



Nome Tecnico: Fonte de luz fria
Nome Comercial: Fonte de Luz Xenon - KARL STORZ
Fabricante: KARL STORZ

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'utilisation a pour but de vous aider à monter, à brancher et à utiliser correctement le stroboscope PULSAR™. 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.

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 di 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 lo stroboscopia PULSAR™. Tutti i necessari dettagli e il corretto uso sono spiegati in maniera molto chiara. Vi suggeriamo quindi di leggere il manuale d'istruzioni attentamente e di conservarlo nella custodia in dotazione vicino all'apparecchiatura, in posizione ben visibile, per un'eventuale futura consultazione.

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. Você e a sua empresa decidiram adquirir um instrumento moderno e de alta qualidade da firma KARL STORZ.

O presente manual de instruções deverá ajudá-lo a instalar, conectar e operar correctamente o estroboscópio PULSAR™. Todas as particularidades e intervenções são explicadas de uma forma clara. Leia cuidadosamente estas instruções; guarde-as para eventuais consultas, na respectiva capa de protecção juntamente fornecida, num local bem visível junto ao aparelho.



Affichages

- A1** Longévité minimale de la lampe éclair atteinte
- A2** Valeurs numériques (réglages, valeurs mesurées) spécification par les affichages A3 à A9
- A3** Volume (en dB)
- A4** Audiofréquence (en Hz)
- A5** Nombre d'heures de service (en h)
- A6** Luminosité (en % de la luminosité maxi.)
- A7** Ralenti
- A8** Arrêt sur image
- A9** Hauteur du son (en notes de musique)
- A10** Télécommande

Organes de commande

- B1** Secteur Marche/Arrêt
- B2/3** Touches ± pour réglage ou sélection de :
- luminosité
 - fréquence (signal pilote)
 - valeurs d'affichage
 - vitesse du ralenti
- B4** Mode sonore (déclench. interne) Marche/Arrêt
- B5** Réglage autom. de luminosité Marche/Arrêt
- B6** Générateur d'éclairs Marche/Arrêt
- B7** Source lumineuse additionnelle Marche/Arrêt
- B8** Pompe antibuée Marche/Arrêt

Entrées/Sorties

- C1** Sortie de lumière Générateur d'éclairs
- C2** Connecteur pour guides de lumière (aveugle)
- C3** Prise de microphone
- C4** Sortie de lumière Source lumineuse additionnelle
- C5** Prise antibuée
- C6** Connecteur pour guides de lumière (aveugle)

Indicatori

- A1** Vita utile minima della lampada per flash raggiunta
- A2** Valori numerici (impostazioni, parametri) specificati mediante gli indicatori A3-A9
- A3** Volume (in dB)
- A4** Frequenza del suono (in Hz)
- A5** Ore di funzionamento (in h)
- A6** Luminosità (in % della luminosità max.)
- A7** Ralenti
- A8** Fermo immagine
- A9** Altezza del suono (in notazione musicale)
- A10** Remoto

Elementi di comando

- B1** Rete on/off
- B2/3** Tasti ± per la regolazione e/o la selezione di:
- luminosità
 - frequenza (tono pilota)
 - valori indicatori
 - velocità ralenti
- B4** Modalità tono (att. int.) on/off
- B5** Regolazione automatica della luminosità on/off
- B6** Fonte di luce flash on/off
- B7** Fonte di luce addizionale on/off
- B8** Pompa antifog on/off

Entrate/uscite

- C1** Uscita di luce fonte di luce flash
- C2** Connettore di parcheggio per conduttore di luce (cieco)
- C3** Connettore microfono
- C4** Uscita di luce fonte di luce addizionale
- C5** Connettore per antifog
- C6** Connettore di parcheggio per conduttore di luce (cieco)

Indicações

- A1** Lâmpada do flash atingiu vida útil mínima
- A2** Valores numéricos (regulações, grandezas de medição) especificação pelas indicações A3-A9
- A3** Volume de som (em dB)
- A4** Audiofrequência (em Hz)
- A5** Horas de serviço (em h)
- A6** Luminosidade (em % da luminosidade máx.)
- A7** Câmara lenta
- A8** Imagem parada
- A9** Altura do som (em notação musical)
- A10** Remotos

Elementos de comando

- B1** Rede liga/desliga
- B2/3** Teclas ± para regular ou seleccionar:
- Luminosidade
 - Frequência (som piloto)
 - Valores visualizados
 - Velocidade da câmara lenta
- B4** Modo som (disparo int.) liga/desliga
- B5** Regulação automática da luminosidade liga/desliga
- B6** Fonte da luz de flash liga/desliga
- B7** Fonte luminosa adicional liga/desliga
- B8** Bomba anti-embaciamento liga/desliga

Entradas/saídas

- C1** Saída de luz da fonte luminosa do flash
- C2** Conector para cabo de fibra óptica (cego)
- C3** Conexão do microfone
- C4** Saída da luz da fonte luminosa adicional
- C5** Conexão anti-embaciamento
- C6** Conector para cabo de fibra óptica (cego)

Entrées/sorties au dos de l'appareil

- C7** Prise d'ordinateur (RS 232) (pour applications ordinateur futures)
- C8** Entrée MIDI (fiche 3,5) (pour application future)
- C9** Prise de clavier (ordinateur AT) (uniquement en association avec module vidéo)
- C10** Prise pour commutateur externe pour activer la source lumineuse additionnelle (fiche 3,5)
- C11** Prise d'interrupteur à pédale
- C12** Entrée – vidéo (Signal complet de chrominance/BNC)
- C13** Entrée – vidéo (S-VHS/Mini-DIN)
- C14** Sortie – audio (Ligne/Cinch)
- C15** Sortie – signal pilote (Ligne/Fiche 3,5)
- C16** Entrée – secteur
- C17** Sortie – vidéo (Signal complet de chrominance/BNC)
- C18** Sortie – vidéo (S-VHS/Mini-DIN)
- C19** Fiche de compensation de potentiel
- C20/** Prises SCB
- C21** (uniquement  PULSAR™ 201400 20-1)*

Entrate/uscite lato posteriore

- C7** Connettore PC (RS 232) (per future applicazioni PC)
- C8** Entrata MIDI (jack 3,5) (per impiego futuro)
- C9** Connettore tastiera (PC-AT) (solo in combinazione con modulo video)
- C10** Connettore per interruttore esterno per l'attivazione della fonte di luce addizionale (jack 3,5)
- C11** Connettore interruttore a pedale
- C12** Entrata video (FBAS/BNC)
- C13** Entrata video (S-VHS/Mini-DIN)
- C14** Uscita audio (Line/Cinch)
- C15** Uscita tono pilota (Line/jack 3,5)
- C16** Entrata rete
- C17** Uscita video (FBAS/BNC)
- C18** Uscita video (S-VHS/Mini-DIN)
- C19** Compensazione di potenziale
- C20/** Connettori SCB
- C21** (solo  PULSAR™ 201400 20-1)*

Entradas/saídas parte de trás

- C7** Conexão PC (RS 232) (para futuros aplicativos PC)
- C8** Entrada MIDI (jack 3,5) (para utilização futura)
- C9** Conexão teclado (PC-AT) (só juntamente com o módulo de vídeo)
- C10** Conexão para interruptor externo para activar a fonte luminosa adicional (jack 3,5)
- C11** Conexão do pedal
- C12** Entrada – vídeo (FBAS/BNC)
- C13** Entrada – vídeo (S-VHS/Mini-DIN)
- C14** Saída – áudio (Line/Cinch)
- C15** Saída – som piloto (line/jack 3,5)
- C16** Entrada – rede
- C17** Saída – vídeo (FBAS/BNC)
- C18** Saída – vídeo (S-VHS/Mini-DIN)
- C19** Ligação equipotencial
- C20/** Conexões SCB
- C21** (só  PULSAR™ 201400 20-1)*



* L'interface SCB de (KARL STORZ Communication **Bus**) qui repose sur le bus de champ CAN permet de télécommander certaines fonctions de l'appareil, comme, par exemple, une télécommande des paramètres de l'appareil.

L'appareil 201400 20 peut, par l'addition en option du module SCB, être équipé de l'interface SCB.

* L'interfaccia 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.

L'apparecchiatura 201400 20 può essere ampliata con l'interfaccia SCB mediante il modulo accessorio SCB opzionale.

* A interface SCB (KARL STORZ Communication **Bus**), que se baseia no bus de campo CAN, permite o comando remoto de funções do aparelho, bem como uma tele-indicação de parâmetros do aparelho.

Equipando o aparelho 201400 20 com o módulo adicional SCB, ele fica apetrechado com a interface SCB.

	Lire les instructions avant de mettre l'appareil en marche.
	Déclenchement interne
	Mode opératoire Réglage automatique de la luminosité
	MARCHE/ ARRÊT Source lumineuse
	Plus (Up)
	Moins (Down)
	Lampe témoin de longévité de la lampe
	Luminosité de la lampe
	Prise de lumière de la lampe éclair ou de la lampe halogène
	Microphone
	Sortie de pompe antibuée
	Luminosité
	Ralenti/Slow motion
	Arrêt sur image/Freeze
	Télécommande
	Equipement du type BF
	Courant alternatif

	Prima di mettere in funzione l'apparecchiatura, leggere attentamente il manuale d'istruzioni!
	Attivazione interna
	Modalità di esercizio Regolazione automatica della luminosità
	Fonte di luce ON/OFF
	Più (su)
	Meno (giù)
	Spia luminosa vita della lampada
	Luminosità della lampada
	Presa di illuminazione lampada per flash o lampada alogena
	Microfono
	Uscita pompa antifog
	Luminosità
	Ralenti/Slow motion
	Fermo immagine/Freeze
	Remoto
	Componente applicativo del tipo BF
	Corrente alternata

	Antes de colocar o aparelho em funcionamento, tenha em conta o manual de instruções!
	Disparo interno
	Modo de funcionamento Regulação automática da luminosidade
	Fonte luminosa LIGA/DESLIGA
	Plus (Up)
	Minus (Down)
	Luz de aviso da vida útil da lâmpada
	Luminosidade da lâmpada
	Ponto de captação de luz da lâmpada do flash ou lâmpada de halogénio
	Microfone
	Saída da bomba anti-embaciamento
	Luminosidade
	Câmara lenta/Slow Motion
	Imagem parada/Freeze
	Remote
	Equipamento do tipo BF
	Corrente alternada



Représentation de l'appareil	A 1
Organes de commande, affichages, raccords et leurs fonctions	A 2
Signification des symboles	A 4

Généralités

Description de l'appareil	2
---------------------------------	---

Consignes de sécurité

Avertissements et consignes de sécurité	6
Utilisation correcte	9
Qualification de l'utilisateur	9
Mesures de sécurité sur le lieu d'installation	10
Mesures de sécurité pour l'emploi de l'appareil	10

Installation et instructions de service

Déballage	11
Équipement de base	11
Installation et branchement de l'appareil	11
Mise en service	13
Fonctionnement	16
Choix de la source lumineuse	17
Générateur d'éclairs	17
Mode de lumière permanente	18
Réglage de la luminosité	18
Commutation entre deux niveaux de luminosité	18
Mode audio	20
Mode d'arrêt sur image	21
Mode de ralenti	21
Mode sonore (déclenchement interne)	22
Pompe antibuée	23
Fonctions vidéo (option)	23
Fonctions SCB (option)	31
Fonctions de l'ordinateur	31

Maintenance

Changement des fusibles	33
Changement des lampes	34
Nettoyage	38
Maintenance	39
Réparations	39
Programme de réparation/remplacement	40
Responsabilité	41
Garantie	41

Description technique

Dépistage des dérangements	42
Données techniques	45
Documents techniques	46
Schéma fonctionnel	47

Pièces de rechange, accessoires

Liste des pièces de rechange	48
Accessoires	49

Annexe

Produits de nettoyage et de désinfection	50
--	----

Illustrazioni apparecchiatura	A 1
Elementi di comando, indicatori, collegamenti e loro funzioni	A 2
Spiegazione dei simboli	A 4

Informazioni generali

Descrizione dell'apparecchiatura	2
--	---

Norme di sicurezza

Avvertenze e precauzioni	6
Impiego previsto	9
Qualifica dell'utilizzatore	9
Misure di sicurezza nel luogo di installazione	10
Misure di sicurezza durante l'impiego dell'app. ...	10

Installazione e istruzioni d'uso

Disimballaggio	11
Attrezzatura base	11
Installazione e collegamento dell'apparecchiatura	11
Messa in funzione	13
Descrizione del funzionamento	16
Selezione della fonte di luce	17
Fonte di luce flash	17
Modalità luce continua	18
Impostazione della luminosità	18
Commutazione tra due livelli di luminosità	20
Modalità audio	20
Modalità fermo immagine	21
Modalità ralenti	21
Modalità tono (att. ing.)	22
Pompa antifog	23
Funzioni video (opzione)	23
Funzioni SCB (opzione)	31
Funzioni del PC	31

Manutenzione

Sostituzione dei fusibili	33
Sostituzione della/e lampada/e	34
Pulizia	38
Manutenzione	39
Riparazione	39
Programma di riparazione e sostituzione	40
Responsabilità	41
Garanzia	41

Descrizione tecnica

Localizzazione di anomalie	42
Dati tecnici	45
Documentazione tecnica	46
Diagramma a blocchi	47

Parti di ricambio, accessori

Parti di ricambio	48
Accessori	49

Appendice

Prodotti detergenti e disinfettanti	50
---	----

Imagens do aparelho	A 1
Elementos de comando, mostradores, ligações e respectivas funções	A 2
Explicação dos símbolos	A 4

Generalidades

Descrição do aparelho	2
-----------------------------	---

Indicações de segurança

Indicações de aviso e de cuidado	6
Utilização prevista	9
Qualificação do utilizador	9
Medidas de segurança no local da instalação	10
Medidas de segurança ao utilizar o aparelho	10

Instalação e instruções de operação

Desembalar	11
Equipamento básico	11
Instalação e conexão do aparelho	11
Colocação em funcionamento	13
Descrição do funcionamento	16
Seleção das fontes luminosas	17
Fonte de luz de flash	17
Modo luz contínua	18
Regulação da luminosidade	18
Alternar entre dois níveis de luminosidade	20
Modo áudio	20
Modo imagem parada	21
Modo câmara lenta	21
Modo som (disparo int.)	22
Bomba anti-embaciamento	23
Funções do vídeo (opção)	23
Funções SCB (opção)	31
Funções do PC	31

Conservação

Mudança de fusíveis	33
Mudança de lâmpada(s)	34
Limpeza	38
Manutenção	39
Reparação	39
Programa de reparação/substituição	40
Responsabilidade	41
Garantia	41

Descrição técnica

Lista de busca de erros	42
Dados técnicos	45
Documentação técnica	46
Esquema de circuitos em bloco	47

Peças sobressalentes, acessórios

Peças sobressalentes	48
Acessórios	48

Apêndice

Produtos de limpeza e desinfetantes	50
---	----

Description de l'appareil

Le stroboscope PULSAR™ est un appareil moderne qui, avec une seule lampe, génère à la fois de la lumière pour la stroboscopie (éclairs) et pour l'observation normale (lumière permanente). En fait, même la lumière permanente est une lumière pulsée (clignotante), perçue toutefois comme lumière permanente en raison de sa fréquence élevée (100/120 Hz). Malgré cette différence à peine perceptible au niveau technique, nous utiliserons dans le présent manuel les termes traditionnels d'éclairs et lumière permanente pour faciliter la compréhension. Avantages de la conception de ce système :

- pas d'éléments mécaniques/optiques pour commuter entre le mode éclairs et la lumière permanente, donc pas de phase d'obscurité,
- même température de couleur pour mode éclairs et lumière permanente,
- même luminosité pour mode éclairs et lumière permanente,
- pas de redondance des pièces du système (blocs d'alimentation au secteur, etc.),
- forme compacte.

La lumière pulsée n'a aucun inconvénient par rapport à l'éclairage uniforme à condition que, comme pratiquement obligatoire en endoscopie, on utilise pour la visualisation et la documentation un système vidéo qui fonctionne aussi en mode discontinu (50/60 Hz). Le stroboscope PULSAR™, au contraire, est spécialement conçu pour fonctionner avec un système vidéo. Un circuit spécial de déclenchement évite des effets indésirables (modulation clair-obscur, pertes de niveau, battements, etc.) dus à la différence de fréquence entre signal vocal et signal vidéo. L'appareil comprend une lampe éclair très puissante intégrée afin d'obtenir des enregistrements vidéo de bonne qualité même avec des petits instruments (à fibres optiques). Autres avantages de ce concept :

- pas de lumière vacillante ni de ratés en mode vidéo, luminosité homogène,
- pas de rapport d'assistance dépendant uniquement du signal vocal, transitions fondues,
- éclairs de puissance très élevée pour les enregistrements vidéo, même avec des endoscopes minces et flexibles.

Descrizione dell'apparecchiatura

Lo stroboscopio PULSAR™ è un'apparecchiatura moderna in grado di produrre con una sola lampada sia la luce per la stroboscopia (luce flash) che per la normale osservazione (luce continua). Per la precisione, anche la luce continua è costituita in realtà da una luce pulsante (flash), che viene tuttavia avvertita come una luce continua a causa della sua elevata frequenza (100/120 Hz). Nonostante questa differenza tecnicamente non più evidente, per semplicità verrà d'ora in poi utilizzata la terminologia acquisita (luce flash/luce continua). I vantaggi di questo sistema sono:

- nessun elemento meccanico/optico per la commutazione tra luce flash e luce continua, quindi nessuna pausa di illuminazione
- nessuna differenza nella temperatura del colore tra luce flash e luce continua
- nessuna differenza nella luminosità tra luce flash e luce continua
- nessun componente di sistema ridondante (alimentatore, ecc.)
- design compatto

Rispetto ad un'illuminazione uniforme, la luce pulsante non presenta alcuno svantaggio se, come accade quasi necessariamente nell'endoscopia, viene utilizzato anche un sistema video per la visualizzazione e la documentazione, poiché anche il sistema video ha un funzionamento discontinuo (50/60 Hz). Lo stroboscopio PULSAR™ è al contrario adattato in modo particolare ad un sistema video. Mediante uno speciale circuito di scatto, si evitano effetti (modulazione chiaro-scuro, drop-out, fluttuazioni, ecc.), la cui causa risiede nelle diverse frequenze del segnale vocale e video. Affinché sia possibile eseguire riprese video di buona qualità anche con strumenti di piccole dimensioni (strumenti a fibre), nel sistema è incorporata una lampada per flash particolarmente potente.

Ulteriori vantaggi del sistema:

- nessuno sfarfallio o intermittenza dello schermo, luminosità uniforme
- nessun rapporto di riduzione dipendente solo dal segnale vocale, passaggi fluidi
- elevata potenza del flash per registrazioni video anche con endoscopi flessibili di piccolo calibro

Descrição do aparelho

O estroboscópio PULSAR™ é um aparelho moderno, que, com uma única lâmpada, ilumina tanto as atividades realizadas com o estroboscópio (luz de flash), como serve para observação em modo normal (luz contínua). Melhor dito, a luz contínua também é, na verdade uma luz pulsante (de flash), que, não obstante a sua alta frequência de rede (100/120 Hz), dá a impressão de luz contínua. Apesar desta diferença técnica, que já não pode ser claramente distinguida, e para facilitar, continuaremos a utilizar a terminologia de sempre (luz de flash/luz contínua). As vantagens deste conceito de sistema são:

- não há elementos mecânicos/ópticos para comutar entre luz de flash e luz contínua, pelo que também não há pausa escura
- não há diferença na temperatura de cor entre luz de flash e luz contínua
- n/ há dif. de luminos. entre luz de flash e luz cont.
- n/ há peças do sist. redund. (blocos de alim., etc.)
- design compacto

Ao contrário de uma iluminação uniforme, a luz pulsante não apresenta qualquer desvantagem, quando, como é quase obrigatório na endoscopia, se utiliza, ao mesmo tempo, um sistema de vídeo para efeitos de visualização e documentação, porque também o sistema de vídeo trabalha em modo descontínuo (50/60Hz). O estroboscópio PULSAR™, pelo contrário, adapta-se especialmente a um sistema de vídeo. Através de um circuito de disparo (trigger) especial, evitam-se efeitos indesejáveis (modulação claro/escuro, drop-outs, oscilações, etc.), cujas causas assentam nas diferentes frequências dos sinais de voz e de vídeo. Para que seja possível, mesmo com pequenos instr. (instr. de fibra), fazer gravações de vídeo em boas condições, está incorporada uma lâmpada de flash de grande potência.

Mais vantagens deste conceito:

- não há cintilação, nem intermitências no vídeo, luminosidade regular
- a relação de abax. não depende exclusiv. do sinal de voz, transição sem discontinuidades
- grande potência de flash para gravações de vídeo, mesmo com endoscópios de baixo calibre e flexíveis

Autres fonctions vidéo possibles en option :

- réglage automatique de la luminosité,
- incrustation de texte dans l'image vidéo,
- commande du magnétoscope.

Il existe aussi une source lumineuse additionnelle qui se monte dans l'appareil et peut servir à la place du stroboscope. Avantages :

- lumière halogène économique pour les applications standard,
- sortie de lumière séparée permettant de brancher un deuxième instrument conducteur de lumière (endoscope, lampe d'éclairage frontal, etc.),
- pas d'encombrement supplémentaire,
- pas de panneau de commande en plus.

Il est de même possible d'élargir encore le nombre des fonctions de l'appareil grâce aux options suivantes :

- haut-parleurs pour l'émission d'un signal pilote (diapason électrique),
- module de bus de communication de KARL STORZ pour le raccordement d'autres appareils KARL STORZ.

Grâce à la conception modulaire du système, toutes les options peuvent être ajoutées a posteriori. Cet atout est particulièrement précieux pour le remplacement de la lampe éclair qui est livrée montée et ajustée dans un module optique. Les avantages lors du changement de la lampe sont les suivants :

- possible directement sur place, inutile d'extraire l'appareil de l'unité mobile,
- geste rationnel, car seules quelques pièces doivent être démontées,
- plus d'ajustages à faire,
- pas de consignes spéciales de sécurité.

Le remplacement de la lampe halogène dans la source lumineuse additionnelle est encore plus simple, car il ne nécessite aucun démontage. Mais malgré ses très nombreuses fonctions le stroboscope PULSAR™ ne se limite pas à un nombre réduit d'éléments externes et à une surface utilisateur intuitive simple.

Altre funzioni video opzionali a disposizione sono:

- regolazione autom. della luminosità
- inserimento di testo nell'immagine video
- comando del videoregistratore

È inoltre disponibile una fonte di luce addizionale opzionale, che può essere inserita nell'apparecchiatura e utilizzata in alternativa allo stroboscopia. Ne conseguono i seguenti vantaggi:

- conveniente luce alogena per applicazioni standard
- uscita di luce separata per il collegamento di un secondo strumento a conduzione di luce (endoscopia, lampada frontale, ecc.)
- nessun aumento dell'ingombro
- nessun pannello di comando aggiuntivo

La gamma di funzioni dell'apparecchiatura può essere ulteriormente ampliata con le seguenti opzioni:

- altoparlanti per l'emissione di un tono pilota (diapason elettr.)
- modulo KARL STORZ Communication Bus per il collegamento ad altre apparecchiature KARL STORZ

Grazie al principio modulare, il sistema può essere integrato con tutte le opzioni. Ciò si rivela di particolare rilevanza anche al momento della sostituzione della lampada per flash, che viene fornita già montata in un modulo ottico e regolata. Al momento della sostituzione della lampada, ne derivano i seguenti vantaggi:

- operazione eseguibile direttamente nel punto di applicazione, senza necessità di estrazione dal carrello per attrezzature
- funzionalità, poiché devono essere smontati solo pochi componenti
- nessuna regolazione
- nessuna misura di sicurezza particolare

Ancora più agevole risulta la sostituzione della lampada alogena nella fonte di luce addizionale, che non richiede alcuna operazione di smontaggio. Nonostante l'ampia gamma di funzioni, lo stroboscopia PULSAR™ è limitato a pochi componenti esterni e ad un'interfaccia utente semplice ed intuitiva.

As outras funções de vídeo que existem, enquanto opção, são:

- Regulação autom. da luminosidade
- Inserção de texto na imagem do vídeo
- Comando do videogravador

Opcionalmente, há também uma fonte luminosa adicional, que se insere no aparelho e que pode ser operada como alternativa ao estroboscópio. As vantagens que daí advêm são as seguintes:

- Luz de halogénio económica para utilizações standard
- Saída de luz em separado para o acoplamento de um segundo instrumento condutor de luz (endoscópio, lâmpada frontal, etc.)
- Sem necessidade de espaço adicional
- Sem necessidade de um painel de comando adicional

O aparelho pode ainda abranger as seguintes funções, se for equipado para o efeito:

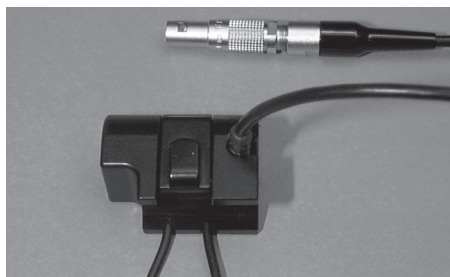
- Altifalante para a saída de um som piloto (diapasão electr.)
- Módulo Communication Bus da KARL STORZ para ligar a outros aparelhos KARL STORZ

Graças ao conceito modular do sistema, todas as opções podem ser montadas a posteriori. Isto é também especialmente útil quando se muda uma lâmpada de flash que tenha sido fornecida já montada e ajustada num módulo óptico. As vantagens quando se substitui uma lâmpada são:

- A substituição é feita no local, não é preciso retirar a lâmpada do carrinho para a aparelhagem
- Racional, pois só é preciso desmontar algumas peças
- Não é preciso proceder a ajustes
- Dispensa medidas de segurança especiais

Mais fácil ainda se torna mudar uma lâmpada de halogénio na fonte luminosa adicional, pois nem é preciso desmontar.

