



MERLIN CLA System

Bedienungsanleitung
für die
Sammellinsenvorrichtung



Volk Optical Inc.
7893 Enterprise Drive
Mentor, OH 44060

Einleitung

Volk Optical Inc., Marktführer im Bereich asphärische Optik, freut sich, Ihnen das MERLIN Operationssystem vorzustellen - Volk Optical's kontaktfreies Netzhautbetrachtungssystem der nächsten Generation, das präzise Manövrier- und Steuerungsfunktionen für kontaktfreie Operationslinsen bietet.

Das MERLIN CLA (Condenser Lens Assembly = Sammellinsenvorrichtung) Operationssystem ist mit allen marktführenden Operationsmikroskopen kompatibel und bietet eine elegante Manövrierbarkeitslösung für Ihre Operationslinse. Es ist in einer automatischen (abgebildet) und einer manuellen Konfiguration erhältlich. *

Es wurde dazu konzipiert, sicherzustellen, dass Ihre Linse sich genau dort befindet, wo sie benötigt wird, und dass Sie mit einfachen Handgriffen die beste Sicht für Ihre Operationsverfahren erzielen können.

Wir haben das System für den Gebrauch mit unterschiedlichen kontaktfreien Linsen konzipiert, um Ihren persönlichen Präferenzen zu entsprechen. Unsere kontaktfreien Linsen sind in einer Vielzahl technischer Spezifikationen erhältlich: Vom weitesten auf dem Markt erhältlichen Nicht-Kontakt-Sichtfeld bis hin zur Mittelfeldvergrößerung sowie einem Design, mit dem auch die tiefsten Winkelschwieriger Anatomien erreicht werden können.

* Manuelle Konfiguration nur in Brasilien erhältlich.

MERLIN



Inhaltsverzeichnis

Funktion und Verwendungszweck	4
Warnungen, Markierungen & Symbole	5
Sicherheitsanweisungen	10
Technische Spezifikationen	11
MERLIN CLA	11
Netzteil	11
MERLIN Komponenten- und Ausstattungsliste	12
Auspacken Ihres neuen Systems	13
Installation	14
Für automatische und manuelle Modelle	14
Zusätzliche Schritte für das automatische Modell	15
Alternativer Stromanschluss	16
Verwendung des Abstandskits beim automatischen und manuellen Modell	17
Operation – MERLIN CLA	18
Erfassung des Netzhautbildes	19
Demontage des MERLIN CLA	20
Reinigung und Sterilisation	21
ANWEISUNGEN FÜR DIE MANUELLE REINIGUNG VON LINSENPOSITIONIERUNGSEINHEIT, ABNEHMBAREM GRIFF und LINSEN (unter Umständen in Sterilisationstablett)	21
Inspektion / Funktionsprüfung	22
Verpackung	22
STERILISATIONSANWEISUNGEN FÜR LINSENPOSITIONIERUNGSEINHEIT, ABNEHMBAREN GRIFF und LINSEN (unter Umständen in Sterilisationstablett)	22
REINIGUNG DES MERLIN CLA GEHÄUSES UND DER SAMMELLINSE	22
Fehlerbehebung	23
Lagerung & Transport	24
Wartung und Reparatur	25
Teile-/Komponentenliste	26
Garantie	27
Regulatorische Informationen	28
Anhang A – Mikroskope und Adapter	29

Funktion und Verwendungszweck

Das MERLIN Operationssystem von Volk passt auf ein Operationsmikroskop und ist ein modulares System, das es dem Chirurgen ermöglicht, die Position und Ausrichtung von kontaktfreien indirekten (umkehrenden) ophthalmischen Operationslinsen relativ zum Auge des Patienten dynamisch auszurichten. Das MERLIN bietet beständige mechanische Unterstützung, indem es die Linse in der korrekten Ausrichtung hält und den Chirurgen bzw. die assistierende Krankenschwester von der Aufgabe befreit, die ophthalmische Linse während der chirurgischen Behandlung in Position zu halten.

Das MERLIN Operationssystem wird unmittelbar unterhalb des Objektivs des Operationsmikroskops befestigt. Das System besteht aus zwei großen Komponenten, der Sammellinsenvorrichtung (Condenser Lens Assembly = CLA) und der Feinfokus-Linsenpositionierungseinheit (in diesem Handbuch als LPU bezeichnet).

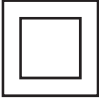
Das CLA wird so montiert und positioniert, dass die Linse präzise auf die optische Achse des Operationsmikroskops ausgerichtet ist. Es ermöglicht eine 360°-Drehung der angeschlossenen LPU und Linse um die optische Achse. Die LPU besteht aus einer Anschlussvorrichtung, die am CLA befestigt wird, einem Paar vertikaler Wellen, Drehknöpfen für die Feinfokus-Regelung und einem Linsenhalter. Die LPU kann vollständig aus dem Operationsfeld herausgeschwenkt werden, wenn die kontaktfreie Linse nicht in Gebrauch ist.

Eine ophthalmische Linse wird an das untere Ende der LPU montiert. Die ophthalmische Linse kann dynamisch über dem Auge des Patienten positioniert werden. Die LPU wird über eine Schnellanschluss-Vorrichtung mit der Montage verbunden. Auf diese Weise kann die LPU problemlos an das CLA angeschlossen bzw. vom CLA abgetrennt werden. Die LPU ist mit einer Dampfsterilisation in einem Autoklav kompatibel. Ihre Schnittstelle ist so ausgeführt, dass sie nach jeder einzelnen Operation problemlos für eine Autoklavierung aufbereitet werden kann.

Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme Ihres neuen Systems die Anweisungen in diesem Handbuch durch und befolgen Sie diese, um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten. Bitte registrieren Sie Ihr Produkt online unter www.volk.com oder füllen Sie die beigelegte Registrierungskarte aus und senden Sie sie an uns zurück. Die Registrierung Ihres Kaufs trägt zum Schutz Ihrer Investition bei, indem:

- sichergestellt wird, dass Sie Updates mit Produktinformationen, Wartungstipps bzw. Branchennews erhalten
- sichergestellt wird, dass Volk Optical Sie bzw. Ihren Händler kontaktieren kann, falls Wartungsarbeiten an Ihrem Produkt erforderlich werden
- Volk Optical die Möglichkeit erhält, das Produktdesign basierend auf Ihrem Feedback und Ihren Bedürfnissen zu verbessern

Warnungen, Markierungen & Symbole

Symbol	Beschreibung
	ACHTUNG: Im Handbuch nachlesen. Der Benutzer wird auf wichtige Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen hingewiesen.
	Klasse II Schutz vor Elektroschock
	Typ B Anwendungsteil Schutzgrad gegen Elektroschock
IPX0	Durch die Hauptantriebseinheit bereitgestellter Schutzgrad gegen schädliches Eindringen von Wasser
IPX8	Durch das Fußpedal bereitgestellter Schutzgrad gegen schädliches Eindringen von Wasser
	Ausrüstung ist für kontinuierlichen Betriebsmodus geeignet
	AC-Wechselstrom
	Ausrüstung nicht für den Einsatz in Gegenwart einer entflammaren Anästhesiemischung mit Luft oder Sauerstoff oder Distickstoffmonoxid geeignet.
	Befolgen Sie die in diesem Handbuch beschriebenen Reinigungs- und Sterilisationsanweisungen.
	Portable und mobile HF-Kommunikationsgeräte können medizinische Elektrogeräte beeinträchtigen.
	Wartungen oder Reparaturen sind ausschließlich von qualifiziertem, autorisiertem Personal durchzuführen. Für Wartungsarbeiten an Volk zurücksenden. Versuchen Sie nicht, diese Vorrichtung selbst zu reparieren.
	Eine über die Anweisungen in diesem Handbuch hinausgehende Demontage dieser Einheit führt dazu, dass die Garantie ihre Gültigkeit verliert.
	Die Verwendung von anderem Zubehör oder anderen Kabeln als den angegebenen, mit Ausnahme der von Volk Optical verkauften, kann erhöhte Emissionen oder eine reduzierte Immunität dieses Geräts bzw. Systems zur Folge haben.
	Betreiben oder belassen Sie diese Vorrichtung nicht in Umgebungen, deren Temperatur +10 °C bis +40 °C, deren relative Luftfeuchtigkeit 30 % bis 75 % und deren Luftdruck einen Bereich von 700 hPa bis 1060 hPa übersteigen kann.
	ETL-gelistet: UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 Nr. 601.1 CENELEC EN 60601-1 IEC 60601-1-2, JIS T0601-1
	Das CE-Zeichen an diesem Gerät weist darauf hin, dass es geprüft wurde und mit den Bestimmungen der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte konform ist.

