

SPALTLAMPE

GEBRAUCHSANWEISUNG

SL9800 / SL9900 / SL9900 ELITE



COSTRUZIONE STRUMENTI OFTALMICI

Via degli Stagnacci 12/E | 50018 Scandicci (FI) | ITALY
Tel: +39 055 722191 | Fax: +39 055 721557

cso@csoitalia.it | www.csoitalia.it

SL9800SL9900IFUDEUCSO0208032024



1	EINFÜHRUNG	5
1.1	SYMBOLE	5
1.1.1	<i>Symbole auf dem Gerät</i>	6
1.2	ALLGEMEINE WARNHINWEISE.....	6
1.3	RECHTSGRUNDLAGEN	7
1.3.1	<i>Europäische Richtlinien</i>	7
1.3.2	<i>Technische Vorschriften</i>	7
1.3.3	<i>Normen für das Qualitätsmanagementsystem</i>	7
1.4	GARANTIE	8
1.5	ANGABEN ZUM HERSTELLER	9
2	SICHERHEIT.....	10
2.1	SICHERHEITSHINWEISE	10
2.2	GERÄTEKENNZEICHNUNG	12
2.2.1	<i>Anmeldedaten in der Liste der medizinischen Geräte</i>	12
2.2.2	<i>Typenschild des Geräts</i>	12
2.2.3	<i>Videokamera-Datenschild</i>	13
2.2.4	<i>Netzteil-Typenschild</i>	14
2.3	BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG	14
2.4	KLASSIFIZIERUNG VON MEDIZINISCHEN GERÄTEN	16
2.5	KLASSIFIZIERUNG VON ELEKTROMEDIZINISCHEN GERÄTEN.....	16
2.6	KLASSIFIZIERUNG AUFGRUND DER PHOTOBIOLOGISCHE SICHERHEIT	16
2.7	UMGEBUNGSBEDINGUNGEN.....	17
2.8	ENTSORGUNG AM ENDE DER NUTZUNGSDAUER	18
2.9	HERSTELLERERKLÄRUNGEN	19
2.9.1	<i>Elektromagnetische Verträglichkeit</i>	19
3	BESCHREIBUNG DES GERÄTS	24
3.1	LIEFERUMFANG	24
3.1.1	<i>Gerät SL9800</i>	30
3.1.2	<i>Gerät SL9900</i>	32
3.1.3	<i>SL9900 ELITE</i>	34
3.1.4	<i>Netzteil</i>	36
3.1.5	<i>Kinnauflage</i>	37
3.1.6	<i>Ophthalmologie-Tisch</i>	38
3.1.7	<i>PC</i>	38
3.2	TECHNISCHE DATEN	39
3.2.1	<i>Gerät SL9800</i>	39
3.2.2	<i>SL9900 und SL9900-ELITE</i>	40
3.2.3	<i>Mikroskop</i>	41
3.2.4	<i>Videokamera</i>	43
4	VERWENDUNG DES GERÄTS	44
4.1	GERÄTEINSTALLATION	44
4.2	GERÄTEANSCHLUSS	48
4.3	ANORDNUNG DER STROMKABEL.....	50
4.4	EINSCHALTEN DES GERÄTS	50
4.5	INFORMATIONEN, DIE VON DEN BETRIEBSANZEIGEN ANGEZEIGT WERDEN	51

4.6	SO STELLEN SIE DIE KINNSTÜTZE EIN	52
4.7	SO WIRD DAS BILD ANGEZEIGT (SL9800)	53
4.8	SO WIRD DAS BILD ANGEZEIGT (SL9900 UND SL9900 ELITE)	57
4.9	BILDAUFNAHME (Xx-D)	63
4.10	AUSTAUSCH DES KINNSTÜTZENPAPIERS	64
4.11	AUSSCHALTEN DES GERÄTS.....	64
4.12	SO MONTIEREN SIE DAS ZUBEHÖR	65
4.12.1	<i>So installieren Sie die Videokamera(Xx-D).....</i>	65
4.12.2	<i>So installieren Sie die Beleuchtungsvorrichtung (SL9800).....</i>	67
4.12.3	<i>So installieren Sie die Beleuchtungsvorrichtung (SL9900 und SL9900 ELITE)</i>	68
4.12.4	<i>Installation des zusätzlichen Lichtdiffusors (SL9900 und SL9900 ELITE)</i>	69
4.12.5	<i>So installieren Sie den optischen Teiler, Einzel- und Doppelausgang (Xx-D)</i>	70
4.12.6	<i>So montieren Sie die Videokamerahalterung (Xx-D).....</i>	71
4.12.7	<i>So montieren Sie die Kamerahalterung (Xx-D)</i>	72
4.12.8	<i>So installieren Sie das Okular für den zweiten Benutzer</i>	73
4.12.9	<i>Austausch der Okulare</i>	74
5	NORMALE WARTUNG.....	75
5.1	SICHERHEITSHINWEISE	75
5.2	ÜBERPRÜFUNG DER ELEKTRISCHEN SICHERHEIT.....	75
5.3	REINIGUNG UND DESINFEKTION.....	75
5.3.1	<i>Empfohlene Reinigungs- und Desinfektionsprodukte</i>	76
5.3.2	<i>Klassifizierung der Gerätekritikalität</i>	77
5.3.3	<i>Gerätereinigung</i>	77
5.3.4	<i>Reinigung der angeschlossenen Teile</i>	78
5.3.5	<i>Reinigung der optischen Komponenten.....</i>	78
5.4	ÜBERPRÜFEN DER AUSLENKUNG DES GERÄTS	78
5.5	ERSATZTEIL- UND ZUBEHÖRLISTE.....	79
5.6	PROBLEMBEBEHUNG	80

1 EINFÜHRUNG

Die Spallampe ist das Ergebnis einer langen Forschungszeit, die zusammen mit Fachleuten durchgeführt wurde, um dem Produkt technische Innovation, Qualität und Design zu verleihen.

1.1 SYMBOLE

Die folgenden Symbole können in der Bedienungsanleitung, auf der Verpackung oder auf dem Gerät erscheinen:

Symbol	Bedeutung
	Achtung
	Stromschlaggefahr
	Bitte Bedienungsanleitung lesen
	Allgemeine Verpflichtung
	Hinweis. Nützliche Informationen für den Benutzer
	Allgemeines Verbot
	Hersteller
	CE-Kennzeichnung (Verordnung EU 2017/745)
	Medizinisches Gerät
	Abfallentsorgung gemäß Richtlinie 2012/19/EU (EEAG) und 2011/65/EU (RoHS II)

1.1.1 SYMBOLE AUF DEM GERÄT

Symbol	Bedeutung
	Angeschlossener Teil Typ B
	Gerät der Klasse II

1.2 ALLGEMEINE WARNHINWEISE

DIESE GEBRAUCHSANWEISUNG BEZIEHT SICH AUF DIE SPALTLAMPEN SL9800 SL9900 UND SL9900 ELITE (NACHFOLGEND GERÄT GENANNT).

DAS GERÄT SL9800 WIRD VON UNTEN BELEUCHTET. DIE GERÄTE SL9900 UND SL9900 ELITE WERDEN VON OBEN BELEUCHTET UND VERFÜGEN ÜBER DIE MÖGLICHKEIT, DIE LAMPENBAUGRUPPE ZU SCHWENKEN. DAS GERÄT SL9900 ELITE IST AUßERDEM MIT EINER BELEUCHTUNGSVORRICHTUNG AUSGESTATTET.

DIE GERÄTE SL9800 UND SL9900 SIND IN DEN MODELLEN XX UND XX-D ERHÄLTICH. DAS GERÄT SL9900 ELITE IST IM MODELL XX-D VERFÜGBAR.

DIE ABKÜRZUNG XX KENNZEICHNET DEN MIT DEM GERÄT GELIEFERTEN MIKROSKOPTYP, DER AN DER BEOBACHTUNGSEINHEIT INSTALLIERT IST. DIE ABKÜRZUNG -D KENNZEICHNET DIE DIGITALEN MODELLE DER GERÄTE, DIE DIGITAL VORGERÜSTET SIND.



Die in diesem Abschnitt gemachten Angaben zu den verfügbaren Geräten und Modellen beziehen sich auf die Grundausrüstung. Wenn optionale Komponenten oder zusätzliches Zubehör gewählt wurden, kann die tatsächliche Konfiguration des Geräts von der Grundausrüstung abweichen.



Innerhalb der Bedienungsanleitung sind die Abschnitte, die sich mit dem einen oder dem anderen Gerät befassen, mit SL9800, SL9900 oder SL9900 ELITE gekennzeichnet.

Einige Abschnitte befassen sich ausschließlich mit bestimmten Gerätemodellen und sind mit der Abkürzung Xx oder Xx-D gekennzeichnet.

Wenn nicht angegeben, gilt der Absatz für alle Geräte und Modelle.

DER ORIGINALTEXT IST IN ITALIENISCH.



Bevor Sie das Gerät benutzen und nach längerer Nichtbenutzung, die Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen. Die Anweisungen in der Bedienungsanleitung und auf dem Gerät befolgen.



Diese Bedienungsanleitung stets an einem zugänglichen Ort aufbewahren. Im Falle des Geräteverkaufs an Dritte muss die Gebrauchsanweisung intakt und lesbar übergeben werden.



Die Originalverpackung soll aufbewahrt werden, da der kostenlose Kundendienst nicht bei Störungen gewährt wird, die durch unsachgemäße Verpackung des Geräts zum Zeitpunkt der Lieferung an ein autorisiertes Servicecenter verursacht wurden.



Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, prüfen Sie, ob durch Transport oder unsachgemäße Lagerung Schäden entstanden sind, die die Funktion des Geräts beeinträchtigen könnten.



Es ist verboten, die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Texte und Bilder ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ganz oder teilweise zu reproduzieren.



Der Hersteller behält sich das Recht vor, den Inhalt der Bedienungsanleitung ohne Vorankündigung zu ändern.

1.3 RECHTSGRUNDLAGEN

1.3.1 EUROPÄISCHE RICHTLINIEN

- Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2017 über Medizinprodukte
- 2012/19/EU-Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (EEAG)

1.3.2 TECHNISCHE VORSCHRIFTEN

- IEC 60601-1 - Medizinische elektrische Geräte - Teil 1: Allgemeine Vorschriften für die Sicherheit von medizinischen elektrischen Geräten
- IEC 60601-1-2- Ergänzungsnorm für die elektromagnetische Verträglichkeit von medizinischen elektrischen Geräten
- UNI EN ISO 15004-1 - Ophthalmische Instrumente. Grundlegende Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 1: Allgemeine Anforderungen für alle ophthalmischen Instrumente.
- UNI EN ISO 15004-2 - Ophthalmische Instrumente. Grundlegende Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 2: Schutz vor Gefahren durch Licht
- UNI CEI EN ISO 14971 - Medizinische Geräte. Anwendung des Risikomanagements auf Medizinprodukte

1.3.3 NORMEN FÜR DAS QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM

- UNI CEI EN ISO 13485 - „Medizinische Geräte. Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen für regulatorische Zwecke“

1.4 GARANTIE

Der Hersteller ist verantwortlich für die Konformität des Geräts mit der Verordnung (EU) 2017/745 vom 5. April 2017, für:

- Leistungen
- Sicherheit und Zuverlässigkeit
- CE-Kennzeichnung

Der Hersteller lehnt jegliche Haftung ab für:

- Installations- und Inbetriebnahmearbeiten, die nicht in Übereinstimmung mit den in der Gebrauchsanweisung angegebenen Hinweisen und Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt wurden
- jeden Gebrauch des Geräts, der nicht in Übereinstimmung mit den in der Gebrauchsanweisung genannten Angaben und Vorsichtsmaßnahmen erfolgt
- die Verwendung von nicht originale Zubehör oder Ersatzteilen
- Reparaturen und Sicherheitsprüfungen, die von nicht fachkundigem, qualifiziertem, ausgebildetem und durch den Hersteller autorisiertem Personal durchgeführt werden
- Den Fall, dass das elektrische System des Raums in dem das Gerät installiert ist, nicht den technischen Normen, Gesetzen und Vorschriften des Landes entspricht, in dem das Gerät installiert ist
- direkte oder indirekte Folgen oder Schäden an Sachen oder Personen, die auf unsachgemäße Verwendung des Geräts zurückzuführen sind oder auf falsche klinische Bewertungen, die durch die Verwendung des Geräts entstehen

Der Hersteller bietet eine Garantie für das Gerät für einen Zeitraum von 24 Monaten ab Rechnungsdatum. Die Garantie umfasst den Austausch von Komponenten und Materialien sowie die entsprechenden Arbeiten beim Hersteller oder einem autorisierten Servicecenter. Die Versand- und Transportkosten sind vom Kunden zu übernehmen.

Die Garantie gilt nicht für:

- Reparaturen von Fehlern, die durch Naturkatastrophen, mechanische Erschütterungen (Stürze, Stöße usw.), Mängel an elektrischen Anlagen, Nachlässigkeit, unsachgemäße Verwendung, Wartung oder Reparaturen mit nicht originalen Materialien verursacht wurden
- Jede andere Form der unsachgemäßen und/oder nicht vom Hersteller vorgesehenen Verwendung
- Schäden, die durch Mängel oder Ineffizienzen in der Dienstleistung verursacht werden, die auf Ursachen oder Umstände zurückzuführen sind, die außerhalb der Kontrolle des Herstellers liegen
- Verschleiß und/oder Verschlechterung von Teilen, die durch den normalen Gebrauch des Geräts verursacht werden, sowie Ausfälle, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Geräts oder durch nicht vom Hersteller autorisiertes Personal durchgeführte Wartungsarbeiten verursacht werden

Wenden Sie sich an ein autorisiertes Servicecenter oder direkt an den Gerätehersteller, um eine Wartung anzufordern oder technische Informationen bezüglich des Geräts zu erhalten.



Der Kunde hat keinen Anspruch auf Ersatz infolge von Schäden, die durch die dauerhafte Abschaltung des Geräts entstanden sind.

1.5 ANGABEN ZUM HERSTELLER

C.S.O. SRL

Costruzione Strumenti Oftalmici

Via degli Stagnacci, 12/E

50018 - Scandicci (FI) - ITALY

Telefon: + 39-055-722191 - Fax + 39-055-721557

cso@csoitalia.it

www.csoitalia.it

2 SICHERHEIT

2.1 SICHERHEITSHINWEISE

**GEFAHR**

Stromschlaggefahr. Kein Wasser auf das Gerät verschütten. Das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten eintauchen.

**GEFAHR**

Stromschlaggefahr. Falls die Stromkabel beschädigt sind, müssen sie von einem autorisierten Service-Center ausgetauscht werden, um jegliches Risiko zu vermeiden.

**GEFAHR**

Stromschlaggefahr. Das Netzkabel aus der Steckdose ziehen, bevor Sie das Gerät desinfizieren oder reinigen sowie vor Beginn von Wartungsarbeiten.

**GEFAHR**

Stromschlaggefahr. Die Stromkabel nicht mit nassen Händen berühren.

**GEFAHR**

Stromschlaggefahr. Die Stromkabel nicht in Kontakt mit scharfen Kanten oder scharfen Teilen gelangen lassen. Alle Stromkabel bündeln und sichern.

**ACHTUNG**

Das Gerät nicht benutzen, wenn es sichtbar beschädigt ist. Das Gerät und die Anschlusskabel regelmäßig auf Anzeichen von Schäden untersuchen.

**ACHTUNG**

Das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

**ACHTUNG**

Risiko des Herunterfallens des Gerätes. Lassen Sie keine losen Kabel an der Stelle liegen, an der Personen vorbeikommen.

**ACHTUNG**

Stolper- und Sturzgefahr. Lassen Sie keine Kabel liegen, die eine Behinderung oder Gefahr für den Patienten oder Bediener darstellen könnten.

**ACHTUNG**

Wenn ein seltsamer Geruch aus dem Gerät austritt, wenn es Wärme oder Rauch freisetzt, schalten Sie es sofort aus. Das beschädigte Gerät bzw. beschädigte Teile dürfen nicht weiter benutzt werden. Verletzungsgefahr.

**ACHTUNG**

Das Stromversorgungsnetz muss mit einem Fehlerstromschutzschalter ($I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$) und einem Leitungsschutzschalter ($V_n = 230 \text{ V}$) ausgestattet sein, um das Gerät zu schützen. Platzieren Sie das Gerät so, dass die Steckdose leicht zugänglich ist.



Es ist verboten, Wartungsarbeiten am Gerät durchzuführen, die nicht in der Bedienungsanleitung erwähnt sind.



Es ist verboten, das Gerät in feuchten, staubigen Umgebungen oder in Umgebungen mit schnellen Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen zu stellen.



Die Verwendung von Verlängerungskabeln, die nicht vom Gerätehersteller genehmigt wurden, ist verboten.



Das Gerät nicht im Freien verwenden.



Das Gerät ist nach der technischen Norm IEC 60601-1 als medizinisches elektrisches Gerät klassifiziert und somit für die Installation im Patientenbereich geeignet.



Patientenbereich: jedes Volumen, in dem ein Patient mit angeschlossenen Teilen absichtlich oder unabsichtlich mit anderen elektromedizinischen Geräten, Systemen oder mit Fremdteilen oder mit anderen Personen in Berührung kommen können, die mit diesen Elementen in Kontakt sind.

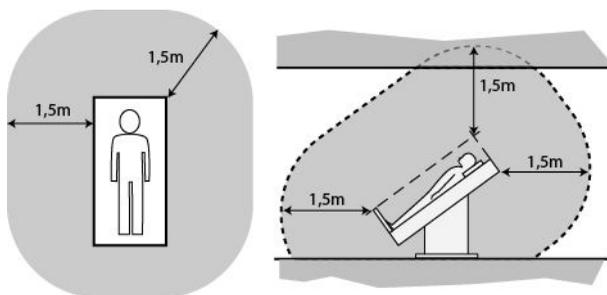


Abb. 1 - Patientenbereich

2.2 GERÄTEKENNZEICHNUNG

2.2.1 ANMELDEDATEN IN DER LISTE DER MEDIZINISCHEN GERÄTE

Die Anmeldeinformationen des Gerätes können auf dem Website des italienischen Gesundheitsministeriums auf dieser Seite überprüft werden:
[Ministero della Salute - Ricerca dispositivi](#)

2.2.2 TYPENSCHILD DES GERÄTS

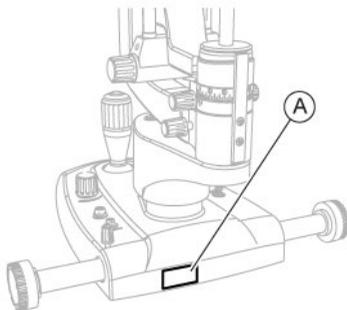


Abb. 2 - Lage Typenschild

Pos	Beschreibung
A	Typenschild des Geräts

SL9800: Modell Xx und Xx-D

C.S.O. srl
 via degli Stagnacci 12/E
 50018 Badia a Settimo-Scandicci-Firenze- ITALY
 LED SLIT LAMP IN 1: 15V DC / <1A
 SL9800 XX IN 2: 12V DC / <10mA
YYMMXXXX USE CSO POWER SUPPLY
 20YY-MM-DD

Abb. 3 - Typenschild für das Modell Xx

C.S.O. srl
 via degli Stagnacci 12/E
 50018 Badia a Settimo-Scandicci-Firenze- ITALY
 LED SLIT LAMP IN 1: 15V DC / <1A
 SL9800 XX-D IN 2: 12V DC / <10mA
YYMMXXXX USE CSO POWER SUPPLY
 20YY-MM-DD

Abb. 4 - Typenschild für das Modell Xx-D

SL9900: Modell Xx und Xx-D



Abb. 5 - Typenschild für das Modell Xx



Abb. 6 - Typenschild für das Modell Xx-D

Gerät SL9900 ELITE Modell Xx-D



Abb. 7 - Typenschild für das Modell Xx-D

2.2.3 VIDEOKAMERA-DATENSCHILD



Abb. 8 - Typenschild der Videokamera für die Modelle Xx-D

2.2.4 NETZTEIL-TYPENSCHILD



Abb. 9 - Netzteil-Typenschild

2.3 BESTIMMUNGSGEMÄÑE VERWENDUNG

Das Gerät zeichnet sich durch ein innovatives Design der optischen Beobachtungseinheit aus, die mit einem mehrschichtigen Antireflexionssystem ausgestattet ist. Dieses System überträgt das Licht effektiver und verbessert gleichzeitig die optische Auflösung und den Kontrast um 20% im Vergleich zu den für diese Art von Geräten typischen Werten. Die Geräte dienen dem Augenarzt oder Augenoptiker (im Rahmen ihrer jeweiligen fachlichen Kompetenzen) zur Durchführung spezifischer diagnostischer Untersuchungen in der Ophthalmologie (biomikroskopische Untersuchung des Auges).