Nonostante as funções que abrange, o estroboscópio PULSAR™ limita-se a poucos componentes externos e a um painel de comando simples e intuitivo.

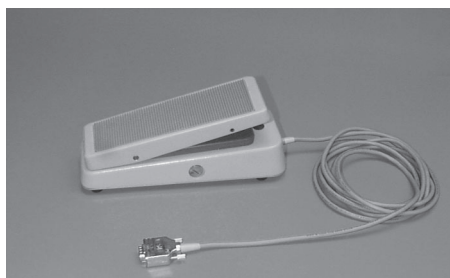


Composants externes du système

Microphone

Le signal audio est capté par un microphone placé sur le laryngoscope, puis amplifié et analysé pour déclencher ensuite le stroboscope en synchronisation avec la voix. Le volume est également saisi. On peut faire apparaître au choix dans l'affichage l'une des deux valeurs, hauteur du son ou volume.

On dispose pour l'enregistrement sonore (magnétophone/magnétoscope), conformément aux normes, du signal audio au dos de l'appareil.



Interrupteur à pédale

L'interrupteur à pédale permet de commander les fonctions suivantes :

- ajustage de la phase en mode d'arrêt sur image,
- commutation entre arrêt sur image (mode d'image figée) et ralenti (mode slow-motion),
- lancement et arrêt du magnétoscope (option).



Enceintes (option)

Le signal pilote peut être retransmis par deux enceintes dont les aiguës se règlent sur la platine avant de l'appareil (en mode sonore), et le volume avec le régulateur des enceintes. L'appareil se déclenche sur ce son (et non sur le signal du microphone). L'interrupteur à pédale permet de modifier le déclenchement à l'intérieur d'une plage réduite autour de cette audio-fréquence. Il est possible de faire des stroboscopies dans ce mode opératoire même si aucun signal vocal utilisable ne peut être capté.



Clavier (option)

(uniquement en association avec le module vidéo)

Il existe deux claviers différents (le clavier compact en modèle allemand ou en modèle anglais) pour la saisie d'un texte susceptible d'être incrusté dans l'image vidéo.

Componenti esterni del sistema

Microfono

Il segnale audio viene rilevato, amplificato e analizzato da un microfono applicato al laringoscopia, in modo tale da attivare poi lo stroboscopio in sincronia con la voce. Viene inoltre rilevato il volume. Sul display può essere visualizzato a scelta il valore dell'altezza del suono o del volume.

Per la registrazione del suono (audio/videoregistratore) è come di norma disponibile il segnale audio sul lato posteriore dell'apparecchiatura.

Interruttore a pedale

L'interruttore a pedale consente di comandare le seguenti funzioni:

- Sintonizzazione di fase in modalità fermo immagine
- Commutazione tra fermo immagine (modalità Freeze) e ralenti (modalità Slow motion)
- Start e stop del videoregistratore (opzione)

Altoparlanti (opzione)

Utilizzando le due casse, è possibile emettere un tono pilota la cui altezza può essere regolata sulla parte anteriore dell'apparecchiatura (in modalità tono). Il volume può essere modificato mediante il regolatore delle casse. L'apparecchiatura si attiva a questo tono (non al segnale del microfono). Con l'ausilio dell'interruttore a pedale, è possibile modificare l'attivazione in un piccolo range di valori intorno alla frequenza di questo suono. In questa modalità di esercizio, è possibile eseguire la stroboscopia anche quando non è possibile rilevare alcun segnale vocale apprezzabile.

Tastiera (opzione)

(solo in combinazione al modulo video)

Per digitare un testo che può essere inserito nell'immagine video, sono disponibili due diverse tastiere (la tastiera compatta nella versione inglese e tedesca).

Componentes do sistema externos

Microfone

O sinal áudio é captado, ampliado e avaliado por um microfone montado no laringoscópio para, finalmente, activar o estroboscópio em sincronia com a voz. Para além disso, também é captado o volume de som. Opcionalmente, também pode ser visualizado no mostrador um dos dois valores: altura do som ou volume de som.

Para gravar o som (gravador áudio/vídeo), existe na parte de trás do aparelho uma saída do sinal áudio normalizada.

Pedal

O pedal comanda as seguintes funções:

- Sintonizar a fase em modo imagem parada
- Alternar entre imagem parada (modo Freeze) e câmara lenta (modo Slow Motion)
- Ligar e desligar o videogravador (opção)

Altifalante (opção)

Com a ajuda das colunas pode emitir-se um som piloto, cujo volume é regulável na parte da frente do aparelho (em modo som). O volume de som pode ser alterado com o regulador das colunas. O aparelho dispara quando esse som é detectado (e não ao sinal do microfone). O pedal permite modificar o disparo, numa zona reduzida, o equivalente a essa audiofrequência. Neste modo de operação, pode também trabalhar-se com o estroboscópio, quando não se consegue detectar um sinal de voz que possa ser avaliado.

Teclado (opção)

(só juntamente com o módulo vídeo)

Para se introduzir um texto, que possa ser visualizado no monitor do vídeo, existem dois tipos de teclado à disposição (o teclado compacto em alemão e na versão inglesa).

Appareils SCB (option)

Si le système comprend un module de bus de communication de KARL STORZ intégré, il est possible de relier aussi d'autres appareils KARL STORZ au stroboscope PULSAR™, à condition qu'ils soient également équipés d'une interface SCB. L'utilisateur peut alors commander aussi bien les fonctions du stroboscope (par ex. à partir de l'ordinateur), que procéder aux réglages d'autres appareils à partir du stroboscope (par ex. les fonctions de la caméra). (pour application future)

Autres appareils

Il est possible de brancher d'autres appareils sur le stroboscope :

- appareils vidéo compatibles PAL/NTSC pour la visualisation ou l'enregistrement
- appareils audio pour l'amplification ou l'enregistrement
- ordinateur pour l'analyse des valeurs constatées ou pour la commande des appareils (application future)
- commutateur externe pour passer sur la source lumineuse additionnelle (application future)
- instrument de musique compatible MIDI pour générer un signal pilote (application future).

Apparecchiature SCB (opzione)

Se nel sistema è integrato un modulo KARL STORZ Communication Bus, si possono collegare altre apparecchiature KARL STORZ, dotate a loro volta di un'interfaccia SCB, allo stroboscopia PULSAR™. In questo modo è possibile sia comandare le funzioni dello stroboscopia (ad es. dal PC) che eseguire regolazioni sulle altre apparecchiature dallo stroboscopia (ad es. funzioni della camera). (per impiego futuro)

Altre apparecchiature

Allo stroboscopia possono essere collegate altre apparecchiature:

- apparecchiature video con sistema PAL/NTSC per la visualizzazione e/o la registrazione
- apparecchiature audio per l'amplificazione e/o la registrazione
- PC per l'analisi dei valori rilevati e/o il controllo delle apparecchiature (impiego futuro)
- interruttore esterno per la commutazione sulla fonte di luce addizionale (impiego futuro).
- strumento musicale elettr. MIDI-compatibile per la produzione di un tono pilota (impiego futuro).

Aparelhos SCB (opção)

Se estiver instalado um módulo Communication Bus da KARL STORZ, podem ligar-se ao estroboscópio PULSAR™ mais aparelhos KARL STORZ, que também estejam equipados com uma interface SCB. Assim, podem comandar-se, tanto funções do próprio estroboscópio (por ex. a partir do PC), como também regulações de outros aparelhos a partir do estroboscópio (por ex. funções da câmara). (para utilização futura)

Outros aparelhos

Também podem ligar-se outros aparelhos ao estroboscópio:

- Aparelhos de vídeo de acordo com os sistemas PAL/NTSC para representação ou gravação
- Aparelhos de áudio para amplificação ou gravação
- PC para avaliação de valores captados ou para comandar o aparelho (utilização futura)
- Interruptor ext. para mudar para a fonte luminosa adicional (utilização futura).
- Instrumento musical eléctrico compatível com MIDI para gerar um som piloto (utilização futura).

Avertissements et consignes de sécurité

Prière 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. Les termes **Avertissement** et **Avis** 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 l'un ou pour l'autre.



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.

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 ogniquale volta compaiano nel presente manuale, al fine di garantire un funzionamento sicuro ed efficace. Le indicazioni **Cautela** e **Avvertenza** 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.

Indicações de aviso e de cuidado

Leia o manual de instruções com atenção e cumpra-o estritamente. Os termos **Aviso**, **Cuidado** e **Nota** têm significados específicos. Sempre que surjam no manual de instruções, leia o texto que se segue com atenção, de maneira a garantir a utilização segura e eficaz do aparelho. Para destacar, os termos **Aviso** e **Cuidado** estão precedidos de um pictograma.



Aviso: O termo Aviso chama a atenção para um eventual perigo para o paciente ou para o médico. O desrespeito de um aviso pode ter como consequência ferimentos para o paciente ou para o 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: O termo Nota precede informações especiais referentes à utilização do aparelho ou esclarece informações importantes.



Avertissement : Lire attentivement le présent manuel avant de mettre l'appareil en service. L'opérateur devra attacher une attention toute particulière au chapitre sur les consignes de sécurité afin d'éviter tout risque pour ses patients, son personnel ou lui-même.

Cautela: Prima di mettere in funzione l'apparecchiatura, leggere attentamente il manuale d'istruzioni. In particolare, leggere con attenzione il capitolo relativo alle norme di sicurezza al fine di evitare di mettere in pericolo i propri pazienti, il proprio personale e se stessi.

Aviso: Antes de colocar o aparelho em funcionamento, leia atentamente este manual de instruções. Leia em especial o capítulo Indicações de segurança por forma a evitar ferimentos nos pacientes, no pessoal e em si próprio.



Avertissement : Les installations électriques de la salle d'opération doivent être conformes aux normes CEI.

Avertissement : L'appareil NE doit PAS être utilisé en salle d'opération.

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

Avertissement : Respecter scrupuleusement les manuels d'utilisation et les spécifications des interfaces des équipements médicaux et/ou des composants du système utilisés ensemble.

Avertissement : La combinaison d'appareils médicaux ne comporte aucun risque technique en soi, à condition que

- ceux-ci soient mentionnés dans le manuel d'utilisation correspondant comme compatibles entre eux, ou que
- l'emploi prévu et la spécification d'interfaces des appareils utilisés ensemble le permettent.

Avertissement : L'appareil n'est bien mis à la terre que 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 : La sécurité électrique n'est garantie que lorsque le microphone est fixé avec le support correspondant sur l'endoscope ou sur le vêtement du patient. Le microphone doit par ailleurs impérativement être enfoncé entièrement dans ce support.

Avertissement : Le microphone et son support ne doivent pas être mouillés, ni être immergés. (Il est toutefois possible d'immerger le support seul dans une solution désinfectante.)

Avertissement : Vérifier le parfait fonctionnement de l'appareil avant chaque emploi.

Avertissement : Risque d'explosion si l'on utilise des gaz anesthésiques inflammables à proximité immédiate de l'appareil.

Avertissement : Risque de brûlure par la lampe halogène (source lumineuse additionnelle) : la lampe et son environnement (sortie de lumière) peuvent atteindre des températures élevées. Les laisser refroidir avant de les toucher.

Avertissement : Risque d'éblouissement ! Ne pas regarder directement dans la sortie de lumière si la source lumineuse est connectée.

Cautela: L'impianto elettrico della sala operatoria deve rispettare i requisiti previsti dalle normative IEC vigenti.

Cautela: L'apparecchiatura NON deve essere utilizzata all'interno di sale operatorie.

Cautela: Installare l'apparecchiatura al di fuori della portata del 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: Nelle combinazioni di prodotti medicali, la sicurezza tecnica d'impiego è comprovata senza riserve 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.

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

Cautela: La sicurezza elettrica è garantita solo se il microfono viene utilizzato con il relativo supporto per il fissaggio all'endoscopio e/o agli abiti del paziente. Il microfono deve inoltre essere inserito completamente in tale supporto.

Cautela: Il microfono e il supporto non devono essere inumiditi o addirittura immersi in liquidi. (Il solo supporto può tuttavia essere immerso per la disinfezione.)

Cautela: Prima di ogni impiego, controllare sempre il funzionamento dell'apparecchiatura.

Cautela: L'impiego di gas anestetici infiammabili nelle immediate vicinanze dell'apparecchiatura può dare luogo ad esplosioni.

Cautela: Rischio di ustioni dovuto alla lampada alogena (fonte di luce addizionale): la lampada e le sue immediate vicinanze (uscita di illuminazione) possono raggiungere temperature molto elevate. Lasciarle raffreddare prima del contatto.

Cautela: Pericolo di abbagliamento! Quando la fonte di luce è attivata, non guardare mai direttamente nell'uscita di illuminazione.

Aviso: As instalações elétricas da sala de operações têm que cumprir as exigências das normas CEI vigentes.

Aviso: O aparelho NÃO pode ser usado na sala de operações.

Aviso: Coloque o aparelho fora do alcance dos pacientes.

Aviso: Os manuais de instruções e 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 é tecnicamente segura se

- estiver indicada como tal no respectivo manual de instruções ou
- a finalidade e as especificações de interface dos dispositivos utilizados na combinação o permitirem.

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

Aviso: A segurança em termos eléctricos só estará assegurada se for utilizado o microfone com o respectivo suporte para fixar ao endoscópio ou à roupa do paciente. Além disso, o microfone tem de estar completamente inserido no suporte.

Aviso: O microfone e o suporte nunca podem ser molhados, nem imersos em líquido. (o suporte sem o microfone pode ser submerso para fins de desinfecção.)

Aviso: Controle sempre o funcionamento deste aparelho antes de o utilizar.

Aviso: Existe o perigo de explosão ao empregar gases narcóticos inflamáveis nas imediações do aparelho.

Aviso: Perigo de queimaduras, lâmpada de halogénio (fonte luminosa adicional): A lâmpada e as suas proximidades (local de saída da luz) podem estar muito quentes. Deixe-as arrefecer antes de lhes tocar.

Aviso: Perigo de encandeamento! Se a fonte luminosa estiver ligada, não olhe directamente para a saída da luz.



Avertissement : Toujours débrancher l'appareil avant toute manipulation technique.

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 (consulter la réglementation concernant les exploitants d'équipements médicaux). L'ouverture de l'appareil par des personnes non autorisées supprime tout droit à garantie.

Cautela: Prima di qualsiasi operazione sull'apparecchiatura, scollegarla dalla rete.

Cautela: Non aprire l'apparecchiatura! Pericolo di scossa elettrica. 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.

Aviso: Antes de realizar qualquer trabalho no aparelho, tire a ficha da alimentação de rede.

Aviso: Não abrir o aparelho! Perigo de choque eléctrico. Os trabalhos de assistência técnica devem ser realizados unicamente pelo fabricante ou por técnicos devidamente autorizados pelo fabricante. Todos os direitos de garantia serão anulados se o equipamento for aberto por pessoas não autorizadas.



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

Avis : N'employer que des fusibles ayant les spécifications prescrites.

Avis : Le stroboscope PULSAR ne doit fonctionner qu'avec les accessoires et les articles d'usure ou à jeter spécifiés par KARL STORZ comme étant compatibles avec le stroboscope.

Avis : Eviter impérativement que du liquide ne s'infilte dans le boîtier de l'appareil. Ne pas déposer de liquide ni sur, ni au-dessus de l'appareil.

Avvertenza: Collegare l'apparecchiatura alla rete esclusivamente in presenza della tensione di rete indicata sulla targhetta di identificazione.

Avvertenza: In caso di sostituzione dei fusibili, utilizzare solo fusibili con i valori indicati.

Avvertenza: Lo stroboscopio PULSAR deve essere utilizzato esclusivamente con gli accessori, gli articoli di consumo e monouso che vengono indicati come idonei all'impiego con lo stroboscopio da KARL STORZ.

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

Cuidado: Utilize o aparelho apenas com a tensão especificada na placa de características.

Cuidado: Ao mudar os fusíveis, utilize apenas fusíveis com os valores indicados.

Cuidado: O estroboscópio PULSAR só pode ser utilizado com acessórios, peças de desgaste e peças descartáveis, que tenham sido identificadas pela KARL STORZ como sendo adequadas.

Cuidado: Evite a todo o custo a infiltração de quaisquer líquidos na caixa do aparelho. Não deposite líquidos sobre ou acima do aparelho.

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

Remarque : La presse a fait mention à plusieurs reprises d'interférences possibles produites par des téléphones mobiles qui, s'ils sont utilisés à proximité d'appareils médicaux, peuvent produire des interférences et nuire au bon fonctionnement de ces derniers. Nous informons les opérateurs et utilisateurs de nos produits qu'il leur revient, entre autres, d'écarter ce genre de risque (conformément à la loi sur les équipements médicaux, MDD). Nous recommandons donc de prendre les mesures préventives nécessaires.

Remarque : Respecter les réglementations nationales en vigueur pour l'élimination de modules, de composants de l'appareil ou de l'appareil complet.

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

Nota: La stampa ha indicato più volte la possibilità di interferenze nel funzionamento di apparecchiature mediche dovute ai telefoni mobili utilizzati nelle vicinanze di tali apparecchiature. Si avvisano gli operatori e gli utilizzatori dei nostri prodotti che nell'ambito delle loro responsabilità rientra anche il compito di evitare tali rischi (in conformità della legge sui prodotti medicinali, MDD). Si consiglia pertanto di prendere precauzioni adeguate.

Nota: In caso di smaltimento di elementi costruttivi, di componenti dell'apparecchiatura, o dell'intera apparecchiatura, attenersi alle disposizioni vigenti nei singoli paesi.

Nota: Danos do aparelho provocados pela operação incorrecta do mesmo não são abrangidos pela garantia.

Nota: A imprensa relatou em alguns casos, que existiria o eventual risco de interferências parasitadas em produtos médicos causadas por telemóveis utilizados nas imediações de produtos médicos. Lembramos os operadores ou utilizadores dos nossos produtos de que também são responsáveis por impedir tais riscos (segundo a lei sobre produtos médicos, MDD). Por essa razão, recomendamos que sejam tomadas as medidas necessárias.

Nota: Ao proceder à eliminação ou reciclagem dos módulos, componentes ou o aparelho completo, respeite sempre as disposições regulamentares nacionais aplicáveis.

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

Nota: Assicurarsi di essere pienamente a conoscenza della modalità di funzionamento e di impiego dell'apparecchiatura prima di utilizzarla per la prima volta su un paziente.

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

Utilisation correcte

Le stroboscope PULSAR™ est un appareil destiné au diagnostic laryngoscopique en milieu hospitalier ou en cabinet médical.



Avertissement : L'appareil NE doit PAS être utilisé en salle d'opération.

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

Le stroboscope PULSAR™ **ne** doit être utilisé **qu'**avec des accessoires spécifiés par KARL STORZ comme étant compatibles avec l'appareil.

Il est interdit à l'utilisateur, pour des raisons de sécurité, de transformer ou de modifier l'appareil de sa propre initiative.

Qualification de l'utilisateur

Le stroboscope PULSAR™ ne doit être utilisé que par des médecins et un personnel assistant médical possédant la qualification professionnelle suffisante et ayant reçu l'initiation nécessaire pour travailler avec l'appareil.

Impiego previsto

Lo stroboscopia PULSAR™ è un'apparecchiatura per la diagnostica ospedaliera ed ambulatoriale della laringe.



Cautela: L'apparecchiatura NON deve essere utilizzata all'interno di sale operatorie.

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

Lo stroboscopia PULSAR™ deve essere utilizzato esclusivamente con gli accessori che vengono indicati come idonei all'impiego con l'apparecchiatura da KARL STORZ.

Per ragioni di sicurezza, è vietato apportare trasformazioni o modifiche non autorizzate all'apparecchiatura.

Qualifica dell'utilizzatore

Lo stroboscopia PULSAR™ deve essere utilizzato esclusivamente da personale medico e paramedico in possesso della necessaria qualifica e adeguatamente addestrato all'impiego dell'apparecchiatura.

Utilização prevista

O estroboscópio PULSAR™ é um aparelho para o diagnóstico da laringe em hospitais e consultórios.



Aviso: O aparelho NÃO pode ser usado na sala de operações.

Por motivos de segurança, não é permitida a utilização do aparelho de forma diversa da que é aqui indicada.

O estroboscópio PULSAR™ só pode ser operado com o acessório indicado para o efeito pela KARL STORZ.

Por motivos de segurança, são proibidas alterações ou transformações do aparelho.

Qualificação do utilizador

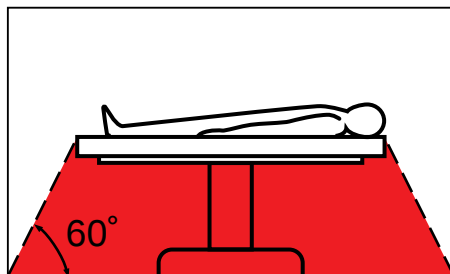
O estroboscópio PULSAR™ só pode ser utilizado por médicos e pessoal assistente médico dispendo de qualificação técnica para o efeito e que tenham recebido instruções relativamente ao aparelho.

Mesures de sécurité sur le lieu d'installation

L'appareil ne doit être utilisé que dans des pièces à usage médical aménagées conformément aux réglementations nationales en vigueur.



Avertissement : L'appareil NE doit PAS être utilisé en salle d'opération.



Il n'est pas conçu pour fonctionner dans des zones à risques d'explosion. Cela signifie entre autres que, en cas d'utilisation de produits d'anesthésie par inhalation facilement inflammables et explosifs, ou de mélanges dans lesquels ils sont contenus, l'appareil ne doit pas être mis en service à l'intérieur de la zone à risques décrite. Ces produits peuvent être, par exemple l'éther pro narcosi (éther diéthylique, cyclopropane), ainsi que des produits de nettoyage de la peau et de désinfection de la peau inflammables, volatils, pouvant former une atmosphère explosive (par exemple éther de lavage, éther de pétrole).

Le stroboscope PULSAR™ est équipé d'une fiche de compensation de potentiel, dont le branchement doit être effectué conformément aux réglementations nationales en vigueur.

Misure di sicurezza nel luogo di installazione

L'apparecchiatura deve essere utilizzata soltanto in ambienti ad uso medico allestiti in conformità delle normative nazionali vigenti.



Cautela: L'apparecchiatura NON deve essere utilizzata all'interno di sale operatorie.

L'apparecchiatura non è adatta per l'uso in ambienti con pericolo di esplosione. Ciò significa tra l'altro che:
In caso di utilizzo di gas anestetici mediante inalazione e relative miscele facilmente infiammabili ed esplosive, l'apparecchiatura non deve essere usata nelle zone di pericolo segnalate. Tali sostanze sono rappresentate ad es. dall'etere per anestesia (dietiletere, ciclopropano) così come da prodotti per la pulizia e la disinfezione della pelle combustibili e facilmente volatili che possono creare un'atmosfera esplosiva (ad es. etere detergente, etere di petrolio).
Lo stroboscopio PULSAR™ è dotato di un connettore ad innesto per la compensazione di potenziale. Il collegamento di tale dispositivo deve essere effettuato in conformità delle normative nazionali vigenti.

Medidas de segurança no local da instalação

O aparelho só pode ser utilizado em salas adequadas para o exercício da medicina, instaladas de acordo com as disposições regulamentares nacionais em vigor.



Aviso: O aparelho NÃO pode ser usado na sala de operações.

Não pode ser utilizado em áreas onde haja perigo de explosão. Entre outras coisas, isto significa que: Ao utilizar anestésicos inaláveis, facilmente inflamáveis e que impliquem perigo de explosão, e respectivas misturas, o aparelho não pode funcionar na zona de perigo descrita. Entre estas substâncias encontram-se o éter anestésico (éter dietílico, ciclopropano), bem como produtos de limpeza e desinfetantes para a pele inflamáveis, facilmente evaporáveis, passíveis de poderem formar um ambiente explosivo (por ex. éter de lavagem, éter petróleo).

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

Mesures de sécurité pour l'emploi de l'appareil

L'utilisateur doit, avant emploi, s'assurer du bon fonctionnement de l'appareil et de son parfait état (voir section «Test fonctionnel»).

Le patient doit être traité et observé avec le soin médical habituel pendant le traitement avec le stroboscope PULSAR™.

Aucun traitement ne devrait être réalisé si l'action de l'appareil ne peut être contrôlée visuellement.

Misure di sicurezza durante l'impiego dell'apparecchiatura

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 (ved. paragrafo Prova di funzionamento).

Durante il trattamento con l'impiego dello stroboscopio PULSAR™ è necessario tenere sotto osservazione il paziente e prestargli le normali cure mediche.

Qualsiasi processo di trattamento può essere eseguito esclusivamente se viene garantito il controllo visivo dell'azione dell'apparecchiatura.

Medidas de segurança ao utilizar o aparelho

Antes de se servir do aparelho, o utilizador tem de se certificar de que o seu funcionamento é seguro e de que se apresenta em bom estado (ver secção Teste de funcionamento).

Durante o tratamento com o estroboscópio PULSAR™, tem de se cuidar e observar o paciente de acordo com as práticas correntes da medicina.

Não proceda a qualquer fase do tratamento se não conseguir abranger visualmente o efeito do aparelho.

Déballage

Retirer précautionneusement de son emballage le stroboscope PULSAR™ et ses accessoires. Contrôler si la livraison est complète et vérifier si elle n'a pas subi d'éventuels dommages. En cas de réclamation, veuillez vous mettre immédiatement en rapport avec le fabricant ou le fournisseur. Conserver si possible l'emballage d'origine ; il peut être utile à un transport ultérieur de l'appareil.

Disimballaggio

Estrarre con cautela lo stroboscopio PULSAR™ e gli accessori dall'imballaggio. Controllare che il materiale sia completo e privo di eventuali danni. Se il materiale dovesse dare motivo di reclamo, rivolgersi immediatamente alla casa costruttrice o al fornitore. Se possibile conservare l'imballaggio originale, in quanto potrebbe servire per un eventuale trasporto dell'apparecchiatura.