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Emissionen		
Das MERLIN CLA ist für den Einsatz in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde bzw. der Anwender des MERLIN CLA und des ROLS [∞] sollte sicherstellen, dass sie in einer solchen Umgebung zum Einsatz kommen.		
Emissionstest	Konformität	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Das MERLIN CLA nutzt HF-Energie nur für seine interne Funktion. Die HF-Emissionen sind daher sehr niedrig und führen voraussichtlich nicht zu Störungen für in der Nähe befindliche elektronische Geräte.
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	Das MERLIN CLA ist für den Einsatz in allen Einrichtungen geeignet und kann in heimischen Einrichtungen und denjenigen Einrichtungen, die direkt an das öffentliche Niederspannungsstromnetz, welches zu Wohnzwecken genutzte Gebäude versorgt, angeschlossen sind, verwendet werden unter der Voraussetzung, dass die folgende Warnung beachtet wird: Warnung: Dieses Gerät/System ist ausschließlich für die Verwendung durch medizinisches Fachpersonal bestimmt. Dieses Gerät/System kann Funkstörungen zur Folge haben oder den Betrieb von in der Nähe befindlichen Geräten stören. Möglicherweise können Minimierungsmaßnahmen, wie beispielsweise eine Neuausrichtung oder Standortveränderung des MERLIN CLA oder des ROLS [∞] oder eine Abschirmung des Standorts, erforderlich werden.
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-3	Konform	

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Immunität

Das MERLIN CLA und das ROLS[∞] sind für den Einsatz in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde bzw. der Anwender des MERLIN CLA und des ROLS[∞] sollte sicherstellen, dass sie in einer solchen Umgebung zum Einsatz kommen.

Immunitätstest	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Sind Böden mit synthetischem Material bedeckt, sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV für Stromleitungen ± 1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	± 2 kV für Stromleitungen ± 1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	Die Netzstromqualität sollte derjenigen einer typischen gewerblichen bzw. Krankenhausumgebung entsprechen.
Überspannung IEC 61000-4-5	± 2 kV Leiter / Leiter / Erde	± 2 kV Leiter / Leiter / Erde	Die Netzstromqualität sollte derjenigen einer typischen gewerblichen bzw. Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungsabfälle, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen an Stromeingangsleitungen	< 5 % UT (> 95 % Abfall von UT) für 0,5 Zyklus	< 5 % UT (> 95 % Abfall von UT) für 0,5 Zyklus	Die Netzstromqualität sollte derjenigen einer typischen gewerblichen bzw. Krankenhausumgebung entsprechen. Falls zwischenzeitliche Abfälle und Unterbrechungen in der Netzstromversorgung auftreten, wird empfohlen, das MERLIN CLA und das ROLS [∞] von einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder von einem Netzausfallschutzgerät zu speisen.
IEC61000-4-11	40 % UT (60 % Abfall von UT) für 5 Zyklen 70 % UT (30 % Abfall von UT für 25 Zyklen) < 5 % UT (> 95 % Abfall von UT) für 5 Sek.	40 % UT (60 % Abfall von UT) für 5 Zyklen 70 % UT (30 % Abfall von UT für 25 Zyklen) < 5 % UT (> 95 % Abfall von UT) für 5 Sek.	Das MERLIN CLA und das ROLS [∞] erfordern einen fortgeführten Betrieb während Stromnetzunterbrechungen. Es wird empfohlen, das MERLIN CLA und das ROLS [∞] von einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einem Akku zu speisen.
Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Netzfrequenzmagnetfelder sollten einen für typische Standorte in einem typischen gewerblichen oder Krankenhausumfeld kennzeichnenden Pegel haben.

HINWEIS UT ist die Netzwechselspannung vor Anwendung der Prüfpegel.

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Immunität

Das MERLIN CLA und das ROLS ∞ sind für den Einsatz in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde bzw. der Anwender des MERLIN CLA und des ROLS ∞ sollte sicherstellen, dass sie in einer solchen Umgebung zum Einsatz kommen.

Immunitätstest	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Portable und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zu jeglichen Bestandteilen des MERLIN CLA und des ROLS∞, einschließlich der Kabel, verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Frequenz des Senders zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlener Schutzabstand			
Geleitete HF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz	3 Vrms	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Gestrahlte HF IEC 61000-4-3	3V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz wobei P die maximale Ausgangsnennleistung des Senders in Watt (W) gemäß den
Angaben (Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Immunität) des Senderherstellers und d der empfohlene Schutzabstand in Metern (m) ist. Die Feldstärken stationärer HF-Sender (ermittelt durch elektromagnetische Standortmessung^a) sollten in allen Frequenzbereichen^b unterhalb des Übereinstimmungspegels liegen.^b In der Umgebung von Geräten, die das folgende Symbol tragen, sind Störungen möglich: 			
HINWEIS 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich. HINWEIS 2 Diese Leitlinien gelten unter Umständen nicht in allen Fällen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Strukturen, Gegenständen und Menschen beeinflusst.			
^a Die Feldstärken von stationären Sendern, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen (Mobiltelefonen/schnurlosen Telefonen) und mobile Landfunkgeräte, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunksender und Fernsehsender, können theoretisch nicht genau vorausberechnet werden. Um die auf stationäre HF-Sender zurückzuführende elektromagnetische Umgebung zu ermitteln, sollte eine elektromagnetische Standortmessung in Erwägung gezogen werden. Falls die gemessene Feldstärke an der Stelle, an der das MERLIN CLA und das ROLS∞ verwendet werden, den oben genannten HF-Übereinstimmungspegel überschreitet, sollten das MERLIN CLA und das ROLS∞ hinsichtlich ihres Betriebsverhaltens beobachtet werden. Sind Auffälligkeiten im Betriebsverhalten festzustellen, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden, wie beispielsweise eine Neuausrichtung oder Standortveränderung des MERLIN CLA und des ROLS∞. ^b Im Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken weniger als 3 V/m betragen.			

Entsorgung

Das MERLIN CLA enthält keine bekannten gefährlichen Chemikalien oder Bestandteile. Die Geräte sollten ordnungsgemäß entsorgt werden.

Sicherheitsanweisungen

Machen Sie sich vor der Installation oder Inbetriebnahme dieses Geräts mit der Bedienungsanleitung sowie allen Sicherheitsfunktionen vertraut.

Im Falle von Verständnisfragen bezüglich der Bedienungsanleitung, einschließlich Warnungen und Vorsichtshinweisen, wenden Sie sich vor der Installation bzw. Inbetriebnahme bitte an einen Volk-Mitarbeiter.

Befolgen Sie sämtliche Anweisungen bezüglich Einrichtung, Gebrauch, Sterilisation und Demontage. Im Falle von Fragen wenden Sie sich bitte an einen Volk-Vertreter.

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme sämtliche Teile auf Schäden und testen Sie diese. Das MERLIN Operationssystem muss sich in einwandfreiem Betriebszustand befinden. Verwenden Sie es nicht, falls es beschädigt ist oder die Anordnung reparaturbedürftig ist.

Das MERLIN Operationssystem darf nur mit dem Originalzubehör und den von Volk Optical gelieferten oder vorgegebenen Teilen betrieben werden, anderenfalls ist die Garantie unwirksam.

Das MERLIN Operationssystem darf ausschließlich für den beabsichtigten Verwendungszweck in chirurgischen Fachgebieten durch ausgebildetes und qualifiziertes Personal verwendet werden. Der Chirurg ist für die korrekte Auswahl für jede Anwendung, für die Organisation der geeigneten Schulung sowie den Erwerb entsprechenden Wissens und entsprechender Erfahrung verantwortlich.

Volk Optical übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Anwendung und unsachgemäßen Gebrauch oder durch unsachgemäße Reinigung, Sterilisation und Pflege des Systems entstehen.

Schließen Sie dieses Instrument niemals an andere Produkte an, die nicht speziell für die Verwendung mit dem MERLIN-System ausgelegt sind.

Betreiben Sie das MERLIN Operationssystem nicht außerhalb der angegebenen Umgebungsbetriebsbedingungen.

