

# ri-scope®

# ri-scope® L

# ri-derma

## Инструкции

Диагностични инструменти

## Pokyny

Diagnostické prístroje

## Instruktioner

Diagnostiske instrumenter

## Οδηγίες

Διαγνωστικά εργαλεία

## Utasítások

Diagnosztikai eszközök

## Naudojimo instrukcijos

Diagnostikos prietaisai

## Instrukcijas

Diagnostikas instrumenti

## Instructies

Diagnostische instrumenten

## Bruksanvisning

Diagnoseinstrumenter

## Instrukcja obsługi

Przyrządy diagnostyczne

## Instruções

Instrumentos de diagnóstico

## Instrukțiuni

Instrumente de diagnosticare

## Pokyny

Diagnostické prístroje

## Navodila

Diagnostični instrumenti

## Instruktioner

Diagnostiska instrument



 **Riester**

#### Съдържание

1. Моля, имайте предвид следната важна информация преди стартиране
2. Ръкохватки за батерии
3. Пускане в експлоатация (поставяне и премахване на батерии и акумулатори)
4. Зареждане на ръкохватките за батерии с акумулатори:
5. Поставяне на главите на инструментите
6. ri-scope® Л отоскоп
7. ri-scope® L офтальмоскоп
8. Ретиноскопски процеп и петно
9. Дерматоскоп
10. Държач на лампата
11. Назален спекулум
12. Депресор за езика
13. Ларингеални огледала
14. Оперативен отоскоп за ветеринарна медицина
15. Работен отоскоп за хуманна медицина
16. Замяна на лампата
17. Инструкции за гръжки
18. Резервни части и принадлежности
19. Поддръшка
20. Инструкции
21. Електромагнитна съвместимост

3.)



8.)



4.)



9.)



5.)



10.)



6.)



11.)



7.)



12.)



## АНГЛИЙСКИ

### 1. Важна информация, която трябва да се спазва преди първоначалната употреба

Вие сте закупили висококачествен набор от диагностични инструменти на **Riester**, произведен в съответствие с Директива 93/42/EИО за медицински изделия и подложен на строги процедури за контрол на качеството на всички етапи. Отличното качество Ви гарантира надеждни диагнози. Използването на ръкохватка за батерии на **Riester** за главите на инструментите на **ri-scope®** и **ri-dermat®** и техните принадлежности са описаны в инструкциите за експлоатация. Моля, прочетете внимателно инструкциите за експлоатация преди първоначалната употреба и ги запазете за бъдещи справки. Ако имате никакви въпроси, ние или представителят, отговорен за **Riester** продуктите са достъпни за вас по всяко време. Моля, намерете нашия адрес на последната страница на тези инструкции за експлоатация. С удоволствие ще Ви предоставим адреса на нашия представител при поискване. Моля, имайте предвид, че при инструментите, описани в тези инструкции за експлоатация, те са изключително подходящи за използване от подходящо обучени лица. Оперативният отоскоп в инструменталния комплект **Vet-I** е инструмент, произведен изключително за ветеринарна медицина и следователно не носи маркировка „CE“. Моля, имайте предвид също, че правилното и безопасно функциониране на инструментите ни е гарантирано само ако и използванието инструменти и техните принадлежности са изключително от **Riester**.

#### Внимание:

Използването на други принадлежности може да доведе до увеличаване на електромагнитните емисии или до намаляване на електромагнитната устойчивост на устройството и може да доведе до неправилна работа.

#### Внимание/противопоказания

- Може да има риск от взривламеняване на газове, когато уредът е в присъствието на запалими смеси или смеси от фармацевтични продукти.
- Главите на инструментите и ръкохватките за батерии не трябва да се поставят в течности.
- В случай на по-дълъг преглед на очите с офталмоскоп, интензивното излагане на светлина може да увреди ретината.
- Продуктът и ушните фуни не са стерилини. Да не се използва върху увредена тъкан.
- Използвайте нови или дезинфекцирани ушни фуни, за да ограничите риска от кръстосано замърсяване.
- Изхвърлянето на използвани уши фуни трябва да се извършва в съответствие с действащата медицинска практика или местните разпоредби относно изхвърлянето на заразени, биологични медицински отпадъци.
- Използвайте само принадлежности/консумативи от Riester или одобрени от Riester принадлежности/консумативи.
- Честотата и последователността на почистване трябва да съответстват на правилата за почистване на нестерилини продукти в съответното заведение. Указанията за почистване/дезинфекция в ръководството за експлоатация трябва да се спазват.
- Продуктът може да се използва само от обучен персонал.

#### Указания за грижи:

##### CE маркировка

 Температурни ограничения в °C за съхранение и транспорт

 Температурни ограничения във °F за съхранение и транспорт

 Относителна влажност

 Чупливо, работете внимателно

 Да се съхранява на сухо място

 „Зелена точка“ (специфична за всяка държава)

 Предупреждение, този символ показва потенциално опасна ситуация.

 Устройство за защита, клас II

 Приложение част B

 Внимание: Използването електрическо и електронно оборудване не трябва да се изхвърля с обикновените битови отпадъци, а трябва да се изхвърля отделно в съответствие с националните или европейски директиви

 Lot Код на партида

 SN Сериен номер

 Моля, спазвайте указанията за работа

 Само за еднократна употреба

### 2. Ръкохватки за батерии и стартиране

#### 2.1. Предназначение/индикиране

Ръкохватките за батерии на Riester, описани в това ръководство, се използват за захранване на главите на инструментите (лампите са вградени в съответните глави на инструменти). Те също служат като съд.

Ръкохватките за батерии във връзка с зарядно устройство с щепсел за **ri-accu® L**

#### 2.2. Гама ръкохватки за батерии

Всички глави на инструменти, описани в това ръководство, съответстват на следните ръкохватки за батерии и могат да бъдат комбинирани индивидуално. Всички глави на инструменти също съответстват на ръкохватките на стенния модел **ri-former®**,

#### ВНИМАНИЕ!

LED главите на инструменти са съвместими само с конкретен сериен номер на диагностична станция **ri-former®**. Информация за съвместимостта на Вашата диагностична станция е на разположение при поискване.

#### 2.3. Ръкохватка за батерии тип C с **rheotronic® 2,5 V**

За да използвате тези ръкохватки за батерии, Ви трябват 2 стандартни алкални батерии тип C мини (IEC стандарт LR14) или **ri-accu® 2,5 V**. Ръкохватката с **ri-accu®** от Riester може да се зарежда само със зарядно устройство **ri-charger® L** (Apt. № 10705, Apt. № 10706)

#### 2.4. Ръкохватка за батерии тип C с **rheotronic® 3,5 V** (за **ri-charger® L**)

За да използвате тази ръкохватка за батерии, ще ви е необходимо:

1 акумулатор от Riester с 3,5 V (Apt. № 10691 **ri-accu® L**).

- 1 зарядно устройство **ri-charger® L** (Apt. № 10705, Apt. № 10706)

## 2.5. Ръкохватка за батерии тип С с rheotronic® 3,5

За зареждане в стенния контакт 230 V или 120 V

За да работите с тази ръкохватка за контакт, ще Ви е необходимо:

1 акумулатор от Riester с 3,5 V (Арт. № 10692 ri-accu® L)

-1 зарядно устройство с щепсел (Арт. № 10707)

## 2.6. Ръкохватка за батерии тип С с rheotronic® 3,5 V (за зарядно устройство с щепсел)

За да използвате тази ръкохватка за батерии, ще ви е необходимо:

-1 акумулатор от Riester с 3,5 V (Арт. № 10694 ri-accu® L)

-1 зарядно устройство с щепсел (Арт. № 10707)

Нов ri-accu®USB



2.6.1 Арт. № 10704

## Ръкохватка за батерии тип С с rheotronic® 3,5 V и с ri-accu®USB технология за зареждане съдържа:

- 1 акумулатор от Riester с 3,5 V (Арт. № 10699 ri-accu®USB)
- 1 ръкохватка тип С Rheotronic
- 1 USB кабел тип C, зареждането е възможно с всеки USB източник, съответстващ на DIN EN 60950 / DIN EN 62368-1, без контакт с пациента (2 MOOP). Riester предлага незадължително медицински одобreno захранване под арт. № 10709.

### Действие:

Главата на инструмента с ръкохватка за батерии тип С и ri-accu®USB е готова за употреба по време на зареждане. Следователно може да се използва по време на прегледа на пациента, докато се зарежда.

**ВНИМАНИЕ!**

Проверяда се по време на зареждане (ръкохватка за батерии тип С с USB технология за зареждане Арт. № 10704), ако се използва медицинското захранване на Riester арт. № 10709, тъй като тази МЕ система е тествана в съответствие със стандарт IEC 60601-1: 2005 (трето издание) + CORR. 1: 2006 + CORR. 2: 2007 + A1: 2012 и е одобрен медицински.

Този ri-accu®USB има индикатор за състоянието на зареждане.

Светодиодът свети в зелено: - акумулаторът е напълно зареден.

Светодиодът мига в зелено: - акумулаторът се зарежда.

Светодиодът е оранжев: - акумулаторът е тъвърде слаб и трябва да се зареди.

### - Спецификации:

Литиево-йонен акумулатор 18650, 3,6 V 2600 mAh 9,62 Wh

Температура на околната среда: от 0° до + 40° C

Относителна влажност: 30% до 70% без кондензация

Температура на транспортиране и съхранение: -10° до + 55° C

Относителна влажност: 10% до 95% без кондензация

Налягане на въздух: 800 hPa - 1100 hPa

Работна среда:

ri-accu®USB се използва изключително от професионални потребители в клиники и медицински практики.

## 2.7. Ръкохватка за батерии тип AA с rheotronic® 2,5 V

За да използвате тези ръкохватки за батерии се нуждате от 2 стандартни алкални AA батерии (IEC стандарт LR6)

## 2.8. Ръкохватка за батерии тип С с rheotronic® 3,5 V (за ri-charger® L)

За да използвате тази ръкохватка за батерии, ще ви е необходимо:

1 акумулатор от Riester с 3,5 V (Арт. № 10694 ri-accu® L).

- 1 зарядно устройство ri-charger® L (Арт. № 10705, Арт. № 10706)

## 3. Пускане в експлоатация (поставяне и премахване на батерии и акумулатори)

**ВНИМАНИЕ!**

Използвайте само комбинациите, описани в 2.3 до 2.8!

### 3.1. Поставяне на батерите:

Ръкохватки за батерии (2.3 и 2.7) тип С и AA с rheotronic® 2,5 V:

- Развийте капака на ръкохватката за батерии в долната част на ръкохватката в посока, обратна на часовниковата стрелка.
- Поставете стандартните алкални батерии, предназначени за тази ръкохватка за батерии, със страната с положителния полюс по посока на горната част на ръкохватката в ръкохватката за батерии.
- Завийте здраво капака на ръкохватката за батерии обратно върху ръкохватката за батерии.

### 3.2. Премахване на батерите:

Ръкохватки за батерии (2.3 и 2.7) тип С и AA с rheotronic® 2,5 V:

- Развийте капака на ръкохватката за батерии в долната част на ръкохватката за батерии в посока, обратна на часовниковата стрелка.
- Извадете батерите от ръкохватката за батерии като държите отвора на ръкохватката за батерии леко надолу и разплатете малко, ако е необходимо.
- Завийте здраво капака на ръкохватката за батерии обратно върху ръкохватката за батерии.

**ВНИМАНИЕ!**

За всички фабрично монтирани или отделно доставени батерии, червеното предпазно фолио от страната на положителния полюс трябва да се отстрани преди стартиране!

**ВНИМАНИЕ!**

Прилага се само за ръкохватки за батерии (2.5) тип С с rheotronic® 3,5 V за зареждане в 230 V или 120 V контакт:

Когато използвате новия ri-accu® L, Арт. № 10692, уверете се, че няма изолация на пружината на капака на ръкохватката за батерии. Когато използвате стария ri-accu® L, Арт. № 10692, изолацията трябва да бъде прикрепена към пружината (опасност от късо съединение!).