Das Gerät ist für die folgenden Zwecke vorgesehen:

- Stereomikroskopische Betrachtung des Auges unter Spaltlicht
- Lichtmikroskopie des Fundus und des hinteren Glaskörpers (mit Hruby's Linse)
- Beobachtung des Auges und Beurteilung des Kontaktlinsensitzes

Das Gerät ermöglicht gemeinsam mit der Anwendungssoftware:

- Die geleitete manuelle Aufnahme
- Die Verwaltung von Patientendaten und die Möglichkeit, personalisierte Recherchen und Statistiken durchzuführen
- Bericht über das trockene Auge (Dry Eye Report) in Kombination mit anderen C.S.O.-Geräten SRL

Für das Gerät gibt es keine bekannten Kontraindikationen.

Dry Eye Report

Der Bericht über das trockene Auge liefert eine Gesamtbewertung des klinischen Zustands des Patienten zur Diagnose von Tränenfilm-Störungen. Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage von:

- Index der Pathologie der Augenoberfläche (OSDI - Ocular Surface Disease Index)
- Analyse der Augenrötung
- Analyse der Meibom-Drüsen (von anderen Geräten von C.S.O. SRL aufgenommen)
- Analyse des Tränenmeniskus
- NiBUT (von anderen Geräten von C.S.O. SRL aufgenommen)

Beleuchtung (Gerät SL9800)

Das Gerät verfügt über eine professionelle LED-Beleuchtung, die sich an der Unterseite des Geräts befindet. Die LED-Beleuchtung sorgt für eine hohe Beobachtungsqualität und optimalen Patientenkomfort.

Die maximale Lichtstärke beträgt 284.000 LUX und der Betrieb wird auf ca. 50.000 Stunden geschätzt.

Beleuchtung (SL9900 und SL9900-ELITE)

Das Gerät verfügt über eine professionelle LED-Beleuchtung, die sich im oberen Bereich des Geräts befindet. Die LED-Beleuchtung sorgt für eine hohe Beobachtungsqualität und optimalen Patientenkomfort.

Die maximale Lichtstärke beträgt 284.000 LUX und der Betrieb wird auf ca. 50.000 Stunden geschätzt.

Der schwenkbare Träger ermöglicht die vertikale Projektion der Beleuchtung in einem Winkel von bis zu 20°, in 5°-Schritten. Dies ist sehr nützlich bei der horizontalen optischen Beobachtung, der Gonioskopie und der Untersuchung des Fundus.

Beleuchtung

Die Beleuchtung ermöglicht es, bei der Beobachtung Bereiche des Auges, die sonst bedeckt wären, mit diffusem Licht zu beleuchten.

**ACHTUNG**

Das vom Gerät ausgestrahlte Licht kann gefährlich sein. Das Risiko von Augenschäden ist im direkten Verhältnis zur Expositionszeit. Die Lichtexposition des Geräts überschreitet während des Betriebs bei maximaler Intensität den in EN 15004-2 festgelegten Grenzwert. Die maximale Expositionszeit bei stärkstem Licht darf 160 Sek. nicht überschreiten.

Mikroskop

Mikroskop mit Konvex-Linse und Gelbfilter (für Fluorescein-Untersuchung): Dieser Filter ermöglicht eine schnelle Untersuchung und bessere Bildqualität. Vergrößerung von 6x bis 40x. Brillante, scharfe und kontrastreiche Bilder dank mehrschichtiger Antireflexionsbeschichtung.

Videokamera

Die neue Digitalkamera wurde für den Einsatz in der Ophthalmologie entwickelt. Die Kamera basiert auf einem Hochleistungs-CCD-Sensor mit hervorragender Farbwiedergabe. Durch die Erhöhung der Auflösung und der Geschwindigkeit (verdoppelt im skalierten Live-Modus) werden kleine Details schärfer und die Darstellung angenehm flüssig. Die Digitalkamera wurde perfekt in die neue Phoenix-Anwendungssoftware integriert, die sich für alle Anforderungen der Bilderfassung und -verarbeitung eignet (DICOM-kompatibel). Die Anwendungssoftware ermöglicht die Aufnahme von Bildern und Filmen des Auges. Die Kamera wird über ein USB-3.0-Kabel mit dem PC verbunden.

Sensor	1/1,8" Farb-CCD mit progressiver Abtastung (Vollbildverfahren)
Bildauflösung	bis zu 1624 (h) x 1232 (v)
Samplingtiefe	14 bit
Anschluss-Schnittstelle	USB 3.0
Erfasste Bilder	15 fps
Filmmaterial	1280x960

Wenn die Videokamera auf dem Gerät installiert ist, muss das Gerät zusammen mit einem PC und der Anwendungssoftware "Phoenix" verwendet werden.



Systemanforderungen finden Sie im Abschnitt „PC“ auf Seite 38.



Das Gerät darf nur von Fachärzten und Fachleuten (z.B. Augenoptikern) verwendet werden, soweit dies nach Gesetz und Vorschriften für die Berufsausübung zulässig ist.

2.4 KLASSIFIZIERUNG VON MEDIZINISCHEN GERÄTEN

Technische Angabe	Wert
Einstufung gemäß Anhang VIII der Verordnung (EU) 2017/745	Klasse I

2.5 KLASSIFIZIERUNG VON ELEKTROMEDIZINISCHEN GERÄTEN

Klassifizierung gemäß der technischen Norm IEC 60601-1

Technische Angabe	Wert
Schutzart gegen direkte und indirekte Kontakte	Klasse II
Angeschlossene Teile	Typ B
Grad des Schutzes gegen Feuchtigkeit	IP20 (kein Schutz gegen Flüssigkeitsinfiltration)
Sterilisierungs- oder Desinfektionsmethode	Desinfizierbares Gerät
Schutzart bei Vorhandensein von entflammablen Narkose- und Reinigungsmitteln	Kein Schutz
Grad der elektrischen Verbindung zwischen Gerät und Patient	Geräte mit einem am Patienten angeschlossenen Teil
Betriebsbedingungen	Dauerbetrieb

2.6 KLASSIFIZIERUNG AUFGRUND DER PHOTOBIOLOGISCHE SICHERHEIT

Technische Angabe	Wert
Klassifizierung nach EN 15004-2	Risiko-Gruppe 2

2.7 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Phase	Technische Angabe	Min	Max
Transport	Temperatur	-40 °C	+70 °C
	Atmosphärischer Druck	500 hPa	1060 hPa
	Relative Luftfeuchtigkeit	10%	95%
Lagerung	Temperatur	-10 °C	+55 °C
	Atmosphärischer Druck	700 hPa	1060 hPa
	Relative Luftfeuchtigkeit	10%	95%
Verwendung	Temperatur	+10 °C	+35 °C
	Atmosphärischer Druck	800 hPa	1060 hPa
	Relative Luftfeuchtigkeit	30%	90%



ACHTUNG

Gefahr von Schäden am Gerät. Während des Transports und der Lagerung darf das Gerät den beschriebenen Umgebungsbedingungen nur ausgesetzt werden, wenn es in der Originalverpackung gelagert wird.

2.8 ENTSORGUNG AM ENDE DER NUTZUNGSDAUER



Warnhinweise zur korrekten Entsorgung des Gerätes gemäß der Richtlinie 2012/19/EU und der Richtlinie 2011/65/EU zur Reduzierung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten sowie zur Entsorgung von Abfällen.

Am Ende seiner Lebensdauer darf das Gerät nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Das Gerät kann an die entsprechenden separaten Recyclinghöfen, die von den Gemeindeverwaltungen eingerichtet wurden, oder an die Händler, die diese Dienstleistung erbringen, übergeben werden. Die getrennte Entsorgung eines Elektrogeräts vermeidet mögliche negative Folgen für die Umwelt und die Gesundheit, die sich aus der unzureichenden Entsorgung ergeben, und ermöglicht die Rückgewinnung der Materialien, aus denen es besteht, um eine wichtige Energie- und Ressourceneinsparung zu erzielen. Auf dem Gerät-Datenschild ist das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne angegeben. Das grafische Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist auf die Vorschrift zur getrennten Sammlung und Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten am Ende ihrer Nutzungsdauer hin.



Der Benutzer muss die potentiell schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit berücksichtigen, die durch die unsachgemäße Entsorgung des gesamten Geräts oder von Teilen davon entstehen können.

Falls der Benutzer beabsichtigt, das Gerät am Ende von dessen Nutzungsdauer zu entsorgen, erleichtert der Hersteller die Möglichkeit der Wiederverwendung und Wiedergewinnung und Wiederverwertung der darin enthaltenen Materialien. Dies ermöglicht die Einführung gefährlicher Stoffe in die Umwelt zu vermeiden und die Erhaltung der natürlichen Ressourcen zu fördern. Vor der Entsorgung des Geräts muss berücksichtigt werden, dass die europäischen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen das Folgende vorschreiben:

- Die Entsorgung nicht mit dem Hausmüll vornehmen, sondern eine getrennte Müllsammlung durchführen, indem Sie sich an ein Unternehmen, das sich auf die Entsorgung von Elektro- / Elektronikgeräten spezialisiert hat, oder an die für Abfälle zuständigen örtlichen Behörden wenden
- Für den Fall, dass ein neues Gerät vom gleichen Hersteller gekauft wurde, um ein vor dem 13. August 2005 in Verkehr gebrachtes gebrauchtes Gerät eines gleichwertigen Typs zu ersetzen, das für die gleichen Funktionen wie das neue Gerät verwendet wird, ist der Vertriebspartner oder der Hersteller selbst verpflichtet, das alte Gerät zurückzunehmen
- Sollte der Nutzer beabsichtigen, ein nach dem 13. August 2005 in Verkehr gebrachtes Gebrauchtgerät zu entsorgen, so ist der Vertriebspartner oder der Hersteller verpflichtet, dieses zurückzunehmen

- Der Hersteller stellt durch Mitgliedschaft bei einem entsprechenden Konsortium für die Entsorgung von technologischem Abfall die Behandlung und Verwertung und/oder Entsorgung des zurückgenommenen Altgeräts sicher und trägt die damit verbundenen Kosten



Der Hersteller steht den Benutzern zur Verfügung, um alle Informationen über gefährliche Substanzen, die in dem Gerät enthalten sind, über deren Wiederverwertung und Recycling sowie über die Möglichkeiten einer potentiellen Wiederverwendung des verwendeten Geräts bereitzustellen.

In der geltenden Gesetzgebung sind für Straftäter strenge Verwaltungsstrafen vorgesehen.

Für spezifische Informationen zur Entsorgung in Ländern außerhalb Italiens wenden Sie sich bitte an Ihren Facheinzelhändler.

2.9 HERSTELLERERKLÄRUNGEN

2.9.1 ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Das Gerät unterliegt den besonderen Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV). Folgende Faktoren können elektromagnetische Interferenzen verursachen:

- Tragbare und mobile Funkfrequenz-Kommunikationsgeräte (HF) in der Nähe des Geräts.
- Weitere Produkte, die in der Nähe installiert oder mit dem Gerät verbunden sind.
- Zubehör, Kabel und Ersatzteile, die in der Bedienungsanleitung nicht näher angegeben und nicht von CSO als Ersatzteile verkauft werden.

Beim Geräteeinsatz sind zur Berücksichtigung der EMV einige Vorsichtsmaßnahmen zu treffen. Zum Beispiel:

- Die Bedienungsanleitung beachten.
- Die Einschränkungen und Anweisungen in diesem Abschnitt befolgen.

Einschränkungen der Grundleistungen

Das Gerät weist folgende Grundleistungen auf: Aufnahmequalität.

Gefahr durch elektromagnetische Strahlung



ACHTUNG

Wird das Gerät in der Nähe anderer Geräte benutzt oder ist es mit anderen, nicht in der Bedienungsanleitung beschriebenen Geräten verbunden (z. B. in Kombination mit einem Ophthalmologietisch), können Interferenzen entstehen, die den Gerätebetrieb beeinträchtigen.

Muss das Gerät mit anderen Geräten verwendet werden, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind, müssen alle Geräte überwacht werden, damit eine ordnungsgemäße Funktion gewährleistet werden kann.

**ACHTUNG**

Verwenden Sie keine tragbaren Hochfrequenz-Kommunikationsgeräte (HF) (z. B. Antennenkabel und Außenantennen) und verlegen Sie die Kabel der Vorrichtungen nicht innerhalb von 30 cm (12 Zoll) um das Gerät. Andernfalls kann dies die Geräteleistung beeinträchtigen.

**ACHTUNG**

Die Verwendung von Zubehör, Wandlern und Kabeln, die nicht vom Hersteller dieses Geräts angegeben oder geliefert wurden, kann eine Erhöhung der elektromagnetischen Emissionen oder eine Abnahme der elektromagnetischen Störfestigkeit dieses Geräts verursachen und eine Fehlfunktion zur Folge haben.

**ACHTUNG**

Tragbare Funkfrequenz-Kommunikationsgeräte (HF) (einschließlich peripherer Geräte wie Antennenkabel und Außenantennen) müssen in einem Abstand von mindestens 30 cm (12 Zoll) zu allen Geräteteilen, einschließlich der vom Hersteller angegebenen Kabel, verwendet werden. Andernfalls kann dies die Geräteleistung beeinträchtigen.

Raumbedingungen für die bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist im Hinblick auf die elektromagnetische Verträglichkeit für die Verwendung in professionellen Einrichtungen des Gesundheitswesens bestimmt. Es handelt sich hierbei insbesondere um Krankenhäuser und Arztpraxen, einschließlich solcher, die an das öffentliche Stromnetz angeschlossen sind (z. B. in Wohngebieten), sowie Räumlichkeiten von Optikern und Optometristen.

Das Gerät ist nicht für den Betrieb in folgenden Bereichen vorgesehen:

- Häusliche Gesundheitsversorgung (z. B. Wohnheime, Pflegeheime)
- Außenräume
- In Fahrzeugen (z. B. Autos, Züge, Schiffe, Flugzeuge)
- Weitere Sonderbereiche (z. B. militärische Einrichtungen, Schwerindustrie, Einrichtungen für die medizinische Pflege oder Diagnose mit Hochleistungsgeräten. Dazu gehören insbesondere chirurgische Hochfrequenz-Geräte, Kurzwellen-Therapiegeräte und Magnetresonanzeräte).

Das Gerät ist für den Einsatz in einem Raum mit folgenden elektromagnetischen Eigenschaften bestimmt:

Emissionsprüfung	Konformität	Elektromagnetische Umgebung
Frequenz-Emission CISPR 11	Gruppe 1	Das Gerät verwendet Funkfrequenz-Energie nur für seinen internen Betrieb. Die elektromagnetischen Emissionen des Geräts sind sehr gering und sollten keine Störungen in der Nähe von elektrischen Geräten verursachen.
Frequenz-Emission CISPR 11	Klasse B	Das Gerät ist für den Einsatz in allen Umgebungen geeignet, auch im Haushalt. Das Gerät kann in Wohngebäuden direkt an ein Niederstromversorgungsnetz angeschlossen werden.
Harmonische Emissionen. IEC 61000-3-2	Klasse A	Das Gerät ist für den Einsatz in allen Umgebungen geeignet, auch im Haushalt. Das Gerät kann in Wohngebäuden direkt an ein Niederstromversorgungsnetz angeschlossen werden.
Grenzen für Spannungsabweichungen, Spannungsschwankungen und Flickern. IEC 61000-3-3	Konform	Das Gerät ist für den Einsatz in allen Umgebungen geeignet, auch im Haushalt. Das Gerät kann in Wohngebäuden direkt an ein Niederstromversorgungsnetz angeschlossen werden.

Störfestigkeitspegel	IEC 60601-1-2 Prüfniveau	Konformitätsgrad	Elektromagnetische Umgebung
Entladung von statischer Elektrizität IEC 61000-4-2	±6 kV in Kontakt	±6 kV in Kontakt	Die Fußböden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Sind die Fußböden mit synthetischem Material bedeckt, muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30% betragen.
	±8 kV an Luft	±8 kV an Luft	
Schnelle Spannungsspitzen und Entladungen elektrischer Impulse. IEC 61000-4-4	±2 kV für Stromleitungen	±2 kV für Stromleitungen	Die Netzversorgung sollte typisch für ein Geschäfts- oder Krankenhausumgebung sein.
	± 1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	Nicht zutreffend	
Impulse IEC 61000-4-5	±1 kV Differenzmodus	±1 kV Differenzmodus	Die Netzversorgung sollte typisch für ein Geschäfts- oder Krankenhausumgebung sein.
	±2 kV Gleichtaktmodus	±2 kV Gleichtaktmodus	
Spannungsabfall Kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen an den Eingangsleitungen IEC 61000-4-11	<5% Un pro 0.5 Zyklus	<5% Un pro 0.5 Zyklus	Die Netzversorgung sollte typisch für ein Geschäfts- oder Krankenhausumgebung sein. Wenn der Benutzer des Gerätes einen Dauerbetrieb braucht, muss das Gerät während der Unterbrechung oder des Spannungsabfalls durch eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder eine Batterie versorgt werden.
	40% Un pro 5 Zyklen	40% Un pro 5 Zyklen	
	70% Un pro 25 Zyklen	70% Un pro 25 Zyklen	
	<5% Un pro 5 Sek	<5% Un pro 5 Sek	
Über magnetisches Feld bei Netzfrequenz (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Netzfrequenzmagnetfelder müssen typische Niveaus einer Geschäfts- oder Krankenhausumgebung aufweisen.
Leitungsgeführte HF IEC 61000-4-6	3 Vrms Von 150 kHz bis 80 MHz	3 Vrms	(1)
Abgestrahlte HF IEC 61000-4-3	3 V/m von 80 MHz bis 2,5 Ghz	3 V/m	

(1) Tragbare und mobile Funkfrequenz-Kommunikationsgeräte müssen in einem Abstand (d) zu allen Komponenten des Geräts, einschließlich der Kabel, verwendet werden, der nicht geringer ist als der, der sich aus der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung errechnet.

$$d=1,167*\sqrt{P}$$

$$d=1,167*\sqrt{P} \text{ 80 MHz bis 800 MHz}$$

$$d=2,333*\sqrt{P} \text{ 800 MHz bis 2,5 GHz}$$

P: ist die maximale Nennausgangsleistung des Senders, ausgedrückt in Watt (W) nach Angaben des Senderherstellers.

d: ist die Entfernung, in der tragbare und mobile Funkfrequenz (HF)-Kommunikationsgeräte verwendet werden müssen, ausgedrückt in Metern (m).

Die Feldstärken von stationären HF-Kommunikationseinrichtungen, die durch eine elektromagnetische Standortuntersuchung ermittelt wurden, müssen in jedem Frequenzbereich unter dem Konformitätspegel liegen. In der Nähe von Geräten, die mit



dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten:



(Un) entspricht der Netzwechselspannung vor der Anwendung des Testniveaus.

Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höchste Frequenzbereich. Die exponierte elektromagnetische Umgebung gilt möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion an Strukturen, Gegenständen und Personen beeinflusst.