Technische Spezifikationen

MERLIN CLA

FDA-Klassifizierung	Klasse 1
Geräteklassifizierung	 Klasse II Schutz vor Elektroschock
Anwendungsteil	 Typ B
Schutzgrad gegen das Vorhandensein entflammbarer Anästhesiemischungen	Gewöhnliches Gerät, nicht zur Verwendung in einer entflammbaren Atmosphäre
Schnittstellen	Festmontage an gewöhnliche Operationsmikroskope.
Gestellgröße	162 mm x 86 mm x 32 mm (6,4" x 3,4" x 1,3")
Gewicht	411 g
Lager-/Transportbedingungen	Temperatur: +10 °C bis +40 °C
Betriebsbedingungen	Temperatur: +10 °C bis +40 °C
Energiebedarf	12 VDC, 250 mA,
Betriebsmodus	Kontinuierlicher Betrieb
Sterilität	Sterilisierbare Bestandteile dieses Systems werden unter nicht-sterilen Bedingungen versandt. Vor Gebrauch sterilisieren.
Materialien	Alle Metallteile sind Materialien chirurgischer Güte. Dieses Produkt enthält kein Latex.

Netzteil

Geräteklassifizierung	 Klasse II Schutz vor Elektroschock
Eingang	100 – 240 VAC, 50/60 Hz
Ausgang	Max. 12 VDC $\pm$ 5 %, 1A
Schnittstellen	Eingang: IEC 320 C14 Steckdose. Ausgang: 4-Pin-Push-Pull-Steckverbinder

Das MERLIN CLA wird mit einem für Krankenhauszwecke geeigneten AC-Netzkabel geliefert. Eine zuverlässige Erdung kann nur dann erreicht werden, wenn das MERLIN CLA an eine entsprechende Steckdose angeschlossen wird, die mit „Nur Krankenhaus“ bzw. „Für Krankenhauszwecke geeignet“ o. Ä. gekennzeichnet ist.

MERLIN Komponenten- und Ausstattungsliste

Sammellinsenvorrichtung (Condenser
Lens Assembly = CLA)



Festmontage unterhalb des
Mikroskopobjektivs. Bietet
Befestigungsvorrichtung für
Linsenpositionierungseinheit mit 360°
Drehung um die optische Achse.

Linsenpositionierungseinheit (Lens
Positioning Unit = LPU)



Hält die Linse über dem Patienten mit
vollständiger Justierung. LPUs sind speziell für
die Brennweiten der Mikroskopobjektivlinse
von 175 mm bzw. 200 mm dimensioniert.

Kontaktfreie Linse



Das optische Betrachtungselement zum
Betrachten der Augenanatomie.

Linsenspezifikationen			
Linse	Sichtfeld	Bildvergrößerung	Linsendurchmesser
Weitwinkel	102° / 120°	0,43 x	19 mm
Kleiner Durchmesser	95° / 112°	0,42 x	13 mm
Mittelfeld	80° / 95°	0,74 x	19 mm

Auspacken Ihres neuen Systems

Wir raten Ihnen dringend, alle Original-Transportmaterialien und -behälter für den Fall einer zukünftigen Lagerung oder eines zukünftigen Transports aufzubewahren.

Alle Komponenten und Teile sind vorsichtig zu behandeln.

Prüfen Sie alle Komponenten auf Versandschäden

Prüfen Sie das Vorhandensein der folgenden Komponenten, nehmen Sie sie heraus und stellen Sie sicher, dass diese frei von Schäden sind:

MERLIN Linsen- und Sterilisationsbehälter

- Der Linsen-Mini-Sterilisationsbehälter sollte geöffnet, die Versandhilfsmittel herausgenommen und alle Linsen auf Transportschäden untersucht werden.
- Linsenelemente (Quantität und Art variieren in Abhängigkeit von Ihrer Bestellung) – Vergewissern Sie sich, dass die Linsen nicht gesprungen, lose oder aus ihrem Gehäuse herausgelöst sind.



MERLIN Sammellinsenvorrichtung

- Aus dem Behälter herausnehmen und auf Schäden überprüfen.



MERLIN Linsenpositionierungseinheit

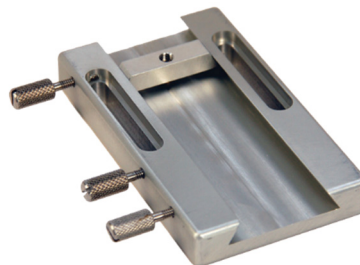
- Aus dem Behälter herausnehmen und auf Schäden überprüfen.

Hinweis – Verwenden Sie nur die Scharfstellungsknöpfe, um die Höhe der Linse anzupassen. Drücken oder ziehen Sie nicht direkt an der Vorrichtungsstange.



MERLIN Mikroskopadapterplatten

- Alle Platten verfügen über einen Code, der sich auf Ihr Mikroskop bezieht. Siehe Anhang A zur Bestimmung des korrekten Codes und der entsprechenden Montageanleitung.

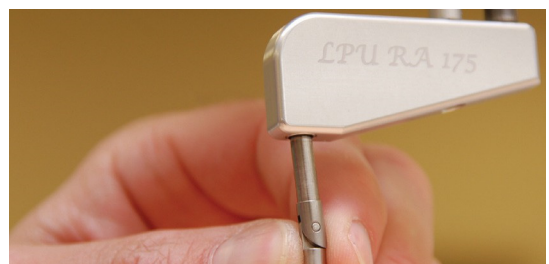
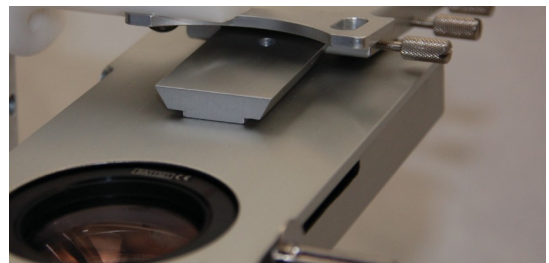
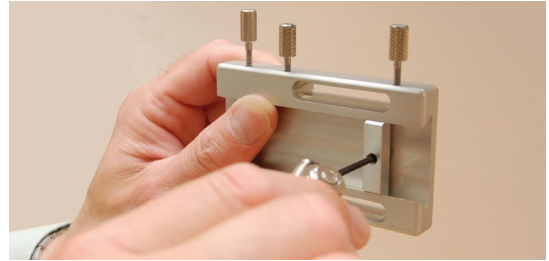


HINWEIS: Das System sollte vor der ersten Anwendung montiert und auf korrekte Funktion geprüft werden.

Installation

Für automatische und manuelle Modelle

- Schalten Sie die Stromversorgung zum Mikroskop und zum angeschlossenen Mikroskopzubehör aus.
- Identifizieren Sie den korrekten Adapter für Ihr Mikroskop (siehe Anhang A).
- Befestigen Sie die ausgewählte Adapterplatte unter Verwendung eines Inbusschlüssels (nicht mitgeliefert) mit den beiliegenden Innensechskantschrauben am Mikroskop. Die Schrauben passen durch die Unterseite der Adapterplatte in die bestehenden Montagelöcher am Mikroskop.
- Montieren Sie das MERLIN CLA an Ihr Mikroskop, indem Sie die Einheit passend in die Plattenkerbe in der Adapterplatte einsetzen.
- Richten Sie die Einheit aus und befestigen Sie die kleine Schwalbenschwanzplatte an der MERLIN CLAMontage-Schwalbenschwanzplatte.
 - Die kleine Schwalbenschwanzplatte dient als Bremse für die konsequente Ausrichtung des Geräts auf ganzer Länge relativ zur Mikroskopobjektivlinse.
- Ziehen Sie die Schrauben an der Seite der Adapterplatte von Hand fest.
- Zum Anbringen der LPU:
 - Drücken Sie den Schnelltrennungsknopf an der LPU und halten Sie ihn gedrückt.
 - Verbinden Sie die Arretierstifte an der LPU mit den zugehörigen Löchern im Drehring der RA. Die gekrümmte Oberfläche des LPU-Montageblocks sollte mit der Krümmung des CLA-Drehrings übereinstimmen.
 - Lassen Sie den Schnelltrennungsknopf an der LPU los.
 - Ziehen Sie vorsichtig an der LPU, um sich zu vergewissern, dass sie ordnungsgemäß und sicher im Drehring der CLA montiert ist.
- Zum Anbringen einer Linse
 - Halten Sie die LPU an der Linsenmontagevorrichtung.
 - Halten Sie mit Ihrer anderen Hand die Linse und drücken Sie sie ein, bis die Linse sicher eingerastet ist. Sie hören ein Klicken, wenn die Linse vollständig eingerastet ist.
 - Drehen Sie nach dem Einsetzen der Linse bei Bedarf die Linse in ihre mittige Position in der LPU. Sie spüren das Einschnappen der Rastung, wenn die Linse korrekt zentriert ist.