нов ri-accu® L



стар ri-accu® L

### 3.3. Поставяне на батерите:

Ръкохватки за батерии (2.4 и 2.8) тип С и AA с rheotronic® 3,5 V (за ri-charger® L).

Ръкохватка за батерии тип С с rheotronic® 3,5 V (за зарядно устройство с щепсел)

Ръкохватка за батерии (2.5) тип С с rheotronic® 3,5 V за зареждане в контакта 230 V или 120 V.

## **ВНИМАНИЕ!**

### **Моля, спазвайте инструкциите за безопасност!**

- Развийте капака на ръкохватката за батерии в долната част на ръкохватката в посока, обратна на часовниковата стрелка.
- Отстранете червено фолио върху страната на положителния полюс на батерията по време на първоначалното пускане в експлоатация.
- Поставете одобрена батерия за Вашата ръкохватка за батерии (вжк 2.2) в ръкохватката за батерии със страната с положителния полюс в посока на горната част на ръкохватката. В допълнение към символа плюс ще намерите също стрелка, която показва посоката на вимъкване в ръкохватката за батерии.
- Завийте здраво капака на ръкохватката за батерии обратно върху ръкохватката за батерии.

### **3.4. Премахване на батерите:**

Ръкохватки за батерии (2.4 и 2.8) тип С и AA with rheotronic® 3,5 V (за ri-charger® L).

Ръкохватка за батерии тип С с rheotronic® 3,5 V (за зарядно устройство с щепсел)

Ръкохватка за батерии (2.5) тип С с rheotronic® 3,5 V за зареждане в контакта 230 V или 120 V.

## **ВНИМАНИЕ!**

### **Моля, спазвайте инструкциите за безопасност!**

- Развийте капака на ръкохватката за батерии в долната част на ръкохватката за батерии в посока, обратна на часовниковата стрелка.
- Извадете батерите от ръкохватката за батерии като държите отвора на ръкохватката за батерии леко надолу и разплатете малко, ако е необходимо.
- Завийте здраво капака на ръкохватката за батерии обратно върху ръкохватката за батерии.

### **4. Зареждане на ръкохватките за батерии с акумулатори:**

#### **4.1. Ръкохватки за батерии (2.4 и 2.8) тип С и AA with rheotronic® 3,5 V (за ri-charger® L).**

- Може да се използва само в зарядното устройство ri-charger® L (Арт. № 10705, Арт. № 10706) от Riester.

- Зарядното устройство ri-charger® L се доставя с допълнително ръководство за потребителя, което трябва да се спазва.

#### **4.2. Ръкохватка за батерии тип С с rheotronic® 3,5 V (за зарядно устройство с щепсел)**

- Може да се използва само с зарядно устройство с щепсел (Арт. № 10707) от Riester.

За тази цел малкият кръгъл щепсел се поставя в долната част на ръкохватката за батерии през отвора в капака на ръкохватката за батерии (Арт. № 10694 ri-accu® L).

Сега свържете щепселя на захранващото устройство към захранването. Състоянието на зареждане на батерията се показва чрез светодиода на зарядното устройство. Червената светлина означава зареждане, зелена светлина означава, че батерията е напълно заредена.

#### **4.3. Ръкохватка за батерии (2.5) тип С с rheotronic® 3,5 V за зареждане в 230 V или 120 V контакт.**

- Завъртете долната част на ръкохватката с гнездо обратно на часовниковата стрелка. Контактите на гнездото стават видими. Кръгли контакти са за 230 V работа на мрежата, плоските контакти са за 120 V работа на мрежата. Сега поставете основата на ръкохватката в контакта за зареждане.

## **ВНИМАНИЕ!**

Преди да използвате ръкохватката с гнездо за първи път, тя трябва да бъде включена в контакта до макс. от 24 часа.

## **ВНИМАНИЕ!**

Ръкохватката с гнездо не трябва да се зарежда повече от 24 часа.

## **ВНИМАНИЕ!**

При смяна на батерията ръкохватката никога не трябва да се намира в контакта!

### **Технически спецификации:**

Опции за версия 230 V или 120 V

## **ВНИМАНИЕ!**

Ако не използвате устройството продължително време или го носите със себе си по време на пътуване, извадете батерите и акумулаторите от ръкохватката.

- Новите батерии трябва да се поставят, когато интензитетът на светлината на уреда стане по-слаб.
- За да получите оптимален светлинен добив, препоръчваме Ви винаги да поставяте нови висококачествени батерии, когато сменяте батерията (като е описано в 3.1 и 3.2).
- Ако имате съмнение, че в ръкохватката е проникната течност или конденз, тя не трябва да се зарежда при никакви обстоятелства.
- Това може да доведе до опасен за живота токов удар, особено по отношение на ръкохватките с гнездо.
- За да удължите живота на батерията, батерията не трябва да се зарежда, докато интензивността на светлината на инструмента не стане по-слаба.

### **4.4. Изхвърляне на отпадъци:**

Имаите предвид, че батерите и акумулаторите трябва да се изхвърлят по определен начин. Можете да получите съответната информация от местните власти или от местния съветник по окolina среда.

### **5. Монтаж на главите на инструменти**

Поставете необходимата глава на инструмента върху щепселната кугла в горната част на ръкохватката, така че двете вдлъбнатини на долната част на главата за инструмента да се поберат върху двата изпълнени направляващи щифта на ръкохватката за батерии. Натиснете леко главата на инструмента към ръкохватката за батерии и завийте ръкохватката по посока на часовниковата стрелка докрай. Главата се отстранява чрез завъртане обратно на часовниковата стрелка.

### **5.1. Включване и изключване на ръкохватките за батерии тип С и АА**

Активирайте инструмента, като завъртите превключващия пръстен в горната част на ръкохватката по посока на часовниковата стрелка. За да изключите инструмента, завъртете пръстена обратно на часовниковата стрелка, докато устройството се изключи.

### **5.2. rheotronic® за регулиране на интензитета на светлината**

C rheotronic е възможно да се променя интензитета на светлината за ръкохватките тип С и АА. В зависимост от това колко често завъртате превключващия пръстен по посока на часовниковата стрелка или в посока, обратна на часовниковата стрелка, интензитетът на светлината е по-силен или по-слаб.

## **ВНИМАНИЕ!**

При всяко включване на ръкохватката за батерии интензитетът на светлината е 100% Автоматично изключване на безопасност след 180 секунди.

Обяснение на символа на ръкохватката с щепсел:

## **ВНИМАНИЕ!**

Спазвайте инструкциите за експлоатация!

### **6. ri-scope®L отоскоп**

#### **6.1. Предназначение**

Отоскопът на Riester, описан в тези инструкции за работа, се произвежда за осветяване и изследване на слуховия канал в комбинация с ушна функция на Riester.

## **6.2 Монтиране и премахване на ушната фуния**

Или ушна фуния на **Riester** за еднократна употреба (син цвят) или ушна фуния за многократна употреба на **Riester** (черен цвят) може да се монтира на главата на отоскопа. Размерът на ушната фуния е маркиран в задната част на фунията.

### **Отоскопи L1 и L2**

Завийте фунията по посока на часовниковата стрелка, докато се усети забележимо съпротивление. За да премахнете фунията, завъртете я обратно на часовниковата стрелка.

### **Отоскоп L3**

Поставете избраната фуния върху хромираното метално фиксиращо приспособление на отоскопа, докато се засторпи ня място. За да премахнете фунията, натиснете синия бутон за изваждане. Фунията автоматично се изхвърля.

### **6.3. Въртяща се леща за увеличение**

Въртящата се леща е фиксирана към устройството и може да се завърти на 360 °.

### **6.4. Въвеждане на външни инструменти в ухото**

Ако желаете да поставите външни инструменти в ухото (напр. пинсети), трябва да завъртите въртящия се обектив (прибл. 3-кратно увеличение), разположен на главата на отоскопа с 180°. Сега можете да използвате експлоатационния обектив.

### **6.5. Пневматично изпитване**

За да се извърши пневматично изпитване (= изследване на тълпачето), се нуждаете от топка, която не е включена в нормалния пакет за доставка, но може да се поръча отделно. Тръбата на топката е монтирана към връзката. Сега можете внимателно да вкарвате необходимия обем въздух в ушния канал.

### **6.6 Технически данни за лампата**

Отоскоп XL 2,5 V 2,5 V 750 mA среден живот 15 часа

Отоскоп XL 3,5 V 3,5 V 720 mA среден живот 15 часа

Отоскоп със светодиод 2,5 V 2,5 V 280 mA среден живот 10 000 часа

Отоскоп със светодиод 3,5 V 3,5 V 280 mA среден живот 10 000 часа

## **7. ri-scope®L офтальмоскопи**

### **7.1. Предназначение/индикации**

Офтальмоскопът на **Riester**, описан в тези инструкции за работа, се произвежда за изследване на окото и на очното дълъг.

#### **ВНИМАНИЕ! ▲**

Тъй като продължителното интензивно излагане на светлина може да увреди ретината, употребата на устройството за изследване на очите не трябва да бъде ненужно удължавано и настройката на яркостта не трябва да бъде по-висока от необходимата за ясно представяне на целевите структури.

Дозата на облучване от фотохимичната експозиция на ретината е продукт на интензивност на облучване и продължителност на облучване. Ако интензивността на облучването е намалена наполовина, времето на облучване може да бъде два пъти по-дълго, за да се достигне максималната граница.

Въпреки че не са идентифицирани опасни оптични лъчения за директни или индиректни офтальмоскопи, препоръчва се интензивността на светлината, насочена към окото на пациента, да бъде намалена до минимума, необходим за изследване / диагностика. Бебета / деца, афазици и хора с очни заболявания са изложени на по-висок риск. Рискът може да бъде увеличен, ако пациентът вече е бил изследван с този или друг офтальмологичен инструмент през последните 24 часа. Това е особено варяно, когато окото е изложено на ретинална фотография.

Светлината на този инструмент може да бъде вредна. Рискът от увреждане на очите се увеличава с продължителността на облучването.Период на облучване с този инструмент при максимален интензитет по-дълъг от > 5 min. превишава препоръчителната стойност за опасностите.

Този инструмент не представлява фотобиологична опасност съгласно DIN EN 62471, но все още се характеризира с предпазно изключване след 2 / 3 минути.

### **7.2. Диск с лещи с коригиращи лещи**

Коригиращата леща може да бъде установена върху диска с лещи. Налични са следните коригиращи лещи:

#### **Офтальмоскоп L1 и L2**

Положителни: 1-10, 12, 15, 20, 40.

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

#### **Офтальмоскоп L3**

Положителни: 1-45 в единични стъпки

Отрицателни: -1-44 в единични стъпки

Стойностите могат да бъдат отчетени в осветеното зрително поле. Положителните стойности се показват със зелени числа, отрицателните стойности с червени числа.

### **7.3. Апертури**

С ръчния диск за апертури могат да се избират следните апертури:

#### **Офтальмоскоп L1**

Полукръг, малък/среден/голям кръг, фиксационна звезда, процеп.

#### **L2 офтальмоскоп**

Полукръг, малък/среден/голям кръг, фиксационна звезда и процеп.

#### **Офтальмоскоп L3**

Полукръг, малък/среден/голям кръг, фиксационна звезда, процеп и решетка.

#### **Функция на апертурата**

 Полукръг: за изследвания с мътни лещи

 Малък кръг: за намаляване на отраженията за малки зеници

 Среден кръг: за намаляване на отраженията за малки зеници

 Голям кръг: за нормални резултати от изследването

 Решетка: за топографско определяне на промени в ретината

 Светлинен процеп: за определяне на разликите в нивото

 Фиксационна звезда: за установяване на централната част на ексцентричната фиксация

#### **7.4 Филтри**

С помоща на диска за филтри за всяка апертура могат да се включват следните филтри:  
Офтальмоскоп L1 филтър без червен цвят  
Офтальмоскоп L2 филтър без червен цвят, син филтър и поляризационен филтър.  
Офтальмоскоп L3 филтър без червен цвят, син филтър и поляризационен филтър.