Desembalar

Retire o estroboscópio PULSAR™ e os acessórios cuidadosamente da embalagem. Verifique se a encomenda está completa e se não apresenta danos. Se a encomenda for alvo de reclamações, dirija-se imediatamente ao fabricante ou ao fornecedor. Se possível, guarde a embalagem original, pois pode ser precisa para transportar o aparelho.

Equipement de base

- 1 stroboscope PULSAR™
- 1 interrupteur à pédale
- 1 microphone avec câble, support et accessoires
- 1 cordon secteur 400 A
- 2 manuels d'utilisation

Attrezzatura base

- 1 Stroboscopio PULSAR™
- 1 Interruttore a pedale
- 1 Microfono con cavo, supporto ed accessori
- 1 Cavo di rete 400 A
- 2 Manuali d'istruzioni

Equipamento básico

- 1 Estroboscópio PULSAR™
- 1 Pedal
- 1 Microfone com cabo, suporte e acessórios
- 1 Cabo de alimentação 400 A
- 2 Manuais de instruções

Installation et branchement de l'appareil

Remarque : Le stroboscope PULSAR™, ainsi que les accessoires qui lui sont ajoutés, ne peut être utilisé dans des locaux à usage médical que si ceux-ci ont été installés conformément aux réglementations nationales en vigueur.

Remarque : Avec une caméra vidéo avec obturateur, la régler sur 1/50e s ou 1/60e s.

Installazione e collegamento dell'apparecchiatura

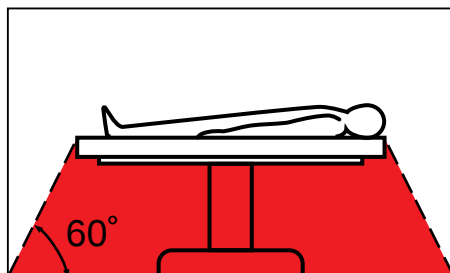
Nota: Lo stroboscopio PULSAR™ e gli accessori ad esso collegati devono essere utilizzati esclusivamente in ambienti ad uso medico allestiti in conformità delle disposizioni nazionali vigenti.

Nota: Se si utilizza una videocamera con la funzione shutter, questa deve essere regolata su 1/50 sec. o 1/60 sec.

Instalação e conexão do aparelho

Nota: O estroboscópio PULSAR™ e os acessórios a ele ligados só podem ser utilizados em locais próprios para práticas médicas, se estes respeitarem as disposições regulamentares em vigor.

Nota: Se utilizar também uma câmara de vídeo, regule-a com a função de obturador para 1/50 s ou 1/60 s.



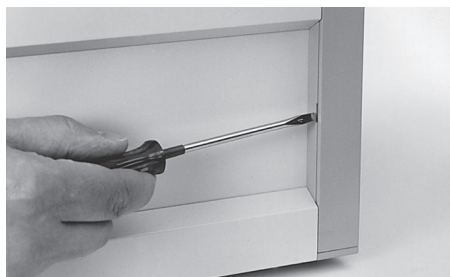
Avertissement : L'appareil n'est pas destiné à être utilisé en salle d'opération. Il ne doit pas non plus fonctionner dans la zone à risques décrite en cas d'utilisation de gaz anesthésiques explosifs.



Cautela: L'apparecchiatura non è adatta per l'uso nelle sale operatorie. In caso di utilizzo di gas anestetici esplosivi, le apparecchiature non devono essere utilizzate nelle zone di pericolo segnalate.



Aviso: Este aparelho não foi concebido para ser utilizado em salas de operações. Ao utilizar gases anestésicos explosivos, o aparelho não pode funcionar na zona de perigo descrita.



Mise en place des bandes d'identification sur la platine avant

Remarque : La bande d'identification désigne les organes de commande et d'affichage en service sur l'appareil.

Elle est fournie avec l'appareil en six langues : allemand, espagnol, anglais USA, français, italien et portugais. Choisir la langue voulue. Desserrer le cache latéral gauche avant à l'aide d'un tournevis.

Applicazione della fascetta di identificazione sul pannello frontale

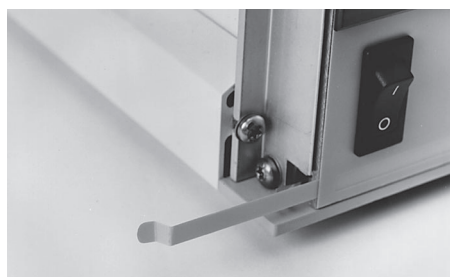
Nota: I rispettivi elementi di comando e gli indicatori dell'apparecchiatura sono indicati sulla fascetta di identificazione.

La fascetta di identificazione viene fornita a corredo dell'apparecchiatura in sei lingue: tedesco, spagnolo, inglese americano, francese, italiano e portoghese. Selezionare la lingua adeguata. Allentare la copertura laterale anteriore di sinistra con un cacciavite.

Colocação das tiras de identificação na placa frontal

Nota: Nos cartões de identificação, estão indicados os respectivos elementos de comando ou mostradores do aparelho.

O aparelho dispõe de cartões de identificação em seis línguas: alemão, espanhol, inglês americano, francês, italiano e português. Escolha a respectiva língua. Desaperte a tampa frontal do lado esquerdo utilizando uma chave de fendas.



Retirer au besoin la bande vierge. Glisser la bande d'identification voulue entre la feuille décorative et la tôle avant. Plier la bande sur les deux repères pour pouvoir remettre le cache latéral sans difficulté.

Remettre le cache latéral en place.

Rimuovere la fascetta senza iscrizione eventualmente presente. Inserire la fascetta tra la pella decorativa e la piastra anteriore.

Piegare la fascetta in corrispondenza delle due linee tratteggiate, in modo tale che sia possibile collocare senza problemi la copertura laterale.

Riapplicare la copertura laterale.

Se necessário, retire o porta-legendas sem inscrição. Enfie o cartão de identificação entre o plástico transparente e a chapa dianteira.

Dobre o cartão pelo tracejado para poder voltar a montar a tampa lateral com facilidade.

Volte a montar a tampa lateral.



Placer l'appareil sur une surface plane. Assurer une ventilation suffisante de l'appareil. L'arrivée et la sortie de l'air de refroidissement se trouvent au dos de l'appareil.

Collocare l'apparecchiatura su una superficie piana.

Prevedere una ventilazione sufficiente dell'apparecchiatura. L'entrata e l'uscita dell'aria di raffreddamento si trovano sul lato posteriore dell'apparecchiatura.

Coloque o aparelho sobre uma superfície plana. Garanta uma boa ventilação do aparelho. A admissão e expulsão para o ar fresco faz-se pela parte de trás do aparelho.



L'appareil est équipé d'une prise de compensation de potentiel (C19). Confier, si nécessaire, la mise à la terre à un personnel compétent.

L'apparecchiatura è dotata di un connettore ad innesto (C19) per la compensazione di potenziale.

Fare eseguire il collegamento a terra da personale specializzato.

O aparelho está equipado com um conector equipotencial (C19).

Recomendamos que a ligação à terra seja efectuada por pessoal devidamente qualificado.

Mise en service

N'utiliser l'appareil qu'avec une tension alternative de 110/240 V, 50/60 Hz.



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

Messa in funzione

Azionare l'apparecchiatura solamente con corrente alternata a 110 – 240 V/ 50/60 Hz.



Avvertenza: Fare funzionare l'apparecchiatura solo con la tensione indicata!

Colocação em funcionamento

Só ponha o aparelho a funcionar com uma tensão alternada de 110 – 240 V/ 50/60 Hz.



Cuidado: O aparelho só deve ser utilizado com a tensão especificada na placa de características!

Choisir et mettre en place dans l'appareil des fusibles correspondant à la tension du secteur indiquée (support de fusibles dans la prise d'alimentation électrique de l'appareil C16).

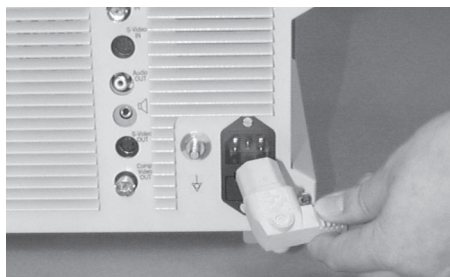
Voltage	Fusible
100/120 V~	T 6,3 A
220/240 V~	T 3,15 A

Selezionare e montare i fusibili di rete in base alla tensione di rete presente (portafusibili nel connettore di rete dell'apparecchiatura C16).

Tensione di rete	Valore fusibile
100–120 V~	T 6,3 A
220–240 V~	T 3,15 A

Seleccione e insira os fusíveis no aparelho em função da tensão de rede indicada (porta-fusíveis na ligação à rede do aparelho C16).

Tensão de rede	Amperagem do fusível
100–120 V~	T 6,3 A
220–240 V~	T 3,15 A



Brancher le cordon secteur, enfoncer à fond la prise pour câble dans la prise d'alimentation électrique de l'appareil (C16).



Avertissement : Brancher la fiche de secteur dans la prise de courant uniquement dans des zones ne comportant pas de risques d'explosion.

Collegare il cavo di rete inserendo completamente la presa nel connettore di rete (C16).



Cautela: Collegare la spina di rete all'alimentazione elettrica soltanto al di fuori di ambienti a rischio di esplosione.

Conecte o cabo de alimentação, insira a tomada do cabo até ao limite na ligação de rede do aparelho (C16).



Aviso: A ficha de ligação à rede só pode ser metida na tomada de corrente fora de áreas em que exista o perigo de explosão.

Option SCB (uniquement **SCB**™ **PULSAR**™ 20 1400 20-1xx)

Brancher le câble SCB sur l'une des prises C20/21 (les deux prises SCB sont interchangeables). (pour application future)

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

Opzione SCB (solo **SCB**™ **PULSAR**™ 20 1400 20-1xx)

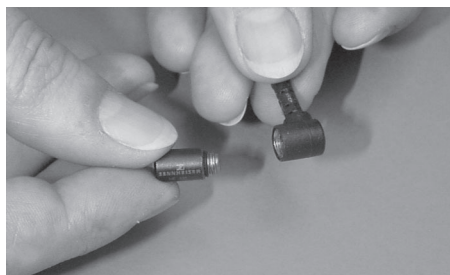
Collegare il cavo SCB ad una delle prese C20/21 (le due prese SCB si equivalgono). (per impiego futuro)

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

Opção SCB (só **SCB**™ **PULSAR**™ 20 1400 20-1xx)

Conecte o cabo SCB às tomadas C20/21 (ambas as tomadas SCB têm o mesmo valor). (para utilização futura)

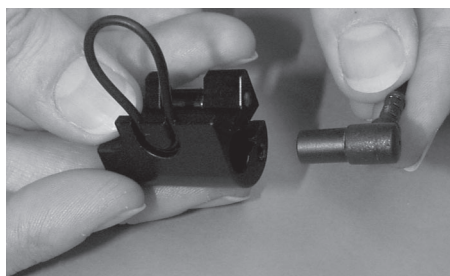
Ligue a outra extremidade do cabo a um aparelho de comando KARL STORZ SCB (KARL STORZ Communication Bus) ou a outros aparelhos SCB (para o efeito, consulte o manual de instruções SCB).



Brancher la capsule du microphone sur le câble de microphone.

Collegare tra loro la capsula e il cavo del microfono.

Ligue a cápsula ao cabo do microfone.



Insérer le microphone avec son câble dans le support de microphone.

Remarque : Le démontage est décrit dans la section «Nettoyage» à la page 34.

Inserire il microfono e il cavo nel supporto.

Nota: Lo smontaggio è descritto nel paragrafo "Pulizia" a Pag. 34.

Insira o microfone, já com o cabo, no respectivo suporte.

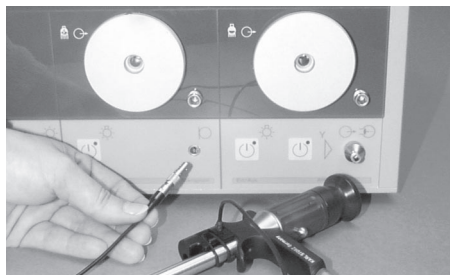
Nota: A forma de desmontagem está descrita na secção "Limpeza", na pág. 34.



Monter le support du microphone sur l'instrument (laryngoscope) à l'aide de la bague de fixation appropriée.

Fissare il supporto per il microfono allo strumento (laringoscopia) utilizzando l'anello di fissaggio appropriato.

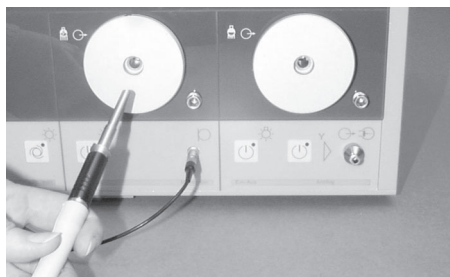
Instale o suporte do microfone no instrumento com a ajuda do anel de fixação (laringoscópio).



Brancher le microphone sur l'appareil en insérant le connecteur dans la prise de microphone (C3).

Collegare il microfono all'apparecchiatura inserendo la spina nel connettore per il microfono (C3).

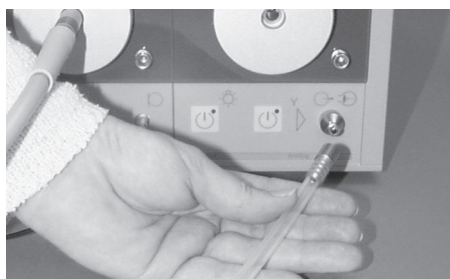
Ligue o microfone ao aparelho, inserindo-o na respectiva conexão (C3).



Brancher le câble de conduction de la lumière du laryngoscope sur la sortie de lumière C1.

Innestare il conduttore di luce del laringoscopia nell'uscita di illuminazione C1.

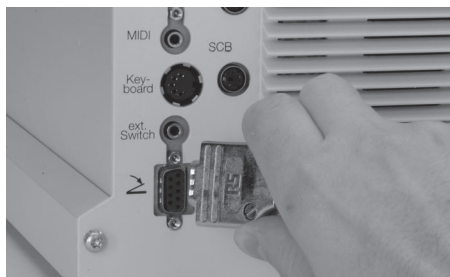
Insira o cabo condutor de luz do laringoscópio na saída de luz C1.



Le cas échéant, brancher le tuyau antibuée de l'instrument sur la prise antibuée C5.

Se necessario, collegare il tubo flessibile antifog al connettore per antifog C5.

Se necessário, ligue o tubo flexível anti-embaciamento do instrumento à respectiva conexão C5.



Mettre l'interrupteur à pédale en place et le brancher sur la prise C11 prévue pour cela.

Montare l'interruttore a pedale e collegarlo al connettore C11 corrispondente.

Instale o pedal e insira-o na conexão C11 para o efeito.



L'appareil est alors prêt à fonctionner et peut être mis sous tension.

L'apparecchiatura è ora pronta all'uso e può essere attivata.

O aparelho está agora operacional e pode ser ligado.

Fonctionnement

Initialisation de l'appareil

L'appareil est initialisé dès qu'il est connecté. Les fonctions suivantes se déroulent alors :

- Tous les organes d'affichage s'allument pendant env. 2 s.
- Contrôle des composants internes et externes du système et, le cas échéant, message d'erreur.
- Identification de la configuration actuelle du système (options).
- Affichage du nombre d'heures de service de la lampe éclair (A2) et, le cas échéant, d'un avertissement (A1) si la longévité minimale de la lampe (150 h) est dépassée.

Remarque : La longévité minimale de la lampe est calculée pour des conditions de travail très difficiles, c'est-à-dire avec l'intensité maximale. Une réduction de la luminosité augmente considérablement la longévité de la lampe. On dispose en outre, pour ménager la lampe, d'un mode de veilleuse avec lequel la lampe éclair et le compteur d'heures sont mis hors service.

- Activer les réglages du système en vigueur avant de le déconnecter. Il s'agit :
du générateur d'éclairs :
 - valeur affichée (fréquence, hauteur du son)
 - réglage de la luminosité (exprimée en %)de la source lumineuse additionnelle (option) :
 - réglage de la luminosité (exprimée en %)(Ces valeurs sont stockées dans une mémoire non-volatile).
- Commuter en mode de veilleuse.

Mode de veilleuse

L'appareil se met en veilleuse après son initialisation et après l'affichage des heures de service de la lampe. L'affichage (A2) fait apparaître «Pulsar». En mode de veilleuse, les lampes de toutes les sources lumineuses internes (générateur d'éclairs et, le cas échéant, source lumineuse additionnelle optionnelle) sont éteintes. Le mode de veilleuse devient automatiquement actif si les conditions suivantes sont réunies :

- la source lumineuse se trouve en mode de lumière permanente,
- la dernière intervention de l'utilisateur remonte à plus de 3 minutes.

Descrizione del funzionamento

Inizializzazione dell'apparecchiatura

All'attivazione, l'apparecchiatura viene inizializzata e vengono eseguite le seguenti funzioni:

- Tutti gli elementi indicatori si illuminano per circa 2 sec.
- Controllo dei componenti interni ed esterni del sistema ed eventuale messaggio di errore
- Determinazione della configurazione di sistema corrente (opzioni)
- Indicazione delle ore di servizio della lampada flash sul display (A2) ed eventuale indicazione di avvertimento (A1) in caso di superamento della vita utile minima (150 h).

Nota: La vita utile minima è calcolata per il funzionamento in condizioni sfavorevoli, vale a dire per l'intensità massima. Riducendo la luminosità si prolunga notevolmente la vita della lampada. Per ridurre il consumo della lampada, esiste inoltre una modalità standby, nella quale la lampada per flash e il contatore delle ore di servizio vengono spenti.

- Attivazione delle regolazioni di sistema valide prima della disattivazione. Queste sono:

Fonte di luce flash:

- valore indicatori (frequenza, altezza del suono)
- impostazione della luminosità (valore di luminosità percentuale)

Fonte di luce addizionale (opzione):

- impostazione della luminosità (valore di luminosità percentuale)

(Questi valori vengono conservati in una memoria non volatile)

- Commutazione in modalità standby

Modalità standby

Dopo l'inizializzazione dell'apparecchiatura e l'indicazione delle ore di servizio trascorse, l'apparecchiatura passa in modalità standby. Compare l'indicazione (A2) «Pulsar». In modalità standby, le lampade di tutte le fonti di luce interne (fonte di luce flash e, se presente, fonte di luce addizionale opzionale) sono disattivate.

La modalità standby si attiva automaticamente se si presentano le seguenti condizioni:

- fonte di luce in modalità luce continua
- 3 minuti trascorsi dall'ultima azione eseguita dall'utilizzatore

Descrição do funcionamento

Inicialização do aparelho

Depois de se ligar, o aparelho inicializa-se. São logo executadas as seguintes funções:

- Todos os elementos de visualização acendem durante cerca de 2 s.
- Verif. dos componentes int. e ext. do sistema e, eventualmente, das mensagens de erro.
- Determinação da configuração actual do sistema (opções).
- Visualiz. das hrs. de serviços decorridas da lâmpada de flash no mostrador (A2), eventualmente, sinal de aviso (A1), caso o tempo mínimo de vida útil tenha sido ultrapassado (150 h).

Nota: O tempo mínimo de vida útil foi calculado tendo em conta as condições mais adversas, ou seja intensidade máxima. Reduzir a luminosidade prolonga consideravelmente o tempo de vida útil da lâmpada. Para poupar a lâmpada há também o modo standby, em que a lâmpada de flash e o contador das horas de serviço estão parados.

- Activação das configurações do sistema válidas antes de se desligar o aparelho. São elas:

Fonte luminosa do flash:

- Valor indicado (frequência, altura do som)
- Regulação da luminosidade (valor percentual de luminosidade)

Fonte luminosa adicional (opção):

- Regulação da luminosidade (valor percentual de luminosidade)

(Estes valores ficam retidos numa memória não volátil).

- Mudar para o modo standby

Modo standby

Uma vez o aparelho inicializado e visualizadas as horas de serviço decorridas, o aparelho muda para o modo standby. Aparece a indicação (A2) «Pulsar». Em modo standby, todas as lâmpadas das fontes luminosas internas (fonte luminosa do flash e, eventualmente, fonte luminosa opcional) estão desligadas.

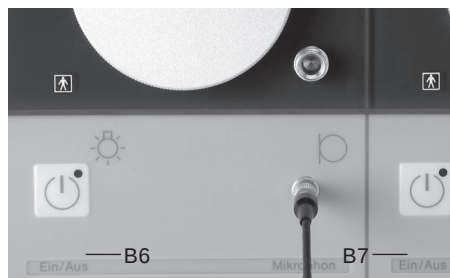
O modo standby activa-se automaticamente quando:

- a fonte luminosa estiver em modo luz contínua
- tiverem decorrido 3 minutos depois da última utilização

La coupure automatique du générateur d'éclairs empêche une usure inutile de la lampe éclair. La source lumineuse additionnelle n'est pas équipée d'une coupure automatique. L'appareil quitte le mode de veilleuse lorsque l'utilisateur active la source lumineuse désirée.

La disattivazione automatica della fonte di luce flash impedisce un'inutile usura della lampada per flash. Per la fonte di luce addizionale opzionale non è prevista alcuna disattivazione automatica. Attivando la fonte di luce desiderata si esce dalla modalità standby.

O desligamento automático da fonte luminosa do flash evita um desgaste desnecessário da lâmpada de flash. Não está previsto o desligamento automático da fonte luminosa adicional. Ao ativar a fonte luminosa pretendida, abandona-se o modo standby.



Choix de la source lumineuse

Les sources lumineuses peuvent être activées avec les touches qui leur sont affectées (B6/B7) :

- générateur d'éclairs -> touche (B6)
- source lumineuse addition. -> touche (B7) (en option), ou en option, avec la fixation avec commutation (20 1400 41) pour ajouter une lampe d'éclairage frontal sur la prise C 10 (prise pour commutateur externe).

On peut aussi éteindre les sources lumineuses en réappuyant sur la touche. Il ne peut toujours y avoir qu'une seule source lumineuse en service. Si, par ex., le générateur d'éclairs est activé, la source lumineuse additionnelle s'éteint, et inversement. Lorsque l'on active une source lumineuse, ce sont toujours les derniers réglages qui réapparaissent. La touche (B7) n'a aucune fonction si l'appareil ne possède pas de source lumineuse additionnelle.

Générateur d'éclairs

Une fois le générateur d'éclairs activé, le système vérifie si l'interrupteur à pédale et si le microphone sont branchés et s'ils fonctionnent correctement. En cas de dérangement, un message d'erreur correspondant apparaît. (La source lumineuse additionnelle optionnelle est toutefois prête à fonctionner, même sans ces composantes.) Le déclenchement du générateur d'éclairs se fait d'après l'un des trois principes suivants :

- fréquence (100/120) Hz pour la lumière permanente (mode de lumière permanente),
- en synchronisation avec le signal audio (du microphone) (mode audio),
- en synchronisation avec le signal pilote (déclenchement interne) (mode sonore).

Selezione della fonte di luce

Le fonti di luce fredda possono essere attivate con i relativi tasti assegnati (B6/B7):

- fonte di luce flash -> tasto (B6)
- fonte di luce addiz. -> tasto (B7) (opzionale) oppure con il supporto con funz. di commutazione (20140041) per l'alloggiamento di una lampada frontale mediante il connettore C10 (connettore per interruttore esterno).

Premendo ancora il tasto, si disattiva di nuovo la fonte di luce corrispondente. Può essere sempre attivata una sola fonte. Se ad es. si attiva la fonte di luce flash, si disattiva quella addizionale e viceversa. All'attivazione di una fonte di luce, vengono automaticamente richiamate le ultime impostazioni utilizzate. Se non sono state installate fonti di luce addizionali, il tasto (B7) non ha alcuna funzione.

Fonte di luce flash

Dopo l'attivazione della fonte di luce flash, il sistema verifica che l'interruttore a pedale e il microfono siano collegati e correttamente funzionanti. In caso di presenza di un'anomalia, compare un messaggio di errore. (La fonte di luce addizionale è comunque pronta all'uso anche senza questi componenti.) L'attivazione della fonte di luce flash avviene in base ad uno dei tre principi seguenti:

- frequenza fissa (100/120) Hz per luce continua (modalità luce continua)
- in sincronia con il segnale audio (dal microfono) (modalità audio)
- in sincronia con il tono pilota (attivazione interna) (modalità tono)

Seleção das fontes luminosas

As fontes luminosas podem ser activadas com as teclas atribuídas para o efeito (B6/B7):

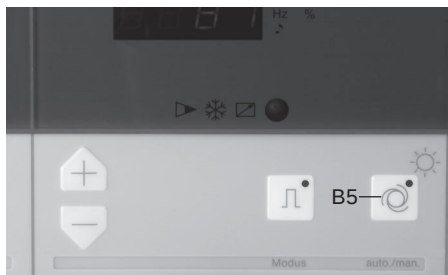
- Fonte da luz de flash -> tecla (B6)
- Fonte luminosa adicional -> tecla (B7) (opcional) ou opcionalmente através do suporte com função de comutação (20 1400 41) para alojar uma lâmpada da frente por meio da conexão C10 (conexão para interruptor externo)

Carregando novamente na tecla da fonte luminosa pretendida volta a desligá-la. Só pode ser activada uma fonte luminosa de cada vez. Se, por ex. a fonte da luz de flash for activada, a fonte luminosa adicional desliga-se e vice-versa. Ao activar uma fonte luminosa, são chamadas novamente as suas últimas definições. Se não estiver instalada nenhuma fonte luminosa adicional, a respectiva tecla (B7) não tem função.

