

ri-scope® L

ri-scope® L

ri-derma

## Gebrauchsanweisung

### Diagnostische Instrumente

## Diagnostic Instruments

## Mode d'emploi

### Instruments diagnostiques

Instrucciones para el uso  
**Instrumentos diagnósticos**

## Инструкция по эксплуатации Диагностические приборы

Istruzioni per l'uso  
**Strumenti diagnostici**



CE

## **Inhaltsverzeichnis**

- 1. Wichtige Informationen zur Beachtung vor Inbetriebnahme**
  - 1.1 Sicherheitssymbole**
  - 1.2 Verpackungssymbole**
  - 1.3 Kontraindikation**
  - 1.4. Bestimmungsgemäße Patientenpopulation**
  - 1.5 Bestimmungsgemäße Betreiber/Benutzer**
  - 1.6 Erforderliche Fähigkeiten/Schulung der Bediener**
  - 1.7 Umweltbedingungen**
  - 1.8 Warnungen/Achtung**
  - 1.9 Lieferumfang**
- 2. Batteriegriffe**
- 3. Inbetriebnahme (Einlegen und Entnehmen von Batterien und Akkus)**
- 4. Laden der Batteriegriffe mit Akkus:**
- 5. Aufsetzen von Instrumentenköpfen**
  - 6. ri-scope® L Otoskope**
  - 7. ri-scope® L Ophthalmoskope**
  - 8. Retinoskope Slit und Spot**
    - 8.1.1. Kontraindikation**
    - 8.1.2. Bestimmungsgemäße Patientenpopulation**
    - 8.1.3. Bestimmungsgemäße Betreiber/Benutzer**
    - 8.1.4. Erforderliche Fähigkeiten/Ausbildung der Betreiber**
    - 8.1.5. Umweltbedingungen**
- 9. Dermatoskop**
  - 9.1.1. Kontraindikation**
  - 9.1.2. Bestimmungsgemäße Patientenpopulation**
  - 9.1.3. Bestimmungsgemäße Betreiber/Benutzer**
  - 9.1.4. Erforderliche Fähigkeiten/Ausbildung der Betreiber**
  - 9.1.5. Umweltbedingungen**
- 10. Lampenträger**
  - 10.1.1. Kontraindikation**
  - 10.1.2. Bestimmungsgemäße Patientenpopulation**
  - 10.1.3. Bestimmungsgemäße Betreiber/Benutzer**
  - 10.1.4. Erforderliche Fähigkeiten/Ausbildung der Betreiber**
  - 10.1.5. Umweltbedingungen**
- 11. Nasenspekulum**
  - 11.1.1. Kontraindikation**
  - 11.1.2. Bestimmungsgemäße Patientenpopulation**
  - 11.1.3. Bestimmungsgemäße Betreiber/Benutzer**
  - 11.1.4. Erforderliche Fähigkeiten/Ausbildung der Betreiber**
  - 11.1.5. Umweltbedingungen**
- 12. Zungenspatelhalter**
  - 12.1.1. Kontraindikation**
  - 12.1.2. Bestimmungsgemäße Patientenpopulation**
  - 12.1.3. Bestimmungsgemäße Betreiber/Benutzer**
  - 12.1.4. Erforderliche Fähigkeiten/Ausbildung der Betreiber**
  - 12.1.5. Umweltbedingungen**
- 13. Kehlkopfspiegel**
- 14. Operationsotoskop für Veterinärmedizin**
  - 14.1.1. Kontraindikation**
  - 14.1.2. Bestimmungsgemäße Patientenpopulation**
  - 14.1.3. Bestimmungsgemäße Betreiber/Benutzer**
  - 14.1.4. Erforderliche Fähigkeiten/Ausbildung der Betreiber**
  - 14.1.5. Umweltbedingungen**
- 15. Operationsotoskop für Humanmedizin**
- 16. Auswechseln der Lampe**
- 17. Pflegehinweise**
  - 17.2 Reinigung und Desinfektion**
- 18. Ersatzteile und Zubehör**
- 19. Wartung**
- 20. Hinweise**
- 21. Elektromagnetische Verträglichkeit**
  - 21.1. Verfügung**
  - 21.2. Garantie**

3.)



4.



5.)



6.)



7.)



8.)



9.)



10.)



11.)



12.)



## **1. Wichtige Informationen zur Beachtung vor Inbetriebnahme**

Sie haben ein hochwertiges Riester DiagnostikBesteck erworben, welches entsprechend der Verordnung (EU) 2017/745 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® L 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.

## 1.1. Sicherheitssymbole

| Symbol                                                                             | Hinweis                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Befolgen Sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung.                                                                                                                                                                                                                               |
|    | Type B Anwendungsteil                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>MD</b>                                                                          | Medizinisches Gerät                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | Schutzgeräte der Klasse II                                                                                                                                                                                                                                                             |
|    | <b>Warnung!</b><br>Das allgemeine Warnzeichen weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen führen kann.                                                                                                                                       |
|    | <b>Achtung!</b><br>Wichtiger Hinweis in dieser Anleitung.<br>Das Achtungssymbol weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann. Es kann auch verwendet werden, um vor unsicheren Praktiken zu warnen.               |
|    | Gleichstrom                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | Wechselstrom                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   | Herstellungsdatum<br>JJMMTT / (Jahr, Monat, Tag)                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | Hersteller                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>SN</b>                                                                          | Seriennummer des Herstellers                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>LOT</b>                                                                         | LOT Nummer/Chargennummer                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>REF</b>                                                                         | Referenznummer                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | Temperatur für Transport- und Lagerbedingungen                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | Relative Luftfeuchtigkeit für Transport- und Lagerbedingungen                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Luftdruck für Transport und Lagerung<br>Luftdruck für Umgebungsbetrieb                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>CE</b>                                                                          | CE-Kennzeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | Symbol für die Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten gemäß Richtlinie 2002/96/EG.<br><b>Achtung:</b> Gebrauchte elektrische und elektronische Geräte sollten nicht in den normalen Hausmüll gelangen, sondern gemäß nationaler bzw. EU- Richtlinien separat entsorgt werden |
|  | Nichtionisierende Strahlung                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | Recyclbarer Li-Ionen Akku                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | Herstelldatum / Monat / Jahr                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | <b>Achtung:</b> Das Bundesgesetz (USA) beschränkt den Verkauf dieses Geräts durch oder auf Anordnung eines Arztes (zugelassener Arzt).                                                                                                                                                 |

## 1.2 Verpackungssymbole

| Symbol                                                                            | Erklärung                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Zerbrechlich. Das Symbol zeigt an, dass der Inhalt der Transportverpackung zerbrechlich ist, daher sollte die Handhabung mit Vorsicht erfolgen. |
|  | Das Paket sollte vor Nässe geschützt werden.                                                                                                    |
|  | Nach oben. Das Symbol zeigt die korrekte Position zum Transportieren des Pakets an.                                                             |
|   | Vor Sonnenlicht schützen                                                                                                                        |
|   | „Grüner Punkt“ (länderspezifisch)                                                                                                               |

### Warnung:

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. Die Verwendung von anderem Zubehör kann erhöhte Elektromagnetische Störaussendungen oder eine geminderte elektromagnetische Störfestigkeit des Gerätes zur Folge haben und zu einer fehlerhaften Betriebsweise führen.

## 1.3.Achtung/Kontraindikationen

- Es besteht evtl. die Gefahr der Entzündung von Gasen, wenn das Instrument in Anwesenheit von brennbaren Gemischen oder Gemischen von Pharmazeutika.
- Die Instrumentenköpfe und Batteriegriffe dürfen niemals in Flüssigkeiten gelegt werden.
- Bei einer längeren Augenuntersuchung mit dem Ophthalmoskop kann durch die intensive Lichteinwirkung die Netzhaut beschädigt werden. Das Produkt und die Ohrtrichter sind unsteril. Nicht auf verletzten Gewebe verwenden.
- Verwenden Sie zur Begrenzung der Gefahr von Kreuzkontaminationen neue oder desinfizierte Ohrtrichter.
- Die Entsorgung gebrauchter Ohrtrichter hat in Übereinstimmung mit den aktuellen medizinischen Praktiken bzw. den lokalen Vorschriften bezüglich der Entsorgung von infektiösem, biologischem medizinischem Abfall zu erfolgen.
- Verwenden Sie nur Zubehör/Verbrauchsmaterialien aus dem Hause Riester oder von Riester freigegebenes Zubehör/Verbrauchsmaterialien.
- Reinigungshäufigkeit und -ablauf müssen den Vorschriften für die Reinigung von unsterilen Produkten in der jeweiligen Einrichtung entsprechen.
- Reinigung/Desinfektionshinweise der Gebrauchsanweisung müssen beachtet werden.
- Das Produkt darf nur von geschultem Personal verwendet werden.

## 1.4. Bestimmungsgemäße Patientenpopulation

- Das Gerät ist für Erwachsene und Kinder bestimmt.

## 1.5. Bestimmungsgemäßer Betreiber/Nutzer

- Die Ophthalmoskope werden ausschließlich von Ärzten in Kliniken und Arztpraxen benutzt.
- Die Otoskope werden ausschließlich von Ärzten in Kliniken und Arztpraxen benutzt.

## 1.6. Erforderliche Fähigkeiten / Ausbildung der Betreiber

- Da die Ophthalmoskope nur von Ärzten benutzt werden ist die entsprechende Qualifikation vorhanden.
- Da die Otoskope nur von Ärzten benutzt werden ist die entsprechende Qualifikation vorhanden.

## 1.7. Umweltbedingungen

- Ophthalmoskope
- Otoskope
- Das Gerät ist dazu bestimmt in Räumlichkeiten mit einer kontrollierten Umgebung eingesetzt zu werden.

Das Gerät darf keinen widrigen/rauen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden.

## 1.8 Warnungen/Achtung



### Warnung

Das allgemeine Warnzeichen weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen führen kann.



Keine Verwendung in Magnet-Resonanter Umgebung.



Es besteht die Gefahr einer Entzündung von Gasen, wenn das Gerät in Gegenwart von entzündlichen Gemischen oder Gemischen aus Arzneimitteln und Luft oder Sauerstoff oder Lachgas betrieben wird!

Das Gerät darf nicht in Räumen betrieben werden, in denen entzündliche Gemische oder Gemische aus Pharmazeutika und Luft oder Sauerstoff oder Lachgas vorhanden sind, z.B. Operationssäle.



Elektrischer Schock!

Das Gehäuse der ri-scope® L darf nur von autorisierten Personen geöffnet werden.



Beschädigung des Gerätes durch Sturz oder starken ESD-Einfluss!

Wenn das Gerät keine Funktion hat, muss es zur Reparatur an den Hersteller zurückgesandt werden.



Das Gerät soll in einer kontrollierten Umgebung verwendet werden.

Das Gerät darf keinen rauen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden.



### Achtung!

Das Warnsymbol weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann. Es kann auch verwendet werden, um vor unsicheren Praktiken zu warnen.



Die perfekte und sichere Funktion der ri-scope® L Instrumente ist nur garantiert, wenn Originalteile und Zubehör von Riester verwendet werden.



Die Entsorgung alter elektronischer Geräte muss im Einklang mit den institutionellen Richtlinien für die Entsorgung abgelaufener Geräte stehen.



Reinigungshäufigkeit und -Ablauf müssen den Vorschriften für die Reinigung von unsterilen Produkten in der jeweiligen Einrichtung entsprechen. Reinigung / Desinfektionshinweise der Gebrauchsanweisung müssen beachtet werden.



Wir empfehlen, die Batterien oder Akkus vor der Reinigung oder Desinfektion aus dem Batteriegriff heraus zu nehmen.

Seien Sie beim Reinigen und Desinfizieren der ri-scope® L Geräte vorsichtig, damit keine Flüssigkeit in den Innenraum eindringt.

Niemals die Geräte in Flüssigkeiten legen!

Die Instrumente mit Batteriegriffen werden unsteril geliefert. Verwenden Sie zum Sterilisieren des Geräts kein Ethylen, Oxidgas, Hitze, Autoklaven oder andere harte Methoden. Die Geräte wurden nicht zur maschinellen Wiederaufbereitung und Sterilisation freigegeben. Dies führt zu irreparablen Schäden!



Der Patient ist nicht der vorgesehene Bediener.

Das Gerät kann von geschultem Personal verwendet werden.

Geschultes Personal ist ein Arzt, eine Krankenschwester in Krankenhäusern, medizinischen Einrichtungen, Kliniken und Arztpraxen.



Achtung!

Verantwortung des Benutzers

Es liegt in Ihrer Verantwortung:

Vor jeder Verwendung muss der Benutzer die Integrität und Vollständigkeit der Instrumente überprüfen. Alle Komponenten müssen miteinander kompatibel sein. Inkompatible Komponenten können zu Leistungseinbußen führen.

Verwenden Sie niemals wissentlich ein defektes Gerät.

Teile, die defekt, abgenutzt, fehlen, unvollständig sind, sofort ersetzen.

Wenden Sie sich an das nächstgelegene vom Werk zugelassene Servicecenter, falls eine Reparatur oder ein Austausch erforderlich wird.

Darüber hinaus trägt der Benutzer des Geräts die alleinige Verantwortung für Fehlfunktionen, die auf unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Wartung, unsachgemäße Reparatur, Beschädigung oder Änderung durch andere Personen als Riester oder autorisiertes Servicepersonal zurückzuführen sind.



Alle im Zusammenhang mit dem Produkt auftretenden schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaates, in dem der Anwender und / oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.



Wenn es Probleme im Zusammenhang mit/mit der Verwendung des Produkts gibt, wenden Sie sich bitte sofort an ihren Arzt.

## 1.9. Lieferumfang

|           |                                                                           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|
| 10562     | ri-scope® L1 XL 2,5V ohne Diebstahlsicherung, Direktbeleuchtung           |
| 10563     | ri-scope® L1 XL 3,5V ohne Diebstahlsicherung, Direktbeleuchtung           |
| 10563-301 | ri-scope® L1 XL 3,5V mit Diebstahlsicherung, Direktbeleuchtung            |
| 10564     | ri-scope® L2 XL 2,5V ohne Diebstahlsicherung, Faseroptik                  |
| 10580     | ri-scope® L2 XL 3,5V ohne Diebstahlsicherung, Faseroptik                  |
| 10565     | ri-scope® L2 LED 3,5V ohne Diebstahlsicherung, Faseroptik                 |
| 10580-301 | ri-scope® L2 XL 3,5V mit Diebstahlsicherung, Faseroptik                   |
| 10565-301 | ri-scope® L2 LED 3,5V mit Diebstahlsicherung, Faseroptik                  |
| 10566     | ri-scope® L3 XL 2,5V ohne Diebstahlsicherung, Faseroptik                  |
| 10581     | ri-scope® L3 XL 3,5V ohne Diebstahlsicherung, Faseroptik                  |
| 10567     | ri-scope® L3 LED 3,5V ohne Diebstahlsicherung, Faseroptik                 |
| 10581-301 | ri-scope® L3 XL 3,5V mit Diebstahlsicherung, Faseroptik                   |
| 10567-301 | ri-scope® L3 LED 3,5V mit Diebstahlsicherung, Faseroptik                  |
| 10568     | ri-scope® L1 XL 2,5V ohne Diebstahlsicherung, Basismodell                 |
| 10569     | ri-scope® L1 XL 3,5V ohne Diebstahlsicherung, Basismodell                 |
| 10569-203 | ri-scope® L1 LED 3,5V ohne Diebstahlsicherung, Basismodell                |
| 10569-301 | ri-scope® L1 XL 3,5V mit Diebstahlsicherung, Basismodell                  |
| 10594-301 | ri-scope® L1 LED 3,5V mit Diebstahlsicherung, Basismodell                 |
| 10570     | ri-scope® L2 XL 2,5V ohne Diebstahlsicherung,<br>erweitertes Basismodell  |
| 10571     | ri-scope® L2 XL 3,5V ohne Diebstahlsicherung,<br>erweitertes Basismodell  |
| 10571-203 | ri-scope® L2 LED 3,5V ohne Diebstahlsicherung,<br>erweitertes Basismodell |
| 10571-301 | ri-scope® L2 XL 3,5V mit Diebstahlsicherung,<br>erweitertes Basismodell   |
| 10595-301 | ri-scope® L2 LED 3,5V mit Diebstahlsicherung,<br>erweitertes Basismodell  |
| 10572     | ri-scope® L3 XL 2,5V ohne Diebstahlsicherung,<br>Maximalausführung        |
| 10573     | ri-scope® L3 XL 3,5V ohne Diebstahlsicherung,<br>Maximalausführung        |

- 10573-203 ri-scope® L3 LED 3,5V ohne Diebstahlsicherung, Maximalausführung
- 10573-301 ri-scope® L3 XL 3,5V mit Diebstahlsicherung, Maximalausführung
- 10596-301 ri-scope® L3 LED 3,5V mit Diebstahlsicherung, Maximalausführung
- 3700 ri-scope® L Otoskop L1 XL 2,5 V, Griff C für 2 Alkaline-Batterien Typ C oder ri-accu®
- 3701 ri-scope® L F.O. Otoskop L3 XL 2,5 V, Griff C für 2 Alkaline-Batterien Typ C oder ri-accu
- 3705 ri-scope® L Otoskop L1 XL 2,5 V, Griff AA für 2 Alkaline-Batterien Typ AA oder ri-accu®
- 3706 ri-scope® L Otoskop L1 XL 2,5 V, Griff AA für 2 Alkaline-Batterien Typ AA oder ri-accu®
- 3708 ri-scope® L F.O. Otoskop L2 LED 2,5 V, Griff AA für 2 Alkaline-Batterien Typ AA oder ri-acc
- 3709 ri-scope® L F.O. Otoskop L3 LED 2,5 V, Griff AA für 2 Alkaline-Batterien Typ AA oder ri-acc
- 3707-550 ri-scope® L Otoskop L1 XL 3,5 V, Griff AA für ri-accu®
- 3708-550 ri-scope® L F.O. Otoskop L2 LED 3,5 V, Griff AA für ri-accu® L
- 3709-550 ri-scope® L F.O. Otoskop L3 LED 3,5 V, Griff AA für ri-accu® L
- 3722 ri-scope® L Ophthalmoskop L1 XL 2,5 V, Griff C für 2 Alkaline-Batterien Typ C oder ri-accu®
- 3723 ri-scope® L Ophthalmoskop L2 XL 2,5 V, Griff C für 2 Alkaline-Batterien Typ C oder ri-accu®
- 3716 ri-scope® L F.O. Otoskop L2 XL 2,5 V, Griff C für 2 Alkaline-Batterien Typ C oder ri-accu®
- 3701 ri-scope® L F.O. Otoskop L3 XL 2,5 V, Griff C für 2 Alkaline-Batterien Typ C oder ri-accu®
- 3703 ri-scope® L F.O. Otoskop L2 LED 2,5 V, Griff C für 2 Alkaline-Batterien Typ C oder ri-accu
- 3704 ri-scope® L F.O. Otoskop L3 LED 2,5 V, Griff C für 2 Alkaline-Batterien Typ C oder ri-accu
- 3702-550 ri-scope® L Otoskop L1 XL 3,5 V, Griff C für ri-accu® L
- 3703-550 ri-scope® L F.O. Otoskop L2 LED 3,5 V, Griff C für ri-accu® L
- 3704-550 ri-scope® L F.O. Otoskop L3 LED 3,5 V, Griff C für ri-accu® L
- 3727 ri-scope® L Ophthalmoskop L1 XL 2,5 V, Griff AA für 2 Alkaline-Batterien Typ AA oder ri-accu®
- 3724-550 ri-scope® L Ophthalmoskop L1 XL 3,5 V, Griff C für ri-accu® L
- 3725-550 ri-scope® L Ophthalmoskop L2 XL 3,5 V, Griff C für ri-accu® L
- 3726-550 ri-scope® L Ophthalmoskop L3 XL 3,5 V, Griff C für ri-accu®
- 3728-550 ri-scope® L Ophthalmoskop L1 XL 3,5 V, Griff AA für ri-accu® L
- 3729-550 ri-scope® L Ophthalmoskop L2 XL 3,5 V, Griff AA für ri-accu® L
- 3730-550 ri-scope® L Ophthalmoskop L3 XL 3,5 V, Griff AA für ri-accu® L
- 3810-203 ri-scope® L Ophthalmoskop L1 LED 3,5 V, Griff C für ri-accu® L
- 3811-203 ri-scope® L Ophthalmoskop L2 LED 3,5 V, Griff C für ri-accu® L
- 3812-203 ri-scope® L Ophthalmoskop L3 LED 3,5 V, Griff C für ri-accu® L
- 3813-203 ri-scope® L Ophthalmoskop L1 LED 3,5 V, Griff AA für ri-accu® L
- 3816-203 ri-scope® L Oto-/Ophthalmoskop L1 XL/LED 3,5 V, für ri-accu® L
- 3817-203 ri-scope® L F.O. Oto- L3/Ophthal. L2, LED 3,5 V, Griff C für ri-accu® L
- 3818-203 ri-scope® L F.O. Oto- L2/Ophthal. L1, LED 3,5 V, Griff AA für ri-accu® L
- 3747 ri-scope® L F.O. Oto- L2/ Ophthal. L1 XL2,5 V, Gri für 2 Alkaline-Batterien Typ AA oder ri-accu®
- 3743 ri-scope® L Oto-/Ophthalmoskop L1 XL 2,5 V, Griff für 2 Alkaline-Batterien Typ C oder ri-accu®
- 3751 ri-scope® L F.O. Oto- L2/Ophthal. L2, XL/XL 2,5 V für 2 Alkaline-Batterien Typ C oder ri-accu®
- 3744-550 ri-scope® L Oto-/Ophthalmoskop L1 XL 3,5 V, Griff für ri-accu® L
- 3745 ri-scope® L F.O. Oto- L3/Ophthal. L2 XL 2,5 V, Griff für 2 Alkaline-Batterien Typ C oder ri-accu®
- 3746 ri-scope® L F.O. Oto- L3/Ophthal. L2, LED/LED 2,5 Griff C für 2 Alkaline-Batterien Typ C oder ri-acc
- 3746-550 ri-scope® L F.O. Oto- L3/Ophthal. L2, LED/XL 3,5 V Griff C für ri-accu® L
- 3748 ri-scope® L F.O. Oto- L2/Ophthal. L1, LED/LED 2,5 V Griff AA für 2 Alkaline-Batterien Typ AA oder ri-accu
- 3748-550 ri-scope® L F.O. Oto- L2/Ophthal. L1, LED/XL 3,5 V Griff AA für ri-accu® L
- 3746-203 ri-scope® L F.O. Oto- L3/Ophthal. L2, LED 2,5 V, Griff für 2 Alkaline-Batterien Typ C oder ri-acc
- 10543 ri-scope® L retinoskop Strich ohne Diebstahlsicherung HL 2,5V
- 10544 ri-scope® L retinoskop Strich ohne Diebstahlsicherung XL 3,5V
- 10544-301 ri-scope® L retinoskop Strich mit Diebstahlsicherung XL 3,5V
- 10545 ri-scope® L retinoskop Punkt ohne Diebstahlsicherung HL 2,5V

|           |                                                                                     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 10546     | ri-scope® L retinoskop Punkt ohne Diebstahlsicherung XL 3,5V                        |
| 10546-301 | ri-scope® L retinoskop Punkt mit Diebstahlsicherung XL 3,5V                         |
| 3410      | ri-scope® L retinoskop Strich HL 2,5V im Etui mit Rheotronic und 2 Batterien Typ C  |
| 3430      | ri-scope® L retinoskop Punkt HL 2,5V im Etui mit Rheotronic und 2 Batterien Typ C   |
| 3782-550  | ri-scope® L retinoskop Strich XL 3,5V im Etui mit Rheotronic und ri-accu L          |
| 3787-550  | ri-scope® L retinoskop Punkt XL 3,5V im Etui mit Rheotronic und ri-accu L           |
| 3799      | Ri-vision mit Punkt retinoskop HL 2,5V im Etui mit Rheotronic und 2 Batterien Typ C |
| 3801-550  | Ri-vision mit Punkt retinoskop XL 3,5V im Etui mit Rheotronic und ri-accu L         |
| 10551     | ri-derma dermatoscope head XL 3.5 V                                                 |
| 10551-301 | ri-derma dermatoscope head XL 3.5 V, anti-theft proof                               |
| 10577     | ri-derma dermatoscope head LED 3.5 V                                                |
| 10577-301 | ri-derma dermatoscope head LED 3.5 V, anti-theft proof                              |
| 3390      | ri-derma dermatoscope XL 2.5 V with C handle                                        |
| 3777      | ri-derma dermatoscope LED 2.5 V with C handle                                       |
| 3777-550  | ri-derma dermatoscope LED 3.5 V with C handle                                       |
| 10560     | Operationsotoskop 2,5V XL                                                           |
| 10561     | Operationsotoskop 3,5V XL                                                           |
| 10561-301 | Operationsotoskop 3,5V XL mit Diebstahlsicherung                                    |
| 10534     | Zungenspatelhalter 2,5V XL                                                          |
| 10535     | Zungenspatelhalter 3,5V XL                                                          |
| 10574     | Zungenspatelhalter 3,5V LED                                                         |
| 10535-301 | Zungenspatelhalter 3,5V XL mit Diebstahlsicherung                                   |
| 10574-301 | Zungenspatelhalter 3,5V LED mit Diebstahlsicherung                                  |
| 10536     | Nasalspekulum 2,5V XL                                                               |
| 10537     | Nasalspekulum 3,5V XL                                                               |
| 10575     | Nasalspekulum 3,5V LED                                                              |
| 10537-301 | Nasalspekulum 3,5V XL mit Diebstahlsicherung                                        |
| 10575-301 | Nasalspekulum 3,5V LED mit Diebstahlsicherung                                       |
| 10538     | Lampenträger 2,5V XL                                                                |
| 10539     | Lampenträger 3,5V XL                                                                |
| 10576     | Lampenträger 3,5V LED                                                               |
| 10539-301 | Lampenträger 3,5V XL mit Diebstahlsicherung                                         |
| 10576-301 | Lampenträger 3,5V LED mit Diebstahlsicherung                                        |

## **Batteriegriffe und Ladestationen:**

Art.-Nr.: 10670

Batteriegriff Typ C rheotronic®, schwarz verchr.für 2 Batterien Typ C oder 1 ri-accu®/ ri-accu® L

Art.-Nr.: 10686

Batterien Alkaline 1,5 V, MV 1400 LR14 Typ C

Art.-Nr.: 10691

Li-Ionen Akku 3,5 V ri-accu®L für Batteriegriff Typ C und ri-charger® L

Art.-Nr.: 10694

Li-Ionen Akku 3,5 V ri-accu®L für Steckerladegerät für Batteriegriff Typ C

Art.-Nr.: 10670

Batteriegriff Typ C rheotronic®, schwarz verchr.für 2 Batterien Typ C oder 1 ri-accu®/ri-accu® L

Art.-Nr.: 10686

2 Batterien Alkaline 1,5 V, MV 1400 LR14 Typ C

Art.-Nr.: 10691

Li-Ionen Akku 3,5 V ri-accu®L für Batteriegriff Typ C und ri-charger® L

Art.-Nr.: 10694

Li-Ionen Akku 3,5 V ri-accu®L für Steckerladegerät für Batteriegriff Typ C

Art.-Nr.: 10699

Li-Ionen Akku 3,5 V ri-accu®USB für Batteriegriff Typ C

Art.-Nr.: 10642

Batteriegriff Typ AA mit rheotronic® für 2 Batterien Typ AA oder 1 ri-accu®/ ri-accu® L

Art.-Nr.: 10685

4 Batterien Alkaline, Mignon Typ E 91 Alkaline 1,5 V Typ AA

Art.-Nr.: 10690

Li-Ionen Akku 3,5 V ri-accu® L für Batteriegriff Typ AA und ri-charger® L

Art.-Nr.: 10705

ri-charger® L 3,5 V / 230 V mit Wandhalterung

Art.-Nr.: 10706

ri-charger® L 3,5 V / 120 V mit Wandhalterung

Art.-Nr.: 10707

Steckerladegerät für Li-Ionen Akku 3,5 V ri-accu® L für Batteriegriff Typ C, mit EU-Stecker

Art.-Nr.: 10708

Steckerladegerät mit Li-Ionen Akku 3,5 V ri-accu® L für Batteriegriff Typ C, mit EU-Stecker

Art.-Nr.: 10704

ri-Akku USB mit C-Griff, Ladekabel und Netzteil

## **2. Batteriegriffe und Inbetriebnahme**

### **2.1. Zweckbestimmung/Indikation**

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. Batteriegriffe in Verbindung mit Steckerladegerät für ri-accu® L.

### **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.

### **2.3. 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.

### **2.4 . batteriegriff Typ C mit rheotronic® 3,5 V (für ri-charger® L)**

Um diesen Batteriegriff zu betreiben benötigen Sie:

- 1 Akku von Riester mit 3,5 V (Art.Nr. 10691 ri-accu® L).
- 1 Ladegerät ri-charger® L (Art.Nr. 10705, Art.Nr. 10706)

### **2.5. batteriegriff Typ C mit rheotronic® 3,5 V**

Zum Laden in der Steckdose 230 V oder 120 V

Um diesen Steckdosengriff zu betreiben benötigen Sie:

- 1 Akku von Riester mit 3,5 V (Art.Nr. 10692 ri-accu® L).

### **2.6. batteriegriff Typ C mit rheotronic® 3,5 V (für Steckerladegerät)**

Um diesen Batteriegriff zu betreiben benötigen Sie:

- 1 Akku von Riester mit 3,5 V (Art.Nr. 10694 ri-accu® L).
- 1 Steckerladegerät (Art.Nr. 10707).

Neu  ri-accu® USB

#### **2.6.1 Art.Nr. 10704**

Batteriegriff Typ C mit rheotronic® 3,5 V und mit ri-accu® USB Ladetechnik enthält:

- 1 Akku von Riester mit 3,5 V (Art.Nr. 10699 ri-accu® USB)
- 1 Griff Typ C rheotronic®
- 1 USB Kabel Typ C, sie haben die Möglichkeit den Akku an jedem DIN EN 60950 / DIN EN 62368-1 zugelassenen USB Netzgerät/Netzquelle ohne Patientenkontakt auf zu laden. (2 MOOP). Optional bietet Riester ein Medizinisch zugelassenes Netzteil mit der Art.Nr. 10709 an.

#### **Funktion:**

Instrumentenkopf mit Batteriegriff Typ C und ri-accu® USB ist während des La-

devorgangs Funktionsbereit.

Es kann daher während des Ladevorgangs eine Untersuchung am Patienten durchgeführt werden.

### **ACHTUNG!**

Findet während dem Ladevorgang (Batteriegriff Typ C mit USB Ladetechnik Art. Nr. 10704) eine Untersuchung am Patienten statt, darf nur das Medizinische Netzteil von Riester Art.Nr. 10709 verwendet werden, da dieses ME System nach Norm IEC 60601-1:2005 (Third Edition) + CORR. 1:2006 + CORR. 2:2007 +A1:2012 geprüft wurde und Medizinisch zugelassen ist.

Dieser ri-accu® USB verfügt über eine Ladezustands-Anzeige.

LED leuchtet grün: der Akku ist voll aufgeladen.

LED blinkt grün: Akku wird aufgeladen.

LED leuchtet orange: Akku zu schwach, muss geladen werden.

### **- Spezifikationen:**

18650 Li-ion Battery, 3,6 V 2600 mAh 9,62 Wh

Umgebungstemperatur: 0° bis +40°

Relative Luftfeuchtigkeit: 30% bis 70% nicht kondensierend

Transport- und Lagertemperatur: -10° bis +55°

Relative Luftfeuchte: 10% bis 95% nicht kondensierend

Luftdruck: 800 hPa - 1100 hPa

Betriebsumgebung:

Der ri-accu® USB wird ausschließlich von professionellen Anwendern in Kliniken und Arztpraxen benutzt.

### **2.7. Batteriegriff Typ AA mit rheotronic® 2,5 V**

Um diese Batteriegriffe zu betreiben, benötigen Sie 2 handelsübliche Alkaline Batterien Typ AA (IEC Normbezeichnung LR6)

### **2.8. Batteriegriff Typ AA mit rheotronic® 3,5 V (für ri-charger® L)**

Um diesen Batteriegriff zu betreiben benötigen Sie:

- 1 Akku von Riester mit 3,5 V (Art.Nr. 10690 ri-accu® L)
- 1 Ladegerät ri-charger® L (Art.Nr. 10705, Art.Nr. 10706)

## **3. Inbetriebnahme (Einlegen und Entnehmen von Batterien und Akkus)**

### **ACHTUNG!**

Verwenden Sie nur die unter 2.3 bis 2.8 beschriebenen Kombinationen!

### **3.1. Einlegen der Batterien:**

Batteriegriffe (2.3 und 2.7) Typ C und AA mit rheotronic® 2,5 V:

- Drehen Sie den Batteriegriffdeckel am Unterteil des Handgriffes entgegen dem Uhrzeigersinn ab.
- Legen Sie die handelsüblichen Alkaline Batterien, die Sie für diesen Batteriegriff benötigen mit der Plusseite in Richtung Griffoberteil in den Batteriegriff ein.
- Drehen Sie den Batteriegriffdeckel wieder fest auf den Batteriegriff auf.

### **3.2. Entnehmen der Batterien:**

Batteriegriffe (2.3 und 2.7) Typ C und AA mit rheotronic® 2,5 V:

- Drehen Sie den Batteriegriffdeckel am Unterteil des Batteriegriffes entgegen dem Uhrzeigersinn ab.
- Nehmen Sie die Batterien aus dem Batteriegriff heraus, indem Sie die Öffnung des Batteriegriff etwas nach unten halten und gegebenenfalls etwas schütteln.
- Drehen Sie den Batteriegriffdeckel wieder fest auf den Batteriegriff auf.

### **ACHTUNG!**

Bei allen bereits ab Werk eingesetzten oder separat mitgelieferten Akkus ist vor Erstinbetriebnahme die rote Sicherheitsfolie auf der Plusseite zu entfernen!

### **ACHTUNG!**

Betrifft nur Batteriegriff (2.5) Typ C mit rheotronic® 3,5 V zum Laden in der Steckdose 230 V oder 120 V:

Bei Verwendung des neuen ri-accu® L Art.Nr. 10692 ist darauf zu achten, dass an der Feder des Batteriegriffdeckels keine Isolation angebracht ist. Bei Verwendung des alten ri-accu® L Art.Nr. 10692 muss eine Isolation an der Feder angebracht sein (Kurzschlussgefahr!).



neuer ri-accu® L



alter ri-accu® L

### 3.3. Einlegen der Akkus:

Batteriegriffe (2.4 und 2.8) Typ C und AA mit rheotronic® 3,5 V (für ri-charger® L).

Batteriegriff (2.6) Typ C mit rheotronic® 3,5 V (für Steckerladegerät).

Batteriegriff (2.5) Typ C mit rheotronic® 3,5 V zum Laden in der Steckdose 230 V oder 120 V.

### ACHTUNG!

#### Bitte Sicherheitshinweis beachten!

- Drehen Sie den Batteriegriffdeckel am Unterteil des Handgriffes entgegen dem Uhrzeigersinn ab.
- Entfernen Sie bei Erstinbetriebnahme die rote Sicherheitsfolie auf der Plusseite des Akkus.
- Legen Sie den für Ihren Batteriegriff zulässigen Akku (siehe 2.2), mit der Plusseite in Richtung Griffoberteil in den Batteriegriff ein. Neben dem Pluszeichen finden Sie zusätzlich einen Pfeil der Ihnen die Richtung zum einlegen in den Batteriegriff weist.
- Drehen Sie den Batteriegriffdeckel wieder fest auf den Batteriegriff auf.

### 3.4. Entnehmen der Akkus:

Batteriegriffe (2.4 und 2.8) Typ C und AA mit rheotronic® 3,5 V (für ri-charger® L).

Batteriegriff (2.6) Typ C mit rheotronic® 3,5 V (für Steckerladegerät).

Batteriegriff (2.5) Typ C mit rheotronic® 3,5 V zum Laden in der Steckdose 230 V oder 120 V.

### ACHTUNG!

#### Bitte Sicherheitshinweis beachten!

- Drehen Sie den Batteriegriffdeckel am Unterteil des Batteriegriffes entgegen dem Uhrzeigersinn ab.
- Nehmen Sie den Akku aus dem Batteriegriff heraus, indem Sie die Öffnung des Batteriegriff etwas nach unten halten und gegebenenfalls etwas schüteln.
- Drehen Sie den Batteriegriffdeckel wieder fest auf den Batteriegriff auf.

### 4. Laden der Batteriegriffe mit Akkus:

#### 4.1. Batteriegriffe (2.4 und 2.8) Typ C und AA mit rheotronic® 3,5 V (für ri-charger® L).

- Können nur im Ladegerät ri-charger® L (Art.Nr. 10705, Art.Nr. 10706) von Riester geladen werden.
- Dem Ladegerät ri-charger® L liegt eine extra Gebrauchsanweisung bei, die beachtet werden muss.

#### 4.2. Batteriegriff (2.6) Typ C mit rheotronic® 3,5 V (für Steckerladegerät).

- Er kann nur mit dem Steckerladegerät (Art.Nr. 10707) von Riester geladen werden.

Dazu wird der kleine runde Stecker am Unterteil des Batteriegriffes durch die Öffnung im Batteriegriffdeckel in den Akku (Art.Nr. 10694 ri-accu® L) eingesteckt. Verbinden Sie den Netzstecker des Steckerladegerät jetzt mit dem Stromnetz. Der Ladezustand des Akku wird Ihnen über die LED am Steckerladegerät mitgeteilt. Rotes Licht bedeutet laden, grünes Licht bedeutet das der Akku voll geladen ist.

#### 4.3. Batteriegriff (2.5) Typ C mit rheotronic® 3,5 V zum Laden in der Steckdose 230 V oder 120 V

- Drehen Sie das Griffunterteil des Steckdosenhandgriffes 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!

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

### ACHTUNG!

Der Steckdosengriff darf nicht länger als 24 Stunden aufgeladen werden.

### ACHTUNG!

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

## Technische Daten:

Wahlweise 230 V oder 120 V Ausführung

### 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 (wie in 3.1 und 3.2 beschrieben) immer neue hochwertige Batterien 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 Akku zu verlängern, sollte der Akku erst dann aufgeladen werden, wenn die Lichtintensität des Instrumentes schwächer wird.

### 4.4. Entsorgung:

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

### 5. 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.

### 5.1. 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.

### 5.2. rheotronic® zur Regulierung der Lichtintensität

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

### ACHTUNG!

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

Erläuterung des Zeichens am Steckdosenhandgriff:

### ACHTUNG!

Bedienungsanleitung beachten!

### 6. ri-scope® L Otoskope

#### Gerätefunktion:



- 1) Ohrtrichter
- 2) Bajonettverschluss
- 3) Schwenkbare Linse 3 fach Vergrößerung
- 4) OP Linse
- 5) Drücker für Ohrtrichter Abwurf (nur L3)

### 6.1. Zweckbestimmung/Indikation

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

## 6.2. Aufsetzen und Abnehmen von Ohrtrichtern

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

### Otoskop L1 und L2

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

### Otoskop L3

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

## 6.3. Schwenklinse zur Vergrößerung

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

## 6.4. Einführen von externen Instrumenten ins Ohr.

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

## 6.5. 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.

## 6.6. Technische Daten zur Lampe

|             |       |       |        |                             |
|-------------|-------|-------|--------|-----------------------------|
| Otoskop XL  | 2,5 V | 2,5 V | 750 mA | mittl. Lebensdauer 15 h     |
| Otoskop XL  | 3,5 V | 3,5 V | 720 mA | mittl. Lebensdauer 15 h     |
| Otoskop LED | 2,5 V | 2,5 V | 280 mA | mittl. Lebensdauer 10.000 h |
| Otoskop LED | 3,5 V | 2,5 V | 280 mA | mittl. Lebensdauer 10.000 h |

## 7. ri-scope® L Ophthalmoskope

### Gerätefunktion:



### 7.1. Zweckbestimmung/Indikation

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

### ACHTUNG! ⚠

Weil längere intensive Lichteinwirkung die Netzhaut beschädigen kann, sollte die Verwendung des Geräts für die Augenuntersuchung nicht unnötig verlängert werden und die Helligkeitseinstellung sollte nicht höher als benötigt für eine klare Darstellung der Zielstrukturen eingestellt sein.

Die Bestrahlungsdosis für die photochemische Gefährdung der Netzhaut ist das Produkt aus Bestrahlungsstärke und Bestrahlungsdauer. Wenn die Bestrahlungsstärke auf die Hälfte reduziert wird, darf die Bestrahlungszeit doppelte so lang sein, um den maximalen Grenzwert zu erreichen.

Obwohl keine akute optische Strahlungsgefahren für direkte oder indirekte Ophthalmoskope identifiziert worden sind, wird empfohlen, dass die Intensität des Lichts das in das Auge des Patienten gerichtet wird, auf das Mindestmass reduziert wird, das zur Untersuchung / Diagnose erforderlich ist. Säugling / Kinder, Aphasiker und Menschen mit Augenerkrankungen haben ein höheres Risiko. Das Risiko kann auch dann erhöht sein, wenn die untersuchte Person während der letzten 24 Stunden bereits schon einmal mit diesem oder einem

anderen ophthalmologischen Instrument untersucht wurde. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn das Auge einer Netzhautfotografie ausgesetzt war.

Das Licht dieses Instruments ist möglicherweise schädlich. Das Risiko einer Augenschädigung erhöht sich mit der Bestrahlungsdauer. Eine Bestrahlungsdauer mit diesem Instrument bei maximaler Intensität von länger als >5 min. führt zur einer Überschreitung des Richtwertes für Gefährdungen. Von diesem Instrument geht keine photobiologische Gefährdung nach DIN EN 62471 aus, es verfügt trotzdem über eine Sicherheitsabschaltung nach 2 / 3 Minuten.

**7.2. 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.

**7.3. Blenden**

Über das Blendenstellrad können folgende Blenden gewählt werden:

**Ophthalmoskop L1**

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

**Ophthalmoskop L2**

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

**Ophthalmoskop L3**

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

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

**7.4 Filter**

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

Ophthalmoskop L1 Rotfreifilter

Ophthalmoskop L2 Rotfreifilter, Blaufilter und Polarisationsfilter.

Ophthalmoskop L3 Rotfreifilter, Blaufilter und Polarisationsfilter.

| Filter               | 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.

**7.5. Fokussiervorrichtung (nur bei L3)**

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

## 7.6. 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.

## 7.7. Technische Daten zur Lampe

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

## 8. Retinoskope Slit und Spot

### Gerätefunktion:

- 1) Skala 360°
- 2) Untersuchungsfenster
- 3) Bajonettverschluss
- 4) Untersuchungsfenster Patientenseite
- 5) Fokussierrad



## 8.1 Zweckbestimmung/Indikation

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

### 8.1.1. Kontraindikation:

Es besteht evtl. die Gefahr der Entzündung von Gasen, wenn das Instrument in Anwesenheit von brennbaren Gemischen oder Gemischen von Pharmazeutika.

Die Instrumentenköpfe und Batteriegriffe dürfen niemals in Flüssigkeiten gelegt werden.

Bei einer längeren Augenuntersuchung mit dem Retinoskop kann durch die intensive Lichteinwirkung die Netzhaut beschädigt werden.

Das Produkt ist unsteril. Nicht auf verletztem Gewebe verwenden.

Verwenden Sie nur Zubehör / Verbrauchsmaterialien aus dem Hause Riester oder von Riester freigegebenes Zubehör / Verbrauchsmaterialien.

Reinigungshäufigkeit und -Ablauf müssen den Vorschriften für die Reinigung von unsterilen Produkten in der jeweiligen Einrichtung entsprechen. Reinigung / Desinfektionshinweise der Gebrauchsanweisung müssen beachtet werden.

Das Produkt darf nur von geschultem Personal verwendet werden.

### 8.1.2. Bestimmungsgemäße Patientenpopulation:

- Das Gerät ist für Erwachsene und Kinder bestimmt.

### 8.1.3. Bestimmungsgemäßer Betreiber/Nutzer:

- Die Retinoskope werden ausschließlich von Ärzten in Kliniken und Arztpraxen benutzt.

### 8.1.4. Erforderliche Fähigkeiten/ Ausbildung der Betreiber:

- Da die Retinoskope nur von Ärzten benutzt werden ist die entsprechende Qualifikation vorhanden.

### 8.1.5. Umweltbedingungen:

- Das Gerät ist dazu bestimmt in Räumlichkeiten mit einer kontrollierten Umgebung eingesetzt zu werden.

Das Gerät darf keinen widrigen/rauen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden.

## 8.2. Inbetriebnahme und Funktion

Setzen Sie den gewünschten Instrumentenkopf so auf die Aufnahme am Griff, 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.

### 8.3. Rotation

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

### 8.4. Fixationskarte

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

### 8.5. Technische Daten zur Lampe

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

## 9. Dermatoskop

### Gerätefunktion:



- 1) Hautaufsatz mit Skalierung
- 2) Metallgehäuse
- 3) Fokussierad
- 4) Bajonettverschluss
- 5) 10 Fach Vergrößerungslinse

### 9.1. Zweckbestimmung/Indikation

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

#### 9.1.1. Kontraindikation:

Es besteht evtl. die Gefahr der Entzündung von Gasen, wenn das Instrument in Anwesenheit von brennbaren Gemischen oder Gemischen von Pharmazeutika.

Die Instrumentenköpfe und Batteriegriffe dürfen niemals in Flüssigkeiten gelegt werden.

Das Produkt ist unsteril. Nicht auf verletztem Gewebe verwenden.

Verwenden Sie nur Zubehör / Verbrauchsmaterialien aus dem Hause Riester oder von Riester freigegebenes Zubehör / Verbrauchsmaterialien.

Reinigungshäufigkeit und -Ablauf müssen den Vorschriften für die Reinigung von unsterilen Produkten in der jeweiligen Einrichtung entsprechen. Reinigung / Desinfektionshinweise der Gebrauchsanweisung müssen beachtet werden.

Das Produkt darf nur von geschultem Personal verwendet werden.

#### 9.1.2. Bestimmungsgemäße Patientenpopulation:

- Das Gerät ist für Erwachsene und Kinder bestimmt.

#### 9.1.3. Bestimmungsgemäßer Betreiber/Nutzer:

- Die Dermatoskope werden ausschließlich von Ärzten in Kliniken und Arztpraxen benutzt.

#### 9.1.4. Erforderliche Fähigkeiten/Ausbildung der Betreiber:

- Da die Dermatoskope nur von Ärzten benutzt werden ist die entsprechende Qualifikation vorhanden.

#### 9.1.5. Umweltbedingungen:

- Das Gerät ist dazu bestimmt in Räumlichkeiten mit einer kontrollierten Umgebung eingesetzt zu werden. Das Gerät darf keinen widrigen/rauen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden.

## 9.2. Inbetriebnahme und Funktion

Setzen Sie den gewünschten Instrumentenkopf so auf die Aufnahme am Griff-

foberteil 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.

### 9.3. Fokussierung

Fokussieren Sie die Lupe durch Drehen des Okularringses.

### 9.4. 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.

### 9.5. Technische Daten zur Lampe

|              |       |       |        |                             |
|--------------|-------|-------|--------|-----------------------------|
| ri-derma XL  | 2,5 V | 2,5 V | 750 mA | mittl. Lebensdauer 15 h     |
| ri-derma XL  | 3,5 V | 3,5 V | 690 mA | mittl. Lebensdauer 15 h     |
| ri-derma LED | 2,5 V | 2,5 V | 280 mA | mittl. Lebensdauer 10.000 h |
| ri-derma LED | 3,5 V | 3,5 V | 280 mA | mittl. Lebensdauer 10.000 h |

## 10. Lampenträger

### Gerätefunktion:

- 1) Lampenträger mit innenliegender Faseroptik
- 2) Bajonettverschluss



### 10.1. Zweckbestimmung/Indikation

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

#### 10.1.1. Kontraindikation:

Es besteht evtl. die Gefahr der Entzündung von Gasen, wenn das Instrument in Anwesenheit von brennbaren

Gemischen oder Gemischen von Pharmazeutika betrieben wird.

Die Instrumentenköpfe und Batteriegriffe dürfen niemals in Flüssigkeiten gelegt werden.

Verwenden Sie nur Zubehör / Verbrauchsmaterialien aus dem Hause Riester oder von Riester freigegebenes Zubehör / Verbrauchsmaterialien.

Reinigungshäufigkeit und -ablauf müssen den Vorschriften für die Reinigung von unsterilen Produkten in der jeweiligen Einrichtung entsprechen. Reinigung / Desinfektionshinweise der Gebrauchsanweisung müssen beachtet werden.

Das Produkt darf nur von geschultem Personal verwendet werden.

#### 10.1.2. Bestimmungsgemäße Patientenpopulation:

Das Gerät ist für Erwachsene und Kinder bestimmt.

#### 10.1.3. Bestimmungsgemäßer Betreiber/Nutzer:

Die Lampenträger werden ausschließlich von Ärzten in Kliniken und Arztpraxen benutzt.

#### 10.1.4. Erforderliche Fähigkeiten/Ausbildung der Betreiber:

Da die Lampenträger nur von Ärzten benutzt werden ist die entsprechende Qualifikation vorhanden.

#### 10.1.5. Umweltbedingungen:

Das Gerät ist dazu bestimmt in Räumlichkeiten mit einer kontrollierten Umgebung eingesetzt zu werden. Das Gerät darf keinen widrigen/rauen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden.

## 10.2. Inbetriebnahme und Funktion

Setzen Sie den gewünschten Instrumentenkopf so auf die Aufnahme am Griff, foberteil 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.

### 10.3. Technische Daten zur Lampe

|                        |              |                             |
|------------------------|--------------|-----------------------------|
| Lampenträger XL 2,5 V  | 2,5 V 750 mA | mittl. Lebensdauer 15 h     |
| Lampenträger XL 3,5 V  | 3,5 V 690 mA | mittl. Lebensdauer 15 h     |
| Lampenträger LED 2,5 V | 2,5 V 280 mA | mittl. Lebensdauer 10.000 h |
| Lampenträger LED 3,5 V | 3,5 V 280 mA | mittl. Lebensdauer 10.000 h |

## 11. Nasenspekulum

### Gerätefunktion:



- 1) Schraube, zum Spreizen des Spekulum
- 2) Schwenkbare Linse, 2,5 fach Vergrößerung
- 3) Spreizbares Spekulum
- 4) Innenliegende Faseroptik
- 5) Bajonettverschluss

### 11.1. Zweckbestimmung/Indikation

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

#### 11.1.1. Kontraindikation:

Es besteht evtl. die Gefahr der Entzündung von Gasen, wenn das Instrument in Anwesenheit von brennbaren Gemischen oder Gemischen von Pharmazeutika betrieben wird.

Die Instrumentenköpfe und Batteriegriffe dürfen niemals in Flüssigkeiten gelegt werden.

Verwenden Sie nur Zubehör/Verbrauchsmaterialien aus dem Hause Riester oder von Riester freigegebenes Zubehör/Verbrauchsmaterialien.

Reinigungshäufigkeit und -ablauf müssen den Vorschriften für die Reinigung von unsterilen Produkten in der jeweiligen Einrichtung entsprechen. Reinigung / Desinfektionshinweise der Gebrauchsanweisung müssen beachtet werden.

Das Produkt darf nur von geschultem Personal verwendet werden.

#### 11.1.2. Bestimmungsgemäße Patientenpopulation:

Das Gerät ist für Erwachsene und Kinder bestimmt.

#### 11.1.3. Bestimmungsgemäßer Betreiber/Nutzer:

Die Nasalspekulum werden ausschließlich von Ärzten in Kliniken und Arztpraxen benutzt.

#### 11.1.4. Erforderliche Fähigkeiten/Ausbildung der Betreiber:

Da die Nasalspekulum nur von Ärzten benutzt werden ist die entsprechende Qualifikation vorhanden.

#### 11.1.5. Umweltbedingungen:

Das Gerät ist dazu bestimmt in Räumlichkeiten mit einer kontrollierten Umgebung eingesetzt zu werden. Das Gerät darf keinen widrigen/rauen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden.

## 11.2. 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.

## 11.3. 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.

## 11.4. Technische Daten zur Lampe

|                   |       |              |                             |
|-------------------|-------|--------------|-----------------------------|
| Nasenspekulum XL  | 2,5 V | 2,5 V 750 mA | mittl. Lebensdauer 15 h     |
| Nasenspekulum XL  | 3,5 V | 3,5 V 720 mA | mittl. Lebensdauer 15 h     |
| Nasenspekulum LED | 2,5 V | 2,5 V 280 mA | mittl. Lebensdauer 10.000 h |
| Nasenspekulum LED | 2,5 V | 2,5 V 280 mA | mittl. Lebensdauer 10.000 h |

## 12. Zungenspatelhalter

### Gerätefunktion:



- 1) Lichtleiter
- 2) Kunststoffgehäuse
- 3) Schiebevorrichtung für Spatel
- 4) Innenliegende Faseroptik
- 5) Bajonettverschluss

### 12.1. Zweckbestimmung/Indikation

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

#### 12.1.1. Kontraindikation:

Es besteht evtl. die Gefahr der Entzündung von Gasen, wenn das Instrument in Anwesenheit von brennbaren Gemischen oder Gemischen von Pharmazeutika betrieben wird.

Die Instrumentenköpfe und Batteriegriffe dürfen niemals in Flüssigkeiten gelegt werden.

Verwenden Sie nur Zubehör/Verbrauchsmaterialien aus dem Hause Riester oder von Riester freigegebenes Zubehör/Verbrauchsmaterialien.

Reinigungshäufigkeit und -ablauf müssen den Vorschriften für die Reinigung von unsterilen Produkten in der jeweiligen Einrichtung entsprechen. Reinigung / Desinfektionshinweise der Gebrauchsanweisung müssen beachtet werden.

Das Produkt darf nur von geschultem Personal verwendet werden.

#### 12.1.2. Bestimmungsgemäße Patientenpopulation:

Das Gerät ist für Erwachsene und Kinder bestimmt.

#### 12.1.3. Bestimmungsgemäßer Betreiber/Nutzer:

Die Zungenspatel Halter werden ausschließlich von Ärzten in Kliniken und Arztpraxen benutzt.

#### 12.1.4. Erforderliche Fähigkeiten/Ausbildung der Betreiber:

Da die Zungenspatel Halter nur von Ärzten benutzt werden ist die entsprechende Qualifikation vorhanden.

#### 12.1.5. Umweltbedingungen:

Das Gerät ist dazu bestimmt in Räumlichkeiten mit einer kontrollierten Umgebung eingesetzt zu werden. Das Gerät darf keinen widrigen/rauen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden.

## 12.2. Inbetriebnahme und Funktion

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

Führen Sie einen handelsüblichen Holz- oder Kunststoffspatel in die Öffnung unterhalb des Lichtaustrittes bis zum Anschlag ein. Nach der Untersuchung kann der Spatel leicht entfernt werden, indem man den Auswerfer betätigt.

### 12.3. Technische Daten zur Lampe

|                  |       |              |                             |
|------------------|-------|--------------|-----------------------------|
| Spatelhalter XL  | 2,5 V | 2,5 V 750 mA | mittl. Lebensdauer 15 h     |
| Spatelhalter XL  | 3,5 V | 3,5 V 720 mA | mittl. Lebensdauer 15 h     |
| Spatelhalter LED | 2,5 V | 2,5 V 280 mA | mittl. Lebensdauer 10.000 h |
| Spatelhalter LED | 3,5 V | 3,5 V 280 mA | mittl. Lebensdauer 10.000 h |

### 13. Kehlkopfspiegel

#### Gerätefunktion:

- 1) Spiegel
- 2) Halterung für Lampenträger



#### 13.1. Zweckbestimmung/Indikation

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

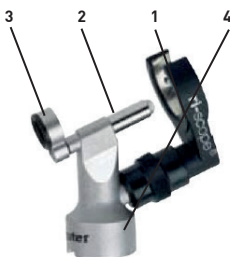
#### 13.2. Inbetriebnahme

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.

### 14. Operationsotoskop für Veterinärmedizin

#### Gerätefunktion:

- 1) Ohrtrichteraufnahme
- 2) Lampe
- 3) Lupe
- 4) Bajonettverschluss



#### 14.1. Zweckbestimmung/Indikation

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.

##### 14.1.1. Kontraindikation:

Es besteht evtl. die Gefahr der Entzündung von Gasen, wenn das Instrument in Anwesenheit von brennbaren

Gemischen oder Gemischen von Pharmazeutika betrieben wird.

Die Instrumentenköpfe und Batteriegriffe dürfen niemals in Flüssigkeiten gelegt werden.

Das Produkt und die Ohrtrichter sind unsteril. Nicht auf verletzte Gewebe verwenden.

Verwenden Sie zur Begrenzung der Gefahr von Kreuzkontaminationen neue oder desinfizierte Ohrtrichter.

Die Entsorgung gebrauchter Ohrtrichter hat in Übereinstimmung mit den aktuellen medizinischen Praktiken bzw. den lokalen Vorschriften bezüglich der Entsorgung von infektiösem, biologischem medizinischem Abfall zu erfolgen.

Verwenden Sie nur Zubehör/Verbrauchsmaterialien aus dem Hause Riester oder von Riester freigegebenes Zubehör/Verbrauchsmaterialien.

Reinigungshäufigkeit und -ablauf müssen den Vorschriften für die Reinigung von unsterilen Produkten in der jeweiligen Einrichtung entsprechen. Reinigung / Desinfektionshinweise der Gebrauchsanweisung müssen beachtet werden. Das Produkt darf nur von geschultem Personal verwendet werden

#### **14.1.2. Bestimmungsgemäße Patientenpopulation:**

Das Gerät ist für Erwachsene und Kinder bestimmt.

#### **14.1.3. Bestimmungsgemäßer Betreiber/Nutzer:**

Die Otoskope werden ausschließlich von Ärzten in Kliniken und Arztpraxen benutzt.

#### **14.1.4. Erforderliche Fähigkeiten/Ausbildung der Betreiber:**

Da die Otoskope nur von Ärzten benutzt werden ist die entsprechende Qualifikation vorhanden.

#### **14.1.5. Umweltbedingungen:**

Das Gerät ist dazu bestimmt in Räumlichkeiten mit einer kontrollierten Umgebung eingesetzt zu werden. Das Gerät darf keinen widrigen/rauen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden.

#### **14.2. 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.

#### **14.3. Schwenklinse zur Vergrößerung**

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

#### **14.4. Einführen von externen Instrumenten ins Ohr**

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

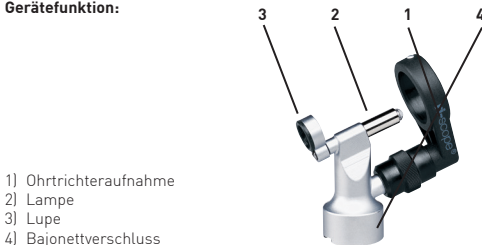
#### **14.5. Technische Daten zur Lampe**

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

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

### **15. Operationsotoskop für Humanmedizin**

#### **Gerätefunktion:**



#### **15.1. Zweckbestimmung/Indikation**

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.

#### **15.2 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.

#### **15.3. Schwenklinse zur Vergrößerung**

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

#### **15.4. Einführen von externen Instrumenten ins Ohr**

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

#### **15.5. Technische Daten zur Lampe**

Operationsotoskop HL 2,5 V 2,5 V 680 mA

mittl. Lebensdauer 20 h

Operationsotoskop XL 3,5 V 3,5 V 700 mA

mittl. Lebensdauer 20 h

## **16. 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.

### **16.1. 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.

### **16.2. 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.

### **16.3. Operationsotokope Veterinär/Human**

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

### **16.4. Operationsotokope Veterinär/Human**

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

## **17. Pflegehinweise**

### **17.1. Allgemeiner Hinweis**

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

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

### **17.2. Reinigung und Desinfektion**

Um mögliche Kreuzkontaminationen zu vermeiden, müssen die Diagnostikinstrumente mit ihren Handgriffen regelmäßig gereinigt und desinfiziert werden. Die Diagnostikinstrumente mit ihren Handgriffen können von außen mit einem feuchten Tuch (ggf. mit Alkohol befeuchtet) gereinigt werden, bis eine optische Sauberkeit erreicht ist. Verwenden Sie Desinfektionsmittel (z. B. Desinfektionsmittel Bacillol AF der Firma Bode Chemie GmbH / Zeit 30s) nur nach den Angaben des Herstellers. Es sollten nur Desinfektionsmittel mit nachgewiesener Wirksamkeit nach nationalen Richtlinien verwendet werden. Nach der Desinfektion wischen Sie die Instrumente bitte mit einem feuchten Tuch ab, um Reste des Desinfektionsmittels zu entfernen.

Bitte achten Sie darauf, dass das Tuch angefeuchtet, NICHT gesättigt ist, damit keine Feuchtigkeit in die Öffnungen des Diagnostikinstrument mit ihren Handgriffen eindringt.

Achten Sie darauf, dass Gläser und Linsen nur mit einem trockenen und sauberen Tuch gereinigt werden.

### **Achtung!**

Die Diagnostikinstrumente sind keine sterilen Geräte, sie können nicht sterilisiert werden

### **Achtung!**

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

Bei allen wiederverwendbaren Geräten sollte das Gerät bei Anzeichen einer

Materialverschlechterung nicht mehr wiederverwendet und gemäß dem unter Entsorgung / Garantie beschriebenen Verfahren entsorgt / beansprucht werden

### 17.3. Aufbereitung von wiederverwendbaren Ohrtrichtern

#### Reinigung: Manuell

**Ausstattung:** mild alkalischer Reiniger (z.B. neodisher Mediclean, Dr. Weigert 404333 wurde validiert) 15°C-50°C, Reinigungsbürste (Interlock 09098 und 09050 wurden validiert), Leitungswasser/Fließwasser 20±2°C Mindesttrinkwasserqualität, Wanne/Becken für Reinigungsmittel, fusselfreie Tücher (Braun Wipes Eco 19726 wurden validiert).

1. Die Reinigungslösung wird entsprechend der Herstellerangaben für das Reinigungsmittel (neodisher Mediclean 0,5 % wurde validiert) hergestellt.
2. Die Medizinprodukte vollständig in die Reinigungslösung eintauchen.
3. Darauf achten, dass alle Oberflächen vollständig mit Reinigungslösung benetzt sind.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unterhalb des Flüssigkeitsspiegels durch, um ein Verspritzen der kontaminierten Flüssigkeit zu vermeiden.
5. Bürsten Sie die schwer zugänglichen Bereiche der eingetauchten Ohrtrichter während der Einwirkzeit mit einer weichen Bürste ab. Achten Sie auf die kritischen, schwer zugänglichen Stellen, an denen eine visuelle Beurteilung der Reinigungswirkung nicht möglich ist.
6. Die Gesamteinwirkzeit in der Reinigungslösung beträgt mindestens 10 Minuten (10 Minuten wurden validiert).
7. Die Medizinprodukte aus der Reinigungslösung nehmen.
8. Spülen Sie die Medizinprodukte unter fließendem Leitungswasser (mindestens Trinkwasserqualität) mindestens 1 Minute lang ab (1 Minute wurde validiert), um Überstände oder Reinigungsreste die Reinigungslösung vollständig zu entfernen. Prüfen Sie die Sauberkeit, falls Verschmutzungen sichtbar sind, wiederholen Sie die oben genannten Schritte.
9. Mit einem fusselfreien Tuch trocknen.

#### Desinfektion: Manuell

**Ausstattung:** Desinfektionsmittel (z.B. CIDEX OPA, Johnson & Johnson 20391 wurde validiert), demineralisiertes Wasser (demineralisiertes Wasser, gemäß KRINK/BfArM Empfehlung frei von fakultativ pathogenen Mikroorganismen) 20±2°C, sterile fusselfreie Tücher.