Installation

Zusätzliche Schritte für das automatische Modell

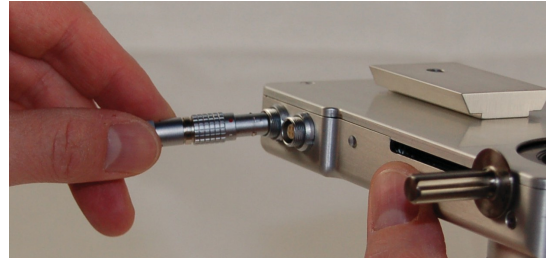
- Falls es sich bei Ihrem CLA um ein automatisches Modell handelt, können das mitgelieferte Netzteil und der Fußschalter ebenfalls installiert werden.
- Das Netzteil kann an die linke Seite des CLA am wie folgt markierten Steckanschluss angeschlossen werden:

 12VDC

- Der Fußschalter wird auf der linken Seite des CLA am mit dem Fußschaltersymbol markierten Steckanschluss befestigt:



HINWEIS: Der Fußschalter ist ein peripheres Ansatzstück für das automatische CLA, das dazu verwendet wird, die Position der Sammellinse zu steuern. Die Fußschalterfunktion wird in Abhängigkeit von der Position der LPU automatisch dupliziert. Siehe nachfolgende Bedienungsanleitung.



Installation

Zusätzliche Schritte für das automatische Modell

- Falls Ihr Merlin Operationssystem auch das automatische ROLS ∞ enthält, kann ein alternativer Stromanschluss für das automatische CLA verwendet werden. Das automatische CLA kann unter Verwendung des Volk Power-Pass-Through-Kabels vom Netzteil des automatischen ROLS ∞ mit Strom versorgt werden.
- Schalten Sie alle Netzgeräte für das automatische ROLS ∞ und das automatische CLA aus, unterbrechen Sie die Stromzufuhr und ziehen Sie alle Stecker heraus.
- Schließen Sie das Netzteil des automatischen ROLS ∞ an die rechte Seite des ROLS ∞ Gehäuses am wie folgt gekennzeichneten Steckanschluss an:

⎓ 12VDC

- Verbinden Sie ein Ende des Volk Power-Pass-Through-Kabels mit der linken Seite des ROLS ∞ am wie folgt gekennzeichneten Steckanschluss:

⎓ 12VDC

- Verbinden Sie das andere Ende des Volk Power-Pass-Through-Kabels mit der linken Seite des CLA-Gehäuses am wie folgt gekennzeichneten Steckanschluss:

⎓ 12VDC

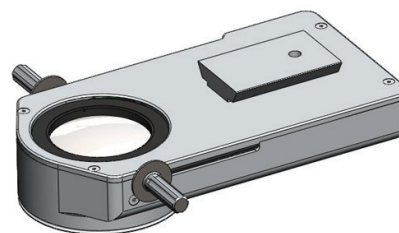
- Schließen Sie das ROLS ∞ Netzteil an.



Installation

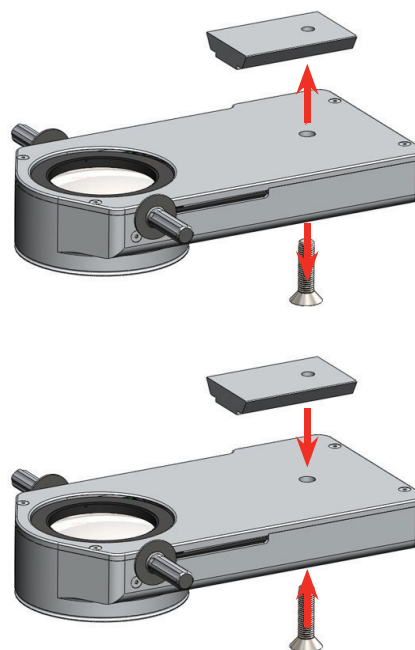
Verwendung des Abstandskits beim automatischen und manuellen Modell

- In einigen Fällen kann das MERLIN CLA aufgrund einer Behinderung durch ein anderes angeschlossenes Geräteteil oder eine Eigenschaft des Mikroskops selbst nicht an der montierten Adapterplatte befestigt werden.
- Bei Bedarf kann das Abstandskit dazu verwendet werden, die vertikale Position des MERLIN CLA relativ zur Adapterplatte und zum Mikroskop nach unten zu verlängern.
 - Das Abstandskit entspricht Volk-Artikelnummer 11425 – siehe die Tabelle in Anhang A.
- Das Abstandskit besteht aus 0,250" (~6 mm) langen Abstandhaltern und Bolzen unterschiedlicher Längen.



Installation von Abstandhaltern am MERLIN CLA

- Entfernen Sie den installierten Bolzen, der die Schwalbenschwanzplatte am Gehäuse des MERLIN CLA befestigt.
- Die Abstandhalter werden **zwischen** dem Schwalbenschwanz und dem MERLIN CLA Gehäuse montiert.
- Wählen Sie die **Mindestanzahl** von Abstandhaltern, die erforderlich sind, um:
 - das MERLIN CLA bis hinunter zu einem Punkt zu verlängern, an dem es sich ohne Behinderung an der Adapterplatte befestigen lässt **und**
 - sich **so nahe wie möglich an der Objektivlinse befindet** (siehe HINWEIS unten).
- Befestigen Sie den Schwalbenschwanz und die Abstandhalter mit dem für die Anzahl der gewählten Abstandhalter längenmäßig geeigneten Bolzen wieder am Gehäuse des MERLIN CLA.

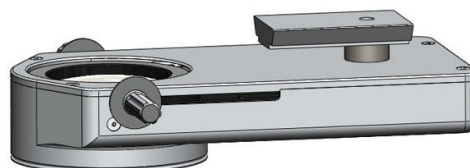


HINWEIS:

Die Verwendung von Abstandhaltern kann die Brennpunktposition der LPU und Linse beeinflussen.

Zusätzliche Abstandhalter verlängern das MERLIN CLA weiter nach unten und weg von der Mikroskopobjektivlinse. Dieser Abstand muss kompensiert werden, indem die LPU und die kontaktfreie Linse nach oben korrigiert werden, um ein scharfes Bild zu erzielen.

Werden zu viele Abstandhalter hinzugefügt, übersteigt die Distanz möglicherweise den Einstellbereich der LPU, so dass kein scharfes Bild erzielt werden kann.



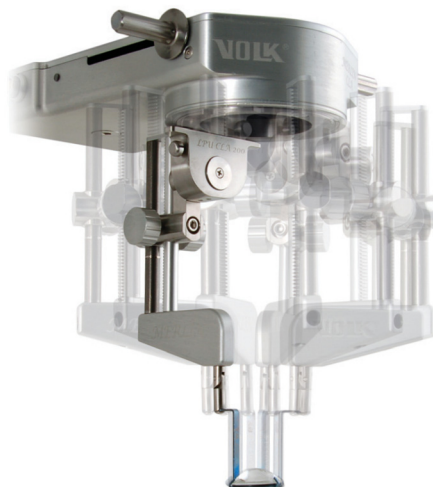
Operation - MERLIN CLA

HINWEIS: Die LPU, Linsen und Griffe müssen vor ihrem Einsatz in einem Operationsverfahren gereinigt und sterilisiert werden. Siehe Reinigungs- und Sterilisationsanweisungen.

Schließen Sie das MERLIN CLA gemäß den Installationsanweisungen an Ihr Mikroskop an.

Linsenpositionierungseinheit

- Schließen Sie die LPU an den CLA-Drehring an.
- Das Design der LPU ermöglicht eine Drehung von 360° um die optische Achse:
 - mit im Einsatz befindlicher LPU (LPU befindet sich „Linse unten“ in vertikaler Position unter der Mikroskopobjektivlinse).
 - mit eingezogener LPU (LPU befindet sich „Linse oben“ in horizontaler Position).
- Der LPU-Drehblock enthält eine Rastung, die die LPU in der „Oben“-Position feststellt, wenn sie eingezogen ist.
- Der LPU-Drehblock kann sich von jeder Seite seiner vertikalen Einsatzposition 90° „hoch“ zu seiner horizontalen eingezogenen Position drehen.



Operationslinse

- Um die Linse im Sichtfeld zu positionieren, sollte der Schaft auf die während der Installation bestimmte Position eingestellt werden. Ist dies nicht der Fall, regeln Sie den Schaft nach, bis ein scharfes Bild erzielt wird.