3 BESCHREIBUNG DES GERÄTS

3.1 LIEFERUMFANG

Gerät SL9800

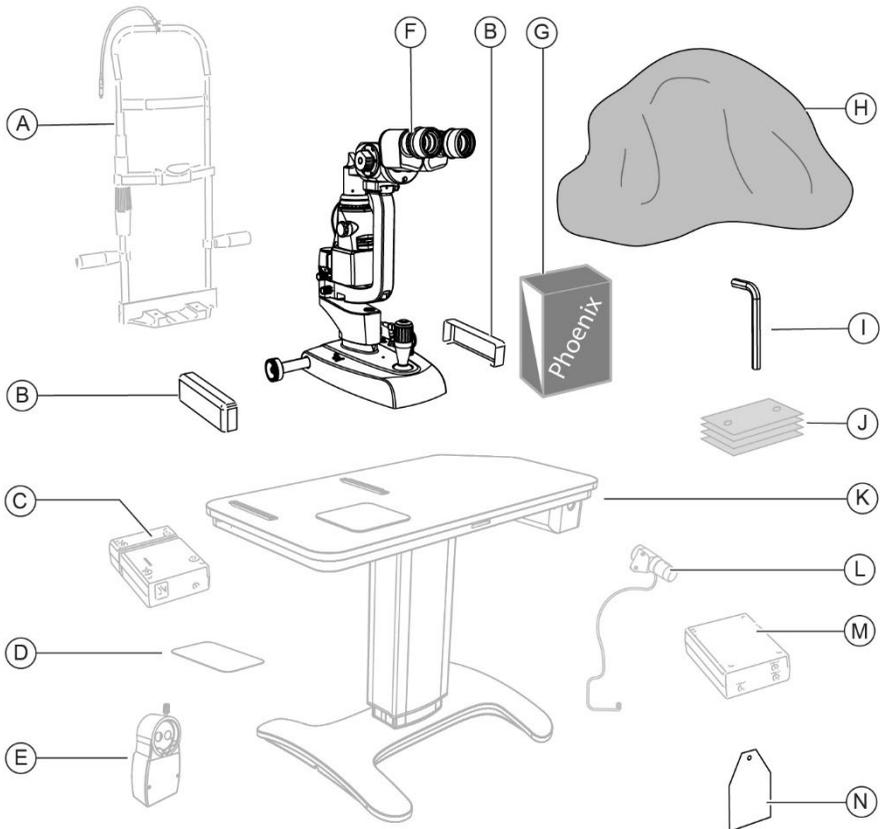


Abb. 10 - Lieferumfang

Pos	Bezeichnung		Beschreibung
A	Kinnauflage	Optional (*)	Verstellbare Höhe Einstellbarer Abstand zwischen Kinn und Stirn. Fixierpunkt vorhanden.
B	Führungsabdeckung		Schutzeinrichtung gegen versehentliche Fingerquetschung
C	Netzteil	Optional (*)	Das Netzteil wird mit einem Kabel geliefert.
D	Stickerpad	Optional (*)	Stickerpad.
E	Videokamera	Optional	Digitale Videokamera mit Anschlusskabeln. Nur kompatibel mit 3x, 5x und Zoom-Mikroskopen.
F	Gerät		Bestehend aus einer Beobachtungseinheit mit Mikroskop und einer darauf montierten Beleuchtungseinheit mit darunter montierter LED-Beleuchtung.
G	Anwendungssoftware	Optional	Anwendungssoftware zur Bildaufnahme und Gerät-Verwaltung. Wenn die Videokamera auf dem Gerät installiert ist, muss das Gerät zusammen mit der Anwendungssoftware "Phoenix" verwendet werden.
H	Staubschutzhaube		Bei Nichtgebrauch Staubschutzhaube verwenden, um das Gerät vor Staub zu schützen.
I	Sechskantschlüssel mit Schrauben		
J	Kinnstützenpapier	Optional	Kinnauflegepapier.
K	Ophthalmologie-Tisch	Optional	Stützfläche mit einer oder zwei Hubsäulen mit elektrischer Höhenverstellung. Schublade und Steckdosen mit Kabeltüllen.
L	Beleuchtung	Optional	LED-Beleuchtung
M	Trenntransformator	Optional	230 V/230 V für den Einsatz von nicht-elektromedizinischen Geräten im Patientenbereich.
N	Atemschutz		



Optional: Zubehör, das nicht in der Basisversorgung enthalten ist.
Zubehör mit (*) gelten als wesentlich für das ordnungsgemäße Funktionieren der Einrichtung.



Für die Liste der verfügbaren Zubehörteile und Modelle wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder den Fachhändler vor Ort.

Gerät SL9900

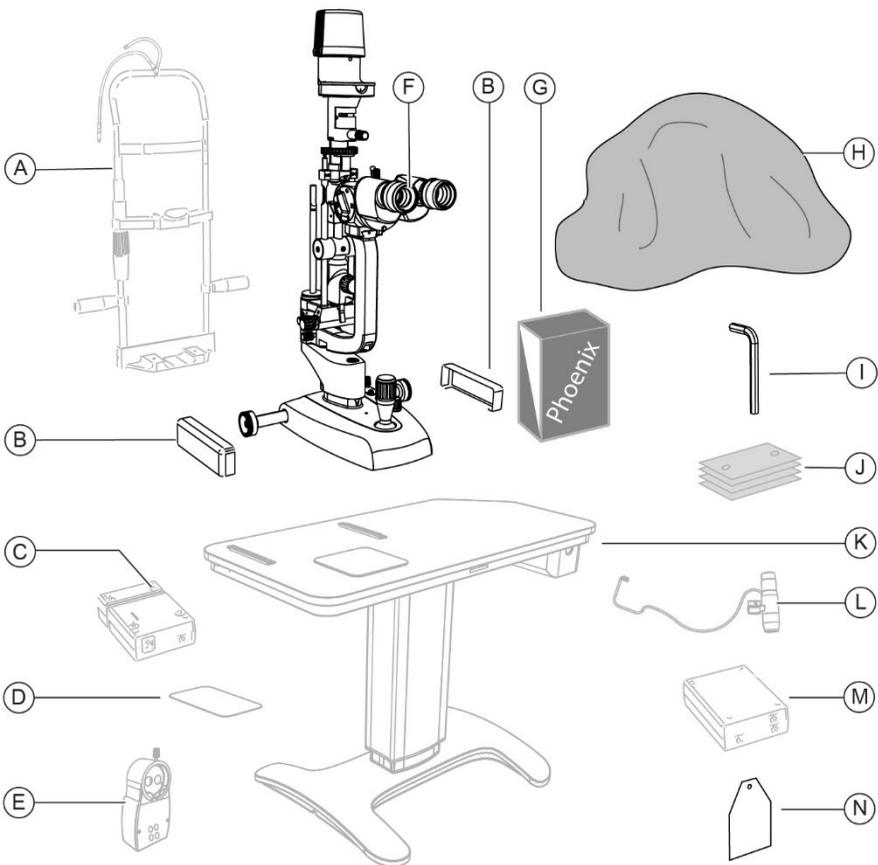


Abb. 11 - Lieferumfang

Pos	Bezeichnung		Beschreibung
A	Kinnauflage	Optional (*)	Verstellbare Höhe Einstellbarer Abstand zwischen Kinn und Stirn. Fixierpunkt vorhanden.
B	Führungsabdeckung		Schutzeinrichtung gegen versehentliche Fingerquetschung
C	Netzteil	Optional (*)	Das Netzteil wird mit einem Kabel geliefert.
D	Stickerpad	Optional (*)	Stickerpad.
E	Videokamera	Optional	Digitale Videokamera mit Anschlusskabeln. Nur kompatibel mit 3x, 5x und Zoom-Mikroskopen.
F	Gerät		Bestehend aus einer Beobachtungseinheit mit Mikroskop und einer darauf montierten Beleuchtungseinheit mit darüber montierter LED-Beleuchtung. Das Gerät verfügt über ein System zum Schwenken der Beleuchtungseinheit.
G	Anwendungssoftware	Optional	Anwendungssoftware zur Bildaufnahme und Gerät-Verwaltung. Wenn die Videokamera auf dem Gerät installiert ist, muss das Gerät zusammen mit der Anwendungssoftware "Phoenix" verwendet werden.
H	Staubschutzhaube		Bei Nichtgebrauch Staubschutzhaube verwenden, um das Gerät vor Staub zu schützen.
I	Sechskantschlüssel mit Schrauben		
J	Kinnstützenpapier	Optional	Kinnauflagepapier.
K	Ophthalmologie-Tisch	Optional	Stützfläche mit einer oder zwei Hubsäulen mit elektrischer Höhenverstellung. Schublade und Steckdosen mit Kabeltüllen.
L	Beleuchtung	Optional	LED-Beleuchtung
M	Trenntransformator	Optional	230 V/230 V für den Einsatz von nicht-elektromedizinischen Geräten im Patientenbereich.
N	Atemschutz		



Optional: Zubehör, das nicht in der Basisversorgung enthalten ist. Zubehör mit (*) gelten als wesentlich für das ordnungsgemäße Funktionieren der Einrichtung.



Für die Liste der verfügbaren Zubehörteile und Modelle wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder den Fachhändler vor Ort.

SL9900 ELITE

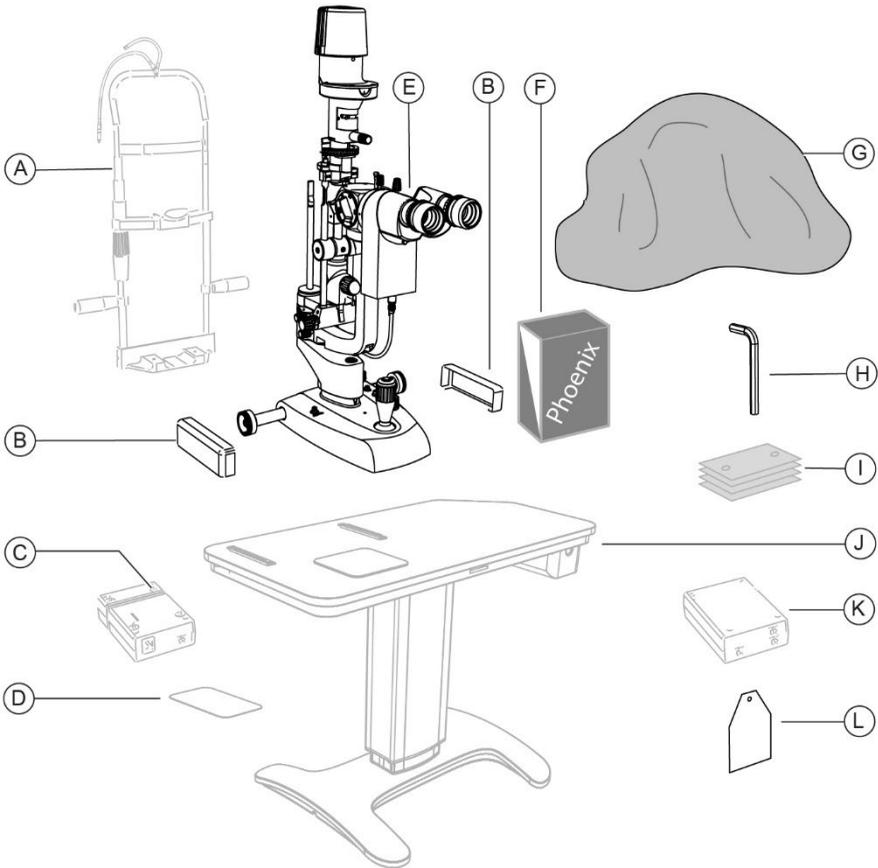


Abb. 12 - Lieferumfang

Pos	Bezeichnung		Beschreibung
A	Kinnauflage	Optional (*)	Verstellbare Höhe Einstellbarer Abstand zwischen Kinn und Stirn. Fixierpunkt vorhanden.
B	Führungsabdeckung		Schutzeinrichtung gegen versehentliche Fingerquetschung
C	Netzteil	Optional (*)	Das Netzteil wird mit einem Kabel geliefert.
D	Stickerpad	Optional (*)	Stickerpad.
E	Gerät		Das Gerät ist Bestehend aus einer Beobachtungseinheit mit Mikroskop und einer darauf montierten Beleuchtungseinheit mit darüber montierter LED-Beleuchtung. Das Gerät verfügt über ein System zum Schwenken der Beleuchtungseinheit. Am Gerät ist eine digitale Videokamera mit Anschlusskabeln installiert.
F	Anwendungssoftware	Optional	Anwendungssoftware zur Bildaufnahme und Gerät-Verwaltung. Wenn die Videokamera auf dem Gerät installiert ist, muss das Gerät zusammen mit der Anwendungssoftware "Phoenix" verwendet werden.
G	Staubschutzhaube		Bei Nichtgebrauch Staubschutzhaube verwenden, um das Gerät vor Staub zu schützen.
H	Sechskantschlüssel mit Schrauben		
I	Kinnstützenpapier	Optional	Kinnauflegepapier.
J	Ophthalmologie-Tisch	Optional	Stützfläche mit einer oder zwei Hubsäulen mit elektrischer Höhenverstellung. Schublade und Steckdosen mit Kabeltüllen.
K	Trenntransformator	Optional	230 V/230 V für den Einsatz von nicht-elektromedizinischen Geräten im Patientenbereich.
L	Atemschutz		



Optional: Zubehör, das nicht in der Basisversorgung enthalten ist.
Zubehör mit (*) gelten als wesentlich für das ordnungsgemäße Funktionieren der Einrichtung.



Für die Liste der verfügbaren Zubehörteile und Modelle wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder den Fachhändler vor Ort.

3.1.1 GERÄT SL9800

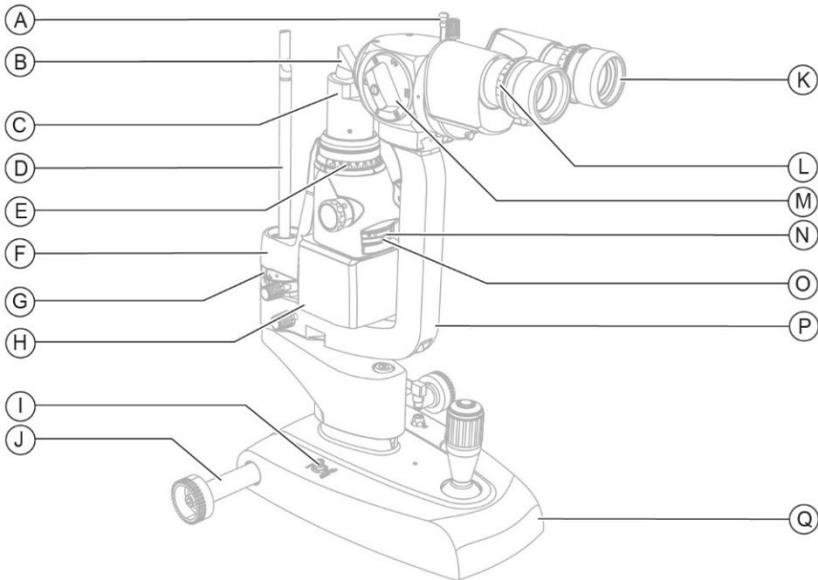


Abb. 13 - Gerät SL9800 - linke Seite

Pos	Bezeichnung	Beschreibung
A	Einführungsstab des Gelbfilters	
B	Lichtdiffusor	
C	Prismenkopf	
D	Zubehör für die Kalibrierungsprüfung	
E	Gewindinger mit Rotationsindex	Für die Einstellung der Spaltrotation
F	Arm der Beleuchtungseinheit	
G	Mess-Skala	Für die Anzeige der Position der Beleuchtungseinheit
H	Beleuchtungseinheit	
I	Stecker	Für die Verbindung des Geräts mit der Videokamera (optional)
J	Gleitstab	
K	Okulare	
L	Mess-Skala	Für die Korrektur der Ametropie
M	Mikroskop	
N	Ringmutter zur Regulierung der Spalthöhe	mit Mess-Skala
O	Filter-Wahlschalter	
P	Arm des Mikroskops	
Q	Basis	

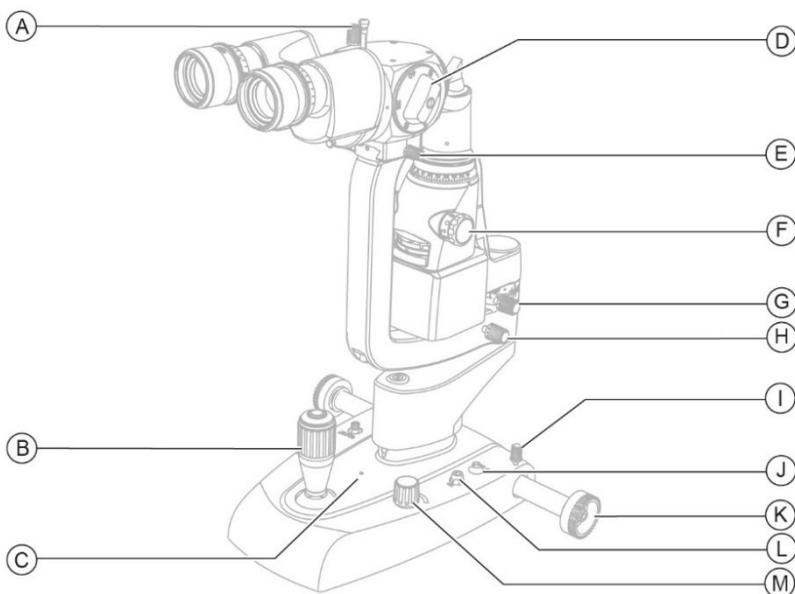


Abb. 14 - Gerät SL9800 - rechte Seite

Pos	Bezeichnung	Beschreibung
A	Ver-/Entriegelungsdrehknopf für das Okular oder die Videokamera (optional)	
B	Joystick	
C	Kontrollleuchte	Für die Auswahl der Vergrößerungen
D	Mikroskop-Wahlschalter	
E	Ver-/Entriegelungsknopf für die Drehung des Mikroskops	
F	Drehknopf zur Regulierung der Spaltbreite	
G	Ver-/Entriegelungsdrehknopf für den Arm der Beleuchtungseinheit	Für die Einstellung der Armrotation
H	Ver-/Entriegelungsdrehknopf für den Mikroskoparm	Für die Einstellung der Armrotation
I	Ver-/Entriegelungsdrehknopf der Basis	
J	Stecker	Für die Verbindung des Geräts mit dem Netzteil
K	Schneckenzahnräder	
L	Stecker	Für die Verbindung zwischen Basis und Beleuchtungseinheit
M	Drehknopf zur Einstellung der Lichtintensität	

3.1.2 GERÄT SL9900

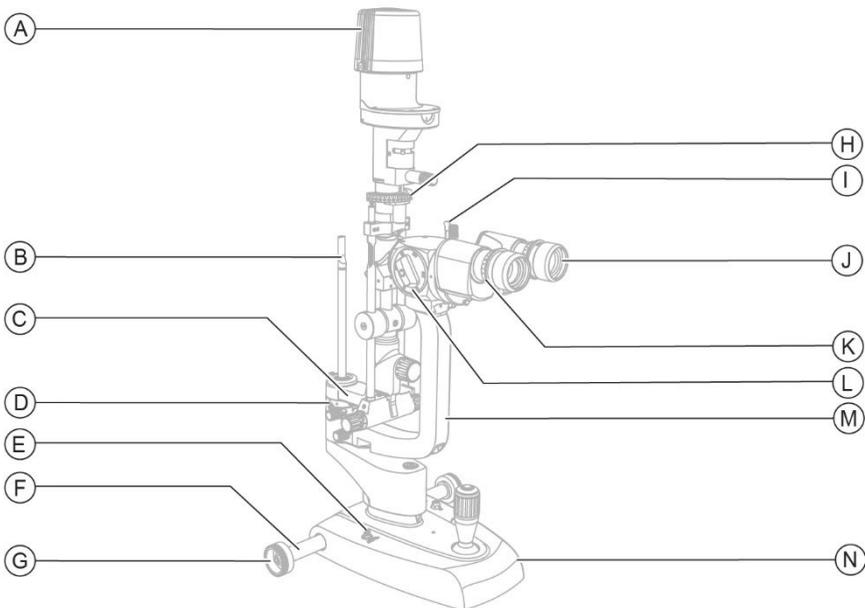


Abb. 15 - Gerät SL9900 - linke Seite

Pos	Bezeichnung	Beschreibung
A	Beleuchtungseinheit	LED-Beleuchtung
B	Zubehör für die Kalibrierungsprüfung	
C	Arm der Beleuchtungseinheit	
D	Mess-Skala	Für die Anzeige der Position der Beleuchtungseinheit
E	Stecker	Für die Verbindung des Geräts mit der Videokamera
F	Gleitstab	
G	Schneckenzahnräder	
H	Mess-Skala	Für die Angabe der Spaltneigung
I	Einführungsstab des Gelbfilters	
J	Okulare	
K	Mess-Skala	Für die Korrektur der Ametropie
L	Mikroskop	
M	Arm des Mikroskops	
N	Basis	