Fonte da luz de flash

Depois da activação da fonte da luz de flash, é verificado se o pedal e o microfone estão conectados e se funcionam sem problemas. Se não for o caso, aparece a mensagem de erro correspondente. (a fonte luminosa adicional opcional continua operacional, mesmo sem estes componentes.) A fonte da luz de flash dispara caso se verifique uma das três condições:

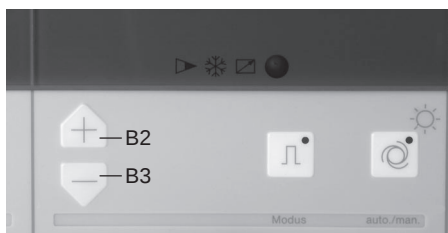
- Frequência fixa (100/120) Hz para luz contínua (modo luz contínua)
- Em sincronia com o sinal áudio (do microfone) (modo áudio)
- Em sincronia com o som piloto (disparo interna) (modo som)



Mode de lumière permanente

Si aucune autre commande n'intervient, le générateur d'éclairs se trouve en mode de lumière permanente une fois activé et fonctionne avec une fréquence fixe. Si le système vidéo est connecté, l'appareil est synchronisé avec lui. La luminosité du générateur d'éclairs peut se régler soit à la main, soit automatiquement. Cette dernière possibilité n'est réalisable qu'avec le module vidéo optionnel. La commutation se fait avec la touche de mode automatique (B5), laquelle est sans fonction si le système ne comprend pas de module vidéo.

Remarque : Si la caméra vidéo possède un obturateur, celui-ci doit être déconnecté (réglage automatique de luminosité), ou l'obturateur réglé sur 1/50e s ou 1/60e s. Dans le cas contraire, l'image se met à vaciller. **Le réglage de la luminosité de la caméra ne peut être utilisé.**



Réglage de la luminosité

L'affichage (A2) indique une luminosité située entre 5 % et 100 % (de la luminosité maxi.). Elle peut être modifiée avec les touches +/- (B2/B3).

Remarque : Une luminosité faiblissante du générateur d'éclairs due à un vieillissement n'est pas affichée, la dispersion de lampes neuves due à des raisons de fabrication non plus.

Commutation entre deux niveaux de luminosité

Il est possible de passer d'un réglage de luminosité à l'autre avec l'interrupteur à pédale sur un système sans module vidéo (option), et donc sans réglage automatique de la luminosité :

- réglage normal et
- réglage de variateur de lumière.

Le choix de la valeur de luminosité se fait comme décrit ci-dessus dans le réglage correspondant. En réglage de variateur de lumière, il est toutefois impossible de régler une valeur supérieure au réglage normal.

Remarque : Si l'on descend la «valeur normale», la valeur de variateur de lumière diminue aussi lorsqu'elle est atteinte, et n'est donc jamais supérieure à la valeur normale.

Modalità luce continua

Se non si eseguono altre azioni, dopo l'attivazione la fonte di luce flash si trova in modalità luce continua e funziona a frequenza fissa. Se è collegato un sistema video, l'apparecchiatura è sincronizzata con quest'ultimo. La luminosità della fonte di luce flash può essere regolata in modo manuale o automatico. Quest'ultima possibilità è disponibile solo in combinazione con il modulo video opzionale. La commutazione avviene mediante il tasto «automatico» (B5), che non ha invece alcuna funzione in assenza del modulo video.

Nota: In caso di videocamera con funzione shutter (regolazione automatica della luminosità), è necessario che questa venga disattivata o che lo shutter venga fissato su 1/50 sec. o 1/60 sec. In caso contrario, l'immagine comincia a sfarfallare. **La regolazione della luminosità della camera non può essere utilizzata.**

Impostazione della luminosità

Sul display (A2) viene indicata la luminosità nel range compreso tra il 5% e il 100% (della luminosità max.). Questa può essere modificata mediante i tasti +/- (B2/B3).

Nota: L'indicazione non tiene conto della riduzione di luminosità della fonte di luce flash dovuta all'obsolescenza, né della dissipazione correlata al tipo di fabbricazione delle lampade nuove.

Commutazione tra due livelli di luminosità

Se non è stato installato alcun modulo video (opzione) (e quindi non è disponibile alcuna regolazione automatica della luminosità), utilizzando l'interruttore a pedale è possibile commutare tra due impostazioni della luminosità

- l'impostazione normale e
- l'impostazione dimmer.

In ciascuna delle due impostazioni, la scelta del valore di luminosità avviene come sopra descritto. Nell'impostazione dimmer non è tuttavia possibile impostare un valore superiore a quello dell'impostazione normale.

Nota: Se si riduce il «valore normale», si riduce anche il valore dimmer quando questo ultimo viene raggiunto. Ciò significa che il valore dimmer non è mai superiore al valore normale.

Modo luz contínua

Se não se proceder a mais nenhuma acção, depois da activação, a fonte da luz de flash está em modo luz contínua e trabalha com frequência fixa. Se houver um sistema de vídeo ligado, o aparelho está sincronizado com ele. A luminosidade da fonte da luz de flash pode ser regulada manual ou automaticamente. Para esta última possibilidade terá de estar disponível um módulo de vídeo opcional. A mudança faz-se com a tecla automática (B5), que não tem função, caso não exista o módulo de vídeo.

Nota: O obturador das câmaras de vídeo com essa função (regulação automática da luminosidade) tem de estar desligado ou então fixada a sua regulação em 1/50 s ou 1/60 s. Caso contrário, a imagem começa a tremer. **A regulação da luminosidade da câmara não pode ser utilizada.**

Regulação da luminosidade

Visualiza-se no mostrador (A2) a luminosidade numa faixa de 5 % a 100 % (a luminosidade máxima). Pode alterar-se o valor com as teclas +/- (B2/B3).

Nota: A visualização não tem em conta a luminosidade decrescente da fonte da luz de flash, como consequência do envelhecimento, nem a dispersão, no caso de lâmpadas novas.

Alternar entre dois níveis de luminosidade

Se não estiver instalado nenhum módulo de vídeo (opção), e, consequentemente, não for possível regular automaticamente a luminosidade, é possível alternar, com o pedal, entre duas regulações da luminosidade:

- regulação normal e
- regulação dimmer.

A selecção do valor de luminosidade faz-se na respectiva regulação, tal como acima descrito. Contudo, na regulação dimmer não se pode ajustar um valor superior ao da regulação normal.

Nota: Se o «valor normal» for reduzido, reduz-se também o valor dimmer quando este for atingido. Ou seja, o valor dimmer nunca será superior ao valor normal.

Affichage de la valeur de variateur

La valeur de variateur de lumière se distingue de la valeur normale par un signe – (moins) qui la précède.

Commutation entre réglage normal et réglage de variateur de lumière

Appuyer brièvement (et relâcher aussitôt) l'interrupteur à pédale pour passer d'un réglage à l'autre. Il est indifférent que la pédale ait été appuyée plus ou moins fort, l'important est qu'elle ait repris sa position de détente en l'espace d'une demi-seconde.

Remarque : Si, l'écart de l'objet (langue) n'étant pas suffisant, il y a surdispersion dans l'image vidéo, il est possible de passer en mode de variateur de lumière avec l'interrupteur à pédale, ce qui, si le réglage est correct, élimine l'irradiation. On peut revenir en réglage normal si la situation de travail de l'instrument nécessite à nouveau davantage de lumière.

Réglage automatique de la luminosité (uniquement avec le module vidéo)

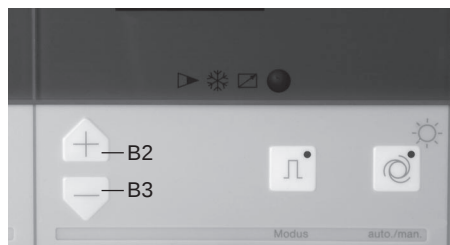
La touche de mode automatique B5 permet de passer en réglage automatique de la luminosité, si les conditions suivantes sont réunies :

- module vidéo intégré (option),
- caméra vidéo reliée à l'endoscope,
- signal vidéo (de la caméra) présent sur l'entrée vidéo C12 ou C13.



Avvertimento : Rispettare le consi-
gnes de sécurité de la page 7.

Le niveau du signal vidéo est alors maintenu constant pour le réglage de la luminosité, ce qui signifie qu'il est possible de supprimer les fluctuations de luminosité et l'irradiation de l'image vidéo dues aux différences d'éloignement de l'objet. La luminosité de base (niveau cité plus haut) de l'image vidéo peut être modifiée avec les touches +/- (B2/B3) entre -10 et +10. La valeur actuelle est indiquée dans l'affichage (A2) tant que le réglage automatique de la luminosité reste actif.



Visualizzazione del valore dimmer

Il valore dimmer di differenza dal valore normale in quanto è preceduto sull'indicatore dal segno (meno).

Commutazione tra l'impostazione normale e l'impostazione dimmer

Azionando brevemente (e rilasciando) l'interruttore a pedale, è possibile commutare tra le impostazioni. Durante tale operazione, è irrilevante di quanto venga abbassato il pedale; l'unica cosa che importa è che questo torni alla posizione di riposo superiore entro mezzo secondo.

Nota: Se a causa di una distanza troppo ridotta dall'oggetto (lingua) nell'immagine video si produce un effetto di dissipazione eccessiva, utilizzando l'interruttore a pedale è possibile passare all'impostazione dimmer che, se regolata correttamente, elimina la distorsione da sovrarmodulazione. Se nella posizione di lavoro dello strumento è necessaria più luce, è possibile tornare all'impostazione normale.

Regolazione automatica della luminosità (solo in combinaz. al modulo video)

Azionando il tasto «automatico» B5 è possibile passare alla regolazione automatica della luminosità, purché vengano soddisfatti i seguenti requisiti:

- modulo video incorporato (opzione)
- videocamera collegata all'endoscopio
- segnale video (della camera) presente in corrispondenza dell'entrata video C12 o C13



Cautela: Attenersi alle indicazioni di
sicurezza a Pag. 7.

Il livello del segnale video viene quindi mantenuto costante per la regolazione della luminosità; ciò significa che si evitano fluttuazioni di luminosità e distorsioni da sovrarmodulazione dell'immagine video dovute a distanze diverse dall'oggetto. La luminosità di base (livello s.i.) dell'immagine video può essere modificata azionando i tasti +/- (B2/B3) in un range compreso tra -10 e (+)10. Il valore corrente viene indicato sul display (A2) per tutto il tempo in cui la regolazione automatica della luminosità è attiva.

Representação do valor dimmer

O valor dimmer distingue-se do valor normal por um sinal – (sinal de menos) no mostrador.

Alternar entre regulação normal e regulação dimmer

Para alternar entre as regulações, carregue no pedal por instantes (e volte a libertá-lo). É indiferente por quanto tempo o pedal é pressionado, desde que volte à posição de descanso, em cima, em apenas meio segundo.

Nota: Se, devido à proximidade excessiva de um objecto (língua) a imagem do vídeo apresentar dispersões, pode mudar para a regulação dimmer com o pedal, o que, se a regulação estiver bem feita, elimina a luminosidade excessiva. Se, devido à posição de trabalho do instrumento for preciso mais luz, pode regressar-se à regulação normal.

Regulação autom. da luminosidade (só juntamente com módulo de vídeo)

Carregando na tecla automática B5 pode regular automaticamente a luminosidade, nas seguintes condições:

- Módulo de vídeo instalado (opção)
- Câmara de vídeo ligada ao endoscópio
- Sinal de vídeo (da câmara) na entrada do vídeo C12 ou C13



Aviso: Respeite as indicações de
segurança na página 7.

O nível do sinal de vídeo mantém-se constante para regular a luminosidade, o que significa que se evitam oscilações e luminosidade excessiva na imagem do vídeo, como resultado das diferentes distâncias a que o objecto se encontra. A luminosidade básica (o nível acima mencionado) da imagem do vídeo pode alterar-se carregando nas teclas +/- (B2/B3) numa faixa de -10 a (+)10. O valor actual é visualizado no mostrador (A2), enquanto a regulação automática da luminosidade estiver activada.

Remarque : Cette valeur ne dit rien sur la luminosité actuelle réelle de la source lumineuse, car elle dépend de nombreux paramètres, comme distance de l'objet, endoscope, caméra, etc. La tâche du réglage automatique de la luminosité est de compenser ces paramètres par rapport au résultat global.

Nota: Questo valore non è indicativo della reale luminosità della fonte di luce, in quanto questa dipende da diversi parametri, quali la distanza dall'oggetto, l'endoscopio, la camera, ecc. La funzione della regolazione automatica della luminosità consiste nel compensare l'influenza di questo parametro sul risultato globale.

Nota: Este valor não significa nada em relação à luminosidade actual e efectiva da fonte luminosa, dado que tal depende também de muitos parâmetros, como sejam distância de objectos, endoscópio, câmara, etc.. A função da regulação automática da luminosidade é compensar a influência destes parâmetros no resultado final.

Autres réglages

En mode de lumière permanente, il est possible de procéder aux pré-réglages se rapportant au mode audio. Il s'agit des sélections possibles pour

- l'affichage de différentes valeurs de mesure et de leurs unités (en mode d'arrêt sur image),
- la vitesse en ralenti (en mode de ralenti).

Les sections consacrées aux modes correspondants contiennent de plus amples informations sur ces réglages.

Altre impostazioni

Nella modalità luce continua sono possibili preimpostazioni relative alla modalità audio. Rappresentano le possibilità di selezione per

- indicazione di diversi parametri e delle relative unità (in modalità fermo immagine)
- velocità del ralenti (in modalità ralenti)

Ulteriori dettagli relativi a tali impostazioni sono riportati nelle sezioni relative alle modalità corrispondenti.

Outras regulações

Em modo luz contínua é possível fazer pré-selecções relacionadas com o modo áudio. São as hipóteses de selecção para

- visualizar diversos valores medidos e respectiva unidade (em modo imagem parada)
- velocidade da câmara lenta (em modo câmara lenta)

Encontra uma descrição mais completa sobre estas regulações nas secções dos respectivos modos.

Mode audio

L'appareil se met en mode audio lorsque l'on appuie sur l'interrupteur à pédale et en présence d'un signal audio valable (volume suffisant et périodicité). Le déclenchement se fait alors en (quasi-)synchronisation avec le signal audio. Si l'une des deux conditions citées plus haut manque, l'appareil revient en mode de lumière permanente. L'affichage indique en mode audio, en fonction du réglage, l'une des valeurs suivantes :

- audiofréquence en Hz
- hauteur du son en notes de musique
- volume en dB.

Le mode audio lui-même est divisé en deux secteurs fonctionnels : le mode d'arrêt sur image et le mode de ralenti.

Modalità audio

Se si preme l'interruttore a pedale ed è presente un segnale audio valido (volume e periodicità sufficienti), l'apparecchiatura passa in modalità audio. L'attivazione avviene quindi (quasi) in sincronia con il segnale audio. Se una delle due condizioni sopra indicate non viene soddisfatta, l'apparecchiatura passa nuovamente alla modalità luce continua. In modalità audio, in base all'impostazione eseguita, sul display compare uno dei seguenti parametri:

- frequenza del suono in Hz
- altezza del suono in notazione musicale
- volume in dB

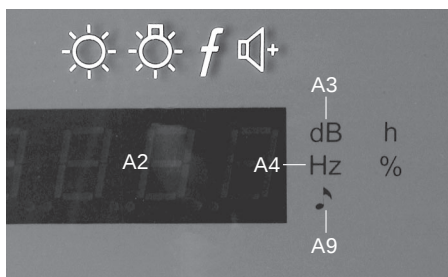
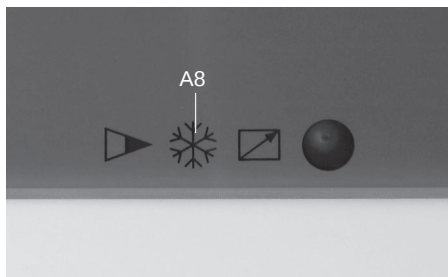
La modalità audio stessa è suddivisa a sua volta in due campi di funzionamento, la modalità fermo immagine e la modalità ralenti.

Modo áudio

Se carregar no pedal e houver um sinal áudio válido (suficiente em termos de volume e periodicidade), o aparelho liga-se em modo áudio. A activação ocorre (praticamente) de forma sincronizada com o sinal áudio. Se não se verificar uma das condições acima descritas, o aparelho volta à posição de comutação em modo luz contínua. Em modo áudio, aparece no mostrador, em função do que foi regulado, uma das seguintes grandezas de medição:

- Audiofrequência em Hz
- Altura do som em notação musical
- Volume de som em dB

Por sua vez, o próprio modo áudio está subdividido em dois modos de funcionamento, o modo imagem parada e o modo câmara lenta.



Mode d'arrêt sur image

Le mode d'arrêt sur image est actif dans la partie supérieure du déplacement de la pédale, c'est-à-dire que l'on obtient une image figée des cordes vocales en phase de vibration. Le symbole d'arrêt sur image (A8) s'allume. La phase respective, c'est-à-dire la position des cordes vocales (apparemment) immobiles, se règle avec l'interrupteur à pédale entre 0 ° et 400 ° (= un cycle entier de vibrations + 10 %). La valeur que l'on désire afficher peut être sélectionnée avec la position définie plus haut de la pédale (pédale d'arrêt sur image) si l'on appuie en même temps plusieurs fois sur la touche + (B2) ou sur la touche – (B3) jusqu'à ce le symbole correspondant (A3/A4/A9) s'allume. L'affichage (A2) est inactif pendant ce temps. L'affichage précédemment actuel apparaît à nouveau lorsque l'on relâche les touches +/- (B2/B3).

Remarque : Le réglage est possible même en l'absence de signal audio valable et si l'appareil fonctionne en conséquence en mode de lumière permanente.

Remarque : L'affichage du volume (en dB) n'est correct que si l'on emploie ensemble le microphone avec le laryngoscope (n° de cde 8707 DA/8706 CJA) et si le microphone est fixé sur l'instrument comme montré à la page 14. L'affichage du volume est actualisé en permanence.



Mode de ralenti

On active le mode de ralenti en appuyant sur la pédale au-delà du point de résistance (à fond). Les cordes vocales apparaissent alors dans un mouvement lent. Le symbole de ralenti (A7) s'allume (A7 et A8 ne sont alors actifs qu'en alternance).

La vitesse du mouvement (apparent) des cordes vocales peut se (pré)régler sur 5 valeurs entre 0,5 Hz et 2,5 Hz. Il faut pour cela maintenir la pédale dans sa position entièrement enfoncée (plage de ralenti) et appuyer en même temps sur la touche + (B2) ou sur la touche – (B3) pour sélectionner la vitesse (fréquence) du ralenti.

Modalità fermo immagine

Nella parte superiore della corsa del pedale è attiva la modalità fermo immagine, vale a dire che compare un'immagine statica delle corde vocali che vibrano. Il simbolo del fermo immagine (A8) si illumina. La fase corrispondente, cioè la posizione delle corde vocali (apparentemente) immobili può essere impostata con l'interruttore a pedale in un range compreso tra 0 e 400° (= un ciclo completo di vibrazione + 10%). La scelta del parametro desiderato che deve essere visualizzato può avvenire mediante la posizione del pedale descritta (campo fermo immagine), azionando contemporaneamente il tasto + (B2) o il tasto – (B3) ripetutamente fino a quando non si illumina il simbolo corrispondente (A3/A4/A9). Durante tale operazione, il display (A2) non è attivo. Dopo avere rilasciato i tasti +/- (B2/B3) compare nuovamente la precedente indicazione corrente.

Nota: L'impostazione è possibile anche se non esiste alcun segnale audio valido e l'apparecchiatura funziona quindi in modalità luce continua.

Nota: L'indicazione del volume (in dB) è corretta solo se si utilizza il microfono in associazione al laringoscopia Art. N. 8707 DA/8706 CJA e se il microfono è a questo collegato come indicato (Pag. 14). L'indicazione del volume viene aggiornata costantemente.

Modo imagem parada

Na primeira parte do curso do pedal, o modo imagem parada está activado, ou seja, aparece uma imagem parada das cordas vocais a vibrar. O símbolo de imagem parada (A8) acende-se. A respectiva fase, ou seja, a posição das cordas vocais (aparentemente) paradas, pode regular-se com o pedal numa faixa de 0 a 400 graus (= um ciclo de vibração inteiro + 10 %). A selecção da grandeza de medição que se pretende visualizar, pode fazer-se com o pedal na posição descrita (área da imagem fixa), carregando, ao mesmo tempo e várias vezes, na tecla + (B2) ou – (B3) até se acender o símbolo correspondente (A3/A4/A9). Entretanto, o mostrador (A2) permanece inactivo. Depois de largar as teclas +/- (B2/B3) volta a aparecer a indicação anteriormente actual.

Nota: Neste caso, também é possível fazer a regulação sem um sinal áudio válido e com o aparelho em modo luz contínua.

Nota: A indicação do volume de som (em dB) só será correcta se se utilizar o microfone fixo da maneira descrita (pág. 14) juntamente com o laringoscópio, ref.ª 8707 DA/8706 CJA. O volume de som visualizado vai sendo continuamente actualizado.

Modalità ralenti

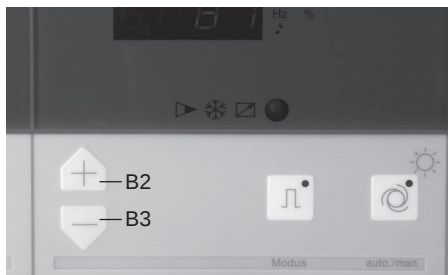
Se il pedale viene premuto oltre il punto di pressione (fino alla battuta inferiore), si attiva la modalità ralenti. Le corde vocali sembrano quindi muoversi più lentamente. Il simbolo del ralenti (A7) si illumina (A7 e A8 sono attivi solo a fasi alterne).

La velocità dei movimenti (apparenti) delle corde vocali può essere (pre)impostato su 5 livelli entro un range compreso tra 0,5 e 2,5 Hz. A tale scopo, mantenere il pedale nella posizione inferiore (campo ralenti) e azionare contemporaneamente e ripetutamente i tasti + (B2) o – (B3) per selezionare la velocità (frequenza) del ralenti.

Modo câmara lenta

Se o pedal for carregado para além do ponto de pressão (até ao limite inferior), activa-se o modo câmara lenta. As cordas vocais aparecem então em movimentos lentos. O símbolo da câmara lenta (A7) acende-se (A7 e A8 não podem estar activados ao mesmo tempo).

A velocidade do movimento (aparente) das cordas vocais pode ser (pré-)regulado em 5 níveis numa faixa de 0,5 a 2,5 Hz. Para isso, basta manter o pedal na posição inferior (área da câmara lenta) e carregar, ao mesmo tempo e várias vezes, na tecla + (B2) ou – (B3) para seleccionar a velocidade (frequência) da câmara lenta.



Le réglage correspondant apparaît dans l'affichage (en Hz). L'affichage précédemment actuel apparaît à nouveau lorsque l'on relâche les touches (B2/B3).

Remarque : Ce réglage est possible même en l'absence de signal audio valable et si l'appareil fonctionne en conséquence en mode de lumière permanente.

Sul display viene così visualizzata l'impostazione corrispondente (in Hz). Dopo avere rilasciato i tasti (B2/B3), compare nuovamente la precedente indicazione corrente.

Nota: Questa impostazione può essere eseguita anche quando non esiste alcun segnale video e l'apparecchiatura funziona in modalità luce continua.

A respectiva regulação é visualizada no mostrador (em Hz). Depois de largar as teclas B2/B3 volta a aparecer a indicação anteriormente actual.

Nota: Neste caso, também é possível fazer a regulação sem um sinal áudio válido e com o aparelho em modo luz contínua.

Mode sonore (déclenchement interne)

L'appareil peut, au cas où il est impossible d'obtenir un signal audio valable (patient à la voix faible), être commuté sur le déclenchement interne avec la touche de mode (B4). Un signal sonore est émis au lieu du signal de microphone à l'intérieur pour le rendre audible comme signal pilote grâce aux enceintes optionnelles. Le stroboscope se déclenche alors sur ce signal si la pédale est entièrement enfoncée. Le point de synchronisation se trouve ici à mi-chemin de la course de la pédale. On peut modifier légèrement la fréquence de déclenchement en s'écartant plus ou moins de cette position. On dispose ainsi d'une possibilité de réglage de précision qui permet finalement de trouver le point où la fréquence de déclenchement et la fréquence des cordes vocales coïncident et où l'on obtient par conséquent une image immobile.

La fréquence de ce signal pilote peut se régler à l'aide des touches +/- (B2/B3) si la pédale se trouve dans sa position supérieure de détente. La fréquence apparaît dans l'affichage (A2).

Remarque : Le stroboscope ne permet l'observation que de mouvements périodiques. Si cela n'est pas le cas dans une situation concrète, il est impossible de continuer un examen intelligent avec le mode sonore.

Modalità tono (attivazione interna)

Nel caso in cui non si riesca ad ottenere un segnale audio valido (paziente con voce flebile), l'apparecchiatura può essere commutata sull'attivazione interna azionando il tasto modalità (B4). Anziché il segnale del microfono, viene prodotto un segnale acustico interno che può essere reso udibile come tono pilota con l'ausilio delle casse altoparlanti opzionali. Tenendo premuto il pedale, lo stroboscopio si attiva così a questo segnale. Il punto di sincronismo si trova quindi a metà della corsa del pedale. Con una deviazione più o meno forte rispetto a questa posizione è possibile modificare leggermente la frequenza di attivazione. La microregolazione così ottenibile consente quindi di trovare il punto esatto in cui la frequenza di attivazione e la frequenza delle corde vocali coincidono, facendo così apparire un'immagine fissa.

Se l'interruttore a pedale si trova nella posizione di riposo superiore, la frequenza di questo tono pilota può essere impostata con l'ausilio dei tasti +/- (B2/B3). L'indicazione della frequenza compare sul display (A2).

