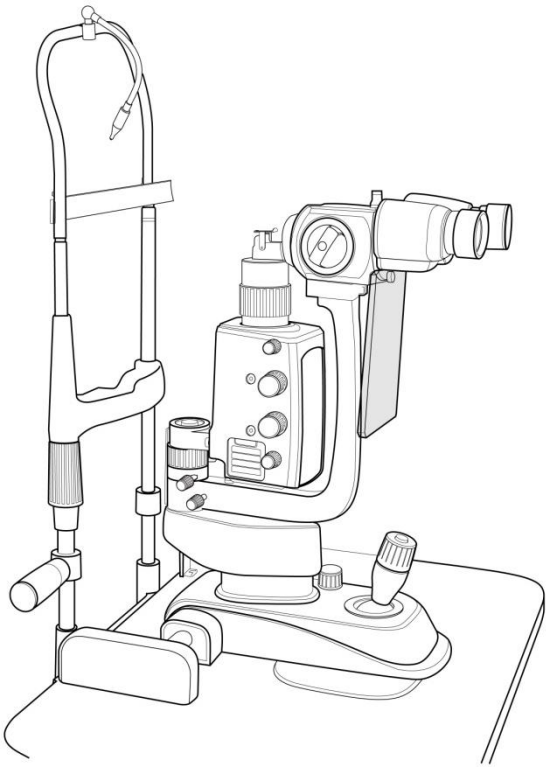
GER
Bedienungsanleitung

Spaltlampenmikroskop HS-7500



Huvitz
Pacing Progress toward People

WICHTIGER HINWEIS

⚠ WARNUNG

Mögliche elektromagnetische oder andere Störungen zwischen medizinischen Geräten und anderen Geräten, die im selben Umfeld betrieben werden, können die Funktionsfähigkeit der medizinischen Geräte beeinträchtigen. Nicht-medizinische Geräte, die nicht den Anforderungen der Normen EN 60601-1 und EN 60601-1-2 entsprechen, dürfen nicht zusammen mit medizinischen Geräten im selben Umfeld verwendet werden.

Elektromagnetische Störungen oder andere mögliche Störungen zwischen medizinischen Geräten und anderen Geräten, die in derselben Umgebung funktionieren, können einen negativen Einfluss auf die Funktion medizinischer Geräte haben. Nichtmedizinische Geräte, die den Anforderungen der Normen EN 60601-1 und EN 60601-1-2 nicht entsprechen, dürfen nicht in derselben Umgebung wie medizinische Geräte verwendet werden.

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für Medizinprodukte gemäß IEC 60601-1-2. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen in einer typischen medizinischen Installation gewährleisten.

Netzkabel

Für Geräte mit einer Nennspannung unter 125 V AC, mindestens 6 A, Typ SJT oder SVT, 18/3 AWG, 10 A, max. 3,0 m Länge: Ein Ende mit einem Stecker in Krankenhausqualität (NEMA 5-15P), das andere Ende mit einem Gerätestecker. Für Geräte mit einer Nennspannung unter 250 V AC, mindestens 6 A, Typ SJT oder SVT, 18/3 AWG, 10 A, max. 3,0 m Länge: Ein Ende mit einem Flachstecker (HAR) (NEMA 6-15P).

Dieses Produkt kann aufgrund elektromagnetischer Wellen, die von tragbaren Mobiltelefonen, Funkgeräten, funkgesteuerten Spielzeugen usw. ausgehen,

Fehlfunktionen aufweisen. Achten Sie darauf, dass sich keine Gegenstände, die dieses Produkt beeinträchtigen könnten, in der Nähe des Produkts befinden.
Die Informationen in dieser Publikation wurden sorgfältig geprüft und gelten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung als vollständig korrekt. HUVITZ übernimmt jedoch keine Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen sowie für etwaige Folgen, die sich aus der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen ergeben.

HUVITZ behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen an seinen Produkten oder Produktspezifikationen vorzunehmen und ist nicht verpflichtet, diese Dokumentation zu aktualisieren, um solche Änderungen widerzuspiegeln.

9000GER0012-A (2023.11)

©2009HUVITZ Co., Ltd.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, Republik Korea

Alle Rechte vorbehalten.
Gemäß den Urheberrechtsgesetzen darf dieses Handbuch ohne vorherige schriftliche Zustimmung der HUVITZ Co., Ltd. weder ganz noch teilweise kopiert werden.

Inhalt

1. Einführung 6

1.1. Anwendungsgebiet 6

1.2. Einstufung 6

2. Sicherheitsinformationen 7

2.1. Einführung 7

2.2. Sicherheitssymbole 8

2.3. Umweltfaktoren 13

2.4. Sicherheitsvorkehrungen 15

3. Merkmale und Betriebszustand 19

3.1. Kurzbeschreibung 19

3.2. Betriebszustand 19

4. Standardkomponenten 22

5. Zubehör 23

6. Zusammensetzung 24

7. Installation 30

7.1. Zusammenbau des Instruments 30

8. Probeoperationen 34

9. Hauptmerkmale 35

10. Regelmäßige Wartung 36

10.1. Halogen-Projektionslampe oder LED-Lampe 37
10.2. Austausch der Schutzsicherungen 39
10.3. Reinigung & Desinfektion 40
10.4. Entsorgung 40

11. EMV-Informationen 41

12. Schaltplan 43

13. Technische Spezifikationen 44

14. Serviceinformationen 46

1. Einführung

1.1. Anwendungsgebiet (bestimmungsgemäßer Gebrauch)

Die Spaltlampe HS-7500 ist für die Untersuchung der vorderen Augenabschnitte, vom Hornhautepithel bis zur hinteren Kapsel, bestimmt. Sie dient der Unterstützung der Diagnose von Erkrankungen oder Verletzungen, die die Struktur des vorderen Augenabschnitts beeinträchtigen.

1.2. Einstufung

- Schutz gegen elektrischen Schlag: Klasse I
- Angewandte Teile: Angewandte Teile vom Typ B.
- Schutz gegen schädliches Eindringen von Wasser: Normal, IPX0
- Sicherheit bei Anwesenheit eines entzündlichen Anästhetikagemisches mit Luft, Sauerstoff oder Lachgas: Nicht geeignet zur Anwendung bei Anwesenheit eines entzündlichen Anästhetikagemisches mit Luft, Sauerstoff oder Lachgas.
- Betriebsart: Kontinuierlich
- Schutzklasse für leichte Gefahren: Gruppe 1 nach ISO 15004-2:2007
- Stationär:Versuchen Sie nicht, dieses Gerät ohne Hilfe zu bewegen.Dieses Mikroskop ist schwer und sollte nicht bewegt werden. Bitten Sie immer zwei Personen um Hilfe beim Anheben.
- Produktklassifizierung:Class I lautdie MDR(EU/2017/745)

⚠ VORSICHT

Bundesgesetzlich ist der Verkauf dieses Geräts auf den Verkauf durch oder auf Anordnung eines Arztes beschränkt.

2. Sicherheitsinformationen

2.1. Einführung

Sicherheit ist die Verantwortung aller. Die sichere Verwendung dieses Geräts hängt maßgeblich vom Installateur, Benutzer, Bediener und Instandhalter ab. Es ist unerlässlich, dass sich alle Mitarbeiter mit diesem Handbuch vertraut machen, bevor sie das Gerät und zugehöriges Zubehör installieren, verwenden, reinigen, warten oder einstellen. Die Anweisungen in diesem Handbuch müssen unbedingt vollständig verstanden und befolgt werden, um die Sicherheit von Patient und Benutzer/Bediener zu gewährleisten. Aus diesem Grund wurden die folgenden Sicherheitshinweise an entsprechenden Stellen im Handbuch platziert, um sicherheitsrelevante oder besonders wichtige Informationen hervorzuheben. Alle Benutzer, Bediener und Instandhalter müssen alle hierin enthaltenen Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen kennen und beachten.

⚠ WARNUNG

„Warnung“ weist auf eine Gefahr hin, die bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen, Tod oder erheblichen Sachschäden führen kann.Die

„Warnung“ weist darauf hin, dass eine Gefahr besteht, die sich in der Nähe von Gräbern, Leichen oder anderen wichtigen Gegenständen befindet, die ignoriert werden.

