



*ROLS® ∞ Reinverter
(Automatisch)*

Bedienungsanleitung

Einleitung

Das Reinverting Operating Lens System® (ROLS® ∞) der nächsten Generation von Volk stellt ein durch indirekte Linsen erzeugtes umgekehrtes Bild wieder richtig.

Das ROLS® ∞ ist in einer automatischen (abgebildet) und einer manuellen Konfiguration erhältlich.



Inhaltsverzeichnis

<u>Funktion und Verwendungszweck</u>	<u>4</u>
<u>Warnungen, Markierungen & Symbole</u>	<u>5</u>
<u>Sicherheitsanweisungen</u>	<u>11</u>
<u>Technische Spezifikationen</u>	<u>12</u>
<u>Komponenten- und Ausstattungsliste</u>	<u>13</u>
<u>Auspacken Ihres neuen Systems</u>	<u>14</u>
<u>Installation</u>	<u>15</u>
<u>Montage des ROLS®∞ an das Mikroskop</u>	<u>15</u>
<u>Installation</u>	<u>16</u>
<u>Stromanschluss und Fußschalter</u>	<u>16</u>
<u>Betrieb des ROLS®∞</u>	<u>17</u>
<u>Demontage</u>	<u>20</u>
<u>Reinigung und Sterilisation</u>	<u>21</u>
<u>MANUELLE REINIGUNGSANWEISUNGEN FÜR ABNEHMBAREN GRIFF</u>	<u>21</u>
<u>Inspektion / Funktionsprüfung</u>	<u>22</u>
<u>Verpackung</u>	<u>22</u>
<u>STERILISATIONSANWEISUNGEN FÜR ABNEHMBAREN GRIFF</u>	<u>22</u>
<u>REINIGUNG DES ROLS®∞ GEHÄUSES</u>	<u>22</u>
<u>Fehlerbehebung</u>	<u>23</u>
<u>Lagerung & Transport</u>	<u>24</u>
<u>Wartung und Reparatur</u>	<u>25</u>
<u>Inspektion / Vorbeugende Instandhaltung</u>	<u>25</u>
<u>Regulatorische Informationen</u>	<u>28</u>

Funktion und Verwendungszweck

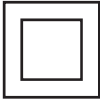
Das ROLS®∞ ist ein Gerät, das dazu dient, das bei der Anwendung ophthalmischer Linsen der indirekten Art während Augenoperationen erzeugte umgekehrte Netzhautbild wieder richtigzustellen. Die Bildumkehrung wird erzielt, indem ein optisches Prisma von geeigneter Form innerhalb des Pfades der kollimierten Strahlen eines Stereo-Operationsmikroskops positioniert wird. Im Einzelnen bedeutet dies, dass die ROLS®∞ Konstruktion zwischen das Mikroskopobjektiv und die Chirurgenokulare gesetzt wird.

Dank dieser vollständigen Reinversion ist das Netzhautbild aufrecht und für chirurgische Verfahren korrekt ausgerichtet. Die ROLS®∞ Konstruktion ermöglicht es dem Chirurgen, nach Bedarf zwischen dem normalen und dem umgekehrten Bildmodus hin- und herzuwechseln, indem er einfach die abnehmbaren Griffe bewegt.

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 Konstruktion 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 Sie diese Konstruktion 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 ROLS®∞ ist für den Einsatz in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde bzw. der Anwender des ROLS®∞ sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung zum Einsatz kommt.		
Emissionstest	Konformität	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Das ROLS®∞ 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 ROLS®∞ ist für den Einsatz in allen Einrichtungen geeignet und kann in heimischen Einrichtungen und denjenigen Einrichtungen verwendet werden, die direkt an das öffentliche Niederspannungsstromnetz, welches zu Wohnzwecken genutzte Gebäude versorgt, angeschlossen sind, vorausgesetzt, 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 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 ROLS®∞ ist für den Einsatz in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde bzw. der Anwender des ROLS®∞ sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung zum Einsatz kommt.

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 sein. 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 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 ROLS®∞ erfordert fortgeführten Betrieb während Stromnetzunterbrechungen. Es wird empfohlen, 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 charakteristischen Pegel haben.

HINWEIS UT ist die Netzwechselspannung vor Anwendung der Prüfpegel.

