

ri-scope®  
ri-scope® L  
ri-derma®



Gebrauchsanweisung  
**Diagnostische Instrumente**

Instructions  
**Diagnostic Instruments**

Mode d'emploi  
**Instruments diagnostiques**

Instrucciones para el uso  
**Instrumentos diagnósticos**

Инструкция по эксплуатации  
**Диагностические приборы**

Istruzioni per l'uso  
**Strumenti diagnostici**

CE

## RUSSIAN

### 1. Важные указания перед вводом в действие

Вы приобрели высококачественный диагностический набор **Riester**, который изготовлен в соответствии с директивой 93/42/EWG по медицинским изделиям и подлежит постоянному строжайшему контролю качества. Великолепное качество исполнения гарантирует вам надёжные результаты диагностики. В настоящем руководстве описывается применение аккумуляторных рукояток **Riester** для головок **ri-scope®** и **ri-dema®** и соответствующие принадлежности. Перед вводом прибором в действие внимательно прочтите руководство и сохраните его в надёжном месте. По всем возникшим вопросам обращайтесь к нам или к официальному представителю продукции **Riester**. Наш адрес указан на последней странице данного руководства. Адрес нашего представителя предоставляется по запросу. Следует иметь в виду, что все описанные в руководстве инструменты предназначены исключительно для применения специалистами с соответствующей квалификацией. Операционный отоскоп в наборе Vet-I предназначен исключительно для ветеринарии и поэтому не имеет маркировки CE. Следует также иметь в виду, что правильная и надёжная работа наших инструментов обеспечена только при использовании инструментов и принадлежностей фирмы **Riester**.

#### Указания по безопасности:



Внимание, соблюдайте руководство!



Прибор с двойным защитным заземлением



Классификация

Рабочая часть, тип В, головка отоскопа с воронкой

### 2. Аккумуляторные рукоятки и ввод в действие

#### 2.1. Назначение

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

#### 2.2. Номенклатура аккумуляторных рукояток

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

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

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

Для отоскопов **ri-scope®L**, офтальмоскопов **ri-scope®L**, perfect, ЛОР-комплекта, praktikant, de luxe®, Vet, ретиноскопов „полоса“ и „точка“, **ri-vision®**

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

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

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

Для использования этих рукояток вам потребуются 2 стандартные литиевые батарейки типа CR 123A (Внимание: только с редуцированной гильзой + LDO-регулятор). Рукоятка с аккумулятором **ri-accu®** фирмы **Riester** может заряжаться только в зарядном устройстве **ri-charger®** фирмы **Riester**.

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

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

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

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

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

Для использования этих рукояток вам потребуются 2 стандартные литиевые батарейки типа CR 123A (Внимание: только с LDO-регулятором). Рукоятка с аккумулятором **ri-accu®** фирмы **Riester** может заряжаться только в зарядном устройстве **ri-charger®** фирмы **Riester**.

### **2.3. Установка и извлечение батареек и аккумуляторов**

#### **Рукоятки типа (2.2.)**

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

#### **Внимание:**

для литиевых батареек (только для аккумуляторных рукояток типа C) Вам потребуется редукционная гильза (арт.-№: 12652) + LDO-регулятор (арт.-№: 12653)

#### **Рукоятка C**

##### **В случае дооснастки:**

Отвинтите крышку рукоятки, расположенную в нижней части рукоятки. В случае литиевых батареек в корпус рукоятки сначала вставляют редукционную гильзу (при этом пружинное зажимное кольцо должно „смотреть“ вперед), а LDO-регулятор устанавливают в направлении, указанном напечатанной стрелкой. Литиевые батарейки вставляют так, чтобы положительный полюс был направлен к верхней части рукоятки. Опять прочно привинтите крышку рукоятки к рукоятке.

#### **Рукоятка AA**

##### **В случае дооснастки:**

Отвинтите крышку рукоятки, расположенную в нижней части рукоятки. В случае литиевых батареек LDO-регулятор устанавливают в направлении, указанном напечатанной стрелкой. Литиевые батарейки вставляют так, чтобы положительный полюс был направлен к верхней части рукоятки. Опять прочно привинтите крышку рукоятки к рукоятке.

Извлеките батарейки, открутив крышку и слегка встряхнув рукоятку.