NOTIZ

„Hinweis“ beschreibt Informationen für die Installation, den Betrieb oder die Wartung, die zwar wichtig sind, bei deren Missachtung jedoch Gefahren entstehen können.

Unter „Hinweis“ werden die Informationen zur Installation, zur Funktionsweise oder zur Wartung beschrieben, die nicht nur wichtig, sondern auch gefährlich sind, wenn sie nicht ignoriert werden.

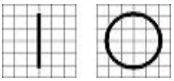
⚠ VORSICHT

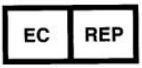
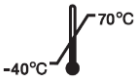
„Vorsicht“ weist auf eine Gefahrenquelle hin, die bei Nichtbeachtung zu leichten Verletzungen oder Sachschäden führen kann.

„Vorsicht“ weist auf das Vorhandensein einer Gefahr hin, die sich bei Unwissenheit in Besitz von Kindern oder Eigentumsgegenständen verbirgt.

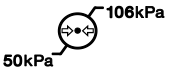
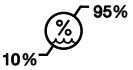
2.2. Sicherheitssymbole

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) hat eine Reihe von Symbolen für medizinische elektronische Geräte festgelegt, die Anschlüsse klassifizieren oder vor potenziellen Gefahren warnen. Die Klassifizierungen und Symbole sind unten aufgeführt.
Dies gilt nur für Geräte, bei denen das Zertifizierungssymbol ausdrücklich auf dem Produktetikett oder Aufkleber aufgedruckt ist.

	I und O am Netzschalter bedeuten EIN bzw. AUS. (Stellen Sie die Stromversorgungsunterbrechung auf EIN bzw. AUS.)
	Isolierter Patientenanschluss Typ B. (Patientenisolierter Anschluss vom Typ B.)
	Dieses Symbol kennzeichnet einen Sicherheitshinweis. Machen Sie sich mit der Funktion dieses Bedienelements vertraut, bevor Sie es verwenden. Die Funktion des Bedienelements ist im entsprechenden Benutzer- oder Servicehandbuch beschrieben. (Dieses Symbol kennzeichnet einen Sicherheitshinweis. Stellen Sie sicher, dass Sie die Funktion dieser Steuerung vor dem Gebrauch verstehen. Die Funktion der Steuerung wird im Bedienungshandbuch oder im entsprechenden Betrieb beschrieben.)
	Es gibt das Herstellungsjahr und den Hersteller an. (Es zeigt das Herstellungsjahr und den Hersteller an.)

	Hersteller (Hersteller)
	Bevollmächtigter Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft (Autorisierter Vertreter in der europäischen Gemeinschaft)
	Kennzeichnet den Punkt, an dem die Schutzerdung des Systems am Gehäuse befestigt ist. Die Schutzerdung ist aus Sicherheitsgründen mit leitfähigen Teilen von Geräten der Schutzklasse I verbunden. (Identifizieren Sie den Punkt auf der Sicherheitsebene des Systems, der am Fahrgestell befestigt ist. Der Schutzbereich ist mit Parteien verbunden, die Ausrüstungen der Klasse I mit den Sicherheitsbestimmungen leiten.)
	Wechselstrom (Courant-Alternative)
	Temperaturbegrenzung (Temperaturbegrenzung)
	TROCKEN HALTEN (Garder au sec)
  UL60601-1 CAN/CSA C22.2 Nr. 601.1	MEDIZINISCHE AUSRÜSTUNG BEZÜGLICH ELEKTRISCHER SCHLAG NUR FÜR BRAND- UND MECHANISCHE GEFAHREN Gemäß UL 2601-1 und CAN/CSA C22.2 Nr. 601.1 (Medizinische Geräte (z. B. elektrische Geräte, Zündkerzen und mechanische Geräte, konform mit UL

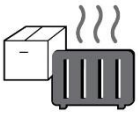
	2601-1, ETCAN / CSA C22.2 Nr. 601.1).
	WEEE-Zeichen Entsorgung Ihres alten Geräts Wenn dieses durchgestrichene Symbol einer Mülltonne auf Rädern an einem Produkt angebracht ist, bedeutet dies, dass das Produkt unter die europäische Richtlinie 2002/96/EG fällt. Alle elektrischen und elektronischen Produkte müssen getrennt vom Hausmüll über die von der Regierung oder den örtlichen Behörden eingerichteten Sammelstellen entsorgt werden. Die sachgemäße Entsorgung Ihres Altgeräts trägt dazu bei, potenzielle negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden. Für detailliertere Informationen zur Entsorgung Ihres Altgeräts wenden Sie sich bitte an Ihr Stadtamt, den Abfallentsorgungsdienst oder das Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben. (Wenn Sie Ihr altes Gerät widerlegen, ist dieses Symbol für die Sperre mit einem Produkt verbunden. Dies bedeutet, dass das Produkt der europäischen Richtlinie 2002/96/CE entspricht Kommunalverwaltungen werden von den von der Regierung oder den örtlichen Behörden beauftragten Sammelstellen beauftragt. Die Korrektur Ihres alten Geräts hilft, mögliche negative Folgen für die Umwelt und das menschliche Wohlbefinden zu verhindern. Um weitere Informationen über die Beseitigung Ihrer alten Kleidung zu erhalten, wenden Sie sich bitte an Ihr Rathaus, den Kundendienst oder das Magazin oder Sie haben das Produkt gekauft.)
	CE-Kennzeichnung (Marke CE)

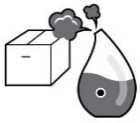
CE RoHS	CE für RoHS Einhaltung der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU (CE für RoHS) Konformität mit der Richtlinie RoHS 2011/65/UE)
	Begrenzung des atmosphärischen Drucks (Begrenzung des atmosphärischen Drucks)
	Feuchtigkeitsbegrenzung (Limite d'humidité)
	Stapelrichtung (Direction de la pile)
	Zerbrechlich, bitte vorsichtig behandeln (Zerbrechlich, manipulierbar mit Körper)
	Vor Sonnenlicht schützen (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Stapelschichtbegrenzungation (Limiter la couche de pile)
	Verwendenkeine Haken (N'utilisez aucun crochet)

	Gebrauchsanweisung beachten (Beachten Sie die Gebrauchsanweisung)
	Seriennummernsymbol (Symbole der Numéro de Série)
	Ich benötigte ein ärztliches Rezept. (Notwendigkeit einer medizinischen Verordnung)

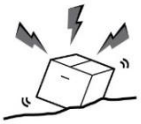
2.3. Umweltfaktoren

Folgende Umgebungen sollten für den Betrieb oder die Lagerung vermieden werden:

	Wenn das Instrument Wasserdampf ausgesetzt ist. Bedienen Sie das Instrument nicht mit nassen Händen Nur für den Innenbereich geeignetDie
	Wenn das Instrument direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.
S 	Ein Ort, an dem die Geräte direktem ultraviolettem Licht ausgesetzt werden können.
	Dort, wo es große Temperaturschwankungen gibt. Der optimale Temperaturbereich für den Normalbetrieb liegt zwischen 10°C bis 40°C (Luftfeuchtigkeit: 30–90 %)Die
	Wo sich in der Nähe heiße Geräte befindenDie



Bei extrem hoher Luftfeuchtigkeit oder bei Belüftung Problem.



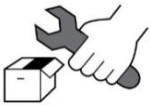
Wenn das Instrument übermäßigen Stößen oder Vibrationen ausgesetzt ist.



Wenn das Instrument chemischen Stoffen oder explosiven Gasen ausgesetzt ist.



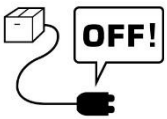
Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper wie Staub oder Metall in das Instrument gelangen.



Das Produkt darf nicht auseinandergenommen oder geöffnet werden. HUVITZ übernimmt keine Haftung für eventuelle Probleme.



Achten Sie darauf, den Lüfter des Instruments nicht zu blockieren.