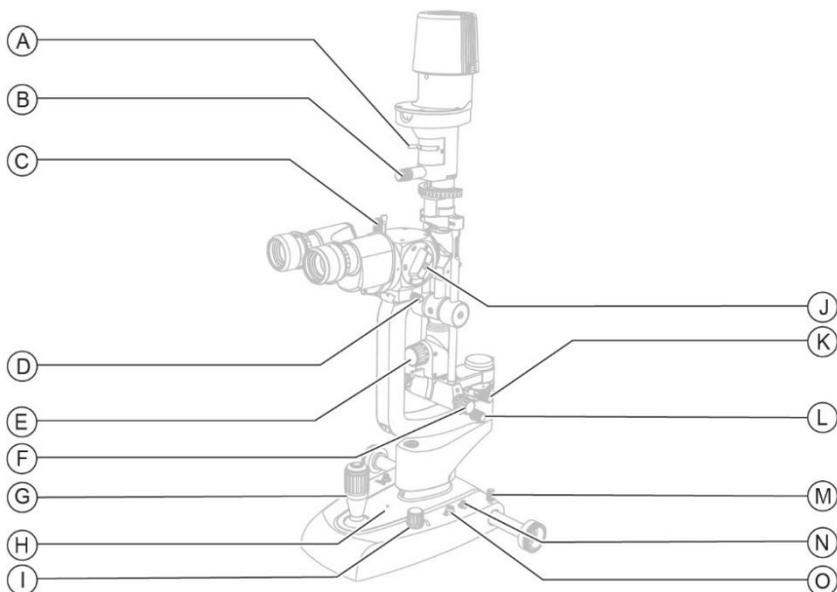


Abb. 16 - Gerät SL9900 - rechte Seite

Pos	Bezeichnung	Beschreibung
A	Filter-Wahlschalter	
B	Drehknopf zur Regulierung der Spalthöhe	
C	Ver-/Entriegelungsdrehknopf für das Okular oder die Videokamera (optional)	
D	Ver-/Entriegelungsdrehknopf für die Drehung des Mikroskops	
E	Einstelldrehknopf für die horizontale Neigung	
F	Drehknopf zur Regulierung der Spaltbreite	
G	Joystick	
H	Kontrollleuchte	
I	Drehknopf zur Einstellung der Lichtintensität	
J	Mikroskop-Wahlschalter	Für die Auswahl der Vergrößerungen
K	Ver-/Entriegelungsdrehknopf für den Arm der Beleuchtungseinheit	Für die Einstellung der Armrotation
L	Ver-/Entriegelungsdrehknopf für den Mikroskoparm	Für die Einstellung der Armrotation
M	Verriegelungsdrehknopf der Basis	
N	Stecker	Für die Verbindung des Geräts mit dem Netzteil
O	Stecker	Für die Verbindung zwischen Basis und Beleuchtungseinheit

3.1.3 SL9900 ELITE

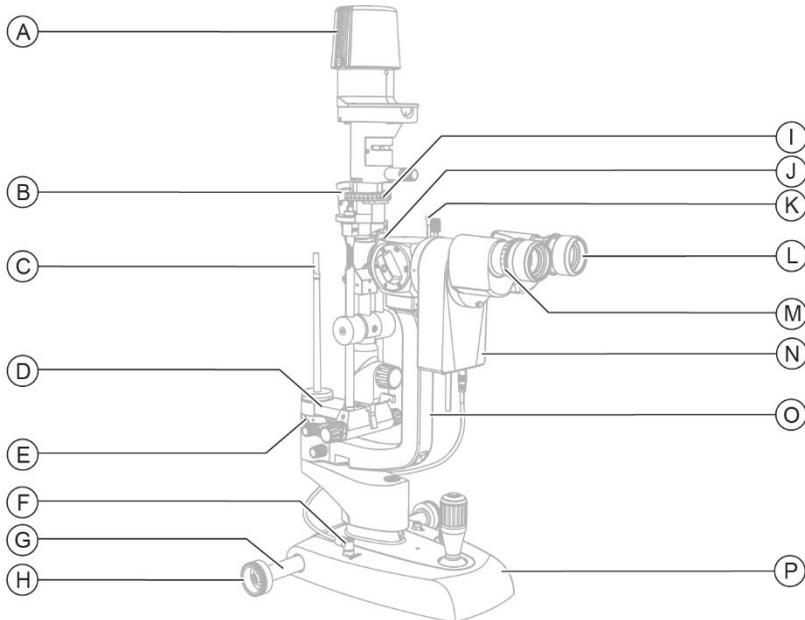


Abb. 17 - Gerät SL9900 ELITE- linke Seite

Pos	Bezeichnung	Beschreibung
A	Beleuchtungseinheit	LED-Beleuchtung
B	Beleuchtung	LED-Beleuchtung
C	Zubehör für die Kalibrierungsprüfung	
D	Arm der Beleuchtungseinheit	
E	Mess-Skala	Für die Anzeige der Position der Beleuchtungseinheit
F	Stecker	Für die Verbindung des Geräts mit der Videokamera
G	Gleitstab	
H	Schneckenzahnräder	
I	Mess-Skala	Für die Angabe der Spaltneigung
J	Mikroskop	
K	Einführungsstab des Gelbfilters	
L	Okulare	
M	Mess-Skala	Für die Korrektur der Ametropie
N	Videokamera	Digital Kamera
O	Arm des Mikroskops	
P	Basis	

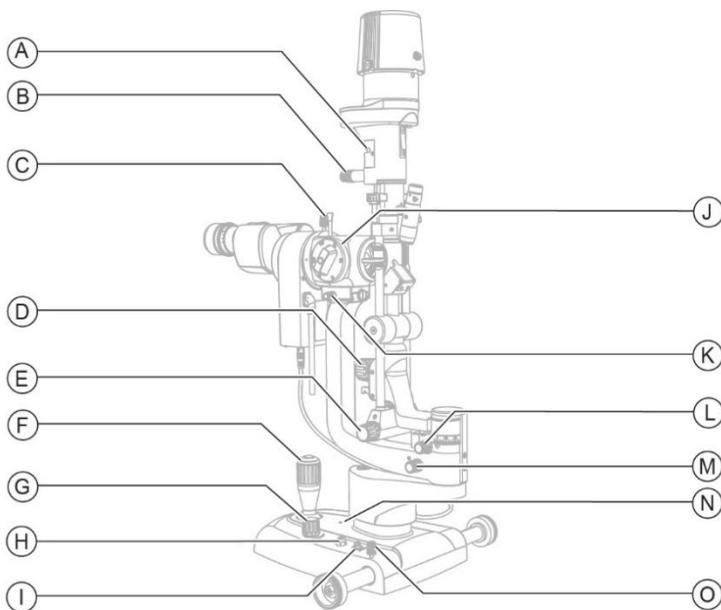


Abb. 18 - Gerät SL9900 ELITE - rechte Seite

Pos	Bezeichnung	Beschreibung
A	Filter-Wahlschalter	
B	Drehknopf zur Regulierung der Spalthöhe	
C	Ver-/Entriegelungsdrehknopf für das Okular oder die Videokamera	
D	Einstelldrehknopf für die horizontale Neigung	
E	Drehknopf zur Regulierung der Spaltbreite	
F	Joystick	
G	Drehknopf zur Einstellung der Lichtintensität	
H	Stecker	Für die Verbindung zwischen Basis und Beleuchtungseinheit
I	Stecker	Für die Verbindung des Geräts mit dem Netzteil
J	Mikroskop-Wahlschalter	Für die Auswahl der Vergrößerungen
K	Ver-/Entriegelungsknopf für die Drehung des Mikroskops	
L	Ver-/Entriegelungsdrehknopf für den Arm der Beleuchtungseinheit	Für die Einstellung der Armrotation
M	Ver-/Entriegelungsdrehknopf für den Mikroskoparm	Für die Einstellung der Armrotation
N	Kontrollleuchte	
O	Verriegelungsdrehknopf der Basis	

3.1.4 NETZTEIL

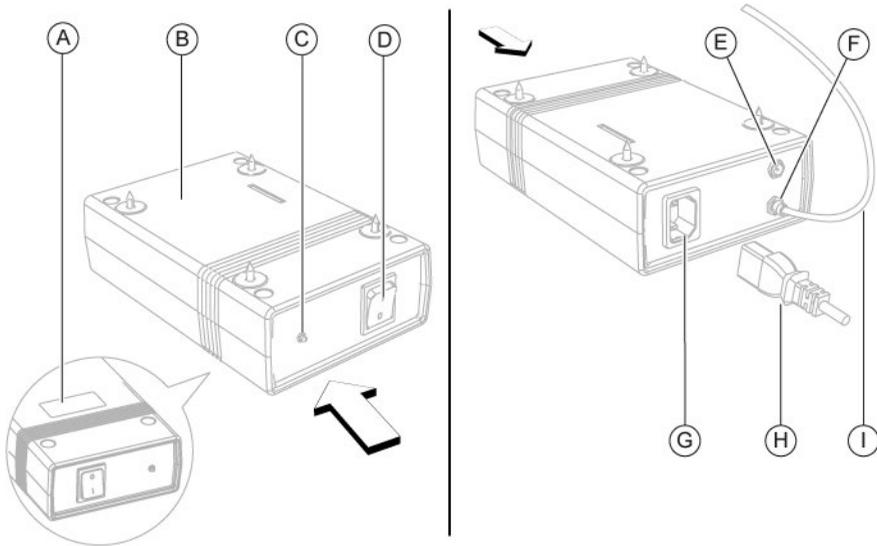


Abb. 19 - Netzteil

Pos	Beschreibung
A	Typenschild
B	Netzteil
C	Netzkontrollleuchte
D	EIN-/AUS-Schalter
E	Stecker Fixierpunkt-Stromkabel
F	Stecker Gerätenetzkabel
G	Stecker Netzteilkabel
H	Netzteil-Stromkabel
I	Gerätestromkabel

3.1.5 KINNAUFLAGE

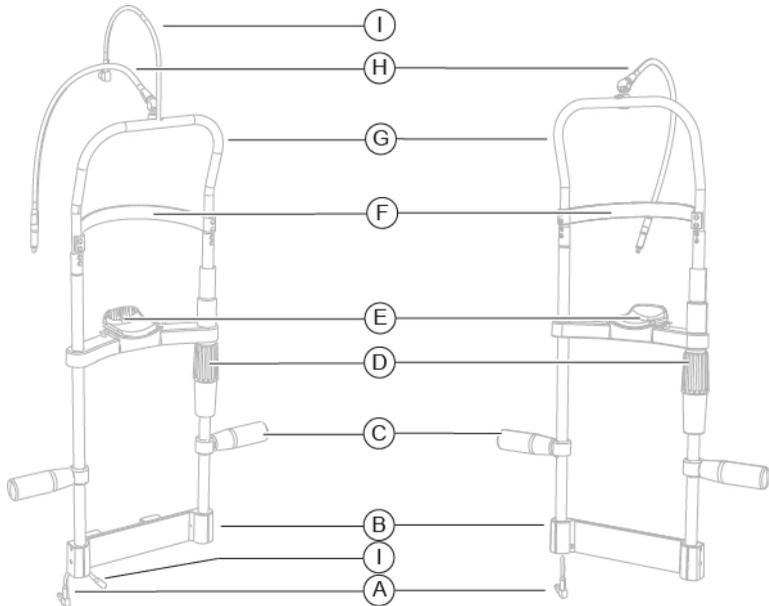


Abb. 20 - Kinnauflage für Gerät SL9900 und SL9900 ELITE (links) und für Gerät SL9800 (rechts)

Pos	Beschreibung
A	Fixierpunkt Stromkabel
B	Kinnstützhalterung
C	Griff Kinnstütze
D	Drehknopf für die Regulierung der Kinnstütze
E	Kinnstütze
F	Stirnstütze
G	Kinnstützestruktur
H	Fixierpunkt
I	Verbindungskabel zwischen Basis und Beleuchtungseinheit

3.1.6 OPTHALMOLOGIE-TISCH

Dem Kunden stehen verschiedene Tischmodelle zur Verfügung. Der Tisch besteht aus einer Auflageebene, auf der die Zahnrad-Führungen zur Aufnahme der Vorrichtung montiert sind. Der Tisch besteht aus ein oder zwei motorisierten Teleskopsäulen, sie ermöglichen die Höhenverstellung der Auflageebene.



Abb. 21 - Ophthalmologietisch



Informationen zu den Ophthalmologietischen finden Sie in der Gebrauchsanweisung für den Ophthalmologietisch.

3.1.7 PC

Wenn die Videokamera auf dem Gerät installiert ist, muss das Gerät zusammen mit einem PC und der Anwendungssoftware "Phoenix" verwendet werden.

Mindestsystemanforderungen:

- CPU: i5 quad core (2,5 GHz)
- RAM: 8 GB
- Grafikkarte: 1 GB RAM (nicht gemeinsam genutzt), Auflösung 1920 x 1080 Pixel
- Betriebssystem: Windows 11 (64 bit)



Abb. 22 - Personal Computer



Der PC muss der Norm IEC 62368-1 Informationstechnische Ausrüstung - Sicherheit - Teil 1: Allgemeine Anforderungen entsprechen.

Wird der PC im Patientenbereich installiert, muss ein Trenntransformator gemäß der Norm IEC 60601-1 - "Medizinische Geräte - Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit von medizinischen elektrischen Geräten" installiert werden.

Über die Schnittstellen kann weiteres Zubehör (Drucker, Modem, Scanner etc.) mit dem PC verbunden werden. Das Zubehör (Drucker, Modem, Scanner usw.) muss außerhalb des Patientenbereichs installiert werden.



Das Zubehör muss der Norm IEC 62368-1 Informationstechnische Ausrüstung - Sicherheit - Teil 1: Allgemeine Anforderungen entsprechen.

Wird das Zubehör im Patientenbereich installiert, muss ein Trenntransformator gemäß der Norm IEC 60601-1 - "Medizinische elektrische Geräte - Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit von medizinischen elektrischen Geräten" installiert werden.

3.2 TECHNISCHE DATEN

3.2.1 GERÄT SL9800

Technische Angabe	Wert
Stromversorgungsspannung	120-230 V \pm 10% 50/60 Hz 1 A
Maß (HxBxT)	440 x 313 x 335 mm
Gewicht des Geräts	7,4 kg
Basisbewegung (x, y, z)	105 x 110 x 30 mm
Feinbewegung (x, y)	14 \pm 0,5 mm
Abmessungen der Verpackung der Haupteinheit	525 x 770 x 380 mm
Abmessungen der Verpackung der Aufladefläche	680 x 530 x 195 mm
Abmessungen der Verpackung des Zubehörs	355 x 245 x 240 mm
Verbrauchsmaterialien	Kinnstützenpapier

Beleuchtung

Technische Angabe	Mit "prisma holder head" (für reguläre SL-Nutzung)	Mit "Split Head" (für Lasernutzung)
Projektionsindex des Schlitzes	1,33X	1,33X
Breite des Spaltes (Dauereinstellung)	0 - 15 mm	0 - 15 mm
Länge des Spaltes (Dauereinstellung)	1 - 15 mm	1 - 15 mm
Maximale Länge des Spaltes	15 mm	15 mm
Aperturblende	15, 9, 5,5, 0,3 mm	15, 9, 5,5, 0,3 mm

Technische Angabe	Mit "prisma holder head" (für reguläre SL-Nutzung)	Mit "Split Head" (für Lasernutzung)
Filter	Blau, Rot, Grün (Rot frei)	Blau, Rot, Grün (Rot frei)
Beleuchtung	Weißer LED	Weißer LED
Spaltrotation	± 90° kontinuierlich, nach Tabo-Schema	± 90° kontinuierlich, nach Tabo-Schema
Einfallswinkel	0° horizontal	Total Reflektionswinkel 10,2°
Drehbereich der Spaltlampe	+/-90°, Winkelskala, auf 0° bezogen	+/-90°, Winkelskala, auf 0° bezogen
Arbeitsabstand (Abstand der Prisma vom Patientenauge)	69,5 mm	80 mm
Betriebsspannung des Gerätes	15V DC 1A	15V DC 1A
Lichtquelle	Weißer LED	Weißer LED
Helligkeitseinstellung	Kontinuierlich einstellbar	Kontinuierlich einstellbar
Lichtstärke	284000 Lux	284000 Lux
Farbtemperatur	3100 K	3100 K

Kinnauflage

Technische Angabe	Wert
Fixierpunkt	Verstellbares rotes Licht
Auslenkung der Kinnauflage	70 mm ± 1

3.2.2 SL9900 UND SL9900-ELITE

Technische Angabe	Wert
Stromversorgungsspannung	120-230 V ±10% 50/60 Hz 1 A
Maß (HxBxT)	675 x 313 x 335 mm
Gewicht des Geräts (Xx, Xx-D)	7,8 kg
Gewicht des Geräts (ELITE Xx-D)	7,8 kg
Basisbewegung (x, y, z)	105 x 110 x 30 mm
Feinbewegung (x, y)	14 ± 0,5 mm
Abmessungen der Verpackung der Haupteinheit	525 x 770 x 380 mm
Abmessungen der Verpackung der Aufladefläche	680 x 530 x 195 mm
Abmessungen der Verpackung des Zubehörs	355 x 245 x 240 mm
Verbrauchsmaterialien	Kinnstützenpapier

Beleuchtung

Technische Angabe	Wert
Projektionsindex des Schlitzes	1X
Länge des Spaltes (Dauereinstellung)	1 - 12 mm
Breite des Spaltes (Dauereinstellung)	0 - 12 mm
Maximale Länge des Spaltes	12 mm
Aperturblende	12, 9, 5, 3, 1, 0.2 mm
Filter	Blau, Rot, Grün (Rot frei), ND50%
Beleuchtung	Weißer LED
Spaltrotation	±90° kontinuierlich, nach Tabo-Schema
Einfallswinkel	variabel 0° / 5° / 10° / 15° / 20°
Drehbereich der Spaltlampe	±90°, Winkelskala, auf 0° und ±10° bezogen
Arbeitsabstand (Abstand der Prisma vom Patientenaugen)	80 mm
Horizontale Dezentralisierung	±4° auf 0° bezogen
Betriebsspannung des Gerätes	15V DC 1A
Lichtquelle	Weißer LED
Helligkeitseinstellung	Kontinuierlich einstellbar
Lichtstärke	284000 Lux

Kinnauflage

Technische Angabe	Wert
Fixierpunkt	Verstellbares rotes Licht
Auslenkung der Kinnauflage	70 mm ± 1



Um ein Ersatzteil anzufordern, geben Sie bitte die Teilenummer im Abschnitt „Ersatzteil- und Zubehörliste“ auf Seite 79 an.

3.2.3 MIKROSKOP



Die Eigenschaften des Mikroskops variieren je nach gewählter Konfiguration: 2x, 3x, 5x und Zoom.

Mikroskop 2x



Die Installation der Videokamera wird vom 2x-Mikroskop nicht unterstützt.

Technische Angabe	Wert
Typ	Konvex - 2 Stellungen

Technische Angabe	Wert
Okularkonvergenzwinkel	13°
Okulare	10x
Amethropie-Ausgleich	±8 D
Angegebene Vergrößerungen	10x / 16x
Sichtfeld	18,5 mm / 12 mm
Pupillenabstand	Von 51,5 mm bis 87 mm

Mikroskop 3x

Technische Angabe	Wert
Typ	"Galiläisch": Konkav mit Vergrößerungswechsler - 3 Positionen
Okularkonvergenzwinkel	6°
Okulare	12,5x
Amethropie-Ausgleich	±8 D
Angegebene Vergrößerungen	10x / 16x / 25x (3 Ebenen)
Dazu passende Realvergrößerungen	8,5x / 14,8x / 25,6x (3 Ebene)
Sichtfeld	Von 26 mm bis 8,5 mm (3 Ebene)
Pupillenabstand	Von 50 mm bis 80 mm
Interferenzfilter	Gelb

Mikroskop 5x

Technische Angabe	Wert
Typ	„Galiläisch“: Konkav mit Vergrößerungswechsler - 5 Positionen
Okularkonvergenzwinkel	6°
Okulare	12,5x
Amethropie-Ausgleich	±8 D
Angegebene Vergrößerungen	6x / 10x / 16x / 25x / 40x (5 Ebenen)
Dazu passende Realvergrößerungen	5,6x / 8,5x / 14,8x / 25,6x / 39,3x (5 Ebene)
Sichtfeld	Von 41 mm bis 5,7 mm
Pupillenabstand	Von 50 mm bis 80 mm
Interferenzfilter	Gelb

Zoom-Mikroskop

Technische Angabe	Wert
Typ	„Galiläisch“: Konvex mit stufenlos einstellbarem Vergrößerungswechsler
Okularkonvergenzwinkel	6°
Okulare	12,5x
Amethropie-Ausgleich	±8 D
Angegebene Vergrößerungen	7x / 30x
Sichtfeld	Von 30 mm bis 7,4 mm
Pupillenabstand	Von 50 mm bis 80 mm
Interferenzfilter	Gelb

3.2.4 VIDEOKAMERA

Technische Angabe	Wert
Bildauflösung	5 Mpx
Pixel-Auflösung (Punktdichte)	2448x2048
Bildfrequenz	35 fps
Schnittstelle	USB 3.0

4 VERWENDUNG DES GERÄTS

4.1 GERÄTEINSTALLATION



ACHTUNG

Risiko des Herunterfallens des Geräts. Das Gerät muss auf einer horizontalen und stabilen Oberfläche aufgestellt werden.

