

STORZ

KARL STORZ — ENDOSKOPE



MANUEL D'UTILISATION

TL 300 Fontaine de lumière froide power LED 300



MANUALE D'ISTRUZIONI

TL 300 Fonte di luce fredda power LED 300



MANUAL DE INSTRUÇÕES

TL 300 Fonte de luz fria power LED 300



Nous vous remercions de la confiance que vous accordez à la marque KARL STORZ. Ce produit, comme tous les autres, a bénéficié de toute notre expérience et de tous nos soins. Vous-même, ainsi que votre établissement, vous êtes ainsi prononcés en faveur d'un appareil moderne et d'une qualité supérieure de la société KARL STORZ.

Ce manuel d'instructions a pour but de vous aider à monter, à brancher et à utiliser correctement la fontaine de lumière froide power LED 300. Tous les détails et toutes les manipulations nécessaires vous sont fournis d'une manière très explicite. C'est pourquoi nous vous prions de bien vouloir lire attentivement ce manuel et, pour toute consultation ultérieure éventuelle, de le conserver dans sa chemise de protection, dans un emplacement parfaitement visible, à proximité de l'appareil.

KARL STORZ s'attache sans relâche à perfectionner tous ses produits. Vous comprendrez certainement que nous nous réservons par conséquent le droit d'apporter des modifications dans l'équipement fourni, sa forme, ses options ou sa technique. Il n'est donc pas possible de faire valoir des prétentions sur la base des données, illustrations et descriptions fournies dans le présent manuel.

© Les illustrations de produits, descriptions des produits et textes sont la propriété intellectuelle de la société KARL STORZ SE & Co. KG.

Leur emploi ou leur reproduction par des tiers nécessite l'autorisation explicite de la société KARL STORZ SE & Co. KG

Tous droits réservés.

Il est recommandé de vérifier que les équipements sont bien adaptés à l'intervention prévue avant de les utiliser.

Vi ringraziamo per la preferenza accordata al marchio KARL STORZ. Anche questo prodotto, come tutti gli altri, è il risultato della nostra lunga esperienza e grande cura. Con questo acquisto, Voi e la Vostra azienda avete scelto un'apparecchiatura moderna e di alta qualità della ditta KARL STORZ.

Il presente manuale d'istruzioni Vi aiuterà a installare, collegare ed usare correttamente la fonte di luce fredda power LED 300. Tutti i dettagli e gli interventi necessari sono spiegati in maniera molto chiara. Vi suggeriamo quindi di leggere il manuale d'istruzioni attentamente e di conservarlo nella custodia protettiva fornita in dotazione vicino all'apparecchiatura, in posizione ben visibile, per un'eventuale futura consultazione.

KARL STORZ lavora costantemente per migliorare tutti i propri prodotti. Siamo quindi certi che comprenderete possibili modifiche per quanto riguarda la forma, le attrezzature e la tecnologia applicata. Sulla base delle informazioni, delle figure e delle descrizioni contenute nel presente manuale non si ha quindi alcun diritto a rivendicazioni.

© Tutte le figure dei prodotti, le descrizioni dei prodotti ed i testi sono proprietà intellettuale della ditta KARL STORZ SE & Co. KG

Il riutilizzo e la duplicazione da parte di terzi necessitano dell'autorizzazione esplicita della ditta KARL STORZ SE & Co. KG.

Tutti i diritti riservati.

Prima dell'utilizzo si consiglia di verificare che i prodotti siano adatti all'intervento pianificato.

Agradecemos a confiança que depositou na marca KARL STORZ. Tal como todos os nossos produtos anteriores, também este é o resultado da nossa ampla experiência e esmero. Por esse motivo, você e a sua empresa decidiram adquirir um aparelho moderno e de alta qualidade da firma KARL STORZ.

O presente manual de instruções destina-se a ajudar o utilizador da fonte de luz fria power LED 300 a instalar, ligar e operar corretamente o aparelho. Todas as particularidades e intervenções necessárias são explicadas de uma forma clara. Por isso, recomendamos que leia este manual de instruções com atenção e que o coloque junto ao aparelho num lugar visível, dentro da capa de proteção juntamente fornecida, por forma a ter fácil acesso sempre que precise dele.

A KARL STORZ trabalha continuamente no desenvolvimento de todos os seus produtos. Pedimos assim a sua compreensão por eventuais alterações ao nível da forma, do equipamento e da técnica. Por esse motivo, não podem ser reclamados quaisquer direitos com base nos dados, imagens e descrições incluídos no presente manual.

© As imagens e descrições dos produtos, bem como os textos, são propriedade intelectual da KARL STORZ SE & Co. KG

A reutilização e a reprodução por terceiros carecem da autorização expressa da KARL STORZ SE & Co. KG.

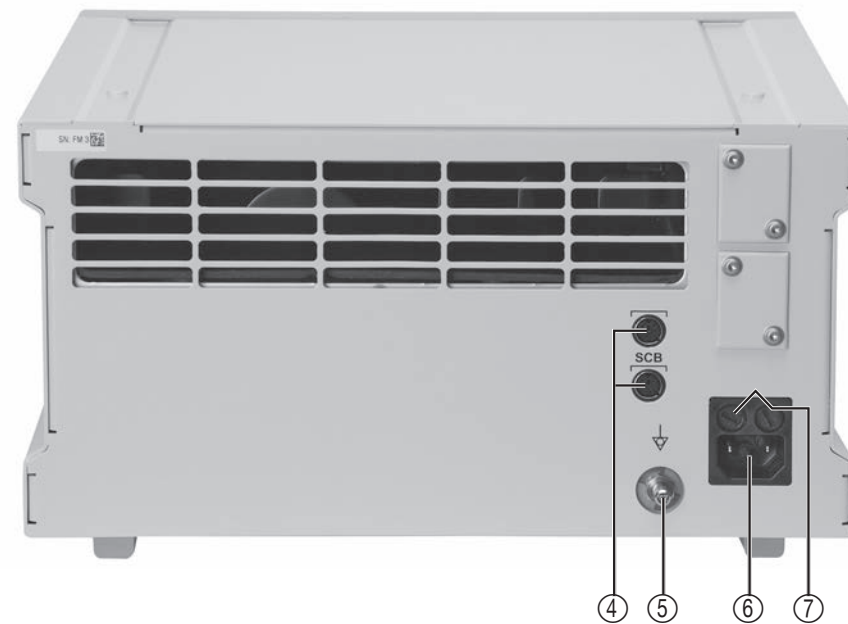
Todos os direitos reservados.

É aconselhável certificar-se da aplicação adequada dos produtos antes de os utilizar na intervenção planeada.

1. Représentations de l'appareil

1. Illustrazioni dell'apparecchiatura

1. Ilustrações do aparelho



**2. Organes de commande,
affichages, raccordements
et leurs fonctions**

- ① Interrupteur principal
- ② Écran tactile TFT
- ③ Prise de lumière, dévissable
- ④ Ports SCB*
- ⑤ Prise de compensation de potentiel
- ⑥ Alimentation sur secteur
- ⑦ Fusibles de secteur (support de fusibles)

**2. Elementi di comando,
indicatori, collegamenti
e loro funzioni**

- ① Interruttore di rete
- ② Schermo touch TFT
- ③ Uscita di illuminazione, svitabile
- ④ Prese SCB*
- ⑤ Connettore per la compensazione di potenziale
- ⑥ Collegamento alla rete
- ⑦ Fusibili di rete (portafusibile)

**2. Elementos de comando,
indicadores, ligações e
respetivas funções**

- ① Interruptor de rede
- ② Ecrã tátil TFT
- ③ Ponto de captação de luz, de enroscar
- ④ Ligações SCB*
- ⑤ Ligação equipotencial
- ⑥ Ligação à rede
- ⑦ Fusíveis de rede (porta-fusíveis)



* L'interface KARL STORZ-SCB (KARL STORZ Communication Bus), basée sur le bus de champ CAN, permet de télécommander les fonctions de l'appareil et de téléafficher les paramètres de l'appareil.

* L'interfaccia KARL STORZ-SCB (KARL STORZ Communication Bus), basata sul bus di campo CAN, consente di comandare a distanza le funzioni dell'apparecchiatura e di visualizzarne a distanza i parametri.

* A interface KARL STORZ-SCB (KARL STORZ Communication Bus), baseada no bus de campo CAN, permite o comando remoto das funções do aparelho e a tele-indicação dos parâmetros do aparelho.

3. Signification des symboles

3. Spiegazioni dei simboli







3. Explicação dos símbolos





3.1 Symboles sur l'appareil

3.1 Simboli sull'apparecchiatura

3.1 Símbolos no aparelho

	Suivre les instructions d'utilisation
	MARCHE
○	ARRÊT
	Prise de compensation de potentiel
	Équipement du type CF selon la norme CEI 60601-1 (avec protection contre les chocs de défibrillation)*
~	Courant alternatif
	Prévention de la pollution causée par les équipements électriques et électroniques (RoHS chinoise)
	Cet appareil présente le marquage approprié conformément à la directive européenne sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).
	Fabricant

	Attenersi al manuale d'istruzioni
	ON
○	OFF
	Connettore per la compensazione di potenziale
	Componente applicativo del tipo CF secondo IEC 60601-1 (resistente alla defibrillazione)*
~	Corrente alternata
	Prevenzione dell'inquinamento ambientale prodotto da apparecchiature elettroniche (China RoHS)
	Questa apparecchiatura è contrassegnata in conformità alla direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche – RAEE (waste electrical and electronic equipment – WEEE).
	Produttore

	Respeitar o manual de instruções
	LIGADO
○	DESLIGADO
	Ligação equipotencial
	Equipamento do tipo CF segundo a norma CEI 60601-1 (com proteção contra desfibrilação)*
~	Corrente alternada
	Prevenção da poluição causada por aparelhos eletrónicos (China RoHS)
	Este aparelho está identificado segundo a Diretiva Europeia relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos – REEE (waste electrical and electronic equipment – WEEE).
	Fabricante

* pour de plus amples informations, consulter le paragraphe 9.3

* per una descrizione dettagliata vedere anche il paragrafo 9.3

* Para uma explicação mais detalhada, ver também secção 9.3

Symboles sur les étiquettes et l'emballage de l'appareil

Simboli su etichetta e imballaggio dell'apparecchiatura

Símbolos no rótulo e na embalagem do aparelho

Pour connaître la signification des symboles imprimés sur les étiquettes ou sur l'emballage, consulter la notice explicative « Symboles d'emballage », n° de mat. 96216316 DF. Cette notice est téléchargeable sur le site www.karlstorz.com.

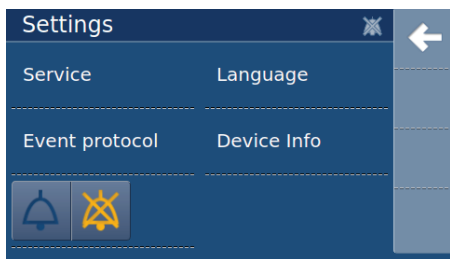
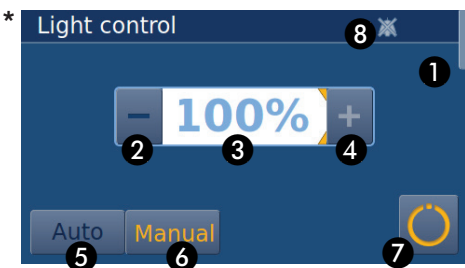
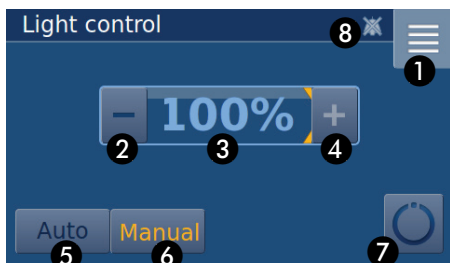
Il significato dei simboli stampati sull'etichetta o sulla confezione è riportato sul foglietto illustrativo "Simbologia sulla confezione" 96216316 DF. Il foglietto è scaricabile all'indirizzo www.karlstorz.com.

O significado dos símbolos impressos no rótulo ou na embalagem pode ser consultado no folheto "Símbolos da embalagem", ref.ª 96216316 DF. Pode fazer o download do mesmo em www.karlstorz.com.

3.2 Symboles sur l'interface utilisateur

3.2 Simboli interfaccia utente

3.2 Símbolos na interface do utilizador



	Menu ❶
	Mode Veilleuse ❷
	Start/Stop (marche) ❷
	Moins ❷
	Plus ❹
Auto	Régulation automatique de la lumière (« bleu » = arrêt) ❺
Manuel	Régulation manuelle de la lumière (« orange » = marche) ❻
	Annuler
	Accepter
	Supprimer
	Retour
	Suivant
	Signaux audio déconnectés ❸

	Menu ❶
	Standby ❷
	Start/Stop (on) ❷
	Meno ❷
	Più ❹
Auto	Regolazione luce automatica ("blu" = off) ❺
Manuale	Regolazione luce manuale ("arancione" = on) ❻
	Annullare
	Accettare
	Rimuovere
	Indietro
	Avanti
	Segnali audio off ❸

	Menu ❶
	Standby ❷
	Arranque/Paragem (Lig.) ❷
	Menos ❷
	Mais ❹
Auto	Regulação automática da iluminação ("azul" = desligada) ❺
Manual	Regulação manual da iluminação ("laranja" = ligada) ❻
	Rejeitar
	Aceitar
	Remover
	Voltar
	Avançar
	Sinais áudio desligados ❸

* En fonction de la version de logiciel de l'IMAGE1 S™, les photos peuvent légèrement différer de l'image réelle de l'affichage.

* In base alla versione software di IMAGE1 S™, l'effettivo aspetto dell'apparecchiatura può differire leggermente da quanto mostrato nelle figure.

* Dependendo da versão de software do IMAGE1 S™ as imagens podem divergir ligeiramente da aparência real.

1. Représentations de l'appareil.....IV	1. Illustrazioni dell'apparecchiaturaIV	1. Ilustrações do aparelho.....IV
2. Organes de commande, affichages, raccords et leurs fonctionsV	2. Elementi di comando, indicatori, raccordi e loro funzioni.....V	2. Elementos de comando, indicadores, ligações e respetivas funçõesV
3. Signification des symbolesVI	3. Spiegazioni dei simboli.....VI	3. Explicação dos símbolosVI
3.1 Symboles sur l'appareil..... VI	3.1 Simboli sull'apparecchiatura VI	3.1 Símbolos no aparelho VI
3.2 Symboles sur l'interface utilisateur VII	3.2 Simboli interfaccia utente..... VII	3.2 Símbolos na interface do utilizador VII
4. Généralités.....3	4. Informazioni generali3	4. Generalidades3
4.1 Description de l'appareil3	4.1 Descrizione dell'apparecchiatura.....3	4.1 Descrição do aparelho.....3
4.2 Droits de propriété.....3	4.2 Diritti di protezione.....3	4.2 Direitos de propriedade3
5. Consignes de sécurité.....4	5. Norme di sicurezza4	5. Instruções de segurança4
5.1 Explication des avertissements et consignes de sécurité..... 4	5.1 Spiegazione delle avvertenze e precauzioni . 4	5.1 Explicação dos avisos e advertências 4
5.2 Utilisation correcte8	5.2 Impiego previsto8	5.2 Utilização correta8
5.2.1 Indication8	5.2.1 Indicazione8	5.2.1 Indicação8
5.2.2 Contre-indications.....8	5.2.2 Controindicazioni8	5.2.2 Contraindicação8
5.3 Emploi prévu.....8	5.3 Destinazione d'uso8	5.3 Finalidade8
5.4 Qualification de l'utilisateur.....8	5.4 Qualifica dell'utilizzatore8	5.4 Qualificação do utilizador.....8
5.5 Profil du patient9	5.5 Profilo del paziente9	5.5 Perfil do paciente.....9
5.6 Profil de l'utilisateur.....9	5.6 Profilo dell'utilizzatore.....9	5.6 Perfil do utilizador9
5.7 Conditions d'utilisation prévues.....9	5.7 Condizioni di esercizio previste9	5.7 Condições de utilização previstas.....9
5.7.1 Utilisation9	5.7.1 Utilizzo9	5.7.1 Utilização9
5.7.2 Autres conditions prévues..... 10	5.7.2 Altre condizioni previste..... 10	5.7.2 Outras condições previstas 10
5.8 Position de l'utilisateur 10	5.8 Posizione dell'utilizzatore 10	5.8 Posição do utilizador 10
5.9 Mesures de sécurité sur le lieu d'installation..... 10	5.9 Misure di sicurezza nel luogo di installazione 10	5.9 Medidas de segurança no local da instalação 10
5.10 Dispositifs de sécurité..... 11	5.10 Dispositivi di sicurezza 11	5.10 Dispositivos de segurança 11
5.10.1 Autotest..... 11	5.10.1 Autodiagnostica..... 11	5.10.1 Autoteste 11
6. Installation et instructions de service..... 12	6. Installazione e istruzioni per l'uso..... 12	6. Instalação e instruções de utilização 12
6.1 Déballage 12	6.1 Disimballaggio 12	6.1 Desembalamento..... 12
6.2 Équipement de base..... 12	6.2 Attrezzatura base..... 12	6.2 Equipamento básico 12
6.3 Installation de l'appareil..... 12	6.3 Installazione dell'apparecchiatura..... 12	6.3 Instalação do aparelho..... 12
6.3.1 Branchement de la compensation de potentiel..... 13	6.3.1 Collegamento della compensazione di potenziale 13	6.3.1 Conectar a ligação equipotencial 13
6.3.2 Branchement du cordon secteur 13	6.3.2 Collegamento del cavo di rete 13	6.3.2 Ligar o cabo de alimentação 13
6.3.3 KARL STORZ-SCB..... 13	6.3.3 KARL STORZ-SCB 13	6.3.3 KARL STORZ-SCB 13
6.3.4 Branchement du guide de lumière 14	6.3.4 Collegamento del cavo di illuminazione... 14	6.3.4 Ligar o cabo de luz 14
6.3.5 Branchement du guide de lumière sur l'endoscope ou l'endoscope vidéo 14	6.3.5 Collegamento del cavo di illuminazione all'endoscopio o videoendoscopio..... 14	6.3.5 Ligar o cabo de luz ao endoscópio ou videoendoscópio 14
6.3.6 Adaptateur triple TL 005 (en option) 15	6.3.6 Adattatore a tre posizioni TL 005 (opzionale) 15	6.3.6 Adaptador triplo TL 005 (opcional)..... 15
6.4 Mise en service de la source de lumière power LED 300 16	6.4 Messa in funzione della sorgente di luce power LED 300..... 16	6.4 Colocação em funcionamento da fonte de luz power LED 300 16
6.4.1 Utilisation de la commande automatique de la source de lumière 17	6.4.1 Utilizzo del comando automatico della fonte di luce..... 17	6.4.1 Utilização do controlo automático da fonte de luz..... 17
6.4.2 Réglage manuel de la luminosité sans raccordement SCB avec l'unité électronique de commande de la caméra 18	6.4.2 Regolazione manuale della luminosità senza connessione SCB all'unità di controllo della camera..... 18	6.4.2 Ajuste manual da luminosidade sem ligação SCB à unidade de controlo da câmara 18

6.4.3	Connexion et déconnexion de la lumière	18	6.4.3	Accensione/spengimento della luce.....	18	6.4.3	Ligar e desligar a luz.....	18
6.4.4	Mise hors service.....	18	6.4.4	Messa fuori funzione.....	18	6.4.4	Colocação fora de funcionamento.....	18
6.5	Menu Configuration.....	19	6.5	Menu Impostazioni.....	19	6.5	Menu Configuração.....	19
6.5.1	Service technique.....	19	6.5.1	Servizio (Service).....	19	6.5.1	Serviço de assistência técnica.....	19
6.5.2	Langue.....	19	6.5.2	Lingua (Language).....	19	6.5.2	Idioma.....	19
6.5.3	Journal des événements.....	20	6.5.3	Protocollo eventi (Event protocol).....	20	6.5.3	Protocolo de ocorrências.....	20
6.5.4	Informations appareil.....	20	6.5.4	Informazioni sull'apparecchiatura.....	20	6.5.4	Informações sobre o aparelho.....	20
6.5.5	Réglages audio.....	20	6.5.5	Impostazioni audio.....	20	6.5.5	Definições de áudio.....	20
7.	Maintenance.....	21	7.	Manutenzione.....	21	7.	Manutenção.....	21
7.1	Changement des fusibles.....	21	7.1	Sostituzione dei fusibili.....	21	7.1	Mudança dos fusíveis.....	21
7.2	Traitement.....	22	7.2	Trattamento.....	22	7.2	Preparação.....	22
7.2.1	Avertissements généraux liés aux dispositifs médicaux.....	22	7.2.1	Indicazioni di avvertenza generali sui prodotti medicali.....	22	7.2.1	Indicações gerais de advertência relativas a dispositivos médicos.....	22
7.2.2	Désinfection par essuyage de l'appareil.....	23	7.2.2	Disinfezione per strofinamento dell'apparecchiatura.....	23	7.2.2	Desinfecção com pano do aparelho.....	23
7.3	Maintenance et essai de sécurité.....	24	7.3	Manutenzione e verifica della sicurezza.....	24	7.3	Manutenção e teste de segurança.....	24
7.3.1	Maintenance.....	24	7.3.1	Manutenzione.....	24	7.3.1	Manutenção.....	24
7.3.2	Essai de sécurité/Essai récurrent selon la CEI 62353.....	24	7.3.2	Verifica della sicurezza/prova di revisione ai sensi della IEC 62353.....	24	7.3.2	Teste de segurança/repetição do teste conforme CEI 62353.....	24
7.4	Réparations.....	25	7.4	Riparazione.....	25	7.4	Reparação.....	25
7.5	Élimination.....	25	7.5	Smaltimento.....	25	7.5	Eliminação.....	25
7.6	Programme de réparation.....	26	7.6	Programma di riparazione.....	26	7.6	Programa de reparação.....	26
7.7	Responsabilité.....	27	7.7	Responsabilità.....	27	7.7	Responsabilidade.....	27
7.8	Garantie.....	27	7.8	Garanzia.....	27	7.8	Garantia.....	27
8.	Description technique.....	28	8.	Descrizione tecnica.....	28	8.	Descrição técnica.....	28
8.1	Signaux d'information.....	28	8.1	Segnali di informazione.....	28	8.1	Sinais de informação.....	28
8.1.1	Configuration.....	28	8.1.1	Configurazione.....	28	8.1.1	Configuração.....	28
8.1.2	Signaux optiques.....	28	8.1.2	Segnalazione visiva.....	28	8.1.2	Sinalização ótica.....	28
8.1.3	Signaux acoustiques.....	29	8.1.3	Segnalazione acustica.....	29	8.1.3	Sinalização acústica.....	29
8.1.4	Signaux d'information (généralités).....	29	8.1.4	Segnali di informazione (generale).....	29	8.1.4	Sinais de informação (generalidades).....	29
8.1.5	Signal de disponibilité.....	30	8.1.5	Segnale di apparecchiatura pronta per il funzionamento.....	30	8.1.5	Sinal acústico de operacionalidade.....	30
8.2	Dépistage des dérangements.....	31	8.2	Localizzazione di anomalie.....	31	8.2	Lista de localização de erros.....	31
8.3	Données techniques.....	33	8.3	Dati tecnici.....	33	8.3	Dados técnicos.....	33
8.4	Documents techniques.....	34	8.4	Documentazione tecnica.....	34	8.4	Documentação técnica.....	34
9.	Pièces de rechange, accessoires recommandés.....	35	9.	Parti di ricambio, accessori consigliati.....	35	9.	Peças sobressalentes, acessórios recomendados.....	35
9.1	Liste des pièces de rechange.....	35	9.1	Elenco delle parti di ricambio.....	35	9.1	Lista de peças sobressalentes.....	35
9.2	Accessoires recommandés.....	35	9.2	Accessori consigliati.....	35	9.2	Accessórios recomendados.....	35
9.3	Accessoires recommandés (pour CF selon la norme CEI 60601-1).....	35	9.3	Accessori consigliati (per CF in base a IEC 60601-1).....	35	9.3	Accessórios recomendados (para CF segundo a norma CEI 60601-1).....	35
10.	Remarques sur la compatibilité électromagnétique (CEM).....	37	10.	Indicazioni sulla compatibilità elettromagnetica (CEM).....	37	10.	Notas relativas à compatibilidade eletromagnética (CEM).....	37
11.	Filiales.....	54	11.	Filiali.....	54	11.	Sucursais.....	54

4. Généralités

4.1 Description de l'appareil

La fontaine de lumière froide power LED 300 est une source de lumière froide haute performance pour les applications endoscopiques diagnostiques et thérapeutiques.

Cet appareil propose de nombreuses fonctions. Ce sont par exemple :

- Efficace : Forte intensité lumineuse pour faible consommation en courant.
- Environnement de travail confortable : Concept de refroidissement intelligent pour émission sonore minimale.
- Durable : Aucun coût ou travail supplémentaire pour le remplacement de la lampe en cas de fonctionnement correct.
- Clair : Commande directe via un écran couleur doté d'une surface tactile (écran tactile).
- Intégré : La fonction SCB permet la commande à distance de la source de lumière, l'appel des informations sur l'état du système ou la configuration simple lors de l'initialisation.
- Actuel : Il est possible d'installer simplement et confortablement les mises à jour du logiciel à l'aide d'une interface.

4.2 Droits de propriété

Cet équipement est protégé aux États-Unis par le(s) brevet(s) américain(s) suivant(s) (au moins un) : 5,788,688 ; 6,397,286 ; 6,484,221 ; 6,824,539.

4. Informazioni generali

4.1 Descrizione dell'apparecchiatura

La fonte di luce fredda power LED 300 è una sorgente di luce ad alte prestazioni per applicazioni diagnostiche e terapeutiche endoscopiche.