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

#### **Рукоятки типа (2.2. c)**

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

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

Открутите крышку в нижней части рукоятки. В зависимости от модели и напряжения рукоятки (см. п. 2.2) установите необходимые аккумуляторы во втулку рукоятки. В случае 2,5 В аккумуляторов следите за тем, чтобы аккумулятор был установлен стороной „плюс“ в направлении верхней части рукоятки, рядом с символом „плюс“ имеется стрелка, указывающая направление для установки в рукоятку. Для аккумуляторов 3,5 В не важно, в каком направлении они устанавливаются. Снова закрутите крышку рукоятки. Открутите нижнюю часть рукоятки против часовой стрелки. Будут видны контакты для розетки. Круглые контакты используются для сети 230 В, плоские контакты - для сети 120 В. Для зарядки вставьте нижнюю часть рукоятки в розетку.

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

Вложите

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

#### **Внимание:**

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

попасть влага или конденсат. В особенности у рукояток с вилкой это может привести к опасному для жизни электрическому удару.

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

#### **Утилизация:**

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

#### **2.4. Установка головок**

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

#### **2.5 Включение и выключение**

##### **Аккумуляторные рукоятки типа C и AA**

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

#### **2.6. Реостат для регулировки интенсивности света**

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

Автоматическое защитное отключение по прошествии 180 секунд.

Разъяснение символа на рукоятке свилкой:

 Внимание, соблюдайте руководство!

### **3. Отоскоп ri-scope®L**

#### **3.1. Назначение**

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

#### **3.2. Установка и снятие ушных воронок**

Головка отоскопа может оснащаться одноразовыми воронками **Riester** (синего цвета) или многоразовыми воронками **Riester** (чёрного цвета). Размер указан сзади на ушной воронке.

##### **Отоскопы L1 и L2**

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

##### **Отоскоп L3**

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

#### **3.3. Поворотная линза для увеличения**

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

#### **3.4. Введение внешних инструментов в ухо**

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

#### **3.5. Пневматический тест**

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

#### **3.6 Технические характеристики лампы**

|                         |              |                             |
|-------------------------|--------------|-----------------------------|
| Отоскоп XL 2,5 В        | 2,5 В 750 мА | средний срок службы 15 ч    |
| Отоскоп XL 3,5 В        | 3,5 В 720 мА | средний срок службы 15 ч    |
| Отоскоп светодиод 3,5 В | 3,5 В 28 мА  | средний срок службы 10000 ч |

### **4. Офтальмоскоп ri-scope®L**

#### **4.1. Назначение**

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

#### **4.2. Колёсико с корректирующими линзами**

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

##### **Офтальмоскопы L1 и L2**

Плюс: 1-10, 12, 15, 20, 40.

Минус: 1-10, 15, 20, 25, 30, 35.

##### **Офтальмоскоп L3**

Плюс: 1-45 одиночными шагами

MЗинус: 1-44 одиночными шагами

Значения можно считать в освещённом поле зрения. Plusовые значения отображаются зелёными, минусовые – красными числами.

### 4.3. Бленды

С помощью колёсика установки бленд можно выбрать следующие бленды:

#### Офтальмоскоп L1

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

#### Офтальмоскоп L2

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

#### Офтальмоскоп L3

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

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

### 4.4 Фильтры

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

#### Офтальмоскоп L1

Фильтр без красного спектра

#### Офтальмоскоп L2

Фильтр без красного спектра, синий светофильтр и поляризационный фильтр.

#### Офтальмоскоп L3

Фильтр без красного спектра, синий светофильтр и поляризационный фильтр.

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

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

### 4.5. Фокусирующее устройство (только в L3)

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

### 4.6. Увеличительная лупа

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

Рабочая зона соответственно увеличивается.

### 4.7 Технические характеристики лампы

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

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

Офтальмоскоп светодиод 3,5 В 3,5 В 29 мА средний срок службы 10000 ч

## 5. Ретиноскопы „полоса“ и „точка“

### 5.1 Назначение

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

### 5.2. Ввод в действие и функции

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

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

### 5.3. Кращение

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

### 5.4. Карточки фиксации

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

### 5.5. Замена ламп.

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

### 5.6 Технические характеристики лампы

|                                     |              |                          |
|-------------------------------------|--------------|--------------------------|
| Штрих-ретиноскоп (щелевой) HL 2,5 В | 2,5 В 440 мА | средний срок службы 15 ч |
| Штрих-ретиноскоп (щелевой) XL 3,5 В | 3,5 В 690 мА | средний срок службы 50 ч |
| Точечный ретиноскоп (Spot) HL 2,5 В | 2,5 В 450 мА | средний срок службы 15 ч |
| Точечный ретиноскоп (Spot) XL 3,5 В | 3,5 В 640 мА | средний срок службы 40 ч |

## 6. Дерматоскоп

### 6.1. Назначение

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

### 6.2. Подготовка к эксплуатации и функции.

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

### 6.3. Фокусировка

Сфокусируйте увеличивающее стекло, вращая кольцо окуляра.