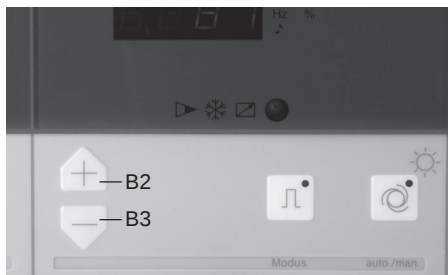
Nota: La stroboscopia è idonea esclusivamente per l'osservazione di movimenti periodici. Se ciò non si applica al caso in oggetto, non è possibile eseguire un esame utile neanche in modalità tono.

Modo som (disparo interno)

No caso de não haver um sinal áudio válido (paciente com voz fraca), o aparelho pode mudar para disparo interno, carregando na tecla de modo (B4). Em vez do sinal do microfone, cria-se internamente um sinal de som, que se pode fazer ouvir como som piloto, por intermédio das colunas opcionais. O estroboscópio dispara em presença deste sinal e com o pedal pressionado. O ponto de sincronia fica a meio do curso do pedal. Pode alterar-se ligeiramente a frequência de disparos com desvios menores ou maiores desta posição. Tirando partido da precisão agora possível, pode finalmente encontrar-se o ponto em que a frequência de disparos e a frequência das cordas vocais coincidem, aparecendo, desta forma uma imagem parada.

Se o pedal estiver na posição de descanso, em cima, pode regular-se a frequência deste som piloto com as teclas +/- (B2/B3). A indicação da frequência aparece no mostrador (A2).

Nota: O estroboscópio serve apenas para observar movimentos periódicos. Se já não for esse o caso, numa situação em concreto, deixa também de se poder examinar em condições com o modo som.



Source lumineuse additionnelle (option)

Il est possible, si la source lumineuse additionnelle est activée, d'en régler la luminosité avec les touches $\pm$ (B2/B3) entre 5 % et 100 %. La valeur est indiquée dans l'affichage (A2). Le microphone et l'interrupteur à pédale n'ont aucune fonction avec ce réglage. Il n'est pas nécessaire de les brancher.

Remarque : Un réglage automatique de la luminosité de la source lumineuse additionnelle n'est pas prévu. Le mode de veilleuse n'est pas automatiquement actif avec ce réglage.

Fonte di luce addizionale (opzione)

Se la fonte di luce addizionale è attiva, la sua luminosità può essere regolata mediante i tasti $\pm$ (B2/B3) in un range compreso tra il 5% e il 100%. Il valore viene visualizzato sul display (A2). Il microfono e l'interruttore a pedale non svolgono alcuna funzione in tale operazione e non è necessario che siano collegati.

Nota: Per la fonte di luce addizionale non è prevista una regolazione automatica della luminosità e la modalità standby non si attiva automaticamente in questa impostazione.

Fonte luminosa adicional (opção)

Com a fonte luminosa adicional activada, pode regular-se a luminosidade com as teclas $\pm$ (B2/B3) numa faixa de 5 % a 100 %. O valor é visualizado no mostrador (A2). Nesta função, microfone e pedal não têm função. Não é necessário que estejam conectados.

Nota: Não é possível regular automaticamente a luminosidade da fonte luminosa adicional. O modo standby não se activa automaticamente nesta regulação.



Pompe antibuée

La pompe antibuée peut être connectée ou déconnectée indépendamment du générateur d'éclairs ou de la source lumineuse additionnelle (B8).

Pompa antifog

La pompa antifog può essere attivata e disattivata indipendentemente dalla fonte di luce addizionale (B8).

Bomba anti-embaciamento

A bomba anti-embaciamento pode ligar-se e desligar-se independentemente da fonte luminosa do flash ou adicional (B8).

Fonctions vidéo

(en association avec le module vidéo et le clavier) (option)

Outre le réglage automatique de la luminosité décrit, le module vidéo optionnel apporte des fonctions d'affichage. L'incrustation de texte dans l'image vidéo permet d'afficher des entrées manuelles, des informations sur l'état actuel et des renseignements généraux, comme la date et l'heure. Ces informations sont très importantes, notamment pour l'archivage. Les fonctions décrites ci-après sont accessibles par le clavier. On peut commander au choix un clavier (allemand ou anglais) compact, ou encore un clavier normal allemand avec lecteur de carte (voir Accessoires).

Funzioni video

(in combinazione con il modulo video e la tastiera) (opzione)

Oltre alla regolazione automatica della luminosità descritta, al modulo video opzionale sono collegate funzioni di visualizzazione. Mediante la funzione di sovrapposizione di testo all'immagine video, è possibile inserire dati manuali, informazioni di stato e indicazioni generali quali la data e l'ora. Queste indicazioni sono importanti in particolare per l'archiviazione. Le funzioni descritte di seguito sono accessibili mediante una tastiera. Sono disponibili sia una tastiera compatta (versione inglese o tedesca) che una tastiera normale tedesca con lettore di schede (ved. accessori).

Funções do vídeo

(juntamente com módulo de vídeo e teclado) (opção)

Para além da regulação automática da luminosidade já descrita, o módulo de vídeo tem outras funções de visualização. Inserindo texto na imagem do vídeo podem acrescentar-se informações sobre o estado e outros dados genéricos, como data ou hora, para que possam ser visualizados. Estes dados revelam-se de grande utilidade, sobretudo do ponto de vista dos arquivos. Pode aceder-se, por meio do teclado, às funções que a seguir se descrevem. O teclado pode ser compacto (alemão ou inglês) ou alemão normal com unidade de leitura de cartões (consulte os acessórios).

Sélection du clavier/Incrustation de texte

Les incrustations de texte se font en lettres d'imprimerie blanches, en caractères soit allemands soit anglais.

La combinaison des touches (Ctrl + K) permet de choisir la version linguistique des claviers. Le «nouveau» réglage est affiché brièvement.

Les pages de texte (nbre de lignes, taille des caractères, etc.) et la présentation de la date diffèrent légèrement en fonction du système vidéo utilisé (PAL/NTSC).

Selezione tastiera/Inserimento di testo

Gli inserimenti di testo vengono eseguiti in stampatello maiuscolo bianco, con font inglesi o tedeschi.

La combinazione di tasti (Ctrl K) consente di commutare tra le due versioni linguistiche della tastiera. La 'nuova' impostazione viene indicata brevemente sullo schermo.

A seconda del sistema utilizzato (PAL/NTSC), le pagine di testo (numero di righe, dimensioni dei caratteri, ecc.) e l'indicazione della data si differenziano leggermente.

Seleção do teclado/Inserção de texto

A inserção de texto é feita em maiúsculas brancas, com um conjunto de caracteres do alemão ou do inglês.

A combinação de teclas (Ctrl K) permite alternar entre os dois idiomas. O "novo" ajuste é visualizado por alguns instantes no ecrã.

As páginas de texto (número de linhas, tamanho de letra, etc.) e a indicação da data variam ligeiramente em função do sistema de vídeo utilizado (PAL/NTSC).

Date / Heure

La date et l'heure peuvent être incrustées en haut à gauche de l'image vidéo, indépendamment des pages de texte décrites plus loin dans le texte (touche F1). L'affichage est actualisé par une horloge en temps réel intégrée dans le module vidéo. Cette horloge peut se régler dans un menu de réglage (Alt F1) par la saisie des valeurs actuelles à l'endroit correspondant.

Quitter le mode : Appuyer sur Esc ou Enter F1.

Data/ora

Indipendente dalle pagine di testo sotto descritte, è possibile inserire la data e l'ora nell'angolo superiore sinistro dell'immagine video (tasto F1).

L'indicazione viene aggiornata da un orologio in tempo reale integrato nel modulo video. Questo può essere impostato in un menu di impostazione (Alt F1) inserendo i valori correnti nella posizione corrispondente.

Per uscire dalla modalità: premere Esc o Enter F1.

Data / Hora

Independentemente do que esteja já escrito noutras páginas de texto, a data e a hora podem inserir-se no canto superior esquerdo da imagem apresentada no vídeo (tecla F1).

A visualização é atualizada por um relógio de tempo real integrado no módulo de vídeo. O relógio pode acertar-se num menu de regulação (Alt F1), inserindo os valores actuais no local correspondente.

Sair do modo: Premir Esc ou Enter F1.

Afficher les pages de texte 1 et 2

On peut aussi, au lieu ou en plus de l'affichage de la date et de l'heure, incruster les deux pages de texte 1 et 2 (F4). L'affichage apparaît en alternance et peut être interverti (Page up/Page down).

Quitter le mode : Appuyer sur Esc ou Enter F4.

• Information de l'état actuel (page de texte 1)

Les valeurs concernant la hauteur du son, le volume, le mode de déclenchement de l'appareil, l'arrêt sur image ou le ralenti apparaissent en bas de l'image vidéo comme affichage permanent ou provisoire. En mode de lumière permanente le dernier de ces affichages disparaît. La hauteur du son est indiquée en Hz ou en notes de musique selon le réglage de l'appareil, le volume en dB.

Visualizzazione delle pagine di testo 1 e 2

Oltre o in alternativa all'indicazione della data e dell'ora, è possibile inserire le pagine di testo 1 e 2 (F4). Le pagine vengono visualizzate alternativamente ed è possibile passare dall'una all'altra (Page up/Page down).

Per uscire dalla modalità: premere Esc o F4.

• Informazioni di stato (pagina di testo 1)

I valori corrispondenti all'altezza del suono e al volume, così come la modalità di attivazione dell'apparecchiatura, il fermo immagine o il ralenti vengono visualizzati costantemente o temporaneamente sul margine inferiore dell'immagine video. In modalità luce continua, l'ultima indicazione scompare. L'altezza del suono viene indicata, a seconda dell'impostazione dell'apparecchiatura, in Hz o nella notazione musicale, mentre il volume viene indicato in dB.

Visualizar as páginas de texto 1 e 2

Como alternativa ou como complemento à visualização da data e da hora, existe a possibilidade de inserir as páginas de texto 1 e 2 (F4). A visualização faz-se alternadamente e pode ser mudada (Page up/Page down).

Sair do modo: Premir Esc ou F4.

• Informação do estado (página de texto 1)

Os valores da altura do som e do volume de som, bem como o modo trigger do aparelho, a imagem parada ou a câmara lenta são exibidos permanentemente ou temporariamente na margem inferior da imagem de vídeo. Em modo luz contínua a última indicação desaparece. A indicação da altura do som faz-se, de acordo com a regulação do aparelho, em Hz ou notação musical e a visualização do volume de som em dB.

• **Données personnelles (page de texte 2)**

La page de texte 2 remplit toute la surface de l'écran et n'est conçue que pour un affichage temporaire afin de faciliter l'archivage. Elle contient des renseignements sur le médecin ayant réalisé l'examen (et la clinique) et sur le patient concerné. On dispose par ailleurs dans la partie inférieure de l'image d'un champ destiné à de brefs commentaires. La saisie se fait à la main sur le clavier.

Un masque de texte a été déposé pour la structuration des entrées et comporte différents titres de ligne (par ex. nom, prénom, etc.). Ce masque de texte (réglage par défaut : en langue allemande) peut être adapté aux besoins spécifiques de l'utilisateur dans un mode de saisie spécial (par ex. langue). Il est déposé dans une mémoire non volatile et est donc à nouveau disponible après une mise hors circuit temporaire de l'appareil. De même, le contenu des deux premières lignes de l'écran dans lesquelles peuvent figurer par ex. la clinique et le nom du médecin chargé de l'examen, est aussi déposé dans une mémoire non volatile et ne doit donc pas être introduit à nouveau chaque fois que l'on met l'appareil en marche.

Les autres contenus de la page de texte 2 sont eux, par contre, volatiles (sécurité des données), par exemple ceux qui concernent les patients.

Remarque : En Allemagne, l'inscription des paramètres de patient dans les champs de texte peut être facilitée par l'addition au clavier d'un dispositif de lecture pour les cartes à puce délivrées par les assurances maladie (n° de cde 201400 35). Non seulement cette procédure est plus rapide que la saisie manuelle, mais elle est aussi plus sûre (erreurs de lecture et de saisie).

L'affectation des contenus des cartes aux titres des lignes n'est correcte que si l'on utilise le masque de texte provenant des réglages par défaut.

(Retour au masque de texte programmé en usine avec les 2 touches «Ctrl M» – annule toutes les modifications.)

• **Dati personali (pagina di testo 2)**

La pagina di testo 2 riempie l'intero schermo ed è concepita solo come indicazione temporanea e come strumento ausiliario per l'archiviazione. Contiene dati concernenti il medico che esegue l'esame (e alla clinica), così come il singolo paziente. Nella metà inferiore dell'immagine è inoltre presente un campo per l'inserimento di un breve commento. L'inserimento avviene manualmente attraverso una tastiera.

Per la strutturazione dei dati inseriti, viene fornita una maschera di testo che contiene righe con diversi titoli (ad es. Cognome, Nome, ecc.). Questa maschera (impostazione di fabbrica: lingua tedesca) può essere personalizzata in base alle diverse esigenze con una speciale modalità di inserimento (ad es. lingua). È conservata in una memoria non volatile, in modo tale che torni ad essere nuovamente disponibile anche dopo una disattivazione temporanea dell'apparecchiatura. Analogamente, il contenuto delle prime due righe dello schermo nelle quali vengono annotate ad es. la clinica e il nome del medico che esegue l'esame vengono conservate in una memoria non volatile, in modo tale che queste indicazioni non debbano essere nuovamente inserite ad ogni attivazione.

Gli altri contenuti della pagina di testo 2, che si riferiscono ad esempio al paziente, sono al contrario conservati in una memoria volatile (protezione dei dati).

Nota: In Germania, la compilazione dei campi di testo con i dati del paziente può essere facilitata utilizzando la tastiera con il lettore per le schede a chip delle assicurazioni sanitarie (Art. N. 201400 35). Questa procedura non risulta solo più rapida rispetto alla compilazione manuale, ma anche più sicura (errori di lettura e digitazione).

L'assegnazione dei contenuti della scheda alle righe con i diversi titoli sarà corretta solo utilizzando la maschera di testo impostata di fabbrica.

(Reset della maschera di testo all'impostazione di fabbrica con la combinazione di tasti "Ctrl M" – annulla tutte le modifiche).

• **Dados pessoais (página de texto 2)**

A página de texto 2 ocupa todo o ecrã e serve apenas para uma visualização temporária, como auxiliar de aquivoamento. Nela estão contidos dados sobre o médico (e hospital) que faz os exames e respectivo paciente. Para além disso, há um campo na metade inferior do ecrã para um breve comentário. A introdução de dados é feita manualmente através do teclado.

Para estruturar os registos, há uma máscara de texto com linhas de vários títulos (por ex. apelido, nome próprio, etc.). Esta máscara de texto (definição de origem: alemão) pode ser adaptada, a partir de um modo de entrada especial, às necessidades individuais (por ex. língua). Ela está guardada numa memória não volátil, para que possa continuar disponível, mesmo que se tenha, entretanto, desligado o aparelho. Da mesma forma, o conteúdo das duas primeiras linhas que aparecem no ecrã, em que se pode anotar por ex. a clínica e o nome do médico que faz o exame, está guardado numa memória não volátil, para que não seja preciso voltar a introduzir os dados de cada vez que se liga a máquina.

Pelo contrário, os outros dados da página de texto 2, que se referem, por ex. ao paciente, são temporários (protecção de dados).

Nota: Na Alemanha, o preenchimento dos campos de texto com os dados do paciente pode ser facilitado, uma vez que o teclado utilizado possui uma unidade de leitura de cartões com microchip das seguradoras de saúde (ref.ª 201400 35). Isto não só é mais rápido do que o preenchimento manual, como é muito mais seguro (erros de leitura e de registo).

A atribuição do conteúdo do cartão aos títulos das linhas só está correcta se se utilizar a máscara de texto a partir das definições originais.

(Reposição da máscara de texto para a definição de origem através da combinação de teclas "Ctrl M" – anula todas as alterações).

Modifier les contenus de la page de texte 2

Afficher pour cela la page de texte 2 (appuyer brièvement sur F4 et sur la touche PgDn), puis activer l'un des deux modes d'entrée.

- «Ctrl F4»: Appel du masque de texte
- «Alt F4»: Données personnelles et commentaire peuvent être introduits et modifiés.

La position actuelle est affichée par le curseur qui clignote.

Les fonctions de commande habituelles -> et <-, touche de retour et touche d'espace permettent de modifier la position. Les entrées se terminent avec «ENTREE» (Carriage return), l'image passe ensuite dans le champ de texte suivant. Le retour au début de page se fait en bas de la page.

Quitter le programme : Appuyer sur Ctrl F4 ou Alt F4.

Autres commandes à effectuer sur le clavier

- Fond de couleur pour champs de texte/ d'affichage
Il est possible, si le fond de l'écran est défavorable, de modifier la couleur de fond. La touche F3 permet d'aller et venir entre un affichage transparent et un affichage sur fond foncé (si le mode à fond de couleur est activé, tout le mode d'édition est sur fond couleur).
Vérifier la couleur de fond actuelle : Appuyer sur la touche F1 (la date apparaît).
- Remise à zéro du masque de texte (remet à zéro toutes les modifications).
- Transfert de données à partir du lecteur de carte (après remise à zéro du masque de texte avec Ctrl M)
 - Appeler la page de texte 2.
(Confirmer pour cela successivement avec F4 et touche PgDn.)
 - Appuyer sur les touches Alt F5 (un curseur apparaît à droite dans le champ de données patients).
 - Introduire la carte d'assurance maladie à puce dans la fente, les données lues apparaissent 3 secondes plus tard. (Cette fonction n'existe qu'avec le clavier n° 201400 35.)

Modifica dei contenuti della pagina di testo 2

A tale scopo, richiamare a schermo la pagina di testo 2 (premere in sequenza F4 e il tasto Page down) e attivare una delle due modalità di inserimento.

- «Ctrl F4»: per richiamare la maschera di testo
- «Alt F4»: i dati personali e i commenti possono essere inseriti o modificati

La posizione corrente viene indicata dal cursore intermittente.

La posizione può essere modificata con le consuete funzioni di comando -> e <-, cancellazione indietro e barra spaziatrice. Gli inserimenti vengono confermati con «INVIO» (Carriage Return), quindi si passa al campo di testo successivo. Una volta raggiunta la fine della pagina, si torna nuovamente all'inizio.

Per uscire dal programma: premere Ctrl F4 o Alt F4.

Altri comandi da tastiera

- Sfondo colorato dei campi di testo/ indicazione
Se lo sfondo dello schermo non risulta adeguato, è possibile modificare il colore di sfondo. Attivando il tasto F3, lo sfondo dell'indicazione passa da trasparente a scuro e viceversa (se è stata attivata la modalità con sfondo colorato, tutte le modifiche inserite risultano su sfondo colorato).
Verificare il colore di sfondo corrente: attivare il tasto F1 (viene inserita la data).
- Reset della maschera di testo (annulla tutte le modifiche).
- Trasmissione di dati dal lettore di schede (dopo il reset della maschera di testo mediante Ctrl M)
 - Richiamare la pagina di testo 2.
(premere in sequenza F4 e il tasto Page-down).
 - Premere il tasto Alt F5 (compare un cursore a destra nel campo Dati paziente)
 - Inserire la scheda nel relativo slot: dopo ca. 3 secondi compaiono i dati letti.
(Questa funzione è disponibile solo con la tastiera Art. N. 201400 35).

Alterar o conteúdo da página de texto 2

Chame, para esse efeito, a página de texto 2 (premir as teclas F4 e Page Down uma a seguir à outra) e active um dos dois modos de introdução.

- «Ctrl F4»: Chamada da máscara de texto
- «Alt F4»: Os dados pessoais e o comentário podem ser registados e alterados.

A posição actual é indicada através do cursor a piscar.

Pode alterar-se essa posição com as funções de comando normais -> e <-, backspace e tecla de espaços. As introduções de dados são concluídas com «ENTER» (tecla de retorno), passando-se então para o campo de texto seguinte. Ao chegar ao final da página, regressa-se ao início.

Sair do programa: Premir Ctrl F4 ou Alt F4.

Outros comandos de teclado

- Cor de fundo dos campos de texto/ de indicação
Se o fundo do ecrã não for muito favorável existe a possibilidade de alterar a cor de fundo. A tecla F3 permite alternar entre mostrador transparente e mostrador escuro (se o modo estiver activado com cor de fundo, no modo de edição tudo aparecerá em fundo).
Verificar a cor de fundo actual: prima a tecla F1 (a data é inserida).
- Reposição da máscara de texto
A combinação de teclas «Ctrl M» permite chamar a máscara de texto definida de origem (anula todas as alterações).
- Transmissão de dados a partir do dispositivo de leitura de cartões
(após a reposição da máscara de texto com Ctrl M)
 - Chame a página de texto 2.
(premir as teclas F4 e Page Down uma a seguir à outra)
 - Prima as teclas Alt F5 (aparece um cursor à direita no campo dos dados do paciente)
 - Insira o cartão na respectiva ranhura, após aprox. 3 segundos aparecem os dados transferidos. (Esta função só está disponível com o teclado ref.ª 201400 35)

Fonctions télécommandées (VCR)

On utilise normalement un magnétoscope pour enregistrer des images vidéo ou des séquences.



Avertissement : Respecter les consignes de sécurité de la page 7.

Le stroboscope peut (associé au module vidéo) commander les fonctions du magnétoscope importantes pour l'examen **Lancement de l'enregistrement** et **Pause**, ou **Stop**. La commande s'exécute à l'aide de l'interrupteur à pédale.

Conditions requises pour les fonctions télécommandées (VCR)

Un magnétoscope ne peut être commandé à partir du stroboscope que si les conditions suivantes sont réunies :

- Le magnétoscope doit posséder en modèle standard une télécommande sans fil à infrarouge et le récepteur intégré dans l'appareil doit être prêt à fonctionner.
- Le nom de la marque du magnétoscope se trouve dans l'une des deux listes de codes jointes à l'équipement (uniquement en association avec l'option vidéo) et le protocole de transmission est compatible avec les standards courants.
- Les deux appareils (stroboscope et magnétoscope) sont installés dans la même pièce. Les deux platines frontales des appareils sont tournées vers le centre de la pièce et ne sont pas cachées.
- La pièce a des dimensions normales et comporte suffisamment de surfaces réfléchissantes. Des façades de meubles foncées, des peintures foncées et/ou mates sur les objets aménageant la pièce, aux murs et aux plafonds sont à déconseiller ; des surfaces vertes notamment sont contraires aux conditions requises. On recommandera par contre des murs et des plafonds clairs.
- Ne pas exposer les appareils au soleil ni à d'autres sources de lumière très claire. Cette remarque s'applique aussi aux surfaces réfléchissantes mentionnées plus haut. (Des lampadaires halogènes, des lampes à lumière rouge, etc. sont à déconseiller.)

Funzioni remote (VCR)

Di norma, per la documentazione di immagini o sequenze video viene utilizzato un videoregistratore.



Cautela: Attenersi alle indicazioni di sicurezza a pag. 7.

Lo stroboscopio è idoneo (in combinazione con il modulo video) al controllo di funzioni di registrazione importanti ai fini dell'esame: **avvio registrazione**, **pausa** e **stop**. Per l'utilizzo si impiega l'interruttore a pedale.

Requisiti necessari per le funzioni remote (VCR)

Affinché un videoregistratore possa essere comandato attraverso lo stroboscopio, devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- Il videoregistratore dispone di serie di un telecomando senza fili ad infrarossi e il ricevitore incorporato nell'apparecchiatura è pronto all'uso.
- La marca del videoregistratore compare in uno dei due elenchi di codici allegati (solo in combinazione con l'opzione video) e il protocollo di trasmissione è compatibile con uno dei consueti standard validi.
- Le due apparecchiature (stroboscopio e videoregistratore) si trovano nello stesso spazio circoscritto. I pannelli anteriori delle due apparecchiature sono orientate verso il centro della stanza e non sono coperti.
- Lo spazio ha le dimensioni di una stanza e dispone di una superficie riflettente sufficiente. Non sono adatti allo scopo pannelli anteriori di mobili scuri, oppure oggetti, pareti e soffitti dipinti con colori scuri e/o opachi; sono da evitare in particolare le superfici verdi. Pareti e soffitti dipinti con colori chiari sono invece adatti allo scopo.
- L'apparecchiatura non è esposta alla luce diretta del sole o ad altre fonti di luce molto brillanti. Lo stesso dicasi anche per le pareti riflettenti precedentemente citate. (Lampade a soffitto, apparecchiature terapeutiche a luce rossa, ecc. non sono indicate).

Funções remotas (VCR)

Para a documentação de imagens ou de sequências de vídeo utiliza-se, normalmente, um videogravador.



Aviso: Respeite as indicações de segurança da página 7.

O estroboscópio é (juntamente com o módulo de vídeo) apropriado para controlar as funções de gravação importantes para o exame **início da gravação** e **pausa** ou **paragem**. A operação é feita recorrendo ao pedal.

Condições prévias para as funções remotas (VCR)

Para que um videogravador possa ser comandado a partir do estroboscópio, é preciso que se verifiquem as seguintes condições:

- O videogravador tem de vir equipado de série com um telecomando por infravermelhos e a parte receptora do aparelho tem de estar operacional.
- A marca comercial do videogravador tem de constar de uma das duas listas de código (só juntamente com a opção de vídeo) e o protocolo de transmissão tem de ser compatível com um dos padrões normais.
- Ambos os aparelhos (estroboscópio e videogravador) têm de estar no mesmo espaço fechado. A parte da frente de ambos os aparelhos tem de estar orientada para o meio da sala e não pode estar coberta.
- O espaço tem de ter o tamanho de um quarto e possuir superfícies reflectoras suficientes. São desfavoráveis móveis com a parte da frente escura, partes do equipamento, paredes e tecto com pintura escura e/ou mate; As superfícies verdes são especialmente desaconselhadas. Pelo contrário, aconselham-se paredes e tectos de cor clara.
- Os aparelhos não podem ser expostos à luz directa do sol ou a outra iluminação muito intensa. O mesmo se aplica às superfícies reflectoras já referidas. (são pouco favoráveis os candeeiros de pé, aparelhos de terapia por infravermelhos, etc.).