L'apparecchiatura offre numerose funzioni che comprendono tra l'altro:

- Efficiente: elevata intensità di luce a fronte di un ridotto consumo di corrente
- Gradevole ambiente di lavoro: sistema di raffreddamento intelligente per ridurre al minimo la rumorosità
- Duraturo: nessun costo né dispendio per sostituire le lampadine in caso di funzionamento conforme.
- Chiaro: comando diretto tramite lo schermo a colori con superficie sensibile al tatto (touch screen)
- Integrato: la funzione SCB consente di comandare a distanza la fonte di luce, di richiamare le informazioni di stato del sistema e una semplice configurazione durante l'inizializzazione
- Aggiornato: gli aggiornamenti software possono essere installati tramite un'interfaccia in modo comodo e semplice

4.2 Diritti di protezione

Questo prodotto è protetto negli Stati Uniti da almeno uno dei seguenti brevetti US 5,788,688; 6,397,286; 6,484,221; 6,824,539.

4. Generalidades

4.1 Descrição do aparelho

A fonte de luz fria power LED 300 é uma potente fonte de luz fria para intervenções endoscópicas diagnósticas e terapêuticas.

O aparelho dispõe de inúmeras funções. Entre estas funções contam-se as seguintes:

- Eficiente: Elevada intensidade de luz com consumo de corrente reduzido
- Ambiente de trabalho confortável: Conceito de refrigeração inteligente para uma taxa de ruído mínima
- Duradouro: Se usado corretamente, a troca de lâmpadas não acarreta custos nem implica dificuldades.
- Transparente: Operação direta através de um ecrã a cores com superfície sensível ao toque (Touchscreen)
- Integrado: A função SCB permite o controlo remoto da fonte de luz, o acesso às informações sobre o estado do sistema e uma configuração simples durante o processo de inicialização
- Atual: As atualizações de software podem ser instaladas através de uma interface com facilidade e comodidade

4.2 Direitos de propriedade

Este produto está protegido nos EUA por (pelo menos uma das seguintes) patente(s) americana(s) 5,788,688; 6,397,286; 6,484,221; 6,824,539.

5. Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité sont des mesures qui ont pour objectif de protéger l'utilisateur et le patient de tout risque qui pourrait résulter d'une utilisation du système.

5.1 Explication des avertissements et consignes de sécurité

Il convient de lire attentivement ce manuel dans son intégralité et de se conformer strictement aux instructions qu'il contient. Les termes **Avertissement**, **Avis** et **Remarque** ont des significations spécifiques. Le texte qu'ils annoncent dans le présent manuel devrait toujours être lu avec beaucoup d'attention afin de garantir un fonctionnement sûr et efficace de l'appareil. Ces termes sont, en outre, précédés d'un pictogramme qui a pour but d'attirer l'attention du lecteur.



AVERTISSEMENT : Le texte attire ici l'attention sur un risque encouru par le patient ou par le médecin. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures pour le patient ou le médecin.



AVIS : Ce terme indique qu'il faut prendre certaines mesures d'entretien ou de sécurité pour garantir le parfait état de l'appareil.



REMARQUE : Les remarques contiennent des informations spéciales sur l'emploi de l'appareil ou fournissent des informations importantes.

5. Norme di sicurezza

Le norme di sicurezza sono misure da adottare per proteggere l'utilizzatore e il paziente da pericoli che potrebbero derivare dall'uso del sistema.

5.1 Spiegazione delle avvertenze e precauzioni

Si prega di leggere attentamente il presente manuale e di rispettare scrupolosamente le istruzioni. Le diciture **Cautela**, **Avvertenza** e **Nota** hanno un significato particolare. Si prega di leggere attentamente il testo che le accompagna ogniqualvolta compaiano nel presente manuale d'istruzioni, al fine di garantire un funzionamento sicuro ed efficace dell'apparecchiatura. Le indicazioni sono accompagnate da un pittogramma al fine di risultare più evidenti.



CAUTELA: Il termine Cautela segnala un pericolo per il paziente o il medico. La mancata osservanza di un'indicazione di Cautela può provocare lesioni al paziente o al medico.



AVVERTENZA: Il termine Avvertenza segnala determinate misure di manutenzione o di sicurezza che devono essere intraprese al fine di evitare un danneggiamento dell'apparecchiatura.



NOTA: Il termine Nota indica informazioni particolari per l'impiego dell'apparecchiatura o spiega informazioni importanti.

5. Instruções de segurança

As instruções de segurança são medidas para a proteção do utilizador e dos pacientes contra ferimentos que possam advir da utilização do sistema.

5.1 Explicação dos avisos e advertências

Leia com atenção o manual de instruções e cumpra-o impreterivelmente. Os termos **Aviso**, **Cuidado** e **Nota** têm significados específicos. Sempre que estes termos surjam no manual de instruções, leia com atenção o texto que se segue, de maneira a garantir um funcionamento eficiente e seguro do aparelho. Para efeitos de destaque, estes termos são também precedidos de um pictograma.



AVISO: O termo Aviso chama à atenção para um eventual perigo para o paciente ou para o médico. O desrespeito de um aviso pode ter como consequência ferimentos no paciente ou no médico.



CUIDADO: O termo Cuidado chama a atenção para determinadas medidas de manutenção e de segurança que devem ser tomadas, de maneira a evitar a danificação do aparelho.



NOTA: As notas incluem informações especiais referentes à utilização do aparelho ou esclarecem informações importantes.



REMARQUE : La garantie ne couvre pas les dommages causés à l'appareil par des erreurs de commande.



NOTA: La garanzia non copre eventuali danni dell'apparecchiatura derivanti da un uso improprio della stessa.



NOTA: Os danos do aparelho provocados por operação incorreta não são abrangidos pela garantia.

Consignes de sécurité**Avertissements et consignes de sécurité**

AVERTISSEMENT : Les installations électriques de la salle d'opération dans laquelle l'appareil est branché et exploité doivent être conformes aux normes CEI applicables.

AVERTISSEMENT : Installer l'appareil hors de portée du patient.

AVERTISSEMENT : Il est interdit, pour des raisons de sécurité, de toucher pendant une intervention en même temps les prises de sortie de l'appareil et le patient.

AVERTISSEMENT : Respecter scrupuleusement les manuels d'utilisation et les spécifications des interfaces des équipements médicaux et/ou composants de systèmes utilisés ensemble.

AVERTISSEMENT : Les combinaisons d'équipements médicaux ne posent aucun problème au niveau de la sécurité, à condition que

- ceux-ci soient mentionnés dans le manuel d'utilisation correspondant comme compatibles entre eux ou que
- l'emploi prévu et les spécifications d'interfaces des appareils utilisés ensemble le permettent (cf. la section 16 de la 3e version de la norme CEI 60601-1).

AVERTISSEMENT : L'appareil n'est correctement mis à la terre que s'il est branché sur une prise de courant de sécurité parfaitement installée. Vérifier régulièrement les connecteurs et les câbles et ne pas les utiliser s'ils ne sont pas en parfait état.

AVERTISSEMENT : Pour éviter tout risque de décharge électrique, cet appareil doit être uniquement raccordé à un réseau d'alimentation avec mise à la terre.

AVERTISSEMENT : L'appareil, une fois hors d'usage, doit être éliminé comme déchet électronique.

AVERTISSEMENT : Éviter impérativement que du liquide ne pénètre dans le boîtier. Ne pas entreposer de liquide ni sur, ni au-dessus de l'appareil. Si, malgré toutes les mesures de précaution, du liquide s'infiltrait dans l'appareil, prévoir suffisamment de temps pour que le liquide puisse s'évaporer (également en cas de formation d'eau de condensation).

AVERTISSEMENT : Veiller à assurer une circulation d'air suffisante dans l'environnement de l'appareil.

AVERTISSEMENT : Il est interdit d'appuyer simultanément sur plusieurs points tactiles.

Norme di sicurezza**Avvertenze e precauzioni**

CAUTELA: L'impianto elettrico della sala operatoria, nella quale l'apparecchiatura viene collegata e azionata, deve rispettare i requisiti previsti dalle normative IEC vigenti.

CAUTELA: Installare l'apparecchiatura al di fuori della portata del paziente.

CAUTELA: Per ragioni di sicurezza, durante l'utilizzo non toccare contemporaneamente le prese di uscita dell'apparecchiatura e il paziente.

CAUTELA: Attenersi scrupolosamente ai manuali d'istruzioni e alle specifiche d'interfaccia dei prodotti medicali utilizzati in combinazione e/o dei componenti di sistema.

CAUTELA: La sicurezza tecnica delle combinazioni di prodotti medicali può essere garantita solo se

- queste sono indicate espressamente come tali nei rispettivi manuali d'istruzioni o
- la destinazione d'uso e le specifiche di interfaccia dei prodotti utilizzati in combinazione lo consentono (cfr. paragrafo 16 della terza edizione della norma IEC 60601-1).

CAUTELA: Il collegamento a terra dell'apparecchiatura è affidabile esclusivamente se questa è collegata a una presa con messa a terra adeguatamente installata. Controllare con regolarità la spina e il cavo e non utilizzarli nel caso in cui siano danneggiati.

CAUTELA: Per evitare il rischio di scossa elettrica, collegare l'apparecchiatura esclusivamente a una rete di alimentazione dotata di messa a terra.

CAUTELA: Trascorsa la vita utile, l'apparecchiatura deve essere smaltita come rottame elettronico.

CAUTELA: Evitare assolutamente la penetrazione di liquido all'interno dell'alloggiamento. Non conservare liquidi sull'apparecchiatura o direttamente al di sopra di essa.

Se, nonostante le precauzioni adottate, penetra liquido nell'apparecchiatura, è necessario prevedere tempo sufficiente per consentirne l'evaporazione (anche nel caso di condensa).

CAUTELA: Assicurare una circolazione dell'aria sufficiente per l'apparecchiatura.

CAUTELA: Non è consentito premere contemporaneamente più punti sul touch screen.

Instruções de segurança**Avisos e advertências**

AVISO: As instalações elétricas da sala de operações onde o aparelho é ligado e operado têm de cumprir as exigências das normas CEI vigentes.

AVISO: Coloque o aparelho fora do alcance dos pacientes.

AVISO: Por motivos de segurança, não toque em simultâneo nas tomadas de saída do aparelho e no paciente durante uma aplicação.

AVISO: Os manuais de instruções e as especificações de interface dos dispositivos médicos e/ou componentes de sistemas usados em combinação têm de ser rigorosamente respeitados.

AVISO: A combinação de dispositivos médicos só pode ser considerada tecnicamente segura se

- a sua configuração estiver devidamente identificada nos respetivos manuais de instruções, ou
- a finalidade e as especificações de interface dos dispositivos utilizados na combinação o permitir (cf. secção 16 da 3.ª edição da CEI 60601-1).

AVISO: A ligação do aparelho à terra apenas se considera segura se estiver conectada a uma tomada de proteção à massa corretamente instalada. Verifique a ficha e o cabo com regularidade e não os utilize caso estejam danificados.

AVISO: Para evitar o risco de um choque elétrico, este aparelho só pode ser ligado a uma rede de distribuição com ligação à terra.

AVISO: Depois de expirado o período de vida útil do aparelho, elimine-o como sucata eletrónica.

AVISO: Evite a todo o custo a infiltração de quaisquer líquidos na caixa do aparelho. Não deposite líquidos sobre ou por cima do aparelho. Se, apesar de todos os cuidados, entrar líquido no aparelho, deve esperar-se que este evapore (o mesmo se aplica à formação de condensação).

AVISO: Assegure que existe circulação de ar suficiente para o aparelho.

AVISO: Não é permitido premir vários pontos de toque ao mesmo tempo.



AVERTISSEMENT : Utiliser l'appareil uniquement avec la tension indiquée sur la plaque signalétique.

AVERTISSEMENT : NE PAS utiliser l'appareil si des gaz anesthésiques inflammables se trouvent à proximité immédiate de l'appareil.

AVERTISSEMENT : Seul le personnel spécialisé dûment habilité par KARL STORZ est autorisé à réaliser les travaux de service après-vente.

AVERTISSEMENT : Vérifier le bon fonctionnement de l'appareil avant chaque emploi. Ne pas utiliser l'appareil s'il présente des détériorations visibles.

AVERTISSEMENT : N'utiliser que le cordon secteur livré par KARL STORZ ou un cordon secteur équivalent doté du sigle d'homologation national.

AVERTISSEMENT : Ne pas utiliser l'appareil lorsque les entrées de commande ou les affichages sont défectueux.

AVERTISSEMENT : Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement riche en oxygène.

AVERTISSEMENT : L'appareil peut tomber en panne subitement. C'est pourquoi il est recommandé de préparer un appareil de rechange ou de prévoir une solution alternative.

AVERTISSEMENT : Il faut que les équipements des autres appareils utilisés avec la lampe de lumière froide appartiennent à la catégorie BF ou CF.

AVERTISSEMENT : Les courants de fuite pour le patient peuvent s'ajouter lorsque l'on utilise des endoscopes électriques avec des appareils d'endothérapie électriques. Cette précaution est d'autant plus importante lorsque l'on utilise un équipement endoscopique du type CF. Dans ce cas, n'utiliser qu'un seul équipement électrique d'endothérapie du type CF afin de réduire le plus possible le courant de fuite pour le patient.

AVERTISSEMENT : Contrôler la compatibilité de cet appareil et de ses accessoires et/ou appareils électriques d'endothérapie dans le manuel d'utilisation correspondant.

CAUTELA: Collegare l'apparecchiatura alla rete esclusivamente con la tensione di rete indicata sulla targhetta di identificazione.

CAUTELA: NON utilizzare l'apparecchiatura se nelle sue immediate vicinanze si trovano gas anestetici infiammabili.

CAUTELA: L'assistenza tecnica deve essere fornita solo da una persona specializzata, autorizzata da KARL STORZ.

CAUTELA: Prima di ogni impiego, controllare sempre il funzionamento dell'apparecchiatura. L'apparecchiatura non deve essere utilizzata in caso di danni evidenti.

CAUTELA: Usare solo il cavo di rete fornito da KARL STORZ o un cavo di rete analogo, provvisto del marchio di omologazione nazionale.

CAUTELA: Non utilizzare l'apparecchiatura se gli ingressi di comando o i display sono difettosi.

CAUTELA: L'apparecchiatura non deve essere utilizzata in ambienti ad alto contenuto di ossigeno.

CAUTELA: L'apparecchiatura può smettere di funzionare all'improvviso durante l'utilizzo. È quindi opportuno pianificare la disponibilità di un'apparecchiatura sostitutiva o di una procedura alternativa.

CAUTELA: I componenti applicativi di altri dispositivi utilizzati in combinazione con questa apparecchiatura devono appartenere alla categoria BF o CF.

CAUTELA: Le correnti di dispersione del paziente possono sommarsi se gli endoscopi alimentati da energia vengono utilizzati insieme ad apparecchiature per l'endoterapia alimentate da energia. Ciò vale in particolare per i componenti applicativi dell'endoscopio di tipo CF. In tal caso utilizzare solo un'apparecchiatura per l'endoterapia alimentata da energia di tipo CF per ridurre al minimo la corrente di dispersione del paziente complessiva.

CAUTELA: La compatibilità di questa apparecchiatura con accessori e/o apparecchi per l'endoterapia alimentati da energia deve essere verificata nei relativi manuali d'istruzioni.

AVISO: O aparelho só deve ser utilizado com a tensão especificada na placa de características.

AVISO: NÃO utilize o aparelho se houver gases anestésicos inflamáveis nas suas imediações.

AVISO: A assistência técnica só deve ser prestada por técnicos especializados da KARL STORZ.

AVISO: Controle sempre a operacionalidade do aparelho antes de o utilizar. No caso de danos visíveis, o aparelho não pode ser usado.

AVISO: Utilize apenas o cabo de alimentação fornecido pela KARL STORZ ou um cabo equivalente com a marca de homologação nacional.

AVISO: Não utilize o aparelho se as entradas de comando ou os indicadores apresentarem defeito.

AVISO: O aparelho não pode ser operado em ambientes ricos em oxigênio.

AVISO: O aparelho pode deixar de funcionar subitamente. Por isso, deverá assegurar que está disponível um aparelho sobressalente ou planejar um processo alternativo.

AVISO: Se for utilizada a fonte de luz para exames endoscópicos, os componentes de outros aparelhos têm de corresponder à categoria BF ou CF.

AVISO: As correntes de fuga do paciente podem acumular-se se utilizar endoscópios operados por energia com aparelhos endoterapêuticos operados por energia. Isto é particularmente importante se for utilizado um equipamento endoscópico do tipo CF. Neste caso, utilize somente um aparelho de endoterapia operado a energia do tipo CF, para minimizar a corrente total de fuga do paciente.

AVISO: A compatibilidade deste aparelho com acessórios e/ou aparelhos de endoterapia operados a energia deve ser verificada nos respetivos manuais de instruções.



AVERTISSEMENT : L'appareil n'est entièrement coupé de la tension de secteur que lorsque la fiche secteur est retirée.

AVERTISSEMENT : Les entrées et sorties de signaux de cet appareil ont été conçues par le fabricant uniquement pour le branchement d'appareils conformes à la norme CEI 60601-1.

AVERTISSEMENT : Ne pas ouvrir l'appareil. Risque de décharge électrique. Toujours confier les travaux d'entretien au fabricant ou à un personnel autorisé par lui. Toute ouverture de l'appareil par un personnel non habilité annule la garantie.

AVERTISSEMENT : Utiliser le réglage le plus faible possible en fonction de l'intervention.

AVERTISSEMENT : Risque d'éblouissement. Ne jamais regarder directement dans la sortie de lumière si le système d'éclairage est connecté.

AVERTISSEMENT : Une aération insuffisante de l'appareil peut provoquer une accumulation de chaleur à l'intérieur de celui-ci, pouvant entraîner un arrêt de sécurité de la source de lumière.

AVERTISSEMENT : S'assurer après chaque mise à jour du logiciel que l'appareil est correctement configuré.

CAUTELA: L'apparecchiatura è completamente scollegata dalla tensione di rete solo quando la spina è stata scollegata.

CAUTELA: Le entrate e le uscite del segnale della presente apparecchiatura sono state appositamente studiate dal produttore per il collegamento ad apparecchiature conformi alla normativa IEC 60601-1.

CAUTELA: Non aprire l'apparecchiatura! Pericolo di scosse elettriche. Fare eseguire le operazioni di manutenzione esclusivamente dal produttore o da personale autorizzato dal produttore. Qualsiasi apertura dell'apparecchiatura da parte di personale non autorizzato invalida la garanzia.

CAUTELA: Utilizzare l'impostazione dell'apparecchiatura più bassa possibile in base all'intervento.

CAUTELA: Pericolo di abbagliamento! Quando il sistema di illuminazione è acceso, non guardare mai nell'uscita di illuminazione.

CAUTELA: Un'aerazione insufficiente dell'apparecchiatura può causare un surriscaldamento all'interno dell'apparecchiatura determinando eventualmente uno spegnimento di sicurezza della fonte di luce.

CAUTELA: La corretta configurazione dell'apparecchiatura deve essere verificata dopo ogni aggiornamento software.

AVISO: O aparelho só está totalmente desligado da rede se a ficha de ligação à rede estiver desligada.

AVISO: As entradas e saídas de sinais deste aparelho foram concebidas pelo fabricante para ligação exclusiva a aparelhos que satisfaçam a norma CEI 60601-1.

AVISO: Não abrir o aparelho! Perigo de choque elétrico. Os trabalhos de assistência técnica têm de ser realizados unicamente pelo fabricante ou por pessoal por ele autorizado. Qualquer abertura do aparelho por pessoal não autorizado faz cessar a garantia.

AVISO: Dependentemente da utilização, utilize as definições o mais baixas possível do aparelho.

AVISO: Perigo de encandeamento! Nunca olhe diretamente para o ponto de saída da luz quando o sistema de luz estiver ligado.

AVISO: A ventilação insuficiente do aparelho pode levar a uma acumulação de calor no interior do aparelho, o que pode causar um desligamento de segurança da fonte de luz.

AVISO: Após cada atualização do software, é necessário verificar a configuração correta do aparelho.

Il est impératif de commencer par se familiariser avec le fonctionnement et les commandes de l'appareil avant de l'utiliser pour la première fois sur un patient.

5.2 Utilisation correcte

La source de lumière power LED 300 ne doit être utilisée qu'avec des accessoires ou équipements validés par KARL STORZ, ou dont il a été prouvé que l'emploi ne pose aucun problème pour la sécurité technique.

Il est interdit, pour des raisons de sécurité, d'utiliser l'appareil autrement que décrit ci-dessus.



AVERTISSEMENT : Il est interdit de modifier l'appareil électromédical.

5.2.1 Indication

L'appareil est destiné à assurer l'éclairage lors d'exams endoscopiques diagnostics et d'interventions chirurgicales.

5.2.2 Contre-indications

Cet appareil médical est contre-indiqué pour les interventions ophtalmologiques, car il ne possède pas les filtres de sécurité prescrits pour ce genre d'interventions.

Pour les autres interventions, le médecin responsable doit, en fonction de l'état général du patient, décider si l'application prévue peut être réalisée.

5.3 Emploi prévu

Les sources de lumière froide sont conçues pour l'éclairage lors d'applications diagnostiques et thérapeutiques en endoscopie.

5.4 Qualification de l'utilisateur

Uniquement des médecins qualifiés et un personnel médical professionnel sont autorisés à utiliser la fontaine de lumière froide power LED 300 après avoir été formés et entraînés sur l'appareil. Seules les personnes disposant des connaissances nécessaires sont habilitées à dispenser la formation sur l'appareil. Le représentant régional ou le représentant itinérant de KARL STORZ se tient à votre disposition pour ce qui concerne la formation sur la commande et l'utilisation de l'appareil dans vos locaux et pour vous informer sur d'autres types de formations possibles.

Assicurarsi assolutamente di avere acquisito piena familiarità con le modalità di funzionamento e di impiego dell'apparecchiatura prima di utilizzarla per la prima volta su un paziente.

5.2 Impiego previsto

La fonte di luce power LED 300 può essere utilizzata soltanto in combinazione con accessori o apparecchiature approvate da KARL STORZ o il cui impiego dal punto di vista della sicurezza tecnica sia stato dimostrato.

Per ragioni di sicurezza, non è ammesso l'impiego dell'apparecchiatura in campi di applicazione diversi da quelli riportati sopra.



CAUTELA: Non è consentita alcuna modifica delle apparecchiature elettromedicali (EM).

5.2.1 Indicazione

L'apparecchiatura è concepita per la generazione di luce negli esami diagnostici endoscopici e negli interventi chirurgici.

5.2.2 Controindicazioni

L'apparecchiatura medica è controindicata per gli interventi oftalmologici. I filtri di sicurezza prescritti per questo tipo di interventi non sono integrati in questa apparecchiatura medica.

Per altri interventi spetta al medico responsabile decidere, in base alle condizioni generali del paziente, se utilizzare l'apparecchiatura per l'applicazione prevista.

5.3 Destinazione d'uso

Le fonti di luce fredda vengono utilizzate per l'illuminazione in applicazioni diagnostiche e terapeutiche in endoscopia.

5.4 Qualifica dell'utilizzatore

Solo medici qualificati e personale medico specializzato possono utilizzare la fonte di luce fredda power LED 300 dopo addestramento/formazione adeguati. L'addestramento può essere effettuato solo da persone idonee a questo scopo sulla base delle loro conoscenze. La rappresentanza di zona o il rappresentante del servizio clienti KARL STORZ competente è a disposizione per l'addestramento presso la vostra sede e per informazioni su ulteriori alternative di formazione.

Antes da primeira utilização do aparelho no paciente, é fundamental familiarizar-se com o seu modo de funcionamento e operação.

5.2 Utilização correta

A fonte de luz power LED 300 só pode ser utilizada em combinação com acessórios ou equipamento que tenham sido autorizados pela KARL STORZ ou cuja aptidão em termos técnicos e de segurança tenha sido devidamente comprovada.

Por motivos de segurança, não é permitida a utilização do aparelho em campos de aplicação diferentes dos previstos.



AVISO: Não é permitida a alteração do dispositivo de eletromedicina.

5.2.1 Indicação

O aparelho está previsto para a criação de luz em exames endoscópicos de diagnóstico e em intervenções cirúrgicas.

5.2.2 Contraindicação

O dispositivo médico está contraindicado para intervenções oftalmológicas. Os filtros de segurança prescritos para estes tipos de intervenções não estão implementados neste dispositivo médico.

Para outras intervenções, o médico responsável tem de decidir, em função do estado geral do paciente, se a aplicação prevista é permitida.

5.3 Finalidade

As fontes de luz fria destinam-se à iluminação durante aplicações diagnósticas e terapêuticas em endoscopia.

5.4 Qualificação do utilizador

A fonte de luz fria power LED 300 só pode ser utilizada por médicos e pessoal médico qualificados após formação/treino. A formação só deve ser dada por pessoal com conhecimentos suficientes para o efeito. No que respeita à formação e à informação de outras alternativas de formação, o seu representante local ou colaborador externo autorizado KARL STORZ encontra-se à sua disposição.

5.5 Profil du patient

L'utilisation de la fontaine de lumière froide power LED 300 n'est pas limitée à un certain profil de patient (sexe, âge, poids, etc.). Il revient au médecin traitant d'évaluer l'état de santé du patient et de le déclarer apte à subir ou non l'application concernée.

5.6 Profil de l'utilisateur

- Connaissances suffisantes et reconnues dans l'application en question
- Entendement suffisant pour l'évaluation rationnelle de la situation chirurgicale actuelle
- Connaissances linguistiques suffisantes dans au moins une des langues utilisées par l'appareil et dans le manuel d'utilisation
- Achèvement d'une formation complète sur la commande et l'utilisation de l'appareil
- Bonne connaissance du contenu du manuel d'utilisation
- Au moins une formation complète sur la commande de l'appareil
- Absence de handicaps physiques entravant la perception des signaux (optiques et acoustiques) d'activation et d'alarme et ne pouvant pas être compensés par des aides techniques

5.7 Conditions d'utilisation prévues

5.7.1 Utilisation

L'appareil est prévu pour une utilisation en hôpitaux et cabinets médicaux. Les données techniques et conditions ambiantes sont décrites dans le manuel d'utilisation.

L'utilisateur doit, avant emploi, s'assurer du bon fonctionnement de l'appareil et de son parfait état. Le patient doit être traité et observé avec le soin médical habituel pendant le traitement avec la fontaine de lumière froide power LED 300. Cela comporte notamment le contrôle du déroulement de l'opération et la surveillance des valeurs vitales ainsi que de l'anesthésie.