1. Die Desinfektionsmittellösung nach Herstellerangaben zubereiten (CIDEX OPA ist eine gebrauchsfertige Lösung, die Konzentration muss mit Teststreifen überprüft werden, siehe Herstellerangaben) (CIDEX OPA wurde validiert).
2. Die Ohrtrichter vollständig in die Desinfektionslösung eintauchen.
3. Einwirkzeit der Desinfektionsmittellösung entsprechend den Herstellerangaben für High-Level-Desinfektion (CIDEX OPA 12 Minuten wurde validiert).
4. Entnehmen Sie die Ohrtrichter aus der Desinfektionslösung und legen Sie sie für mindestens 1 Minute in eine Wanne/Becken mit entmineralisiertem Wasser (1 Minute wurde validiert).
5. Wiederholen Sie den Schritt 2x mit frischem entmineralisiertem Wasser.
6. Die Ohrtrichter auf einem sauberen und trockenen Tuch aufbewahren und trocknen lassen.

#### Weitere Informationen für den Anwender:

Informationen über Reinigung und Desinfektion können anhand der aktuellen **DIN EN ISO 17664** Norm herangezogen werden.

Des weiteren können sie sich auf der Homepage vom RKI Guideline – **KRINKO/BfArM** regelmäßig über Neuerungen von Reinigung und Desinfektion zur Aufbereitung von Medizinprodukten informieren.

**Nur zum Einmalgebrauch** 

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

### 18. Ersatzteile und Zubehör Lampen

Art.-Nr.: 10489

Pack. à 6 St. Lampen XL 2,5 V für Otoskop pen-scope, ri-scope® L1, e-scope®

Art.-Nr.: 10605

Pack. à 6 St. Lampen XL 2,5 V, Ophthalmoskop ri-mini/ri-scope® L1, L2, L3, e-scope® u. ri-derma®

Art.-Nr.: 10626

LED 2,5 V für ri-scope®L Otoskop L2/L3 Kelvin = 4000, CRI = 92

Art.-Nr.: 10624

LED 2,5 V für ri-scope®L Ophthalmoskop L1/L2/L3 Kelvin = 4000,

Art.-Nr.: 10627

LED 3,5V für ri-scope Ophth. L1/L2/L3 Kelvin = 4000, CRI = 92

Art.-Nr.: 10625

LED 3,5 V für ri-scope®L Otoskope L2/L3/EliteVue Kelvin = 4000, CRI = 92

Art.-Nr.: 10487

Pack. à 6 St. Lampen XL 3,5 V Otoskop ri-scope® L1

Art.-Nr.: 10607

Pack. à 6 St. Lampen XL 3,5 V, ri-scope® Otoskop L2/L3

Art.-Nr.: 10608

Pack. à 6 St. Lampen XL 3,5 V, ri-scope® Ophthalmoskop L1, L2, L3

Art.-Nr.: 10600

2,5 V Xenonlampe für Lampenträger, Nasalspekulum, Zungenspatelhalter,

Art.-Nr.: 10602

2,5 V Xenonlampe für Operationsotoskop

Art.-Nr.: 10625

3,5V LED Lampe für Lampenträger, Nasalspekulum, Zungenspatelhalter,

Art.-Nr.: 10609

3,5V Xenonlampe für Operationsotoskop

Art.-Nr.: 10615

Pack. à 6 St 2,5V Halogenlampe für Retinoskop Strichlampe

Art.-Nr.: 10620

Pack. à 6 St 2,5V Halogenlampe für Retinoskop Flecklampe

Art.-Nr.: 10610

Pack. à 6 St 3,5V Xenonlampe für Retinoskop Strichlampe

Art.-Nr.: 10611

Pack. à 6 St 3,5V Xenonlampe für Retinoskop Flecklampe

Wiederverwendbare Ohrtrichter für L1 / L2

Artikel-Nr.:

10775 2 mm/10 Stk.

10779 2,5 mm/10 Stk.

10783 3 mm/10 Stk.

10789 4 mm/10 Stk.

10795 5 mm/10 Stk.

Einmaltrichter für L1/L2

Single funnel for L1 / L2

10772-532 2 mm 100 Stk.

10773-532 2 mm 500 Stk.

10774-532 2 mm 1000 Stk.

10772-531 2,5 mm 100 Stk.

10773-531 2,5 mm 500 Stk.

10774-531 2,5 mm 1000 Stk.

10772-533 3 mm 100 Stk.

10773-533 3 mm 500 Stk.

10774-533 3 mm 1000 Stk.

10772-534 4 mm 100 Stk.

10773-534 4 mm 500 Stk.

10774-534 4 mm 1000 Stk.

10772-535 5 mm 100 Stk.

10773-535 5 mm 500 Stk.  
10774-535 5 mm 1000 Stk.

Wiederverwendbare Ohrtrichter für L3  
Reusable ear funnels for L3

10800-532 2 mm 10 Stk.  
10800-533 3 mm 10 Stk.  
10800-534 4 mm 10 Stk.  
10800-535 5 mm 10 Stk.  
10800-539 6 mm 10 Stk.

Einmaltrichter für L3  
Single funnel for L3

10801-532 2 mm 100 Stk.  
10802-532 2 mm 500 Stk.  
10803-532 2 mm 1000 Stk.  
10801-533 3 mm 100 Stk.  
10802-533 3 mm 500 Stk.  
10803-533 3 mm 1000 Stk.  
10801-534 4 mm 100 Stk.  
10802-534 4 mm 500 Stk.  
10803-534 4 mm 1000 Stk.  
10801-535 5 mm 100 Stk.  
10802-535 5 mm 500 Stk.  
10803-535 5 mm 1000 Stk.  
10801-539 9 mm 100 Stk.  
10802-539 9 mm 500 Stk.  
10803-539 9 mm 1000 Stk.

11449 Operationslinse/ operation lens  
10960 Ball für den pneumatischen Test/ Ball for the pneumatic test

10460 Trichter 2 mm für Operationsotoskop  
10461 Trichter 3 mm für Operationsotoskop  
10462 Trichter 4 mm für Operationsotoskop  
10463 Trichter 5 mm für Operationsotoskop

10447 Kehlkopfspiegel

11449 Operationslinse  
10960 Ball für den pneumatischen Test

## 19. 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.

## 20. Hinweise

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Umbegungstemperatur:            | 0° bis +40°                     |
| Relative Luftfeuchtigkeit:      | 30% bis 70% nicht kondensierend |
| Transport- und Lagertemperatur: | -10° bis +55°                   |
| Relative Luftfeuchte:           | 10% bis 95% nicht kondensierend |
| Luftdruck:                      | 800 hPa - 1100 hPa              |

## 21. ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

BEGLEITDOKUMENTE GEMÄSS  
IEC 60601-1-2, 2014, Ed. 4.0

### ACHTUNG!

Medizinische elektrische Geräte unterliegen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) besonderen Vorsichtsmaßnahmen. Tragbare und mobile Hochfrequenz-Kommunikations-Einrichtungen können medizinische elektrische Geräte beeinflussen. Das ME-Gerät ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung der häuslichen Gesundheitsfürsorge und für professionellen Einrichtungen wie industrielle Bereiche und Krankenhäuser bestimmt.

Der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung betrieben wird.

### Warnung:

Das ME-Gerät darf nicht unmittelbar neben oder mit anderen Geräten gesta-

pelt angeordnet verwendet werden. Wenn der Betrieb nahe oder mit anderen Geräten gestapelt erforderlich ist, sollte das ME-Gerät und die anderen ME-Geräte beobachtet werden, um seinen bestimmungsgemäßen Betrieb in dieser Anordnung zu überprüfen. Dieses ME-Gerät ist ausschließlich zum Gebrauch durch medizinische Fachkräfte vorgesehen. Dieses Gerät kann Funkstörungen hervorrufen oder kann den Betrieb von Geräten in der näheren Umgebung stören. Es kann notwendig werden, geeignete Abhilfemaßnahmen zu treffen, wie z.B.eine neue Ausrichtung, eine neue Anordnung des ME-Gerätes oder die Abschirmung.

Das bewertete ME- Gerät weist kein wesentliches Leistungsmerkmal im Sinne der EN60601-1 auf, dessen Ausfall bzw.dessen Versagen der Spannungsversorgung zu einem unvertretbarem Risiko für den Patienten, den Bediener oder Dritte führen würde.

**Warnung:**  Tragbare HF-Kommunikationsgeräte (Funkgeräte) einschließlich deren Zubehör wie zB.Antennenkabel und externe Antennen, sollten nicht in einem geringeren Abstand als 30 cm (12 Inch) zu den vom Hersteller bezeichneten Teilen und Leitungen der ri-scope L Instrumenten-Köpfe mit Handgriffen verwendet werden. Eine Nichtbeachtung kann zu einer Minderung der Leistungsmerkmale des Geräts führen.

| Leitlinien und Herstellererklärung-elektromagnetische Emission                                                                                                                                                                          |              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Die ri-scope® L Instrumente sind für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des ri-scope®L sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird. |              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Emissionstest                                                                                                                                                                                                                           | Erfüllung    | Elektromagnetische Umgebung - Anleitung                                                                                                                                                                                                             |
| RF Emission<br><br>HF-Aussendung nach CISPR 11                                                                                                                                                                                          | Gruppe 1     | Das ri-scope®L verwendet HF-Energie ausschließlich zu einer internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.                                         |
| RF Emission<br><br>HF-Aussendung nach CISPR 11                                                                                                                                                                                          | Klasse B     | Das ri-scope®L ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich Wohnbereichen und solchen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden. |
| Aussendung von Spannungsschwankungen Flicker<br><br>IEC 61000-3-3                                                                                                                                                                       | Unzutreffend |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Aussendung von Spannungsschwankungen Flicker<br><br>IEC 61000-3-3                                                                                                                                                                       | Unzutreffend |                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Immunität                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                            |                                                         |                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Die ri-scope®L Instrumente sind für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des ri-scope®L sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird. |                                                                                                                                                                            |                                                         |                                                                                                                                                                                    |
| Immunitätstest                                                                                                                                                                                                                         | IEC 60601 Teststufe                                                                                                                                                        | Konformität                                             | Elektromagnetische Umgebung - Anleitung                                                                                                                                            |
| Elektrostatische Entladung (ESD)<br>IEC 61000-4-2                                                                                                                                                                                      | Kontaktentladung:<br>± 8 kV<br>Luftentladung:<br>± 15 kV                                                                                                                   | Kontaktentladung:<br>± 8 kV<br>Luftentladung:<br>±15 kV | Fußböden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Falls Böden mit synthetischem Material bedeckt sind, sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen. |
| Schnelle Transiente elektrische Störgrößen/<br>Bursts<br><br>IEC 61000-4-4                                                                                                                                                             | 5/50ns, 100 kHz, ± 2 kV                                                                                                                                                    | Unzutreffend                                            | Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.                                                                   |
| Stoßspannung<br><br>IEC 61000-4-5                                                                                                                                                                                                      | ± 0,5 kV voltage<br>Phase-to-phase conductor<br>± 2 kV voltage<br>Line-to-earth<br><br>± 0,5 kV<br>Spannung Außenleiter-Außenleiter<br>± 2 kV<br>Spannung Außenleiter Erde | Unzutreffend                                            | Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.                                                                   |
| IEC 61000-4-11<br><br>Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-1-11                                                                                                         | <0% 0,5 Periode bei 0, 45, 90, 135,180, 225, 270 und 315 Grad<br><br>0% UT 25/30 Perioden<br>Einphasig: bei 0 Grad (50/60 Hz)                                              | Unzutreffend                                            | Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.                                                                   |
| Magnetfeld mit energietechnischen Bemessungsfrequenzen<br>IEC 61000-4-8                                                                                                                                                                | 30A/m<br><br>50/60 Hz                                                                                                                                                      | 30A/m<br><br>50/60 Hz                                   | Netzfrequenz-Magnetfelder sollten auf einem Niveau sein, das für einen typischen Ort in einer typischen kommerziellen Krankenhausumgebung charakteristisch ist.                    |
| Anmerkung $U_T$ ist die Wechselstromquelle. Netzspannung vor der Anwendung des Testlevels.                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                            |                                                         |                                                                                                                                                                                    |

## Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Immunität

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

| Immunitätstest                                                                                       | IEC 60601 Testlevel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Konformität                                                                              | Elektromagnetische Umgebung - Anleitung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IEC 61000-4-6<br><br>Geleitete HF Störgrößen nach IEC 61000-4-6                                      | 3 Vrms<br><br>0,5 MHz bis 80 MHz<br><br>6 V in ISM-Frequenzbänder<br><br>Zwischen 0,15 MHz und 80 MHz<br><br>80% AM bei 1 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unzutreffend                                                                             | Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher an einem Teil des berührungslosen ri-pen einschließlich der Kabel verwendet werden, als der empfohlene Abstand, der sich aus der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung berechnet. Empfohlener Trennungsabstand:<br><br>$d = 1,2 \times \sqrt{P}$ 80 MHz–800 MHz<br>$d = 2,3 \times \sqrt{P}$ 800 MHz–2,7 GHz<br><br>Wobei P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß dem Senderhersteller und der empfohlene Abstand in Meter (m) ist. Feldstärken von festen HF-Sendern, die durch eine elektromagnetische Standortuntersuchung ermittelt wurde, sollten in jedem Frequenzbereich geringer sein als das Übereinstimmungsniveau. In der Nähe von Geräten, die mit folgendem Symbol gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten.<br><br> |
| Ausgestrahlte RF<br><br>IEC 61000-4-3<br><br>Näherungsfelder von drahtlosen HF-Kommunikationsgeräten | 3 V/m<br><br>80 MHz bis 2,7 GHz<br><br>380 – 390 MHz<br><br>27 V/m, PM 50%, 18 Hz<br><br>430 – 470 MHz<br><br>28 V/m, (FM $\pm$ 5 kHz, 1 kHz sine) PM, 18 Hz<br><br>704 – 787 MHz<br><br>9 V/m, PM 50%, 217 Hz<br><br>800 – 960 MHz<br><br>28 V/m, PM 50%, 18 Hz<br><br>1700 – 1990 MHz<br><br>28 V/m, PM 50%, 217 Hz<br><br>2400-2570 MHz<br><br>28 V/m, PM 50%, 217 Hz<br><br>5100-5800 MHz<br><br>9 V/m, PM 50%, 217 Hz | 10 V/m<br><br>27 V/m<br><br>28 V/m<br><br>9 V/m<br><br>28 V/m<br><br>28 V/m<br><br>9 V/m |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

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

Anmerkung 2: Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Menschen beeinflusst.

a. Feldstärken von festen Sendern, wie z.B. Basisstationen für Funk-(Mobil-/Schnurlos-) Telefone und Landmobilfunkgeräte, Amateurfunk, AM- und FM-Rundfunk und Fernsehübertragung können theoretisch nicht genau vorhergesagt werden. Um die elektromagnetische Umgebung aufgrund von festen HF-Sendern beurteilen zu können, sollte eine elektromagnetische Untersuchung in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem das ri-scope L verwendet wird, den oben genannten RF-Übereinstimmungsgrad überschreitet, sollte das ri-scope L beobachtet werden, um den normalen Betrieb zu überprüfen. Wenn eine abnormale Leistung beobachtet wird, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie zum Beispiel das Neuausrichten oder Verschieben des ri-scope L.

Empfohlene Abstände zwischen tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte und des ri-scope L

### Empfohlene Abstände zwischen tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte und des ri-scope L

Das ri-scope L ist für den Einsatz in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der HF-Störstrahlungen kontrolliert werden. Der Kunde oder der Benutzer des ri-scope L kann helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem ein Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem ri-scope L gemäß der maximalen Ausgangsleistung von der Kommunikationsausrüstung eingehalten wird.

| Bewertete maximale Ausgangsleistung des Senders<br>(W) | Trennungsabstand entsprechend der Frequenz des Senders (m) |                    |                     |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|
|                                                        | 150 kHz bis 80 MHz                                         | 80 MHz bis 800 MHz | 800 MHz bis 2,7 GHz |
| 0,01                                                   | 0,12                                                       | 0,12               | 0,23                |
| 0,1                                                    | 0,38                                                       | 0,38               | 0,73                |
| 1                                                      | 1,2                                                        | 1,2                | 2,3                 |
| 10                                                     | 3,8                                                        | 3,8                | 7,3                 |
| 100                                                    | 12                                                         | 12                 | 23                  |

Für Sender mit einer maximalen Ausgangsleistung, die oben nicht aufgeführt sind, kann der empfohlene Abstand in Meter (m) unter Verwendung der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung geschätzt werden, wobei P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) ist, entsprechend dem Senderhersteller.

Anmerkung 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Trennungsabstand für den höheren Frequenzbereich.

Anmerkung 2: Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Menschen beeinflusst.

### 21.1. Verfügung



Die Entsorgung des gebrauchten Medizinprodukts muss gemäß den geltenden medizinischen Praktiken oder örtlichen Vorschriften zur Entsorgung infektiöser biologischer medizinischer Abfälle erfolgen.



Batterien und elektrische / elektronische Geräte müssen gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgt werden, nicht mit Hausmüll.



Bei Fragen zur Entsorgung von Produkten wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder dessen Vertreter

### 21.2. GARANTIE

Dieses Produkt wurden unter strengsten Qualitätsanforderungen produziert und vor Verlassen unseres Werkes einer eingehenden Endkontrolle unterzogen. Wir freuen uns, dass wir deshalb in der Lage sind eine Garantie von **2 Jahren ab Kaufdatum** auf alle Mängel, die nachweisbar auf Material- oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind, gewähren zu können. Ein Garantieanspruch bei unsachgemäßer Behandlung entfällt.

Alle mangelhaften Teile des Produkts werden innerhalb der Garantiezeit kostenlos ersetzt oder repariert. Ausgenommen sind Verschleißteile.

Zusätzlich gewähren wir für r1 shock-proof 5 Jahre Garantie auf die im Rahmen der CE-Zertifizierung geforderte Kalibrierung.

Ein Garantieanspruch kann nur dann gewährt werden, wenn dem Produkt diese vom Händler komplett ausgefüllte und abgestempelte Garantiekarte beigelegt wird. Bitte beachten Sie, dass Garantieansprüche innerhalb der Garantiezeit geltend gemacht werden müssen.

Überprüfungen oder Reparaturen nach Ablauf der Garantiezeit nehmen wir selbstverständlich gerne gegen Berechnung vor. Unverbindliche Kostenvoranschläge können Sie ebenfalls gerne kostenlos bei uns einholen.

Im Fall einer Garantieleistung oder Reparatur bitten wir Sie, das Riester Produkt mit komplett ausgefüllter Garantiekarte an folgende Adresse zurückzusenden:

**Rudolf Riester GmbH  
Reparaturen Abt. RR  
Bruckstr. 31  
D-72471 Jungingen  
Deutschland**

**Seriennummer bzw. Chargennummer  
Datum, Stempel und Unterschrift des Fachhändlers**

## Table of Contents

|         |                                                                             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1.      | Important information to note before commissioning                          |
| 1.1     | Safety symbols                                                              |
| 1.2     | Packaging symbols                                                           |
| 1.3     | Contraindication                                                            |
| 1.4.    | Intended patient population                                                 |
| 1.5     | Intended operators/users                                                    |
| 1.6     | Required skills/operator training                                           |
| 1.7     | Environmental conditions                                                    |
| 1.8     | Warnings/caution                                                            |
| 1.9     | Scope of delivery                                                           |
| 2.      | Battery handles                                                             |
| 3.      | Commissioning (inserting and removing batteries and rechargeable batteries) |
| 4.      | Charging battery handles with rechargeable batteries                        |
| 5.      | Attaching instrument heads                                                  |
| 6.      | ri-scope® L otoscopes                                                       |
| 7.      | ri-scope® L ophthalmoscopes                                                 |
| 8.      | Slit and spot retinoscopes                                                  |
| 8.1.1.  | Contraindication                                                            |
| 8.1.2.  | Intended patient population                                                 |
| 8.1.3.  | Intended operators/users                                                    |
| 8.1.4.  | Required skills/operator training                                           |
| 8.1.5.  | Environmental conditions                                                    |
| 9.      | Dermatoscope                                                                |
| 9.1.1.  | Contraindication                                                            |
| 9.1.2.  | Intended patient population                                                 |
| 9.1.3.  | Intended operators/users                                                    |
| 9.1.4.  | Required skills/operator training                                           |
| 9.1.5.  | Environmental conditions                                                    |
| 10.     | Lamp holder                                                                 |
| 10.1.1. | Contraindication                                                            |
| 10.1.2. | Intended patient population                                                 |
| 10.1.3. | Intended operators/users                                                    |
| 10.1.4. | Required skills/operator training                                           |
| 10.1.5. | Environmental conditions                                                    |
| 11.     | Nasal speculum                                                              |
| 11.1.1. | Contraindication                                                            |
| 11.1.2. | Intended patient population                                                 |
| 11.1.3. | Intended operators/users                                                    |
| 11.1.4. | Required skills/operator training                                           |
| 11.1.5. | Environmental conditions                                                    |
| 12.     | Tongue depressor holder                                                     |
| 12.1.1. | Contraindication                                                            |
| 12.1.2. | Intended patient population                                                 |
| 12.1.3. | Intended operators/users                                                    |
| 12.1.4. | Required skills/operator training                                           |
| 12.1.5. | Environmental conditions                                                    |
| 13.     | Laryngeal mirror                                                            |
| 14.     | Operating otoscope for veterinary medicine                                  |
| 14.1.1. | Contraindication                                                            |
| 14.1.2. | Intended patient population                                                 |
| 14.1.3. | Intended operators/users                                                    |
| 14.1.4. | Required skills/operator training                                           |
| 14.1.5. | Environmental conditions                                                    |
| 15.     | Operating otoscope for human medicine                                       |
| 16.     | Replacing the bulb                                                          |
| 17.     | Care instructions                                                           |
| 17.2    | Cleaning and disinfection                                                   |
| 18.     | Spare parts and accessories                                                 |
| 19.     | Maintenance                                                                 |
| 20.     | Instructions                                                                |
| 21.     | Electromagnetic compatibility                                               |
| 21.1.   | Disposal                                                                    |
| 21.2.   | Warranty                                                                    |

3.)



4.



5.)



6.)



7.)



8.)



9.)



10.)



11.)



12.)



## **1.Important information to note before commissioning**

You have purchased a high-quality Riester diagnostic set, manufactured in accordance with Regulation (EU) 2017/745 for medical devices and subject at all times to the strictest quality controls. The outstanding quality guarantees reliable diagnoses. This user manual describes the use of the Riester battery handles of the ri-scope® or ri-derma instrument heads and their accessories. Please read the operating instructions carefully before use and keep them in a safe place.

Should you have any questions, please contact us or your Riester representative at any time. Our contact details are listed on the last page of this user manual. We will gladly provide you with the address of our representative upon request. Please note that all instruments described in this user manual are only suitable for use by appropriately trained persons. The operating otoscope in the Vet-I set is an instrument that was produced exclusively for veterinary medicine and therefore does not have a CE mark.

## 1.1.Safety symbols

| Symbol                                                                             | Note on symbol                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Follow the instructions in the user manual.                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    | Type B applied part                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    | Medical device                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    | Class II protective devices                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    | <b>Warning!</b><br>The general warning symbol indicates a potentially dangerous situation that can lead to serious injuries.                                                                                                                                                                             |
|    | <b>Caution!</b><br>Important note in this manual.<br>The caution symbol indicates a potentially dangerous situation that can lead to minor or moderate injuries. It can also be used to warn of unsafe practices.                                                                                        |
|    | Direct current                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    | Alternating current                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|   | Manufacturing date<br>YYMMDD (year, month, day)                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Manufacturer                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | Manufacturer's serial number                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | Lot / batch number                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | Reference number                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | Temperature for transportation and storage                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | Relative humidity for transportation and storage                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | Air pressure for transportation and storage<br>Operating ambient air pressure                                                                                                                                                                                                                            |
|  | CE-marking                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | Symbol for the marking of electrical and electronic equipment in accordance with Directive 2002/96/EC.<br><b>Caution:</b> Used electrical and electronic equipment should not be treated as normal household waste, but should be disposed of separately in accordance with national and EU regulations. |
|  | Non-ionizing radiation                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | Recyclable Li-ion battery                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | Date of manufacture/month/year                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | <b>Caution:</b> (US) federal law restricts this device from being used by or by order of a doctor (licensed physician).                                                                                                                                                                                  |

## 1.2 Packaging symbols

| Symbol                                                                            | Note on symbol                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Indicates that the contents of the transport package are fragile and should therefore be handled with care. |
|  | Store in a dry place                                                                                        |
|  | Indicates the correct position for transporting the package.                                                |
|   | Keep away from sunlight                                                                                     |
|   | "Green Dot" (country-specific)                                                                              |

### Warning:

Please note that the proper and safe functioning of our instruments is only guaranteed if both the instruments and their accessories are exclusively from Riester. The use of other accessories may result in increased electromagnetic emissions or reduced electromagnetic immunity of the device and may lead to incorrect operation.

## 1.3.Cautions/contraindications

- There may be a risk of ignition of gases if the instrument is used in the presence of flammable mixtures or mixtures of pharmaceuticals.
- The instrument heads and battery handles must never be placed in liquids.
- The exposure to intense light during an extended eye examination using the ophthalmoscope may damage the retina. The product and the ear specula are non-sterile. Do not use on injured tissue.
- Use new or sanitised ear specula to limit the risk of cross-contamination.
- Used ear specula must be disposed of in accordance with current medical practices or local regulations regarding the disposal of infectious, biological medical waste.
- Only use Riester or Riester-approved accessories/consumables.
- Cleaning frequency and procedure must comply with the cleaning regulations of non-sterile products in the respective facility.
- Cleaning/disinfection instructions in the instructions for use must be observed.
- The product may only be used by trained personnel.

## 1.4.Intended patient population

- The device is intended for adults and children.

## 1.5.Intended operators/users

- The ophthalmoscopes are intended exclusively for use by doctors in clinics and medical practices.
- The otoscopes are intended exclusively for use by doctors in clinics and medical practices.

## 1.6.Required skills/operator training

- Since only doctors use the ophthalmoscopes, they have the appropriate qualifications.
- Since only doctors use the otoscopes, they have the appropriate qualifications.

## 1.7.Environmental conditions

- Ophthalmoscopes
  - Otoscopes
  - The device is intended for use in rooms with a controlled environment.
- The device must not be exposed to adverse/harsh environmental conditions.

## 1.8 Warnings/caution

### Warning

The general warning symbol indicates a potentially dangerous situation that can lead to serious injuries.



Do not use in a magnetic resonance environment.



There is a risk of ignition of gases if the device is operated in the presence of flammable mixtures or mixtures of medicinal products and air or oxygen or nitrous oxide!

The device must not be operated in rooms in which flammable mixtures or mixtures of pharmaceuticals and air or oxygen or nitrous oxide are present, e.g. operating theatres.



Electric shock!

The housing of the ri-scope L may only be opened by authorised persons.



Damage to the device due to a fall or strong ESD influence!

If the device is not functioning, it must be returned to the manufacturer for repair.



The device must be used in a controlled environment.

The device must not be exposed to harsh environmental conditions.



Caution!

The caution symbol indicates a potentially dangerous situation that can lead to minor or moderate injuries. It can also be used to warn of unsafe practices.



The flawless and safe function of ri-scope L instruments is only guaranteed if original parts and accessories from Riester are used.



Old electronic devices must be disposed of in accordance with the institutional guidelines for the disposal of expired devices.



Cleaning frequency and sequence must comply with the cleaning regulations of non-sterile products in the respective facility. Cleaning/disinfection instructions in the instructions for use must be observed.



We recommend removing the (rechargeable) batteries from the battery handle before cleaning or disinfecting.

Clean and disinfect the ri-scope L devices carefully so that no liquid penetrates the interior.

Never place the devices in liquids!

The instruments with battery handles are supplied in a non-sterile condition. Do not use ethylene, oxide gas, heat, autoclaves or any other harsh methods to sterilise the device. The devices have not been approved for mechanical reprocessing or sterilisation. This leads to irreparable damage!



The patient is not the intended operator.

The product may only be used by qualified personnel.

Qualified personnel are doctors or nurses in hospitals, medical facilities, clinics and medical practices.



Caution!

User Responsibility

It is your responsibility to:

The user must check the integrity and completeness of the instruments before each use. All components must be compatible with each other.

Incompatible components can result in degraded performance.

Never knowingly use a defective device.

Replace parts that are defective, worn, missing or incomplete.

Contact the nearest factory-approved service centre if repairs or replacements are required.

In addition, the user of the device bears sole responsibility for malfunctions resulting from improper use, incorrect maintenance, improper repair, damage or changes by persons other than Riester employees or authorised service personnel.



All serious incidents related to the product must be reported to the manufacturer and the competent authority of the Member State in which the user and/or the patient is established.



In the event of any problems with the product or its use, please contact your doctor immediately.

### **1.9. Scope of delivery**

10562

ri-scope L1, XL, 2.5 V, without anti-theft device, direct illumination

10563

ri-scope L1, XL, 3.5 V, without anti-theft device, direct illumination

10563-301

ri-scope L1, XL, 3.5 V, with anti-theft device, direct illumination

10564

ri-scope L2, XL, 2.5 V, without anti-theft device, fibre optics

0580

ri-scope L 2, XL, 3.5 V, without anti-theft device, fibre optics

10565

ri-scope L2 LED, 3.5 V, without anti-theft device, fibre optics

10580-301

ri-scope L2 XL, 3.5 V, with anti-theft device, fibre optics

10565-301

ri-scope L2 LED, 3.5 V, with anti-theft device, fibre optics

10566

ri-scope L3 XL, 2.5 V, without anti-theft device, fibre optics

10581

ri-scope L3 XL, 3.5 V, without anti-theft device, fibre optics

10567

ri-scope L3 LED, 3.5 V, without anti-theft device, fibre optics

10581-301

ri-scope L3 XL, 3.5 V, with anti-theft device, fibre optics

10567-301

ri-scope L3 LED, 3.5 V, with anti-theft device, fibre optics

10568

ri-scope L1 XL, 2.5 V, without anti-theft device, basic model

10569

ri-scope L1 XL, 3.5 V, without anti-theft device, basic model

10569-203  
ri-scope L1 LED, 3.5 V, without anti-theft device, basic model

10569-301  
ri-scope L1 XL, 3.5 V, with anti-theft device, basic model

10594-301  
ri-scope L1 LED, 3.5 V, with anti-theft device, basic model

10570  
ri-scope L2 XL, 2.5 V, without anti-theft device, enhanced basic model

10571  
ri-scope L2 XL, 3.5 V, without anti-theft device, enhanced basic model

10571-203  
ri-scope L2 LED, 3.5 V, without anti-theft device, enhanced basic model

10571-301  
ri-scope L2 XL, 3.5 V, with anti-theft device, enhanced basic model

10595-301  
ri-scope L2 LED, 3.5 V, with anti-theft device, enhanced basic model

10572  
ri-scope L3 XL, 2.5 V, without anti-theft device, maximum version

10573  
ri-scope L3 XL, 3.5 V, without anti-theft device, maximum version

10573-203  
ri-scope L3 LED, 3.5 V, without anti-theft device, maximum version

10573-301  
ri-scope L3 XL, 3.5 V, with anti-theft device, maximum version

10596-301  
ri-scope L3 LED, 3.5 V, with anti-theft device, maximum version

3700  
ri-scope® L otoscope L1 XL, 2.5 V, handle C for 2 alkaline C batteries or ri-accu®

3701  
ri-scope® L F.O. otoscope L3 XL, 2.5 V, handle C for 2 alkaline C batteries or ri-accu

3705  
ri-scope® L otoscope L1 XL, 2.5 V, handle AA for 2 AA alkaline batteries or ri-accu®

3706  
ri-scope® L otoscope L1 XL, 2.5 V, handle AA for 2 AA alkaline batteries or ri-accu®

3708  
ri-scope® L F.O. otoscope L2 LED, 2.5 V, handle AA for 2 AA alkaline batteries or ri-accu

3709  
ri-scope® L F.O. otoscope L3 LED, 2.5 V, handle AA for 2 AA alkaline batteries or ri-accu

3707-550  
ri-scope® L otoscope L1 XL, 3.5 V, handle AA for ri-accu®

3708-550  
ri-scope® L F.O. otoscope L2 LED, 3.5 V, handle AA for ri-accu® L

3709-550  
ri-scope® L F.O. otoscope L3 LED, 3.5 V, handle AA for ri-accu® L

3722  
ri-scope® L ophthalmoscope L1 XL, 2.5 V, handle C for 2 alkaline C batteries

or ri-accu®

3723

ri-scope® L ophthalmoscope L2 XL, 2.5 V, handle C for 2 alkaline C batteries or ri-accu®

3716

ri-scope® L F.O. otoscope L2 XL, 2.5 V, handle C for 2 alkaline C batteries or ri-accu®

3701

ri-scope® L F.O. otoscope L3 XL, 2.5 V, handle C for 2 alkaline C batteries or ri-accu®

3703

ri-scope® L F.O. otoscope L2 LED, 2.5 V, handle C for 2 alkaline C batteries or ri-accu

3704

ri-scope® L F.O. otoscope L3 LED, 2.5 V, handle C for 2 alkaline C batteries or ri-accu

3702-550

ri-scope® L otoscope L1 XL, 3.5 V, handle C for ri-accu® L

3703-550

ri-scope® L F.O otoscope L2 LED, 3.5 V, handle C for ri-accu® L

3704-550

ri-scope® L F.O. otoscope L3 LED, 3.5 V, handle C for ri-accu® L

3727

ri-scope® L ophthalmoscope L1 XL, 2.5 V, handle AA for 2 AA alkaline batteries or ri-accu®

3724-550

ri-scope® L ophthalmoscope L1 XL, 3.5 V, handle C for ri-accu® L

3725-550

ri-scope® L ophthalmoscope L2 XL, 3.5 V, handle C for ri-accu® L

3726-550

ri-scope® L ophthalmoscope L3 XL, 3.5 V, handle C for ri-accu® L

3728-550

ri-scope® L ophthalmoscope L1 XL, 3.5 V, handle AA for ri-accu® L

3729-550

ri-scope® L ophthalmoscope L2 XL, 3.5 V, handle AA for ri-accu® L

3730-550

ri-scope® L ophthalmoscope L3 XL, 3.5 V, handle AA for ri-accu® L

3810-203

ri-scope® L ophthalmoscope L1 LED, 3.5 V, handle C for ri-accu® L

3811-203

ri-scope® L ophthalmoscope L2 LED, 3.5 V, handle C for ri-accu® L

3812-203

ri-scope® L ophthalmoscope L3 LED, 3.5 V, handle C for ri-accu® L

3813-203

ri-scope® L ophthalmoscope L1 LED, 3.5 V, handle AA for ri-accu® L

3816-203

ri-scope® L otoscope/ophthalmoscope L1 XL/LED, 3.5 V, handle for ri-accu® L

3817-203

ri-scope® L F.O. otoscope L3/ophthalmoscope L2 LED, 3.5 V, handle C for ri-accu® L

3818-203

ri-scope® L F.O. otoscope L2/ophthalmoscope L1 LED, 3.5 V, handle AA for ri-accu® L

3747  
ri-scope® L F.O. otoscope L2/ophthalmoscope L1 XL, 2.5 V, handle for 2 AA alkaline batteries or ri-accu®

3743  
ri-scope® L otoscope/ophthalmoscope L1 XL, 2.5 V, handle for 2 alkaline C batteries or ri-accu®

3751  
ri-scope® L F.O. otoscope L2/ophthalmoscope L2 XL/XL, 2.5 V for 2 alkaline C batteries or ri-accu®

3744-550  
ri-scope® L otoscope/ophthalmoscope L1 XL, 3.5 V, handle for ri-accu® L

3745  
ri-scope® L F.O. otoscope L3/ophthalmoscope L2 XL, 2.5 V, handle for 2 alkaline C batteries or ri-accu®

3746  
ri-scope® L F.O. otoscope L3/ophthalmoscope L2, LED/LED, 2.5 V, handle C for 2 alkaline C batteries or ri-accu

3746-550  
ri-scope® L F.O. otoscope L3/ophthalmoscope L2 LED/XL, 3.5 V, handle C for ri-accu® L

3748  
ri-scope® L F.O. otoscope L2/ophthalmoscope L1 LED/LED, 2.5 V, handle AA for 2 AA alkaline batteries or ri-accu

3748-550  
ri-scope® L F.O. otoscope L2/ophthalmoscope L1 LED/XL, 3.5 V, handle AA for ri-accu® L

3746-203  
ri-scope® L F.O. otoscope L3/ophthalmoscope L2 LED, 2.5 V, handle for 2 alkaline C batteries or ri-accu

10543  
Ri-scope slit retinoscope HL, 2.5 V, without anti-theft device

10544  
Ri-scope slit retinoscope XL, 3.5 V, without anti-theft device

10544-301  
Ri-scope spot retinoscope XL, 3.5 V, with anti-theft device

10545  
Ri-scope spot retinoscope HL, 2.5 V, without anti-theft device

10546  
Ri-scope spot retinoscope XL, 3.5 V, without anti-theft device

10546-301  
Ri-scope spot retinoscope XL, 3.5 V, with anti-theft device

3410  
Ri-scope slit retinoscope HL, 2.5 V, in case with rheotronic and 2 C batteries

3430  
Ri-scope spot retinoscope HL, 2.5 V, in case with rheotronic and 2 C batteries

3782-550  
Ri-scope slit retinoscope XL, 3.5 V, in case with rheotronic and ri-accu L

3787-550  
Ri-scope spot retinoscope XL, 3.5 V, in case with rheotronic and ri-accu L

3799  
Ri-vision with spot retinoscope HL, 2.5 V, in case with rheotronic and 2 C batteries

3801-550  
Ri-vision with spot retinoscope XL, 3.5 V, in case with rheotronic and ri-accu L

10551  
ri-derma dermatoscope head XL, 3.5 V

10551-301  
ri-derma dermatoscope head XL, 3.5 V, with anti-theft device

10577  
ri-derma dermatoscope head LED, 3.5 V

10577-301  
ri-derma dermatoscope head LED, 3.5 V, with anti-theft device

3390  
ri-derma dermatoscope XL, 2.5 V, with C handle

3777  
ri-derma dermatoscope LED, 2.5 V, with C handle

3777-550  
ri-derma dermatoscope LED, 3.5 V, with C handle

10560  
Operating otoscope XL, 2.5 V

10561  
Operating otoscope, 3.5V, XL

10561-301  
Surgical otoscope XL, 3.5 V, with anti-theft device

10534  
Tongue depressor holder, 2.5 V, XL

10535  
Tongue depressor holder, 3.5 V, XL

10574  
Tongue depressor holder, 3.5 V, LED

10535-301  
Tongue depressor holder XL, 3.5 V, with anti-theft device

10574-301  
Tongue depressor holder LED, 3.5 V, with anti-theft device

10536  
Nasal speculum XL, 2.5 V

10537  
Nasal speculum XL, 3.5 V

10575  
Nasal speculum LED, 3.5 V

10537-301  
Nasal speculum XL, 3.5 V, with anti-theft device

10575-301  
Nasal speculum LED, 3.5 V, with anti-theft device

10538  
Lamp holder XL, 2.5 V

10539  
Lamp holder XL, 3.5 V

10576  
Lamp holder LED, 3.5 V

10539-301  
Lamp holder XL, 3.5 V, with anti-theft device

10576-301  
Lamp holder LED, 3.5 V, with anti-theft device

Battery handles and charging stations:

Art. no.: 10670  
Battery handle type C rheotronic®, black chrome-plated for 2 C batteries or 1 ri-accu®/ri-accu® L

Art. no.: 10686  
Alkaline C batteries, 1.5 V, MV 1400 LR14

Art. no.: 10691  
Li-ion battery, 3.5 V, ri-accu®L for battery handle type C and ri-charger® L

Art. no.: 10694  
Li-ion battery, 3.5 V, ri-accu®L for plug-in charger for battery handle type C

Art. no.: 10670  
Battery handle type C rheotronic®, black chrome-plated for 2 C batteries or 1 ri-accu®/ri-accu® L

Art. no.: 10686  
2 alkaline C batteries, 1.5 V, MV 1400, LR14

Art. no.: 10691  
Li-ion battery, 3.5 V, ri-accu®L for battery handle type C and ri-charger® L

Art. no.: 10694  
Li-ion battery, 3.5 V, ri-accu®L for plug-in charger for battery handle type C

Art. no.: 10699  
Li-ion battery, 3.5 V, ri-accu®USB for battery handle type C

Art. no.: 10642  
Battery handle type AA with rheotronic® for 2 AA batteries or 1 ri-accu®/ri-accu® L

Art. no.: 10685  
4 alkaline AA batteries (Mignon), type E 91, alkaline, 1.5 V

Art. no.: 10690  
Li-ion battery, 3.5 V, ri-accu®L for battery handle type AA and ri-charger® L

Art. no.: 10705  
ri-charger® L 3.5 V/230 V with wall mount

Art. no.: 10706  
ri-charger® L 3.5 V/120 V with wall mount

Art. no.: 10707  
Plug-in charger for Li-ion battery, 3.5 V, ri-accu®L for battery handle type C, with EU plug

Art. no.: 10708  
Plug-in charger with Li-ion battery, 3.5 V, ri-accu®L for battery handle type C, with EU plug

Art. no.: 10704  
ri-accu USB with handle type C, charging cable and power supply

## **2. Battery handles and commissioning**

### **2.1. Purpose/indication**

The Riester battery handles described in this manual are used to power the instrument heads (the lamps are incorporated into the corresponding instrument heads). They also serve as a holder. Battery handles in conjunction with plug-in charger for ri-accu® L.

### **2.2. Battery handle product range**

All instrument heads described in this manual fit the following battery handles and can therefore be combined individually. All instrument heads also fit on the handles of the wall model ri-former®.

## CAUTION

LED instrument heads are only compatible following a particular serial number of the ri-former® diagnostic station. Information on the compatibility of your diagnostic station is available upon request.

### 2.3. Battery handle type C with rheotronic® 2.5 V

To operate these battery handles, you need 2 standard type C Baby (IEC Standard LR14) alkaline batteries or a ri-accu® 2.5 V. The handle of the Riester ri-accu® can only be charged in the Riester ri-charger®.

### 2.4. Battery handle type C with rheotronic® 3.5 V (for ri-charger® L) To operate this battery handle you need:

- 1 Riester rechargeable battery, 3.5 V (art.no.10691 ri-accu® L).
- 1 ri-charger® L charger (art.no. 10705, art.no. 10706)

### 2.5. Battery handle type C with rheotronic®, 3.5 V

For charging at a 230 V or 120 V socket. To operate this socket handle you need:

- 1 Riester rechargeable battery, 3.5 V (art.no.10692 ri-accu® L).

### 2.6. Battery handle type C with rheotronic® 3.5 V (for plug-in charger). To operate this battery handle you need:

- 1 Riester rechargeable battery, 3.5 V (art.no.10694 ri-accu® L).
- 1 plug-in charger (art.no. 10707).

## New ri-accu® USB

### 2.6.1 Art.no. 10704

#### Battery handle type C with rheotronic® 3.5 V and with ri-accu® USB charging technology contains:

- 1 Riester rechargeable battery, 3.5 V (art.no.10699 ri-accu® USB)
- 1 handle type C rheotronic®
- 1 USB cable type C to charge the battery using any USB power supply/power source without patient contact approved by DIN EN 60950/DIN EN 62368-1 (2 MOOP). Riester offers an optional medically approved power supply under art.no. 10709.

#### Function:

Instrument head with battery handle type C and ri-accu® USB is ready for use while charging.

It can therefore be used during a patient examination while it is charging.

## CAUTION!

If a patient examination is done while charging (battery handle type C with USB charging technology, art.

no. 10704), only the Riester medical power supply (art.no. 10709) may be used, since this ME system was tested in accordance with standard IEC 60601-1: 2005 (Third Edition) + CORR.1: 2006 + CORR.2: 2007 + A1: 2012 and is medically approved.

This ri-accu® USB has a charge status indicator.

LED is green: battery is fully charged.

LED flashes green: battery is being charged.

LED is orange: battery is too weak and must be charged.

#### - Specifications:

18650 Li-ion battery, 3.6 V, 2600 mAh, 9.62 Wh

Ambient temperature: 0° to +40°C

Relative humidity: 30% to 70% non-condensing

Transport and storage temperature: -10°C to +55°C

Relative humidity: 10% to 95% non-condensing

Air pressure: 800 hPa - 1100 hPa

Operating environment:

The ri-accu®USB is used exclusively by professionals in clinics and medical practices.

### 2.7. Battery handle type AA with rheotronic®, 2.5 V

To operate these battery handles, you need 2 standard alkaline AA batteries (IEC standard LR6)

### 2.8. Battery handle type AA with rheotronic® 3.5 V (for ri-charger® L) To operate this battery handle you need:

- 1 Riester rechargeable battery, 3.5 V (art.no.10690 ri-accu® L)
- 1 ri-charger® L charger (art.no. 10705, art.no. 10706)

### 3. Operation (inserting and removing batteries and rechargeable batteries)

#### CAUTION!

Use only the combinations described under 2.3 to 2.8!

#### 3.1. Inserting the batteries:

Battery handles (2.3 and 2.7) type C and AA with rheotronic® 2.5 V:

- Unscrew the battery handle cover on the lower part of the handle in an anti-clockwise direction.
- Insert the standard alkaline batteries designated for this battery handle with the plus side in the direction of the handle top into the battery handle.
- Firmly screw the battery handle cover back on.

#### 3.2. Removing the batteries:

Battery handles (2.3 and 2.7) type C and AA with rheotronic® 2.5 V:

- Unscrew the battery handle cover on the lower part of the battery handle in an anticlockwise direction.
- Remove the batteries from the battery handle by holding the opening of the battery handle slightly downwards and shaking it slightly if necessary.
- Firmly screw the battery handle cover back on.

#### CAUTION!

For all factory-installed or separately supplied batteries, the red safety foil on the plus side must be removed before startup!

#### CAUTION!

Only applies to battery handle (2.5) type C with rheotronic® 3.5 V for charging at a 230 V or 120 V socket:

When using the new ri-accu® L, art.no. 10692, ensure that the spring of the battery handle cover is not insulated. When using the old ri-accu® L, art.no. 10692, the spring must be insulated (short circuit hazard!).



#### 3.3. Inserting the batteries:

Battery handles (2.4 and 2.8) type C and AA with rheotronic® 3.5 V (for ri-charger® L).

Battery handle (2.6) type C with rheotronic® 3.5 V (for plug-in charger). Battery handle (2.5) type C with rheotronic® 3.5 V for charging at a 230 V or 120 V socket.

#### CAUTION!

**Please observe the safety information!**

- Unscrew the battery handle cover on the lower part of the handle in an anti-clockwise direction.
- Remove the red safety foil on the plus side of the battery during initial startup.
- Insert the battery appropriate for your battery handle (see 2.2) into the battery handle with the plus side pointing towards the top of the handle. In addition to the plus symbol, you will also find an arrow that shows you the direction of insertion into the battery handle.
- Firmly screw the battery handle cover back on.

#### 3.4. Removing the rechargeable batteries:

Battery handles (2.4 and 2.8) type C and AA with rheotronic® 3.5 V (for ri-charger® L).

Battery handle (2.6) type C with rheotronic® 3.5 V (for plug-in charger). Battery handle (2.5) type C with rheotronic® 3.5 V for charging at a 230 V or 120 V socket.

#### CAUTION!

**Please observe the safety information!**

- Unscrew the battery handle cover on the lower part of the battery handle in an anticlockwise direction.
- Remove the batteries from the battery handle by holding the opening of the battery handle slightly downwards and shaking it slightly if necessary.
- Firmly screw the battery handle cover back on.

## 4. Charging battery handles with rechargeable batteries

### 4.1. Battery handles (2.4 and 2.8) type C and AA with rheotronic® 3.5 V (for ri-charger® L).

- Can only be charged in the ri-charger® L charger (art.no. 10705, art.no. 10706) from Riester.
- The ri-charger® L charger comes with an additional user manual that must be observed.

### 4.2. Battery handle (2.6) type C with rheotronic® 3.5 V (for plug-in charger).

- It can only be charged with the plug-in charger (art.no. 10707) from Riester.
- For this purpose, the small round plug at the bottom of the battery handle is plugged into the rechargeable battery at the opening in the battery handle cover (art.no. 10694 ri-accu® L). Now connect the power plug of the plug-in charger to the power supply. The charge status of the battery is indicated via the LED on the plug-in charger. Red light means charging, green light means the battery is fully charged.

### 4.3. Battery handle (2.5) type C with rheotronic® 3.5 V for charging at a 230 V or 120 V socket

- Remove the base of the socket handle by turning it anti-clockwise. The plug contacts become visible. Round contacts are for 230 V mains operation, flat contacts are for 120 V mains operation. Now plug the handle base into the socket for charging.

#### CAUTION!

Before using the socket handle for the first time, it should be charged in the socket for a maximum of 24 hours.

#### CAUTION!

The socket handle must not be charged for more than 24 hours.

#### CAUTION!

The handle must never be in the socket when replacing the battery!

#### Specifications:

230 V or 120 V version options

#### CAUTION!

- If you do not use the device for a long time or take it with you while traveling, please remove the batteries and rechargeable batteries from the handle.
- New batteries should be inserted when the light intensity of the instrument becomes weaker.
- In order to obtain an optimal light yield, we recommend that you always insert new high-quality batteries when changing the battery (as described in 3.1 and 3.2).
- If there is a suspicion that liquid or condensation has penetrated the handle, it must not be charged under any circumstances. This may cause a life-threatening electric shock, especially with plug-in handles.
- To extend the battery life, the battery should not be charged until the light intensity of the instrument becomes weaker.

### 4.4. Disposal:

Please note that (rechargeable) batteries must be disposed of specially. Information about this can be obtained from your municipality or from your responsible environmental consultant.

## 5. Attaching instrument heads

Attach the required instrument head to the mount on the upper part of the handle so that the two recesses on the lower part of the instrument head align with the two protruding guide pins of the battery handle. Gently press the instrument head onto the battery handle and turn the handle clockwise until it stops. The head is removed by turning it anti-clockwise.

### 5.1. Switching on and off

With battery handles type C and AA, switch on the instrument by tapping the switching ring on the upper part of the handle in a clockwise direction. To turn the instrument off, turn the ring anti-clockwise until the device turns off.

### 5.2. rheotronic® for regulating light intensity

The rheotronic® allows for the light intensity on the type C and AA battery handles to be adjusted. The light intensity will be weaker or stronger depending on how often you tap the switch ring in the clockwise or anti-clockwise direction.

## CAUTION!

The light intensity is at 100%, every time the battery handle is turned on. Automatic safety shutdown after 180 seconds.

Explanation of the symbol on the socket handle:

## CAUTION!

Observe the instructions for use!

### 6. ri-scope® L otoscope

Device function:

- 1) Ear specula
- 2) Bayonet mount
- 3) Swivel lens, 3x magnification
- 4) OP lens
- 5) Push button for ear speculum ejection (L3 only)



#### 6.1. Purpose/indication

The Riester otoscope described in these operating instructions is produced for illumination and examination of the auditory canal in combination with Riester ear specula.

#### 6.2. Attaching and removing ear specula

The otoscope head can take either disposable Riester ear specula (in black) or reusable Riester ear specula (in black). The size of the ear speculum is marked at the back of the speculum.

#### Otoscope L1 and L2

Turn the speculum clockwise until you feel resistance. To remove the speculum, turn it anti-clockwise.

#### Otoscope L3

Place the selected speculum on the chromed metal fitting of the otoscope until it clicks into place. To be able to remove the speculum, press the blue eject button. The speculum will detach automatically.

#### 6.3. Swivel magnifying lens for enlarging

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

#### 6.4. Inserting external instruments into the ear.

If you wish to insert external instruments into the ear (e.g. forceps), you have to turn the swivel lens (approx. 3x magnification) located on the otoscope head by 180°. You can now insert the operation lens.

#### 6.5. Pneumatic otoscopy

Pneumatic otoscopy (= an examination of the eardrum), requires a ball which is not included in normal delivery but may be ordered separately. The hose of the ball is put on the connection. You can now carefully introduce the necessary amount of air into the ear canal.

#### 6.6. Technical data for the lamp

Otoscope XL 2.5 V, 2.5 V, 750 mA, averagelifespan 15 h  
Otoscope XL 3.5 V, 3.5 V, 720 mA, averagelifespan 15 h  
Otoscope LED 2.5 V, 2.5 V, 280 mA, averagelifespan 10,000 h  
Otoscope LED 3.5 V, 2.5 V, 280 mA, averagelifespan 10,000 h

### 7. ri-scope® L ophthalmoscopes

Device function:

- 1) Dioptre display
- 2) Dioptre wheel
- 3) Aperture symbols
- 4) Aperture wheel
- 5) Filter wheel
- 6) Bayonet head



### 7.1. Purpose/indication

The Riester ophthalmoscope described in these instructions for use is produced for examination of the eye and fundus.

#### CAUTION!

Because prolonged intense exposure to light can damage the retina, the use of the eye exam device should not be unnecessarily prolonged, and the brightness setting should not be set higher than needed for a clear representation of the target structures.

The irradiation dose of the photochemical exposure to the retina is the product of irradiance and duration of irradiation. If the irradiance is reduced by half, the irradiation time may be twice as long to reach the maximum limit.

Although no acute optical radiation hazards have been identified for direct or indirect ophthalmoscopes, it is recommended that the intensity of light directed into the patient's eye be reduced to the minimum required for examination/diagnosis. Infants / children, aphasics and people with eye diseases are at higher risk. The risk may be increased if the patient has already been examined with this or another ophthalmological instrument during the last 24 hours. This is especially true when the eye has been exposed to retinal photography.

The light of this instrument may be harmful. The risk of eye damage increases with the duration of irradiation. An irradiation period with this instrument at maximum intensity of longer than >5 min. exceeds the guideline value for hazards.

This instrument does not pose a photobiological hazard according to DIN EN 62471 but still features a safety shutdown after 2/3 minutes.

### 7.2. Lens wheel with correction lenses

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

#### Ophthalmoscope L1 and L2

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

#### Ophthalmoscope L3

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 indicated by green numbers, minus values by red numbers.

### 7.3. Apertures

The following apertures can be selected using the aperture setting wheel:

#### Ophthalmoscope L1

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

#### Ophthalmoscope L2

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

#### Ophthalmoscope L3

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

#### Aperture

#### Function

|                                                                                   |                |                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------|
|  | Semi-circle:   | for examination of cloudy lenses                   |
|  | Small circle:  | for reflex reduction in small pupils               |
|  | Medium circle: | for reflex reduction in small pupils               |
|  | Large circle:  | for normal fundus examinations                     |
|  | Grid:          | for topographical assessment of retinal changes    |
|  | Slit:          | to determine differences in level                  |
|  | Fixation star: | for determination of central or eccentric fixation |

### 7.4 Filters

The following filters can be applied to each aperture using the filter wheel:

Ophthalmoscope L1 red-free filter

Ophthalmoscope L2 red-free filter, blue filter and polarisation filter.

Ophthalmoscope L3 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 reduce corneal reflections               |
| Blue filter:         | improves detection of vascular abnormalities or bleeding, for fluorescence ophthalmology |

With L2 + L3 every filter can be applied to every aperture.

## 7.5. Focusing device (for L3 only)

By turning the focusing wheel, you can quickly fine-tune the examination area to be viewed at various distances.

## 7.6. Magnifying glass

A magnifying glass with 5x magnification is supplied with the ophthalmoscope set. This can be held between the instrument head and the examination area as required. The examination area is enlarged accordingly.

## 7.7. Technical data for the lamp

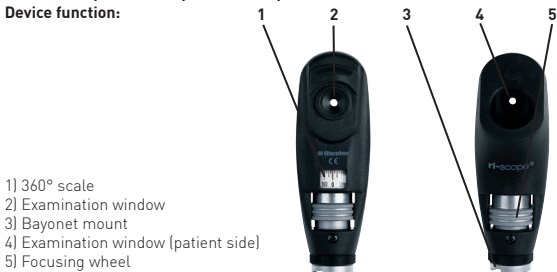
Ophthalmoscope 2.5 V XL 2.5 V 750 mA, average lifespan 15 h

Ophthalmoscope 3.5 V XL 3.5 V 690 mA, average lifespan 15 h

Ophthalmoscope 3.5 V LED 3.5 V 290 mA, average lifespan 10,000 h

## 8. Retinoskope Slit and spot retinoscopes

Device function:



### 8.1 Purpose/indication

The slit/spot retinoscopes described in these instructions for use were manufactured to determine the refraction (ametropia) of the eye.

#### 8.1.1. Contraindication:

There may be a risk of ignition of gases if the instrument is used in the presence of flammable mixtures or mixtures of pharmaceuticals.

The instrument heads and battery handles must never be placed in liquids.

The exposure to intense light during an extended eye examination using the retinoscope may damage the retina.

The product is non-sterile. Do not use on injured tissue.

Only use Riester or Riester-approved accessories/consumables.

Cleaning frequency and sequence must comply with the cleaning regulations of non-sterile products in the respective facility. Cleaning/disinfection instructions in the instructions for use must be observed.

The product may only be used by trained personnel.

#### 8.1.2. Intended patient population:

- The device is intended for adults and children.

#### 8.1.3. Intended operators/users:

- The retinoscopes are intended exclusively for use by doctors in clinics and medical practices.

#### 8.1.4. Required skills/operator training:

- Since only doctors use the retinoscopes, they have the appropriate qualifications.

### 8.1.5. Environmental conditions:

-The device is intended for use in rooms with a controlled environment.

The device must not be exposed to adverse/harsh environmental conditions.

## 8.2 Commissioning and function

Attach the required instrument head to the mount on the upper part of the handle so that the two recesses on the lower part of the instrument head align with the two protruding guide pins of the battery handle. Gently press the instrument head onto the battery handle and turn the handle clockwise until it stops. The head is removed by turning it anti-clockwise. You can now use the knurled screw to rotate the slit image and focus the slit or spot image.

## 8.3 Rotation

The slit image can be rotated 360° using the control element. The respective angle can be read directly from the scale on the retinoscope.

## 8.4 Fixation card

For dynamic retinoscopy, the fixation cards are hung and fixed in the holder on the object side of the retinoscope.

## 8.5 Technical data for the lamp

Slit retinoscope HL 2.5V, 2.5V, 440 mA, averagelifespan 15 h Slit retinoscope XL 3.5V, 3.5V, 690 mA, averagelifespan 50 h Spot retinoscope HL 2.5V, 2.5V, 450 mA, averagelifespan 15 h

Spot retinoscope XL 3.5V, 3.5V, 640 mA, averagelifespan 40 h

## 9. Dermatoscope

### Device function:

1) Skin-friendly contact plate with scale

2) Metal housing

3) Focusing wheel

4) Bayonet mount

5) Magnifying lens, 10x



### 9.1 Purpose/indication

The ri-derma dermatoscope described in these instructions for use is produced for the early detection of pigmented skin changes (malignant melanomas).

#### 9.1.1. Contraindication:

There may be a risk of ignition of gases if the instrument is used in the presence of flammable mixtures or mixtures of pharmaceuticals.

The instrument heads and battery handles must never be placed in liquids.

The product is non-sterile. Do not use on injured tissue.

Only use Riester or Riester-approved accessories/consumables.

Cleaning frequency and sequence must comply with the cleaning regulations of non-sterile products in the respective facility. Cleaning/disinfection instructions in the instructions for use must be observed.

The product may only be used by trained personnel.

#### 9.1.2. Intended patient population:

-The device is intended for adults and children.

#### 9.1.3. Intended operators/users:

- The dermatoscopes are intended exclusively for use by doctors in clinics and medical practices.

#### 9.1.4. Required skills/operator training:

- Since only doctors use the dermatoscopes, they have the appropriate qualifications.

### 9.1.5. Environmental conditions:

-The device is intended for use in rooms with a controlled environment. The device must not be exposed to any adverse/harsh environmental conditions.

## 9.2 Commissioning and function

Attach the required instrument head to the mount on the upper part of the handle so that the two recesses on the lower part of the instrument head align with the two protruding guide pins of the battery handle. Gently press the instrument head onto the battery handle and turn the handle clockwise until it stops. The head is removed by turning it anti-clockwise.

### 9.3 Focusing

Turn the ocular ring to focus the magnifying glass.

### 9.4 Skin-friendly contact plates

2 skin-friendly contact plates are included:

- 1) With a scale of 0-10 mm for the measurement of pigmented lesions such as malignant melanomas.
- 2) -Without scaling.

Both skin-friendly contact plates are easily removable and replaceable.

### 9.5. Technical data for the lamp

ri-derma XL 2.5 V 750 mA avg.lifespan 15 h

ri-derma XL 3.5 V 690 mA avg.lifespan 15 h

ri-derma LED 2.5 V 280 mA avg.lifespan 10,000 h

ri-derma LED 3.5 V 280 mA avg.lifespan 10,000 h

### 10.Lamp holder

#### Device function:

- 1) Lamp holder with internal fibre optics

- 2) Bayonet mount



#### 10.1. Purpose/indication

The lamp holder described in these instructions for use is made to illuminate the oral cavity and the pharynx.

##### 10.1.1. Contraindication:

There may be a risk of ignition of gases if the instrument is used in the presence of flammable

mixtures or mixtures of pharmaceuticals.

The instrument heads and battery handles must never be placed in liquids.

Only use Riester or Riester-approved accessories/consumables.

Cleaning frequency and sequence must comply with the cleaning regulations of non-sterile products in the respective facility. Cleaning/disinfection instructions in the instructions for use must be observed.

The product may only be used by trained personnel.

##### 10.1.2. Intended patient population:

The device is intended for adults and children.

##### 10.1.3. Intended operators/users:

The lamp holders are intended exclusively for use by doctors in clinics and medical practices.

##### 10.1.4. Required skills/operator training:

Since only doctors use the lamp holders, they have the appropriate qualifications.

##### 10.1.5. Environmental conditions:

The device is intended for use in rooms with a controlled environment. The device must not be exposed to adverse/harsh environmental conditions.

### 10.2. Commissioning and function

Attach the required instrument head to the mount on the upper part of the handle so that the two recesses on the lower part of the instrument head align with the two protruding guide pins of the battery handle. Gently press the instrument head onto the battery handle and turn the handle clockwise until it stops. The head is removed by turning it anti-clockwise.

### 10.3. Technical data for the lamp

Lamp holder XL 2.5 V 2.5 V 750 mA avg.lifespan 15 h

Lamp holder XL 3.5 V 3.5 V 690 mA avg.lifespan 15 h

Lamp holder LED 2.5 V 2.5 V 280 mA avg.lifespan 10,000 h

Lamp holder LED 3.5 V 3.5 V 280 mA avg.lifespan 10,000 h

## 11. Nasal speculum

### Device function:

- 1) Screw to expand the speculum
- 2) Swivel lens, 2.5x magnification
- 3) Expandable speculum
- 4) Internal fibre optics
- 5) Bayonet mount



### 11.1. Purpose/indication

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

#### 11.1.1. Contraindication:

There may be a risk of ignition of gases if the instrument is operated in the presence of flammable mixtures or mixtures of pharmaceuticals. The instrument heads and battery handles must never be placed in liquids. Only use Riester or Riester-approved accessories/consumables. Cleaning frequency and sequence must comply with the cleaning regulations of non-sterile products in the respective facility. Cleaning/disinfection instructions in the instructions for use must be observed. The product may only be used by trained personnel.

#### 11.1.2. Intended patient population:

The device is intended for adults and children.

#### 11.1.3. Intended operators/users:

The nasal specula are intended exclusively for use by doctors in clinics and medical practices.

#### 11.1.4. Required skills/operator training:

Since only doctors use the nasal speculum, they have the appropriate qualifications.

#### 11.1.5. Environmental conditions:

The device is intended for use in rooms with a controlled environment. The device must not be exposed to adverse/harsh environmental conditions.

