



The familiar way



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

All models

<http://www.de-diagnost.ru>

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

Contents	Page
1. Important information to observe prior to initial use	19
2. Battery handles and initial use	20
3. ri-scope® L otoscope	22
4. ri-scope® L ophthalmoscope	23
5. Slit and spot retinoscopes	25
6. Dermatoscope	25
7. Bent-arm illuminator	26
8. Nasal speculum	26
9. Blade holder	27
10. Laryngeal mirrors	28
11. Operation otoscope for veterinary medicine	28
12. Operation otoscope for human medicine	28
13. Replacing the lamp	29
14. Care instructions	29
15. Spare parts and accessories	30
16. Maintenance	30

Sommaire	page
1. Informations importantes à lire attentivement avant la mise en service du dispositif	31
2. Manches à piles et mise en service	32
3. Oscope ri-scope® L	34
4. Ophthalmoscope ri-scope® L	35
5. Rétinoscopes à trait et à spot	37
6. Dermatoscope	38
7. Support de lampe	38
8. Spéculum nasal	39
9. Support pour abaisse-langue	39
10. Miroir pour larynx	40
11. Oscope chirurgical pour la médecine vétérinaire	40
12. Oscope chirurgical pour la médecine humaine	41
13. Remplacement de la lampe	41
14. Entretien Nettoyage et désinfection	42
15. Pièces de rechange et accessoires	42
16. Entretien	42

Índice

página

1. Información importante a tener en cuenta antes de la puesta en servicio	44
2. Mangos de pilas y puesta en servicio	45
3. Otoscopio ri-scope® L	48
4. Oftalmoscopio ri-scope® L	48
5. Retinoscopios Slit y Spot	50
6. Dermatoscopio	51
7. Portalámparas	51
8. Espéculo nasal	52
9. Portaespátulas	52
10. Laringoscopio	53
11. Otoscopio quirúrgico para medicina veterinaria	53
12. Otoscopio quirúrgico para medicina humana	54
13. Cambio de la lámpara	54
14. Recomendaciones para la conservación	55
15. Ersatzteile und Zubehör	55
16. Mantenimiento	55

Содержание

стр.

1. Важные указания перед вводом в действие	56
2. Аккумуляторные рукоятки и ввод в действие	57
3. Отоскоп ri-scope® L	59
4. Офтальмоскоп ri-scope® L	60
5. Ретиноскопы "полоса" и "точка"	62
6. Дерматоскоп	62
7. Держатель лампы	63
8. Назальное зеркало	63
9. Держатель шпателя	64
10. Гортанное зеркало	64
11. Операционный отоскоп для ветеринарии	65
12. Операционный отоскоп для медицины	65
13. Замена лампы	66
14. Указания по уходу	66
15. Запасные части и принадлежности	66
16. Техническое обслуживание	66

Indice

pagina

1. Importanti avvertenze da rispettare prima dell'uso	67
2. Manico portabatterie e messa in funzione	68
3. Otoscopio ri-scope® L	70
4. Oftalmoscopio ri-scope® L	71
5. Retinoscopio Slit e Spot (a linea e punto)	73
6. Dermatoscopio	74
7. Portalampadina	74
8. Specolo nasale	75
9. Porta abbassalingua	75
10. Laringoscopio	76
11. Otoscopio operatorio per la medicina veterinaria	76
12. Otoscopio operatorio per la medicina umana	77
13. Sostituzione della lampadina	77
14. Avvertenze per la cura dello strumento	78
15. Ricambi e accessori	78
16. Manutenzione	78

3.)



4.



5.)



6.)



7.)



8.)



9.)



10.)



11.)



12.)



1. Wichtige Informationen zur Beachtung vor Inbetriebnahme

Sie haben ein hochwertiges RIESTER Diagnostik-Besteck 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



Anwendungsteil Typ B

Hinweise

zur elektromagnetischen Verträglichkeit:

Es gibt derzeit keine Hinweise darauf, dass während der bestimmungsgemäßen Anwendung der Geräte elektromagnetische Wechselwirkungen mit anderen Geräten auftauchen können. Dennoch können unter verstärktem Einfluss ungünstiger Feldstärken, z.B. beim Betrieb von Funktelefonen und radiologischen Instrumenten, Störungen nicht vollständig ausgeschlossen werden.

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 + Widerstandsbuchse) 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 Widerstandsbuchse) 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 Batteriegriff Typ C) benötigen sie einen Reduzierhülse (Art. Nr. 12650)

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%



**Erläuterung des Zeichens
am Steckdosenhandgriff:**

Achtung Bedienungsanleitung beachten!

3. ri-scope® L Otokoskope

3.1. Zweckbestimmung

Das in dieser Gebrauchsanweisung beschriebene RIESTER Otokoskop wird zur Beleuchtung und Untersuchung des Gehörganges in Kombination mit den RIESTER Ohrtrichtern produziert.

3.2. Aufsetzen und Abnehmen von Ohrtrichtern

Zur Bestückung des Otokoskops können wahlweise Einmal-Ohrtrichter von RIESTER (in blauer Farbe) oder wiederverwendbare Ohrtrichter von RIESTER (in schwarzer Farbe) gewählt werden.

Die Größe des Ohrtrichters ist hinten am Trichter gekennzeichnet.

Otokoskop 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.

Otokoskop L3

Setzen Sie den gewählten Trichter auf die verchromte Metallfassung des Otokoskops 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 Otokoskopkopf 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

Otokoskop HL 2,5 V	2,5 V 750 mA mittlere Lebensdauer 15 h
Otokoskop XL 3,5 V	3,5 V 720 mA mittlere Lebensdauer 15 h
Otokoskop LED 3,5 V	3,5 V 20 mA Lebensdauer ca. 10000 h

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 und Rotfreifilter.

Ophthalmoskop L2

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

Ophthalmoskop L3

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

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

4.4 Filter

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

Ophthalmoskop L1

Instrumentenkopf L1 wird ohne Filterrada geliefert. (Rotfreifilter ist im Blenderada enthalten)

Ophthalmoskop L2

Rotfreifilter, Blaufilter und Polarisationsfilter.

Ophthalmoskop L3

Rotfreifilter, Blaufilter und Polarisationsfilter.

Filter	Funktion
Rotfreifilter:	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	HL 2,5 V	750 mA mittlere Lebensdauer 15 h
Ophthalmoskop 3,5 V	XL 3,5 V	690 mA mittlere Lebensdauer 15 h

5. Retinoskope Slit und Spot

5.1 Zweckbestimmung

Die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Retinoskope Slit/Spot (auch Skiaskope 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 Skiaskopie werden die Fixationskarten auf der Objektseite des Retinoskopes in die Halterung eingehängt und fixiert.

5.5. Technische Daten zur Lampe

Strich- (Slit-)	2,5 V	449 mA	mittl. Lebens-
Retinoskop 2,5 V:			dauer 15 h
Strich- (Slit-)	3,5 V	690 mA	mittl. Lebens-
Retinoskop 3,5 V:			dauer 50 h
Punkt- (Spot-)	2,5 V	450 mA	mittl. Lebens-
Retinoskop 2,5 V:			dauer 15 h
Punkt- (Spot-)	3,5 V	640 mA	mittl. Lebens-
Retinoskop 3,5 V:			dauer 40 h

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 Okularrings.

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® 2.5 V	2,5 V	750 mA	mittlere Lebensdauer 15 h
ri-derma® 3.5 V	3,5 V	690 mA	mittlere Lebensdauer 15 h
ri-derma® LED 3,5 V	3,5 V	20 mA	mittlere Lebensdauer 10000 h

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 HL 2,5 V	2,5 V	750 mA
	mittlere Lebensdauer 15 h	
Lampenträger XL 3,5 V	3,5 V	690 mA
	mittlere Lebensdauer 15 h	
Lampenträger LED 3,5 V	3,5 V	20 mA
	mittlere Lebensdauer 10000 h	

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 Spekulum 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 2,5 V:	2,5 V	750 mA	mittl. Lebensdauer 15 h
Nasenspekulum 3,5 V:	3,5 V	720 mA	mittl. Lebensdauer 15 h
Nasenspekulum LED 3,5 V:	3,5 V	20 mA	mittlere Lebensdauer 10000 h

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 Ausparungen 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 HL 2,5 V:	750 mA	mittl. Lebensdauer 15 h
Spatelhalter XL 3,5 V:	720 mA	mittl. Lebensdauer 15 h
Spatelhalter LED 3,5 V:	20 mA	mittl. Lebensdauer 10000 h

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

Operations-otoskop 2,5 V:	2,5 V 680 mA	mittl. Lebensdauer 20 h
Operations-otoskop 3,5 V:	3,5 V 700 mA	mittl. Lebensdauer 20 h

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 2,5V: 2,5V 680 mA mittl. Lebensdauer 20 h

Operationsotoskop 3,5V: 3,5V 700 mA mittl. Lebensdauer 20 h

13. Auswechseln der Lampe

Otoskop L1

Nehmen Sie die Trichteraufnahme vom Otoskop 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 Zeigefinger 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

Reinigung bzw. Desinfektion

Die Instrumentenköpfe und Griffe können außen mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

Sie können ferner mit folgenden Desinfektionsmitteln desinfiziert werden:

Aldehyde (Formaldehyd, Glutaraldehyd, Aldehydabspalter), Tenside oder Alkohole.

Beachten Sie bei der Anwendung dieser Stoffe unbedingt die Vorschriften des Herstellers.

Alle Instrumententeile, ausgenommen den Teilen aus Glas können auch mit Alkoholen desinfiziert werden.

Als Hilfsmittel zur Reinigung bzw. Desinfektion können ein weiches Tuch oder Wattestäbchen verwendet werden.

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

Achtung

Legen Sie die Instrumentenköpfe und Griffe niemals in Flüssigkeit. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit ins Gehäuseinnere eindringt.

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.

1. Important information to observe prior to initial use

You have purchased a high quality RIESTER diagnostic instrument set manufactured in compliance with Directive 93/42/EEC for medical devices and subject to stringent quality control procedures at all stages.

The excellent quality guarantees you reliable diagnoses.

The use of the RIESTER battery handle for the **ri-scope®** and **ri-derma®** instrument heads and their accessories is described in our Operating Instructions.

Please read the Operating Instructions carefully before initial use and retain them for future reference.

Should you have any questions, we or the representative responsible for RIESTER products are available for you at all times. Please find our address on the last page of these Operating Instructions.

We would be pleased to provide you with the address of our representative on request.

Please note that at the instruments described in these Operating Instructions are exclusively suitable for use by properly trained persons.

The operation otoscope in the Vet-I instrument set is an instrument exclusively produced for veterinary medicine and therefore bears no CE mark.

Please also note that the faultless and safe function of our instruments can only be ensured if the instruments as well as their accessories used are exclusively from RIESTER.

Safety precautions:



Caution: Observe the Operating Instructions!



Device double-earthed



Patient part type B

Notes

on electromagnetic compatibility:

There are currently no indications that electromagnetic interactions with other devices can occur during proper use of the devices. Nevertheless, under the intensive influence of unfavourable fields, e.g. from mobile phones and radiological instruments, the possibility of interference cannot be entirely excluded.

2. Battery handles and initial use

2.1. Purpose

The RIESTER battery handles described in these Operating Instructions serve to supply the instrument heads with power (the lamps are contained in the respective instrument heads). They also serve as holders.

2.2. Battery handle range

All the instrument heads described in these Operating Instructions fit on the following battery handles and can therefore be individually combined. Furthermore, all instrument heads fit the handles of the **ri-former®** wall model.

Caution: LED instrument heads are only compatible with the **ri-former®** diagnostic station above a certain serial number.

You may obtain specifications on the compatibility of your diagnostic station on request.

For ri-scope® L otoscopes, ri-scope® L ophthalmoscopes, perfect, E.N.T., praktikant, de luxe®, Vet, slit and spot retinoscopes, ri-vision®

a) Type C battery handle with 2.5 V rheotronic®

To operate these battery handles, you require 2 commercial Type C Baby alkaline batteries (IEC standard designation LR14) or a 2.5 V **ri-accu®**. The handle with the RIESTER **ri-accu®** can only be charged in the RIESTER **ri-charger®**.

b) Type C battery handle with 3.5 V rheotronic®

To operate this battery handle you require two CR 123A type commercial lithium batteries (Caution: only with reduction sleeve + resistance socket) or a **ri-accu® L 3.5 V**. The handle with the RIESTER **ri-accu® L** can only be charged in the RIESTER **ri-charger® L**.

c) Type C chargeable battery handle with or without sensomatic® 2.5 V or 3.5 V function with rheotronic® to charge from the mains 230 V or 120 V

The handle is available as a 2.5 V or 3.5 V model and can be ordered for 230 V or 120 V operation. Please note that the handle can only be used with the RIESTER **ri-accu®** or **ri-accu® L**.

d) Type AA battery handle with 2.5 V rheotronic®

To operate these battery handles, you require two commercial Type AA Baby alkaline batteries (IEC standard designation LR6) or a **ri-accu® 2.5 V**. The handle with the RIESTER **ri-accu®** can only be charged in the RIESTER **ri-charger®**.

e) Type AA battery handle with 3.5 V rheotronic®

To operate this battery handle you require two CR 123A type commercial lithium batteries (Caution: only with resistance socket) or a **ri-accu® L 3.5 V**. The handle with the RIESTER **ri-accu® L** can only be charged in the RIESTER **ri-charger® L**.

2.3. Inserting and removing batteries and rechargeable batteries

Handle types (2.2. a, b, d and e)

Screw off the handle cover on the lower part of the handle.

Depending on which handle you have purchased and for what voltage (see 2.2), insert the respective batteries or rechargeable battery into the casing such that the positive ends point towards the top of the handle. There is also an arrow next to the plus symbol on the rechargeable battery, which shows you the direction to insert into the handle. Screw the handle cover onto the handle again.

Caution: For lithium batteries (only for Type C battery handle) you require a reduction sleeve (Art. No. 12650)

Remove the batteries by firstly screwing off the battery handle cover and then shaking the handle a little.

Prior to initial use, the rechargeable batteries (in the Riester battery handle) must be charged in the RIESTER ri-charger®. Separate Operating Instructions are included with every charger and must be observed.

Handle types (2.2. c)

Prior to initial use of the plug-in handle, it should be charged for up to 24 hours in the mains socket.

Caution: The plug-in handle (only for NiMH rechargeable batteries) must not be charged for longer than 24 hours.

Screw off the handle cover on the lower part of the handle. Depending on which handle you have purchased and for what voltage (see 2.2), insert the respective rechargeable batteries into the handle casing. For 2.5 V rechargeable batteries take care that the battery is inserted into the handle with the plus end towards the top of the handle; you will also find an arrow next to plus symbol which shows you the direction to insert into the handle. It is irrelevant in which direction 3.5 V rechargeable batteries are inserted. Screw the handle cover tightly onto the handle again.

Unscrew the lower part of the handle counter clockwise. The mains socket pins become visible. Round pins are for 230 V mains operation, flat pins are for 120 V mains operation. Plug the lower part of the handle into the mains socket for charging.

Caution: The handle must never be in the mains socket when the rechargeable batteries are replaced!

If you wish to replace the ri-accu® battery, unscrew the battery handle cover on the lower part of the handle counter clockwise.

Remove the ri-accu® battery from the battery handle by shaking down the handle downwards a little. Insert the ri-accu® battery into the battery handle. For 2.5 V rechargeable batteries, take care that the battery is inserted into the handle with the plus end towards the top of the handle; you will also find an arrow next to plus symbol which shows you the direction to insert into the handle. It is irrelevant in which direction 3.5 V rechargeable batteries are inserted. Screw the battery cover clockwise onto the handle.

Technical data: Either 230 V or 120 V

Caution:

- If you do not plan to use the device for a long time or if you take it on a journey, remove the batteries and rechargeable batteries from the handle.
- New batteries should be inserted once the light intensity of the instrument becomes weaker.
- To obtain the best possible light output we recommend always fitting high quality batteries (as described in 2.2).
- If you suspect that liquid or moisture could have entered the handle, it must not be charged under any circumstances. This could lead to a life-threatening electric shock, especially in the case of plug-in handles.
- To extend the service life of the **ri-accu®** battery, the **ri-accu®** battery should only be charged once the light intensity of the instruments has become weaker.

Waste disposal:

Please note that batteries and rechargeable batteries must be disposed of as special waste. You can obtain the relevant information from your local authority or from your local environmental advisor.

2.4. Fitting instrument heads

Fit the required instrument head on the receptacle on the upper part of the handle such that the two recesses of the lower part of the instrument head fit on the two protruding guide studs on the battery handle. Press the instrument head lightly on to the battery handle and screw the handle clockwise as far as it goes. The head is removed by screwing counter clockwise.

2.5 Switching Type C and AA battery handles on and off

activate the instrument by turning the switching ring on the top of the handle clockwise direction. To switch off the instrument turn the ring anti-clockwise direction until the device is switched-off.

2.6.rheotronic® for modulation of the light intensity

With the rheotronic it is possible to modulate the light intensity for the C and AA handles. Depending on how often you turn the switching ring clockwise or anti-clockwise direction, the light intensity is stronger or weaker.

Attention: At every swith-on of the battery handle the light intensity is at 100%

**Explanation of the symbol on the plug-in handle:**

Caution: Observe the Operating Instructions!