AVERTISSEMENT : *Aucun traitement ne doit être réalisé si l'action de l'appareil ne peut être contrôlée visuellement.*

5.5 Profilo del paziente

L'utilizzo della power LED 300 non è limitato ad un determinato profilo del paziente (sesso, età, peso, ecc.). Lo stato di salute per l'utilizzo deve essere valutato dal medico curante e dichiarato adatto.

5.6 Profilo dell'utilizzatore

- Conoscenze sufficienti e riconosciute sulla corrispondente applicazione
- Sufficienti capacità di comprensione per valutare razionalmente la situazione operatoria corrente
- Sufficienti conoscenze linguistiche in almeno una delle lingue utilizzate nell'apparecchiatura e nel manuale d'istruzioni
- Effettuazione di un addestramento completo sull'utilizzo e l'applicazione dell'apparecchiatura
- Conoscenze sul contenuto del manuale d'istruzioni
- Almeno un addestramento completo sull'utilizzo dell'apparecchiatura
- Nessun handicap fisico che potrebbe limitare la percezione dei segnali di attivazione e di allarme (visivi e acustici) e che non può essere compensato con strumenti di supporto

5.7 Condizioni di esercizio previste

5.7.1 Utilizzo

L'apparecchiatura è concepita per l'utilizzo in ospedali e ambulatori medici. I dati tecnici e le condizioni ambientali sono descritti nel manuale d'istruzioni.

Prima dell'impiego, l'utilizzatore è tenuto a verificare la sicurezza di funzionamento dell'apparecchiatura e ad accertarsi che questa si trovi nelle dovute condizioni. Durante il trattamento con l'impiego della fonte di luce fredda power LED 300 è necessario tenere sotto osservazione il paziente e prestargli le normali cure mediche. Ciò include il controllo del decorso del processo di trattamento, il monitoraggio dei valori vitali e dell'anestesia.



CAUTELA: *Qualsiasi trattamento può essere eseguito soltanto se è garantito il controllo visivo dell'azione dell'apparecchiatura.*

5.5 Perfil do paciente

A utilização da power LED 300 não está limitada a determinado tipo de paciente (sexo, idade, peso, etc.). O estado de saúde necessário para cada aplicação tem de ser avaliado pelo médico responsável, que decidirá se a utilização é ou não adequada.

5.6 Perfil do utilizador

- Conhecimentos suficientes e reconhecidos na respetiva aplicação
- Conhecimentos suficientes para a avaliação racional da atual situação de operação
- Conhecimentos suficientes de pelo menos um dos idiomas utilizados no aparelho e no manual de instruções
- Ter completado uma formação abrangente sobre operação e utilização do aparelho
- Conhecimento acerca do conteúdo do manual de instruções
- Pelo menos uma formação completa em operação do aparelho
- Inexistência de impedimentos físicos que impeçam a percepção de sinais de ativação e de alarme (óticos e acústicos) e que não possam ser compensados por meios auxiliares

5.7 Condições de utilização previstas

5.7.1 Utilização

O aparelho foi concebido para ser utilizado em hospitais e consultórios médicos. Os dados técnicos e as condições ambientais encontram-se descritos no manual de instruções.

Antes de utilizar o aparelho, o utilizador tem de se certificar de que o seu funcionamento é seguro e de que se apresenta em bom estado. Durante o tratamento com a fonte de luz fria power LED 300 tem de se cuidar e observar o paciente de acordo com as práticas correntes da medicina. Isto implica o controlo sequencial do decurso do tratamento, a monitorização dos valores vitais e da anestesia.



AVISO: *Qualquer passo de tratamento só pode ser efetuado se estiver assegurado o controlo visual do efeito produzido pelo aparelho.*

5.7.2 Autres conditions prévues

Fréquence d'utilisation : Une à plusieurs fois par jour
Durée d'utilisation : De quelques minutes à plusieurs heures par jour
Lieu d'installation : Positionnement sur un support plan et exempt de vibration
Mobilité : Peut être déplacé à condition d'être installé sur un chariot
Combinaison : Peut être employé simultanément sur le patient avec d'autres appareils nécessaires pour les interventions chirurgicales
Commande : Peut être commandé par l'intermédiaire de KARL STORZ-SCB.

5.7.2 Altre condizioni previste

Frequenza di utilizzo: una o più volte al giorno
Durata di impiego: da alcuni minuti ad alcune ore al giorno
Luogo di installazione: posizionamento su un supporto piano non sottoposto a vibrazioni
Mobilità: possibilità di essere spostato se posizionato su un carrello
Combinabilità: possibilità di applicazione al paziente contemporaneamente ad altre apparecchiature necessarie per le operazioni
Comando: può essere comandato mediante KARL STORZ-SCB.

5.7.2 Outras condições previstas

Frequência de utilização: uma ou mais vezes por dia
Duração de utilização: de vários minutos até várias horas por dia
Local de instalação: posicionamento sobre uma base plana e sem vibrações
Mobilidade: pode ser movido se estiver colocado sobre uma unidade móvel
Combinação: pode ser utilizado no paciente em simultâneo com outros aparelhos necessários para as operações
Comando: pode ser comandado através do KARL STORZ-SCB.

5.8 Position de l'utilisateur

Pour utiliser l'appareil, l'utilisateur doit se situer devant celui-ci, à l'intérieur d'un faisceau visuel avec angle d'ouverture de $\pm 45^\circ$ et à une distance d'environ 30 à 70 cm du panneau avant.

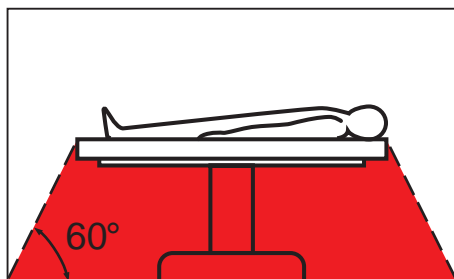
5.9 Mesures de sécurité sur le lieu d'installation

L'appareil ne doit être utilisé que dans des pièces à usage médical dont les installations électriques sont conformes aux réglementations nationales en vigueur.
Il n'est pas conçu pour fonctionner dans des zones à risques d'explosion.

AVERTISSEMENT : L'appareil n'est pas destiné à fonctionner dans des zones présentant des risques d'explosion. Il ne doit pas non plus être utilisé dans la zone à risques décrite en cas d'utilisation de gaz anesthésiques explosifs.

Ceci est valable également pour les produits chimiques facilement inflammables et explosifs, comme par exemple les produits de désinfection de la peau et les désinfectants rapides en surface. L'appareil est équipé d'une fiche de compensation de potentiel, dont le branchement doit être effectué conformément aux réglementations nationales en vigueur.

AVERTISSEMENT : Installer l'appareil impérativement sur une surface plane ou sur une unité mobile. Ne pas bloquer les entrées et sorties d'air pour éviter tout risque d'incendie ou de panne de l'appareil.



5.8 Posizione dell'utilizzatore

Per adoperare l'apparecchiatura l'utilizzatore si posiziona entro un cono visivo con angolo di apertura di $\pm 45^\circ$ frontalmente all'apparecchiatura ad una distanza di ca. 30 – 70 cm dal pannello frontale.

5.9 Misure di sicurezza nel luogo di installazione

L'apparecchiatura deve essere utilizzata soltanto in ambienti ad uso medico dotati di impianti elettrici conformi alle normative nazionali vigenti.
L'apparecchiatura non è adatta per l'uso in ambienti con pericolo di esplosione.

CAUTELA: L'apparecchiatura non è idonea all'uso in ambienti con pericolo di esplosione. In caso di utilizzo di gas anestetici esplosivi, l'apparecchiatura non deve essere usata nelle zone di pericolo segnalate.

Ciò vale anche per prodotti chimici facilmente infiammabili ed esplosivi, ad es. disinfettanti cutanei e disinfettanti rapidi per superfici.
L'apparecchiatura è dotata di un connettore ad innesto per la compensazione di potenziale. Il collegamento di tale dispositivo deve essere effettuato in conformità delle normative nazionali vigenti.

CAUTELA: L'apparecchiatura deve essere posizionata su una superficie piana o su un carrello. Non bloccare gli ingressi e le uscite d'aria poiché ciò potrebbe rappresentare un pericolo di incendio o causare un'interruzione dell'apparecchiatura.

5.8 Posição do utilizador

Para operar o aparelho, o utilizador encontra-se num cone visual com ângulo de abertura de $\pm 45^\circ$ diante do aparelho a uma distância de aprox. 30 – 70 cm em relação ao painel frontal.

5.9 Medidas de segurança no local da instalação

O aparelho só pode ser utilizado em salas adequadas para fins médicos, se as respetivas instalações elétricas tiverem sido instaladas de acordo com as disposições regulamentares nacionais em vigor.
Não pode ser utilizado em áreas onde haja perigo de explosão.

AVISO: O aparelho não pode ser utilizado em áreas onde haja perigo de explosão. Ao utilizar gases anestésicos explosivos, o aparelho não pode funcionar na zona de perigo descrita.

O mesmo se aplica a químicos facilmente inflamáveis e explosivos, p. ex. desinfetantes para a pele e desinfetantes de ação rápida para superfícies.

O aparelho está equipado com um dispositivo de encaixe para ligação equipotencial. Ligue-o de acordo com as disposições regulamentares nacionais em vigor.

AVISO: O aparelho tem de ser colocado sobre uma superfície plana ou num carro. Não bloqueie as entradas e saídas de ar, pois tal pode provocar um risco de incêndio ou a falha do aparelho.

5.10 Dispositifs de sécurité

La fontaine de lumière froide power LED 300 possède les dispositifs de sécurité suivants :

5.10.1 Autotest

L'autotest se fait automatiquement chaque fois que l'on met l'appareil sous tension. Si l'un des tests a échoué, un message d'erreur s'affiche.

5.10 Dispositivi di sicurezza

La fonte di luce fredda power LED 300 è dotata dei seguenti dispositivi di sicurezza:

5.10.1 Autodiagnostica

L'autodiagnostica viene effettuata ad ogni attivazione dell'apparecchiatura. Se uno dei test risulta negativo, viene visualizzato un relativo messaggio di errore.

5.10 Dispositivos de segurança

A fonte de luz fria power LED 300 dispõe dos seguintes dispositivos de segurança:

5.10.1 Autoteste

O autoteste é executado de cada vez que se liga o aparelho. Se um dos testes for negativo, é exibida uma mensagem de erro correspondente.

Fonctions et caractéristiques

Après l'installation et la mise sous tension de l'appareil, la source lumineuse émet de la lumière froide à sa sortie de lumière. L'intensité de la lumière peut être réglée en appuyant sur les touches + et - en « mode effleurement ». L'intensité actuelle s'affiche sur l'écran tactile. Au moment de sa mise sous tension, l'appareil démarre toujours en mode veilleuse. L'intensité lumineuse utilisée en dernier est toujours sauvegardée.

i **REMARQUE** : L'intensité de la lumière peut également être télécommandée ou réglée automatiquement si les conditions techniques requises sont remplies.

Funzioni e caratteristiche

Dopo l'installazione e l'accensione dell'apparecchiatura, la fonte di luce emette luce fredda dall'uscita di illuminazione. L'intensità della luce può essere regolata premendo i tasti + e - in modalità "a impulsi". L'effettiva intensità viene visualizzata sul touchscreen. All'accensione, l'apparecchio si avvia sempre in modalità Standby. Resta sempre memorizzata l'ultima intensità della luce selezionata.

i **NOTA**: L'intensità della luce può anche essere regolata a distanza o automaticamente se ne sono i requisiti tecnici.

Funções e propriedades

Após a instalação e ligação do aparelho, a fonte de luz emite luz fria na respetiva saída de luz. A intensidade da luz pode ser regulada premindo as teclas + e - no "modo jog". A intensidade atual é indicada no ecrã tátil. Ao ligar o aparelho, este inicia sempre em modo standby. É realçada sempre a última intensidade luminosa utilizada.

i **NOTA**: A intensidade da luz pode também ser regulada à distância ou automaticamente, desde que sejam cumpridos os requisitos técnicos para tal.

6. Installation et instructions de service

6.1 Déballage

Retirer précautionneusement de son emballage la fontaine de lumière froide power LED 300 et ses accessoires. Contrôler si la livraison est complète et vérifier si elle n'a pas subi d'éventuels dommages. Si la livraison devait faire l'objet d'une réclamation, se mettre immédiatement en rapport avec le fabricant ou avec le fournisseur.

Conserver si possible l'emballage d'origine ; il peut être utile à un transport ultérieur de l'appareil.

6.2 Équipement de base

N° de l'équipement KARL STORZ : TL300

- 1 fontaine de lumière froide power LED 300 TL300
- 1 cordon secteur 400 A, longueur 300 cm
- 1 manuel d'utilisation 96206587F
- 1 chemise de protection pour manuel d'utilisation

6.3 Installation de l'appareil

i **REMARQUE :** La fontaine de lumière froide power LED 300 et les accessoires branchés ne doivent être utilisés que dans des locaux à usage médical dont les installations électriques sont conformes aux réglementations nationales en vigueur.

! **AVERTISSEMENT :** L'appareil n'est pas destiné à fonctionner dans des zones présentant des risques d'explosion. Il ne doit pas non plus être utilisé dans la zone à risques décrite en cas d'utilisation de gaz anesthésiques explosifs.

6. Installazione e istruzioni per l'uso

6.1 Disimballaggio

Estrarre con cautela la fonte di luce fredda power LED 300 e gli accessori dall'imballaggio. Controllare che il materiale sia completo e privo di danni. Se il materiale dovesse dare motivo di reclamo, rivolgersi immediatamente al produttore o al fornitore.

Se possibile conservare l'imballaggio originale perché potrebbe servire per un eventuale trasporto dell'apparecchiatura.

6.2 Attrezzatura base

KARL STORZ N. set: TL300

- 1 Fonte di luce fredda power LED 300 TL300
- 1 Cavo di rete 400 A, lunghezza 300 cm
- 1 Manuale d'istruzioni 96206587 F
- 1 Custodia protettiva per il manuale d'istruzioni

6.3 Installazione dell'apparecchiatura

i **NOTA:** La fonte di luce fredda power LED 300 nonché gli accessori collegati devono essere utilizzati esclusivamente in ambienti ad uso medico con impianti elettrici installati in conformità alle disposizioni nazionali vigenti.

! **CAUTELA:** L'apparecchiatura non è idonea all'uso in ambienti con pericolo di esplosione. In caso di utilizzo di gas anestetici esplosivi, l'apparecchiatura non deve essere usata nelle zone di pericolo segnalate.



6. Instalação e instruções de utilização

6.1 Desembalamento

Retire a fonte de luz fria power LED 300 e os acessórios cuidadosamente da embalagem. Verifique se o fornecimento se encontra completo e se os componentes não apresentam eventuais danos. Se o fornecimento for alvo de reclamação, dirija-se imediatamente ao fabricante ou ao fornecedor.

Se possível, guarde a embalagem original, pois pode ser precisa para transportar o aparelho.

6.2 Equipamento básico

N.º de kit KARL STORZ: TL300

- 1 Fonte de luz fria power LED 300 TL300
- 1 Cabo de alimentação 400 A, 300 cm de comprimento
- 1 Manual de instruções 96206587 F
- 1 Capa para proteger o manual de instruções

6.3 Instalação do aparelho

i **NOTA:** A fonte de luz fria power LED 300, bem como os acessórios conectados, só podem ser usados em salas adequadas para fins médicos, se as respetivas instalações elétricas tiverem sido instaladas de acordo com as disposições regulamentares nacionais em vigor.

! **AVISO:** O aparelho não pode ser utilizado em áreas onde haja perigo de explosão. Ao utilizar gases anestésicos explosivos, o aparelho não pode funcionar na zona de perigo descrita.



Installer l'appareil sur une surface plane et horizontale (photo 1).

Collocare l'apparecchiatura su una superficie orizzontale e piana (fig. 1).

Coloque o aparelho sobre uma superfície horizontal e plana (fig. 1).





2

6.3.1 Branchement de la compensation de potentiel

L'appareil est équipé d'une fiche de compensation de potentiel ⑤.

Confier, le cas échéant, la mise à la terre à un personnel compétent (photo 2).

6.3.1 Collegamento della compensazione di potenziale

L'apparecchiatura è dotata di un connettore ad innesto ⑤ per la compensazione di potenziale.

Fare eseguire la messa a terra da personale specializzato (fig. 2).

6.3.1 Conectar a ligação equipotencial

O aparelho está equipado com um dispositivo de encaixe ⑤ para ligação equipotencial.

A ligação à terra só deve ser confiada a pessoal técnico devidamente autorizado (fig. 2).



3

6.3.2 Branchement du cordon secteur

Brancher le cordon secteur, introduire à fond la fiche secteur dans la prise secteur ⑥ (photo 3).



AVERTISSEMENT : Utiliser l'appareil uniquement avec la tension secteur indiquée sur la plaque signalétique.



AVERTISSEMENT : Brancher et/ou débrancher la fiche secteur sur/de l'alimentation électrique uniquement dans des zones ne comportant pas de risques d'explosion.

REMARQUE : S'assurer que la fiche secteur reste toujours accessible sur le lieu d'installation.

6.3.2 Collegamento del cavo di rete

Collegare il cavo di rete inserendo completamente la spina nella presa di rete ⑥ (fig. 3).



CAUTELA: Azionare l'apparecchiatura solamente con la tensione di rete indicata sulla targhetta di identificazione.



CAUTELA: Collegare e/o scollegare la spina di rete dall'alimentazione elettrica soltanto al di fuori di ambienti a rischio di esplosione.

NOTA: Accertarsi che presso il luogo di installazione sia garantito l'accesso alla spina di rete.

6.3.2 Ligar o cabo de alimentação

Ligue o cabo de alimentação, insira a ficha de ligação à rede completamente na tomada ⑥ (fig. 3).



AVISO: Utilize o aparelho apenas se a tensão nominal de rede corresponder à tensão indicada na placa de características do aparelho.



AVISO: Ligue a ficha de ligação à corrente ou desligue-a da corrente exclusivamente em áreas onde não haja perigo de explosão.

NOTA: Certifique-se de que o acesso ao conector de rede no local de instalação é possível.



4

6.3.3 KARL STORZ-SCB

REMARQUE : Le connecteur SCB possède un dispositif de protection qui empêche que le câble de raccord SCB ne soit débranché par inadvertance. Pour débrancher le câble SCB, tirer sur le connecteur et jamais sur le câble.

Brancher le câble SCB 20 0901 70 sur l'un des ports SCB (équivalents) au dos de l'appareil (photo 4).

Brancher l'autre extrémité du câble sur une unité de commande KARL STORZ-SCB (KARL STORZ Communication Bus) ou sur d'autres appareils SCB (consulter ici le manuel d'utilisation du système KARL STORZ-SCB control NEO).

REMARQUE : Le câble SCB 20 0901 70 est un accessoire en option (voir paragraphe 9.2).

6.3.3 KARL STORZ-SCB

NOTA: Per evitare che il cavo di collegamento SCB venga disconnesso accidentalmente, il connettore SCB è dotato di un dispositivo di protezione. Per scollegare il cavo SCB tirare il connettore e non il cavo!

Collegare il cavo SCB 20 0901 70 a una delle prese SCB (equivalenti) sul retro dell'apparecchiatura (fig. 4).

Collegare l'altra estremità del cavo ad un'apparecchiatura di comando KARL STORZ-SCB (KARL STORZ Communication Bus) oppure ad altre apparecchiature SCB (a tale proposito ved. il manuale d'istruzioni del sistema KARL STORZ-SCB control NEO).

NOTA: Il cavo SCB 20 0901 70 è un accessorio opzionale (ved. paragrafo 9.2).

6.3.3 KARL STORZ-SCB

NOTA: Para impedir que o cabo de ligação SCB seja retirado acidentalmente, o conector SCB macho possui um dispositivo de proteção. Para desligar o cabo SCB puxe-o pela ficha e não pelo cabo!

Conecte o cabo SCB 20 0901 70 a uma das tomadas SCB (equivalente) na traseira do aparelho (fig. 4).

Ligue a outra extremidade do cabo a um aparelho de comando KARL STORZ-SCB (KARL STORZ Communication Bus) ou a outros aparelhos SCB (a este respeito, ver o manual de instruções do sistema KARL STORZ-SCB control NEO).

NOTA: O cabo SCB 20 0901 70 é um acessório opcional (ver secção 9.2).



6.3.4 Branchement du guide de lumière

Introduire le guide de lumière jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans la prise ③ (photo 5). Saisir le guide de lumière uniquement par sa poignée. Ne jamais tirer sur le câble.

REMARQUE : La prise de lumière ③ est dotée d'un capuchon antiéblouissant qui bloque la sortie directe de lumière. La lumière n'est émise que si le guide de lumière est branché.

AVERTISSEMENT : Risque de brûlure ! La source lumineuse émet une lumière à haute énergie pouvant provoquer des températures superficielles trop élevées (52 °C maxi. au niveau du guide de lumière et 43 °C maxi. à la pointe de l'endoscope) et donc des lésions tissulaires.

6.3.4 Collegamento del cavo di illuminazione

Inserire il cavo di illuminazione nella presa ③ fino alla battuta (fig. 5). Afferrare il cavo di illuminazione solo nella parte apposita. Non esercitare mai trazione sul cavo.

NOTA: La presa di illuminazione ③ è provvista di un cappuccio di protezione, che non lascia fuoriuscire direttamente la luce. L'emissione di luce avviene solo se il cavo di illuminazione è inserito.

CAUTELA: pericolo di ustioni! La fonte di luce emette luce ad alta energia che può determinare temperature superficiali elevate (max 52 °C sul cavo di illuminazione e max 43 °C sulla punta dell'endoscopio). Sono possibili lesioni dei tessuti.

6.3.4 Ligar o cabo de luz

Introduza o cabo de luz na tomada ③ até engatar (fig. 5). Manuseie o cabo de luz unicamente pela peça do punho. Nunca puxe pelo cabo.

NOTA: O ponto de captação de luz ③ está munido de uma capa protetora antiencandeamento que impede a saída direta da luz. O débito de luz só ocorre com o cabo de luz encaixado.


AVISO: Perigo de queimaduras! A fonte de luz emite luz de alta energia, que pode causar temperaturas elevadas na superfície (máx. 52 °C no cabo de luz e máx. 43 °C na ponta do endoscópio). Isto pode causar danos no tecido.



6.3.5 Branchement du guide de lumière sur l'endoscope ou l'endoscope vidéo

Relier le guide de lumière et l'endoscope (effectuer un quart de tour de la vis moletée sur le culot Edison) (photo 6 ou 7).


REMARQUE : Il est recommandé de n'utiliser que des guides de lumière KARL STORZ d'origine. Les guides de lumière d'autres fabricants pourraient s'avérer inadaptés à la transmission optimale de la lumière.

REMARQUE : Seuls les guides de lumière KARL STORZ inscrits au paragraphe 9.3 et appartenant au type CF selon la norme CEI 60601-1 (avec protection contre les chocs de défibrillation) garantissent le degré de protection requis contre les chocs électriques sur l'équipement. 

6.3.5 Collegamento del cavo di illuminazione all'endoscopio o videoendoscopio

Collegare il cavo di illuminazione all'endoscopio (con un quarto di giro della vite zigrinata sullo zoccolo a vite) (figg. 6 e/o 7).


NOTA: Si consiglia di utilizzare esclusivamente cavi di illuminazione KARL STORZ originali. I cavi di illuminazione di altri produttori potrebbero non essere adatti per la trasmissione ottimale della luce.

NOTA: Solo i cavi di illuminazione KARL STORZ elencati nel paragrafo 9.3 garantiscono il grado di protezione contro le scosse elettriche nel componente applicativo tipo CF in conformità alla norma IEC 60601-1 (resistente alla defibrillazione). 

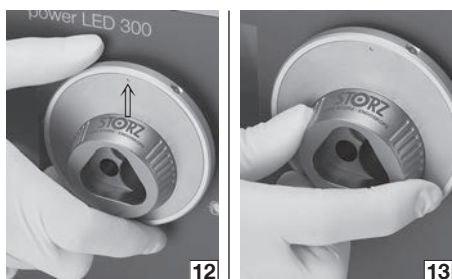
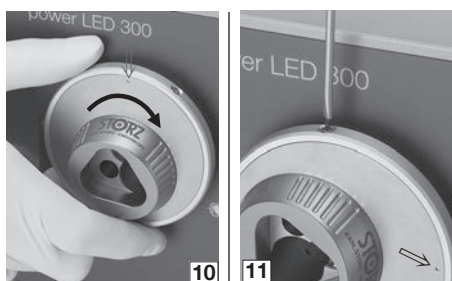
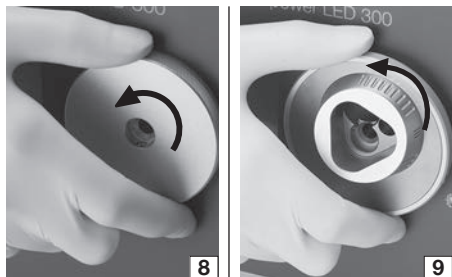
6.3.5 Ligar o cabo de luz ao endoscópio ou videoendoscópio

Ligue o cabo de luz ao endoscópio (um quarto de volta do parafuso serrilhado no suporte roscado) (fig. 6 ou 7).

NOTA: Recomendamos a utilização exclusiva de cabos de luz originais da KARL STORZ. Os cabos de luz de outros fabricantes podem não ser os mais indicados para a transmissão de luz.

NOTA: Apenas com os cabos de luz KARL STORZ listados na secção 9.3 está garantido o grau de proteção contra choques elétricos no equipamento do tipo CF segundo a norma CEI 60601-1 (com proteção contra desfibrilação). 





6.3.6 Adaptateur triple TL 005 (en option)

L'adaptateur triple TL 005 (voir « Accessoires recommandés ») peut être utilisé avec les guides de lumières des fabricants suivants :

- KARL STORZ
- Stryker (position II)
- Olympus (position III)

REMARQUE : Les guides de lumières Richard Wolf peuvent être utilisés en position KARL STORZ une fois les manchons métalliques du raccord dévissés.