Schließen Sie das Netzkabel nicht an.KabelStecken Sie das Gerät nicht in die Steckdose, es sei denn, alle Teile des Instruments sind vollständig angeschlossen. Andernfalls wird das Instrument schwer beschädigt.



Ziehen Sie den Strom abKabeldabei den Stecker festhalten, nicht das Kabel.

Um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden, darf dieses Gerät nur an ein Stromnetz mit Schutzleiter angeschlossen werden.

2.4. Sicherheitsvorkehrungen (Sicherheitsvorkehrungen)

Dieses Gerät wurde gemäß nationalen und internationalen Sicherheitsstandards entwickelt und geprüft. Dadurch wird ein sehr hohes Maß an Sicherheit gewährleistet. Der Gesetzgeber verpflichtet uns, den Benutzer umfassend über die Sicherheitsaspekte im Umgang mit dem Gerät zu informieren. Die korrekte Handhabung ist für den sicheren Betrieb unerlässlich. Lesen Sie daher bitte alle Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät einschalten. Für detailliertere Informationen wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst oder einen unserer autorisierten Vertreter.

Diese Ausrüstung wurde gemäß den Sicherheitsnormen entwickelt und getestet, die auch den nationalen und internationalen Normen entsprechen. Dies garantiert einen äußerst hohen Sicherheitsgrad für dieses Gerät. Der Gesetzgeber nimmt von uns an, dass unsere Informationen die Verwendung von Sicherheitsaspekten zum Ausdruck bringen, die mit der Verwendung des Geräts verbunden sind. Die korrekte Manipulation dieses Geräts ist unbedingt erforderlich, damit es unter völliger Sicherheit funktioniert. Achten Sie daher unbedingt auf die Anweisungen, bevor Sie dieses Gerät beleuchten. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte unseren Servicekunden oder einen unserer autorisierten Vertreter.

1. Dieses Gerät darf nicht verwendet werden (a) in Bereichen, in denen Explosionsgefahr besteht, und (b) in Gegenwart von entzündbaren, explosiven oder flüchtigen Lösungsmitteln wie Alkohol, Benzol oder ähnlichen Chemikalien.

   Diese Ausrüstung darf (a) nicht in einer explosionsgefährdeten Zone und (b) in der Nähe von brennbaren Lösungsmitteln, Sprengstoffen oder flüchtigen Stoffen wie Alkohol, Benzol oder ähnlichen Produkten verwendet werden.

2. Dieses Gerät darf nicht in feuchten Räumen aufgestellt oder verwendet werden. Für den normalen Betrieb sollte die Luftfeuchtigkeit zwischen 30 % und 90 % liegen. Das Gerät darf nicht Spritzwasser, Tropfwasser oder Sprühwasser ausgesetzt werden. Stellen Sie keine Behälter mit Flüssigkeiten oder Gasen auf elektrische Geräte.

Platzieren Sie dieses Gerät nicht und verwenden Sie es nicht in feuchten Teilen. Die Luftfeuchtigkeit beträgt bei normaler Funktion zwischen 30 % und 90 %. Setzen Sie das Gerät nicht den Wasserflaschen, den Wassertropfen oder dem Pulverwasser aus. Stellen Sie sicher, dass der Empfänger keine Flüssigkeiten, Flüssigkeiten oder Gase an Geräten oder elektrischen Geräten enthält.

3. Die Geräte dürfen nur von einer entsprechend ausgebildeten und qualifizierten Person oder unter deren direkter Aufsicht bedient werden.

   Die Ausrüstung darf nicht unter der Aufsicht einer geschulten und qualifizierten Person eingesetzt werden.

4. Änderungen an diesem Gerät dürfen nur von Servicetechnikern von Huvitz oder anderen autorisierten Personen durchgeführt werden.

   Änderungen an diesem Gerät können möglicherweise nicht durch die Wartungstechniker von Huvitz oder andere autorisierte Personen wirksam werden.

5. Die Wartung dieses Geräts durch den Kunden darf nur gemäß den Angaben im Benutzerhandbuch und im Servicehandbuch durchgeführt werden. Jegliche darüber hinausgehende Wartung darf nur von Servicetechnikern von Huvitz oder anderen autorisierten Personen vorgenommen werden.

   Die Wartung dieses Geräts durch den Kunden kann nicht wirksam sein, wenn sie im Handbuch des Benutzers und im Handbuch des Kundendienstes angezeigt wird. Alle zusätzlichen Wartungsarbeiten können nicht von Huvitz-Wartungstechnikern oder anderen autorisierten Personen durchgeführt werden.

6. Der Hersteller ist nur dann für Auswirkungen auf die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung dieses Geräts verantwortlich, wenn die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind: (1) Die elektrische Installation im jeweiligen Raum entspricht den in diesem Handbuch angegebenen Spezifikationen und (2) Dieses Gerät wird gemäß diesem Handbuch und dem Servicehandbuch verwendet, betrieben und gewartet.

   Der Hersteller ist ausschließlich für die Auswirkungen auf die Sicherheit verantwortlich

   Die Leistungsfähigkeit und Leistungsfähigkeit dieser Ausrüstung entspricht den Anforderungen

   Die folgenden Antworten lauten: (1) Die elektrische Installation erfolgt im jeweiligen Teil

   entsprechen den in diesem Handbuch angegebenen Spezifikationen und (2) Cet

   Die Ausrüstung wird gemäß der Anleitung usw. verwendet, ausgenutzt und

betreten
au manuel d'entretien.

7. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unbefugte Eingriffe an dem Gerät verursacht werden.Gerät(e). Durch eine solche Manipulation erlischt jeglicher Anspruch auf Garantieleistungen.

   Der Hersteller ist nicht für Schäden verantwortlich, die durch eine nicht autorisierte Änderung Ihrer Kleidung verursacht werden. Eine Änderung kann das gesamte Recht auf Reklamation ohne Garantie beeinträchtigen.

8. Dieses Gerät darf nur zusammen mit dem von Huvitz gelieferten Zubehör verwendet werden. Verwendet der Kunde anderes Zubehör, so darf er dieses nur dann einsetzen, wenn dessen sichere Verwendbarkeit unter technischen Sicherheitsaspekten von Huvitz oder dem Hersteller des Zubehörs nachgewiesen und bestätigt wurde.

   Diese Ausrüstung darf nicht verwendet werden, wenn das Zubehör von Huvitz vorhanden ist. Wenn der Kunde andere Zubehörteile verwendet, nutzen Sie die Einzigartigkeit, wenn er sie verwendet, um bestimmte Sicherheitsaspekte zu gewährleisten, die von Huvitz oder dem Hersteller des Zubehörs bestätigt und bestätigt wurden.

9. Nur Personen, die eine entsprechende Schulung und Einweisung erhalten haben, sind berechtigt, diese Geräte zu installieren, zu benutzen, zu bedienen und zu warten.

   Die folgenden Personen erhalten eine Schulung und entsprechende Anleitungen, die von Installateuren, Anwendern, Betreibern und Teilnehmern dieses Geräts autorisiert wurden.

10. Das Benutzerhandbuch und das Servicehandbuch müssen für die Personen, die das Gerät bedienen und warten, jederzeit leicht zugänglich sein.

    Bewahren Sie das Benutzer- und Betriebshandbuch an einem Ort auf, an dem es jederzeit für Personen zugänglich ist, die mit der Ausrüstung vertraut sind.

11. Kabelverbindungen dürfen nicht mit Gewalt hergestellt werden. Lässt sich ein Kabel nicht problemlos anschließen, vergewissern Sie sich, dass der Stecker zur Buchse passt. Sollten Sie einen Kabelstecker oder eine Buchse beschädigen, lassen Sie die Reparatur von einem autorisierten Servicetechniker durchführen.

    Vermeiden Sie es, die Kabelverbindungen zu trennen. Wenn der Anschluss eines Kabels nicht einfach ist, stellen Sie sicher, dass der Anschluss (Fiche)

für den Preis (Preis) geeignet ist. Wenn Sie einen oder mehrere zusätzliche Kabelanschlüsse oder Stromanschlüsse in Anspruch nehmen, müssen Sie die Schäden durch einen vereinbarten Wartungstechniker beheben.