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Immunität			
Das ROLS® ∞ ist für den Einsatz in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde bzw. der Anwender des ROLS® ∞ sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung zum Einsatz kommt.			
Immunitätstest	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Portable und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zu jeglichen ROLS® ∞-Bestandteilen, 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	$d = 1,2 P$
Gestrahlte HF IEC 61000-4-3	3V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 P$ 80 MHz bis 800 MHz $d = 2,3 P$ 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. 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 ROLS® ∞ verwendet wird, den oben genannten HF-Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte das ROLS® ∞ hinsichtlich seines Betriebsverhaltens beobachtet werden. Sind Auffälligkeiten im Betriebsverhalten festzustellen, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden, wie beispielsweise eine Neuausrichtung oder Standortveränderung des ROLS® ∞. ^b Im Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken weniger als 3 V/m betragen.			

Entsorgung

Das ROLS®∞ enthält keine bekannten gefährlichen Chemikalien oder Bestandteile. Es sollte 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 ROLS®∞ muss sich in einwandfreiem Betriebszustand befinden. Verwenden Sie es nicht, falls es beschädigt ist oder die Konstruktion reparaturbedürftig ist.

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

Das ROLS®∞ 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 ROLS®∞ ausgelegt sind.

Betreiben Sie das ROLS®∞ nicht außerhalb der angegebenen Umgebungsbetriebsbedingungen.

Technische Spezifikationen

Auto ROLS®∞

FDA-Klassifizierung	Klasse 1
Geräteklassifizierung	 Klasse II Schutz vor Elektroschock
Anwendungsteil	 Typ B
FDA-Klassifizierung	Klasse 1
Schutzgrad gegen das Vorhandensein entflammbarer Anästhesiemischungen	
Gewöhnliches Gerät, nicht zur Verwendung in einer entflammbaren Atmosphäre	
Schnittstellen	Festmontage an gewöhnliche Operationsmikroskope.
Gestellgröße	80 mm x 107 mm x 58 mm (3,1" x 4,2" x 2,3")
Gewicht	382 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.

Komponenten- und Ausstattungsliste

ROLS∞ Konstruktion

Optisches Prismengerät, das es dem Benutzer ermöglicht, zwischen indirektem und normalem Kehr Bildmodus hin- und herzuschalten.

Auspacken Ihres neuen Systems

Alle Packmittel und Behälter sollten für die zukünftige Lagerung und den zukünftigen Transport an einem sicheren Ort aufbewahrt werden. 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:

Reinverting Operating Lens System ∞ (ROLS∞) (Sonderausstattung)

- Aus dem Behälter herausnehmen und auf Schäden überprüfen.
- Vor der Inbetriebnahme vorsichtig die Schaumstofftransportteile von der Einheit entfernen.
- Für den Versand befindet sich das ROLS∞ im manuellen Betriebsmodus. Um das Gerät in den automatischen Betriebsmodus zurückzusetzen, befolgen Sie die Anweisungen unter **Betrieb des ROLS ∞** im Abschnitt **Zurücksetzen des ROLS∞ in den AUTOMATISCHEN Modus**.



HINWEIS:

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

Installation

Montage des ROLS® ∞ an das Mikroskop

Die ROLS® ∞ Konstruktion lässt sich problemlos an Ihr Operationsmikroskop montieren und ist in zwei Flanschstilen erhältlich. Falls Sie eine Einheit im Zeiss-Flanschstil bestellt haben, passt diese nur auf Zeiss-Mikroskope oder von Topcon, Takagi, Moeller-Wedel und Inami hergestellte Mikroskope, die für Zeiss-kompatibles Zubehör geeignet sind. Falls Ihre ROLS® ∞ Konstruktion im Leica-Flanschstil gehalten ist, passt sie nur auf Leica- oder Wild-Mikroskope. Falls Sie bezüglich der Kompatibilität unsicher sind, wenden Sie sich bitte an Volk Optical Inc.

Installation der ROLS® ∞ Konstruktion an einer Einzelmikroskopeinheit (mit nur einem Chirurgen-Okularpaar):

Schalten Sie die Stromversorgung zum Mikroskop und zum angeschlossenen Mikroskopzubehör aus.

Verriegeln Sie das Mikroskop in einer leicht zugänglichen Position.

Entfernen Sie sämtliches an den Strahlteiler angeschlossenes Zubehör, einschließlich des Beobachter-Tubus.

Lösen Sie die Verschlusschraube, um die obere Mikroskopkonstruktion abzunehmen.

- **Nehmen Sie bei einem Leica-Mikroskop** die Verschlusschraube vollständig ab und verwenden Sie die mit dem ROLS® ∞ mitgelieferte Ersatzverschlusschraube.
- **Lösen Sie bei einem Zeiss-Mikroskop** die Schraube ausreichend, um die obere Mikroskopkonstruktion abzunehmen.

