

ri-scope®
ri-scope® L
ri-derma®



Gebrauchsanweisung
Diagnostische Instrumente

Instructions
Diagnostic Instruments

Mode d'emploi
Instruments diagnostiques

Instrucciones para el uso
Instrumentos diagnósticos

Инструкция по эксплуатации
Диагностические приборы

Istruzioni per l'uso
Strumenti diagnostici

CE

Inhaltsverzeichnis	
1. Wichtige Informationen zur Beachtung vor Inbetriebnahme	06
2. Batteriegriffe und Inbetriebnahme	06
3. ri-scope®L Otoskope	08
4. ri-scope®L Ophthalmoskope	08
5. Retinoskope Slit und Spot	09
6. Dermatoskop	10
7. Lampenträger	10
8. Nasenspekulum	10
9. Spatelhalter	10
10. Kehlkopfspiegel	11
11. Operationsotoskop für Veterinärmedizin	11
12. Operationsotoskop für Humanmedizin	11
13. Auswechseln der Lampe	11
14. Pflegehinweise	12
15. Ersatzteile und Zubehör	12
16. Wartung	12
17. Hinweise	12
18. EMV-Anforderungen	12
Garantie	60

Contents

1. Important information to observe prior to initial use	15
2. Battery handles and initial use	15
3. ri-scope®L otoscope	17
4. ri-scope®L ophthalmoscope	17
5. Slit and spot retinoscopes	18
6. Dermatoscope	18
7. Bent-arm illuminator	19
8. Nasal speculum	19
9. Blade holder	19
10. Laryngeal mirrors	19
11. Operation otoscope for veterinary medicine	19
12. Operation otoscope for human medicine	20
13. Replacing the lamp	20
14. Care instructions	20
15. Spare parts and accessories	21
16. Maintenance	21
17. Notices	21
18. EMC requirements	21
Warranty	60

Sommaire

1. Informations importantes à lire attentivement avant la mise en service	23
2. Manches à piles et mise en service	23
3. Otoscope ri-scope®L	25
4. Ophthalmoscope ri-scope®L	25
5. Rétinoscopes à trait et à spot	26
6. Dermatoscope	27
7. Support de lampe	27
8. Spéculum nasal	27
9. Support pour abaisse-langue	27
10. Miroir pour larynx	28
11. Otoscope chirurgical pour la médecine vétérinaire	28
12. Otoscope chirurgical pour la médecine humaine	28
13. Remplacement de la lampe	28
14. Entretien Nettoyage et désinfection	29
15. Pièces de rechange et accessoires	29
16. Entretien	29
17. Informations utiles	29
18. Prescriptions CEM	29
Garantie	60

Índice

1. Información importante a tener en cuenta antes de la puesta en servicio	32
2. Mangos de pilas y puesta en servicio	32
3. Otoscopio ri-scope®L	34
4. Oftalmoscopio ri-scope®L	34
5. Retinoscopios raya y punto	35
6. Dermatoscopio	36
7. Portalámparas	36
8. Espéculo nasal	36
9. Portaespátulas	37
10. Laringoscopio	37
11. Otoscopio quirúrgico para medicina veterinaria	37
12. Otoscopio quirúrgico para medicina humana	37
13. Cambio de la lámpara	37
14. Recomendaciones para la conservación	38
15. Recambios y accesorios	38
16. Mantenimiento	38
17. Indicaciones	38
18. Requisitos de CEM	38
Garantía	61

Indice pagina	
1. Importanti avvertenze da rispettare prima dell'uso	41
2. Manico portabatterie e messa in funzione	41
3. Otoscopio ri-scope®L	43
4. Oftalmoscopio ri-scope®L	43
5. Retinoscopio Slit e Spot (a linea e punto)	44
6. Dermatoscopio	44
7. Portalampadina	45
8. Specolo nasale	45
9. Porta abbassalingua	45
10. Laringoscopio	46
11. Otoscopio operatorio per la medicina veterinaria	46
12. Otoscopio operatorio per la medicina umana	46
13. Sostituzione della lampadina	46
14. Avvertenze per la cura dello strumento	47
15. Ricambi e accessori	47
16. Manutenzione	47
17. Avvertenze	47
18. Requisiti CEM	47
Garanzia	61

Содержание	
1. Важные указания перед вводом в действие	50
2. Аккумуляторные рукоятки и ввод в действие	50
3. Отоскоп ri-scope®L	52
4. Офтальмоскоп ri-scope®L	52
5. Ретиноскопы „полоса“ и „точка“	53
6. Дерматоскоп	54
7. Держатель лампы	54
8. Назальное зеркало	54
9. Держатель шпателя	55
10. Гортанное зеркало	55
11. Операционный отоскоп для ветеринарии	55
12. Операционный отоскоп для медицины	55
13. Замена лампы	56
14. Указания по уходу	56
15. Запасные части и принадлежности	56
16. Техническое обслуживание	56
17. Указания	56
18. Требования по электромагнитной совместимости	61

3.)



4.



5.)



6.)



7.)



8.)



9.)



10.)



11.)



12.)



1. Wichtige Informationen zur Beachtung vor Inbetriebnahme

Sie haben ein hochwertiges **Riester** Diagnostikbesteck erworben, welches entsprechend der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte hergestellt wurde und ständigen strengsten Qualitätskontrollen unterliegt. Die hervorragende Qualität wird Ihnen zuverlässige Diagnosen garantieren. In dieser Gebrauchsanweisung werden der Gebrauch der **Riester** Batteriegriffe der **ri-scope**[®] bzw.

ri-derma[®] Instrumentenköpfe und deren Zubehör beschrieben. Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch, und bewahren Sie sie gut auf.