12. Bitte ziehen Sie nicht an den Kabeln. Halten Sie den Stecker beim Abziehen der Kabel immer fest.

    Achten Sie darauf, dass das Kabel nicht beschädigt wird. Tenez liest das Datenblatt, wenn Sie die Kabel abzweigen.

13. Vor jedem Einsatz ist das Gerät einer Sichtprüfung auf äußere mechanische Beschädigungen und auf ordnungsgemäße Funktion zu unterziehen.

    Überprüfen Sie das Gerät vor jedem Betrieb visuell auf die Erkennung aller mechanischen Schäden an der Außenseite und auf einwandfreie Funktion.

14. Lüftungsgitter und -schlitze dürfen nicht abgedeckt werden.
    Benutzen Sie kein Gitter oder Lüftungsgitter.

    Entfernen Sie sofort alle Geräte, die den Rauch, die Etinzellen, die verdorbenen Früchte oder die Gerüche reinigen.

15. Schalten Sie sofort alle Geräte aus und ziehen Sie den Stecker, die Rauch, Funken, seltsame Geräusche oder Gerüche abgeben.

    Entfernen Sie sofort alle Geräte, die den Rauch, die Etinzellen, die verdorbenen Früchte oder die Gerüche reinigen.

16. Netzkabel (international) – (abnehmbar) Nennstrom 10 A, 250 V. Steckertyp CEE 7/VII, Anschlusstyp IEC 60320/C13, Kabeltyp H05VV-F3G, min. 0,75 mm², 3-adrig mit integriertem Schutzkontaktstecker. <HAR>-Kennzeichnung auf dem Kabel. Maximale Länge 4,0 m.

    Stromversorgungskabel (international) – (abnehmbar) nominal 10 A, 250 V. Datenblatttyp CEE 7/VII, Anschlusstyp IEC 60320/C13 und Kabeltyp H05VV-F3G, min. 0,75 mm2, 3 Leiter, abgeschlossen durch ein auf der Erde angebrachtes Befestigungsfiche. <HAR> marqué sur le cordon. Maximal 4,0 m lang.

3. Merkmale und Betriebszustand

3.1. Kurzbeschreibung

Das Gerät funktioniert wie alle Spaltlampen:

- Stereomikroskopische Untersuchung des Auges unter der Spaltlampe.
- Mikroskopische Untersuchung des Augenhintergrunds und des hinteren Glaskörpers (mithilfe der Hubry-Linse).

Diese Geräte sind für den Einsatz durch Augenärzte und Optometristen (im Rahmen ihrer jeweiligen Berufsfelder) für spezifische Diagnoseverfahren (biomikroskopische Untersuchung des Auges) konzipiert.

3.2. Betriebszustand

Dieses Instrument muss unter Einhaltung folgender Bedingungen erfolgen:

-. Operation
Ein Umgebungstemperaturbereich von 10℃~ 40℃(50°F ~ 104°F)
Ein relativer Feuchtigkeitsbereich von 30 % ~90 % (bei nicht kondensierender)
Ein atmosphärischer Druckbereich von 800 ~ 1060 hPa
Für den Innenbereich geeignet, Höhenlage bis zu 2000 m

-. Transport((mit Verpackung)
Ein Umgebungstemperaturbereich von -40℃~ 70℃(-40°F ~ 158°F)
Ein relativer Feuchtigkeitsbereich von 10 % bis 95 %
Ein atmosphärischer Druckbereich von 500 ~ 1060 hPa

-. Lagerung
Ein Umgebungstemperaturbereich von-10℃~55℃(14°F ~131°F)
Ein relativer Feuchtigkeitsbereich von 10 % bis 95 % (ohne Kondensation)
Ein atmosphärischer Druckbereich von 700 ~ 1060 hPa

Bitte vermeiden Sie Orte, an denen das Gerät starken Stößen oder Vibrationen ausgesetzt ist.

⚠ VORSICHT

Da längere Einwirkung intensiven Lichts die Netzhaut schädigen kann, sollte die Anwendung des Geräts zur Augenuntersuchung nicht unnötig verlängert werden. Die Helligkeitseinstellung sollte nicht über das für eine klare Darstellung der Zielstrukturen erforderliche Maß hinausgehen. Das Gerät sollte mit UV-Filtern (<400 nm) und, wenn möglich, mit Filtern gegen kurzwelliges blaues Licht (<420 nm) verwendet werden.

Die für eine photochemische Gefährdung erforderliche Dosis für die Netzhaut ergibt sich aus dem Produkt von Strahlungsintensität und Expositionszeit. Würde die Strahlungsintensität halbiert, wäre die doppelte Expositionszeit erforderlich, um den maximalen Expositionsgrenzwert zu erreichen.

Obwohl für Spaltlampen keine akuten Gefahren durch optische Strahlung bekannt sind, wird empfohlen, die Lichtintensität, die in das Auge des Patienten gerichtet wird, auf das für die Diagnose notwendige Minimum zu beschränken. Säuglinge, Personen mit Aphakie und Personen mit Augenerkrankungen sind einem höheren Risiko ausgesetzt. Das Risiko kann sich auch erhöhen, wenn die untersuchte Person innerhalb der letzten 24 Stunden mit demselben oder einem anderen ophthalmologischen Instrument, das eine sichtbare Lichtquelle verwendet, behandelt wurde. Dies gilt insbesondere, wenn das Auge einer Netzhautfotografie ausgesetzt war.

Wenn eine intensive und verlängerte Exposition gegenüber dem Licht

möglicherweise über die Haut hinausgeht, kann die Verwendung des Geräts für die Augenuntersuchung nicht unnötig verlängert werden, und die Helligkeitseinstellung geht nicht über das hinaus, was erforderlich ist, um eine klare Visualisierung der Strukturen zu erreichen. Dieses Gerät wird mit Filtern verwendet, um UV-Strahlung (<400 nm) zu beseitigen, und, soweit möglich, mit Filtern, die blaues Licht auf der langen Lichtstrecke (<420 nm) beseitigen.

Die für eine photochemische Gefahr gefährliche Belichtungsdosis ist ein Produkt aus Licht und Belichtungszeit. Wenn der Wert des Etiketts kurz vor dem nächsten Tag liegt, muss er zwei Tage lang arbeiten, um die maximale Expositionsgrenze zu erreichen.

Da das Risiko einer optischen Strahlenbelastung noch nicht erkannt wurde, wird empfohlen, die Intensität der auf den Patienten gerichteten Beleuchtung auf das für die Diagnose erforderliche Minimum zu begrenzen. Die Nahrung, die Aphakes und die Personen, die von ihren Krankheiten betroffen sind, sind etwas riskanter. Das Risiko kann sich auch dadurch erhöhen, dass die Person einer Prüfung unterzogen wird, die auf demselben Instrument oder auf dem gesamten anderen Instrument der Augenheilkunde ausgestellt wurde und eine innerhalb von 24 Stunden sichtbare Lichtquelle verwendet. Diese Anwendung erfolgt insbesondere dann, wenn sie einer Ausstellung über die Kunst der Fotografie gewidmet ist

4. Standardkomponenten

Das Instrument wird verpackt geliefert. Prüfen Sie beim Auspacken, ob alle folgenden Teile vorhanden sind.

- Eine Tischplatte (11) (Anmerkung: Die Tischplatte wird bei Doppeltisch-Spaltlampen nicht mitgeliefert), auf der Folgendes angeordnet ist: Ein Schaltschrank (15) mit Hauptschalter und Warnleuchte (13), Zwei Gleitführungen für den Sockel mit orthogonalen Bewegungen (17), Eine Gleitplatte für die Positioniervorrichtung (19), Eine Schublade (16);

  Wird die Option „Einheitstisch (61)“ ausgewählt, wird anstelle der standardmäßigen Tischplatte (11) ein Metalltisch geliefert.

- Eine Basis mit orthogonalen Bewegungen.

- Ein Mikroskop mit entweder doppelter Vergrößerung oder ein System(31) einschließlich Okularen.

- Eine optische Gruppe des Spaltprojektors.