Entfernen Sie die gesamte obere Mikroskopkonstruktion (Binokular, Strahlteiler, Laserschutzfilter-Befestigung) vom Sockelteil des Mikroskops.

HINWEIS: Falls zutreffend, das Assistentenmikroskop nicht entfernen. Für den ordnungsgemäßen Betrieb muss die ROLS® ∞ Konstruktion unterhalb des Chirurgenmikroskops, jedoch oberhalb des Assistentenmikroskops positioniert werden.

HINWEIS: Um einen angemessenen Bewegungsspielraum sicherzustellen, muss der Laserfilter bzw. der Strahlteiler zwischen der ROLS® ∞ Konstruktion und dem Chirurgenbinokular platziert werden.

Halten Sie die ROLS® ∞ Konstruktion in horizontaler Position, so dass der Volk-Schriftzug aus der Position des Chirurgen (typischerweise am Patientenkopfende der Operationsliege) lesbar ist.

Schieben Sie die untere Außenflanschverriegelung an der ROLS® ∞ Konstruktion in die obere Innenflanschverriegelung des Sockelteils des Mikroskops.

Befestigen Sie den sterilisierbaren Griff am Griffesatz auf der rechten Seite des ROLS® ∞.

- Der Griff sollte vor Gebrauch gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch gereinigt und sterilisiert werden.

Prüfen Sie, dass die beiden Flansche bündig nebeneinander sitzen. Drehen Sie bei Bedarf die ROLS∞ Konstruktion leicht nach links und rechts, bis die genaue Passung erreicht ist.

Ziehen Sie die Daumenschraube am Mikroskopsockel fest. Die ROLS∞ Konstruktion ist nun fest an den Sockelteil des Mikroskops angeschlossen.

Schieben Sie die untere Außenflanschverriegelung an der oberen Mikroskopkonstruktion in die obere Innenflanschverriegelung an der ROLS∞ Konstruktion und achten Sie darauf, dass die Konstruktion korrekt ausgerichtet ist.

Vergewissern Sie sich, dass die beiden Flansche bündig nebeneinander sitzen. Drehen Sie bei Bedarf die obere Mikroskopkonstruktion leicht nach links und rechts, bis die genaue Passung erreicht ist.

Ziehen Sie die Verschlusschraube fest. Die obere Mikroskopkonstruktion ist nun fest an den Sockelteil des Mikroskops angeschlossen.

Montieren Sie das Zubehör zurück an den Strahlteiler, entriegeln Sie das Operationsmikroskop und schalten Sie die Stromversorgung zu Mikroskop und Zubehör ein.

Installation

Stromanschluss und Fußschalter

Das automatische ROLS® ∞ enthält ein Netzteil und einen Fußschalter, die ebenfalls installiert werden.

Strom

- Das Netzteil kann an beiden Seiten des ROLS® ∞ am wie folgt markierten Steckanschluss angeschlossen werden:

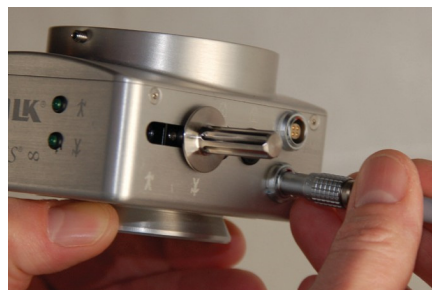
— 12VDC

Fußschalter

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



- Das ROLS® ∞ wird bei seiner Herstellung werkseitig eingestellt. Jedoch kann das ROLS® ∞ bei Bedarf vor Ort individuell an das Mikroskop angepasst werden.
- Individuelle Anpassungen sollten bei der Installation ausschließlich von geschultem Personal vorgenommen werden.



Betrieb des ROLS®

Automatisches ROLS®

- Schließen Sie das verbundene Netzteil an.
 - In Abhängigkeit von der Position des Umkehrprismas leuchtet eine der Positionsleuchtanzeigen, wenn der Strom eingeschaltet ist.
- Für den AUTOMATISCHEN Modus sollte sich der Schiebeschalter auf der linken Seite der ROLS® Frontplatte in der unteren Position mit der folgenden Fußschalterkennzeichnung befinden:

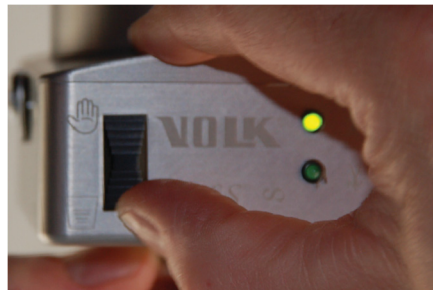


- Verwenden Sie den angeschlossenen Fußschalter, um das Umkehrprisma in das Sichtfeld des Mikroskops hinein- bzw. aus dem Sichtfeld hinauszuschalten.
 - Das Umkehrprisma befindet sich AUSSERHALB des Sichtfeldes, wenn die Leuchtanzeige neben dem aufrecht stehenden Strichmännchen leuchtet.
 - Das Umkehrprisma befindet sich INNERHALB des Sichtfeldes, wenn die Leuchtanzeige neben dem auf dem Kopf stehenden Strichmännchen leuchtet.