### 6.4. Насадки для кожи

В комплект входят две насадки:

- 1) со шкалой от 0 до 10мм для измерения меланотических изменений кожи, таких как злокачественная меланома.
- 2) без шкалы Обе насадки легко снимаются и могут использоваться по очереди

### 6.5 Технические характеристики лампы

|                     |                   |                             |
|---------------------|-------------------|-----------------------------|
| ri-derma® XL 2,5 В  | 2,5 В 750 мА      | средний срок службы 15 ч    |
| ri-derma® XL 3,5 В  | 3,5 В 690 мА      | средний срок службы 15 ч    |
| ri-derma® светодиод | 3,5 В 3,5 В 28 мА | средний срок службы 10000 ч |

## 7. Держатель лампы

### 7.1. Назначение

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

### 7.2. Подготовка к эксплуатации и функции

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

### 7.3 Технические характеристики лампы

|                                    |                   |                             |
|------------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Кронштейн для осветителя XL 2,5 В  | 2,5 В 750 мА      | средний срок службы 15 ч    |
| Кронштейн для осветителя XL 3,5 В  | 3,5 В 690 мА      | средний срок службы 15 ч    |
| Кронштейн для осветителя светодиод | 3,5 В 3,5 В 28 мА | средний срок службы 10000 ч |

## 8. Назальное зеркало

### 8.1. Назначение

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

### 8.2. Подготовка к эксплуатации и функции

Возьмите рукоятку с батареями и соедините его с требуемой головкой прибора так, чтобы две выпуклости в верхней части рукоятки совпали с двумя выемками на нижней части головки прибора. Прилагая небольшое усилие, поверните рукоятку с батареями по часовой стрелке до упора. Для того чтобы снять головку, поворачивайте в обратном направлении. Существуют 2 варианта работы с прибором:

- 1) быстрое расширение адавите на регулировочный винт большим пальцем вниз. Такое положение сохраняет губки зеркала неподвижными.
- 2) индивидуальное расширение )ращайте регулировочный винт по часовой стрелке, пока оптимальная величина расширения не будет достигнута. =вести губки можно, вращая винт против часовой стрелки.

### 8.3. Поворачивающаяся линза

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

### 8.4 Технические характеристики лампы

|                    |                   |                             |
|--------------------|-------------------|-----------------------------|
| Риноскоп XL 2,5 В  | 2,5 В 750 мА      | средний срок службы 15 ч    |
| Риноскоп XL 3,5 В  | 3,5 В 690 мА      | средний срок службы 15 ч    |
| Риноскоп светодиод | 3,5 В 3,5 В 28 мА | средний срок службы 10000 ч |

## 9. Держатель шпателя

### 9.1. Назначение

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

### 9.2. Ввод в действие и функции

Возьмите рукоятку с батареями и соедините ее с требуемой головкой прибора так, чтобы две выпуклости в верхней части рукоятки совпали с двумя выемками на нижней части головки прибора. Прилагая небольшое усилие, поверните рукоятку с батареями по часовой стрелке до упора. Для того чтобы снять головку, поворачивайте в обратном направлении. Вставьте стандартный деревянный или пластиковый шпатель в отверстие, находящееся ниже источника света, до упора. После проведения обследования шпатель можно легко вынуть, нажав на клавишу.

### 9.4 Технические характеристики лампы

|                             |                   |                             |
|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Держатель шпателя XL 2,5 В  | 2,5 В 750 мА      | средний срок службы 15 ч    |
| Держатель шпателя XL 3,5 В  | 3,5 В 720 мА      | средний срок службы 15 ч    |
| Держатель шпателя светодиод | 3,5 В 3,5 В 20 мА | средний срок службы 10000 ч |

## 10. Гортанное зеркало

### 10.1. Назначение

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

### 10.2. Ввод в действие

Ларингеальные зеркала могут быть использованы только в комбинации с кронштейном осветителя, что необходимо для достижения максимальной освещенности. Возьмите одно из 2 гортанных зеркал и наденьте нужном направлении спереди на держатель лампы.