- Ein Kopfstützenmodul (59).

- Ein Mikroskoparm (45).

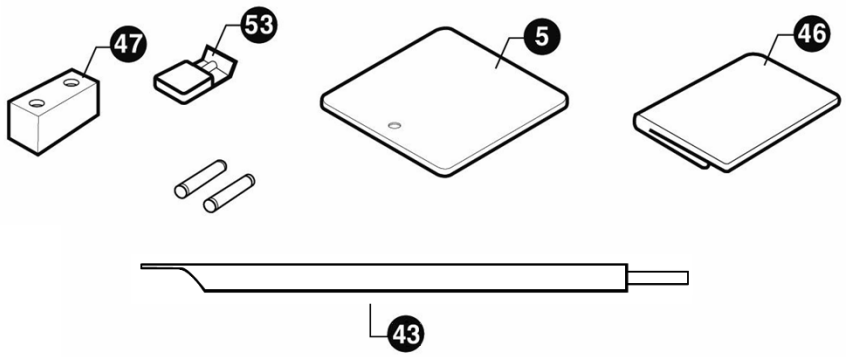
- Dieses Handbuch.

- Ein Zubehörset bestehend aus: zwei Rädern für die Gleitführungen (18); einer Einstellstange (43); einer Schutzabdeckung (46); einer Ersatzlampe 12V 30W Halogenlampe (53) – außer LED-Modell; zwei Sicherungen (48); einem Atemschutz (5); einem Kinnstützenpapier (47); einer Lochabdeckung (45); einem Netzkabel; zwei Patientengriffen (50)

5. Zubehör

Folgende Standardzubehörteile werden mit dem Instrument mitgeliefert;

- Schutzhülle (46)
- eine Einstellstange (43)
- Ersatzbirnen
  12V 30W Halogenlampe (53) – außer LED-Modell
- Kinnstützenpapier (47)
- Ersatzsicherungen 250 V AC T2.0AL
- ein Atemtest (5)
- Stromkabel



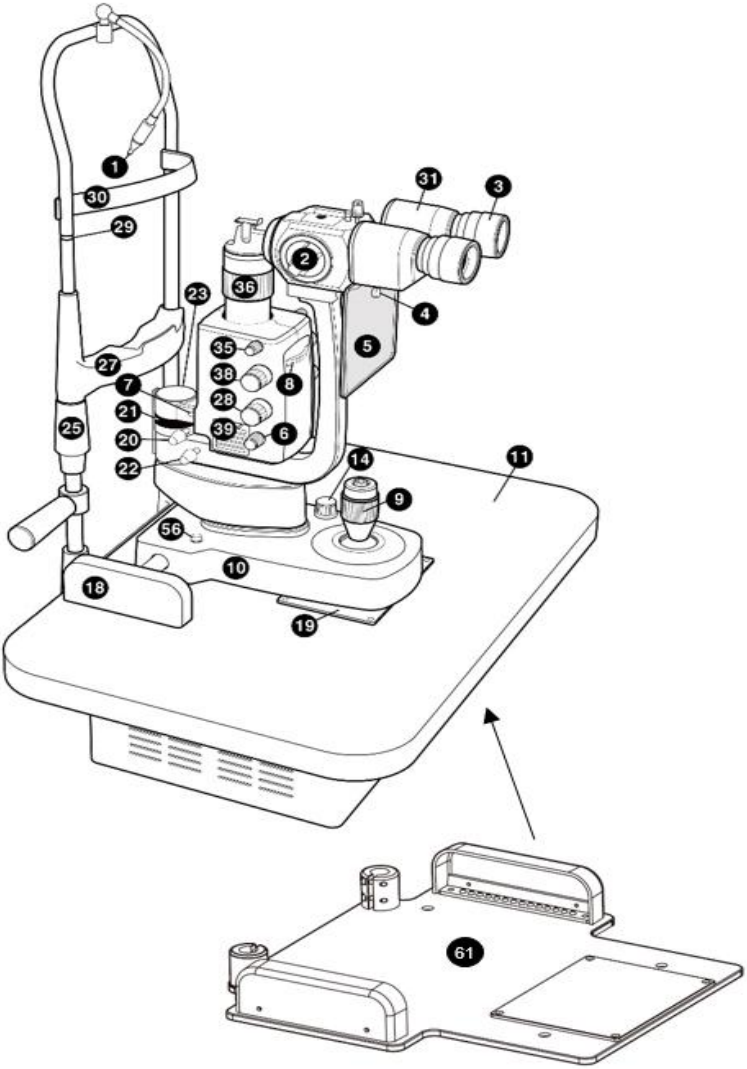
[Abbildung 1. Zubehör]

6. Zusammensetzung

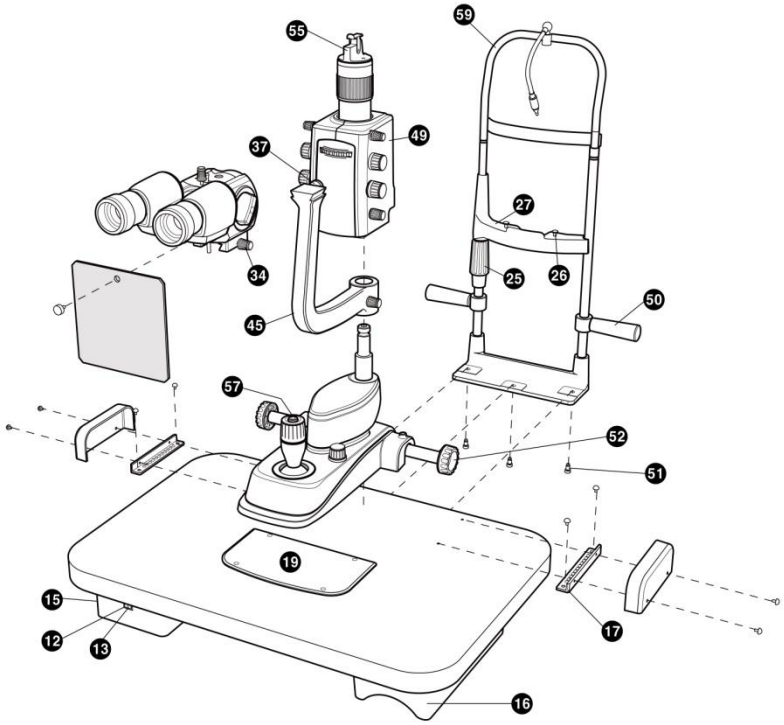
1) Fixpunkt
2) Bedienhebel zur Vergrößerungsänderung
3) Abnehmbare Okulare
4) Knopf zum Festklemmen des Atemschutzsiebs
5) Atemfilter
6) Knöpfe zum Verändern des SchlitzesLänge
7) Anschlussstecker der Projektorlampe
8) Gerändelter Ring zur Filtereinführung
9) Joystick für seitliche, longitudinale und vertikale Bewegungen (xyz)
10) Basis mit orthogonalen Bewegungen
11) Geformte Tischplatte
12) Die Warnleuchte zeigt an, dass die Zündung des SMPS eingeschaltet ist.
13) Hauptschalter& Warnleuchte
14) Helligkeitswähler
15) SMPS-Box
16) Schublade
17) Gezahnte Führungen
18) Radschutz Kurbelgehäuse
19) Gleitplatte
20) Drehknopf zum Arretieren des Projektors
21) Skala für die Projektorposition
22) Knopf zum Arretieren des Mikroskoparms
23) Lochabdeckung
24) AbdeckungHalter schrauben
25) Bediengrifffür die vertikale Einstellung der Kinnstütze
26) Verriegelungsstifte für Kinnstützenpapier