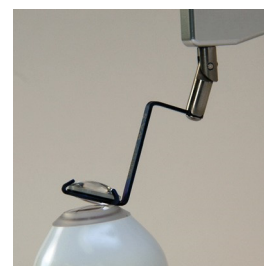
Sammellinse

- Wenn die Operationslinse im Einsatz ist (LPU befindet sich „Linse unten“ in vertikaler Position unter der Mikroskopobjektivlinse), muss auch die CLA-Sammellinse in der **vorderen** Position unter der Mikroskoplinse im Einsatz sein, um ein scharfes Netzhautbild zu erzielen.
- Ist die Operationslinse eingezogen (LPU befindet sich „Linse oben“ in horizontaler Position), sollte auch die CLA-Sammellinse in der **hinteren** Position eingezogen sein.
- Automatisches MERLIN CLA
 - Das automatische CLA setzt, basierend auf der Position der LPU, die Sammellinse automatisch ein bzw. zieht diese automatisch ein. Alternativ kann der Benutzer den CLA-Fußschalter anbringen und verwenden, um die Sammellinsenposition unabhängig von der LPU-Position zu steuern.
- Manuelles MERLIN CLA
 - Die Sammellinsenposition des manuellen CLA wird durch den Benutzer über die angeschlossenen sterilen Griffe manuell gesteuert. Ziehen Sie die Griffe nach vorne, um die Sammellinse unterhalb der Mikroskopobjektivlinse einzusetzen. Ziehen Sie die Griffe zurück, um die Sammellinse zurück in das CLA-Gehäuse zu ziehen.



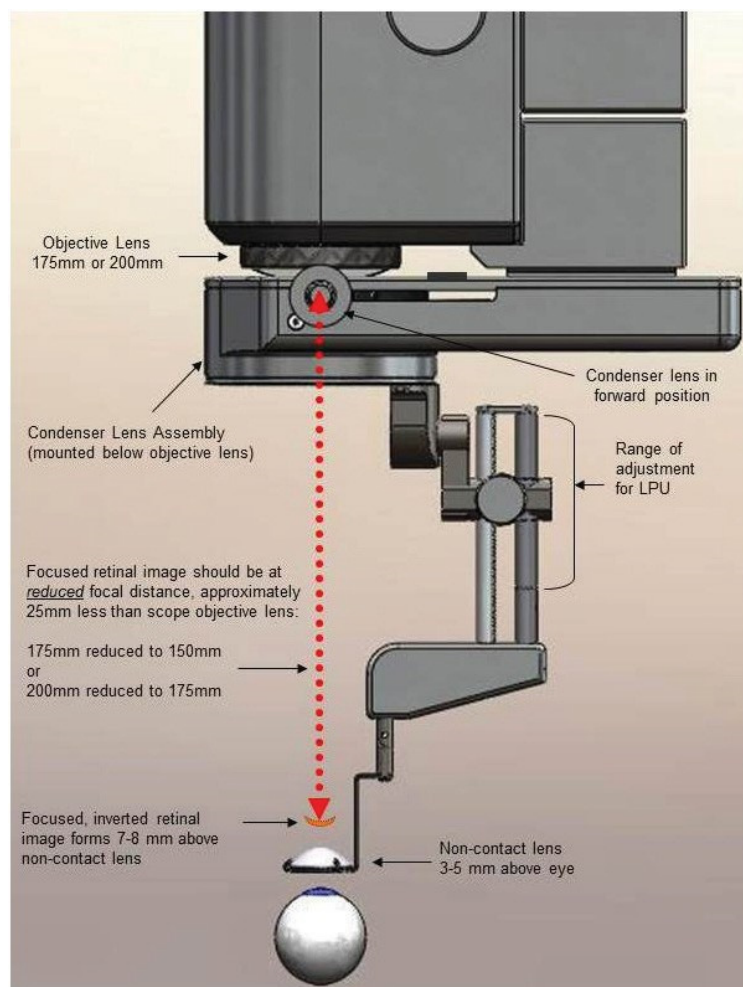
Hinweis – Alle MERLIN-Linsen verfügen über ein Gelenk, das es dem Gerät ermöglicht, sich in der vertikalen Ebene nach oben zu bewegen, um das Risiko einer Verletzung des Patienten zu reduzieren:

- Wenn die Linse auf das Auge des Patienten herabgelassen wird
- Wenn der Patient während eines Vorgangs plötzlich den Kopf anhebt



Erfassung des Netzhautbildes

- 1) Schließen Sie das MERLIN CLA, die LPU und eine kontaktfreie Linse an und richten Sie das System unter Zuhilfenahme eines Modellauges oder -ziels aus.
 - a) Empfehlung: Die Weitwinkellinse eignet sich gut für den Anfang.
 - b) Bewegen Sie im Anschluss an die Ausrichtung des Systems die LPU und die Linse in die horizontale „Oben“-Position.
- 2) Zentrieren Sie das Mikroskop in seinem automatischen Bewegungsbereich.
 - a) Die meisten automatischen Mikroskope verfügen über eine Zentrierungsfunktion, die durch einen einzelnen Knopf aktiviert wird.
- 3) Erzielen Sie mit dem Mikroskop ein scharfes Hornhautbild.
 - a) Auch für diesen Schritt sollten sich die LPU und die kontaktfreie Linse in der horizontalen „Oben“-Position befinden.
 - b) Die Mikroskopobjektivlinse sollte entweder eine 175-mm- oder eine 200-mm-Linse sein. In Abhängigkeit von der Brennweite der Mikroskopobjektivlinse positioniert ein scharfes Hornhautbild die Mikroskopobjektivlinse rund 175 mm bzw. 200 mm über der Hornhaut.
- 4) Positionieren Sie die LPU im Mittelpunkt ihres Einstellbereichs.
 - a) Vom Mittelpunkt ausgehend kann die LPU um rund +/- 20 mm verstellt werden.
- 5) Bringen Sie die LPU in ihre vertikale „Unten“-Position mit der Linse über dem Auge und bewegen Sie die CLA-Sammellinse in ihre vordere Position unter der Mikroskopobjektivlinse.
 - a) **Manuelles CLA:** Bewegen Sie die CLA-Sammellinse unter Verwendung des sterilisierten Griffs.
 - b) **Automatisches CLA:** Die CLA-Sammellinse sollte sich in ihre vordere Position bewegen, wenn die LPU in ihre vertikale „Unten“-Position bewegt wird. Verwenden Sie alternativ den Fußschalter, um die Sammellinse unabhängig von der LPU-Position zu bewegen.
- 6) Verwenden Sie die Scharfeinstellung an der LPU, um ein scharfes Bild zu erzielen.
 - a) Verwenden Sie NICHT die Mikroskoppedale für diesen Scharfstellungsschritt. Es wäre ratsam, wenn der Arzt die Füße von den Pedalen nehmen würde, um die gewohnheitsmäßige Refokussierungsreaktion zu verhindern.
 - b) Es sollten einige Netzhautstrukturen erkennbar sein, obwohl das Sichtfeld sehr klein sein wird.
- 7) Verwenden Sie nun das Mikroskopfokussierungspedal, um das Mikroskop mit dem Kopf nach unten zu bewegen, so dass sich die kontaktfreie Linse auf das Auge zubewegt.
 - a) Während das Mikroskop sich dem Auge entgegen senkt, vergrößert sich das Sichtfeld des Bildes.
- 8) Die Verwendung der Mikroskopfokussierungspedale ändert NICHTS an der Bildschärfe, wenn die kontaktfreie Linse zum Einsatz kommt: Die Mikroskopscharfstellungsbewegung wird im Grunde zu einer „Sichtfeldanpassung“.
 - a) Die optimale Position der kontaktfreien Linse ist rund 3 - 5 mm über dem Auge. Dies sollte für das breiteste Bildsichtfeld mit einem bequemen Arbeitsabstand der Linse über dem Auge sorgen.
- 9) Dies sollte für das breiteste Bildsichtfeld mit einem bequemen Arbeitsabstand der Linse über dem Auge sorgen.