AVERTISSEMENT : S'assurer que la source lumineuse est éteinte lors du changement de raccord du guide de lumière (adaptateur).

1. Dévisser la prise de lumière ③ (adaptateur standard) en tournant dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre (Fig. 8).
2. Placer l'adaptateur triple sur le raccord fileté puis commencer par tourner autant que possible vers la gauche, jusqu'à percevoir l'« enclenchement » de l'adaptateur (Fig. 9).
3. Visser ensuite à la main l'adaptateur dans le sens des aiguilles d'une montre (Fig. 10).

REMARQUE : Une fois vissé, il est possible que l'adaptateur soit positionné de façon asymétrique par rapport à l'appareil (le point de repère ne se trouve pas en position 12 h – voir flèche sur la Fig. 12). Cette asymétrie n'a aucune conséquence sur l'utilisation de l'adaptateur, elle doit cependant être corrigée afin d'éviter toute erreur de commande.

4. Pour cela, dévisser (légèrement) la vis présente sur le bord de l'adaptateur avec un tournevis cruciforme (Fig. 11).
5. Tourner l'adaptateur (Fig. 12) de manière à ce que le point de repère sur la surface de l'adaptateur se retrouve en position 12 h (voir flèche).
6. Serrer (à la main) de nouveau la vis dévissée avec le tournevis cruciforme (Fig. 12).
7. Choisir la « position de travail » souhaitée en tournant le composant interne de l'adaptateur (KARL STORZ, II ou III) (Fig. 13). Cette « position de travail » doit alors toujours se trouver en position 12 h (voir remarque).
8. Introduire puis brancher le guide de lumière dans la prise correspondante (Fig. 14). Consulter également le paragraphe 6.3.4 ou 6.3.5.

6.3.6 Adattatore a tre posizioni TL 005 (opzionale)

L'adattatore a tre posizioni TL 005 (vedere "Accessori consigliati") può essere utilizzato per i cavi di illuminazione dei seguenti produttori:

- KARL STORZ
- Stryker (posizione II)
- Olympus (posizione III)

NOTA: I cavi di illuminazione di Richard Wolf possono essere impiegati nella posizione KARL STORZ dopo aver serrato il manicotto in metallo sul raccordo.

CAUTELA: Assicurarsi che durante la sostituzione del connettore del cavo di illuminazione (adattatore) la fonte di luce sia spenta.

1. Svitare la presa di illuminazione ③ (adattatore standard) ruotando in senso antiorario (fig. 8).
2. Applicare l'adattatore a tre posizioni sulla filettatura e ruotare verso sinistra finché non si percepisce uno "scatto" dell'adattatore (fig. 9).
3. Quindi avvitare "a mano" l'adattatore in senso orario (fig. 10).
- NOTA:** Una volta avvitato, può verificarsi che l'adattatore sia collocato in modo asimmetrico nell'apparecchiatura (il punto di contrassegno non si trova nella posizione ore 12 – vedere freccia nella fig. 12). Questa asimmetria non influisce sull'utilizzo dell'adattatore ma deve essere corretta per evitare errori dell'utilizzatore.
4. A tale scopo allentare (leggermente) la vite sul bordo dell'adattatore con un cacciavite a croce (fig. 11).
5. Ruotare l'adattatore (fig. 12) in modo che il punto di contrassegno sulla superficie dell'adattatore si trovi nella posizione ore 12 (vedere freccia).
6. Serrare nuovamente (a mano) la vite allentata con un cacciavite a croce (fig. 12).
7. Ruotando il componente interno dell'adattatore selezionare la "posizione di lavoro" desiderata (KARL STORZ, II o III) (fig. 13). Questa "posizione di lavoro" deve trovarsi sempre nella posizione ore 12 (vedere Nota).
8. Inserire e collegare il cavo di illuminazione nella presa corrispondente (fig. 14). Vedere anche paragrafo 6.3.4 e 6.3.5.

6.3.6 Adaptador triplo TL 005 (opcional)

O adaptador triplo TL 005 (ver "Acessórios recomendados") pode ser utilizado para os cabos de luz dos seguintes fabricantes:

- KARL STORZ
- Stryker (posição II)
- Olympus (posição III)

NOTA: Os cabos de luz da Richard Wolf podem ser utilizados na posição KARL STORZ depois de baixar o casquilho metálico na peça de ligação.

AVISO: Certifique-se de que a fonte de luz está desligada durante a troca da ligação do cabo de luz (adaptador)

1. Desenrosque o ponto de captação de luz ③ (adaptador padrão) rodando-o para a esquerda (fig. 8).
2. Coloque o adaptador triplo sobre a rosca de parafuso e, primeiro, rode para a esquerda até ser perceptível um "encaixe" do adaptador (fig. 9).
3. A seguir, enrosque o adaptador "manualmente" rodando-o para a direita (fig. 10).
- NOTA:** Depois de enroscar o adaptador, este pode assentar assimetricamente no aparelho (o ponto de marcação não se encontra na posição das 12 horas – ver seta na fig. 12). Esta assimetria não tem qualquer efeito na utilização do adaptador mas, para evitar erros de operação, deve ser corrigida.
4. Para tal, com uma chave de parafusos de fenda em cruz, solte (ligeiramente) o parafuso no rebordo do adaptador (fig. 11).
5. Rode o adaptador (fig. 12) de forma a que o ponto de marcação na superfície do adaptador se encontre na posição das 12 horas (ver seta).
6. Volte a apertar o parafuso solto com a chave de parafusos de fenda em cruz (manualmente) (fig. 12).
7. Rodando o componente interno do adaptador, seleccione a "posição de trabalho" desejada (KARL STORZ, II ou III) (fig. 13). Esta "posição de trabalho" deve estar sempre na posição das 12 horas (ver Nota).
8. Encaixe e ligue o cabo de luz na respetiva tomada (fig. 14). Ver também a secção 6.3.4 ou 6.3.5.

Applications générales

La power LED 300 convient à de nombreuses applications. L'intensité lumineuse correcte dépend de l'application, de l'instrument utilisé et du guide de lumière branché.

Si aucune unité électronique de contrôle de la caméra compatible SCB n'est utilisée, toujours maintenir l'intensité la plus faible possible.

Applicazioni generiche

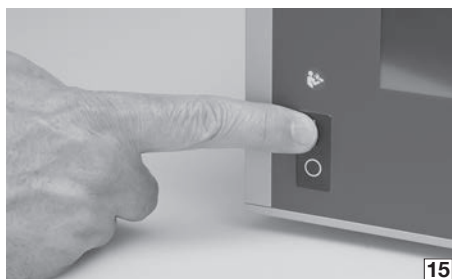
La power LED 300 è adatta per numerose applicazioni. La corretta intensità della luce dipende dall'applicazione, dallo strumento utilizzato e dal cavo di illuminazione collegato.

Se non viene utilizzata un'unità di controllo della camera che supporta SCB, l'intensità deve sempre essere mantenuta più bassa possibile.

Aplicações gerais

A power LED 300 é adequada para inúmeras aplicações. A intensidade luminosa correta depende da aplicação em questão, do instrumento usado e do cabo de luz conectado.

Se não for utilizada nenhuma unidade de controlo da câmara SCB, a intensidade deve ser sempre o mais reduzida possível.



15

6.4 Mise en service de la source de lumière power LED 300

Actionner l'interrupteur principal ① (photo 15).

6.4 Messa in funzione della sorgente di luce power LED 300

Azionare l'interruttore di rete ① (fig. 15).

6.4 Colocação em funcionamento da fonte de luz power LED 300

Acione o interruptor de rede ① (fig. 15).



16

Le logo KARL STORZ apparaît tout d'abord à l'écran après la mise sous tension de l'appareil (photo 16).

L'appareil effectue un autotest pendant ce temps. Une fois le test achevé avec succès, un signal acoustique de disponibilité retentit et la source de lumière est prête à fonctionner.

Si l'autotest a échoué en raison de composants critiques, l'appareil se met en mode « Dysfonctionnement » (Malfunction) (état sûr du système) et un signal d'information acoustique retentit (photo 17). Dans ce cas, vérifiez si l'appareil est correctement branché et si les préparations ont été effectuées conformément au manuel.

Le chapitre « Description technique – Dépistage des dérangements » fournit des instructions supplémentaires permettant de remédier aux dérangements.

Dopo l'accensione viene dapprima visualizzata una schermata con il logo KARL STORZ (fig. 16).

In questo arco di tempo l'apparecchiatura esegue un autotest. Alla corretta conclusione del test viene emesso un segnale acustico di conferma dello stato di pronto e la fonte di luce è pronta per l'uso.

Se l'autotest con componenti critici non va a buon fine, l'apparecchiatura passa alla modalità "Malfunction" (Malfunzionamento) (Stato di sicurezza del sistema) e viene emesso un segnale acustico di informazione (fig. 17). In questo caso verificare che l'apparecchiatura sia correttamente collegata e che le operazioni preliminari siano state eseguite come indicato nel manuale d'istruzioni.

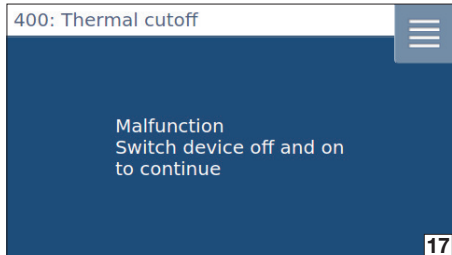
Per ulteriori indicazioni sulla risoluzione degli errori consultare il capitolo "Descrizione tecnica – Localizzazione di anomalie".

Depois de ligado, a primeira coisa a surgir no ecrã é o logótipo da KARL STORZ (fig. 16).

Durante este período, o aparelho está a efetuar um autoteste. Caso o teste seja concluído com sucesso, ouve-se um sinal acústico de operacionalidade e a fonte de luz está operacional.

Se o autoteste falhar em componentes críticos, o aparelho entra no modo "Malfunction" (Estado seguro do sistema) e é emitido um sinal acústico de informação (fig. 17). Neste caso, verifique se o aparelho está corretamente ligado e se foram levados a cabo os preparativos descritos nas instruções.

Poderá encontrar mais informações a respeito da eliminação de erros no capítulo "Descrição técnica – Lista de localização de erros".



17



Une fois mise sous tension, la power LED 300 se trouve en mode manuel « Commande de l'éclairage », la lumière étant éteinte (mode Veilleuse 5 % d'intensité lumineuse) (photo 18).

REMARQUE : L'icône permettant d'ouvrir le menu Configuration n'est affiché que si la lumière est éteinte (le symbole sur la touche Start/Stop se trouve en « bleu »).

Appuyer sur la touche 1 pour ouvrir le menu de configuration. Pour de plus amples informations, se reporter au chapitre « Réglages ».

Dopo l'accensione la power LED 300 è in modalità manuale "Comando luce", la luce è spenta (modalità standby intensità luminosa 5 %) (fig. 18).

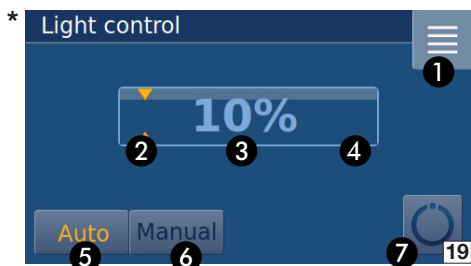
NOTA: L'icona per richiamare il menu di impostazione viene visualizzata solo se la luce è spenta (il simbolo sul tasto Start/Stop è "blu").

Premere il tasto 1 per passare al menu di impostazione. Ulteriori dettagli sono disponibili nel capitolo "Impostazioni".

Após a ligação a power LED 300 encontra-se no modo manual "Comando de luz", a luz está desligada (modo standby 5 % de intensidade luminosa) (fig. 18).

NOTA: O ícone para aceder ao menu de configuração só está visível quando a luz está desligada (o símbolo na tecla Arranque/Paragem está "azul").

Prima a tecla 1 para mudar para o menu de configuração. Encontra informações mais detalhadas no capítulo "Definições".



6.4.1 Utilisation de la commande automatique de la source de lumière*

Si la source de lumière power LED 300 est raccordée à l'unité électronique de contrôle de la caméra IMAGE1 S™ via un câble de raccord SCB, il est possible d'utiliser la commande automatique de la source de lumière. Confirmer le message d'information via l'unité électronique de contrôle de la caméra. Le bouton « AUTO » est allumé en orange (photo 19).

*Condition requise : IMAGE1 S™ avec logiciel Version 2.6

Appuyer sur la touche Start/Stop 7 pour allumer la lumière (le symbole de la touche Start/Stop 7 apparaît en orange) (photo 20). L'intensité lumineuse est commandée automatiquement par l'unité électronique de contrôle de la caméra IMAGE1 S™ et assure un éclairage optimal dans toutes les situations.

REMARQUE : La régulation automatique de la lumière est désactivée dès que la touche MANUEL 6 est actionnée pendant le fonctionnement. La commande automatique de la source de lumière peut être réactivée via l'unité électronique de contrôle de la caméra. Pour de plus amples informations, consulter le manuel d'utilisation IMAGE1 S™.

6.4.1 Utilizzo del comando automatico della fonte di luce*

Se la fonte di luce power LED 300 è collegata all'unità di controllo della camera IMAGE1 S™ tramite il cavo di connessione SCB, è possibile utilizzare il comando automatico della fonte di luce. Confermare il messaggio informativo tramite l'unità di controllo della camera. Il pulsante "AUTO" si illumina di arancione (fig. 19).

*Prerequisito: IMAGE1 S™ con versione software 2.6

Premere il tasto Start/Stop 7 per accendere la luce (il simbolo sul tasto Start/Stop 7 è arancione) (fig. 20). L'intensità della luce viene comandata automaticamente tramite IMAGE1 S™ e garantisce un'illuminazione ottimale in tutte le situazioni.

NOTA: La regolazione automatica della luce viene disattivata non appena si preme il tasto MANUALE 6 durante il funzionamento. Il comando automatico della fonte di luce può essere riattivato tramite l'unità di controllo della camera. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale d'istruzioni IMAGE1 S™.

6.4.1 Utilização do controlo automático da fonte de luz*

Se a fonte de luz power LED 300 estiver ligada à unidade de controlo da câmara IMAGE1 S™ por cabo de ligação SCB, é possível usar o controlo automático da fonte de luz. Confirme a mensagem de informação através da unidade de controlo da câmara. O botão "AUTO" acende-se a laranja (fig. 19).

*Condição prévia: IMAGE1 S™ com versão de software 2.6

Prima a tecla Arranque/Paragem 7 para ligar a luz (o símbolo na tecla Arranque/Paragem 7 é cor de laranja) (fig. 20). A intensidade luminosa é automaticamente controlada pela IMAGE1 S™ e assegura a iluminação ideal em qualquer situação.

NOTA: A regulação automática da iluminação é desativada, assim que se premir a tecla MANUAL 6 durante a operação. O controlo automático da fonte de luz pode ser novamente ligado através da unidade de controlo da câmara. Para mais informações consulte o manual de instruções IMAGE1 S™.

* En fonction de la version de logiciel de l'IMAGE1 S™, les photos peuvent légèrement différer de l'image réelle de l'affichage.

* In base alla versione software di IMAGE1 S™, l'effettivo aspetto dell'apparecchiatura può differire leggermente da quanto mostrato nelle figure.

* Dependendo da versão de software do IMAGE1 S™ as imagens podem divergir ligeiramente da aparência real.



6.4.2 Réglage manuel de la luminosité sans raccordement SCB avec l'unité électronique de commande de la caméra

La power LED 300, une fois mise sous tension, se trouve en mode manuel, la lumière est éteinte (mode Veilleuse).

Il est possible de modifier la luminosité via les touches 2 et 4, et ce, que la lumière soit allumée ou éteinte (photo 21).

Pour augmenter la luminosité, appuyer sur la touche 4

Pour réduire la luminosité, appuyer sur la touche 2.

La luminosité actuellement réglée est affichée sur l'écran 3 en %.

REMARQUE : Les triangles orange indiquent la valeur théorique réglée en relation avec la zone de réglage possible.

6.4.2 Regolazione manuale della luminosità senza connessione SCB all'unità di controllo della camera

Dopo l'accensione la power LED 300 è in modalità manuale, la luce è spenta (modalità standby).

La luminosità può essere modificata tramite i tasti 2 e 4 nonché con illuminazione attivata e disattivata (fig. 21).

Premere il tasto 4 per aumentare la luminosità.

Premere il tasto 2 per ridurre la luminosità.

La luminosità attualmente impostata viene visualizzata in % nel display 3.

NOTA: I triangoli arancioni indicano il valore nominale impostato in relazione all'intervallo di impostazione consentito.

6.4.2 Ajuste manual da luminosidade sem ligação SCB à unidade de controlo da câmara

Após a ligação a power LED 300 encontra-se no modo manual, a luz está desligada (modo standby). A luminosidade pode ser alterada quer através das teclas 2 e 4 quer com a luz ligada ou desligada (fig. 21).

Para aumentar a luminosidade, prima a tecla 4.

Para diminuir a luminosidade, prima a tecla 2.

A luminosidade atualmente ajustada é apresentada no mostrador 3 em %.

NOTA: Os triângulos cor de laranja assinalam o valor nominal ajustado com relação à gama de ajuste possível.



6.4.3 Connexion et déconnexion de la lumière

La touche Start/Stop 7 permet d'allumer et d'éteindre la lumière. La couleur du symbole de la touche Start/Stop indique l'état actuel de la lumière (orange = marche, bleu = arrêt) (photo 22).

REMARQUE : Appuyer sur les touches + ou - pour régler la valeur théorique de l'intensité lumineuse sur l'appareil. L'appareil applique la valeur théorique pré-réglée à la sortie de lumière seulement lorsque la touche est relâchée. L'intensité peut se régler entre 5 % et 100 %.

6.4.3 Accensione/spengimento della luce

Premere il tasto Start/Stop 7 per accendere e spegnere la luce. Il colore del simbolo sul tasto Start/Stop mostra lo stato attuale della luce (arancione = accesa, blu = spenta) (fig. 22).

NOTA: Premendo il tasto + o - si imposta il valore nominale dell'intensità della luce sull'apparecchiatura. Solo rilasciando il tasto l'apparecchiatura applica il valore nominale pre-selezionato sull'uscita di illuminazione. L'intensità può essere impostata da 5 % a 100 %.

6.4.3 Ligar e desligar a luz

A luz é ligada e desligada por meio da tecla Arranque/Paragem 7. A cor do símbolo na tecla Arranque/Paragem indica o estado atual da luz (laranja = ligado, azul = desligado) (fig. 22).

NOTA: Ao premir a tecla + ou - é ajustado o valor teórico da intensidade luminosa no aparelho. O aparelho só muda o valor teórico pré-selecionado na saída de luz depois de soltar a tecla. A intensidade pode ser ajustada de 5% a 100%.

* En fonction de la version de logiciel de l'IMAGE1 S™, les photos peuvent légèrement différer de l'image réelle de l'affichage.

* In base alla versione software di IMAGE1 S™, l'effettivo aspetto dell'apparecchiatura può differire leggermente da quanto mostrato nelle figure.

* Dependendo da versão de software do IMAGE1 S™ as imagens podem divergir ligeiramente da aparência real.

6.4.4 Mise hors service

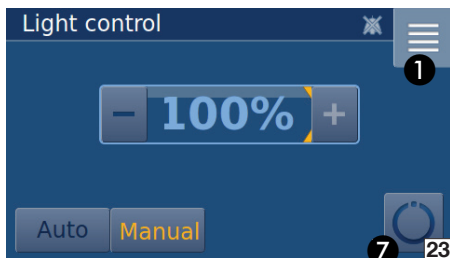
Pour la mise hors service, déconnecter l'appareil avec l'interrupteur principal.

6.4.4 Messa fuori funzione

Per mettere fuori servizio l'apparecchiatura, spegnerla tramite l'interruttore di rete.

6.4.4 Colocação fora de funcionamento

Para colocar o aparelho fora de serviço, desligue o interruptor de rede.



6.5 Menu Configuration

Appuyer sur le symbole « Menu » ❶ pour appeler le menu de configuration (photo 23).

❶ **REMARQUE :** Il est possible d'appeler le menu de configuration uniquement lorsque la lumière ❷ est éteinte (le symbole de la touche Start/Stop ❷ apparaît en bleu).

6.5 Menu Impostazioni

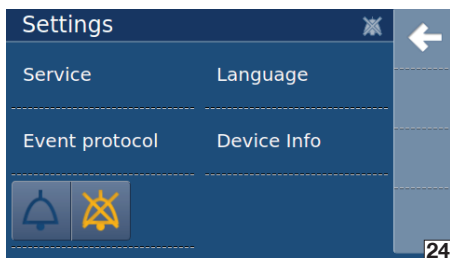
Premere il simbolo "menu" ❶ per richiamare il menu di impostazione (fig. 23).

❶ **NOTA:** Il menu di impostazione può essere richiamato solo se l'illuminazione ❷ è disattivata (il simbolo sul tasto Start/Stop ❷ è blu).

6.5 Menu Configuração

Prima o símbolo "Menu" ❶ para abrir o menu de configuração (fig. 23).

❶ **NOTA:** O menu de configuração pode ser aberto se a luz ❷ estiver desligada (o símbolo na tecla Arranque/Paragem ❷ é "azul").



Il est possible de sélectionner diverses zones de réglage et de gestion dans le menu de configuration (photo 24).

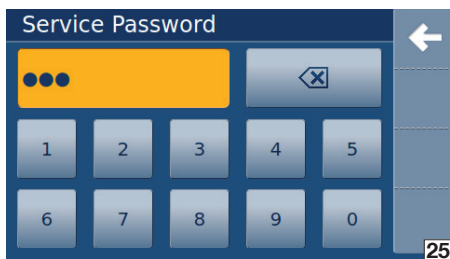
- Service technique (uniquement techniciens de service habilités)
- Langue (Language)
- Journal des événements (Event protocol)
- Informations de l'appareil (Device info)
- « Audio » (marche/arrêt)

Nel menu di impostazione è possibile scegliere vari campi di impostazione e gestione (fig. 24).

- Servizio (Service) (solo tecnici del servizio di assistenza autorizzati)
- Lingua (Language)
- Protocollo eventi (Event protocol)
- Informazioni sull'apparecchiatura (Device Info)
- "Audio" (on/off)

No menu de configuração pode seleccionar vários campos de definição e gestão (fig. 24).

- Serviço de assistência técnica (Service - apenas técnicos de assistência autorizados)
- Idioma (Language)
- Protocolo de ocorrências (Event protocol)
- Informações sobre o aparelho (Device Info)
- "Áudio" (ligado/desligado)



6.5.1 Service technique

La touche « Service technique » (Service) dans le menu de configuration permet d'ouvrir la fenêtre « Service technique » (photo 24).

❶ **REMARQUE :** Cette zone est protégée par un mot de passe (photo 25).

6.5.1 Servizio (Service)

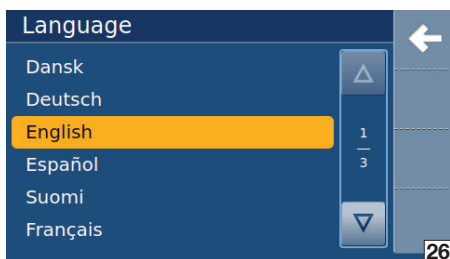
Premere il tasto "Service" (Servizio) nel menu di impostazione per richiamare la finestra corrispondente (fig. 24).

❶ **NOTA:** Questa area è protetta da password (fig. 25).

6.5.1 Serviço de assistência técnica

Prima a tecla "Service" (Serviço de assistência técnica) no menu de configuração para aceder à janela "Service" (fig. 24).

❶ **NOTA:** Está área está protegida por palavra-passe (fig. 25).



6.5.2 Langue

Appuyer sur la touche « Langue » (Language) dans le menu de configuration pour ouvrir la fenêtre « Langue » (photo 24).

Les langues suivantes sont disponibles : allemand, anglais, danois, espagnol, finnois, français, italien, portugais, polonais, russe, coréen, japonais, chinois, suédois, hollandais et norvégien (elles sont affichées dans la langue correspondante).

Le cas échéant, confirmer la nouvelle langue sélectionnée.

6.5.2 Lingua (Language)

Premere il tasto "Lingua" (Language) nel menu di impostazione per richiamare la finestra corrispondente (fig. 24).

Sono disponibili le seguenti lingue per lo schermo: danese, tedesco, inglese, spagnolo, finlandese, francese, italiano, portoghese, polacco, russo, coreano, giapponese, cinese, svedese, olandese e norvegese (visualizzate nella lingua corrispondente).

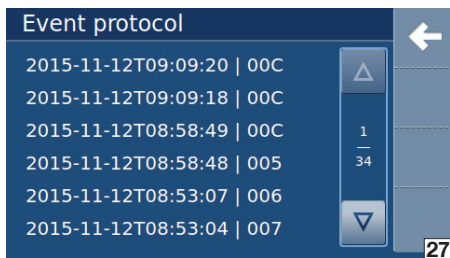
Confermare eventualmente la nuova lingua scelta.

6.5.2 Idioma

Prima a tecla "Sprache" (Idioma) no menu de configuração para aceder à janela "Sprache" (fig. 24).

Pode seleccionar um dos seguintes idiomas do ecrã: dinamarquês, alemão, inglês, espanhol, finlandês, francês, italiano, português, polaco, russo, coreano, japonês, chinês, sueco, holandês e norueguês (exibido no respetivo idioma).

Se necessário, confirme o idioma selecionado.



6.5.3 Journal des événements

Appuyer sur la touche « Journal des événements » (Event protocol) dans le menu de configuration pour ouvrir la fenêtre correspondante (photo 24).

Le « Journal des événements » (Event protocol) contient les informations et des alarmes enregistrées.

Chaque entrée occupe une ligne et est composée d'un numéro courant, de la date, de l'heure et de l'ID de l'alarme/info.

Faire défiler le cas échéant avec les touches (Δ / ▽) (photo 27).

6.5.3 Protocollo eventi (Event protocol)

Premendo il tasto "Protocollo eventi" (Event protocol) nel menu di impostazione si richiama la finestra corrispondente (fig. 24).