#### **Функция на филтъра**

Филтър без червен цвят:контрастно усилване за оценка на фини съдови промени,  
например кървен от ретината  
Поляризационен филтър за прецизна оценка на цветовете на тъканите и за избягване  
на отраженията от ретината  
Син филтър за по-добро разпознаване на съдови аномалии или кървене, за  
флуоресцентна офталмология  
За L2 + L3 всеки филтър може да бъде включен към всяка апертура.

#### **7.5. Фокусиращо устройство (само с L3)**

Бързото фино регулиране на изследваната област се постига от различни разстояния чрез завъртане на фокусиращия диск.

#### **7.6. Лупа**

С комплекта за офтальмоскоп се доставя лупа с 5-кратно увеличение. Тя може да бъде разположена между главата на инструмента и изследваната площ, ако е необходимо. Изслед-  
ваната площ се увеличава съответно.

#### **7.7. Технически данни за лампата**

Офтальмоскоп XL 2,5 V: 750 mA среден живот 15 часа  
Офтальмоскоп XL 3,5 V: 690 mA среден живот 15 часа  
Офтальмоскоп LED 3,5 V: 280 mA среден живот 10 000 часа

#### **8. Ретиноскопи с прорез и петно**

##### **8.1 Предназначение/индикация**

Ретиноскопите с прорез/петно (известни също като скиаскопи), описани в тези инструкции за работа, се изработват, за да се определи пречупването (аметропията) на окото.

#### **8.2. Първоначална употреба и функция**

Поставете необходимата глава на инструмента на мястото на закрепване върху горната част на ръкохватката, като двете вдълбнатини на долната част на главата на инструмента съ-  
ответстват на двете изърнати направляващи гърбици на ръкохватката за батерии. Натиснете леко главата на инструмента върху ръкохватката за батерии и завъртете ръкохватката  
по посока на часовниковата стрелка до ограничителя. Свалете главата, като я завъртите обратно на часовниковата стрелка. Въртенето и фокусирането на изображението на прореза  
и/или петното сега може да се извърши чрез винта с глава с накатка.

#### **8.3. Завъртане**

Изображението на процепа или петното може да се завърти на 360° чрез управлението. Всеки ъгъл може директно да се отчете от скалата на ретиноскопа.

#### **8.4. Фиксационни карти**

Фиксационните карти са очакани и фиксираны от страната на обекта на ретиноскопа в конзолата за динамичния скиаскоп.

#### **8.5 Технически данни за лампата**

Ретиноскоп с прорез HL 2,5 V 2,5 V 440 mA Средна продължителност на живота 15 часа  
Ретиноскоп с прорез XL 3,5 V 3,5 V 690 mA Средна продължителност на живота 50 часа  
Ретиноскоп с петно HL 2,5 V 2,5 V 450 mA Средна продължителност на живота 15 часа  
Ретиноскоп с петно XL 3,5 V 3,5 V 640 mA Средна продължителност на живота 40 часа

#### **9. Дерматоскоп**

##### **9.1. Предназначение/индикация**

Дерматоскопът Ri-derma, описан в тези инструкции за работа, е се изработка за ранно идентифициране на промени в пигментацията на кожата (злокачествени меланоми).

#### **9.2. Пускане в експлоатация и функциониране**

Поставете необходимата глава на инструмента на мястото на закрепване върху горната част на ръкохватката, като двете вдълбнатини на долната част на главата на инструмента съ-  
ответстват на двете изърнати направляващи гърбици на ръкохватката за батерии. Натиснете леко главата на инструмента върху ръкохватката за батерии и завъртете ръкохватката  
по посока на часовниковата стрелка до ограничителя. Свалете главата, като я завъртите обратно на часовниковата стрелка.

#### **9.3. Фокусиране**

Фокусирайте лупата, като завъртите пръстена на окуляра.

#### **9.4. Благоприятни за кожата контактни площи**

Включени са 2 контактни площи, благоприятни за кожата:  
1) с мащаб от 0-10 mm за измерване на пигментни лезии като напр. злокачествен меланом.  
2) 2) Без мащабиране.  
И двете контактни площи са лесно сменяеми и заменяеми.

#### **9.5 Технически данни за лампата**

Ri-derma XL 2,5 V 2,5 V 750 mA среден живот 15 часа  
Ri-derma XL 3,5 V 3,5 V 690 mA среден живот 15 часа  
Ri-derma LED 2,5 V 2,5 V 280 mA среден живот 10 000 часа  
Ri-derma LED 3,5 V 3,5 V 280 mA среден живот 10 000 часа

#### **10. Осветител с огънато рамо**

##### **10.1. Предназначение/индикация**

Осветителят с огънато рамо, описан в тези инструкции за работа, се произвежда за осветяване на устната кухина и фаринкс.

#### **10.2. Първоначална употреба и функциониране**

Поставете необходимата глава на инструмента на мястото на закрепване върху горната част на ръкохватката, като двете вдълбнатини на долната част на главата на инструмента съ-  
ответстват на двете изърнати направляващи гърбици на ръкохватката за батерии. Натиснете леко главата на инструмента върху ръкохватката за батерии и завъртете ръкохватката  
по посока на часовниковата стрелка до ограничителя. Свалете главата, като я завъртите обратно на часовниковата стрелка.

#### **10.3 Технически данни за лампата**

осветител с огънато рамо XL 2,5 V 2,5 V 750 mA среден живот 15 часа  
осветител с огънато рамо XL 3,5 V 3,5 V 690 mA прибл. живот 15 часа  
осветител с огънато рамо светодиод 2,5 V 2,5 V 280 mA среден живот 10 000 часа  
осветител с огънато рамо светодиод 3,5 V 3,5 V 280 mA среден живот 10 000 часа

## **11. Назален спекулум**

### **11.1. Предназначение/индикация**

Описаннят в тези инструкции за работа назален спекулум е произведен за осветяване и следователно за изследване на вътрешността на носа.

### **11.2. Първоначална употреба и функция**

Поставете необходимата глава на инструмента на мястото на закрепване върху горната част на ръкохватката, като двете вдълбнатини на долната част на главата на инструмента съответстват на двете изпънати направляващи гърбици на ръкохватката за батерии. Натиснете леко главата на инструмента върху ръкохватката за батерии и завъртете ръкохватката по посока на часовниковата стрелка до ограничителя. Свалете главата, като я завъртите обратно на часовниковата стрелка. За два режима на работа:

#### **a) Бързо разширяване**

Натиснете стопорния винт на главата на инструмента надолу с палец.  
Тази настройка не позволява промени в положението на краката на спекулума.

#### **b) Индивидуално разширение**

Завъртете регулиращия винт по посока на часовниковата стрелка, докато се получи желаната ширина на разширение. Завъртете краката отново, като завъртите винта по посока на часовниковата стрелка.

### **11.3. Въртяща се леща**

Назалният спекулум е снабден с въртяща се леща от прибл. 2.5X увеличение, която може просто да бъде издърпана и/или заменена в отвора, предвиден на назалния спекулум.

### **11.4 Технически данни за лампата**

Назален спекулум XL 2,5 V 2,5 V 750 mA среден живот 15 часа

Назален спекулум XL 3,5 V 3,5 V 720 mA среден живот 15 часа

Назален спекулум светодиод 2,5 V 2,5 V 280 mA среден живот 10 000 часа

Назален спекулум светодиод 3,5 V 3,5 V 280 mA среден живот 10 000 часа

## **12. Депресор за езика**

### **12.1. Предназначение/индикация**

Описаннят в тези инструкции за експлоатация държач за шпатула се произвежда за изследване на устната кухина и фаринкса в комбинация с шпатули от търговска дървесина или пластмаса.

### **12.2. Първоначална употреба и функция**

Поставете необходимата глава на инструмента на мястото на закрепване върху горната част на ръкохватката, като двете вдълбнатини на долната част на главата на инструмента съответстват на двете изпънати направляващи гърбици на ръкохватката за батерии. Натиснете леко главата на инструмента върху ръкохватката за батерии и завъртете ръкохватката по посока на часовниковата стрелка до ограничителя. Свалете главата, като я завъртите обратно на часовниковата стрелка. Поставете шпатулата за език от търговско дърво или пластмаса в отвора под отвора на светлината до ограничителя. Шпатулата за език е лесно да се отстрани след изследване чрез задействане на изхвъргача.

### **12.3. Технически данни за лампата**

Държач за депресор XL 2,5 V 2,5 V 750 mA среден живот 15 часа

Държач за депресор XL 3,5 V 3,5 V 720 mA среден живот 15 часа

Държач за депресор светодиод 2,5 V 2,5 V 280 mA среден живот 10 000 часа

Държач за депресор светодиод 3,5 V 3,5 V 280 mA среден живот 10 000 часа

## **13. Ларингеално огледало**

### **13.1. Предназначение/индикация**

Ларингеалните огледала, описани в тези инструкции за работа, се произвеждат за огледално изобразяване или изследване на устната кухина и фаринкса в комбинация с осветител с огънато рамо на Riester.

### **13.2. Първоначална употреба**

Ларингеалните огледала могат да се използват само в комбинация с осветител с огънато рамо, като по този начин се осигуряват максимални условия на осветление. Вземете две ларингеални огледала и ги фиксирайте в желаната посока върху осветителя с огънато рамо.

## **14. Оперативен отоскоп за ветеринарна медицина**

### **14.1. Предназначение/индикация**

Оперативният отоскоп на Riester, описан в тези инструкции за експлоатация, се произвежда изключително за употреба върху животни и за ветеринарна медицина и следователно не носи маркировка „CE“. Може да се използва за осветяване и изследване на слуховия канал, както и за незначителни операции в слуховия канал.

### **14.2. Прикрепване и отстраняване на ушна фуния във ветеринарната медицина**

Поставете необходимата фуния върху черната конзола на оперативния отоскоп, с вдълбнатината на фунията, монтирана в водача на конзолата. Прикрепете фунията чрез завъртане по посока, обратна на часовниковата стрелка.

### **14.3. Въртяща се леща за увеличение**

Оперативният отоскоп включва малка лупа за завъртане под ъгъл от 360 ° за максимално увеличение от прибл. 2.5 x.

### **14.4. Въвеждане на външни инструменти в ухото**

Оперативният отоскоп е проектиран да бъде отворен, така че външните инструменти могат да бъдат вмъкнати в ухото на животното.

### **14.5. Технически данни за лампата**

Оперативен отоскоп HL 2,5 V 2,5 V 680 mA среден живот 20 часа

Оперативен отоскоп XL 3,5 V 3,5 V 700 mA среден живот 20 часа

## **15. Оперативен отоскоп за хуманна медицина**

### **15.1. Предназначение/индикация**

Оперативният отоскоп на Riester, описан в тези инструкции за експлоатация, се произвежда за осветяване и изследване на слуховия канал и за поставяне на външни инструменти в слуховия канал.

### **15.2. Поставяне и премахване на ушна фуния за хуманната медицина**

Поставете желаната фуния върху черния държач на хирургичния ендоскоп, така че жлебът на фунията се вмъква във водача в държача. Затегнете фунията, като я завъртите по посока на часовниковата стрелка.

### **15.3. Въртяща се лупа за увеличаване**

На хирургичния отоскоп има малка завъртща се на 360° лупа с увеличаваща сила от около 2,5 пъти.

### **15.4. Въвеждане на външни инструменти в ухото**

Оперативният otoscop e проектиран така, че външни инструменти могат да бъдат вмъкнати в ухото.

### **15.5. Технически данни за лампата**

Оперативен отоскоп HL 2,5 V 2,5 V 680 mA среден живот 40 часа

Оперативен отоскоп XL 3,5 V 3,5 V 700 mA среден живот 40 часа

## **16. Замяна на лампата**

### **Отоскоп L1**

Извадете контейнера за фунията от отоскопа. Развийте лампата обратно на часовниковата стрелка. Затегнете новата лампа по посока на часовниковата стрелка и прикрепете отново контейнера за фунията.