Sollten Sie Fragen haben, stehen wir, oder der für Sie zuständige Vertreter für **Riester** Produkte, Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung. Unsere Adresse finden Sie auf der letzten Seite dieser Gebrauchsanweisung. Die Adresse unseres Vertreters erhalten Sie gerne auf Anfrage.

Bitte beachten Sie, dass alle in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Instrumente ausschließlich für die Anwendung durch entsprechend ausgebildete Personen geeignet sind. Bei dem Operationsotoskop im Besteck Vet-I handelt es sich um ein Instrument, welches ausschließlich für die Veterinärmedizin produziert wurde und daher keine CE-Kennzeichnung besitzt. Bitte beachten Sie ferner, dass die einwandfreie und sichere Funktion unserer Instrumente nur dann gewährleistet wird, wenn sowohl die Instrumente als auch deren Zubehör ausschließlich aus dem Hause **Riester** verwendet werden.

Sicherheitshinweise:



Achtung Bedienungsanleitung beachten!



Gerät doppelschutzgeerdet



Klassifikation

Anwendungsteil Typ B Otoskopkopf mit Trichter

2. Batteriegriffe und Inbetriebnahme

2.1. Zweckbestimmung

Die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen **Riester** Batteriegriffe dienen zur Versorgung der Instrumentenköpfe mit Energie (die Lampen sind in den entsprechenden Instrumentenköpfen enthalten). Sie dienen ferner als Halter.

2.2. Batteriegriffe-Sortiment

Alle in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Instrumentenköpfe passen auf folgende Batteriegriffe und können somit individuell kombiniert werden. Alle Instrumentenköpfe passen ferner auf die Griffe des Wandmodells

ri-former[®].

ACHTUNG: LED Instrumentenköpfe sind erst ab einer bestimmten Seriennummer der Diagnosestation **ri-former**[®] kompatibel. Angaben über die Kompatibilität Ihrer Diagnosestation erhalten Sie gerne auf Anfrage.

Für **ri-scope**[®]L Otoskope, **ri-scope**[®]L Ophthalmoskope, **perfect**, **H.N.O.**, **praktikant**, **de luxe**[®], **Vet**, **Retinoskope Slit und Spot**, **ri-vision**[®]

- a) Batteriegriff Typ C mit **rheotronic**[®] 2,5 V. Um diese Batteriegriffe zu betreiben, benötigen Sie 2 handelsübliche Alkaline Batterien Typ C Baby (IEC Normbezeichnung LR14) oder einen **ri-accu**[®] 2,5 V. Der Griff mit dem **ri-accu**[®] von **Riester** kann nur im Ladegerät **ri-charger**[®] von **Riester** geladen werden.
- b) Batteriegriff Typ C mit **rheotronic**[®] 3,5 V. Um diese Batteriegriffe zu betreiben, benötigen Sie 2 handelsübliche Lithium Batterien Typ CR 123A (Achtung: nur mit Reduzierhülse + LDO-Regler) oder einen **ri-accu**[®]L 3,5 V. Der Griff mit dem **ri-accu**[®]L von **Riester** kann nur im Ladegerät **ri-charger**[®]L von **Riester** geladen werden.
- c) Aufladbarer Batteriegriff Typ C 2,5 V oder 3,5 V mit **rheotronic**[®] zum Laden in der Steckdose 230 V oder 120 V. Der Griff ist als 2,5 V bzw. 3,5 V Ausführung erhältlich und kann für 230 V oder 120 V Betrieb bestellt werden. Bitte beachten Sie, dass der Griff ausschließlich mit dem **ri-accu**[®] bzw. **ri-accu**[®]L von **Riester** betrieben werden kann.
- d) Batteriegriff Typ AA mit **rheotronic**[®] 2,5 V. Um diese Batteriegriffe zu betreiben, benötigen Sie 2 handelsübliche Alkaline Batterien Typ AA Baby (IEC Normbezeichnung LR6) oder einen **ri-accu**[®] 2,5 V. Der Griff mit dem **ri-accu**[®] von **Riester** kann nur im Ladegerät **ri-charger**[®] von **Riester** geladen werden.
- e) Batteriegriff Typ AA mit **rheotronic**[®] 3,5 V. Um diese Batteriegriffe zu betreiben, benötigen Sie 2 handelsübliche Lithium Batterien Typ CR 123A (Achtung nur mit einem LDO-Regler) oder einen **ri-accu**[®]L 3,5 V. Der Griff mit dem **ri-accu**[®]L von **Riester** kann nur im Ladegerät **ri-charger**[®]L von **Riester** geladen werden.

2.3. Einlegen und Herausnehmen von Batterien und Akkus

Grifftypen (2.2. a, b, d und e)

Drehen Sie den Griffdeckel am unteren Teil des Handgriffes ab. Je nach dem, welchen Griff für welche Spannung Sie erworben haben (siehe 2.2), legen Sie die jeweiligen Batterien oder den jeweiligen Akku in die Griffhülse ein, so dass die Pluspole in Richtung Griffoberteil zeigen. Auf dem Akku finden Sie zusätzlich einen Pfeil neben dem Pluszeichen, der Ihnen die Richtung zum Einlegen in den Griff weist. Drehen Sie den Griffdeckel wieder fest auf den Handgriff auf.