Il protocollo eventi (Event protocol) contiene le informazioni memorizzate e gli allarmi.

Ogni inserimento occupa una riga ed è costituito da un numero consecutivo, data, ora e ID allarme/info. Eventualmente, sfogliare con i tasti freccia (Δ / ▽) (fig. 27).

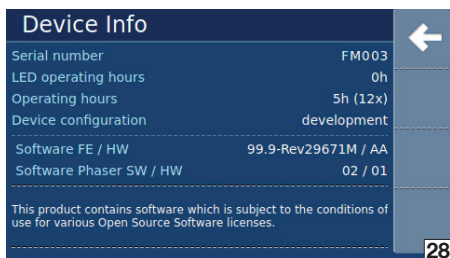
6.5.3 Protocolo de ocorrências

Prima tecla "Protocolo de ocorrências" (Event protocol) no menu de configuração para abrir a janela correspondente (fig. 24).

O protocolo de ocorrências (Event protocol) contém as informações e os alarmes guardados.

Cada entrada ocupa uma linha e consiste num número sequencial, na data, na hora e na ID do alarme/da informação.

Se necessário, percorrer com as teclas de seta (Δ / ▽) (fig. 27).



6.5.4 Informations appareil

Appuyer sur la touche « Informations de l'appareil » (Device info) dans le menu de configuration pour ouvrir la fenêtre « Informations de l'appareil » avec des données spécifiques à l'appareil (photo 24).

Cette fenêtre fournit des informations concernant l'appareil (par ex. numéro de série, version du logiciel et heures de service de l'appareil) (photo 28).

6.5.4 Informazioni sull'apparecchiatura

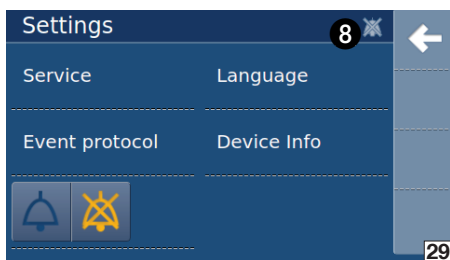
Premendo il tasto "Informazioni sull'apparecchiatura" (Device Info) nel menu di impostazione si richiama la finestra "Informazioni sull'apparecchiatura" (Device Info) con i dati specifici dell'apparecchiatura (fig. 24).

In questa finestra si ottengono informazioni sull'apparecchiatura (ad es. numero di serie, versione software e ore di esercizio) (fig. 28).

6.5.4 Informações sobre o aparelho

Prima a tecla "Informações sobre o aparelho" (Device Info) no menu de configuração para abrir a janela "Informações sobre o aparelho" com dados específicos do aparelho (fig. 24).

Nesta janela, obterá informações sobre o seu aparelho (p. ex. o número de série, a versão do software e as horas de funcionamento do aparelho) (fig. 28).



6.5.5 Réglages audio

Il est possible d'activer ou de désactiver les signaux acoustiques directement dans le menu de configuration (Audio marche/Audio arrêt) (photo 29). Ce qui signifie que, lorsque la « cloche rayée » est orange, les signaux acoustiques sont désactivés.

REMARQUE : La désactivation des signaux acoustiques est affichée dans le menu principal à l'aide du symbole 8 dans la ligne supérieure.

6.5.5 Impostazioni audio

Direttamente nel menu di impostazione è possibile attivare o disattivare i segnali acustici (Audio on/ Audio off) (fig. 29).

Ovvero se la "campana barrata" è arancione, i segnali acustici sono disattivati.

NOTA: Se i segnali acustici sono disattivati, nel menu principale viene visualizzato il simbolo 8 nella riga superiore.

6.5.5 Definições de áudio

Pode ligar ou desligar os sinais acústicos diretamente no menu de configuração (áudio ligado/áudio desligado) (fig. 29).

Ou seja, quando a "campânula riscada" está laranja, os sinais acústicos estão desligados.

NOTA: Se os sinais acústicos forem desligados, tal será apresentado no menu principal com um símbolo 8 na linha superior.



30

7. Maintenance

7.1 Changement des fusibles

AVERTISSEMENT : L'appareil n'est entièrement coupé de la tension de secteur que lorsque la fiche secteur est retirée.

Déconnecter l'appareil et le débrancher du secteur (photo 30).



31

Retirer le porte-fusibles ⑦ à l'aide d'un tournevis ou d'un autre outil approprié (photo 31).

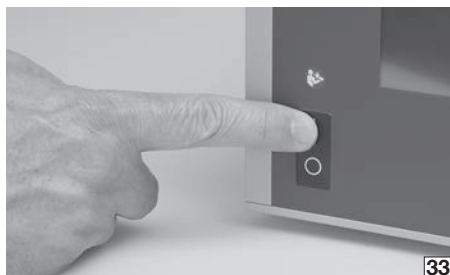


32

AVERTISSEMENT : Le fusible doit impérativement satisfaire aux critères exigés d'un composant doté d'une grande fiabilité.

Mettre les fusibles neufs en place (photo 32).

	100 à 240 V~
Fusible de secteur	2 x T4,0 AH 250 V



33

Remettre le porte-fusibles ⑦ en place.
Rebrancher l'appareil sur le secteur.
Réaliser le test fonctionnel (photo 33).

7. Manutenzione

7.1 Sostituzione dei fusibili

CAUTELA: L'apparecchiatura è completamente scollegata dalla tensione di rete solo quando la spina è stata scollegata.

Spegner l'apparecchiatura e scollegarla dalla rete (fig. 30).

Rimuovere il portafusibile ⑦ con un cacciavite o un altro utensile idoneo (fig. 31).

CAUTELA: Il fusibile deve soddisfare i requisiti di un elemento di elevata affidabilità.

Utilizzare fusibili nuovi (fig. 32).

	100...240 V~
Fusibile di rete	2 x T 4,0 AH 250 V

Ricollocare il portafusibile di rete ⑦.
Ripristinare il collegamento di rete.
Effettuare una prova di funzionamento (fig. 33).

7. Manutenção

7.1 Mudança dos fusíveis

AVISO: O aparelho só está totalmente desligado da rede se a ficha de ligação à rede estiver desligada.

Desligue o aparelho e retire a ficha de alimentação de rede (fig. 30).

Desaperte o porta-fusíveis ⑦ com uma chave de fendas ou outra ferramenta apropriada (fig. 31).

AVISO: O fusível tem de cumprir os requisitos para um componente com características de alta fiabilidade.

Coloque os fusíveis novos (fig. 32).

	100...240 V~
Fusível de rede	2 x T 4,0 AH 250 V

Recoloque o porta-fusíveis ⑦.
Volte a estabelecer a ligação à rede.
Realize um teste de funcionamento (fig. 33).



7.2 Traitement

7.2.1 Avertissements généraux liés aux dispositifs médicaux



AVERTISSEMENT : Risque d'infection. Des équipements médicaux non traités correctement comportent des risques d'infection pour le patient, l'utilisateur et toute autre tierce personne ainsi que des risques de dysfonctionnement. Se conformer au manuel « Nettoyage, désinfection, entretien et stérilisation des instruments KARL STORZ » et aux documents d'accompagnement des équipements.



AVERTISSEMENT : Lors de toute opération sur des équipements médicaux contaminés, respecter les directives applicables de la caisse professionnelle d'assurance-accidents et d'organisations comparables visant la protection du personnel.



AVERTISSEMENT : Respecter scrupuleusement les instructions du fabricant des produits chimiques quant à la concentration, à la durée d'immersion et à la durée limite d'utilisation pour la préparation et l'emploi des solutions. Une mauvaise concentration risque d'endommager les équipements. Respecter le spectre d'activité microbiologique des produits chimiques utilisés.



AVERTISSEMENT : Se conformer aux lois et réglementations nationales en vigueur.



REMARQUE : Il est possible de télécharger le manuel « Nettoyage, désinfection, entretien et stérilisation des instruments KARL STORZ » ou de se le procurer sur le site www.karlstorz.com.

7.2 Trattamento

7.2.1 Indicazioni di avvertenza generali sui prodotti medicali



CAUTELA: Pericolo di infezione: In caso di prodotti medicali non correttamente trattati, sussiste il pericolo di infezione per pazienti, utilizzatori e terzi, oltre che il pericolo di guasti del prodotto. Attenersi a quanto indicato nel manuale "Pulizia, disinfezione, conservazione e sterilizzazione degli strumenti KARL STORZ" e alla documentazione allegata ai prodotti.



CAUTELA: Per tutte le operazioni su prodotti medicali contaminati attenersi alle direttive sulla protezione personale dell'associazione di categoria e di enti analoghi.



CAUTELA: Per la preparazione e l'applicazione delle soluzioni chimiche, è necessario attenersi scrupolosamente alle istruzioni del produttore di tali sostanze per quanto riguarda concentrazione, tempo di esposizione e durate di utilizzo. Una concentrazione errata può causare danni. Rispettare lo spettro d'azione microbiologico delle sostanze chimiche utilizzate.



CAUTELA: Attenersi alle leggi e alle disposizioni di pertinenza dei rispettivi paesi.



NOTA: Il manuale "Pulizia, disinfezione, conservazione e sterilizzazione degli strumenti KARL STORZ" può essere scaricato o richiesto all'indirizzo www.karlstorz.com.

7.2 Preparação

7.2.1 Indicações gerais de advertência relativas a dispositivos médicos



AVISO: Risco de infeção: Ao usar dispositivos médicos mal preparados existe o risco de infeção para o paciente, o utilizador e terceiros, assim como perigo de falhas de funcionamento do dispositivo. Respeite as instruções "Limpeza, desinfecção, conservação e esterilização de instrumentos de KARL STORZ" e a documentação que acompanha o produto.



AVISO: Em todos os trabalhos em dispositivos médicos contaminados, devem ser respeitadas as diretivas da associação profissional e de organizações equivalentes em termos de proteção do pessoal.



AVISO: Ao preparar e aplicar as soluções, é importante seguir rigorosamente as indicações do fabricante dos produtos químicos referentes à concentração, ao tempo de atuação e aos tempos de utilização. Uma concentração errada pode causar danos. Tenha em consideração o espectro de efeitos microbiológicos dos produtos químicos utilizados.



AVISO: É obrigatório respeitar as normas e os regulamentos nacionais em vigor.



NOTA: As instruções "Limpeza, desinfecção, conservação e esterilização de instrumentos de KARL STORZ" podem ser descarregadas ou solicitadas em www.karlstorz.com.

7.2.2 Désinfection par essuyage de l'appareil

AVERTISSEMENT : Débrancher l'endoscope de l'appareil et l'appareil du secteur avant de procéder à toute opération de nettoyage et de maintenance.



AVIS : Éviter impérativement que du liquide ne s'infilte dans le boîtier.

Essuyer les surfaces extérieures du dispositif médical avec un chiffon à usage unique imbibé de produit de désinfection ou avec une lingette désinfectante imbibée prête à l'emploi. Les produits à base d'alcool ne doivent pas être utilisés en raison de leur propriété de fixation protéique et de leur possible non-compatibilité avec les matériaux. Respecter les instructions du fabricant des produits chimiques concernant la compatibilité des matériaux. Une fois la durée d'exposition au produit de désinfection écoulee conformément aux indications du fabricant, essuyer la surface à l'aide d'un chiffon sec peu pelucheux.

7.2.2 Disinfezione per strofinamento dell'apparecchiatura

CAUTELA: Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia, scollegare l'apparecchiatura dall'endoscopio e dalla rete.



AVVERTENZA: Evitare assolutamente la penetrazione di liquido all'interno dell'alloggiamento.

Pulire le superfici esterne del prodotto medicale strofinandole con un panno monouso inumidito di disinfettante oppure con un panno disinfettante pronto per l'uso. Non si possono usare prodotti a base di alcool, a causa del loro effetto di fissaggio delle proteine e per la possibile intolleranza del materiale. Attenersi alle indicazioni del produttore del prodotto chimico relativamente alla compatibilità del materiale. Trascorso il tempo di esposizione del disinfettante raccomandato dal produttore, asciugare la superficie con un panno monouso asciutto con pochi pelucchi.

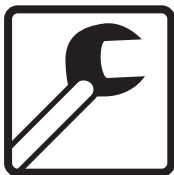
7.2.2 Desinfeção com pano do aparelho

AVISO: Antes de realizar quaisquer trabalhos de manutenção ou limpeza, desligue o endoscópio do aparelho e, por sua vez, o aparelho da rede.



CUIDADO: Evite a todo o custo a infiltração de líquidos no interior do aparelho.

Limpar as superfícies exteriores do dispositivo médico com um pano descartável humedecido com desinfetante ou com um pano de desinfeção humedecido e pronto a usar. Devido ao efeito de fixação de proteínas e à possível incompatibilidade do material, não devem ser utilizados produtos à base de álcool. Devem ser respeitadas as indicações do fabricante dos produtos químicos a respeito da compatibilidade do material. Após o tempo de atuação do desinfetante, de acordo com as indicações do fabricante, limpar a superfície com um pano seco e que largue poucos pelos.



7.3 Maintenance et essai de sécurité



AVERTISSEMENT : Débrancher l'endoscope de l'appareil et l'appareil du secteur avant de procéder à toute opération de nettoyage et de maintenance.

7.3.1 Maintenance

Une maintenance préventive n'est pas indispensable. Des mesures régulières d'entretien peuvent toutefois contribuer à dépister à temps d'éventuelles pannes, augmentant ainsi la sécurité et la durabilité de l'appareil. Vous pouvez demander un service de maintenance auprès de votre représentant régional ou auprès du fabricant.

7.3.2 Essai de sécurité/Essai récurrent selon la CEI 62353



AVERTISSEMENT : Indépendamment des réglementations nationales en vigueur sur la protection contre les accidents, ou des fréquences de contrôle imposées pour les appareils médicaux, des essais de sécurité/essais récurrents doivent être réalisés et documentés au sens de la norme CEI 62353 une fois par an sur l'appareil par un électrotechnicien professionnel.

Contrôle visuel

1. Contrôler l'appareil et ses accessoires pour déceler d'éventuels dommages mécaniques qui pourraient entraver leur bon fonctionnement.
2. Contrôler la lisibilité des inscriptions relatives à la sécurité.

Mesures électriques

- Contrôle des fusibles de sécurité de l'appareil.
- Mesure de la résistance du conducteur de protection conformément à la norme CEI 62353 : Consulter la norme actuelle pour connaître les valeurs limites.
- Mesure du courant de fuite à la terre conformément à la norme CEI 62353 : Consulter la norme actuelle pour connaître les valeurs limites.
- Mesure du courant de contact conformément à la norme CEI 62353 : Consulter la norme actuelle pour connaître les valeurs limites.
- Mesure du courant de fuite pour le patient conformément à la norme CEI 62353 : consulter la norme actuelle pour connaître les valeurs limites.

7.3 Manutenzione e verifica della sicurezza



CAUTELA: Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia, scollegare l'apparecchiatura dall'endoscopio e dalla rete.

7.3.1 Manutenzione

Una manutenzione preventiva non è indispensabile. Operazioni di manutenzione regolari possono tuttavia contribuire a riconoscere tempestivamente eventuali anomalie, aumentando così la sicurezza e la vita dell'apparecchiatura. I servizi di manutenzione possono essere richiesti presso il rappresentante di zona o presso la casa costruttrice.

7.3.2 Verifica della sicurezza/prova di revisione ai sensi della IEC 62353



CAUTELA: Indipendentemente dalle norme antinfortunistiche o dagli intervalli di controllo prescritti nei diversi paesi in materia di apparecchiature mediche, sull'apparecchiatura devono essere effettuate e protocollate verifiche della sicurezza/prove di revisione ai sensi della norma IEC 62353 una volta all'anno da personale elettrotecnico specializzato.

Controllo a vista

1. Controllare che l'apparecchiatura e gli accessori non presentino danni meccanici che possano comprometterne il funzionamento.
2. Controllare la leggibilità delle diciture che riguardano la sicurezza.

Misurazioni elettriche

- Controllo dei fusibili di protezione dell'apparecchiatura
- Misurare la resistenza del conduttore di protezione ai sensi della norma IEC 62353: Per i valori limite consultare la normativa attuale.
- Misurare la corrente di dispersione a terra ai sensi della norma IEC 62353: Per i valori limite consultare la normativa attuale.
- Misurare la corrente di contatto ai sensi della norma IEC 62353: Per i valori limite consultare la normativa attuale.
- Misurare la corrente di dispersione del paziente ai sensi della norma IEC 62353: Per i valori limite consultare la normativa attuale.

7.3 Manutenção e teste de segurança



AVISO: Antes de realizar quaisquer trabalhos de manutenção ou limpeza, desligue o endoscópio do aparelho e, por sua vez, o aparelho da rede.

7.3.1 Manutenção

O aparelho não precisa forçosamente de uma manutenção preventiva. No entanto, as manutenções periódicas podem contribuir para localizar atempadamente possíveis avarias e aumentar a segurança e a durabilidade do aparelho. Para trabalhos de manutenção, consulte o seu representante local ou o fabricante.

7.3.2 Teste de segurança/repetição do teste conforme CEI 62353



AVISO: Independentemente das disposições regulamentares de prevenção contra acidentes em vigor nos vários países ou dos intervalos de verificação para dispositivos médicos, é necessário que um técnico especializado em eletrotécnica realize neste aparelho testes de segurança/repetições dos testes nos termos da norma CEI 62353, uma vez por ano, e que documente os mesmos.

Controlo visual

1. Verificar o aparelho e os acessórios quanto a danos mecânicos que possam limitar o bom funcionamento.
2. Verificar a legibilidade das inscrições relevantes para a segurança.

Medições elétricas

- Controlo dos fusíveis de proteção do aparelho
- Medir a resistência do condutor de proteção de acordo com CEI 62353: os valores-limite podem ser consultados na norma em vigor.
- Medir a corrente de fuga à terra de acordo com CEI 62353: os valores-limite podem ser consultados na norma em vigor.
- Medir a corrente de contacto de acordo com CEI 62353: os valores-limite podem ser consultados na norma em vigor.
- Medir a corrente de fuga do paciente de acordo com CEI 62353: os valores-limite podem ser consultados na norma em vigor.

Test fonctionnel

Réaliser le test fonctionnel conformément au manuel d'utilisation (voir paragraphe 6.4).

Documentation

Le contrôle de sécurité/Les essais récurrents doivent impérativement être notés dans le journal de l'appareil.



AVERTISSEMENT : Si ces contrôles de sécurité/ces essais récurrents révèlent la présence de défauts susceptibles d'affecter la sécurité des patients, du personnel ou de tiers, l'appareil concerné ne doit plus être utilisé tant que ces défauts n'ont pas été éliminés par un personnel technique qualifié.



REMARQUE : Le manuel d'entretien correspondant dans sa version en vigueur fournit tous les détails nécessaires sur les travaux à effectuer et la procédure à suivre pour le contrôle de sécurité/les essais récurrents.

Prova di funzionamento

Effettuare un controllo funzionale secondo il manuale d'istruzioni (ved. paragrafo 6.4).

Documentazione

Documentare i risultati della verifica di sicurezza/prova di revisione.



CAUTELA: Se durante la verifica della sicurezza/prova di revisione vengono rilevati difetti che mettono in pericolo i pazienti, il personale o terzi, l'apparecchiatura non può più essere usata finché questi difetti non vengono eliminati dal servizio di assistenza tecnica specializzato.



NOTA: Per indicazioni dettagliate sul numero e sull'esecuzione della verifica della sicurezza/prova di revisione fare riferimento al relativo manuale di servizio.

Teste de funcionamento

Efetuar o teste de funcionamento de acordo com o manual de instruções (ver secção 6.4).

Documentação

O teste de segurança/a repetição do teste e os resultados devem ser documentados.



AVISO: Caso se verifiquem deficiências no decurso do teste de segurança/da repetição do teste, que possam pôr em perigo o paciente, o pessoal ou terceiros, o aparelho não poderá ser utilizado até que essas deficiências tenham sido eliminadas pelo serviço de assistência técnica competente.



NOTA: O manual do serviço de assistência técnica atual contém os dados pormenorizados relativos à extensão e à execução do teste de segurança/da repetição do teste.

7.4 Réparations

Les réparations d'appareils défectueux doivent être effectuées uniquement par des personnes habilitées par nos soins et exclusivement avec des pièces KARL STORZ d'origine.

7.4 Riparazione

La riparazione di apparecchiature difettose deve essere effettuata esclusivamente da personale autorizzato da KARL STORZ utilizzando parti di ricambio originali KARL STORZ.

7.4 Reparação

Os aparelhos avariados só devem ser reparados por pessoas por nós autorizadas e utilizando unicamente peças sobressalentes originais da KARL STORZ.



7.5 Élimination

Cet appareil présente le marquage approprié conformément à la directive européenne sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).



AVERTISSEMENT : L'appareil, une fois hors d'usage, doit être éliminé comme déchet électronique.

Adressez-vous à KARL STORZ SE & Co. KG, à une filiale KARL STORZ ou à votre distributeur pour connaître le centre de collecte compétent.

Dans le champ d'application de cette directive, KARL STORZ SE & Co. KG est responsable de l'élimination correcte de l'appareil.

7.5 Smaltimento

Questa apparecchiatura è contrassegnata in conformità alla direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche – RAEE (waste electrical and electronic equipment – WEEE).



CAUTELA: Trascorsa la vita utile, l'apparecchiatura deve essere smaltita come rottame elettronico.

Per ulteriori informazioni relative al punto di raccolta competente rivolgersi a KARL STORZ SE & Co. KG, a una filiale KARL STORZ o al rivenditore specializzato di competenza.

Nell'ambito di applicazione della direttiva, KARL STORZ SE & Co. KG è responsabile del corretto smaltimento dell'apparecchiatura.

7.5 Eliminação

Este aparelho está identificado segundo a Diretiva Europeia relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos – REEE (waste electrical and electronic equipment – WEEE).



AVISO: Depois de expirado o período de vida útil do aparelho, elimine-o como sucata eletrónica.

Saiba qual o ponto de recolha que pode usar informando-se junto da KARL STORZ SE & Co. KG, de uma das suas sucursais ou do seu fornecedor. No âmbito desta diretiva, a KARL STORZ SE & Co. KG é responsável pela devida eliminação do aparelho.

7.6 Programme de réparation

Les endoscopes vidéo et les appareils nécessitent des réparations individuelles. Nous vous fournissons, en général, un appareil de remplacement pour le temps que dure la réparation, lequel doit être retourné à KARL STORZ immédiatement après réception de l'unité réparée.

En cas de réparation, prière de s'adresser à la filiale KARL STORZ locale ou au distributeur compétent.

En Allemagne, vous pouvez vous adresser en cas de réparation directement à :

KARL STORZ SE & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Take-off Gewerbepark 83
78579 NEUHAUSEN

Assistance tél. : +49 7461/708 980
E-mail : technicalsupport@karlstorz.com

7.6 Programma di riparazione

Per i videoendoscopi e le apparecchiature è necessaria una riparazione individuale. Durante il periodo necessario per la riparazione, il cliente riceve di norma un'apparecchiatura sostitutiva in prestito, che dovrà essere restituita immediatamente a KARL STORZ dopo il ricevimento dell'apparecchiatura riparata.

In caso di riparazione si prega di rivolgersi alla filiale KARL STORZ o al rivenditore specializzato di competenza.

In Germania, in caso di necessità di una riparazione, rivolgersi direttamente a:

KARL STORZ SE & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Take-off-Gewerbepark 83
78579 NEUHAUSEN

Hotline assistenza: +49 7461/708 980
E-mail: technicalsupport@karlstorz.com

7.6 Programa de reparação

No caso dos videoendoscópios e de aparelhos é necessária uma reparação individualizada. Por norma, enquanto o aparelho está a ser reparado, é-lhe emprestado outro, o qual deve ser imediatamente devolvido à KARL STORZ depois de ter recebido o aparelho reparado.

Em caso de reparação, pedimos que se dirija à respetiva sucursal da KARL STORZ ou ao representante responsável.

No caso de necessitar de uma reparação na Alemanha, queira dirigir-se diretamente a:

KARL STORZ SE & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Take-off Gewerbepark 83
78579 NEUHAUSEN

Linha direta de assistência técnica:
+49 7461/708 980
E-mail: technicalsupport@karlstorz.com

Remarques importantes

Pour prévenir tout risque d'infection, il est strictement interdit d'envoyer des dispositifs médicaux contaminés. Décontaminer les dispositifs médicaux directement sur place pour éviter toute infection par contact ou par voie aérienne (du personnel).

Nous nous réservons le droit de renvoyer à l'expéditeur des instruments/appareils contaminés.

Des réparations, modifications ou extensions qui n'ont pas été réalisées par KARL STORZ ou par des spécialistes autorisés par KARL STORZ, rendent toute garantie nulle et non avenue. KARL STORZ ne peut garantir le bon fonctionnement d'appareils ou d'instruments réparés par des tierces personnes non habilitées.

Indicazioni importanti

Per motivi di prevenzione delle infezioni, le spedizioni di prodotti medicali contaminati verranno categoricamente rifiutate. Per evitare infezioni aerogene e da contatto (nel personale), la decontaminazione di prodotti medicali deve avvenire direttamente sul posto.

Ci riserviamo il diritto di rispeditore al mittente strumenti/apparecchiature contaminati.

Qualsiasi riparazione, modifica o ampliamento non eseguita/o da KARL STORZ o da personale autorizzato da KARL STORZ invalida la garanzia. KARL STORZ non fornisce alcuna garanzia per la funzionalità di apparecchiature o strumenti la cui riparazione è stata eseguita da personale non autorizzato.

Informações importantes

Por motivos de prevenção de infeções é estritamente proibido o envio de dispositivos médicos contaminados. Os dispositivos médicos devem ser diretamente descontaminados no local para evitar infeções de contacto e aerógenas (no pessoal).

Reservamo-nos o direito de devolver os instrumentos/aparelhos contaminados ao remetente.

As reparações, alterações ou ampliações que não tenham sido realizadas pela KARL STORZ ou por pessoal autorizado pela KARL STORZ levam à anulação dos direitos de garantia. A KARL STORZ não assume qualquer responsabilidade pelo funcionamento correto de aparelhos ou instrumentos que tenham sido reparados por terceiros não devidamente autorizados.