Remarque : Une télécommande infrarouge, intégrée dans le stroboscope, permet dans la plupart des cas de reconstituer la télécommande du magnétoscope utilisé. Contrairement à la télécommande standard, qui doit être dirigée vers l'appareil (VCR), il n'est pas nécessaire avec le stroboscope que l'émetteur (le stroboscope) fasse face au récepteur (VCR) sans obstacles. La puissance d'émission est si élevée que le signal capté par le magnétoscope suffit, même avec réflexion sur les murs et les plafonds, si les conditions définies plus haut sont respectées.

La télécommande standard du magnétoscope ne peut pas toujours continuer d'être utilisée sans restrictions pour les autres opérations de commande (par ex. état prêt à enregistrer, recherche, etc.).

Le fonctionnement dépend du magnétoscope utilisé et il peut se faire, avec des appareils «professionnels» homologués MDD, que seule la télécommande intégrée PULSAR™ ou seule la télécommande d'origine ne puisse être utilisée au choix.

L'envoi simultané d'ordres de commande par les télécommandes du magnétoscope et du stroboscope provoque des états indéfinis.

Remarque : Il convient d'éviter que se trouve dans la même pièce un autre magnétoscope du même modèle exactement, destiné à une autre application. Il pourrait aussi s'agir d'un deuxième poste d'examen (identique). Dans un tel cas, il serait impossible d'empêcher que les ordres de commande envoyés ne se répercutent pas sur le deuxième appareil (VCR) et ne déclenchent pas de réactions intempestives. La même précaution s'applique aussi dans le sens inverse.

Nota: Lo stroboscopio integra un telecomando ad infrarossi che nella maggior parte dei casi può riprodurre il telecomando di serie del videoregistratore utilizzato. Contrariamente al telecomando di serie, che deve essere rivolto verso l'apparecchiatura (VCR), con lo stroboscopio non è necessario che il trasmettitore (stroboscopio) e il ricevitore (VCR) si trovino l'uno di fronte all'altro senza ostacoli infrapposti. La potenza di trasmissione è tale che anche in caso di riflessione sulle pareti e sul soffitto, il segnale ricevuto dal videoregistratore è sufficiente, purché vengano soddisfatti i requisiti sopra indicati.

Il telecomando di serie del videoregistratore non può in linea di massima essere utilizzato senza limitazioni per impieghi di altro genere (ad es. messa in stato di pronto alla registrazione, funzione di ricerca, ecc.).

La funzionalità dipende dal videoregistratore utilizzato e se si utilizzano apparecchiature "professionali" autorizzate in base alla MDD può accadere di dover scegliere tra l'utilizzo del telecomando PULSAR™ integrato e l'utilizzo del telecomando originale.

In caso di invio simultaneo di comandi mediante i telecomandi del videoregistratore e dello stroboscopio si producono condizioni indefinite.

Nota: Evitare che nella stessa stanza sia presente un altro videoregistratore dello stesso tipo e previsto per un altro utilizzo. Ciò potrebbe verificarsi in caso di presenza di una seconda postazione di esame (identica). In tal caso, sarebbe impossibile evitare che i comandi inviati agissero anche sulla seconda apparecchiatura (VCR) facendole eseguire azioni non desiderate. La stessa condizione si verifica in senso inverso.

Nota: Há um telecomando por infravermelhos integrado no estroboscópio, que pode, normalmente, reproduzir o telecomando de série do videogravador utilizado. Ao contrário do que acontece com o telecomando de série, que precisa de estar dirigido para o aparelho (VCR), no caso do estroboscópio não é necessário que o emissor (estroboscópio) e o receptor (VCR) estejam um em frente ao outro sem obstáculos pelo meio. A potência de emissão é tão elevada que, mesmo que se reflita em paredes e tectos, o sinal do videogravador é suficiente, desde que estejam asseguradas as condições mencionadas.

O telecomando de série do videogravador não pode ser utilizado de forma generalizada sem limitações para outras operações (por ex. preparar o aparelho para gravação, busca, etc.).

A funcionalidade depende do videogravador utilizado e em "aparelhos profissionais", com homologação pelo MDD, pode fazer com que só seja possível utilizar o telecomando integrado no PULSARTM ou o telecomando de origem do aparelho.

Os estados indefinidos ocorrem se forem emitidos dois comandos ao mesmo tempo pelos controlos remotos do videogravador e do estroboscópio.

Nota: É de evitar instalar na mesma sala um videogravador do mesmo modelo, que, no entanto, esteja previsto para outra utilização. Esta pode ser também uma segunda (idêntica) posição de exame. Numa situação dessas, não seria possível evitar que o comando emitido pudesse ter efeito sobre o segundo aparelho (VCR), provocando ações indesejadas. O mesmo pode suceder em sentido inverso.

Activer les fonctions télécommandées et le réglage de code

Les fonctions télécommandées sont déconnectées à la livraison. C'est pourquoi des signaux infrarouges émis sciemment peuvent aussi éventuellement provoquer des dérangements sur d'autres appareils. Les fonctions télécommandées sont activées par l'entrée d'un code Brand qui se rapporte à l'appareil spécifique à commander (VCR). Les listes jointes (classées par continent) contiennent les noms de marques courantes de magnétoscopes ainsi que les codes Brand correspondants. Si un nom correspond à plusieurs codes, il faut les essayer les uns après les autres.

Remarque : Si votre appareil ne se trouve pas dans l'une des listes, il peut être possible d'utiliser quand même le code Brand d'un autre appareil.

Le réglage par défaut est «000». Si, pour certaines raisons (voir plus haut), il devait s'avérer nécessaire après d'autres réglages de déconnecter à nouveau les fonctions télécommandées, programmer le code Brand «000».



Avertissement : Risque de brûlure si l'interface est active ! Un rayonnement infrarouge intense peut abîmer les yeux si, entre autres, l'on observe la platine avant de l'appareil avec une loupe.

Le réglage se fait à l'aide de l'incrustation de texte. Si le clavier et le moniteur vidéo sont reliés au stroboscope, il est possible, après l'avoir appelée, d'éditer la ligne de code (Alt + K). Tout comme la date, il est aussi possible d'afficher la ligne de code dans les deux pages de texte et de les appeler, même séparément. Une saisie non valable (uniquement des caractères numériques) sera refusée. Indiquer sous la ligne de code (code Brand) le code national commutable (Tab). Les deux entrées se terminent avec «ENTREE» (Carriage Return).

Attivazione delle funzioni remote e impostazione del codice

Al momento della fornitura, le funzioni remote sono disattivate. Quindi non possono nemmeno essere emessi accidentalmente segnali ad infrarossi in grado di disturbare altre apparecchiature. Le funzioni remote vengono attivate mediante l'inserimento di un "brand code" che è sempre relativo all'apparecchiatura (VCR) da controllare. Gli elenchi allegati (suddivisi per continente) contengono i nomi di tutte le comuni marche di videoregistratori e i relativi "brand code". Se per un nome sono indicati più codici, provarli tutti in sequenza.

Nota: Se l'apparecchiatura utilizzata non compare in nessuno degli elenchi, utilizzare eventualmente il brand code di un'altra apparecchiatura.

L'impostazione di fabbrica è "000". Se per motivi particolari (ved. sopra) fosse necessario disattivare nuovamente le funzioni remote dopo altre impostazioni, inserire come brand code "000".



Cautela: Pericolo di ustioni in caso di interfaccia attiva! Se si osserva il pannello anteriore dell'apparecchiatura con una lente o uno strumento simile, le intense radiazioni infrarosse possono danneggiare gli occhi.

L'impostazione viene eseguita con l'ausilio dell'inserimento del testo. Se la tastiera e il monitor video sono collegati allo stroboscopio, dopo avere richiamato la riga del codice (Alt K) è possibile modificarla. Così come accade per la data, anche la riga del codice può essere visualizzata in entrambe le pagine di testo e, come la data, può essere richiamata singolarmente. In caso di immissione non valida (solo caratteri numerici), questa non viene accettata. Al di sotto della riga del codice (brand code) è indicato il codice del paese commutabile (Tab). Entrambe le immissioni devono essere confermate con "INVIO" (Carriage Return).

Activação das funções remotas e regulação do código

Na altura da entrega, as funções remotas estão desligadas. Por isso, não podem ser emitidos, mesmo involuntariamente, sinais infravermelhos susceptíveis de perturbar outro aparelho. As funções de controlo remoto são activadas inserindo um código da marca (brand) referente ao aparelho (VCR) a comandar. Nas listas em anexo (separadas por continente) encontram-se os nomes de todas as marcas conhecidas de videogravadores, bem como os respectivos códigos da marca (brand). Se, para o mesmo nome, houver vários códigos, deve experimentar-se cada um deles pela ordem em que aparecem.

Nota: Se o seu aparelho não constar das listas, poderá utilizar, eventualmente, o código da marca (brand) de outro aparelho.

A definição de origem é "000". Se, por determinadas razões (veja acima), for necessário voltar a desligar as funções remotas, depois de alterar as definições, deve introduzir-se "000" como código da marca (brand).



Aviso: Perigo de queimaduras com a interface activada! A radiação infravermelha intensa pode causar lesões oculares, se observar a parte da frente do aparelho com uma lupa ou outro objecto semelhante.

A regulação é feita por meio da inserção de texto. Se houver um teclado e um monitor de vídeo ligados ao estroboscópio, pode editar o ajuste depois de chamar a linha de código (Alt K). Tal como a data, também a linha de código está representada nas duas páginas de texto e pode ser chamada individualmente. Em caso de introdução inválida (só caracteres numéricos), o registo não é aceite. Abaixo da linha do código (código brand) está indicado o código do país, que pode ser mudado (Tab). Ambos os registos são concluídos com "ENTER" (tecla de retorno).

Préparation d'un enregistrement vidéo

Mettre la bande magnétique à l'endroit voulu, soit avec la télécommande standard soit avec les organes de commande du magnétoscope, et préparer l'appareil pour l'enregistrement (Rec & Pause).

Remarque : L'état décrit (prêt pour enregistrer) n'est maintenu qu'un certain temps limité pour la plupart des appareils afin de ménager la tête vidéo et la bande. Se conformer ici au manuel d'utilisation de l'appareil concerné.

Preparazione di una videoregistrazione

Utilizzare il telecomando di serie o gli elementi di comando sul videoregistratore per riavvolgere il nastro fino al punto desiderato, quindi metterlo in condizione di pronto per la registrazione (Rec & Pause).

Nota: Per proteggere le testine e il nastro, la maggior parte delle apparecchiature rimane nelle condizioni sopra descritte (pronto per la registrazione) solo per un tempo limitato. A tale proposito, fare riferimento al relativo manuale d'istruzioni.

Preparação de uma gravação vídeo

Pode saltar-se para o ponto desejado da fita com o telecomando de série ou com os elementos de comando no videogravador e preparar o aparelho para a gravação (Rec & Pause).

Nota: Para preservar as cabeças do vídeo e a fita, a maior parte dos videogravadores só mantém o estado descrito (pronto para gravação) por um período de tempo limitado. Consulte o respectivo manual de instruções a este respeito.

Lancer et interrompre / Mettre fin à un enregistrement

L'interrupteur à pédale permet alors de lancer l'enregistrement, si on l'actionne brièvement. Il est indifférent que la pédale ait été appuyée plus ou moins fort, l'important est qu'elle ait repris sa position de détente en l'espace d'une demi-seconde. Si l'on appuie une deuxième fois de la même façon sur la pédale, le magnétoscope interrompt l'enregistrement par la fonction Pause. L'enregistrement peut soit être poursuivi comme décrit, soit être définitivement interrompu par une commande manuelle du magnétoscope.

Remarque : Il n'est pas courant de taper très rapidement sur la pédale pour la commande normale pendant la stroboscopie par laryngoscope, c'est pourquoi ce geste a été prévu pour la commande du VCR. Il n'est donc pas nécessaire de déplacer le pied comme cela serait le cas si l'on devait utiliser un bouton séparé pour la fonction télécommandée.

Avvio e interruzione/conclusione di una registrazione

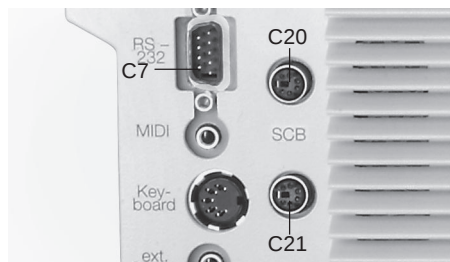
La registrazione può ora essere avviata azionando brevemente l'interruttore a pedale. Durante tale operazione, è irrilevante di quanto venga abbassato il pedale; l'unica cosa che importa è che questo torni alla posizione di riposo superiore entro mezzo secondo. Se il pedale viene azionato una seconda volta nello stesso modo, il videoregistratore sospende la registrazione mediante la funzione di pausa. Questa può essere ripristinata come descritto oppure conclusa definitivamente azionando manualmente il videoregistratore.

Nota: Una breve pressione dell'interruttore a pedale non è un'azione tipica che si esegue durante il normale utilizzo della laringoscopia ed è per questo motivo che per il comando del VCR è stata prevista questa operazione. In questo modo, non è necessario spostare il piede come accadrebbe se per la funzione di telecomando si utilizzasse un pulsante diverso.

Iniciar e interromper / terminar uma gravação

O início da gravação pode fazer-se com o pedal, pressionando-o por breves instantes. É indiferente a intensidade com que o pedal é pressionado para baixo, desde que, meio segundo depois, ele esteja de novo em posição de repouso, em cima. Se o pedal voltar a ser carregado da mesma maneira, o processo de gravação é interrompido com a função de pausa. Pode prosseguir-se com a gravação da forma já descrita ou então terminá-la operando manualmente o videogravador.

Nota: Este ligeiro toque no pedal é um movimento atípico na laringoscopia normal, tendo sido essa a razão pela qual se escolheu para o comando do VCR. Não é, assim, necessário deslocar o pé como seria o caso se utilizasse um botão em separado para a função de telecomando.



Fonctions SCB (option)

S'il est équipé du module SCB (C20/C21), le stroboscope peut être relié à d'autres appareils KARL STORZ, qui possèdent également cette interface, et échantent des données et des ordres avec eux. (pour application future)
L'interface d'ordinateur (C7) est désactivée si le module SCB est installé. S'il existe un ordinateur, il doit être relié au système par l'interface SCB.

Fonctions de l'ordinateur

Même dans son modèle de base, le stroboscope possède une interface RS232 (C7) en série sur laquelle on peut brancher un ordinateur.



Avertissement : Respecter les consignes de sécurité de la page 7.

L'interface n'est opérationnelle que si le module SCB optionnel n'est pas installé.

Même si le stroboscope ne comprend pas de module vidéo (option), il est possible de reprendre à l'aide de l'interface de l'ordinateur les valeurs enregistrées par le stroboscope (hauteur du son et volume) dans une application ordinateur future.

Autres fonctions

Enregistrement sonore

Le signal capté par le microphone peut être enregistré avec un magnétophone.



Avertissement : Respecter les consignes de sécurité de la page 7.

Ce signal, amplifié à un niveau normal, est disponible à la sortie C14. Même si l'on utilise un magnétoscope, cette sortie peut être utilisée pour l'enregistrement sonore supplémentaire (sur la cassette vidéo). Le signal n'ayant pas deux canaux, l'appareil enregistreur, dans la mesure où il s'agit d'un équipement stéréo, doit être mis sur «mono» (utiliser l'entrée correcte), ou il faut utiliser un câble spécial en Y (vendu dans le commerce spécialisé, qui relie les deux entrées stéréo de l'appareil enregistreur avec la (une) sortie audio du stroboscope.



Funzioni SCB (opzione)

Se lo stroboscopio è dotato del modulo SCB opzionale (C20/C21), può essere collegato ad altre apparecchiature KARL STORZ che dispongono a loro volta di questa interfaccia e scambiare quindi dati e comandi con queste ultime. (per impiego futuro)
Quando il modulo SCB è installato, l'interfaccia PC (C7) è disattivata. Un PC eventualmente presente deve quindi essere collegato al sistema attraverso l'interfaccia SCB.

Funzioni del PC

Già nella versione base, lo stroboscopio dispone di un'interfaccia RS232 seriale (C7) alla quale può essere collegato un PC.



Cautela: Attenersi alle indicazioni di sicurezza a Pag. 7.

L'interfaccia è funzionante solo se il modulo SCB opzionale non è installato.

Anche se sullo stroboscopio non è installato alcun modulo video (opzione), con l'ausilio dell'interfaccia PC è possibile adottare in una futura applicazione PC i valori rilevati dallo stroboscopio (altezza del suono e volume).

Altre funzioni

Registrazione del suono

Il segnale rilevato dal microfono può essere registrato con un dispositivo per la registrazione del suono.



Cautela: Attenersi alle indicazioni di sicurezza a Pag. 7.

Questo segnale, amplificato al livello normale, è disponibile in corrispondenza dell'uscita C14. Questa uscita può essere utilizzata per la registrazione accessoria del suono (sul videotape) anche durante l'impiego di un videoregistratore. Poiché il segnale non è a due canali, se si tratta di un'apparecchiatura di registrazione stereo, è necessario commutarla manualmente in modalità «mono» (utilizzare l'entrata corretta), oppure utilizzare uno speciale cavo a Y (disponibile in commercio) in grado di collegare le due entrate stereo dell'apparecchiatura di registrazione all' (unica) uscita audio dello stroboscopio.

Funções SCB (opção)

Se o estroboscópio estiver equipado com um módulo SCB (C20/C21), pode ser conectado a outros aparelhos - KARL STORZ que também disponham desta interface e trocar com eles dados e comandos. (para utilização futura)
Com o módulo SCB instalado, a interface do PC (C7) está desativada. Um eventual PC deve então ser ligado ao sistema pelo interface SCB.

Funções do PC

Mesmo na versão básica, o estroboscópio dispõe de uma porta-série RS232 (C7), à qual se pode ligar o PC.



Aviso: Respeite as indicações de segurança da página 7.

A interface só está operacional quando o módulo opcional SCB não está instalado.

Mesmo que não esteja instalado nenhum módulo de vídeo (opção) no estroboscópio, os valores captados pelo estroboscópio (altura do som e volume de som), por intermédio da interface do PC, podem ser usados numa futura aplicação de PC.

Outras funções

Gravação de som

O sinal captado pelo microfone pode ser gravado com um gravador de som.



Aviso: Respeite as indicações de segurança da página 7.

Este sinal encontra-se na saída C14 amplificado para o nível normal. Mesmo utilizando um videogravador, esta saída pode ser utilizada para gravações de som adicionais (na fita do vídeo). Uma vez que o sinal não é do tipo bicanal, se o aparelho gravador possuir a funcionalidade estéreo, é preciso mudá-lo, manualmente, para «mono» (utilizar a entrada certa) ou então utilizar um cabo Y especial (à venda nas lojas da especialidade), que ligue as duas entradas estéreo do aparelho gravador à (única) saída áudio do estroboscópio.

**Extension par des modules
optionnels**

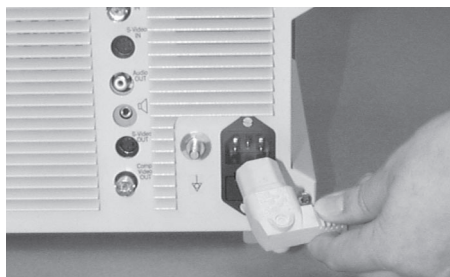
Les modules à commander en option peuvent tous être installés a posteriori sur place. Les travaux ne doivent être confiés qu'à des techniciens autorisés par KARL STORZ. La procédure à suivre est décrite dans le manuel d'entretien.

**Espansione mediante moduli
opzionali**

Tutti i moduli opzionali disponibili sono integrabili nel luogo di installazione. L'operazione può essere eseguita esclusivamente da un tecnico autorizzato KARL STORZ. La procedura è descritta nel manuale di servizio.

Acrescimento de módulos opcionais

Todos os módulos opcionais à venda podem ser integrados a posteriori no local da instalação. Esse trabalho está exclusivamente reservado a técnicos autorizados da KARL STORZ. O modo de procedimento encontra-se descrito no manual de manutenção.



Changement des fusibles

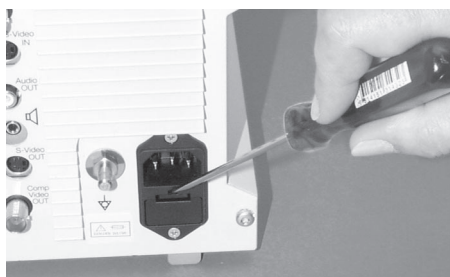
Déconnecter l'appareil et le débrancher du secteur.

Sostituzione dei fusibili

Spegnere l'apparecchiatura e scollegarla dalla rete.

Mudança de fusíveis

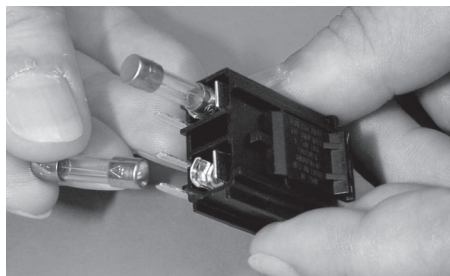
Desligue o aparelho e corte a ligação à rede.



Dégager le support de fusibles de secteur à l'aide d'un tournevis ou de tout autre outil approprié.

Allentare il portafusibili di rete con un cacciavite o un altro utensile adeguato.

Solte o porta-fusíveis da rede com uma chave de fendas ou outra ferramenta apropriada.



Avis : N'employer que des fusibles ayant les spécifications prescrites.

Mettre les fusibles neufs en place.

	220/240 V~	100/120 V~
Fusible secteur	2 x T 3,15 A (SB)	2 x T 6,3 A (SB)



Avvertenza: Utilizzare soltanto fusibili con i valori indicati.

Inserire i nuovi fusibili.

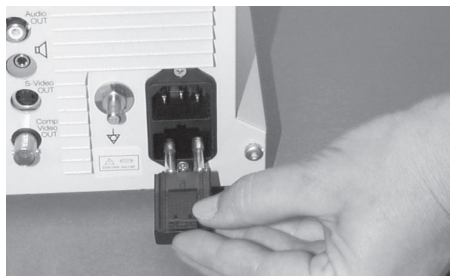
	220-240 V~	100-120 V~
Fusibile di rete	2 x T 3,15 A (SB)	2 x T 6,3 A (SB)



Cuidado: Utilize apenas os fusíveis com os valores indicados.

Coloque os fusíveis novos.

	220-240 V~	100-120 V~
Fusível de rede	2 x T 3,15 A (SB)	2 x T 6,3 A (SB)



Remettre le support de fusibles de secteur en place.
Rebrancher l'appareil sur le secteur.
Contrôler le bon fonctionnement de l'appareil.

Ricollocare il portafusibili di rete.
Ripristinare il collegamento di rete.
Eseguire una prova di funzionamento.

Volte a colocar o porta-fusíveis da rede.
Restabeleça a ligação à rede.
Executar teste de funcionamento.

Changement de la (des) lampe(s)

Le stroboscope a été conçu selon les règles les plus modernes en matière d'ergonomie et de sécurité. Notamment la sécurité occupe une place importante pour la lampe éclair. La lampe éclair a été intégrée dans un module qui l'enveloppe intégralement afin d'éliminer les risques afférent à la pression élevée sous laquelle elle se trouve. En outre, le système optique et le dispositif de refroidissement sont également intégrés, composant une unité modulaire facile à remplacer, qui garantit la sécurité et assure le montage et l'ajustage corrects de la lampe éclair. On désigne également ce module de générateur d'éclairs pour faciliter la compréhension. Le renouvellement de la lampe éclair réduit l'intervention à un strict minimum ; le module peut se remplacer sur place, ce qui assure un maximum de disponibilité.

Contrairement à la lampe éclair dont la puissance diminue avec l'âge et dont le nombre d'heures de service est compté et affiché par l'appareil, la lampe halogène de la source lumineuse additionnelle optionnelle tombe subitement en panne. Pour que, là aussi, l'équipement soit rapidement à nouveau opérationnel, le remplacement de cette lampe ne nécessite pas d'outil et il n'est pas non plus nécessaire de déplacer le stroboscope, ni de l'ouvrir, ni même de le tourner.

Sostituzione della/e lampada/e

Lo stroboscopio è costruito in base ai più moderni standard di maneggevolezza e di sicurezza. Quest'ultima in particolare è di speciale rilevanza in riferimento alla lampada per flash. Per evitare qualsiasi rischio derivante dall'elevata pressione presente nella lampada per flash, questa è stata integrata in un modulo che la racchiude completamente. Sono stati inoltre integrati il sistema ottico e il dispositivo di raffreddamento, in modo tale da ottenere un'unità modulare di facile sostituzione in grado di garantire, oltre alla sicurezza, che la lampada per flash sia correttamente montata e regolata. Il modulo viene brevemente definito come fonte di luce flash. Le operazioni per la sostituzione della lampada flash sono state ridotte al minimo; la sostituzione del modulo può essere eseguita in loco, in modo tale da ottenere un elevato grado di disponibilità.

Contrariamente a quanto accade con la lampada per flash, la cui potenza si riduce lentamente con la vita utile e le cui ore di servizio vengono contate e visualizzate dall'apparecchiatura, la lampada alogena della fonte di luce addizionale opzionale si spegne improvvisamente. Per fare sì che anche in questo caso sia possibile ripristinare rapidamente il funzionamento, per la sostituzione di questa lampada non sono necessari utensili e lo stroboscopio non deve essere spostato dalla sua posizione, aperto o girato.