ACHTUNG: Bei Lithium Batterien (nur bei Batteriegriffe Typ C) benötigen Sie eine Reduzierhülse (Art. Nr.: 12652) + LDO-Regler (Art. Nr.: 12653)

Griff C

Bei Nachrüstung:

Drehen sie den Griffdeckel am unteren Teil des Handgriffes ab. Bei Lithium Batterien wird die Reduzierhülse mit dem Ende, wo der Federspanning sitzt, zuerst in die Griffhülse eingesetzt, der LDO-Regler wird in Richtung des aufgedruckten Pfeiles eingesetzt. Die Lithium Batterien werden so eingesetzt, dass die Pluspole in Richtung Griffoberteil zeigen. Drehen sie den Griffdeckel wieder fest auf den Handgriff auf.

Griff AA

Bei Nachrüstung:

Drehen sie den Griffdeckel am unteren Teil des Handgriffes ab. Bei Lithium Batterien wird der LDO-Regler in Richtung des aufgedruckten Pfeiles eingesetzt. Die Lithium Batterien werden so eingesetzt, dass die Pluspole in Richtung Griffoberteil zeigen. Drehen Sie den Griffdeckel wieder fest auf den Handgriff auf.

Entnehmen Sie die Batterien, indem Sie zuerst den Batteriegriffdeckel abdrehen und den Griff dann etwas schütteln.

Vor der ersten Inbetriebnahme müssen Akkus (im Batteriegriff von **Riester**) im Ladegerät **ri-charger®** von **Riester** aufgeladen werden. Jedem Ladegerät liegt eine extra Gebrauchsanweisung bei, die beachtet werden muss.

Grifftypen (2.2. c)

Vor der ersten Inbetriebnahme des Steckdosenhandgriffes sollte dieser in der Steckdose bis zu 24 Stunden lang aufgeladen werden.

ACHTUNG: Der Steckdosengriff (nur bei NiMH Akku´s) darf nicht länger als 24 Stunden aufgeladen werden.

Drehen Sie den Griffdeckel am unteren Teil des Handgriffes ab. Je nach dem, welchen Griff für welche Spannung Sie erworben haben (siehe 2.2) legen Sie die jeweiligen Akku´s in die Griffhülse ein. Achten Sie bei 2,5 V Akkus darauf, dass Sie den Akku mit der Plusseite in Richtung Griffoberteil in den Griff einlegen, neben dem Pluszeichen finden Sie zusätzlich einen Pfeil der Ihnen die Richtung zum einlegen in den Griff weist. Bei 3,5 V Akkus spielt es keine Rolle in welcher Richtung man sie einsetzt. Drehen Sie den Griffdeckel wieder fest auf den Handgriff auf.

Drehen Sie das Griffunterteil entgegen dem Uhrzeigersinn ab. Die Steckdosenkontakte werden sichtbar. Runde Kontakte sind für 230 V Netzbetrieb, flache Kontakte sind für 120 V Netzbetrieb. Stecken Sie das Griffunterteil nun zum Aufladen in die Steckdose.

ACHTUNG: Der Griff darf sich beim Auswechseln des Akkus niemals in der Steckdose befinden!

Sollten Sie den **ri-accu®** auswechseln wollen, drehen Sie den Batteriegriffdeckel am Unterteil des Griffes entgegen dem Uhrzeigersinn ab. Nehmen Sie den **ri-accu®** aus dem Batteriegriff heraus, indem Sie den Griff etwas nach unten schütteln. Legen Sie den **ri-accu®** in den Batteriegriff ein. Achten Sie bei 2,5 V Akkus darauf, dass Sie den Akku mit der Plusseite in Richtung Griffoberteil in den Griff einlegen, neben dem Pluszeichen finden Sie zusätzlich einen Pfeil der Ihnen die Richtung zum einlegen in den Griff weist. Bei 3,5 V Akkus spielt es keine Rolle in welcher Richtung man sie einsetzt. Drehen Sie den Batteriegriffdeckel fest in Richtung Uhrzeigersinn auf den Griff auf. Technische Daten: Wahlweise 230 V oder 120 V

ACHTUNG:

- Sollten Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen oder auf Reisen mitnehmen, entfernen Sie bitte die Batterien und Akku´s aus dem Griff.
- Neue Batterien sollten dann eingelegt werden, wenn die Lichtintensität des Instrumentes schwächer wird.
- Um eine optimale Lichtausbeute zu erhalten, empfehlen wir, beim Batteriewechsel immer neue hochwertige Batterien (wie in 2.2. beschrieben) einzulegen.
- Sollte der Verdacht bestehen, dass Flüssigkeit oder feuchter Beschlag in den Griff eingedrungen sein könnte, darf er auf keinen Fall aufgeladen werden. Insbesondere bei den Steckdosenhandgriffen kann dies zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.
- Um die Haltbarkeit des **ri-accu®** zu verlängern, sollte der **ri-accu®** erst dann aufgeladen werden, wenn die Lichtintensität des Instrumentes schwächer wird.

Entsorgung:

Bitte beachten Sie, dass Batterien und Akku´s speziell entsorgt werden müssen. Informationen hierzu erhalten Sie bei Ihrer Gemeinde bzw. bei Ihrem zuständigen Umweltberater/ in.

2.4. Aufsetzen von Instrumentenköpfen

Setzen Sie den gewünschten Instrumentenkopf so auf die Aufnahme am Griffoberteil auf, dass die beiden Aussparungen des Unterteils des Instrumentenkopfes auf die beiden hervorstehenden Führungsnocken des Batteriegriffes aufsitzen. Drücken Sie den Instrumentenkopf leicht auf den Batteriegriff und drehen Sie den Griff in Richtung Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Das Abnehmen des Kopfes erfolgt durch Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn.

2.5 Ein- und Ausschalten


Batteriegriffe Typ C und AA Schalten Sie das Instrument ein, indem Sie den Schaltring am Griffoberteil in Richtung Uhrzeigersinn antippen. Um das Instrument auszuschalten drücken Sie den Ring entgegen dem Uhrzeigersinn bis sich das Gerät ausschaltet.