3. ri-scope® L otoscope**3.1. Purpose**

The RIESTER otoscope described in these Operating Instructions is produced for illumination and examination of the auditory canal in combination with RIESTER ear

specula.

3.2 Fitting and removing ear specula

Either RIESTER disposable ear specula (blue colour) or reusable RIESTER ear specula (black colour) can be fitted to the otoscope head.

The size of the ear specula is marked at the back of the speculum.

L1 and L2 otoscopes

Screw the speculum clockwise until noticeable resistance is felt. To remove the speculum, screw the speculum counter clockwise.

L3 otoscope

Fit the chosen speculum on the chrome-plated metal fixture of the otoscope until it locks into place.

To remove the speculum, press the blue ejection button. The speculum is automatically ejected.

3.3. Swivel lens for magnification

The swivel lens is fixed to the device and can be swivelled 360°.

3.4. Insertion of external instruments into the ear

If you wish to insert external instruments into the ear (e.g. tweezers), you have to rotate the swivel lens (approx. 3-fold magnification) located on the otoscope head by 180°. Now you can use the operation lens.

3.5. Pneumatic test

To perform the pneumatic test (= examination of the eardrum), you require a ball, which is not included in the normal delivery package, but can be ordered separately. The tube for the ball is attached to the connector. Now you can carefully insert the necessary volume of air into the ear canal.

3.6. Technical data on the lamp

HL 2.5 V otoscope:	750 mA average service life 15 h
XL 3.5 V otoscope:	720 mA average service life 15 h
LED 3.5 V otoscope:	20 mA service life approx. 10000 h

4. ri-scope® L ophthalmoscope

4.1. Purpose

The RIESTER ophthalmoscope described in these Operating Instructions is produced for the examination of the eye and the eyeground.

4.2. Lens wheel with correction lens

The correction lens can be adjusted on the lens wheel. The following correction lenses are available:

L1 and L2 ophthalmoscopes

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

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

L3 ophthalmoscope

Plus: 1-45 in single steps

Minus: 1-44 in single steps

The values can be read off in the illuminated field of view. Plus values are displayed in green numbers, minus

values with red numbers.

4.3. Apertures

The following apertures can be selected with the aperture hand-wheel:

L1 ophthalmoscope

Semi-circle, small/medium/large circular aperture, fixation star, slit and red-free filter.

L2 ophthalmoscope

Semi-circle, small/medium/large circular aperture, fixation star and slit.

L3 ophthalmoscope

Semi-circle, small/medium/large circular aperture, fixation star, slit and grid.

Aperture	function
	Small circle:
	Medium circle: to reduce reflection for small pupils
	Semi-circle:
	Large circle: for normal examination results
	Grid: for topographic determination of retina changes
	Light slit: to determine differences in level
	Fixation star: to ascertain central or eccentric fixation

4.4 Filters

Using the filter wheel, the following filters can be switched for each aperture:

L1 ophthalmoscope

The L1 instrument head is supplied without a filter wheel. (the red filter is contained in the aperture wheel)

L2 ophthalmoscope

Red-free filter, blue filter and polarisation filter.

L3 ophthalmoscope

Red-free filter, blue filter and polarisation filter.

Filter	function
Red-free filter:	contrast enhancing to assess fine vascular changes, e.g. retinal bleeding
Polarisation filter:	for precise assessment of tissue colours and to avoid retinal reflections
Blue filter:	for improved recognition of vascular abnormalities or bleeding, for fluorescence ophthalmology

For L2 + L3, every filter can be switched to every aperture.

4.5. Focussing device (only with L3)

Fast fine adjustment of the examination area to be observed is achieved from various distances by turning the focussing wheel.

4.6. Magnifying glass

A magnifying glass with 5-fold magnification is supplied with the ophthalmoscope set.

This can be positioned between the instrument head and the area under examination, as required. The area under examination is magnified accordingly.

4.7. Technical data on the lamp

HL 2.5 V ophthalmoscope:	750 mA	average service life 15 h
XL 3.5 V ophthalmoscope:	690 mA	average service life 15 h

5. Slit and spot retinoscopes

5.1 Purpose

The slit/spot retinoscopes (also known as skiascopes) described in these Operating Instructions are produced to determine the refraction (ametropias) of the eye

5.2. Initial use and function

Position the required instrument head on point of attachment on top section of handle with both recesses of the instrument head bottom section being congruent with the two projecting guide cams of the battery handle. Press instrument head lightly on battery handle and rotate handle in clockwise direction to the stop. Remove head by rotating in counter-clockwise direction.

Rotation and focusing of the slit and/or spot image may now be effected by the knurled screw.

5.3. Rotation

The slit or spot image may be rotated by 360° by the control. Each angle may be directly read from the scale on the retinoscope.

5.4. Fixation cards

Fixation cards are suspended and fixed on the object side of the retinoscope into the bracket for the dynamic skiascope.

5.5. Specification of lamp

Slit retinoscope 2.5 V:	2.5 V	449 mA
		average life 15 h
Slit retinoscope 3.5 V:	3.5 V	690 mA
		average life 50 h
Spot retinoscope 2.5 V:	2.5 V	450 mA
		average life 15 h
Spot retinoscope 3.5 V:	3.5 V	640 mA

6. Dermatoscope

6.1. Purpose

The ri-derma® dermatoscope described in these Operating Instructions is produced for early identification of changes of skin pigmentation (malignant melanomas).

6.2. Initial use and function

Position the required instrument head on point of attachment on top section of handle with both recesses of the instrument head bottom section being congruent with the two projecting guide cams of the battery handle. Press instrument head lightly on battery handle and rotate handle in clockwise direction to the stop. Remove head by rotating in counter-clockwise direction.

6.3. Focusing

Focus the magnifying glass by rotating the eyepiece ring.

6.4. Skin adapters

Two skin adapters are supplied:

- 1) Including a scale of 0 - 10 mm for measuring melanotic skin changes, such as malign melanoma.
- 2) Without a scale

Both skin adapters are suitable for multiple removal and replacement.

6.5. Technical data on the lamp

2.5 V ri-derma®:	750 mA
	average service life 15 h
3.5 V ri-derma® :	690 mA
	average service life 15 h
LED 3.5 V ri-derma®:	20 mA
	average service life 10000 h

7. Bent-arm illuminator

7.1. Purpose

The bent-arm illuminator described in these Operating Instructions is produced for illuminating the oral cavity and the pharynx.

7.2. Initial use and function

Position the required instrument head on point of attachment on top section of handle with both recesses of the instrument head bottom section being congruent with the two projecting guide cams of the battery handle. Press instrument head lightly on battery handle and rotate handle in clockwise direction to the stop. Remove head by rotating in counter-clockwise direction.

7.3. Technical data on the lamp

HL 2.5 V bent-arm illuminator:	750 mA
	average service life 15 h
XL 3.5 V bent-arm illuminator:	690 mA
	average service life 15 h
LED 3.5 V bent-arm illuminator:	20 mA
	average service life 10000 h

8. Nasal speculum

8.1. Purpose

The nasal speculum described in these Operating Instructions is produced for illumination and therefore examination of the inside of the nose.

8.2. Initial use and function

Position the required instrument head on point of attachment on top section of handle with both recesses of the instrument head bottom section being congruent with the two projecting guide cams of the battery handle. Press instrument head lightly on battery handle and rotate handle in clockwise direction to the stop. Remove head by rotating in counter-clockwise direction.

For two modes of operation:

a) Fast expansion

Push set screw on instrument head down with your thumb. This setting does not allow changes in the position of the speculum legs.

b) Individual expansion

Rotate set screw in clockwise direction until the required expansion width is obtained. Close legs again by turning screw in clockwise direction.

8.3. Swivel lens

The nasal speculum is equipped with a swivel lens of approx. 2.5X enlargement which may be simply pulled out and/or replaced in the opening provided on the nasal speculum.

8.4. Technical data on the lamp

2.5 V nasal speculum:	750 mA
	average service life 15 h
3.5 V nasal speculum:	720 mA
	average service life 15 h
LED 3.5 V nasal speculum:	20 mA
	average service life 10000 h

9. Blade holder

9.1. Purpose

The blade holder described in these Operating Instructions is produced for examination of the oral cavity and pharynx in combination with commercial wooden and plastic blades.

9.2. Initial use and function

Position the required instrument head on point of attachment on top section of handle with both recesses of the instrument head bottom section being congruent with the two projecting guide cams of the battery handle. Press instrument head lightly on battery handle and rotate handle in clockwise direction to the stop. Remove head by rotating in counter-clockwise direction.

Insert a commercial wooden or plastic tongue blade into the aperture below the light opening up to the stop.

The tongue blade is easy to remove after examination by actuating the ejector.

9.3. Technical data on the lamp

HL 2.5V blade holder:	750 mA average service life 15 h
XL 3.5V blade holder:	720 mA average service life 15 h
LED 3.5V blade holder:	20 mA average service life 10000 h

10. Laryngeal mirrors

10.1. Purpose

The laryngeal mirrors described in these Operating Instructions are produced for mirroring or examination of the oral cavity and pharynx in combination with the RIESTER bent-arm illuminator.

10.2. Initial use

Laryngeal mirrors may only be used in combination with the bent arm illuminator, thus ensuring maximum lighting conditions.

Take two laryngeal mirrors and fix them in the required direction on the bent-arm illuminator.

11. Operation otoscope for veterinary medicine

11.1. Purpose

The RIESTER operation otoscope described in these Operating Instructions is produced exclusively for use on animals and for veterinary medicine and therefore bears no CE mark.

It can be used for illumination and examination of the auditory canal, as well as for minor operations in the auditory canal.

11.2. Attachment and removal of ear specula in veterinary medicine

Position the required speculum on the black bracket of the operating otoscope, with the recess of the speculum fitting into the guide of the bracket. Attach speculum by rotating in anti-clockwise direction.

11.3. Swivel lens for enlargement

The operating otoscope comprises a small magnifying lens to be swivelled at an angle of 360° for a maximum enlargement of approx. 2.5X.

11.4. Insertion of external instruments into the ear

The operation otoscope is designed to be open so that external instruments can be inserted into the animal ear.

11.5. Technical data on the lamp

2.5V operation otoscope:	680 mA
	average service life 20 h
3.5 V operation otoscope:	700 mA
	average service life 20 h

12. Operation otoscope for human medicine

12.1. Purpose

The RIESTER operation otoscope described in these Operating Instructions is produced for illumination and examination of the auditory canal and for insertion of external instruments into the auditory canal.

12.2 Attachment and removal of ear specula for human medicine

Place the desired speculum onto the black holder of the operation otoscope so that the recess on the speculum fits into the guide of the holder. Fix the speculum by turning it in a counter-clockwise direction.

12.3 Swivel lens for magnification

There is a small magnification lens which can be swivel-led 360° on the operation otoscope with approx. 2.5-fold magnification.

12.4. Insertion of external instruments into the ear

The operation otoscope is designed so that external instruments can be inserted into the ear.

12.5. Technical data on the lamp

2.5V operation otoscope:	680 mA average service life 20 h
3.5 V operation otoscope:	700 mA average service life 20 h

13. Replacing the lamp

L1 otoscope

Remove the specula fitting from the otoscope. Screw out the lamp counter clockwise.

Screw in the new lamp clockwise and replace the specula fitting.

L2, L3 otoscopes, ri-derma®, bent-arm illuminator, nasal speculum and blade holder

Screw the instrument head off the battery holder.

The lamp is located at the base of the instrument head.

Pull the lamp out of the instrument head with thumb and forefinger or a suitable tool. Insert a new lamp.

Ophthalmoscopes

Remove the instrument head from the battery holder.

The lamp is located at the base of the instrument head.

Remove the lamp from the instrument head with thumb and forefinger or a suitable tool. Insert a new lamp.

Caution: The pin on the lamp must be inserted into the guide groove on the instrument head.

Veterinary/human operation otoscope

Screw the lamp out of the fixture in the operation otoscope and screw in a new lamp.

14. Care instructions

Cleaning and disinfection

The instrument heads and handles can be cleaned externally with a damp cloth.

They can also be disinfected with the following disinfectants:

aldehydes (formaldehyde, glutaraldehyde, aldehyde cleavers), tensides or alcohols.

Observe the manufacturers' instructions under all circumstances when using these substances.

All instrument parts, apart from glass parts can be disinfected with alcohols.

A damp cloth or cotton buds can be used to help in cleaning and disinfection.

It is possible to clean the contact plates (ri-derma®) with alcohol or an applicable disinfectant.

Caution

Never place the instrument heads and handles in liquids. Ensure that no liquid enters the casing.

15. Spare parts and accessories

You can find a detailed list in our Instruments for E.N.T. and Ophthalmologic Instruments brochure, which you can download at www.riester.de.

16. Maintenance

These instruments and their accessories do not require any specific maintenance. Should an instrument have to be examined for any specific reason whatsoever, please return it to the Company or an authorised RIESTER dealer in your area. Addresses to be supplied on request.

1. Informations importantes à lire attentivement avant la mise en service du dispositif

Vous avez entre les mains un dispositif de diagnostic RIESTER de grande valeur, qui a été fabriqué conformément à la directive européenne 93/42/CE « Dispositifs médicaux » et fait l'objet de contrôles de qualité permanents des plus rigoureux. La qualité incomparable de ce dispositif est le garant de la fiabilité de vos diagnostics. L'utilisation des manches à piles RIESTER des têtes d'instrument ri-scope® et ri-derma® et de leurs accessoires est décrite dans ce mode d'emploi. Veuillez s'il vous plaît le lire attentivement avant d'utiliser votre dispositif pour la première fois et conservez-le soigneusement. Si vous avez des questions, nous, ou le représentant des produits RIESTER compétent pour votre secteur, nous tenons à votre entière disposition pour y répondre.

Vous trouverez notre adresse à la dernière page de ce mode d'emploi. L'adresse de notre représentant vous sera volontiers communiquée sur demande. Veuillez s'il vous plaît noter que tous les instruments décrits dans ce mode d'emploi ne doivent être utilisés que par des personnes spécialement formées à cet effet. L'otoscope chirurgical du set Vet-I est un instrument produit exclusivement pour la médecine vétérinaire. Il ne porte donc pas le marquage CE. Veuillez également noter que le bon fonctionnement et la sécurité de nos instruments ne sont garantis que si vous utilisez exclusivement les instruments et leurs accessoires de RIESTER.

Consignes de sécurité :



Attention : Se conformer au mode d'emploi !



Double mise à la terre de l'appareil



Applicateur type B

Remarques concernant la compatibilité électromagnétique :

Aucun indice ne permet actuellement de penser que pendant l'utilisation des dispositifs conformément à leur destination, des interférences électromagnétiques avec d'autres appareils puissent se produire. Toutefois, sous l'influence renforcée de champs magnétiques défavorables, par exemple lors de l'utilisation de radiotéléphones et d'appareils de radiologie, la survenue de perturbations ne peut pas être entièrement exclue.

2. Manches à piles et mise en service

2.1. Destination

Les manches à piles RIESTER décrits dans ce mode d'emploi sont destinés à alimenter les têtes des instruments en énergie (les lampes sont intégrées aux têtes des instruments). Ils servent en outre de supports.

2.2. Gamme de manches à pile

Toutes les têtes d'instrument décrites dans ce mode d'emploi s'adaptent sur les manches à piles suivants et peuvent donc être combinées individuellement. Elles s'adaptent également sur les manches de la station de diagnostic murale ri-former®.

Attention : Les têtes d'instrument à LED ne sont compatibles qu'à partir d'un numéro de série déterminé de la station de diagnostic ri-former®. Nous vous fournirons sur demande des indications sur la compatibilité de votre station de diagnostic.

pour otoscopes ri-scope® L, ophtalmoscopes ri-scope® L, perfect, O.R.L., praktikant, de luxe®, Vet, rétinoscopes à trait et à spot, ri-vision®

a) Manche à piles de type C avec rheotronic® 2,5 V

Ces manches fonctionnent avec 2 piles alcalines de type C Baby du commerce (référence CEI LR14) ou un ri-accu® de 2,5 V. Le manche avec le ri-accu® de RIESTER ne peut être chargé que dans la station de chargement ri-charger® de RIESTER.

b) Manche à piles de type C avec rheotronic® 3,5 V

Ces manches fonctionnent avec 2 piles au lithium de type CR 123A du commerce (attention : uniquement avec fourreau de réduction + douille de résistance) ou un ri-accu® L de 3,5 V. Le manche avec le ri-accu® L de RIESTER ne peut être chargé que dans la station de chargement ri-charger® L de RIESTER.

c) Manche à piles rechargeables de type C, 2,5 V ou 3,5 V, avec rheotronic® pour chargement dans la prise de courant de 230 V ou 120 V

Le manche est livrable en 2,5 V ou 3,5 V et peut être commandé pour tension secteur 230 V ou 120 V. Veuillez s'il vous plaît noter que le manche ne peut être utilisé qu'avec le ri-accu® ou le ri-accu® L de RIESTER.

d) Manche à piles de type AA avec rheotronic® 2,5 V

Ces manches fonctionnent avec 2 piles alcalines de type AA Baby du commerce (référence CEI LR6) ou un ri-accu® de 2,5 V. Le manche avec le ri-accu® de RIESTER ne peut être chargé que dans la station de chargement ri-charger® de RIESTER.

e) Manche à piles de type AA avec rheotronic® 3,5 V

Ces manches fonctionnent avec 2 piles au lithium de type CR 123A du commerce (attention : uniquement avec douille de résistance) ou un ri-accu® L de 3,5 V. Le

manche avec le ri-accu® L de RIESTER ne peut être chargé que dans la station de chargement ri-charger® L de RIESTER.