Mudança de lâmpada(s)

O estroboscópio foi construído tendo em conta os mais modernos aspectos de manuseio e da segurança. Especialmente importante é a segurança, sobretudo no que diz respeito à lâmpada de flash. A fim de evitar o perigo decorrente da lâmpada do flash, dado que se encontra sob grande pressão, esta foi integrada num módulo que a envolve por completo. Para além disso, o sistema óptico e o dispositivo de refrigeração estão também integrados para que esteja disponível uma unidade modular fácil de substituir, que, para além da segurança, garante que a lâmpada do flash esteja bem instalada e ajustada. Ao módulo chamaremos aqui também fonte de luz de flash. Reduziu-se ao mínimo a necessidade de mudar a lâmpada do flash; É possível substituir o módulo no local, conseguindo-se, desta forma, uma maior disponibilidade.

Ao contrário do que acontece com a lâmpada do flash, cuja potência vai diminuindo com o tempo e cujas horas são contadas e indicadas no contador das horas de serviço do aparelho, a lâmpada de halogénio da fonte luminosa adicional opcional deixa de funcionar de repente. A fim de que, também neste caso, a operacionalidade possa ser rapidamente recuperada, para substituir esta lâmpada não é preciso, nem uma ferramenta, nem deslocar o estroboscópio, descobri-lo ou rodá-lo.

Générateur d'éclairs

Il faut préparer, avant de remplacer le générateur d'éclairs (module), un module de rechange du même modèle (n° de cde **201400 85**). Un tel module avec une lampe éclair neuve ajustée peut s'acheter dans le commerce spécialisé normal. Sauf la lampe éclair elle-même, les modules de rechange sont des pièces de remplacement qui sont retournées, avec les lampes éclair brûlées, à la filiale la plus proche ou au service après-vente. On y élimine les lampes selon les règles et les autres pièces sont réparées ou renouvelées pour être réutilisées.

Pour remplacer le générateur d'éclairs, procéder comme décrit dans le manuel d'entretien.



Avertissement : Respecter les consignes de sécurité de la page 8.

Fonte di luce flash

Prima di sostituire la fonte di luce flash (modulo) è necessario predisporre un modulo uguale di ricambio (Art. N. **201400 85**). Questo modulo, con lampada per flash nuova e regolata, è reperibile attraverso i normali canali di fornitura. Fatta eccezione per la lampada per flash stessa, i moduli di ricambio sono costituiti da pezzi usati che sono stati restituiti insieme alle vecchie lampade al rivenditore o al servizio tecnico. Qui le lampade vengono smaltite in modo adeguato, mentre gli altri componenti vengono trattati e riparati per un nuovo impiego.

La fonte di luce flash viene sostituita come descritto nel manuale di servizio.



Cautela: Attenersi alle indicazioni di sicurezza a Pag. 8.

Fonte da luz de flash

Antes de substituir a fonte da luz de flash (módulo) prepare um módulo igual (ref.^a **201400 85**). Estes módulos com uma lâmpada do flash nova e ajustada podem obter-se pelas vias normais. Exceptuando a própria lâmpada do flash, os módulos de substituição são peças de reposição, que podem ser devolvidas ao revendedor com as lâmpadas do flash usadas. Uma vez lá, as lâmpadas são correctamente eliminadas, sendo as restantes peças preparadas para posterior reutilização ou então substituídas. A fonte da luz de flash substitui-se tal como descrito no manual de manutenção.



Aviso: Respeite as indicações de segurança da página 8.

Source lumineuse additionnelle

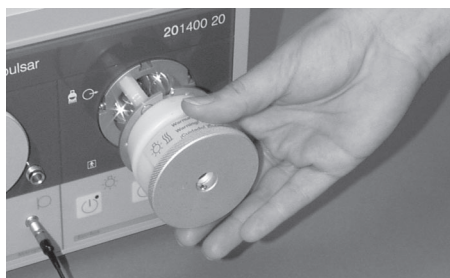
La source lumineuse additionnelle (n° de cde **20140080**) utilise des ampoules halogènes spéciales à réflecteur argenté que l'on peut se procurer auprès du commerce spécialisé normal.



Avertissement : N'utiliser que des pièces de rechange KARL STORZ d'origine.

Pour remplacer la lampe halogène (n° de cde **201120 25**) procéder de la façon suivante :

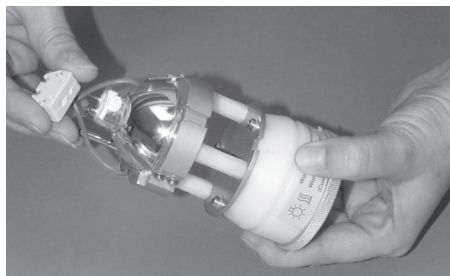
- Déconnecter l'appareil.



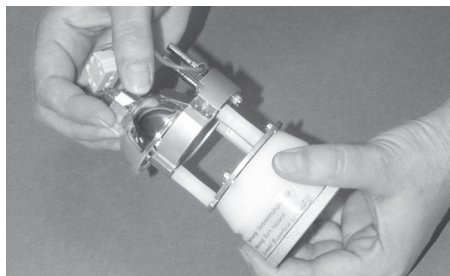
- Extraire de l'appareil l'unité de lampe sur l'adaptateur de conducteur de lumière en la tirant vers l'avant.



Avertissement : Risque de brûlure ! La lampe et son environnement peuvent être très chauds.



- Retirer le culot de lampe de la lampe.



- Retirer sur le côté la lampe de sa fixation.

Fonte di luce addizionale

Nella fonte di luce addizionale (Art. N. **201400 80**) vengono utilizzate speciali lampade alogene a riflettore reperibili attraverso i normali canali di fornitura.



Cautela: Utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali KARL STORZ.

Per la sostituzione della lampada alogena (Art. N. **201120 25**), procedere come segue:

- disattivare l'apparecchiatura.

- estrarre dall'apparecchiatura il gruppo lampada sull'adattatore del conduttore di luce tirandolo in avanti



Cautela: Rischio di ustioni! La lampada e le sue immediate vicinanze possono raggiungere temperature molto elevate.

- Scollegare il portalamпада dalla lampada.

- Rimuovere lateralmente la lampada dal relativo supporto.

Fonte luminosa adicional

Na fonte luminosa adicional (ref.ª **201400 80**) utilizam-se lâmpadas reflectoras especiais de halogénio, que podem ser obtidas pelas vias normais.



Aviso: Utilize apenas peças sobressalentes originais da KARL STORZ.

Para substituir a lâmpada de halogénio (ref.ª **201120 25**) proceda da seguinte forma:

- Desligue o aparelho.

- Extraia a unidade da lâmpada do adaptador do condutor de luz pela frente do aparelho.



Aviso: Perigo de queimaduras! A lâmpada e as suas proximidades podem estar quentes.

- Separe a base da lâmpada.

- Retire a lâmpada, lateralmente, do suporte.

Maintenance

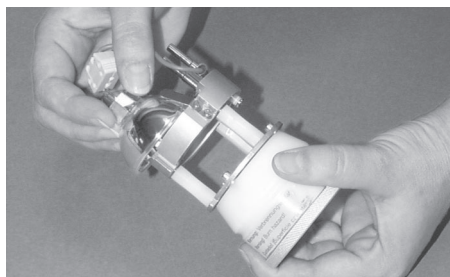
Changement de la (des) lampe(s)

Manutenzione

Sostituzione della/e lampada/e

Conservação

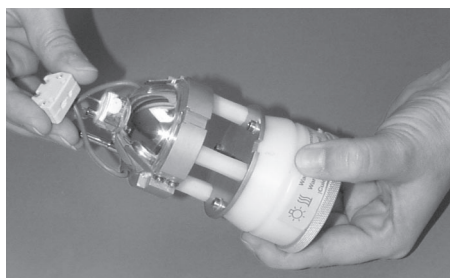
Mudança de lâmpada(s)



- Mettre la nouvelle lampe en place, dans la bonne position (bec de guidage).

- Inserire la nuova lampada prestando attenzione alla posizione di montaggio (sporgenza di guida).

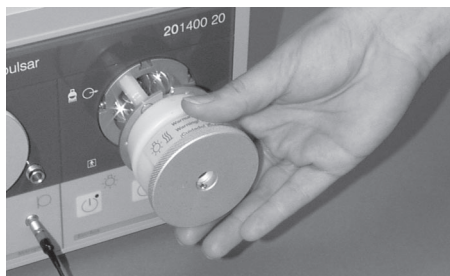
- Coloque a lâmpada nova, atendendo à posição de montagem (guia saliente).



- Emboîter le culot de lampe sur la lampe.

- Innestare il portalampada sulla lampada.

- Insira a base na lâmpada.



- Introduire jusqu'à ce qu'elle s'enclenche l'unité de lampe dans l'appareil en vérifiant sa bonne position.

La lampe usée ne contient pas de produits nocifs et peut être éliminée selon les réglementations nationales en vigueur.

- Inserire il gruppo lampada nell'apparecchiatura e farlo scattare in sede prestando attenzione alla posizione di montaggio.

La lampada usata non contiene sostanze nocive e può essere smaltita in conformità delle disposizioni nazionali vigenti.

- Enfie a unidade da lâmpada no aparelho até engatar, atendendo à posição de montagem.

A lâmpada usada não contém substâncias nocivas, podendo, portanto, ser eliminada de acordo com as disposições regulamentares nacionais.



Nettoyage



Avertissement : Débrancher l'appareil du secteur avant de procéder à toute opération de nettoyage.

Avis : Eviter impérativement que du liquide ne pénétre dans l'appareil.

Nettoyer l'extérieur du coffret avec un produit désinfectant (par exemple alcool isopropylique à 70 °).

Pulizia



Cautela: Prima di qualsiasi operazione di pulizia, scollegare l'apparecchiatura dalla rete!

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

La superficie esterna dell'apparecchiatura può essere pulita con un disinfettante (ad es. alcool isopropilico al 70%).

Limpeza



Aviso: Antes de realizar qualquer trabalho de limpeza, desligue o aparelho da rede!

Cuidado: Evite a todo o custo que penetrem líquidos no interior do aparelho.

A superfície externa do aparelho pode ser limpa com um desinfetante (p.ex., álcool isopropílico a 70 %).

Commencer par rincer le tuyau antibuée et les raccords avec une solution nettoyante (voir Annexe page 50), puis à l'eau stérile ou déminéralisée.

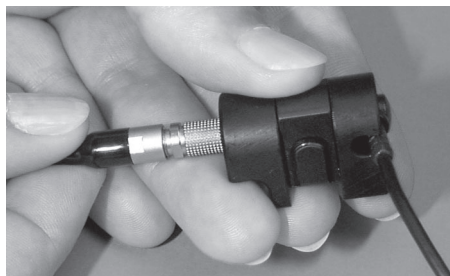
Pour la stérilisation à la vapeur, se conformer aux instructions données par le fabricant de l'appareil de stérilisation à la vapeur.

Lo spezzone di tubo flessibile antifog e i connettori vengono innanzitutto lavati con una soluzione detergente (ved. Appendice, Pag. 50), quindi con acqua sterile o demineralizzata.

La sterilizzazione a vapore avviene come descritto dal produttore dell'apparecchiatura di sterilizzazione a vapore.

O tubo flexível anti-embaciamento e as peças de conexão devem ser primeiro lavados com uma solução de limpeza (consulte o apêndice, pág. 50) e depois enxaguados com água esterilizada ou desmineralizada.

A esterilização a vapor é realizada conforme descrito pelo fabricante do aparelho esterilizador.



Démontage du microphone

Faire sortir le microphone de son support à l'aide de sa fiche.



Avis : NE PAS démonter le microphone en tirant sur le câble du microphone pour ne pas abîmer le câble.

Smontaggio del microfono

Estrarre il microfono dal relativo supporto con l'ausilio della spina del microfono stesso.



Avvertenza: NON smontare il microfono tirando il cavo, in quanto ciò danneggerebbe il cavo stesso.

Desmontagem do microfone

Separe o microfone do suporte com a ajuda do próprio respectivo conector.



Cuidado: NUNCA desmonte o microfone puxando pelo cabo. Isso danificaria o cabo.

Nettoyage du microphone

Il n'est permis que d'essuyer le microphone (en surface avec un linge imbibé d'alcool).

Nettoyage du support de microphone

Le support du microphone peut se nettoyer avec toutes les techniques de désinfection courantes. N'utiliser que les produits de nettoyage et de désinfection validés par KARL STORZ (voir Annexe page 50).

Pulizia del microfono

Eseguire esclusivamente una disinfezione per sfregamento (superficialmente con un telo imbevuto di alcool).

Pulizia del supporto del microfono

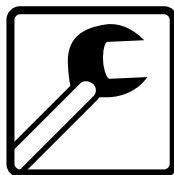
Il supporto del microfono può essere pulito con tutte le normali procedure di disinfezione. Utilizzare esclusivamente detergenti e disinfettanti approvati da KARL STORZ (ved. Appendice, Pag. 50).

Limpeza do microfone

A desinfecção deve ser feita só por meio de limpeza (superficialmente com um pano embebido em álcool).

Limpeza do suporte do microfone

O suporte do microfone pode ser limpo recorrendo a todos os métodos de desinfecção habituais. Utilize apenas produtos de limpeza e desinfetantes autorizados pela KARL STORZ (consulte o apêndice, pág. 50).

**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 distributeur ou auprès du fabricant.

Indépendamment des réglementations nationales en vigueur sur la protection contre les accidents, ou des fréquences de contrôle imposées pour les appareils médicaux, nous recommandons un contrôle du fonctionnement ou de la sécurité des appareils au moins annuel. Vous trouverez de plus amples détails à ce sujet dans la version actuellement en vigueur du manuel d'entretien.

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 Vostro rappresentante di zona o presso la casa costruttrice.

Indipendentemente dalle norme antinfortunistiche o dagli intervalli di controllo prescritti nei diversi paesi in materia di apparecchiature mediche, si consiglia di verificare la funzionalità o la sicurezza dell'apparecchiatura almeno una volta all'anno. Per indicazioni dettagliate, fare riferimento alla versione valida del manuale di servizio.

Manutenção

O aparelho não precisa forçosamente de uma manutenção preventiva. Mas as revisões periódicas podem contribuir para localizar atempadamente possíveis avarias e aumentar a segurança e a durabilidade do aparelho. Tanto o fabricante como o concessionário da sua zona poderão indicar-lhe o serviço de assistência técnica responsável.

Independentemente das prescrições para prevenção de acidentes ou dos intervalos de inspeção para aparelhos médicos existentes nos diversos países, recomendamos a realização de, no mínimo, um controlo de funcionamento e de segurança por ano no aparelho. Pode encontrar mais detalhes na versão em vigor do manual do serviço de assistência técnica.

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.

Riparazione

La riparazione di apparecchiature difettose deve essere effettuata esclusivamente da persone da noi autorizzate utilizzando parti di ricambio originali KARL STORZ.

Reparação

A reparação de aparelhos avariados só pode ser efectuada por pessoal por nós autorizado e usando peças originais KARL STORZ.

Elimination

Respecter les réglementations nationales en vigueur pour l'élimination de modules, de composants de l'appareil ou de l'appareil complet.

Smaltimento

In caso di smaltimento di elementi costruttivi, di componenti dell'apparecchiatura, o dell'intera apparecchiatura, attenersi alle disposizioni vigenti nei singoli paesi.

Eliminação

Ao eliminar módulos, componentes do aparelho ou o aparelho inteiro, é preciso respeitar os respectivos regulamentos nacionais.

Programme de réparation/ remplacement

KARL STORZ possède un entrepôt de réparation-remplacement suffisamment pourvu dans des conditions normales pour assurer un remplacement immédiat des optiques et des instruments endommagés. Dans le cadre du programme de réparation/remplacement, vous recevez à la place de l'ancien un instrument de construction identique et à l'état neuf, alors que seuls les frais de réparation de l'instrument défectueux vous sont facturés. Vous bénéficiez pour les optiques d'une garantie d'un an, de 6 mois pour les instruments. Les fibroscopes 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 Allemagne, vous pouvez vous adresser en cas de réparation directement à

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

Dans les autres pays, veuillez vous adresser à votre agence KARL STORZ régionale ou au distributeur le plus proche.

Remarques importantes

Pour éviter que des maladies infectieuses ne se propagent aussi bien au sein du personnel hospitalier qu'auprès des personnes travaillant chez KARL STORZ, les optiques, instruments et appareils doivent être nettoyés et stérilisés/désinfectés avant d'être envoyés pour la réparation. Nous nous réservons le droit de retourner à l'expéditeur des instruments/appareils contaminés. Des réparations, modifications ou extensions qui n'ont pas été réalisées par la maison KARL STORZ elle-même, ni par des spécialistes autorisés par KARL STORZ, rendent toute garantie nulle et non avenue.

KARL STORZ décline toute responsabilité pour le fonctionnement d'appareils ou d'instruments réparés par des tierces personnes non habilitées.

Programma di riparazione- sostituzione

KARL STORZ mantiene un magazzino di riparazione-sostituzione che in genere è sufficiente a garantire un'immediata sostituzione di sistemi ottici e strumenti danneggiati. Grazie al programma di riparazione-sostituzione, il cliente riceve uno strumento di uguale costruzione e come nuovo, mentre gli vengono addebitati esclusivamente i costi di riparazione dello strumento difettoso. Per i sistemi ottici è prevista una garanzia di 1 anno, per gli strumenti una garanzia di 6 mesi. I fibroscopi e le apparecchiature richiedono 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 Germania, in caso di necessità di una riparazione, è possibile rivolgersi direttamente a

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

Al di fuori del territorio tedesco, si prega di rivolgersi alla filiale KARL STORZ o al rivenditore specializzato di competenza.

Indicazioni importanti

Al fine di evitare la diffusione di patologie infettive tra il personale ospedaliero e tra i collaboratori KARL STORZ, i sistemi ottici, gli strumenti e le apparecchiature devono essere puliti e sterilizzati/disinfectati prima di essere inviati per la riparazione. Ci riserviamo il diritto di respingere al mittente strumenti/apparecchiature contaminati. Qualsiasi riparazione, modifica o ampliamento non eseguita 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.

Programa de reparação e substituição

A KARL STORZ mantém um armazém com um estoque de peças sobresselentes para fins de substituição de peças enviadas para reparação. Regra geral, este estoque é suficiente para assegurar a substituição imediata de telescópios e instrumentos danificados. No sistema de reparação e substituição recebe um instrumento do mesmo tipo e quase novo, embora apenas lhe sejam debitados os custos de reparação do instrumento danificado. Para os telescópios, damos um ano de garantia, e para os instrumentos meio ano. No caso dos fibroscópios e de aparelhos é necessária uma reparação individualizada. Para colmatar o tempo perdido na reparação poderá receber, a pedido, um aparelho emprestado, que deverá ser devolvido à KARL STORZ imediatamente após a recepção do aparelho reparado.

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

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

No estrangeiro, pedimos que se dirija à respectiva sucursal da KARL STORZ ou ao representante responsável.

Importante

A fim de proteger tanto o pessoal do hospital como os empregados de KARL STORZ contra a propagação de doenças infecciosas, os telescópios, instrumentos e aparelhos têm de ser limpos e esterilizados/desinfectados antes de serem enviados para reparação. Reservamo-nos o direito de devolver instrumentos/aparelhos contaminados ao respectivo remetente. Quaisquer reparações, modificações ou ampliações que não sejam realizadas pela KARL STORZ, ou por pessoal especializado e especificamente autorizado pela KARL STORZ para o fazer, eximem-nos de todas as prestações de garantia. A KARL STORZ não assume qualquer responsabilidade pelo funcionamento correcto de aparelhos e instrumentos que tenham sido reparados por terceiros não devidamente autorizados.

**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 concernés soit conforme à la législation et aux normes en vigueur, et, enfin,
- que l'appareil soit utilisé conformément au manuel d'utilisation.

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 e le riparazioni sono stati effettuati da parte di persone autorizzate da KARL STORZ,
- l'impianto elettrico dei locali corrisponde alle leggi e alle normative vigenti e
- l'apparecchiatura viene utilizzata in conformità delle istruzioni d'uso.

Responsabilidade

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

- a montagem, ampliações, reajustes, alterações ou reparações sejam realizadas por pessoas autorizadas pela KARL STORZ,
- a instalação eléctrica do local em questão corresponda à legislação e às normas em vigor e
- o aparelho for utilizado em conformidade com o especificado no manual de instruções.

Garantie

Nous remplaçons gratuitement, pour une durée de deux ans à partir de la remise au client final, du matériel dont il a été prouvé qu'il est défectueux ou que sa finition est mauvaise. Nous ne pouvons prendre en charge ni les frais de transport, ni les risques liés à l'expédition. Par ailleurs, nous appliquons la garantie énoncée dans nos conditions générales de vente.

Veuillez remplir et retourner le plus rapidement possible le bon de garantie qui se trouve à la dernière page de ce document à :

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
D-78503 Tuttlingen/Allemagne.

Garanzia

La ditta produttrice garantisce la sostituzione gratuita in caso di materiale o di lavorazione difettosi, purché ciò venga dimostrato, per un periodo di due anni dalla consegna al cliente finale. Non si assume tuttavia i costi di spedizione e la responsabilità per i rischi derivanti dal trasporto. Per tutti gli altri casi, rimane valida la garanzia riportata delle generali condizione commerciali di vendita.

Si prega di compilare la scheda presente nell'ultima pagina e di inviarla al più presto a:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
D-78503 Tuttlingen/Germania

Garantia

Durante os dois anos posteriores à entrega ao cliente final, garantimos a substituição gratuita nos casos em que comprovadamente haja defeito de material ou defeito de fabrico. Não assumimos, contudo, despesas de porte, nem nos responsabilizamos por riscos de envio. Para o restante é válida a garantia especificada em nossas condições gerais de venda.

Pedimos que preencha o cartão de garantia que se encontra na última página deste manual, enviando-o assim que possível para:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
D-78503 Tuttlingen/Alemanha

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

Qualsiasi apertura, riparazione e modifica apportata all'apparecchiatura di propria iniziativa e da parte di persone non autorizzate ci esonerano da ogni responsabilità per la sicurezza di funzionamento dell'apparecchiatura stessa. Tali operazioni invalidano la garanzia.

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

Dépistage des dérangements

Exemple de dérangement :
Panne complète de l'appareil.

Causes possibles :

- Panne d'alimentation du réseau.
- Fusible défectueux.

Solutions :

- Faire contrôler le réseau d'alimentation.
- Changer les fusibles, comme indiqué dans le manuel d'utilisation. Respecter le type de fusible.



Avertissement : Toujours débrancher l'appareil avant toute manipulation technique.

Localizzazione di anomalia

Descrizione dell'anomalia:

- Inattività totale dell'apparecchiatura.

Possibili cause:

- Interruzione dell'alimentazione di rete.
- Fusibile di rete difettoso.

Rimedio:

- Fare controllare la rete di alimentazione.
- Sostituire i fusibili come descritto nel manuale d'istruzioni, prestando attenzione al tipo di fusibile.



Cautela: Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione sull'apparecchiatura, scollegarla dalla rete!

Lista de busca de erros

Descrição de erros:

- Avaria geral do aparelho

Causas possíveis:

- Falha na alimentação de rede
- Fusível de rede fundido.

Solução:

- Mandar verificar a rede de distribuição.
- Mudar os fusíveis, tal como descrito no manual de instruções, tendo em atenção o tipo de fusível.



Aviso: Antes de realizar qualquer trabalho de manutenção no aparelho, é necessário desligar a ficha de alimentação de rede!

Exemple de dérangement :
L'image vidéo vacille (ratés).

Cause possible :

- Caméra vidéo pas branchée sur le stroboscope.

Solution :

- Relier le stroboscope et la caméra avec le câble vidéo (BNC ou S-VHS).

Descrizione dell'anomalia:

Sfarfallio dell'immagine video (intermittenza).

Possibili cause:

- Videocamera non collegata allo stroboscopio.

Rimedio:

- Collegare lo stroboscopio e la camera mediante il cavo video (BNC o S-VHS).

Descrição de erros:

Imagem do vídeo cintila (intermitências).

Causas possíveis:

- A câmara do vídeo não está ligada ao estroboscópio.

Solução:

- Ligue o estroboscópio e a câmara com o cabo do vídeo (BNC ou S-VHS).

Exemple de dérangement :
L'image vidéo vacille (ratés).

Cause possible :

- Caméra vidéo mal réglée.

Solution :

- Régler l'obturateur de la caméra vidéo sur 1/50e s ou 1/60e s.

Descrizione dell'anomalia:

Sfarfallio dell'immagine video (intermittenza).

Possibili cause:

- Impostazione errata della videocamera.

Rimedio:

- Impostare lo shutter della videocamera su 1/50 sec. o 1/60 sec.

Descrição de erros:

Imagem do vídeo cintila (intermitências).

Causas possíveis:

- Câmara do vídeo mal regulada.

Solução:

- Regule o obturador da câmara do vídeo para 1/50 s ou 1/60 s.

Description technique

Dépistage des dérangements

Descrizione tecnica

Localizzazione di anomalie

Descrição técnica

Lista de busca de erros

Exemple de dérangement :

Affichage : **E01**

Cause possible :

- Interrupteur à pédale mal branché ou défectueux.

Solutions :

- Vérifier la connexion.
- Appuyer à nouveau sur la touche B6.

Descrizione dell'anomalia:

Indicazione: **E01**

Possibili cause:

- Interruttore a pedale non correttamente collegato o difettoso.

Rimedio:

- Controllare il collegamento.
- Azionare nuovamente il tasto B6.

Descrição de erros:

Indicação: **E01**

Causas possíveis:

- Pedal mal colocado ou com defeito.

Solução:

- Verifique o conector.
- Volte a carregar na tecla B6.

Exemple de dérangement :

Affichage : **E02**

Cause possible :

- Microphone pas correctement branché ou défectueux.

Solutions :

- Déconnecter l'appareil.
- Vérifier la connexion.
- Vérifier la connexion entre la capsule et le câble du microphone.
- Connecter l'appareil à nouveau.