2.6 rheotronic® zur Regulierung der Lichtintensität

Anhand der rheotronic® ist es möglich die Lichtintensität an den Batteriegriffen Typ C und AA einzustellen. Je nach dem, wie oft Sie den Schaltring entgegen oder in Richtung Uhrzeigersinn antippen, ist die Lichtintensität schwächer oder stärker.

ACHTUNG: Bei jedem Einschalten des Batteriegriffs ist die Lichtintensität bei 100% Automatische Sicherheitsabschaltung nach 180 Sekunden.

Erläuterung des Zeichens am Steckdosenhandgriff:

 Achtung Bedienungsanleitung beachten!

3. ri-scope® L Otoskope

3.1. Zweckbestimmung

Das in dieser Gebrauchsanweisung beschriebene **Riester** Otoskop wird zur Beleuchtung und Untersuchung des Gehörganges in Kombination mit den **Riester** Ohrtrichtern produziert.

3.2. Aufsetzen und Abnehmen von Ohrtrichtern

Zur Bestückung des Otoskopkopfes können wahlweise Einmal-Ohrtrichter von **Riester** (in schwarzer Farbe) oder wiederverwendbare Ohrtrichter von **Riester** (in schwarzer Farbe) gewählt werden. Die Größe des Ohrtrichters ist hinten am Trichter gekennzeichnet.

Otoskop L1 und L2

Drehen Sie den Trichter in Richtung Uhrzeigersinn bis ein Widerstand spürbar wird. Um den Trichter abnehmen zu können, drehen Sie den Trichter gegen den Uhrzeigersinn ab.

Otoskop L3

Setzen Sie den gewählten Trichter auf die verchromte Metallfassung des Otoskopes bis er spürbar einrastet. Um den Trichter abnehmen zu können, drücken Sie die blaue Auswerfertaste. Der Trichter wird automatisch abgeworfen.

3.3. Schwenklinse zur Vergrößerung

Die Schwenklinse ist fest mit dem Gerät verbunden und kann um 360° geschwenkt werden.

3.4. Einführen

von externen Instrumenten ins Ohr Wenn Sie externe Instrumente ins Ohr einführen möchten (z.B. Pinzette), müssen Sie die Schwenklinse (ca. 3-fache Vergrößerung), welche sich am Otoskopkopf befindet, um 180° verdrehen. Sie können jetzt die Operationslinse einsetzen.

3.5. Pneumatischer Test

Um den pneumatischen Test (= eine Untersuchung des Trommelfells) durchführen zu können, benötigen Sie einen Ball, der im normalen Lieferumfang nicht enthalten ist, aber zusätzlich bestellt werden kann. Der Schlauch des Balles wird auf den Anschluss gesteckt. Sie können nun die notwendige Luftmenge vorsichtig in den Ohrenkanal eingeben.

3.6. Technische Daten zur Lampe

Otoskop XL 2,5 V	2,5 V	750 mA	mittl. Lebensdauer 15h
Otoskop XL 3,5 V	3,5 V	720 mA	mittl. Lebensdauer 15h
Otoskop LED 3,5 V	3,5 V	28 mA	mittl. Lebensdauer 10000h

4. ri-scope®L Ophthalmoskope

4.1. Zweckbestimmung

Das in dieser Gebrauchsanweisung beschriebene **Riester** Ophthalmoskop wird zur Untersuchung des Auges und des Augenhintergrundes hergestellt.

4.2. Linsenrad mit Korrekturlinsen

Die Korrekturlinsen können am Linsenrad eingestellt werden. Es stehen folgende Korrekturlinsen zur Auswahl:

Ophthalmoskop L1 und L2

Plus: 1-10, 12, 15, 20, 40.

Minus: 1-10, 15, 20, 25, 30, 35.

Ophthalmoskop L3

Plus: 1-45 in Einzelschritten

Minus: 1-44 in Einzelschritten

Die Werte können im beleuchteten Sichtfeld abgelesen werden. Pluswerte werden durch grün, Minuswerte durch rote Zahlen angezeigt.

4.3. Blenden

Über das Blendenstellrad können folgende Blenden gewählt werden:

Ophthalmoskop L1








Halbmond, kleine/mittlere/große Kreisblende, Fixierstern, Slit.

Ophthalmoskop L2

Halbmond, kleine/mittlere/große Kreisblende, Fixierstern und Slit.

Ophthalmoskop L3

Halbmond, kleine/mittlere/große Kreisblende, Fixierstern, Slit und Karo.

	Blende	Funktion
	Halbkreis:	zur Untersuchung bei trüben Linsen
	Kleiner Kreis:	zur Reflexminderung bei kleinen Pupillen
	Mittlerer Kreis:	zur Reflexminderung bei kleinen Pupillen
	Großer Kreis:	für normale Fundusuntersuchungen
	Karo:	zur topographischen Feststellung von Netzhautveränderungen
	Slit:	zur Bestimmung von Niveauunterschieden
	Fixierstern:	zur Feststellung von zentraler oder exzentrischer Fixation

4.4 Filter

Über das Filtrerrad können zu jeder Blende folgende Filter zugeschaltet werden:

Ophthalmoskop L1 Rotfreifilter

Ophthalmoskop L2 Rotfreifilter, Blaufilter und Polarisationsfilter.

Ophthalmoskop L3 Rotfreifilter, Blaufilter und Polarisationsfilter.