### **16.1. Отоскопи L2, L3, ri-derma, държач за лампи, назален спекулум и държач за шаптула**

Свалете главата на инструмента от ръкохватката за батерии. Лампата се намира в долната част на главата на инструмента. Издърпайте лампата от главата на инструмента с помощта на палеца и показалеца или подходящ инструмент. Поставете здраво новата лампа.

### **16.2. Офтальмоскопи**

Свалете главата на инструмента от ръкохватката за батерии. Лампата се намира в долната част на главата на инструмента. Свалете лампата от главата на инструмента с помощта на палеца и показалеца или подходящ инструмент. Поставете здраво новата лампа.

### **ВНИМАНИЕ:**

Щифтът на лампата трябва да се постави в направляващия жлеб на главата на инструмента на офтальмоскопа.

### **16.3. Ветеринарни/хумани операционни отоскопи**

Извадете лампата от фасунгата на операционния отоскоп и здраво затегнете нова лампа.

## **17. Инструкции за грижи**

### **17.1. Обща забележка**

Почистването и дезинфекцията на медицинските изделия служат за защита на пациента, потребителя и трети лица и за поддържане на стойността на медицинските изделия. Поради дизайна на изделието и използваните материали няма определена горна граница за възможните цикли на преработка. Срокът на експлоатация на медицинските изделия се определя от тяхната функция и внимателна работа.

Дефектните продукти трябва да са завършили цялата процедура по възстановяване, преди да бъдат върнати за ремонт.

### **17.2. Почистване и дезинфекция**

Главите на инструментите и ръкохватките могат да се почистват външно с влажна кърпа, докато се постигне визуална чистота.

Избръсвайте с дезинфектант съгласно инструкциите на производителя на дезинфектанта. Трябва да се използват само почистващи препарати с доказана ефективност при спазване на националните изисквания.

След дезинфекция, избръшете инструмента с влажна кърпа, за да отстраните възможните остатъци от дезинфектант.

Контактните площи (ri-derma) могат да се изтъркат с алкохол или с подходящ дезинфектант.

### **Внимание!**

- Никога не поставяйте главите на инструментите и ръкохватките в течности! Уверете се, че никакви течности не проникват във вътрешността на корпуса!
- Изделието не е одобрено за машинна преработка и стерилизация. Това може да доведе до непоправими щети!

### **17.3. Стерилизиране**

#### **a) Ушина фуния за многократна употреба**

Ушината фуния може да бъде стерилизирана при 134 °C, с 10 минутен период в парния стерилизатор.

#### **b) Ушина фуния за единократна употреба**



**Само за единократна употреба**

**Внимание:** Многократната употреба води до инфекция.

## **18. Резервни части и принадлежности**

Подробен списък можете да намерите в нашата брошюра „Инструменти за H.N.O.“ Офталмологични инструменти, които можете да намерите на [www.Riester.de](https://www.riester.de/en/productdetails/d/ri-scooper-l-premium-ent-and-ophthalmic-instruments/ri-scooper-l-otoscopes/) <https://www.riester.de/en/productdetails/d/ri-scooper-l-premium-ent-and-ophthalmic-instruments/ri-scooper-l-otoscopes/>

## **19. Поддръжка**

Тези инструменти и техните принадлежности не изискват никаква специална поддръжка. Ако инструментът трябва да бъде проверен по някаква причина, моля, изпратете го на нас или на оторизиран дилър на Riester във вашия район, който с удоволствие ще посочи при поискване.

## **20. Инструкции**

Температура на околната среда: от 0° до + 40°

Относителна влажност: 30% до 70% без кондензация

Температура на транспортиране и съхранение: -10° до + 55° C

Относителна влажност: 10% до 95% без кондензация

Наглягане на въздуха: 800 hPa - 1100 hPa

## **21. ЕЛЕКТРОМАГНИТНА СЪВМЕСТИМОСТ**

### **ПРИЛОЖИМИ ДОКУМЕНТИ СЪГЛАСНО**

**IEC 60601-1-2, 2014, изд. 4.0**

### **Внимание:**

Медицинското електрическо оборудване е обект на специални предпазни мерки по отношение на електромагнитната съвместимост (EMC).

Преносимите и мобилните устройства за радиочастотна комуникация могат да засегнат медицинското електрическо оборудване. МЕ устройството е предназначено за работа в електромагнитна среда за грижи за домашното здраве и е предназначено за професионални заведения като индустриални зони и болници.

Потребителят на устройството трябва да се увери, че той работи в такава среда.

### **Внимание:**

ME устройството не може да бъде нареждано на куп, подреждано или използвано директно до или с други устройства. Когато е необходимо да се работи близо до или наредено на куп с други устройства, ME устройството и другите ME устройства трябва да се проследяват, за да се гарантира правилното функциониране в рамките на това споразумение. Това ME устройство е предназначено за употреба само от медицински специалисти. Това устройство може да причини радио смущения или да попреци на работата на близките устройства. Може да се наложи да се предприемат подходящи коригации мерки, като например пренасочване или пренареждане на ME устройството или экрана.

Оценяваното ME устройство не притежава никакви основни характеристики за ефективност по смисъла на EN60601-1, което би представлявало неприемлив риск за пациентите, операторите или трети страни, ако закръхването откаже или се повреди,

### **Внимание:**

Преносимо РЧ оборудване (радиостанции), включително принадлежности, като антенните кабели и външните антени, не трябва да се използва в близост до 30 см (12 инча) на части и кабели на главата на инструмента на ri-scope L, посочени от производителя. Неспазването на изискванията може да доведе до намаляване на характеристиките на устройството.

Указания и декларация на производителя - електромагнитни емисии

Инструментите ri-scope L са предназначени за използване в посочената по-долу електромагнитна среда. Клиентът или потребителят на ri-scope L трябва да гарантира, че те се използват в такава среда.

Насоки и декларация на производителя - електромагнитна емисия		
Инструментът г-scope L е предназначен за използване в посочената по-долу електромагнитна среда. Клиентът или потребителят на г-scope® трябва да гарантира, че той се използва в такава среда.		
Изпитване за емисии	Съответствие	Електромагнитна среда - насоки
Радиоизлъчване HF-емисии согласно CISPR 11	Група 1	г-scope L използва РЧ енергия изключително за вътрешно функциониране. Следователно неговото радиочестотно предаване е много ниско и е малко вероятно същите електронни устройства да имат смущения.
Радиоизлъчване HF-емисии согласно CISPR 11	Клас В	г-scope L е предназначен за използване във всички обекти, включително жилищни райони и тези, които са пряко свързани с обществена мрежа за електрохранение, която също така снабдява сгради, използвани за жилищни нужди.
Емисии на хармоники IEC 61000-3-2	Не е приложимо	
Емисии от колебания на напрежението, трептене IEC 61000-3-3	Не е приложимо	

Насоки и декларация на производителя - електромагнитна устойчивост на смущения			
Инструментът г-scope L е предназначен за използване в посочената по-долу електромагнитна среда. Клиентът или потребителят на г-scope L трябва да гарантира, че се използва в такава среда			
Тестване за устойчивост на смущения	IEC 60601 ниво на изпитване	Съответствие	Електромагнитна среда - инструкции
Електростатичен разряд (ESD) IEC 61000-4-2	Контакт: ±8 kV Въздух: ±2,4,8,15 kV	Контакт: ±8 kV Въздух: ±2,4,8,15 kV	Подавяне трябва да се извърши, като се използва изолатор, който е покрит със синтетичен материал, относителната влажност трябва да бъде 50% ± 10%.
Бореи предварителни електрически смущения / избрзувания IEC 61000-4-4	±50 нс, 100 kHz, ± 2 kV	Не е приложимо	Качество на захранващото напрежение трябва да е като за типично бизнес или болнична среда.
Импулсно напрежение IEC 61000-4-5	±0,5 kV напрежение Преводник от фаза-към-фаза ± 2 kV напрежение Линия-към-земя	Не е приложимо	Качество на захранващото напрежение трябва да е като за типично бизнес или болнична среда.
Плавко напрежението, краткотрайни прекъсвания и колебания в захранващото напрежение сил. IEC 61000-4-11	±0% UT 0,5 период при 0,45, 90, 135 180, 225, 270 и 315 градуса ±0% UT 1 период и 70% UT 25/30 периода еднофазни: при 0 градуса (50/60 Hz)	Не е приложимо	Качество на захранващото напрежение трябва да е като за типично бизнес или болнична среда.
Магнитно поле с частоти с номинална ефективност IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Магнитни полета с промишлена частота трябва да бъдат на нива, характерни за типично местоположение в района Търговска болнична зона.

ЗАБЕЛЕЖКА 1 При 80 MHz и 800 MHz, по-високият частотен обхват се прилага.

## ГАРАНЦИЯ

Този продукт е произведен по най-строгите стандарти за качество и е преминал през цялостна проверка на финалното качество преди да напусне нашата фабрика.

Ето защо с удоволствие можем да предоставим гаранция на **2 години от датата на покупката** на всички дефекти, които могат да бъдат доказани, че се дължат на материални или производствени грешки. Иск за гаранция не се прилага в случаите на неправилна работа със стетоскопа.

Всички дефектни части на продукта ще бъдат подменени или ремонтирани безплатно в рамките на гаранционния период. Това не се отнася за износватите се части.

За г-1 shock-proof предоставяме допълнителна гаранция от 5 години за калибрирането, което се извиква от CE-сертифицирането.

Гаранционен иск може да бъде предоставен само ако настоящата гаранционна карта е била попълнена и подпечатана от дилъра и е приложена към продукта. Моля, не забравявайте, че всички гаранционни искове трябва да бъдат направени по време на гаранционния период. Разбира се, ние ще се радваме да извършим проверки или ремонти след изтичане на гаранционния период спрещу такса. Можете също така да заявете безплатна предварителна оценка на разходите от нас. В случай на гаранционен иск или ремонт, моля, върнете продукта Riester с попълнена гаранционна карта на следния адрес:

Rudolf Riester GmbH  
Dept. Repairs RR  
Bruckstr. 31  
72417 Jungingen  
Германия

Серийен номер или партиден номер Дата, печат и подпись на специализирана дилър
---

Указания и декларация на производителя - електромагнитна устойчивост на смущения			
Инструментите г-scope L са предназначени за използване в посочената по-долу електромагнитна среда. Клиентът или потребителят на г-scope® трябва да гарантира, че те се използват в такава среда.			
Тестване за устойчивост на смущения	IEC 60601 ниво на изпитване	Съответствие	Електромагнитна среда - инструкции
Насочени РЧ смущения съгласно IEC61000-4-6	3 Vrms 0,5 MHz до 80MHz 6 V вISM частотни обхвати между 0,15 MHz и 80 MHz 80% AM при 1 kHz	Не е приложимо	<p>Преносимо и мобилно РЧ комуникационно оборудване не трябва да се използва по-близо до кюта и да е част от безконтактния г-scope L, включително кабелите, от преворъщането разстояние, кое то се изчислява чрез уравнението, приложимо към честотата на предавателя:</p> <p>Преворъщането разстояние за разделение  <math>d = 1,2 \times P 80 \text{ MHz} \text{ до } 800 \text{ MHz}</math>  <math>d = 2,3 \times P 800 \text{ MHz} \text{ до } 2,7 \text{ GHz}</math></p> <p>Където <math>P</math> е максималната изходяща мощност на предавателя във ватове (W) според производителя на предавателя и <math>d</math> е преворъщателното разстояние на разделение в метри (m).</p> <p>Напрегнатостта на полето от стационарни радиочестотни предаватели, както е определено от електромагнитно изследване на мястото, трябва да бъде по-малко от нивото на съответствие във всеки честотен диапазон.<sup>1</sup></p> <p>Може да възникнат смущения в близост до оборудване, маркирано със следния символ:</p> 

Тестване за устойчивост на смущения	IEC 60601 ниво на изпитване	Съответствие	Електромагнитна среда - инструкции
Радиочестотни емисии чрез издаване IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz до 2,7 GHz	10 V/m	
Полета в съседство от оборудване за близкими радиочестотни комуникации	380 - 390 MHz 27 V/m; PM 50%; 18 Hz 430 - 470 MHz 28 V/m; FM ±5 kHz, 1 kHz sinus 704 - 787 MHz 9 V/m; PM 50%; 217 Hz 800 - 960 MHz 28 V/m; PM 50%; 18 Hz 1700 - 1990 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz 2400 - 2500 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz 5100 - 5800 MHz 9 V/m; PM 50%; 217 Hz	27 V/m 28 V/m 9 V/m 28 V/m 9 V/m	
ЗАБЕЛЕЖКА 1 При 80 MHz и 800 MHz, по-високият частотен обхват се прилага.			