### 11.2. Commissioning and function

Attach the required instrument head to the mount on the upper part of the handle so that the two recesses on the lower part of the instrument head align with the two protruding guide pins of the battery handle. Gently press the instrument head onto the battery handle and turn the handle clockwise until it stops. The head is removed by turning it anti-clockwise. Two types of operation are possible:

#### a) Quick expansion

Push the set screw on the instrument head down with your thumb. In this adjustment, the position of the shank of the speculum cannot be changed.

#### b) Individual expansion

Turn the adjusting screw clockwise until you reach the desired expansion width. The shanks close again when the screw is turned anticlockwise.

### 11.3. Swivel lens

On the nasal speculum there is a swivel lens with a magnification of around 2.5x, which can simply be pulled out or reinserted into the opening provided on the nasal speculum, as required.

### 11.4. Technical data for the lamp

Nasal speculum XL 2.5 V 2.5 V 750 mA avg.lifespan 15 h

Nasal speculum XL 3.5 V 3.5 V 720 mA avg.lifespan 15 h

Nasal specula LED 2.5 V 2.5 V 280 mA avg.lifespan 10,000 h

Nasal specula LED 2.5 V 2.5 V 280 mA avg.lifespan 10,000 h

## 12. Tongue depressor holder

### Device function:

- 1) Light guide
- 2) Plastic housing
- 3) Sliding mechanism for spatulas
- 4) Internal fibre optics
- 5) Bayonet mount



### 12.1. Purpose/indication

The tongue depressor holder described in these instructions for use is manufactured for the examination of the mouth and throat area in combination with standard wooden and plastic depressors.

#### 12.1.1. Contraindication:

There may be a risk of ignition of gases if the instrument is operated in the presence of flammable mixtures or mixtures of pharmaceuticals.

The instrument heads and battery handles must never be placed in liquids.

Only use Riester or Riester-approved accessories/consumables.

Cleaning frequency and sequence must comply with the cleaning regulations of non-sterile products in the respective facility. Cleaning/disinfection instructions in the instructions for use must be observed.

The product may only be used by trained personnel.

#### 12.1.2. Intended patient population:

The device is intended for adults and children.

#### 12.1.3. Intended operators/users:

The tongue depressor holders are intended exclusively for use by doctors in clinics and medical practices.

#### 12.1.4. Required skills/operator training:

Since only doctors use the tongue depressor holders, they have the appropriate qualifications.

#### 12.1.5. Environmental conditions:

The device is intended for use in rooms with a controlled environment. The device must not be exposed to adverse/harsh environmental conditions.

## 12.2. Commissioning and function

Attach the required instrument head to the mount on the upper part of the handle so that the two recesses on the lower part of the instrument head align with the two protruding guide pins of the battery handle. Gently press the instrument head onto the battery handle and turn the handle clockwise until it stops. The head is removed by turning it anti-clockwise. Insert a commercial wooden or plastic tongue depressor into the aperture below the light opening up to the stop. The tongue depressor is easy to remove after examination by actuating the ejector.

## 12.3. Technical data for the lamp

Tongue depressor XL 2.5 V 2.5 V 750 mA avg.lifespan 15 h

Tongue depressor holder XL 3.5 V 3.5 V 720 mA avg.lifespan 15 h

Tongue depressor LED 2.5 V 2.5 V 280 mA avg.lifespan 10,000 h

Tongue depressor LED 3.5 V 3.5 V 280 mA avg.lifespan 10,000 h

## 13.Laryngeal mirror

### Device function:

- 1) Mirror
- 2) Bracket for lamp holder



### 13.1. Purpose/indication

The laryngeal mirrors described in these instructions for use are manufactured for mirroring or examination of the mouth and throat area in combination with a Riester lamp holder.

### 13.2. Commissioning

The laryngeal mirrors can only be used in combination with the lamp holder. This ensures optimal illumination. Take one of the 2 laryngeal mirrors and attach it to the front of the lamp holder in the desired direction.

## 14. Operating otoscope for veterinary medicine

### Device function:

- 1) Ear speculum holder
- 2) Lamp
- 3) Magnifying glass
- 4) Bayonet mount



### 14.1. Purpose/indication

The Riester operating otoscope described in this user manual is produced exclusively for use on animals or for veterinary medicine and therefore has no CE marking. It can be used for illumination and examination of the auditory canal, as well as for minor operations in the auditory canal.

#### 14.1.1. Contraindication:

There may be a risk of ignition of gases if the instrument is used in the presence of flammable mixtures or mixtures of pharmaceuticals.

The instrument heads and battery handles must never be placed in liquids.

The product and the ear specula are non-sterile. Do not use on injured tissue.

Use new or sanitised ear specula to limit the risk of cross-contamination.

Used ear specula must be disposed of in accordance with current medical practices or local regulations regarding the disposal of infectious, biological medical waste.

Only use Riester or Riester-approved accessories/consumables.

Cleaning frequency and sequence must comply with the cleaning regulations of non-sterile products in the respective facility. Cleaning/disinfection instructions in the instructions for use must be observed.

The product may only be used by trained personnel.

#### 14.1.2. Intended patient population:

The device is intended for adults and children.

#### 14.1.3. Intended operators/users:

The otoscopes are intended exclusively for use by doctors in clinics and medical practices.

#### 14.1.4. Required skills/operator training:

Since only doctors use the otoscopes, they have the appropriate qualifications.

#### 14.1.5. Environmental conditions:

The device is intended for use in rooms with a controlled environment. The device must not be exposed to adverse/harsh environmental conditions.

### 14.2. Attaching and removing ear specula for veterinary medicine

Place the required speculum on the black holder of the operating otoscope so that the recess on the speculum fits into the guide in the holder. Fasten the speculum by turning it clockwise.

### 14.3. Swivel magnifying lens for enlarging

There is a small 360° swivel magnifying lens on the operating otoscope with a magnification power of about 2.5 times.

### 14.4. Inserting external instruments into the ear

The operating otoscope has an open design so that external instruments can be inserted into the ear.

### 14.5. Technical data for the lamp

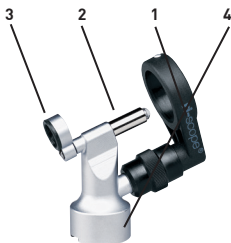
Operating otoscope HL 2.5 V 2.5 V 680 mA avg. lifespan 20 h

Operating otoscope XL 3.5 V 3.5 V 700 mA avg. lifespan 20 h

## 15. Operating otoscope for human medicine

### Device function:

- 1) Ear speculum holder
- 2) Lamp
- 3) Magnifying glass
- 4) Bayonet mount



### 15.1. Purpose/indication

The Riester operating 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.

### 15.2. Attaching and removing ear specula for human medicine.

Place the desired speculum on the black holder on the operating otoscope so that the notch on the speculum fits into the guide in the holder. Fasten the speculum by turning it clockwise.

### 15.3. Swivel magnifying lens for enlarging

There is a small 360° swivel magnifying lens on the operating otoscope with a magnification power of about 2.5 times.

### 15.4. Inserting external instruments into the ear

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

### 15.5. Technical data for the lamp

Operating otoscope HL 2.5 V 2.5 V 680 mA avg.lifespan 20 h Operating otoscope XL 3.5 V 3.5 V 700 mA avg.lifespan 20 h

## 16. Replacing the bulb

### Otoscope L1

Remove the speculum receptacle from the otoscope. Unscrew the bulb anti-clockwise. Tighten the new bulb clockwise and reattach the speculum holder.

### 16.1. Oscopes L2, L3, ri-derma, lamp holder, nasal speculum and depressor holder

Unscrew the instrument head from the battery handle. The bulb is located at the bottom of the instrument head. Using your thumb and forefinger or a suitable tool, pull the bulb out of the instrument head. Insert the new bulb firmly.

### 16.2. Ophthalmoscopes

Remove the instrument head from the battery handle. The bulb is located at the bottom of the instrument head. Remove the bulb from the instrument head using your thumb and forefinger or a suitable tool. Insert the new bulb firmly.

### CAUTION!

The pin of the bulb must be inserted into the guide groove on the instrument head.

### 16.3. Operating otoscopes veterinary/human

Unscrew the bulb from the socket in the operating otoscope and firmly screw in a new bulb.

## 17. Care instructions

### 17.1. General note

The cleaning and disinfecting of the medical devices serve to protect the patient, the user and third parties and to maintain the value of the medical devices. Due to the product design and the materials used, a defined limit for the maximum possible number of reprocessing cycles cannot be determined. The service life of medical devices is defined by their function and careful handling.

Before return for repair, defective products must have undergone the prescribed reconditioning process.

### 17.2. Cleaning and disinfection

To avoid possible cross-contamination, the diagnostic instruments and their handles must be cleaned and disinfected regularly.

The diagnostic instruments together with their handles can be cleaned on the outside using a damp cloth (if necessary, moistened with alcohol) until they are visually clean. Wipe with disinfectant (e.g. disinfectant Bacillol AF from Bode Chemie GmbH (time 30s)) only according to the instructions of use of the respective manufacturer of disinfectant. Only disinfectants with proven effectiveness according to national guidelines should be used. After disinfecting, wipe the instruments with a damp cloth to remove potential residue.

Please make sure that the cloth is moistened but NOT saturated, so that no moisture penetrates the openings in the diagnostic instrument or its handle. Make sure that glass and lenses are only cleaned with a dry and clean cloth.

### **CAUTION!**

The diagnostic instruments are not sterile devices; they cannot be sterilized.

### **CAUTION!**

Never immerse the instrument heads and handles in liquids!

Make sure that no liquids penetrate the housing interior! The item is not approved for machine reprocessing and sterilisation. This can lead to irreparable damage!

If a reusable device shows signs of material deterioration, it should no longer be reused and should be disposed of/claimed according to the procedures described in the Disposal/Warranty sections

## **17.3. Processing of reusable ear specula**

### **Cleaning: manual**

Required equipment: mildly alkaline cleaner (e.g. neodisher Mediclean, Dr. Weigert 404333 has been validated) 15°C-50°C, cleaning brush (Interlock 09098 and 09050 have been validated), tap water/running water 20±2°C of at least drinking water quality, tub/basin for cleaning agent, lint-free cloths (Braun Wipes Eco 19726 have been validated).

1. The cleaning solution is produced according to the manufacturer's instructions for the cleaning agent (neodisher Mediclean 0.5% has been validated).
2. Completely immerse the medical devices in the cleaning solution.
3. Make sure that all surfaces are completely wetted with cleaning solution.
4. Carry out all subsequent steps below the liquid level to prevent the contaminated liquid from splashing.
5. Brush the hard-to-reach areas of the immersed ear specula with a soft brush during the exposure time. Pay attention to the critical, hard-to-reach places where a visual assessment of the cleaning effect is not possible.
6. The total exposure time in the cleaning solution is at least 10 minutes (10 minutes has been validated).
7. Remove the medical devices from the cleaning solution.
8. Rinse the medical devices under running tap water (at least drinking water quality) for at least 1 minute (1 minute has been validated) to completely remove any supernatant or residual cleaning solution. Check that the device is clean; if soiling is visible, repeat the above steps.
9. Dry with a lint-free cloth.

### **Disinfection: manual**

**Required equipment:** Disinfectant (e.g. CIDEX OPA, Johnson & Johnson 20391 has been validated), demineralised water (demineralised water free of facultative pathogenic microorganisms according to the KRINKO/BfArM recommendation) 20±2°C, sterile, lint-free cloths.

1. Prepare the disinfectant solution according to the manufacturer's instructions (CIDEX OPA is a ready-to-use solution; the concentration must be checked using test strips, see manufacturer's instructions) (CIDEX OPA has been validated).
2. Completely immerse the ear specula in the disinfectant solution.
3. Exposure time of the disinfectant solution according to the manufacturer's instructions for high-level disinfection (CIDEX OPA for 12 minutes has been validated).
4. Remove the ear specula from the disinfectant solution and place them in a tub/basin containing demineralised water for at least 1 minute (1 minute has been validated).
5. Repeat the step twice with fresh demineralised water.
6. Place the ear specula on a clean, dry cloth and allow to dry.

Further information for the user:

For information on cleaning and disinfection, refer to the current DIN EN ISO 17664 standard.

The homepage of RKI Guideline – KRINKO/BfArM also regularly provides information about developments regarding cleaning and disinfection for the reprocessing of medical devices.

## Single-use ear specula

**For single use only** 

**Caution:**  Repeated use can lead to infection.

## 18. Spare parts and accessories

### Bulbs

Art. no.: 10489 pack of 6 XL 2.5 V bulbs for pen-scope, ri-scope® L1, e-scope® otoscopes

Art.-no.: 10605 pack of 6 XL 2.5 V bulbs, for ri-mini/ri-scope® L1, L2, L3, e-scope® and ri-derma® ophthalmoscopes

Art.-no.: 10626 LED 2.5 V for ri-scope® L otoscope L2/L3 Kelvin = 4000, CRI = 92

Art.-no.: 10624 LED 2.5 V for ri-scope® L ophthalmoscope L1/L2/L3 Kelvin = 4000,

Art.-no.: 10627 LED 3.5 V for ri-scope ophthalmoscope L1/L2/L3 ophthalmoscopes Kelvin = 4000, CRI = 92

Art.-no.: 10625 LED 3.5 V for ri-scope® L otoscope L2/L3/EliteVue Kelvin = 4000, CRI = 92

Art. no.: 10487 pack of 6 XL bulbs, 3.5 V, ri-scope® L1 otoscope

Art.-no.: 10607 pack of 6 XL bulbs, 3.5 V, ri-scope® otoscope L2/L3

Art.-no.: 10608 pack of 6 XL 3.5 V bulbs, ri-scope® ophthalmoscope L1, L2, L3

Art.-no.: 10600 2.5 V xenon bulb for lamp holder, nasal speculum, tongue depressor holder,

Art.-no.: 10602 2.5 V xenon bulb for operating otoscope

Art.-no.: 10625 3.5 V LED bulb for lamp holder, nasal speculum, tongue depressor holder,

Art.-no.: 10609 3.5V xenon bulb for operating otoscope

Art.-no.: 10615 pack of 6 halogen bulbs, 2.5 V, for retinoscope slit lamp

Art.-no.: 10620 pack of 6 halogen bulbs, 2.5 V, for retinoscope spot lamp

Art.-no.: 10610 pack of 6 xenon bulbs, 3.5 V, for retinoscope slit lamp

Art.-no.: 10611 pack of 6 xenon bulbs, 3.5 V, for retinoscope spot lamp

Reusable ear specula for L1/L2

Article no.:

10775 2 mm/10 pcs

10779 2.5 mm/10 pcs

10783 3 mm/10 pcs

10789 4 mm/10 pcs

10795 5 mm/10 pcs

Disposable specula for L1/L2  
Disposable specula for L1/L2

10772-532 2 mm, 100 pcs  
10773-532 2 mm, 500 pcs  
10774-532 2 mm, 1000 pcs  
10772-531 2.5 mm, 100 pcs  
10773-531 2.5 mm, 500 pcs  
10774-531 2.5 mm, 1000 pcs  
10772-533 3 mm, 100 pcs  
10773-533 3 mm, 500 pcs  
10774-533 3 mm, 1000 pcs  
10772-534 4 mm, 100 pcs  
10773-534 4 mm, 500 pcs  
10774-534 4 mm, 1000 pcs  
10772-535 5 mm, 100 pcs  
10773-535 5 mm, 500 pcs  
10774-535 5 mm, 1000 pcs

Reusable ear specula for L3  
Reusable ear specula for L3

10800-532 2 mm, 10 pcs  
10800-533 3 mm, 10 pcs  
10800-534 4 mm, 10 pcs  
10800-535 5 mm, 10 pcs  
10800-539 6 mm, 10 pcs  
Disposable specula for L3  
Disposable specula for L3

10800-532 2 mm, 100 pcs  
10802-532 2 mm, 500 pcs  
10803-532 2 mm, 1000 pcs  
10801-533 3 mm, 100 pcs  
10802-533 3 mm, 500 pcs  
10803-533 3 mm, 1000 pcs  
10801-534 4 mm, 100 pcs  
10802-534 4 mm, 500 pcs  
10803-534 4 mm, 1000 pcs  
10801-535 5 mm, 100 pcs  
10802-535 5 mm, 500 pcs  
10803-535 5 mm, 1000 pcs  
10801-539 9 mm, 100 pcs  
10802-539 9 mm, 500 pcs  
10803-539 9 mm, 1000 pcs

11449 Operation lens  
10960 Ball for pneumatic otoscopy

10460 2 mm speculum for operating otoscope  
10461 3 mm speculum for operating otoscope  
10462 4 mm speculum for operating otoscope  
10463 5 mm speculum for operating otoscope

10447 Laryngeal mirror

11449 Operation lens  
10960 Ball for pneumatic otoscopy

## 19. Maintenance

The instruments and their accessories require no special maintenance. If an instrument needs to be tested for any reason, please send it to us or an authorised Riester dealer in your area, the details of which we will provide upon request.

## 20. Instructions

Ambient temperature: 0° to +40°  
Relative humidity: 30% to 70% non-condensing  
Transport and storage temperature: -10°C to +55°C  
Relative humidity: 10% to 95% non-condensing  
Air pressure: 800 hPa - 1100 hPa

**CAUTION!** 

Medical electrical equipment is subject to special precautions in terms of electromagnetic compatibility (EMC).  
Portable and mobile radio frequency communication devices may affect medical electrical equipment. The ME device is intended for operation in a home health care electromagnetic environment and for professional facilities such as industrial areas and hospitals.  
The user of the device should ensure that it is operated within such an environment.

**Warning:** 

The ME device may not be stacked, arranged or used directly next to or with other devices. When use close to or stacked with other devices is required, the ME device and the other ME devices must be monitored to ensure intended operation within this configuration. This ME device is intended for use by medical professionals only. This device may cause radio frequency interference or interfere with the operation of nearby devices. It may become necessary to take appropriate corrective measures, such as redirecting or rearranging the ME device or shield.  
The ME device assessed does not exhibit any essential performance characteristics in the sense of EN60601-1, which would present an unacceptable risk to patients, operators or third parties should the power supply fail or malfunction.

**Warning:** 

Portable RF communications equipment (radios) including accessories, such as antenna cables and external antennas, should not be used in closer proximity than 30 cm (12 inches) to parts and cables of the ri-scope L instrument head specified by the manufacturer. Failure to comply may result in a reduction of the device's performance characteristics.

| Guidelines and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions                                                                                                                              |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The ri-scope® L instruments are intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the ri-scope® L should ensure that it is used in such an environment. |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Emissions test                                                                                                                                                                                     | Compliance     | Electromagnetic environment - guidance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| RF emissions<br><br>RF emissions pursuant to CISPR 11                                                                                                                                              | Group 1        | The ri-scope® L uses RF energy exclusively for internal functions. Therefore, its RF emissions are very low and unlikely to disturb nearby electronic devices.<br><br>The ri-scope® L is intended for use in all establishments, including residential areas and those directly connected to a public supply network that also supplies buildings used for residential purposes. |
| RF emissions<br><br>RF emissions according to CISPR 11                                                                                                                                             | Class B        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Harmonic emissions<br><br>IEC 61000-3-2                                                                                                                                                            | Not applicable |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Emissions of voltage fluctuations, flicker<br><br>IEC 61000-3-3                                                                                                                                    | Not applicable |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Guidelines and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity                                                                                                                              |                                                                                                                                                               |                                              |                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The ri-scope®L instruments are intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the ri-scope® L should ensure that it is used in such an environment. |                                                                                                                                                               |                                              |                                                                                                                                                  |
| Immunity testing                                                                                                                                                                                  | IEC 60601 test level                                                                                                                                          | Compliance                                   | Electromagnetic environment - guidance                                                                                                           |
| Electrostatic discharge (ESD)<br>IEC 61000-4-2                                                                                                                                                    | Con: $\pm 8$ kV<br>Air: $\pm 2, 4, 8, 15$ kV                                                                                                                  | Con: $\pm 8$ kV<br>Air: $\pm 2, 4, 8, 15$ kV | Floors should be wood, concrete or ceramic tile.<br>If the floor is covered with synthetic material, the relative humidity must be at least 30%. |
| Fast transient electrical disturbances / bursts<br>IEC 61000-4-4                                                                                                                                  | 5/50 ns, 100 kHz, $\pm 2$ kV                                                                                                                                  | Not applicable                               | The quality of the supply voltage should be that of a typical commercial or hospital environment.                                                |
| Impulse voltage<br>IEC 61000-4-5                                                                                                                                                                  | $\pm 0.5$ kV voltage<br>Phase-to-phase conductor<br>$\pm 2$ kV voltage<br>Outer conductor to earth                                                            | Not applicable                               | The quality of the supply voltage should be that of a typical commercial or hospital environment.                                                |
| IEC 61000-4-11<br>Voltage dips, short interruptions and voltage variations according to IEC 61000-1-11                                                                                            | $<0\%$ UT 0.5 period at 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 and 315 degrees<br><br>0% UT 1 period and 70% UT 25/30 periods<br>Single-phase: at 0 degrees (50/60 Hz) | Not applicable                               | The quality of the supply voltage should be that of a typical commercial or hospital environment.                                                |
| Magnetic field with energy-efficient rated frequencies<br>IEC 61000-4-8                                                                                                                           | 30A/m<br>50/60 Hz                                                                                                                                             | 30A/m<br>50/60 Hz                            | Mains frequency magnetic fields should be at a level characteristic of a typical location in a typical commercial hospital environment.          |
| Note: $U_T$ is the AC source. Mains voltage before the application of the test level.                                                                                                             |                                                                                                                                                               |                                              |                                                                                                                                                  |

| Guidelines and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The ri-scope®L instruments are intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the ri-scope® L should ensure that it is used in such an environment. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Immunity testing                                                                                                                                                                                  | IEC 60601 Testlevel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Compliance                                                                               | Electromagnetic environment - guidance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| IEC 61000-4-6<br><br>Conducted RF disturbances according to IEC 61000-4-6                                                                                                                         | 3 Vrms<br>0.5 MHz to 80 MHz<br><br>6 V in ISM frequency bands<br><br>Between 0.15 MHz and 80 MHz<br><br>80% AM at 1 kHz                                                                                                                                                                                                                                                               | Not applicable                                                                           | Portable and mobile RF communications equipment should not be used closer to any part of the non-contact ri-scope® L, including the cables, than the recommended distance, which is calculated using the equation applicable to the transmitter frequency. Recommended separation distance.<br>$d = 1.2 \times \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz<br>$d = 2.3 \times \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.7 GHz<br>Where P is the maximum output power of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and the recommended distance is in metres (m). Field strengths of fixed RF transmitters, determined by an electromagnetic site survey, should be lower than the compliance standard in each frequency range. Interference may occur in the vicinity of devices marked with the following symbol.<br> |
| Emitted RF<br><br>IEC 61000-4-3<br><br>Proximity fields of wireless RF communications equipment                                                                                                   | 3 V/m<br>80 MHz to 2.7 GHz<br><br>380 – 390 MHz<br>27 V/m; PM<br>50%; 18 Hz<br>430 – 470 MHz<br>28 V/m; (FM ±5 kHz, 1 kHz sine)<br>PM; 18 Hz<br>704 – 787 MHz<br>9 V/m; PM<br>50%; 217 Hz<br>800 - 960 MHz<br>28 V/m; PM<br>50%; 18 Hz<br>1700 - 1990 MHz<br>28 V/m; PM<br>50%; 217 Hz<br>2400 - 2570 MHz<br>28 V/m; PM<br>50%; 217 Hz<br>5100 - 5800 MHz<br>9 V/m; PM<br>50%; 217 Hz | 10 V/m<br><br>27 V/m<br><br>28 V/m<br><br>9 V/m<br><br>28 V/m<br><br>28 V/m<br><br>9 V/m |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Note 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

Note 2: These guidelines may not apply in all situations. The electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection by structures, objects and people.

a. Field strengths of fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM broadcast and television transmission cannot be theoretically predicted with accuracy. To evaluate the electromagnetic environment based on fixed RF transmitters, an electromagnetic assessment should be considered. If the measured field strength at the location where the ri-scope® L is used exceeds the above-mentioned RF degree of compliance, the ri-scope® L should be observed to ensure normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be required, such as reorienting or moving the ri-scope L.

Recommended distances between portable and mobile RF communications equipment and the ri-scope® L.

### **Recommended distances between portable and mobile RF communications equipment and the ri-scope® L.**

The ri-scope® L is intended for use in an electromagnetic environment in which RF emissions are controlled. The customer or user of the ri-scope L can help to avoid electromagnetic interference by observing the minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the ri-scope L in accordance with the maximum output power of the communication equipment.

| <b>Rated maximum output power of the transmitter<br/>(W)</b> | <b>Separation distance according to the frequency of the transmitter (m)</b> |                         |                          |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
|                                                              | <b>150 kHz - 80 MHz</b>                                                      | <b>80 MHz - 800 MHz</b> | <b>800 MHz - 2,7 GHz</b> |
| 0,01                                                         | <b>0,12</b>                                                                  | <b>0,12</b>             | <b>0,23</b>              |
| 0,1                                                          | <b>0,38</b>                                                                  | <b>0,38</b>             | <b>0,73</b>              |
| 1                                                            | <b>1,2</b>                                                                   | <b>1,2</b>              | <b>2,3</b>               |
| 10                                                           | <b>3,8</b>                                                                   | <b>3,8</b>              | <b>7,3</b>               |
| 100                                                          | <b>12</b>                                                                    | <b>12</b>               | <b>23</b>                |

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended distance in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

Note 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance applies to the higher frequency range.

Note 2: These guidelines may not apply in all situations. The electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection by structures, objects and people.

### 21.1. Disposal



The used medical device must be disposed of in accordance with current medical practices or local regulations on the disposal of infectious biological medical waste.



Batteries and electrical/electronic devices may not be treated as household waste and must be disposed of in accordance with local regulations.



If you have any questions about the disposal of products, please contact the manufacturer or their representative

### 21.2. WARRANTY

This product was produced to the highest quality standards and subjected to a thorough final inspection before leaving our factory.

Therefore we are pleased to issue a warranty of **2 years from the date of purchase** on all defects traceable to material or manufacturing defects. A warranty claim is excluded in the case of improper handling.

All defective parts of the product will be replaced or repaired free of charge within the warranty period. This excludes wear parts.

In addition, we offer a 5-year warranty on the r1 shock-proof calibration, as required for the CE certification.

A warranty claim can only be made if the product is accompanied by this warranty card, which is filled out in full and stamped by the dealer. Please note that warranty claims must be made within the warranty period.

We are of course happy to charge for checks or repairs after the expiry of the warranty period. We also offer free, no-obligation quotes.

In case of warranty service or repair, we ask you to return the Riester product with the completed warranty card to the following address:

**Rudolf Riester GmbH**  
**Repairs dept. RR**  
**Bruckstr. 31**  
**D-72471 Jungingen**

**Serial number or batch number:**

**Date, stamp and signature of the specialist dealer**



## Table des matières

- 1. Informations importantes avant la mise en service
  - 1.1 Symboles de sécurité
  - 1.2 Symboles de l’emballage
  - 1.3 Contre-indication
  - 1.4. Population de patients visée
  - 1.5 Opérateurs / utilisateurs prévus
  - 1.6 Compétences requises / formation des opérateurs
  - 1.7 Conditions environnementales
  - 1.8 Avertissements / Attention
  - 1.9 Contenu de la livraison
- 2. Manches à piles
- 3. Mise en service  
(insertion et retrait des piles et batteries rechargeables)
- 4. Chargement des manches à piles avec des batteries rechargeables
- 5. Mise en place des têtes d’instruments
- 6. Otoscopes ri-scope® L
- 7. Ophtalmoscopes ri-scope® L
- 8. Rétinoscopes à fente et à spot
  - 8.1.1. Contre-indication
  - 8.1.2. Population de patients visée
  - 8.1.3. Opérateurs / utilisateurs prévus
  - 8.1.4. Compétences requises / formation des opérateurs
  - 8.1.5. Conditions environnementales
- 9. Dermatoscope
  - 9.1.1. Contre-indication
  - 9.1.2. Population de patients visée
  - 9.1.3. Opérateurs / utilisateurs prévus
  - 9.1.4. Compétences requises / formation des opérateurs
  - 9.1.5. Conditions environnementales
- 10. Support de lampe
  - 10.1.1 Contre-indication
  - 10.1.2. Population de patients visée
  - 10.1.3. Opérateurs / utilisateurs prévus
  - 10.1.4. Compétences requises / formation des opérateurs
  - 10.1.5. Conditions environnementales
- 11. Spéculum nasal
  - 11.1.1. Contre-indication
  - 11.1.2. Population de patients visée
  - 11.1.3. Opérateurs / utilisateurs prévus
  - 11.1.4. Compétences requises / formation des opérateurs
  - 11.1.5. Conditions environnementales
- 12. Support pour abaisse-langue
  - 12.1.1. Contre-indication
  - 12.1.2. Population de patients visée
  - 12.1.3. Opérateurs / utilisateurs prévus
  - 12.1.4. Compétences requises / formation des opérateurs
  - 12.1.5. Conditions environnementales
- 13. Miroir laryngien
- 14. Otoscope opératoire pour la médecine vétérinaire
  - 14.1.1. Contre-indication
  - 14.1.2. Population de patients visée
  - 14.1.3. Opérateurs / utilisateurs prévus
  - 14.1.4. Compétences requises / formation des opérateurs
  - 14.1.5. Conditions environnementales
- 15. Otoscope opératoire pour la médecine humaine
- 16. Remplacement de l’ampoule
- 17. Conseils d’entretien
  - 17.2 Nettoyage et désinfection
- 18. Pièces de rechange et accessoires
- 19. Entretien
- 20. Instructions
- 21. Compatibilité électromagnétique
  - 21.1. Recyclage
  - 21.2. Garantie

3.)



4.



5.)



6.)



7.)



8.)



9.)



10.)



11.)



12.)



## **1. Informations importantes avant la mise en service**

Vous avez acheté un kit de diagnostic Riester de haute qualité, fabriqué conformément au règlement (UE) 2017/745 sur les dispositifs médicaux et soumis aux contrôles de qualité les plus stricts tout au long de sa fabrication. Son excellente qualité garantit des diagnostics fiables. Ce manuel d'utilisation décrit l'utilisation des manches à piles Riester pour les têtes d'instruments ri-scope® et ri-derma et leurs accessoires. Veuillez lire attentivement les instructions avant utilisation et les garder à portée de main.

Si vous avez des questions, veuillez nous contacter ou contacter votre représentant Riester à tout moment. Nos coordonnées sont indiquées sur la dernière page de ce manuel d'utilisation. Nous vous fournirons l'adresse de notre représentant sur simple demande.

Veuillez noter que tous les instruments décrits dans ce manuel de l'utilisateur doivent uniquement être utilisés par des personnes dûment formées. L'otoscope opératoire du kit Vet-I est un instrument produit exclusivement pour la médecine vétérinaire et ne porte donc pas de marquage CE.

## 1.1.Symboles de sécurité

| Symbole                                                                             | Remarque sur le symbole                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | Suivez les instructions du mode d'emploi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | Pièce appliquée de type B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|     | Appareil médical                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|     | Appareil à protection de classe II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|     | <b>Avertissement !</b><br>Le signe d'avertissement général indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures graves.                                                                                                                                                                                                             |
|     | <b>Attention !</b><br>Remarque importante dans ces instructions d'utilisation.<br>Le symbole attention indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères ou modérées. Il peut également être utilisé pour signaler des pratiques dangereuses.                                                                            |
|     | Courant continu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    | Courant alternatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|   | Date de fabrication<br>AAMMJJ (Année, Mois, Jour)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|   | Fabricant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|   | Numéro de série du fabricant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   | Numéro de lot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|   | Numéro de référence                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|   | Température de transport et de stockage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|   | Humidité relative pour le transport et le stockage                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|   | Pression de l'air pour le transport et le stockage<br>Pression de l'air ambiant pour le fonctionnement                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Marquage CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|   | Symbole pour le marquage des appareils électriques et électroniques conformément à la directive 2002/96/CE.<br><b>Avertissement :</b> les équipements électriques et électroniques usagés ne doivent pas être traités comme des déchets ménagers ordinaires, mais doivent être éliminés séparément, conformément aux réglementations nationales et européennes. |
|   | Rayonnement non ionisant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|   | Batterie Li-ion recyclable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|   | Date / mois / année de fabrication                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|   | Attention : la loi fédérale (américaine) interdit l'utilisation de cet appareil par un médecin ou sur ordonnance d'un médecin agréé.                                                                                                                                                                                                                            |

## 1.2 Symboles de l'emballage

| Symbole                                                                           | Remarque sur le symbole                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Le contenu de l'emballage de transport est fragile et doit être manipulé avec soin. |
|  | Conserver dans un endroit sec                                                       |
|  | Montre la direction correcte pour transporter le colis.                             |
|   | Tenir à l'abri des rayons du soleil.                                                |
|   | « Point vert » (spécifique au pays)                                                 |

### Avertissement :

Veillez noter qu'une utilisation normale et en toute sécurité de nos instruments n'est garanti que si les instruments et leurs accessoires sont tous deux exclusivement de la marque Riester. L'utilisation d'autres accessoires peut augmenter les émissions électromagnétiques ou réduire l'immunité électromagnétique de l'appareil et peut entraîner un dysfonctionnement.

## 1.3.Précautions / Contre-indications

- Il peut exister un risque d'inflammation des gaz lorsque l'instrument est utilisé en présence de mélanges inflammables ou de mélanges de produits pharmaceutiques.
- Les têtes d'instruments et les manches à piles ne doivent jamais être plongés dans des liquides.
- L'exposition à une lumière intense lors d'un examen oculaire prolongé à l'aide de l'ophtalmoscope peut endommager la rétine. Le produit et les spéculums auriculaires ne sont pas stériles. Ne pas utiliser sur des tissus blessés.
- Utiliser des spéculums neufs ou désinfectés pour limiter les risques de contamination croisée.
- Les spéculums auriculaires usagés doivent être jetés conformément aux pratiques médicales en vigueur ou à la réglementation locale concernant l'élimination des déchets médicaux infectieux et biologiques.
- Utiliser uniquement des accessoires et consommables fabriqués ou approuvés par Riester.
- La fréquence et les pratiques de nettoyage doivent être compatibles avec la politique institutionnelle de nettoyage des appareils non stériles.
- Veuillez vous conformer aux instructions de nettoyage et de désinfection du manuel d'utilisation.
- Ce produit doit uniquement être utilisé par du personnel qualifié.

## 1.4.Population de patients visée

- Cet appareil est destiné aux adultes et aux enfants.

## 1.5.Opérateurs / utilisateurs prévus

- Les ophtalmoscopes sont uniquement destinés à une utilisation par les médecins généralistes, spécialistes et hospitaliers.
- Les otoscopes sont uniquement destinés à une utilisation par les médecins généralistes, spécialistes et hospitaliers.

## 1.6.Compétences requises / formation des opérateurs

- Seuls les médecins utilisant les ophtalmoscopes, ils possèdent déjà les qualifications appropriées.
- Seuls les médecins utilisant les otoscopes, ils possèdent déjà les qualifications appropriées.

## 1.7.Conditions environnementales

- Ophtalmoscopes
- Otoscopes
- Cet appareil est destiné à être utilisé dans des pièces à environnement contrôlé.

Cet appareil ne doit pas être exposé à des conditions environnementales difficiles ou défavorables.

## 1.8 Avertissements / Mises en garde



### Avertissement

Le signe d'avertissement général indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures graves.



Ne pas utiliser dans un environnement de résonance magnétique.



Il existe un risque possible d'inflammation des gaz si l'appareil est utilisé en présence de mélanges inflammatoires ou de mélanges de produits pharmaceutiques, d'air, d'oxygène ou de protoxyde d'azote !

L'appareil ne doit pas être utilisé dans des locaux où des mélanges inflammatoires ou des mélanges de produits pharmaceutiques et d'air ou d'oxygène ou de protoxyde d'azote sont présents, comme les salles d'opération.



Décharge électrique !

Le boîtier du ri-scope L ne peut être ouvert que par des personnes autorisées.



Domage à l'appareil en raison d'une chute ou d'une forte influence électrostatique !

Si l'appareil ne fonctionne pas, il doit être renvoyé au fabricant pour être réparé.



L'appareil doit être utilisé dans un environnement contrôlé.

L'appareil ne doit pas être exposé à des conditions environnementales difficiles.



Attention !

Le symbole attention indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères ou modérées. Il peut également être utilisé pour signaler des pratiques dangereuses.



Le fonctionnement parfait et sécurisé des instruments ri-scope L n'est garanti que lorsque des pièces et accessoires Riester d'origine sont utilisés.



L'élimination des anciens équipements électroniques doit être conforme à la politique de votre organisation en matière d'élimination des équipements obsolètes.



La fréquence et les pratiques de nettoyage doivent être compatibles avec la politique institutionnelle de nettoyage des appareils non stériles. Veuillez vous conformer aux instructions de nettoyage et de désinfection du manuel d'utilisation.



Nous vous recommandons de retirer les piles (ou batteries rechargeables) du manche à piles avant de le nettoyer ou de le désinfecter.

Nettoyez et désinfectez soigneusement les instruments afin qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur.

Ne plongez jamais les appareils dans des liquides !

Les instruments avec manches à piles sont fournis dans un état non stérile. N'utilisez pas d'oxyde d'éthylène, de chaleur, d'autoclave ou toute autre méthode agressive pour stériliser l'appareil. Les appareils ne sont pas conçus pour subir un entretien et une stérilisation effectués par une machine. Cela pourrait entraîner des dommages irréversibles !



Le patient n'est pas l'opérateur prévu.

Le produit doit uniquement être utilisé par du personnel qualifié.

Le personnel qualifié est composé de médecins ou d'infirmiers dans les hôpitaux, les établissements médicaux, les cliniques et les cabinets médicaux.



Attention !

## Responsabilité de l'utilisateur

Il est de votre responsabilité :

Avant chaque utilisation, l'utilisateur doit vérifier l'intégrité et la complétude des instruments. Tous les composants doivent être compatibles entre eux. L'incompatibilité des composants peut entraîner une dégradation des performances.

N'utilisez jamais un appareil défectueux.

Remplacez les pièces défectueuses, usées, manquantes ou incomplètes.

Contactez le centre d'entretien le plus proche approuvé par le fabricant si une réparation ou un remplacement sont nécessaires.

En outre, l'utilisateur de l'appareil assume l'entière responsabilité de tout dysfonctionnement résultant d'une utilisation, d'une maintenance, d'un entretien ou d'une réparation incorrects par toute personne autre que le personnel d'entretien de Riester ou autorisé.

Tout incident grave survenu en rapport avec l'appareil doit être signalé au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur et / ou le patient est établi.



Contactez immédiatement votre médecin en cas de problème avec le produit ou son utilisation.

## 1.9. Contenu de la livraison

|           |                                                               |
|-----------|---------------------------------------------------------------|
| 10562     | Ri-scope L1, XL, 2,5 V, sans antivol, éclairage direct        |
| 10563     | Ri-scope L1, XL, 3,5 V, sans antivol, éclairage direct        |
| 10563-301 | Ri-scope L1, XL, 3,5 V, avec antivol, éclairage direct        |
| 10564     | Ri-scope L2, XL, 2,5 V, sans antivol, fibre optique           |
| 10580     | Ri-scope L2, XL, 3,5 V, sans antivol, fibre optique           |
| 10565     | Ri-scope L2 LED, 3,5 V, sans antivol, fibre optique           |
| 10580-301 | Ri-scope L2 XL, 3,5 V, avec antivol, fibre optique            |
| 10565-301 | Ri-scope L2 LED, 3,5 V, avec antivol, fibre optique           |
| 10566     | Ri-scope L3 XL, 2,5 V, sans antivol, fibre optique            |
| 10581     | Ri-scope L3 XL, 3,5 V, sans antivol, fibre optique            |
| 10567     | Ri-scope L3 LED, 3,5 V, sans antivol, fibre optique           |
| 10581-301 | Ri-scope L3 XL, 3,5 V, avec antivol, fibre optique            |
| 10567-301 | Ri-scope L3 XL, 3,5 V, avec antivol, fibre optique            |
| 10568     | Ri-scope L1 XL, 2,5 V, sans antivol, modèle de base           |
| 10569     | Ri-scope L1 XL, 3,5 V, sans antivol, modèle de base           |
| 10569-203 | Ri-scope L1 LED, 3,5 V, sans antivol, modèle de base          |
| 10565-301 | Ri-scope L1 XL, 3,5 V, avec antivol, modèle de base           |
| 10594-301 | Ri-scope L1 LED, 3,5 V, avec antivol, modèle de base          |
| 10570     | Ri-scope L2 XL, 2,5 V, sans antivol, modèle de base amélioré  |
| 10571     | Ri-scope L2 XL, 3,5 V, sans antivol, modèle de base amélioré  |
| 10571-203 | Ri-scope L2 LED, 3,5 V, sans antivol, modèle de base amélioré |
| 10571-301 | Ri-scope L2 XL, 3,5 V, avec antivol, modèle de base amélioré  |
| 10595-301 | Ri-scope L2 LED, 3,5 V, avec antivol, modèle de base amélioré |
| 10572     | Ri-scope L3 XL, 2,5 V, sans antivol, version maximale         |
| 10573     | Ri-scope L3 XL, 3,5 V, sans antivol, version maximale         |
| 10573-203 | Ri-scope L3 LED, 3,5 V, sans antivol, version maximale        |
| 10573-301 | Ri-scope L3 XL, 3,5 V, avec antivol, version maximale         |
| 10596-301 | Ri-scope L3 LED, 3,5 V, avec antivol, version maximale        |

|          |                                                                                                                |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3700     | Otoscope ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, manche C pour 2 piles alcalines C ou ri-accu®                               |
| 3701     | Otoscope F.O. ri-scope® L L3 XL, 2,5 V, manche C pour 2 piles alcalines C ou ri-accu®                          |
| 3705     | Otoscope ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, manche AA pour 2 piles alcalines AA ou ri-accu®                             |
| 3706     | Otoscope ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, manche AA pour 2 piles alcalines AA ou ri-accu®                             |
| 3708     | Otoscope F.O. ri-scope® L L2 LED, 2,5 V, manche AA pour 2 piles alcalines AA ou ri-accu®                       |
| 3709     | Otoscope F.O. ri-scope® L L3 LED, 2,5 V, manche AA pour 2 piles alcalines AA ou ri-accu®                       |
| 3707-550 | Otoscope ri-scope® L L1 XL, 3,5 V, manche AA pour ri-accu®                                                     |
| 3708-550 | Otoscope F.O. ri-scope® L L2 LED, 3,5 V, manche AA pour ri-accu® L                                             |
| 3709-550 | Otoscope F.O. ri-scope® L L3 LED, 3,5 V, manche AA pour ri-accu® L                                             |
| 3722     | Ophtalmoscope ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, manche C pour 2 piles alcalines C ou ri-accu®                          |
| 3723     | Ophtalmoscope ri-scope® L L2 XL, 2,5 V, manche C pour 2 piles alcalines C ou ri-accu®                          |
| 3716     | Otoscope F.O. ri-scope® L L2 XL, 2,5 V, manche C pour 2 piles alcalines C ou ri-accu®                          |
| 3701     | Otoscope F.O. ri-scope® L L3 XL, 2,5 V, manche C pour 2 piles alcalines C ou ri-accu®                          |
| 3703     | Otoscope F.O. ri-scope® L L2 LED, 2,5 V, manche C pour 2 piles alcalines C ou ri-accu®                         |
| 3704     | Otoscope F.O. ri-scope® L L3 LED, 2,5 V, manche C pour 2 piles alcalines C ou ri-accu®                         |
| 3702-550 | Otoscope ri-scope® L L1 XL, 3,5 V, manche C pour ri-accu® L                                                    |
| 3703-550 | Otoscope F.O. ri-scope® LL2 LED, 3,5 V, manche C pour ri-accu® L                                               |
| 3704-550 | Otoscope F.O. ri-scope® L L3 LED, 3,5 V, manche C pour ri-accu® L                                              |
| 3727     | Ophtalmoscope ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, manche AA pour 2 piles alcalines AA ou ri-accu®                        |
| 3724-550 | Ophtalmoscope ri-scope® L L1 XL, 3,5 V, manche C pour ri-accu® L                                               |
| 3725-550 | Ophtalmoscope ri-scope® L L2 XL, 3,5 V, manche C pour ri-accu® L                                               |
| 3726-550 | Ophtalmoscope ri-scope® L L3 XL, 3,5 V, manche C pour ri-accu® L                                               |
| 3728-550 | Ophtalmoscope ri-scope® L L1 XL, 3,5 V, manche AA pour ri-accu® L                                              |
| 3729-550 | Ophtalmoscope ri-scope® L L2 XL, 3,5 V, manche AA pour ri-accu® L                                              |
| 3730-550 | Ophtalmoscope ri-scope® L L3 XL, 3,5 V, manche AA pour ri-accu® L                                              |
| 3810-203 | Ophtalmoscope ri-scope® L L1 LED, 3,5 V, manche C pour ri-accu® L                                              |
| 3811-203 | Ophtalmoscope ri-scope® L L2 LED, 3,5 V, manche C pour ri-accu® L                                              |
| 3812-203 | Ophtalmoscope ri-scope® L L3 LED, 3,5 V, manche C pour ri-accu® L                                              |
| 3813-203 | Ophtalmoscope ri-scope® L L1 LED, 3,5 V, manche AA pour ri-accu® L                                             |
| 3816-203 | Otoscope / ophtalmoscope ri-scope® L L1 XL / LED, 3,5 V, manche pour ri-accu® L                                |
| 3817-203 | Otoscope F.O. L3 / ophtalmoscope L2 ri-scope® L LED, 3,5 V, manche C pour ri-accu® L                           |
| 3818-203 | Otoscope F.O. L2 / ophtalmoscope L1 ri-scope® L LED, 3,5 V, manche AA pour ri-accu® L                          |
| 3747     | Otoscope F.O. L2 / ophtalmoscope L1 ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, manche AA pour 2 piles alcalines AA ou ri-accu®  |
| 3743     | Otoscope / ophtalmoscope ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, manche C pour 2 piles alcalines C ou ri-accu®               |
| 3751     | Otoscope F.O. / ophtalmoscope ri-scope® L L2 XL / XL, 2,5 V pour 2 piles alcalines C ou ri-accu®               |
| 3744-550 | Otoscope / ophtalmoscope ri-scope® L L1 XL, 3,5 V, manche pour ri-accu® L                                      |
| 3745     | Otoscope F.O. L3 / ophtalmoscope L2 ri-scope® XL, 2,5 V, manche C pour 2 piles alcalines C ou ri-accu®         |
| 3746     | Otoscope F.O. L3 / ophtalmoscope L2 ri-scope® L LED / LED, 2,5 V, manche C pour 2 piles alcalines C ou ri-accu |
| 3746-550 | Otoscope L3 / ophtalmoscope L2 ri-scope® L LED /                                                               |

|           |                                                                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | XL, 3,5 V, manche pour ri-accu® L                                                                                 |
| 3748      | Otoscope F.O. L2 / ophtalmoscope L1 ri-scope® L LED / LED, 2,5 V, manche AA pour 2 piles alcalines AA ou ri-accu® |
| 3748-550  | Otoscope F.O. L2 / ophtalmoscope L1 ri-scope® L LED / XL 3,5 V, manche AA pour ri-accu® L                         |
| 3746-203  | Otoscope F.O. L3 / ophtalmoscope L2 ri-scope® L LED, 2,5 V, manche C pour 2 piles alcalines C ou ri-accu®         |
| 10543     | Rétinoscope à fente Ri-scope HL, 2,5 V, sans antivol                                                              |
| 10544     | Rétinoscope à fente Ri-scope XL, 3,5 V, sans antivol                                                              |
| 10544-301 | Rétinoscope à spot Ri-scope XL, 3,5 V, avec antivol                                                               |
| 10545     | Rétinoscope à spot Ri-scope HL, 2,5 V, sans antivol                                                               |
| 10546     | Rétinoscope à spot Ri-scope XL, 3,5 V, sans antivol                                                               |
| 10546-301 | Rétinoscope à spot Ri-scope XL, 3,5 V, avec antivol                                                               |
| 3410      | Rétinoscope à fente Ri-scope HL, 2,5 V, dans un étui avec rheotronic et 2 piles C                                 |
| 3430      | Rétinoscope à spot Ri-scope HL, 2,5 V, dans un étui avec rheotronic et 2 piles C                                  |
| 3782-550  | Rétinoscope à fente Ri-scope XL, 3,5 V, dans un étui avec rheotronic et ri-accu L                                 |
| 3787-550  | Rétinoscope à spot Ri-scope XL, 3,5 V, dans un étui avec rheotronic et ri-accu L                                  |
| 3799      | Ri-vision avec rétinoscope à spot HL, 2,5 V, dans un étui avec rheotronic et 2 piles C                            |
| 3801-550  | Ri-vision avec rétinoscope à spot XL, 3,5 V, dans un étui avec rheotronic et ri-accu L                            |
| 10551     | Tête de dermatoscope ri-derma XL, 3,5 V                                                                           |
| 10551-301 | Tête de dermatoscope ri-derma XL, 3,5 V, avec antivol                                                             |
| 10577     | Tête de dermatoscope ri-derma LED, 3,5 V                                                                          |
| 10577-301 | Tête de dermatoscope ri-derma LED, 3,5 V, avec antivol                                                            |
| 3390      | Dermatoscope ri-derma XL, 2,5 V, avec manche C                                                                    |
| 3777      | Dermatoscope ri-derma LED, 2,5 V, avec manche C                                                                   |
| 3777-550  | Dermatoscope ri-derma LED, 3,5 V, avec manche C                                                                   |
| 10560     | Otoscope opératoire XL, 2,5 V                                                                                     |
| 10561     | Otoscope opératoire, 3,5 V, XL                                                                                    |
| 10561-301 | Otoscope chirurgical XL, 3,5 V, avec antivol                                                                      |
| 10534     | Support pour abaisse-langue, 2,5 V, XL                                                                            |
| 10535     | Support pour abaisse-langue, 3,5 V, XL                                                                            |
| 10574     | Support pour abaisse-langue, 3,5 V, LED                                                                           |
| 10535-301 | Support pour abaisse-langue XL, 3,5 V, avec antivol                                                               |
| 10574-301 | Support pour abaisse-langue LED, 3,5 V, avec antivol                                                              |
| 10536     | Spéculum nasal XL, 2,5 V                                                                                          |
| 10537     | Spéculum nasal XL, 3,5 V                                                                                          |
| 10575     | Spéculum nasal LED, 3,5 V                                                                                         |
| 10537-301 | Spéculum nasal XL, 3,5 V, avec antivol                                                                            |
| 10575-301 | Spéculum nasal LED, 3,5 V, avec antivol                                                                           |
| 10538     | Support de lampe XL, 2,5 V                                                                                        |
| 10539     | Support de lampe XL, 3,5 V                                                                                        |
| 10576     | Support de lampe LED, 3,5 V                                                                                       |
| 10539-301 | Support de lampe XL, 3,5 V, avec antivol                                                                          |
| 10576-301 | Support de lampe LED, 3,5 V, avec antivol                                                                         |

Manches à piles et stations de charge :

N° d'art. : 10670

Manche à piles rheotronic® type C, chromé noir pour 2 piles C ou 1 ri-accu® / ri-accu® L

N° d'art. : 10686

Piles alcalines C, 1,5 V, MV 1400 LR14

N° d'art. : 10691

Batterie Li-ion, 3,5 V, ri-accu®L pour manche à piles type C et ri-charger® L

N° d'art. : 10694

Batterie Li-ion, 3,5 V, ri-accu®L pour chargeur enfichable pour manche à piles de type C

N° d'art. : 10670

Manche à piles rheotronic® type C, chromé noir pour 2 piles C ou 1 ri-accu® / ri-accu® L

N° d'art. : 10686

2 piles alcalines C, 1,5 V, MV 1400, LR14

N° d'art. : 10691

Batterie Li-ion, 3,5 V, ri-accu®L pour manche à piles type C et ri-charger® L

N° d'art. : 10694

Batterie Li-ion, 3,5 V, ri-accu®L pour chargeur enfichable pour manche à piles de type C

N° d'art. : 10699

Batterie Li-ion, 3,5 V, ri-accu®USB pour manche à piles type C

N° d'art. : 10642

Manche à piles type AA avec rheotronic® pour 2 piles AA ou 1 ri-accu® / ri-accu® L

N° d'art. : 10685

4 piles alcalines AA (Mignon), type E 91, alcalines, 1,5 V

N° d'art. : 10690

Batterie Li-ion, 3,5 V, ri-accu®L pour manche à piles type AA et ri-charger® L

N° d'art. : 10705

ri-charger® L 3,5 V / 230 V avec support mural

N° d'art. : 10706

ri-charger® L 3,5 V / 120 V avec support mural

N° d'art. : 10707

Chargeur enfichable pour batterie Li-ion, 3,5 V, ri-accu®L pour manche à piles de type C, avec prise EU

N° d'art. : 10708

Chargeur enfichable avec batterie Li-ion, 3,5 V, ri-accu®L pour manche à piles de type C, avec prise EU

N° d'art. : 10704

ri-accu USB avec manche de type C, câble de chargement et alimentation

## **2. Manches à piles et mise en service**

### **2.1. Usage / Indication**

Les manches à piles Riester décrits dans ce manuel d'utilisation sont utilisés pour alimenter les têtes d'instruments (les lampes sont intégrées dans les têtes d'instruments correspondantes). Ils servent également de support. Manches à piles associés avec un chargeur enfichable pour ri-accu® L

### **2.2. Gamme de manches à piles**

Toutes les têtes d'instruments décrites dans ce manuel d'utilisation conviennent aux manches à piles suivants et peuvent donc être combinées individuellement. Toutes les têtes d'instruments s'adaptent également aux manches du modèle applique ri-former®.

### **MISE EN GARDE**

Les têtes d'instruments à ampoules LED ne sont compatibles qu'avec un numéro de série spécifique de la station de diagnostic ri-former®. Des informations sur la compatibilité de votre station de diagnostic sont disponibles sur demande.

### **2.3. Manche à piles type C avec rheotronic® 2,5 V**

Pour faire fonctionner ces manches à piles, vous avez besoin de 2 piles alcalines standard de type Baby C (norme CEI LR14) ou d'un ri-accu® 2,5 V. Le manche du Riester ri-accu® est uniquement rechargeable avec le ri-charger® de Riester.

**2.4. Manche à piles type C avec rheotronic®, 3,5 V** (pour ri-charger® L) Pour faire fonctionner ce manche à piles, vous avez besoin de :

- 1 batterie rechargeable Riester, 3,5 V (n° d'art. 10691 ri-accu® L).
- 1 chargeur ri-charger® L (n° d'art 10705, n° d'art. 10706)

### **2.5. Manche à piles type C avec rheotronic®, 3,5 V**

Pour un chargement sur une prise secteur 230 V ou 120 V. Pour faire fonctionner ce manche à prise, vous avez besoin de :

- 1 batterie rechargeable Riester, 3,5 V (n° d'art. 10692 ri-accu® L).

**2.6 Manche à piles type C avec rheotronic®, 3,5 V** (pour ri-charger® L) Pour faire fonctionner ce manche à piles, vous avez besoin de :

- 1 batterie rechargeable Riester, 3,5 V (n° d'art. 10694 ri-accu® L)
- 1 chargeur enfichable (n° d'art. 10707).

## **Nouveau ri-accu® USB**

### **2.6.1 N° d'art. 10704**

Le manche à piles de type C avec rheotronic® 3,5 V et technologie de charge ri-accu® USB contient :

- 1 batterie rechargeable Riester, 3,5 V (n° d'art. 10699 ri-accu® USB)
- 1 manche rheotronic® de type C
- 1 câble USB de type C pour charger la batterie à l'aide de n'importe quelle source d'alimentation USB sans contact patient approuvée par DIN EN 60950 / DIN EN 62368-1 (2 MOOP). Riester propose une alimentation électrique facultative médicalement homologuée, portant le n° d'art. 10709.

#### **Fonction :**

Tête d'instrument avec manche à piles de type C et ri-accu® USB prête à être utilisée pendant la charge.

Cela permet de l'utiliser pendant la charge pour l'examen d'un patient.

#### **MISE EN GARDE !**

Si un examen du patient est effectué pendant la charge (manche à piles type C avec technologie de charge USB, n° d'art. 10704), seule l'alimentation médicale Riester (n° d'art. 10709) peut être utilisée, car ce système électromédical a été testé conformément à la norme CEI 60601-1:2005 (troisième édition) + CORR.1:2006 + CORR.2:2007 + A1:2012 et est médicalement approuvé.

Ce ri-accu® USB est équipé d'un indicateur d'état de charge.

Le voyant DEL est vert : la batterie est complètement chargée.

Le voyant DEL clignote en vert : la batterie est en cours de chargement.

Le voyant DEL est orange : la batterie est trop faible et doit être chargée.

#### **- Caractéristiques :**

18650 batterie Li-ion, 3,6 V, 2 600 mAh, 9,62 Wh

Température ambiante : 0 °C à + 40 °C

Humidité relative : 30 % à 70 % sans condensation

Température de transport et de stockage : -10 °C à + 55 °C

Humidité relative : 10 % à 95 % sans condensation

Pression atmosphérique : 800 hPa - 1100 hPa

Environnement d'exploitation :

Le ri-accu® USB doit exclusivement être utilisé par des utilisateurs professionnels en milieu médical et hospitalier.

### **2.7 Manche à piles type AA avec rheotronic®, 2,5 V**

Pour faire fonctionner ces manches à piles, vous avez besoin de 2 piles alcalines AA standard (norme CEI LR6)

**2.8. Manche à piles type AA avec rheotronic®, 3,5 V** (pour ri-charger® L) Pour faire fonctionner ce manche à piles, vous avez besoin de :

- 1 batterie rechargeable Riester, 3,5 V (n° d'art. 10690 ri-accu® L)
- 1 chargeur ri-charger® L (n° d'art. 10705, n° d'art. 10706)

### **3. Mise en service (insertion et retrait des piles et des batteries rechargeables)**

#### **MISE EN GARDE !**

Utiliser uniquement les combinaisons indiquées de 2.3 à 2.8 !

#### **3.1. Insertion des piles :**

Manches à piles (2,3 et 2,7) de type C et AA avec rheotronic® 2,5 V :

- Dévissez le cache du manche à piles sur sa partie inférieure dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Insérez les piles alcalines standard indiquées pour ce manche à piles avec le côté positif orienté vers le haut à l'intérieur du manche à piles.
- Revissez fermement le couvercle du manche à piles.

#### **3.2. Retrait des piles :**

Manches à piles (2,3 et 2,7) de type C et AA avec rheotronic® 2,5 V :

- Dévissez le cache du manche à piles sur sa partie inférieure dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Retirez les piles situées dans le logement des piles en maintenant l'ouverture légèrement orientée vers le bas et en secouant légèrement le manche si nécessaire.
- Revissez fermement le couvercle du manche à piles.

#### **MISE EN GARDE !**

Pour toutes les piles installées lors de la fabrication ou fournies séparément, le film de sécurité rouge sur le côté positif doit être retiré avant la mise en service !

## MISE EN GARDE ! ⚠

S'applique uniquement au manche à piles (2.5) de type C avec rheotronic® 3,5 V lors du chargement sur une prise de 230 V ou 120 V :

Lors de l'utilisation du nouveau ri-accu® L, n° d'art. 10692, assurez-vous que le ressort du couvercle du manche à piles ne soit pas isolé. Lorsque vous utilisez l'ancien ri-accu® L, n° d'art. 10692, le ressort doit être isolé (risque de court-circuit) !



neuer ri-accu® L



alter ri-accu® L



### 3.3. Insertion des piles :

Manches à piles (2,4 et 2,8) de type C et AA avec rheotronic® 3,5 V (pour le ri-charger® L).

Manche à piles (2.6) de type C avec rheotronic® 3,5 V (pour chargeur enfichable). Manche à piles (2.5) de type C avec rheotronic® 3,5 V pour charger sur une prise de 230 V ou 120 V.

## MISE EN GARDE ! ⚠

### **Veuillez respecter les consignes de sécurité !**

- Dévissez le cache du manche à piles sur sa partie inférieure dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Retirez le film de sécurité rouge sur le côté positif de la pile lors de la première utilisation. Insérez la pile adaptée à votre manche à piles (voir 2.2) dans celui-ci, avec le côté positif orienté vers le haut du manche. En plus du signe positif, vous trouverez également une flèche qui indique le sens d'insertion dans le manche à piles.
- Revissez fermement le couvercle du manche à piles.

### 3.4. Retrait des batteries rechargeables :

Manches à piles (2,4 et 2,8) de type C et AA avec rheotronic® 3,5 V (pour le ri-charger® L).

Manche à piles (2.6) de type C avec rheotronic® 3,5 V (pour chargeur enfichable). Manche à piles (2.5) de type C avec rheotronic® 3,5 V pour charger sur une prise de 230 V ou 120 V.

## MISE EN GARDE ! ⚠

### **Veuillez respecter les consignes de sécurité !**

- Dévissez le cache du manche à piles sur sa partie inférieure dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Retirez les piles situées dans le logement des piles en maintenant l'ouverture légèrement orientée vers le bas et en secouant légèrement le manche si nécessaire.
- Revissez fermement le couvercle du manche à piles.

### 4. Chargement des manches à piles avec des batteries rechargeables

**4.1. Manches à piles (2,4 et 2,8) de type C et AA avec rheotronic® 3,5 V** (pour le ri-charger® L).

- Uniquement rechargeable avec le chargeur ri-charger® L (n° d'art. 10705, n° d'art. 10706) de Riester.
- Le chargeur ri-charger® L est livré avec un manuel d'utilisation supplémentaire contenant des instructions à respecter.

**4.2. Manche à piles (2.6) de type C avec rheotronic® 3,5 V** (pour chargeur enfichable).

- Uniquement rechargeable avec le chargeur enfichable (n° d'art. 10707) de Riester.
- Pour cela, la petite fiche ronde en bas du manche à piles est branchée dans la batterie rechargeable au niveau de l'ouverture du couvercle du manche à piles (n° d'art. 10694 ri-accu® L). Branchez ensuite la fiche secteur du chargeur enfichable à la source d'alimentation. L'état de charge de la pile est indiqué grâce au voyant DEL du chargeur enfichable. Le voyant rouge signifie que la charge est en cours. Le voyant vert signifie que la batterie est complètement chargée.

**4.3. Manche à piles (2.5) de type C avec rheotronic® 3,5 V pour charger sur une prise de 230 V ou 120 V**

- Retirez la base du manche à prise en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Les contacts de la fiche deviennent visibles. Les contacts ronds sont destinés au secteur 230 V, les contacts plats au 120 V. Maintenant, branchez la base du manche dans la prise pour le chargement.

### **MISE EN GARDE !**

Avant d'utiliser le manche à prise pour la première fois, celui-ci doit être chargé dans la prise pendant 24 heures maximum.

### **MISE EN GARDE !**

Le manche à prise ne doit pas être chargé pendant plus de 24 heures.

### **MISE EN GARDE !**

Le manche ne doit jamais être branché à la prise lors du remplacement de la pile !

### **Caractéristiques :**

Options de version 230 V ou 120 V

### **MISE EN GARDE !**

- Veuillez retirer les piles et les batteries rechargeables du manche si vous n'utilisez pas l'instrument pendant une durée prolongée ou si vous voyagez avec.
- De nouvelles piles doivent être insérées lorsque l'intensité lumineuse de l'instrument devient plus faible.
- Pour obtenir un rendement lumineux optimal, nous vous recommandons de toujours insérer de nouvelles piles de haute qualité lors du remplacement des piles (comme décrit aux points 3.1 et 3.2).
- Si vous soupçonnez que du liquide ou de la condensation a pénétré dans le manche, celui-ci ne doit en aucun cas être chargé. Cela risque de provoquer un choc électrique potentiellement mortel, en particulier avec les manches enfichables.
- Pour prolonger la durée de vie des piles, ne rechargez pas la pile avant que l'intensité lumineuse de l'instrument ne soit plus faible.