## 11. Операционный отоскоп для ветеринарии

### 11.1. Назначение

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

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

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

### 11.3. Поворачивающаяся

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

### 11.4. Введение внешних инструментов в ухо

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

### 11.5 Технические характеристики лампы

|                               |              |                          |
|-------------------------------|--------------|--------------------------|
| Операционный отоскоп HL 2,5 В | 2,5 В 680 мА | средний срок службы 20 ч |
| Операционный отоскоп XL 3,5 В | 3,5 В 700 мА | средний срок службы 20 ч |

## 12. Операционный отоскоп для медицины

### 12.1. Назначение

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

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

Присоедините требуемую ушную воронку к черному держателю на операционном отоскопе так, чтобы выемка на воронке совпала с выступом

на держателе. Зафиксируйте воронку, поворачивая ее против часовой стрелки.

### 12.3. Поворачивающаяся

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

### 12.4. Введение внешних инструментов в ухо

Конструкция операционного отоскопа позволяет вводить в ухо внешние инструменты.

### 12.5 Технические характеристики лампы

Операционный отоскоп HL 2,5 В2,5 В 680 мА средний срок службы 20 ч

Операционный отоскоп XL 3,5 В 3,5 В 700 мА средний. срок службы 20 ч

## 13. Замена лампы

### Отоскоп L1

Снимите зажим для воронок с отоскопа. Выкрутите лампу против часовой стрелки. Прикрутите новую лампу по часовой стрелке и установите на место зажим для воронок.

**Отоскопы L2, L3, ri-derma®, держатель лампы, назальное зеркало и держатель шпателя** Открутите головку инструмента с рукоятки. Лампа находится внизу в головке. Большим и указательным пальцем или с помощью специального инструмента выньте лампу из головки. Установите новую лампу.

### Офтальмоскопы

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

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

### Ветеринарные/медицинские операционные отоскопы

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

## 14. Рекомендации по уходу

### Общее указание

Осуществление очистки и дезинфекции медицинских изделий необходимо для защиты пациентов, пользователей и третьих лиц, а также для обеспечения долговечности медицинских изделий.

Из-за специфики конструкции изделия и использованных в нем материалов невозможно назвать определенное максимально допустимое количество очистительных циклов. Продолжительность службы медицинских изделий определяется их функцией и щадящим обращением с ними.

Перед отправкой неисправных изделий на ремонт такие изделия должны сначала пройти описанную процедуру регенерации.

### Очистка и дезинфекция

Головки инструментов и рукоятки можно протирать снаружи влажной тряпочкой так, чтобы они выглядели чистыми.

Влажная дезинфекция согласно указаниям изготовителя дезинфицирующего средства. Для этого следует использовать только средства с подтвержденной действенностью, при этом нужно учитывать национальные требования к их применению.

После дезинфекции протереть инструмент влажной тряпочкой для того, чтобы удалить с него возможные остатки дезинфицирующего средства.

Кожные насадки (ri-derma®) можно протирать спиртом или подходящим дезинфицирующим средством.

### Внимание!

- Никогда не помещайте головки инструментов в жидкости! Следите за тем, чтобы внутрь корпуса никогда не проникали жидкости!
- Данное изделие запрещено подвергать машинной чистке и стерилизации. Это приводит к непоправимым поломкам!

### Стерилизация

#### a) Многоцветные ушные воронки

Эти ушные воронки можно стерилизовать в паровом стерилизаторе в течение 10 минут при температуре 134°C.

#### b) Одноразовые ушные воронки



**Только для однократного использования**

**Внимание:** многоцветное использование может привести к инфекции.

## 15. Запасные части и принадлежности

Подробный перечень содержится в нашем проспекте "ЛОР- инструменты. Офтальмологические инструменты", который можно загрузить на сайте [www.Riester.de](http://www.Riester.de).

## 16. Техническое обслуживание

Все вышеописанные приборы и принадлежности к ним не требуют какого-либо специального технического обслуживания. Однако если устройство требуется проверить по какой-либо причине, пожалуйста, пришлите его в компанию **Riester** или официальному дилеру **Riester** в Вашем регионе.

## 17. Указания

|   |                              |
|---|------------------------------|
| Температура окружающей среды от         | 0° до +40°                   |
| Относительная влажность воздуха от      | 30 % до 70 % без конденсации |
| Температура для перевозки и хранения от | -10° до +55°                 |
| Относительная влажность воздуха от      | 10 % до 95 % без конденсации |

## 18. Электромагнитная совместимость

Для электрических медицинских приборов нужно соблюдать специальные меры предосторожности, удовлетворяющие требованиям об электромагнитной совместимости (ЭМС). Переносные и мобильные высокочастотные средства коммуникации могут влиять на электрические медицинские приборы. Данный медицинский прибор предназначен для использования в описанной ниже электромагнитной среде. Пользователь должен проследить за тем, чтобы этот прибор использовался именно в такой среде. Данный медицинский прибор нельзя использовать, если он установлен рядом или над (под) другими приборами. Если всё-таки потребуется такое использование этого прибора, при котором он будет установлен рядом или над (под) другими приборами, то нужно исследовать поведение этого мед. прибора, чтобы убедиться в том, что при этом его еще