ЗАБЕЛЕЖКА 2 Тези указания може да не се прилагат във всички ситуации. Електромагнитното разпространение се влияе от абсорбцията и отражението от структури, обекти и хора.

а Напрегнатостите на полето на стационарни предаватели, напр. В. Базовите станции за радио (където чи / безжични) телефони и наземни мобилни радиодистанции, аматюрско радио, AM и FM излъчване и телевизионно излъчване не могат да се предскажат теоретично точно. За да се оцени електромагнитната среда, дължината се на стационарни радиочестотни предаватели, трябва да се вземе под внимание електромагнитното пручване на обекта. Ако измерената напрегнатост на полето на мястото, където се използва г-scope L, надвишава горното ниво на РЧ съответствие, г-scope L трябва да се наблюдава, за да се провери нормалната работа. Ако се наблюдава неправилна работа, може да се направят допълнителни мерки, като преориентират или преместват на г-scope L.

в Честотния обхват над 150 kHz до 80 MHz напрегнатостта на полето трябва да бъде по-малка от 3 V/m.

Преворъщателни разстояния между преносимо и мобилно РЧ комуникационно оборудване и г-scope L				
Максимална нормирувана изходяща мощност на предавателя (W)	Разстояние на разделение според честотата на предавателя			
	150 kHz до 80 MHz	80 MHz до 800 MHz	800 MHz до 2,7 GHz	
0,01	0,12	0,12	0,23	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73	0,73
1	1,2	1,2	2,3	2,3
10	3,8	3,8	7,3	7,3
100	12	12	23	23

За предаватели с максимална изходяща мощност, която не е избрена по-горе, преворъщателното разстояние  $d$  в метри (m) може да бъде оценено чрез уравнението за честотата на предавателя, където  $P$  е максималната изходяща мощност на предавателя във ватове (W), според производителя на предавателя.

ЗАБЕЛЕЖКА 1 При 80 MHz и 800 MHz се прилага разстоянието за разделение за по-високия честотен диапазон.

ЗАБЕЛЕЖКА 2 Тези указания може да не се прилагат във всички ситуации. Електромагнитното разпространение се влияе от абсорбцията и отражението от структури, обекти и хора.

**Obsah**

1. Před uvedením do provozu mějte na paměti následující důležité informace
2. Bateriové rukojetí
3. Uvedení do provozu (vložení a vyjmout baterii a akumulátorů)
4. Nabíjecí bateriové rukojeti s akumulátory:
5. Umístění nástrojových hlav
6. otoskop ri-scope® L
7. oftalmoskop Ri-scope® L
8. Retinoskop Slit a Spot
9. Dermatoskop
10. Držák lampy
11. Nosní speculum
12. Tlak na jazyk
13. Laryngeální zrcadlo
14. Operační otoskop pro veterinární lékařství
15. Operační otoskop pro lidskou medicínu
16. Výměna lampy
17. Pokyny pro údržbu
18. Náhradní díly a příslušenství
19. Údržba
20. Pokyny
21. Elektromagnetická kompatibilita

3.)



4.)



5.)



6.)



7.)



8.)



9.)



10.)



11.)



12.)



## ANGLIČTINA

### 1. Důležité informace, kterým je třeba věnovat pozornost před prvním použitím

Zakoupili jste výsoce kvalitní soupravu diagnostických přístrojů značky **Riester**, vyrobených v souladu se směrnicí 93/42 / EHS pro zdravotnické prostředky a podléhající přísným postupům kontroly kvality ve všech fázích výroby. Vynikající kvalita je zárukou spolehlivých diagnóz. Pokyny k použití bateriové rukojeti **Riester** pro přístrojové hlavy **Riscope® a ri-clerma** a jejich příslušenství naleznete v našem Návodu k obsluze. Před prvním použitím si pozorně přečtěte Návod k obsluze a uschovejte jej pro budoucí použití. Máte-li jakékoli dotazy, my nebo zástupce odpovědný za produkty **Riester** jsme Vám kdykoli k dispozici. Naší adresu naleznete na poslední straně tohoto návodu k obsluze. Adresu našeho zástupce Vám rádi poskytneme na požádání. Vezměte prosím na vědomí, že přístroje popsané v tomto Návodu k obsluze jsou vhodné výhradně pro veterinární medicínu a proto nenese označení CE. Nezapomeňte prosím, že bezpruchová a bezpečná funkce našich přístrojů může být zajištěna pouze tehdy, používáte výhradně přístroje a příslušenství od **Riester**.

### Upozornění:

Použití jiného příslušenství může mít za následek zvýšené elektromagnetické záření nebo sníženou elektromagnetickou odolnost zařízení a může vést k nesprávné činnosti.

### Upozornění / Kontraindikace

- Pokud se přístroj nachází v přítomnosti hořlavých směsí nebo směsí lèčiv, hrozí nebezpeèí vznícení plynù.
- Hlavy přístrojù a bateriové rukojeti nesmí být nikdy ponořeny do kapalin.
- V případě delšího výsetření oèí oftalmoskopem mùže intenzivní vystavení svìtla poškodit sítinci.
- Produkt a ušní speculum jsou nesterilní. Nepoužívejte na poškozené tkánì.
- Pro omezení rizika križové kontaminace používejte nová nebo dezinfikovaná specula.
- Likvidace použitých ušních speculum musí probíhat v souladu s platnými lékařskými postupy nebo místními předpisy o nakládání s infekčním biologickým zdravotním odpadem.
- Používejte pouze příslušenství / spotřební materiály od značky Riester nebo schválené firmou Riester.
- Četnost a pořadí čištění musí být v souladu s předpisy o čištění nesterilních výrobkù v příslušném zařízení. Musí být dodrženy pokyny pro čištění / dezinfekci uvedené v návodu k obsluze.
- Výrobek smí používat pouze vyškolený personál.

### Bezpeènostní pokyny:

#### Oznaèení CE



Teplotní limity pro skladování a dopravu uvedené v °C



Teplotní limity pro skladování a přepravu uvedené v °F



Relativní vlhkost



Krehké, vyžaduje opatrnnou manipulaci



Skladujte na suchém místě



"Zelený bod" (konkrétní země)



Upozornění: tento symbol oznaèuje potenciálně nebezpeènou situaci.



Zařízení třídy ochrany II



Aplikaèní část typ B



Upozornění: Použitá elektrická a elektronická zařízení by neměla být zpracována jako běžný domácí odpad, ale měla by být likvidována oddeleně v souladu s národními smìrnicemi nebo smìrnicemi EU



Výrobní kód



Sériové číslo



Dodržujte prosím návod k obsluze



Pouze pro jednorázové použití

### 2. Bateriové rukojeti a uvedení do chodu

#### 2.1. Úèel / oznaèení

Bateriové rukojeti Riester popsané v tomto návodu slouží k napájení hlav přístrojù (lampy jsou zabudovány do odpovídajících hlav přístrojù). Slouží také jako nádoba.

Bateriové rukojeti ve spojení se zásuvnou nabíjeckou pro ri-accu® L

#### 2.2. Rada bateriových rukojetí

Všechny hlavy nástrojù popsané v této příruèce se hodí k následujícím bateriovým rukojetím a lze je proto jednotlivě kombinovat. Všechny hlavy nástrojù se také hodí na rukojeti nástenného modelu ri-former®.

#### **POZOR!**

Hlavy přístrojù LED jsou kompatibilní pouze se specifickým sériovým číslem diagnostické stanice ri-former®. Informace o kompatibilitì diagnostické stanice jsou k dispozici na vyžádání.

#### 2.3. Bateriová rukojeò typu C s rheotronic® 2,5 V

Pro ovládání tèchto bateriových rukojetí potèebujete 2 standardní alkalické baterie typu C Baby (standard IEC LR14) nebo ri-accu® 2,5 V. Rukojeò s ri-accu® od firmy Riester lze nabijet pouze v nabíjeèce Riester ri-charger®.

#### 2.4. Bateriová rukojeò typu C s rheotronic® 3,5 V (pro ri-charger® L)

Pro použití této bateriové rukojeti budete potèebovat:

- 1 dobijecí baterii od firmy Riester 3,5 V (art. č. 10691 ri-accu® L).
- 1 nabíjeèku ri-charger® L (art. č. 10705, art. č. 10706)

## **2.5. Bateriová rukojeť typu C s rheotronic® 3,5**

Pro nabíjení v zásuvce 230 V nebo 120 V

Pro použití této síťové rukojeti budete potřebovat:

- 1 dobíjecí baterii od firmy Riester 3,5 V (art. č. 10692 ri-accu® L)

## **2.6. Bateriová rukojeť typu C s rheotronic® 3,5 V (pro síťovou nabíječku)**

Pro použití této bateriové rukojeti budete potřebovat:

- 1 dobíjecí baterii od Riesteru 3,5 V (art. č. 10694 ri-accu® L).

- 1 síťovou nabíječku (art. č. 10707)

### **Nový ri-accu®USB**

#### **2.6.1 art. č. 10704**

##### **Bateriová rukojeť typu C s rheotronic® 3,5V a nabíjecí technologií ri-accu®USB obsahuje:**

- 1 dobíjecí baterii Riester 3,5 V (art. č. 10699 ri-accu®USB)
- 1 rukojeť typu C Rheotronik
- 1 USB kabel Typ C, nabíjení je možné s jakýmkoliv USB zdrojem vyhovujícím normě DIN EN 60950 / DIN EN 62368-1 bez kontaktu s pacientem (2 MOOP). Riester nabízí volitelný lékařsky schválený zdroj napájení jako art. č. 10709.

#### **Funkce:**

Hlava přístroje s bateriovou rukojetí typu C a ri-accu®USB je připravena k použití během nabíjení.

Lze ji proto používat k vyšetření pacienta během nabíjení.

#### **POZOR!**

Probíhá během nabíjení (rukoujet typu C s technologií nabíjení přes USB, art. č. 10704), používáte-li je lékařský zdroj napájení Riester art. č. 10709, protože tento ME systém je testován v souladu s normou IEC 60601-1: 2005 (třetí vydání) + CORR. 1: 2006 + CORR. 2: 2007 + A1: 2012 a je lékařsky schválen.

Tento ri-accu®USB má indikátor stavu nabité.

LED svítí zeleně: - Baterie je plně nabité.

LED bliká zeleně: - Baterie se nabíjí.

LED svítí oranžově: - Baterie je příliš slabá a musí být nabita.

#### **- Specifikace:**

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

Teplota okolí: 0° až + 40°

Relativní vlhkost: 30% až 70% nekondenzující

Teplota při přepravě a skladování: -10° až +55°

Relativní vlhkost: 10% až 95% nekondenzující

Tlak vzduchu: 800 hPa - 1100 hPa

Provozní prostředí:

Ri-accu®USB používají výhradně profesionální uživatelé na klinikách a v lékařských ordinacích.