### **4.4. Recyclage :**

Veuillez remarquer que les piles (ou batteries rechargeables) doivent être recyclées à part. Des informations à ce sujet peuvent être obtenues auprès de votre municipalité ou de votre consultant environnemental.

### **5. Mise en place des têtes d'instruments**

Fixez la tête d'instrument souhaitée au support sur la partie supérieure du manche de sorte que les deux évidements sur la partie inférieure de la tête d'instrument soient alignés sur les deux broches de guidage saillantes du manche à piles. Appuyez doucement la tête de l'instrument contre le manche à piles et tournez le manche dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête. Retirez la tête en la faisant pivoter dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

### **5.1. Allumage et extinction**

Avec les manches à piles de type C et AA, allumez l'instrument en faisant tourner l'anneau interrupteur sur la partie supérieure du manche dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour éteindre l'instrument, tournez l'anneau dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'appareil s'éteigne.

### **5.2. rheotronic® pour régler l'intensité lumineuse**

rheotronic® permet de régler l'intensité lumineuse sur les manches à piles de type C et AA. L'intensité lumineuse est plus faible ou plus forte en fonction du nombre de fois où vous faites tourner l'anneau interrupteur dans le sens horaire ou anti-horaire.

### **MISE EN GARDE !**

L'intensité lumineuse est de 100 % à chaque fois que le manche à piles est allumé. Arrêt de sécurité automatique au bout de 180 secondes.

Explication du symbole sur le manche à prise :

### **MISE EN GARDE !**

Respectez les instructions d'utilisation !

## 6. Otoscope ri-scope® L

### Fonctions de l'appareil :



- 1) Spéculum auriculaire
- 2) Monture à baïonnette
- 3) Lentille pivotante, grossissement 3x
- 4) Lentille OP
- 5) Bouton poussoir pour l'éjection du spéculum auriculaire (L3 uniquement)

### 6.1. Usage / Indication

L'otoscope Riester décrit dans ces consignes d'utilisation est conçu pour l'éclairage et l'examen du conduit auditif, associé à un spéculum auriculaire Riester.

### 6.2. Montage et démontage du spéculum auriculaire

La tête de l'otoscope peut recevoir des spécimens auriculaires Riester jetables (en noir) ou des spécimens auriculaires Riester réutilisables (en noir). La taille du spéculum auriculaire est indiquée à l'arrière du spéculum.

#### Otoscopes L1 et L2

Tournez le spéculum dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous sentiez une résistance. Pour retirer le spéculum, tournez-le dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

#### Otoscope L3

Placez le spéculum choisi sur le raccord en métal chromé de l'otoscope jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Pour retirer le spéculum, appuyez sur le bouton d'éjection bleu. Le spéculum sera éjecté automatiquement.

### 6.3. Loupe grossissante pivotante pour agrandir

La lentille pivotante est fixée à l'appareil et peut pivoter à 360°.

### 6.4. Insertion d'instruments externes dans l'oreille

Si vous souhaitez insérer des instruments externes dans l'oreille (par ex. une pince), vous devez faire pivoter de 180° la lentille grossissante (grossissement d'environ 3x) située sur la tête d'otoscope. Vous pouvez maintenant insérer la lentille opératoire.

### 6.5. Otoscopie pneumatique

Otoscopie pneumatique (= un examen du tympan), nécessite un ballon qui n'est pas inclus dans le produit standard, mais peut être commandé séparément. Le tuyau du ballon est branché sur la connexion. Vous pouvez maintenant remplir soigneusement le conduit auditif avec la quantité d'air nécessaire.

### 6.6. Données techniques de l'ampoule

Otoscope XL 2,5 V, 2,5 V, 750 mA, durée de vie moyenne de 15 h

Otoscope XL 3,5 V, 3,5 V, 720 mA, durée de vie moyenne de 15 h

Otoscope LED 2,5 V, 2,5 V, 280 mA, durée de vie moyenne de 10 000 h

Otoscope LED 3,5 V, 2,5 V, 280 mA, durée de vie moyenne de 10 000 h

## 7. Ophtalmoscopes ri-scope® L

### Fonctions de l'appareil :



- 1) Affichage dioptrique
- 2) Molette dioptrique
- 3) Symboles d'ouverture
- 4) Molette d'ouverture
- 5) Molette de filtre
- 6) Tête à baïonnette

### 7.1. Usage / Indication

L'ophtalmoscope Riester décrit dans ce mode d'emploi a été conçu pour l'examen de l'œil et du fond de l'œil.

## **MISE EN GARDE !**

Étant donné qu'une exposition prolongée à une lumière intense peut endommager la rétine, l'utilisation de l'appareil pour un examen oculaire ne doit pas être inutilement prolongée, et le réglage de la luminosité ne doit pas être plus élevé que nécessaire pour obtenir une vision claire des structures ciblées.

La dose de rayonnement de l'exposition photochimique de la rétine est le produit de l'irradiance et de la durée du rayonnement. Si l'irradiance est réduite de moitié, le temps de rayonnement peut être deux fois plus long pour atteindre la limite maximale.

Bien qu'aucun risque de rayonnement optique aigu n'ait été identifié pour les ophtalmoscopes directs ou indirects, il est recommandé que l'intensité de la lumière dirigée dans l'œil du patient soit limitée au niveau minimum nécessaire pour l'examen ou le diagnostic. Les bébés, les enfants, les aphasiques et les personnes souffrant de maladies oculaires présentent un risque plus élevé. Le risque peut être accru si le patient a déjà été examiné avec cet instrument ou un autre instrument ophtalmologique au cours des 24 dernières heures. Cela est particulièrement vrai lorsque l'œil a été exposé à une photographie rétinienne.

La lumière de cet instrument peut être dangereuse. Le risque de lésions oculaires augmente avec la durée du rayonnement. Une période de rayonnement avec cet instrument à une intensité maximale supérieure à 5 min dépasse la valeur sécuritaire recommandée.

Cet instrument ne présente pas de risque photobiologique selon la norme DIN EN 62471, mais dispose toutefois d'une fonctionnalité d'arrêt de sécurité après 2 à 3 minutes d'utilisation.

### **7.2. Disque à lentille avec lentille de correction**

Les lentilles de correction peuvent être réglées grâce à la molette de la lentille. Les lentilles de correction suivantes sont disponibles : Ophtalmoscope L1 et L2  
Positif : 1-10, 12, 15, 20, 40 Négatif : 1-10, 15, 20, 25, 30, 35.

#### **Ophtalmoscope L3**

Positif : 1-45 en étapes uniques

Négatif : 1-44 en étapes uniques

Les valeurs peuvent être lues sur le champ de vision illuminé. Les valeurs positives sont indiquées par des nombres noirs, les valeurs négatives par des nombres rouges.

### **7.3. Ouvertures**

Les ouvertures suivantes peuvent être sélectionnées avec la molette d'ouverture :

#### **Ophtalmoscope L1**

Demi-cercle, petite / moyenne / grande ouverture circulaire, étoile de fixation et fente.

#### **Ophtalmoscope L2**

Demi-cercle, petite / moyenne / grande ouverture circulaire, étoile de fixation et fente.

#### **Ophtalmoscope L3**

Demi-cercle, petite / moyenne / grande ouverture circulaire, étoile de fixation, fente et grille.

### **Fonctions des ouvertures**



Demi-cercle : pour examiner les lentilles troubles



Petit cercle : pour le réflexe de constriction des petites pupilles



Cercle moyen : pour le réflexe de constriction des petites pupilles



Grand cercle : pour les examens normaux du fond de l'œil



Grille : pour l'évaluation topographique des modifications rétinienne



Fente : pour déterminer les différences de niveau



Étoile de fixation : pour déterminer la fixation centrale ou excentrique

### **7.4 Filtres**

Les filtres suivants peuvent être appliqués à chaque ouverture à l'aide de la molette de filtre :

Ophtalmoscope L1 filtre sans rouge

Ophtalmoscope L2 filtre sans rouge, filtre bleu et filtre de polarisation.

Ophtalmoscope L3 filtre sans rouge, filtre bleu et filtre de polarisation.

### Fonctions des filtres

Filtre sans rouge : amélioration du contraste pour évaluer les changements vasculaires fins, par exemple les saignements rétiens

Filtre de polarisation : pour une évaluation précise de la couleur des tissus et pour éviter les reflets sur la rétine

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

Avec les appareils L2 + L3, tous les filtres peuvent être appliqués à toutes les ouvertures.

### 7.5. Dispositif de mise au point (pour L3 uniquement)

En tournant la molette de mise au point, vous pouvez rapidement affiner la zone d'examen à visualiser à différentes distances.

### 7.6. Lentille grossissante

Une lentille grossissante 5x est fournie avec le kit d'ophtalmoscope. Celle-ci peut être maintenue entre la tête de l'instrument et la zone d'examen selon les besoins. La zone d'examen est agrandie en conséquence.

### 7.7. Données techniques de l'ampoule

Ophtalmoscope 2,5V XL 2,5 V 750 mA, durée de vie moyenne 15 h

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

Ophtalmoscope 3,5 V LED 3,5 V 29 mA, durée de vie moyenne 10 000 h

### 8. Rétinoscopes à fente et à spot

Fonctions de l'appareil :

- 1) Échelle à 360°
- 2) Fenêtre d'examen
- 3) Monture à baïonnette
- 4) Fenêtre d'examen (côté patient)
- 5) Molette de mise au point



### 8.1 Usage / Indication

Les rétinoscopes à fente / spot décrits dans ce mode d'emploi ont été fabriqués pour déterminer la réfraction (amétropie) de l'œil.

#### 8.1.1. Contre-indication :

Il peut exister un risque d'inflammation des gaz lorsque l'instrument est utilisé en présence de mélanges inflammables ou de mélanges de produits pharmaceutiques.

Les têtes d'instruments et les manches à piles ne doivent jamais être plongés dans des liquides.

L'exposition à une lumière intense lors d'un examen oculaire prolongé à l'aide du rétinoscope peut endommager la rétine.

Le produit n'est pas stérile. Ne pas utiliser sur des tissus blessés.

Utiliser uniquement des accessoires et consommables fabriqués ou approuvés par Riester.

La fréquence et les pratiques de nettoyage doivent être compatibles avec la politique institutionnelle de nettoyage des appareils non stériles. Veuillez vous conformer aux instructions de nettoyage et de désinfection du manuel d'utilisation.

Ce produit doit uniquement être utilisé par du personnel qualifié.

#### 8.1.2. Population de patients visée :

- Cet appareil est destiné aux adultes et aux enfants.

#### 8.1.3. Opérateurs / utilisateurs prévus :

- Les rétinoscopes sont uniquement destinés à une utilisation par les médecins généralistes, spécialistes et hospitaliers.

#### 8.1.4. Compétences requises / formation des opérateurs :

- Seuls les médecins utilisant les rétinoscopes, ils possèdent déjà les qualifications appropriées.

#### 8.1.5. Conditions environnementales :

- Cet appareil est destiné à être utilisé dans des pièces à environnement contrôlé.

Cet appareil ne doit pas être exposé à des conditions environnementales difficiles ou défavorables.

### 8.2 Mise en service et fonctionnement

Fixez la tête d'instrument souhaitée au support sur la partie supérieure du manche de sorte que les deux évidements sur la partie inférieure de la tête d'instrument soient alignés sur les deux broches de guidage saillantes du manche à piles. Appuyez doucement la tête de l'instrument contre le manche à piles et tournez le manche dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête. Retirez la tête en la faisant pivoter dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Vous pouvez maintenant utiliser la molette pour faire pivoter l'image de la fente et mettre au point l'image de la fente ou du point.

### 8.3 Rotation

L'image de la fente peut pivoter à 360° à l'aide de la commande. L'angle respectif peut être lu directement sur l'échelle du rétinoscope.

### 8.4 Cartes de fixation

Pour la rétinoscopie dynamique, les cartes de fixation sont suspendues et fixées dans le support du côté objet du rétinoscope.

### 8.5 Données techniques de l'ampoule

Rétinoscope à fente HL 2,5 V, 2,5 V, 440 mA, durée de vie moyenne 15 h

Rétinoscope à fente XL 3,5 V, 3,5 V, 690 mA, durée de vie moyenne 50 h

Rétinoscope à spot HL 2,5 V, 2,5 V, 450 mA, durée de vie moyenne 15 h

Rétinoscope à spot XL 3,5 V 3,5 V 640 mA durée de vie moyenne 40 h

## 9. Dermatoscope

### Fonctions de l'appareil :



1) Plaque de contact douce pour la peau avec échelle

2) Boîtier métallique

3) Molette de mise au point

4) Monture à baïonnette

5) Lentille grossissante, 10x

### 9.1 Usage / Indication

Le dermatoscope ri-derma décrit dans ce mode d'emploi est conçu pour la détection précoce des changements cutanés pigmentés (mélanomes malins).

#### 9.1.1. Contre-indication :

Il peut exister un risque d'inflammation des gaz lorsque l'instrument est utilisé en présence de mélanges inflammables ou de mélanges de produits pharmaceutiques.

Les têtes d'instruments et les manches à piles ne doivent jamais être plongés dans des liquides.

Le produit n'est pas stérile. Ne pas utiliser sur des tissus blessés.

Utiliser uniquement des accessoires et consommables fabriqués ou approuvés par Riester.

La fréquence et les pratiques de nettoyage doivent être compatibles avec la politique institutionnelle de nettoyage des appareils non stériles. Veuillez vous conformer aux instructions de nettoyage et de désinfection du manuel d'utilisation.

Ce produit doit uniquement être utilisé par du personnel qualifié.

#### 9.1.2. Population de patients visée :

- Cet appareil est destiné aux adultes et aux enfants.

### 9.1.3. Opérateurs / utilisateurs prévus :

- Les dermatoscopes sont uniquement destinés à une utilisation par les médecins généralistes, spécialistes et hospitaliers.

### 9.1.4. Compétences requises / formation des opérateurs :

- Seuls les médecins utilisant les dermatoscopes, ils possèdent déjà les qualifications appropriées.

### 9.1.5. Conditions environnementales :

- Cet appareil est destiné à être utilisé dans des pièces à environnement contrôlé. Cet appareil ne doit pas être exposé à des conditions environnementales difficiles ou défavorables.

### 9.2 Mise en service et fonctionnement

Fixez la tête d'instrument souhaitée au support sur la partie supérieure du manche de sorte que les deux évidements sur la partie inférieure de la tête d'instrument soient alignés sur les deux broches de guidage saillantes du manche à piles. Appuyez doucement la tête de l'instrument contre le manche à piles et tournez le manche dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête. Retirez la tête en la faisant pivoter dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

### 9.3 Mise au point

Tournez la molette oculaire pour mettre au point la lentille grossissante.

### 9.4 Plaques de contact respectueuses de la peau

Deux plaques de contact respectueuses de la peau sont incluses :

1) Avec une échelle de 0 à 10 mm pour la mesure des lésions pigmentées telles que les mélanomes malins.

2) - Sans échelle.

Les deux plaques de contact agréables pour la peau sont facilement amovibles et remplaçables.

### 9.5 Données techniques de l'ampoule

ri-derma XL 2,5 V 750 mA durée de vie moyenne 15 h

ri-derma XL 3,5 V 690 mA durée de vie moyenne 15 h

ri-derma LED 2,5 V 280 mA durée de vie moyenne 10 000 h

ri-derma LED 3,5 V 280 mA durée de vie moyenne 10 000 h

## 10. Support de lampe

### Fonctions de l'appareil :

1) Support de lampe avec fibre optique interne

2) Monture à baïonnette



### 10.1. Usage / Indication

Le support de lampe décrit dans ce mode d'emploi est conçu pour éclairer la cavité buccale et le pharynx.

#### 10.1.1 Contre-indication :

Il peut exister un risque d'inflammation des gaz lorsque l'instrument est utilisé en présence de mélanges inflammables ou de mélanges de produits pharmaceutiques.

Les têtes d'instruments et les manches à piles ne doivent jamais être plongés dans des liquides.

Utiliser uniquement des accessoires et consommables fabriqués ou approuvés par Riester.

La fréquence et les pratiques de nettoyage doivent être compatibles avec la politique institutionnelle de nettoyage des appareils non stériles. Veuillez vous conformer aux instructions de nettoyage et de désinfection du manuel d'utilisation.

Ce produit doit uniquement être utilisé par du personnel qualifié.

#### 10.1.2. Population de patients visée :

Cet appareil est destiné aux adultes et aux enfants.

#### 10.1.3. Opérateurs / utilisateurs prévus :

Les supports de lampes sont uniquement destinés à une utilisation par les médecins généralistes, spécialistes et hospitaliers.

#### 10.1.4. Compétences requises / formation des opérateurs :

Seuls les médecins utilisant les supports de lampes, ils possèdent déjà les qualifications appropriées.

#### 10.1.5. Conditions environnementales :

Cet appareil est destiné à être utilisé dans des pièces à environnement contrôlé. Cet appareil ne doit pas être exposé à des conditions environnementales difficiles ou défavorables.

#### 10.2. Mise en service et fonctionnement

Fixez la tête d'instrument souhaitée au support sur la partie supérieure du manche de sorte que les deux évidements sur la partie inférieure de la tête d'instrument soient alignés sur les deux broches de guidage saillantes du manche à piles. Appuyez doucement la tête de l'instrument contre le manche à piles et tournez le manche dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête. Retirez la tête en la faisant pivoter dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

#### 10.3. Données techniques de l'ampoule

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

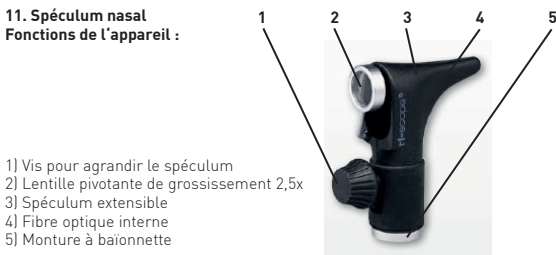
Support de lampe XL 3,5 V 3,5 V 690 mA durée de vie moyenne 15 h

Support de lampe LED 2,5 V 2,5 V 280 mA durée de vie moyenne 10 000 h

Support de lampe LED 3,5 V 3,5 V 280 mA durée de vie moyenne 10 000 h

#### 11. Spéculum nasal

##### Fonctions de l'appareil :



- 1) Vis pour agrandir le spéculum
- 2) Lentille pivotante de grossissement 2,5x
- 3) Spéculum extensible
- 4) Fibre optique interne
- 5) Monture à baïonnette

#### 11.1. Usage / Indication

Le spéculum nasal décrit dans ce mode d'emploi est conçu pour l'éclairage et donc l'examen de l'intérieur du nez.

##### 11.1.1. Contre-indication :

Il peut exister un risque d'inflammation des gaz lorsque l'instrument est utilisé en présence de mélanges inflammables ou de mélanges de produits pharmaceutiques.

Les têtes d'instruments et les manches à piles ne doivent jamais être plongés dans des liquides.

Utiliser uniquement des accessoires et consommables fabriqués ou approuvés par Riester.

La fréquence et les pratiques de nettoyage doivent être compatibles avec la politique institutionnelle de nettoyage des appareils non stériles. Veuillez vous conformer aux instructions de nettoyage et de désinfection du manuel d'utilisation.

Ce produit doit uniquement être utilisé par du personnel qualifié.

##### 11.1.2. Population de patients visée :

Cet appareil est destiné aux adultes et aux enfants.

##### 11.1.3. Opérateurs / utilisateurs prévus :

Les spéculums nasaux sont uniquement destinés à une utilisation par les médecins généralistes, spécialistes et hospitaliers.

#### 11.1.4. Compétences requises / formation des opérateurs :

Seuls les médecins utilisant les spéculums nasaux, ils possèdent déjà les qualifications appropriées.

#### 11.1.5. Conditions environnementales :

Cet appareil est destiné à être utilisé dans des pièces à environnement contrôlé. Cet appareil ne doit pas être exposé à des conditions environnementales difficiles ou défavorables.

#### 11.2. Mise en service et fonctionnement

Fixez la tête d'instrument souhaitée au support sur la partie supérieure du manche de sorte que les deux évidements sur la partie inférieure de la tête d'instrument soient alignés sur les deux broches de guidage saillantes du man-

che à piles. Appuyez doucement la tête de l'instrument contre le manche à piles et tournez le manche dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête. Retirez la tête en la faisant pivoter dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Deux modes de fonctionnement sont disponibles :

#### **a) Expansion rapide**

Poussez la vis de réglage de la tête d'instrument vers le bas avec votre pouce. Avec ce réglage, la position de la tige du spéculum ne peut pas être changée.

#### **b) Expansion manuelle**

Tournez la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous atteigniez la largeur d'expansion souhaitée. Les tiges se referment lorsque la vis est tournée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

### **11.3. Lentille pivotante**

Le spéculum nasal dispose d'une lentille pivotante avec un grossissement d'environ 2,5x, qui peut simplement être retirée ou réinsérée dans l'ouverture prévue sur le spéculum nasal, selon les besoins.

### **11.4. Données techniques de l'ampoule**

Spéculum nasal XL 2,5 V 2,5 V 750 mA durée de vie moyenne 15 h

Spéculum nasal XL 3,5 V 3,5 V 720 mA durée de vie moyenne 15 h

Spéculum nasal LED 2,5 V 2,5 V 280 mA durée de vie moyenne 10 000 h

Spéculum nasal LED 2,5 V 2,5 V 280 mA durée de vie moyenne 10 000 h

## **12. Support pour abaisse-langue**

### **Fonctions de l'appareil :**

- 1) Guide de lumière
- 2) Boîtier en plastique
- 3) Mécanisme coulissant pour spatules
- 4) Fibre optique interne
- 5) Monture à baïonnette



### **12.1. Usage / Indication**

Le support pour abaisse-langue décrit dans ce mode d'emploi est fabriqué pour l'examen de la zone de la bouche et de la gorge en combinaison avec des abaisse-langue en bois et en plastique standards.

#### **12.1.1. Contre-indication :**

Il peut exister un risque d'inflammation des gaz lorsque l'instrument est utilisé en présence de mélanges inflammables ou de mélanges de produits pharmaceutiques.

Les têtes d'instruments et les manches à piles ne doivent jamais être plongés dans des liquides.

Utiliser uniquement des accessoires et consommables fabriqués ou approuvés par Riester.

La fréquence et les pratiques de nettoyage doivent être compatibles avec la politique institutionnelle de nettoyage des appareils non stériles. Veuillez vous conformer aux instructions de nettoyage et de désinfection du manuel d'utilisation.

Ce produit doit uniquement être utilisé par du personnel qualifié.

#### **12.1.2. Population de patients visée :**

Cet appareil est destiné aux adultes et aux enfants.

#### **12.1.3. Opérateurs / utilisateurs prévus :**

Les supports pour abaisse-langue sont uniquement destinés à une utilisation par les médecins généralistes, spécialistes et hospitaliers.

#### **12.1.4. Compétences requises / formation des opérateurs :**

Seuls les médecins utilisant les supports pour abaisse-langue, ils possèdent déjà les qualifications appropriées.

#### **12.1.5. Conditions environnementales :**

Cet appareil est destiné à être utilisé dans des pièces à environnement contrôlé. Cet appareil ne doit pas être exposé à des conditions environnementales difficiles ou défavorables.

## **12.2. Mise en service et fonctionnement**

Fixez la tête d'instrument souhaitée au support sur la partie supérieure du

manche de sorte que les deux évidements sur la partie inférieure de la tête d'instrument soient alignés sur les deux broches de guidage saillantes du manche à piles. Appuyez doucement la tête de l'instrument contre le manche à piles et tournez le manche dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête. Retirez la tête en la faisant pivoter dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Insérez un abaisse-langue en bois ou en plastique jusqu'à la butée, dans l'ouverture située sous l'emplacement de la lumière. L'abaisse-langue est facile à retirer après examen en actionnant l'éjecteur.

### 12.3. Données techniques de l'ampoule

Abaisse-langue XL 2,5 V 2,5 V 750 mA durée de vie moyenne 15 h

Support pour abaisse-langue XL 3,5 V 3,5 V 720 mA durée de vie moyenne 15 h

Abaisse-langue LED 2,5 V 2,5 V 280 mA durée de vie moyenne de 10 000 h

Abaisse-langue LED 3,5 V 3,5 V 280 mA durée de vie moyenne de 10 000 h

## 13. Miroir laryngien

### Fonctions de l'appareil :

1) Miroir

2) Montage pour support de lampe



### 13.1. Usage / Indication

Les miroirs laryngiens décrits dans ce mode d'emploi sont fabriqués pour refléter ou examiner la zone de la bouche et de la gorge en combinaison avec un support de lampe Riester.

### 13.2. Mise en service

Les miroirs laryngiens ne peuvent être utilisés qu'en combinaison avec le support de lampe. Cela garantit un éclairage optimal. Prenez l'un des 2 miroirs laryngiens et fixez-le à l'avant du support de lampe dans la direction souhaitée.

## 14. Otoscope opératoire pour la médecine vétérinaire

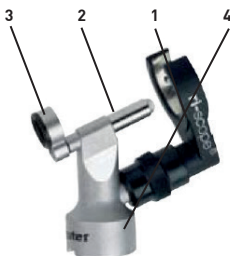
### Fonctions de l'appareil :

1) Porte-spéculum auriculaire

2) Lampe

3) Lentille grossissante

4) Monture à baïonnette



### 14.1. Usage / Indication

L'otoscope opératoire Riester décrit dans ces instructions d'utilisation est conçu exclusivement pour une utilisation sur les animaux et pour la médecine vétérinaire et ne porte donc pas de marquage CE. Il peut être utilisé pour l'éclairage et l'examen du canal auditif, ainsi que pour des opérations mineures dans le canal auditif.

#### 14.1.1. Contre-indication :

Il peut exister un risque d'inflammation des gaz lorsque l'instrument est utilisé en présence de mélanges inflammables ou de mélanges de produits pharmaceutiques.

Les têtes d'instruments et les manches à piles ne doivent jamais être plongés dans des liquides.

Le produit et les spéculums auriculaires ne sont pas stériles. Ne pas utiliser sur des tissus blessés.

Utiliser des spéculums neufs ou désinfectés pour limiter les risques de contamination croisée.

Les spéculums auriculaires usagés doivent être jetés conformément aux pratiques médicales en vigueur ou à la réglementation locale concernant l'élimination des déchets médicaux infectieux et biologiques.

Utiliser uniquement des accessoires et consommables fabriqués ou approuvés par Riester.

La fréquence et les pratiques de nettoyage doivent être compatibles avec la politique institutionnelle de nettoyage des appareils non stériles. Veuillez vous conformer aux instructions de nettoyage et de désinfection du manuel d'utilisation.

Cet produit doit uniquement être utilisé par du personnel qualifié.

#### **14.1.2. Population de patients visée :**

Cet appareil est destiné aux adultes et aux enfants.

#### **14.1.3. Opérateurs / utilisateurs prévus :**

Les otoscopes sont uniquement destinés à une utilisation par les médecins généralistes, spécialistes et hospitaliers.

#### **14.1.4. Compétences requises / formation des opérateurs :**

Seuls les médecins utilisant les otoscopes, ils possèdent déjà les qualifications appropriées.

#### **14.1.5. Conditions environnementales :**

Cet appareil est destiné à être utilisé dans des pièces à environnement contrôlé. Cet appareil ne doit pas être exposé à des conditions environnementales difficiles ou défavorables.

**14.2. Fixation et retrait de spéculums auriculaires pour la médecine vétérinaire** Placez le spéculum requis sur le support noir de l'otoscope opératoire, de sorte que l'évidement du spéculum s'insère dans le guide du support. Fixez le spéculum en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

#### **14.3. Loupe grossissante pivotante pour agrandir**

L'otoscope opératoire est doté d'une petite loupe grossissante pivotante à 360° d'une puissance de grossissement d'environ 2,5 fois.

#### **14.4. Insertion d'instruments externes dans l'oreille**

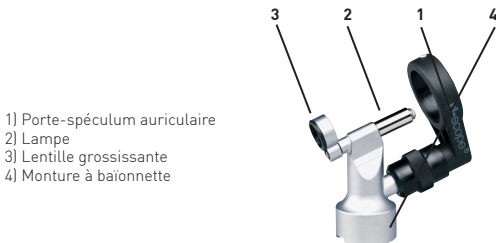
L'otoscope opératoire est conçu de manière à pouvoir insérer des instruments externes dans l'oreille.

#### **14.5. Données techniques de l'ampoule**

Otoscope opératoire HL 2,5 V 2,5 V 680 mA durée de vie moyenne 20 h

Otoscope opératoire XL 3,5 V 3,5 V 700 mA durée de vie moyenne 20 h

### **15. Otoscope opératoire pour la médecine humaine**



#### **15.1. Usage / Indication**

L'otoscope opératoire Riester décrit dans ce mode d'emploi est conçu pour l'éclairage et l'examen du canal auditif et pour l'insertion d'instruments externes dans le canal auditif.

#### **15.2. Mise en place et retrait de spéculums auriculaires à usage médical.**

Placez le spéculum requis sur le support noir de l'otoscope opératoire, de sorte que l'évidement du spéculum s'insère dans le guide du support. Fixez le spéculum en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

#### **15.3. Loupe grossissante pivotante pour agrandir**

L'otoscope opératoire est doté d'une petite loupe grossissante pivotante à 360° d'une puissance de grossissement d'environ 2,5 fois.

#### **15.4. Insertion d'instruments externes dans l'oreille**

L'otoscope chirurgical est conçu de manière à pouvoir insérer des instruments externes dans l'oreille.

#### **15.5. Données techniques de l'ampoule**

Otoscope opératoire HL 2,5 V 2,5 V 680 mA durée de vie moyenne 20 h Otoscope opératoire XL 3,5 V 3,5 V 700 mA durée de vie moyenne 20 h

## 16. Remplacement de l'ampoule

### Otoscope L1

Retirez le réceptacle à spéculums de l'otoscope. Dévissez l'ampoule dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Serrez la nouvelle ampoule dans le sens des aiguilles d'une montre et remettez le porte-spéculum en place.

### 16.1. Oscopes L2, L3, ri-derma, support de lampe, spéculum nasal et support pour abaisse-langue

Dévissez la tête d'instrument du manche à piles. L'ampoule est située à la base de la tête d'instrument. À l'aide de votre pouce et de votre index ou d'un outil approprié, retirez l'ampoule de la tête de l'instrument. Insérez la nouvelle ampoule fermement.

### 16.2. Ophtalmoscopes

Retirez la tête d'instrument du manche à piles. L'ampoule est située à la base de la tête d'instrument. À l'aide de votre pouce et de votre index ou d'un outil approprié, retirez l'ampoule de la tête de l'instrument. Insérez la nouvelle ampoule fermement.

### MISE EN GARDE !

La goupille de l'ampoule doit être insérée dans la rainure de guidage sur la tête de l'instrument.

### 16.3. Oscopes opératoires vétérinaires / humains

Retirez l'ampoule de la prise de l'otoscope opératoire et vissez fermement une nouvelle ampoule.

## 17. Conseils d'entretien

### 17.1. Remarque générale

Le nettoyage et la désinfection des instruments médicaux servent à protéger le patient, l'utilisateur et les tiers, et à conserver les instruments médicaux en bon état. En raison de la conception du produit et des matériaux utilisés, il est impossible de déterminer une limite précise au nombre maximal de cycles de retraitement. La durée de service des appareils médicaux est conditionnée à leur utilisation et à leur manipulation avec soin.

Avant d'être renvoyés pour réparation, les produits défectueux doivent avoir subi le processus de reconditionnement prescrit.

### 17.2. Nettoyage et désinfection

Pour éviter une éventuelle contamination croisée, les instruments de diagnostic et leurs manches doivent être nettoyés et désinfectés régulièrement.

L'extérieur des instruments de diagnostic et de leurs manches peut être nettoyé à l'aide d'un chiffon humide (si nécessaire, imbibé d'alcool) jusqu'à ce qu'il soit visuellement propre. Essuyez avec un désinfectant (par ex. le désinfectant Bacillol AF de Bode Chemie GmbH [pendant 30 s]) en respectant scrupuleusement les instructions d'utilisation du fabricant du désinfectant. Seuls les désinfectants dont l'efficacité a été prouvée conformément aux directives nationales doivent être utilisés. Après désinfection, essuyez les instruments avec un chiffon humide afin de nettoyer tout résidu éventuel.

Assurez-vous que le chiffon soit humidifié, mais NE SOIT PAS gorgé d'eau afin qu'aucune humidité ne pénètre dans les ouvertures de l'instrument de diagnostic ou de son manche.

Assurez-vous que le verre et les lentilles soient nettoyés avec un chiffon sec et propre.

### Attention !

Les instruments de diagnostic ne sont pas des dispositifs stériles : ils ne peuvent pas être stérilisés.

### Attention !

Ne plongez jamais les têtes d'instrument et les manches dans des liquides ! Assurez-vous qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur du boîtier ! L'article n'est pas approuvé pour le retraitement et la stérilisation en machine. Cela pourrait entraîner des dommages irréversibles !

### Attention !

Pour tous les appareils réutilisables, en cas de signes de dégradation significative, l'appareil ne doit plus être réutilisé et doit être éliminé ou renvoyé en suivant la procédure mentionnée dans la section Recyclage / Garantie.

### 17.3. Retraitement des spéculums auriculaires réutilisables

#### Nettoyage : manuel

**Équipement nécessaire :** nettoyant alcalin doux (validation effectuée avec neodisher Mediclean, Dr. Weigert 404333) 15 °C - 50 °C, brosse de nettoyage (validation effectuée avec Interlock 09098 et 09050), eau du robinet / eau courante à 20 ± 2 °C de qualité au moins potable, cuve / bassin pour l'agent nettoyant, chiffons propres et non pelucheux (validation effectuée avec Braun Wipes Eco 19726).

1. La solution de nettoyage est produite selon les instructions du fabricant du produit de nettoyage (validation effectuée avec neodisher Mediclean 0,5 %).
2. Immergez complètement les spéculums dans la solution de nettoyage.
3. Assurez-vous que toutes les surfaces soient complètement mouillées par la solution de nettoyage.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes en dessous du niveau de liquide pour éviter les éclaboussures de liquide contaminé.
5. Brossez les zones difficiles à atteindre des spéculums auriculaires immergés avec une brosse douce. Faites attention aux endroits critiques et difficiles d'accès, où une évaluation visuelle de l'effet du nettoyage n'est pas possible.
6. La durée totale d'exposition dans la solution de nettoyage doit être d'au moins 10 minutes (validation effectuée avec 10 minutes).
7. Retirez les dispositifs médicaux de la solution de nettoyage.
8. Rincez les dispositifs médicaux à l'eau du robinet (de qualité potable au minimum) pendant au moins 1 minute (validation effectuée avec 1 minute) afin d'éliminer complètement tout surnageant ou solution de nettoyage résiduelle. Vérifiez que les dispositifs soient propres. Si des salissures sont visibles, répétez les étapes ci-dessus.
9. Séchez avec un chiffon non pelucheux.

#### Désinfection : manuelle

**Équipement nécessaire :** Désinfectant (validation effectuée avec CIDEX OPA, Johnson & Johnson 20391), eau déminéralisée (eau déminéralisée, exempte de microorganismes pathogènes facultatifs selon la recommandation KRINKO / BfArM) 20 ± 2 °C, chiffons stériles non pelucheux.

1. Préparez la solution désinfectante selon les instructions du fabricant (CIDEX OPA est une solution prête à l'emploi ; la concentration doit être vérifiée à l'aide de bandelettes réactives, voir les instructions du fabricant) (validation effectuée avec CIDEX OPA).
2. Immergez complètement les spéculums auriculaires dans la solution désinfectante.
3. Durée d'exposition à la solution désinfectante selon les instructions du fabricant pour une désinfection de haut niveau (validation effectuée avec CIDEX OPA pendant 12 minutes).
4. Retirez les spéculums auriculaires de la solution désinfectante et placez-les dans une cuve ou un bassin contenant de l'eau déminéralisée pendant au moins 1 minute (validation effectuée avec 1 minute).
5. Répétez l'étape deux fois avec de l'eau fraîche déminéralisée.
6. Placez les spéculums auriculaires sur un chiffon propre et sec et laissez sécher.

#### Informations complémentaires pour l'utilisateur :

Pour plus d'informations sur le nettoyage et la désinfection, reportez-vous à la norme **DIN EN ISO 17664** en vigueur.

La page d'accueil de la Directive **RKI - KRINKO / BfArM** fournit également régulièrement des informations sur les développements concernant le nettoyage et la désinfection pour le retraitement des dispositifs médicaux.

#### Spéculums auriculaires à usage unique

À usage unique seulement 

**Attention ! ** une utilisation répétée peut entraîner une infection.

## 18. Pièces de rechange et accessoires

### Ampoules

N° d'art. : 10489 pack de 6 ampoules XL 2,5 V pour otoscopes pen-scope, ri-scope® L1, e-scope®

N° d'art. : 10605 pack de 6 ampoules XL 2,5 V, pour ri-mini / ri-scope® L1, L2, L3,  
Ophtalmoscopes e-scope® et ri-derma®

N° d'art. : 10626 LED 2,5 V pour otoscope ri-scope® L L2 / L3 Kelvin = 4000, CRI = 92

N° d'art. : 10624 LED 2,5 V pour ophtalmoscope ri-scope® L L1 / L2 / L3 Kelvin = 4000,

N° d'art. : 10627 LED 3,5 V pour ophtalmoscopes ri-scope L1 / L2 / L3 Kelvin = 4000, CRI = 92

N° d'art. : 10625 LED 3,5 V pour otoscope ri-scope® L L2 / L3 / EliteVue Kelvin = 4000, CRI = 92

N° d'art. : 10487 pack de 6 ampoules XL, 3,5 V, otoscope ri-scope® L1

N° d'art. : 10607 pack de 6 ampoules XL, 3,5 V, otoscope ri-scope® L2 / L3

N° d'art. : 10608 pack de 6 ampoules XL 3,5 V, ophtalmoscope ri-scope® L1, L2, L3

N° d'art. : 10600 Ampoule xénon 2,5 V pour support de lampe, spéculum nasal, support pour abaisse-langue

N° d'art. : 10602 Ampoule xénon 2,5 V pour otoscope opératoire

N° d'art. : 10625 Ampoule LED 3,5 V pour support de lampe, spéculum nasal, support pour abaisse-langue,

N° d'art. : 10609 Ampoule xénon 3,5 V pour otoscope opératoire

N° d'art. : 10615 pack de 6 ampoules halogènes, 2,5 V, pour lampe de rétinoscope à fente

N° d'art. : 10620 pack de 6 ampoules halogènes, 2,5 V, pour lampe de rétinoscope à spot

N° d'art. : 10610 pack de 6 ampoules xénon, 3,5 V, pour lampe de rétinoscope à fente

N° d'art. : 10611 pack de 6 ampoules xénon, 3,5 V, pour lampe de rétinoscope à spot

Spéculums auriculaires réutilisables pour L1 / L2

N° d'article :

10775 2 mm / 10 pièces  
10779 2,5 mm / 10 pièces  
10783 3 mm / 10 pièces  
10789 4 mm / 10 pièces  
10795 5 mm / 10 pièces

Spéculums jetables pour L1 / L2  
Spéculums jetables pour L1 / L2

10772-532 2 mm, 100 unités  
10773-532 2 mm, 500 unités  
10774-532 2 mm, 1000 unités  
10772-531 2,5 mm, 100 unités  
10773-531 2,5 mm, 500 unités  
10774-531 2,5 mm, 1000 unités  
10772-533 3 mm, 100 unités  
10773-533 3 mm, 500 unités  
10774-533 3 mm, 1000 unités

10772-534 4 mm, 100 unités  
10773-534 4 mm, 500 unités  
10774-534 4 mm, 1000 unités  
10772-535 5 mm, 100 unités  
10773-535 5 mm, 500 unités  
10774-535 5 mm, 1000 unités

Spéculums auriculaires réutilisables pour L3  
Spéculums auriculaires réutilisables pour L3

10800-532 2 mm, 10 unités  
10800-533 3 mm, 10 unités  
10800-534 4 mm, 10 unités  
10800-535 5 mm, 10 unités  
10800-539 6 mm, 10 unités

Spéculums jetables pour L3  
Spéculums jetables pour L3

10800-532 2 mm, 100 unités  
10802-532 2 mm, 500 unités  
10803-532 2 mm, 1000 unités  
10801-533 3 mm, 100 unités  
10802-533 3 mm, 500 unités  
10803-533 3 mm, 1000 unités  
10801-534 4 mm, 100 unités  
10802-534 4 mm, 500 unités  
10803-534 4 mm, 1000 unités  
10801-535 5 mm, 100 unités  
10802-535 5 mm, 500 unités  
10803-535 5 mm, 1000 unités  
10801-539 9 mm, 100 unités  
10802-539 9 mm, 500 unités  
10803-539 9 mm, 1000 unités

11449 Objectif opératoire  
10960 Ballon pour otoscopie pneumatique

10460 Spéculum 2 mm pour otoscope opératoire  
10461 Spéculum 3 mm pour otoscope opératoire  
10462 Spéculum 4 mm pour otoscope opératoire  
10463 Spéculum 5 mm pour otoscope opératoire

10447 Miroir laryngien

11449 Objectif opératoire  
10960 Ballon pour otoscopie pneumatique

## 19. Entretien

Les instruments et leurs accessoires ne nécessitent aucun entretien particulier. Si un instrument doit être testé pour une raison quelconque, veuillez nous l'envoyer ou le faire parvenir à un revendeur Riester autorisé dans votre région, dont nous vous fournirons les coordonnées sur simple demande.

## 20. Instructions

Température ambiante : 0 °C à + 40 °C  
Humidité relative : 30 % à 70 % sans condensation  
Température de transport et de stockage : -10 °C à + 55 °C  
Humidité relative : 10 % à 95 % sans condensation  
Pression atmosphérique : 800 hPa - 1100 hPa

## 21. COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

DOCUMENTS D'ACCOMPAGNEMENT SELON LA NORME CEI 60601-1-2, 2014, Ed.4.0

### MISE EN GARDE !

Les appareils électromédicaux sont soumis à des précautions particulières en matière de compatibilité électromagnétique (CEM).

Les dispositifs de communication par radiofréquence portables et mobiles peuvent affecter les appareils électromédicaux. Cet appareil électromédical est destiné à fonctionner dans un environnement électromagnétique de soins de santé à domicile et est conçu pour des installations professionnelles telles que des zones industrielles et des hôpitaux.

L'utilisateur de cet appareil doit veiller à ce qu'il soit utilisé dans un tel environnement.

**Avertissement :** 

Cet appareil électromédical ne doit pas être empilé, rangé ou utilisé directement à proximité ou avec d'autres appareils. Lors d'une utilisation à proximité ou empilée avec d'autres appareils, cet appareil électromédical et les autres appareils électromédicaux doivent être surveillés pour s'assurer du fonctionnement prévu dans cette configuration. Cet appareil électromédical est conçu pour être utilisé uniquement par des professionnels de la santé. Cet appareil peut provoquer des interférences radioélectriques ou nuire au fonctionnement des appareils se trouvant à proximité. Il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures appropriées pour y remédier, telles que le changement de place ou de disposition de l'appareil électromédical ou de l'écran protecteur.

L'appareil électromédical évalué ne présente aucune caractéristique de performance de base aux termes de la norme EN60601-1, qui présenterait un risque inacceptable pour les patients, les opérateurs ou des tiers en cas de panne ou de dysfonctionnement de l'alimentation électrique.

**Avertissement :** 

Les équipements de communication RF portables (radios), y compris leurs accessoires, tels que les câbles d'antenne et les antennes externes, ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm (12 pouces) des parties et des câbles de la tête d'instrument ri-scope L. Le non-respect de cette consigne peut altérer les performances de l'appareil.

| Directives et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques                                                                                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les instruments ri-scope® L sont destinés à être utilisés dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du ri-scope® L doit s'assurer que celui-ci est utilisé dans un tel environnement. |            |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Contrôle des émissions                                                                                                                                                                                                             | Conformité | Environnement électromagnétique - directives                                                                                                                                                                                         |
| Émissions de RF<br><br>Émissions de RF selon CISPR 11                                                                                                                                                                              | Groupe 1   | Le ri-scope® L utilise l'énergie RF exclusivement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne risquent pas de perturber les appareils électroniques à proximité.                       |
| Émissions de RF<br><br>Émissions RF selon CISPR 11                                                                                                                                                                                 | Classe B   | Le ri-scope® L est destiné à être utilisé dans tous les établissements, y compris les zones résidentielles et celles directement connectées à un réseau d'approvisionnement public fournissant également les bâtiments résidentiels. |
| Émissions harmoniques<br><br>Norme CEI 61000-3-2                                                                                                                                                                                   | Sans objet |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Émissions de fluctuations de tension, scintillement<br><br>Norme CEI 61000-3-3                                                                                                                                                     | Sans objet |                                                                                                                                                                                                                                      |

| Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                          |                                                      |                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les instruments ri-scope® L sont destinés à être utilisés dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du ri-scope® L doit s'assurer que celui-ci est utilisé dans un tel environnement. |                                                                                                                                                                                                          |                                                      |                                                                                                                                                                            |
| Test d'immunité                                                                                                                                                                                                                    | Niveau de test<br>CEI 60601                                                                                                                                                                              | Conformité                                           | Environnement<br>électromagnétique - directives                                                                                                                            |
| Décharge électrostatique (DES)<br><br>Norme CEI 61000-4-2                                                                                                                                                                          | Béton : $\pm 8$ kV<br><br>Air : $\pm 2, 4, 8, 15$ kV                                                                                                                                                     | Béton : $\pm 8$ kV<br><br>Air : $\pm 2, 4, 8, 15$ kV | Les sols doivent être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si les sols sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %. |
| Perturbations électriques transitoires rapides / impulsions<br><br>Norme CEI 61000-4-4                                                                                                                                             | 5/50 ns, 100 kHz, $\pm 2$ kV                                                                                                                                                                             | Non applicable                                       | La qualité de la tension d'alimentation doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier ordinaire.                                                            |
| Tension d'impulsion<br><br>Norme CEI 61000-4-5                                                                                                                                                                                     | Tension $\pm 0,5$ kV<br>Conducteur phase à phase<br>Tension $\pm 2$ kV<br>Ligne à terre<br><br>Tension $\pm 0,5$ kV<br>Conducteur phase à phase<br>Tension $\pm 2$ kV<br>Conducteur extérieur à la terre | Sans objet                                           | La qualité de la tension d'alimentation doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier ordinaire.                                                            |
| Norme CEI 61000-4-11<br><br>Chutes de tension, interruptions brèves et variations de tension selon la norme CEI 61000-1-11                                                                                                         | < 0% UT 0,5 période à 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 et 315 degrés<br><br>0 % UT 25/30 périodes<br>Monophasé : à 0 degré<br>50/60 Hz                                                                      | Sans objet                                           | La qualité de la tension d'alimentation doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier ordinaire.                                                            |
| Champ magnétique à fréquences classées écoénergétiques<br>CEI 61000-4-8                                                                                                                                                            | 30A/m<br><br>50/60 Hz                                                                                                                                                                                    | 30A/m<br><br>50/60 Hz                                | Les champs magnétiques principaux doivent être à des niveaux caractéristiques d'un emplacement ordinaire au sein d'un environnement commercial ou hospitalier ordinaire.   |
| Remarque : $U_T$ est la source CA. Tension de secteur avant l'application du niveau de test.                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          |                                                      |                                                                                                                                                                            |

# Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique

Les instruments ri-scope® L sont destinés à être utilisés dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du ri-scope® L doit s'assurer que celui-ci est utilisé dans un tel environnement.

| Test d'immunité                                                                                          | Niveau de test<br>CEI 60601                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Conformité                                                               | Environnement électromagnétique - directives                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CEI<br>61000-4-6<br><br>Perturbations<br>RF conduites<br>selon CEI<br>61000-4-6                          | 3 Vrms<br><br>0,5 MHz à 80 MHz<br><br>6 V dans les<br>bandes de fré-<br>quences ISM<br><br>Entre 0,15 MHz<br>et 80 MHz<br><br>80 % AM à 1 kHz                                                                                                                                                                                                              | Sans<br>objet                                                            | <p>Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance de toute pièce du ri-pen (câbles compris) inférieure à la distance de séparation recommandée, qui a été calculée en fonction de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.<br/>Distance de séparation recommandée :</p> $d = 1,2 \times \sqrt{P}$ $d = 2,3 \times \sqrt{P}$ <p>Où P correspond à la puissance nominale maximale de sortie de l'émetteur exprimée en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur, et d à la distance de séparation recommandée exprimée en mètres (m).<br/>Les intensités des champs des émetteurs RF fixes, telles que déterminées par une étude électromagnétique du site, doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque gamme de fréquences.<br/>Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements portant le symbole suivant :</p>  |
| RF émises<br><br>CEI 61000-4-3<br><br>Champs de proximité des équipements de communication sans fil à RF | 3 V/m<br>80 MHz bis 2,7 GHz<br>380 – 390 MHz<br>27 V/m, PM 50%, 18 Hz<br>430 – 470 MHz<br>28 V/m, (FM ± 5 kHz, 1 kHz sine) PM, 18 Hz<br>704 – 787 MHz<br>9 V/m, PM 50%, 217 Hz<br>800 – 960 MHz<br>28 V/m, PM 50%, 18 Hz<br>1700 – 1990 MHz<br>28 V/m, PM 50%, 217 Hz<br>2400-2570 MHz<br>28 V/m, PM 50%, 217 Hz<br>5100-5800 MHz<br>9 V/m, PM 50%, 217 Hz | 10 V/m<br>27 V/m<br>28 V/m<br><br>9 V/m<br>28 V/m<br>28 V/m<br><br>9 V/m |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

REMARQUE 1 : À 80 MHz et à 800 MHz, la plage de fréquence la plus élevée s'applique.

REMARQUE 2 : Ces consignes pourraient ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

a : Les intensités de champ des émetteurs fixes, tels que les stations de base pour les téléphones radio (cellulaires/sans fil) et les radios mobiles terrestres, les radios amateurs, les émissions de radio AM et FM, et les émissions de télévision ne peuvent pas être prédites théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site devra être envisagée. Si l'intensité du champ mesuré à l'emplacement où le ri-scope® L est utilisé dépasse le degré de conformité RF mentionné ci-dessus, vous devez observer le ri-scope® L pour vous assurer qu'il fonctionne normalement. Si des performances anormales sont constatées, des mesures supplémentaires pourraient s'avérer nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement du ri-scope® L.

#### **Distances recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et le ri-scope L / EliteVue.**

Le ri-scope® L est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les émissions RF sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du ri-scope L peut contribuer à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements (émetteurs) de communication RF portables et mobiles et le ri-scope L tel que recommandé ci-dessous, et en fonction de la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.

| <b>Puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur<br/>(W)</b> | <b>Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur (m)</b> |                         |                          |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
|                                                                    | <b>150 kHz - 80 MHz</b>                                            | <b>80 MHz - 800 MHz</b> | <b>800 MHz - 2,7 GHz</b> |
| 0,01                                                               | <b>0,12</b>                                                        | <b>0,12</b>             | <b>0,23</b>              |
| 0,1                                                                | <b>0,38</b>                                                        | <b>0,38</b>             | <b>0,73</b>              |
| 1                                                                  | <b>1,2</b>                                                         | <b>1,2</b>              | <b>2,3</b>               |
| 10                                                                 | <b>3,8</b>                                                         | <b>3,8</b>              | <b>7,3</b>               |
| 100                                                                | <b>12</b>                                                          | <b>12</b>               | <b>23</b>                |

Pour les émetteurs ayant une puissance de sortie maximale non mentionnée ci-dessus, la distance d de séparation recommandée en mètres (m) peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P correspond à la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.

REMARQUE 1 : À 80 MHz et à 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquences la plus élevée s'applique.

REMARQUE 2 : Ces consignes pourraient ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

### 21.1. Recyclage



Les dispositifs médicaux usagés doivent être jetés conformément aux pratiques médicales actuelles ou à la réglementation locale concernant l'élimination des déchets médicaux infectieux et biologiques.



Les piles et les appareils électriques/électroniques doivent être recyclés conformément à la réglementation locale en vigueur et non pas jetés avec les ordures ménagères.



En cas de questions concernant le recyclage de ces produits, veuillez contacter le fabricant ou ses représentants.

### 21.2. GARANTIE

Ce produit a été fabriqué selon les normes de qualité les plus strictes et soumis à une inspection finale rigoureuse avant de quitter notre usine.

Ainsi, nous sommes heureux de pouvoir vous fournir une garantie de **2 ans à compter de la date d'achat** pour toute défaillance due à des défauts de matériaux ou de fabrication. Toute réclamation de garantie découlant d'une mauvaise manipulation sera inadmissible.

Toutes les pièces défectueuses du produit seront remplacées ou réparées gratuitement pendant la période de garantie. Cela exclut les pièces d'usure.

De plus, nous offrons une garantie de 5 ans pour l'étalonnage de résistance aux chocs R1, comme requis pour la certification CE.

Une réclamation au titre de la garantie ne peut être accordée que si cette carte de garantie a été remplie et tamponnée par le revendeur et est jointe au produit. N'oubliez pas que toutes les réclamations de garantie doivent être effectuées pendant la période de garantie.

Nous serons bien entendu ravis d'effectuer des vérifications ou des réparations après expiration de la période de garantie, moyennant des frais d'intervention.

Nous proposons également des devis gratuits et sans engagement.

En cas de demande de garantie ou de réparation, veuillez renvoyer le produit Riester avec la carte de garantie dûment remplie à l'adresse suivante :

**Rudolf Riester GmbH**  
**Service des réparations RR**  
**Bruckstr. 31**  
**D-72471 Jungingen**  
**Allemagne**  
**99230 Ver. G 2021-03**

**Numéro de série ou numéro de lot :**  
**Date, cachet et signature du revendeur spécialisé**

## Índice

1. Información importante a tener en cuenta antes de la puesta en marcha
  - 1.1 Símbolos de seguridad
  - 1.2 Símbolos del embalaje
  - 1.3 Contraindicación
  - 1.4. Población prevista de pacientes
  - 1.5 Operadores/usuarios previstos
  - 1.6 Habilidades requeridas/formación del operador
  - 1.7 Condiciones ambientales
  - 1.8 Advertencias/precaución
  - 1.9 Alcance de entrega
2. Mangos de batería
3. Puesta en servicio (inserción y extracción de baterías y pilas recargables)
4. Mangos de carga de batería con pilas recargables
5. Colocación de cabezales de instrumentos
6. Otoscopios ri-scope® L
7. Oftalmoscopios ri-scope® L
8. Retinoscopios de hendidura y punto
  - 8.1.1. Contraindicación
  - 8.1.2. Población prevista de pacientes
  - 8.1.3. Operadores/usuarios previstos
  - 8.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador
  - 8.1.5. Condiciones ambientales
9. Dermatoscopio
  - 9.1.1. Contraindicación
  - 9.1.2. Población prevista de pacientes
  - 9.1.3. Operadores/usuarios previstos
  - 9.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador
  - 9.1.5. Condiciones ambientales
10. Soporte de lámpara
  - 10.1.1. Contraindicación
  - 10.1.2. Población prevista de pacientes
  - 10.1.3. Operadores/usuarios previstos
  - 10.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador
  - 10.1.5. Condiciones ambientales
11. Espéculo nasal
  - 11.1.1. Contraindicación
  - 11.1.2. Población prevista de pacientes
  - 11.1.3. Operadores/usuarios previstos
  - 11.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador
  - 11.1.5. Condiciones ambientales
12. Soporte de depresor lingual
  - 12.1.1. Contraindicación
  - 12.1.2. Población prevista de pacientes
  - 12.1.3. Operadores/usuarios previstos
  - 12.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador
  - 12.1.5. Condiciones ambientales
13. Espejo laríngeo
14. Otoscopio quirúrgico para uso veterinario
  - 14.1.1. Contraindicación
  - 14.1.2. Población prevista de pacientes
  - 14.1.3. Operadores/usuarios previstos
  - 14.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador
  - 14.1.5. Condiciones ambientales
15. Otoscopio quirúrgico para uso en personas
16. Reemplazo de la bombilla
17. Instrucciones de conservación
- 17.2 Limpieza y desinfección
18. Repuestos y accesorios
19. Mantenimiento
20. Instrucciones
21. Compatibilidad electromagnética
  - 21.1. Eliminación
  - 21.2. Garantía

3.)



4.



5.)



6.)



7.)



8.)



9.)



10.)



11.)



12.)



## **1. Información importante a tener en cuenta antes de la puesta en marcha**

Ha comprado un equipo de diagnóstico de alta calidad de Riester, fabricado de acuerdo con el Reglamento (UE) 2017/745 para dispositivos médicos y sujeto en todo momento a los más estrictos controles de calidad. La excelente calidad garantiza diagnósticos fiables. Este manual de usuario describe el uso de los mangos de batería de los cabezales de instrumentos de ri-scope® o ri-derma y de sus accesorios de Riester. Lea atentamente las instrucciones de funcionamiento antes de usar y guárdelas en un lugar seguro.

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con nosotros o con su representante de Riester en cualquier momento. Nuestros datos de contacto se indican en la última página de este manual de usuario. Con mucho gusto le proporcionaremos la dirección de nuestro representante si lo solicita.

Tenga en cuenta que todos los instrumentos descritos en este manual de usuario solo son adecuados para su uso por personas debidamente capacitadas. El otoscopio quirúrgico del equipo Vet-I es un instrumento que se fabricó exclusivamente para la medicina veterinaria y, por lo tanto, no tiene el marcado CE.

## 1.1. Símbolos de seguridad

| Símbolo                                                                            | Nota sul símbolo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Seguire le istruzioni riportate nel manuale d'uso.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | Parte applicata di tipo B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | Dispositivo medico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | Dispositivi con classe di protezione II                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | <b>Avvertenza!</b><br>Il simbolo di avvertenza generale indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare gravi infortuni.                                                                                                                                                                                                   |
|    | <b>Attenzione!</b><br>Nota importante in questo manuale.<br>Il simbolo di attenzione indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare infortuni di grado lieve o moderato. Può anche essere usato per segnalare pratiche non sicure                                                                                         |
|    | Corrente continua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | Corrente alternata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|   | Data di produzione<br>YYMMDD (anno, mese, giorno)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Fabbricante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | Codice del produttore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | Numero di lotto/partita                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | Codice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Temperatura per trasporto e stoccaggio                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Umidità relativa per trasporto e stoccaggio                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | Pressione atmosferica per trasporto e stoccaggio<br>Pressione atmosferica dell'ambiente operativo                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Marcatura CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | Simbolo per la marcatura delle apparecchiature elettriche ed elettroniche secondo la Direttiva 2002/96/CE.<br><b>Attenzione:</b> le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate non devono essere trattate come normali rifiuti domestici, ma devono essere smaltite separatamente, in conformità alle normative nazionali e dell'UE. |
|  | Radiazioni non ionizzanti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Batería de iones de litio reciclable                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | Fecha de fabricación/mes/año                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | Precaución: la ley federal (de EE. UU.) restringe la venta de este dispositivo a médicos (médicos autorizados) o bajo prescripción médica.                                                                                                                                                                                                 |

## 1.2 Símbolos del embalaje

| Símbolo                                                                           | Nota sul simbolo                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Indica che il contenuto della confezione è fragile; pertanto è necessario maneggiarlo con cura. |
|  | Conservare in un luogo asciutto                                                                 |
|  | Indica la posizione corretta per trasportare la confezione.                                     |
|   | Tenere lontano dalla luce del sole                                                              |
|   | "Punto verde" (specifico nazionale)                                                             |

### Advertencia:

Tenga en cuenta que el funcionamiento correcto y seguro de nuestros instrumentos solo está garantizado si tanto los instrumentos como sus accesorios son exclusivamente de Riester. El uso de otros accesorios puede provocar un aumento de las emisiones electromagnéticas o una reducción de la inmunidad electromagnética del dispositivo y puede provocar un funcionamiento incorrecto.

## 1.3.Precaución/contraindicaciones

- Puede haber riesgo de ignición de gases si el instrumento se utiliza en presencia de mezclas inflamables o mezclas de productos farmacéuticos.
- Los cabezales de los instrumentos y los mangos de la batería nunca deben colocarse encima de líquidos.
- La exposición a luz intensa durante una exploración ocular prolongada con el oftalmoscopio puede dañar la retina. El producto y los espejos auriculares no son estériles. No lo utilice sobre tejidos lesionados.
- Utilice espejos auriculares nuevos o desinfectados para limitar el riesgo de contaminación cruzada.
- Los espejos auriculares utilizados se deben eliminar siguiendo las prácticas médicas vigentes o las normativas locales referentes a la eliminación de desechos contagiosos y biológicos.
- Utilice únicamente accesorios/consumibles de Riester o aprobados por Riester.
- La frecuencia y el procedimiento de limpieza deben cumplir con las normas de limpieza de productos no estériles en las instalaciones respectivas.
- Se deben tener en cuenta las instrucciones de limpieza/desinfección de las instrucciones de uso.
- El producto solo puede ser utilizado por personal cualificado.

## 1.4.Población prevista de pacientes

- El dispositivo está destinado a adultos y niños.

## 1.5.Operadores/usuarios previstos

- Los oftalmoscopios están destinados exclusivamente para su uso por médicos en clínicas y consultorios médicos.
- Los otoscopios están destinados exclusivamente para su uso por médicos en clínicas y consultorios médicos.

## 1.6. Habilidades requeridas/formación del operador

- Dado que solo los médicos usan los oftalmoscopios, tienen las cualificaciones adecuadas.
- Dado que solo los médicos utilizan los otoscopios, tienen las cualificaciones adecuadas.

## 1.7.Condiciones ambientales

- Oftalmoscopios
- Otoscopios
- El dispositivo está diseñado para su uso en habitaciones con un entorno controlado.

El dispositivo no debe exponerse a condiciones ambientales duras o adversas.

## 1.8 Advertencias/precaución



Advertencia:

El símbolo general de advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar lesiones graves.



No lo use en un entorno de resonancia magnética.



¡Existe el riesgo de ignición de gases si el dispositivo funciona en presencia de mezclas inflamables o mezclas de medicamentos y aire u oxígeno u óxido nitroso!

El dispositivo no debe utilizarse en habitaciones en las que estén presentes mezclas inflamables o mezclas de productos farmacéuticos y aire u oxígeno u óxido nitroso, por ejemplo, quirófanos.



¡Descarga eléctrica!

La carcasa del ri-scope L solo la pueden abrir personas autorizadas.



¡Daños en el dispositivo debido a caídas o a una alta influencia de descarga electrostática!

Si el dispositivo no funciona, debe devolverse al fabricante para su reparación.



El dispositivo debe usarse en un entorno controlado.

El dispositivo no debe exponerse a condiciones ambientales duras o adversas.



¡Precaución!

El símbolo de precaución indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar lesiones leves o moderadas. También se puede usar para advertir sobre prácticas inseguras.



El funcionamiento impecable y seguro de los instrumentos ri-scope L solo está garantizado si se utilizan repuestos y accesorios originales de Riester.



Los dispositivos electrónicos viejos deben desecharse de acuerdo con las pautas institucionales para la eliminación de dispositivos caducados.



La frecuencia y la secuencia de limpieza deben cumplir con las normas de limpieza de productos no estériles en las instalaciones respectivas. Se deben tener en cuenta las instrucciones de limpieza/desinfección de las instrucciones de uso.



Recomendamos retirar las pilas (recargables) del mango de la batería antes de limpiar o desinfectar.

Limpie y desinfecte los dispositivos ri-scope L con cuidado para que no penetre líquido en el interior.

¡Nunca coloque los dispositivos encima de líquidos!

Los instrumentos con mangos de batería se suministran sin esterilizar. No utilice etileno, óxido de gas, calor, autoclave ni cualquier otro método agresivo para esterilizar el dispositivo. Los dispositivos no han sido aprobados para el procesamiento mecánico o la esterilización. Esto provoca daños irreparables.



El paciente no es el operador previsto.

El producto solo puede ser utilizado por personal cualificado.

El personal cualificado son médicos o enfermeros en hospitales, centros médicos, clínicas y consultorios médicos.