2.3. Insertion et extraction des piles et des accus

Types de manches (2.2. a, b, d et e)

Dévisser le capuchon dans le bas du manche. Insérer dans le fourreau les piles ou l'accu correspondant au manche et à la tension (voir 2.2) de manière que les pôles plus (+) soient dirigés vers la partie supérieure du manche. Sur l'accu, il y a à côté du signe (+) une flèche indiquant dans quelle direction le pôle doit être orienté. Bien revisser le capuchon sur le manche.

Attention: Pour les piles au lithium (uniquement manche à piles de type C), vous avez besoin d'un fourreau de réduction (réf. 12650). Pour extraire les piles du manche, dévisser le capuchon et secouer légèrement le manche. Avant d'utiliser le manche pour la première fois, vous devez charger les accus (dans le manche à piles de Riester) dans la station de chargement ri-charger® de RIESTER. Un mode d'emploi, à respecter impérativement, est joint à chaque station de chargement.

Types de manches (2.2. c)

Avant d'utiliser le manche à prise pour la première fois, le charger en le branchant dans la prise de courant pour 24 heures au maximum.

Attention : La durée de chargement du manche à prise (uniquement avec accus NiMH) ne doit pas dépasser 24 heures.

Dévisser le capuchon dans le bas du manche. Insérer dans le fourreau l'accu correspondant au manche et à la tension (voir 2.2).

Pour les accus de 2,5 V, veiller à ce que le pôle plus (+) de l'accu soit dirigé vers la partie supérieure du manche ; à côté du signe (+), une flèche indique le sens d'insertion de l'accu dans le manche. Pour les accus de 3,5 V, le sens importe peu. Bien revisser le capuchon sur le manche. Tourner la partie inférieure du manche dans le sens antihoraire. Les contacts de la prise de courant apparaissent. Les contacts ronds sont pour le fonctionnement sur secteur 230 V, les contacts plats sont pour le fonctionnement sur secteur 120 V. Introduire le manche par la partie inférieure dans la prise de courant pour le charger.

Attention: Pour remplacer les accus, toujours débrancher le manche de la prise de courant.

Pour remplacer le ri-accu®, dévisser le capuchon dans le bas du manche en le tournant dans le sens antihoraire. Sortir le ri-accu® du manche en secouant ce dernier légèrement vers le bas. Introduire le ri-accu® dans le manche. Pour les accus de 2,5 V, veiller à ce que le pôle (+) de l'accu soit dirigé vers la partie supérieure du manche ; à côté du signe (+), une flèche indique le sens d'insertion de l'accu dans le manche. Pour les accus de 3,5 V, le sens importe peu. Bien revisser le capuchon sur le manche en le tournant dans le sens horaire. Caractéristiques techniques : Au choix, 230 V ou 120 V

Attention :

- Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une durée prolongée ou si vous l'emmenez en voyage, sortez s'il vous plaît les piles et les accus du manche.
- Ne remplacer les piles que si l'intensité lumineuse de l'instrument faiblit.
- Pour obtenir un rendement lumineux optimal, il est recommandé de toujours remplacer les piles usagées par des piles neuves de qualité (voir 2.2).
- Si vous pensez que du liquide ou de l'humidité ont pu pénétrer dans le manche, ne charger ce dernier en aucun cas. Cela risque de provoquer une décharge électrique qui peut être mortelle, en particulier avec les manches à prise.
- Pour allonger la durée de vie du ri-accu®, ne recharger ce dernier que lorsque l'intensité lumineuse de l'instrument faiblit.

Élimination :

Les piles et les accus doivent être éliminés comme déchets spéciaux. Pour toute information à ce sujet, veuillez s'il vous plaît vous adresser à votre commune ou au délégué à l'environnement compétent.

2.4. Mise en place des têtes d'instrument

Poser la tête d'instrument souhaitée sur le logement dans la partie supérieure du manche de manière que les deux encoches de la partie inférieure de la tête se trouvent sur les deux ergots de guidage du manche. Appuyer légèrement sur la tête et tourner le manche à fond dans le sens horaire. Pour détacher la tête, tourner le manche dans le sens antihoraire.

2.5. Mise en marche et arrêt

Manches à piles de type C et AA

Allumez l'instrument en touchant sur la bague de réglage en haut du manche en direction sens horaire. Pour arrêter l'instrument poussez la bague en sens antihoraire jusqu'à l'instrument est arrêté.

2.6. rheotronic® pour le réglage de l'intensité de la lumière

Grâce à la technique rheotronic il est possible de régler l'intensité de la lumière pour les manches type C et AA. L'intensité de la lumière dépend combien de fois vous tournez la bague de réglage en sens horaire ou antihoraire.

Attention: A chaque enclenchement du manche l'intensité de lumière est à 100%.



Signification du symbole sur la manche à prise:

Attention : Se conformer au mode d'emploi !

3. Otoscope ri-scope® L

3.1. Destination

L'otoscope RIESTER décrit dans ce mode d'emploi sert à éclairer le conduit auditif et à l'examiner avec les spéculums auriculaires RIESTER.

3.2. Insertion et éjection des spéculums auriculaires

On peut adapter sur la tête de l'otoscope, au choix, des spéculums auriculaires jetables de RIESTER (de couleur bleue) ou des spéculums réutilisables de RIESTER (de couleur noire). La taille du spéculum auriculaire est indiquée à l'arrière du spéculum.

Otoscope L1 et L2

Tourner le spéculum dans le sens horaire jusqu'à ce que vous sentiez une résistance. Pour éjecter le spéculum, le tourner dans le sens antihoraire.

Otoscope L3

Mettre le spéculum sur la monture métallique chromée de l'otoscope et appuyer jusqu'à vous sentiez qu'il s'encliquète. Pour éjecter le spéculum, appuyer sur le bouton bleu. Le spéculum est éjecté automatiquement.

3.3. Lentille grossissante pivotante

La lentille pivotante est fixée sur l'instrument et peut être tournée de 360°.

3.4. Introduction d'instruments externes dans l'oreille

Si vous voulez introduire dans l'oreille des instruments externes (p. ex. une pincette), vous devez faire pivoter de 180° la lentille grossissante (grossissement env. x 3) qui se trouve sur la tête de l'otoscope. Ensuite, vous pouvez mettre en place la lentille chirurgicale.

3.5. Otoscopie pneumatique

Pour pouvoir effectuer l'otoscopie pneumatique (= un examen du tympan), vous avez besoin d'une poire, qui n'est pas comprise dans la livraison standard, mais que vous pouvez commander à part. Le tuyau de la poire est enfoncé sur le raccord. Vous pouvez maintenant insuffler doucement la quantité d'air nécessaire dans le canal de l'oreille.

3.6. Caractéristiques techniques de la lampe

Otoscope HL 2,5 V	750 mA
	durée de vie moyenne 15 h
Otoscope XL 3,5 V	720 mA
	durée de vie moyenne 15 h
Otoscope LED 3,5 V	20 mA
	durée de vie env. 10000 h

4. Ophtalmoscope ri-scope® L

4.1. Destination

L'ophtalmoscope RIESTER décrit dans ce mode d'emploi sert pour l'examen de l'oeil et du fond de l'oeil.

4.2. Roue à lentilles avec lentilles de correction

Les lentilles de correction peuvent être réglées sur la roue à lentilles. Vous avez le choix entre les lentilles de correction suivantes :

Ophtalmoscope L1 et L2

Plus :	1-10, 12, 15, 20, 40.
Moins :	1-10, 15, 20, 25, 30, 35.

Ophtalmoscope L3

Plus : 1-45 par pas

Moins : 1-44 par pas

Lecture des valeurs dans l'afficheur à éclairage.

Affichage des valeurs positives en vert et des valeurs négatives en rouge.

4.3. Diaphragmes

La roue à diaphragmes permet de sélectionner les diaphragmes suivants :

Ophtalmoscope L1

Demi-lune, petit/moyen/grand spot, étoile de fixation, fente et filtre absorbant du rouge.

Ophtalmoscope L2

Demi-lune, petit/moyen/grand spot, étoile de fixation et fente.

Ophtalmoscope L3

Demi-lune, petit/moyen/grand spot, étoile de fixation, fente et grille.

Fonction

diaphragme



Petit spot :



Spot moyen :

pour la réduction des réflexes des petites pupilles



demi-lune :



Grand spot :

pour les examens de fond d'oeil



Grille :

pour la constatation topographique des modifications de la rétine



Fente :

pour la détermination des différences de niveau



Étoile de fixation : pour la constatation des fixations centrale et excentrée

4.4. Filtres

La roue à filtres permet d'utiliser les filtres suivants avec chaque diaphragme :

Ophtalmoscope L1

La tête de l'ophtalmoscope L1 est livrée sans roue à filtres. (Le filtre absorbant du rouge est inclus dans la roue à diaphragmes).

Ophtalmoscope L2

Filtre absorbant du rouge, filtre bleu et filtre de polarisation.

Ophtalmoscope L3

Filtre absorbant du rouge, filtre bleu et filtre de polarisation.

Fonction des filtres

Filtre absorbant du rouge :

accentue les contrastes pour l'évaluation des petites modifications vasculaires, par exemple, saignements rétiens

Filtre de polarisation :

pour l'évaluation chromatique exacte des tissus et pour une réduction des réflexions de la cornée

Filtre bleu : pour une meilleure reconnaissance des anomalies vasculaires ou des saignements, pour l'ophtalmoscopie par fluorescence

Pour les ophtalmoscopes L2 + L3, chaque filtre peut être utilisé avec chaque diaphragme.

4.5. Dispositif de focalisation (uniquement L3)

La roue de focalisation permet de régler rapidement et avec précision le champ à examiner sur différentes distances.

4.6. Loupe

Une loupe grossissant au facteur 5 est livrée avec l'ophtalmoscope. Elle peut être intercalée si nécessaire entre la tête de l'instrument et le champ d'examen pour grossir le champ d'examen.

4.7. Caractéristiques techniques de la lampe

Support de lampe HL 2,5 V 750 mA durée de vie moyenne 15 h

Support de lampe XL 3,5 V 690 mA durée de vie moyenne 15 h

5. Rétinoscopes à trait et à spot

5.1. Destination

Les rétinoscopes à trait et à spot (aussi appelés skiascopes) décrits dans ce mode d'emploi servent à mesurer le pouvoir réfringent (anomalies de la vision) de l'oeil.

5.2. Mise en service et fonctionnement

Placez la tête d'instrument choisie sur le logement de la partie supérieure du manche de telle sorte que les deux évidements de la partie inférieure de la tête d'instrument soient placés sur les deux ergots de guidage du manche à piles. Appuyez légèrement la tête d'instrument sur le manche et imprimez une rotation au manche dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. Le retrait de la tête se fait par rotation dans le sens inverse. La vis moletée vous permet de procéder à la rotation et à la focalisation de l'image à traits ou à points.

5.3. Rotation

L'élément de commande permet de faire tourner de 360° l'image à traits ou à points. La valeur de l'angle peut être lue directement sur la graduation du rétinoscope.

5.4. Caractéristiques techniques de la lampe

Rétinoscope à traits (Slit) 2,5 V: 2,5 V 449 mA durée de vie moyenne 15 h

Rétinoscope à traits (Slit) 3,5 V: 3,5 V 690 mA durée de vie moyenne 50 h

Rétinoscope à points (Spot) 2,5 V: 2,5 V 450 mA durée de vie moyenne 15 h

Rétinoscope à points (Spot) 3,5 V: 3,5 V 640 mA durée de vie moyenne 40 h

6. Dermatoscope

6.1. Destination

Le dermatoscope ri-derma® décrit dans ce mode d'emploi sert au dépistage précoce des modifications de la pigmentation cutanée (mélanomes malins).

6.2. Mise en service et fonctionnement

Placez la tête d'instrument choisie sur le logement de la partie supérieure du manche de telle sorte que les deux évidements de la partie inférieure de la tête d'instrument soient placés sur les deux ergots de guidage du manche à piles. Appuyez légèrement la tête d'instrument sur le manche et imprimez une rotation au manche dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. Le retrait de la tête se fait par rotation dans le sens inverse.

6.3. Focalisation

Ajustez la focale de la loupe en faisant tourner l'anneau de l'oculaire.

6.4. Embouts pour la peau

2 embouts pour la peau sont fournis:

1) avec une graduation de 0 à 10 mm pour mesurer les modifications pigmentées de la peau telles que les mélanomes malins.

2) sans graduation

Les deux embouts pour la peau s'enlèvent et se remplacent facilement.

6.5. Caractéristiques techniques de la lampe

ri-derma® 2,5 V	750 mA
	durée de vie moyenne 15 h
ri-derma® 3,5 V	690 mA
	durée de vie moyenne 15 h
ri-derma® LED 3,5 V	20 mA
	durée de vie moyenne 10000 h

7. Support de lampe

7.1. Destination

Le support de lampe décrit dans ce mode d'emploi sert à éclairer la cavité buccale et la gorge.

7.2. Mise en service et fonctionnement

Placez la tête d'instrument choisie sur le logement de la partie supérieure du manche de telle sorte que les deux évidements de la partie inférieure de la tête d'instrument soient placés sur les deux ergots de guidage du manche à piles. Appuyez légèrement la tête d'instrument sur le manche et imprimez une rotation au manche dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. Le retrait de la tête se fait par rotation dans le sens inverse.

7.3. Caractéristiques techniques de la lampe

Support de lampe HL 2,5 V	750 mA	durée de vie moyenne 15 h
Support de lampe XL 3,5 V	690 mA	durée de vie moyenne 15 h
Support de lampe LED 3,5 V	20 mA	durée de vie moy-

8. Spéculum nasal

8.1. Destination

Le spéculum nasal décrit dans ce mode d'emploi sert à éclairer et examiner l'intérieur du nez.

8.2. Mise en service et fonctionnement

Placez la tête d'instrument choisie sur le logement de la partie supérieure du manche de telle sorte que les deux évidements de la partie inférieure de la tête d'instrument soient placés sur les deux ergots de guidage du manche à piles. Appuyez légèrement la tête d'instrument sur le manche et imprimez une rotation au manche dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. Le retrait de la tête se fait par rotation dans le sens inverse. Deux modes de manipulation sont possibles:

a) Écartement rapide

Enfoncez avec le pouce la vis de réglage de la tête d'instrument vers le bas. Avec ce réglage, la position des branches du spéculum ne peut plus être modifiée.

b) Écartement progressif

Faites tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous ayez atteint l'écartement voulu. Les branches se referment lorsque vous tournez la vis dans l'autre sens.

8.3. Lentille pivotante

Le spéculum nasal porte une lentille pivotante avec un grossissement d'env. 2,5 fois, qui peut être tout simplement retirée ou replacée dans l'ouverture du spéculum prévue à cet effet, selon les besoins.

8.4. Caractéristiques techniques de la lampe

Spéculum nasal 2,5 V :	750 mA durée de vie moyenne 15 h
Spéculum nasal 3,5 V :	720 mA durée de vie moyenne 15 h
Spéculum nasal LED 3,5 V :	20 mA durée de vie moyenne 10000 h

9. Support pour abaisse-langue

9.1. Destination

Le support pour abaisse-langue décrit dans ce mode d'emploi sert pour l'examen de la cavité buccale et de la gorge avec les abaisse-langue en bois et en plastique du commerce.

9.2. Mise en service et fonctionnement

Placez la tête d'instrument choisie sur le logement de la partie supérieure du manche de telle sorte que les deux évidements de la partie inférieure de la tête d'instrument soient placés sur les deux ergots de guidage du manche à piles. Appuyez légèrement la tête d'instrument sur le manche et imprimez une rotation au manche dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. Le retrait de la tête se fait par rotation dans le sens inverse. Introduisez un abaisse-langue courant du commerce en bois ou en plastique dans l'ouverture située au-dessous

de la sortie de lumière jusqu'à la butée. Après l'examen, l'abaisse-langue est facile à retirer par actionnement de l'éjecteur.

9.3. Caractéristiques techniques de la lampe

Support pour abaisse-langue HL 2,5 V :	750 mA durée de vie moyenne 15 h
Support pour abaisse-langue XL 3,5 V :	720 mA durée de vie moyenne 15 h
Support pour abaisse-langue LED 3,5 V :	20 mA durée de vie moyenne 10000 h

10. Miroir pour larynx

10.1. Destination

Les miroirs pour larynx décrits dans ce mode d'emploi servent à visualiser et examiner la cavité buccale et la gorge ; ils s'utilisent avec le support de lampe RIESTER.

10.2. Mise en service

Le miroir de laryngologie peut uniquement être utilisé en association avec le porte-lampe. Un éclairage optimal est ainsi garanti.

Prendre l'un des deux miroirs pour larynx et le mettre à l'avant sur le support de lampe dans la direction souhaitée.