### Рекомендательные положения и декларация изготовителя – электромагнитное излучение

Прибор *gi-score® L* предназначен для использования в описанной ниже электромагнитной среде. Клиент или пользователь прибора *gi-score® L* должен проследить за тем, чтобы этот прибор использовался в такой среде.

| Измерения излучений   | Соответствие         | Рекомендательные положения об электромагнитной среде   |
|---|----------------------|--|
| ВЧ излучения согл. норме CISPR 11   | 1 группа             | Прибор <i>gi-score® L</i> использует ВЧ-энергию только для внутренней функции. Поэтому ВЧ-излучение весьма слабо, и вероятность того, что это отрицательно скажется на работе соседствующих электронных приборов, очень мала.  |
| ВЧ излучения согл. норме CISPR 11   | Класс В              | Прибор <i>gi-score® L</i> пригоден для эксплуатации во всех заведениях, включая заведения, расположенные в жилых зонах, а также в местах, непосредственно подключенных в сеть электроснабжения общего пользования, которая также снабжает здания, предназначенные для жилья. |
| Излучения гармонических составляющих высшего порядка согл. норме IEC61000-3-2 | Критерий не применим |  |
| Излучения электрических флуктуаций / фликер-шумов согл. норме IEC61000-3-3    | Критерий не применим |  |

### Рекомендательные положения и декларация изготовителя – электромагнитная помехоустойчивость

Прибор *gi-score® L* предназначен для использования в описанной ниже электромагнитной среде. Клиент или пользователь прибора *gi-score® L* должен проследить за тем, чтобы этот прибор использовался в такой среде.

| Испытания помехоустойчивости  | Испытательный уровень согл. норме IEC 60601   | Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости | Рекомендательные положения об электромагнитной среде  |
|---|---|---|---|
| Разряд статического электричества (англ. ESD) согл. норме IEC61000-4-2                              | ± 6 кВ контактный разряд<br>± 8 кВ воздушный разряд   | ± 6 кВ контактный разряд<br>± 8 кВ воздушный разряд | Полы должны быть деревянными или бетонными, или же должны быть уложены керамической плиткой. Если полы выстланы синтетическими покрытиями, то относительная влажность воздуха в помещении должна составлять не менее 30 %.  |
| Быстрый переходной режим электрические помехи / наносекундные импульсные помехи согл. IEC 61000-4-4 | ± 2 кВ для сетевых проводов<br>± 1 кВ для входящих и исходящих линий  | Критерий не применим                                | Качество питающего напряжения должно соответствовать типичной для офисных помещений или для больниц обстановке.   |
| Импульсные напряжения (импульсные перенапряжения) согл. норме IEC61000-4-5                          | ± 1 кВ напряжение внешний провод-внешний провод<br>± 2 кВ напряжение внешний провод-земля   | Критерий не применим                                | Качество питающего напряжения должно соответствовать типичной для офисных помещений или для больниц обстановке.   |
| Провалы напряжения, кратковременные перебои и скачки питающего напряжения согл. норме IEC61000-4-11 | <5 % $U_T$<br>(>95 % провал напряжения $U_T$ ) в теч. полупериода<br>40 % $U_T$<br>(60 % провал напряжения $U_T$ ) в теч. 5 периодов<br>70 % $U_T$<br>(30 % провал напряжения $U_T$ ) в теч. 25 периодов<br><5 % $U_T$<br>(>95 % провал напряжения $U_T$ ) в теч. 5 с | Критерий не применим                                | Качество питающего напряжения должно соответствовать типичной для офисных помещений или для больниц обстановке.   |
| Магнитное поле при частоте питающей сети (50 Гц) согл. норме IEC61000-4-8                           | 3 А/м   | 3 А/м   | При возникновении искажений изображения помехами может быть придется перенести усилитель изображения <i>gi-score® L</i> на большее расстояние от источников магнитных полей с частотой сети или же установить защитный магнитный экран: в месте, предусмотренном для установки прибора, необходимо измерить силу магнитного поля с частотой сети, чтобы убедиться в том, что она достаточно мала. |

Примечание:  $U_T$  является напряжением сети переменного тока перед применением испытательных уровней.