¡Precaución!

Responsabilidad del usuario

Es su responsabilidad:

El usuario debe verificar la integridad y la totalidad de los instrumentos antes de cada uso. Todas las piezas deben ser compatibles entre sí.

Las piezas incompatibles pueden provocar un rendimiento degradado.

No use nunca un dispositivo defectuoso a sabiendas.

Reemplace las piezas que estén defectuosas, desgastadas, faltantes o incompletas.

Póngase en contacto con el centro de servicio aprobado por la fábrica más cercano si necesita reparaciones o reemplazos.

Además, el usuario del dispositivo es el único responsable del mal funcionamiento resultante del uso incorrecto, mantenimiento incorrecto, reparación inadecuada, daños o cambios por personas que no sean empleados de Riester o personal de servicio autorizado.



Se debe informar al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro en el que esté establecido el usuario y/o paciente sobre los incidentes graves que hayan ocurrido en relación con el producto.



En caso de cualquier problema con el producto o su uso, póngase en contacto con su médico de inmediato.

## 1.9. Alcance de entrega

10562

Ri-scope L1, XL, 2,5 V, sin dispositivo antirrobo, iluminación directa

10563

Ri-scope L1, XL, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, iluminación directa

10563-301

Ri-scope L1, XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, iluminación directa

10564

Ri-scope L2, XL, 2,5 V, sin dispositivo antirrobo, fibra óptica

10580

Ri-scope L2, XL, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, fibra óptica

10565

Ri-scope L2 LED, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, fibra óptica

10580-301

Ri-scope L2 XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, fibra óptica

10565-301

Ri-scope L2 LED, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, fibra óptica

10566

Ri-scope L3 XL, 2,5 V, sin dispositivo antirrobo, fibra óptica

10581

Ri-scope L3 XL, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, fibra óptica

10567

Ri-scope L3 LED, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, fibra óptica

- 10581-301  
Ri-scope L3 XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, fibra óptica
- 10567-301  
Ri-scope L3 LED, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, fibra óptica
- 10568  
Ri-scope L1 XL, 2,5 V, sin dispositivo antirrobo, modelo básico
- 10569  
Ri-scope L1 XL, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, modelo básico
- 10569-203  
Ri-scope L1 LED, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, modelo básico
- 10569-301  
Ri-scope L1 XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, modelo básico
- 10594-301  
Ri-scope L1 LED, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, modelo básico
- 10570  
Ri-scope L2 XL, 2,5 V, sin dispositivo antirrobo, modelo básico mejorado
- 10571  
Ri-scope L2 XL, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, modelo básico mejorado
- 10571-203  
Ri-scope L2 LED, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, modelo básico mejorado
- 10571-301  
Ri-scope L2 XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, modelo básico mejorado
- 10595-301  
Ri-scope L2 LED, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, modelo básico mejorado
- 10572            Ri-scope L3 XL, 2,5 V, sin dispositivo antirrobo, versión máxima
- 10573            Ri-scope L3 XL, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, versión máxima
- 10573-203       Ri-scope L3 LED, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, versión máxima
- 10573-301       Ri-scope L3 XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, versión máxima
- 10596-301       Ri-scope L3 LED, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, versión máxima
- 3700  
Otoscopio ri-scope® L1 XL, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu®
- 3701  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L3 XL, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu
- 3705  
Otoscopio ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, mango AA para 2 pilas alcalinas AA o ri-accu®
- 3706  
Otoscopio ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, mango AA para 2 pilas alcalinas AA o ri-accu®
- 3708  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L2 LED, 2,5 V, mango AA para 2 pilas alcalinas AA o ri-accu
- 3709  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L3 LED, 2,5 V, mango AA para 2 pilas alcalinas AA o ri-accu
- 3707-550        Otoscopio ri-scope® L L1 XL, 3,5 V, mango AA para ri-accu®
- 3708-550        Otoscopio ri-scope® L F.O. L2 LED, 3,5 V, mango AA para ri-accu® L
- 3709-550  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L3 LED, 3,5 V, mango AA para ri-accu® L
- 3722  
Oftalmoscopio ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu®

- 3723  
Oftalmoscopio ri-scope® L L2 XL, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu®
- 3716  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L2 XL, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu®
- 3701  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L3 XL, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu®
- 3703  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L2 LED, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu
- 3704  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L3 LED, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu
- 3702-550  
Otoscopio ri-scope® L L1 XL, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3703-550  
ri-scope® L F.Otoscopio L2 LED, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3704-550  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L3 LED, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3727  
Oftalmoscopio ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, mango AA para 2 pilas alcalinas AA o ri-accu®
- 3724-550  
Oftalmoscopio ri-scope® L L1 XL, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3725-550  
Oftalmoscopio ri-scope® L L2 XL, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3726-550  
Oftalmoscopio ri-scope® L L3 XL, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3728-550  
Oftalmoscopio ri-scope® L L1 XL, 3,5 V, mango AA para ri-accu® L
- 3729-550  
Oftalmoscopio ri-scope® L L2 XL, 3,5 V, mango AA para ri-accu® L
- 3730-550  
Oftalmoscopio ri-scope® L L3 XL, 3,5 V, mango AA para ri-accu® L
- 3810-203  
Oftalmoscopio ri-scope® L L1 LED, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3811-203  
Oftalmoscopio ri-scope® L L2 LED, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3812-203  
Oftalmoscopio ri-scope® L L3 LED, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3813-203  
Oftalmoscopio ri-scope® L L1 LED, 3,5 V, mango AA para ri-accu® L
- 3816-203  
Otoscopio/oftalmoscopio ri-scope® L L1 XL/LED, 3,5 V, mango para ri-accu® L
- 3817-203  
Otoscopio/oftalmoscopio ri-scope® L F.O. L2 LED, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3818-203  
Otoscopio/oftalmoscopio ri-scope® L F.O. L2 L1 LED, 3,5 V, mango AA para ri-accu® L
- 3747  
Otoscopio/oftalmoscopio ri-scope® L F.O. L2 L1 XL, 2,5 V, mango para 2 pilas

alcalinas AA o ri-accu®

3743

Otoscopio/ofthalmoscopio ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu

3751

Otoscopio/ofthalmoscopio ri-scope® L F.O. L2 L2 XL/XL, 2,5 V para 2 pilas alcalinas C o ri-accu®

3744-550

Otoscopio/ofthalmoscopio ri-scope® L L1 XL, 3,5 V, mango para ri-accu® L

3745

Otoscopio/ofthalmoscopio ri-scope® L F.O. L3 L2 XL, 2,5 V, mango para 2 pilas alcalinas C o ri-accu®

3746

Otoscopio/ofthalmoscopio ri-scope® L F.O. L3 L2, LED/LED, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu

3746-550

Otoscopio/ofthalmoscopio ri-scope® L F.O. L3 L2 LED/XL, 3,5 V, mango C para ri-accu® L

3748

Otoscopio/ofthalmoscopio ri-scope® L F.O. L2 L1, LED/LED, 2,5 V, mango AA para 2 pilas alcalinas AA o ri-accu

3748-550

Otoscopio/ofthalmoscopio ri-scope® L F.O. L2 L1 LED/XL, 3,5 V, mango AA para ri-accu® L

3746-203

Otoscopio/ofthalmoscopio ri-scope® L F.O. L3 L2 LED, 2,5 V, mango para 2 pilas alcalinas C o ri-accu®

10543

Retinoscopio de hendidura ri-scope HL, 2,5 V, sin dispositivo antirrobo

10544

Retinoscopio de hendidura ri-scope XL, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo

10544-301

Retinoscopio de punto ri-scope XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo

10545

Retinoscopio de punto ri-scope HL, 2,5 V, sin dispositivo antirrobo

10546

Retinoscopio de punto ri-scope XL, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo

10546-301

Retinoscopio de punto ri-scope XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo

3410

Retinoscopio de hendidura ri-scope HL, 2,5 V, en caja con rheotronic y 2 pilas C

3430

Retinoscopio de punto ri-scope HL, 2,5 V, en caja con rheotronic y 2 pilas C

3782-550

Ri-scope con retinoscopio de hendidura XL, 3,5 V, en caja con rheotronic y ri-accu L

3787-550

Ri-scope con retinoscopio de punto XL, 3,5 V, en caja con rheotronic y ri-accu L

3799

Ri-vision con retinoscopio de punto HL, 2,5 V, en caja con rheotronic y 2 pilas C

3801-550

Ri-vision con retinoscopio de punto XL, 3,5 V, en caja con rheotronic y ri-accu L

10551

Cabecal de dermatoscopio ri-derma XL, 3,5 V

110

|           |                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 10551-301 | Cabezal de dermatoscopio ri-derma XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo  |
| 10577     | Cabezal de dermatoscopio ri-derma LED, 3,5 V                            |
| 10577-301 | Cabezal de dermatoscopio ri-derma LED, 3,5 V, con dispositivo antirrobo |
| 3390      | Dermatoscopio ri-derma XL, 2,5 V, con mango C                           |
| 3777      | Dermatoscopio ri-derma LED, 2,5 V, con mango C                          |
| 3777-550  | Dermatoscopio ri-derma LED, 3,5 V, con mango C                          |
| 10560     | Otoscopio quirúrgico XL, 2,5 V                                          |
| 10561     | Otoscopio quirúrgico, 3,5 V, XL                                         |
| 10561-301 | Otoscopio quirúrgico XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo               |
| 10534     | Soporte de depresor lingual, 2,5 V, XL                                  |
| 10535     | Soporte de depresor lingual, 3,5 V, XL                                  |
| 10574     | Soporte de depresor lingual, 3,5 V, LED                                 |
| 10535-301 | Soporte de depresor lingual XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo        |
| 10574-301 | Soporte de depresor lingual LED, 3,5 V, con dispositivo antirrobo       |
| 10536     | Espéculo nasal XL, 2,5 V                                                |
| 10537     | Espéculo nasal XL, 3,5 V                                                |
| 10575     | Espéculo nasal LED, 3,5 V                                               |
| 10537-301 | Espéculo nasal XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo                     |
| 10575-301 | Espéculo nasal LED, 3,5 V, con dispositivo antirrobo                    |
| 10538     | Portalámparas XL, 2,5 V                                                 |
| 10539     | Portalámparas XL, 3,5 V                                                 |
| 10576     | Portalámparas LED, 3,5 V                                                |
| 10539-301 | Portalámparas XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo                      |
| 10576-301 | Portalámparas LED, 3,5 V, con dispositivo antirrobo                     |

Mangos de batería y estaciones de carga:

N.º de art.: 10670

Mango de batería tipo C rheotronic®, cromado en negro para 2 pilas C o 1 ri-accu®/ri-accu® L

N.º de art.: 10686

Pilas alcalinas C, 1,5 V, MV 1400 LR14

N.º de art.: 10691

Batería de iones de litio, 3,5 V, ri-accu®L para mango de batería tipo C y ri-charger® L

N.º de art.: 10694

Batería de iones de litio, 3,5 V, ri-accu®L para cargador enchufable para mango de batería tipo C

N.º de art.: 10670

Mango de batería tipo C rheotronic®, cromado en negro para 2 pilas C o 1 ri-accu®/ri-accu® L

N.º de art.: 10686

2 pilas alcalinas C, 1,5 V, MV 1400 LR14

N.º de art.: 10691

Batería de iones de litio, 3,5 V, ri-accu®L para mango de batería tipo C y ri-charger® L

N.º de art.: 10694

Batería de iones de litio, 3,5 V, ri-accu®L para cargador enchufable para mango de batería tipo C

N.º de art.: 10699

Batería de iones de litio, 3,5 V, ri-accu® USB para mango de batería tipo C

N.º de art.: 10642

Mango de batería tipo AA con rheotronic® para 2 pilas AA o 1 ri-accu®/ri-accu® L

N.º de art.: 10685

4 pilas alcalinas AA (Mignon), tipo E 91, alcalinas, 1,5 V

N.º de art.: 10690

Batería de iones de litio, 3,5 V, ri-accu®L para mango de batería tipo AA y ri-charger® L

N.º de art.: 10705

ri-charger® L 3,5 V/230 V con soporte de pared

N.º de art.: 10706  
ri-charger® L 3,5 V/120 V con soporte de pared

N.º de art.: 10707

Cargador enchufable para batería de iones de litio, 3,5 V, ri-accu®L para mango de batería tipo C, con enchufe para la UE

N.º de art.: 10708

Cargador enchufable con batería de iones de litio, 3,5 V, ri-accu®L para mango de batería tipo C, con enchufe para la UE

N.º de art.: 10704

ri-accu USB con mango tipo C, cable de carga y fuente de alimentación

## **2. Mangos de batería y puesta en servicio**

### **2.1. Finalidad/indicación**

Los mangos de batería de Riester descritos en este manual se utilizan para alimentar los cabezales de los instrumentos (las lámparas están incorporadas en los cabezales de los instrumentos correspondientes). También sirven como soporte. Mangos de batería junto con cargador enchufable para ri-accu® L.

### **2.2. Gama de productos con mango de batería**

Todos los cabezales de instrumentos descritos en este manual se ajustan a los siguientes mangos de batería y, por lo tanto, se pueden combinar individualmente. Todos los cabezales de instrumentos también encajan en los mangos del modelo de pared ri-former®.

### **PRECAUCIÓN**

Los cabezales de los instrumentos LED solo son compatibles siguiendo un número de serie particular de la unidad de diagnóstico ri-former®. La información sobre la compatibilidad de su unidad de diagnóstico está disponible si la solicita.

### **2.3. Mango de batería tipo C con rheotronic® 2,5 V**

Para usar estos mangos de batería, necesita 2 pilas alcalinas estándar tipo C Baby (norma CEI LR14) o un ri-accu® 2,5 V. El mango del ri-accu® de Riester solo se puede cargar en el ri-charger® de Riester.

**2.4. Mango de batería tipo C con rheotronic® 3,5 V** (para ri-charger® L) Para usar este mango de batería necesita:

- 1 pila recargable de Riester, 3,5 V (nº de art. 10691 ri-accu® L).
- 1 cargador ri-charger® L (nº de art. 10705, nº de art. 10706)

### **2.5. Mango de batería tipo C con rheotronic®, 3,5 V**

Para cargar en una toma de 230 V o 120 V. Para usar este mango de toma necesita:

- 1 pila recargable de Riester 3,5 V (nº de art. 10692 ri-accu® L).

**2.6. Mango de batería tipo C con rheotronic® 3,5 V** (para cargador enchufable).

Para usar este mango de batería necesita:

- 1 pila recargable de Riester 3,5 V (nº de art. 10694 ri-accu® L).
- 1 cargador enchufable (nº de art. 10707).

### **Nuevo USB ri-accu®**

#### **2.6.1 N.º de art. 10704**

Mango de batería tipo C con rheotronic® 3,5 V y con ri-accu® La tecnología de carga USB contiene:

- 1 pila recargable de Riester 3,5 V (nº de art. 10699 ri-accu® USB)
- 1 mango tipo C rheotronic®
- 1 cable USB tipo C para cargar la batería mediante cualquier fuente de alimentación USB/fuente de alimentación sin contacto con el paciente homologado por DIN EN 60950/DIN EN 62368-1 (2 MOOP). Riester ofrece una fuente de alimentación opcional médicamente aprobada con el nº de art. 10709.

### **Funcionamiento:**

Cabezal de instrumento con mango de batería tipo C y ri-accu® El USB está listo para usarse mientras se carga.

Por lo tanto, se puede utilizar durante la exploración de un paciente mientras se está cargando.

### **PRECAUCIÓN**

Si se realiza una exploración del paciente durante la carga (mango de batería tipo C con tecnología de carga USB, nº de art. 10704), solo se puede usar la fuente de alimentación médica de Riester (nº de art. 10709), ya que este sistema ME fue probado de acuerdo con la norma

Este USB de ri-accu® tiene un indicador de estado de carga.

El LED está verde: la batería está completamente cargada.

El LED parpadea en verde: la batería se está cargando.

El LED está naranja: la batería está demasiado débil y debe cargarse.

#### - Especificaciones:

Batería de iones de litio 18650, 3,6 V, 2600 mAh, 9,62 Wh

Temperatura ambiente: 0 °C a +40 °C

Humedad relativa: 30 % a 70 % sin condensación

Temperatura de transporte y almacenamiento: -10 °C a +55 °C

Humedad relativa: 10 % a 95 % sin condensación

Presión de aire: 800 hPa - 1100 hPa Entorno operativo:

El USB de ri-accu® debe ser utilizado exclusivamente por profesionales en clínicas y consultorios médicos.

#### 2.7. Mango de batería tipo AA con rheotronic®, 2,5 V

Para usar estos mangos de batería, necesita 2 pilas AA alcalinas estándar (norma CEI LR6)

**2.8. Mango de batería tipo AA con rheotronic® 3,5 V** (para ri-charger® L) Para usar este mango de batería necesita:

- 1 pila recargable de Riester 3,5 V (nº de art. 10690 ri-accu® L)
- 1 cargador ri-charger® L (nº de art. 10705, nº de art. 10706)

### 3. Uso (inserción y extracción de baterías y baterías recargables)

#### PRECAUCIÓN

¡Utilice solo las combinaciones descritas en 2.3 a 2.8!

#### 3.1. Insertar las pilas:

Mangos de batería (2.3 y 2.7) tipo C y AA con rheotronic® 2,5 V:

- Desatornille la tapa del mango de la batería en la parte inferior del mango en sentido antihorario.
- Introduzca las pilas alcalinas estándar designadas para este mango de batería con el lado positivo en la dirección de la parte superior del mango en el mango de la batería.
- Vuelva a atornillar firmemente la tapa del mango de la batería.

#### 3.2. Retirar las pilas:

Mangos de batería (2.3 y 2.7) tipo C y AA con rheotronic® 2,5 V:

- Desatornille la tapa del mango de la batería en la parte inferior del mango en sentido antihorario.
- Retire las pilas del mango de la batería sosteniendo la abertura del mango de la batería ligeramente hacia abajo y agitándola un poco si es necesario.
- Vuelva a atornillar firmemente la tapa del mango de la batería.

#### PRECAUCIÓN

Para todas las baterías instaladas de fábrica o suministradas por separado, la lámina de seguridad roja en el lado positivo debe quitarse antes de la puesta en marcha.

#### PRECAUCIÓN

Solo se aplica al mango de batería (2,5) tipo C con rheotronic® 3,5 V para cargar en una toma de 230 V o 120 V.

Al usar el nuevo ri-accu® L, nº de art. 10692, asegúrese de que el resorte de la tapa del mango de la batería no esté aislado. Al usar el viejo ri-accu® L, nº de art. 10692, el resorte debe estar aislado (¡peligro de cortocircuito!).

#### 3.3. Insertar las pilas:

Mangos de batería (2,4 y 2,8) tipo C y AA con rheotronic® 3,5 V (para ri-charger® L).

Mango de batería (2,6) tipo C con rheotronic® 3,5 V (para cargador enchufable).

Mango de batería (2,5) tipo C con rheotronic® 3,5 V para cargar en una toma de 230 V o 120 V.



neuer ri-accu® L



alter ri-accu® L

## **PRECAUCIÓN**

### **¡Tenga en cuenta la información de seguridad!**

- Desatornille la tapa del mango de la batería en la parte inferior del mango en sentido antihorario.
- Retire la lámina de seguridad roja en el lado positivo de la batería durante la puesta en marcha inicial.
- Introduzca la pila adecuada para el mango de la batería (consulte 2.2) en el mango de la batería con el lado positivo apuntando hacia la parte superior del mango. Además del símbolo más, también encontrará una flecha que le muestra la dirección de inserción en el mango de la batería.
- Vuelva a atornillar firmemente la tapa del mango de la batería.

### **3.4. Extracción de las pilas recargables:**

Mangos de batería (2,4 y 2,8) tipo C y AA con rheotronic® 3,5 V (para ri-charger® L).

Mango de batería (2,6) tipo C con rheotronic® 3,5 V (para cargador enchufable).

Mango de batería (2,5) tipo C con rheotronic® 3,5 V para cargar en una toma de 230 V o 120 V.

## **PRECAUCIÓN**

### **¡Tenga en cuenta la información de seguridad!**

- Desatornille la tapa del mango de la batería en la parte inferior del mango en sentido antihorario.
- Retire las pilas del mango de la batería sosteniendo la abertura del mango de la batería ligeramente hacia abajo y agitándola un poco si es necesario.
- Vuelva a atornillar firmemente la tapa del mango de la batería.

### **4. Mangos de carga de batería con pilas recargables**

#### **4.1. Mangos de batería (2,4 y 2.8) tipo C y AA con rheotronic® 3,5 V (para-ri-charger® L).**

- Solo se puede cargar en el cargador ri-charger® L (nº de art. 10705, nº de art. 10706) de Riester.
- El cargador ri-charger® L viene con un manual de usuario adicional que debe tenerse en cuenta.

#### **4.2. Mango de batería (2,6) tipo C con rheotronic® 3,5 V (para cargador enchufable).**

- Solo se puede cargar con el cargador enchufable (nº de art. 10707) de Riester.

Para este propósito, el pequeño enchufe redondo en la parte inferior del mango de la batería se conecta a la pila recargable en la abertura de la tapa del mango de la batería (nº de art. 10694 ri-accu® L). Ahora conecte el enchufe de alimentación del cargador enchufable a la fuente de alimentación. El estado de carga de la batería se indica mediante el LED del cargador enchufable. La luz roja significa que se está cargando, la luz verde significa que la batería está completamente cargada.

#### **4.3. Mango de batería (2,5) tipo C con rheotronic® 3,5 V para cargar en una toma de 230 V o 120 V**

- Retire la base del mango del zócalo girándola en sentido antihorario. Los contactos del enchufe se vuelven visibles. Los contactos redondos son para usar con una red de 230 V, los contactos planos son para usar con una red de 120 V. Ahora conecte la base del mango en el enchufe para cargar.

## **PRECAUCIÓN**

Antes de utilizar el mango del enchufe por primera vez, debe cargarse en el enchufe durante un máximo de 24 horas.

## **PRECAUCIÓN**

El mango del enchufe no debe cargarse durante más de 24 horas.

## **PRECAUCIÓN**

¡El mango nunca debe estar en el enchufe al cambiar la batería!

Especificaciones:

Opciones de versión de 230 V o 120 V

## **PRECAUCIÓN**

- Si no usa el dispositivo durante mucho tiempo o lo lleva consigo mientras viaja, retire las baterías y las pilas recargables del mango.
- Deben insertarse baterías nuevas cuando la intensidad de la luz del instrumento sea más débil.
- Para obtener un rendimiento de luz óptimo, le recomendamos que siempre introduzca pilas nuevas de alta calidad cuando cambie la batería (como se describe en 3.1 y 3.2).
- Si existe la sospecha de que ha penetrado líquido o condensación en el man-

go, no se debe cargar bajo ninguna circunstancia. Esto puede causar una descarga eléctrica potencialmente mortal, especialmente con los mangos enchufables.

- Para prolongar la vida útil de la batería, la batería no debe cargarse hasta que la intensidad de la luz del instrumento sea más débil.

#### 4.4. Eliminación:

Tenga en cuenta que las pilas (recargables) deben desecharse de una forma especial. Puede obtener información sobre esto en su municipio o en su consultor ambiental responsable.

#### 5. Colocación de cabezales de instrumentos

Conecte el cabezal del instrumento requerido al soporte en la parte superior del mango de modo que los dos huecos de la parte inferior del cabezal del instrumento se alineen con los dos pasadores guía que sobresalen del mango de la batería. Presione suavemente el cabezal del instrumento sobre el mango de la batería y gire el mango en el sentido de las agujas del reloj hasta que se detenga. El cabezal se quita girándolo en sentido antihorario.

#### 5.1. Encendido y apagado.

Con mangos de batería tipo C y AA, encienda el instrumento presionando el anillo de conmutación en la parte superior del mango en el sentido de las agujas del reloj. Para apagar el instrumento, gire el anillo en sentido antihorario hasta que el dispositivo se apague.

#### 5.2. rheotronic® para regular la intensidad de la luz

rheotronic® permite ajustar la intensidad de la luz en los mangos de batería tipo C y AA. La intensidad de la luz puede ser más débil o más fuerte dependiendo de la frecuencia con la que toque el anillo del interruptor en el sentido de las agujas del reloj o en el sentido contrario a las agujas del reloj.

#### PRECAUCIÓN

La intensidad de la luz es del 100 % cada vez que se enciende el mango de la batería. Apagado automático de seguridad después de 180 segundos.

Explicación del símbolo en el mango del enchufe:

#### PRECAUCIÓN

¡Tenga en cuenta las instrucciones de uso!

#### 6. Otoscopio ri-scope® L

##### Funcionamiento del dispositivo:



- 1) Espéculos auriculares
- 2) Montura de bayoneta
- 3) Lente giratoria, aumento de 3x
- 4) Lente OP
- 5) Pulsador para la expulsión del espéculo auricular (solo L3)

#### 6.1. Finalidad/indicación

El otoscopio de Riester descrito en estas instrucciones de uso ha sido creado para iluminar y explorar el conducto auditivo acoplado con uno de los espéculos auriculares de Riester.

#### 6.2. Colocación y extracción de espéculos auriculares

El cabezal del otoscopio es compatible con espéculos auriculares desechables (en negro) de Riester o espéculos auriculares reutilizables (en negro) de Riester. El tamaño de los espéculos auriculares viene marcado en la parte posterior del espéculo.

##### Otoscopio L1 y L2

Gire el espéculo en el sentido de las agujas del reloj hasta que sienta resistencia. Para quitar el espéculo, gírelo en sentido antihorario.

##### Otoscopio L3

Coloque el espéculo seleccionado en el accesorio de metal cromado del otoscopio hasta que encaje en su lugar. Para retirar el espéculo, pulse el botón azul de expulsión. El espéculo se desprenderá automáticamente.

### 6.3. Lente de aumento giratoria para agrandar

La lente giratoria está fijada al dispositivo y se puede girar 360°.

### 6.4. Inserción de instrumentos externos en el oído.

Si desea insertar instrumentos externos en el oído (por ejemplo, unas pinzas), debe girar la lente giratoria (aprox. 3 aumentos) situada en el cabezal del otoscopio 180°. Ahora puede insertar la lente quirúrgica.

### 6.5. Otoscopia neumática

La otoscopia neumática (= exploración del tímpano) requiere una esfera que no se incluye en el pedido normal, pero que se puede pedir por separado. La manguera de la esfera se coloca en la conexión. Ahora puede introducir con cuidado la cantidad necesaria de aire en el canal auditivo.

### 6.6. Datos técnicos de la lámpara

Otoscopio XL 2,5 V, 2,5 V, 750 mA, promedio de vida útil 15 h

Otoscopio XL 3,5 V, 3,5 V, 720 mA, promedio de vida útil 15 h

Otoscopio LED 2,5 V, 2,5 V, 280 mA, promedio de vida útil 10.000 h

Otoscopio LED 3,5 V, 2,5 V, 280 mA, promedio de vida útil 10.000 h

## 7. Oftalmoscopios ri-scope® L

### Funcionamiento del dispositivo:



### 7.1. Finalidad/indicación

El oftalmoscopio de Riester descrito en estas instrucciones de uso se ha fabricado para examinar el ojo y el fondo de ojo.

### PRECAUCIÓN

Debido a que la exposición prolongada a luz intensa puede dañar la retina, el uso del dispositivo para la exploración ocular no debe prolongarse más de lo necesario y el ajuste de brillo no debe exceder el necesario para una visión clara de las estructuras en cuestión.

La dosis de irradiación de la exposición fotoquímica a la retina es el producto de la irradiancia y la duración de la irradiación. Si la irradiancia se reduce a la mitad, el tiempo de irradiación puede ser el doble para alcanzar el límite máximo.

Si bien no se han identificado peligros graves de radiación óptica por el uso directo o indirecto de oftalmoscopios, se recomienda que la intensidad de la luz dirigida hacia el ojo del paciente se limite al nivel mínimo necesario para un reconocimiento/diagnóstico. Los bebés / niños, los afásicos y las personas con enfermedades oculares tienen un mayor riesgo. El riesgo puede aumentar si el paciente ya ha sido examinado con este u otro instrumento oftalmológico durante las últimas 24 horas. Esto es especialmente cierto cuando el ojo ha sido expuesto a la fotografía retiniana.

La luz de este instrumento puede ser dañina. El riesgo de daño ocular aumenta con la duración de la irradiación. Un período de irradiación con este instrumento a una intensidad máxima superior a > 5 min excede el valor estándar de riesgos.

Este instrumento no presenta un peligro fotobiológico de acuerdo con la norma DIN EN 62471. Sin embargo, cuenta con una parada de seguridad que se pone en marcha transcurridos 2-3 minutos.

### 7.2. Rueda de lentes con lentes de corrección

Las lentes de corrección se pueden ajustar en la rueda de lentes. Están disponibles las siguientes lentes de corrección:

#### Oftalmoscopio L1 y L2

Más: 1-10, 12, 15, 20, 40

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

#### Oftalmoscopio L3

Más: 1-45 en intervalos individuales

Menos: 1-44 en intervalos individuales

Los valores se pueden leer en el campo de visión iluminado. Los valores positivos se indican en números verdes, y los negativos en rojo.

### 7.3. Aperturas

Se pueden seleccionar las siguientes aperturas con la rueda de apertura manual:

#### Oftalmoscopio L1

Apertura semicircular pequeña/mediana/grande, estrella de fijación y hendidura.

#### Oftalmoscopio L2

Apertura semicircular pequeña/mediana/grande, estrella de fijación y hendidura.

#### Oftalmoscopio L3

Apertura semicircular pequeña/mediana/grande, estrella de fijación y hendidura.

#### Apertura Función

-  Semicírculo: para la exploración de cristalinus nublados.
-  Círculo pequeño: para reducir reflejos en pupilas pequeñas
-  Círculo mediano: para reducir reflejos en pupilas pequeñas
-  Círculo grande: para exploraciones de fondo de ojo normales
-  Rejilla: para la evaluación topográfica de los cambios retinianos
-  Hendidura: para determinar diferencias de nivel
-  Estrella de fijación: para determinar la fijación central o excéntrica

### 7.4 Filtros

Los siguientes filtros se pueden aplicar a cada apertura usando la rueda de filtros:

Filtro sin rojo para oftalmoscopio L1

Filtro exento de rojo, filtro azul y filtro de polarización para oftalmoscopio L2.

Filtro exento de rojo, filtro azul y filtro de polarización para oftalmoscopio L3.

#### Filtro Función

Filtro exento de rojo: mejora de contraste para evaluar cambios vasculares mínimos, por ejemplo, sangrado de la retina

Filtro de polarización: para una evaluación precisa de los colores de tejidos que evita los reflejos de la retina

Filtro azul: para mejorar el diagnóstico de las anomalías vasculares o hemorragias, para oftalmología con fluoresceína.

Para L2 + L3, cada filtro se puede cambiar con cada apertura.

### 7.5. Dispositivo de enfoque (solo para L3)

Al girar la rueda de enfoque, puede ajustar rápidamente el área de exploración para verla a varias distancias.

### 7.6. Lupa

Con el conjunto de oftalmoscopio se suministra una lupa con un aumento de 5x. Esto se puede sostener entre el cabecial del instrumento y el área de exploración según sea necesario. El área de exploración se agranda en consecuencia.

### 7.7. Datos técnicos de la lámpara

Oftalmoscopio 2,5 V XL 2,5 V 750 mA, promedio de vida útil 15 h

Oftalmoscopio 3,5 V XL 3,5 V 690 mA, promedio de vida útil 15 h

Oftalmoscopio 3,5 V LED 3,5 V 29 mA, promedio de vida útil 10.000 h

### 8. Retinoscopios de hendidura y punto

#### Funcionamiento del dispositivo:



### 8.1 Finalidad/indicación

Los retinoscopios de hendidura/punto descritos en estas instrucciones de uso se fabricaron para determinar la refracción (ametropía) del ojo.

#### 8.1.1. Contraindicación:

Puede haber riesgo de ignición de gases si el instrumento se utiliza en presencia de mezclas inflamables o mezclas de productos farmacéuticos.

Los cabezales de los instrumentos y los mangos de la batería nunca deben colocarse encima de líquidos.

La exposición a luz intensa durante una exploración ocular prolongada con el retinoscopio puede dañar la retina.

El producto no es estéril. No lo utilice sobre tejidos lesionados.

Utilice únicamente accesorios/consumibles de Riester o aprobados por Riester.

La frecuencia y la secuencia de limpieza deben cumplir con las normas de limpieza de productos no estériles en las instalaciones respectivas. Se deben tener en cuenta las instrucciones de limpieza/desinfección de las instrucciones de uso.

El producto solo puede ser utilizado por personal cualificado.

#### 8.1.2. Población prevista de pacientes:

- El dispositivo está destinado a adultos y niños.

#### 8.1.3. Operadores/usuarios previstos:

- Los retinoscopios están destinados exclusivamente para su uso por médicos en clínicas y consultorios médicos.

#### 8.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador:

- Dado que solo los médicos utilizan los retinoscopios, tienen las cualificaciones adecuadas.

#### 8.1.5. Condiciones ambientales:

- El dispositivo está diseñado para su uso en habitaciones con un entorno controlado.

El dispositivo no debe exponerse a condiciones ambientales duras o adversas.

### 8.2 Puesta en marcha y funcionamiento

Conecte el cabezal del instrumento requerido al soporte en la parte superior del mango de modo que los dos huecos de la parte inferior del cabezal del instrumento se alineen con los dos pasadores guía que sobresalen del mango de la batería. Presione suavemente el cabezal del instrumento sobre el mango de la batería y gire el mango en el sentido de las agujas del reloj hasta que se detenga. El cabezal se quita girándolo en sentido antihorario. Ahora puede usar el tornillo moleteado para rotar la imagen de la hendidura y enfocar la imagen de la hendidura o del punto.

### 8.3 Rotación

La imagen de la hendidura se puede girar 360° utilizando el elemento de control. El ángulo respectivo se puede leer directamente en la escala del retinoscopio.

### 8.4 Tarjeta de fijación

Para la retinoscopia dinámica, las tarjetas de fijación se cuelgan y se fijan en el soporte del lado del objeto del retinoscopio.

### 8.5 Datos técnicos de la lámpara

Retinoscopio de hendidura HL 2,5 V, 2,5 V, 440 mA, promedio de vida útil 15 h

Retinoscopio de hendidura XL 3,5 V, 3,5 V, 690 mA, promedio de vida útil 50 h

Retinoscopio de punto HL 2,5 V, 2,5 V, 450 mA, promedio de vida útil 15 h

Retinoscopio de punto XL 3,5 V 3,5 V 640 mA promedio de vida útil 40h

### 9. Dermatoscopio

#### Funcionamiento del dispositivo:

- 1) Adaptador con escala respetuoso con la piel
- 2) Carcasa de metal
- 3) Rueda de enfoque
- 4) Montura de bayoneta
- 5) Lupa, 10x



## 9.1 Finalidad/indicación

El dermatoscopio ri-derma descrito en estas instrucciones de uso se ha fabricado para la detección precoz de cambios pigmentados en la piel (melanomas malignos).

### 9.1.1. Contraindicación:

Puede haber riesgo de ignición de gases si el instrumento se utiliza en presencia de mezclas inflamables o mezclas de productos farmacéuticos.

Los cabezales de los instrumentos y los mangos de la batería nunca deben colocarse encima de líquidos.

El producto no es estéril. No lo utilice sobre tejidos lesionados.

Utilice únicamente accesorios/consumibles de Riester o aprobados por Riester.

La frecuencia y la secuencia de limpieza deben cumplir con las normas de limpieza de productos no estériles en las instalaciones respectivas. Se deben tener en cuenta las instrucciones de limpieza/desinfección de las instrucciones de uso.

El producto solo puede ser utilizado por personal cualificado.

### 9.1.2. Población prevista de pacientes:

- El dispositivo está destinado a adultos y niños.

### 9.1.3. Operadores/usuarios previstos:

- Los dermatoscopios están destinados exclusivamente para su uso por médicos en clínicas y consultorios médicos.

### 9.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador:

- Dado que solo los médicos utilizan los dermatoscopios, tienen las cualificaciones adecuadas.

### 9.1.5. Condiciones ambientales:

- El dispositivo está diseñado para su uso en habitaciones con un entorno controlado. El dispositivo no debe exponerse a condiciones ambientales duras o adversas.

## 9.2 Puesta en marcha y funcionamiento

Conecte el cabezal del instrumento requerido al soporte en la parte superior del mango de modo que los dos huecos de la parte inferior del cabezal del instrumento se alineen con los dos pasadores guía que sobresalen del mango de la batería. Presione suavemente el cabezal del instrumento sobre el mango de la batería y gire el mango en el sentido de las agujas del reloj hasta que se detenga. El cabezal se quita girándolo en sentido antihorario.

## 9.3 Enfoque

Gire el anillo ocular para enfocar la lupa.

## 9.4 Adaptadores respetuosos con la piel

Se suministran dos adaptadores respetuosos con la piel:

1. Incluye una escala de 0 - 10 mm para la medición de cambios en la melanina de la piel, tales como el melanoma maligno.
2. Sin escala.

Ambos adaptadores respetuosos con la piel pueden retirarse y cambiarse con facilidad.

## 9.5. Datos técnicos de la lámpara

ri-derma XL 2,5 V 750 mA promedio de vida útil 15 h

ri-derma XL 3,5 V 690 mA promedio de vida útil 15 h

ri-derma LED 2,5 V 280 mA promedio de vida útil 10.000 h

ri-derma LED 3,5 V 280 mA promedio de vida útil 10.000 h

## 10. Soporte de lámpara

### Funcionamiento del dispositivo:



- 1) Portalámparas con fibra óptica interna
- 2) Montura de bayoneta

### 10.1. Finalidad/indicación

El portalámparas descrito en estas instrucciones de uso está diseñado para iluminar la cavidad bucal y la faringe.

#### 10.1.1. Contraindicación:

Puede haber riesgo de ignición de gases si el instrumento se utiliza en presencia de mezclas inflamables o mezclas de productos farmacéuticos.

Los cabezales de los instrumentos y los mangos de la batería nunca deben colocarse encima de líquidos.

Utilice únicamente accesorios/consumibles de Riester o aprobados por Riester.

La frecuencia y la secuencia de limpieza deben cumplir con las normas de limpieza de productos no estériles en las instalaciones respectivas. Se deben tener en cuenta las instrucciones de limpieza/desinfección de las instrucciones de uso.

El producto solo puede ser utilizado por personal cualificado.

#### 10.1.2. Población prevista de pacientes:

El dispositivo está destinado a adultos y niños.

#### 10.1.3. Operadores/usuarios previstos:

Los soportes de lámparas están destinados exclusivamente para su uso por médicos en clínicas y consultorios médicos.

#### 10.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador:

Dado que solo los médicos utilizan soportes para lámparas, tienen las cualificaciones adecuadas.

#### 10.1.5. Condiciones ambientales:

El dispositivo está diseñado para su uso en habitaciones con un entorno controlado. El dispositivo no debe exponerse a condiciones ambientales duras o adversas.

### 10.2. Puesta en marcha y funcionamiento

Conecte el cabezal del instrumento requerido al soporte en la parte superior del mango de modo que los dos huecos de la parte inferior del cabezal del instrumento se alineen con los dos pasadores guía que sobresalen del mango de la batería. Presione suavemente el cabezal del instrumento sobre el mango de la batería y gire el mango en el sentido de las agujas del reloj hasta que se detenga. El cabezal se quita girándolo en sentido antihorario.

### 10.3. Datos técnicos de la lámpara

Portalámparas XL 2,5 V 2,5 V 750 mA promedio de vida útil 15 h

Portalámparas XL 3,5 V 3,5 V 690 mA promedio de vida útil 15 h

Portalámparas LED 2,5 V 2,5 V 280 mA promedio de vida útil 10.000 h

Portalámparas LED 3,5 V 3,5 V 280 mA promedio de vida útil 10.000 h

## 11. Espéculo nasal

Funcionamiento del dispositivo:



- 1) Tornillo para expandir el espejo
- 2) Lente giratoria para ampliación de 2,5x
- 3) Espejo expandible
- 4) Fibra óptica interna
- 5) Montura de bayoneta

### 11.1. Finalidad/indicación

El espéculo nasal descrito en estas instrucciones de uso ha sido fabricado para iluminar y, por lo tanto, examinar el interior de la nariz.

#### 11.1.1. Contraindicación:

Puede haber riesgo de ignición de gases si el instrumento se utiliza en presencia de mezclas inflamables o mezclas de productos farmacéuticos.

Los cabezales de los instrumentos y los mangos de la batería nunca deben colocarse encima de líquidos.

Utilice únicamente accesorios/consumibles de Riester o aprobados por Riester. La frecuencia y la secuencia de limpieza deben cumplir con las normas de limpieza de productos no estériles en las instalaciones respectivas. Se deben tener en cuenta las instrucciones de limpieza/desinfección de las instrucciones de uso.

El producto solo puede ser utilizado por personal cualificado.

#### **11.1.2. Población prevista de pacientes:**

El dispositivo está destinado a adultos y niños.

#### **11.1.3. Operadores/usuarios previstos:**

Los espéculos nasales están destinados exclusivamente para su uso por médicos en clínicas y consultorios médicos.

#### **11.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador:**

Dado que solo los médicos utilizan los espéculos nasales, tienen las cualificaciones adecuadas.

#### **11.1.5. Condiciones ambientales:**

El dispositivo está diseñado para su uso en habitaciones con un entorno controlado. El dispositivo no debe exponerse a condiciones ambientales duras o adversas.

### **11.2. Puesta en marcha y funcionamiento**

Conecte el cabezal del instrumento requerido al soporte en la parte superior del mango de modo que los dos huecos de la parte inferior del cabezal del instrumento se alineen con los dos pasadores guía que sobresalen del mango de la batería. Presione suavemente el cabezal del instrumento sobre el mango de la batería y gire el mango en el sentido de las agujas del reloj hasta que se detenga. El cabezal se quita girándolo en sentido antihorario. Son posibles dos tipos de operación: a) Expansión rápida

Empuje el tornillo de fijación del cabezal del instrumento hacia abajo con el pulgar. En este ajuste, la posición del mango del espéculo no se puede cambiar.

b) Expansión individual

Gire el tornillo de ajuste en el sentido de las agujas del reloj hasta que alcance el ancho de expansión deseado. Los vástagos se cierran de nuevo cuando se gira el tornillo en sentido antihorario.

### **11.3. Lente giratoria**

En el espéculo nasal hay una lente giratoria con un aumento de alrededor 2,5x, que simplemente se puede sacar o volver a insertar en la abertura provista en el espéculo nasal, según sea necesario.

### **11.4. Datos técnicos de la lámpara**

Espéculo nasal XL 2,5 V 2,5 V 750 mA promedio de vida útil 15 h

Espéculo nasal XL 3,5 V 3,5 V 720 mA promedio de vida útil 15 h

Espéculos nasales LED 2,5 V 2,5 V 280 mA promedio de vida útil 10,000 h

Espéculos nasales LED 2,5 V 2,5 V 280 mA promedio de vida útil 10,000 h

## **12. Soporte de depresor lingual**

### **Funcionamiento del dispositivo:**



1) Luz guía

2) Carcasa de plástico

3) Mecanismo deslizante para espátulas

4) Fibra óptica interna

5) Montura de bayoneta

### **12.1. Finalidad/indicación**

El soporte del depresor lingual descrito en estas instrucciones de uso está fabricado para examinar el área de la boca y la garganta en combinación con depresores estándar de madera y plástico.

#### **12.1.1. Contraindicación:**

Puede haber riesgo de ignición de gases si el instrumento se utiliza en presencia de mezclas inflamables o mezclas de productos farmacéuticos.

Los cabezales de los instrumentos y los mangos de la batería nunca deben colocarse encima de líquidos.

Utilice únicamente accesorios/consumibles de Riester o aprobados por Riester.

La frecuencia y la secuencia de limpieza deben cumplir con las normas de limpieza de productos no estériles en las instalaciones respectivas. Se deben tener en cuenta las instrucciones de limpieza/desinfección de las instrucciones de uso.

El producto solo puede ser utilizado por personal cualificado.

#### **12.1.2. Población prevista de pacientes:**

El dispositivo está destinado a adultos y niños.

#### **12.1.3. Operadores/usuarios previstos:**

Los soportes de los depresores linguales están destinados exclusivamente para su uso por médicos en clínicas y consultorios médicos.

#### **12.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador:**

Dado que solo los médicos utilizan soportes para depresores linguales, tienen las cualificaciones adecuadas.

#### **12.1.5. Condiciones ambientales:**

El dispositivo está diseñado para su uso en habitaciones con un entorno controlado. El dispositivo no debe exponerse a condiciones ambientales duras o adversas.

### **12.2. Puesta en marcha y funcionamiento**

Conecte el cabezal del instrumento requerido al soporte en la parte superior del mango de modo que los dos huecos de la parte inferior del cabezal del instrumento se alineen con los dos pasadores guía que sobresalen del mango de la batería. Presione suavemente el cabezal del instrumento sobre el mango de la batería y gire el mango en el sentido de las agujas del reloj hasta que se detenga. El cabezal se quita girándolo en sentido antihorario. Inserte un depresor lingual comercial de madera o plástico en la abertura debajo de la luz que se abre hasta el tope. El depresor lingual es fácil de quitar después del reconocimiento accionando el eyector.

### **12.3. Datos técnicos de la lámpara**

Depresor lingual XL 2,5 V 2,5 V 750 mA promedio de vida útil 15 h

Soporte para depresor lingual XL 3,5 V 3,5 V 720 mA promedio de vida útil 15 h

Depresor lingual LED 2,5 V 2,5 V 280 mA promedio de vida útil 10.000 h

Depresor lingual LED 3,5 V 3,5 V 280 mA promedio de vida útil 10.000 h

### **13. Espejo laríngeo**

#### **Funcionamiento del dispositivo:**

- 1) Espejo
- 2) Soporte para portalámparas



#### **13.1. Finalidad/indicación**

Los espejos laríngeos descritos en estas instrucciones de uso están fabricados para reflejar o examinar el área de la boca y la garganta en combinación con un soporte de lámpara de Riester.

#### **13.2. Puesta en marcha**

Los espejos laríngeos solo se pueden utilizar en combinación con el portalámparas. Esto garantiza una iluminación óptima. Tome uno de los 2 espejos laríngeos y fíjelo en la parte delantera del portalámparas en la dirección deseada.

### **14. Otoscopio quirúrgico para uso veterinario**

#### **Funcionamiento del dispositivo:**

- 1) Soporte para espéculo auricular
- 2) Lámpara
- 3) Lupa
- 4) Montura de bayoneta



#### **14.1. Finalidad/indicación**

El otoscopio quirúrgico de Riester descrito en este manual de usuario ha sido fabricado exclusivamente para su uso en animales y para la medicina veterinaria y, por lo tanto, no cuenta con el marcado CE. Se puede utilizar para la iluminación y exploración del canal auditivo, así como para operaciones menores en el canal auditivo.

##### **14.1.1. Contraindicación:**

Puede haber riesgo de ignición de gases si el instrumento se utiliza en presencia de mezclas inflamables o mezclas de productos farmacéuticos.

Los cabezales de los instrumentos y los mangos de la batería nunca deben colocarse encima de líquidos.

El producto y los espéculos auriculares no son estériles. No lo utilice sobre tejidos lesionados.

Utilice espéculos auriculares nuevos o desinfectados para limitar el riesgo de contaminación cruzada.

Los espéculos auriculares utilizados se deben eliminar siguiendo las prácticas médicas vigentes o las normativas locales referentes a la eliminación de desechos contagiosos y biológicos.

Utilice únicamente accesorios/consumibles de Riester o aprobados por Riester.

La frecuencia y la secuencia de limpieza deben cumplir con las normas de limpieza de productos no estériles en las instalaciones respectivas. Se deben tener en cuenta las instrucciones de limpieza/desinfección de las instrucciones de uso.

El producto solo puede ser utilizado por personal cualificado.

##### **14.1.2. Población prevista de pacientes:**

El dispositivo está destinado a adultos y niños.

##### **14.1.3. Operadores/usuarios previstos:**

Los otoscopios están destinados exclusivamente para su uso por médicos en clínicas y consultorios médicos.

##### **14.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador:**

Dado que solo los médicos utilizan los otoscopios, tienen las cualificaciones adecuadas.

##### **14.1.5. Condiciones ambientales:**

El dispositivo está diseñado para su uso en habitaciones con un entorno controlado. El dispositivo no debe exponerse a condiciones ambientales duras o adversas.

#### **14.2. Colocación y extracción de espéculos auriculares para medicina veterinaria**

Coloque el espéculo requerido en el soporte negro del otoscopio quirúrgico de modo que el hueco del espéculo encaje en la guía del soporte. Sujete el espéculo girándolo en el sentido de las agujas del reloj.

#### **14.3. Lente de aumento giratoria para agrandar**

El otoscopio quirúrgico cuenta con una pequeña lente de aumento giratoria de 360° con un poder de aumento de aproximadamente 2,5 veces.

#### **14.4. Inserción de instrumentos externos en el oído.**

El otoscopio quirúrgico tiene un diseño abierto para poder insertar instrumentos externos en el oído.

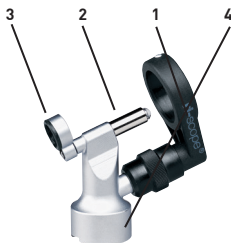
#### **14.5. Datos técnicos de la lámpara**

Otoscopio quirúrgico HL 2,5 V 2,5 V 680 mA promedio de vida útil 20 h

Otoscopio quirúrgico XL 3,5 V 3,5 V 700 mA promedio de vida útil 20 h

## 15. Otoscopio quirúrgico para uso en personas

- 1) Soporte para espéculo auricular
- 2) Lámpara
- 3) Lupa
- 4) Montura de bayoneta



### 15.1. Finalidad/indicación

El otoscopio quirúrgico de Riester descrito en estas instrucciones de funcionamiento ha sido fabricado para la iluminación y exploración del canal auditivo y para la inserción de instrumentos externos en el canal auditivo.

### 15.2. Colocación y extracción de espéculos auriculares para uso en personas.

Coloque el espéculo deseado en el soporte negro del otoscopio quirúrgico de modo que la hendidura del espéculo encaje en la guía del soporte. Sujete el espéculo girándolo en el sentido de las agujas del reloj.

### 15.3. Lente de aumento giratoria para agrandar

El otoscopio quirúrgico cuenta con una pequeña lente de aumento giratoria de 360° con un poder de aumento de aproximadamente 2,5 veces.

### 15.4. Inserción de instrumentos externos en el oído.

El otoscopio quirúrgico ha sido diseñado para poder insertar instrumentos externos en el oído.

### 15.5. Datos técnicos de la lámpara

Otoscopio quirúrgico HL 2,5 V 2,5 V 680 mA promedio de vida útil 20 h  
Otoscopio quirúrgico XL 3,5 V 3,5 V 700 mA promedio de vida útil 20 h

## 16. Reemplazo de la bombilla

### Otoscopio L1

Retire el recipiente del espéculo del otoscopio. Desatornille la bombilla en sentido antihorario. Apriete la bombilla nueva en el sentido de las agujas del reloj y vuelva a colocar el soporte del espéculo.

### 16.1. Otoscopios L2, L3, ri-derma, portalámparas, espéculos nasales y soporte para depresor

Desatornille el cabezal del instrumento del mango de la batería. La bombilla se encuentra en la base del cabezal del instrumento. Con el dedo pulgar y el índice o una herramienta adecuada, extraiga la bombilla del cabezal del instrumento. Inserte la nueva bombilla con firmeza.

### 16.2. Oftalmoscopios

Desatornille el cabezal del instrumento del mango de la batería. La bombilla se encuentra en la base del cabezal del instrumento. Retire la bombilla del cabezal del instrumento con el pulgar y el dedo índice o una herramienta adecuada. Inserte la nueva bombilla con firmeza.

## PRECAUCIÓN

El pasador de la bombilla debe insertarse en la ranura guía del cabezal del instrumento.

### 16.3. Otoscopios quirúrgicos veterinarios/para personas

Desenrosque la bombilla del casquillo del otoscopio quirúrgico y enrosque firmemente una bombilla nueva.

## 17. Instrucciones de conservación

### 17.1. Nota general

La limpieza y desinfección de los dispositivos médicos sirve para proteger al paciente, al usuario y a terceros y para conservar el valor de los dispositivos médicos. Debido al diseño del producto y los materiales utilizados, no se puede determinar un límite definido para el número máximo posible de ciclos de procesamiento. La vida útil de los dispositivos médicos está determinada por su funcionamiento y manejo cuidadoso.

Antes de devolverlos para su reparación, los productos defectuosos deben haber pasado por el proceso de reacondicionamiento prescrito.

## 17.2. Limpieza y desinfección

Para evitar una posible contaminación cruzada, los instrumentos de diagnóstico y sus mangos deben limpiarse y desinfectarse periódicamente.

Los instrumentos de diagnóstico junto con sus mangos se pueden limpiar por fuera con un paño húmedo (si es necesario, humedecido con alcohol) hasta que estén visualmente limpios. Limpie con desinfectante (p. ej. desinfectante Bacillol AF de Bode Chemie GmbH (tiempo 30 s)) solo de acuerdo con las instrucciones de uso del respectivo fabricante de desinfectante. Habida cuenta de las directrices nacionales, solo deben emplearse desinfectantes con eficacia probada. Después de desinfectar, limpie los instrumentos con un paño húmedo para eliminar posibles restos de desinfectante.

Asegúrese de que el paño esté humedecido pero NO empapado, de modo que no penetre humedad en las aberturas del instrumento de diagnóstico o en su mango.

Asegúrese de que el vidrio y las lentes solo se limpien con un paño limpio y seco.

### PRECAUCIÓN

Los instrumentos de diagnóstico no son dispositivos estériles; no se pueden esterilizar.

### PRECAUCIÓN

¡Nunca sumerja los cabezales y mangos del instrumento en líquidos!  
¡Asegúrese de que no penetren líquidos en el interior de la carcasa! El artículo no está aprobado para el reprocesamiento y esterilización en máquinas. Esto puede provocar daños irreparables.



Si un dispositivo reutilizable muestra signos de deterioro del material, no debe reutilizarse y debe desecharse/reclamarse de acuerdo con los procedimientos descritos en las secciones Desecho/Garantía.

## 17.3. Procesamiento de espéculos auriculares reutilizables

### Limpieza: manual

Equipo requerido: limpiador ligeramente alcalino (por ejemplo, neodisher Mediclean, Dr. Weigert 404333 ha sido validado) 15 °C-50 °C, cepillo de limpieza (Interlock 09098 y 09050 han sido validados), agua corriente/agua del grifo 20 ± 2 °C de al menos calidad de agua potable, tina/lavabo para el agente de limpieza, paños que no suelten pelusa (se han validado las toallitas Braun Eco 19726).

1. La solución de limpieza se ha producido de acuerdo con las instrucciones del fabricante para el agente de limpieza (se ha validado neodisher Mediclean 0,5%).
2. Sumerja completamente los dispositivos médicos en la solución limpiadora.
3. Asegúrese de que todas las superficies estén completamente humedecidas con la solución limpiadora.
4. Realice todos los pasos siguientes por debajo del nivel del líquido para evitar que el líquido contaminado salpique.
5. Cepille las áreas difíciles de alcanzar de los espéculos auriculares sumergidos con un cepillo suave durante el tiempo de exposición. Preste atención a los lugares críticos y de difícil acceso donde no es posible una evaluación visual del efecto de limpieza.
6. El tiempo total de exposición en la solución limpiadora es de al menos 10 minutos (se han validado 10 minutos).
7. Retire los dispositivos médicos de la solución limpiadora.
8. Enjuague los dispositivos médicos con agua corriente del grifo (al menos de la calidad del agua potable) durante al menos 1 minuto (se ha validado 1 minuto) para eliminar por completo cualquier sobrenadante o solución de limpieza residual. Compruebe que el dispositivo esté limpio; si hay suciedad visible, repita los pasos anteriores.
9. Seque con un paño que no suelte pelusa.

### Desinfección: manual

**Equipo requerido:** Desinfectante (p. ej., CIDEX OPA, Johnson & Johnson 20391 ha sido validado), agua desmineralizada (agua desmineralizada libre de microorganismos patógenos facultativos según la recomendación KRINKO/BfArM) 20 ± 2 °C, paños estériles sin pelusa.

1. Prepare la solución desinfectante de acuerdo con las instrucciones del fa-

- bricante (CIDEX OPA es una solución lista para usar; la concentración debe controlarse con tiras reactivas, consulte las instrucciones del fabricante) (CIDEX OPA ha sido validado).
2. Sumerja completamente los espéculos auriculares en la solución desinfectante.
  3. Tiempo de exposición de la solución desinfectante según las instrucciones del fabricante para la desinfección de alto nivel (se ha validado CIDEX OPA durante 12 minutos).
  4. Retire los espéculos auriculares de la solución desinfectante y colóquelos en una tina/palangana que contenga agua desmineralizada durante al menos 1 minuto (se ha validado 1 minuto).
  5. Repita el paso dos veces con agua desmineralizada.
  6. Coloque los espéculos auriculares encima de un paño limpio y seco y déjelos secar.

Más información para el usuario:

Para obtener información sobre limpieza y desinfección, consulte la norma **DIN EN ISO 17664**.

La página de inicio de la Directriz **RKI - KRINKO/BfArM** también proporciona periódicamente información sobre los avances en materia de limpieza y desinfección para el reprocesamiento de productos sanitarios.

### Espejuelos auriculares de un solo uso

**¡Para un solo uso!** 

**Atención:**  Un uso repetido puede provocar infecciones.

## 18. Repuestos y accesorios

### Bombillas

N.º de art.: 10489 pack de 6 bombillas XL de 2,5 V para otoscopios pen-scope, ri-scope® L1, e-scope®

N.º de art.: 10605 pack de 6 bombillas XL de 2,5 V, para ri-mini/ri-scope® L1, L2, L3,  
Oftalmoscopios e-scope® y ri-derma®

N.º de art.: 10626 LED 2,5 V para otoscopio ri-scope® L L2/L3 Kelvin = 4000, CRI = 92

N.º de art.: 10624 LED 2,5 V para oftalmoscopio ri-scope® L L1/L2/L3 Kelvin = 4000,

N.º de art.: 10627 LED 3,5 V para oftalmoscopios ri-scope L1/L2/L3 Kelvin = 4000, CRI = 92

N.º de art.: 10625 LED 3,5 V para otoscopio ri-scope® L L2/L3/EliteVue Kelvin = 4000, CRI = 92

N.º de art.: 10487 pack de 6 bombillas XL, 3,5 V, otoscopio ri-scope® L1

N.º de art.: 10607 pack de 6 bombillas XL, 3,5 V, otoscopio ri-scope® L2/L3

N.º de art.: 10608 pack de 6 bombillas XL de 3,5 V, oftalmoscopio ri-scope® L1, L2, L3

N.º de art.: 10600 bombilla xenón de 2,5 V para portalámparas, espéculo nasal, soporte para depresor lingual,

N.º de art.: 10602 bombilla de xenón de 2,5 V para otoscopio quirúrgico

N.º de art.: 10625 bombilla LED de 3,5 V para portalámparas, espéculo nasal, soporte para depresor lingual,

N.º de art.: 10609 bombilla de xenón de 3,5 V para otoscopio quirúrgico

N.º de art.: 10615 pack de 6 bombillas halógenas, 2,5 V, para lámpara de hendidura para retinoscopio

N.º de art.: 10620 pack de 6 bombillas halógenas, 2,5 V, para lámpara de punto de retinoscopio

Nº de art.: 10610 pack de 6 bombillas de xenón, 3,5 V, para lámpara de hendidura para retinoscopio

Nº de art.: 10611 pack de 6 bombillas de xenón, 3,5 V, para lámpara de punto de retinoscopio

Espéculos auriculares reutilizables para L1/L2

Nº de artículo:

10775 2 mm/10 piezas

10779 2,5 mm/10 piezas

10783 3 mm/10 piezas

10789 4 mm/10 piezas

10795 5 mm/10 piezas

Espéculos desechables para L1/L2

Espéculos desechables para L1/L2

10772-532 2 mm, 100 piezas

10773-532 2 mm, 500 piezas

10774-532 2 mm, 1000 piezas

10772-531 2,5 mm, 100 piezas

10773-531 2,5 mm, 500 piezas

10774-531 2,5 mm, 1000 piezas

10772-533 3 mm, 100 piezas

10773-533 3 mm, 500 piezas

10774-533 3 mm, 1000 piezas

10772-534 4 mm, 100 piezas

10773-534 4 mm, 500 piezas

10774-534 4 mm, 1000 piezas

10772-535 5 mm, 100 piezas

10773-535 5 mm, 500 piezas

10774-535 5 mm, 100 piezas

Espéculos auriculares reutilizables para L3

Espéculos auriculares reutilizables para L3

10800-532 2 mm, 10 piezas

10800-533 3 mm, 10 piezas

10800-534 4 mm, 10 piezas

10800-535 5 mm, 10 piezas

10800-539 6 mm, 10 piezas

Espéculos desechables para L3

Espéculos desechables para L3

10800-532 2 mm, 100 piezas

10802-532 2 mm, 500 piezas

10803-532 2 mm, 1000 piezas

10801-533 3 mm, 100 piezas

10802-533 3 mm, 500 piezas

10803-533 3 mm, 1000 piezas

10801-534 4 mm, 100 piezas

10802-534 4 mm, 500 piezas

10803-534 4 mm, 1000 piezas

10801-535 5 mm, 100 piezas

10802-535 5 mm, 500 piezas

10803-535 5 mm, 100 piezas

10801-539 9 mm, 100 piezas

10802-539 9 mm, 500 piezas

10803-539 9 mm, 1000 piezas

11449 Lente quirúrgica

10960 Esfera para otoscopia neumática

10460 Espéculo de 2 mm para otoscopio quirúrgico

10461 Espéculo de 3 mm para otoscopio quirúrgico

10462 Espéculo de 4 mm para otoscopio quirúrgico

10463 Espéculo de 5 mm para otoscopio quirúrgico

10447 Espejo laríngeo

11449 Lente quirúrgica

10960 Esfera para otoscopia neumática

## 19. Mantenimiento

Los instrumentos y sus accesorios no requieren un mantenimiento especial. Si un instrumento necesita ser probado por algún motivo, envíenoslo a nosotros o a un distribuidor de Riester en su área, cuyos detalles le proporcionaremos si lo solicita.

## 20. Instrucciones

Temperatura ambiente: 0° hasta +40 °C

Humedad relativa: 30 % a 70 % sin condensación

Temperatura de transporte y almacenamiento: -10 °C a +55 °C

Humedad relativa: 10 % a 95 % sin condensación

Presión del aire: 800 hPa - 1100 hPa

## 21. COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

DOCUMENTOS ADJUNTOS SEGÚN CEI 60601-1-2, 2014, Ed.4.0

### PRECAUCIÓN

El equipo médico eléctrico está sujeto a precauciones especiales relativas a la compatibilidad electromagnética (EMC, por sus siglas en inglés).

Los dispositivos de comunicación de radiofrecuencia móviles y portátiles pueden afectar a los equipos médicos eléctricos. El dispositivo ME está destinado para usarse en entornos electromagnéticos y en instalaciones profesionales como zonas industriales y hospitales.

El usuario del dispositivo debe asegurarse de que se utiliza en dichos entornos.

### Advertencia:

El dispositivo ME no debe apilarse, colocarse o utilizarse directamente junto a otros dispositivos o en combinación con otros dispositivos. Cuando se requiere el uso cerca o apilado con otros dispositivos, el dispositivo ME y los otros dispositivos ME deben ser supervisados para garantizar el funcionamiento previsto dentro de esta configuración. Este dispositivo ME está destinado únicamente para su utilización por parte de profesionales médicos. Este dispositivo puede causar interferencias de radio o interferir en el funcionamiento de los dispositivos cercanos. Es posible que sea necesario tomar medidas correctivas apropiadas, tales como redirigir o recolocar el dispositivo ME o los dispositivos de protección.