11. Ootoscope chirurgical pour la médecine vétérinaire

11.1. Destination

L'otoscope chirurgical pour la médecine vétérinaire RIESTER décrit dans ce mode d'emploi est destiné à être utilisé uniquement en médecine vétérinaire, sur les animaux. Il ne porte donc pas le marquage CE. Il peut être utilisé pour éclairer et examiner le conduit auditif ainsi que pour les petites interventions chirurgicales dans le conduit auditif.

11.2. Mise en place et retrait des spéculums auriculaires de médecine vétérinaire

Placez le spéculum choisi sur la fixation noire de l'otoscope d'opération de manière à ce que l'évidement du spéculum s'adapte dans le guidage de la fixation. Fixez le spéculum en le faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

11.3. Lentille pivotante de grossissement

L'otoscope d'opération possède une petite lentille pivotante à 360° qui assure un grossissement d'env. 2,5 fois.

11.4. Introduction d'instruments externes dans l'oreille

L'otoscope chirurgical a une conception ouverte, de manière à permettre d'introduire des instruments externes dans l'oreille de l'animal.

11.5. Caractéristiques techniques de la lampe

Otoscope chirurgical 2,5 V	680 mA durée de vie moyenne 20 h
Otoscope chirurgical 3,5 V	700 mA durée de vie moyenne 20 h

12. Otoscope chirurgical pour la médecine humaine

12.1. Destination

L'otoscope chirurgical RIESTER décrit dans ce mode d'emploi est destiné à éclairer et examiner le conduit auditif et à introduire des instruments externes dans le conduit auditif.

12.2. Mise en place et retrait des spéculums auriculaires en médecine humaine

Placez le spéculum auriculaire adéquat sur le support noir de l'otoscope chirurgical de façon à ce que le creux du spéculum se place dans la glissière du support. Fixez le spéculum en le faisant tourner dans le sens inverse de celui des aiguilles d'une montre.

12.3. Lentille pivotante grossissante

Une petite lentille grossissante pivotant sur 360° et dont le facteur de grossissement est d'environ 2,5 est montée sur l'otoscope chirurgical.

12.4. Introduction d'instruments externes dans l'oreille

L'otoscope chirurgical est conçu de manière que des instruments externes puissent être introduits dans l'oreille.

12.5. Caractéristiques techniques de la lampe

Otoscope	680 mA
d'opération 2,5 V:	durée de vie moyenne 20 h
Otoscope	700 mA
d'opération 3,5 V:	durée de vie moyenne 20 h

13. Remplacement de la lampe

Otoscope L1

Détacher le porte-spéculum de l'otoscope.

Tourner la lampe dans le sens antihoraire pour la démonter.

Mettre la lampe neuve en place en la tournant à fond dans le sens horaire et remettre le porte-spéculum en place.

Otoscopes L2, L3, ri-derma®, support de lampe, spéculum nasal et support d'abaisse-langue

Détacher la tête de l'instrument du manche à piles.

La lampe se trouve dans le bas de la tête de l'instrument.

Sortir la lampe de la tête de l'instrument en la tenant par le pouce et l'index ou en vous aidant d'un outil adapté. Introduire la lampe neuve dans la tête et bien la serrer.

Ophtalmoscopes

Détacher la tête de l'instrument du manche à piles. La lampe se trouve dans le bas de la tête de l'instrument. Sortir la lampe de la tête de l'instrument en la tenant par le pouce et l'index ou au moyen d'un outil adapté. Introduire la lampe neuve dans la tête et bien la serrer.

Attention : La pointe de la lampe doit être enfoncée dans l'encoche dans la tête de l'instrument.

Otoscopes chirurgicaux pour la médecine vétérinaire/humaine

Extraire la lampe de la douille dans l'otoscope chirurgical, mettre en place une lampe neuve et la serrer à fond.

14. Entretien

Nettoyage et désinfection

L'extérieur des têtes d'instrument et des manches peut être nettoyé avec un chiffon humide. Il peut également être désinfecté avec les produits suivants : aldéhydes (formaldéhyde, glutaraldéhyde, composés d'aldéhyde), agents tensioactifs ou alcool. Pour l'utilisation de ces produits, veuillez vous conformer scrupuleusement aux instructions de leur fabricant. Toutes les pièces des instruments, à l'exception des pièces en verre, peuvent également être désinfectées à l'alcool. Pour appliquer le produit de nettoyage ou le désinfectant, vous pouvez utiliser un chiffon doux ou des cotons-tiges.

Les embouts cutanés (ri-derma®) peuvent être désinfectés avec de l'alcool ou avec un désinfectant approprié.

Attention :

Ne jamais tremper les têtes d'instrument ni les manches dans la solution de désinfectant ou de nettoyage ou dans de l'eau. Veiller à ce que le liquide ne pénètre pas dans l'instrument.

15. Pièces de rechange et accessoires

Vous trouverez une liste détaillée dans notre brochure téléchargeable Instruments pour O.R.L. Instruments ophtalmologiques que vous trouverez sur le site www.riester.de.

16. Entretien

Les instruments et leurs accessoires n'exigent pas d'entretien particulier.

Si, pour une raison quelconque, un instrument devait être contrôlé, veuillez nous l'adresser ou l'envoyer à un commerçant RIESTER agréé proche de chez vous, que nous serons heureux de vous indiquer.

1. Información importante a tener en cuenta antes de la puesta en servicio

Ha adquirido un instrumento diagnóstico de alta calidad RIESTER que se ha fabricado de acuerdo con la Directiva 93/42/CEE para productos sanitarios y que se somete constantemente a las comprobaciones de calidad más estrictas.

La calidad excelente le garantizará diagnósticos fiables. En este manual del operador se describe el uso de los mangos de pilas RIESTER de los cabezales de instrumentos ri-scope® o ri-derma® y de los accesorios correspondientes.

Antes de la puesta en servicio, lea detenidamente el manual del operador y consérvelo cuidadosamente.

Si tiene preguntas, nosotros o su representante de productos RIESTER le asesoraremos con mucho gusto en cualquier momento.

Encontrará nuestra dirección en la última página de este manual del operador.

A petición, le proporcionaremos la dirección de nuestro representante.

Tenga en cuenta que todos los instrumentos descritos en este manual del operador deben ser utilizados exclusivamente por personas debidamente formadas.

El otoscopio quirúrgico en el kit Vet-I es un instrumento que se ha fabricado exclusivamente para la medicina veterinaria y por lo tanto no posee una marca CE.

Además, debe tener en cuenta que el funcionamiento correcto y seguro de nuestros instrumentos sólo se garantiza si se utilizan exclusivamente los instrumentos y los accesorios correspondientes de la casa RIESTER.

Indicaciones de seguridad:



¡Atención, tenga en cuenta el manual del operador!



Equipo con doble puesta a tierra



Pieza de aplicación tipo B

Notas sobre la compatibilidad electromagnética:

Actualmente no hay indicaciones de que el uso correcto de los equipos pueda producir interacciones electromagnéticas con otros dispositivos. No obstante, no se pueden excluir totalmente las interferencias en el caso de intensidades de campo desfavorables, p. ej. si se utilizan radioteléfonos e instrumentos radiológicos.

2. Mangos de pilas y puesta en servicio

2.1. Uso previsto

Los mangos de pilas RIESTER descritos en este manual del operador sirven para suministrar energía a los cabezales de instrumentos (las lámparas están integradas en los cabezales de instrumentos correspondientes). Sirven además como soporte.

2.2. Surtido de mangos de pilas

Todos los cabezales de instrumentos descritos en este manual del operador se pueden acoplar a los mangos de pilas siguientes y, por lo tanto, combinar de forma individual. Además, todos los cabezales de instrumentos se pueden acoplar a los mangos del modelo mural ri-former®.

Atención: Los cabezales de instrumentos LED sólo son compatibles a partir de un número de serie determinado de la unidad diagnóstica ri-former®.

Si lo solicita, le proporcionaremos con mucho gusto información sobre la compatibilidad de su unidad diagnóstica.

para otoscopios ri-scope® L, oftalmoscopios ri-scope® L, perfect, H.N.O, praktikant, de luxe®, Vet, retinoscopios Slit y Spot, ri-vision®

a) Mango de pilas Tipo C con rheotronic® 2,5 V

Para poder utilizar estos mangos de pilas necesita 2 pilas alcalinas usuales en el comercio del tipo C Baby (Designación según la norma IEC LR14) o un ri-accu® 2,5 V. El mango con el ri-accu® de RIESTER sólo se puede cargar en el cargador ri-charger® de RIESTER.

b) Mango de pilas Tipo C con rheotronic® 3,5 V

Para poder utilizar estos mangos de pilas necesita 2 pilas de litio usuales en el comercio del tipo CR 123A (Atención: sólo con manguito reductor + conector de resistencia) o un ri-accu® L 3,5 V. El mango con el ri-accu® L de RIESTER sólo se puede cargar en el cargador ri-charger® L de RIESTER.

c) Mango de baterías recargable Tipo C 2,5 V o 3,5 V con reóstato para la carga en la toma de corriente de 230 V o 120 V

El mango está disponible como versión de 2,5 V o 3,5 V y se puede encargar para el funcionamiento con 230 V o 120 V. Tenga en cuenta que el mango sólo se puede utilizar con el ri-accu® o ri-accu® L de RIESTER.

d) Mango de pilas Tipo AA con rheotronic® 2,5 V

Para poder utilizar estos mangos de pilas necesita 2 pilas alcalinas usuales en el comercio del tipo C Baby (Designación según la norma IEC LR6) o un ri-accu® 2,5 V. El mango con el ri-accu® de RIESTER sólo se puede cargar en el cargador ri-charger® de RIESTER.

e) Mango de pilas Tipo AA con rheotronic® 3,5 V

Para poder utilizar estos mangos de pilas necesita 2 pilas de litio usuales en el comercio del tipo CR 123A (Atención: sólo con conector de resistencia) o un ri-accu® L 3,5 V. El mango con el ri-accu® L de RIESTER sólo se puede cargar en el cargador ri-charger® L de RIESTER.

2.3. Introducción y extracción de las pilas y baterías recargables

Tipos de mango (2.2. a, b, d y e)

Desenrosque la tapa del mango situada en parte inferior del mango. Según el mango que haya adquirido para el tipo de voltaje deseado (ver 2.2), introduzca las pilas o las baterías recargables correspondientes en la carcasa del mango con los polos positivos dirigidos hacia la parte superior del mango. En la batería recargable encontrará además una flecha al lado del signo "Más" que le indicará la dirección para la introducción en el mango. Vuelva a enroscar la tapa firmemente en el mango.

Atención: Si utiliza pilas de litio (sólo para mangos de pilas Tipo C), necesitará un manguito reductor (N° de art. 12650)

Para extraer las pilas, desenrosque la tapa del mango de pilas y agite ligeramente el mango.

Antes de la primera puesta en servicio, las baterías recargables (en el mango de pilas de Riester) se deben cargar en el cargador ri-charger® de RIESTER. Cada cargador incluye un manual del operador aparte que se debe tener en cuenta.

Tipos de mango (2.2. c)

Antes de utilizar por primera vez el mango de enchufe deberá cargarlo en la toma de corriente durante un máximo de 24 horas.

Atención: El mango de enchufe (sólo en el caso de baterías recargables NiMH) se debe cargar como máximo durante 24 horas.

Desenrosque la tapa del mango situada en parte inferior del mango. Según el mango que haya adquirido para el tipo de voltaje deseado (ver 2.2), introduzca las baterías recargables correspondientes en la carcasa del mango. Si utiliza baterías recargables de 2,5 V, introduzca la batería recargable con el lado positivo dirigido hacia la parte superior del mango; al lado del signo "Más" encontrará además una flecha que le indicará la dirección para la introducción en el mango. Para las baterías recargables de 3,5 V no importa la dirección de introducción. Vuelva a enroscar la tapa firmemente en el mango.

Desenrosque la parte inferior del mango en el sentido contrario a las agujas del reloj. Aparecen los contactos de enchufe. Los contactos redondos se utilizan para el funcionamiento de red de 230 V, los contactos planos para el funcionamiento de red de 120 V. Introduzca ahora la parte inferior del mango para cargarlo en la toma de corriente.

Atención: ¡Cuando cambie la batería recargable, el mango no debe estar nunca enchufado en la toma de corriente!

Si desea cambiar el ri-accu®, desenrosque la tapa del mango de pilas situada en la parte inferior del mango en el sentido contrario a las agujas del reloj. Para extraer el ri-accu® del mango de pilas, agite ligeramente el mango. Introduzca el ri-accu® en el mango de pilas. Si utiliza baterías recargables de 2,5 V, introduzca la batería recargable con el lado positivo dirigido hacia la parte superior del mango; al lado del signo "Más" encontrará además una flecha que le indicará la dirección para la introducción en el mango. Para las baterías recargables

de 3,5 V no importa la dirección de introducción. Enrosque la tapa del mango de pilas firmemente en sentido horario en el mango.

Datos técnicos: Opcionalmente 230 V o 120 V

Atención:

- Si no va a utilizar el equipo durante un tiempo prolongado o desea llevárselo en sus viajes, extraiga las pilas y baterías recargables del mango.
- Introduzca baterías nuevas si disminuye la intensidad luminosa del instrumento.
- Para obtener un rendimiento lumínico óptimo, recomendamos que utilice siempre pilas nuevas de alta calidad (como se describe en 2.2.).
- Si sospecha que podría haber penetrado líquido o agua de condensación en el mango, no lo cargue. Se pueden producir descargas eléctricas peligrosas, sobre todo en los mangos de enchufe.
- Para prolongar la vida útil del ri-accu®, cargue el ri-accu® sólo si disminuye la intensidad luminosa del instrumento.

Eliminación:

Tenga en cuenta que las pilas y las baterías recargables se deben eliminar de forma adecuada. Para obtener información al respecto pregunte en su ayuntamiento o consulte a su asesor del medio ambiente.

2.4. Montaje de los cabezales de instrumentos

Inserte el cabezal de instrumentos deseado en el alojamiento de la parte superior del mango, introduciendo las dos escotaduras de la parte inferior del cabezal de instrumentos en las dos pestañas guía que sobresalen del mango de pilas. Presione el cabezal de instrumentos ligeramente sobre el mango de pilas y gire el mango hasta el tope en sentido horario. Desmonte el cabezal girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj.

2.5 Conexión y desconexión Mangos de pilas Tipo C y AA

Encienda el instrumento tocando el anillo de encendido en dirección al avance de las manecillas del reloj. Para apagar el instrumento toque el anillo en contra de las manecillas del reloj hasta que el aparato se apague.

2.6. rheotronic® para regular la intensidad de la luz

Con ayuda del rheotronic es posible ajustar la intensidad de la luz en los mangos a baterías tipo C y AA. De acuerdo a la frecuencia en que usted toque el anillo de encendido, en contra o en dirección a las manecillas del reloj, la intensidad de luz será mas tenue o mas fuerte.

Atención: Cada vez que se encienda el mango a baterías la intensidad de la luz iniciará al 100%.



Explicación del signo situado en el mango de enchufe:

¡Atención, tenga en cuenta el manual del operador!

3. Otoscopio ri-scope® L

3.1. Uso previsto

El otoscopio RIESTER que se describe en el manual del operador sirve para iluminar y examinar el conducto auditivo en combinación con los espéculos auriculares RIESTER.

3.2. Montaje y desmontaje de los espéculos auriculares

Para el cabezal del otoscopio se pueden seleccionar opcionalmente espéculos desechables RIESTER (azules) o espéculos reutilizables RIESTER (negros).

El tamaño del espéculo auricular se indica en la parte posterior del espéculo.

Otoscopio L1 y L2

Gire el espéculo en sentido horario hasta que note resistencia. Para poder desmontar el espéculo, gírelo en sentido antihorario.

Otoscopio L3

Introduzca el espéculo seleccionado en el soporte metálico cromado del otoscopio hasta que encaje perceptiblemente.

Para poder desmontar el espéculo, pulse la tecla de expulsión azul. El espéculo se expulsa automáticamente.

3.3. Lente giratoria de ampliación

La lente giratoria está unida de forma fija al instrumento y se puede girar 360°.

3.4. Introducción de instrumentos externos en el oído

Si desea introducir instrumentos externos en el oído (p. ej. unas pinzas), debe girar 180° la lente giratoria (aprox. 3 aumentos) que se encuentra en el otoscopio. Ahora puede introducir la lente quirúrgica.

3.5. Prueba neumática

Para poder realizar la prueba neumática (un examen del tímpano) necesita una pera que no se incluye en el volumen de suministro normal pero que podrá encargar opcionalmente. El tubo de la pera se inserta en el conector. Ahora puede introducir con cuidado la cantidad de aire necesaria en el conducto auditivo.

3.6. Datos técnicos de la lámpara

Otoscopio HL 2,5 V	2,5 V 750 mA vida útil media 15 h
Otoscopio XL 3,5 V	3,5 V 720 mA vida útil media 15 h
Otoscopio LED 3,5 V	3,5 V 20 mA vida útil aprox. 10000 h

4. Oftalmoscopio ri-scope® L

4.1. Uso previsto

El oftalmoscopio RIESTER descrito en este manual del operador sirve para examinar el ojo y el fondo del ojo.

4.2. Rueda de lentes con lentes de corrección

Las lentes de corrección se pueden ajustar en la rueda de lentes. Puede seleccionar las lentes de corrección siguientes:

Oftalmoscopio L1 y L2

D+: 1-10, 12, 15, 20, 40.