Demontage

Um die ROLS ∞ Konstruktion vom Mikroskop zu entfernen:

- Nehmen Sie die Linse ab, indem Sie das Griffstück am LPU-Schaft sowie auf Linsenseite oberhalb des Gelenks fassen und die beiden Teile auseinanderziehen, bis die Linse herausgelöst ist.
- Befolgen Sie in Bezug auf Reinigung und Sterilisation die in diesem Handbuch beschriebenen Anweisungen.
- Zum Abnehmen der LPU:
 - Drücken Sie den Schnelltrennungsknopf an der LPU und halten Sie ihn gedrückt.
 - Ziehen Sie die LPU aus den Passlöchern im Drehring.
 - Lassen Sie den Schnelltrennungsknopf an der LPU los.
 - Befolgen Sie in Bezug auf Reinigung und Sterilisation die in diesem Handbuch beschriebenen Anweisungen.
- Kehren Sie im Bedarfsfall die Installationsanweisungen für die Demontage und Entfernung der verbliebenen Komponenten um.
- Die externe Oberfläche des MERLIN CLA Gehäuses und die Sammellinse können gemäß den Anweisungen im Abschnitt zu Reinigung und Sterilisation gereinigt werden.
- Der abnehmbare sterilisierbare Griff kann gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch gereinigt und sterilisiert werden.



HINWEIS: Das MERLIN CLA ist NICHT für eine Sterilisation konzipiert. Wird es einem Sterilisationsverfahren unterzogen, wird das Gerät möglicherweise unbrauchbar, und die Garantie verliert ihre Gültigkeit.

Reinigung und Sterilisation

Hinweise:

1. Instrument vor der Reinigung und Sterilisation auseinandernehmen.
2. Von ätzenden Reinigungsmitteln (z. B. Chlorid, Saline etc.) wird abgeraten. Empfohlen werden Enzymreiniger und Reinigungsmittel mit neutralem pH-Wert.

Einschränkungen bezüglich der Wiederaufbereitung: Die wiederholte Reinigung und Sterilisation hat minimale Auswirkungen auf die Armvorrichtung des Systems, wenn die Aufbereitung gemäß den Anweisungen erfolgt. Die Lebensdauer des Produkts wird für gewöhnlich durch Verschleiß und Gebrauchsschäden bestimmt.

Vorbereitung an der Verwendungsstelle

1. Neue, gebrauchte oder kontaminierte Einheiten müssen gereinigt werden.
2. **Körperflüssigkeiten und/oder -gewebe sollten vor der Reinigung auf dem Gerät nicht trocknen.** Entfernen Sie überschüssige Körperflüssigkeiten und überschüssiges Körpergewebe.
3. Die allgemeinen Sicherheitsvorkehrungen für den Umgang mit kontaminierten Materialien sollten befolgt werden.
4. Die Instrumente sollten so bald wie möglich nach dem Gebrauch gereinigt werden, um das Trocknen von Körperflüssigkeiten und -gewebe zu minimieren.

Vorbereitung des Reinigungsmittels: Bereiten Sie ein Enzym mit neutralem pH-Wert und ein Reinigungsmittel gemäß den Herstellerempfehlungen vor.

ANWEISUNGEN FÜR DIE MANUELLE REINIGUNG VON LINSENPOSITIONIERUNGSEINHEIT, ABNEHMBAREM GRIFF und LINSEN (unter Umständen in Sterilisationstablett)

- 1) Verwenden Sie ein fusselfreies, mit einer antibakteriellen, aldehydfreien Lösung angefeuchtetes Tuch, um makroskopische sichtbare Ablagerungen von jedem Gerät zu entfernen. Achten Sie besonders auf unebene Flächen, Lumen, Spalten, Gelenke, Ecken und andere schwer zugängliche Bereiche, z. B.:
 - a) Linsen: Flächen um die Peripherie der Linse und Linsengelenk;
 - b) Griff: das Innere des abnehmbaren Griffs;
 - c) LPU: das Zahnradgetriebe und die Welle, der LPU-Anschlussmechanismus, das Linseneinsatzloch sowie die Schraubenköpfe und Vertiefungen in der LPU.
- 2) Bereiten Sie eine frische Enzol-Lösung (Enzymreiniger - 7,8 ml pro Liter) unter Verwendung von warmem (30-43 °C), sterilem deionisiertem Wasser vor.
- 3) Bauen Sie die Geräte auseinander (LPU sollte von der Linsenvorrichtung getrennt werden, der Deckel des Linsensterilisationstabletts sollte vom Tablett abgenommen werden).
- 4) Tauchen Sie die Komponenten 20 Minuten lang in die Enzol-Lösung ein. Betätigen Sie alle beweglichen Teile, während sie in die Reinigungslösung eingetaucht sind. Verwenden Sie eine Spritze, um vor dem Eintauchen Enzol-Lösung in schwer zugängliche Bereiche zu „liefern“.
- 5) Bürsten Sie nach dem Eintauchen die Geräte kräftig mit einer weichen Bürste ab, bis sämtliche Reiniger- und Schmutzspuren beseitigt sind. Achten Sie besonders auf unebene Flächen, Lumen, Spalten, Gelenke, Ecken und andere schwer zugängliche Bereiche, z. B.:
 - a) Flächen um die Peripherie der Linse und Linsengelenk;
 - b) das Innere des abnehmbaren Griffs;
 - c) das Zahnradgetriebe und die Welle der Linsenpositionierungseinheit (LPU), der LPU-Einschaltmechanismus sowie die Schraubenköpfe und Vertiefungen in der LPU.

HINWEIS: Bürsten Sie zwecks Verhinderung von Schäden nicht die Glaslinse ab, bürsten Sie aber die Linsenwelle, den Linsenmontagering und die Linsenretentionszinken ab.

- 6) Spülen* Sie nach dem Bürsten die Geräte gründlich in einem sterilen, deionisierten Wasserbad (nicht unter fließendem Wasser) mit Raumtemperatur ab, bis alle sichtbaren Spuren des Reinigers beseitigt sind. Betätigen Sie alle beweglichen Teile, während sie in das Spülbad eingetaucht sind. Verwenden Sie eine Spritze, um Spülwasser in die schwer zugänglichen Bereiche jedes Geräts zu „liefern“. Wiederholen Sie den Spülzyklus 5 Mal und tauschen Sie zwischen den einzelnen Zyklen das Wasser aus.
- 7) Überführen Sie die Geräte in eine frisch zubereitete Enzol-Lösung (gemäß obigem Schritt 1) und behandeln Sie sie 20 Minuten lang im Ultraschallbad.
- 8) Spülen* Sie nach der Behandlung im Ultraschallbad die Geräte gründlich in einem sterilen, deionisierten Wasserbad (nicht unter fließendem Wasser) mit Raumtemperatur ab, bis alle sichtbaren Spuren des Reinigers beseitigt sind. Verwenden Sie eine Spritze, um Spülwasser in die schwer zugänglichen Bereiche jedes Geräts zu „liefern“. Wiederholen Sie den Spülzyklus 5 Mal und tauschen Sie zwischen den einzelnen Zyklen das Wasser aus.
- 9) Untersuchen Sie jedes Gerät auf verbliebene Ablagerungen. Werden Ablagerungen festgestellt, wiederholen Sie das Reinigungsverfahren mit frisch zubereiteten Reinigungslösungen, bis die Ablagerungen beseitigt sind.

*Die Spülung wird unterhalb der Wasseroberfläche durchgeführt, um eine Aerosolisierung zu verhindern. Die Spülung wird durchgeführt, indem:

- Das Gerät unter Wasser hin- und herbewegt wird;
- Das Gerät über die Wasseroberfläche gehoben wird;
- Das Gerät abermals unter Wasser getaucht wird.

Inspektion / Funktionsprüfung

- 1) Prüfen Sie sorgfältig, ob alles sichtbare Blut und aller sichtbare Schmutz entfernt wurde.
- 2) Führen Sie eine Sichtprüfung auf Schäden und/oder Verschleiß durch.
- 3) Prüfen Sie die Vorrichtung und die Funktion der beweglichen Gelenke, um den Betrieb im gesamten Bewegungsbereich zu gewährleisten. Falls Schäden oder Verschleiß sichtbar sind, wenden Sie sich bezüglich einer Rücksendung an Volk Optical oder an Ihren Händler.

Verpackung

- 1) Stellen Sie sicher, dass die LPU und Linse auseinandergebaut sind.
- 2) Legen Sie die Linsen in den mitgelieferten Sterilisationsbehälter. Falls zutreffend, verwenden Sie eine übliche, für medizinische Zwecke geeignete Dampfsterilisationsverpackung unter Befolgung der Doppelumschlagmethode.

STERILISATIONSANWEISUNGEN FÜR LINSENPOSITIONIERUNGSEINHEIT, ABNEHMBAREN GRIFF und LINSEN (unter Umständen in Sterilisationstablett)

Führen Sie 5 Minuten lang bei einer Mindesttemperatur von 132SDgrC unter Anwendung eines Vorvakuumzyklus eine Dampfsterilisation durch.