## **2.7. Bateriová rukojeť typu C s rheotronic® 2,5 V**

Pro použití této bateriových rukojetí potřebujete 2 standardní alkalické baterie typu AA (norma IEC LR6)

## **2.8. Bateriová rukojeť typu C s rheotronic® 3,5 V (pro ri-charger® L)**

Pro použití této bateriové rukojeti budete potřebovat:

- 1 dobíjecí baterii od firmy Riester 3,5 V (art. č. 10694 ri-accu® L).
- 1 nabíječku ri-charger® L (art. č. 10705, art. č. 10706)

## **3. Uvedení do provozu (vložení a vyjmoutí baterií a akumulátorů)**

#### **POZOR!**

Používejte pouze kombinace popsané v bodech 2.3 až 2.8!

### **3.1. Vložení baterií:**

Bateriové rukojeti (2.3 a 2.7) typu C a AA s rheotronic® 2,5 V:

- Odšroubujte kryt ve spodní části rukojeti proti směru hodinových ručiček.
- Vložte standardní alkalické baterie určené pro tuto rukojeti, s kládým pólem ve směru horní části rukojeti.
- Kryt pevně našroubujte zpět na bateriovou rukojeti.

### **3.2. Vyjmouti baterií:**

Bateriové rukojeti (2.3 a 2.7) typu C a AA s rheotronic® 2,5 V:

- Odšroubujte kryt ve spodní části rukojeti proti směru hodinových ručiček.
- Držte otvor bateriové rukojeti mírně směrem dolů a mírným třepáním vyjměte baterie.
- Kryt pevně našroubujte zpět na bateriovou rukojeti.

#### **POZOR!**

U všech baterií instalovaných ve výrobním závodě i u samostatně dodávaných baterií musí být před uvedením do provozu odstraněna červená bezpečnostní fólie na straně plus!

#### **POZOR!**

Plati pouze pro bateriovou rukojeti (2.5) typu C s rheotronic® 3,5 V pro nabíjení v zásuvce 230 V nebo 120 V.  
Při použití nového ri-accu® L art. č. 10692 se ujistěte, že na pružině krytu rukojeti akumulátoru není žádná izolace. Při použití staršího ri-accu® L art. č. 10692 musí být na pružinu připevněna izolace (nebezpečí zkratu!).



neuer ri-accu® L alter ri-accu® L

### **3.3. Vložení baterií:**

Bateriové rukojeti (2.4 a 2.8) typu C a AA s rheotronic® 3,5 V (pro nabíječku ri-charger® L).

Bateriová rukojet typu C s rheotronic® 3,5 V (pro síťovou nabíječku)

Bateriová rukojet (2.5) typ C s rheotronic® 3,5 V pro nabíjení v zásuvce 230 V nebo 120 V.

## POZOR!

### Dodržujte bezpečnostní pokyny!

- Odšroubujte kryt ve spodní části rukojeti proti směru hodinových ručiček.
- Při počátečním uvedení do chodu vyjměte červenou bezpečnostní fólii na plusové straně baterie.
- Vložte baterii schválenou pro Vaši rukojet (viz 2.2) do rukojeti, se stranou plus ve směru horní části rukojeti. Kromě znaménka plus najdete také šipku, která ukazuje směr vložení do rukojeti baterie.
- Kryt pevně našroubujte zpět na bateriovou rukojet.

### 3.4. Vyjmutí baterií:

Bateriové rukojeti (2.4 a 2.8) typu C a AA s rheotronic® 3,5 V (pro nabíječku ri-charger® L).

Bateriová rukojet typu C s rheotronic® 3,5 V (pro síťovou nabíječku)

Bateriová rukojet (2.5) typ C s rheotronic® 3,5 V pro nabíjení v zásuvce 230 V nebo 120 V.

## POZOR!

### Dodržujte bezpečnostní pokyny!

- Odšroubujte kryt ve spodní části rukojeti proti směru hodinových ručiček.
- Držte otvor bateriové rukojeti mírně směrem dolů a mírným třepáním vyjměte baterie.
- Kryt pevně našroubujte zpět na bateriovou rukojet.

### 4. Nabíjení bateriové rukojeti s akumulátory:

#### 4.1. Bateriové rukojeti (2.4 a 2.8) typu C a AA s rheotronic® 3,5 V (pro nabíječku ri-charger® L).

- Lze použít pouze v nabíječce ri-charger® L (art. č. 10705, art. č. 10706) značky Riester.

- Nabíječka ri-charger® L se dodává s dodatečnou uživatelskou příručkou, kterou je nutné dodržovat.

#### 4.2. Bateriová rukojet typu C s rheotronic® 3,5 V (pro síťovou nabíječku)

- Lze použít pouze se síťovou nabíječkou (art. č. 10707) značky Riester.

Za tím účelem se malá kulatá zátká zasune otvorem v krytu do spodní části bateriové rukojeti (art. č. 10694 ri-accu® L).

Zapojte síťovou zástrčku nabíječky do elektrické sítě. LED na síťové nabíječce udává stav nabítí akumulátoru.

Červené světlo znamená nabíjení, zelené světlo znamená, že je baterie plně nabítá.

#### 4.3. Bateriová rukojet (2.5) typ C s rheotronic® 3,5 V pro nabíjení v zásuvce 230 V nebo 120 V.

- Odšroubujte spodní část rukojeti proti směru hodinových ručiček. Kontakty budou viditelné. Kulaté kontakty jsou určeny pro síťové napájení 230 V, ploché kontakty jsou určeny pro síť 120 V. Nyní zasuňte základnu rukojeti do zásuvky pro nabíjení.

## POZOR!

Před prvním použitím síťové rukojeti zásuvky by měla být zasunuta do zásuvky po dobu max. 24 hodin.

## POZOR!

Síťová rukojet se nesmí nabíjet déle, než 24 hodin.

## POZOR!

Při výměně baterie nikdy nesmí být rukojet v zásuvce!

### Technické specifikace:

Verze 230 V nebo 120 V

## POZOR!

- Pokud přístroj nebudete delší dobu používat nebo si jej vezmete s sebou při cestování, vyjměte z rukojeti baterie a akumulátoru.
- Pokud se intenzita světla přístroje sníží, je třeba vyměnit baterie.
- Pro dosažení optimálního světelného výkonu doporučujeme při výměně baterie vždy vkládat nové kvalitní baterie (jak je popsáno v bodech 3.1 a 3.2).
- Pokud existuje podezření, že do rukojeti pronikla kapalina nebo kondenzace, nesmí se za žádných okolností nabíjet.
- To může vést k ohrožení života elektrickým proudem, zejména u síťových rukojetí.
- Pro prodloužení životnosti baterie by se baterie neměla nabíjet, dokud intenzita světla přístroje nezačne slábnout.

### 4.4. Nakládání s odpadem:

Vezměte prosím na vědomí, že baterie a akumulátory musí být likvidovány jako speciální odpad. Příslušné informace můžete získat od místního úřadu nebo od místního poradce o životním prostředí.

### 5. Nasazení nástrojových hlav

Nasadte požadovanou hlavu nástroje na násadu na horní části rukojeti tak, aby oba vyčnívající vodicí kolíky na rukojeti baterie zapadaly do dvou zářezů na dolní části hlavy nástroje. Lehce zatlačte hlavu nástroje na rukojet a rukojet zašroubujte ve směru hodinových ručiček až na doraz. Hlavu lze sejmout odšroubováním proti směru hodinových ručiček.

#### 5.1. Zapínání a vypínání bateriových rukojetí typu C a AA

Aktivujte přístroj otáčením spinacího kroužku na horní straně rukojeti ve směru hodinových ručiček. Chcete-li přístroj vypnout, otáčejte kroužkem proti směru hodinových ručiček, dokud se přístroj nevypne.

#### 5.2. rheotronic® pro nastavení intenzity světla

S rheotronic je možné modulovat intenzitu světla u rukojetí C a AA. Intenzita světla je silnější nebo slabší v závislosti podle toho, kolikrát otočíte spinacím kroužkem ve směru nebo proti směru hodinových ručiček.

## POZOR!

Při každém zapnutí bateriové rukojeti je intenzita světla 100%. Automatické bezpečnostní vypnutí nastává po 180 sekundách.

Vysvětlení symbolu na síťové rukojeti:

## POZOR!

Dodržujte návod k obsluze!

### 6. otoskop ri-scope®L

#### 6.1. Účel

Otoskop Riester popsaný v tomto návodu k obsluze je určen pro osvětlení a vyšetření sluchového kanálu v kombinaci s ušním speculum Riester.

## **6.2 Montáž a demontáž ušního speculum**

Na hlavu otoskopu lze nasadit buď ušní speculum **Riester** k jednorázovému použití (modrá barva) nebo opakovaně použitelné ušní speculum **Riester** (černá barva). Velikost ušního speculum je vyznačena na zadní straně.

### **Otoskopy L1 a L2**

Speculum našroubujte ve směru hodinových ručiček, dokud nenejdete znatelný odpor. K vyjmutí specula jej vyšroubujte proti směru hodinových ručiček.

### **otoskop L3**

Namontujte zvolené speculum na chromovaný držák otoskopu, dokud nezapadne na své místo. Pro vyjmutí specula stiskněte modré tlačítko pro vysunutí. Speculum se automaticky vysune.

### **6.3. Otočná čočka pro zvětšení**

Otočná čočka je upevněna k přístroji a lze ji otočit o 360 °.

### **6.4. Vložení externích nástrojů do ucha**

Chcete-li do ucha vložit externí nástroje (např. pinzety), je nutné otočit čočku (přibl. 3-násobné zvětšení) umístěnou na otoskopické hlavě o 180 °. Nyní můžete použít operační čočku.

### **6.5. Pneumatická zkouška**

K provedení pneumatické zkoušky (= vyšetření ušního bubínu) potřebujete kuličku, která není obsažena v běžně dodávaném balení, ale lze ji objednat zvlášť. Trubka pro kuličku je připojená ke konektoru. Nyní můžete opatrně vpustit potřebný objem vzduchu do zvukovodu.

### **6.6 Technické údaje svítily**

Otoskop XL 2,5 V 2,5 V 750 mA prům. životnost 15 hodin

Otoskop XL 3,5 V 3,5 V 720 mA prům. životnost 15 hodin

Otoskop LED 2,5 V 2,5 V 280 mA prům. životnost 10 000 h

Otoskop LED 3,5 V 3,5 V 280 mA prům. životnost 10 000 h

### **7. oftalmoskopy ri-scope®L**

#### **7.1. Účel / označení**

Oftalmoskop **Riester** popsaný v tomto návodu k obsluze je určen pro vyšetření očí a očního pozadí.

#### **POZOR! ▲**

Vzhledem k tomu, že dlouhodobé intenzivní působení světla může poškodit sítici, nemělo byt použití přístroje pro oční vyšetření zbytečně prodlouženo a jas by neměl být nastaven na vyšší hodnotu, než je nutné pro jasné zobrazení předmětných struktur.

Dávka ozáření fotochemické expozece sítnice je výsledkem intenzity záření a trvání ozáření. Pokud se intenzita ozáření sníží o polovinu, může být doba ozáření dvakrát tak dlouhá, než je maximální limit.

Ačkoliv u přímých ani nepřímých oftalmoskopů nebylo zjištěno žádné nebezpečí akutního optického záření, doporučuje se snížit intenzitu světla do oka pacienta na minimum potřebné pro vyšetření / diagnózu. Kojenci / děti, afázičtí pacienti a lidé s onemocněním očí jsou vystaveni vyššímu riziku. Riziko může být pokud pacient již byl vyšetřen tímto nebo jiným oftalmologickým přístrojem během posledních 24 hodin. To platí zejména tehdy, bylo li oko vystaveno fotografování sítnice.

Světlo tohoto přístroje může být škodlivé. Riziko poškození očí se zvyšuje s délkou ozáření. Doba ozařování tímto přístrojem při maximální intenzitě delší než > 5 min. překračuje orientační bezpečnostní hodnotu.

Tento přístroj nepředstavuje fotobiologické nebezpečí podle DIN EN 62471, nicméně po 2/3 minutách se z bezpečnostních důvodů vypíná.