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

Oftalmoscopio L3

D+: 1-45 en pasos individuales

D-: 1-44 en pasos individuales

Los valores se pueden leer en el campo de indicación iluminado. Los valores positivos se indican con números verdes, los valores negativos con números rojos.

4.3. Diafragmas

Con la ruedecilla de diafragmación puede seleccionar los diafragmas siguientes:

Oftalmoscopio L1

Semicírculo, diafragma circular pequeño/mediano/grande, estrella de fijación, rendija y filtro exento de rojo.

Oftalmoscopio L2

Semicírculo, diafragma circular pequeño/mediano/grande, estrella de fijación y rendija.

Oftalmoscopio L3

Semicírculo, diafragma circular pequeño/mediano/grande, estrella de fijación, rendija y rombo.

Diafragma	Función
 Medio círculo:	para reducción del reflejo pupilas pequeñas
 Círculo pequeño:	
 de Semi círculo:	
 Círculo grande:	para exámenes normales del fondo del ojo
 Rombo:	para la determinación topográfica de alteraciones de la retina
 Rendija iluminada:	para determinar diferencias de nivel
 Estrella de fijación:	para la determinación de la fijación central y excéntrica

4.4 Filtros

Con la rueda de filtros puede añadir a cada diafragma los filtros siguientes:

Oftalmoscopio L1

El cabezal de instrumentos L1 se suministra sin rueda de filtros. (el filtro exento de rojo está incluido en la rueda de diafragma)

Oftalmoscopio L2

Filtro exento de rojo, filtro azul y filtro de polarización.

Oftalmoscopio L3

Filtro exento de rojo, filtro azul y filtro de polarización.

Función de los filtros

Filtro exento de rojo:	efecto intensificador del contraste, para la evaluación de pequeñas alteraciones vasculares, p.ej. hemorragias de retina
Filtro de polarización:	para evaluar con exactitud los colores de los tejidos y reducir la reflexión en la córnea
Filtro azul:	para una mejor detección de anomalías vasculares o hemorragias, para oftalmología de fluorescencia

En L2 + L3 se puede añadir cada filtro a cualquier diafragma.

4.5. Dispositivo de enfoque (sólo en L3)

Girando la rueda de enfoque puede obtener un ajuste preciso y rápido a distancias diferentes del campo de exploración que desea visualizar.

4.6. Lupa de aumento

En el kit de oftalmoscopio se incluye una lupa de aumento de 5 aumentos.

En caso necesario, esta se puede introducir entre el cabezal de instrumentos y el campo de exploración. El campo de exploración se amplía de forma correspondiente.

4.7. Datos técnicos de la lámpara

Oftalmoscopio 2,5 V HL	2,5 V 750 mA vida media útil 15 h
Oftalmoscopio 3,5 V XL	3,5 V 690 mA vida media útil 15 h

5. Retinoscopios Slit y Spot

5.1. Uso previsto

Los retinoscopios Slit/Spot (también denominados esquiscopios) que se describen en este manual del operador sirven para determinar la refracción (ametrópia) del ojo.

Coloque el cabezal del instrumento seleccionado en el alojamiento de la parte superior del mango de modo que las dos escotaduras de la parte inferior del cabezal del instrumento encajen en las levas de guía que sobresalen del mango de pila. Presione ligeramente el cabezal del instrumento contra el mango de pila y gire el mango a tope en el sentido de las agujas del reloj. Para retirar el cabezal, gírelo en el sentido opuesto a las agujas del reloj.

El tornillo moleteado posibilita la rotación y el enfoque de la imagen de raya o de punto.

5.3. Rotación

Con el elemento de mando podrá orientar la imagen de raya o de punto entre 360°. El correspondiente ángulo, podrá leerlo directamente en la escala del retinoscopio.

5.4 Carta de fijación

Para el esquiscopio dinámica, se cuelgan y se fijan las cartas de fijación por el lado del objetivo del retinoscopio.

5.5. Ficha técnica de la bombilla

Retinoscopio de raya (Slit) 2,5V:	2,5V	449mA	vida útil media 15h
Retinoscopio de raya (Slit) 3,5V:	3,5V	690mA	vida útil media 50h
Retinoscopio de punto (Spot) 2,5V:	2,5V	450mA	vida útil media 15h
Retinoscopio de punto (Spot) 3,5V:	3,5V	640mA	vida útil media 40h

6. Dermatoscopio

6.1. Uso previsto

El dermatoscopio ri-derma® descrito en este manual del operador sirve para la detección precoz de lesiones pigmentadas de la piel (melanomas malignos).

6.2. Puesta en servicio y funcionamiento

Coloque el cabezal del instrumento seleccionado en el alojamiento de la parte superior del mango de modo que las dos escotaduras de la parte inferior del cabezal del instrumento encajen en las levas de guía que sobresalen del mango de pila. Presione ligeramente el cabezal del instrumento contra el mango de pila y gire el mango a tope en el sentido de las agujas del reloj. Para retirar el cabezal, gírelo en el sentido opuesto a las agujas del reloj.

6.3. Enfoque

Enfoque la lupa girando para ello el anillo del ocular.

6.4. Contactos sobre la piel

El instrumento se suministra con dos contactos sobre la piel:

- 1) Con graduación de 0-10 mm para medir cambios de pigmentación cutánea como melanomas malignos.
- 2) Sin graduación.

Ambos contactos sobre la piel son extraíbles e intercambiables.

6.5. Datos técnicos de la lámpara

ri-derma® 2.5 V	2,5 V 750 mA
	vida útil media 15 h
ri-derma® 3.5 V	3,5 V 690 mA
	vida útil media 15 h
ri-derma® LED 3,5 V	3,5 V 20 mA
	vida útil media 10000 h

7. Portalámparas

7.1. Uso previsto

El portalámparas RIESTER descrito en este manual del operador sirve para iluminar la cavidad bucal y la faringe.

7.2. Puesta en servicio y funcionamiento

Coloque el cabezal del instrumento seleccionado en el alojamiento de la parte superior del mango de modo que las dos escotaduras de la parte inferior del cabezal del instrumento encajen en las levas de guía que sobresalen del mango de pila. Presione ligeramente el cabezal del instrumento contra el mango de pila y gire el mango a tope en el

sentido de las agujas del reloj. Para retirar el cabezal, gírelo en el sentido opuesto a las agujas del reloj.

7.3. Datos técnicos de la lámpara

Portalámparas HL 2,5 V	2,5 V 750 mA vida útil media 15 h
Portalámparas XL 3,5 V	3,5 V 690 mA vida útil media 15 h
Portalámparas LED 3,5 V	3,5 V 20 mA vida útil media 10000 h

8. Espéculo nasal

8.1. Uso previsto

El espéculo nasal descrito en este manual del operador sirve para iluminar y, por lo tanto, para examinar el interior de la nariz.

8.2. Puesta en servicio y funcionamiento

Coloque el cabezal del instrumento seleccionado en el alojamiento de la parte superior del mango de modo que las dos escotaduras de la parte inferior del cabezal del instrumento encajen en las levas de guía que sobresalen del mango de pila. Presione ligeramente el cabezal del instrumento contra el mango de pila y gire el mango a tope en el sentido de las agujas del reloj. Para retirar el cabezal, gírelo en el sentido opuesto a las agujas del reloj.

El espéculo se puede utilizar de dos formas:

a) Expansión rápida

Con el pulgar, empuje hacia abajo el tornillo de ajuste ubicado en el cabezal del instrumento. Con este ajuste no se podrá modificar la posición de la pata del espéculo.

b) Expansión individual

Gire el tornillo de ajuste en el sentido de a las agujas del reloj hasta alcanzar la apertura de expansión conveniente. Las patas se cierran de nuevo cuando se gira el tornillo en el sentido opuesto a las agujas del reloj.

8.3 Lente giratoria

El espéculo nasal esta dotado de una lente giratoria de aproximadamente 2,5 aumentos. En caso necesario, esta lente se puede retirar y/o volver a colocar en el agujero provisto a tal efecto.

8.4. Datos técnicos de la lámpara

Espéculo nasal 2,5 V:	2,5 V 750 mA Vida útil media 15 h
Espéculo nasal 3,5 V:	3,5 V 720 mA Vida útil media 15 h
Espéculo nasal LED 3,5 V:	3,5 V 20 mA vida media útil 10000 h

9. Portaespátulas

9.1. Uso previsto

El portaespátulas descrito en este manual del operador sirve para examinar la cavidad bucal y la faringe en combinación con las espátulas de madera o plástico usuales en el comercio.

9.2. Puesta en servicio y funcionamiento

Coloque el cabezal del instrumento seleccionado en el alojamiento de la parte superior del mango de modo que las dos escotaduras de la parte inferior del cabezal del instrumento encajen en las levas de guía que sobresalen del mango de pila. Presione ligeramente el cabezal del instrumento contra el mango de pila y gire el mango a tope en el sentido de las agujas del reloj. Para retirar el cabezal, gírelo en el sentido opuesto a las agujas del reloj.

Introduzca una espátula corriente de madera o de plástico a tope en el agujero ubicado por debajo de la salida de luz. Una vez concluido el reconocimiento, podrá extraer la espátula activando simplemente el expulsor.

9.3. Datos técnicos de la lámpara

Portaespátulas HL 2,5 V: 750 mA vida útil media 15 h

Portaespátulas XL 3,5 V: 720 mA vida útil media 15 h

Portaespátulas LED 3,5 V: 20 mA vida útil media 10000 h

10. Laringoscopio

10.1. Uso previsto

El laringoscopio descrito en este manual del operador sirve para la reflexión o el examen de la cavidad bucal y de la faringe en combinación con el portalámparas RIESTER.

10.2. Puesta en servicio

Los espejos laríngeos se utilizarán exclusivamente en combinación con el portalámpara. Con ello se garantiza una óptima iluminación de esta cavidad.

Inserte uno de los 2 laringoscopios en la dirección deseada, en la parte anterior del portalámparas.

11. Otoscopio quirúrgico para medicina veterinaria

11.1. Uso previsto

El otoscopio quirúrgico RIESTER descrito en este manual del operador se utiliza exclusivamente en animales o en medicina

veterinaria y, por lo tanto, no tiene una marca CE.

Sirve para iluminar y examinar el conducto auditivo y realizar intervenciones quirúrgicas pequeñas en el conducto auditivo.

11.2. Cómo colocar y retirar

los espéculos auditivos en veterinaria

Coloque el espéculo conveniente en la sujeción negra del otoscopio de operación de modo que la escotadura del espéculo encaje en la guía de la sujeción. Fije el espéculo, girándolo para ello en el sentido opuesto a las agujas del reloj.

11.3. Lente de aumento giratoria

El otoscopio de operación dispone de una lente de ampliación con aproximadamente 2,5 aumentos, orientable entre 360°.

11.4. Introducción de instrumentos externos en el oído

El otoscopio quirúrgico tiene un diseño abierto y permite de este modo la introducción de instrumentos exter-

nos en el oído del animal.

11.6. Datos técnicos de la lámpara

Otoscopio quirúrgico 2,5 V 680 mA vida útil media 20 h

Otoscopio quirúrgico 3,5 V 700 mA vida útil media 20 h

12. Otoscopio quirúrgico para medicina humana

12.1. Uso previsto

El otoscopio quirúrgico RIESTER descrito en este manual del operador sirve para iluminar y examinar el conducto auditivo e introducir instrumentos externos en el mismo.

12.2 Colocación y extracción de los espejuelos auriculares en medicina humana

Coloque el espéculo deseado sobre el soporte negro del otoscopio quirúrgico de modo que la muesca del espéculo coincida con la guía del soporte. Fije el espéculo girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj.

12.3 Lente de aumento pivotante

El otoscopio quirúrgico dispone de una pequeña lente de aproximadamente 2,5 aumentos que puede pivotarse 360°.

12.4. Introducción de instrumentos externos en el oído

El diseño del otoscopio quirúrgico permite la introducción de instrumentos externos en el oído.

12.5 Bombillas de repuesto

Art. n° 10602 Paquete de 6 lámparas halógenas 2,5 V para otoscopio de operación

Art. n° 10609 Paquete de 6 lámparas xenón 3,5 V para otoscopio de operación

13. Cambio de la lámpara

Otoscopio L1

Desmonte el soporte del espéculo del otoscopio.

Gire la lámpara en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Enrosque la nueva lámpara en sentido horario y vuelva a montar el soporte del espéculo.

Otoscopios L2, L3, ri-derma®, portalámparas, espéculo nasal y portaespátulas

Desenrosque el cabezal de instrumentos del mango de pilas. La lámpara se encuentra en la parte inferior del cabezal de instrumentos. Extraiga la lámpara con el pulgar y el dedo índice o con una herramienta adecuada del cabezal de instrumentos. Introduzca firmemente la nueva lámpara.

Oftalmoscopios

Desmonte el cabezal de instrumentos del mango de pilas. La lámpara se encuentra en la parte inferior del cabezal de instrumentos. Extraiga la lámpara con el pulgar y el dedo índice o con una herramienta adecuada del cabezal de instrumentos. Introduzca firmemente la nueva lámpara.

Atención: El borne de la lámpara se debe introducir en la ranura guía del cabezal de instrumentos.

Otoscopios quirúrgicos medicina veterinaria/humana

Desenrosque la lámpara del zócalo del otoscopio quirúrgico y enrosque la nueva lámpara.

14. Recomendaciones para la conservación

Limpieza y desinfección

Limpie el exterior de los cabezales de instrumentos y de los mangos con un paño húmedo. Además, puede desinfectarlos con los desinfectantes siguientes:

Aldehídos (formaldehído, glutaraldehído, compuestos disociadores de aldehídos), agentes tensioactivos o alcoholes. Si utilice estos productos, es imprescindible que tenga en cuenta las indicaciones del fabricante.

Todos los componentes de los instrumentos, excepto las piezas de vidrio, también se pueden desinfectar con alcoholes. Para la limpieza o la desinfección puede utilizar un paño suave o bastoncillos de algodón.

Las piezas de contacto (ri-derma®) pueden limpiarse con alcohol o con un líquido desinfectante adecuado.

Atención

No sumerja nunca los cabezales de instrumentos y los mangos en líquidos. Preste atención a que no penetre líquido en el interior de la carcasa.

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. Mantenimiento

Los instrumentos y sus correspondientes accesorios no precisan de ningún mantenimiento especial.

Si por cualquier motivo fuera necesario someter el instrumento a inspección, por favor dirijase a nuestra empresa o a un representante reconocido por RIESTER; le asistiremos gustosamente.

1. Важные указания перед вводом в действие

Вы приобрели высококачественный диагностический набор RIESTER, который изготовлен в соответствии с директивой 93/42/EWG по медицинским изделиям и подлежит постоянному строжайшему контролю качества.

Великолепное качество исполнения гарантирует вам надёжные результаты диагностики. В настоящем руководстве описывается применение аккумуляторных рукояток RIESTER для головок ri-score® и ri-derma® и соответствующие принадлежности.

Перед вводом прибором в действие внимательно прочтите руководство и сохраните его в надёжном месте. По всем возникшим вопросам обращайтесь к нам или к официальному представителю продукции RIESTER. Наш адрес указан на последней странице данного руководства. Адрес нашего представителя предоставляется по запросу.

Следует иметь в виду, что все описанные в руководстве инструменты предназначены исключительно для применения специалистами с соответствующей квалификацией.

Операционный отоскоп в наборе Vet-I предназначен исключительно для ветеринарии и поэтому не имеет маркировки CE. Следует также иметь в виду, что правильная и надёжная работа наших инструментов обеспечена только при использовании инструментов и принадлежностей фирмы RIESTER.

Указания по безопасности:



Внимание, соблюдайте руководство!



Прибор с двойным защитным заземлением



Рабочая часть типа B

Указания по электромагнитной совместимости:

В настоящее время отсутствуют данные о том, что во время надлежащего применения приборов могут возникнуть электромагнитные взаимодействия с другими приборами. Тем не менее, при воздействии полей большой напряжённости, напр., при пользовании мобильным телефоном и радиологическими инструментами, нельзя полностью исключить возникновение помех.

2. Аккумуляторные рукоятки и ввод в действие

2.1. Назначение

Аккумуляторные рукоятки RIESTER, описанные в данном руководстве, служат для питания головок инструментов (лампы встроены в соответствующие головки). Также они служат в качестве держателей.

2.2. Номенклатура аккумуляторных рукояток

Все головки, описанные в данном руководстве, подходят к следующим аккумуляторным рукояткам и могут комбинироваться по отдельности. Все головки также подходят к рукояткам настенной модели ri-former®.

Внимание: светодиодные головки совместимы с диагностической станцией ri-former® лишь начиная с определённой версии.

Данные по совместимости вашей диагностической станции мы вышлем вам по запросу.

Для отоскопов ri-score® L, офтальмоскопов ri-score® L, perfect, ЛОР-комплекта, praktikant, de luxe®, Vet, ретиноскопов "полоса" и "точка", ri-vision®

а) аккумуляторная рукоятка типа C с rheotronic® 2,5 В

Для использования этих рукояток вам потребуются 2 стандартные щелочные батарейки типа C Baby (стандартное обозначение IEC - LR14) или аккумулятор ri-accu® 2,5 В. Рукоятка с аккумулятором ri-accu® фирмы RIESTER может заряжаться только в зарядном устройстве ri-charger® фирмы RIESTER.