El dispositivo ME evaluado no presenta ninguna característica básica de rendimiento en el sentido de EN60601-1, lo que presentaría un riesgo inaceptable para pacientes, operadores o terceros en caso de fallo o mal funcionamiento de la fuente de alimentación.

### Advertencia:

Los equipos portátiles de comunicaciones de RF (radios) y sus accesorios, como cables de antena y antenas externas, no se deben usar a menos de 30 cm (12 pulgadas) de las piezas y cables del cabezal del instrumento ri-scope L especificados por el fabricante. Si no se siguen estas instrucciones, es posible que el rendimiento de las características del dispositivo se vea reducido.

## Guía y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas

Los instrumentos ri-scope® L están diseñados para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del ri-scope® L debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

| Prueba de emisiones                                                     | Cumplimiento | Entorno electromagnético: guía                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emisiones de radiofrecuencia (RF)<br><br>Emisiones de RF según CISPR 11 | Grupo 1      | El ri-scope® L utiliza energía de RF exclusivamente para funciones internas. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y es poco probable que perturben los dispositivos electrónicos cercanos.                                          |
| Emisiones de radiofrecuencia (RF)<br><br>Emisiones de RF según CISPR 11 | Clase B      | El ri-scope® está destinado para su uso en todos los establecimientos, incluidas las áreas residenciales y aquellos directamente conectados a una red de suministro público que también abastece edificios utilizados con fines residenciales. |
| Emisiones de armónicos<br><br>CEI 61000-3-2                             | No aplicable |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Emisiones de fluctuaciones de voltaje, parpadeo<br><br>CEI 61000-3-33   | No aplicable |                                                                                                                                                                                                                                                |

## Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

Los instrumentos ri-scope® L están diseñados para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del ri-scope® L debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

| Prueba de inmunidad                                                                                      | Nivel de prueba<br>CEI 60601                                                                                                                    | Cumplimiento                                  | Entorno electromagnético: guía                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descarga electrostática (ESD)<br>CEI 61000-4-2                                                           | Con: $\pm 8$ kV<br>Aire: $\pm 2, 4, 8, 15$ kV                                                                                                   | Con: $\pm 8$ kV<br>Aire: $\pm 2, 4, 8, 15$ kV | Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si el suelo está cubierto con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos un 30 %. |
| Alteraciones/ráfagas eléctricas transitorias rápidas<br>CEI 61000-4-4                                    | 5/50 ns, 100 kHz, $\pm 2$ kV                                                                                                                    | No aplicable                                  | La calidad del voltaje de suministro debe ser la de un entorno comercial u hospitalario normal.                                                                      |
| Voltaje de impulso<br>CEI 61000-4-5                                                                      | Tensión de $\pm 0,5$ kV Conductor de fase a fase<br>Tensión de $\pm 2$ kV Conductor exterior a tierra                                           | No aplicable                                  | La calidad del voltaje de suministro debe ser la de un entorno comercial u hospitalario normal.                                                                      |
| CEI 61000-4-11<br>caídas de tensión, breves interrupciones y variaciones de voltaje según CEI 61000-4-11 | <0% UT 0,5 período a 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 y 315 grados<br>0% UT 1 período y 70% UT 25/30 períodos<br>Monofásico: a 0 grados (50/60 Hz) | No aplicable                                  | La calidad del voltaje de suministro debe ser la de un entorno comercial u hospitalario normal.                                                                      |
| Campo magnético con frecuencias nominales energéticamente eficientes<br>CEI 61000-4-8                    | 30A/m<br>50/60 Hz                                                                                                                               | 30A/m<br>50/60 Hz                             | Los campos magnéticos a frecuencias de red deben tener los niveles característicos típicos de un entorno comercial u hospitalario normal.                            |

Nota: UT es la fuente de CA. Tensión de red antes de la aplicación del nivel de prueba.

## Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

Los instrumentos ri-scope® L están diseñados para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del ri-scope® L debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

| Prueba de inmunidad                                                                                      | Nivel de prueba CEI 60601                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nivel de                                                         | Entorno electromagnético: guía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CEI 61000-4-6<br><br>Perturbaciones de RF conducidas según CEI 61000-4-6                                 | 3 Vrms<br>0,5 MHz a 80 MHz<br>6 V en bandas de frecuencia ISM<br>Entre 0,15 MHz y 80 MHz<br>80 % AM a 1 kHz                                                                                                                                                                                                                                                               | No aplicable                                                     | Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no deben utilizarse cerca de la distancia recomendada (calculada mediante la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor) a ninguna parte del ri-scope® L/ EliteVue sin contacto, incluidos los cables. Distancia de separación recomendada.<br>$d = 1,2\sqrt{P}$ de 80 MHz a 800 MHz<br>$d = 2,3 \times \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,7 GHz<br>Donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor, y la distancia recomendada se indica en metros (m). Según lo determinado por un estudio electromagnético, las intensidades de campo de transmisores de RF fijos, deben ser inferiores al nivel de conformidad estipulado en cada intervalo de frecuencia. Se pueden producir interferencias en las proximidades de los dispositivos marcados con el siguiente símbolo:  |
| RF emitida<br><br>CEI 61000-4-3<br><br>Campos de proximidad de equipos de comunicaciones inalámbricas RF | 3 V/m<br>80 MHz a 2,7 GHz<br>380-390 MHz<br>28 V/m, PM 50 %, 18 Hz<br>430 - 470 MHz<br>28 V/m; (FM $\pm$ 5 kHz, 1 kHz sinusoidal)<br>PM, 18 Hz<br>704 - 787 MHz<br>9 V/m, PM 50 %, 217 Hz<br>800 - 960 MHz<br>28 V/m, PM 50 %, 18 Hz<br>1700-1990 MHz<br>28 V/m, PM 50 %, 217 Hz<br>2400 - 2570 MHz<br>28 V/m, PM 50 %, 217 Hz<br>5100-5800 MHz<br>9 V/m, PM 50 %, 217 Hz | 10 V/m<br>27 V/m<br>28 V/m<br>9 V/m<br>28 V/m<br>28 V/m<br>9 V/m |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencia más alto.

Nota 2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

a. Las intensidades de campo de los transmisores fijos, como las estaciones base de radioteléfonos (móviles/inalámbricos) y radios móviles terrestres, equipos de radioaficionados, emisoras de radio AM y FM y emisoras de televisión, no se pueden prever con precisión en teoría. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores de RF fijos, tendría que plantearse un estudio electromagnético. Si la intensidad de campo medida en el lugar donde se usa el ri-scope® L excede el grado de cumplimiento de RF mencionado anteriormente, se debe observar el ri-scope® L para asegurar un funcionamiento normal. Si se observa un funcionamiento anormal, puede que sea necesario adoptar medidas adicionales, como la reorientación o la reubicación del ri-scope L.

#### **Distancias recomendadas entre equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el ri-scope® L.**

El ri-scope® L está diseñado para su uso en un entorno electromagnético en el que las emisiones de RF están controladas. El cliente o el usuario del ri-scope L pueden ayudar a evitar las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos portátiles y móviles de comunicación de RF (transmisores) y el ri-scope L, de acuerdo con la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

| <b>Potencia nominal máxima de salida del transmisor</b><br><br><b>(W)</b> | <b>Distancia de separación según la frecuencia del transmisor (m)</b> |                         |                          |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
|                                                                           | <b>150 kHz - 80 MHz</b>                                               | <b>80 MHz - 800 MHz</b> | <b>800 MHz - 2,7 GHz</b> |
| 0,01                                                                      | <b>0,12</b>                                                           | <b>0,12</b>             | <b>0,23</b>              |
| 0,1                                                                       | <b>0,38</b>                                                           | <b>0,38</b>             | <b>0,73</b>              |
| 1                                                                         | <b>1,2</b>                                                            | <b>1,2</b>              | <b>2,3</b>               |
| 10                                                                        | <b>3,8</b>                                                            | <b>3,8</b>              | <b>7,3</b>               |
| 100                                                                       | <b>12</b>                                                             | <b>12</b>               | <b>23</b>                |

Para transmisores con una potencia de salida máxima no mencionada anteriormente, la distancia de separación recomendada en metros (m) puede estimarse efectuando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia nominal máxima de salida del transmisor expresada en vatios (W), de acuerdo con el fabricante del transmisor.

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz, la distancia de separación se aplica al rango de frecuencia más alto.

Nota 2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

## 21.1. Eliminación



El desecho del dispositivo médico utilizado se debe hacer siguiendo las prácticas médicas vigentes o las normativas locales referentes a la eliminación de desechos contagiosos y biológicos.



Las baterías y los dispositivos eléctricos/electrónicos no pueden tratarse como desechos domésticos y deben eliminarse de acuerdo con las reglamentaciones locales.



Si tiene alguna pregunta referente a la eliminación de los productos, póngase en contacto con el fabricante o sus representantes.

## 21.2. GARANTÍA

Este producto fue elaborado con los más altos estándares de calidad y sometido a una minuciosa inspección final antes de salir de nuestra fábrica.

**Por lo tanto, nos complace emitir una garantía de 2 años a partir de la fecha de compra para todos los defectos que se puedan demostrar debido a defectos de material o fabricación. Una reclamación de garantía no se aplica en casos de uso inadecuado.**

Todas las partes defectuosas del producto serán reemplazadas o reparadas de forma gratuita dentro del período de garantía. Esto excluye las piezas de desgaste.

Además, ofrecemos una garantía de 5 años en la certificación a prueba de choques r1, como se requiere para la certificación CE.

Solo se puede realizar una reclamación de garantía si el producto va acompañado de esta tarjeta de garantía, que debe estar cumplimentada y sellada por el distribuidor. Tenga en cuenta que las reclamaciones de garantía deben hacerse dentro del período de garantía.

Por supuesto, estaremos encantados de cobrar por los controles o reparaciones después de la expiración del período de garantía. También ofrecemos presupuestos gratuitos y sin compromiso.

En caso de una reclamación de garantía o reparación, devuelva el producto de Riester con la tarjeta de garantía cumplimentada a la siguiente dirección:

**Rudolf Riester GmbH  
Repairs dept. RR  
Bruckstr. 31  
D-72471 Jungingen  
Alemania**

**Número de serie o número de lote:  
Fecha, sello y firma del distribuidor especializado**

## **Sommario**

- 1. Informazioni importanti da tenere in considerazione prima della messa in servizio**
  - 1.1 Simboli di sicurezza**
  - 1.2 Simboli presenti sull'imballaggio**
  - 1.3 Controindicazioni**
  - 1.4. Popolazione di pazienti prevista**
  - 1.5 Operatori/utenti destinatari**
  - 1.6 Competenze/formazione richieste all'operatore**
  - 1.7 Condizioni ambientali**
  - 1.8 Avvertenze / Attenzione**
  - 1.9 Contenuto della confezione**
- 2. Manicia batteria**
- 3. Messa in servizio (inserimento e rimozione delle batterie e delle batterie ricaricabili)**
- 4. Manici carica batterie con batterie ricaricabili**
- 5. Applicazione delle teste degli strumenti**
- 6. Otoscopi ri-scope® L**
- 7. Oftalmoscopi ri-scope® L**
- 8. Retinoscopi a fessura e a spot**
  - 8.1.1. Controindicazioni**
  - 8.1.2. Popolazione di pazienti prevista**
  - 8.1.3. Operatori/utenti destinatari**
  - 8.1.4. Competenze/formazione richieste all'operatore**
  - 8.1.5. Condizioni ambientali**
- 9. Dermatoscopio**
  - 9.1.1. Controindicazioni**
  - 9.1.2. Popolazione di pazienti prevista**
  - 9.1.3. Operatori/utenti destinatari**
  - 9.1.4. Competenze/formazione richieste all'operatore**
  - 9.1.5. Condizioni ambientali**
- 10. Lucciola diagnostica**
  - 10.1.1. Controindicazioni**
  - 10.1.2. Popolazione di pazienti prevista**
  - 10.1.3. Operatori/utenti destinatari**
  - 10.1.4. Competenze/formazione richieste all'operatore**
  - 10.1.5. Condizioni ambientali**
- 11. Speculum nasale**
  - 11.1.1. Controindicazioni**
  - 11.1.2. Popolazione di pazienti prevista**
  - 11.1.3. Operatori/utenti destinatari**
  - 11.1.4. Competenze/formazione richieste all'operatore**
  - 11.1.5. Condizioni ambientali**
- 12. Supporto per abbassalingua**
  - 12.1.1. Controindicazioni**
  - 12.1.2. Popolazione di pazienti prevista**
  - 12.1.3. Operatori/utenti destinatari**
  - 12.1.4. Competenze/formazione richieste all'operatore**
  - 12.1.5. Condizioni ambientali**
- 13. Specchio laringeo**
- 14. Otoscopio operatorio per uso veterinario**
  - 14.1.1. Controindicazioni**
  - 14.1.2. Popolazione di pazienti prevista**
  - 14.1.3. Operatori/utenti destinatari**
  - 14.1.4. Competenze/formazione richieste all'operatore**
  - 14.1.5. Condizioni ambientali**
- 15. Otoscopio operatorio per uso umano**
- 16. Sostituzione della lampadina**
- 17. Istruzioni per la manutenzione**
- 17.2 Pulizia e disinfezione**
- 18. Ricambi e accessori**
- 19. Manutenzione**
- 20. Istruzioni**
- 21. Compatibilità elettromagnetica**
  - 21.1. Smaltimento:**
  - 21.2. Garanzia**

3.)



4.



5.)



6.)



7.)



8.)



9.)



10.)



11.)



12.)



## **1. Informazioni importanti da tenere in considerazione prima della messa in servizio**

Avete acquistato un set diagnostico di alta qualità Riester, prodotto in conformità con il Regolamento (UE) 2017/745 relativo ai dispositivi medici e sottoposto continuamente ai più severi controlli di qualità. L'eccellente qualità garantisce diagnosi affidabili. Questo d'uso descrive l'uso dei manici a batteria Riester, delle teste degli strumenti ri-scope® o ri-derma e dei loro accessori. Prima dell'utilizzo, leggere attentamente le istruzioni per l'uso e conservarle in un luogo sicuro.

In caso di domande, non esitate a contattare noi o il vostro rappresentante Riester in qualsiasi momento. I nostri dettagli di contatto sono riportati nell'ultima pagina di questo manuale d'uso. Saremo lieti di fornirvi l'indirizzo del nostro rappresentante, a fronte di richiesta.

Si prega di notare che tutti gli strumenti descritti in questo manuale d'uso sono adatti all'utilizzo esclusivo da parte di persone adeguatamente formate. L'otoscopio operatorio del set Vet-I è uno strumento che è stato prodotto esclusivamente per uso veterinario e quindi non dispone di marchio CE.

## 1.1. Simboli di sicurezza

| Símbolo                                                                            | Nota sobre el símbolo                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Siga las instrucciones del manual de usuario.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | Componente aplicado de tipo B                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | Dispositivo médico                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    | Dispositivos de protección de clase II                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | <b>¡Advertencia!</b><br>El símbolo general de advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar lesiones graves.                                                                                                                                                                                    |
|    | <b>¡Precaución!</b><br>Nota importante en este manual.<br>El símbolo de precaución indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar lesiones leves o moderadas. También se puede usar para advertir sobre prácticas inseguras.                                                                                 |
|    | Corriente continua                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    | Corriente alterna                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|   | Fecha de fabricación<br>AAMMDD (año, mes, día)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Fabricante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | Número de serie del fabricante                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Lote/número de lote                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | Número de referencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | Temperatura para transporte y almacenamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | Humedad relativa para transporte y almacenamiento                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | Presión de aire para transporte y almacenamiento<br>Presión de aire en ambiente de funcionamiento                                                                                                                                                                                                                               |
|  | Marcado CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | Símbolo para el marcado de los aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con la Directiva 2002/96/CE.<br><b>Precaución:</b> Los equipos eléctricos y electrónicos usados no deben tratarse como desechos domésticos normales, sino que deben eliminarse por separado de acuerdo con las regulaciones nacionales y de la UE. |
|  | Radiazioni non ionizzanti                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | Batería reciclable agli ioni di litio                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Data di produzione/mese/anno                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | Attenzione: la legge federale USA impone che l'utilizzo del presente dispositivo sia effettuato esclusivamente da medici (abilitati alla professione) o su loro indicazione.                                                                                                                                                    |

## 1.2 Simboli presenti sulla confezione

| Símbolo                                                                           | Nota sobre el símbolo                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Indica que el contenido del paquete de transporte es frágil y, por lo tanto, debe manejarse con cuidado. |
|  | Guardar en un lugar seco                                                                                 |
|  | Indica la posición correcta para transportar el paquete.                                                 |
|   | Mantener alejado de la luz solar                                                                         |
|   | "Punto verde" (específico del país).                                                                     |

### Avvertenza:

Si prega di notare che il funzionamento corretto e sicuro dei nostri strumenti è garantito solo se sia gli strumenti che i loro accessori provengono esclusivamente da Riester. L'utilizzo di altri accessori può comportare un aumento delle emissioni elettromagnetiche o una riduzione dell'immunità elettromagnetica del dispositivo e può portare a un funzionamento non corretto.

## 1.3.Attenzione/controindicazioni

- Se lo strumento viene utilizzato in presenza di miscele infiammabili o miscele di prodotti farmaceutici, può sussistere il rischio di ignizione dei gas.
- Le teste degli strumenti e i manici a batterie non devono mai essere immerse in liquidi.
- L'esposizione a luce intensa durante un esame oculistico prolungato mediante utilizzo dell'oftalmoscopio può causare danni alla retina. Il prodotto e gli speculum auricolari non sono sterili. Non utilizzare su tessuti lesionati.
- Utilizzare specula auricolari nuovi o disinfettati per limitare il rischio di contaminazione crociata.
- Lo smaltimento degli specula auricolari usati dev'essere effettuato in conformità alle vigenti prassi mediche o alle normative locali in materia di smaltimento di rifiuti sanitari infettivi e biologici.
- Usare solo accessori/materiali di consumo Riester o approvati da Riester.
- Frequenza e procedure di pulizia devono essere conformi alle norme relative alla pulizia dei dispositivi non sterili vigenti nella struttura interessata.
- È necessario attenersi alle istruzioni per la pulizia e la disinfezione specificate nelle istruzioni per l'uso.
- Il prodotto può essere usato esclusivamente da personale appositamente formato.

## 1.4.Popolazione di pazienti prevista

- Il dispositivo è adatto sia per adulti che per bambini.

## 1.5.Operatori/utenti destinatari

- Gli oftalmoscopi sono destinati esclusivamente all'uso da parte di medici in ospedali e studi medici.
- Gli otoscopi sono destinati esclusivamente all'uso da parte di medici in ospedali e studi medici.

## 1.6.Competenze/formazione richieste all'operatore

- Poiché gli oftalmoscopi vengono utilizzati solo da medici, questi ultimi dispongono delle qualifiche appropriate.
- Poiché gli otoscopi vengono utilizzati solo da medici, questi ultimi dispongono delle qualifiche appropriate.

## 1.7.Condizioni ambientali

- Oftalmoscopi
  - Otoscopi
  - Il dispositivo dev'essere usato in locali con ambiente controllato.
- Il dispositivo non dev'essere esposto a condizioni ambientali avverse/estreme.

## 1.8 Avvertenze/Attenzione



### Avvertenze

Il simbolo di avvertenza generale indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare gravi infortuni.



È vietato l'uso negli ambienti di risonanza magnetica.



Se il dispositivo viene utilizzato in presenza di miscele infiammabili o miscele di prodotti farmaceutici e aria, ossigeno o protossido di azoto, sussiste il rischio di ignizione dei gas!

Il dispositivo non deve essere utilizzato in locali nei quali siano presenti miscele infiammabili o miscele di prodotti farmaceutici e aria, ossigeno o protossido di azoto, per esempio nelle sale operatorie.



Scossa elettrica!

L'involucro di ri-scope L può essere aperto solo da persone autorizzate.



Danni del dispositivo causati da cadute o forti scariche elettrostatiche!

Se il dispositivo non funziona, deve essere reso al produttore per la riparazione.



Il dispositivo deve essere usato in ambiente controllato.

Il dispositivo non deve essere esposto a condizioni ambientali estreme.



Attenzione!

Il simbolo di attenzione indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare infortuni di grado lieve o moderato. Può anche essere usato per segnalare pratiche non sicure.



Il funzionamento impeccabile e sicuro degli strumenti ri-scope L può essere garantito unicamente se vengono utilizzati ricambi e accessori originali Riester.



I vecchi dispositivi elettronici devono essere smaltiti in conformità con le linee guida istituzionali per lo smaltimento dei dispositivi esausti.



Frequenza e metodi di pulizia devono essere conformi ai regolamenti per la pulizia dei dispositivi non sterili vigenti nella struttura interessata. È necessario attenersi alle istruzioni per la pulizia e la disinfezione specificate nelle istruzioni per l'uso.

Si consiglia di rimuovere le batterie (ricaricabili) dall'manico prima di procedere alla pulizia o disinfezione.

Prestare attenzione durante la pulizia e la disinfezione dei dispositivi ri-scope L per far sì che non penetri alcun liquido al suo interno.

Non immergere mai i dispositivi in liquidi!

Gli strumenti con manici a batteria sono forniti in condizioni non sterili. Non usare ossido di etilene, calore, autoclave o altri metodi aggressivi per sterilizzare il dispositivo. I dispositivi non sono adatti a essere ricondizionati e sterilizzati a macchina. Questi interventi causano danni irreparabili!

Il paziente non è previsto come operatore.

Il prodotto può essere usato esclusivamente da personale qualificato.

Con „personale qualificato” si intendono medici e infermieri presso ospedali, strutture sanitarie, cliniche e ambulatori.



Attenzione!

Responsabilità dell'utente

È responsabilità dell'utente:

L'utente deve verificare l'integrità e la completezza degli strumenti prima di ogni utilizzo. Tutti i componenti devono essere compatibili tra loro.

L'incompatibilità fra i componenti può nuocere alle prestazioni.

Non utilizzare mai consapevolmente un dispositivo difettoso.

Sostituire le parti difettose, usurate, mancanti o incomplete.

Contattare il più vicino centro assistenza approvato dal produttore se è necessario effettuare riparazioni o sostituzioni.

Inoltre, è del solo utente del dispositivo la responsabilità di ogni malfunzionamento risultante da uso improprio, manutenzione errata, riparazione impropria, danneggiamento o alterazione causati da soggetti diversi da Riester o dai suoi addetti all'assistenza autorizzati.



Eventuali incidenti gravi verificatisi in relazione al dispositivo devono essere segnalati al produttore e all'autorità competente dello Stato membro in cui è domiciliato l'utente e/o il paziente.



In caso di problemi con il prodotto o con il suo utilizzo, contattare immediatamente il medico.

## 1.9. Contenuto della confezione

10562

Ri-scope L1, XL, 2,5 V, senza dispositivo antifurto, illuminazione diretta

10563

Ri-scope L1, XL, 3,5 V, senza dispositivo antifurto, illuminazione diretta

10563-301

Ri-scope L1, XL, 3,5 V, con dispositivo antifurto, illuminazione diretta

10564

Ri-scope L2, XL, 2,5 V, senza dispositivo antifurto, fibra ottica

10580

Ri-scope L2, XL, 3,5 V, senza dispositivo antifurto, fibra ottica

10565

Ri-scope L2 LED, 3,5 V, senza dispositivo antifurto, fibra ottica

10580-301

Ri-scope L2 XL, 3,5 V, con dispositivo antifurto, fibra ottica

10565-301

Ri-scope L2 LED, 3,5 V, con dispositivo antifurto, fibra ottica

10566

Ri-scope L3 XL, 2,5 V, senza dispositivo antifurto, fibra ottica

10581

Ri-scope L3 XL, 3,5 V, senza dispositivo antifurto, fibra ottica

10567

Ri-scope L3 LED, 3,5 V, senza dispositivo antifurto, fibra ottica

10581-301

Ri-scope L3 XL, 3,5 V, con dispositivo antifurto, fibra ottica

10567-301

Ri-scope L3 LED, 3,5 V, con dispositivo antifurto, fibra ottica

10568  
Ri-scope L1 XL, 2,5 V, senza dispositivo antifurto, modello base

10569  
Ri-scope L1 XL, 3,5 V, senza dispositivo antifurto, modello base

10569-203  
Ri-scope L1 LED, 3,5 V, senza dispositivo antifurto, modello base

10569-301  
Ri-scope L1 XL, 3,5 V, con dispositivo antifurto, modello base

10594-301  
Ri-scope L1 LED, 3,5 V, con dispositivo antifurto, modello base

10570  
Ri-scope L2 XL, 2,5 V, senza dispositivo antifurto, modello base potenziato

10571  
Ri-scope L2 XL, 3,5 V, senza dispositivo antifurto, modello base potenziato

10571-203  
Ri-scope L2 LED, 3,5 V, senza dispositivo antifurto, modello base potenziato

10571-301  
Ri-scope L2 XL, 3,5 V, con dispositivo antifurto, modello base potenziato

10595-301  
Ri-scope L2 LED, 3,5 V, con dispositivo antifurto, modello base potenziato

10572  
Ri-scope L3 XL, 2,5 V, senza dispositivo antifurto, versione massima

10573  
Ri-scope L3 XL, 3,5 V, senza dispositivo antifurto, versione massima

10573-203  
Ri-scope L3 LED, 3,5 V, senza dispositivo antifurto, versione massima

10573-301  
Ri-scope L3 XL, 3,5 V, con dispositivo antifurto, versione massima

10596-301  
Ri-scope L3 LED, 3,5 V, con dispositivo antifurto, versione massima

3700  
Otoscopio ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, manico C per 2 batterie alcaline tipo C o ri-accu®

3701  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L3 XL, 2,5 V, manico C per 2 batterie alcaline tipo C o ri-accu

3705  
Otoscopio ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, manico AA per 2 batterie alcaline tipo AA o ri-accu®

3706  
Otoscopio ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, manico AA per 2 batterie alcaline tipo AA o ri-accu®

3708  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L2 LED, 2,5 V, manico AA per 2 batterie alcaline tipo AA o ri-accu

3709  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L3 LED, 2,5 V, manico AA per 2 batterie alcaline tipo AA o ri-accu

3707-550  
Otoscopio ri-scope® L L1 XL, 3,5 V, manico AA per ri-accu®

3708-550  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L2 LED, 3,5 V, manico AA per ri-accu® L

3709-550  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L3 LED, 3,5 V, manico AA per ri-accu® L

3722  
Oftalmoscopio ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, manico C per 2 batterie alcaline tipo C o ri-accu®

3723  
Oftalmoscopio ri-scope® L L2 XL, 2,5 V, manico C per 2 batterie alcaline tipo C o ri-accu®

3716  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L2 XL, 2,5 V, manico C per 2 batterie alcaline tipo C o ri-accu®

3701  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L3 XL, 2,5 V, manico C per 2 batterie alcaline tipo C o ri-accu®

3703  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L2 LED, 2,5 V, manico C per 2 batterie alcaline tipo C o ri-accu

3704  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L3 LED, 2,5 V, manico C per 2 batterie alcaline tipo C o ri-accu

3702-550  
Otoscopio ri-scope® L L1 XL, 3,5 V, manico C per ri-accu® L

3703-550  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L2 LED, 3,5 V, manico C per ri-accu® L

3704-550  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L3 LED, 3,5 V, impugnatura C per ri-accu® L

3727  
Oftalmoscopio ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, manico AA per 2 batterie alcaline tipo AA o ri-accu®

3724-550  
Oftalmoscopio ri-scope® L L1 XL, 3,5 V, manico C per ri-accu® L

3725-550  
Oftalmoscopio ri-scope® L L2 XL, 3,5 V, manico C per ri-accu® L

3726-550  
Oftalmoscopio ri-scope® L L3 XL, 3,5 V, manico C per ri-accu® L

3728-550  
Oftalmoscopio ri-scope® L L1 XL, 3,5 V, manico AA per ri-accu® L

3729-550  
Oftalmoscopio ri-scope® L L2 XL, 3,5 V, manico AA per ri-accu® L

3730-550  
Oftalmoscopio ri-scope® L L3 XL, 3,5 V, manico AA per ri-accu® L

3810-203  
Oftalmoscopio ri-scope® L L1 LED, 3,5 V, manico C per ri-accu® L

3811-203  
Oftalmoscopio ri-scope® L L2 LED, 3,5 V, manico C per ri-accu® L

3812-203  
Oftalmoscopio ri-scope® L L3 LED, 3,5 V, manico C per ri-accu® L

3813-203  
Oftalmoscopio ri-scope® L L1 LED, 3,5 V, manico AA per ri-accu® L

3816-203  
Otoscopio ri-scope® L/oftalmoscopio L1 XL/LED, 3,5 V, manico per ri-accu® L

3817-203  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L3/oftalmoscopio L2 LED, 3,5 V, manico C per ri-accu® L

3818-203

Otoscopio ri-scope® L F.O. L2/oftalmoscopio L1 LED, 3,5 V, manico AA per ri-accu® L

3747

Otoscopio ri-scope® L F.O. L2/oftalmoscopio L1 XL, 2,5 V, manico per 2 batterie alcaline tipo AA o ri-accu®

3743

Otoscopio ri-scope® L/oftalmoscopio L1 XL, 2,5 V, manico per 2 batterie alcaline tipo C o ri-accu®

3751

Otoscopio ri-scope® L F.O. L2/oftalmoscopio L2 XL/XL, 2,5 V, per 2 batterie alcaline tipo C o ri-accu®

3744-550

Otoscopio ri-scope® L/oftalmoscopio L1 XL, 3,5 V, manico per ri-accu® L

3745

Otoscopio ri-scope® L F.O. L3/oftalmoscopio L2 XL, 2,5 V, manico per 2 batterie alcaline tipo C o ri-accu®

3746

Otoscopio ri-scope® L F.O. L3/oftalmoscopio L2 LED/LED, 2,5 V, manico C per 2 batterie alcaline tipo C o ri-accu®

3746-550

Otoscopio ri-scope® L F.O. L3/oftalmoscopio L2 LED/XL, 3,5 V, manico C per ri-accu® L

3748

Otoscopio ri-scope® L F.O. L2/oftalmoscopio L1 LED/LED, 2,5 V, manico AA per 2 batterie alcaline tipo AA o ri-accu®

3748-550

Otoscopio ri-scope® L F.O. L2/oftalmoscopio L1 LED/XL, 3,5 V, manico AA per ri-accu® L

3746-203

Otoscopio ri-scope® L F.O. L3/oftalmoscopio L2 LED, 2,5 V, manico per 2 batterie alcaline tipo C o ri-accu®

10543

Retinoscopio a fessura Ri-scope HL, 2,5 V, senza dispositivo antifurto

10544

Retinoscopio a fessura Ri-scope XL, 3,5 V, senza dispositivo antifurto

10544-301

Retinoscopio a spot Ri-scope XL, 3,5 V, con dispositivo antifurto

10545

Retinoscopio a spot Ri-scope HL, 2,5 V, senza dispositivo antifurto

10546

Retinoscopio a spot Ri-scope XL, 3,5 V, senza dispositivo antifurto

10546-301

Retinoscopio a spot Ri-scope XL, 3,5 V, con dispositivo antifurto

3410

Retinoscopio a fessura Ri-scope HL, 2,5 V, in custodia con rheotronic e 2 batterie tipo C

3430

Retinoscopio a spot Ri-scope HL, 2,5 V, in custodia con rheotronic e 2 batterie tipo C

3782-550

Retinoscopio a fessura Ri-scope XL, 3,5 V, in custodia con rheotronic e ri-accu L

3787-550

Retinoscopio a spot Ri-scope XL, 3,5 V, in custodia con rheotronic e ri-accu L

3799  
 Ri-vision con retinoscopio a spot HL, 2,5 V, in custodia con rheotronic e 2 batterie tipo C

3801-550  
 Ri-vision con retinoscopio a spot XL, 3,5 V, in custodia con rheotronic e ri-accu L

10551  
 Testa per dermatoscopio ri-derma XL, 3,5 V

10551-301  
 Testa per dermatoscopio ri-derma XL, 3,5 V, con dispositivo antifurto

10577  
 Testa per dermatoscopio ri-derma LED, 3,5 V

10577-301  
 Testa per dermatoscopio ri-derma LED, 3,5 V, con dispositivo antifurto

3390  
 Dermatoscopio ri-derma XL, 2,5 V, con manico C

3777  
 Dermatoscopio ri-derma LED, 2,5 V, con manico C

3777-550  
 Dermatoscopio ri-derma LED, 3,5 V, con manico C

10560  
 Otoscopio operatorio XL, 2,5 V

10561  
 Otoscopio operatorio, 3,5 V, XL

10561-301  
 Otoscopio chirurgico XL, 3,5 V, con dispositivo antifurto

10534  
 Supporto per abbassalingua, 2,5 V, XL

10535  
 Supporto per abbassalingua, 3,5 V, XL

10574  
 Supporto per abbassalingua, 3,5 V, LED

10535-301  
 Supporto per abbassalingua XL, 3,5 V, con dispositivo antifurto

10574-301  
 Supporto per abbassalingua LED, 3,5 V, con dispositivo antifurto

10536  
 Speculum nasale XL, 2,5 V

10537  
 Speculum nasale XL, 3,5 V

10575  
 Speculum nasale LED, 3,5 V

10537-301  
 Speculum nasale XL, 3,5 V, con dispositivo antifurto

10575-301  
 Speculum nasale LED, 3,5 V, con dispositivo antifurto

10538  
 Lucciola diagnostica XL, 2,5 V

10539  
 Lucciola diagnostica XL, 3,5 V

10576  
 Lucciola diagnostica LED, 3,5 V

10539-301  
Lucciola diagnostica XL, 3,5 V, con dispositivo antifurto  
10576-301  
Lucciola diagnostica LED, 3,5 V, con dispositivo antifurto

manici a batterie e stazioni di ricarica:

Cod. art.: 10670  
manico a batterie tipo C rheotronic®, cromato nero per 2 batterie tipo C o 1 ri-accu®/ri-accu® L

Cod. art.: 10686  
Batterie alcaline tipo C, 1,5 V, MV 1400 LR14

Cod. art.: 10691  
Batteria agli ioni di litio, 3,5 V, ri-accu®L per manico a batteria C e ri-charger® L

Cod. art.: 10694  
Batteria agli ioni di litio, 3,5 V, ri-accu®L per caricabatterie plug-in per manico a batteria C

Cod. art.: 10670  
manico a batterie C rheotronic®, cromata nero per 2 batterie C o 1 ri-accu®/ri-accu® L

Cod. art.: 10686  
2 batterie alcaline tipo C, 1,5 V, MV 1400, LR14

Cod. art.: 10691  
Batteria agli ioni di litio, 3,5 V, ri-accu®L per manico a batteria C e ri-charger® L

Cod. art.: 10694  
Batteria agli ioni di litio, 3,5 V, ri-accu®L per caricabatterie plug-in per manico a batteria tipo C

Cod. art.: 10699  
Batteria agli ioni di litio, 3,5 V, ri-accu®USB per manico a batteria C

Cod. art.: 10642  
manico a batterie AA con rheotronic® per 2 batterie AA o 1 ri-accu®/ri-accu® L

Cod. art.: 10685  
4 batterie alcaline tipo AA (Mignon), tipo E 91, alcaline, 1,5 V

Cod. art.: 10690  
Batteria agli ioni di litio, 3,5 V, ri-accu®L per manico a batteria AA e ri-charger® L

Cod. art.: 10705  
ri-charger® L 3,5 V/230 V con supporto da parete

Cod. art.: 10706  
ri-charger® L 3,5 V/120 V con supporto da parete

Cod. art.: 10707  
Caricabatterie plug-in per batteria agli ioni di litio, 3,5 V, ri-accu®L per manico a batteria C, con spina UE

Cod. art.: 10708  
Caricabatterie plug-in con batteria agli ioni di litio, 3,5 V, ri-accu®L per manico a batteria C, con spina UE

Cod. art.: 10704  
ri-accu USB con manico C, cavo di ricarica e alimentatore

## **2. Manici batteria e messa in servizio**

### **2.1. Scopo/indicazione**

i manici a batterie Riester descritte in questo sono utilizzati per alimentare le teste degli strumenti (le lampade sono integrate nelle teste degli strumenti corrispondenti). Fungono anche da supporto. manici a batteria in combinazione con caricabatterie plug-in perri-accu® L.

### **2.2. Gamma di prodotti per manici a batteria**

Tutte le teste degli strumenti descritte in questo si adattano alle seguenti manici a batterie e possono quindi essere combinate singolarmente. Tutte le teste degli strumenti si adattano anche alle manici del da parete ri-former®.

## ATTENZIONE

Le teste degli strumenti a LED sono compatibili solo rispettando un particolare numero di serie della stazione diagnostica ri-former®. Informazioni sulla compatibilità della stazione diagnostica sono disponibili a fronte di richiesta.

### 2.3. Impugnatura a batteria tipo C con rheotronic® 2,5 V

Per utilizzare questi manici a batteria, sono necessarie 2 batterie alcaline standard di C Baby (IEC Standard LR14) o un ri-accu® 2,5 V. Il manico diri-accu® Riester può essere ricaricata solo in ri-charger® Riester.

### 2.4. Manico a batteria C con ® 3,5 V (per ri-charger® L) Per utilizzare questo manico a batteria sono necessari:

- 1 batteria ricaricabile Riester, 3,5 V (cod. art. 10691 ri-accu® L).
- 1 caricabatterie ri-charger® L (cod. art. 10705, cod. art. 10706)

### 2.5. manico a batteria C con ®, 3,5 V

Per la ricarica con una presa da 230 V o 120 V. Per utilizzare questo manico con presa elettrica è necessaria:

- 1 batteria ricaricabile Riester, 3,5 V (cod. art. 10692 ri-accu® L).

### 2.6. manico a batteria C con ® 3,5 V (per caricabatterie plug-in). Per utilizzare questo manico a batteria sono necessari:

- 1 batteria ricaricabile Riester, 3,5 V (cod. art. 10694 ri-accu® L).
- 1 caricabatterie plug-in (cod. art. 10707).

## Nuovo ri-accu® USB

### 2.6.1 Cod. art. 10704

il manico a batteria C con ® 3,5 V e con tecnologia di ricarica ri-accu® USB contiene:

- 1 batteria ricaricabile Riester, 3,5 V (cod. art. 10699 ri-accu® USB).
- 1 manico C ®
- 1 cavo USB tipo C per caricare la batteria utilizzando qualsiasi alimentatore/fonte di alimentazione USB senza contatto con il paziente approvato da DIN EN 60950/DIN EN 62368-1 (2 MOOP). Riester propone un alimentatore opzionale approvato per uso medico con il cod. art. 10709.

### Funzionamento:

La testa dello strumento con manico a batteria C e ri-accu® USB è pronta per l'uso anche durante la ricarica.

Può quindi essere utilizzata per un esame su un paziente mentre è in carica.

## ATTENZIONE

Se viene eseguito un esame su un durante la ricarica (manico a batteria C con tecnologia di ricarica USB, cod. art. 10704), può essere utilizzato solo l'alimentatore medicale Riester (cod. art. 10709), in quanto questo sistema elettromedicale è stato testato in conformità con lo standard IEC 60601-1: 2005 (terza edizione) + CORR.1: 2006 + CORR.2: 2007 + A1: 2012 ed è approvato per uso medico.

Questo dispositivo ri-accu® USB dispone di un indicatore dello stato di carica.

Il LED è verde: la batteria è completamente carica.

Il LED lampeggia in verde: la batteria si sta caricando.

Il LED è arancione: la batteria è troppo debole e dev'essere caricata.

### - Specifiche tecniche:

18650 Batteria agli ioni di litio, 3,6 V, 2600 mAh, 9,62 Wh

Temperatura ambiente: da 0° a +40° C

Umidità relativa: dal 30% al 70% senza condensa

Temperatura di trasporto e conservazione: da -10° C a +55° C

Umidità relativa: dal 10% al 95% senza condensa

Pressione dell'aria: 800 hPa - 1100 hPa

Ambiente operativo: L'alimentatore ri-accu® USB viene utilizzato esclusivamente da professionisti in ospedali e studi medici.

### 2.7. manico a batteria AA con ®, 2,5 V

Per utilizzare questi manici a batteria, sono necessarie 2 batterie alcaline AA standard (standard IEC LR6)

### 2.8. manico a batteria AA con ® 3,5 V (per ri-charger® L) Per utilizzare questo manico a batteria sono necessari:

- 1 batteria ricaricabile Riester, 3,5 V (cod. art. 10690 ri-accu® L)
- 1 caricabatterie ri-charger® L (cod. art. 10705, cod. art. 10706)

### 3. Utilizzo (inserimento e rimozione di batterie e batterie ricaricabili)

#### ATTENZIONE

Utilizzare solo le combinazioni descritte nelle sezioni da 2.3 a 2.8!

#### 3.1. Inserimento delle batterie:

Manico a batteria (2.3 e 2.7) C e AA con  2,5 V:

- Svitare il coperchio dellmanicoa batteria nella parte dell' manico in senso antiorario.
- Inserire nell'apposito vano le batterie alcaline standard designate per questo manico a batteria con il polo positivo rivolto verso la parte superiore dellmanico a batteria.
- Riavvitare saldamente il coperchio dellmanico a batteria.

#### 3.2. Rimozione delle batterie:

Manico a batteria (2.3 e 2.7) C e AA con  2,5 V:

- Svitare il coperchio dellmanico a batteria sulla parte dellmanico a batteria ruotandolo in senso antiorario.
- Rimuovere le batterie dall'manico a batteria tenendo l'apertura dell manico a batteria leggermente rivolta verso il basso e scuotendola leggermente, se necessario.
- Riavvitare saldamente il coperchio dellmanico a batteria.

#### ATTENZIONE

Per tutte le batterie installate in fabbrica o fornite separatamente, la pellicola rossa di sicurezza sul polo positivo dev'essere rimossa prima dell'avviamento!

#### ATTENZIONE

Si applica solo all manico a batteria (2.5) C con  3,5 V per la ricarica con una presa da 230 V o 120 V:

Quando si utilizza la nuova versione di ri-accu<sup>®</sup> L, cod. art. 10692, assicurarsi che la molla del coperchio dell manico a batteria non sia isolata. Quando si utilizza la vecchia versione di ri-accu<sup>®</sup> L, cod. art. 10692, la molla dev'essere isolata (pericolo di cortocircuito!).



#### 3.3. Inserimento delle batterie:

manico a batteria (2.4 e 2.8) C e AA con  3,5 V (per ri-charger<sup>®</sup> L).

manico a batteria (2.6) C con  3,5 V (per caricabatterie plug-in). manico a batteria (2.5) C con  3,5 V per la ricarica con una presa da 230 V o 120 V.

#### ATTENZIONE

Osservare le informazioni sulla sicurezza!

- Svitare il coperchio dell manico a batteria nella parte dell manico in senso antiorario.
- Rimuovere la pellicola di sicurezza rossa sul polo positivo della batteria durante l'avvio iniziale.
- Inserire la batteria appropriata per il manico a batteria (vedere 2.2) nell'manico a batteria con il polo positivo rivolto verso la parte superiore dell'manico. Oltre al simbolo più, la direzione di inserimento nell manico a batteria è indicata anche da una freccia.
- Riavvitare saldamente il coperchio dell manico a batteria.

#### 3.4. Rimozione delle batterie ricaricabili:

Manico a batteria (2.4 e 2.8) C e AA con  3,5 V (per ri-charger<sup>®</sup> L).

Manico a batteria (2.6) C con  3,5 V (per caricabatterie plug-in). Manico a batteria (2.5) C con  3,5 V per la ricarica con una presa da 230 V o 120 V.

#### ATTENZIONE

Osservare le informazioni sulla sicurezza!

- Svitare il coperchio dell manico a batteria sulla parte dell manico a batteria ruotandolo in senso antiorario.
- Rimuovere le batterie dall manico a batteria tenendo l'apertura dell manico a batteria leggermente rivolta verso il basso e scuotendola leggermente, se necessario.
- Riavvitare saldamente il coperchio dell'manico a batteria.

### 4. Manici carica batterie con batterie ricaricabili

#### 4.1. Manici a batteria (2.4 e 2.8) C e AA con 3,5 V (per ri-charger<sup>®</sup> L).

- Può essere ricaricato solo nel caricabatterie ri-charger<sup>®</sup> L (cod. art. 10705, cod. art. 10706) Riester.

- Il caricabatterie ri-charger® L viene fornito con un manuale d'uso aggiuntivo che dev'essere osservato.

#### **4.2. manico a batteria (2.6) C con ® 3,5 V (per caricabatterie plug-in).**

- Può essere ricaricata solo con il caricabatterie plug-in (cod. art. 10707) Ries-ter.

A tal scopo, la piccola spina rotonda nella parte inferiore dell manico a batteria viene inserita nella batteria ricaricabile all'apertura nel coperchio dell manico a batteria (cod. art. 10694 ri-accu® L). Ora collegare la spina di alimentazione del caricatore plug-in all'alimentatore. Lo stato di carica della batteria è indicato dal LED sul caricatore plug-in. La spia rossa che è in ricarica, la spia verde indica che la batteria è completamente carica.

#### **4.3. manico a batteria (2.5) C con ® 3,5 V per la ricarica con una presa da 230 V o 120 V**

- Rimuovere la base dell manico della presa ruotandola in senso antiorario. I contatti della spina diventano visibili. I contatti tondi sono per il funzionamento in rete a 230 V mentre quelli piatti sono per il funzionamento in rete a 120 V. Ora collegare la base dell manico alla presa per la ricarica.

#### **ATTENZIONE**

Prima di utilizzare il manico da presa per la prima volta, è necessario caricarla nella presa per un massimo di 24 ore.

#### **ATTENZIONE**

Il manico da presa non dev'essere caricato per più di 24 ore.

#### **ATTENZIONE**

Il manico non deve mai essere inserito nella presa mentre si sostituisce la batteria!

Specifiche tecniche:

Versioni opzionali da 230 V o 120 V

#### **ATTENZIONE**

- Se non si utilizza il dispositivo per un lungo periodo o se lo si porta con sé in viaggio, rimuovere le batterie e le batterie ricaricabili dall manico.
- Le batterie nuove devono essere inserite quando l'intensità della luce dello strumento si indebolisce.
- Per ottenere una resa luminosa ottimale, si consiglia di inserire sempre batterie nuove di alta qualità quando si sostituiscono le batterie (come descritto in 3.1 e 3.2).
- Se si sospetta che liquido o condensa siano penetrati nell manico, non caricarla in alcun caso. Ciò potrebbe causare una scossa elettrica pericolosa per la vita, specialmente con i manici plug-in.
- Per prolungare la durata della batteria, la batteria non dev'essere caricata fino a quando l'intensità della luce dello strumento non si indebolisce.

#### **4.4. Smaltimento:**

Si prega di notare che le batterie (ricaricabili) devono essere smaltite come rifiuti speciali. Informazioni a riguardo possono essere ottenute dal proprio comune o dal consulente ambientale responsabile.

### **5. Applicazione delle teste degli strumenti**

Fissare la testa dello strumento desiderata al supporto sulla parte superiore dell manico in modo che i due recessi nella parte inferiore della testa dello strumento siano allineati con i due perni guida sporgenti dell manico a batteria. Premere delicatamente la testa dello strumento sull manico a batteria e ruotare l'impugnatura in senso orario finché non si ferma. La testa viene rimossa ruotandola in senso antiorario.

#### **5.1. Accensione e spegnimento**

Con i manicia batteria di tipo C e AA, accendere lo strumento ruotando in senso orario il commutatore ad anello posto sulla parte superiore dell manico. Per spegnere lo strumento, ruotare l'anello in senso antiorario fino allo spegnimento del dispositivo.

#### **5.2. rheotronic® per regolare l'intensità della luce**

rheotronic® consente di regolare l'intensità della luce nei manici a batterie di tipo C e AA. L'intensità della luce diventa più debole o più forte a seconda dall'entità di rotazione del commutatore ad anello in senso orario o antiorario.

#### **ATTENZIONE**

L'intensità della luce è al 100%, ogni volta che si accende il manico a batteria. Spegnimento automatico di sicurezza dopo 180 secondi.

Spiegazione del simbolo sull manico da presa:

## ATTENZIONE

Rispettare le istruzioni per l'uso!

### 6. Otoscopio ri-scope® L

Funzioni del dispositivo:



- 1) Specula auricolari
- 2) Attacco a baionetta
- 3) Obiettivo girevole, ingrandimento 3x
- 4) Lente OP
- 5) Pulsante per l'espulsione dello speculum auricolare (solo L3)

#### 6.1. Scopo/indicazione

L'otoscopio Riester descritto in queste istruzioni per l'uso è destinato all'illuminazione e all'esame del canale uditivo mediante uno speculum auricolare Riester.

#### 6.2. Applicazione e rimozione degli specula auricolari

La testa dell'otoscopio può accogliere sia specula Riester monouso (di colore nero) che specula Riester riutilizzabili (di colore nero). La misura dello speculum auricolare è indicata sul suo lato posteriore.

##### Otoscopio L1 e L2

Ruotare lo speculum in senso orario fino a quando si avverte resistenza. Per rimuovere lo speculum, ruotarlo in senso antiorario.

##### Otoscopio L3

Posizionare lo speculum selezionato sul raccordo in metallo cromato dell'otoscopio fino a quando non scatta in posizione. Per poter rimuovere lo speculum, premete il pulsante di sgancio blu. Lo speculum si staccherà automaticamente.

#### 6.3. Lente d'ingrandimento orientabile

La lente orientabile è fissata al dispositivo e può essere ruotata di 360°.

#### 6.4. Inserimento di strumenti esterni nell'orecchio.

Se si desidera inserire strumenti esterni nell'orecchio (per esempio pinzette), è necessario ruotare di 180° la lente orientabile (ingrandimento circa 3x) collocata sulla testa dell'otoscopio. Ora è possibile inserire l'obiettivo operativo.

#### 6.5. Otoscopia pneumatica

L'otoscopia pneumatica (= esame del timpano), richiede un insufflatore che non è incluso nella dotazione di serie, ma può essere ordinato separatamente. Il tubo dell'insufflatore viene messo sul collegamento. Ora è possibile insufflare con cautela la quantità d'aria necessaria nel condotto uditivo.

#### 6.6. Dati tecnici della lampadina

Otoscopio XL 2,5 V, 2,5 V, 750 mA, durata media 15 h

Otoscopio XL 3,5 V, 3,5 V, 720 mA, durata media 15 h

Otoscopio LED 2,5 V, 2,5 V, 280 mA, durata media 10.000 h

Otoscopio LED 3,5 V, 2,5 V, 280 mA, durata media 10.000 h

### 7. Oftalmoscopi ri-scope® L

Funzioni del dispositivo:



- 1) Visualizzazione diottrica
- 2) Ruota diottrica
- 3) Simboli di apertura
- 4) Rotella di apertura
- 5) Ruota portafiltri
- 6) Testa a baionetta

#### 7.1. Scopo/indicazione

L'oftalmoscopio Riester descritto in queste istruzioni per l'uso è prodotto per l'esame dell'occhio e del fondo oculare.

## ATTENZIONE

Dal momento che un'esposizione prolungata alla luce intensa può danneggiare la retina, l'uso del dispositivo per l'esame dell'occhio non deve essere inutilmente prolungato e l'intensità luminosa impostata non deve essere superiore a quella necessaria a una chiara visione delle strutture in esame.

La dose di esposizione della retina che costituisce un pericolo fotochimico dipende dalla radianza e dal tempo di esposizione. Se il valore di radianza fosse dimezzato, sarebbe necessario il doppio del tempo per raggiungere il limite massimo di esposizione.

Nonostante non siano stati identificati rischi acuti di radiazioni ottiche negli oftalmoscopi diretti o indiretti, si raccomanda che l'intensità della luce diretta nell'occhio del paziente sia limitata al livello minimo necessario per l'esame o la diagnosi. Neonati, bambini, soggetti afachici o affetti da patologie oftalmiche saranno a maggior rischio. Il rischio può aumentare anche se nelle 24 ore precedenti il paziente è già stato esaminato mediante lo stesso strumento o qualsiasi altro strumento oftalmico. Ciò vale in particolare se l'occhio è stato esposto alla fotografia della retina.

La luce emessa dallo strumento è potenzialmente dannosa. Il rischio di lesioni oftalmiche è direttamente proporzionale alla durata dell'irraggiamento. Il valore standard del rischio viene superato quando la durata dell'irradiazione luminosa proveniente da questo strumento è superiore ai 5 minuti.

Nonostante non vi siano rischi fotobiologici risultanti da questo strumento secondo la norma DIN EN 62471, è previsto un arresto di sicurezza dopo 2/3 minuti.

### 7.2. Ruota portalenti con lenti correttive

Le lenti correttive possono essere sistemate sull'apposita ruota. Sono disponibili le seguenti lenti di correzione:

#### Oftalmoscopio L1 e L2

Positive: 1-10, 12, 15, 20, 40 Negative: 1-10, 15, 20, 25, 30, 35.

#### Oftalmoscopio L3

Positive: 1-45 a intervalli singoli

Negative: 1-44 a intervalli singoli

I valori possono essere letti fuori dal campo visivo illuminato. I valori positivi sono indicati in verde, mentre i valori negativi sono in rosso.

### 7.3. Diaframmi

Con la rotella manuale possono essere selezionati i seguenti diaframmi:

#### Oftalmoscopio L1

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

#### Oftalmoscopio L2

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

#### Oftalmoscopio L3

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

#### Diaframma

#### Funzione



Semicerchio: per l'esame dei cristallini affetti da cataratta



Cerchio piccolo: per la riduzione del riflesso nelle pupille piccole



Cerchio medio: per la riduzione del riflesso nelle pupille piccole



Cerchio grande: per esami normali del fondo oculare



Griglia: per la valutazione topografica delle modifiche retiniche



A fessura: per determinare le differenze di livello



Stella per fissazione: per la determinazione della fissazione centrale o eccentrica

### 7.4 Filtri

I seguenti filtri possono essere applicati a ciascun diaframma utilizzando la ruota portafiltri:

Filtro privo di rossi per oftalmoscopio L1

Filtro privo di rossi, filtro blu e filtro polarizzatore per oftalmoscopio L2.

Filtro privo di rossi, filtro blu e filtro polarizzatore per oftalmoscopio L3.

|                        |                                                                                                                        |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Filtro</b>          | <b>Funzione</b>                                                                                                        |
| Filtro privo di rossi: | aumenta il contrasto per valutare finemente le alterazioni della vascolarizzazione, per esempio le emorragie retiniche |
| Filtro polarizzatore:  | per la valutazione precisa dei colori dei tessuti e per ridurre i riflessi della cornea                                |
| Filtro blu:            | migliora il riconoscimento delle anomalie vascolari o delle emorragie, per l'oftalmologia a fluorescenza               |

Nei modelli L2 + L3, è possibile selezionare qualsiasi filtro con tutti i diaframmi.

### 7.5. Dispositivo di messa a fuoco (solo per L3)

Ruotando la rotella di messa a fuoco, è possibile regolare rapidamente l'area da esaminare in modo da visualizzarla a varie distanze.

### 7.6. Lente d'ingrandimento

Con il set oftalmoscopio viene fornita in dotazione una lente d'ingrandimento 5x. Questa può essere tenuta tra la testa dello strumento e l'area da esaminare secondo necessità. L'area da esaminare viene ingrandita di conseguenza.

### 7.7. Dati tecnici della lampadina

Oftalmoscopio 2,5 V XL 2,5 V 750 mA, durata media in servizio 15 h

Oftalmoscopio 3,5 V XL 3,5 V 690 mA durata media in servizio 15 h

Oftalmoscopio 3,5 V LED 3,5 V 29 mA, durata media in servizio 10.000 h

## 8. Retinoscopi a fessura e a spot

**Funzioni del dispositivo:**



- 1) Scala 360°
- 2) Finestra d'esame
- 3) Attacco a baionetta
- 4) Finestra d'esame (lato paziente)
- 5) Rotella di messa a fuoco

### 8.1 Scopo/indicazione

I retinoscopi a fessura/a spot descritti in queste istruzioni per l'uso sono stati prodotti per determinare la rifrazione (ametropia) dell'occhio.

#### 8.1.1. Controindicazioni:

Se lo strumento viene utilizzato in presenza di miscele infiammabili o miscele di prodotti farmaceutici, può sussistere il rischio di ignizione dei gas.

Le teste degli strumenti e i manicotti a batterie non devono mai essere immerse in liquidi.

L'esposizione a luce intensa durante un esame oculistico prolungato mediante utilizzo del retinoscopio può causare danni alla retina.

Il prodotto non è sterile. Non utilizzare su tessuti lesionati.

Usare solo accessori/materiali di consumo Riester o approvati da Riester. Frequenza e metodi di pulizia devono essere conformi ai regolamenti per la pulizia dei dispositivi non sterili vigenti nella struttura interessata. È necessario attenersi alle istruzioni per la pulizia e la disinfezione specificate nelle istruzioni per l'uso.

Il prodotto può essere usato esclusivamente da personale appositamente formato.

#### 8.1.2. Popolazione di pazienti prevista:

- Il dispositivo è adatto sia per adulti che per bambini.

#### 8.1.3. Operatori/utenti destinatari:

- I retinoscopi sono destinati esclusivamente all'uso da parte di medici in ospedali e studi medici.

#### 8.1.4. Competenze/formazione richieste all'operatore:

- Poiché i retinoscopi vengono utilizzati solo da medici, questi ultimi dispongono delle qualifiche appropriate.

#### 8.1.5. Condizioni ambientali:

- Il dispositivo dev'essere usato in locali con ambiente controllato.
- Il dispositivo non dev'essere esposto a condizioni ambientali avverse/estreme.

### 8.2 Messa in servizio e funzionamento

Fissare la testa dello strumento desiderata al supporto sulla parte superiore del manico in modo che i due recessi nella parte inferiore della testa dello strumento siano allineati con i due perni guida sporgenti dell'manico a batteria. Premere delicatamente la testa dello strumento sull'impugnatura a batteria e ruotare l'impugnatura in senso orario finché non si ferma. La testa viene rimossa ruotandola in senso antiorario. Ora è possibile utilizzare la vite zigrinata per ruotare l'immagine della fessura e la messa a fuoco dell'immagine della fessura o dello spot.

### 8.3 Rotazione

L'immagine della fessura può essere ruotata di 360° utilizzando l'elemento di controllo. Il rispettivo angolo può essere letto direttamente dalla scala del retinoscopio.

### 8.4 Cartoncino di fissazione

Per la retinoscopia dinamica, i cartoncini di fissazione vengono appesi e fissate nel supporto sul lato oggetto del retinoscopio.

### 8.5 Dati tecnici della lampadina

Retinoscopio a fessura HL 2,5 V, 2,5 V, 440 mA, durata media in servizio 15 h

Retinoscopio a fessura XL 3,5 V, 3,5 V, 690 mA, durata media in servizio 50 h

Retinoscopio a spot HL 2,5 V, 2,5 V, 450 mA, durata media in servizio 15 h

Retinoscopio a spot XL 3,5 V, 3,5 V, 640 mA durata media in servizio 40 h

## 9. Dermatoscopio

### Funzioni del dispositivo:



1) Piastra di contatto delicata sulla pelle con scala

2) Involucro in metallo

3) Rotella di messa a fuoco

4) Attacco a baionetta

5) Lente d'ingrandimento, 10x

### 9.1 Scopo/indicazione

Il dermatoscopio ri-derma descritto in queste istruzioni per l'uso è indicato per la diagnosi precoce delle alterazioni della pelle pigmentata (melanomi maligni).

#### 9.1.1. Controindicazioni:

Se lo strumento viene utilizzato in presenza di miscele infiammabili o miscele di prodotti farmaceutici, può sussistere il rischio di ignizione dei gas.

Le teste degli strumenti e i manici a batterie non devono mai essere immerse in liquidi.

Il prodotto non è sterile. Non utilizzare su tessuti lesionati.

Usare solo accessori/materiali di consumo Riester o approvati da Riester.

Frequenza e metodi di pulizia devono essere conformi ai regolamenti per la pulizia dei dispositivi non sterili vigenti nella struttura interessata. È necessario attenersi alle istruzioni per la pulizia e la disinfezione specificate nelle istruzioni per l'uso.

Il prodotto può essere usato esclusivamente da personale appositamente formato.

#### 9.1.2. Popolazione di pazienti prevista:

- Il dispositivo è adatto sia per adulti che per bambini.

#### 9.1.3. Operatori/utenti destinatari:

- I dermatoscopi sono destinati esclusivamente all'uso da parte di medici in ospedali e studi medici.

#### 9.1.4. Competenze/formazione richieste all'operatore:

- Poiché i dermatoscopi vengono utilizzati solo da medici, questi ultimi dispongono delle qualifiche appropriate.

### 9.1.5. Condizioni ambientali:

- Il dispositivo dev'essere usato in locali con ambiente controllato. Il dispositivo non dev'essere esposto a condizioni ambientali avverse/estreme.

### 9.2 Messa in servizio e funzionamento

Fissare la testa dello strumento desiderata al supporto sulla parte superiore dell' manico in modo che i due recessi nella parte inferiore della testa dello strumento siano allineati con i due perni guida sporgenti dell' manico a batteria. Premere delicatamente la testa dello strumento sull' manico a batteria e ruotare il manico in senso orario finché non si ferma. La testa viene rimossa ruotandola in senso antiorario.

### 9.3 Messa a fuoco

Ruotare l' anello dell' oculare per mettere a fuoco la lente d' ingrandimento.

### 9.4 Adattatori delicati sulla cute

Sono inclusi 2 adattatori delicati sulla cute:

- 1) Con una scala da 0 a 10 mm per la misurazione delle lesioni pigmentate, come i melanomi maligni.
- 2) - Senza scala.

Entrambi gli adattatori delicati sulla cute possono essere facilmente rimossi e sostituiti.

### 9.5. Dati tecnici della lampadina

ri-derma XL 2,5 V 750 mA durata media in servizio 15 h

ri-derma XL 3,5 V 690 mA durata media in servizio 15 h

ri-derma LED 2,5 V 280 mA durata media in servizio 10.000 h

ri-derma LED 3,5 V 280 mA durata media in servizio 10.000 h

## 10. Lucciola diagnostica

### Funzioni del dispositivo:

- 1) Lucciola diagnostica con fibra ottica interna
- 2) Attacco a baionetta



### 10.1. Scopo/indicazione

La lucciola diagnostica descritta in queste istruzioni per l' uso è adatta per illuminare il cavo orale e la faringe.

#### 10.1.1. Controindicazioni:

Se lo strumento viene utilizzato in presenza di miscele infiammabili o miscele di prodotti farmaceutici, può sussistere il rischio di ignizione dei gas

Le teste degli strumenti e i manici a batterie non devono mai essere immerse in liquidi.

Usare solo accessori/materiali di consumo Riester o approvati da Riester.

Frequenza e metodi di pulizia devono essere conformi ai regolamenti per la pulizia dei dispositivi non sterili vigenti nella struttura interessata. È necessario attenersi alle istruzioni per la pulizia e la disinfezione specificate nelle istruzioni per l' uso.

Il prodotto può essere usato esclusivamente da personale appositamente formato.

#### 10.1.2. Popolazione di pazienti prevista:

Il dispositivo è adatto sia per adulti che per bambini.

#### 10.1.3. Operatori/utenti destinatari:

Le lucciole diagnostiche sono destinate esclusivamente all' uso da parte di medici in ospedali e studi medici.

#### 10.1.4. Competenze/formazione richieste all' operatore:

Poiché le lampade diagnostiche vengono utilizzate solo da medici, questi ultimi dispongono delle qualifiche appropriate.

#### 10.1.5. Condizioni ambientali:

Il dispositivo dev'essere usato in locali con ambiente controllato. Il dispositivo non dev'essere esposto a condizioni ambientali avverse/estreme.