Verwendung des ROLS® im manuellen Modus

- Um den manuellen Modus einzuschalten, schieben Sie den Schiebeschalter auf der linken Seite der ROLS® Frontplatte in die obere Position mit dem Handsymbol:



- Befestigen Sie den mitgelieferten sterilisierbaren Griff am Griffeneinsatz auf der rechten Seite des ROLS®.
 - Der Griff sollte vor Gebrauch gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch gereinigt und sterilisiert werden.



- Verwenden Sie den angeschlossenen sterilisierbaren Griff, um das Umkehrprisma in das Sichtfeld des Mikroskops hinein- bzw. aus dem Sichtfeld hinauszuschieben.
 - Das Umkehrprisma befindet sich AUSSERHALB des Sichtfeldes, wenn der Griff VORNE am ROLS® positioniert ist.
 - Das Umkehrprisma befindet sich INNERHALB des Sichtfeldes, wenn der Griff wie abgebildet HINTEN am ROLS® positioniert ist.



Zurücksetzen des ROLS∞ in den AUTOMATISCHEN Modus

- Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zum Gerät.
- Um das ROLS∞ im AUTOMATISCHEN Modus wieder einzuschalten, muss sich der Prismenschiebegriff in der gleichen Position befinden, in der er sich befand, als das Gerät in den MANUELLEN Modus umgeschaltet wurde.
- Falls sich das Prisma in der VORDEREN Position befand, als das Gerät in den MANUELLEN Modus umgeschaltet wurde, bringen Sie das Prisma mithilfe des Griffs auf der rechten Seite in die VORDERE Position zurück.
- Falls sich das Prisma in der HINTEREN Position befand, als das Gerät in den MANUELLEN Modus umgeschaltet wurde, bringen Sie das Prisma mithilfe des Griffs auf der rechten Seite in die HINTERE Position zurück.
- Schieben Sie den Schiebeschalter auf der linken Seite der ROLS∞ Frontplatte in die untere Position mit der folgenden Fußschalterkennzeichnung:



Demontage

Um die ROLS∞ Konstruktion vom Mikroskop zu entfernen:

- Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zum Mikroskop und zum angeschlossenen Mikroskopzubehör.
- Verriegeln Sie das Mikroskop in einer leicht zugänglichen Position.
- Entfernen Sie sämtliches an den Strahlteiler angeschlossenes Zubehör, einschließlich des Beobachter-Tubus.
- Entfernen Sie sämtliche Mikroskopkonstruktionen, einschließlich des Chirurgenmikroskops.
- Entfernen Sie die ROLS∞ Konstruktion und legen Sie sie in den Aufbewahrungsbehälter.
- Bauen Sie das/die Mikroskop(e) und die übrigen Mikroskopkonstruktionen wieder zusammen.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Flansche bündig nebeneinander sitzen. Drehen Sie bei Bedarf die entsprechende Konstruktion leicht nach links und rechts, bis die genaue Passung erreicht ist.
- Ziehen Sie alle Daumenschrauben fest, montieren Sie das Zubehör zurück an den Strahlteiler, entriegeln Sie das Operationsmikroskop und schalten Sie die Stromzufuhr zu Mikroskop und Zubehör wieder ein.

Reinigung und Sterilisation

Hinweise:

1. Der abnehmbare Griff ist die einzige Komponente des ROLS®, die sterilisiert werden kann.
2. Entfernen Sie vor der Reinigung und Sterilisation den abnehmbaren Griff vom ROLS®.
3. 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 den sterilisierbaren Griff, 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.