7.7 Responsabilité

Le fabricant de cet appareil assume toute responsabilité quant à la sécurité, la fiabilité et les performances de l'appareil, à condition toutefois que :

- les travaux de montage, les extensions, les réglages, les modifications ou les réparations soient réalisés par un personnel habilité par KARL STORZ,
- l'installation électrique des locaux dans lesquels l'appareil est branché et exploité soit conforme à la législation et aux normes en vigueur et
- que l'appareil soit utilisé conformément au manuel d'utilisation.

7.7 Responsabilità

Quali produttori di questa apparecchiatura, ci riteniamo responsabili per la sicurezza, l'affidabilità e le prestazioni della stessa esclusivamente se:

- il montaggio, l'ampliamento, le nuove regolazioni, le modifiche o le riparazioni sono stati effettuati da parte di persone autorizzate da KARL STORZ,
- l'impianto elettrico dei locali nei quali l'apparecchiatura viene collegata e azionata corrisponde alle leggi e alle normative vigenti,
- l'apparecchiatura viene utilizzata in conformità con il manuale d'istruzioni.

7.7 Responsabilidade

Enquanto fabricantes deste aparelho, apenas nos consideramos responsáveis pela sua segurança, fiabilidade e rendimento, desde que:

- a montagem, as ampliações, os reajustes, as alterações ou as reparações sejam realizadas por pessoas autorizadas pela KARL STORZ,
- a instalação elétrica da sala onde o aparelho é ligado e operado corresponda à legislação e às normas em vigor e
- o aparelho seja utilizado em conformidade com o especificado no manual de instruções.

7.8 Garantie

On trouvera les clauses de garantie dans les conditions générales de vente de KARL STORZ.

Toujours retourner le dispositif médical à la filiale KARL STORZ la plus proche (voir chapitre « Filiales »), même pendant la durée de garantie.

Toute ouverture de l'appareil, toute réparation et toute modification effectuées de leur propre autorité sur l'appareil par des personnes non habilitées nous dérogent de toute responsabilité concernant la sécurité de fonctionnement de ce dernier. Une manipulation non autorisée pendant la durée de garantie rend cette dernière caduque.

7.8 Garanzia

Le garanzie sono riportate nelle Condizioni Generali di KARL STORZ.

Il prodotto medicale deve sempre essere inviato alla filiale locale (ved. capitolo "Filiali") anche durante il periodo di garanzia.

Qualsiasi apertura, riparazione e modifica dell'apparecchiatura non eseguita da personale autorizzato ci esonera da ogni responsabilità per la sicurezza di funzionamento dell'apparecchiatura stessa. Tali operazioni invalidano la garanzia.

7.8 Garantia

Os direitos de garantia constam das Condições Gerais de Entrega da KARL STORZ.

O dispositivo médico deve ser sempre enviado para a sucursal competente (ver capítulo "Sucursais"), incluindo durante o período de garantia.

Quaisquer aberturas, reparações ou alterações no aparelho realizadas por pessoas não autorizadas eximem-nos de qualquer responsabilidade em relação à segurança do seu funcionamento. Qualquer direito de garantia fica, assim, anulado durante o período de garantia.

8. Description technique

8.1 Signaux d'information

8.1.1 Configuration

Aucun des signaux d'information générés ne se maintient à l'exception de ceux affichant pourquoi un appareil est inutilisable (« Dysfonctionnement », (Malfunction) voir par ex. p 16 Autotest) Cela signifie que le signal ne reste que tant que la condition l'ayant déclenché persiste.

Pour des conditions de signaux de très courte durée, il existe des prescriptions concernant la durée minimum d'un signal optique ou acoustique que les signaux d'information décrits respectent également. De plus amples explications sont données dans les chapitres suivants.

Les signaux sont émis par ordre de priorité. Un signal de priorité supérieure écrase un signal éventuellement déjà présent, mais de moindre priorité, ou un signal d'information de moindre priorité sera retenu tant qu'un signal de priorité supérieure est émis. En présence simultanée de plusieurs conditions déclenchant un signal de priorité identique, seule sera signalée la condition détectée en dernier.

8.1.2 Signaux optiques

Un signal d'information est affiché à l'inverse (caractères bleus sur fond blanc) de l'affichage normal et ne clignote pas.

Le signal optique se maintient jusqu'à ce que la condition le justifiant soit remplie. Dans certains cas, pour les conditions de signaux de très courte durée, il est possible que l'utilisateur ait des difficultés à repérer quelle est la condition ayant déclenché le signal. C'est pourquoi une durée minimum d'affichage est fixée à 5 s.

8. Descrizione tecnica

8.1 Segnali di informazione

8.1.1 Configurazione

Tutti i segnali di informazione creati, ad eccezione di quelli che indicano la causa di un'apparecchiatura inutilizzabile ("Malfunction" (Malfunzionamento), ved. ad es. pag. 16 Autotest) non sono autostatici. Ciò significa che il segnale viene creato solo fino a quando è presente la condizione che ha originato il segnale.

Per situazioni di origine dei segnali di durata estremamente breve possono esservi indicazioni relative alla durata minima del segnale visivo e/o acustico a cui i segnali di informazione descritti devono attenersi. Ciò viene spiegato maggiormente nel dettaglio nei capitoli seguenti.

La segnalazione segue un ordine di priorità.

Un segnale di priorità maggiore sovrascrive un segnale avente priorità minore ovvero un segnale di informazione di priorità minore viene soppresso fino a quando è presente un segnale di priorità maggiore. Qualora siano presenti più situazioni che generano segnali aventi stessa priorità, viene segnalata solo la condizione rilevata per ultima.

8.1.2 Segnalazione visiva

La visualizzazione di un segnale di informazione avviene secondo modalità inverse (caratteri blu su sfondo bianco) alla visualizzazione normale, senza intermittenza.

Il segnale visivo permane fino a quando non viene soddisfatta la condizione che ha originato il segnale. In caso di condizioni di origine del segnale aventi durata estremamente breve, può essere arduo per l'utilizzatore individuare la condizione che ha originato il segnale. Pertanto viene stabilita una durata minima di visualizzazione di 5 sec.

8. Descrição técnica

8.1 Sinais de informação

8.1.1 Configuração

Todos os sinais de informação gerados, com exceção daqueles que indicam a causa da inoperabilidade do aparelho ("Malfunction", ver p. ex. pág. 16 Autoteste), não se mantêm autonomamente. Isto significa que o sinal só é gerado enquanto persistir a respetiva condição.

Existem especificações para condições de sinalização de existência muito breve referentes à duração mínima acústica e ótica às quais também obedecem os sinais de informação descritos. Nos capítulos que se seguem poderá encontrar uma explicação mais pormenorizada relativamente a isto.

A sinalização é ordenada em função de prioridades. Um sinal com prioridade mais alta sobrepõe-se a um eventual sinal com prioridade mais baixa existente, ou seja, um sinal de informação com prioridade mais baixa não é apresentado enquanto houver um sinal com prioridade mais alta. Caso existam várias condições de sinalização com a mesma prioridade, só é sinalizada a condição reconhecida em último lugar.

8.1.2 Sinalização ótica

A indicação de um sinal de informação ocorre de forma inversa (texto azul sobre fundo branco) em relação à indicação normal, sem piscar.

O sinal ótico mantém-se enquanto se verificar a condição de sinalização. Nos casos em que se trata de condições de sinalização com uma duração muito curta pode ser difícil para o utilizador identificar a condição que acionou o sinal. Por isso, definiu-se uma duração mínima de indicação de 5 s.

8.1.3 Signaux acoustiques

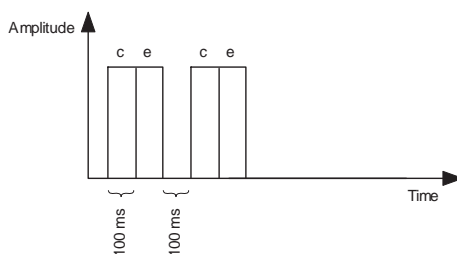
Les signaux acoustiques décrits ci-dessous respectent l'exigence concernant l'impossibilité de confusion.

Le signal acoustique se maintient jusqu'à ce que la condition le justifiant soit remplie. Toutefois, au moins une séquence de sons complète est émise.

Il est possible d'activer ou de désactiver l'émission acoustique des signaux via la touche dans le menu Configuration.

L'émission acoustique des signaux peut être déconnectée par l'utilisateur, mais uniquement temporairement. Après la mise sous tension, le réglage est toujours sur « Audio marche ».

8.1.4 Signaux d'information (généralités)



La hauteur du son est modulée de respectivement ± 2 Hz avec une fréquence de modulation de 1,5 Hz. 5 ondes harmoniques sont générées. Pour les messages associés à l'état sûr du système, la séquence de sons se répète toutes les 15 s. Pour les autres messages, cette séquence n'est reproduite qu'une seule fois.

8.1.3 Segnalazione acustica

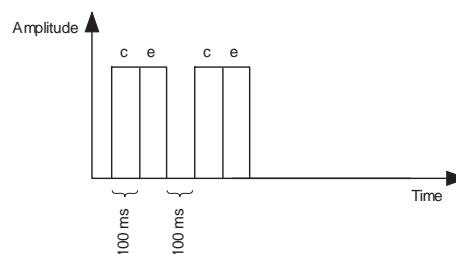
I segnali acustici descritti di seguito soddisfano il requisito di inconfondibilità.

Il segnale acustico permane fino a quando non viene soddisfatta la condizione che ha originato il segnale. Viene comunque emessa almeno un'intera successione di toni.

La segnalazione acustica può essere attivata o disattivata tramite il tasto nel menu di impostazione.

La segnalazione acustica può tuttavia essere disattivata solo temporaneamente. Dopo l'attivazione della tensione di rete, l'impostazione è sempre "Audio on".

8.1.4 Segnali di informazione (generale)



L'altezza del tono viene modulata rispettivamente di ± 2 Hz con frequenza di modulazione di 1,5 Hz. Vengono create 5 onde armoniche. Per segnalazioni relative a "Stato sicuro", la successione di toni viene ripetuta ogni 15 sec., in altri casi viene riprodotta una sola volta.

8.1.3 Sinalização acústica

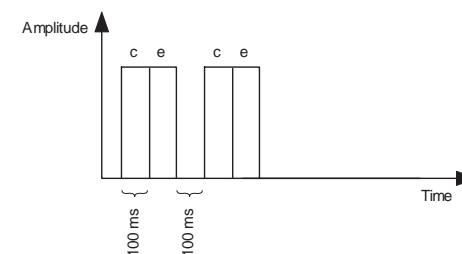
Os sinais acústicos seguidamente descritos cumprem os requisitos relativamente ao seu caráter distintivo.

O sinal acústico mantém-se enquanto se verificar a condição de sinalização. No entanto, é sempre reproduzida pelo menos uma série de sons completa.

A sinalização acústica pode ser ligada ou desligada no menu de configuração.

A sinalização acústica só pode ser desligada temporariamente pelo utilizador. Depois de ligar a tensão de rede, a definição é sempre "Audio ligado".

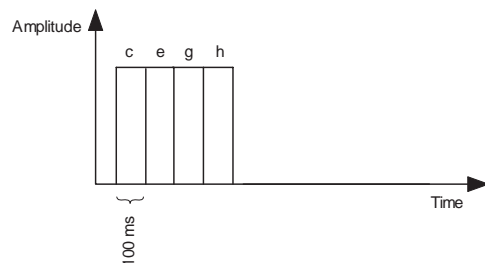
8.1.4 Sinais de informação (generalidades)



A altura do som é modulada com uma frequência de modulação de 1,5 Hz em ± 2 Hz. São geradas 5 ondas harmónicas. No caso das mensagens que estão associadas ao estado seguro, a série de sons é repetida a cada 15 s; nos restantes casos, esta é reproduzida apenas uma vez.

8.1.5 Signal de disponibilité

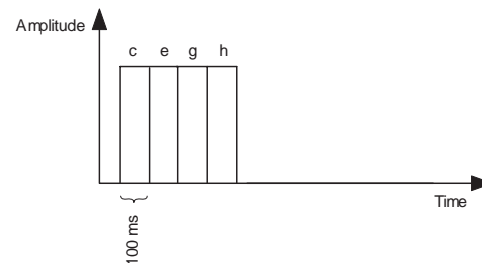
Une fois l'autotest effectué avec succès après la mise sous tension, un signal de disponibilité retentit. Ce signal, généré après l'exécution avec succès de l'autotest, a les caractéristiques suivantes :



La hauteur du son est modulée de respectivement ± 2 Hz avec une fréquence de modulation de 1,5 Hz. 5 ondes harmoniques sont générées.

8.1.5 Segnale di apparecchiatura pronta per il funzionamento

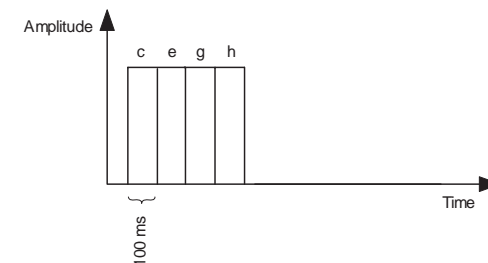
All'attivazione, terminato l'autotest con esito positivo, viene creato un segnale di conferma dello stato di pronto. Tale segnale, emesso in seguito all'esito positivo dell'autotest, presenta la seguente caratteristica:



L'altezza del tono viene modulata rispettivamente di ± 2 Hz con frequenza di modulazione di 1,5 Hz. Vengono create 5 onde armoniche.

8.1.5 Sinal acústico de operacionalidade

Depois de concluído com sucesso o autoteste aquando da ligação, é emitido um sinal acústico de operacionalidade. Este sinal que é emitido após concluído com sucesso o autoteste tem as seguintes características:



A altura do som é modulada com uma frequência de modulação de 1,5 Hz em ± 2 Hz. São geradas 5 ondas harmónicas.

8.2 Dépistage des dérangements

Exemple de dérangement :

- Panne totale de l'appareil.

Causes possibles :

- Panne d'alimentation du secteur.
- Fusible de secteur défectueux.
- Mauvaise connexion entre la fiche secteur et la douille de l'appareil.

Solutions :

- Faire vérifier l'alimentation du réseau.
- Changer les fusibles comme indiqué dans le manuel d'utilisation. Respecter le type de fusible.
- Enfoncer bien à fond le connecteur secteur de l'appareil dans la prise de l'appareil.

Exemple de dérangement :

Pas d'émission de lumière.

Causes possibles :

1. Système électronique en dérangement.
2. Surchauffe de la power LED 300 (la LED a été éteinte en raison de la surchauffe de l'appareil due à une fente d'aération recouverte).

Solutions :

1. Aviser le service technique.
2. Retirer les objets se trouvant devant la fente d'aération, déconnecter la power LED 300, la laisser refroidir (10 à 15 minutes env.) et la reconnecter.
Assurer une aération suffisante.

8.2 Localizzazione di anomalie

Descrizione dell'anomalia:

- Inattività totale dell'apparecchiatura.

Possibili cause:

- Interruzione dell'alimentazione di rete.
- Fusibile di rete difettoso.
- Collegamento spina di rete-presa dell'apparecchiatura non corretto.

Rimedio:

- Fare controllare la rete di alimentazione.
- Sostituire i fusibili come descritto nel manuale d'istruzioni, prestando attenzione al tipo di fusibile.
- Inserire bene la spina di rete nella presa dell'apparecchiatura.

Descrizione dell'anomalia:

Emissione di luce nulla.

Possibili cause:

1. Sistema elettronico difettoso.
2. Surriscaldamento della power LED 300 (il LED è stato spento a causa del surriscaldamento dell'apparecchiatura dovuto alle feritoie di ventilazione coperte).

Rimedio:

1. Consultare il servizio tecnico.
2. Rimuovere gli oggetti davanti alle feritoie di ventilazione. Spegnerne power LED 300, lasciarla raffreddare (circa 10 – 15 minuti) e accenderla nuovamente.
Verificare che la ventilazione sia sufficiente.

8.2 Lista de localização de erros

Descrição de erro:

- Avaria geral do aparelho.

Causas possíveis:

- Falha na alimentação de rede.
- Fusível de rede fundido.
- Ligação entre ficha de ligação à rede e tomada do aparelho com anomalia.

Solução:

- Verifique a rede de distribuição.
- Mude os fusíveis, tal como descrito no manual de instruções, tendo em atenção o tipo de fusível.
- Insira a ficha de ligação à rede totalmente na tomada do aparelho.

Descrição de erro:

Não é emitida luz.

Causas possíveis:

1. Sistema eletrónico avariado.
2. Sobreaquecimento da power LED 300 (a obstrução de uma abertura de ventilação causou o sobreaquecimento do aparelho que, por sua vez, fez com que o LED se desligasse).

Solução:

1. Informe a assistência técnica.
2. Remova os objetos que obstruem as aberturas de ventilação. Desligue a power LED 300, deixe-a arrefecer (aprox. 10-15 minutos) e volte a ligá-la.
Assegure uma ventilação suficiente.

Description technique

Dépistage des dérangements

Exemple de dérangement :

- Pas d'émission de lumière, l'interrupteur principal est allumé (marche).

Causes possibles :

- Fortes secousses pendant le fonctionnement.
- Endommagement du bloc d'alimentation ou de la LED.

Solutions :

- Déconnecter et connecter à nouveau l'appareil
- Envoyer l'appareil à KARL STORZ pour le faire réparer.

Exemple de dérangement :

- Lumière trop faible.

Causes possibles :

- Extrémités du guide de lumière et/ou de l'endoscope encrassées.
- Guide de lumière ou endoscope défectueux.
- La durée de vie de la LED est dépassée.

Solutions :

- Nettoyer les extrémités du guide de lumière et les surfaces d'entrée et de sortie de lumière de l'endoscope.
- Remplacer le guide de lumière ou l'endoscope.
- Envoyer l'appareil à KARL STORZ pour le faire réparer.

Exemple de dérangement :

- Le réglage de l'intensité lumineuse indique « erreur ».

Cause possible :

- Erreur interne lors du traitement de la saisie.

Solution :

- Actionner une fois la touche de veilleuse pour restaurer le « comportement normal ».

Descrizione tecnica

Localizzazione di anomalie

Descrizione dell'anomalia:

- Nessuna emissione di luce, l'interruttore di rete si illumina (accesso).

Possibili cause:

- Forte scuotimento durante il funzionamento.
- Alimentatore o LED difettosi.

Rimedio:

- Disattivazione e riattivazione dell'apparecchiatura
- Inviare l'apparecchiatura a KARL STORZ per la riparazione.

Descrizione dell'anomalia:

- Luce insufficiente.

Possibili cause:

- Estremità del cavo di illuminazione e/o dell'endoscopio sporche.
- Cavo di illuminazione o endoscopio difettosi.
- Vita utile del LED superata.

Rimedio:

- Pulire le estremità del cavo di illuminazione e le superfici d'entrata e d'uscita della luce sull'endoscopio.
- Sostituire il cavo di illuminazione o l'endoscopio.
- Inviare l'apparecchiatura a KARL STORZ per la riparazione.

Descrizione dell'anomalia:

- La regolazione dell'intensità della luce indica "Malfunzionamento".

Possibili cause:

- Errore interno di elaborazione dei dati immessi.

Rimedio:

- Premere una volta il tasto Standby per ripristinare il "Funzionamento normale".

Descrição técnica

Lista de localização de erros

Descrição de erro:

- Sem débito de luz, o interruptor de rede acende-se.

Causas possíveis:

- Fortes perturbações durante o funcionamento.
- Falha no alimentador ou no LED.

Solução:

- Desligue e volte a ligar o aparelho
- Envie o aparelho à KARL STORZ para reparação.

Descrição de erro:

- Pouca intensidade de luz.

Causas possíveis:

- As extremidades do cabo de luz e/ou do endoscópio estão sujas.
- O cabo de luz ou o endoscópio tem um defeito.
- O tempo de vida útil do LED foi ultrapassado.

Solução:

- Limpe as extremidades do cabo de luz e as superfícies de entrada e saída de luz no endoscópio.
- Substitua o cabo de luz ou o endoscópio.
- Envie o aparelho à KARL STORZ para reparação.

Descrição de erro:

- A regulação da intensidade luminosa exhibe "funcionamento com falhas".

Causas possíveis:

- Erro interno no processamento da entrada.

Solução:

- Prima uma vez a tecla Standby para restabelecer o "funcionamento normal".

8.3 Données techniques


8.3 Dati tecnici

8.3 Dados técnicos

power LED 300	power LED 300	power LED 300	TL 300
Tension d'alimentation électrique	Tensione di alimentazione di rete	Tensão de alimentação de rede	100...240 V~
Fréquence du secteur	Frequenza di rete	Frequência de rede	50/60 Hz
Puissance absorbée	Potenza assorbita	Consumo de potência	175 VA
Fusible de secteur	Fusibile di rete	Fusível de rede	2 x T4.0 AH 250V
Dimensions (l x H x P)	Dimensioni (largh. x a x p)	Dimensões (L x A x P)	305 mm x 165 mm x 313 mm
Poids	Peso	Peso	8,6 kg
Conditions de service :	Condizioni d'esercizio:	Condições de funcionamento:	
Température	Temperatura	Temperatura	10 °C...40 °C
Humidité relative de l'air (sans condensation)	Umidità relativa (senza formazione di condensa)	Humidade relativa do ar (sem condensação)	20 %...85 %
Altitude de fonctionnement maxi.	Altitudine di esercizio massima	Altura máx. de funcionamento	3000 m
Conditions de stockage/de transport :	Condizioni di stoccaggio e di trasporto:	Condições de armazenamento/transporte:	
Température	Temperatura	Temperatura	-10 °C...60 °C
Humidité relative de l'air (sans condensation)	Umidità relativa (senza formazione di condensa)	Humidade relativa do ar (sem condensação)	5 %...95 %
Pression atmosphérique	Pressione atmosferica	Pressão do ar	+500 hPa...+1080 hPa



Conformité normative (pour TL300)
Selon les normes CEI 60601-1, CEI 60601-1-6, ANSI/AAMI ES60601-1 et CAN/CSA C22.2 N° 60601-1 :

- Type de protection anti-électrocution : Catégorie de protection I
- Degré de protection anti-électrocution : Équipement du type CF 

Selon la norme DIN EN 60825-1 :
Catégorie de laser 1


Selon la norme CEI 60601-1-2 :
Respecter les remarques concernant la compatibilité électromagnétique figurant au chapitre 10 (p. 37-53).

Conformité à la directive (pour TL300)
Selon la Medical Device Directive (MDD) :
Équipement médical de la classe I

Ce dispositif médical présente le marquage CE de conformité, selon la directive Medical Device Directive (MDD) 93/42/CEE.



Conformità con le norme (per TL300)
In base a IEC 60601-1, IEC 60601-1-6, ANSI/AAMI ES60601-1 e CAN/CSA C22.2 No. 60601-1:

- Tipo di protezione contro scossa elettrica: Classe di protezione I
- Grado di protezione contro scossa elettrica: Componente applicativo del tipo CF 


In base a DIN EN 60825-1 :
Laser classe 1

In base a IEC 60601-1-2:
Rispettare le indicazioni sulla compatibilità elettromagnetica riportate al Capitolo 10 (pagg. 37-53).

Conformità con le direttive (per TL300)
In base alla Medical Device Directive (MDD):
Prodotto medicale di classe I

Questo prodotto medicale è contrassegnato con il marchio CE in base alla Medical Device Directive (MDD) 93/42/CEE.

Conformidade com as normas (para TL300)
Segundo as normas CEI 60601-1, CEI 60601-1-6, ANSI/AAMI ES60601-1, CAN/CSA-C22.2 N.º 60601-1:

- Tipo de proteção contra choques elétricos: Classe de proteção I
- Grau de proteção contra choques elétricos: equipamento do tipo CF 

Segundo a norma DIN EN 60825-1:
Laser de classe 1

Segundo a norma CEI 60601-1-2:
Leia as notas relativas à compatibilidade eletromagnética no capítulo 10 (pág. 37-53).

Conformidade com a diretiva (para TL300)
Segundo a Medical Device Directive (MDD):
Dispositivo médico da classe I

A este dispositivo médico foi aposta a marcação CE segundo a Medical Device Directive (MDD) 93/42/CEE.

8.4 Documents techniques

Sur demande, le fabricant fournit les schémas fonctionnels, les listes détaillées des pièces de rechange, les descriptions, les directives de réglage et autres documents disponibles et qui pourraient être utiles au personnel qualifié de l'utilisateur, habilité par le fabricant, pour effectuer des réparations sur des pièces de l'appareil considérées par le fabricant comme réparables.

Le fait de disposer de documents techniques sur l'appareil ne signifie aucunement que le personnel technique, même qualifié, soit autorisé par le fabricant à ouvrir et à réparer l'appareil.

Sont exclues de ces réserves les interventions décrites dans le texte du présent manuel d'utilisation.

Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications de construction qui contribueraient en particulier au développement technique et à l'amélioration de nos appareils.

8.4 Documentazione tecnica

Su richiesta, il produttore mette a disposizione schemi elettrici, elenchi dettagliati delle parti di ricambio, descrizioni, istruzioni di regolazione e altri documenti che possono servire al personale qualificato ed autorizzato dal produttore per la riparazione di parti dell'apparecchiatura giudicate dal produttore riparabili.

Il possesso di documentazione tecnica per l'apparecchiatura non costituisce neanche per il personale tecnicamente addestrato l'autorizzazione da parte del produttore ad aprire o riparare l'apparecchiatura.

Sono esclusi gli interventi descritti nel presente manuale d'istruzioni.

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche finalizzate allo sviluppo tecnico e al miglioramento dell'apparecchiatura.

8.4 Documentação técnica

A pedido, o fabricante disponibiliza esquemas elétricos, listas detalhadas de peças sobressalentes, descrições, instruções de regulação e outra documentação necessários ao pessoal qualificado do utilizador e autorizado pelo fabricante para a reparação de partes do aparelho, que sejam consideradas pelo fabricante como sendo reparáveis.