REINIGUNG DES MERLIN CLA GEHÄUSES UND DER SAMMELLINSE

1. Die Außenflächen des MERLIN CLA Gehäuses können mit einem partikelfreien, mit einer der folgenden Lösungen angefeuchteten Tuch gereinigt werden: Isopropylalkohol (70 %); Natriumhypochlorit (0,5 %); Hydrogenperoxid (3 %)
2. Die Sammellinse sollte mit dem Volk Precision Optical Lens Cleaner (Präzisionsreiniger für optische Linsen) gereinigt werden.

Fehlerbehebung

Ich sehe nicht das gewünschte Bild der Netzhaut.

- Setzen Sie Ihre LPU- und Mikroskopeinstellungen zurück:
 - Zentrieren Sie das Mikroskop unter Verwendung des Zentrierungsknopfes in seinem Einstellbereich.
 - Beginnen Sie mit der LPU in der mittleren Position ihres Einstellbereichs.
 - Setzen Sie die LPU und kontaktfreie Linse unter die Objektivlinse, so dass sich die kontaktfreie Linse rund 1 - 2 cm über dem Auge befindet.
 - Justieren Sie den LPU-Feinfokusknopf, um das Netzhautbild scharf zu stellen.
 - Die MERLIN CLA Sammellinse verkürzt die Brennweite des Mikroskops effektiv um ~ 25 mm:
 - Eine 175-mm-Objektivlinse übernimmt ungefähr die Funktion einer 150-mm-Linse.
 - Eine 200-mm-Objektivlinse übernimmt ungefähr die Funktion einer 175-mm-Linse.
 - Das scharfe Netzhautbild entsteht tatsächlich rund 7 - 8 mm über der Linsenoberfläche. Dies ist der Punkt, auf den sich die Mikroskopobjektivlinse einstellt.
 - Wenn die MERLIN CLA Sammellinse und die LPU unterhalb der Mikroskopobjektivlinse zum Einsatz kommen, sollte das scharfe Netzhautbild sich:
 - Bei einer 175-mm-Linse rund 150 mm (~ 6") unterhalb der Objektivlinse befinden.
 - Bei einer 200-mm-Linse rund 175 mm (~ 7") unterhalb der Objektivlinse befinden.
 - Belassen Sie bei scharfem Bild die LPU-Einstellungen so, wie sie sind. An diesem Punkt des Scharfstellungsverfahrens weist das Netzhautbild ein kleines Sichtfeld auf.
 - Um das Sichtfeld des Netzhautbildes zu vergrößern, betätigen Sie das Mikroskopfokussierungspedal, um die kontaktfreie Linse auf rund 3 - 5 mm oberhalb des Auges abzusenken (wiederum ohne weitere Änderungen an den Einstellungen der LPU).
- Andere Vorschläge:
 - Stellen Sie sicher, dass die MERLIN-Linse korrekt auf die optische Achse des Mikroskops unter der Objektivlinse ausgerichtet ist.
 - Stellen Sie sicher, dass sich die CLA-Sammellinse während des Einsatzes der Operationslinse in der vorderen Position befindet.
 - Stellen Sie sicher, dass die Objektivlinse am Mikroskop entweder eine 175-mm- oder eine 200-mm-Linse ist.
 - Stellen Sie sicher, dass Ihre LPU mit der gleichen Brennweitzahl bezeichnet ist (175 oder 200).
 - Die Linsenpositionierungseinheiten des MERLIN-Systems wurden für den Gebrauch mit bestimmten Objektivlinsenbrennweiten konzipiert und sind nicht untereinander austauschbar.
 - Für 175-mm-Objektivlinsen konzipierte LPUs funktionieren nicht mit 200-mm-Objektivlinsen.
 - Für 200-mm-Objektivlinsen konzipierte LPUs funktionieren nicht mit 175-mm-Objektivlinsen.
 - Stellen Sie sicher, dass Ihre Sammellinse mit der gleichen Brennweitzahl bezeichnet ist (175 oder 200).
 - Die Sammellinsen des MERLIN-Systems wurden für den Gebrauch mit bestimmten Objektivlinsenbrennweiten konzipiert und sind nicht untereinander austauschbar.
 - Für 175-mm-Objektivlinsen konzipierte Sammellinsen funktionieren nicht mit 200-mm-Objektivlinsen.
 - Für 200-mm-Objektivlinsen konzipierte Sammellinsen funktionieren nicht mit 175-mm-Objektivlinsen.

Lagerung und Transport

- Holen Sie alle Original-Transportbehälter und Verpackungsmaterialien hervor. Die Transportbehälter sind individuell auf die Komponenten zugeschnitten und sollten verwendet werden, um mögliche Transportschäden zu verhindern.
- Falls Sie die Originalverpackung nicht mehr haben, kann diese bei Volk bestellt werden. (Siehe Komponententabelle auf Seite 28)
- Das CLA **muss** in von Volk geliefertem Verpackungsmaterial, seien es die Originalverpackungsmaterialien oder andere von Volk gelieferte Verpackungsmaterialien, versandt werden. **Anderenfalls verliert die Garantie für das Gerät ihre Gültigkeit.**
- Stellen Sie sicher, dass die Linsen in den kleineren Sterilisationsbehälter gelegt werden und der Transportschaumstoff darin eingesetzt wird, um Bewegungen zu verhindern.
- Stellen Sie sicher, dass das CLA und die LPU in die korrekten Schaumstoffausschnitte im Aufbewahrungsbehälter eingesetzt werden.
- Legen Sie Packschaum über alle Komponenten und schließen Sie den Behälter.
- Für den Transportfall wird empfohlen, alle Behälter in Kartons hineinzusetzen, um Transportschäden zu minimieren.
- Stellen Sie im Falle einer Lagerung sicher, dass die Komponenten unter den folgenden Bedingungen und in den dafür vorgesehenen Behältern aufbewahrt werden:
- Temperatur: +10 °C bis +40 °C



ACHTUNG

Falls das MERLIN CLA ohne die Originalverpackung oder die von Volk Optical zur Verfügung gestellte Verpackung versandt wird, verliert die Garantie für Ihr CLA ihre Gültigkeit. Sollten Sie die Original-Verpackungsmaterialien nicht auffinden können, wenden Sie sich bitte an Volk Optical, um geeignete Transportmaterialien anzufordern.

Wartung und Reparatur

Alle Komponenten sind regelmäßig auf ihre ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen. Falls Komponenten bzw. Teile nicht richtig zu funktionieren scheinen oder defekt sind, wenden Sie sich an den Volk Optical Kundendienst (siehe Kontaktdaten in diesem Handbuch).

Reparaturen und fehlerbehebende Wartungen dürfen nur von Volk Optical Inc. durchgeführt werden. Jedwede von unbefugten Personen durchgeführte Arbeit macht sämtliche Garantien ungültig.

Inspektion / Vorbeugende Instandhaltung

Die folgenden Schritte sollten vor jeder Anwendung durchgeführt werden

Untersuchen Sie die Verbindungsplatte der LPU auf Schäden.

Bei Volk bestellbare Komponenten

Gerät	Plattform	175-mm- oder 200-mm-Objektivlinse	Mikroskopmarke	Artikelnummer
Sammellinsenvorrichtung	Automatisch	175		11375
	Automatisch	200		11376
	Handbuch	175		11377
	Handbuch	200		11378
Linsenpositionierungseinheit	Sammellinsenvorrichtung	175		11173
	Sammellinsenvorrichtung	200		11174
Operationslinsen				
Weitwinkel				11183
Kleiner Durchmesser Weiter Winkel				11184
Mittelfeld				11182
Sammellinsen				
Für 175-mm-Objektivlinse				11275
Für 200-mm-Objektivlinse				11277
ROLS[∞]	Handbuch		Zeiss-Typ	11306
	Handbuch		Leica-Typ	11310
	Handbuch		Leica M520	11374
	Automatisch		Zeiss-Typ	11363
	Automatisch		Leica-Typ	11364
Montagekits	Sammellinsenvorrichtung		Siehe Anhang A	Telefonische Bestellung
Aufbewahrungsbehälter	MERLIN			11431
Aufbewahrungsbehälter	ROLS [∞]			11432
Transportbehälter und Schaumstoffeinlagen	MERLIN CLA			11523
	ROLS [∞]			11524
				11534
				11535
Netzteil	Auto CLA oder Auto ROLS [∞]			11386
Fußschalter	Automatisches CLA			11462
Fußschalter	Automatisches ROLS [∞]			11461
Andere Netzleitungen und Kabel				Telefonische Bestellung