MANUELLE REINIGUNGSANWEISUNGEN FÜR ABNEHMBAREN GRIFF

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) Das Innere des abnehmbaren Griffs.
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. Tauchen Sie die Komponenten 20 Minuten lang in die Enzol-Lösung ein. Betätigen Sie alle beweglichen Teile, während sie in die Reinigungslösung getaucht sind. Verwenden Sie eine Spritze, um vor dem Eintauchen Enzol-Lösung in schwer zugängliche Bereiche zu „liefern“.
4. 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) Das Innere des abnehmbaren Griffs.
5. 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. 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 jeweils das Wasser aus.
6. Überführen Sie die Geräte in eine frisch zubereitete Enzol-Lösung (gemäß obigem Schritt 1) und behandeln Sie sie 20 Minuten lang im Ultraschallbad.
7. 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 an die schwer zugänglichen Bereiche jedes Geräts zu „liefern“. Wiederholen Sie den Spülzyklus 5 Mal und tauschen Sie zwischen den einzelnen Zyklen das Wasser aus.
8. 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.

Reinigung & Pflege (Forts.)

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. Falls Schäden oder Verschleiß sichtbar sind, wenden Sie sich bezüglich einer Rücksendung an Volk Optical oder an Ihren Händler.

Verpackung

1. Falls zutreffend, verwenden Sie eine übliche, für medizinische Zwecke geeignete Dampfsterilisationsverpackung unter Befolgung der Doppelumschlagmethode.

STERILISATIONSANWEISUNGEN FÜR ABNEHMBAREN GRIFF

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

REINIGUNG DES ROLS∞ GEHÄUSES

1. Die externe Oberfläche des ROLS∞ Gehäuses kann mit einem leicht angefeuchteten Tuch gereinigt werden.
2. Um Schäden an der ROLS∞ Konstruktion zu vermeiden, tauchen Sie das Gehäuse in keine Lösung ein.
3. Versuchen Sie nicht, das ROLS∞ Prisma zu reinigen.

Fehlerbehebung

Ich sehe nicht das gewünschte Bild der Netzhaut.

- Stellen Sie sicher, dass das ROLS∞ korrekt auf die optische Achse des Mikroskops unter der Objektlinse ausgerichtet ist.
 - Wenden Sie sich an einen geschulten Vertreter, um Unterstützung bei der Ausrichtung des ROLS∞ Prismas auf die optische Achse des Operationsmikroskops zu erhalten.
- Vergewissern Sie sich, dass die Unterseite des ROLS∞ bündig an das Mikroskop montiert ist und dass die Mikroskopokulare bündig an die Oberseite des ROLS∞ montiert sind.
- Alle an das Mikroskop montierten Komponenten sollten relativ zueinander drehzentriert sein. Die Drehung von Komponenten um die optische Achse kann das vom Mikroskop gelieferte Bild beeinträchtigen.

Lagerung und Transport

- Holen Sie alle Original-Transportbehälter und Verpackungsmaterialien hervor. Die Transportbehälter sind passgenau angepasst, um die Geräte während des Transports zu schützen und **müssen** verwendet werden, um mögliche Transportschäden zu verhindern.
- Setzen Sie vor Transport oder Lagerung die Schaumstofftransporteinlagen in die entsprechenden Stellen des ROLS® ein.



- Stellen Sie sicher, dass das ROLS® in den korrekten Schaumstoffausschnitt im Aufbewahrungsbehälter eingesetzt wird.
- Vergewissern Sie sich, dass sich sämtlicher Schaumstoff für alle Komponenten an der richtigen Stelle befindet, und schließen Sie den Behälter.
- Setzen Sie im Falle des Transports alle Behälter oder Versandschachteln in Kartons hinein, 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 ROLS® ohne die Originalverpackung oder die von Volk Optical zur Verfügung gestellte Verpackung versandt wird, verliert die Garantie für Ihr ROLS® 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 Arbeiten machen sämtliche Garantien ungültig.

Inspektion / Vorbeugende Instandhaltung

Die folgenden Schritte sollten vor jeder Anwendung durchgeführt werden:

Bei Volk bestellbare Komponenten

Gerät	Plattform	175 mm oder 200 mm Objektivlinse	Mikroskopmarke	Artikelnummer
ROLS[∞]	Handbuch		Zeiss-Typ	11306
	Handbuch		Leica-Typ	11310
	Handbuch		Leica M520	11374
	Automatisch		Zeiss-Typ	11363
	Automatisch		Leica-Typ	11364
Aufbewahrungsbehälter	ROLS [∞]			11432
Transportbehälter und Schaumstoffeinlagen	ROLS [∞]			11524
				11534
				11535
Netzteil	Auto ROLS [∞]			11386
Fußschalter	Auto 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 seinen ROLS®∞ Reinverter eine Gewährleistung 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 Warnungen 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 RECHTSTHEORIEN 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 ZUSAGEN 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



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

Copyright © 2011 Volk Optical Inc.

Teil Nr. IM-041
Revision: E