- 1 Den Ophthalmologie-Tisch im Raum stellen. Der Tisch muss von zwei Personen angehoben werden.
- 2 Wenn vorhanden, die Tischräder feststellen. Den Bremshebel absenken.
- 3 Das Netzteil unter der Auflagestelle anordnen. Die Schrauben übereinstimmend mit den vier Löchern festziehen.

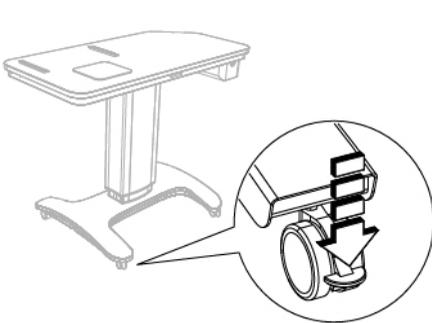


Abb. 23 - Positionierung des Ophthalmologietisches

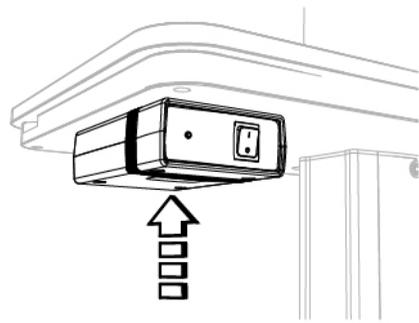


Abb. 24 - Positionierung des Netzteils

- 4 Die Lage des Sticker in Bezug auf die Mittelachse (A) ist zu überprüfen.
- 5 Schutzfilm entfernen. Den Sticker Pad zwischen die beiden Schienen und die Laufplatte platzieren.



Bei der Platzierung des Sticker Pad auf der Standfläche müssen die angegebenen Abstände eingehalten werden.

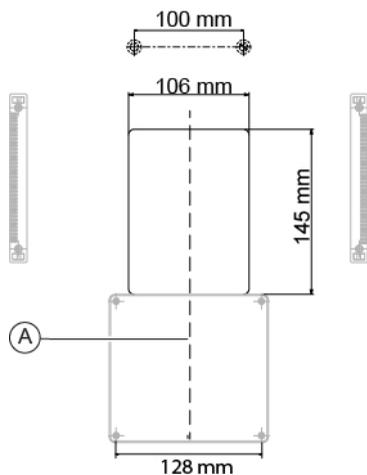


Abb. 25 - Montageabstände für den Sticker Pad

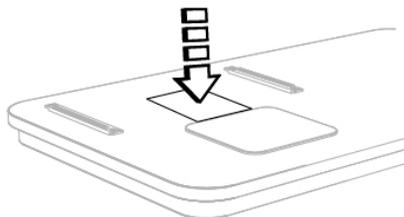


Abb. 26 - Positionierung des Sticker Pad

6 Entfernen Sie den Joystick-Schutz (B), der sich unter dem Gerätefuß befindet.

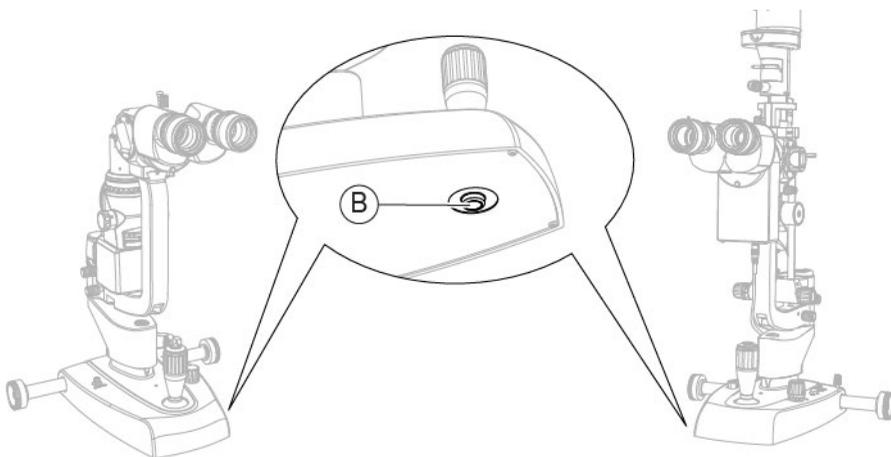


Abb. 27 - Entfernen des Joystickschutzes

- 7 Positionieren Sie das Gerät, indem Sie die Zahnräder auf den Führungen der Auflagefläche ausrichten.
- 8 Bringen Sie die beiden Führungsabdeckungen auf den Schienen der Auflagefläche an.

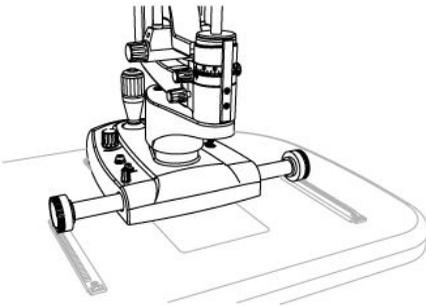


Abb. 28 - Gerätepositionierung

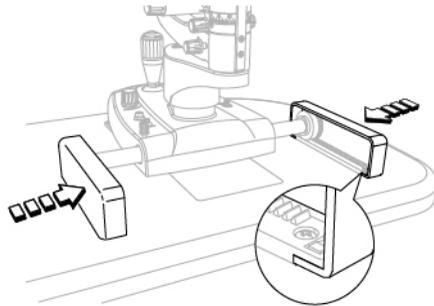


Abb. 29 - Positionierung der Führungsabdeckungen

- 9 Die Kinnauflage installieren. Unter der Auflagestelle befinden sich zwei Einsätze für die Befestigung der Kinnauflage an die Auflagefläche.



Die Kinnstütze muss so montiert werden, dass sich die Augenpositionsanzeige (1) in einer Höhe von 380 mm über der Tischplatte befindet.

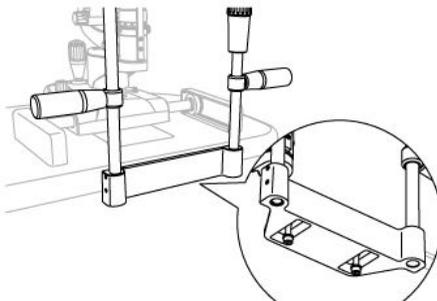


Abb. 30 - Positionierung der Kinnstütze

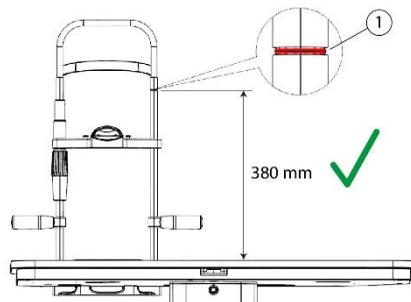


Abb. 31 - Richtige Höhe der Augenpositionsanzeige

- 10 Wenn die Augenanzeiger nicht die gewünschte Höhe erreicht, stellen Sie Kinnauflage.
- 11 Die 4 Befestigungsschrauben lösen, die sich an der Halterung der Kinnauflage befinden.
- 12 Schieben Sie die Stangen der Kinnauflage, bis die richtige Höhe von 380 mm erreicht ist. Ziehen Sie die zuvor gelösten Befestigungsschrauben fest.



Die Stangen der Kinnauflage dürfen maximal 18 mm nach oben verstellt werden.

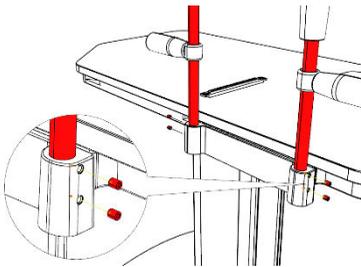


Abb. 32 - Lösen der Riegelbolzen der Kinnauflage

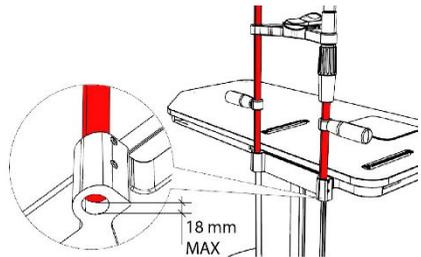


Abb. 33 - Maximale Einstellhöhe der Stangen

- 13 Die elektrischen Verbindungen zwischen den verschiedenen Komponenten herstellen.

4.2 GERÄTEANSCHLUSS

Gerät SL9800

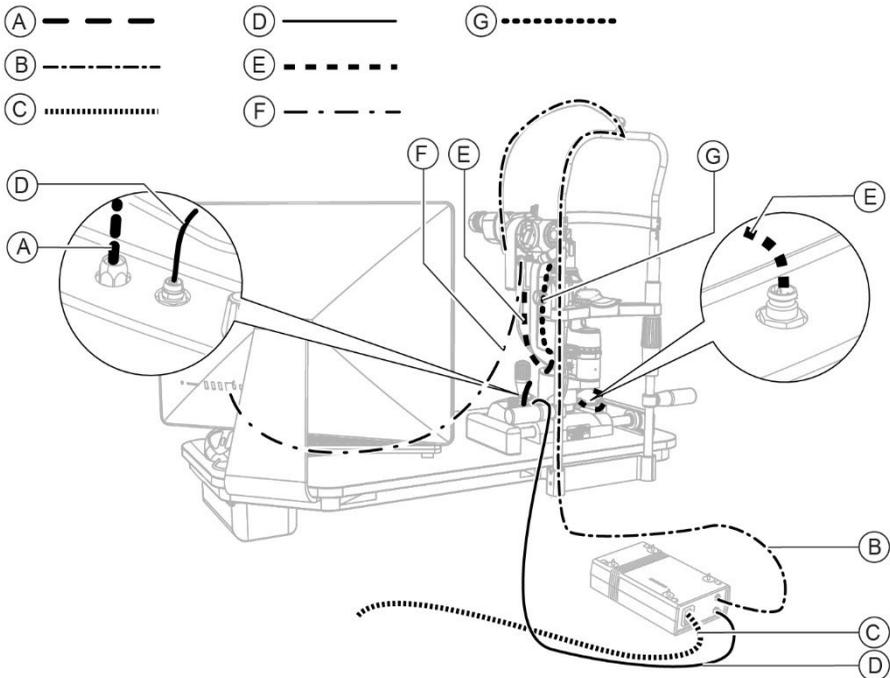


Abb. 34 - Anschluss des Geräts SL9800

Pos	Bezeichnung
A	Verbindungskabel zwischen Basis und Beleuchtungseinheit
B	Fixierpunkt Stromkabel
C	Netzteil-Stromkabel
D	Gerätestromkabel
E	Verbindungskabel zwischen Basis und Videokamera (*)
F	Verbindungskabel zwischen Videokamera und PC (*)
G	Verbindungskabel zwischen Beleuchtungseinheit und Beleuchtungsvorrichtung (*)



Die mit (*) gekennzeichneten Komponenten sind optional.



Für den Anschluss des Tisches an das Stromversorgungsnetz ist die Bedienungsanleitung des Tisches oder der Gruppe zu beachten.

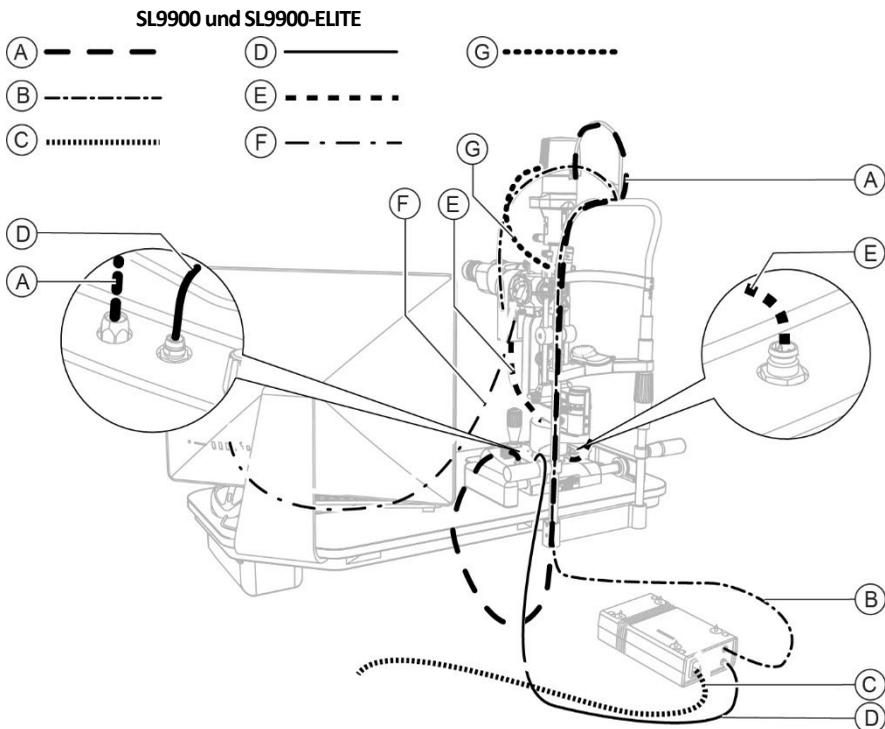


Abb. 35 - Anschluss des Geräts SL9900 und SL9900 ELITE

Pos	Bezeichnung
A	Verbindungskabel zwischen Basis und Beleuchtungseinheit
B	Fixierpunkt Stromkabel
C	Netzteil-Stromkabel
D	Gerätestromkabel
E	Verbindungskabel zwischen Basis und Videokamera (*)
F	Verbindungskabel zwischen Videokamera und PC (*)
G	Verbindungskabel zwischen Beleuchtungseinheit und Beleuchtungsvorrichtung (*)



Die mit (*) gekennzeichneten Komponenten sind optional.



Für den Anschluss des Tisches an das Stromversorgungsnetz ist die Bedienungsanleitung des Tisches oder der Gruppe zu beachten.

4.3 ANORDNUNG DER STROMKABEL



ACHTUNG

Risiko des Herunterfallens des Gerätes. Lassen Sie keine losen Kabel an der Stelle liegen, an der Personen vorbeikommen.



ACHTUNG

Stolper- und Sturzgefahr. Lassen Sie keine Kabel liegen, die eine Behinderung oder Gefahr für den Patienten oder Bediener darstellen könnten.



GEFAHR

Stromschlaggefahr. Die Stromkabel nicht in Kontakt mit scharfen Kanten oder scharfen Teilen gelangen lassen. Alle Stromkabel bündeln und sichern.



Die Verwendung von Verlängerungskabeln, die nicht vom Gerätehersteller genehmigt wurden, ist verboten.



Siehe die Bedienungsanleitung für die Ophthalmologische oder die Geräte für die Aufnahme der elektrischen Kabel und den richtigen Anschluss an die Säule. Das Handbuch kann auch von der www.csoitalia.it Website heruntergeladen werden.



Die Steckdose, die sich unten an der Säule des Tisches befindet, ist für den Anschluss an das Stromnetz bestimmt. Eine der Steckdosen im oberen Bereich der Anhebungssäule ist für den Stromanschluss des Geräts vorgesehen.

4.4 EINSCHALTEN DES GERÄTS

- 1 Die Ein-/Aus-Taste des Netzschalters drücken (ON/AUS). Die Betriebskontrollleuchte an der Gerätebasis leuchtet auf.
 - 2 Sie können nun mit der Beobachtung fortfahren.
- Wenn das Gerät mit einer Videokamera (Xx-D) ausgestattet ist:



Bitte lesen Sie vor Gebrauch der Phoenix-Anwendungssoftware die Bedienungsanleitung.

Das Handbuch kann auch von der Website www.csoitalia.it heruntergeladen werden, oder auf der Anwendungssoftware gelesen werden. (Nur Englisch und Italienisch verfügbar).

- 1 Die Phoenix-Anwendungssoftware starten.
- 2 Warten, bis der Hauptbildschirm die Anwendungssoftware erscheint.
- 3 Die Taste NEUER PATIENT drücken und die personenbezogenen Daten eingeben. Ist der Patient bereits in der Datenbank vorhanden, kann er automatisch aufgerufen werden, indem der Nachname in der Namenszeile eingegeben wird. Es wird automatisch eine neue Untersuchung erstellt.
- 4 Wählen Sie das Gerät aus, das Sie verwenden möchten.
- 5 Die Bilderfassungsmaske wird geöffnet. Es ist jetzt möglich, mit der Bildaufnahme zu beginnen.

4.5 INFORMATIONEN, DIE VON DEN BETRIEBSANZEIGEN ANGEZEIGT WERDEN

Um den Betrieb des Geräts zu kontrollieren, muss der Status der Betriebsanzeige an der Basis des Geräts überprüft werden.

Status der Betriebsanzeige	Bedeutung
Die Anzeige ist eingeschaltet. Dauernd. Grün.	Korrekter Betrieb.
Die Anzeige ist eingeschaltet. Dauernd. Rot.	Das Gerät ausschalten. Warten Sie, bis die Betriebsleuchte an der Basis erloschen ist. Überprüfen Sie das Verbindungskabel zwischen der Basis und der Beleuchtungseinheit. Stellen Sie die Verbindung wieder her und schalten Sie das Gerät wieder ein. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.
Die Anzeige ist eingeschaltet. Langsames oder schnelles Blinken. Rot und grün.	Das Gerät ausschalten. Kontaktieren Sie den Technischen Kundendienst.
Die Anzeige ist eingeschaltet. Drei mal schnelles Blinken (rotes-grünes-rotes Licht) im Wechsel mit grünem Dauerlicht.	Das Gerät ausschalten. Kontaktieren Sie den Technischen Kundendienst.
Die Anzeige ist eingeschaltet. Dauernd. Orange.	Das Gerät ausschalten. Kontaktieren Sie den Technischen Kundendienst.

4.6 SO STELLEN SIE DIE KINNSTÜTZE EIN

- 1 Den Patienten bitten, sich hinzusetzen.
- 2 Dem Patienten erklären, wie er das Gesicht auf die Kinn- und Stirnstütze auflegen soll.
- 3 Die korrekte Position der Augen in Bezug auf den Aufnahmekanal überprüfen.

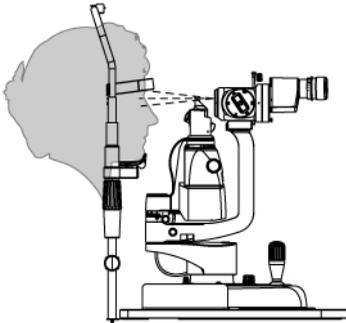


Abb. 36 - Position des Patienten an der Kinnauflage SL9800

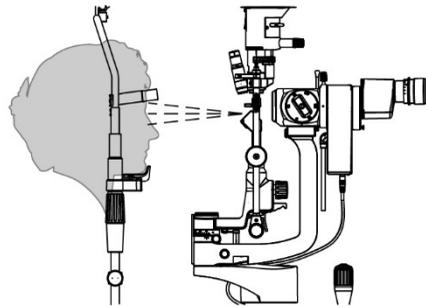


Abb. 37 - Position des Patienten an der Kinnauflage SL9900 - SL9900 ELITE

- 4 Die Kinnstütze durch Drehen des Drehknopfes senken und erhöhen.