## 10.2. Messa in servizio e funzionamento

Fissare la testa dello strumento desiderata al supporto sulla parte superiore dell' manico in modo che i due recessi nella parte inferiore della testa dello strumento siano allineati con i due perni guida sporgenti dell' manico a batteria. Premere delicatamente la testa dello strumento sull' manico a batteria e ruotare il manico in senso orario finché non si ferma. La testa viene rimossa ruotandola in senso antiorario.

## 10.3. Dati tecnici della lampadina

Lucciola diagnostica XL 2,5 V 2,5 V 750 mA durata media in servizio 15 h

Lucciola diagnostica XL 3,5 V 3,5 V 690 mA durata media in servizio 15 h

Lucciola diagnostica LED 2,5 V 2,5 V 280 mA durata media in servizio 10.000 h

Lucciola diagnostica LED 3,5 V 3,5 V 280 mA durata media in servizio 10.000 h

## 11. Speculum nasale

### Funzioni del dispositivo:

- 1) Avvitare per espandere lo speculum
- 2) Lente d'ingrandimento orientabile 2,5x
- 3) Speculum estensibile
- 4) Fibra ottica interna
- 5) Attacco a baionetta



### 11.1. Scopo/indicazione

Lo speculum nasale descritto in queste istruzioni per l'uso è adatto all'illuminazione e quindi all'esame delle cavità nasali.

#### 11.1.1. Controindicazioni:

Se lo strumento viene utilizzato in presenza di miscele infiammabili o miscele di prodotti farmaceutici, può sussistere il rischio di ignizione dei gas.

Le teste degli strumenti e i manici a batterie non devono mai essere immerse in liquidi.

Usare solo accessori/materiali di consumo Riester o approvati da Riester. Frequenza e metodi di pulizia devono essere conformi ai regolamenti per la pulizia dei dispositivi non sterili vigenti nella struttura interessata. È necessario attenersi alle istruzioni per la pulizia e la disinfezione specificate nelle istruzioni per l'uso.

Il prodotto può essere usato esclusivamente da personale appositamente formato.

#### 11.1.2. Popolazione di pazienti prevista:

Il dispositivo è adatto sia per adulti che per bambini.

#### 11.1.3. Operatori/utenti destinatari:

Gli specula nasali sono destinati esclusivamente all'uso da parte di medici in ospedali e studi medici.

#### 11.1.4. Competenze/formazione richieste all'operatore:

Poiché gli specula nasali vengono utilizzati solo da medici, questi ultimi dispongono delle qualifiche appropriate.

#### 11.1.5. Condizioni ambientali:

Il dispositivo dev'essere usato in locali con ambiente controllato. Il dispositivo non dev'essere esposto a condizioni ambientali avverse/estreme.

## 11.2. Messa in servizio e funzionamento

Fissare la testa dello strumento desiderata al supporto sulla parte superiore dell' manico in modo che i due recessi nella parte inferiore della testa dello strumento siano allineati con i due perni guida sporgenti dell' manico a batteria. Premere delicatamente la testa dello strumento sull' manico a batteria e ruotare il manico in senso orario finché non si ferma. La testa viene rimossa ruotandola in senso antiorario. Sono possibili due tipi di operazione:

### a) Divaricazione rapida

Spingere verso il basso con il pollice la vite di regolazione posta sulla testa dello strumento. Questa regolazione non consente di modificare la posizione delle valve dello speculum.

### b) Divaricazione specifica

Ruotare la vite di regolazione in senso orario fino a raggiungere la larghezza di divaricazione desiderata. Le valve si richiudono ruotando la vite in senso antiorario.

### 11.3. Lente orientabile

Sullo speculum nasale è presente una lente orientabile con ingrandimento di circa 2,5x, che può essere semplicemente estratta o reinserita nell'apposita apertura sullo speculum nasale, a seconda delle necessità.

### 11.4. Dati tecnici della lampadina

Speculum nasale XL 2,5 V 2,5 V 750 mA durata media in servizio 15 h

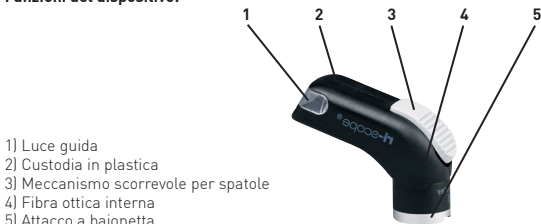
Speculum nasale XL 3,5 V 3,5 V 720 mA durata media in servizio 15 h

Specula nasali LED 2,5 V 2,5 V 280 mA durata media in servizio 10.000 h

Specula nasali LED 2,5 V 2,5 V 280 mA durata media in servizio 10.000 h

## 12. Supporto per abbassalingua

### Funzioni del dispositivo:



1) Luce guida

2) Custodia in plastica

3) Meccanismo scorrevole per spatole

4) Fibra ottica interna

5) Attacco a baionetta

### 12.1. Scopo/indicazione

Il supporto per abbassalingua descritto in queste istruzioni per l'uso è adatto per l'esame dell'area della bocca e della gola in combinazione con abbassalingua standard in legno e plastica.

#### 12.1.1. Controindicazioni:

Se lo strumento viene utilizzato in presenza di miscele infiammabili o miscele di prodotti farmaceutici, può sussistere il rischio di ignizione dei gas.

Le teste degli strumenti e i manici a batterie non devono mai essere immerse in liquidi.

Usare solo accessori/materiali di consumo Riester o approvati da Riester.

Frequenza e metodi di pulizia devono essere conformi ai regolamenti per la pulizia dei dispositivi non sterili vigenti nella struttura interessata. È necessario attenersi alle istruzioni per la pulizia e la disinfezione specificate nelle istruzioni per l'uso.

Il prodotto può essere usato esclusivamente da personale appositamente formato.

#### 12.1.2. Popolazione di pazienti prevista:

Il dispositivo è adatto sia per adulti che per bambini.

#### 12.1.3. Operatori/utenti destinatari:

I supporti per abbassalingua sono destinate esclusivamente all'uso da parte di medici in ospedali e studi medici.

#### 12.1.4. Competenze/formazione richieste all'operatore:

Poiché i supporti per abbassalingua vengono utilizzati solo da medici, questi ultimi dispongono delle qualifiche appropriate.

#### 12.1.5. Condizioni ambientali:

Il dispositivo dev'essere usato in locali con ambiente controllato. Il dispositivo non dev'essere esposto a condizioni ambientali avverse/estreme.

### 12.2. Messa in servizio e funzionamento

Fissare la testa dello strumento desiderata al supporto sulla parte superiore dell'manico in modo che i due recessi nella parte inferiore della testa dello strumento siano allineati con i due perni guida sporgenti dell'manico a batteria. Premere delicatamente la testa dello strumento sull'manico a batteria e ruotare il manico in senso orario finché non si ferma. La testa viene rimossa ruotandola in senso antiorario. Inserire un abbassalingua in legno o in plastica, comunemente disponibile in commercio, nell'apertura posta sotto l'uscita della luce, fino a quando si arresta. Dopo l'esame, l'abbassalingua può essere facilmente rimosso spingendo l'espulsore.

### 12.3. Dati tecnici della lampadina

Abbassalingua XL 2,5 V 2,5 V 750 mA durata media in servizio 15 h

Supporto per abbassalingua XL 3,5 V 3,5 V 720 mA durata media in servizio 15 h

Abbassalingua LED 2,5 V 2,5 V 280 mA durata media in servizio 10.000 h

Abbassalingua LED 3,5 V 3,5 V 280 mA durata media in servizio 10.000 h

### 13. Specchio laringeo

#### Funzioni del dispositivo:

- 1) Specchio
- 2) Staffa per lucciola diagnostica



#### 13.1. Scopo/indicazione

Gli specchi laringei descritti in queste istruzioni per l'uso sono adatti per specchiare o esaminare l'area della bocca e della gola in combinazione con una lucciola diagnostica Riester.

#### 13.2. Messa in servizio

Gli specchi laringei possono essere utilizzati solo in combinazione con la lucciola diagnostica. Ciò garantisce un'illuminazione ottimale. Prendere uno dei 2 specchi laringei e fissarlo alla parte anteriore della lucciola diagnostica nella direzione desiderata.

### 14. Otoscopio operatorio per uso veterinario

#### Funzioni del dispositivo:

- 1) Supporto per speculum auricolare
- 2) Lampada
- 3) Lente d'ingrandimento
- 4) Attacco a baionetta



#### 14.1. Scopo/indicazione

L'otoscopio operatorio Riester descritto in questo manuale d'uso è destinato esclusivamente all'uso su animali o nella pratica della medicina veterinaria; pertanto non dispone di marcatura CE. Può essere utilizzato per l'illuminazione e l'esame del canale uditivo, nonché per operazioni di piccola entità nel canale uditivo stesso.

##### 14.1.1. Controindicazioni:

Se lo strumento viene utilizzato in presenza di miscele infiammabili o miscele di prodotti farmaceutici, può sussistere il rischio di ignizione dei gas.

Le teste degli strumenti e le impugnature a batterie non devono mai essere immerse in liquidi.

Il prodotto e gli speculum auricolari non sono sterili. Non utilizzare su tessuti lesionati.

Utilizzare specula auricolari nuovi o disinfettati per limitare il rischio di contaminazione crociata.

Lo smaltimento degli specula auricolari usati dev'essere effettuato in conformità alle vigenti prassi mediche o alle normative locali in materia di smaltimento di rifiuti sanitari infettivi e biologici.

Usare solo accessori/materiali di consumo Riester o approvati da Riester.

Frequenza e metodi di pulizia devono essere conformi ai regolamenti per la pulizia dei dispositivi non sterili vigenti nella struttura interessata. È necessario attenersi alle istruzioni per la pulizia e la disinfezione specificate nelle istruzioni per l'uso.

Il prodotto può essere usato esclusivamente da personale appositamente formato.

#### 14.1.2. Popolazione di pazienti prevista:

Il dispositivo è adatto sia per adulti che per bambini.

#### 14.1.3. Operatori/utenti destinatari:

Gli otoscopi sono destinati esclusivamente all'uso da parte di medici in ospedali e studi medici.

#### 14.1.4. Competenze/formazione richieste all'operatore:

Poiché gli otoscopi vengono utilizzati solo da medici, questi ultimi dispongono delle qualifiche appropriate.

#### 14.1.5. Condizioni ambientali:

Il dispositivo dev'essere usato in locali con ambiente controllato. Il dispositivo non dev'essere esposto a condizioni ambientali avverse/estreme.

#### 14.2. Applicazione e rimozione di specula auricolari per medicina veterinaria

Posizionare lo speculum richiesto sul supporto nero dell'otoscopio operatorio in modo che l'incavo sullo speculum si adatti alla guida nel supporto. Fissare lo speculum ruotandolo in senso orario.

#### 14.3. Lente d'ingrandimento orientabile

L'otoscopio operatorio è provvisto di una piccola lente di ingrandimento in grado di ingrandire circa 2,5 volte, ruotabile a 360°.

#### 14.4. Inserimento di strumenti esterni nell'orecchio

L'otoscopio operatorio ha un design aperto, in modo da poter introdurre strumenti esterni nella cavità auricolare.

#### 14.5. Dati tecnici della lampadina

Otoscopio operatorio HL 2,5 V 2,5 V 680 mA durata media in servizio 20 h

Otoscopio operatorio XL 3,5 V 3,5 V 700 mA durata media in servizio 20 h

#### 15. Otoscopio operatorio per uso umano



#### 15.1. Scopo/indicazione

L'otoscopio operatorio Riester descritto in queste istruzioni per l'uso è destinato all'illuminazione e all'esame del canale uditivo, nonché all'introduzione di strumenti esterni nel canale uditivo.

#### 15.2. Applicazione e rimozione degli specula auricolari per uso umano.

Posizionate lo speculum desiderato sul supporto nero dell'otoscopio operatorio in modo che la tacca sullo speculum entri nella guida del supporto. Fissare lo speculum ruotandolo in senso orario.

#### 15.3. Lente d'ingrandimento orientabile

L'otoscopio operatorio è provvisto di una piccola lente di ingrandimento in grado di ingrandire circa 2,5 volte, ruotabile a 360°.

#### 15.4. Inserimento di strumenti esterni nell'orecchio

L'otoscopio operatorio è realizzato in modo da poter introdurre strumenti esterni nella cavità auricolare.

#### 15.5. Dati tecnici della lampadina

Otoscopio operatorio HL 2,5 V 2,5 V 680 mA durata media in servizio 20 h  
Otoscopio operatorio XL 3,5 V 3,5 V 700 mA durata media in servizio 20 h

#### 16. Sostituzione della lampadina

##### Otoscopio L1

Rimuovere l'alloggiamento dello speculum dall'otoscopio. Svitare la lampadina in senso antiorario. Avvitare la nuova lampadina in senso orario e riapplicare il supporto dello speculum.

### **16.1. Otoscopi L2, L3, ri-derma, lucciola diagnostica, speculum nasale e supporto per abbassalingua**

Svitare la testa dello strumento dall'manico a batteria. La lampadina si trova alla base della testa dello strumento. Usando il pollice e l'indice o uno strumento adatto, estrarre la lampadina dalla testa dello strumento. Inserire saldamente la nuova lampadina.

### **16.2. Oftalmoscopi**

Rimuovere la testa dello strumento dal manico a batterie. La lampadina si trova alla base della testa dello strumento. Estrarre la lampadina dalla testa dello strumento con il pollice e l'indice o con un attrezzo adatto. Inserire saldamente la nuova lampadina.

### **ATTENZIONE**

Il pin della lampadina dev'essere inserito nella scanalatura di guida sulla testa dello strumento.

### **16.3. Otoscopi operatori per uso veterinario/umano**

Svitare la lampadina dalla presa nell'otoscopio operatorio e avvitare saldamente una nuova lampadina.

## **17. Istruzioni per la manutenzione**

### **17.1. Nota generale**

Pulizia e disinfezione dei prodotti medicali sono intese a proteggere pazienti, utenti e terzi, e permettono di conservare il valore dei prodotti stessi. A causa della progettazione del prodotto e dei materiali utilizzati, non è possibile determinare un limite definito per il numero massimo possibile di cicli di ricondizionamento. La durata in servizio dei prodotti medicali è definita dalla loro funzione e da un uso attento.

Prima del reso per riparazione, i prodotti difettosi devono essere stati sottoposti al processo di ricondizionamento prescritto.

### **17.2. Pulizia e disinfezione**

Per evitare possibili contaminazioni crociate, gli strumenti diagnostici e i loro manici devono essere puliti e disinfettati regolarmente.

Gli strumenti diagnostici insieme ai loro manici possono essere puliti esternamente utilizzando un panno umido (se necessario, inumidito con alcool) fino a quando non sono visivamente puliti. Pulire con disinfettante (ad es. Disinfettante Bacillol AF di Bode Chemie GmbH (tempo 30 s)) solo seguendo le istruzioni per l'uso del rispettivo produttore di disinfettante. Devono essere utilizzati solo disinfettanti di comprovata efficacia in considerazione delle linee guida nazionali. Dopo la disinfezione, pulire lo strumento con un panno umido in modo da eliminare ogni potenziale residuo.

Assicurarsi che il panno sia inumidito ma NON saturo, in modo che non possa penetrare umidità nelle aperture dello strumento diagnostico o nell suo manico.

Assicurarsi che il vetro e le lenti vengano puliti solo con un panno asciutto e pulito.

### **ATTENZIONE**

Gli strumenti diagnostici non sono dispositivi sterili; non possono essere sterilizzati.

### **ATTENZIONE**

Non immergere mai le teste e i manici degli strumenti in liquidi!

Prestare attenzione a non far penetrare liquidi oltre le superfici esterne! Il dispositivo non è adatto a essere ricondizionato e sterilizzato a macchina. Questi interventi possono causare danni irreparabili!

Se un dispositivo riutilizzabile mostra segni di deterioramento del materiale, il dispositivo non deve più essere riutilizzato e deve essere smaltito o segnalato secondo le procedure indicate ai paragrafi Smaltimento e Garanzia

### **17.3. Ricondizionamento degli specula auricolari riutilizzabili**

#### **Pulizia: manuale**

**Attrezzatura richiesta:** detergente leggermente alcalino (ad es. neodisher Mediclean, Dr. Weigert 404333 è stato convalidato) a 15° C-50° C, spazzolino per pulizia (sono stati convalidati Interlock 09098 e 09050), acqua di rubinetto/corrente a 20 ±2° C di qualità almeno potabile, vaschetta/bacinella per detergente, panni privi di lanugine (le salviettine Braun Eco 19726 sono state convalidate).

1. La soluzione detergente dev'essere prodotta secondo le istruzioni del produttore per l'agente di pulizia (neodisher Mediclean 0,5% è stato convalidato).
2. Immergere completamente i dispositivi medici nella soluzione detergente.
3. Assicurarsi che tutte le superfici siano completamente bagnate dalla soluzione detergente.
4. Eseguire tutti i passaggi successivi al di sotto del livello del liquido per evitare che il liquido contaminato schizzi.
5. Spazzolare le aree difficili da raggiungere degli specula auricolari immersi, con uno spazzolino morbido, durante il tempo di esposizione. Prestare attenzione ai punti critici e difficili da raggiungere, nei quali non è possibile una valutazione visiva dell'effetto pulente.
6. Il tempo di esposizione totale nella soluzione detergente è di almeno 10 minuti (10 minuti sono stati convalidati).
7. Rimuovere i dispositivi medici dalla soluzione detergente.
8. Sciacquare i dispositivi medici sotto acqua corrente di rubinetto (almeno di qualità potabile) per almeno 1 minuto (1 minuto è stato convalidato) per rimuovere completamente qualsiasi eventuale soluzione detergente surnatante o residua. Verificare che il dispositivo sia pulito; se è presente sporco visibile, ripetere i passaggi precedenti.
9. Asciugare con un panno privo di lanugine.

## Disinfezione: manuale

**Attrezzatura richiesta:** disinfettante (ad esempio CIDEX OPA, Johnson & Johnson 20391 è stato convalidato), acqua demineralizzata (acqua demineralizzata priva di microrganismi patogeni facoltativi secondo la raccomandazione KRINKO/BfArM) a  $20 \pm 2^\circ \text{C}$ , panni sterili e privi di lanugine.

1. Preparare la soluzione disinfettante secondo le istruzioni del produttore (CIDEX OPA è una soluzione pronta per l'uso; la concentrazione dev'essere controllata utilizzando strisce reattive, vedere le istruzioni del produttore) (CIDEX OPA è stato convalidato).
2. Immergere completamente gli specula auricolari nella soluzione disinfettante.
3. Tempo di esposizione della soluzione disinfettante in base alle istruzioni del produttore per la disinfezione di alto livello (è stato convalidato CIDEX OPA per 12 minuti).
4. Rimuovere gli specula auricolari dalla soluzione disinfettante e metterli in una vaschetta/bacinella contenente acqua demineralizzata per almeno 1 minuto (1 minuto è stato convalidato).
5. Ripetere due volte il passaggio con acqua demineralizzata pulita.
6. Posizionare gli specula auricolari su un panno pulito e asciutto e lasciarli asciugare.

Ulteriori informazioni per l'utente:

Per informazioni su pulizia e disinfezione, fare riferimento alla norma corrente **DIN EN ISO 17664**.

La homepage delle Linee guida **RKI – KRINKO/BfArM** fornisce inoltre regolarmente informazioni sugli sviluppi riguardanti la pulizia e la disinfezione per il ricondizionamento dei dispositivi medici.

## Specula auricolari monouso

**Rigorosamente monouso** 

**Attenzione:**  l'utilizzo ripetuto può essere veicolo di infezione.

## 18. Ricambi e accessori Lampadine

Cod. art.: 10489

confezione da 6 lampadine XL 2,5 V per otoscopi pen-scope, ri-scope® L1, e-scope®

Cod. art.: 10605

confezione da 6 lampadine XL 2,5 V, per oftalmoscopi ri-mini/ri-scope® L1, L2, L3, e-scope® e ri-derma®

Cod. art.: 10626

LED 2,5 V per otoscopio ri-scope® L L2/L3 Kelvin = 4000, CRI = 92

Cod. art.: 10624

LED 2,5 V per oftalmoscopio ri-scope® L L1/L2/L3 Kelvin = 4000,

Cod. art.: 10627  
LED 3,5 V per oftalmoscopio ri-scope L1/L2/L3 Kelvin = 4000, CRI = 92

Cod. art.: 10625  
LED 3,5 V per otoscopio ri-scope® L L2/L3/EliteVue Kelvin = 4000, CRI = 92

Cod. art.: 10487  
confezione da 6 lampadine XL, 3,5 V, otoscopio ri-scope® L1

Cod. art.: 10607  
confezione da 6 lampadine XL, 3,5 V, otoscopio ri-scope® L2/L3

Cod. art.: 10608  
confezione da 6 lampadine XL 3,5 V, oftalmoscopio ri-scope® L1, L2, L3

Cod. art.: 10600  
lampadina allo xeno 2,5 V per lucciole diagnostiche, specula nasali, supporti per abbassalingua,

Cod. art.: 10602  
lampadina allo xeno da 2,5 V per otoscopio operatorio

Cod. art.: 10625  
lampadina LED 3,5 V per lucciole diagnostiche, specula nasali, supporti per abbassalingua,

Cod. art.: 10609  
lampadina allo xeno da 3,5 V per otoscopio operatorio

Cod. art.: 10615  
confezione da 6 lampadine alogene, 2,5 V, per lampada a fessura retinoscopio

Cod. art.: 10620  
confezione da 6 lampadine alogene, 2,5 V, per lampada a spot retinoscopio

Cod. art.: 10610  
confezione da 6 lampadine allo xeno, 3,5 V, per lampada a fessura retinoscopio

Cod. art.: 10611  
confezione da 6 lampadine allo xeno, 3,5 V, per lampada a spot retinoscopio

Specula auricolari riutilizzabili per L1/L2

Cod. art.:

10775 2 mm/10 pz  
10779 2,5 mm/10 pz  
10783 3 mm/10 pz  
10789 4 mm/10 pz  
10795 5 mm/10 pz

Specula monouso per L1/L2  
Specula monouso per L1/L2

10772-532 2 mm, 100 pezzi  
10773-532 2 mm, 500 pezzi  
10774-532 2 mm, 1000 pezzi  
10772-531 2,5 mm, 100 pezzi  
10773-531 2,5 mm, 500 pezzi  
10774-531 2,5 mm, 1000 pezzi  
10772-533 3 mm, 100 pezzi  
10773-533 3 mm, 500 pezzi  
10774-533 3 mm, 1000 pezzi  
10772-534 4 mm, 100 pezzi  
10773-534 4 mm, 500 pezzi  
10774-534 4 mm, 1000 pezzi  
10772-535 5 mm, 100 pezzi  
10773-535 5 mm, 500 pezzi  
10774-535 5 mm, 1000 pezzi

Specula auricolari riutilizzabili per L3  
Specula auricolari riutilizzabili per L3

10800-532 2 mm, 10 pezzi  
10800-533 3 mm, 10 pezzi

10800-534 4 mm, 10 pezzi  
10800-535 5 mm, 10 pezzi  
10800-539 6 mm, 10 pezzi

Specula monouso per L3  
Specula monouso per L3

10800-532 2 mm, 100 pezzi  
10802-532 2 mm, 500 pezzi  
10803-532 2 mm, 1000 pezzi  
10801-533 3 mm, 100 pezzi  
10802-533 3 mm, 500 pezzi  
10803-533 3 mm, 1000 pezzi  
10801-534 4 mm, 100 pezzi  
10802-534 4 mm, 500 pezzi  
10803-534 4 mm, 1000 pezzi  
10801-535 5 mm, 100 pezzi  
10802-535 5 mm, 500 pezzi  
10803-535 5 mm, 1000 pezzi  
10801-539 9 mm, 100 pezzi  
10802-539 9 mm, 500 pezzi  
10803-539 9 mm, 1000 pezzi

11449 Obiettivo operatorio  
10960 Pompetta per otoscopia pneumatica

10460 Speculum da 2 mm per otoscopio operatorio  
10461 Speculum da 3 mm per otoscopio operatorio  
10462 Speculum da 4 mm per otoscopio operatorio  
10463 Speculum da 5 mm per otoscopio operatorio

10447 Specchio laringeo

11449 Obiettivo operatorio  
10960 Pompetta per otoscopia pneumatica

## 19. Manutenzione

Gli strumenti e i loro accessori non necessitano di manutenzione speciale. Se uno strumento dev'essere testato per qualsiasi motivo, inviarlo a noi o a un rappresentante autorizzato Riester nella propria zona, del quale forniremo i dettagli a fronte di richiesta.

## 20. Istruzioni

Temperatura ambiente: da 0° a +40°  
Umidità relativa: dal 30% al 70% senza condensa  
Temperatura di trasporto e conservazione: da -10° C a +55° C  
Umidità relativa: dal 10% al 95% senza condensa  
Pressione dell'aria: 800 hPa - 1100 hPa

## 21. COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

DOCUMENTI DI ACCOMPAGNAMENTO SECONDO IEC 60601-1-2, 2014, Ed. 4.0

### ATTENZIONE!

I dispositivi elettromedicali sono soggetti a speciali misure di sicurezza in termini di compatibilità elettromagnetica (EMC).

I dispositivi elettromedicali possono essere influenzati dalle apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili. Il dispositivo elettromedicale è idoneo all'utilizzo in un ambiente elettromagnetico di assistenza domiciliare e destinato a strutture professionali quali aziende e ospedali.

L'utente del dispositivo deve assicurarsi che sia utilizzato in ambienti corrispondenti.

### Avvertenza:

Il dispositivo elettromedicale non può essere impilato, collocato o utilizzato accanto o insieme ad altri dispositivi. Quando è necessario utilizzarlo vicino o impilato con altri dispositivi, il dispositivo elettromedicale e gli altri dispositivi ME devono essere monitorati per garantire il funzionamento previsto all'interno di questa configurazione. L'uso di questo dispositivo elettromedicale è riservato esclusivamente al personale medico-sanitario. Questo dispositivo può causare interferenze a radiofrequenza o interferire con il funzionamento dei dispositivi vicini. Potrebbe essere necessario adottare misure correttive appropriate, come il riorientamento o la ricollocazione del dispositivo elettromedicale o della schermatura.

Il dispositivo elettromedicale omologato non presenta prestazioni essenziali come da norma IEC 60601-1 che costituirebbero un rischio inaccettabile per pazienti, operatori o terzi in caso di interruzione o malfunzionamento dell'alimentazione.

**Avvertenza:** 

Le apparecchiature RF di comunicazione (trasmettitori), compresi gli accessori quali cavi antenna e antenne esterne, non devono essere utilizzate a distanze inferiori a 30 cm (12 pollici) da componenti e cavi della testa dello strumento ri-scope L specificati dal produttore. La mancata osservanza può comportare una riduzione delle prestazioni del dispositivo.

| Linee guida e dichiarazione del produttore - emissioni elettromagnetiche                                                                                                                                       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gli strumenti ri-scope® L sono destinati all'uso nell'ambiente elettromagnetico di seguito specificato. Il cliente o l'utente di ri-scope® L devono assicurarsi che sia utilizzato in ambienti corrispondenti. |                 |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Test delle emissioni                                                                                                                                                                                           | Livello         | Ambiente elettromagnetico - guida                                                                                                                                                                                                                      |
| Emissioni RF<br><br>Emissioni RF ai sensi di CISPR 11                                                                                                                                                          | Gruppo 1        | Il dispositivo ri-scope® L utilizza l'energia RF esclusivamente per le funzioni interne. Pertanto, le sue emissioni RF sono molto basse ed è improbabile che disturbino i dispositivi elettronici vicini.                                              |
| Emissioni RF<br><br>Emissioni RF secondo CISPR 11                                                                                                                                                              | Classe B        | Il dispositivo ri-scope® L è idoneo all'uso in tutti gli ambienti, compresi gli ambienti residenziali e gli ambienti direttamente collegati alla pubblica rete di alimentazione a bassa tensione che serve gli edifici impiegati a scopi residenziali. |
| Emisiones de armónicos<br><br>CEI 61000-3-2                                                                                                                                                                    | Non applicabile |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Emissioni di fluttuazioni di tensione, sfarfallio<br><br>IEC 61000-3-3                                                                                                                                         | Non applicabile |                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Linee guida e dichiarazione del fabbricante – immunità elettromagnetica                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                    |                                               |                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gli strumenti ri-scope® L sono destinati all'uso nell'ambiente elettromagnetico di seguito specificato. Il cliente o l'utente di ri-scope® L devono assicurarsi che sia utilizzato in ambienti corrispondenti. |                                                                                                                                                                                                    |                                               |                                                                                                                                                                               |
| Test di immunità                                                                                                                                                                                               | Livello test IEC 60601                                                                                                                                                                             | Livello                                       | Ambiente elettromagnetico - guida                                                                                                                                             |
| Scariche elettrostatiche (ESD)<br>IEC 61000-4-2                                                                                                                                                                | Con: $\pm 8$ kV<br>Aria: $\pm 2, 4, 8, 15$ kV                                                                                                                                                      | Con: $\pm 8$ kV<br>Aria: $\pm 2, 4, 8, 15$ kV | I pavimenti devono essere in legno, in cemento o piastrellati in ceramica. Se il pavimento è rivestito da materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%. |
| Transitori elettrici veloci / burst<br>IEC 61000-4-4                                                                                                                                                           | 5/50 ns, 100 kHz, $\pm 2$ kV                                                                                                                                                                       | Non applicabile                               | La qualità dell'alimentazione di rete dev'essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.                                                                      |
| Tensione impulsiva<br>IEC 61000-4-5                                                                                                                                                                            | Tensione $\pm 0,5$ kV<br>Conduttore fase-fase<br>Tensione $\pm 2$ kV<br>Da linea a terra<br><br>Tensione $\pm 0,5$ kV<br>Conduttore fase-fase<br>Tensione $\pm 2$ kV<br>Conduttore esterno a terra | Non applicabile                               | La qualità dell'alimentazione di rete dev'essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.                                                                      |
| IEC 61000-4-11<br><br>Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione secondo IEC 61000-1-11                                                                                                     | <0% UT 0,5 periodi a 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 e 315 gradi<br><br>0% UT 25/30 periodi<br>Monofase: a 0 gradi (50/60 Hz)                                                                        | Non applicabile                               | La qualità dell'alimentazione di rete dev'essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.                                                                      |
| Campo magnetico con frequenze nominali di efficienza energetica<br>IEC 61000-4-                                                                                                                                | 30A/m<br><br>50/60 Hz                                                                                                                                                                              | 30A/m<br><br>50/60 Hz                         | I campi magnetici della frequenza di rete devono essere ai livelli caratteristici di una collocazione tipica in un ambiente commerciale o ospedaliero.                        |
| Nota: $U_T$ è la sorgente CA. Tensione di rete prima dell'applicazione del livello di test.                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |                                               |                                                                                                                                                                               |

| Linee guida e dichiarazione del fabbricante – immunità elettromagnetica                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Gli strumenti ri-scope® L sono destinati all'uso nell'ambiente elettromagnetico di seguito specificato. Il cliente o l'utente di ri-scope® L devono assicurarsi che sia utilizzato in ambienti corrispondenti.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Test di immunità                                                                                                                                                                                                      | Livello test IEC 60601                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Livello                                                                                         | Ambiente elettromagnetico - guida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>IEC 61000-4-6</p> <p>Disturbi condotti da RF ai sensi di IEC 61000-4-6</p>                                                                                                                                         | <p>3 Vrms</p> <p>Da 0,5 MHz a 80 MHz</p> <p>6 V nelle bande di frequenza ISM</p> <p>Tra 0,15 MHz e 80 MHz</p> <p>80% AM a 1 kHz</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Non applicabile                                                                                 | <p>Gli apparecchi di comunicazione RF portatili e mobili non devono essere usati in prossimità di alcun componente di ri-scope® L senza contatto, compresi i cavi, a una distanza inferiore alla distanza di separazione calcolata dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanza di separazione consigliata.</p> <p><math>d = 1,2 \times P</math> tra 80 MHz e 800 MHz<br/> <math>d = 2,3 \times P</math> tra 800 MHz e 2,7 GHz</p> <p>Dove P è la potenza nominale massima di uscita del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore e la distanza di separazione consigliata è in metri (m). Le intensità di campo dei trasmettitori RF fissi, determinate da un'indagine elettromagnetica sul sito, devono essere inferiori allo standard di conformità in ciascun intervallo di frequenza. Si possono verificare interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate con il seguente simbolo.</p>  |
| <p>RF emessa</p> <p>IEC 61000-4-3</p> <p>Campi di prossimità da apparecchiature di comunicazione RF wireless</p>                                                                                                      | <p>3 V/m</p> <p>80 MHz - 2,7 GHz</p> <p>380 – 390 MHz</p> <p>27 V/m, PM 50%, 18 Hz</p> <p>430 – 470 MHz</p> <p>28 V/m, (FM <math>\pm 5</math> kHz, 1 kHz sine)</p> <p>PM, 18 Hz</p> <p>704 – 787 MHz</p> <p>9 V/m, PM 50%, 217 Hz</p> <p>800 – 960 MHz</p> <p>28 V/m, PM 50%, 18 Hz</p> <p>1700 – 1990 MHz</p> <p>28 V/m, PM 50%, 217 Hz</p> <p>2400-2570 MHz</p> <p>28 V/m, PM 50%, 217 Hz</p> <p>5100-5800 MHz</p> <p>9 V/m, PM 50%, 217 Hz</p> | <p>10 V/m</p> <p>27 V/m</p> <p>28 V/m</p> <p>9 V/m</p> <p>28 V/m</p> <p>28 V/m</p> <p>9 V/m</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Nota 1: A 80 MHz e 800 MHz si applica la gamma di frequenza superiore.  
 Nota 2: Queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.

a. Le intensità di campo dei trasmettitori fissi, quali stazioni base per radiotelefonici (cellulari/cordless) e radiomobili terrestri, radio amatoriali, trasmissioni radio AM e FM e trasmissioni TV non possono essere previste teoricamente con precisione. Per valutare l'ambiente elettromagnetico dovuto ai trasmettitori RF fissi deve essere presa in considerazione un'indagine elettromagnetica del sito. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui viene utilizzato ri-scope® L supera il grado di conformità RF sopra menzionato, ri-scope® L dev'essere osservato per garantirne il normale funzionamento. Se si osservano prestazioni anomale, possono essere necessarie misure aggiuntive, quali il riorientamento o il riposizionamento di ri-scope L.

#### **Distanze di separazione consigliate fra apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili e ri-scope® L.**

Il dispositivo ri-scope® L è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico in cui le emissioni RF sono controllate. Il cliente o l'utente di ri-scope L possono contribuire a prevenire le interferenze elettromagnetiche osservando la distanza minima tra le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) e ri-scope L in conformità con la massima potenza in uscita dell'apparecchiatura di comunicazione.

| <b>Potenza nominale massima in uscita del trasmettitore (W)</b> | <b>Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore (m)</b> |                         |                          |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
|                                                                 | <b>150 kHz - 80 MHz</b>                                                     | <b>80 MHz - 800 MHz</b> | <b>800 MHz - 2,7 GHz</b> |
| 0,01                                                            | <b>0,12</b>                                                                 | <b>0,12</b>             | <b>0,23</b>              |
| 0,1                                                             | <b>0,38</b>                                                                 | <b>0,38</b>             | <b>0,73</b>              |
| 1                                                               | <b>1,2</b>                                                                  | <b>1,2</b>              | <b>2,3</b>               |
| 10                                                              | <b>3,8</b>                                                                  | <b>3,8</b>              | <b>7,3</b>               |
| 100                                                             | <b>12</b>                                                                   | <b>12</b>               | <b>23</b>                |

Per i trasmettitori valutati a una potenza massima di uscita non elencata sopra, la distanza di separazione consigliata in metri (m) può essere stimata con l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la potenza massima di uscita del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore.

Nota 1: a 80 MHz e 800 MHz, si applica la distanza di separazione relativa alla gamma di frequenza più alta.

Nota 2: Queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.

### 21.1. Smaltimento:



Lo smaltimento del dispositivo medico usato dev'essere effettuato in conformità alle vigenti prassi mediche o alle normative locali in materia di smaltimento di rifiuti sanitari infettivi e biologici.



Le batterie e i dispositivi elettrici o elettronici non possono essere trattati come rifiuti domestici e devono essere smaltiti secondo le normative vigenti.



Per ogni quesito riguardante lo smaltimento dei prodotti, contattare il produttore o il suo rappresentante

### 21.2. GARANZIA

Questo prodotto è stato realizzato secondo i più elevati standard qualitativi ed è stato sottoposto ad un accurato controllo finale prima di lasciare la nostra fabbrica.

Siamo quindi lieti di poter fornire una garanzia di **2 anni dalla data di acquisto** su tutti i difetti che possano essere rilevati e verificati relativi a materiali o fabbricazione. La garanzia non è applicabile in caso di utilizzo improprio del prodotto.

Tutte le parti difettose del prodotto saranno sostituite o riparate gratuitamente entro il periodo di garanzia. Ciò esclude le parti soggette ad usura.

Inoltre, offriamo una garanzia di 5 anni sulla calibrazione r1 antiurto, come richiesto per la certificazione CE.

Un reclamo in garanzia può essere presentato solo se il prodotto è accompagnato da questa scheda di garanzia, compilata per intero e timbrata dal rivenditore. Si ricorda che le richieste in garanzia devono essere effettuate durante il periodo di garanzia.

Naturalmente saremo lieti di effettuare controlli o riparazioni a pagamento dopo la scadenza del periodo di garanzia. Offriamo anche preventivi gratuiti e senza impegno.

In caso di richiesta di assistenza o riparazione in garanzia, si prega di restituire il prodotto Riester insieme alla scheda di garanzia compilata al seguente indirizzo:

**Rudolf Riester GmbH**  
**Repairs dept. RR**  
**Bruckstr. 31**  
**D-72471 Jungingen**  
**Germania**  
**99230 Rev. G 2021-03**

**Numero di serie o numero di lotto:**

**Data, timbro e firma del rivenditore specializzato**

## Содержание

1. Важная информация перед вводом в эксплуатацию
  - 1.1 Предупреждающие символы
  - 1.2 Упаковочные символы
  - 1.3 Противопоказания
  - 1.4. Целевая категория пациентов
  - 1.5 Целевые пользователи
  - 1.6 Требуемые навыки и обучение оператора
  - 1.7 Условия окружающей среды
  - 1.8 Знаки «Осторожно!»/«Внимание!»
  - 1.9 Объем поставки
2. Рукоятки батарейные и аккумуляторные
3. Ввод в эксплуатацию (установка и извлечение батарей и аккумуляторов)
4. Зарядка аккумуляторных батарей в рукоятках аккумуляторного типа
5. Размещение головок инструментов
6. Отоскопы gi-score® L
7. Офтальмоскопы gi-score® L
8. Щелевые и точечные ретиноскопы
  - 8.1.1. Противопоказания
  - 8.1.2. Целевая категория пациентов
  - 8.1.3. Целевые операторы и пользователи
  - 8.1.4. Требуемые навыки и обучение оператора
  - 8.1.5. Условия окружающей среды
9. Дерматоскоп
  - 9.1.1. Противопоказания
  - 9.1.2. Целевая категория пациентов
  - 9.1.3. Целевые операторы и пользователи
  - 9.1.4. Требуемые навыки и обучение оператора
  - 9.1.5. Условия окружающей среды
10. Держатель лампы
  - 10.1.1. Противопоказания
  - 10.1.2. Целевая категория пациентов
  - 10.1.3. Целевые операторы и пользователи
  - 10.1.4. Требуемые навыки и обучение оператора
  - 10.1.5. Условия окружающей среды
11. Назальный расширитель
  - 11.1.1. Противопоказания
  - 11.1.2. Целевая категория пациентов
  - 11.1.3. Целевые операторы и пользователи
  - 11.1.4. Требуемые навыки и обучение оператора
  - 11.1.5. Условия окружающей среды
12. Держатель шпателя
  - 12.1.1. Противопоказания
  - 12.1.2. Целевая категория пациентов
  - 12.1.3. Целевые операторы и пользователи
  - 12.1.4. Требуемые навыки и обучение оператора
  - 12.1.5. Условия окружающей среды
13. Гортанное зеркало
14. Операционный отоскоп для ветеринарной медицины
  - 14.1.1. Противопоказания
  - 14.1.2. Целевая категория пациентов
  - 14.1.3. Целевые операторы и пользователи
  - 14.1.4. Требуемые навыки и обучение оператора
  - 14.1.5. Условия окружающей среды
15. Операционный отоскоп для клинической медицины
16. Замена лампочки
17. Инструкции по уходу
  - 17.2 Чистка и дезинфекция
18. Запасные части и комплектующие
19. Техническое обслуживание
20. Инструкции
21. Электромагнитная совместимость
  - 21.1. Утилизация
  - 21.2. Гарантия

3.)



4.



5.)



6.)



7.)



8.)



9.)



10.)



11.)



12.)



## **1. Важная информация перед вводом в эксплуатацию**

Вы приобрели высококачественный диагностический набор от компании Riester, изготовленный в соответствии с Регламентом (ЕС) 2017/745 о медицинских изделиях. Продукт подвергается постоянному строжайшему контролю качества. Отличное качество продукта обеспечивает гарантию надежности диагнозов. В данном руководстве пользователя описывается использование рукояток батарейного и аккумуляторного типа Riester, головок инструментов gi-score® или gi-derma и их комплектующих. Перед использованием внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации и храните ее в надежном месте.

Если у вас возникнут вопросы, обращайтесь к нам или к вашему представителю Riester в любое время. Наши контактные данные указаны на последней странице настоящего руководства по эксплуатации. По запросу мы с удовольствием предоставим вам адрес нашего представителя.

Обратите внимание, что все инструменты, описанные в этом руководстве по эксплуатации, подходят для использования только специально обученным персоналом. Операционный отоскоп в наборе Vet-I — это инструмент, который был произведен исключительно для ветеринарной медицины, и поэтому он не имеет знака соответствия европейским стандартам (CE).

## 1.1.Предупреждающие символы

| Символ                                                                             | Примечание к символу                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Следуйте инструкциям в руководстве по эксплуатации.                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | Рабочая часть типа B                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    | Медицинское устройство                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|    | Защитные устройства класса II                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    | <b>Осторожно!</b><br>Общий символ «Внимание!» указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к серьезным травмам.                                                                                                                                                                              |
|    | <b>Осторожно!</b><br>Важное примечание в этом руководстве.<br>Символ «Осторожно!» указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травмам легкой или средней тяжести. Его также можно использовать для предупреждения о небезопасных действиях.                                               |
|    | Постоянный ток                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    | Переменный ток                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Дата производства<br>ГГММДД (год, месяц, день)                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Производитель                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | Серийный номер производителя                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | Номер партии                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | Учетный номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | Температура при транспортировке и хранении                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | Относительная влажность при транспортировке и хранении                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | Давление воздуха при транспортировке и хранении<br>Рабочее атмосферное давление                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | Маркировка CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | Символ для маркировки электрических и электронных устройств в соответствии с Директивой 2002/96/ЕС.<br><b>Осторожно!</b> Использованное электрическое и электронное оборудование не является обычными бытовыми отходами, его следует утилизировать отдельно в соответствии с национальными нормами или нормами ЕС. |
|  | Неионизирующее излучение                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Литий-ионный аккумулятор, пригодный для вторичного использования                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | Дата изготовления/месяц/год                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | Осторожно! Федеральный закон США ограничивает продажу этого устройства врачами или по указанию врачей (лицензированных врачей).                                                                                                                                                                                    |

## 1.2 Упаковочные символы

| Символ                                                                            | Примечание к символу                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Указывает на хрупкий характер содержимого транспортной упаковки и необходимость осторожного обращения.                                 |
|  | Хранить в сухом месте                                                                                                                  |
|  | Данный символ показывает правильное положение для транспортировки упаковки.                                                            |
|   | Избегать попадания солнечных лучей                                                                                                     |
|   | «Зеленая точка» (знак ассоциации производителей биоразлагаемой, повторно используемой и перерабатываемой упаковки) (зависит от страны) |

### Предупреждение.

Обратите внимание, что правильная и безопасная работа наших инструментов гарантирована только в том случае, если инструменты и комплектующие изготовлены исключительно компанией Riester. Использование других инструментов может привести к усилению электромагнитного излучения или снижению электромагнитной помехоустойчивости устройства и неправильной работе.

## 1.3. Предупреждения и противопоказания

- Присутствует риск воспламенения газов при использовании прибора рядом с легковоспламеняющимися смесями или смесями фармацевтических препаратов.
- Головки инструментов и рукоятки никогда не следует погружать в жидкость.
- Воздействие интенсивного света во время расширенного осмотра глаз с помощью офтальмоскопа может повредить сетчатку. Изделие и ушные воронки нестерильны. Не используйте для осмотра поврежденных тканей.
- Чтобы уменьшить риск перекрестного загрязнения, используйте новые или продезинфицированные воронки.
- Утилизировать использованные ушные воронки необходимо в соответствии с действующими медицинскими практиками или местными нормами утилизации инфекционных биологических медицинских отходов.
- Используйте исключительно комплектующие и расходные материалы, произведенные или одобренные Riester.
- Частота и процедура выполнения чистки должны соответствовать правилам чистки нестерильных продуктов в соответствующем учреждении.
- Необходимо соблюдать указания по чистке/дезинфекции, предусмотренные в инструкции по эксплуатации.
- Изделие может использоваться только обученным персоналом.

## 1.4. Целевая категория пациентов

- Устройство предназначено для взрослых и детей.

## 1.5. Целевые операторы и пользователи

- Офтальмоскопы предназначены исключительно для использования врачами в клиниках и медицинских кабинетах.
- Отоскопы предназначены исключительно для использования врачами в клиниках и медицинских кабинетах.

## 1.6. Требуемые навыки и обучение оператора

- Поскольку офтальмоскопами пользуются только врачи, они имеют соответствующую квалификацию.
- Поскольку отоскопами пользуются только врачи, они имеют соответствующую квалификацию.

## 1.7. Условия окружающей среды

- Офтальмоскопы
- Отоскопы
- Устройство предназначено для использования в помещениях с

контролируемой средой.

Устройство не должно подвергаться воздействию неблагоприятных или суровых условий окружающей среды.

### 1.8 Знаки «Осторожно!»/«Внимание!»

#### **Внимание!**

Общий символ «Внимание!» указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к серьезным травмам.



Не используйте устройство в условиях магнитного резонанса.



Существует риск воспламенения газов, если устройство эксплуатируется в присутствии легковоспламеняющихся смесей или смесей лекарственных средств и воздуха, кислорода или закиси азота!

Запрещается эксплуатировать устройство в помещениях, в которых присутствуют легковоспламеняющиеся смеси или смеси фармацевтических препаратов и воздуха, кислорода или закиси азота, например, в операционных помещениях.



Опасность поражения электрическим током!

Корпус gi-score L могут открывать только уполномоченные лица.



Опасность повреждения устройства вследствие падения или сильного воздействия электростатического разряда!

Если устройство не работает, его необходимо вернуть производителю для ремонта.



Устройство должно использоваться в контролируемой среде.

Устройство не должно подвергаться воздействию неблагоприятных условий окружающей среды.

#### **Осторожно!**

Символ «Осторожно!» указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травмам легкой или средней тяжести. Его также можно использовать для предупреждения о небезопасных действиях.



Безупречное и безопасное функционирование инструментов gi-score L может быть гарантировано только при использовании оригинальных запчастей и комплектующих Riester.



Старые электронные устройства следует утилизировать в соответствии с установленными руководящими принципами утилизации устройств с истекшим сроком эксплуатации.



Частота и последовательность чистки должны соответствовать правилам чистки нестерильных продуктов в соответствующем учреждении. Необходимо соблюдать указания по чистке/дезинфекции, предусмотренные в инструкции по эксплуатации.



Перед чисткой или дезинфекцией рекомендуется извлекать (аккумуляторные) батареи из рукояток.

Будьте осторожны при чистке и дезинфекции устройств gi-score L; следите

за тем, чтобы внутрь не попала жидкость.  
Никогда не помещайте устройства в жидкости!

Инструменты, оснащенные рукоятками с батареей, поставляются нестерильными. Для стерилизации устройства не используйте этилен, оксидный газ, нагрев, автоклав или другие жесткие методы. Устройства не подлежат обработке или стерилизации с помощью механических средств. Это может привести к непоправимым повреждениям!



Пациент не является целевым оператором.

Изделие может использоваться только квалифицированным персоналом.

Квалифицированный персонал — это врачи или медсестры в больницах, медицинских учреждениях, клиниках и медицинских учреждениях.



Осторожно!

Ответственность пользователя

Вы обязаны:

Пользователь должен проверять целостность и комплектность инструментов перед каждым использованием. Все компоненты должны быть совместимы друг с другом.

Несовместимость компонентов может привести к снижению производительности.

Никогда сознательно не используйте неисправное устройство.

Дефектные, изношенные, отсутствующие или неполные детали необходимо заменять.

Если возникает необходимость в ремонте или замене, обратитесь в ближайший сервисный центр, авторизованный производителем.

Помимо этого, пользователь устройства несет исключительную ответственность за любого рода неисправность, возникшую в результате неправильного использования, ненадлежащего технического обслуживания или ремонта, повреждения или изменения, совершенного любым лицом, кроме компании Riester или уполномоченного обслуживающего персонала.



Обо всех серьезных инцидентах, произошедших с устройством, следует сообщать изготовителю и в компетентный орган государства-члена ЕС, в котором зарегистрирован пользователь и/или пациент.



В случае возникновения каких-либо проблем с продуктом или его использованием немедленно обратитесь к врачу.

## 1.9. Объем поставки

10562

Ri-score L1 XL 2,5 В без противосъемного приспособления, прямое освещение

10563

Ri-score L1 XL 3,5 В без противосъемного приспособления, прямое освещение

10563-301

Ri-score L1, XL, 3,5 В с противосъемным приспособлением, прямое освещение

10564

Ri-score L2 XL 2,5 В без противосъемного приспособления, фибро-оптическое освещение

10580

Ri-score L2 XL 3,5 В без противосъемного приспособления, фибро-  
оптическое освещение

10565

Ri-score L2 LED 3,5 В без противосъемного приспособления, фибро-  
оптическое освещение

10580-30

Ri-score L2 XL 3,5 В с противосъемным приспособлением, фибро-  
оптическое освещение

10565-30

Ri-score L2 LED 3,5 В с противосъемным приспособлением, фибро-  
оптическое освещение

10566

Ri-score L3 XL 2,5 В без противосъемного приспособления, фибро-  
оптическое освещение

10581

Ri-score L3 XL 3,5 В без противосъемного приспособления, фибро-  
оптическое освещение

10567

Ri-score L3 LED 3,5 В без противосъемного приспособления, фибро-  
оптическое освещение

10581-301

Ri-score L3 XL 3,5 В с противосъемным приспособлением, фибро-  
оптическое освещение

10567-301

Ri-score L3 LED 3,5 В с противосъемным приспособлением, фибро-  
оптическое освещение

10568

Ri-score L1 XL 2,5 В без противосъемного приспособления, базовая модель

10569

Ri-score L1 XL 3,5 В без противосъемного приспособления, базовая модель

10569-203

Ri-score L1 LED 3,5 В без противосъемного приспособления, базовая  
модель

10569-301

Ri-score L1 XL 3,5 В с противосъемным приспособлением, базовая модель

10594-301

Ri-score L1 LED 3,5 В с противосъемным приспособлением, базовая модель

10570

Ri-score L2 XL 2,5 В без противосъемного приспособления, улучшенная  
базовая модель

10571

Ri-score L2 XL 3,5 В без противосъемного приспособления, улучшенная  
базовая модель

10571-203

Ri-score L2 LED 3,5 В без противосъемного приспособления, улучшенная  
базовая модель

10571-301

Ri-score L2 XL 3,5 В с противосъемным приспособлением, улучшенная  
базовая модель

10595-301

Ri-score L2 LED 3,5 В с противосъемным приспособлением, улучшенная  
базовая модель

10572

Ri-scope L3 XL 2,5 В без противосъемного приспособления, максимальная комплектация

10573

Ri-scope L3 XL 3,5 В без противосъемного приспособления, максимальная комплектация

10573-203

Ri-scope L3 LED 3,5 В без противосъемного приспособления, максимальная комплектация

10573-301

Ri-scope L3 XL 3,5 В с противосъемным приспособлением, максимальная комплектация

10596-301

Ri-scope L3 LED 3,5 В с противосъемным приспособлением, максимальная комплектация

3700

Отоскоп gi-scope® L L1 XL 2,5 В с рукояткой типа С для 2 щелочных батарей С или gi-accu®

3701

Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L3 XL 2,5 В с рукояткой типа С для 2 щелочных батарей С или gi-accu®

3705

Отоскоп gi-scope® L L1 XL 2,5 В с рукояткой типа АА для 2 щелочных батарей АА или gi-accu®

3706

Отоскоп gi-scope® L L1 XL 2,5 В с рукояткой типа АА для 2 щелочных батарей АА или gi-accu®

3708

Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L2 LED 2,5 В с рукояткой типа АА для 2 щелочных батарей АА или gi-accu®

3709

Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L3 LED 2,5 В с рукояткой типа АА для 2 щелочных батарей АА или gi-accu®

3707-550

Отоскоп gi-scope® L L1 XL 3,5 В с рукояткой типа АА для gi-accu®

3708-550

Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L2 LED 3,5 В с рукояткой типа АА для gi-accu® L

3709-550

Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L3 LED 3,5 В с рукояткой типа АА для gi-accu® L

3722

Офтальмоскоп gi-scope® L L1 XL 2,5 В с рукояткой типа С для 2 щелочных батарей С или gi-accu®

3723

Офтальмоскоп gi-scope® L L2 XL 2,5 В с рукояткой типа С для 2 щелочных батарей С или gi-accu®

3716

Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L2 XL 2,5 В с рукояткой типа С для 2 щелочных батарей С или gi-accu®

3701

Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L3 XL 2,5 В с рукояткой типа С для 2 щелочных батарей С или gi-accu®

3703

Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L2 LED 2,5 В с рукояткой типа С для 2 щелочных батарей С или gi-accu®

3704

Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L3 LED 2,5 В с рукояткой типа С для 2 щелочных батарей С или gi-accu

3702-550

Отоскоп gi-scope® L L1 XL 3,5 В с рукояткой типа С для gi-accu® L

3703-550

Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L Отоскоп L2 LED 3,5 В с рукояткой типа С для gi-accu® L

3704-550

Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L3 LED 3,5 В с рукояткой типа С для gi-accu® L

3727

Офтальмоскоп gi-scope® L L1 XL 2,5 В с рукояткой типа АА для 2 щелочных батарей АА или gi-accu®

3724-550

Офтальмоскоп gi-scope® L L1 XL 3,5 В с рукояткой типа С для gi-accu® L

3725-550

Офтальмоскоп gi-scope® L L2 XL 3,5 В с рукояткой типа С для gi-accu® L

3726-550

Офтальмоскоп gi-scope® L L3 XL 3,5 В с рукояткой типа С для gi-accu® L

3728-550

Офтальмоскоп gi-scope® L L1 XL 3,5 В с рукояткой типа АА для gi-accu® L

3729-550

Офтальмоскоп gi-scope® L L2 XL 3,5 В с рукояткой типа АА для gi-accu® L

3730-550

Офтальмоскоп gi-scope® L L3 XL 3,5 В с рукояткой типа АА для gi-accu® L

3810-203

Офтальмоскоп gi-scope® L L1 LED 3,5 В с рукояткой типа С для gi-accu® L

3811-203

Офтальмоскоп gi-scope® L L2 LED 3,5 В с рукояткой типа С для gi-accu® L

3812-203

Офтальмоскоп gi-scope® L L3 LED 3,5 В с рукояткой типа С для gi-accu® L

3813-203

Офтальмоскоп gi-scope® L L1 LED 3,5 В с рукояткой типа АА для gi-accu® L

3816-203

Отоскоп/офтальмоскоп gi-scope® L L1 XL/LED 3,5 В с рукояткой для gi-accu® L

3817-203

Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L3/ офтальмоскоп gi-scope® L L2 LED 3,5 В с рукояткой типа С для gi-accu® L

3818-203

Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L2/ офтальмоскоп gi-scope® L L1 LED 3,5 В с рукояткой типа АА для gi-accu® L

3747

Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L2 / офтальмоскоп gi-scope® L1 XL 2,5 В с рукояткой типа АА для 2 щелочных батарей АА или gi-accu®

3743

Отоскоп gi-scope® L/ офтальмоскоп gi-scope® L1 XL 2,5 В с рукояткой для 2 щелочных батарей С или gi-accu®

3751

Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L2/ офтальмоскоп gi-scope® L2 XL/ XL 2,5 В с рукояткой для 2 щелочных батарей С или gi-accu®

3744-550

Отоскоп/офтальмоскоп gi-scope® L L1 XL 3,5 В с рукояткой для gi-accu® L

- 3745  
Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L3/ офтальмоскоп gi-scope® L2 XL 2,5 В с рукояткой для 2 щелочных батарей С или gi-ассу®
- 3746  
Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L3/ офтальмоскоп gi-scope® L2 LED/ LED 2,5 В с рукояткой типа С для 2 щелочных батарей С или gi-ассу
- 3746-550  
Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L3/ офтальмоскоп gi-scope® L L2 LED/XL 3,5 В с рукояткой типа С для gi-ассу® L
- 3748  
Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L2/ офтальмоскоп gi-scope® L L1 LED/LED 2,5 В с рукояткой типа АА для 2 щелочных батарей АА или gi-ассу
- 3748-550  
Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L2/ офтальмоскоп gi-scope® L L1 LED/XL 3,5 В с рукояткой типа АА для gi-ассу® L
- 3746-203  
Фибро-оптический отоскоп gi-scope® L L3/ офтальмоскоп gi-scope® L2 LED 2,5 В с рукояткой для 2 щелочных батарей С или gi-ассу
- 10543  
Щелевой ретиноскоп gi-scope HL 2,5 В без противосъемного приспособления
- 10544  
Щелевой ретиноскоп gi-scope XL 3,5 В без противосъемного приспособления
- 10544-301  
Точечный ретиноскоп gi-scope XL 3,5 В с противосъемным приспособлением
- 10545  
Точечный ретиноскоп gi-scope HL 2,5 В без противосъемного приспособления
- 10546  
Точечный ретиноскоп gi-scope XL 3,5 В без противосъемного приспособления
- 10546-301  
Точечный ретиноскоп gi-scope XL 3,5 В с противосъемным приспособлением
- 3410  
Щелевой ретиноскоп gi-scope HL 2,5 В в футляре с rheotronic и рукояткой для 2 батарей типа С
- 3430  
Точечный ретиноскоп gi-scope HL 2,5 В в футляре с rheotronic и рукояткой для 2 батарей типа С
- 3782-550  
Щелевой ретиноскоп gi-scope XL 3,5 В в футляре с rheotronic и рукояткой для gi-ассу L
- 3787-550  
Точечный ретиноскоп gi-scope XL 3,5 В в футляре с rheotronic и рукояткой для gi-ассу L
- 3799  
Ri-vision с точечным ретиноскопом HL 2,5 В в футляре с rheotronic и рукояткой для 2 батарей тип С
- 3801-550  
Ri-vision с точечным ретиноскопом XL 3,5 В в футляре с rheotronic и рукояткой для gi-ассу L
- 10551  
Головка дерматоскопа gi-derma XL 3,5 В
- 10551-301  
Головка дерматоскопа gi-derma XL 3,5 В с противосъемным приспособлением
- 10577  
Головка дерматоскопа gi-derma LED 3,5 В

10577-301

Головка дерматоскопа gi-derma LED 3,5 В, противосъемным приспособлением

- 3390 Дерматоскоп gi-derma XL 2,5 В с рукояткой типа С  
3777 Дерматоскоп gi-derma LED 2,5 В с рукояткой типа С  
3777-550 Дерматоскоп gi-derma LED 3,5 В с рукояткой типа С  
10560 Операционный отоскоп XL 2,5 В  
10561 Операционный отоскоп, 3,5 В, XL  
10561-301 Хирургический отоскоп XL  
3,5 В с противосъемным приспособлением  
10534 Держатель шпателя, 2,5 В, XL  
10535 Держатель шпателя, 3,5 В, XL  
10574 Держатель шпателя, 3,5 В, LED  
10535-301 Держатель шпателя XL 3,5 В  
с противосъемным приспособлением  
10574-301 Держатель шпателя LED 3,5 В  
с противосъемным приспособлением  
10536 Назальный расширитель XL 2,5 В  
10537 Назальный расширитель XL 3,5 В  
10575 Назальный расширитель 3,5 В, LED  
10537-301 Назальный расширитель XL 3,5 В  
с противосъемным приспособлением  
10575-301 Назальный расширитель LED 3,5 В  
с противосъемным приспособлением  
10538 Держатель лампы XL 2,5 В  
10539 Ларингеальный осветитель XL 3,5 В  
10576 Ларингеальный осветитель LED 3,5 В  
10539-301 Ларингеальный осветитель XL 3,5 В  
с противосъемным приспособлением  
10576-301 Ларингеальный осветитель LED 3,5 В  
с противосъемным приспособлением

#### **Рукоятки и зарядные станции:**

Арт. №: 10670

Рукоятка батарейного типа С с системой rheotronic®, с черным хромированием, для 2 батарей типа С или 1 аккумулятора gi-accu®/gi-accu® L

Арт. №: 10686

Щелочные батареи типа С, 1,5 В, MV 1400, LR14

Арт. №: 10691

Литий-ионный аккумулятор, 3,5 В, gi-accu®L, для рукоятки батарейного типа С и gi-charger® L

Арт. №: 10694

Литий-ионный аккумулятор, 3,5 В, gi-accu®L для сетевого зарядного устройства для рукоятки типа С

Арт. №: 10670

Рукоятка батарейная типа С с системой rheotronic®, с черным хромированием, для 2 батарей типа С или 1 аккумулятора gi-accu®/gi-accu® L

Арт. №: 10686

2 щелочные батареи типа С, 1,5 В, MV 1400, LR14

Арт. №: 10691

Литий-ионный аккумулятор, 3,5 В, gi-accu®L, для рукоятки батарейного типа С и gi-charger® L

Арт. №: 10694

Литий-ионный аккумулятор, 3,5 В, gi-accu®L для сетевого зарядного устройства для рукоятки типа С

Арт. №: 10699

Литий-ионный аккумулятор, 3,5 В, gi-accu®USB для рукоятки типа С с зарядкой от USB

Арт. №: 10642

Рукоятка батарейная типа AA с rheotronic® для 2 батарей AA или 1 ri-accu® L

Арт. №: 10685

4 щелочные батареи AA (Mignon), тип E 91, 1,5 В

Арт. №: 10690

Литий-ионный аккумулятор, 3,5 В, ri-accu®L, для рукоятки типа AA и ri-charger® L

Арт. №: 10705

Зарядное устройство ri-charger® L 3,5 В/230 В с настенным креплением

Арт. №: 10706

Зарядное устройство ri-charger® L 3,5 В/120 В с настенным креплением

Арт. №: 10707

Сетевое зарядное устройство для литий-ионного аккумулятора, 3,5 В, ri-accu®L для рукоятки аккумуляторного типа C, с вилкой европейского стандарта

Арт. №: 10708

Сетевое зарядное устройство с литий-ионным аккумулятором, 3,5 В, ri-accu®L для рукоятки аккумуляторного типа C, с вилкой европейского стандарта

Арт. №: 10704

ri-accu USB с рукояткой типа C, зарядным кабелем и блоком питания

## **2. Рукоятки и их использование**

### **2.1. Назначение/показания к применению**

Рукоятка с батареями Riester, описанные в данном руководстве, используются для питания головок инструментов (лампы встроены в соответствующие головки инструментов). Они также служат в качестве держателя. Рукоятки аккумуляторные в сочетании с сетевым зарядным устройством для ri-accu® L.

### **2.2. Ассортимент рукояток**

Все головки инструментов, описанные в данном руководстве, подходят для использования со следующими рукоятками и поэтому могут быть подобраны индивидуально. Все головки инструментов также могут быть использованы с ручками настенной модели ri-former®.