Filter

Rotfreifilter:

Funktion

kontrastverstärkend zur Beurteilung feiner Gefäßveränderungen z.B. Netzhautblutungen

Polarisationsfilter:

zur genauen Beurteilung der Gewebefarben und zur Verminderung von Hornhautreflektionen

Blaufilter:

zur besseren Erkennung von Gefäßanomalien oder Blutungen, zur Fluoreszenz-Ophthalmologie

Bei L2 + L3 kann jeder Filter zu jeder Blende hinzugeschaltet werden.

4.5. Fokussiervorrichtung (nur bei L3)

Durch Drehen des Fokussierrades kann eine schnelle Feineinstellung des zu betrachtenden Untersuchungsfeldes auf diverse Entfernungen erreicht werden.

4.6. Vergrößerungslupe

Mit dem Ophthalmoskop-Set wird eine Vergrößerungslupe mit 5-facher Vergrößerung mitgeliefert. Diese kann bei Bedarf zwischen den Instrumentenkopf und das Untersuchungsfeld gehalten werden. Das Untersuchungsfeld wird entsprechend vergrößert.

4.7. Technische Daten zur Lampe

Ophthalmoskop 2,5 V XL	2,5 V 750 mA	mittlere Lebensdauer 15 h
Ophthalmoskop 3,5 V XL	3,5 V 690 mA	mittlere Lebensdauer 15 h
Ophthalmoskop 3,5 V LED	3,5 V 29 mA	mittlere Lebensdauer 10000 h

5. Retinoskope Slit und Spot

5.1 Zweckbestimmung

Die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Retinoskope Slit/Spot (auch Skioskope genannt) wurden zur Feststellung der Refraktion (Fehlsichtigkeit) des Auges hergestellt.

5.2. Inbetriebnahme und Funktion

Setzen Sie den gewünschten Instrumentenkopf so auf die Aufnahme am Griffoberteil auf, dass die beiden Aussparungen des Unterteils des Instrumentenkopfes auf die beiden hervorstehenden Führungsnocken des Batteriegriffes aufsitzen. Drücken Sie den Instrumentenkopf leicht auf den Batteriegriff und drehen Sie den Griff in Richtung Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Das Abnehmen des Kopfes erfolgt durch Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn. Mit der Rändelschraube können Sie nun die Rotation des Strichbildes und Fokussierung des Strich- bzw. Punktbildes vornehmen.

5.3. Rotation

Das Strichbild kann mit dem Bedienelement um 360° gedreht werden. Der jeweilige Winkel lässt sich direkt an der Skala am Retinoskop ablesen.

5.4. Fixationskarte

Für die dynamische Skioskopie werden die Fixationskarten auf der Objektseite des Retinoskopes in die Halterung eingehängt und fixiert.

5.5. Technische Daten zur Lampe

Strich- (Slit-) Retinoskop HL 2,5 V	2,5 V 440 mA	mittl. Lebensdauer 15h
Strich- (Slit-) Retinoskop XL 3,5 V	3,5 V 690 mA	mittl. Lebensdauer 50h
Punkt- (Spot-) Retinoskop HL 2,5 V	2,5 V 450 mA	mittl. Lebensdauer 15h
Punkt- (Spot-) Retinoskop XL 3,5 V	3,5 V 640 mA	mittl. Lebensdauer 40h

6. Dermatoskop

6.1. Zweckbestimmung

Das in dieser Gebrauchsanweisung beschriebene Dermatoskop **ri-derma**[®] wird zur Früherkennung von pigmentierten Hautveränderungen (malignen Melanomen) hergestellt.

6.2. Inbetriebnahme und Funktion

Setzen Sie den gewünschten Instrumentenkopf so auf die Aufnahme am Griffoberteil auf, dass die beiden Aussparungen des Unterteils des Instrumentenkopfes auf die beiden hervorstehenden Führungsnocken des Batteriegriffes aufsitzen. Drücken Sie den Instrumentenkopf leicht auf den Batteriegriff und drehen Sie den Griff in Richtung Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Das Abnehmen des Kopfes erfolgt durch Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn.

6.3. Fokussierung

Fokussieren Sie die Lupe durch Drehen des Okularringes.

6.4. Hautaufsätze

Es werden 2 Hautaufsätze mitgeliefert:

1) Mit Skalierung von 0-10 mm zur Messung von pigmentierten Hautveränderungen wie malignen Melanomen.

2) Ohne Skalierung.

Beide Hautaufsätze sind einfach abnehm- und austauschbar.

6.5. Technische Daten zur Lampe

ri-derma [®] XL 2,5 V	2,5 V 750 mA	mittl. Lebensdauer 15h
ri-derma [®] XL 3,5 V	3,5 V 690 mA	mittl. Lebensdauer 15h
ri-derma [®] LED 3,5 V	3,5 V 28 mA	mittl. Lebensdauer 10000h

7. Lampenträger

7.1. Zweckbestimmung

Der in dieser Gebrauchsanweisung beschriebene Lampenträger wird zur Beleuchtung der Mundhöhle und des Rachenraumes hergestellt.

7.2. Inbetriebnahme und Funktion

Setzen Sie den gewünschten Instrumentenkopf so auf die Aufnahme am Griffoberteil auf, dass die beiden Aussparungen des Unterteils des Instrumentenkopfes auf die beiden hervorstehenden Führungsnocken des Batteriegriffes aufsitzen. Drücken Sie den Instrumentenkopf leicht auf den Batteriegriff und drehen Sie den Griff in Richtung Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Das Abnehmen des Kopfes erfolgt durch Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn.