### **7.2. Kolečko objektivu s korekční čočkou**

Korekční čočku lze nastavit na kolečku objektivu. K dispozici jsou následující korekční čočky:

#### **Oftalmoskop L1 a L2**

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

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

#### **oftalmoskop L3**

Plus: 1-45 v jednotlivých krocích

Minus: 1-44 v jednotlivých krocích

Hodnoty lze odečítat v osvětleném zorném poli. Kládny hodnoty jsou zobrazeny zelenými čísly, záporné červenými.

### **7.3. Clony**

Kruhem nastavení clony lze zvolit následující clony:

#### **oftalmoskop L1**

Polkruh, malý / střední / velký kruhový otvor, fixační hvězda, štěrbina.

#### **oftalmoskop L2**

Polokruh, malý / střední / velký kruhový otvor, fixační hvězda a štěrbina.

#### **oftalmoskop L3**

Polokruh, malý / střední / velký kruhový otvor, fixační hvězda, štěrbina a mřížka.

#### **Funkce clony**

Pulkruh: pro vyšetření zakalenými čočkami

Malý kruh: snížení odrazů pro malé zřítelnice

Střední kruh: snížení odrazů pro malé zřítelnice

Velký kruh: pro normální výsledky vyšetření

Mřížka: pro topografické stanovení změn sítnice

Světelná štěrbina: určuje rozdíly v úrovni

Fixační hvězda: pro zjištění centrální excentrické fixace

## **7.4 Filtry**

Pomocí kruhu filtrů lze pro každý otvor přepínat následující filtry:

Oftalmoskop L1 filtr bez červené

Oftalmoskop L2 filtr bez červené, modrý filtr a polarizační filtr.

Oftalmoskop L3 filtr bez červené, modrý filtr a polarizační filtr.

### **Funkce filtru**

Filtr bez červené: Zvýšení kontrastu pro vyhodnocení jemných cévních změn,

např. krvácení sítnice

Polarizační filtr: pro přesné vyhodnocení barev tkáně a zamezení odrazů sítnice

Modrý filtr: pro lepší rozpoznání vaskulárních abnormalit nebo krvácení,

pro fluorescenční oftalmologii

U L2 + L3 lze každý filtr přepnout na každý otvor.

## **7.5. Zaostřovací zařízení (pouze u L3)**

Rychlého jemného nastavení sledované oblasti se dosáhne z různých vzdáleností otočením zaostřovacího kruhu.

## **7.6. Zvětšovací sklo**

Zvětšovací sklo s 5násobným zvětšením se dodává se sadou oftalmoskopů. Lze jej podle potřeby umístit mezi hlavu nástroje a zkoumanou oblast. Vyšetřovaná oblast je odpovídajícím způsobem zvětšena.

## **7.7. Technické údaje svítily**

oftalmoskop XL 2,5 V: 750 mA prům. životnost 15 hodin

oftalmoskop XL 3,5 V: 690 mA prům. životnost 15 hodin

oftalmoskop LED 3,5 V: 280 mA prům. životnost 10 000 h

## **8. Štěrbinové a bodové retinoskopy**

### **8.1 Účel / označení**

Štěrbinové/skvrovné retinoskopy (neboli skiaskopy) popsané v tomto návodu k použití jsou určené k měření refrakce (ametropie) oka.

### **8.2. Počáteční použití a funkce**

Požádanou hlavu nástroje umístěte na držák na horní část rukojeti, přičemž oba zárezy na dolní části hlavy nástroje odpovídají oběma vyčnívajícími vodicími koliky bateriové rukojeti. Stiskněte lehce nástrojovou hlavu na bateriové rukojeti a otočte rukojeti ve směru hodinových ručiček až na doraz. Sejměte hlavu otočením proti směru hodinových ručiček. Otáčení a ostření štěrbiny a / nebo bodového obrazu lze nyní provádět růhovaným šroubem.

### **8.3. Ostření**

Ovládacím prvkem lze obraz otáčet o 360°. Každý úhel může lze přímo odečít ze stupnice na retinoskopu.

## **8.4. Fixační karty**

Fixační karty jsou zavěšeny a upevněny na objektové straně retinoskopu do držáku dynamického skiaškopu.

## **8.5 Technické údaje svítily**

Štěrbinový retinoskop HL 2,5 V 2,5 V 440 mA průměrná životnost 15h

Štěrbinový retinoskop XL 3,5 V 3,5 V 690 mA průměrná životnost 50h

Bodový retinoskop HL 2,5 V 2,5 V 450 mA průměrná životnost 15 hodin

Bodový retinoskop XL 3,5 V 3,5 V 640 mA průměrná životnost 40h

## **9. Dermatoskop**

### **9.1. Účel / označení**

Dermatoskop rí derma® popsaný v tomto návodu k obsluze je určen pro včasnou identifikaci změn pigmentace kůže (maligní melanomy).

### **9.2. Uvedení do provozu a funkce**

Požádanou hlavu nástroje umístěte na držák na horní část rukojeti, přičemž oba zárezy na dolní části hlavy nástroje odpovídají oběma vyčnívajícími vodicími koliky bateriové rukojeti. Stiskněte lehce nástrojovou hlavu na bateriové rukojeti a otočte rukojeti ve směru hodinových ručiček až na doraz. Sejměte hlavu otočením proti směru hodinových ručiček.

### **9.3. Ostření**

Lupu zaostřte okulárovým kroužkem.

## **9.4. Kontaktní desky šetrné k pokožce**

Včetně 2 kontaktních desek šetrných k pokožce:

1) S měřítkem 0-10 mm pro měření pigmentovaných lézí, jako je maligní melanom.

2) Bez měřítka.

Obě kontaktní desky jsou snadno vyjmíatelné a vyměnitelné.

## **9.5 Technické údaje svítily**

riderman® XL 2,5 V 2,5 V 750 mA ave. životnost 15 hodin

riderman® XL 3,5 V 3,5 V 690 mA ave. životnost 15 hodin

riderman® LED 2,5 V 2,5 V 280 mA ave. životnost 10 000 h

riderman® LED 3,5 V 3,5 V 280 mA ave. životnost 10 000 h

## **10. Ohebný osvětlovač**

### **10.1. Účel / označení**

Ohebný osvětlovač popsaný v tomto návodu k obsluze je určen pro osvětlení ústní dutiny a hltanu.

### **10.2. Počáteční použití a funkce**

Požádanou hlavu nástroje umístěte na držák na horní část rukojeti, přičemž oba zárezy na dolní části hlavy nástroje odpovídají oběma vyčnívajícími vodicími koliky bateriové rukojeti. Stiskněte lehce nástrojovou hlavu na bateriové rukojeti a otočte rukojeti ve směru hodinových ručiček až na doraz. Sejměte hlavu otočením proti směru hodinových ručiček.

## **10.3 Technické údaje svítily**

ohebný osvětlovač XL 2,5 V 2,5 V 750 mA prům. životnost 15 hodin

ohebný osvětlovač XL 3,5 V 2,5 V 690 mA prům. životnost 15 hodin

ohebný osvětlovač LED 2,5 V 2,5 V 280 mA prům. životnost 10 000 h

ohebný osvětlovač LED 3,5 V 3,5 V 280 mA prům. životnost 10 000 h

## **11. Nosní speculum**

### **11.1. Účel / označení**

Nosní speculum popsané v tomto návodu k obsluze je vyrobeno pro osvětlení a tedy pro vyšetření vnitku nosu.

### **11.2. Počáteční použití a funkce**

Požadovanou hlavu nástroje umístěte na držák na horní část rukojeti, přičemž oba záfezy na dolní části hlavy nástroje odpovídají oběma vyčnívajícími vodicími kolíky bateriové rukojeti. Stiskněte lehce nástrojovou hlavu na bateriové rukojeti a otočte rukojeti ve směru hodinových ručiček až na doraz. Sejměte hlavu otočením proti směru hodinových ručiček. Pro dva režimy provozu:

#### **a) Rychlá expenze**

Zatlačte palcem nastavovací šroub na hlavě přístroje.

Toto nastavení neumožňuje změnu polohy ramen specula.

#### **b) Individuální expenze**

Otačejte šroubem ve směru hodinových ručiček, dokud nedosáhnete požadované šířky roztažení. Uzavřete opět nohy otáčením šroubu ve směru hodinových ručiček.

### **11.3. Otočná čočka**

Nosní zrcadlo je vybaveno otočnou čočkou se zvětšením cca. 2,5x, které lze jednoduše vytáhnout a / nebo nahradit v otvoru na nosním speculu.

### **11.4. Technické údaje svítily**

Nosní speculum XL 2,5 V 2,5 V 750 mA prům. životnost 15 hodin

Nosní speculum XL 3,5 V 3,5 V 720 mA prům. životnost 15 hodin

Nosní speculum LED 2,5 V 2,5 V 280 mA prům. životnost 10 000 h

Nosní speculum LED 3,5 V 3,5 V 280 mA prům. životnost 10 000 h

## **12. Tlak na jazyk**

### **12.1. Účel / označení**

Držák lopatky popsaný v tomto návodu k obsluze je určen pro vyšetření dutiny ústní a hltanu v kombinaci s komerčními dřevěnými

a plastovými lopatkami.

### **12.2. Počáteční použití a funkce**

Požadovanou hlavu nástroje umístěte na držák na horní část rukojeti, přičemž oba záfezy na dolní části hlavy nástroje odpovídají oběma vyčnívajícími vodicími kolíky bateriové rukojeti. Stiskněte lehce nástrojovou hlavu na bateriové rukojeti a otočte rukojeti ve směru hodinových ručiček až na doraz. Sejměte hlavu otočením proti směru hodinových ručiček. Do otvoru pod světlem zasuňte na doraz komerční dřevěnou nebo plastovou lopatku. Jazykovou lopatku lze po vyšetření snadno vyjmout pomocí ejektoru.

### **12.3. Technické údaje svítily**

Držák depresoru XL 2,5 V 2,5 V 750 mA prům. životnost 15 hodin

Držák depresoru XL 3,5 V 3,5 V 720 mA prům. životnost 15 hodin

Držák depresoru LED 2,5 V 2,5 V 280 mA prům. životnost 10 000 h

Držák depresoru LED 3,5 V 3,5 V 280 mA prům. životnost 10 000 h

## **13. Laryngeální zrcadlo**

### **13.1. Účel / označení**

Hrtanová zrcátká popsaná v tomto návodu k obsluze jsou určena pro zrcadlení nebo vyšetření dutiny ústní a hltanu v kombinaci s ohebným osvětlovačem **Riester**.

### **13.2. První použití**

Hrtanová zrcátká lze používat pouze v kombinaci s ohebným osvětlovačem, který zajišťuje maximální osvětlení. Vezměte dvě hrtanová zrcadla a upevněte je v požadovaném směru na ohebný osvětlovač.

### **14. Operační otoskop pro veterinární lékařství**

#### **14.1. Účel / označení**

Operační otoskop **Riester** popsaný v tomto návodu k obsluze je určen výhradně pro použití na zvířatech a pro veterinární medicínu, a proto nemá označení CE. Lze jej použít pro osvětlení a vyšetření zvukovodu, jakož i pro drobné operace ve zvukovodu.

### **14.2. Připevnění a odstranění ušních speculů ve veterinárním lékařství**

Umístěte požadované speculum na černý držák pracovního otoskopu tak, aby dutina specula zapadla do vodítka konzoly. Upevněte speculum otáčením proti směru hodinových ručiček.

### **14.3. Otočná čočka pro zvětšení**

Operační otoskop se skládá z malé zvětšovací čočky, která se otáčí v úhlu 360 ° pro maximální zvětšení, přibližně 2,5x.

### **14.4. Vložení externích nástrojů do ucha**

Operační otoskop je navržen tak, aby bylo možné jej otevřít a díky tomu vložit externí nástroje do ucha zvířete.

### **14.5. Technické údaje svítily**

Operační otoskop HL 2,5 V 2,5 V 680 mA prům. životnost 20 hodin

Operační otoskop XL 3,5 V 3,5 V 700 mA prům. životnost 20 hodin

### **15. Operační otoskop pro lidskou medicínu**

#### **15.1. Účel / označení**

Operační otoskop **Riester** popsaný v tomto návodu k obsluze je určen pro osvětlení a vyšetření sluchového kanálu a pro vkládání externích nástrojů do zvukovodu.