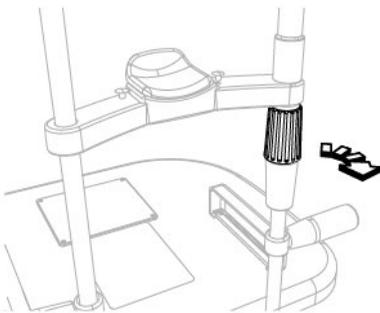


Abb. 38 - Drehung des Drehgriffs

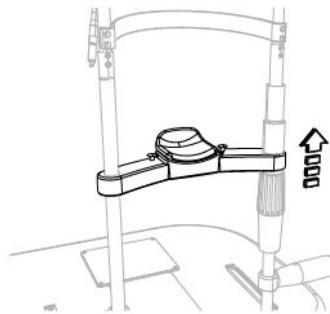


Abb. 39 - Positionierung der Kinnauflage

4.7 SO WIRD DAS BILD ANGEZEIGT (SL9800)

- 1 Sich dem Auge mit dem Instrument nähern.
Mit dem Prisma Holder Head (Prismenkopf) einen Abstand von mindestens $d=68$ mm zum Patienten halten
Mit dem Split Head einen Abstand von mindestens $d=80$ mm zum Patienten halten
- 2 Bewegen Sie den Joystick und bringen Sie das Gerät mit dem Bildkanal nahe an das Auge des Patienten.

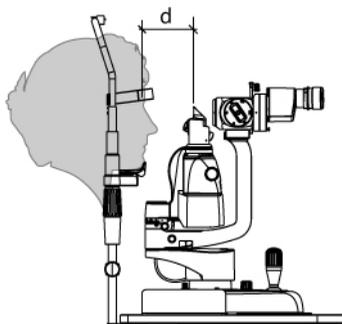


Abb. 40 - Entfernung vom Patienten

- 3 Stellen Sie den Pupillenabstand der Okulare ein.
- 4 Entfernen Sie wenn nötig die verschiebbaren Okularabdeckungen. Die Okularabdeckungen sind für Brillenträger geeignet.

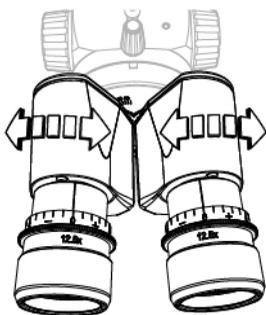


Abb. 41 - Regulierung des Pupillenabstands

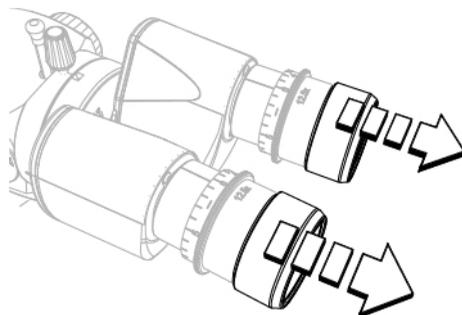


Abb. 42 - Positionierung der Okularabdeckungen

- 5 Fokussieren Sie das Bild durch Drehen der Okulare zur Korrektur der Ametropie.

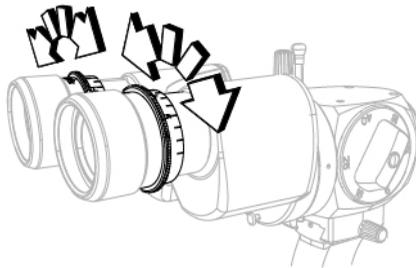


Abb. 43 - Korrektur der Ametropie

- 6 Drehen Sie das Einstellrad (A), um den Blendendurchmesser und die Spalthöhe zu wählen.
- 7 Drehen Sie den Filter-Wahlschalter (B), um die Filter auszuwählen.
- 8 Setzen Sie den Gelbfilter ein, indem Sie den Stab am Mikroskop anheben.

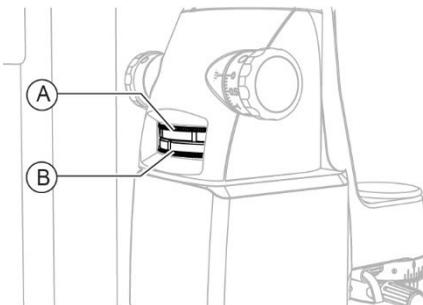


Abb. 44 - Blendendurchmesser, Spalthöhe (A) und Filter (B) auswählen

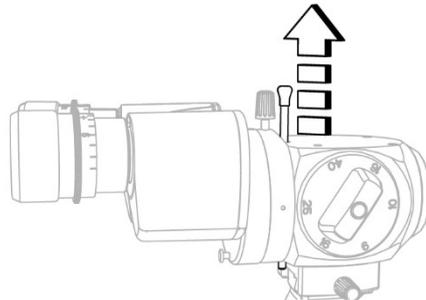


Abb. 45 - Gelbfilter einsetzen

- 9 Führen Sie Mikrobewegungen mit dem Joystick aus, um die beste Bildqualität zu erhalten.
- 10 Drehen Sie den Ver-/Entriegelungsknopf, um die Position des Mikroskops zu ändern.

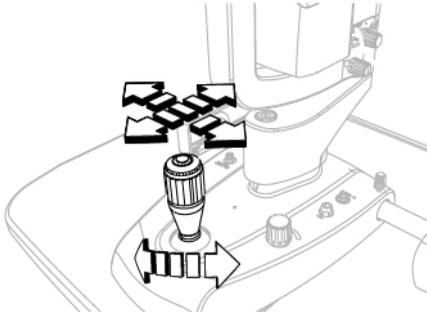


Abb. 46 - Gerätepositionierung

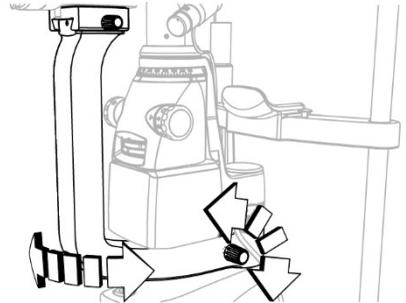


Abb. 47 - Einstellung der Mikroskopposition

- 11 Drehen Sie den Ver-/Entriegelungsknopf, um die Position der Beleuchtungseinheit zu ändern.
- 12 Um die Lichtintensität einzustellen, drehen Sie den Drehknopf an der Basis.

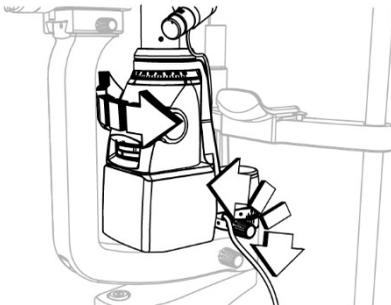


Abb. 48 - Verriegelungsknopf der Beleuchtungseinheit

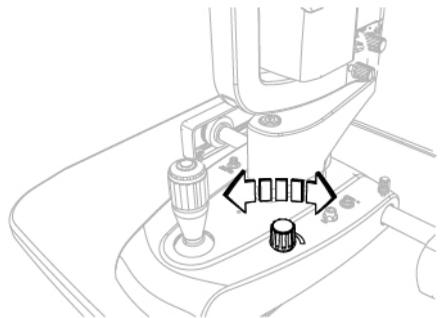


Abb. 49 - Einstellung der Lichtintensität

- 13 Stellen Sie während der Untersuchung die Spaltbreite ein.
 14 Ändern Sie bei Bedarf die Bildvergrößerung.

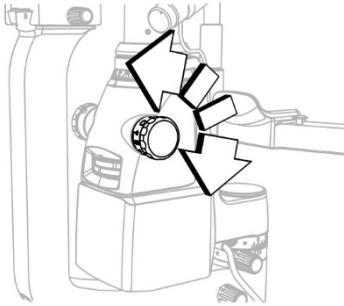


Abb. 50 - Regulierung der Spaltbreite

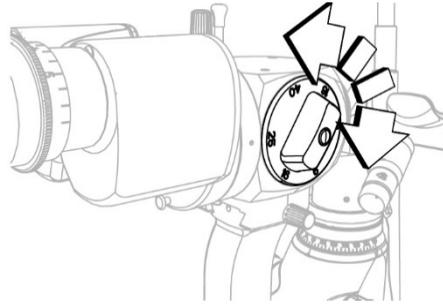


Abb. 51 - Änderung der Vergrößerung

- 15 Wenn nötig, justieren Sie die Spaltrotation erneut, indem Sie den Wert auf dem Gewinding mit dem Rotationsindex (A) überprüfen.
 16 Justieren Sie ggf. die Position der Beleuchtungseinheit nach.

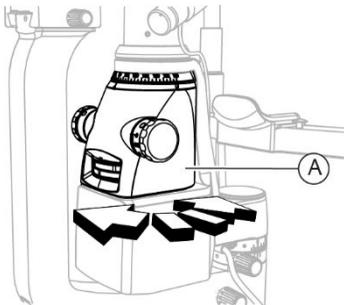


Abb. 52 - Spaltrotation



Abb. 53 - Einstellen des Projektionswinkels der Beleuchtungseinheit

4.8 SO WIRD DAS BILD ANGEZEIGT (SL9900 UND SL9900 ELITE)

- 1 Sich dem Auge mit dem Instrument nähern.
- 2 Bewegen Sie den Joystick und bringen Sie das Gerät mit dem Bildkanal nahe an das Auge des Patienten.

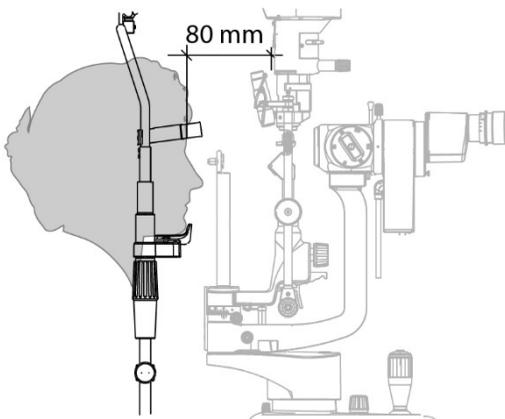


Abb. 54 - Entfernung vom Patienten

- 3 Stellen Sie den Pupillenabstand der Okulare ein.
- 4 Entfernen Sie wenn nötig die verschiebbaren Okularabdeckungen. Die Okularabdeckungen sind für Brillenträger geeignet.

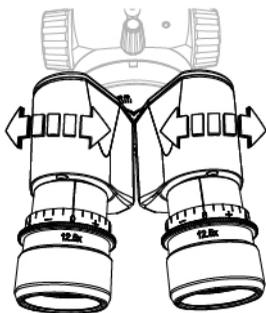


Abb. 55 - Regulierung des Pupillenabstands

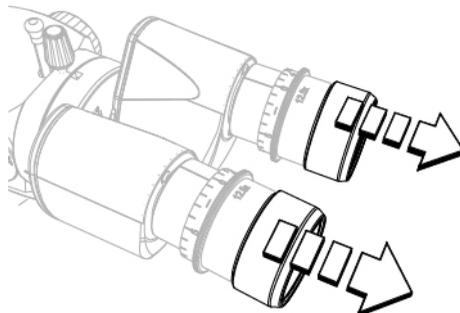


Abb. 56 - Positionierung der Okularabdeckungen

- 5 Fokussieren Sie das Bild durch Drehen der Okulare zur Korrektur der Ametropie.

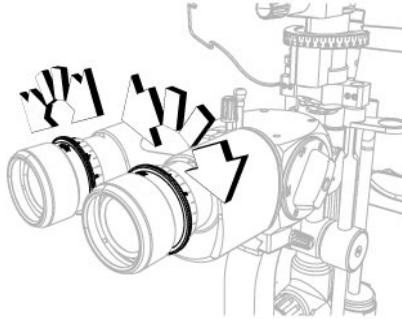


Abb. 57 - Korrektur der Ametropie

- 6 Stellen Sie die Spaltbreite ein.
- 7 Setzen Sie den Gelbfilter ein, indem Sie den Stab am Mikroskop anheben.

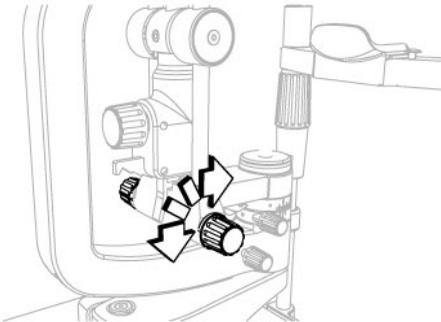


Abb. 58 - Regulierung der Spaltbreite

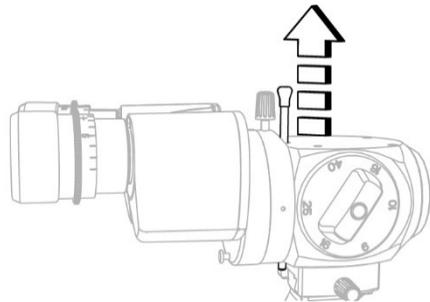


Abb. 59 - Gelbfilter einsetzen

- 8 Führen Sie Mikrobewegungen mit dem Joystick aus, um die beste Bildqualität zu erhalten.
- 9 Drehen Sie den Ver-/Entriegelungsknopf, um die Position des Mikroskops zu ändern.

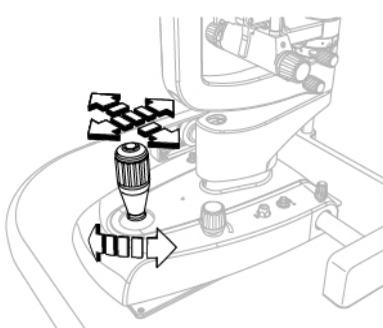


Abb. 60 - Gerätepositionierung

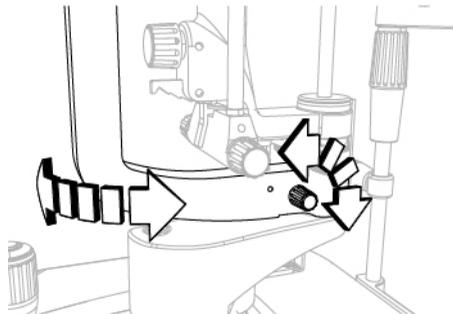


Abb. 61 - Einstellung der Mikroskopposition

- 10 Drehen Sie den Ver-/Entriegelungsknopf, um die Position der Beleuchtungseinheit zu ändern.
- 11 Um die Lichtintensität einzustellen, drehen Sie den Drehknopf an der Basis.

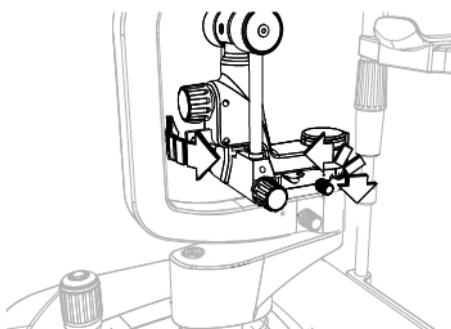


Abb. 62 - Einstellen des Projektionswinkels der Beleuchtungseinheit

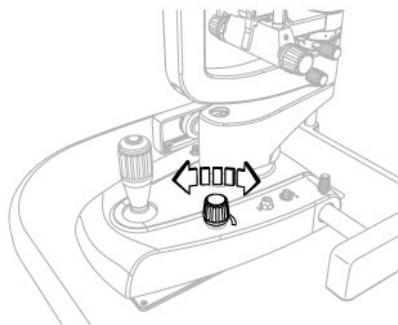


Abb. 63 - Einstellung der Lichtintensität

- 12 Stellen Sie während der Untersuchung die Spalthöhe ein.
- 13 Ändern Sie bei Bedarf die Bildvergrößerung.

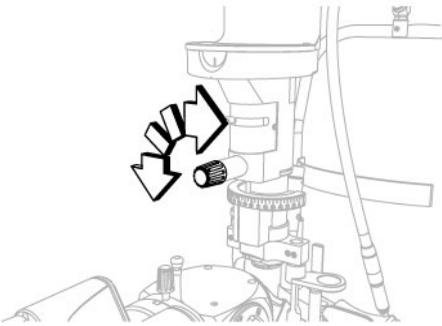


Abb. 64 - Regulierung der Spalthöhe

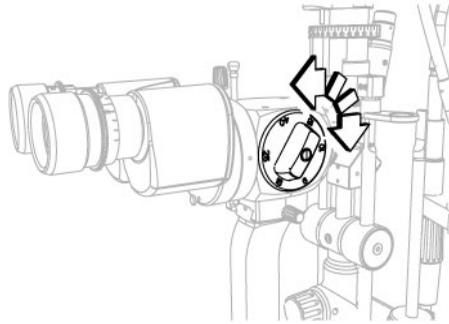


Abb. 65 - Änderung der Vergrößerung

- 14 Justieren Sie die Spaltrotation, indem Sie den Wert auf dem Gewinding mit Rotationsindex (A) überprüfen, um die Beleuchtungseinheit korrekt zu positionieren.

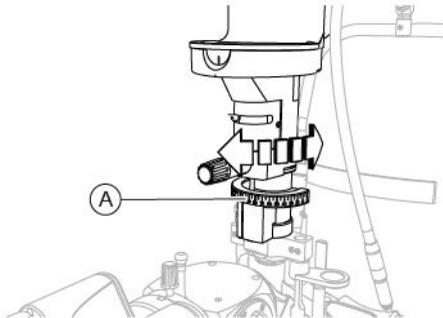


Abb. 66 - Spaltrotation

- 15 Um eine horizontale Neigung durchzuführen, lösen Sie den Drehknopf (A). Zum Verriegeln ziehen Sie den Knopf fest.

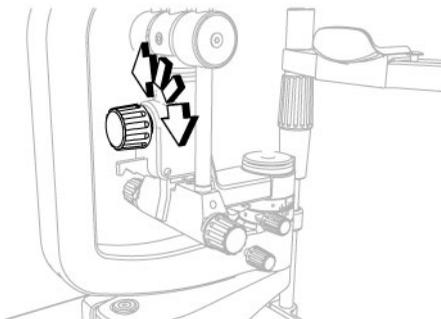


Abb. 67 - Ver-/Entriegelungsdrehknopf

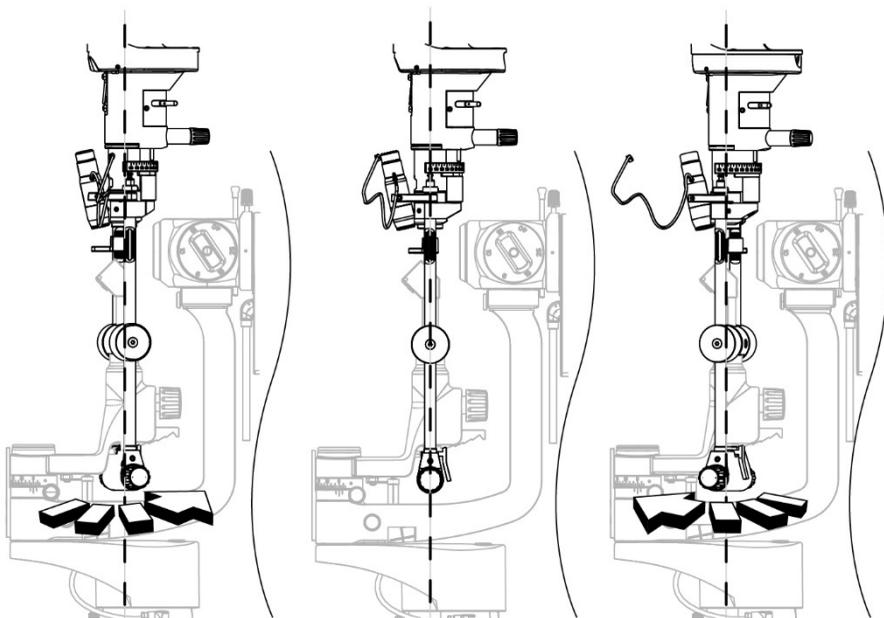


Abb. 68 - Horizontale Neigung

- 16 Um eine vertikale Neigung durchzuführen, drücken Sie den Verriegelungshebel (C). Die Lampe kann durch Klicken des Verriegelungshebels geschwenkt werden.