**Рекомендательные положения и декларация изготовителя – электромагнитная помехоустойчивость**

Модель *ti-score® L* предназначена для использования в описанной ниже электромагнитной среде. Клиент или пользователь прибора *ti-score® L* должен проследить за тем, чтобы этот прибор использовался в такой среде.

| Испытание помехоустойчивости  | Испытательный уровень согл. нормe IEC 60601                   | Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости | Рекомендательные положения об электромагнитной среде   |
|---|---|---|--|
| Направленные высокочастотные помехи согл. нормe IEC61000-4-6<br><br>Излучаемые сокочастотные мехи согл. орме IEC61000-4-3 | 3 Vrms от 150 кГц до 80 МГц<br><br>3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц | Критерий не применим<br><br>10 В/м<br><br>3 В/м     | <p>Переносные и мобильные радиоприборы нужно использовать на таком расстоянии от прибора <i>ti-score® L</i>, включая его линии питания, которое ни в коем случае не превышает рекомендованное безопасное расстояние, рассчитанное согласно уравнению при соответствующей несущей частоте передатчика.</p> <p><b>Рекомендуемое безопасное расстояние:</b></p> <p><math>d = 1.2\sqrt{P}</math></p> <p><math>d = 1.2\sqrt{P}</math> от 80 МГц до 1000 МГц</p> <p><math>d = 2.3\sqrt{P}</math> от 1400 МГц до 2,5 ГГц</p> <p>Где P обозначает номинальную мощность, измеряемую в Ваттах (Вт) согласно данным изготовителя передатчика, a d – рекомендуемое безопасное расстояние, измеряемое в метрах (м).</p> <p>Напряженность поля стационарных радиопередатчиков на всех частотах, установленных исследованием в месте инсталляции прибора<sup>a</sup>, должна быть меньше, чем уровень соответствия требованиям помехоустойчивости<sup>b</sup></p> <p>В окружении приборов, помеченных приведенным ниже символом, возможно возникновение помех</p>  |

Примечание 1: При значениях 80 МГц и 800 МГц справедлив более высокий диапазон частот.

Примечание 2: Данные рекомендательные положения могут оказаться не всегда применимыми. На распространение электромагнитных помех влияют поглощение и отражение волн зданиями, предметами и людьми.

<sup>a</sup> Напряженность поля таких стационарных радиопередатчиков, как например: базовые станции радиотелефонов и мобильных наземных радиостанций, любительские радиостанции, AM и ЧМ (AM и FM) радиовещание и телевизионные передатчики, невозможно заранее точно определить теоретическим путем. Для того чтобы определить электромагнитную обстановку с учетом стационарных радиопередатчиков, в месте инсталляции прибора следовало бы подумать о проведении исследования окружающих условий. Если измеренная напряженность поля в месте эксплуатации прибора *ti-score® L* превышает указанный выше уровень соответствия требованиям помехоустойчивости, то в каждом месте эксплуатации следует понаблюдать за работой прибора *ti-mini®/pen-score®* с целью подтверждения возможности его нормального использования. Если будут замечены необычные рабочие характеристики, могут потребоваться дополнительные меры, например, смена ориентации или смена места инсталляции прибора *ti-score® L*.

<sup>b</sup> Напряженность поля в диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц должна быть меньше чем 3 В/м.

**Рекомендуемые безопасные расстояния между переносными и мобильными высокочастотными телекоммуникационными приборами и прибором *ti-score® L***

Прибор *ti-score® L* предусмотрен для работы в такой электромагнитной обстановке, в которой

высокочастотные помехи являются контролируемыми. Клиент или пользователь прибора *ti-score® L* может воспрепятствовать возникновению электромагнитных помех, если он будет соблюдать минимальные расстояния между переносными и мобильными ВЧ телекоммуникационными приборами (передатчиками) и прибором *ti-score® L* так, как это приведено ниже в соответствии с максимальной выходной мощностью телекоммуникационных приборов.

| Номинальная мощность передатчика<br><br>Вт | Безопасное расстояние в зависимости от несущей частоты передатчика<br>м |  |   |
|--|---|--|---|
|  | от 150 кГц до 80 МГц<br><br>Критерий не применим                        | от 80 МГц до 1000 МГц<br><br>$d = 1.2\sqrt{P}$ | от 1400 МГц до 2,5 ГГц<br><br>$d = 2.3\sqrt{P}$ |
| 0,01                                       |   | 0,12   | 0,23  |
| 0,1  |   | 0,38   | 0,73  |
| 1  |   | 1,2  | 2,3   |
| 10   |   | 3,8  | 7,3   |
| 100  |   | 12   | 23  |

Для тех передатчиков, номинальная мощность которых не указана в приведенной выше таблице, расстояние можно рассчитать, воспользовавшись тем уравнением, которое относится к соответствующему столбцу, где P - это номинальная мощность передатчика, измеряемая в Ваттах (Вт), согласно данным изготовителя передатчика.