### **ОСТОРОЖНО! ⚠**

Светодиодные головки инструментов совместимы только с диагностической станцией ri-former® с конкретным серийным номером. Информация о совместимости вашей диагностической станции предоставляется по запросу.

### **2.3. Ручка с батареей типа C с rheotronic® 2,5 В**

Для работы данных рукояток вам понадобятся 2 щелочные батареи стандартного типа C Baby (стандарт IEC LR14) или аккумуляторы ri-accu® на 2,5 В. Рукоятку с аккумулятором Riester ri-accu® можно заряжать только с помощью зарядного устройства Riester ri-charger®.

### **2.4. Рукоятка аккумуляторного типа C с rheotronic® 3,5 В (для ri-charger® L)**

Для эксплуатации этой рукоятки с аккумулятором вам потребуется:

- 1 аккумуляторная батарея Riester 3,5 В (арт. № 10691 ri-accu® L).
- 1 зарядное устройство ri-charger® L (арт. № 10705, арт. № 10706).

### **2.5. Ручка штекерного типа C с rheotronic®, 3,5 В**

Для зарядки от сети 230 В или 120 В. Для эксплуатации данной рукоятки штекерной с зарядкой от сети вам понадобится:

- 1 аккумуляторная батарея Riester 3,5 В (арт. № 10692 ri-accu® L).

### **2.6. Рукоятка аккумуляторного типа C с rheotronic® 3,5 В (для сетевого зарядного устройства)**

Для эксплуатации этой рукоятки аккумуляторного типа вам понадобится:

- 1 аккумуляторная батарея Riester 3,5 В (арт. № 10694 ri-accu® L).
- 1 сетевое зарядное устройство (арт. № 10707).

**Новая модель**  **ri-accu® USB**

#### **2.6.1 Арт. № 10704**

В комплект рукоятки с аккумулятором типа C с rheotronic® 3,5 В и портом

зарядки ri-accu® USB входит:

- 1 аккумуляторная батарея Riester 3,5 В (арт. № 10699 ri-accu® USB)
- 1 рукоятка типа C rheotronic®
- 1 USB-кабель типа C для зарядки батареи от любого источника питания с USB, не предусматривающий контакт с пациентом и одобренный Немецким институтом по стандартизации (Deutsches Institut für Normung, DIN) и EC 60950/DIN EN 62368-1 (2 средства защиты пациента) (Means of Patient Protection, MOPP). Riester предлагает дополнительный одобренный с медицинской точки зрения источник питания, арт. № 10709.

#### **Функциональное назначение:**

Головка инструмента с рукояткой аккумуляторного типа C и аккумулятор ri-accu® USB могут быть использованы во время зарядки.

Поэтому ее можно использовать при обследовании пациента во время зарядки.

#### **ОСТОРОЖНО!**

Если обследование пациента проводится во время зарядки (рукоятка с батареей типа C с технологией зарядки USB, арт.

№ 10704), нужно использовать исключительно медицинский источник питания от Riester (арт. № 10709), поскольку эта медицинская электронная система была протестирована в соответствии стандарту IEC 60601-1: 2005 (третье издание) + CORR.1: 2006 + CORR.2: 2007 + A1: 2012 и одобрена для использования в медицинских целях.

Данный накопитель ri-accu® USB оснащен индикатором состояния зарядки.

Светодиодный индикатор горит зеленым: батарея полностью заряжена.

Светодиодный индикатор мигает зеленым: батарея заряжается.

Светодиодный индикатор горит оранжевым: батарея почти разряжена и требует зарядки.

#### **- Характеристики:**

18650 литий-ионная батарея, 3,6 В, 2600 мАч 9,62 Вт/ч

Температура окружающей среды: от 0 ° до + 40 °С

Относительная влажность: от 30 % до 70 % без конденсации

Температура транспортировки и хранения: от -10 °С до + 55 °С.

Относительная влажность: от 10 % до 95 % без конденсации

Давление воздуха: 800–1100 гПа

Условия эксплуатации:

Устройство ri-accu® USB предназначено для использования исключительно квалифицированным персоналом в клиниках и медицинских учреждениях.

#### **2.7. Рукоятка батарейного типа AA с rheotronic®, 2,5 В**

Для эксплуатации этих рукояток вам понадобятся 2 стандартные щелочные батареи AA (стандарт IEC LR6)

#### **2.8. Рукоятка аккумуляторного типа AA с rheotronic® 3,5 В (для ri-charger®**

L) Для эксплуатации этой рукоятки вам потребуется:

- 1 аккумуляторная батарея Riester 3,5 В (арт. № 10690 ri-accu® L).
- 1 зарядное устройство ri-charger® L (арт. № 10705, арт. № 10706).

#### **3. Эксплуатация (установка и извлечение батарей и аккумуляторов)**

#### **ОСТОРОЖНО!**

Используйте только сочетания, описанные в пунктах 2.3–2.8!

##### **3.1. Установка батарей:**

Рукоятки батарейные (2.3 и 2.7) типа C и AA с rheotronic® 2,5 В:

- Отвинтите крышку ручки с батареей в нижней части рукоятки, поворачивая ее против часовой стрелки.
- Вставьте стандартные щелочные батареи, предназначенные для этой рукоятки, таким образом, чтобы сторона с положительным зарядом была направлена в верхнюю часть рукоятки.
- Установите крышку рукоятки на место и плотно закрутите.

##### **3.2. Извлечение батарей:**

Рукоятки батарейного (2.3 и 2.7) типа C и AA с rheotronic® 2,5 В:

- Отвинтите крышку рукоятки в нижней части рукоятки, поворачивая ее против часовой стрелки.
- Извлеките батарейки из рукоятки, наклонив отверстие рукоятки немного вниз и слегка встряхивая ее при необходимости.
- Установите крышку рукоятки на место и плотно закрутите.

## **ОСТОРОЖНО!**

Перед эксплуатацией всех установленных изготовителем или отдельно поставляемых батарей необходимо снять красную защитную пленку со стороны с положительным зарядом!

## **ОСТОРОЖНО!**

Относится только к рукоятке штекерного (2.5) типа С с rheotronic® 3,5 В для зарядки от сети с напряжением 230 В или 120 В:

При использовании новой модели ги-ассу® L (арт. № 10692) убедитесь в том, что пружина крышки ручки с батареей не изолирована. При использовании старой модели ги-ассу® L (арт. № 10692) пружина должна быть изолирована (опасность короткого замыкания!).

### **3.3. Установка аккумуляторов:**

Рукоятка аккумуляторного (2.4 и 2.8) типа С и АА с rheotronic® 3,5 В (для ги-charger® L).

Рукоятка аккумуляторная (2.6) типа С с rheotronic® 3,5 В (для сетевого зарядного устройства). Рукоятка штекерного (2,5) типа С с rheotronic® 3,5 В для зарядки от сети с напряжением 230 В или 120 В.

## **ОСТОРОЖНО!**

Соблюдайте правила техники безопасности!

- Отвинтите крышку рукоятки с батареей в нижней части ручки, поворачивая ее против часовой стрелки.
- Во время первоначального запуска снимите красную защитную пленку со стороны батареи с положительным зарядом.
- Вставьте в рукоятку аккумулятор, одобренный для вашей рукоятки (см. 2.2), стороной с положительным зарядом в направлении верхней части рукоятки. Кроме символа «плюс» вы также увидите стрелку, указывающую направление, в котором аккумулятор необходимо вставить в рукоятку.
- Установите крышку рукоятки аккумуляторного типа на место и плотно закрутите.

### **3.4. Извлечение аккумуляторных батарей:**

Рукоятки аккумуляторного (2.4 и 2.8) типа С и АА с rheotronic® 3,5 В (для ги-charger® L).

Рукоятка аккумуляторного (2.6) типа С с rheotronic® 3,5 В (для сетевого зарядного устройства). Рукоятка штекерная (2,5) типа С с rheotronic® 3,5 В для зарядки от сети с напряжением 230 В или 120 В.

## **ОСТОРОЖНО!**

Соблюдайте правила техники безопасности!

- Отвинтите крышку рукоятки в нижней части рукоятки с батареей, поворачивая ее против часовой стрелки.
- Извлеките аккумулятор из рукоятки, наклонив отверстие рукоятки немного вниз и слегка встряхивая ее при необходимости.
- Установите крышку рукоятки на место и плотно закрутите.

### **4. Зарядка аккумуляторных рукояток**

#### **4.1. Рукоятка аккумуляторного (2.4 и 2.8) типа С и АА с rheotronic® 3,5 В (для ги-charger® L).**

- Можно заряжать только с помощью зарядного устройства ги-charger® L (арт. № 10705, арт. № 10706) от Riester.
- Зарядное устройство ги-charger® L поставляется с дополнительным руководством пользователя, которое необходимо соблюдать.

#### **4.2. Рукоятка аккумуляторного (2.6) типа С с rheotronic® 3,5 В (для сетевого зарядного устройства).**

- Может заряжаться только от сетевого устройства (арт. № 10707) от Riester. Для этого небольшая круглая заглушка в нижней части рукоятки вставляется в аккумуляторную батарею через отверстие в крышке рукоятки (арт. № 10694 ги-ассу® L). Теперь вставьте вилку сетевого зарядного устройства в розетку. Состояние зарядки батареи отображается с помощью светодиода на сетевом зарядном устройстве. Красный свет означает, что выполняется зарядка, зеленый свет означает, что батарея полностью заряжена.

#### **4.3. Рукоятка штекерная (2,5) типа С с rheotronic® 3,5 В для зарядки от сети с напряжением 230 В или 120 В.**

- Снимите основание рукоятки, заряжающейся от сети, повернув ее против часовой стрелки. Вы увидите контакты штекера. Круглые контакты предназначены для зарядки от сети с напряжением 230 В, плоские — для работы от сети с напряжением 120 В. Теперь подключите основание

рукоятки в розетку для зарядки.

### **ОСТОРОЖНО!**

Перед первым использованием штекерной рукоятки с зарядкой от сети ее следует зарядить от сети в течении не более 24 часов.

### **ОСТОРОЖНО!**

Аккумулятор в штекерной рукоятке с зарядкой от сети не должен заряжаться более 24 часов.

### **ОСТОРОЖНО!**

Чтобы заменить батарею, отключите рукоятку от сети!

### **Характеристики:**

Модели для зарядки от сети с напряжением 230 В или 120 В

### **ОСТОРОЖНО!**

- Если вы не используете устройство в течение длительного времени или берете его с собой в поездку, извлеките батареи и аккумуляторные батареи из рукоятки.
- При уменьшении интенсивности излучаемого инструментом света необходимо вставить новые батареи.
- Для достижения оптимальной интенсивности светового потока рекомендуется при замене батареи всегда использовать новые высококачественные батареи (как описано в пп. 3.1 и 3.2).
- Если есть подозрение, что жидкость или конденсат проникли в рукоятку, ее не следует заряжать ни при каких обстоятельствах. Вследствие этого может возникнуть риск опасного для жизни поражения электрическим током, особенно при использовании рукояток с сетевыми зарядными устройствами.
- Чтобы продлить срок службы батареи, ее следует заряжать только в случае уменьшения интенсивности излучаемого света.

### **4.4. Утилизация.**

Обратите внимание, что (аккумуляторные) батареи необходимо утилизировать особым образом. Информацию об этом можно получить в вашем муниципалитете или у уполномоченного консультанта по вопросам экологии.

### **5. Размещение головок инструментов**

Присоедините нужную головку инструмента к креплению в верхней части рукоятки таким образом, чтобы две выемки в нижней части головки инструмента совпадали с двумя выступающими направляющими штифтами рукоятки. Осторожно прижмите головку инструмента к рукоятке и поверните ручку по часовой стрелке до упора. Головка снимается поворотом против часовой стрелки.

### **5.1. Включение и выключение**

Для рукояток типа С и АА: включите инструмент, повернув кольцо переключения в верхней части ручки по часовой стрелке. Чтобы выключить инструмент, поворачивайте кольцо против часовой стрелки, пока инструмент не выключится.

### **5.2. Система rheotronic® для регулировки интенсивности излучаемого света**

rheotronic® позволяет регулировать интенсивность излучаемого света рукояток типа С и АА. Интенсивность излучаемого света будет слабее или сильнее в зависимости от прокручивания кольца переключения по часовой стрелке или против часовой стрелки.

### **ОСТОРОЖНО!**

При каждом включении рукоятки интенсивность излучаемого света составляет 100 %. Автоматическое отключение происходит через 180 секунд. Пояснение символа на рукоятке штекерной с зарядкой от сети:

### **ОСТОРОЖНО!**

Соблюдайте инструкции по эксплуатации!

## 6. Отоскоп gi-scope® L

Функциональное назначение устройства:



- 1) Ушные воронки.
- 2) Байонетная оправа.
- 3) Поворотный объектив для увеличения в 3 раза.
- 4) Операционная линза.
- 5) Кнопка для извлечения ушной воронки (только L3).

### 6.1. Назначение/показания к применению

Описанный в данной инструкции по эксплуатации отоскоп от компании Riester, который используется вместе с ушными воронками Riester, предназначен для освещения и обследования слухового канала.

### 6.2. Присоединение и отсоединение ушных воронок

К головке отоскопа можно прикреплять как одноразовые ушные воронки от Riester (черного цвета), так и многоразовые ушные воронки от Riester (черного цвета). Размер ушных воронок отмечен на их задней части.

#### Отоскоп L1 и L2

Поворачивайте воронку по часовой стрелке, пока не почувствуете сопротивление. Чтобы извлечь воронку, поверните ее против часовой стрелки.

#### Отоскоп L3

Вставьте выбранную воронку в хромированный металлический патрубок отоскопа до щелчка. Чтобы вынуть воронку, нажмите синюю кнопку извлечения. Воронка отсоединится автоматически.

### 6.3. Поворотная линза для увеличения изображения

Поворотная линза прикрепляется к устройству и может поворачиваться на 360°.

### 6.4. Введение в ухо инструментов для внешнего осмотра.

Чтобы ввести в ухо внешние инструменты (например, пинцет), поверните на 180° поворотную линзу (прибл. 3-х кратное увеличение), расположенную на головке отоскопа. Теперь вы можете вставить операционную линзу.

### 6.5. Пневматическая отоскопия

Для проведения пневматической отоскопии (т. е. обследования барабанной перепонки) вам понадобится груша для нагнетания воздуха, которая не входит в обычный комплект поставки, но ее можно заказать отдельно. Трубка груши прикрепляется к разъему. Теперь вы можете осторожно ввести необходимое количество воздуха в слуховой проход.

### 6.6. Технические данные лампы

Отоскоп XL 2,5 В, 2,5 В, 750 мА, средний срок эксплуатации — 15 ч

Отоскоп XL 3,5 В, 3,5 В, 720 мА, средний срок эксплуатации — 15 ч

Отоскоп LED 2,5 В, 2,5 В, 280 мА, средний срок эксплуатации — 10 000 ч

Отоскоп LED 3,5 В, 2,5 В, 280 мА, средний срок эксплуатации — 10 000 ч

## 7. Офтальмоскопы gi-scope® L

Функциональное назначение устройства:



- 1) Дисплей отображения диоптрий
- 2) Колесико изменения диоптрий
- 3) Значения апертуры
- 4) Колесико изменения апертуры

5) Колесико изменения фильтра

6) Байонетная головка

### 7.1. Назначение/показания к применению

Офтальмоскоп Riester, описанный в настоящей инструкции по эксплуатации, предназначен для исследования глаза и глазного дна.

### ОСТОРОЖНО!

Поскольку длительное интенсивное воздействие света может повредить сетчатку, не следует слишком долго использовать устройство для проверки зрения; настройку яркости не следует устанавливать выше, чем необходимо для получения четкого представления о соответствующей структуре.

Доза облучения при фотохимическом воздействии на сетчатку является произведением силы и продолжительности облучения. Если уменьшить силу падающего излучения вдвое, время облучения можно увеличить вдвое для достижения максимального предела.

Хотя при использовании прямых или непрямых офтальмоскопов не была выявлена опасность острого оптического облучения, рекомендуется уменьшить интенсивность света, направляемого в глаз пациента, до минимума, необходимого для обследования/диагностики. В группе повышенного риска находятся младенцы/дети, страдающие афазией, и люди с глазными болезнями. Риск повреждения может возрасти, если пациента уже осматривали с помощью этого или другого офтальмологического инструмента в течение последних 24 часов. Это особенно верно, если глаз подвергся фотографированию сетчатки.

Свет, излучаемый данным инструментом, может быть вредным. Риск повреждения глаз увеличивается по мере возрастания продолжительности облучения. Облучение этим прибором при максимальной интенсивности в течение более чем 5 минут превышает нормативное значение допустимого риска.

Этот инструмент не представляет фотобиологической опасности в соответствии со стандартом DIN EN 62471, но оснащен функцией безопасного отключения через 2–3 минуты.

### 7.2. Дисковый регулятор объектива и корректирующий объектив

Корректирующие линзы можно выбрать с помощью колесика с линзами. Доступны следующие корректирующие линзы:

#### Офтальмоскоп L1 и L2

Плюс: 1–10, 12, 15, 20, 40 Минус: 1–10, 15, 20, 25, 30, 35.

#### Офтальмоскоп L3

Плюс: пошаговый 1–45

Минус: пошаговый 1–44

Значения считываются в освещенном поле зрения. Плюсовые значения отображаются в виде зеленых цифр, а минусовые — красных.

### 7.3. Апертуры

Следующие апертуры могут быть выбраны с помощью дискового колесика апертуры:

#### Офтальмоскоп L1

Полукруглая апертура, маленькая/средняя/большая круглая апертура, звездообразная фиксированная апертура, щелевая апертура.

#### Офтальмоскоп L2

Полукруглая апертура, маленькая/средняя/большая круглая апертура, звездообразная фиксированная апертура и щелевая апертура.

#### Офтальмоскоп L3

Полукруглая апертура, маленькая/средняя/большая круглая апертура, звездообразная фиксированная апертура, щелевая апертура, сетчатая апертура.



**Апертура:** функциональное назначение



Полукруг: обследования с помощью непрозрачных линз.



Малый круг: уменьшение отражения для суженных зрачков.



Средний круг: уменьшение отражения для суженных зрачков.



Большой круг: для нормального осмотра глазного дна.



Сетка: топографическое определение изменений сетчатки.



Щель: определение различий в уровне  
Звездообразная фиксированная апертура:  
определение центральной части эксцентрической фиксации.

## 7.4 Фильтры

Следующие фильтры могут быть применены к каждой апертуре с помощью колесика изменения фильтров:

Фильтр без красного цвета офтальмоскопа L1.

Фильтр без красного цвета, синий фильтр и поляризационный фильтр для офтальмоскопа L2.

Фильтр без красного цвета, синий фильтр и поляризационный фильтр для офтальмоскопа L3.

### Фильтр: функциональное назначение

Фильтр без красного цвета: усиление контраста для оценки мелких сосудистых изменений, например, кровоотечений в сетчатке.

Поляризационный фильтр: для точной оценки цвета тканей и предотвращения отражений сетчатки.

Синий фильтр: для улучшенного распознавания сосудистых нарушений или кровоотечений; для флуоресцентной офтальмологии.

В офтальмоскопах L2 и L3 каждый из фильтров может использоваться с каждой апертурой.

## 7.5. Устройство фокусировки (только для L3)

Проворачивая колесико фокусировки, вы можете быстро настроить область обследования для осмотра на различных расстояниях.

## 7.6. Увеличительное стекло

Увеличительное стекло с 5-кратным увеличением поставляется в комплекте с офтальмоскопом. При необходимости его можно размещать между головкой инструмента и областью обследования. Зона обследования будет увеличена соответствующим образом.

## 7.7. Технические данные лампы

Офтальмоскоп 2,5 В XL, 2,5 В, 750 мА, средний срок эксплуатации — 15 ч

Офтальмоскоп 3,5 В XL, 3,5 В, 690 мА, средний срок эксплуатации — 15 ч

Офтальмоскоп 3,5 В LED, 3,5 В, 29 мА, средний срок эксплуатации — 10 000 ч

## 8. Щелевые и точечные ретиноскопы

**Функциональное назначение устройства:**



1) Шкала поворота на 360 °

2) Щель для осмотра

3) Байонетная оправа

4) Щель для осмотра (со стороны пациента)

5) Колесико фокусировки

## 8.1 Назначение/показания к применению

Щелевые/точечные ретиноскопы, описанные в данной инструкции по эксплуатации, предназначены для определения рефракции (аметропии) глаза.

### 8.1.1. Противопоказания:

Присутствует риск воспламенения газов при использовании прибора рядом с легковоспламеняющимися смесями или смесями фармацевтических препаратов.

Головки инструментов и рукоятки никогда не следует погружать в жидкость. Воздействие интенсивного света во время расширенного осмотра глаз с помощью ретиноскопа может повредить сетчатку.

Продукт является нестерильным. Не используйте для осмотра поврежденных тканей.

Используйте исключительно комплектующие и расходные материалы, произведенные или одобренные Riester.

Частота и последовательность чистки должны соответствовать правилам чистки нестерильных продуктов в соответствующем учреждении. Необходимо соблюдать указания по чистке/дезинфекции, предусмотренные в инструкции по эксплуатации.

Изделие может использоваться только обученным персоналом.

#### **8.1.2. Целевая категория пациентов:**

- Устройство предназначено для взрослых и детей.

#### **8.1.3. Целевые операторы и пользователи:**

- Ретиноскопы предназначены исключительно для использования врачами в клиниках и медицинских кабинетах.

#### **8.1.4. Требуемые навыки и обучение оператора:**

- Поскольку ретиноскопами пользуются только врачи, они имеют соответствующую квалификацию.

#### **8.1.5. Условия окружающей среды:**

- Устройство предназначено для использования в помещениях с контролируемой средой.

Устройство не должно подвергаться воздействию неблагоприятных или суровых условий окружающей среды.

### **8.2 Ввод в эксплуатацию и функциональное назначение**

Присоедините нужную головку инструмента к креплению в верхней части рукоятки таким образом, чтобы две выемки в нижней части головки инструмента совпадали с двумя выступающими направляющими штифтами рукоятки. Осторожно прижмите головку инструмента к рукоятке и поверните рукоятку по часовой стрелке до упора. Головка снимается поворотом против часовой стрелки. Теперь вы можете использовать винт с накатанной головкой, чтобы повернуть изображение щели и сфокусировать изображение щели или точки.

### **8.3 Вращение**

Изображение щели можно поворачивать на 360 ° с помощью элемента управления. Соответствующий угол можно определить непосредственно по шкале ретиноскопа.

### **8.4 Фиксирующие карты**

Для динамической ретиноскопии фиксирующие карты подвешиваются и фиксируются в держателе на стороне объекта ретиноскопа.

### **8.5 Технические данные лампы**

Щелевой ретиноскоп HL 2,5 В (галогенное освещение), 2,5 В, 440 мА, средняя продолжительность эксплуатации — 15 ч  
Щелевой ретиноскоп XL (ксеноновое освещение) 3,5 В, 3,5 В, 690 мА, средняя продолжительность эксплуатации — 50 часов  
Точечный ретиноскоп HL 2,5 В, 2,5 В, 450 мА, средний срок эксплуатации — 15 часов

Точечный ретиноскоп XL 3,5 В, 3,5 В 640 мА, средний срок эксплуатации — 40 часов

## **9. Дерматоскоп**

### **Функциональное назначение устройства:**



- 1) Безвредная для кожи контактная пластина со шкалой
- 2) Металлический корпус
- 3) Колесико фокусировки
- 4) Байонетная оправа
- 5) Увеличительное стекло с 10-кратным увеличением

## 9.1 Назначение/показания к применению

Дерматоскоп gi-derma, описанный в данной инструкции по эксплуатации, предназначен для раннего выявления изменений пигментации кожи (злокачественных меланом).

### 9.1.1. Противопоказания:

Присутствует риск воспламенения газов при использовании прибора рядом с легковоспламеняющимися смесями или смесями фармацевтических препаратов.

Головки инструментов и рукоятки никогда не следует погружать в жидкость. Продукт является нестерильным. Не используйте для осмотра поврежденных тканей.

Используйте исключительно комплектующие и расходные материалы, произведенные или одобренные Riester.

Частота и последовательность чистки должны соответствовать правилам чистки нестерильных продуктов в соответствующем учреждении. Необходимо соблюдать указания по чистке/дезинфекции, предусмотренные в инструкции по эксплуатации.

Изделие может использоваться только обученным персоналом.

### 9.1.2. Целевая категория пациентов:

- Устройство предназначено для взрослых и детей.

### 9.1.3. Целевые операторы и пользователи:

- Дерматоскопы предназначены исключительно для использования врачами в клиниках и медицинских кабинетах.

### 9.1.4. Требуемые навыки и обучение оператора:

- Поскольку дерматоскопами пользуются только врачи, они имеют соответствующую квалификацию.

### 9.1.5. Условия окружающей среды:

- Устройство предназначено для использования в помещениях с контролируемой средой. Устройство не должно подвергаться воздействию неблагоприятных или суровых условий окружающей среды.

## 9.2 Ввод в эксплуатацию и функциональное назначение

Присоедините нужную головку инструмента к креплению в верхней части рукоятки таким образом, чтобы две выемки в нижней части головки инструмента совпадали с двумя выступающими направляющими штифтами рукоятки. Осторожно прижмите головку инструмента к рукоятке и поверните рукоятку по часовой стрелке до упора. Головка снимается поворотом против часовой стрелки.

## 9.3 Фокусирование

Фокусировка увеличительного стекла выполняется посредством вращения кольца окуляра.

## 9.4 Не раздражающие кожу контактные пластины

В комплект поставки входят 2 контактные пластины, не раздражающие кожу:

- 1) Со шкалой от 0 до 10 мм, для измерения нарушений пигментации, таких как злокачественная меланома.
- 2) - Без масштабирования.

Обе контактные пластины легко снимаются и заменяются.

## 9.5. Технические характеристики лампы

gi-derma XL 2,5 В, 750 мА, средний срок эксплуатации — 15 ч

gi-derma XL 3,5 В, 690 мА, средний срок эксплуатации — 15 ч

gi-derma LED 2,5 В, 280 мА, средний срок эксплуатации — 10 000 ч

gi-derma LED 3,5 В, 280 мА, средний срок эксплуатации — 10 000 ч

## 10. Держатель лампы

Функциональное назначение устройства:

- 1) Ларингеальный осветитель с внутренним фибро-оптическим освещением
- 2) Байонетная оправа



## 10.1. Назначение/показания к применению

Ларингеальный осветитель, описанный в данной инструкции по эксплуатации, предназначен для освещения полости рта и глотки.

### 10.1.1. Противопоказания:

Присутствует риск воспламенения газов при использовании инструмента рядом с легковоспламеняющимися смесями или смесями фармацевтических препаратов.

Головки инструментов и рукоятки никогда не следует погружать в жидкость. Используйте исключительно комплектующие и расходные материалы, произведенные или одобренные Riester.

Частота и последовательность чистки должны соответствовать правилам чистки нестерильных продуктов в соответствующем учреждении. Необходимо соблюдать указания по чистке/дезинфекции, предусмотренные в инструкции по эксплуатации.

Изделие может использоваться только обученным персоналом.

### 10.1.2. Целевая категория пациентов:

Устройство предназначено для взрослых и детей.

### 10.1.3. Целевые операторы и пользователи:

Ларингеальные осветители предназначены исключительно для использования врачами в клиниках и медицинских кабинетах.

### 10.1.4. Требуемые навыки и обучение оператора:

Поскольку ларингеальными осветителями пользуются только врачи, они имеют соответствующую квалификацию.

### 10.1.5. Условия окружающей среды:

Устройство предназначено для использования в помещениях с контролируемой средой. Устройство не должно подвергаться воздействию неблагоприятных или суровых условий окружающей среды.

## 10.2. Ввод в эксплуатацию и функциональное назначение

Присоедините нужную головку инструмента к креплению в верхней части рукоятки таким образом, чтобы две выемки в нижней части головки инструмента совпадали с двумя выступающими направляющими штифтами рукоятки. Осторожно прижмите головку инструмента к рукоятке и поверните рукоятку по часовой стрелке до упора. Головка снимается поворотом против часовой стрелки.

## 10.3. Технические характеристики лампы

Ларингеальный осветитель XL 2,5 В, 2,5 В, 750 мА, средний срок эксплуатации 15 ч

Ларингеальный осветитель XL 3,5 В, 3,5 В, 690 мА, средний срок эксплуатации — 15 ч

Ларингеальный осветитель LED 2,5 В, 2,5 В, 280 мА, средний срок эксплуатации — 10 000 ч

Ларингеальный осветитель LED 3,5 В, 3,5 В, 280 мА, средний срок эксплуатации — 10 000 ч

## 11. Назальный расширитель

**Функциональное назначение устройства:**



1) Винтовой механизм для регулировки расширителя

2) Поворотная линза для увеличения в 2,5 раза

3) Увеличиваемый расширитель

4) Внутреннее фибро-оптическое освещение

5) Байонетная оправа

## **11.1. Назначение/показания к применению**

Нозальный расширитель, описанный в данной инструкции по эксплуатации, предназначен для освещения и обследования внутренней части носа.

### **11.1.1. Противопоказания:**

Присутствует риск воспламенения газов при использовании прибора рядом с легковоспламеняющимися смесями или смесями фармацевтических препаратов.

Головки инструментов и рукоятки никогда не следует погружать в жидкость. Используйте исключительно комплектующие и расходные материалы, произведенные или одобренные Riester.

Частота и последовательность чистки должны соответствовать правилам чистки нестерильных продуктов в соответствующем учреждении. Необходимо соблюдать указания по чистке/дезинфекции, предусмотренные в инструкции по эксплуатации.

Изделие может использоваться только обученным персоналом.

### **11.1.2. Целевая категория пациентов:**

Устройство предназначено для взрослых и детей.

### **11.1.3. Целевые операторы и пользователи:**

Назальные расширители предназначены исключительно для использования врачами в клиниках и медицинских кабинетах.

### **11.1.4. Требуемые навыки и обучение оператора:**

Поскольку назальными расширителями пользуются только врачи, они имеют соответствующую квалификацию.

### **11.1.5. Условия окружающей среды:**

Устройство предназначено для использования в помещениях с контролируемой средой. Устройство не должно подвергаться воздействию неблагоприятных или суровых условий окружающей среды.

## **11.2. Ввод в эксплуатацию и функциональное назначение**

Присоедините нужную головку инструмента к креплению в верхней части рукоятки таким образом, чтобы две выемки в нижней части головки инструмента совпадали с двумя выступающими направляющими штифтами рукоятки. Осторожно прижмите головку инструмента к рукоятке с батареей и поверните рукоятку по часовой стрелке до упора. Головка снимается поворотом против часовой стрелки. Возможны два типа использования:

### **а) быстрое расширение;**

Нажмите большим пальцем на нажимной винт на головке инструмента. При такой настройке положение стержня расширителя не может быть изменено.

### **б) индивидуальное расширение.**

Прокручивайте регулировочный винтовой механизм по часовой стрелке, пока не достигнете желаемой ширины расширения. При повороте винтового механизма против часовой стрелки стержни снова закрываются.

## **11.3. Поворотная линза**

Назальный расширитель оснащен поворотной линзой с примерно 2,5-кратным увеличением, которую при необходимости можно просто вынимать или снова вставлять в отверстие, предусмотренное на назальном расширителе.

## **11.4. Технические характеристики лампы**

Назальный расширитель XL 2,5 В, 2,5 В, 750 мА, средний срок эксплуатации — 15 ч

Назальный расширитель XL 3,5 В, 3,5 В, 720 мА, средний срок эксплуатации — 15 ч

Назальный расширитель LED 2,5 В, 2,5 В, 280 мА, средний срок эксплуатации — 10 000 ч

Назальный расширитель LED 2,5 В, 2,5 В, 280 мА, средний срок эксплуатации — 10 000 ч

## 12. Держатель шпателя

### Функциональное назначение устройства:



### 12.1. Назначение/показания к применению

Описываемый в данной инструкции по эксплуатации держатель шпателя для отдавливания языка предназначен для осмотра ротовой полости и горла при использовании стандартных деревянных и пластиковых шпателей.

#### 12.1.1. Противопоказания:

Присутствует риск воспламенения газов при использовании прибора рядом с легковоспламеняющимися смесями или смесями фармацевтических препаратов.

Головки инструментов и рукоятки никогда не следует погружать в жидкость. Используйте исключительно комплектующие и расходные материалы, произведенные или одобренные Riester.

Частота и последовательность чистки должны соответствовать правилам чистки нестерильных продуктов в соответствующем учреждении. Необходимо соблюдать указания по чистке/дезинфекции, предусмотренные в инструкции по эксплуатации.

Изделие может использоваться только обученным персоналом.

#### 12.1.2. Целевая категория пациентов:

Устройство предназначено для взрослых и детей.

#### 12.1.3. Целевые операторы и пользователи:

Держатели шпателя предназначены исключительно для использования врачами в клиниках и медицинских кабинетах.

#### 12.1.4. Требуемые навыки и обучение оператора:

Поскольку держателями шпателя пользуются только врачи, они имеют соответствующую квалификацию.

#### 12.1.5. Условия окружающей среды:

Устройство предназначено для использования в помещениях с контролируемой средой. Устройство не должно подвергаться воздействию неблагоприятных или суровых условий окружающей среды.

## 12.2. Ввод в эксплуатацию и функциональное назначение

Присоедините нужную головку инструмента к креплению в верхней части рукоятки таким образом, чтобы две выемки в нижней части головки инструмента совпадали с двумя выступающими направляющими штифтами рукоятки. Осторожно прижмите головку инструмента к рукоятке и поверните рукоятку по часовой стрелке до упора. Головка снимается поворотом против часовой стрелки. До упора вставьте деревянный или пластиковый шпатель в паз под отверстием с подсветкой. После обследования шпатель можно легко снять с помощью кнопки выброса.

## 12.3. Технические характеристики лампы

|                         |                       |         |      |
|-------------------------|-----------------------|---------|------|
| Держатель шпателя XL    | 2,5 В, 2,5 В, 750 мА, | средний | срок |
| эксплуатации — 15 ч     |                       |         |      |
| Держатель шпателя XL    | 3,5 В, 3,5 В, 720 мА, | средний | срок |
| эксплуатации — 15 ч     |                       |         |      |
| Держатель шпателя LED   | 2,5 В, 2,5 В, 280 мА, | средний | срок |
| эксплуатации — 10 000 ч |                       |         |      |
| Держатель шпателя LED   | 3,5 В, 3,5 В, 280 мА, | средний | срок |
| эксплуатации — 10 000 ч |                       |         |      |

### 13. Гортанное зеркало

**Функциональное назначение устройства:**

- 1) Зеркало
- 2) Кронштейн для держателя лампы



#### 13.1. Назначение/показания к применению

Описанные в данной инструкции по эксплуатации гортанные зеркала, которые используются вместе с ларингеальными осветителями от компании Riester, предназначены для зеркального отображения или обследования полости рта и горла.

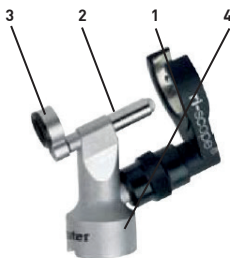
#### 13.2. Ввод в эксплуатацию

Гортанные зеркала можно использовать только вместе с ларингеальными осветителями. Это обеспечивает оптимальное освещение. Возьмите одно из 2 гортанных зеркала и прикрепите его/их к передней части ларингеального осветителя в нужном направлении.

### 14. Операционный отоскоп для ветеринарной медицины

**Функциональное назначение устройства:**

- 1) Держатель ушной воронки
- 2) Лампочка
- 3) Увеличительное стекло
- 4) Байонетная оправа



#### 14.1. Назначение/показания к применению

Операционный отоскоп Riester, описанный в данной инструкции по эксплуатации, предназначен исключительно для использования в ветеринарной медицине, поэтому не имеет знака соответствия европейским стандартам. Отоскоп может быть использован для освещения и обследования слухового канала, а также для незначительных операций в слуховом канале.

##### 14.1.1. Противопоказания:

Присутствует риск воспламенения газов при использовании инструмента рядом с легковоспламеняющимися смесями или смесями фармацевтических препаратов.

Головки инструментов и рукоятки никогда не следует погружать в жидкость. Изделие и ушные воронки нестерильны. Не используйте для осмотра поврежденных тканей.

Чтобы уменьшить риск перекрестного загрязнения, используйте новые или продезинфицированные воронки.

Утилизировать использованную ушную воронку необходимо в соответствии с действующими медицинскими практиками или местными нормами утилизации инфекционных биологических медицинских отходов.

Используйте исключительно комплектующие и расходные материалы, произведенные или одобренные Riester.

Частота и последовательность чистки должны соответствовать правилам чистки нестерильных продуктов в соответствующем учреждении. Необходимо соблюдать указания по чистке/дезинфекции, предусмотренные в инструкции по эксплуатации.

Изделие может использоваться только обученным персоналом.

#### 14.1.2. Целевая категория пациентов:

Устройство предназначено для взрослых и детей.

#### 14.1.3. Целевые операторы и пользователи:

Отоскопы предназначены исключительно для использования врачами в клиниках и медицинских кабинетах.

#### 14.1.4. Требуемые навыки и обучение оператора:

Поскольку отоскопами пользуются только врачи, они имеют соответствующую квалификацию.

#### 14.1.5. Условия окружающей среды:

Устройство предназначено для использования в помещениях с контролируемой средой. Устройство не должно подвергаться воздействию неблагоприятных или суровых условий окружающей среды.

**14.2. Присоединение и отсоединение ушных воронок для использования в ветеринарной медицине** Поместите необходимую воронку на черный кронштейн операционного отоскопа таким образом, чтобы в углубление расширителя попали направляющие кронштейна. Зафиксируйте воронку, повернув ее по часовой стрелке.

#### 14.3. Поворотная линза для увеличения изображения

Операционный отоскоп оснащен небольшой линзой, обеспечивающей увеличение изображения в 2,5 раза и поворачивающейся на 360 °.

#### 14.4. Введение в ухо инструментов для внешнего осмотра

Операционный отоскоп имеет открытую конструкцию, которая позволяет вводить в ухо инструменты для внешнего осмотра.

#### 14.5. Технические характеристики лампы

Операционный отоскоп HL 2,5 В, 2,5 В, 680 мА, средний срок эксплуатации — 20 ч

Операционный отоскоп XL 3,5 В, 3,5 В, 700 мА, средний срок эксплуатации — 20 ч

### 15. Операционный отоскоп для медицины человека



1) Держатель ушной воронки

2) Лампочка

3) Увеличительное стекло

4) Байонетная оправа

#### 15.1. Назначение/показания к применению

Операционный отоскоп от компании Riester, описанный в данной инструкции по эксплуатации, предназначен для освещения и обследования слухового канала, а также для введения в слуховой канал внешних инструментов.

**15.2. Установка и удаление ушных расширителей для медицины человека.** Вставьте расширитель необходимого размера в черный держатель операционного отоскопа таким образом, чтобы канавка на расширителе совпала с направляющей держателя. Зафиксируйте зеркало, повернув его по часовой стрелке.

#### 15.3. Поворотная линза для увеличения изображения

Операционный отоскоп оснащен небольшой линзой, обеспечивающей увеличение изображения в 2,5 раза и поворачивающейся на 360 °.

#### 15.4. Введение в ухо инструментов для внешнего осмотра

Операционный отоскоп имеет конструкцию, которая позволяет вводить в ухо инструменты для внешнего осмотра.

#### 15.5. Технические характеристики лампы

Операционный отоскоп HL 2,5 В, 2,5 В, 680 мА, средний срок эксплуатации — 20 часов Операционный отоскоп XL 3,5 В, 3,5 В, 700 мА, средний срок эксплуатации — 20 часов

## **16. Замена лампочки**

### **Отоскоп L1**

Снимите гнездо для воронки с отоскопа. Выкрутите лампочку против часовой стрелки. Установите новую лампу, закрутив по часовой стрелке, и снова присоедините держатель расширителя.

### **16.1. Отоскопы L2, L3, gi-derma, ларингеальный осветитель, назальный расширитель и держатель шпателя**

Снимите головку инструмента с рукоятки. Лампочка расположена в нижней части головки инструмента. Большим и указательным пальцами или подходящим инструментом вытаскивайте лампочку из головки инструмента. Плотно вставьте новую лампочку.

### **16.2. Офтальмоскопы**

Снимите головку инструмента с ручки с батареей. Лампочка расположена в нижней части головки инструмента. Большим и указательным пальцами или подходящим инструментом извлеките лампочку из головки инструмента. Плотно вставьте новую лампочку.

### **ОСТОРОЖНО!**

Штифт лампы должен быть вставлен в направляющую канавку на головке инструмента.

### **16.3. Операционный отоскоп для ветеринарной медицины/медицины человека**

Извлеките лампочку из гнезда операционного отоскопа и плотно ввинтите новую лампочку.

## **17. Инструкции по уходу**

### **17.1. Общее примечание**

Чистка и дезинфекция изделий медицинского назначения служат для защиты пациента, пользователя и третьих лиц, а также для продления срока эксплуатации изделий медицинского назначения. Ввиду конструкции продукта и используемых материалов невозможно определить четкий предел максимально возможного количества циклов обработки. Срок службы изделий медицинского назначения зависит от выполняемой функции и бережного обращения.

Перед возвратом для ремонта дефектные изделия должны подвергаться предписанному процессу восстановления.

### **17.2. Чистка и дезинфекция**

Во избежание возможного перекрестного заражения диагностические инструменты и их рукоятки необходимо регулярно чистить и дезинфицировать.

Диагностические инструменты и ручки можно чистить снаружи влажной тканью (при необходимости, смоченной спиртом) до тех пор, пока они не станут визуально чистыми. Чистку с помощью дезинфицирующих средств (например дезинфицирующего средства Bacillol AF от Bode Chemie GmbH (30 секунд)) необходимо выполнять только в соответствии с инструкциями по применению от соответствующего производителя дезинфицирующего средства. Следует использовать только дезинфицирующие средства с доказанной эффективностью в соответствии с местными рекомендациями. После дезинфекции протрите инструмент влажной салфеткой, чтобы удалить возможные остатки дезинфицирующего средства.

Очистку следует выполнять влажной, но НЕ насквозь мокрой тканью, чтобы избежать попадания влаги в отверстия диагностического инструмента или его рукоятки.

Стекло и линзы следует очищать только сухой и чистой тканью.

### **ОСТОРОЖНО!**

Диагностические инструменты не являются стерильными; их нельзя стерилизовать.

### **ОСТОРОЖНО!**

Никогда не погружайте головки и рукоятки инструментов в жидкость! Следите, чтобы жидкость не попала внутрь корпуса! Изделие не одобрено для машинной обработки и стерилизации. Это может привести к непоправимым повреждениям!

 Если возникают какие-либо признаки ухудшения свойств материала,

устройство больше не должно повторно использоваться и подлежит утилизации или необходимо заказать новые материалы в соответствии с процедурой, указанной в разделе «Утилизация» или «Гарантия».

### 17.3. Обработка многоразовых

#### ушных воронок

**Чистка:** в ручном режиме

Необходимое оборудование: мягкий щелочной очиститель (утверждено: neodisher Mediclean, Dr. Weigert 404333), 15–50 °C, чистящая щетка (утверждено: Interlock 09098 и 09050), водопроводная вода/проточная вода 20±2 °C, минимум питьевого качества; ванна/таз для чистящего средства, безворсовая ткань (утверждено: салфетки Braun Wipes Eco 19726).

1. Чистящий раствор должен готовиться в соответствии с инструкциями производителя чистящего средства (утверждено: neodisher Mediclean 0,5 %).
2. Полностью погрузите медицинские приборы в чистящий раствор.
3. Убедитесь, что все поверхности полностью смочены чистящим раствором.
4. Выполняйте все последующие шаги, избегая чрезмерного образования загрязненной жидкости, чтобы предотвратить ее разбрызгивание.
5. Во время выдержки в растворе обработайте мягкой щеткой труднодоступные участки ушных воронок. Не забывайте обрабатывать важные труднодоступные места, при очистке которых визуальная оценка невозможна.
6. Общее время выдержки в чистящем растворе составляет не менее 10 минут (утверждено: 10 минут).
7. Выньте медицинские приборы из чистящего раствора.
8. Промойте медицинские устройства под проточной водопроводной водой (не ниже качества питьевой воды) в течение как минимум 1 минуты (утверждено: 1 минута), чтобы полностью удалить отстоявшуюся жидкость или остатки чистящего раствора. Убедитесь, что устройство чистое; если загрязнения все еще присутствуют, повторите вышеуказанные шаги.
9. Высушите безворсовой тканью.

#### Дезинфекция: в ручном режиме

**Необходимое оборудование:** дезинфицирующее средство (утверждено: CIDEX OPA, Johnson & Johnson 20391), деминерализованная вода (деминерализованная вода без факультативных патогенных микроорганизмов в соответствии с рекомендациями KRINKO/BfArM), 20±2 °C, стерильные безворсовые салфетки.

1. Приготовьте дезинфицирующий раствор в соответствии с инструкциями производителя (CIDEX OPA — это готовый к использованию раствор; концентрацию необходимо проверять с помощью тест-полосок, см. в инструкция производителя) (утверждено: CIDEX OPA).
2. Полностью погрузите ушные воронки в дезинфицирующий раствор.
3. Время выдержки в дезинфицирующем растворе должно соответствовать инструкциям производителя в отношении дезинфекций высокого уровня (утверждено: CIDEX OPA в течение 12 минут).
4. Извлеките ушные воронки из дезинфицирующего раствора и поместите их в ванну/таз с деминерализованной водой не менее чем на 1 минуту (утверждено: 1 минута).
5. Повторите этот шаг дважды, добавляя свежую деминерализованную воду.
6. Положите ушные воронки на чистую сухую ткань и дайте высохнуть.

#### Дополнительная информация для пользователя:

Информацию по очистке и дезинфекции см. в действующем стандарте **DIN EN ISO 17664**.

На домашней странице Руководство **RKI: KRINKO/BfArM** также регулярно предоставляется информация о разработках в области очистки и дезинфекции для повторной обработки медицинских изделий.

#### Одноразовые ушные воронки

Только для одноразового использования 

**ОСТОРОЖНО!**  Повторное использование может привести к заражению.

## **18. Запасные части и комплектующие Лампочки**

Арт. №: 10489 Упаковка из 6 лампочек XL 2,5 В для отоскопов pen-scope, ri-scope® L1, e-scope®

Арт. №: 10605

Упаковка из 6 лампочек XL 2,5 В для офтальмоскопов ri-mini/ri-scope® L1, L2, L3, e-scope® и ri-derma®

Арт. №: 10626

LED 2,5 В для отоскопа ri-scope® L L2/L3, 4000 Кельвинов, CRI = 92

Арт. №: 10624

LED 2,5 В для офтальмоскопа ri-scope® L L1/L2/L3, 4000 Кельвинов,

Арт. №: 10627

LED 3,5 В для офтальмоскопов ri-scope L1/L2/L3, 4000 Кельвинов, CRI = 92

Арт. №: 10625

LED 3,5 В для отоскопа ri-scope® L L2/L3/EliteVue, 4000 Кельвинов, CRI = 92

Арт. №: 10487

Упаковка из 6 лампочек XL 3,5 В, отоскоп ri-scope® L1

Арт. №: 10607

Упаковка из 6 лампочек XL 3,5 В, отоскоп ri-scope® L2/L3

Арт. №: 10608

Упаковка из 6 лампочек XL 3,5 В, офтальмоскоп ri-scope® L1, L2, L3

Арт. №: 10600

Ксеноновая лампочка 2,5 В для ларингеального осветителя, назального расширителя, держателя шпателя,

Арт. №: 10602

Ксеноновая лампочка 2,5 В для операционного отоскопа

Арт. №: 10625

Светодиодная лампочка 3,5 В для ларингеального осветителя, назального расширителя, держателя шпателя

Арт. №: 10609

Ксеноновая лампа 3,5 В для операционного отоскопа

Арт. №: 10615

Упаковка из 6 галогенных лампочек 2,5 В для щелевого ретиноскопа

Арт. №: 10620

Упаковка из 6 галогенных лампочек 2,5 В для точечного ретиноскопа

Арт. №: 10610

Упаковка из 6 ксеноновых лампочек 3,5 В для щелевого ретиноскопа

Арт. №: 10611

Упаковка из 6 ксеноновых лампочек 3,5 В для точечного ретиноскопа

Многоразовые ушные воронки для L1/L2

Арт. №:

10775 2 мм / 10 шт.

10779 2,5 мм / 10 шт.

10783 3 мм / 10 шт.

10789 4 мм / 10 шт.

10795 5 мм / 10 шт.

Одноразовые воронки для L1/L2

Одноразовые воронки для L1/L2

10772-532 2 мм, 100 шт.

10773-532 2 мм, 500 шт.

10774-532 2 мм, 1000 шт.

10772-531 2,5 мм, 100 шт.

10773-531 2,5 мм, 500 шт.  
10774-531 2,5 мм, 1000 шт.  
10772-533 3 мм, 100 шт.  
10773-533 3 мм, 500 шт.  
10774-533 3 мм, 1000 шт.  
10772-534 4 мм, 100 шт.  
10773-534 4 мм, 500 шт.  
10774-534 4 мм, 1000 шт.  
10772-535 5 мм, 100 шт.  
10773-535 5 мм, 500 шт.  
10774-535 5 мм, 1000 шт.

Многоразовые ушные воронки для L3  
Многоразовые ушные воронки для L3

10800-532 2 мм, 10 шт.  
10800-533 3 мм, 10 шт.  
10800-534 4 мм, 10 шт.  
10800-535 5 мм, 10 шт.  
10800-539 6 мм, 10 шт.

Одноразовые воронки для L3  
Одноразовые воронки для L3

10800-532 2 мм, 100 шт.  
10802-532 2 мм, 500 шт.  
10803-532 2 мм, 1000 шт.  
10801-533 3 мм, 100 шт.  
10802-533 3 мм, 500 шт.  
10803-533 3 мм, 1000 шт.  
10801-534 4 мм, 100 шт.  
10802-534 4 мм, 500 шт.  
10803-534 4 мм, 1000 шт.  
10801-535 5 мм, 100 шт.  
10802-535 5 мм, 500 шт.  
10803-535 5 мм, 1000 шт.  
10801-539 9 мм, 100 шт.  
10802-539 9 мм, 500 шт.  
10803-539 9 мм, 1000 шт.

11449 Операционная линза  
10960 Груша для пневматической отоскопии

10460 Воронка для операционного отоскопа, 2 мм  
10461 Воронка для операционного отоскопа, 3 мм  
10462 Воронка для операционного отоскопа, 4 мм  
10463 Воронка для операционного отоскопа, 5 мм

10447 Гортанное зеркало

11449 Операционная линза  
10960 Груша для пневматической отоскопии

## 19. Техническое обслуживание

Инструменты и комплектующие не требуют специального обслуживания. Если по какой-либо причине инструмент нуждается в тестировании, отправьте его нам или уполномоченному дилеру Riester в вашем регионе, подробности о котором мы предоставим вам по запросу.

## 20. Инструкции

Температура окружающей среды: от 0 ° до + 40 °C  
Относительная влажность: от 30 % до 70 % без конденсации  
Температура транспортировки и хранения: от -10 °C до + 55 °C.  
Относительная влажность: от 10 % до 95 % без конденсации  
Давление воздуха: от 800 гПа до 1100 гПа

## 21. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДОКУМЕНТЫ В СООТВЕТСТВИИ С IEC 60601-1-2, 2014 г., изд. 4.0

## ОСТОРОЖНО!

При использовании медицинского электрооборудования необходимо соблюдать особые меры предосторожности для обеспечения

электромагнитной совместимости (ЭМС).

Портативные и мобильные радиочастотные устройства связи могут влиять на работу медицинского электрооборудования. Устройство МЕ предназначено для работы в электромагнитной среде учреждений медико-социальной помощи и для профессиональных учреждений, таких как промышленные зоны и больницы.

Пользователь устройства должен обеспечить его эксплуатацию в надлежащих условиях.

**Внимание!** 

Медицинское электронное устройство нельзя штабелировать, размещать или использовать в непосредственной близости с другими устройствами или вместе с ними. В случае необходимости использования устройства в штабеле с другими устройствами данное медицинское электронное устройство и другие медицинские электронные устройства должны подвергаться контролю, чтобы обеспечить предполагаемую работу в этой конфигурации. Данное медицинское электронное устройство предназначено для использования исключительно медицинским персоналом. Это устройство может вызывать радиочастотные помехи или мешать работе расположенных поблизости устройств. Может возникнуть необходимость принятия соответствующих корректирующих мер, таких как переориентирование или перемещение медицинского электронного устройства или экрана.

Откалиброванное медицинское электронное устройство не имеет базовых характеристик, предусмотренных стандартом EN60601-1, которые представляют неприемлемый риск для пациентов, операторов или третьих лиц в случае возникновения проблем с электроснабжением или неисправности.

**Внимание!** 

Портативное оборудование радиочастотной связи (радиоприемники), включая их комплектующие, такие как антенные кабели и внешние антенны, не должны использоваться в радиусе менее 30 см (12 дюймов) от головки инструмента gi-score L, как указано производителем. Несоблюдение этого требования может повлиять на производительность устройства.

| Руководство и декларация производителя: электромагнитное излучение                                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Инструменты gi-score® L предназначены для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Клиент или пользователь gi-score® L должен обеспечивать его использование в надлежащих условиях. |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Испытания по контролю излучений                                                                                                                                                                    | Уровень соответствия | Электромагнитная среда: руководство                                                                                                                                                                                                                                            |
| Радиоизлучение<br><br>Радиочастотное излучение согласно CISPR 11                                                                                                                                   | Группа 1             | При работе инструмента gi-score® L радиочастотная энергия используется исключительно для выполнения внутренних функций. Следовательно, его радиочастотные излучения являются очень низкими и вряд ли будут воздействовать на работу расположенных рядом электронных устройств. |
| Радиоизлучение<br><br>Радиочастотное излучение согласно CISPR 11                                                                                                                                   | Класс В              | Отоскоп gi-score® L предназначен для использования во всех учреждениях, в том числе расположенных в жилых кварталах и районах, напрямую подключенных к сети электроснабжения общего пользования, которая обслуживает жилые здания.                                             |
| Эмиссия гармонических составляющих тока<br><br>IEC 61000-3-2                                                                                                                                       | Не применимо         |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Излучение колебаний напряжения, мерцание<br><br>IEC 61000-3-3                                                                                                                                      | Не применимо         |                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Руководство и декларация производителя: электромагнитная устойчивость                                                                                                                             |                                                                      |                                                                      |                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Инструменты gi-score L предназначены для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Клиент или пользователь gi-score® L должен обеспечивать его использование в надлежащих условиях. |                                                                      |                                                                      |                                                                                                                                                                                |
| Испытание на помехоустойчивость                                                                                                                                                                   | Испытательный уровень по IEC 60601                                   | Уровень соответствия                                                 | Электромагнитная среда: руководство                                                                                                                                            |
| Электростатический разряд (ЭСР)<br><br>IEC 61000-4-2                                                                                                                                              | Метод конт. разряда: 8 кВ<br><br>Метод возд. разряда: 2, 4, 8, 15 кВ | Метод конт. разряда: 8 кВ<br><br>Метод возд. разряда: 2, 4, 8, 15 кВ | Полы должны быть деревянными, бетонными или покрытыми керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять не менее 30 %. |

|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Быстрые переходные электрические помехи/вспышки<br><br>IEC 61000-4-4                                                                                 | 5/50 нс, 100 кГц,<br>± 2 кВ                                                                                                                                                                                                                                                  | Не применимо           | Качество напряжения питания должно соответствовать стандартным параметрам коммерческого помещения или больницы.                                         |
| Импульсное напряжение<br>IEC 61000-4-5                                                                                                               | Напряжение ± 0,5 кВ<br>Межфазный проводник<br>Напряжение ± 2 кВ Внешний проводник на землю                                                                                                                                                                                   | Не применимо           | Качество напряжения питания должно соответствовать стандартным параметрам коммерческого помещения или больницы.                                         |
| IEC 61000-4-11 Падения напряжения, кратковременные прерывания и колебания напряжения в соответствии с IEC 61000-1-11                                 | <0 %<br>напряжение в сети до испытательного уровня в течение 0,5 периода при 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 и 315 градусов<br><br>0 %<br>напряжения в сети до испытательного уровня в течение в течение 25/30 периодов<br>Однофазное напряжение:<br>при 0 градусов (50/60 Гц) | Не применимо           | Качество напряжения питания должно соответствовать стандартным параметрам коммерческого помещения или больницы.                                         |
| Магнитное поле с энергосберегающими номинальными частотами<br><br>IEC 61000-4-8                                                                      | 30 А/м<br><br>50/60 Гц                                                                                                                                                                                                                                                       | 30 А/м<br><br>50/60 Гц | Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровне, характерном для стандартного использования в коммерческом помещении или лечебном учреждении. |
| ПРИМЕЧАНИЕ. Напряжение в сети до испытательного уровня является источником переменного тока. Сетевое напряжение до применения испытательного уровня. |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                                         |

**Руководство и декларация производителя:  
электромагнитная устойчивость**

Инструменты gi-score®L предназначены для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Клиент или пользователь gi-score® L должен обеспечивать его использование в надлежащих условиях.

| Испытание на помехоустойчивость                                                                           | Испытательный уровень по IEC 60601                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Уровень соответствия                                             | Электромагнитная среда: руководство                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IEC 61000-4-6<br><br>Наведенные высокочастотные помехи в соответствии с IEC 61000-4-6                     | Среднеквадратичное напряжение (Vrms) — 3 В<br><br>От 0,5 МГц до 80 МГц<br><br>6 В в диапазонах частот ISM<br><br>Между 0,15 МГц и 80 МГц<br><br>80 % AM при 1 кГц                                                                                                                                                                                               | Не Применимо                                                     | Портативное и мобильное оборудование радиосвязи не следует использовать рядом с какой-либо деталью бесконтактного инструмента gi-score® L, в том числе с кабелями, на расстоянии меньше рекомендуемого, которое рассчитывается с помощью уравнения, применимого к частоте передатчика. Рекомендованный пространственный разнос.<br>$d = 1,2 \times P$ от 80 МГц до 800 МГц<br>$d = 2,3 \times P$ от 800 МГц до 2,7 ГГц<br>Где P — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика, а d — рекомендованный пространственный разнос в метрах (м). Напряженность поля от фиксированных передатчиков радиосигналов, определенная при проверке электромагнитной среды объекта, должна быть меньше уровня соответствия требованиям помехоустойчивости в каждом частотном диапазоне. Помехи могут возникать вблизи устройств, помеченных следующим символом.<br> |
| Радиочастотное излучение<br><br>IEC 61000-4-3<br>Зоны Расположения Вблизи оборудования беспроводной связи | 3 В/м<br>От 80 МГц до 2,7 ГГц<br>380–390 МГц<br>27 В/м; PM 50 %; 18 Гц<br>430–470 МГц<br>28 В/м; (FM ± 5 кГц, синус 1 кГц)<br>PM; 18 Гц 11<br>704–787 МГц<br>9 В/м; PM 50 %; 217 Гц<br>800–960 МГц<br>28 В/м; PM 50 %; 18 Гц<br>1700–1990 МГц<br>28 В/м; PM 50 %; 217 Гц<br>2400–2570 МГц<br>28 В/м; PM 50 %; 217 Гц<br>5100–5800 МГц<br>9 В/м; PM 50 %; 217 Гц | 10 В/м<br>27 В/м<br>28 В/м<br>9 В/м<br>28 В/м<br>28 В/м<br>9 В/м |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

ПРИМЕЧАНИЕ 1. При 80 МГц и 800 МГц используется более высокий частотный диапазон.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

а. Напряженность поля стационарных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых и беспроводных) и наземные мобильные радиостанции, любительские радиопередатчики, передатчики в АМ-, FM- и телевизионном диапазоне, не может быть предсказана с точностью. Для оценки электромагнитной среды, в которой используются фиксированные передатчики радиосигналов, следует предусмотреть возможность проведения исследования электромагнитной среды. Если измеренная напряженность поля в помещении, в котором используется *gi-score® L*, превышает вышеупомянутую степень соответствия радиочастот, то для обеспечения нормальной эксплуатации следует наблюдать за работой *gi-score® L*. Если наблюдается нарушение нормальной работы, могут потребоваться дополнительные меры, например, изменение ориентации или перемещение *gi-score L*.

Рекомендуемые расстояния между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи и *gi-score® L*

#### Рекомендуемые расстояния между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи и *gi-score® L*

*gi-score® L* предназначен для использования в электромагнитной среде, в которой радиочастотное излучение находится под контролем. Покупатель или пользователь *gi-score L* может предотвратить электромагнитные помехи, соблюдая минимальное расстояние между портативным и мобильным радиочастотным оборудованием связи (передатчиками) и *gi-score L* в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

| Номинальная<br>максимальная<br>выходная<br>мощность<br>передатчика<br><br>(Вт) | Пространственный разнос в зависимости от<br>частоты передатчика<br><br>(м) |                         |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
|                                                                                | От 150 кГц до<br>80 МГц                                                    | От 80 МГц до<br>800 МГц | От 800 МГц до<br>2,7 ГГц |
| 0,01                                                                           | 0,12                                                                       | 0,12                    | 0,23                     |
| 0,1                                                                            | 0,38                                                                       | 0,38                    | 0,73                     |
| 1                                                                              | 1,2                                                                        | 1,2                     | 2,3                      |
| 10                                                                             | 3,8                                                                        | 3,8                     | 7,3                      |
| 100                                                                            | 12                                                                         | 12                      | 23                       |

Величину пространственного разноса  $d$  (м) для передатчиков, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную выше, можно определить, используя уравнение, применимое к частоте передатчика, где  $P$  — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. При 80 МГц и 800 МГц применяется величина пространственного разноса для более высокого частотного диапазона.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

## 21.1. Утилизация



Утилизировать использованное медицинское устройство необходимо в соответствии с действующими медицинскими практиками или местными нормами утилизации инфекционных биологических медицинских отходов.



Батареи и электрические/электронные устройства не должны рассматриваться в качестве обычных бытовых отходов и должны утилизироваться в соответствии с местными предписаниями.



Если у вас есть какие-либо вопросы об утилизации изделий, свяжитесь с производителем или его представителями.

## 21.2. ГАРАНТИЯ

Этот продукт был произведен в соответствии с высочайшими стандартами качества и прошел тщательную заключительную проверку перед тем, как покинуть наш завод.

Поэтому мы будем рады предоставить гарантию на **2 года с даты приобретения**, касающуюся дефектов, которые связаны с материалами ненадлежащего качества или ошибками производства. Гарантийные обязательства не распространяются на случаи неправильного обращения с изделием.

Все дефектные части изделия подлежат бесплатной замене или ремонту в течение гарантийного срока. Это не относится к изнашиваемым деталям.

Кроме того, для модели r1 shock-proof мы предоставляем дополнительную гарантию на 5 лет в отношении калибровки, которая требуется для сертификации CE.

Претензия по гарантии может быть предъявлена только в том случае, если этот гарантийный талон был заполнен, проштампован дилером и приложен к изделию. Обратите внимание! Претензии по гарантии принимаются в течение гарантийного периода.

Разумеется, мы готовы произвести проверку или ремонт изделия по истечении срока гарантии за дополнительную плату. Вы также можете бесплатно запросить у нас ценовые предложения без обязательств.

В случае необходимости обслуживания или ремонта по гарантии верните изделие Riester с заполненным гарантийным талоном по следующему адресу:

**Rudolf Riester GmbH**  
**Repairs dept. RR**  
**Bruckstr. 31**  
**D-72471 Jungingen**  
**Germany (Германия)**  
**99230 Ред. G 2021-03**

**Серийный номер или номер партии:**  
**Дата, печать и подпись специалиста-дилера**









**Rudolf Riester GmbH**

Bruckstraße 31 | 72417 Jungingen | Germany  
Tel.: (+49) 7477-9270-0 | Fax.: (+49) 7477-9270-70  
info@riester.de | www.riester.de