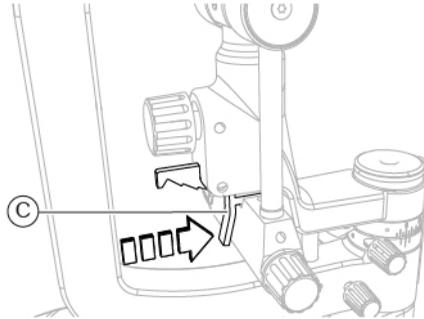


Abb. 69 - Verriegelungshebel für vertikale Neigung

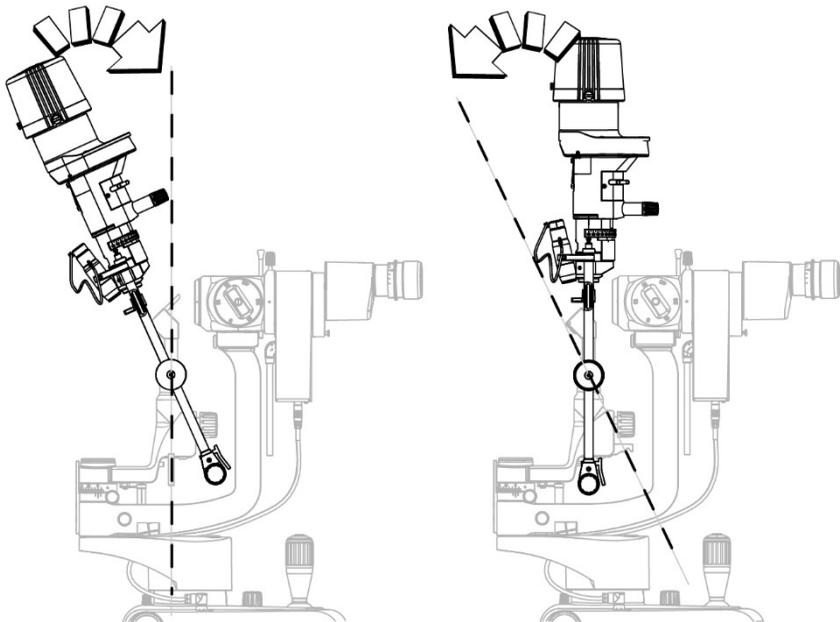


Abb. 70 - Vertikale Neigung

4.9 BILDAUFNAHME (XX-D)

Wenn das Gerät mit einer Videokamera ausgestattet ist, ist es möglich, das Bild mit Hilfe der Verwaltungssoftware zu erfassen und die Analyse der erfassten Bilder durchzuführen.

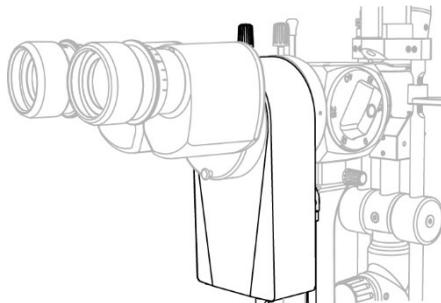


Abb. 71 - Videokamera Mizar

- 1 Stellen Sie das Bild durch Bewegen des Joysticks scharf.
- 2 Drücken Sie die Joystick-Taste, um das Bild aufzunehmen. Es können mehrere Bilder nacheinander aufgenommen werden. Die Bilder werden in der Bildgalerie gespeichert.

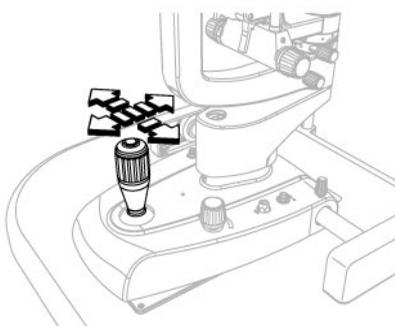


Abb. 72 - Fokussieren des Bildes

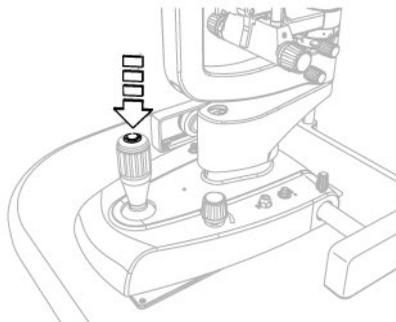


Abb. 73 - Bilderfassung

4.10 AUSTAUSCH DES KINNSTÜTZENPAPIERS



Sobald die Untersuchung abgeschlossen ist, das Kinnstützenpapier entfernen und ersetzen, so dass diese für den nächsten Patienten immer neu und hygienisch sind.

Das Gerät ist mit einem Papierblock für die Kinnstütze ausgestattet. Den Papierblock nach Verbrauch des letzten Kinnstützenpapiers ersetzen.

- 1 Die äußeren Teile des Geräts mit einem weichen Tuch reinigen, um eine Beschädigung des Materials zu vermeiden.
- 2 Die zwei Nieten entfernen.
- 3 Das neue Kinnstützenpapier einstellen.
- 4 Die Nieten in die Löcher im Kinnstützenpapier und in die Löcher an der Kinnstütze einsetzen.

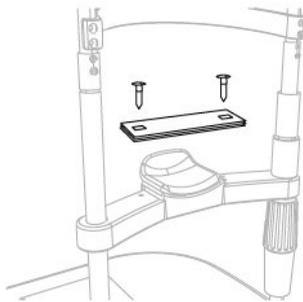


Abb. 74 - Wechseln des Kinnstützenpapiers



Um ein Ersatzteil anzufordern, geben Sie bitte die Teilenummer im Abschnitt „Ersatzteil- und Zubehörliste“ auf Seite 79 an.

4.11 AUSSCHALTEN DES GERÄTS



ACHTUNG

Während der Nutzung des Programms den PC nicht ausschalten oder das Verbindungskabel zwischen PC und Gerät trennen (Xx-D).

- 1 Sperren Sie das Gerät. Den Drehknopf für die Verriegelung des Geräts drehen.

Wenn das Gerät mit einer Videokamera (Xx-D) ausgestattet ist:
Beenden Sie die Phoenix-Anwendungssoftware.
Den PC ausschalten.

- 2 Die Ein-/Aus-Taste des Netzschalters drücken (OFF/AUS).
- 3 Die Staubschutzhaube auf das Gerät stellen, um zu verhindern, dass sich Staub auf dem Gerät absetzt.

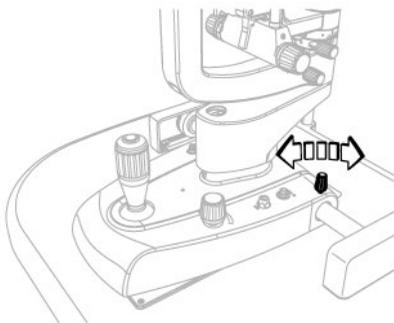


Abb. 75 - Gerätespernung

4.12 SO MONTIEREN SIE DAS ZUBEHÖR



Das beschriebene Zubehör kann optional sein und je nach Gerätemodell variieren.

4.12.1 SO INSTALLIEREN SIE DIE VIDEOKAMERA(XX-D)



Die Installation der Videokamera wird vom 2x-Mikroskop nicht unterstützt.

- 1 Okular und Tubus stützen (A).
- 2 Lösen Sie den Ver-/Entriegelungsknopf am Mikroskop (B).
- 3 Entfernen Sie jetzt die Okulare.
- 4 Bringen Sie die Videokamera (C) näher an das Mikroskop (D).
- 5 Lösen Sie den Ver-/Entriegelungsknopf am Mikroskop.
- 6 Videokamera installieren.
- 7 Ziehen Sie den Ver-/Entriegelungsknopf am Mikroskop fest.

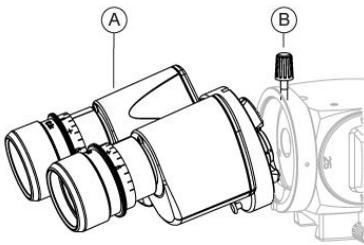


Abb. 76 - Abnahme der Okulare

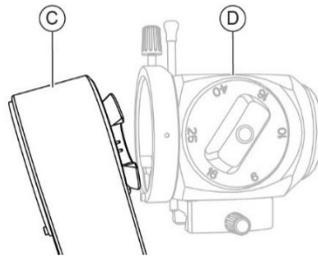


Abb. 77 - Installation der Videokamera

- 8 Lösen Sie die Ver-/Entriegelungsschraube an der Videokamera.
- 9 Installieren Sie die Okulare.
- 10 Den Ver-/Entriegelungsknopf an der Videokamera festdrehen.
- 11 Verbinden Sie das Netzkabel der Videokamera (E) mit dem Anschluss an der Basis des Geräts.
- 12 Schließen Sie das USB 3.0-Kabel (F) an der Videokamera an den PC an.

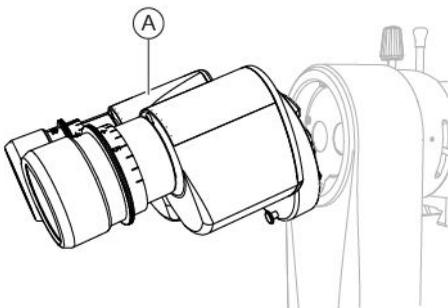


Abb. 78 - Installation der Okulare

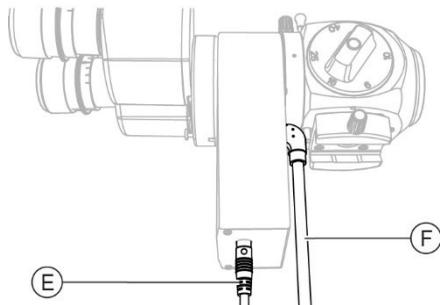


Abb. 79 - Anschluss der Videokamera

4.12.2 SO INSTALLIEREN SIE DIE BELEUCHTVORRICHTUNG (SL9800)

- 1 Positionieren Sie die Beleuchtungsvorrichtung (A) an der Beleuchtungseinheit.
- 2 Ziehen Sie die Schraube (B) fest, um die Beleuchtung zu sichern.
- 3 Schließen Sie das Netzkabel (D) an den Anschluss (E) auf der Platine der Beleuchtungseinheit an.
- 4 Die LED (F) zeigt den Betriebszustand der Beleuchtungseinheit an.
- 5 Um die Beleuchtung einzuschalten und die Lichtintensität einzustellen, drehen Sie den Drehknopf (C).

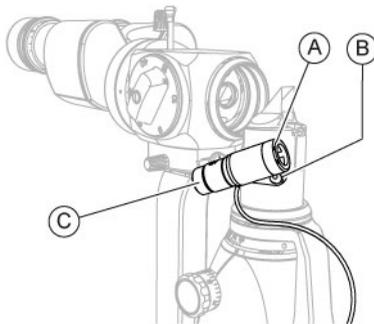


Abb. 80 - Installation der Beleuchtungseinheit

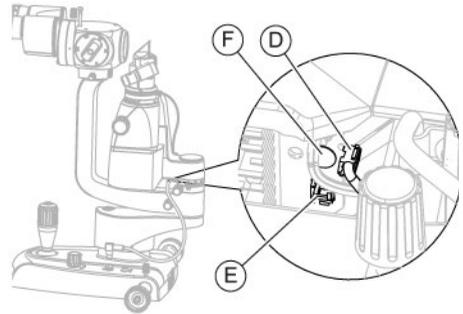


Abb. 81 - Anschluss der Beleuchtungseinheit

4.12.3 SO INSTALLIEREN SIE DIE BELEUCHTUNGSVORRICHTUNG (SL9900 UND SL9900 ELITE)

- 1 Drehen Sie den Drehknopf zur Einstellung der Spaltbreite, um die Stange (E) abzusenken.
- 2 Heben die Komponente (D) manuell an und halten Sie sie angehoben.
- 3 Setzen Sie den Flachring (I) auf die Stange (E). Der Ring muss auf dem Teil (J) aufliegen.
- 4 Setzen Sie den Beleuchtungsarm (C) auf die Stange.
- 5 Setzen Sie den Ring (H) auf die Stange.
- 6 Setzen Sie den Befestigungsring (F) auf die Stange.
- 7 Ziehen Sie die Schraube (G) des Sicherungsringes fest.
- 8 Senken Sie die Komponente (D) manuell ab.
- 9 Lösen Sie die Schrauben (M) und heben Sie den Schutz (K) an.
- 10 Schließen Sie das Verbindungskabel (L) an den Anschluss der Beleuchtungsvorrichtung an.
- 11 Montieren Sie den Schutz (K) wieder und ziehen Sie die Schrauben (M) fest.
- 12 Um die Beleuchtung einzuschalten und die Lichtintensität einzustellen, drehen Sie den Drehknopf (A).

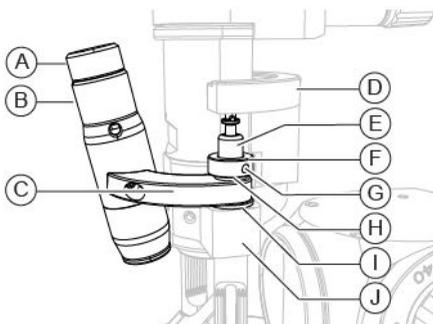


Abb. 82 - Installation der Beleuchtungseinheit

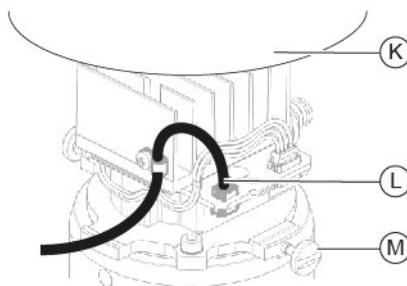


Abb. 83 - Anschluss der Beleuchtungseinheit

4.12.4 INSTALLATION DES ZUSÄTZLICHEN LICHTDIFFUSORS (SL9900 UND SL9900 ELITE)**So installieren Sie den zusätzliche Diffusor:**

- 1 Setzen Sie den Diffusor (B) auf die Stange (D). Verwenden Sie die Öffnung (A) am Lichtdiffusor und das Profil (C) an der Stange.
- 2 Heben Sie den Lichtdiffusor nach oben, um ihn an der Stange zu befestigen.

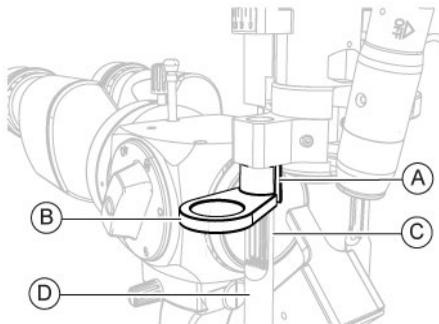


Abb. 84 - Installation des Lichtdiffusors

So installieren Sie den zusätzlichen Lichtdiffusor:

- 1 Drehen Sie den Filter waagrecht auf der Stange.
- 2 Setzen Sie den Lichtdiffusor auf die Beleuchtungsvorrichtung.

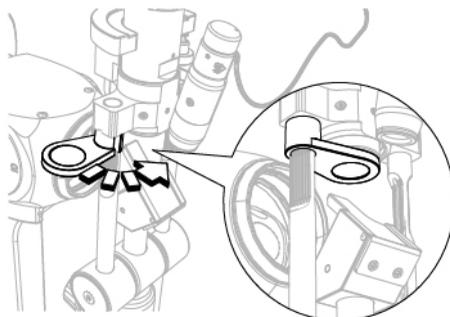


Abb. 85 - Positionierung des Lichtdiffusors

4.12.5 SO INSTALLIEREN SIE DEN OPTISCHEN TEILER, EINZEL- UND DOPPELAUSGANG (XX-D)



Die Installation der Videokamera wird vom 2x-Mikroskop nicht unterstützt.

- 1 Okular und Tubus stützen (A).
- 2 Lösen Sie den Ver-/Entriegelungsknopf am Mikroskop (B).
- 3 Entfernen Sie jetzt die Okulare.
- 4 Bringen Sie den optischen Teiler (C) näher an das Mikroskop (D).
- 5 Lösen Sie den Ver-/Entriegelungsknopf am Mikroskop (B).
- 6 Den optischen Teiler montieren.
- 7 Ziehen Sie den Ver-/Entriegelungsknopf am Mikroskop fest.

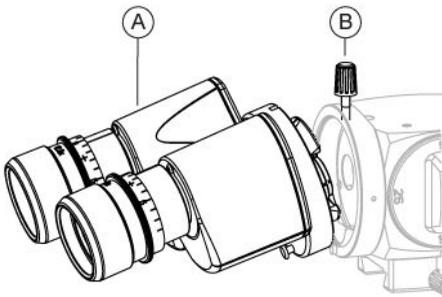


Abb. 86 - Abnahme der Okulare

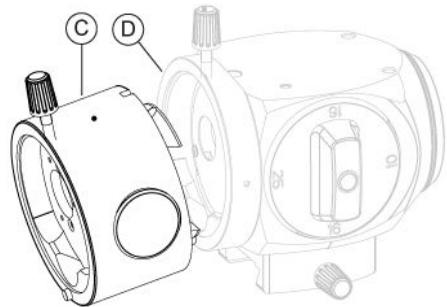


Abb. 87 - Montage des optischen Teilers

- 8 Installieren Sie die Okulare.
- 9 Ziehen Sie den Ver-/Entriegelungsknopf am optischen Teiler fest.

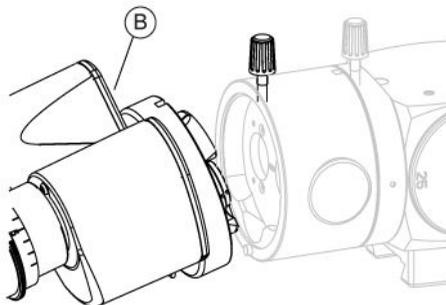


Abb. 88 - Installation der Okulare

4.12.6 SO MONTIEREN SIE DIE VIDEOKAMERAHALTERUNG (XX-D)

Bevor Sie das Zubehör montieren, installieren Sie den optischen Teiler.

- 1 Entfernen Sie die auf dem optischen Teiler (B) montierte Abdeckung (C).
- 2 Montieren Sie die Videokamerahalterung (A) in den Sitz, der sich am optischen Teiler befindet. Richten Sie den Stecker (D) der Videokamerahalterung auf den Stecker (E) am Gehäuse des optischen Teilers aus.
- 3 Drehen Sie die Ringmutter (F) an der Videokamerahalterung, um das Zubehör am optischen Teiler zu befestigen.

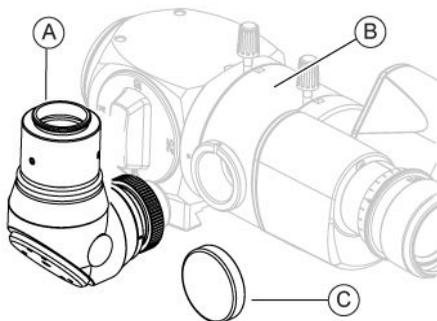


Abb. 89 - Videokamerahalterung

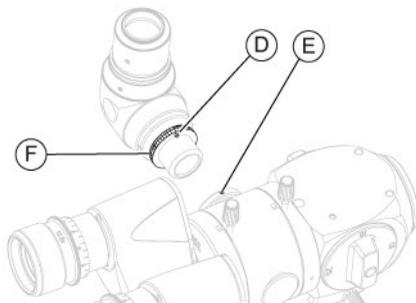


Abb. 90 - Verbindung der Videokamerahalterung

4.12.7 SO MONTIEREN SIE DIE KAMERAHALTERUNG (XX-D)

Bevor Sie das Zubehör montieren, installieren Sie den optischen Teiler.

- 1 Entfernen Sie die auf dem optischen Teiler (B) montierte Abdeckung (C).
- 2 Montieren Sie die Kamerahalterung (A) in den Sitz, der sich am optischen Teiler befindet. Richten Sie den Stecker (D) des Kamera-Anschlusses auf den Stecker (E) am Gehäuse des optischen Teiler aus.
- 3 Drehen Sie die Ringmutter (F) an der Kamerahalterung, um das Zubehör am optischen Teiler zu befestigen.