Produktgarantie

Der Verkäufer garantiert dem Käufer, dass die gemäß dieser Vereinbarung gelieferten Produkte während der entsprechenden Zeiträume der Produktgarantien, wie sie in unseren mit jedem Produkt mitgelieferten Benutzeranweisungen festgelegt sind, den vom Verkäufer zugesagten Spezifikationen entsprechen. Die Pflichten des Verkäufers sowie der einzige und ausschließliche Rechtsbehelf des Käufers gemäß dieser Vereinbarung sind nach Wahl des Verkäufers auf den Ersatz defekter Waren bzw. die Erstattung des entsprechenden Kaufpreises beschränkt. Der Käufer sendet Waren nur mit schriftlicher Genehmigung des Verkäufers zurück. Der Verkäufer hat das Recht, die Waren am Installationsort des Käufers zu inspizieren. Versäumt der Käufer es, angebliche Defekte nach deren Entdeckung umgehend (innerhalb von 30 Tagen) schriftlich zu melden, stellt dies einen Verzicht des Käufers auf sämtliche diesbezüglichen Ansprüche dar. Ungeachtet der vorstehenden Garantien und Rechtsbehelfe entstehen dem Käufer keine diesbezüglichen Pflichten, falls die Waren im Anschluss an die Lieferung an den Käufer infolge von unsachgemäßer Lagerung, Kontamination, Verfälschung, unsachgemäßer Anwendung oder Missbrauch Schaden nehmen. Sollte das Produkt aufgrund von Material- oder Herstellungsfehlern nicht funktionieren, wird Volk, vorbehaltlich der Garantiebeschränkungen, das Produkt nach eigenem Ermessen und ohne Kosten für den Käufer entweder reparieren oder ersetzen.

Volk Optical gewährt für sein MERLIN Operationssystem eine Garantie auf Material- und Herstellungsfehler, die ab Erhalt durch den Endbenutzer 1 Jahr lang gültig ist.

Volk Optical gewährt für seine Volk Vitrektomie-Linsen eine Garantie auf Material- und Herstellungsfehler, die ab Erhalt durch den Endbenutzer 1 Jahr lang gültig ist.

Volk Optical gewährt für seine im Autoklav sterilisierbaren Vitrektomie-Linsen (Autoclave Sterilizable (ACS) Vitrectomy Lenses) eine Garantie auf Material- und Herstellungsfehler, die ab Erhalt durch den Endbenutzer 6 Monate bzw. 100 Sterilisationszyklen lang gültig ist, je nachdem, welcher Fall früher eintritt.

Volk Optical gewährt für seinen ROLS Reinverter eine Garantie auf Material- und Herstellungsfehler, die ab Erhalt durch den Endbenutzer 1 Jahr lang gültig ist.

Die Kunden sind selbst dafür verantwortlich, Produkte für die Inanspruchnahme von Garantieleistungen an Volk Optical, 7893 Enterprise Drive, Mentor, Ohio 44060 - USA zurückzusenden.

Reparaturen im Garantiefall beinhalten sämtliche Arbeiten, Anpassungen und Ersatzteile. Ersatzteile können recycelt sein oder recycelte Materialien enthalten.

Garantieleistungen werden nur gegen Vorlage entsprechender Belege, dass das Produkt von Volk Optical Inc. oder einem autorisierten Volk-Händler bezogen wurde, erbracht.

Diese Garantie verliert ihre Gültigkeit, falls der Kunde das Produkt nicht in einer mit der Originalschutzverpackung übereinstimmenden Verpackung zurücksendet und dies Transportschäden zur Folge hat.

Diese Garantie verliert ihre Gültigkeit, falls der Kunde die empfohlenen Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisationsanweisungen und/oder Vorsichtshinweise in der Produkthanleitung nicht befolgt.

Diese Garantie gilt nicht für Leistungen, die aufgrund von Demontage, nicht genehmigten Änderungen oder Wartungen, Zweckentfremdung oder Missbrauch erforderlich werden.

DER VERKÄUFER GEWÄHRT KEINERLEI ZUSÄTZLICHE - WEDER AUSDRÜCKLICHE NOCH IMPLIZITE - GARANTIE FÜR DAS GEMÄSS DIESER VEREINBARUNG GELIEFERTE PRODUKT; DIES GILT INSBESONDERE FÜR IMPLIZITE GARANTIE MIT BEZUG AUF DIE VERKEHRSFÄHIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, UND ALLE DERARTIGEN GARANTIE WERDEN HIERMIT AUSDRÜCKLICH AUSGESCHLOSSEN. DER VERKÄUFER HAFTET UNTER KEINEN UMSTÄNDEN ODER RECHTSSTHEORIEN FÜR GEWINNEINBUSSEN ODER KONKRETE SCHÄDEN, BEILÄUFIGE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN, UNABHÄNGIG DAVON, OB DIESE AUF FAHRLÄSSIGKEIT, GARANTIEVERLETZUNGEN, ERFOLGSHAFTUNG, UNERLAUBTE HANDLUNGEN, VERTRAG ODER ANDERE GRÜNDE ZURÜCKZUFÜHREN SIND. DER VERKÄUFER HAFTET MIT BEZUG AUF DIESE BESTELLUNG UND/ODER DAS AUFGRUND DIESER BESTELLUNG GELIEFERTE PRODUKT UNTER KEINEN UMSTÄNDEN FÜR EINEN BETRAG, DER DEN AUFGRUND DIESER BESTELLUNG AN DEN VERKÄUFER GEZAHLTEN BETRAG ÜBERSTEIGT. DER KÄUFER BESTÄTIGT, DASS ER DIE WAREN AUSSCHLIESSLICH AUFGRUND DER HIERIN AUSDRÜCKLICH NIEDERGELEGTE VERPFLICHTUNGEN DES VERKÄUFERS KAUFTE.



Bestellinformationen

Bestellungen können beim autorisierten Volk-Händler in Ihrer Region aufgegeben werden. Kontaktdaten für die autorisierten Händler sind direkt von Volk erhältlich.

Volk Optical Inc.
7893 Enterprise Drive
Mentor, Ohio 44060
USA

Gebührenfrei innerhalb der Vereinigten Staaten:
1-800-345-8655
Telefon: 440 942 6161
Fax: 440 942 2257
E-Mail: volk@volk.com
Website: www.volk.com

Regulatorische Informationen



EU-VERTRETER

Der in der Europäischen Union (EU) ansässige autorisierte Volk-Vertreter ist:

Rudolf Riester GmbH
Bruckstraße 31
72417 Jungingen, Deutschland
E-Mail: info@riester.de
Tel.: +49 74 77 / 92 70-0
Fax: +49 74 77 / 92 70-70

Hinweis: Dieses Produkt entspricht den aktuellen erforderlichen Normen bezüglich elektromagnetischer Interferenzen und sollte sich weder störend auf andere Geräte auswirken noch selbst durch andere Geräte beeinträchtigt werden. Vermeiden Sie es vorsichtshalber, dieses Gerät in unmittelbarer Nähe zu anderen Geräten zu verwenden.

Mitglieder der Europäischen Union wenden sich bezüglich der Entsorgung dieser Einheit bitte an ihren autorisierten Volk-Händler.



Zertifikat
FM 71461

Anhang A

Hinweis: Bitte prüfen Sie vor der Bestellung, welcher Typ für Ihr Mikroskopmodell der richtige ist. Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler, um andere Typen als die unten abgebildeten zu bestellen.

Volk Optical Kit-Teilenummer (Platte und Schrauben)	Montageanleitung für Ihren Mikroskoptyp	Adapterplattentyp
11408	Zeiss	
11409	Leica / Wild	
11410	Moller-Wedel (wird auch mit #6-32-Schrauben ausge- liefert)	
11412	Takagi	
11413	Topcon	
11411	Leica 690	
11425	Abstandskit	



Volk Optical Inc.

7893 Enterprise Drive
Mentor, Ohio 44060
USA

Telefon: 440 942 6161

Gebührenfrei innerhalb der Vereinigten Staaten:

1-800- 345-8655

Fax: 440 942 2257

E-Mail: volk@volk.com

Website: www.volk.com

MERLIN Surgical ist zum Patent angemeldet

Copyright © 2010 Volk Optical Inc.

Teil Nr. IM-040

Rev. C