б) аккумуляторная рукоятка типа C с rheotronic® 3,5 В

Для использования этих рукояток вам потребуются 2 стандартные литиевые батарейки типа CR 123A (внимание: только с переходной втулкой + резисторной втулкой) или ri-accu® L 3,5 В. Рукоятка с аккумулятором ri-accu® фирмы RIESTER может заряжаться только в зарядном устройстве ri-charger® фирмы RIESTER

в) заряжаемая аккумуляторная рукоятка типа C 2,5 В или 3,5 В, с rheotronic® для зарядки от розетки 230 В или 120 В

Имеются рукоятки на 2,5 В или 3,5 В, поставляются в исполнении на 230 В или 120 В. Имейте в виду, что рукоятку разрешается использовать только с ri-accu® или ri-accu® L фирмы RIESTER.

г) аккумуляторная рукоятка типа AA с rheotronic® 2,5 В

Для использования этих рукояток вам потребуются 2 стандартные щелочные батарейки типа AA (стандартное обозначение IEC - LR6) или аккумулятор ri-accu® 2,5 В. Рукоятка с аккумулятором ri-accu® фирмы RIESTER может заряжаться только в зарядном устройстве ri-charger® фирмы RIESTER.

д) аккумуляторная рукоятка типа AA с rheotronic® 3,5 В

Для использования этих рукояток вам потребуются 2 стандартные литиевые батарейки типа CR 123A (внимание: только с резисторной втулкой) или ri-accu® L 3,5 В. Рукоятка с аккумулятором ri-accu® фирмы RIESTER может заряжаться только в зарядном устройстве ri-charger® фирмы RIESTER.

2.3. Установка и извлечение батареек и аккумуляторов

Рукоятки типа (2.2.)

Открутите крышку в нижней части рукоятки. В зависимости от

модели и напряжения рукоятки (см. п. 2.2) установите необходимые батарейки или аккумулятор во втулку рукоятки так, чтобы положительные полюса указывали в направлении верхней части рукоятки. На самом аккумуляторе имеется стрелка рядом с символом "плюс", указывающая направление для установки в рукоятку. Снова закрутите крышку рукоятки.

Внимание: для литиевых батареек (только в аккумуляторной рукоятке типа C) вам потребуется переходная втулка (артикул 12650)

Извлеките батарейки, открутив крышку и слегка встряхнув рукоятку.

Перед первым включением следует зарядить аккумуляторы (в аккумуляторной рукоятке Riester) в зарядном устройстве ri-charger® фирмы RIESTER. К каждому зарядному устройству прилагается отдельное руководство, которое необходимо соблюдать.

Рукоятки типа (2.2. с)

Перед первым включением рукоятки с вилкой следует заряжать её от розетки не более 24 часов.

Внимание: рукоятку с вилкой (только при использовании NiMH аккумулятора) разрешается заряжать не более 24 часов.

Открутите крышку в нижней части рукоятки. В зависимости от модели и напряжения рукоятки (см. п. 2.2) установите необходимые аккумуляторы во втулку рукоятки. В случае 2,5 В аккумуляторов следите за тем, чтобы аккумулятор был установлен стороной "плюс" в направлении верхней части рукоятки, рядом с символом "плюс" имеется стрелка, указывающая

направление для установки в рукоятку. Для аккумуляторов 3,5 В не важно, в каком направлении они устанавливаются. Снова закрутите крышку рукоятки. Открутите нижнюю часть рукоятки против часовой стрелки. Будут видны контакты для розетки. Круглые контакты используются для сети 230 В, плоские контакты - для сети 120 В. Для зарядки вставьте нижнюю часть рукоятки в розетку.

Внимание: во время замены аккумулятора рукоятка ни в коем случае не должна находиться в розетке! Для замены аккумулятора ri-асси® открутите крышку в нижней части рукоятки, вращая против часовой стрелки. Извлеките ri-асси® из рукоятки, слегка встряхнув рукоятку по направлению вниз. Вложите

аккумулятор ri-асси® в рукоятку. В случае 2,5 В аккумуляторов следите за тем, чтобы аккумулятор был установлен стороной "плюс" в направлении верхней части рукоятки, рядом с символом "плюс" имеется стрелка, указывающая направление для установки в рукоятку. Для аккумуляторов 3,5 В не важно, в каком направлении они устанавливаются. Плотнo закрутите крышку рукоятки по часовой стрелке. Технические характеристики: 230 В или 120 В.

Внимание:

- Если вы длительное время не используете прибор или берёте его в поездку, извлеките батарейки и аккумуляторы из рукоятки.
- Новые батарейки устанавливаются при ослаблении интенсивности света в инструменте.
- Для сохранения оптимальной световой отдачи рекомендуем при замене батареек использовать только высококачественные батарейки (как описано в п. 2.2.).
- Запрещается заряжать рукоятку, если есть подозрение, что в неё могла попасть влага или конденсат. В особенности у

рукояток с вилкой это может привести к опасному для жизни электрическому удару.

- Для увеличения срока службы ri-асси® его следует заряжать лишь тогда, когда интенсивность света инструмента снизилась.

Утилизация:

Следует иметь в виду, что батарейки и аккумуляторы утилизируются отдельно. Подробную информацию можно получить в коммунальных службах или у местного консультанта по экологическим вопросам.

2.4. Установка головок

Наденьте нужную головку инструмента на зажим в верхней части рукоятки так, чтобы обе выемки в нижней части головки зашли на два выступающих упора рукоятки. Слегка прижмите головку инструмента к рукоятке и поверните последнюю по часовой стрелке до упора. Снятие головки выполняется поворотом против часовой стрелки.

2.5 Включение и выключение

Аккумуляторные рукоятки типа С и АА

Включите инструмент, повернув чёрное рифлёное кольцо на верхней части рукоятки по часовой стрелке. Чтобы выключить инструмент, поверните кольцо против часовой стрелки до упора.

2.6. Реостат для регулировки интенсивности света

С помощью реостата можно регулировать интенсивность света в рукоятках типа С и АА. Вращая переключатель с чёрным рифлёным кольцом против часовой стрелки или по часовой стрелке, можно уменьшать или увеличивать интенсивность света.



Разъяснение символа на рукоятке свилкой:
Внимание, соблюдайте руководство!

3. Отоскоп ri-scope® L

3.1. Назначение

Описываемый в данном руководстве отоскоп RIESTER предназначен для освещения и исследования слухового прохода и используется в комбинации с ушными воронками RIESTER.

3.2. Установка и снятие ушных воронок

Головка отоскопа может оснащаться одноразовыми воронками RIESTER (синего цвета) или многоразовыми воронками RIESTER (чёрного цвета).

Размер указан сзади на ушной воронке.

Отоскопы L1 и L2

Вращайте воронку по часовой стрелке, пока не почувствуете сопротивление. Для снятия воронки поворачивайте её против часовой стрелки.

Отоскоп L3

Установите выбранную воронку на хромированный металлический патрон отоскопа. Для снятия воронки нажмите на синюю кнопку выброса. Воронка автоматически выбрасывается.

3.3. Поворотная линза для увеличения

Поворотная линза жёстко соединена с прибором и поворачивается на 360°.

3.4. Введение внешних инструментов в ухо

При введении внешних инструментов в ухо (напр., пинцета) следует повернуть линзу (прибл. 3-кратное увеличение) на головке отоскопа на 180°. Теперь можно установить операционную линзу.

3.5. Пневматический тест

Для проведения пневматического теста (= исследования барабанной перепонки) требуется шарик, который не входит в стандартный комплект поставки, но может быть заказан дополнительно. Шланг шарика надевается на наконечник. После этого можно осторожно подать необходимое количество воздуха в ушной канал.

3.6. Технические характеристики лампы

Отоскоп HL 2,5 В	2,5 В 750 мА средний срок службы 15 ч
Отоскоп XL 3,5 В	3,5 В 720 мА средний срок службы 15 ч
Отоскоп LED 3,5 В	3,5 В 20 мА средний срок службы ок. 10000 ч

4. Офтальмоскоп ri-scope® L

4.1. Назначение

Описываемый в данном руководстве офтальмоскоп RIESTER предназначен для исследования глаза и глазного дна.

4.2. Колёсико с корректирующими линзами

Корректирующие линзы можно регулировать на линзовом колёсике. Можно выбрать следующие корректирующие линзы:

Офтальмоскопы L1 и L2

Плюс: 1-10, 12, 15, 20, 40.

Минус: 1-10, 15, 20, 25, 30, 35.

Офтальмоскоп L3

Плюс: 1-45 одиночными шагами

Минус: 1-44 одиночными шагами

Значения можно считывать в освещённом поле зрения. Плюсовые значения отображаются зелёными, минусовые - красными числами.

4.3. Бленды

С помощью колёсика установки бленд можно выбрать следующие бленды:

Офтальмоскоп L1

Полусегмент, маленький/средний/большой круг, фиксированная звездочка, светящаяся щель и фильтр без красного спектра.

Офтальмоскоп L2

Полусегмент, маленький/средний/большой круг, фиксированная звездочка и светящаяся щель.

Офтальмоскоп L3

Полусегмент, маленький/средний/большой круг, фиксированная звездочка, светящаяся щель и ромб.

Бленда	Функция
 Малый круг:	
 Средний круг:	для ослабления отражения у малых зрачки
 и полукруг:	
 Большой круг:	для нормальных исследований дна
 Ромб:	для топографической фиксации изменений сетчатки
 Светящаяся щель:	для определения разницы в уровне
 Фикс. звездочка:	для обнаружения центральной или эксцентрической фиксации

4.4 Фильтры

С помощью колёсика фильтров можно подключить следующие фильтры для каждой бленды:

Офтальмоскоп L1

Головка L1 поставляется без колёсика фильтров. (Фильтр без красного спектра входит в комплект колёсика для бленд)

Офтальмоскоп L2

Фильтр без красного спектра, синий светофильтр и поляризационный фильтр.

Офтальмоскоп L3

Фильтр без красного спектра, синий светофильтр и поляризационный фильтр.

Фильтр	Функция
Фильтр без кр.	цвета: усиление контраста для анализа мелких изменений сосудов напр., кровоизлияний в сетчатку
Поляризац. фильтр:	для точной оценки цветов ткани и уменьшения отражений роговицы
Синий фильтр:	для лучшего распознавания аномалий сосудов или кровотоков, для флуоресцентной офтальмологии

В моделях L2 + L3 можно подключить каждый фильтр к любой бленде.

4.5. Фокусирующее устройство (только в L3)

Вращением фокусирующего колеса (?) можно быстро добиться точной регулировки рассматриваемой рабочей зоны на различных расстояниях.

4.6. Увеличительная лупа

В набор офтальмоскопа входит увеличительная лупа с 5-кратным увеличением. При необходимости её можно зафиксировать между головкой инструмента и рабочей зоной. Рабочая зона соответственно увеличивается.

4.7. Технические характеристики лампы

Офтальмоскоп 2,5 В	HL 2,5 В 750 мА средний срок службы 15 ч
Офтальмоскоп 3,5 В	XL 3,5 В 690 мА средний срок службы 15 ч

5. Ретиноскопы "полоса" и "точка"

5.1 Назначение

Описываемые в данном руководстве ретиноскопы полоса/точка (называемые также скиаскопами) предназначены для выявления рефракции (аметропии) глаза.

5.2. Ввод в действие и функции

Возьмите рукоятку с батареями и соедините ее с головкой ретиноскопа так, чтобы две выпуклости в верхней части рукоятки совпали с двумя выемками на нижней части головки ретиноскопа. Прилагая небольшое усилие, поверните рукоятку с батареями по часовой стрелке до упора. Чтобы снять ретиноскоп, поворачивайте в обратном направлении.

Вращая ребристое кольцо можно легко управлять перемещением и фокусировкой щели или точки..

5.3. Вращение

Щель или точка могут поворачиваться на 360°. Соответствующий угол точно отображается на шкале ретиноскопа.

5.4. Карточки фиксации

Карточки фиксации навешиваются и фиксируются на держателе со стороны пациента для проведения динамической скиаскопии.

5.5. Замена ламп.

Отсоедините рукоятку с батарейками от головки ретиноскопа. Лампа находится в специальной гильзе в нижней части головки прибора. Извлеките лампу с гильзой из головки прибора большим и указательным пальцами или подходящим инструментом. Надежно вставьте новую лампу в гильзу и вставьте гильзу с лампой в головку прибора, так чтобы штифт лампы точно вошел в выемку на головке прибора.

5.6. Технические характеристики ламп

Щелевой ретиноскоп 2.5 V:	2.5 V	449 мА	средняя продолжительнотр работы 50 часов
Щелевой ретиноскоп 3.5 V:	3.5 V	690 мА	средняя продолжительнотр работы 50 часов
точечный ретиноскоп 2.5 V:	2.5 V	450 мА	средняя продолжительнотр работы 15 часов
точечный ретиноскоп 3.5 V:	3.5 V	640 мА	средняя продолжительнотр работы 40 часов

6. Дерматоскоп

6.1. Назначение

Описываемый в данном руководстве дерматоскоп ri-derma® применяется для раннего обнаружения пигментированных изменений кожи (злокачественных меланом).

6.2. Подготовка к эксплуатации и функции.

Возьмите рукоятку с батареями и соедините ее с головкой дерматоскопа так, чтобы две выпуклости в верхней части рукоятки совпали с двумя выемками на нижней части головки

дерматоскопа. Прилагая небольшое усилие, поверните рукоятку с батареями по часовой стрелке до упора. Для того чтобы снять головку дерматоскопа, поворачивайте в обратном направлении.

6.3. Фокусировка

Сфокусируйте увеличивающее стекло, вращая кольцо окуляра.

6.4. Насадки для кожи

В комплект входят две насадки:

- 1) со шкалой от 0 до 10мм для измерения меланотических изменений кожи, таких как злокачественная меланома.
- 2) без шкалы

Обе насадки легко снимаются и могут использоваться по очереди

6.5. Технические характеристики лампы

ri-derma® HL 2,5 В	2,5 В 750 мА средний срок службы 15 ч
ri-derma® XL 3,5 В	3,5 В 690 мА средний срок службы 15 ч
ri-derma® LED 3,5 В	3,5 В 20 мА средний срок службы 10000 ч

7. Держатель лампы

7.1. Назначение

Описываемый в данном руководстве держатель лампы служит для освещения полости рта и глотки.

7.2. Подготовка к эксплуатации и функции

Возьмите рукоятку с батареями и соедините ее с требуемой головкой прибора так, чтобы две выпуклости в верхней части рукоятки совпали с двумя выемками на нижней части головки прибора. Прилагая небольшое усилие, поверните рукоятку с батареями по часовой стрелке до упора. Для того чтобы снять головку, поворачивайте в обратном направлении.

7.3. Технические характеристики лампы

Держатель лампы HL 2,5 В	2,5 В 750 мА средний срок службы 15 ч
Держатель лампы XL 3,5 В	3,5 В 690 мА средний срок службы 15 ч
Держатель лампы LED 3,5 В	3,5 В 20 мА средний срок службы 10000 ч

8. Назальное зеркало

8.1. Назначение

Описываемое в данном руководстве назальное зеркало служит для освещения и исследования носовой полости.

8.2. Подготовка к эксплуатации и функции

Возьмите рукоятку с батареями и соедините его с требуемой головкой прибора так, чтобы две выпуклости в верхней части рукоятки совпали с двумя выемками на нижней части головки прибора. Прилагая небольшое усилие, поверните рукоятку с батареями по часовой стрелке до упора. Для того чтобы снять головку, поворачивайте в обратном направлении.

Существуют 2 варианта работы с прибором:

1) быстрое расширение

Надавите на регулировочный винт большим пальцем вниз. Такое положение сохраняет губки зеркала неподвижными.

2) индивидуальное расширение

Вращайте регулировочный винт по часовой стрелке, пока оптимальная величина расширения не будет достигнута. Свести губки можно, вращая винт против часовой стрелки.

8.3. Поворачивающаяся линза

Носовое зеркало снабжено поворачивающейся линзой, увеличивающей в 2,5 раза, которую можно по желанию поместить или убрать из специально предусмотренного отверстия на носовом зеркале.

8.4. Технические характеристики лампы

Назальное зеркало 2,5 В:	2,5 В 750 мА средний срок службы 15 ч
Назальное зеркало 3,5 В:	3,5 В 720 мА средний срок службы 15 ч
Назальное зеркало LED 3,5 В:	3,5 В 20 мА средний срок службы 10000 ч

9. Держатель шпателя

9.1. Назначение

Описываемый в данном руководстве держатель шпателя служит для исследования полости рта и глотки в комбинации со стандартными деревянными и пластмассовыми шпателями.

9.2. Ввод в действие и функции

Возьмите рукоятку с батареями и соедините ее с требуемой головкой прибора так, чтобы две выпуклости в верхней части рукоятки совпали с двумя выемками на нижней части головки прибора. Прилагая небольшое усилие, поверните рукоятку с батареями по часовой стрелке до упора. Для того чтобы снять головку, поворачивайте в обратном направлении.

Вставьте стандартный деревянный или пластиковый шпатель в отверстие, находящееся ниже источника света, до упора. После проведения обследования шпатель можно легко вынуть, нажав на клавишу.