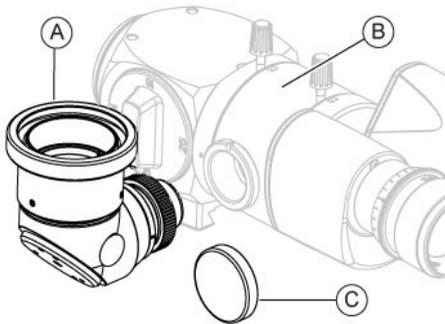


Abb. 91 - Kamerahalterung

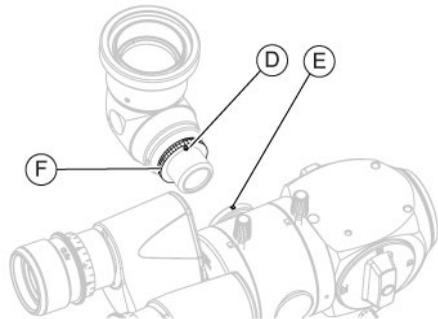


Abb. 92 - Verbindung der Kamerahalterung

4.12.8 SO INSTALLIEREN SIE DAS OKULAR FÜR DEN ZWEITEN BENUTZER



Bevor Sie das Zubehör montieren, installieren Sie den optischen Teiler.

- 1 Entfernen Sie die auf dem optischen Teiler (B) montierte Abdeckung (D).
- 2 Heben Sie den Ver-/Entriegelungsknopf (C) am Okular für den zweiten Benutzer (A) an.
- 3 Montieren Sie das Okular für den zweiten Benutzer in den Sitz am optischen Teiler. Richten Sie den Stecker (F) des Okulars auf den Stecker (G) am Gehäuse des optischen Teiler aus.
- 4 Drehen Sie den Okularring (E) für den zweiten Benutzer, um das Okular am optischen Teiler zu arretieren.

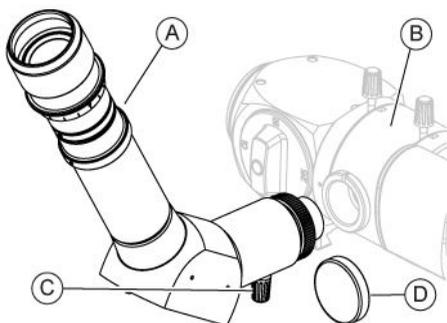


Abb. 93 - Okular für den zweiten Benutzer

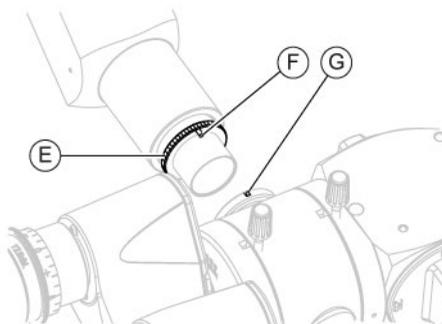


Abb. 94 - So befestigen Sie das Okular für den zweiten Benutzer

4.12.9 AUSTAUSCH DER OKULARE

- 1 Entfernen Sie die vorhandenen Okulare.
- 2 Setzen Sie die neuen Okulare mit leichtem Druck ein.
- 3 Stellen Sie sicher, dass die Okulare richtig eingesetzt sind.



Abb. 95 - Okulare

5 NORMALE WARTUNG

5.1 SICHERHEITSHINWEISE



GEFAHR

Stromschlaggefahr. Das Netzkabel aus der Steckdose ziehen, bevor Sie das Gerät desinfizieren oder reinigen sowie vor Beginn von Wartungsarbeiten.



ACHTUNG

Das Gerät enthält keine Teil, die einen Benutzereingriff erfordert. Keine Teile des Geräts demontieren.



Es ist verboten, Wartungsarbeiten am Gerät durchzuführen, die nicht in der Bedienungsanleitung erwähnt sind.



Im Falle von Störungen oder Fehlfunktionen und für alle Wartungsarbeiten, die nicht in der Bedienungsanleitung aufgeführt sind, ist es erforderlich, sich an das autorisierte Servicecenter oder den Gerätehersteller zu wenden.

5.2 ÜBERPRÜFUNG DER ELEKTRISCHEN SICHERHEIT



GEFAHR

Stromschlaggefahr aufgrund von Alterung und Verschleiß.

Die elektrische Sicherheit des Geräts kann mit dem Alter und dem Verschleiß abnehmen.

Beachten und befolgen Sie die im Verwendungsland geltenden Vorschriften über elektrische Überprüfungen an Geräten.

Lassen Sie andernfalls mindestens einmal im Jahr eine elektrische Sicherheitsprüfung gemäß IEC 62353 durch den Hersteller oder einen qualifizierten Techniker durchführen. Befolgen Sie das im technischen Handbuch des Herstellers angegebene Verfahren.

Dokumentieren und bewahren Sie die Prüfungen und die während der Prüfungen ermittelten Messungen auf.

Die Prüfung schließt mit einer Kontrolle des Gerätebetriebs ab. Für dieses Verfahren muss eine Person beauftragt werden, die sich mit der Anwendung des Geräts auskennt.

5.3 REINIGUNG UND DESINFEKTION



ACHTUNG

Die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Reinigungs- und Desinfektionsanweisungen sorgfältig befolgen, um Schäden an Gerät und Zubehör zu vermeiden.

**ACHTUNG**

Ein ordnungsgemäßes Reinigungs- und Desinfektionsverfahren sowie geeignete Arbeitsabläufe sind unerlässlich, um die Ausbreitung von Infektionen oder Kreuzkontaminationen zu verhindern.

**ACHTUNG**

Gefahr von Sachschäden. Keine Spray-Produkte verwenden. Verwenden Sie keine zu feuchten Tücher, da diese tropfen können. Falls erforderlich, ein feuchtes, gut ausgewrungenes Tuch verwenden.

Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt.



Reinigungs- und Desinfektionsverfahren müssen regelmäßig durchgeführt werden.



Teile des Gerätes, die nicht in direkten Kontakt mit dem Patienten kommen, müssen mindestens einmal täglich gereinigt werden.

Teile des Geräts, die in direkten Kontakt mit dem Patienten kommen, müssen nach jedem Gebrauch gründlich gereinigt und desinfiziert werden.

In diesem Abschnitt werden die Verfahren beschrieben, die während der Anwendung und Wartung zu befolgen sind, um eine ordnungsgemäße Reinigung und Desinfektion des Geräts und seines Zubehörs zu gewährleisten.

5.3.1**EMPFOHLENE REINIGUNGS- UND DESINFIZIERUNGSPRODUKTE****ACHTUNG**

Gefahr von Sachschäden. Verwenden Sie keine Lösungsmittel, säurehaltige oder basische Lösungen (pH <4,5 oder >8,0), abrasive oder ätzende Substanzen, Chlorprodukte und Chlorderivate.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung von nicht in diesem Handbuch angegebenen Desinfektionsmitteln verursacht werden.

Bei der Auswahl des am besten geeigneten Produkts zur Reinigung und Desinfektion des Geräts muss der Empfindlichkeitsgrad des Geräts gegenüber bestimmten Substanzen und die Wirksamkeit des Produkts selbst berücksichtigt werden.

Verwenden Sie für Reinigungs- und Desinfektionsverfahren FDA- oder CE-zugelassene Produkte, die speziell für medizinische Geräte oder medizinisch-chirurgische Geräte bestimmt sind.

Bitte beachten Sie die unten aufgeführten Produkte, die nach Kategorien unterteilt sind:

Reinigungsmittel Verwenden Sie polyenzymatische oder neutrale Lösungen auf Tensidbasis.

Desinfektionsmittel und Dekontaminationsprodukte (können aldehydhaltig sein) oder Desinfektionsmittel für formaldehydfreie Flächen (z.B. Kohrsolin FF).
Verwenden Sie geeignete Flächendesinfektionsmittel für formaldehydfreie Flächen (z.B. Kohrsolin FF).
Alternativ kann auch Ethylalkohol, Alkohol mit 70 % v/v oder Isopropylalkohol verwendet werden.

Für Informationen über die Verwendung des gewählten Produkts folgen Sie den Anweisungen des Herstellers.

5.3.2 KLASSIFIZIERUNG DER GERÄTEKRITIKALITÄT



ACHTUNG

Das mitgelieferte Gerät ist nicht steril und sollte vor dem Gebrauch nicht sterilisiert werden.

Dieses Gerät wird als „unkritisch“ eingestuft, da es nur mit intakter Haut in Berührung kommt und daher ein geringes Infektionsrisiko darstellt.

Bei Geräten, die als unkritisch eingestuft sind, ist eine periodische Reinigung oder eine Desinfektion auf niedriger Stufe ausreichend.

Wenn der Patient jedoch einen Gesundheitszustand hat, der durch direkten Kontakt oder versehentliche Einwirkung von Körperflüssigkeiten übertragbar ist, muss das Gerät gereinigt und anschließend mit einem höherwertigen Desinfektionsmittel desinfiziert werden.

5.3.3 GERÄTEREINIGUNG



ACHTUNG

Die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Reinigungs- und Desinfektionsanweisungen sorgfältig befolgen, um Schäden an Gerät und Zubehör zu vermeiden.



ACHTUNG

Gefahr von Sachschäden. Ein nicht scheuerndes Tuch verwenden, um die Oberfläche nicht zu beschädigen.



Das Gerät muss regelmäßig gereinigt werden.



Das Gerät wird mit einer Abdeckung geliefert, die es vor allem bei Nichtgebrauch vor Staub schützen soll.

Reinigen Sie die Außenseite des Geräts mit einem feuchten, nicht scheuernden Tuch und einer spülmittelfreien Reinigungslösung.



Weitere Informationen über geeignete Reinigungsprodukte finden Sie unter „Empfohlene Reinigungs- und Desinfektionsprodukte“ auf Seite 76.

5.3.4 REINIGUNG DER ANGESCHLOSSENEN TEILE



ACHTUNG

Gefahr von Sachschäden. Verwenden Sie nur Reinigungs- und Desinfektionsmittel, die speziell für medizinische Geräte oder medizinisch-chirurgische Geräte bestimmt sind.



Teile des Geräts, die in direkten Kontakt mit dem Patienten während der Untersuchung kommen, müssen nach jedem Gebrauch gründlich gereinigt und desinfiziert werden.

- 1 Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- 2 Reinigen Sie die angeschlossenen Teile mit für die Oberflächendesinfektion geeigneten Produkten (können Aldehyd enthalten).
Als Alternative kann ein nicht scheuerndes Tuch verwendet werden, das mit einer Lösung aus Wasser, Ethylalkohol (maximal 70%) oder Isopropylalkohol getränkt ist.



Weitere Informationen über geeignete Reinigungsprodukte finden Sie unter „Empfohlene Reinigungs- und Desinfektionsprodukte“ auf Seite 76.

5.3.5 REINIGUNG DER OPTISCHEN KOMPONENTEN



ACHTUNG

Gefahr von Sachschäden. Das Gerät ist mit optischen Komponenten ausgestattet. Bei den optischen Komponenten des Geräts handelt es sich um Präzisions- und druckempfindliche Teile. Ein nicht scheuerndes Tuch verwenden, um die Oberfläche nicht zu beschädigen.

Reinigen Sie die optischen Komponenten sorgfältig mit einem trockenen, nicht scheuernden, fusselfreien Tuch.

5.4 ÜBERPRÜFEN DER AUSLENKUNG DES GERÄTS

Stellen Sie sicher, dass der Gleitstab des Unterteils sauber ist. Schieben Sie das Unterteil des Geräts ganz nach rechts und links, nach vorne und nach hinten. Stellen Sie sicher, dass das Gerät alle Bewegungen ungehindert ausführen kann.

5.5 ERSATZTEIL- UND ZUBEHÖRLISTE

Code	Beschreibung
100257720	Tisch-Kinnstütze für SL9900 LED
100258700	Tisch-Kinnstütze für SL9800 LED
103301800	Tisch 45x90 cm mit Zahnführungen und Schublade
330259900	Anschlusskabel - Lampenfuß, Länge 80 cm für LEDs
330259901	Anschlusskabel - Lampenfuß, Länge 5 m für LEDs
3001007ID3F	Stromversorgungskabel
3001007EI3P	Isolierung Transformatorkabel - elektrischer Tisch
330701090	Kabel für elektrischen Tisch - Netzanschluss 50 cm
960270-00	Installationszubehörsatz
4014010	Kinnstützenpapier
960206C00	Abdeckung für SL9900
960102-00	Abdeckung für SL9800
960206021.O	Projektionsspiegel für SL9900
100250250	Lichtdiffusor für SL9900 und SL9900 ELITE
100226619	12,5x Okular mit Haube
330274300	USB 3.0 Kabel 2 m lang für 5 MP Videokamera
330274310	USB 3.0 Kabel 5 m lang für 5 MP Videokamera
330274303	Verbindungskabel zwischen Gerätefuß und der 5 MP Videokamera
100226627	Okularabdeckung aus Kunststoff
100250090	Zubehör für die Kalibrierungsprüfung



Für Ersatzteile oder Zubehörteile, die nicht in der Liste aufgeführt sind, ist der Hersteller oder der Einzelhändler vor Ort für Informationen zu kontaktieren.

5.6 PROBLEMBEHEBUNG

Problem	Ursache	Lösung	Hinweis
Das Gerät schaltet sich nicht ein	Das Stromkabel ist nicht an das Netzteil angeschlossen.	Gerätestromkabel an das Netzteil anschließen. Die Ein-/Aus-Taste des Netzschalters drücken (ON/AUS).	Wenn das Gerät durch den Instrumententisch mit Strom versorgt wird, überprüfen Sie die Verbindung zwischen Tisch und Stromleitung. Den korrekten Betrieb der Tischsicherungen kontrollieren.
Der PC startet nicht	Das Stromkabel ist nicht an das Netzteil angeschlossen.	Stromkabel ans Netzteil anschließen. Die Ein-/Aus-Taste des Netzschalters drücken (ON/AUS). Den PC austauschen.	Sicherstellen, dass die Stromleitung im Raum funktioniert.
Das PC-Betriebssystem startet nicht	Festplattenfehler. Das Betriebssystem ist beschädigt.	Die Festplatte ersetzen. Das Betriebssystem neu installieren. Den PC austauschen.	Kontaktieren Sie den Technischen Kundendienst. Sicherstellen, dass der neue PC die Mindestanforderungen für das Gerät erfüllt.
Die Phoenix-Anwendungssoftware startet nicht	Festplattenfehler. Die Antivirensoftware verhindert den Start der Phoenix-Anwendungssoftware. Das Betriebssystem ist beschädigt. Die Phoenix-Anwendungssoftware funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Die Festplatte ersetzen. Die Einstellungen der Antivirus-Software überprüfen. Das Betriebssystem neu installieren. Die Phoenix-Anwendungssoftware neu installieren.	Kontaktieren Sie den Technischen Kundendienst. Für die Installation der "Phoenix" Anwendungssoftware sind Administratorrechte erforderlich.

Problem	Ursache	Lösung	Hinweis
Die Phoenix-Anwendungssoftware funktioniert nicht ordnungsgemäß	<p>Das Anschlusskabel zwischen dem Gerät und dem PC funktioniert nicht ordnungsgemäß.</p> <p>Die Antivirensoftware interferiert mit den Treibern der Phoenix-Anwendungssoftware.</p> <p>Die Phoenix-Anwendersoftware wurde als lokaler Benutzer installiert.</p>	<p>Das Anschlusskabel zwischen dem Gerät und dem PC trennen und dann wieder anschließen.</p> <p>Das Anschlusskabel zwischen dem Gerät und dem PC ersetzen.</p> <p>Die Antivirussoftware deinstallieren.</p> <p>Die Phoenix-Anwendungssoftware neu installieren.</p>	<p>Für die Installation der "Phoenix" Anwendungssoftware sind Administratorrechte erforderlich.</p>
Die Phoenix-Anwendungssoftware kann nicht installiert werden	<p>Ihr PC erfüllt nicht die Mindestanforderungen für die Installation.</p>	<p>Die Bedienungsanleitung zur Nutzung der Phoenix-Anwendungssoftware befolgen.</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass der PC die Mindestanforderungen für die Phoenix-Anwendungssoftware erfüllt.</p>
Die PC-Maus funktioniert nicht	<p>Anschlusskabel vom PC getrennt.</p> <p>Die Einschalttaste der Maus befindet sich in der Position OFF/AUS.</p> <p>Die Mausbatterien sind entladen (nur kabellose Maus).</p>	<p>Sicherstellen, dass das Mauskabel richtig in den USB-Anschluss eingesteckt ist.</p> <p>Die Maus einschalten, indem die Einschalttaste auf ON/EIN gestellt wird.</p> <p>Die Mausbatterien ersetzen (nur kabellose Maus).</p>	<p>Über das PC-Bedienfeld sicherstellen, dass keine Konflikte zwischen Geräten bestehen.</p>
Die PC-Tastatur funktioniert nicht	<p>Anschlusskabel vom PC getrennt.</p> <p>Die Einschalttaste der Tastature befindet sich in der Position OFF/AUS.</p> <p>Die Tastaturbatterien sind entladen (nur kabellose Tastatur).</p>	<p>Sicherstellen, dass das Tastaturkabel richtig in den USB-Anschluss eingesteckt ist.</p> <p>Die Tastatur einschalten, indem die Einschalttaste auf EIN gestellt wird.</p> <p>Die Tastaturbatterien ersetzen (nur kabellose Tastatur).</p>	<p>Über das PC-Bedienfeld sicherstellen, dass keine Konflikte zwischen Geräten bestehen.</p>

Problem	Ursache	Lösung	Hinweis
Es können keine Bilder in der Datenbank gespeichert werden (Xx-D)	Die Datenbank ist nicht mit der Phoenix-Anwendungssoftware verbunden. Keine Netzwerkverbindung. Das USB-Kabel funktioniert nicht.	Darauf achten, dass der richtige Pfad zur Datei „database.db3“ im Datenbank-Konfigurationsbildschirm angegeben ist. Die Verbindung zur Datenbankdatei wiederherstellen. Die Funktionstüchtigkeit der Netzwerkverbindung überprüfen. Das USB-Kabel ersetzen.	Regelmäßig die Verbindungen zum Datennetzwerk überprüfen. Nur USB 3.0 benutzen.
Keine Bildaufnahme (Xx-D)	Der Patient hat sich während der Aufnahme bewegt oder die Augen geschlossen gehalten.	Bitten Sie den Patienten, die Augen offen zu halten, auf das Fixierpunkt zu blicken und die Augen nicht zu bewegen.	
Fehlende Fokussierung des Bildes	Staub oder Fett auf den optischen Geräteteilen.	Die optischen Geräteteile mit einem weichen Tuch säubern.	Sicherstellen, dass der Patient die optischen Teile nicht berührt.
Das Gerät nimmt die Rechts-/ Links-Erkennung der Augen nicht auf	Fehlende Befestigung des schwarzen Sticker an der Unterseite des Geräts. Der Positionsdetektor funktioniert nicht.	Den schwarzen Sticker an der Unterseite des Geräts befestigen.	Einige Materialien und Farben der Auflagestelle reflektieren kein Infrarotlicht. Ein weißes Blatt unter dem Gerätefuß bewegen, um die Funktionstüchtigkeit des Positionsdetektors zu überprüfen.
Schwierigkeiten beim Bewegen des Geräts (vorwärts, rückwärts, links, rechts)	Der Kunststoffschutz des Joysticks wurde während der Installation nicht von der Unterseite entfernt. Die Geräteverriegelung ist blockiert. Der Gleitstab ist schmutzig.	Den Kunststoffschutz des Joysticks von der Unterseite entfernen. Die Geräteverriegelung lösen. Den Gleitstab reinigen.	Bevor Sie mit dem Test beginnen, vergewissern Sie sich, dass die Geräteverriegelung gelöst ist.

Problem	Ursache	Lösung	Hinweis
Die Betriebsanzeige leuchtet nicht auf	Das Netzkabel des Geräts funktioniert nicht oder ist nicht angeschlossen.	Tauschen Sie das Anschlusskabel des Geräts aus.	
Das Gerät erzeugt kein Licht	Das Netzkabel des Geräts funktioniert nicht oder ist nicht angeschlossen. Der Drehknopf zur Regelung der Lichtintensität steht auf Minimum. Der Spalt ist vollständig geschlossen. Die LED-Beleuchtung funktioniert nicht.	Tauschen Sie das Anschlusskabel des Geräts aus. Der Spalt öffnen. Die Lichtintensität stärken. Ersetzen Sie die Lichtquelle.	



COSTRUZIONE STRUMENTI OFTALMICI

Via degli Stagnacci 12/E | 50018 Scandicci (FI) | ITALY
Tel: +39 055 722191 | Fax: +39 055 721557

cso@csoitalia.it | www.csoitalia.it

SL9800SL9900IFUDEUCSO0208032024