Descrizione dell'anomalia:

Indicazione: **E02**

Possibili cause:

- Microfono non correttamente collegato o difettoso.

Rimedio:

- Disattivare l'apparecchiatura.
- Controllare il collegamento.
- Controllare il collegamento tra capsula e cavo del microfono.
- Riattivare l'apparecchiatura.

Descrição de erros:

Indicação: **E02**

Causas possíveis:

- Microfone mal ligado ou com defeito.

Solução:

- Desligue o aparelho.
- Verifique a ligação de encaixe.
- Verifique a ligação da cápsula do microfone e o cabo do microfone.
- Volte a ligar o aparelho.

Exemple de dérangement :

Affichage : **E03**

Causes possibles :

- Appareil trop chaud.
- Ventilateur défectueux.
- Un capteur de température (ou deux) défectueux.

Solutions :

- Déconnecter l'appareil et le laisser refroidir.
- Assurer une circulation suffisante de l'air.
- Connecter l'appareil à nouveau.
- Aviser le service après-vente si la panne se renouvelle.

Descrizione dell'anomalia:

Indicazione: **E03**

Possibili cause:

- L'apparecchiatura è surriscaldata.
- La ventola è difettosa.
- Uno (o due) sensori di temperatura sono difettosi.

Rimedio:

- Disattivare l'apparecchiatura e lasciarla raffreddare.
 - Garantire una circolazione sufficiente dell'aria.
 - Riattivare l'apparecchiatura.
- Se il problema di ripresenta, informare il servizio di assistenza tecnica.

Descrição de erros:

Indicação: **E03**

Causas possíveis:

- O aparelho está demasiado quente.
- O ventilador tem defeito.
- Um (ou dois) sensores térmicos estão com defeito.

Solução:

- Desligue o aparelho e deixe-o arrefecer.
 - Garanta uma boa circulação do ar.
 - Volte a ligar o aparelho.
- Se voltar a falhar, contacte a assistência técnica.

Description technique

Dépistage des dérangements

Descrizione tecnica

Localizzazione di anomalie

Descrição técnica

Lista de busca de erros

Exemple de dérangement :

Affichage : **E04**

Cause possible :

- La ventilateur est bloqué.

Solution :

- Aviser le service après-vente.

Descrizione dell'anomalia:

Indicazione: **E04**

Possibili cause:

- La ventola è bloccata.

Rimedio:

- Informare il servizio di assistenza tecnica.

Descrição de erros:

Indicação: **E04**

Causas possíveis:

- Ventilador bloqueado.

Solução:

- Informe a assistência técnica.

Exemple de dérangement :

Affichage : **E05**

Cause possible :

- NV-RAM de la platine principale défectueuse.

Solution :

- Aviser le service après-vente.

Descrizione dell'anomalia:

Indicazione: **E05**

Possibili cause:

- NV-RAM difettosa sulla scheda principale.

Rimedio:

- Informare il servizio di assistenza tecnica.

Descrição de erros:

Indicação: **E05**

Causas possíveis:

- NV-RAM com defeito na platina principal.

Solução:

- Informe a assistência técnica.

Exemple de dérangement :

Affichage : **E06**

Cause possible :

- Absence de source lumineuse additionnelle.

Descrizione dell'anomalia:

Indicazione: **E06**

Possibili cause:

- Nessuna fonte di luce addizionale disponibile.

Descrição de erros:

Indicação: **E06**

Causas possíveis:

- Não há fonte luminosa adicional.

Exemple de dérangement :

Affichage : **E07**

Cause possible :

- Composants défectueux dans l'appareil ou transmission déficiente.

Rimedio:

- Aviser le service après-vente.

Descrizione dell'anomalia:

Indicazione: **E07**

Possibili cause:

- Componenti difettosi nell'apparecchiatura o trasmissione errata.

Rimedio:

- Informare il servizio di assistenza tecnica.

Descrição de erros:

Indicação: **E07**

Causas possíveis:

- Componentes com defeito no aparelho ou problemas de transmissão.

Solução:

- Informe a assistência técnica.

Données techniques
Dati tecnici
Dados técnicos

PULSAR™	PULSAR™	PULSAR™	20 1400 20
Tension d'alimentation électrique	Tensione di alimentazione di rete	Tensão de alimentação de rede	100–120/220–240 VAC ±10%
Fréquence du secteur	Frequenza di rete	Frequência de rede	50/60 Hz
Puissance absorbée	Potenza assorbita	Consumo de energia	340 VA
Fusible de secteur	Fusibile di rete	Fusível de rede	2 x T 6,3/3,15 A (SB)
Puissance de la lampe éclair	Potenza luce flash	Potência da luz do flash	2,5 Ws (énergie pulsée/ energia impulso/energia de impulso) réglable en continu/ regolabile in continuo/ continuamente regulável)
Plage de fréquence déclenchable	Range di frequenza attivabile	Gama de frequências de disparo	80–1400 Hz
Fréquence de l'éclair (démultiplication variable)	Frequenza del flash (riduzione variabile)	Frequência de disparo (abaixamento variável)	min. 50 Hz – max. 200 Hz
Fréquence du ralenti	Frequenza del ralenti	Frequência da câmara lenta	0,5–2,5 Hz
Déphasage	Differenza di fase	Quadratura de fase	0–400°
Puissance de la source lumineuse additionnelle : 150 W, intensité lumineuse réglable en continu Lampe halogène	Potenza della fonte di luce aggiuntiva: 150 W, intensità luminosa regolabile in continuo Lampada alogena	Potência da fonte luminosa adicional: 150 W, contínua Intensidade regulável da luz Lâmpada de halogénio	15 V, 150 W
Débit : env. 2 l/mn sur la prise C5	Potenza flow: circa 2 l/min al connettore C5	Potência do fluxo: aprox. 2 l/min na conexão C5	
Température de service	Temperatura di esercizio	Temperatura de serviço	10 °C – 40 °C
Température de stockage	Temperatura di stoccaggio	Temperatura de armazenamento	(-)20 °C – 60 °C
Dimensions (L x H x P)	Dimensioni (l x h x p)	Dimensões (L x A x P)	450 mm x 155 mm x 320 mm
Poids	Peso	Peso	24 kg

Conformité à la normative

Selon la directive C.I.E. 601-1 :

- type de protection anti-électrocution :
catégorie de protection I
- degré de protection anti-électrocution :
équipement du type BF 

Conformité à la directive

Cet appareil médical présente le marquage CE de conformité, conformément à la directive Medical Device Directive (MDD) 93/42/CEE.

Un code placé après le marquage CE de conformité fait référence à l'organisme responsable.



Conformità con la norma

In base a IEC 601-1:

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

Conformità con la direttiva

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

Se al marchio CE viene posposto un numero identificativo, questo indica l'ufficio competente indicato.

Conformidade com norma

Segundo IEC 601-1:

- Tipo de protecção contra choques eléctricos:
classe de protecção I
- Grau de protecção contra choques eléctricos:
aparelho do tipo BF 

Conformidade com directiva

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

Se detrás da marcação CE houver um número de identificação, ele remete para a entidade mencionada.

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 dont il dispose 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.

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

Documentazione tecnica

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

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

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

La ditta produttrice si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche finalizzate allo sviluppo tecnico e al miglioramento dell'apparecchiatura.

Documentação técnica

A pedido, o fabricante disponibiliza esquemas eléctricos, listas detalhadas de peças sobressalentes, descrições, indicações para a montagem e outra documentação, necessários para o pessoal qualificado competente e autorizado pelo fabricante, na reparação de partes do aparelho que sejam consideradas pelo fabricante como reparáveis.

O facto de se dispor de documentação técnica relativa ao aparelho não significa, nem para o pessoal técnico qualificado, que o fabricante autoriza a sua abertura ou reparação.

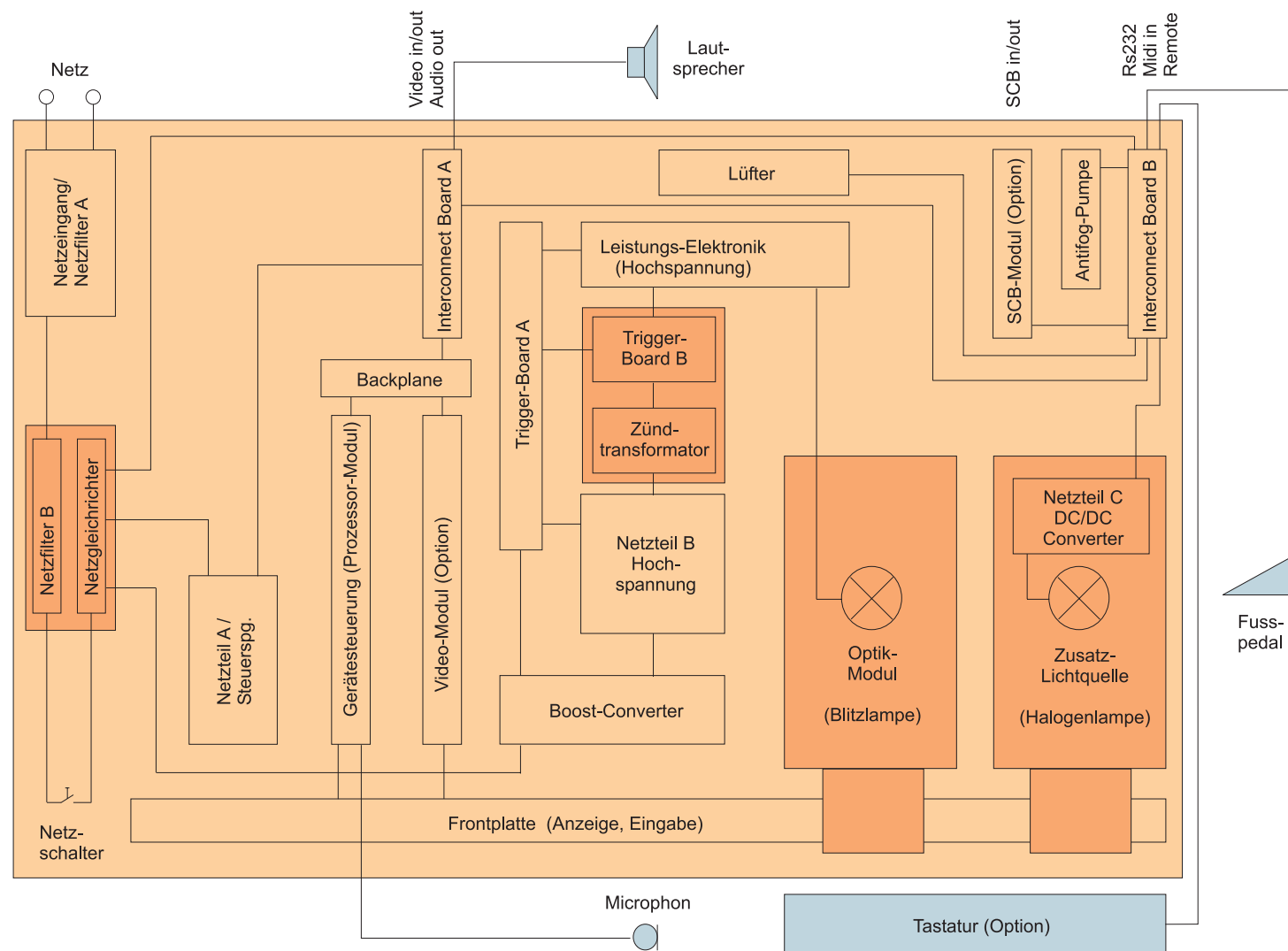
Exceptuam-se as intervenções descritas no texto deste manual de instruções.

Reservamo-nos o direito a alterações da construção, especialmente se estiverem relacionadas com o desenvolvimento e a melhoria dos nossos aparelhos.

Schéma fonctionnel

Diagramma a blocchi

Esquema de circuitos em bloco



Listagem de Produtos:

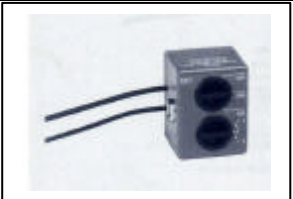


Referencia	Peso (Kgf)	Descrição
20140020	21	Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar e alimentação 115/230 VAC, 50/60 Hz.
20140020-030	24	Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar, com lâmpada halógena de 150 W secundária e alimentação 115/230 VAC, 50/60 Hz.
20140020-031	22	Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar, com opção de vídeo e IR-videorecorder controle, alimentação 115/230 VAC, 50/60 Hz.
20140020-032	25	Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar, com opção de vídeo, IR-videorecorder controle e lâmpada halogena de 150 W, alimentação 115/230 VAC, 50/60 Hz.
40140001	23	Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar, constituído por: cabo de alimentação 400 A, equipamento 20140020, microfone 20140030, holder do microfone 20140031, kit de o'ring 20140089, pedal 20140032 e tubo de silicone 610 AFT.
40140001-030	26	Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar, constituído por: cabo de alimentação 400 A, equipamento 20140020-030, microfone 20140030, holder do microfone 20140031, kit de o'ring 20140089, pedal 20140032 e tubo de silicone 610 AFT.
40140001-031	24	Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar, constituído por: cabo de alimentação 400 A, equipamento 20140020-031, microfone 20140030, holder do microfone 20140031, kit de o'ring 20140089, pedal 20140032 e tubo de silicone 610 AFT.

40140001-032	27	Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar, constituído por: cabo de alimentação 400 A, equipamento 20140020-032, microfone 20140030, holder do microfone 20140031, kit de o'ring 20140089, pedal 20140032 e tubo de silicone 610 AFT.
--------------	----	--

Listagem de Acessórios:

8020F	1	Pedal, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo 8020S.	
20140032	2	Pedal, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar.	
40150001	0,28	Gerador de flash, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo micropulsar, constituído por: gerador de flash 40150020 e carregador de bateria 40150030.	
40150020	0,18	Gerador de flash, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo micropulsar.	
40150030	0,1	Carregador de bateria, para uso com fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo micropulsar.	
20140085	5	Módulo de lâmpada de flash, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar.	

20140087	0,01	Cabo para o microfone 20140086, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar.	
20140086	0,01	Microfone, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar.	
8020KM	0,05	Microfone de contato com suporte, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo 8020 S.	
20140030	0,12	Microfone com cabo, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar.	
8020KH	0,2	Suporte para micro-câmera, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo 8020 S.	
20140031	0,03	Suporte para o microfone 20140030, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar.	
20140033	1	Par de caixas acústicas, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar.	

20140034	0,8	Teclado com caracteres em alemão, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar.	
20140035	1,5	Teclado com leitura de cartão, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar.	
20140036	0,2	PS2 / AT - adaptador para conectar os teclados IR, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar.	
20140037	0,1	Capa de proteção para teclado, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar.	
20140038	4	Fonte de alimentação para as caixas acústicas e o divisor de imagem 9303, alimentação 100-240 VAC, 50/60 Hz, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar.	
8020HL	0,05	Lâmpada halógena de 150W, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo 8020S.	
20140080	5	Lâmpada halógena secundária, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar.	

20140081	1	Módulo de vídeo opcional, com controle de IR-videorecorder, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo pulsar.	
8020LG	0,3	Conexão para o suporte 8020 LH, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo 8020 S.	
8020LH	0,2	Suporte para laringoscópio, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo 8020 S.	
8020N	0,34	Cabo de força para fonte de luz, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ, modelo 8020 S.	
8025BS	4	Sistema DATA SCREEN para mostrar parâmetros, interface de comunicação c/ módulo, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ.	
8025CS	4	Sistema DATA SCREEN para mostrar parâmetros, interface de comunicação c/ módulo, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ.	
8025ES	4	Sistema DATA SCREEN para mostrar parâmetros, interface de comunicação c/ módulo, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ.	
8025JS	4	Sistema DATA SCREEN para mostrar parâmetros, interface de comunicação c/ módulo, para uso com a Fonte de luz xenon - KARL STORZ.	

Type

- 1 = Produit de nettoyage
- 2 = Produit de désinfection
- 3 = Bain à ultrasons possible

Remarque : Vous trouverez également la liste actuelle des produits validés sur Internet : <http://www.karlstorz.de> ou www.karlstorz.com.

Remarque : KARL STORZ décline toute responsabilité en cas de dommages consécutifs à l'emploi d'autres produits que ceux nommés ici.

Tipo

- 1 = Detergente
- 2 = Disinfettante
- 3 = Idoneo per bagno ad ultrasuoni

Nota: Per l'elenco aggiornato dei prodotti approvati, consultare la nostra pagina Web in Internet all'indirizzo <http://www.karlstorz.de> o www.karlstorz.com.

Nota: KARL STORZ non fornisce alcuna garanzia per eventuali danni verificatisi in seguito all'impiego di prodotti e procedimenti diversi da quelli indicati.

Modelo

- 1 = Limpador
- 2 = Desinfetante
- 3 = Indicado para banhos de ultra-sons

Nota: Também encontra a lista dos produtos autorizados na internet, <http://www.karlstorz.de> ou www.karlstorz.com.

Nota: A garantia KARL STORZ não abrange danos decorrentes do uso de produtos diferentes dos mencionados.

Produits chimiques pour le traitement d'optiques et d'instruments endoscopiques

Nettoyage manuel et désinfection/ultrasons

Les instruments et les optiques suivants fabriqués par KARL STORZ **ne peuvent être immergés entièrement dans des solutions** : optiques avec réglage d'oculaire, moteurs et leurs pièces à main, pièces à main de forage IMPERATOR, petits éclairateurs à prisme.

Les instruments suivants fabriqués par KARL STORZ **ne peuvent être nettoyés aux ultrasons** : optiques rigides, optiques flexibles, autres instruments avec composants optiques de verre. Respecter scrupuleusement les instructions du fabricant concernant les rapports de mélange et la durée d'immersion pour la préparation et l'utilisation des solutions chimiques. S'adresser au fabricant pour en connaître l'efficacité microbiologique. KARL STORZ a approuvé les produits suivants pour leur compatibilité avec les matériaux utilisés :

Fabricant/ Produttore/ Fabricante	Produit/ Nome commerciale/ Nome comercial	Type/ Typo/ Modelo
Diverse	NaOH* (1 mol/l, max. 1 h!)	2
Anios	Anioxyde 1000	2
Antec International Ltd.	Virkon	2
Bandelin electronic GmbH	Stammopur DR	2, 3
	Stammopur DR 8	1, 2, 3
	Stammopur GR	1, 3
	Stammopur R	1, 3
Bode Chemie GmbH	Aseptisol	2, 3
	Kohrsolin iD	2, 3
	Korsolex AF	2, 3
	Korsolex Basic	2, 3
Borer Chemie AG	Deconex 36 Intensiv	1, 3
	Deconex 50 FF	2
	Deconex 53 Plus	2
	EndoStar	2
Deppe, Laboratorium Dr. rer. nat.	InstruPlus	1, 2, 3
	InstruPlus N	1, 2, 3
	InstruStar	1, 2, 3
	InstruZym	2, 3
Esteer GmbH	Ultradessmit Konz.	2, 3
Fresenius AG	Afid	1, 2
	Afid plus (neu)	1, 2
	Sporcid FF	1, 2

Agenti chimici per il trattamento delle ottiche e dello strumentario endoscopico

Pulizia e disinfezione manuali/ultrasuoni

I seguenti strumenti e sistemi ottici prodotti da KARL STORZ **non sono idonei per l'immersione in un liquido**: ottiche con dispositivo di azionamento dell'oculare, motori e relative impugnature, manipoli per trapano IMPERATOR, proiettori prismatici.

I seguenti strumenti prodotti da KARL STORZ **non sono idonei per la pulizia ad ultrasuoni**: ottiche rigide, ottiche flessibili, altri strumenti con componenti ottici in vetro. Per la preparazione e l'applicazione della soluzione, è necessario attenersi scrupolosamente alle istruzioni del produttore per quanto riguarda il rapporto di miscelazione o il tempo di immersione. In merito all'efficacia microbiologica, rivolgersi al produttore. I seguenti prodotti sono approvati da KARL STORZ per quanto riguarda la compatibilità con i materiali:

Fabricant/ Produttore/ Fabricante	Produit/ Nome commerciale/ Nome comercial	Type/ Typo/ Modelo
Henkel Hygiene	Sekusept Extra	2, 3
	Sekusept Extra N	1, 2, 3
	Sekusept forte	2, 3
	Sekusept Plus	1, 2, 3
	Sekusept Pulver	1, 2, 3
Johnson & Johnson Medical GmbH	Cidezyme	1, 3
	Cidex	2
	Cidex OPA	2
	Enzol	1, 3
Laboratoires Anios	Aniosyme P.L.A.	1, 2, 3
Merz+Co.	Edisonite Super	3
	Mucadont-IS	2, 3
	Mucocit-T	1, 2, 3
	Mucocit-T Neu	1, 2
Orochemie	A 10	2
	ID 210	2
Schülke & Mayr GmbH	Gigasept	2, 3
	Gigasept FF	2, 3
	Lysetol AF	1, 2, 3
	Lysetol V	2
Schuhmacher, Dr. GmbH	Descoton forte	2
	neodisher LM 2	1
Weigert, Dr. GmbH & Co.	neodisher mediclean	1
	neodisher medizym	1, 3

Produtos químicos para o reprocessamento de telescópios e a instrumentária endoscópica

Limpeza e desinfecção manuais/ultrassônica

Os seguintes instrumentos e telescópios fabricados pela KARL STORZ **não podem ser totalmente submersos em líquidos**: telescópios c/ accionamento da ocular, motores e respectivas peças de mão, perfuradores manuais IMPERATOR, projectores prismáticos.

Os seguintes instrumentos fabricados pela KARL STORZ **não se adequam a uma limpeza por ultra-sons**: telescópios rígidos e flexíveis, outros instrumentos c/ componentes ópticos em vidro. Ao preparar e aplicar as soluções, é importante respeitar rigorosamente as indicações do fabricante referentes à relação de mistura ou à duração de imersão. Especialmente no que respeita ao efeito microbiológico, é importante informar-se junto do fabricante. A KARL STORZ aprovou os produtos que se seguem por serem compatíveis com os materiais:

*** Avis :** L'emploi de SOUDE CAUSTIQUE peut provoquer des modifications de surface sur les pièces d'aluminium (même avec revêtement), les matières plastiques et les liaisons soudées, et raccourcir la durabilité des instruments. Pour les endoscopes flexibles, seules les chemises d'examen peuvent être immergées et non le logement / la poignée.

*** Avvertenza:** L'impiego di SODA CAUSTICA può comportare alterazioni superficiali dei componenti in alluminio (anche rivestiti), dei materiali plastici e dei giunti saldati e compromettere la vita utile dello strumentario. Negli endoscopi flessibili solo la camicia di esame può essere immersa, ma non l'alloggiamento o l'impugnatura.

*** Cuidado:** A utilização de SODA CÁUSTICA pode alterar superfícies de alumínio (mesmo revestido), plásticos e juntas soldadas, encurtando, assim, a vida útil da instrumentária. Em caso de endoscópios flexíveis, somente a haste de examinação poderá ser colocada de molho em solução de limpeza (mas nunca a caixa nem o punho).

GARANZIA

La ditta produttrice garantisce la sostituzione gratuita in caso di materiale o di lavorazione difettosi, purché ciò venga dimostrato, per un periodo di **due** anni dalla consegna al cliente finale. Non si assume tuttavia i costi di spedizione e la responsabilità per i rischi derivanti dal trasporto. Per tutti gli altri casi, rimane valida la garanzia riportata delle generali condizioni commerciali di vendita.

Fare compilare la scheda di garanzia all'altro dell'acquisto/della consegna e inviare quanto prima a:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
D-78503 Tuttlingen/Germania

Spazio riservato al fornitore/importatore:

Timbro dell'azienda/firma:



GARANTIA

Durante os **dois** anos posteriores à entrega ao cliente final, garantimos a substituição gratuita nos casos em que comprovadamente haja defeito de material ou defeito de fabrico. Não assumimos, contudo, despesas de porte, nem nos responsabilizamos por riscos de envio. Para o restante é válida a garantia especificada em nossas condições gerais de venda.

Pedimos que preencha este cartão de garantia no momento da compra/entrega, enviando-o assim que possível para:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
D-78503 Tuttlingen/Alemanha

GARANTIE

Nous remplaçons gratuitement, pour une durée de **deux** ans à partir de la remise au client final, du matériel dont il a été prouvé qu'il est défectueux ou que sa finition est mauvaise.

Nous ne pouvons cependant pendre en charge ni les frais de transport, ni les risques liés à l'expédition. Par ailleurs, nous appliquons la garantie énoncée dans nos conditions générales de vente.

Remplir le bon de garantie à l'achat ou à la livraison et adresser celui-ci immédiatement à:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
D-78503 Tuttlingen/Allemagne

A remplir par le fournisseur/l'importateur:

Cachet de l'entreprise/Signature:

A preencher pelo fornecedor/Importador:

Carimbo da firma/ assinatura:

A remplir par le propriétaire de l'appareil:
Expéditeur/Cachet de l'entreprise:

Domaine de application:

Type d'appareil: N° de série:

Date d'achat:

Signature/Date:

A preencher pelo proprietário do aparelho:
Remetente/carimbo da firma:

Campo de aplicação:

Tipo de aparelho: N° de série:

Data da compra:

Assinatura/Data:

Àfranchir
suffisamment

CARTE-REPONSE
KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
D-78503 Tuttlingen/Allemagne

Favor
tranquilar

Postal de resposta
KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
D-78503 Tuttlingen/Alemanha

Spazio riservato al proprietario
dell'apparecchiatura:
Mittente/Timbro dell'azienda:

Campo d'impiego:

Tipo app.: N. serie:

Data d'acquisto:

Firma/Data:

affrancare

Scheda di risposta
KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
D-78503 Tuttlingen/Germania



KARL STORZ GmbH & Co. KG

Mittelstrasse 8
78532 Tuttlingen

Postfach 230
78503 Tuttlingen
Germany

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