27) Kinnstütze
28) Knöpfe zur Änderung der Schlitzbreite
29) Zeiger für die Augenpositionierung
30) Stirnstütze
31) Mikroskop
32) Lampenfassung
33) Knopf zum Arretieren des Instrumentenfußes
34) Knopf zum Arretieren des Mikroskops
35) Bediengriff für horizontale Neigung
36) Bediengriff fürVertikaleNeigung
37) Mikroskop-Positionsanschlag
38) Knöpfe zum Verändern des SchlitzesDrehung 90-0-90
39) Lampenabdeckung
40) Sicherungssteckplätze
41) Anschlussstecker
42) Befestigungspunktverbinder
43) Einstellstange
44) Mikroskop-Trennknopf
45) Mikroskoparm
46) Schutzhülle
47) Kinnstützenpapier
48) Führungsschraube
49) Eine optische Gruppe des Spaltprojektors(Halogen oder LED)
50) Patientenhandle
51) KopfRestbefestigungsschraube
52) Rad
53) Halogenlampe 12V 30W

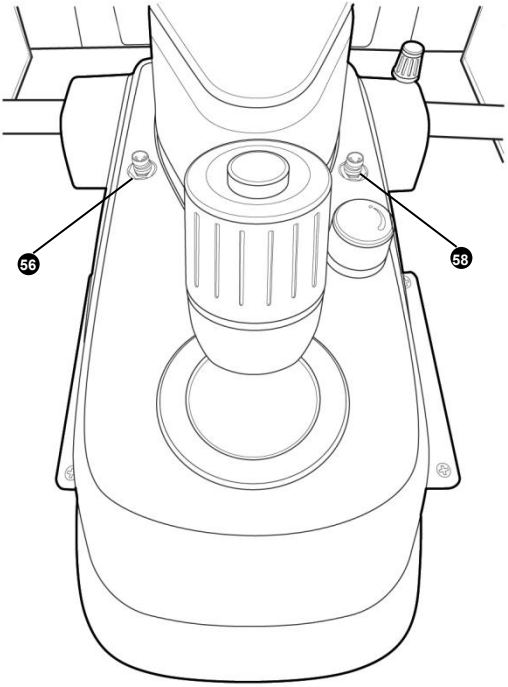
54) Glühbirnenbefestigungsknopf
55) Prisma
56) Aufnahmeanschluss (für das Bildsystem)
    Oder Gummikappe (Kein Bildsystem)
57) Aufnahmeschalter
58) Anschluss für Helligkeitswahlschalter (Verbinden Sie den Helligkeitswahlschalter mit dem Schaltnetzteil)
59) Kopfstützenmodul
60) Diffusor
61) Einheitentabelle (Option)



[Abbildung 2. Zusammensetzung]



[Abbildung 3. Zusammensetzung II]



[Abbildung 4.
Zusammensetzung III]

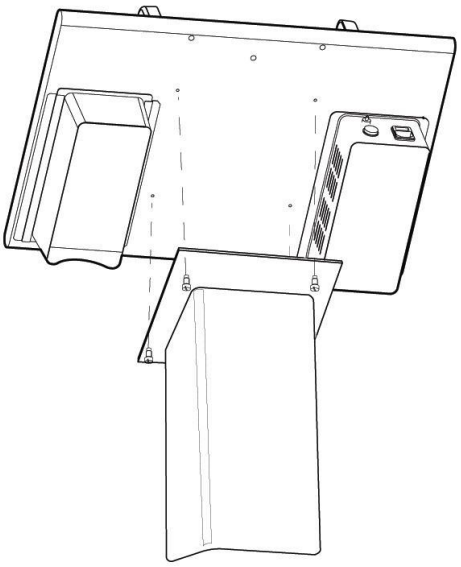
7. Installation

NOTIZ

Die Geräte werden stets in einer hervorragenden Verpackung geliefert, die allen Transport- und Standardlagerbedingungen standhält. Bitte kontaktieren Sie den Lieferanten, falls Sie nach dem Auspacken Transportschäden am Gerät feststellen.

7.1. Zusammenbau des Instruments

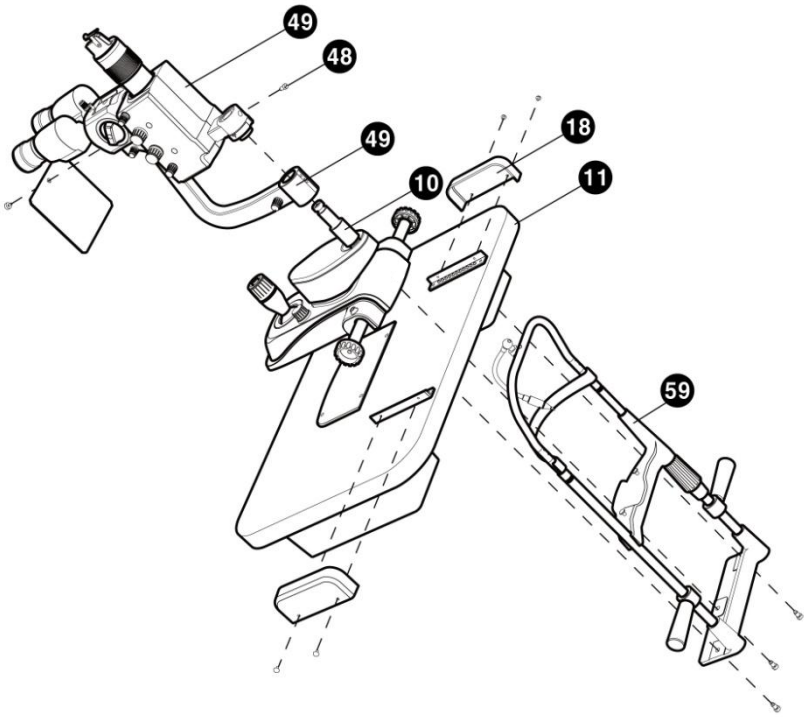
- Legen Sie die Tischplatte auf eine sehr stabile Unterlage. Verbinden Sie die beiden Teile miteinander, indem Sie die Schrauben festziehen



[Abbildung 5. Tabellenaufbau]

- Setzen Sie das Kopfstützenmodul (59) ein und achten Sie darauf, dass die Löcher zusammenpassen.

Mit denen der Tischplatte. Die Schraube mit dem Schraubendreher festziehen.



[Abbildung 6. Zusammenbau des Instruments]

- Setzen Sie den Sockel mithilfe orthogonaler Bewegungen auf die Führungen an der Oberseite der Tischplatte und achten Sie darauf, dass die Räder fluchten. Platzieren Sie anschließend das Kurbelgehäuse (18) und stellen Sie sicher, dass dessen Bohrungen mit denen der Zahnführungen (17) übereinstimmen. Ziehen Sie die Schraube mit dem Schraubendreher (+) fest.

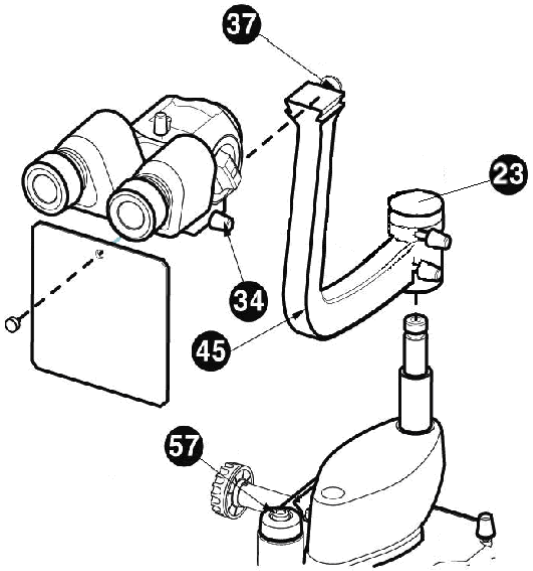
- Montieren Sie den Mikroskoparm (45) mit orthogonalen Bewegungen (10) auf der Basis.