7.3. Technische Daten zur Lampe

Lampenträger XL 2,5 V	2,5 V 750 mA	mittl. Lebensdauer 15h
Lampenträger XL 3,5 V	3,5 V 690 mA	mittl. Lebensdauer 15h
Lampenträger LED 3,5 V	3,5 V 28 mA	mittl. Lebensdauer 10000h

8. Nasenspekulum

8.1. Zweckbestimmung

Das in dieser Gebrauchsanweisung beschriebene Nasenspekulum wird zur Beleuchtung und somit zur Untersuchung des Naseninneren hergestellt.

8.2. Inbetriebnahme und Funktion

Setzen Sie den gewünschten Instrumentenkopf so auf die Aufnahme am Griffoberteil auf, dass die beiden Aussparungen des Unterteils des Instrumentenkopfes auf die beiden hervorstehenden Führungsnocken des Batteriegriffes aufsitzen. Drücken Sie den Instrumentenkopf leicht auf den Batteriegriff und drehen Sie den Griff in Richtung Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Das Abnehmen des Kopfes erfolgt durch Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn. Zwei Bedienungsarten sind möglich:

a) Schnellspreizen

Drücken Sie die Stellschraube am Instrumentenkopf mit dem Daumen nach unten. Bei dieser Einstellung kann die Position der Schenkels des Spekulums nicht verändert werden.

b) Individuelles Spreizen

Drehen Sie die Stellschraube in Richtung Uhrzeigersinn bis Sie die gewünschte Spreizöffnung erreichen. Die Schenkel schließen sich wieder wenn Sie die Schraube entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

8.3. Schwenklinse

Am Nasenspekulum befindet sich eine Schwenklinse mit einer ca. 2,5-fachen Vergrößerung, die auf Wunsch einfach herausgezogen bzw. wieder in die dafür vorgesehene Öffnung am Nasenspekulum gesteckt werden kann.

8.4. Technische Daten zur Lampe

Nasenspekulum XL 2,5 V	2,5 V 750 mA	mittl. Lebensdauer 15h
Nasenspekulum XL 3,5 V	3,5 V 720 mA	mittl. Lebensdauer 15h
Nasenspekulum LED 3,5 V	3,5 V 28 mA	mittl. Lebensdauer 10000h

9. Spatelhalter

9.1. Zweckbestimmung

Der in dieser Gebrauchsanweisung beschriebene Spatelhalter wird zur Untersuchung des Mund- und Rachenraumes in Kombination mit handelsüblichen Holz- und Kunststoffspateln hergestellt.

9.2. Inbetriebnahme und Funktion

Setzen Sie den gewünschten Instrumentenkopf so auf die Aufnahme am Griffoberteil auf, dass die beiden Aussparungen des Unterteils des Instrumentenkopfes auf die beiden hervorstehenden Führungsnocken des Batteriegriffes aufsitzen. Drücken Sie den Instrumentenkopf leicht auf den Batteriegriff und drehen Sie den Griff in Richtung Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Das Abnehmen des Kopfes erfolgt durch Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn. Führen Sie einen handelsüblichen Holz- oder Kunststoffspatel in die Öffnung unterhalb des Lichtaustrittes bis zum Anschlag ein. Nach der Untersuchung kann der Spatel leicht entfernt werden, indem man den Auswerfer betätigt.

9.3. Technische Daten zur Lampe

Spatelhalter XL 2,5 V	2,5 V 750 mA	mittl. Lebensdauer 15h
Spatelhalter XL 3,5 V	3,5 V 720 mA	mittl. Lebensdauer 15h
Spatelhalter LED 3,5 V	3,5 V 28 mA	mittl. Lebensdauer 10000h

10. Kehlkopfspiegel

10.1. Zweckbestimmung

Die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Kehlkopfspiegel werden zur Spiegelung bzw. Untersuchung des Mund- und Rachenraumes in Kombination mit dem **Riester** Lampenträger hergestellt.

10.2. Inbetriebnahme

Die Kehlkopfspiegel können nur in Kombination mit dem Lampenträger verwendet werden. Eine optimale Beleuchtung ist dadurch gewährleistet. Nehmen Sie einen der 2 Kehlkopfspiegel und stecken Sie ihn in der gewünschten Richtung vorne auf den Lampenträger auf.

11. Operationsotoskop für Veterinärmedizin

11.1. Zweckbestimmung

Das in dieser Gebrauchsanweisung beschriebene **Riester** Operationsotoskop wird ausschließlich zur Anwendung an Tieren bzw. für die Veterinärmedizin produziert und besitzt deshalb keine CE-Kennzeichnung. Es kann zur Beleuchtung und Untersuchung des Gehörganges sowie für kleinere Operationen im Gehörgang eingesetzt werden.

11.2. Aufsetzen und Abnehmen von Ohrtrichtern für Veterinärmedizin

Setzen Sie den gewünschten Trichter auf die schwarze Halterung am Operationsotoskop so auf, dass die Aussparung am Trichter in die Führung in der Halterung passt. Fixieren Sie den Trichter, indem Sie ihn im Uhrzeigersinn drehen.

11.3. Schwenklinse zur Vergrößerung

Am Operationsotoskop befindet sich eine kleine um 360° schwenkbare Vergrößerungslinse mit einer ca. 2,5-fachen Vergrößerung.

11.4. Einführen von externen Instrumenten ins Ohr

Das Operationsotoskop ist offen gestaltet, so dass externe Instrumente ins tierische Ohr eingeführt werden können.

11.5. Technische Daten zur Lampe

Operationsotoskop HL 2,5 V	2,5V 680 mA	mittl. Lebensdauer 20h
Operationsotoskop XL 3,5 V	3,5V 700 mA	mittl. Lebensdauer 20h

12. Operationsotoskop für Humanmedizin

12.1. Zweckbestimmung

Das in dieser Gebrauchsanweisung beschriebene **Riester** Operationsotoskop wird zur Beleuchtung und Untersuchung des Gehörganges sowie für das Einführen von externen Instrumenten in den Gehörgang produziert.