Примечание 1: При значениях 80 МГц и 1400 МГц справедливо расстояние для более высокого диапазона частот.

Примечание 2: Данные рекомендательные положения могут оказаться не всегда применимыми. На распространение электромагнитных помех влияют поглощение и отражение волн зданиями, предметами и людьми.



## 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 zurück zuzusenden:

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

Seriennummer bzw. Chargennummer  
Datum, Stempel und Unterschrift des Fachhändlers

## WARRANTY

This product has been manufactured under the strictest quality standards and has undergone a thorough final quality check before leaving our factory.

We are therefore pleased to be able to provide a warranty of **2 years from the date of purchase** on all defects, which can verifiably be shown to be due to material or manufacturing faults. A warranty claim does not apply 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 does not apply to wearing parts.

For **r1 shock-proof**, we grant an additional warranty of 5 years for the calibration, which is required by CE-certification.

A warranty claim can only be granted if this Warranty Card has been completed and stamped by the dealer and is enclosed with the product.

Please remember that all warranty claims have to be made during the warranty period.

We will, of course, be pleased to carry out checks or repairs after expiry of the warranty period at a charge. You are also welcome to request a provisional cost estimate from us free of charge.

In case of a warranty claim or repair, please return the **Riester** product with the completed Warranty Card to the following address:

**Rudolf Riester GmbH**  
**Dept. Repairs RR**  
**Bruckstr. 31**  
**72417 Jungingen**  
**Germany**

Serial number or batch number  
Date, Stamp and signature of the specialist dealer

## GARANTIE

L'appareil a été fabriqué conformément à de strictes exigences de qualité et a été soumis à un contrôle final soigneux avant de quitter nos usines.

Nous nous réjouissons de pouvoir ainsi vous accorder une garantie de **2 ans à compter de la date de l'achat** sur tous les vices du tensiomètre incontestablement liés à des défauts de matériaux ou de fabrication. Votre droit à garantie expire lors d'une utilisation inadéquate de cet appareil. Tout droit à garantie expire dans les cas suivants: manipulation incorrecte, non-respect du contenu du mode d'emploi, utilisation de pièces de rechange ou d'accessoires d'autres fabricants, réparations entreprises de façon autonome ou usure normale.

De plus nous confirmons pour le **r1 shock-proof** 5 ans de garantie pour l'étalonnage correspondant aux exigences de la certification CE.

Cette garantie exclut les défauts sur les lampes!

Tous les éléments défectueux sur l'appareil seront gratuitement remplacés ou réparés durant la période de garantie. Une prétention à garantie peut uniquement être faite valoir si la carte de garantie ci-jointe dûment remplie et munie du cachet du revendeur est jointe au tensiomètre.

N'oubliez pas que les revendications de garantie doivent nous être adressées durant la période de garantie.

Des contrôles ou réparations après expiration de la garantie peuvent bien sûr nous être confiés mais vous seront alors facturés. Nous pouvons aussi vous adresser gratuitement des devis sans engagement de votre part.

Pour toute garantie ou réparation, veuillez nous retourner l'appareil complet muni de la carte de garantie dûment remplie à l'adresse suivante:

**Rudolf Riester GmbH**  
**Abt. Reparaturen**  
**Bruckstr. 31**  
**D-72417 Jungingen**  
**Allemagne**

Numéro de série/de lot  
Date, Cachet et signature du revendeur

## GARANTÍA

Este producto ha sido fabricado con las máximas exigencias de calidad, y ha sido sometido a un exhaustivo control final antes de salir de la fábrica.

Esto nos permite ofrecerle una garantía de **2 años a partir de la fecha de compra** por todos los fallos debidos demostrablemente a fallos de material o de fabricación. La garantía quedará anulada en caso de utilización indebida.

Durante el plazo de vigencia de la garantía, todos los componentes defectuosos del producto serán sustituidos o reparados gratuitamente. Quedan excluidos los componentes sometidos a desgaste.

Para el **r1 shock-proof** ofrecemos además una garantía de 5 años en total sobre la calibración en relación a lo exigido por la certificación CE.

La garantía sólo será válida si se adjunta al producto esta tarjeta de garantía rellena íntegramente y sellada por el comerciante.