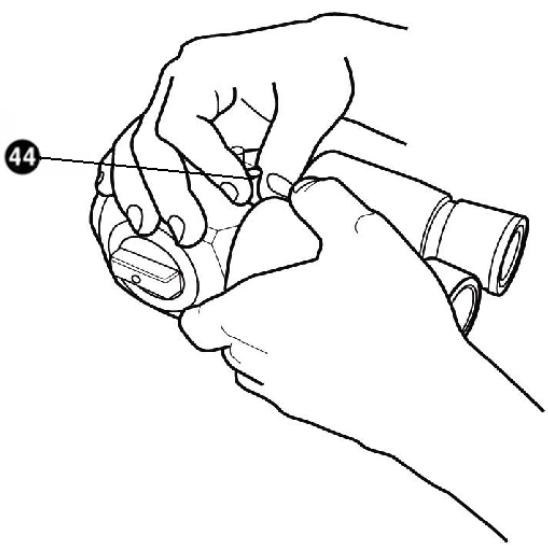
- Montieren Sie die optische Gruppe des Spaltprojektors (49) mithilfe orthogonaler Bewegungen (10) auf der Basis. Ziehen Sie anschließend die Führungsschraube mit dem Schraubendreher (-) fest.

- Bringen Sie das Mikroskop (31) in die richtige Position und achten Sie darauf, dass es gut im Anschlag (37) sitzt; ziehen Sie es dann mit dem Knopf (34) an der rechten Seite des Mikroskops fest.

- Befestigen Sie das Atemschutzgitter (5) mit dem Drehknopf (4).

- Stecken Sie das Verbindungskabel in die Buchse.





[Abbildung 7. Zusammenbau des

8. Probeoperationen

- Legen Sie das Kinnstützenpapier (47) auf die Kinnstütze (27).
- Der Patient soll bequem sitzen, mit dem Kinn auf der Kinnstütze und der Stirn an der Stirnstütze.
- Heben oder senken Sie die Kinnstütze durch Verschieben des Griffs (25) so, dass die Augen des Patienten mit den Kerben an der Kinnstütze (29) übereinstimmen.
- Schalten Sie die Instrumente ein und drücken Sie den Schalter (13). Die Warnleuchte (12) leuchtet auf.
- Die Lichtstärke kann durch Verschieben des Wahlschalters (14) eingestellt werden.
- Durch Bewegen des Joysticks (9) wird das zu untersuchende Auge eingegrenzt und fokussiert.

9. Hauptmerkmale

Wichtigste operative Merkmale des Instruments:

- Beobachtung ohne Einschlafen oder Ermüden und rascher Wechsel der Vergrößerungen.
- Basis mit querlaufender Bewegung (die gestoppt werden kann), die über einen einzigen Joystick für alle Einstellungen (xyz) gesteuert wird.
- Stereomikroskopische Beobachtung des Auges mit Vergrößerungen 6x-10x-16x-25x-40x (bei Verwendung von 12,5x-Okularen)
- Vertikale Neigung des Projektionsstrahls 0˚ ~ 20˚.
- Mikroskopische Untersuchung des hinteren Teils und des hinteren Glaskörpers mittels Hruby-Linse oder einer Kontaktlinse (Goldman-Linse).
- Beobachtung des Auges und Beurteilung der Position von Kontaktlinsen im Fluoreszenzlicht.
- Tonometrie mit dem Goldmann-Tonometer.
- Messung des Hornhautdurchmessers und der Kontaktlinsen.
- Eine Untersuchung, die die Achse der Kontaktlinse offenbart, dank der möglichen Ablesung des Drehwinkels des Spalts, der alle Meridiane umfasst.

10. Regelmäßige Wartung

⚠ WARNUNG

Die unten beschriebenen Reparaturen sollten alle bei vom Netzstecker getrenntem Netzkabel durchgeführt werden. Bitte wenden Sie sich an den Lieferanten, falls weitere Probleme auftreten, die sich durch die unten beschriebenen Maßnahmen nicht beheben lassen.

Die hier dargestellten Reparaturen werden alle wirksam sein, da das Stromversorgungskabel vom Hauptstrompreis getrennt wurde. Wenden Sie sich bitte an die Experten, um alle anderen Probleme zu lösen, die möglicherweise nicht von den von Ihnen gemeldeten Vorgängen gelöst werden können.

⚠ VORSICHT

Bitte schalten Sie das Gerät vor dem Lampenwechsel aus. Setzen Sie die Lampen erst ein, wenn sie abgekühlt sind. Die heißen Lampen können Verbrennungen an Ihren Fingern verursachen.

Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung unterbrochen wird, bevor Sie die Lampen austauschen. Bitte platzieren Sie die Lampen nach dem Refroidissement. Die Lampe chauffante peut vous brûler les doigts.

NOTIZ

Berühren Sie keine anderen Teile des Glasrohrs mit bloßen Fingern. Eventuelle Fingerabdrücke müssen mit Alkohol vom Glasrohr abgewischt werden.

Berühren Sie nicht einen anderen Teil des Glasrohrs als Netzkabel. Die digitalen Geschäftsleute, die das tun, müssen mit Alkohol in die Glasröhre blicken

10.1. Halogen-Projektionslampe oder LED-Lampe

- Bei Problemen mit LED-Lampen wenden Sie sich bitte an den jeweiligen Lieferanten.

  Um die Halogen-Projektionslampe auszutauschen, gehen Sie wie folgt vor.

- Bevor Sie irgendetwas anderes tun, ziehen Sie den Stecker aus der Hauptsteckdose;

- Lampenabdeckung (39) entfernen.

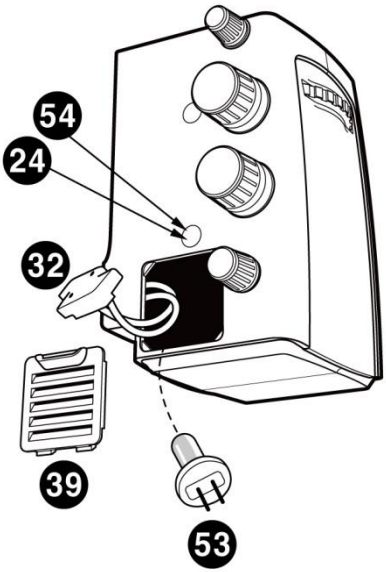
- Die Lampenfassung (32) vom Lampenschaft entfernen;

- Ziehen Sie die durchgebrannte Glühbirne heraus; seien Sie vorsichtig, sie könnte sehr heiß sein;

- Ersetzen Sie die Lampe durch eine neue (12V 30W Halogen) mithilfe der Plastikhülle.
  (Die Glühbirne niemals mit den Fingern berühren)

- Befestigen Sie die Glühbirne mit dem Glühbirnenbefestigungsknopf

- Stellen Sie sicher, dass die Stiele der Glühbirne vollständig eingesteckt sind; stecken Sie den Stecker in die Netzsteckdose.



[Abbildung 8. Halogenlampe

⚠ WARNUNG

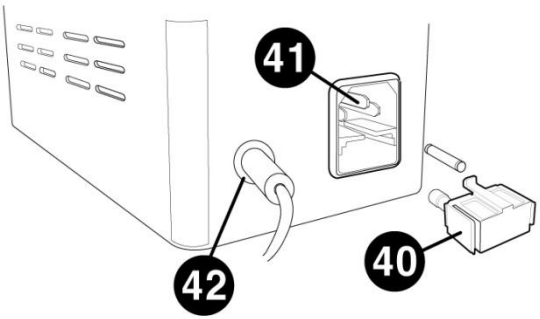
Berühren Sie das Lampengehäuse während des Betriebs nicht. Es erhitzt sich.

Bitte wenden Sie sich nicht an die Maison de la Pendelleuchte. Ça chauffe.

10.2. Austausch der Schutzsicherungen

Um die Sicherungen auszutauschen, gehen Sie wie folgt vor:

- Die Sicherungen befinden sich auf der Rückseite des Schaltnetzteils und der Netzsteckdose. Bevor Sie irgendetwas anderes tun, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- Entfernen Sie die durchgebrannten Sicherungen.
- Ersetzen Sie die Sicherungen und prüfen Sie, ob sie richtig sitzen.
- Stecken Sie den Stecker wieder in die Hauptsteckdose.



[Abbildung 9. Sicherung

⚠ VORSICHT

Ersetzen Sie die Sicherungen durch Sicherungen mit gleicher Nennleistung und gleichem Typ (250 V AC, T2.0AL).