9.4. Технические характеристики лампы

Держатель шпателя HL 2,5 В:	750 мА средний срок службы 15 ч
Держатель шпателя XL 3,5 В:	720 мА средний срок службы 15 ч
Держатель шпателя LED 3,5 В:	20 мА средний срок службы 10000 ч

10. Гортанное зеркало

10.1. Назначение

Описываемые в данном руководстве гортанные зеркала предназначены для отражения/исследования полости рта и глотки в комбинации с держателем лампы RIESTER.

10.2. Ввод в действие

Ларингеальные зеркала могут быть использованы только в комбинации с кронштейном осветителя, что необходимо для достижения максимальной освещенности.

Возьмите одно из 2 гортанных зеркал и наденьте нужном направлении спереди на держатель лампы.

11. Операционный отоскоп для ветеринарии

11.1. Назначение

Описываемый в данном руководстве операционный отоскоп RIESTER предназначен исключительно для применения на животных / ветеринарии и поэтому не имеет маркировки CE. Он может применяться для освещения и исследования слухового прохода, а также для небольших операций в слуховом проходе.

11.2. Присоединение и удаление ушной воронки в ветеринарии для ветеринарной медицины

Присоедините требуемую ушную воронку к черному держателю на операционном отоскопе так, чтобы выемка на воронке совпала с выступом на держателе. Зафиксируйте воронку, поворачивая ее против часовой стрелки.

11.3. Поворачивающаяся

увеличивающая линза Отоскоп снабжен малой увеличивающей линзой, которая поворачивается на 360° для максимального увеличения в 2,5 раза.

11.4. Введение внешних инструментов в ухо

Операционный отоскоп имеет открытую конструкцию, благодаря чему можно вводить в ухо животного внешние инструменты.

11.5. Технические характеристики лампы

Операционный

отоскоп 2,5 В:

2,5 В 680 мА

средний срок службы 20 ч

Операционный

отоскоп 3,5 В:

3,5 В 700 мА

средний срок службы 20 ч

12. Операционный отоскоп для медицины

12.1. Назначение

Описываемый в данном руководстве отоскоп RIESTER предназначен для освещения и исследования слухового прохода, а также для введения внешних инструментов в слуховой проход.

12.2. Присоединение и удаление ушной воронки в ветеринарии для ветеринарной медицины

Присоедините требуемую ушную воронку к черному держателю на операционном отоскопе так, чтобы выемка на воронке совпала с выступом на держателе. Зафиксируйте воронку, поворачивая ее против часовой стрелки.

12.3. Поворачивающаяся

увеличивающая линза Отоскоп снабжен малой увеличивающей линзой, которая поворачивается на 360° для максимального увеличения в 2,5 раза.

12.4. Введение внешних инструментов в ухо

Конструкция операционного отоскопа позволяет вводить в ухо внешние инструменты.

12.5. Технические характеристики лампы

Операционный отоскоп 2,5 В:	2,5 В 680 мА средний срок службы 20 ч
Операционный отоскоп 3,5 В:	3,5 В 700 мА средний срок службы 20 ч

13. Замена лампы

Отоскоп L1

Снимите зажим для воронок с отоскопа. Выкрутите лампу против часовой стрелки.

Прикрутите новую лампу по часовой стрелке и установите на место зажим для воронок.

Отоскопы L2, L3, ri-derma®, держатель лампы, назальное зеркало и держатель шпателя

Открутите головку инструмента с рукоятки.

Лампа находится внизу в головке. Большим и указательным пальцем или с помощью специального инструмента выньте лампу из головки. Установите новую лампу.

Офтальмоскопы

Снимите головку инструмента с рукоятки. Лампа находится внизу в головке. Большим и указательным пальцем или с помощью специального инструмента извлеките лампу из головки. Установите новую лампу.

Внимание: стержень лампы необходимо ввести в направляющий паз на головке инструмента.

Ветеринарные/медицинские операционные отоскопы

Выкрутите лампу из патрона в операционном отоскопе и вкрутите новую лампу.

14. Указания по уходу

Чистка и дезинфекция

Головки инструментов и рукоятки можно очищать снаружи влажной тканью.

Также их можно дезинфицировать следующими средствами: альдегиды (формальдегид, глutarовый альдегид, отделитель альдегидной фракции), ПАВ или спирты.

При использовании этих веществ обязательно соблюдайте предписания изготовителя.

Все части инструментов, за исключением стеклянных частей, можно также дезинфицировать спиртами.

В качестве вспомогательного средства при чистке и дезинфекции можно использовать мягкую тряпочку или ватные палочки.

Внимание

Никогда не погружайте головки и рукоятки в жидкость.

Не допускайте попадания жидкостей внутрь корпуса.

Контактные кожные линзы могут быть очищены спиртом или любым подходящим дезинфицирующим средством.

15. Запасные части и принадлежности

Подробный перечень содержится в нашем проспекте "ЛОР-инструменты. Офтальмологические инструменты", который можно загрузить на сайте www.riester.de.

16. Техническое обслуживание

Все вышеописанные приборы и принадлежности к ним не требуют какого-либо специального технического обслуживания. Однако если устройство требуется проверить по какой-либо причине, пожалуйста, пришлите его в компанию RIESTER или официальному дилеру RIESTER в Вашем регионе. Адрес дилера будет предоставлен Вам по Вашему запросу.

1. Importanti avvertenze da rispettare prima dell'uso

Avete acquistato uno strumento diagnostico RIESTER di alta qualità, realizzato ai sensi della direttiva 93/42/CEE per Prodotti medicali e sottoposto a costanti controlli di qualità. La straordinaria qualità garantisce la massima affidabilità diagnostica.

Nel presente libretto di istruzioni è descritto l'utilizzo dei manici portabatterie RIESTER delle teste strumenti rioscope® e riderma® e dei relativi accessori.

Vi preghiamo di leggere attentamente questo libretto prima di mettere in funzione lo strumento e di conservarlo con cura per futuro riferimento. In caso di domande, non esitate a contattarci oppure rivolgetevi al rappresentante autorizzato dei prodotti RIESTER. Il nostro indirizzo è riportato sull'ultima pagina del presente libretto di istruzioni. L'indirizzo del nostro rappresentante potrà essere comunicato su richiesta.

Si ricorda che l'impiego di tutti gli strumenti descritti nel presente libretto di istruzioni è destinato esclusivamente a personale opportunamente addestrato.

L'otoscopio operatorio del set Vet-I è uno strumento prodotto esclusivamente per la medicina veterinaria e che pertanto non reca alcun marchio CE.

Si ricorda inoltre che il perfetto funzionamento dei nostri strumenti può essere assicurato soltanto se si utilizzano esclusivamente strumenti e accessori originali RIESTER.

Avvertenze di sicurezza:



Attenzione, leggere le istruzioni per l'uso!



Doppia protezione di messa a terra dell'apparecchio



Parte da applicare tipo B

Avvertenza

relativa alla compatibilità elettromagnetica:

Al momento non esiste alcuna indicazione sulla possibile comparsa di interazioni elettromagnetiche con altri apparecchi durante l'impiego a norma di questi strumenti. Tuttavia, sotto l'effetto amplificato di intensità di campo sfavorevoli, ad es. in caso d'impiego di radiotelefoni o di strumenti radiologici, non è possibile escludere completamente la comparsa di disturbi.

2. Manico portabatterie e messa in funzione

2.1. Uso previsto

I manici portabatterie RIESTER descritti nel presente libretto d'istruzioni consentono di alimentare le teste degli strumenti (le ampadine sono contenute nelle rispettive teste). Fungono anche da supporto.

2.2. Gamma di manici portabatterie

Tutte le teste degli strumenti illustrate in questo libretto di istruzioni si adattano ai seguenti manici portabatterie e possono pertanto essere combinate a piacere. Tutte le teste si adattano anche ai manici del modello a parete ri-former®.

Attenzione: Le teste a LED sono compatibili con la stazione diagnostica ri-former® soltanto a partire da un determinato numero di serie. Le informazioni sulla compatibilità di questa stazione diagnostica potranno essere comunicate su richiesta.

per otoscopio ri-scope® L, oftalmoscopio ri-scope® L, perfect, O.R.L., praktikant, de luxe®, Vet, retinoscopio Slit e Spot, ri-vision®

a) Manico portabatterie tipo C con rheotronic® 2,5 V

Questo manico portabatterie funziona con 2 normali batterie alcaline di tipo C Baby (denominazione IEC LR14) o una batteria ricaricabile ri-accu® da 2,5 V. Il manico con ri-accu® di RIESTER può essere ricaricato soltanto nel caricabatterie ri-charger® di RIESTER.

b) Manico portabatterie tipo C con rheotronic® da 3,5 V

Questo manico portabatterie funziona con 2 normali batterie al litio tipo CR 123A (attenzione: solo con inserto di riduzione + presa di resistenza) o una batteria ricaricabile ri-accu® L da 3,5 V. Il manico con ri-accu® L di RIESTER può essere caricato solo nel caricabatterie ri-charger® di RIESTER.

c) Manico portabatterie ricaricabile tipo C 2,5 V o 3,5 V con rheotronic® per la ricarica nella presa da 230 V o 120 V

Il manico è disponibile nella versione da 2,5 V o 3,5 V e può essere ordinato per utilizzo a 230 V o 120 V. Fare attenzione che il manico può essere azionato esclusivamente con batterie ricaricabili ri-accu® o ri-accu® L di RIESTER.

d) Manico portabatterie tipo AA con rheotronic® da 2,5 V

Questo manico portabatterie funziona con 2 normali batterie alcaline di tipo AA Baby (denominazione IEC LR6) o una batteria ricaricabile ri-accu® da 2,5 V. Il manico con ri-accu® di RIESTER può essere ricaricato soltanto nel caricabatterie ri-charger® di RIESTER.

e) Manico portabatterie tipo AA con rheotronic® da 3,5 V

Questo manico portabatterie funziona con 2 normali batterie al litio tipo CR 123A (attenzione: solo con presa di resistenza) o una batteria ricaricabile ri-accu® L da 3,5 V. Il manico con ri-accu® L di RIESTER può essere caricato solo nel caricabatterie ri-charger® di RIESTER.

2.3. Inserimento ed estrazione di batterie e batterie ricaricabili – tipi di manici (2.2. a, b, d, e)

Ruotare il coperchio situato sul fondo del manico portabatterie.

A seconda del manico acquistato e della tensione esistente (vedere 2.2), inserire nell'apposito vano le rispettive batterie a perdere o la corrispondente batteria ricaricabile in modo che il polo positivo sia rivolto verso la parte superiore del manico. Sulla batteria ricaricabile, accanto al segno più è riportata anche una freccia, che indica la direzione di inserimento nel manico. Richiudere a fondo il coperchio ruotandolo sul manico.

Attenzione: In caso di batterie al litio (solo per manici portabatterie tipo C) occorre disporre di un inserto di riduzione (art. n° 12650)

Per togliere le batterie, ruotare il coperchio del manico portabatterie e poi scuotere leggermente il manico.

Prima della prima messa in funzione occorre ricaricare le batterie ricaricabili (nel manico portabatterie di Riester) nel caricabatterie ri-charger® di RIESTER. Ogni caricabatterie è dotato di un apposito libretto di istruzioni, da leggere attentamente.

Tipi di manici (2.2. c)

Prima della prima messa in funzione del manico portapresa si raccomanda di ricaricarlo nella presa al massimo per 24 ore.

Attenzione: Il manico portapresa (solo per batterie ricaricabili NiMH) non può essere ricaricato per più di 24 ore.

Ruotare il coperchio situato sul fondo del manico portabatterie. A seconda del manico acquistato e della tensione esistente (vedere 2.2), inserire nell'apposito vano le rispettive batterie ricaricabili. In caso di batterie ricaricabili da 2,5 V, fare attenzione a inserirle con il polo positivo rivolto in direzione della parte superiore del manico; accanto al segno più è riportata anche una freccia che indica la direzione di inserimento. Nelle batterie ricaricabili da 3,5 V non occorre fare attenzione alla direzione di inserimento. Richiudere a fondo il coperchio ruotandolo sul manico.

Svitare la parte inferiore del manico ruotando in senso antiorario. Risultano visibili i contatti della presa. I contatti rotondi sono destinati all'alimentazione di rete di 230 V, quelli piatti a 120 V. Innestare la parte inferiore del manico nella presa per la ricarica.

Attenzione: Quando si sostituiscono le batterie, il manico non deve mai trovarsi nella presa!

Per sostituire la batteria ricaricabile ri-accu®, svitare il coperchio del manico portabatterie nella parte inferiore dello stesso ruotandolo in senso antiorario. Estrarre la batteria ricaricabile ri-accu® dal manico scuotendo leggermente quest'ultimo verso il basso. Inserire la batteria ricaricabile ri-accu® nel manico portabatterie. In caso di batterie ricaricabili da 2,5 V, fare attenzione a inserirle con il polo positivo rivolto in direzione della parte superiore del manico; accanto al segno più è riportata anche una freccia che indica la direzione di inserimento. Nelle batterie ricaricabili da 3,5 V non occorre fare attenzione alla direzione di inserimento.

Chiudere a fondo il coperchio ruotandolo sul manico in senso orario.

Dati tecnici: a scelta 230 V o 120 V

Attenzione:

- In caso di inutilizzo prolungato dello strumento o se si intende trasportarlo altrove, togliere le batterie a perdere o le batterie ricaricabili dal manico.
- Si raccomanda di inserire nuove batterie quando l'intensità luminosa dello strumento si indebolisce.
- Al fine di ottenere il rendimento luminoso ottimale, consigliamo di sostituire le batterie scariche con nuove batterie di alta qualità (come descritto al punto 2.2.)
- Se esiste il sospetto che nel manico siano penetrati liquidi o umidità, non ricaricarlo in nessun caso. In particolare nei manici portapresa ciò può causare folgorazione elettrica con grave pericolo di morte.
- Per prolungare la durata della batteria ricaricabile ri-accu®, si raccomanda di eseguire la ricarica soltanto quando l'intensità luminosa dello strumento si indebolisce.

Smaltimento:

Si ricorda che le batterie a perdere e le batterie ricaricabili sono rifiuti speciali. Per informazioni in merito al loro smaltimento, rivolgersi al proprio comune o al consulente ambientale responsabile.

2.4. Montaggio delle teste degli strumenti

Montare la testa dello strumento desiderato sul supporto nella parte superiore del manico, in modo che le due scanalature della parte inferiore della testa si trovino sulle due camme di guida del manico portabatterie. Premere leggermente la testa dello strumento sul manico portabatterie e ruotare quest'ultimo in senso orario fino all'arresto. Per smontare la testa, ruotarla in senso antiorario.

2.5 Accensione e spegnimento dei manici portabatterie tipo C e AA

Per accendere lo strumento basta premere leggermente il regolatore, che si trova sulla parte superiore del manico, in senso orario. Per spegnere lo strumento premere il regolatore in senso anti-orario finché si spegne.

2.6. rheotronic® per la regolazione dell' intensità della luce

Tramite rheotronic® è possibile regolare l'intensità dell'illuminazione dei manici tipo C e AA. Dipendentemente dal premere in senso orario o anti-orario, l'intensità aumenta rispettivamente diminuisce.

Attenzione: Ad ogni accensione del manico, l'intensità dell'illuminazione è automaticamente al 100%



Spiegazione del simbolo sul manico portapresa:

Attenzione, leggere le istruzioni per l'uso!

3. Otoscopio ri-scope® L

3.1. Uso previsto

L'otoscopio RIESTER descritto nel presente libretto di

istruzioni è destinato all'illuminazione e all'indagine del condotto uditivo in combinazione con gli specoli auricolari RIESTER.

3.2. Posizionamento e rimozione di specoli auricolari

Per la dotazione dell'otoscopio è possibile scegliere a piacere tra specoli auricolari monouso RIESTER (in colore blu) oppure specoli auricolari riutilizzabili RIESTER (in colore nero).

La misura dello specolo auricolare è riportata sul retro dello strumento.

Otoscopi L1 e L2

Ruotare lo specolo in senso orario fino ad avvertire una certa resistenza. Per smontare lo specolo, ruotarlo in senso antiorario.

Otoscopio L3

Posizionare lo specolo selezionato sul supporto di metallo cromato dell'otoscopio fino ad avvertire chiaramente lo scatto d'innesto. Per smontare lo specolo, premere il tasto blu di rilascio. Lo specolo si distacca automaticamente.

3.3. Lente d'ingrandimento mobile

La lente d'ingrandimento mobile è fissata allo strumento e può essere ruotata di 360°.

3.4. Inserimento di strumenti esterni nell'orecchio

Se si desiderano inserire strumenti esterni nell'orecchio (ad es. pinzette), ruotare di 180° la lente mobile (ingrandimento di circa 3 x), montata sulla testa dell'otoscopio. A questo punto è possibile utilizzare la lente d'ingrandimento operatoria.

3.5. Test pneumatico

Per potere eseguire il test pneumatico (= esame della membrana del timpano), occorre disporre di una monopalla non fornita nella normale dotazione, ma che è possibile ordinare separatamente. Inserire il tubo della monopalla sull'attacco. Ora è possibile immettere con precauzione la necessaria quantità d'aria nel canale uditivo.