Tenga en cuenta que las reclamaciones por garantía deben presentarse dentro del plazo de vigencia de la misma.

Naturalmente, una vez transcurrido el plazo de la garantía realizaremos gustosamente cualquier comprobación o reparación mediante el correspondiente pago. Puede solicitar un presupuesto gratuito sin ningún compromiso.

En caso de prestaciones por garantía o reparación, le rogamos envíe el producto RIES-TER, junto con la tarjeta de garantía rellena en su totalidad, a la siguiente dirección:

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

Número de serie o de lote  
Fecha Sello y firma del establecimiento especializado

## GARANZIA

Il presente apparecchio è stato fabbricato in osservanza a severissimi requisiti di qualità, e prima di lasciare la nostra fabbrica è stato sottoposto ad un accurato controllo finale.

Siamo pertanto lieti di poter fornire una garanzia di **2 anni a partire dalla data di acquisto** relativamente a tutti i difetti dell'apparecchio che siano dimostrabilmente riconducibili a errori di fabbricazione.

La garanzia decade in caso di: manipolazione impropria dello strumento, mancata osservanza delle istruzioni d'uso, uso di parti di ricambio o di accessori di altra marca, in caso di modifiche o riparazioni effettuate arbitrariamente dall'utente e per la normale usura.

Adizionalmente concediamo una garanzia di 5 anni, richiesta nell'ambito della certificazione CE, per la calibrazione del **r1 shock-proof**.

Eventuali difetti al lampadine sono esclusi dalla garanzia!

Tutte le parti difettose dell'apparecchio verranno sostituite o riparate gratuitamente entro il periodo coperto da garanzia.

Il diritto di garanzia sussiste soltanto a condizione che all'apparecchio venga allegata la presente Carta di garanzia compilata dal venditore in tutte le sue parti e debitamente provvista di timbro.

Fare attenzione che i diritti di garanzia vanno fatti valere entro il periodo di garanzia.

Eventuali verifiche o riparazioni successivamente alla scadenza del periodo di garanzia verranno naturalmente eseguite da parte nostra contro pagamento. I rispettivi preventivi di spesa senza impegno si possono richiedere gratuitamente presso di noi.

In caso di garanzia o riparazione, si prega di ritornare l'apparecchio intero con relativa Carta di garanzia compilata in tutte le sue parti al seguente indirizzo:

**Rudolf Riester GmbH**  
**Abt. Reparaturen**  
**Bruckstr. 31**  
**D-72417 Jungingen**  
**Germania**

Numero di Serie risp. numero di carica  
Data Timbro e Firma del Venditore specializzato

## +ГАРАНТИЯ

Настоящее изделие произведено с соблюдением строжайших стандартов качества, и до выхода в обращение было

подвергнуто тщательной проверке на соответствие качеству.

;ри этом сообщаем, что мы даем гарантию **на 2 года со времени покупки изделия**

на случай обнаружения в нем каких-либо недостатков из-за дефектов материала или производственных дефектов. 2арантийные обязательства

ства не распространяются на случаи неправильного обращения с изделием.

9а тонометр **r1 shock-proof**мы даем гарантию 5 лет на калибровку, требуемую

СЕ-сертификацией.

1се дефектные части изделия будут заменены или отремонтированы в течение

гарантийного срока. Это не распространяется на быстроизнашиваемые части.

;ретензии к качеству принимаются только в том случае, если к изделию прилагается

настоящий 2арантийный талон, заполненный и заверенный печатью дилера.

;омните, пожалуйста, что все претензии принимаются в течение гарантийного

периода.

<азумеется, мы будем рады произвести проверку или ремонт изделия и после

истечения срока гарантии, но за плату.

;ожалуйста, обращайтесь к нам также по поводу предварительной оценки

затрат, которая выполняется бесплатно. 1 случае гарантийных рекламаций, а также

для проведения ремонта, отправьте изделие

**Riester** вместе с заполненным 2арантийным талоном по следующему адресу:

**Rudolf Riester GmbH**  
**Dept. Repairs RR**  
**Bruckstr. 31**  
**72417 Jungingen**  
**Germany**

4ерийный номер или номер партии  
ата Печать и подпись официального дилера



**Rudolf Riester GmbH**

P.O. Box 35 | Bruckstraße 31 | DE - 72417 Jungingen | Germany  
Tel.: (+49) +7477-9270-0 | Fax.: (+49) +7477-9270-70  
E-Mail: [info@riester.de](mailto:info@riester.de) | [www.riester.de](http://www.riester.de)