10.3. Reinigung & Desinfektion

- Um das Gerät sauber zu halten, tragen Sie einmal im Monat klinischen Alkohol und Cidex oder Cidex Plus auf ein weiches Tuch auf und reinigen Sie damit das Gehäuse und die Sonde. Verwenden Sie keine Lacke, Verdünner, Ethylen oder Oxidationsmittel.

- Wenn das Instrument nicht in Gebrauch ist, muss es mit der mitgelieferten Kunststoffabdeckung vor Staub geschützt werden. Staub, der sich während des Betriebs ansammelt, muss regelmäßig mit einem sehr weichen Tuch oder einer kleinen Pumpe entfernt werden.

10.4. Entsorgung

- Für die Entsorgung des Instruments, des Zubehörs und der Komponenten sind die örtlichen Vorschriften und Recyclingpläne bezüglich der Entsorgung oder des Recyclings von Instrumenten- oder Gerätekomponenten zu beachten.

- Bei der Entsorgung von Verpackungsmaterialien sortieren Sie diese bitte nach Materialart und beachten Sie die örtlichen Vorschriften und Recyclingpläne.

11. EMV-Informationen

Herstellermitteilung – Probleme mit elektromagnetischen Wellen

Probleme mit elektromagnetischen Wellen	
Das HS-7500 sollte in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung eingesetzt werden. Käufer oder Benutzer des HS-7500 müssen prüfen, ob das Gerät für diese Art von Umgebung geeignet ist.	
Fehlertest	**Frage der Angemessenheit**
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1
HF-Emissionen CISPR 11	KlasseB
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-2	Klasse B
Spannungsschwankungen/Flimmern IEC 61000-3-3	Entspricht

Herstellermitteilung – Toleranz gegenüber elektromagnetischen Wellen

Toleranz gegenüber elektromagnetischen Wellen		
Das HS-7500 ist für den Einsatz in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Kunde und Benutzer des HS-7500 müssen gewährleisten, dass das HS-7500 in dieser Umgebung verwendet wird.		
Toleranztest	**IEC 60601 Testniveau**	**Angemessenheitsniveau**
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	Kontakt ±8 kV in der Luft ±15 kV	Kontakt ±8 kV in der Luft ±15 kV
Elektrische Schnell Einbrüche/Bust IEC 61000-4-4	Stromversorgungsleitung ±2 kV Eingangs-/Ausgangsleitung ±1 kV	Stromversorgungsleitung ±2 kV Eingangs-/Ausgangsleitung ±1 kV
Anstieg IEC 61000-4-5	zwischen den Leitungen ±1 kV zwischen den Zeilen Und	Differenzialmodus ±1 kV Gleichtakt ±2 kV

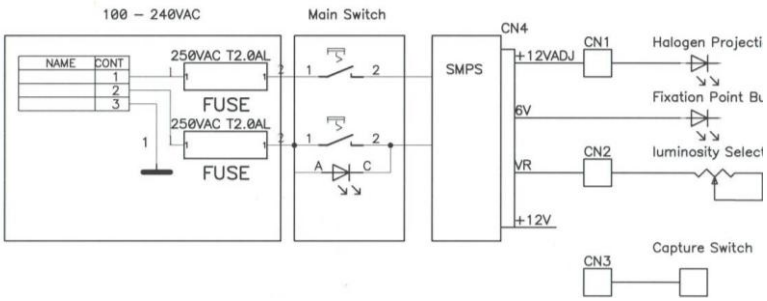
	Erdung ±2 kV	
Spannungseinbruch, kurzzeitige Unterbrechung, Spannungsschwankung an der Stromzuleitung IEC 61000-4-11	Für 0,5 Zyklen < 5 %UT (UTs > 95 % Abnahme) Für 5 Zyklen 40 %UT (UTs 60 % Abnahme) Für 25 Zyklen 70 %UT (UT sinkt um 30 %) Für 5 Sekunden < 5 % *U*T(UTs > 95 % Rückgang)	Für 0,5 Zyklen < 5 %UT (UTs > 95 % Abnahme) Für 5 Zyklen, 40 % *U*T(UTs 60 % Rückgang) Für 25 Zyklen, 70 %UT (UT sinkt um 30 %) Für 5 Sekunden, < 5 % *U*T(UTs > 95 % Rückgang)
Magnetfeld mit Netzfrequenz (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m

Andere UT ist die Wechselstromspannung, die vor der Genehmigung des Testpegels gemessen wird.

Toleranz gegenüber elektromagnetischen Wellen		
Das HS-7500 ist für den Einsatz in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Käufer oder Benutzer des HS-7500 müssen bestätigen, ob das Gerät für diese Umgebung geeignet ist.		
Toleranztest	**IEC 60601 Testbedingungen**	**Angemessenheitsniveau**
Leitfähigkeit HF elektromagnetisches Feld IEC 61000 - 4 - 6 Toleranz gegenüber Radioaktivität und	3 Vrms 150 kHz～80 MHz 6 Vrms im ISM-Band 6Die765 MHz bis 6Die795 MHz 13Die553 MHz bis 13Die567 MHz 26Die957 MHz bis 27Die283 MHz 40Die66 MHz bis 40Die70 MHz 3V/m 80 MHz～2,7 GHz	3 Vrms 6 Vrms 3V/m

elektromagnetischen Feldern im Hochfrequenzbereich IEC 61000 - 4 - 3	Umfang	

12. Schaltplan



13. Technische Spezifikationen

MIKROSKOP - HS-7500						
Modellname	Halogen: HS-7500(HLG) LED: HS-7500(LED)					
Typ	Galilei-Konvergenzfernglas					
Vergrößerung	5-Positionen-Drehtrommel					
Okular	12,5x (Option 10x)					
Gesamtvergrößerung	6x	10x	16x	25x	40x	Trommel MArche
	6x	10x	16x	25x	40x	12,5xEYepiece
	4,8x	8x	12,8x	20x	32x	10xEYepiece
Sichtfeld	38,5, 24,0, 15,0, 9,0, 6,0 mm					
Pupillenabstand	55 ~ 80 mm					
Schlitzbeleuchtung						
Schlitzlänge	0,3 ~ 14 mm					
Schlitzbreite	0 ~ 14 mm					
Spaltprojektion	1,167x					
Aperturblenden	0,3/2,5/3,5/7/10/14 mm					
Filter	Kobaltblau, rotfrei (Grünfilter), Grau- und Wärmeabsorptionsfilter, Gelbfilter					
Schlitzrotation	0˚~180˚					
Lichteinfallswinkel	0˚~ 20˚					

BASE

Vertikale Bewegung	30 mm
Längsbewegung	100 mm.
Seitliche Bewegung	100 mm
Stromversorgung	Wechselstrom 100–240 V, 50/60 Hz, 0,8–0,5 A (Halogen). Wechselstrom 100-240 V, 50/60 Hz, 0,3-0,2 A (LED)

14. Serviceinformationen

So kontaktieren Sie den Kundendienst: Sollten Probleme mit dem Gerät auftreten, befolgen Sie bitte die folgenden Schritte:

- Schlagen Sie zunächst in den Abschnitten 10. Wartung und 11. Fehlerbehebung nach, je nachdem, welches Problem auftritt. Befolgen Sie anschließend die dort beschriebenen Schritte.
- Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte zunächst an den lokalen Vertriebspartner in Ihrer Provinz oder Ihrem Land.
- Bevor Sie sich an Ihren Händler vor Ort wenden, überprüfen Sie bitte die Modell- und Seriennummer. Füllen Sie dazu die folgende Tabelle direkt nach dem Kauf aus. Sie können diese Informationen jederzeit nachschlagen. Die Seriennummer befindet sich auf der Rückseite des Geräts und ist für jedes Gerät eindeutig. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung als Kaufbeleg auf. Bitte bewahren Sie auch Ihren Kaufbeleg auf.

Kaufdatum:	
Name des Händlers:	
Händleradresse:	
Händler-Telefonnummer:	
Modellnr.:	
Seriennummer:	

- Falls Sie Ihren lokalen Händler nicht erreichen können, können Sie sich direkt an die Serviceabteilung von HUVITZ wenden. Die Telefonnummer und die Adresse finden Sie in der untenstehenden Tabelle.