A posse de documentação técnica relativa ao aparelho não significa ter autorização por parte do fabricante para abrir ou reparar o aparelho, nem mesmo que se trate de pessoas com conhecimentos técnicos.

Excetua-se, naturalmente, as intervenções descritas neste manual de instruções.

Reservamo-nos o direito de efetuar alterações de construção, especialmente no caso de estas contribuírem para o desenvolvimento e o aperfeiçoamento do aparelho.

**9. Pièces de rechange,
accessoires recommandés**

**9. Parti di ricambio,
accessori consigliati**

**9. Peças sobressalentes,
acessórios recomendados**

9.1 Liste des pièces de rechange

9.1 Elenco delle parti di ricambio

9.1 Lista de peças sobressalentes

Article	N° de cde
Fusibles de secteur T4,0 AH 250 V, paquet de 10	2027690
Cordon secteur (contact de protection)	400 A
Cordon secteur « Hospital Grade » (USA)	400 B
Manuel d'utilisation	96206587 F

Articolo	N. ord.
Fusibili di rete T4,0 AH 250V, confezione da 10 pezzi	2027690
Cavo di rete (con messa a terra)	400 A
Cavo di rete "Hospital Grade" (USA)	400 B
Manuale d'istruzioni	96206587 F

Artigo	Ref. ^a
Fusíveis de rede T4,0 AH 250V, embalagem de 10 unidades	2027690
Cabo de alimentação (tipo Schuko)	400 A
Cabo de alimentação "Hospital Grade" (EUA)	400 B
Manual de instruções	96206587 F

9.2 Accessoires recommandés

9.2 Accessori consigliati

9.2 Acessórios recomendados



Article	N° de cde
Câble de raccord SCB, longueur 100 cm	20 0901 70
Adaptateur triple, à utiliser avec la fontaine de lumière froide power LED 300 et les guides de lumière KARL STORZ, Olympus, Stryker et Wolf	TL 005
Adaptateur VE pour sources de lumière halogène	487 VE
Tous les guides de lumière KARL STORZ peuvent être utilisés	(voir catalogue ; spécialités correspondantes).


Articolo	N. ord.
Cavo di collegamento SCB, lunghezza 100 cm	20 0901 70
Adattatore a tre posizioni per impiego con fonte di luce fredda power LED 300 in combinazione con cavo di illuminazione KARL STORZ, Olympus, Stryker e Wolf	TL 005
Adattatore VE per fonti di luce alogene	487 VE
Tutti i cavi di illuminazione KARL STORZ sono idonei per l'utilizzo	(ved. il catalogo del settore specialistico corrispondente)


Artigo	Ref. ^a
Cabo de ligação SCB, comprimento 100 cm	20 0901 70
Adaptador triplo, para utilização com fonte de luz fria power LED 300 juntamente com cabos de luz KARL STORZ, Olympus, Stryker e Wolf	TL 005
Adaptador VE para fontes de luz de halogéneo	487 VE
Podem ser utilizados todos os cabos de luz da KARL STORZ	(ver catálogo; especialidades em questão)


9.3 Accessoires recommandés (pour CF selon la norme CEI 60601-1)

9.3 Accessori consigliati (per CF in base a IEC 60601-1)

9.3 Acessórios recomendados (para CF segundo a norma CEI 60601-1)

i **REMARQUE :** Les guides de lumière KARL STORZ suivants et appartenant au type CF selon la norme 60601-1 (avec protection contre les chocs de défibrillation) garantissent le degré de protection requis contre les chocs électriques sur l'équipement. 

i **NOTA:** I seguenti cavi di illuminazione KARL STORZ garantiscono il grado di protezione contro le scosse elettriche nel componente applicativo tipo CF in conformità alla norma IEC 60601-1 (resistente alla defibrillazione). 

i **NOTA:** Com os cabos de luz KARL STORZ a seguir listados está garantido o grau de proteção contra choques elétricos no equipamento do tipo CF segundo a norma CEI 60601-1 (com proteção contra desfibrilação). 

Article	N° de cde
Guide de lumière à fibres optiques, longueur 230 cm, Ø 3,5 mm	495 NA
Idem, longueur 230 cm, Ø 3,5 mm	495 NAS
Idem, longueur 300 cm, Ø 3,5 mm	495 ND

Articolo	N. ord.
Cavo di illuminazione a fibre ottiche, lunghezza 230 cm, Ø 3,5 mm	495 NA
Idem, lunghezza 230 cm, Ø 3,5 mm	495 NAS
Idem, lunghezza 300 cm, Ø 3,5 mm	495 ND

Artigo	Ref. ^a
Cabo de luz de fibra ótica, comprimento 230 cm, Ø 3,5 mm	495 NA
Idem, comprimento 230 cm, Ø 3,5 mm	495 NAS
Idem, comprimento 300 cm, Ø 3,5 mm	495 ND

Article	N° de cde
Guide de lumière à fibres optiques, longueur 180 cm, Ø 3,5 mm	495 NL
Idem, longueur 300 cm, Ø 4,8 mm	495 NE
Idem, longueur 180 cm, Ø 4,8 mm	495 NB
Idem, longueur 180 cm, Ø 2,5 mm	495 NT
Idem, longueur 230 cm, Ø 2,5 mm	495 NTA
Idem, longueur 230 cm, Ø 2,5 mm	495 NTAS
Idem, longueur 350 cm, Ø 2,5 mm	495 NTF
Idem, longueur 180 cm, Ø 2,5 mm	495 NTW
Idem, longueur 230 cm, Ø 2,5 mm	495 NTXS
Idem, longueur 180 cm, Ø 3,5 mm	495 NW
Idem, longueur 300 cm, Ø 3,5 mm	495 NWL
Idem, longueur 230 cm, Ø 3,5 mm	495 NWMS
Idem, longueur 300 cm, Ø 3,5 mm	495 NVL
Idem, longueur 230 cm, Ø 3,5 mm	495 NV
Guide de lumière à fibres optiques DCI®, longueur 320 cm, Ø 3,5 mm	495 DC
Guide de lumière à fibres optiques DCI®, longueur 320 cm, Ø 2,5 mm	495 DV
Guide de lumière à fibres optiques, longueur 600 cm, Ø 4,8 mm	495 NEM
Idem, longueur 300 cm, Ø 4,8 mm	495 NVC
Idem, longueur 250 cm, Ø 4,8 mm	495 NCS
Idem, longueur 230 cm, Ø 3,5 mm	495 NAC
Idem, longueur 250 cm, Ø 4,8 mm	495 NCSC
Idem, longueur 300 cm, Ø 4,8 mm	495 TIP

Articolo	N. ord.
Cavo di illuminazione a fibre ottiche, lunghezza 180 cm, Ø 3,5 mm	495 NL
Idem, lunghezza 300 cm, Ø 4,8 mm	495 NE
Idem, lunghezza 180 cm, Ø 4,8 mm	495 NB
Idem, lunghezza 180 cm, Ø 2,5 mm	495 NT
Idem, lunghezza 230 cm, Ø 2,5 mm	495 NTA
Idem, lunghezza 230 cm, Ø 2,5 mm	495 NTAS
Idem, lunghezza 350 cm, Ø 2,5 mm	495 NTF
Idem, lunghezza 180 cm, Ø 2,5 mm	495 NTW
Idem, lunghezza 230 cm, Ø 2,5 mm	495 NTXS
Idem, lunghezza 180 cm, Ø 3,5 mm	495 NW
Idem, lunghezza 300 cm, Ø 3,5 mm	495 NWL
Idem, lunghezza 230 cm, Ø 3,5 mm	495 NWMS
Idem, lunghezza 300 cm, Ø 3,5 mm	495 NVL
Idem, lunghezza 230 cm, Ø 3,5 mm	495 NV
Cavo di illuminazione a fibre ottiche DCI®, lunghezza 320 cm, Ø 3,5 mm	495 DC
Cavo di illuminazione a fibre ottiche DCI®, lunghezza 320 cm, Ø 2,5 mm	495 DV
Cavo di illuminazione a fibre ottiche, lunghezza 600 cm, Ø 4,8 mm	495 NEM
Idem, lunghezza 300 cm, Ø 4,8 mm	495 NVC
Idem, lunghezza 250 cm, Ø 4,8 mm	495 NCS
Idem, lunghezza 230 cm, Ø 3,5 mm	495 NAC
Idem, lunghezza 250 cm, Ø 4,8 mm	495 NCSC
Idem, lunghezza 300 cm, Ø 4,8 mm	495 TIP

Artigo	Ref.ª
Cabo de luz de fibra ótica, comprimento 180 cm, Ø 3,5 mm	495 NL
Idem, comprimento 300 cm, Ø 4,8 mm	495 NE
Idem, comprimento 180 cm, Ø 4,8 mm	495 NB
Idem, comprimento 180 cm, Ø 2,5 mm	495 NT
Idem, comprimento 230 cm, Ø 2,5 mm	495 NTA
Idem, comprimento 230 cm, Ø 2,5 mm	495 NTAS
Idem, comprimento 350 cm, Ø 2,5 mm	495 NTF
Idem, comprimento 180 cm, Ø 2,5 mm	495 NTW
Idem, comprimento 230 cm, Ø 2,5 mm	495 NTXS
Idem, comprimento 180 cm, Ø 3,5 mm	495 NW
Idem, comprimento 300 cm, Ø 3,5 mm	495 NWL
Idem, comprimento 230 cm, Ø 3,5 mm	495 NWMS
Idem, comprimento 300 cm, Ø 3,5 mm	495 NVL
Idem, comprimento 230 cm, Ø 3,5 mm	495 NV
Cabo de luz de fibra ótica DCI®, comprimento 320 cm, Ø 3,5 mm	495 DC
Cabo de luz de fibra ótica DCI®, comprimento 320 cm, Ø 2,5 mm	495 DV
Cabo de luz de fibra ótica, comprimento 600 cm, Ø 4,8 mm	495 NEM
Idem, comprimento 300 cm, Ø 4,8 mm	495 NVC
Idem, comprimento 250 cm, Ø 4,8 mm	495 NCS
Idem, comprimento 230 cm, Ø 3,5 mm	495 NAC
Idem, comprimento 250 cm, Ø 4,8 mm	495 NCSC
Idem, comprimento 300 cm, Ø 4,8 mm	495 TIP

i **REMARQUE :** L'emploi d'autres guides de lumière KARL STORZ ou de guides de lumière d'une autre marque supprime la protection contre les chocs de défibrillation et le degré de protection correspond au type CF. ♥

i **NOTA:** Se si utilizzano altri cavi di illuminazione KARL STORZ o di produttori diversi, la protezione contro la defibrillazione e il grado di protezione tipo CF non vengono garantiti. ♥

i **NOTA:** Caso sejam utilizados outros cabos de fibra ótica KARL STORZ ou cabos de fibra ótica de terceiros, é suprimida a proteção contra desfibração e o grau de proteção corresponde ao tipo CF. ♥

Demandez notre documentation détaillée à :
KARL STORZ SE & Co. KG
Postfach 230
78503 TUTTLINGEN, Allemagne

Per ulteriori informazioni, rivolgersi a:
KARL STORZ SE & Co. KG
Postfach 230
78503 TUTTLINGEN, GERMANIA

Solicite a documentação específica a:
KARL STORZ SE & Co. KG
Postfach 230
78503 TUTTLINGEN, ALEMANHA

**10. Remarques sur
la compatibilité
électromagnétique (CEM)**

La fontaine de lumière froide power LED 300 TL 300 est destinée à être utilisée dans des établissements de santé professionnels.

Ces établissements comptent les cabinets médicaux et cabinets dentaires, les établissements pour soins limités, les centres chirurgicaux autonomes, les maisons de naissance autonomes, plusieurs centres de traitements, les hôpitaux (urgences, chambres de malades, soins intensifs, salles d'opération, en dehors de la salle isolée H.F. d'un système électromédical pour la tomographie par résonance magnétique).



AVERTISSEMENT : Éviter d'utiliser cet appareil auprès d'autres appareils ou avec d'autres appareils pour supprimer les risques de fonctionnement non conforme. Si cette précaution s'avère impossible, surveiller tous les appareils afin de s'assurer qu'ils fonctionnent correctement.

**10. Indicazioni sulla
compatibilità
elettromagnetica (CEM)**

La fonte di luce fredda power LED 300 TL 300 è idonea per l'impiego in strutture professionali del sistema sanitario.

Le strutture professionali del sistema sanitario comprendono ambulatori medici, studi dentistici, strutture per l'assistenza limitata, centri chirurgici indipendenti, punti nascita indipendenti, vari centri di trattamento, ospedali (pronto soccorso, camere dei pazienti, unità di terapia intensiva, sale operatorie, al di fuori della stanza circondata da uno schermo per radiofrequenze di un sistema EM per la tomografia a risonanza magnetica).



CAUTELA: Evitare l'impiego di questa apparecchiatura a fianco o in combinazione con altre apparecchiature, poiché ciò potrebbe comportare un funzionamento improprio. Qualora un impiego del genere fosse necessario, occorre monitorare sia queste apparecchiature, sia le altre per garantire il loro corretto funzionamento.

**10. Notas relativas à
compatibilidade
eletromagnética (CEM)**

A fonte de luz fria power LED 300 TL 300 é adequada para utilização em instalações profissionais de cuidados de saúde.

As instalações profissionais de cuidados de saúde abrangem consultórios médicos, consultórios de dentistas, unidades para tratamento limitado, centros cirúrgicos independentes, maternidades independentes, várias unidades de tratamento, hospitais (serviços de urgências, quartos de pacientes, unidades de cuidados intensivos, salas de operações, exterior de uma sala blindada AF de um sistema de eletromedicina para tomografia de ressonância magnética).



AVISO: A utilização deste aparelho ao lado ou junto com outros aparelhos deve ser evitada, uma vez que pode causar um funcionamento incorreto. Se tal utilização for necessária, estes e outros aparelhos devem ser observados, para garantir um funcionamento correto.

Accessoires et câbles pour la compatibilité électromagnétique				
Type	Blindage	Longueur [m]	Ferrite	Utilisation
PA	Non	> 3,0	Non	Compensation de potentiel
Cordon secteur	Non	3	Non	Alimentation secteur de l'appareil

Accessori e cavi per la compatibilità elettromagnetica (CEM)				
Tipo	Schermo	Lunghezza [m]	Ferrite	Utilizzo
PA	No	> 3,0	No	Compensazione di potenziale
Cavo di rete	No	3	No	Collegamento di rete dell'apparecchiatura

Acessórios e cabos para a compatibilidade CEM				
Tipo	Blindagem	Comprimento [m]	Ferrite	Utilização
PA	Não	> 3,0	Não	Ligação equipotencial
Cabo de alimentação	Não	3	Não	Ligação de rede do aparelho

**Remarques sur
la compatibilité
électromagnétique (CEM)**

AVERTISSEMENT : L'utilisation pour la power LED 300 d'accessoires ou de câbles qui ne sont pas mentionnés dans le présent manuel peut entraîner une augmentation de l'émission ou une réduction de l'immunité aux parasites de la power LED 300. Il incombe à l'exploitant, s'il associe à la power LED 300 des accessoires ou des câbles qui ne sont pas mentionnés dans le présent manuel, de s'assurer qu'ils sont conformes à la norme CEI 60601-1-2 lorsqu'ils sont utilisés avec la power LED 300.



AVERTISSEMENT : Il est interdit d'utiliser des appareils de communication portables H.F. (y compris des modules périphériques comme des câbles d'antennes ou des antennes externes) à une distance inférieure à 30 cm (12 pouces) de n'importe quelle partie de la power LED 300, y compris des câbles spécifiés par le fabricant. Dans le cas contraire, les performances techniques peuvent en souffrir.



REMARQUE : Les caractéristiques d'émissions de cet appareil permettent de l'utiliser dans des établissements de santé professionnels ainsi que dans des zones d'habitat (classe B définie dans la CISPR 11). Cet appareil offre une protection adéquate aux services de communications à fréquences radio. Dans le rare cas d'une perturbation des services de communications à fréquences radio, il peut s'avérer nécessaire pour l'utilisateur de prendre certaines mesures de protection telles que la réimplantation ou la réorientation de l'appareil.

**Indicazioni sulla
compatibilità
elettromagnetica (CEM)**

CAUTELA: Se per la power LED 300 vengono impiegati accessori o cavi diversi da quelli elencati in questo manuale d'istruzioni, ciò può intensificare le emissioni o portare a una riduzione dell'immunità alle interferenze della power LED 300. In caso di di impiego con la power LED 300 di accessori e cavi diversi da quelli qui elencati, è responsabilità del gestore verificare la conformità della power LED 300 alla norma IEC 60601-1-2 quando lo si utilizza.



CAUTELA: Le apparecchiature di comunicazione RF portatili (incluse le periferiche come i cavi delle antenne o le antenne esterne) non possono essere utilizzate a una distanza inferiore a 30 cm (12 pollici) da qualsiasi componente della power LED 300, compresi i cavi indicati dal produttore. In caso contrario, possono verificarsi perdite in termini di prestazioni.



NOTA: Le caratteristiche di emissione di quest'apparecchiatura ne consentono l'impiego in strutture sanitarie professionali e a uso abitativo (CISPR 11 classe B). Quest'apparecchiatura offre una protezione adeguata per il servizio di trasmissione radio. Nel raro caso di un'interferenza del servizio di trasmissione radio, l'utilizzatore potrebbe essere costretto ad adottare determinate misure protettive, come ad esempio lo spostamento dell'apparecchiatura in un altro luogo o il riorientamento della stessa.

**Notas relativas à
compatibilidade
eletromagnética (CEM)**

AVISO: A utilização de acessórios ou cabos para a power LED 300 que não se encontrem listados neste manual pode levar a um aumento das emissões ou uma redução da imunidade eletromagnética da power LED 300. Caso sejam utilizados com a power LED 300 acessórios e cabos que não estejam listados aqui, cabe ao utilizador verificar, aquando da utilização do aparelho, a conformidade da power LED 300 com a norma CEI 60601-1-2.



AVISO: Aparelhos de comunicação AF portáteis (incluindo módulos periféricos, como cabos de antena ou antenas externas) não podem ser utilizados a uma distância de 30 cm (12 polegadas) de qualquer peça da power LED 300, inclusive dos cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, pode provocar perdas de rendimento.



NOTA: Devido às características em termos de emissões do aparelho, este é adequado para a utilização em instalações profissionais de cuidados de saúde, assim como no âmbito doméstico (CISPR 11 classe B). Este aparelho oferece proteção suficiente para o serviço de radiofrequências. Em casos de uma falha rara do serviço de radiofrequências, pode ser necessário que o utilizador tenha de adotar medidas de proteção, como p. ex. um outro local ou uma nova disposição do aparelho.

Tableau 1 – Niveau d'équivalence pour les tests d'immunité Directives et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique			
La power LED 300 est destinée à servir dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. L'utilisateur de la power LED 300 doit s'assurer que l'environnement dans lequel elle est installée corresponde à ces critères.			
Tests d'immunité	Niveau d'essai EN/CEI 60601	Niveau d'équivalence	Environnement électromagnétique – Directives
Décharge électrostatique selon la CEI 61000-4-2	± 8 kV décharge par contact ± 15 kV décharge par air	± 8 kV décharge par contact ± 15 kV décharge par air	Les sols devraient être en bois ou en béton, ou recouverts de carreaux de céramique. En présence de sols à revêtement synthétique, l'humidité relative de l'air doit impérativement être de 30 % au moins.
Transitoires rapides/bursts selon la CEI 61000-4-4	± 2 kV pour lignes de secteur ± 1 kV pour lignes d'entrée et de sortie Répétition 100 kHz	± 2 kV/1 kV ± 1 kV pour lignes d'entrée et de sortie Répétition 100 kHz	La qualité de la tension d'alimentation devrait correspondre à un environnement professionnel ou hospitalier caractéristique.
Ondes de surtension (surges) selon la norme CEI 61000-4-5	± 1 kV de tension Conducteur extérieur/Conducteur extérieur ± 2 kV de tension Conducteur extérieur/Terre	± 1 kV de tension Conducteur extérieur/Conducteur extérieur ± 2 kV de tension Conducteur extérieur/Terre	La qualité de la tension d'alimentation devrait correspondre à un environnement professionnel ou hospitalier caractéristique.
Creux de tension, micro-coupures et variations de la tension d'alimentation selon la CEI 61000-4-11	<u>Creux de tension :</u> Creux sur 0 % pour 1 cycle avec angle de phase de 0° Creux sur 70 % pour 25/30 cycles avec angle de phase de 0° Creux sur 0 % pour 1/2 cycle avec angles de phase de 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° <u>Interruption de tension :</u> 100 % pour 250/300 cycles	<u>Creux de tension :</u> Creux sur 0 % pour 1 cycle avec angle de phase de 0° Creux sur 70 % pour 25/30 cycles avec angle de phase de 0° Creux sur 0 % pour 1/2 cycle avec angles de phase de 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° <u>Interruption de tension :</u> 100 % pour 250/300 cycles	La qualité de la tension d'alimentation devrait correspondre à un environnement professionnel ou hospitalier caractéristique. Dans la mesure où l'utilisateur souhaite pouvoir continuer à utiliser la power LED 300 en cas de coupure de courant, il est recommandé d'utiliser la power LED 300 avec un onduleur ou une batterie.
Champ magnétique pour fréquence d'alimentation (50/60 Hz) selon la CEI 61000-4-8	30 A/m pour 50 Hz/60 Hz	30 A/m pour 50 Hz/60 Hz	En présence d'images de mauvaise qualité, il peut s'avérer nécessaire d'éloigner la power LED 300 de sources de champs électromagnétiques ou d'installer un blindage adapté. S'assurer, avant d'installer l'appareil, que le champ électromagnétique est suffisamment faible.
Test d'immunité selon la CEI 61000-4-3 pour champs électromagnétiques de haute fréquence	3 V/m de 80 MHz à 2,7 GHz *Voir Tableau 2 pour niveau d'essai des champs de proximité émis par les appareils de communication sans fil RF	3 V/m de 80 MHz à 2,7 GHz	
Immunité aux perturbations conduites, induites par des champs H.F. selon la CEI 61000-4-6	3 V _{eff} de 150 kHz à 80 MHz 1 kHz 80 % modulation AM 6 V _{eff} dans la bande ISM	6 V _{eff} de 150 kHz à 80 MHz 1 kHz 80 % modulation AM 6 V _{eff} dans la bande ISM	

Tabella 1 – Livello di conformità per i test di immunità			
Direttive e dichiarazione del produttore – Immunità alle interferenze elettromagnetiche			
La power LED 300 è concepita per l'impiego nell'ambiente elettromagnetico del tipo descritto di seguito. L'utilizzatore della power LED 300 è tenuto a verificare che questa venga usata in questo tipo di ambiente.			
Test di immunità	Livello di test EN/IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – Direttive
Scariche elettrostatiche (ESD) ai sensi della norma IEC 61000-4-2	± 8 kV contatto ± 15 kV aria	± 8 kV contatto ± 15 kV aria	I pavimenti dovrebbero essere in legno o calcestruzzo oppure rivestiti di piastrelle in ceramica. Se i pavimenti sono rivestiti di materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.
Transienti elettrici veloci/burst ai sensi della norma IEC 61000-4-4	± 2 kV per linee di rete ± 1 kV per linee di ingresso e uscita Ripetizione 100 kHz	± 2 kV/1 kV ± 1 kV per linee di ingresso e uscita Ripetizione 100 kHz	La qualità della tensione di alimentazione dovrebbe corrispondere a quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Tensioni impulsive (surge) ai sensi della norma IEC 61000-4-5	Tensione di ± 1 kV conduttore esterno-conduttore esterno Tensione di ± 2 kV conduttore esterno-terra	Tensione di ± 1 kV conduttore esterno-conduttore esterno Tensione di ± 2 kV conduttore esterno-terra	La qualità della tensione di alimentazione dovrebbe corrispondere a quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Cadute di tensione, microinterruzioni e fluttuazioni della tensione di alimentazione ai sensi della norma IEC 61000-4-11	<u>Caduta di tensione:</u> Caduta allo 0% per 1 periodo con angolo di sfasamento di 0° Caduta al 70% per 25/30 periodi con angolo di sfasamento di 0° Caduta allo 0% per 1/2 periodo con angoli di sfasamento di 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° <u>Interruzione dell'alimentazione:</u> 100% per 250/300 periodi	<u>Caduta di tensione:</u> Caduta allo 0% per 1 periodo con angolo di sfasamento di 0° Caduta al 70% per 25/30 periodi con angolo di sfasamento di 0° Caduta allo 0% per 1/2 periodo con angoli di sfasamento di 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° <u>Interruzione dell'alimentazione:</u> 100% per 250/300 periodi	La qualità della tensione di alimentazione dovrebbe corrispondere a quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero. Se l'utilizzatore della power LED 300 desidera continuare a usare l'apparecchiatura anche in caso di interruzioni della corrente, è necessario utilizzarlo con un gruppo di continuità o con una batteria.
Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz) ai sensi della norma IEC 61000-4-8	30 A/m a 50 Hz/60 Hz	30 A/m a 50 Hz/60 Hz	In caso di anomalie nella qualità dell'immagine può essere necessario allontanare ulteriormente la power LED 300 da fonti di campi elettromagnetici oppure installare una schermatura corrispondente. Prima di installare l'apparecchiatura verificare che il campo elettromagnetico sia sufficientemente ridotto.
Test di immunità ai sensi della norma IEC 61000-4-3 per campi elettromagnetici ad alta frequenza	3 V/m da 80 MHz a 2,7 GHz *Vedere la tabella 2 per il livello di test per campo di prossimità di dispositivi di comunicazione senza fili ad alta frequenza	3 V/m da 80 MHz a 2,7 GHz	
Immunità alle interferenze condotte, indotte da campi ad alta frequenza ai sensi della norma IEC 61000-4-6	3 V _{eff} da 150 kHz a 80 MHz 1 kHz modulazione AM 80% 6 V _{eff} nella banda ISM	6 V _{eff} da 150 kHz a 80 MHz 1 kHz modulazione AM 80% 6 V _{eff} nella banda ISM	