12.2 Aufsetzen und Abnehmen von Ohrtrichtern für Humanmedizin

Setzen Sie den gewünschten Trichter auf die schwarze Halterung am Operationsotoskop so auf, dass die Aussparung am Trichter in die Führung in der Halterung passt. Fixieren Sie den Trichter, indem Sie ihn im Uhrzeigersinn drehen.

12.3. Schwenklinse zur Vergrößerung

Am Operationsotoskop befindet sich eine kleine um 360° schwenkbare Vergrößerungslinse mit einer ca. 2,5-fachen Vergrößerung.

12.4. Einführen von externen Instrumenten ins Ohr

Das Operationsotoskop ist so gestaltet, dass externe Instrumente ins Ohr eingeführt werden können.

12.5. Technische Daten zur Lampe

Operationsotoskop HL 2,5 V	2,5 V 680 mA	mittl. Lebensdauer 20h
Operationsotoskop XL 3,5 V	3,5 V 700 mA	mittl. Lebensdauer 20h

13. Auswechseln der Lampe

Otoskop L1

Nehmen Sie die Trichteraufnahme vom Otokop ab. Drehen Sie die Lampe entgegen den Uhrzeigersinn heraus. Drehen Sie die neue Lampe in Richtung Uhrzeigersinn fest und setzen Sie die Trichteraufnahme wieder auf.

Otoskope L2, L3, ri-derma®, Lampenträger, Nasenspekulum und Spatelhalter

Drehen Sie den Instrumentenkopf vom Batteriegriff ab. Die Lampe befindet sich unten im Instrumentenkopf. Ziehen Sie die Lampe mittels Daumen und Zeige-

finger oder eines geeigneten Werkzeuges aus dem Instrumentenkopf. Setzen Sie die neue Lampe fest ein.

Ophthalmoskope

Nehmen Sie den Instrumentenkopf vom Batteriegriff ab. Die Lampe befindet sich unten im Instrumentenkopf. Entnehmen Sie die Lampe mittels Daumen und Zeigefinger oder eines geeigneten Werkzeuges dem Instrumentenkopf. Setzen Sie die neue Lampe fest ein.

ACHTUNG: Der Stift der Lampe muss in die Führungsnut am Instrumentenkopf eingeführt werden.

Operationsotokope Veterinär/Human

Drehen Sie die Lampe aus der Fassung im Operationsotoskop und drehen Sie eine neue Lampe wieder fest ein.

14. Pflegehinweise

Allgemeiner Hinweis

Die Reinigung und Desinfektion der Medizinprodukte dient zum Schutz des Patienten, des Anwenders und Dritter und zum Werterhalt der Medizinprodukte. Aufgrund des Produktdesigns und der verwendeten Materialien, kann kein definiertes Limit von max. durchführbaren Aufbereitungszyklen festgelegt werden. Die Lebensdauer der Medizinprodukte wird durch deren Funktion und den schonenden Umgang bestimmt.

Defekte Produkte müssen vor Rücksendung zur Reparatur den beschriebenen Wiederaufbereitungsprozess durchlaufen haben.

Reinigung und Desinfektion

Die Instrumentenköpfe und Griffe können außen mit einem feuchten Tuch gereinigt werden bis optische Sauberkeit erreicht ist.

Wischdesinfektion nach Vorgaben des Herstellers des Desinfektionsmittels. Es sollten nur Mittel mit nachgewiesener Wirksamkeit unter Berücksichtigung der Nationalen Anforderungen zur Anwendung kommen.

Nach der Desinfektion Abwischen des Instrumentes mit einem feuchten Tuch um mögliche Desinfektionsmittelreste zu entfernen.

Die Hautaufsätze (**ri-derma®**) können mit Alkohol oder einem geeignetem Desinfektionsmittel abgerieben werden.

Achtung!

- Legen Sie die Instrumentenköpfe und Griffe niemals in Flüssigkeiten! Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten ins Gehäuseinnere eindringen!
- Der Artikel ist für maschinelle Aufbereitung und Sterilisation nicht freigegeben. Es kommt hierbei zu irreparablen Schäden!

Sterilisation

a) Wiederverwendbare Ohrtrichter

Die Ohrtrichter können bei 134°C und 10 Minuten Haltezeit im Dampfsterilisator sterilisiert werden.

b) Einmal Ohrtrichter



Nur zum Einmalgebrauch

Achtung: Bei mehrmaligem Gebrauch kann es zu einer Infektion kommen.

15. Ersatzteile und Zubehör

Eine detaillierte Auflistung finden Sie in unserem Prospekt Instrumente für H.N.O. Ophthalmologische Instrumente, den Sie sich unter www.riester.de herunterladen können.

16. Wartung

Die Instrumente und deren Zubehör bedürfen keiner speziellen Wartung. Sollte ein Instrument aus irgendwelchen Gründen überprüft werden müssen, schicken Sie es bitte an uns oder an einen autorisierten **Riester** Fachhändler in Ihrer Nähe, den wir Ihnen auf Anfrage gerne benennen.

17. Hinweise

Umbegungstemperatur:	0° bis +40°
Relative Luftfeuchtigkeit:	30% bis 70% nicht kondensierend
Transport- und	
Lagertemperatur:	-10° bis +55°
Relative Luftfeuchte:	10% bis 95% nicht kondensierend

18 Elektromagnetische Verträglichkeit

Medizinische elektrische Geräte unterliegen hinsichtlich der elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) besonderen Vorsichtsmaßnahmen.