3.7. Dati tecnici della lampadina

Otoscopio HL 2,5 V	2,5 V 750 mA durata media 15 ore
Otoscopio XL 3,5 V	3,5 V 720 mA durata media 15 ore
Otoscopio LED 3,5 V	3,5 V 20 mA durata circa 10000 ore

4. Oftalmoscopio ri-scope® L

4.1. Uso previsto

L'oftalmoscopio RIESTER descritto nel presente libretto di istruzioni è destinato all'indagine dell'occhio e del fondo oculare.

4.2. Ruota portalenti con lenti correttive

È possibile regolare le lenti correttive sulla ruota portalenti. Sono disponibili, a scelta, le seguenti lenti correttive:

Oftalmoscopi L1 e L2

Più: 1-10, 12, 15, 20, 40.

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

Oftalmoscopio L3

Più: 1-45 in intervalli singoli

Meno: 1-44 in intervalli singoli

I valori sono visibili nel campo visivo illuminato. Le cifre positive sono visualizzate in verde, quelle negative in rosso.

4.3. Diaframmi

Dalla ruota portadiaframmi è possibile selezionare i seguenti diaframmi:

Oftalmoscopio L1

Semicerchio, cerchio piccolo/medio/grande, stella di fissazione, fessura e filtro privo di rossi.

Oftalmoscopio L2

Semicerchio, cerchio piccolo/medio/grande, stella di fissazione e fessura.

Oftalmoscopio L3

Semicerchio, cerchio piccolo/medio/grande, stella di fissazione, fessura e reticolo.

	Diaframma	Funzione
	Cerchio piccolo:	
	cerchio medio:	per la riduzione del riflesso in pupille di piccolo diametro
	semicerchio:	
	Cerchio grande:	per normali indagini del fondo dell'occhio
	Reticolo:	per l'individuazione topografica di alterazioni della retina
	Fessura:	per la determinazione di differenze di livello
	Stella di fissazione:	per la definizione della fissazione centrale o eccentrica

4.4 Filtri

Con la ruota portafiltri, per ogni diaframma è possibile utilizzare i seguenti filtri:

Oftalmoscopio L1

La testa dello strumento L1 viene fornita senza ruota portafiltri. (Il filtro privo di rossi è contenuto nella ruota portadiaframmi)

Oftalmoscopio L2

Filtro privo di rossi, filtro blu e filtro di polarizzazione.

Oftalmoscopio L3

Filtro privo di rossi, filtro blu e filtro di polarizzazione.

Filtro	Funzione
Filtro privo di rossi:	con effetto di intensificazione del contrasto per la valutazione di minime alterazioni vascolari, ad esempio emorragie retiniche
Filtro di polarizzazione:	per l'esatta valutazione del colore dei tessuti e per la riduzione della riflessione sulla cornea

Filtro blu: per il riconoscimento di anomalie vascolari o emorragie, per indagini oftalmologiche a fluorescenza

Con L2 + L3 è possibile utilizzare ogni filtro con ciascuno diaframma.

4.5. Dispositivo di messa a fuoco (solo per L3)

Ruotando la ghiera di messa a fuoco è possibile ottenere a diverse distanze una rapida microregolazione del campo d'indagine da osservare.

4.6. Lente d'ingrandimento

Nel set per oftalmoscopio viene fornita in dotazione una lente d'ingrandimento 5x.

Tale lente può essere posizionata tra la testa dello strumento e il campo d'indagine per ottenerne una visione ingrandita.

4.7. Dati tecnici della lampadina

Oftalmoscopio 2,5 V HL	2,5 V 750 mA durata media 15 h
Oftalmoscopio 3,5 V XL	3,5 V 690 mA durata media 15 h

5. Retinoscopio Slit e Spot (a linea e punto)

5.1 Uso previsto

Il retinoscopio Slit/Spot (denominato anche schiascopio) descritto nel presente libretto di istruzioni è destinato alla misurazione della capacità rifrattiva (definizione di disturbi visivi) dell'occhio.

5.2. Messa in esercizio e funzionamento

Applicare la testa dello strumento desiderata nell'attacco posto sulla sommità del manico in modo tale che le due rientranze che si trovano nella parte inferiore della testa dello strumento poggino sulle due camme di guida sporgenti del manico a pila. Spingere con una leggera pressione la testa dello strumento sul manico a pila e ruotare il manico in senso orario fino in battuta. Per togliere la testa ruotare in senso antiorario.

Con la vite a testa zigrinata è possibile effettuare la rotazione e la messa a fuoco dell'immagine a linee o a punti.

5.3. Rotazione

L'immagine a linee o a punti può essere ruotata di 360° con l'elemento di comando. Il rispettivo angolo è leggibile direttamente sulla scala graduata del retinoscopio.

5.4. Cartina di fissazione

Per la schiascopia dinamica le cartine di fissazione vengono agganciate nel supporto e fissate sul lato dell'oggetto del retinoscopio.

5.5. Dati tecnici sulla lampadina

Retinoscopio a: 2,5 V	449 mA	durata media
linee (Slit) 2,5 V		15 h
Retinoscopio a 3,5 V	690 mA	durata media
linee (Slit) 3,5 V:		50 h

Retinoscopio a 2,5 V	450 mA	durata media
punti (spot) 2,5 V:		15 h
Retinoscopio a 3,5 V	640 mA	durata media
punti (spot) 3,5 V:		40 h

6. Dermatoscopio

6.1. Uso previsto

Il dermatoscopio ri-derma® descritto in questo libretto di istruzioni è destinato al rilevamento precoce di alterazioni della cute (melanomi maligni).

6.2. Messa in funzione e uso

Applicare la testa dello strumento desiderata nell'attacco posto sulla sommità del manico in modo tale che le due rientranze che si trovano nella parte inferiore della testa dello strumento poggino sulle due camme di guida sporgenti del manico a pila. Spingere con una leggera pressione la testa dello strumento sul manico a pila e ruotare il manico in senso orario fino in battuta. Per togliere la testa ruotare in senso antiorario.

6.3. Messa a fuoco

Per mettere a fuoco la lente d'ingrandimento, ruotare l'anello oculare.

6.4. Inserti

Vengono forniti in dotazione 2 inserti:

- 1) con scala graduata 0 - 10 mm per la misurazione di alterazioni cutanee dovute ai pigmenti, come melanomi maligni
- 2) senza gradazione

I due inserti sono facilmente amovibili e sostituibili.

6.5. Dati tecnici della lampadina

ri-derma® 2,5 V	2,5 V 750 mA
	durata media 15 ore
ri-derma® 3,5 V	3,5 V 690 mA
	durata media 15 ore
ri-derma® LED 3,5 V	3,5 V 20 mA
	durata media 10000 ore

7. Portalampadina

7.1. Uso previsto

Il portalampadina descritto nel presente libretto di istruzioni è destinato all'illuminazione della cavità orale e dell'area della

7.2. Messa in funzione e uso

Applicare la testa dello strumento desiderata nell'attacco posto sulla sommità del manico in modo tale che le due rientranze che si trovano nella parte inferiore della testa dello strumento poggino sulle due camme di guida sporgenti del manico a pila. Spingere con una leggera pressione la testa dello strumento sul manico a pila e ruotare il manico in senso orario fino in battuta. Per togliere la testa ruotare in senso antiorario.

7.3. Dati tecnici della lampadina

Portalampadina HL 2,5 V	2,5 V 750 mA
	durata media 15 ore

Portalampadina XL 3,5 V	3,5 V 690 mA durata media 15 ore
Portalampadina LED 3,5 V	3,5 V 20 mA durata media 10000 ore

8. Specolo nasale

8.1. Uso previsto

Lo specolo nasale descritto nel presente libretto di istruzioni è destinato all'illuminazione e quindi all'indagine delle narici.

8.2. Messa in funzione e uso

Applicare la testa dello strumento desiderata nell'attacco posto sulla sommità del manico in modo tale che le due rientranze che si trovano nella parte inferiore della testa dello strumento poggino sulle due camme di guida sporgenti del manico a pila. Spingere con una leggera pressione la testa dello strumento sul manico a pila e ruotare il manico in senso orario fino in battuta. Per togliere la testa ruotare in senso antiorario.

Sono possibili due modalità d'uso:

a) divaricazione rapida

Spingere in basso con il pollice la vite di registro che si trova sulla testa dello strumento. Con questa impostazione la posizione delle aste dello speculum non può essere modificata.

b) divaricazione singola

Ruotare la vite di registro in senso orario fino a raggiungere la divaricazione desiderata. Le aste si richiudono ruotando la vite in senso antiorario.

8.3. Lente orientabile

Sullo speculum nasale si trova una lente orientabile con ingrandimento di circa 2,5x, che a piacere può essere facilmente sfilata e di nuovo reinserita nell'apertura prevista sullo speculum nasale.

8.4. Dati tecnici della lampadina

Specolo nasale 2,5 V:	2,5 V 750 mA durata media 15 ore
Specolo nasale 3,5 V:	3,5 V 720 mA durata media 15 ore
Specolo nasale LED 3,5 V:	3,5 V 20 mA durata media 10000 ore

9. Porta abbassalingua

9.1. Uso previsto

Il porta abbassalingua descritto nel presente libretto di istruzioni è stato realizzato per l'indagine della cavità orale e della faringe, in combinazione con normali abbassalingua in legno e plastica.

9.2. Messa in esercizio e funzionamento

Applicare la testa dello strumento desiderata nell'attacco posto sulla sommità del manico in modo tale che le due rientranze che si trovano nella parte inferiore della testa dello strumento poggino sulle due camme di guida sporgenti del manico a pila. Spingere con una leggera pres-

sione la testa dello strumento sul manico a pila e ruotare il manico in senso orario fino in battuta. Per togliere la testa ruotare in senso antiorario.

Introdurre fino in battuta un comune abbassalingua in legno o in plastica nell'apertura posta sotto il foro di uscita della luce. Dopo l'esame l'abbassalingua può essere facilmente rimosso con l'espulsore.

9.4. Dati tecnici della lampadina

Porta abbassalingua HL 2,5 V:	750 mA durata media 15 ore
Porta abbassalingua XL 3,5 V:	720 mA durata media 15 ore
Porta abbassalingua LED 3,5 V:	20 mA durata media 10000 ore

10. Laringoscopio

10.1. Uso previsto

Il laringoscopio descritto nel presente libretto di istruzioni è stato realizzato per l'osservazione diretta e l'indagine della cavità orale e della faringe, in combinazione con il portalampadina RIESTER.

10.2. Messa in funzione

Gli specchietti laringei possono essere utilizzati solo in combinazione con il portalampadina. In tal modo è garantita un'illuminazione ottimale.

Estrarre uno dei due laringoscopi e inserirlo anteriormente sul portalampadina nella direzione desiderata.

11. Otoscopio operatorio per la medicina veterinaria

11.1. Uso previsto

L'otoscopio operatorio RIESTER descritto nel presente libretto di istruzioni è stato prodotto esclusivamente per essere utilizzato su animali ed è quindi destinato alla medicina veterinaria; per tale motivo non reca nessun marchio CE. Può essere utilizzato per l'illuminazione e l'indagine del condotto uditivo, nonché per eseguire piccoli interventi in tale parte del corpo.

11.2. Applicazione ed estrazione di specoli auricolari per medicina veterinaria

Applicare lo specolo desiderato sul supporto nero dell'otoscopio per uso operatorio, in modo tale che la rientranza sullo specolo coincida con la guida nel supporto. Bloccare lo specolo ruotandolo in senso antiorario.

11.3. Lente d'ingrandimento orientabile

Sull'otoscopio per uso operatorio si trova una piccola lente d'ingrandimento orientabile di 360° con potere di ingrandimento di circa 2,5x.

11.4. Inserimento di strumenti esterni nell'orecchio

L'otoscopio operatorio è realizzato in esecuzione aperta, in modo da consentire l'introduzione di strumenti esterni nell'orecchio dell'animale.

11.6. Dati tecnici della lampadina

Otoscopio operatorio 2,5 V:	2,5 V 680 mA
	durata media 20 ore
Otoscopio operatorio 3,5 V:	3,5 V 700 mA
	durata media 20 ore

12. Otoscopio operatorio per la medicina umana

12.1. Uso previsto

L'otoscopio operatorio RIESTER descritto nel presente libretto di istruzioni è destinato all'illuminazione e l'indagine del condotto uditivo, nonché all'introduzione di strumenti esterni in tale parte del corpo.

12.2. Posizionamento e rimozione di specoli auricolari per uso umano

Posizionare lo specolo prescelto sul supporto nero dell'otoscopio operatorio, in modo che la scanalatura presente sullo specolo coincida con la guida del supporto. Bloccare lo specolo ruotandolo il senso antiorario.

12.3. Lente d'ingrandimento mobile

Sull'otoscopio operatorio è montata una piccola lente d'ingrandimento orientabile di 360° con possibilità di ingrandimento di circa 2,5 x.

12.4. Inserimento di strumenti esterni nell'orecchio

L'otoscopio operatorio è realizzato in modo da potere introdurre strumenti esterni nell'orecchio.

12.5. Dati tecnici della lampadina

Otoscopio per uso operatorio 2,5 V:	680 mA	durata media 20 h
Otoscopio per uso operatorio 3,5 V:	700 mA	durata media 20 h

13. Sostituzione della lampadina

Otoscopio L1

Estrarre l'alloggiamento dello specolo dall'otoscopio. Svitare la lampadina ruotandola in senso antiorario. Avvitare la nuova lampadina ruotandola in senso orario e rimontare l'alloggiamento dello specolo.

Otoscopio L2, L3, ri-derma®, portalampadina, specolo nasale e porta abbassalingua

Svitare la testa dello strumento dal manico portabatterie. La lampadina si trova sotto la testa dello strumento. Estrarre la lampadina dalla testa dello strumento trattenendola con pollice e indice oppure utilizzando un attrezzo adatto. Montare la nuova lampadina.

Oftalmoscopi

Estrarre la testa dello strumento dal manico portabatterie. La lampadina si trova sotto la testa dello strumento. Estrarre la lampadina dalla testa dello strumento trattenendola con pollice e indice oppure utilizzando un attrezzo adatto. Montare la nuova lampadina.

Attenzione: La spina della lampadina va inserita nella tacca di guida sulla testa dello strumento.

Otoscopi operatori per uso veterinario/umano

Svitare la lampadina dal portalampadina dell'otoscopio operatorio e avvitare una nuova.

14. Avvertenze per la cura dello strumento Pulizia e disinfezione

Le teste degli strumenti e i manici portabatterie possono essere puliti esternamente con un panno umido.

Le superfici possono inoltre essere disinfettate con i seguenti disinfettanti:

aldeide (formaldeide, glutaraldeide), tensioattivi o alcol.

Durante l'impiego di questi prodotti, attenersi rigorosamente alle istruzioni per produttore.

Tutte le parti degli strumenti, ad esclusione delle componenti in vetro, possono essere disinfettate con alcol.

Per la pulizia e la disinfezione dello strumento è possibile utilizzare un panno morbido o bastoncini d'ovatta.

LE lenti rimuovibili (ri-derma®) possono essere pulite con dell'alcol oppure con un disinfettante adatto.

Attenzione

Non immergere mai le teste degli strumenti e i manici in liquidi. Evitare la penetrazione di liquidi all'interno degli strumenti.

15. Ricambi e accessori

Per un elenco dettagliato, si rimanda al nostro prospetto Strumenti per O.R.L. Strumenti oftalmologici, che potete scaricare all'indirizzo www.riester.de.

16. Manutenzione

Gli strumenti e i relativi accessori non necessitano di manutenzione particolare.

Qualora fosse necessario controllare uno strumento per qualsiasi motivo, si prega di inviare lo strumento all'azienda produttrice oppure ad un rivenditore autorizzato RIESTER locale, che saremo lieti di indicare.



The familiar way

→ **Riester bietet eine große Produktauswahl in den Bereichen**

Blutdruckmessgeräte | Instrumente für H.N.O., Ophthalmologische Instrumente | Dermatologische Instrumente | Thermometer | Stethoskope | Stirnspiegel, Stirnlampen, Untersuchungslampen | Laryngoskope | Gynäkologische Instrumente | Perkussionshämmer | Stimmgabeln | Produkte zur Blutstauung | Lungendruckmessgeräte | Dynamometer | Druckinfusionsgeräte | Veterinärmedizinische Instrumente | Arztkoffer/ -taschen

Die detaillierten Beschreibungen der Produkte finden Sie unter der jeweiligen Rubrik im Gesamtkatalog (Best. Nr. 51231-50). Oder gehen Sie online unter www.riester.de.

→ **Riester offers a large selection of products in the areas of**

Blood pressure measuring devices | Instruments for ENT, Ophthalmological instruments | Dermatological instruments | Thermometers | Stethoscopes | Head mirrors, Head lights, Examination lights | Laryngoscopes | Gynaecological instruments | Percussion hammers | Tuning forks | Products for blood stasis | Pulmonary pressure measuring devices | Dynamometers | Pressure infusion instruments | Veterinary instruments | Doctor's cases and bags

Detailed descriptions of the products can be found in the respective sections of the omnibus edition catalogue (Order No. 51232-50). Or online under www.riester.de.



→ **Rudolf Riester GmbH**

Postfach 35 • DE-72417 Jungingen
Deutschland

Tel.: +49 (0)74 77/92 70-0

Fax: +49 (0)74 77/92 70 70

info@riester.de • www.riester.de

All models

<http://www.de-diagnost.ru>