Tabela 1 – Nível de conformidade para ensaios de imunidade Diretrizes e declaração do fabricante – Imunidade eletromagnética			
A power LED 300 destina-se à utilização num ambiente eletromagnético conforme abaixo indicado. O utilizador da power LED 300 deve assegurar que a mesma é utilizada nessa tipo de ambiente.			
Ensaio de imunidade	Nível de ensaio seg. EN/CEI 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – Diretrizes
Descarga de eletricidade estática (ESD) segundo CEI 61000-4-2	± 8 kV descarga por contacto ± 15 kV descarga pelo ar	± 8 kV descarga por contacto ± 15 kV descarga pelo ar	Os pavimentos devem ser em madeira ou betão ou estar revestidos de ladrilhos de cerâmica. Se o pavimento estiver revestido com material sintético, a humidade relativa do ar deve perfazer, pelo menos, 30%.
Grandezas perturbadoras elétricas, transientes e rápidas/rajadas segundo CEI 61000-4-4	± 2 kV para linhas de alimentação de rede ± 1 kV para cabos de entrada e saída Repetição 100 kHz	± 2 kV/1 kV ± 1 kV para cabos de entrada e saída Repetição 100 kHz	A qualidade da tensão de alimentação deverá corresponder à de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Surtos de corrente (Surges) segundo CEI 61000-4-5	± 1 kV de tensão Condutor externo – condutor externo ± 2 kV de tensão Condutor externo – terra	± 1 kV de tensão Condutor externo – condutor externo ± 2 kV de tensão Condutor externo – terra	A qualidade da tensão de alimentação deverá corresponder à de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Quedas de tensão, interrupções de curta duração e flutuações da tensão de alimentação segundo CEI 61000-4-11	<u>Queda de tensão:</u> Queda para 0% durante 1 ciclo a 0° de ângulo de fase Queda para 70% durante 25/30 ciclos a 0° de ângulo de fase Queda para 0% durante 1/2 ciclo a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° de ângulos de fase <u>Interrupção da tensão:</u> 100% durante 250/300 ciclos	<u>Queda de tensão:</u> Queda para 0% durante 1 ciclo a 0° de ângulo de fase Queda para 70% durante 25/30 ciclos a 0° de ângulo de fase Queda para 0% durante 1/2 ciclo a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° de ângulos de fase <u>Interrupção da tensão:</u> 100% durante 250/300 ciclos	A qualidade da tensão de alimentação deverá corresponder à de um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o utilizador da power LED 300 pretender utilizá-lo mesmo durante interrupções da alimentação de energia, a power LED 300 deve funcionar com uma alimentação ininterrupta de corrente ou uma bateria.
Campo magnético da frequência de rede (50/60 Hz) segundo CEI 61000-4-8	30 A/m a 50 Hz/60 Hz	30 A/m a 50 Hz/60 Hz	Em caso de falhas na qualidade da imagem, poderá ser necessário afastar um pouco mais a power LED 300 de fontes de campos eletromagnéticos ou instalar uma blindagem adequada. Antes da instalação do aparelho deve verificar-se se o campo eletromagnético é suficientemente reduzido.
Ensaio de imunidade segundo CEI 61000-4-3 para campos eletromagnéticos de radiofrequência irradiada	3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz * Ver Tabela 2 para nível de ensaio de campo de proximidade AF sem fio	3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz	
Imunidade eletromagnética contra interferências conduzidas, induzidas por campos de radiofrequência segundo CEI 61000-4-6	3 V _{ef} 150 kHz a 80 MHz 1 kHz 80% modulação AM 6 V _{ef} na banda ISM	6 V _{ef} 150 kHz a 80 MHz 1 kHz 80% modulação AM 6 V _{ef} na banda ISM	

Tableau 2					
Niveau d'essai des champs de proximité émis par les appareils de communication sans fil RF					
Fréquence d'essai MHz	Bandes de fréquences (MHz)	Service	Modulation	Niveau d'essai d'immunité V/m	Niveau d'équivalence V/m
385	380 – 390	TETRA 400	Modulation d'impulsion 18 Hz	27	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM écart ± 5 kHz onde sinusoïdale 1 kHz	28	28
710	704 – 787	Bande LTE 13 et 17	Modulation d'impulsion 217 Hz	9	9
745					
780					
810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Bande LTE 5	Modulation d'impulsion 18 Hz	28	28
870					
930					
1 720	1 700 – 1 990	GSM 1800 ; CDMA 1900 ; GSM 1900 ; DECT ; Bande LTE 1, 3, 4, 25 ; UMTS	Modulation d'impulsion 217 Hz	28	28
1 845					
1 970					
2 450	2 400 – 2 570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, Bande LTE 7	Modulation d'impulsion 217 Hz	28	28
5 240	5 100 – 5 800	WLAN 802.11 a/n	Modulation d'impulsion 217 Hz	9	9
5 500					
5 785					


Tabella 2					
Livello di test per campi di prossimità di dispositivi di comunicazione senza fili ad alta frequenza					
Frequenza test MHz	Banda di frequenza MHz	Servizio radio	Modulazione	Livello di test immunità V/m	Livello di conformità V/m
385	380 – 390	TETRA 400	Modulazione a impulsi 18 Hz	27	27
450	430 – 470	GMRS 460 FRS 460	FM deviazione ± 5 kHz onda sinusoidale 1 kHz	28	28
710	704 – 787	Banda LTE 13 e 17	Modulazione a impulsi 217 Hz	9	9
745					
780					
810	800 – 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Banda LTE 5	Modulazione a impulsi 18 Hz	28	28
870					
930					
1720	1700 – 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulazione a impulsi 217 Hz	28	28
1845					
1970					
2450	2400 – 2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 Banda LTE 7	Modulazione a impulsi 217 Hz	28	28
5240	5100 – 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulazione a impulsi 217 Hz	9	9
5500					
5785					

Tabela 2					
Nível de ensaio para campos de proximidade de dispositivos de comunicação AF sem fio					
Frequência de teste MHz	Banda de frequências MHz	Serviço de radiocomunicação	Modulação	Nível de ensaio de imunidade V/m	Nível de conformidade V/m
385	380 – 390	TETRA 400	Modulação por impulsos 18 Hz	27	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz desvio 1 kHz onda senoidal	28	28
710	704 – 787	LTE Banda 13 e 17	Modulação por impulsos 217 Hz	9	9
745					
780					
810	800 – 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 LTE Banda 5	Modulação por impulsos 18 Hz	28	28
870					
930					
1720	1700 – 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Banda 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulação por impulsos 217 Hz	28	28
1845					
1970					
2450	2400 – 2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE Banda 7	Modulação por impulsos 217 Hz	28	28
5240	5100 – 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulação por impulsos 217 Hz	9	9
5500					
5785					

Tableau 3 – Niveau d'essai pour tests d'immunité aux perturbations rayonnées et conduites

Directives et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique –

La power LED 300 est destinée à servir dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. L'utilisateur de la power LED 300 doit s'assurer que l'environnement dans lequel elle est installée corresponde à ces critères.

Tests d'immunité	Niveau d'essai EN/CEI 60601	Niveau d'équivalence	Environnement électromagnétique – Directives
Perturbations H.F. conduites selon la CEI 61000-4-6	3 V _{eff} de 150 kHz à 80 MHz	6 V _{eff}	Les appareils radio portables et mobiles ne devraient pas être utilisés dans un rayon inférieur à l'écart de sécurité à respecter par rapport à la power LED 300, câbles compris, et calculé à l'aide de l'équation applicable en fonction de la fréquence d'émission. Écarts de sécurité recommandés : $d = 1,2 \sqrt{P}$
Perturbations H.F. rayonnées selon la CEI 61000-4-3	3 V/m de 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	Avec P comme puissance nominale de l'émetteur exprimée en watts [W] en fonction des indications du fabricant de l'émetteur et d comme écart de sécurité recommandé exprimé en mètres [m]. L'intensité du champ d'émetteurs radio stationnaires devrait, pour toutes les fréquences, et en fonction des mesures in situ ^a être inférieure au niveau d'équivalence ^b . $d = 1,2 \sqrt{P}$ de 80 MHz à 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ de 800 MHz à 2,5 GHz Des perturbations sont possibles à proximité d'appareils présentant le pictogramme ci-dessous : 

Remarque : Appliquer pour 80 MHz et 800 MHz la plage de fréquence supérieure.

Remarque : Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. Des facteurs comme des absorptions et des réflexions dues à des bâtiments, objets ou personnes peuvent se répercuter sur la propagation d'ondes électromagnétiques.

a Il est théoriquement difficile de définir avec précision l'intensité du champ d'émetteurs stationnaires, comme les stations de bases de téléphones portables et sans fil, stations radio terrestres mobiles, stations radio amateurs, émetteurs de radio AM et FM et de télévision. Il serait donc indiqué d'envisager une étude du site afin de calculer l'environnement électromagnétique des émetteurs stationnaires. Si l'intensité du champ mesurée sur le site sur lequel la power LED 300 doit être utilisée dépasse le niveau d'équivalence indiqué plus haut, il est conseillé de surveiller l'appareil afin de pouvoir justifier de son fonctionnement correct. Il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures supplémentaires, comme une nouvelle position ou un changement d'emplacement de la power LED 300 si l'on observe des caractéristiques anormales

b L'intensité du champ devrait être inférieure à 3 V/m dans la plage de fréquence allant de 150 kHz à 80 MHz.


Tabella 3 – Livello test per i test di immunità irradiata e condotta Direttive e dichiarazione del produttore – Immunità alle interferenze elettromagnetiche –			
La power LED 300 è concepita per l'impiego nell'ambiente elettromagnetico del tipo descritto di seguito. L'utilizzatore della power LED 300 è tenuto a verificare che questa venga usata in questo tipo di ambiente.			
Test di immunità	Livello di test EN/IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – Direttive
Interferenze RF condotte ai sensi della norma IEC 61000-4-6	$3 V_{\text{eff}}$ da 150 kHz a 80 MHz	$6 V_{\text{eff}}$	Non utilizzare dispositivi radiotrasmettenti portatili e mobili a una distanza dalla power LED 300 (compresi i cavi) inferiore alla distanza di guardia consigliata, calcolata in base all'equazione applicabile alla frequenza di trasmissione. Distanze di guardia consigliate: $d = 1,2 \sqrt{P}$
Interferenze RF irradiate ai sensi della norma IEC 61000-4-3	$3 V/m$ da 80 MHz a 2,5 GHz	$3 V/m$	dove P è la potenza nominale del trasmettitore in watt [W] in base alle indicazioni del produttore e d la distanza di guardia consigliata in metri [m]. L'intensità di campo dei radiotrasmettitori fissi, come risulta da un controllo sul posto ^a dovrebbe essere inferiore al livello di conformità a tutte le frequenze ^b . $d = 1,2 \sqrt{P}$ da 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ da 800 MHz a 2,5 GHz Nelle vicinanze di apparecchiature contrassegnate con questo simbolo potrebbero verificarsi interferenze: 
Nota: A 80 MHz e 800 MHz si applica il range di frequenza superiore. Nota: Queste direttive potrebbero non essere applicabili in tutti i casi. La propagazione di onde elettromagnetiche è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di edifici, oggetti e persone.			
a L'intensità di campo dei trasmettitori fissi, come ad es. stazioni fisse di telefoni mobili e cordless e sistemi radiomobili terrestri, stazioni per radioamatori, trasmettitori radio AM e FM e televisivi, non può in teoria essere predeterminata con precisione. Per determinare l'ambiente elettromagnetico relativamente ai trasmettenti fissi, si dovrebbe considerare l'ipotesi di uno studio del luogo. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui viene utilizzata la power LED 300 supera il livello di conformità sopra indicato, si dovrebbe monitorare la power LED 300 per verificarne il corretto funzionamento. Se si osservano caratteristiche di funzionamento insolite, può essere necessario adottare ulteriori provvedimenti, come ad esempio un nuovo allineamento o un diverso posizionamento della power LED 300.			
b Nel range di frequenza di 150 kHz – 80 MHz, l'intensità di campo dovrebbe essere inferiore a 3 V/m.			


Tabela 3 – Nível de ensaio para ensaios de imunidade irradiados e conduzidos			
Diretrizes e declaração do fabricante – Imunidade eletromagnética –			
A power LED 300 destina-se à utilização num ambiente eletromagnético conforme abaixo indicado. O utilizador da power LED 300 deve assegurar que a mesma é utilizada nesse tipo de ambiente.			
Ensaio de imunidade	Nível de ensaio seg. EN/CEI 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – Diretrizes
Interferências de AF conduzidas segundo CEI 61000-4-6	3 V _{ef} 150 kHz a 80 MHz	6 V _{ef}	Os equipamentos móveis e portáteis de comunicação não deverão ser utilizados a uma distância menor da power LED 300, incluindo os cabos, que a distância de segurança recomendada, calculada segundo a equação aplicável à frequência de transmissão. Distâncias de segurança recomendadas: $d = 1,2 \sqrt{P}$ Onde P é a potência nominal do transmissor em Watt [W] segundo os dados do fabricante do transmissor e d é a distância de segurança recomendada indicada em metros [m]. A intensidade de campo dos transmissores estacionários deverá ser em todas as frequências, segundo ensaios realizados no local ^a , menor que o nível de conformidade ^b .
Interferências de AF irradiadas segundo CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz Podem ocorrer interferências na proximidade de aparelhos que ostentam o seguinte símbolo: 
Observação: No caso de 80 MHz e 800 MHz aplica-se a faixa de frequências mais alta. Observação: Estas diretrizes poderão não se aplicar em todas as situações. A propagação das ondas eletromagnéticas é afetada pela absorção e reflexão dos edifícios, objetos e pessoas.			
a A intensidade de campo dos transmissores estacionários, p. ex. as estações base de radiotelefonos e rádios móveis terrestres, estações de radioamadores, emissões de rádio AM e FM e emisoras de sinal de televisão não pode, em teoria, ser predeterminada com precisão. Para determinar o ambiente eletromagnético gerado por transmissores estacionários, deverá ser considerado um ensaio do local. Se a intensidade de campo medida no local em que a power LED 300 é utilizada exceder os níveis de conformidade acima indicados, deverá manter-se a power LED 300 sob observação para verificar do funcionamento correto. Se for detetado um funcionamento anormal, poderá ser necessário implementar medidas extraordinárias, tais como uma nova disposição ou um local de instalação diferente da power LED 300.			
b Na faixa de frequências de 150 kHz a 80 MHz a intensidade do campo deverá ser menor que 3 V/m.			

Tableau 4 – Classe d'émissions et groupe Directives et déclaration du fabricant – Émissions électromagnétiques		
<p>La power LED 300 est destinée à servir dans un environnement comme spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de la power LED 300 doit s'assurer que l'environnement dans lequel elle est installée corresponde à ces critères.</p>		
Émissions H.F. selon la CISPR 11	Groupe 1	La power LED 300 utilise une énergie H.F. uniquement pour ses fonctions internes. Son émission H.F. est donc très faible et il est très peu probable qu'elle perturbe des appareils électroniques voisins.
Émissions H.F. selon la CISPR 11	Classe B	La power LED 300 peut être utilisée dans tous les établissements, y compris dans des zones d'habitat et dans des zones branchées directement sur un réseau public alimentant aussi les bâtiments servant à des buts d'habitation.
Émission d'oscillations harmoniques selon la CEI 61000-3-2	Classe A	
Émissions de variations de tension/de tension de papillotement selon la CEI 61000-3-3	Équivalent	

Tabella 4 – Classe di emissione e gruppo Direttive e dichiarazione del produttore – Emissioni elettromagnetiche		
<p>La power LED 300 è concepita per l'impiego in un ambiente del tipo descritto di seguito. Il cliente o l'utilizzatore della power LED 300 è tenuto a verificare che questa venga usata in questo tipo di ambiente.</p>		
Emissioni RF ai sensi di CISPR 11	Gruppo 1	La power LED 300 utilizza energia RF esclusivamente per il proprio funzionamento. Le emissioni RF sono pertanto molto modeste ed è improbabile che possano causare interferenze alle apparecchiature elettroniche vicine.
Emissioni RF ai sensi di CISPR 11	Classe B	La power LED 300 è adatta all'impiego in tutte le strutture, incluse quelle a uso abitativo, direttamente collegate alla rete di alimentazione pubblica che alimenta anche edifici a uso abitativo.
Emissioni di armoniche ai sensi di IEC 61000-3-2	Classe A	
Emissione di variazioni di tensione/flicker in base a IEC 61000-3-3	Conforme	

Tabela 4 – Classe de emissão e grupo Diretrizes e declaração do fabricante – Emissões eletromagnéticas		
<p>A power LED 300 destina-se à utilização num ambiente conforme indicado abaixo. O cliente ou o utilizador da power LED 300 deve assegurar que a mesma é utilizada nesse tipo de ambiente.</p>		
Emissões AF segundo CISPR 11	Grupo 1	A power LED 300 utiliza energia AF exclusivamente para o seu funcionamento interno. Por esse motivo, as emissões AF são muito reduzidas, sendo pouco provável que os aparelhos eletrónicos adjacentes sofram interferências.
Emissões AF segundo CISPR 11	Classe B	A power LED 300 é adequada para utilização em todos os estabelecimentos, inclusivamente em âmbitos domésticos e outros que estejam diretamente ligados à rede de distribuição pública, que também alimenta edifícios destinados à habitação.
Emissão de oscilações harmónicas segundo CEI 61000-3-2	Classe A	
Emissões de flutuações de tensão/Flicker segundo CEI 61000-3-3	em conformidade	

Tableau 5

Écarts de sécurité recommandés entre les appareils de télécommunication H.F. portables ou mobiles et la power LED 300

La power LED 300 est destinée à servir dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations H.F. sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de la power LED 300 peut ainsi aider à prévenir les interférences électromagnétiques en respectant, comme indiqué ci-dessous, l'écart minimum entre les appareils de télécommunication H.F. portables et mobiles (émetteurs) et l'appareil, en fonction de la puissance de sortie de l'appareil de communication.

Puissance nominale de l'émetteur [W]	Écart de sécurité d [m] en fonction de la fréquence d'émission		
	De 150 kHz à 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	De 80 MHz à 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	De 800 MHz à 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
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

Pour les émetteurs dont la puissance nominale maximale n'est pas indiquée dans le tableau ci-dessus, il est possible de calculer l'écart de sécurité conseillé d en mètres (m) à l'aide de l'équation correspondant à chaque colonne, sachant que P représente la puissance nominale maximale de l'émetteur en watts (W) indiquée par le fabricant de l'émetteur.

Remarque : Appliquer pour 80 MHz et 800 MHz l'écart de sécurité de la plage de fréquence supérieure.

Remarque : Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. Des facteurs comme des absorptions et des réflexions dues à des bâtiments, objets ou personnes peuvent se répercuter sur la propagation d'ondes électromagnétiques.

La compatibilité de cet appareil avec les unités chirurgicales à haute fréquence été confirmée par des tests. Les tests ont été réalisés conformément à la norme CEI 60601-2-2, Annexe BB.

Tabella 5

Distanze di guardia consigliate tra apparecchiature di telecomunicazione RF portatili e mobili e la power LED 300

La power LED 300 è concepita per l'impiego in un ambiente elettromagnetico con interferenze RF irradiate controllate. Il cliente o l'utilizzatore della power LED 300 può contribuire a evitare le interferenze elettromagnetiche rispettando una distanza minima tra i sistemi di telecomunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) e l'apparecchiatura; tale distanza varia in funzione della potenza in uscita dei sistemi di comunicazione, come indicato di seguito.

Potenza nominale del trasmettitore [W]	Distanza di guardia d [m] in funzione della frequenza di trasmissione		
	da 150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	da 80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	da 800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
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

Per i trasmettitori con potenza nominale massima non indicata nella tabella sopra riportata, la distanza di guardia consigliata d in metri (m) può essere determinata mediante l'equazione appartenente alla relativa colonna, dove P è la potenza nominale massima del trasmettitore in watt (W) in base alle indicazioni del produttore.

Nota: A 80 MHz e 800 MHz si applica la distanza di guardia prevista per il range di frequenza superiore.

Nota: Queste direttive potrebbero non essere applicabili in tutti i casi. La propagazione di onde elettromagnetiche è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di edifici, oggetti e persone.

La presente apparecchiatura è stata testata per la compatibilità con apparecchiature di elettrochirurgia. L'apparecchiatura è stata testata ai sensi della norma IEC 60601-2-2, appendice BB.

Tabela 5			
Distâncias de segurança recomendadas entre equipamentos de comunicação AF móveis e portáteis e a power LED 300			
A power LED 300 destina-se à utilização num ambiente eletromagnético em que as interferências de AF estão sob controlo. O cliente ou o utilizador da power LED 300 pode ajudar a prevenir as interferências eletromagnéticas se mantiver uma distância mínima entre os equipamentos de comunicação AF móveis e portáteis (transmissores) e o aparelho, dependendo da potência de saída do aparelho de comunicações, conforme se recomenda em baixo.			
Potência nominal do transmissor [W]	Distância de segurança d [m] consoante a frequência de transmissão		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
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
Para os transmissores, cuja potência nominal máxima não conste da tabela em cima, pode calcular-se a distância de segurança recomendada d em metros (m) com a ajuda da equação da respetiva coluna, sendo que P corresponde à potência nominal máxima do transmissor em Watt (W), segundo os dados do fabricante do transmissor.			
Observação: No caso de 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de segurança da faixa de frequências mais alta.			
Observação: Estas diretrizes poderão não se aplicar em todas as situações. A propagação das ondas eletromagnéticas é afetada pela absorção e reflexão dos edifícios, objetos e pessoas.			

Este aparelho foi testado quanto à compatibilidade com aparelhos cirúrgicos de alta frequência. Foi testado segundo a CEI 60601-2-2 anexo BB.

KARL STORZ SE & Co. KG
Dr.-Karl-Storz-Straße 34, 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: +1 905 816-4599
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: +1 424 218-8525
Toll free phone: 800 421-0837 (USA only)
Toll free fax: 800 321-1304 (USA only)
E-Mail: communications@ksea.com

KARL STORZ Veterinary Endoscopy-America, Inc.
1 South Los Carneros 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 México S.A. de C.V.
Edificio Atlántic, Oficina 3G
Calle D e/ 1ra y 3ra
10400 Vedado, Havana, Cuba
Phone: +537 836 95 06, Fax: +537 836 97 76
E-Mail: kstorzuba@gmail.com

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

KARL STORZ Marketing América Do Sul Ltda.
Rua Joaquim Floriano, nº. 413, 20º andar – Itaim Bibi,
CEP-04534-011 São Paulo, Brasil
Phone: +55 11 3526-4600, Fax: +55 11 3526-4680
E-Mail: br-info@karlstorz.com

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
Stamveien1
1483 Hagan, Norway
Phone: +47 6380 5600, Fax: +47 6380 5601
E-Mail: post@karlstorz.no

KARL STORZ Endoskop Sverige AB
Storsåtragränd 14
127 39 Skärholmen, Sweden
Phone: +46 8 505 648 00
E-Mail: kundservice@karlstorz.se

KARL STORZ Endoscopy Suomi Oy
Taivaltie 5
01610 Vantaa, Finland
Phone: +358 (0)96824774, Fax: +358 (0)968247755
E-Mail: asiakaspalvelu@karlstorz.fi

KARL STORZ SE & Co. KG
Representation Office
Keščučio st. 59 / Lenktoji st. 27
08124 Vilnius, Lithuania
Phone: +370 5 272 0448
Mobile: +370 685 67 000
E-Mail: info-lt-lv@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 Endoscopia 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-fr@karlstorz.com

KARL STORZ Endoskop Austria GmbH
Landstraßer Hauptstr. 148/1/G/1
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 Croatia 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.
Cesta v Gorice 34b
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 Gilwice, Poland
Phone: +386 1 620 5880, Fax: +386 1 620 5882
E-Mail: info-pl@karlstorz.com

KARL STORZ Endoskop 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-gr@karlstorz.com

*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 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: Info-ru@karlstorz.com

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 SE & Co. KG
Representation Office
Sabir Orudschow 1184, apt. 23
1025 Baku, Azerbaijan
Phone: +99 450 613 30 60
E-Mail: info-az@karlstorz.com

KARL STORZ ENDOSKOPE –
East Mediterranean and Gulf (Offshore) S.A.L.
Spark Tower 1st floor
Charles Helou St., Horch Tabet – Sin El Fil
Beirut, Lebanon
Phone: +961 1 501105, Fax: +961 1 501950
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
Saryarka, 6, BC "Arman", off. 910
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)4 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 SE & CO. KG
Interchange 21 Tower, Level 33
399 Sukhumvit Road,
North Klontoe, Wattana,
10110 Bangkok, Thailand
Phone: +84 28 3823 8000
Fax: +84 28 3823 8039
E-Mail: infovietnam@karlstorz.com

KARL STORZ SE & Co. KG
Resident Representative Office
14th Floor, MPlaza Saigon
39 Le Duan, District 1
Ho Chi Minh City, Vietnam
Phone: +84 28 3823 8000, Fax: +84 28 3823 8039
E-Mail: infovietnam@karlstorz.com

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,
100022, Beijing, 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 Hongqiao Road, Xuhui District,
200030, Shanghai, 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 International Building
No. 1 West Linjiang Road, Wuhou District,
6100414, Chengdu, 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,
110014, Shenyang, 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 02B, 35F Teem Tower,
No. 208 Tianhe Road, Tianhe District,
510620, Guangzhou, 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

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

KARL STORZ Endoscopy Korea Co. Ltd.
9F Hyowon-Building
97, Jungdae-ro, Songpa-gu
05719 Seoul, Korea
Phone: +82-70-4350-7474, Fax: +82-70-8277-3299
E-Mail: infokorea@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: info-tw@karlstorz.com

KARL STORZ SE & Co. KG
Representative Office Philippines
1901 Picadilly Star Bldg., 4th Avenue, BGC
Taguig City 1636, Philippines
Phone: +63 2 317 45 00, Fax: +63 2 317 45 11
E-Mail: philippines@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy Japan K. K.
Stel 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.co.jp

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

www.karlstorz.com

STORZ
KARL STORZ—ENDOSKOPE



KARL STORZ SE & Co. KG

Dr.-Karl-Storz-Straße 34
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