Tragbare und mobile Hochfrequenz-Kommunikations-Einrichtungen können medizinische elektrische Geräte beeinflussen. Da ME-Gerät ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung betrieben wird.

Das ME-Gerät darf nicht unmittelbar neben oder mit anderen Geräten gestapelt angeordnet verwendet werden. Wenn der Betrieb nahe oder mit anderen Geräten gestapelt erforderlich ist, sollte das ME-Gerät beobachtet werden, um seinen bestimmungsgemäßen Betrieb in dieser Anordnung zu überprüfen. Dieses ME-Gerät ist ausschließlich zum Gebrauch durch medizinische Fachkräfte vorgesehen. Dieses Gerät kann Funkstörungen hervorrufen oder kann den Be-


trieb von Geräten in der näheren Umgebung stören. Es kann notwendig werden, geeignete Abhilfemaßnahmen zu treffen, wie z.B. eine neue Ausrichtung, eine neue Anordnung des ME-Geätes oder die Abschirmung.

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Aussendung		
Das ri-scope® L ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des ri-scope® L sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.		
Aussendungs-Messungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
HF Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	Das ri-scope® L verwendet HF-Energie ausschließlich zu einer internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF Aussendungen nach CISPR 11	Klasse B	Das ri-scope® L ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich Wohnbereichen und solchen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.
Aussendungen von Oberschwingungen nach EC61000-3-2	Nicht Anwendbar	
Aussendungen von Spannungsschwankungen Flicker nach IEC61000-3-3	Nicht Anwendbar	

Leitlinie und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit			
Das ri-scope® L ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des ri-scope® L sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung benutzt wird.			
Störfestigkeits-Prüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungs-Pegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen.
Schnelle Transiente elektrische Störgrößen/Bursts nach IEC61000-4-4	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Nicht anwendbar	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen (Surges) IEC61000-4-5	± 1 kV Spannung Außenleiter-Außenleiter ± 2 kV Spannung Außenleiter-Erde	Nicht anwendbar	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC61000-4-11	<5% U_T (>95 % Einbruch der U_T) für 0.5 Periode 40% U_T (60 % Einbruch der U_T) für 5 Periode 70 % U_T (30 % Einbruch der U_T) für 25 Periode <5% U_T (>95 % Einbruch der U_T) für 5 s	Nicht anwendbar	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50Hz) nach IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Beim Auftreten von Bildstörungen kann es erforderlich sein, den Bildverstärker ri-scope® L weiter entfernt von den Quellen netzfrequenter Magnetfelder zu platzieren oder eine Magnetische Schirmung anzubringen: Das Netzfrequente Magnetfeld sollte am vorgesehenen Aufstellungsort gemessen werden, um sicherzustellen, dass es

Leitlinien und Herstellerklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Das Model ri-scope® L ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des ri-scope® L sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeits-Prüfung	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungs-Pegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Geleitete HF-Störgrößen nach IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis 80MHz	Nicht anwendbar	Tragbare und mobile Funkgeräte werden in keinem geringeren Abstand zum ri-scope® L einschließlich der Leitungen als dem empfohlenen Schutzabstand verwendet, der nach der für die Sendefrequenz geeigneten Gleichung berechnet wird. Empfohlener Schutzabstand: $d = 1.2\sqrt{P}$
Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2.5GHz	10 V/m 3 V/m	$d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz bis 1000 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 1400 MHz bis 2.5 GHz mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und d als dem empfohlenen Schutzabstand in Meter (m). Die Feldstärke stationärer Funksender ist bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort ^a geringer als der Übereinstimmungs-Pegel ^b In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich 

Anmerkung 1: Bei 80 MHz und 800 MHz, gilt der höhere Wert.

Anmerkung 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Situationen zutreffen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

^a Die Feldstärke stationärer Sender, wie z.B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkdiensten, Amateurstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsenders, kann theoretisch nicht genau vorbestimmt werden. Um die elektromagnetischen Umgebung in Folge von stationären HF-Sendern zu ermitteln, ist eine Untersuchung des Standortes zu empfehlen. Wenn die ermittelte Feldstärke am Standort des ri-scope® L den oben angegebenen Übereinstimmungs-Pegel überschreitet, muss das ri-scope® L hinsichtlich seines normalen Betriebs an jedem Anwendungsort beobachtet werden. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, kann es notwendig sein, zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, wie z.B. die

Neuorientierung oder Umsetzung des ri-scope® L.

^b Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz, ist die Feldstärke kleiner als 3 V/m.

Empfohlenen Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem ri-scope® L

Das ri-scope® L ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der gestrahlte HF-Störgrößen kontrolliert werden. Der Kunde oder der Anwender des ri-scope® L kann helfen, elektromagnetische Störungen dadurch zu verhindern, dass er Mindestabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationseinrichtungen (Sender) und dem ri-scope® L, wie unten entsprechend der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationseinrichtungen empfohlen, einhält.

Nennleistung des Senders W	Schutzabstand gemäß Senderfrequenz m		
	150 KHz bis 80 MHz	80 MHz bis 1000 MHz	1400 MHz bis 2.5 GHz
	Nicht anwendbar	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$
0.01		0.12	0.23
0.1		0.38	0.73
1		1.2	2.3
10		3.8	7.3
100		12	23

Für Sender, deren Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der Abstand unter Verwendung der Gleichung bestimmt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß der Angabe des Senderherstellers ist.

Anmerkung 1: Bei 80 MHz und 1400 MHz, gilt der Abstand für den höheren Frequenzbereich.

Anmerkung 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Situationen zutreffen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.