### **15.2. Nasazení a odstranění ušních speculů pro lidskou medicínu**

Umístěte požadované speculum na černý držák na chirurgickém skopu tak, aby zářez na zrcátku zapadl do vodítka v držáku. Utáhněte speculum otáčením ve směru hodinových ručiček.

### **15.3. Otočná zvětšovací čočka**

Na chirurgickém otoskopu je malý objektiv, otočný o 360°, se zvětšením přibližně 2,5x.

### **15.4. Vložení externích nástrojů do ucha**

Operační otoskop je navržen tak, aby bylo možné jej otevřít a díky tomu vložit externí nástroje do ucha.

### **15.5. Technické údaje svítily**

Operační otoskop HL 2,5 V 2,5 V 680 mA prům. životnost 40 hodin

Operační otoskop XL 3,5 V 3,5 V 700 mA prům. životnost 40 hodin

## **16. Výměna lampy**

### **Otoskop L1**

Vyjměte násadu se speculem z otoskopu. Odšroubujte lampa proti směru hodinových ručiček. Utáhněte novou lampa ve směru hodinových ručiček a znova nasadte násadu se speculem.

### **16.1. Otoskopy L2, L3, ri-derma, držák lampy, nosní speculum a držák na depresor**

Vyjměte hlavu nástroje z bateriové rukojeti. Lampa je umístěna ve spodní části hlavy přístroje. Vytáhněte lampa z hlavy přístroje palcem a ukazováčkem nebo vhodným nástrojem. Vložte pevně novou lampa.

### **16.2. Oftalmoskop**

Vyjměte hlavu nástroje z bateriové rukojeti. Lampa je umístěna ve spodní části hlavy přístroje. Vytáhněte lampa z hlavy přístroje palcem a ukazováčkem nebo vhodným nástrojem. Vložte pevně novou lampa.

#### **Pozor:**

Kolík lampy musí zapadnout do vodicí drážky na přístrojové hlavě oftalmoskopu.

### **16.3. Používání veterinárních / lidských otoskopů**

Vyjměte lampu z objímky operačního otoskopu a pevně zašroubujte novou lampa.

## **17. Pokyny pro údržbu**

### **17.1. Obecné poznámky**

Čistění a dezinfekce zdravotnických pomůcek slouží k ochraně pacienta, uživatele i třetích osob a k udržování hodnoty těchto zdravotnických prostředků. Vzhledem ke konstrukci výrobku a použitým materiálům neexistuje žádný definovaný horní limit možných cyklů. Životnost zdravotnických prostředků je dána jejich funkcí a pečlivým zacházením. Vadné výrobky musí být před vrácením k opravě podrobeny celému procesu přepracování.

### **17.2. Čištění a dezinfekce**

Hlavu a rukojeti nástroje lze čistit navlhčeným hadříkem, dokud není dosaženo vizuální čistoty.

Čistěte dezinfekčním prostředkem podle pokynů výrobce dezinfekčního prostředku. S ohledem na státní požadavky by měly být použity pouze čisticí prostředky s prokázanou účinností.

Po dezinfekci otřete přístroj vlhkým hadříkem, abyste odstranili případné zbytky dezinfekčního prostředku.

Kontaktní destičky (ri-derma) lze otřít alkoholem nebo vhodným dezinfekčním prostředkem.

#### **Upozornění:**

- Nikdy neponorojte hlavy a rukojeti do kapalin! Ujistěte se, že dovnitř nepronikají žádné kapaliny!
- Výrobek není schválen pro strojní přepracování a sterilizaci. To může vést k nenapravitelnému poškození!

### **17.3. Sterilizace**

#### **a) Opakováné použitelná ušní specula**

Ušní speculum lze sterilizovat při teplotě 134° C po dobu 10 minut v parním sterilizátoru.

#### **b) Ušní speculum k jednorázovému použití**



#### **Pouze pro jednorázové použití**

**Pozor:** Opakováné použití vede k infekci.

## **18. Náhradní díly a příslušenství**

Podrobný seznam naleznete v naší brožuře „Nástroje pro HNO“, Oftalmologické nástroje, na adrese [www.Riester.de](http://www.Riester.de) <https://www.Riester.de/cs/productdetails/d/ri-scoper-l-premium-ent-and-phthalmic-instruments/ri-scoper-l-otoscopes/>

## **19. Údržba**

Tyto přístroje a jejich příslušenství nevyžadují žádnou zvláštní údržbu. Pokud je třeba přístroj z jakéhokoli důvodu zkontovalovat, zašlete jej nám nebo autorizovanému prodejci Riester ve Vaši oblasti, jehož adresu Vám na vyžádání rádi poskytneme.

## **20. Pokyny**

Teplota okolí: 0° až + 40°

Relativní vlhkost: 30% až 70% nekondenzující

Teplota při přepravě a skladování: -10° až +55°

Relativní vlhkost: 10% až 95% nekondenzující

Tlak vzduchu: 800 hPa - 1100 hPa

## **21. ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA**

### **DOPROVODNÉ DOKUMENTY PODLE**

**IEC 60601-1-2, 2014, Ed. 4.0**

#### **Upozornění:**

Zdravotnické elektrické přístroje podléhají zvláštním opatřením týkajícím se elektromagnetické kompatibility (EMC).

Přenosná a mobilní radiofrekvenční komunikační zařízení mohou ovlivnit elektrické zdravotnické přístroje. Zařízení ME je určeno pro provoz v elektromagnetickém prostředí nebo domácí zdravotní péče a profesionálním zařízení, jako jsou průmyslové areály a nemocnice.

Uživatel zařízení by měl zajistit, že jej používá v takovém prostředí.

#### **Upozornění:**

Zařízení ME nesmí být naskládáno, uspořádáno nebo používáno v blízkosti nebo spolu s jinými zařízeními. Je-li nutné přístroj používat v blízkosti nebo v těsném sousedství s jinými zařízeními, musí být ME zařízení i ostatní ME přístroje sledovány, aby byla zajištěna správná funkce v rámci tohoto uspořádání. Toto ME zařízení je určeno pouze pro použití zdravotnickým personálem. Tento přístroj může způsobit rušení rádiového signálu nebo rušit provoz blízkých přístrojů. Může být nezbytné přijmout vhodná nápravná opatření, jako je přesměrování nebo přeskupení ME zařízení nebo stínění.

Jmenovité zařízení ME nevykazuje žádné základní funkce ve smyslu normy EN60601-1, které by představovaly nepřijatelné riziko pro pacienty, operátory nebo třetí osoby v případě poruchy nebo selhání napájení.

#### **Upozornění:**

Přenosná radiofrekvenční komunikační zařízení (rádia), včetně příslušenství, jako jsou anténní kabely a externí antény, by neměla být používána v blízkosti 30 cm (12 palců) k součástem a kabelům hlavice nástroje Ri-range L specifikované výrobcem. Nedodržení těchto pokynů může mít za následek snížení funkčních vlastností zařízení.

Směrnice a prohlášení výrobce - Elektromagnetické záření

Přístroje r-scope L jsou určeny pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel r-scope® L by měl zajistit, aby byl přístroj používán v takovém prostředí.

Směrnice a prohlášení výrobce - Elektromagnetické záření		
Přístroj ri-scope L je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel ri-scope® L by měl zajistit, aby byl přístroj používán v takovém prostředí.		
Zkouška emisí	Shoda s požadavky	Elektromagnetické prostředí - rady
RF emise HF-emise podle CISPR 11	Skupina 1	ri-scope L využívá RF energii výhradně pro interní funkci. Proto je jeho vysokofrekvenční vyzářování velmi nízke a je nepravidelné, že by sousední elektronická zařízení byla narušena.
RF emise HF-emise podle CISPR 11	Třída B	ri-scope L je určen pro použití ve všech zařízeních, vnitřní obytných zón a těch, které jsou přímo napojeny na veřejnou síť, která také obsluhuje budovy používané pro obytné účely.
Harmonické emise EC61000-3-2	bezpečidelné	
Emise kolísání napětí, blikání IEC 61000-3-3	bezpečidelné	

Směrnice a prohlášení výrobce - Elektromagnetická odolnost			
Přístroje ri-scope L jsou určeny pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel ri-scope® L by měl zajistit, aby byl přístroj používán v takovém prostředí.			
Testování odolnosti	Testovací úroveň IEC 60601	Shoda s požadavky	Elektromagnetické prostředí - Pokyny
Kontrolované RF rušení podle IEC61000-4-6	3 V/m 0,5 MHz až 80 MHz 3 V / km (kilometrový) pásmů 0,15 MHz až 80 MHz 80 % AM při 1 kHz	bezpečidelné	Přenosné a mobilní RF komunikační zařízení by neměla být používána blízce k žádatelné části bezkontaktního ri-scope L, včetně kabelů. Protože je doporučena vzdálenost vypočítaná podle rovnice platné pro frekvenci vysílače.  Doporučena vzdálenost: $d = 1,2 \times P$ 80 MHz až 800 MHz $d = 2,3 \times P$ 800 MHz až 2,7 GHz  Kde P je maximální výstupní výkon vysílače ve wattech (W) podle výrobců vysílače a doporučena vzdálenost je uvedena v metrech (m).
Vyzářované radiofrekvence IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz až 2,7 GHz	10 V/m	Intenzita pole z pevných vysílačů RF určených průzkumem elektromagnetického pole "by měla být menší než úroveň shody s předpisy v každém frekvenčním pásmu."
Bližší pole z RF bezdrátových komunikačních zařízení	380 - 390 MHz 27 V/m; PM 50 %, 18 Hz 430 - 470 MHz 28 V/m; (FM ± 5 kHz, 1 kHz, 10 kHz) vysívačka PM 50 %, 18 Hz 704 - 787 MHz 9 V/m; PM 50 %, 217 Hz 28 MHz; PM 50 %, 217 Hz 28 V/m; PM 50 %, 217 Hz 2400 - 2570 MHz 28 V/m; PM 50 %, 217 Hz 5100 - 5800 MHz 9 V/m; PM 50 %, 217 Hz	27 V/m 28 V/m 8 V/m 28 V/m 28 V/m 9 V/m	K rušení může dojít v blízkosti zařízení označených následujícím symbolem:  

Směrnice a prohlášení výrobce - Elektromagnetické záření			
Přístroj ri-scope L je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel ri-scope L musí zajistit, aby se používal v takovém prostředí.			
Testování odolnosti	Testovací úroveň IEC 60601	Shoda s požadavky	Elektromagnetické prostředí - Pokyny
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	Kon: ± 8 kV Vzduch: ± 2, 4, 8, 15 kV	Kon: ± 8 kV Vzduch: ± 2, 4, 8, 15 kV	Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo z keramických dlaždic. Je-li podlaha pokryta syntetickým materiálem, musí být relativní vlhkost nejméně 30 %.
Rychlé přechodné elektrické rušení / záblesky IEC 61000-4-4	5/50 ns, 100 kHz, ± 2 kV	bezpečidelné	Kvalita napájecího napětí by měla odpovídat typickému obchodnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Přepěťové napětí IEC 61000-4-5	Napětí ± 0,5 kV Mezičávky vodič Napětí ± 2 kV Uzemění	bezpečidelné	Kvalita napájecího napětí by měla odpovídat typickému obchodnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Pokusy napětí, krátkodobé přerušení a kolísání napájecího napětí podle to IEC 61000-4-11	<0 % UT 0,5 periody při 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 a 315 stupních 0 % UT 1 perioda a 70% UT 25/30 periody jednofázově: při 0 stupních (50/60 Hz)	bezpečidelné	Kvalita napájecího napětí by měla odpovídat typickému obchodnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Magnetické pole s výkonnostními kmitoty IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Magnetická pole sítového kmitotu by měla být na úrovni charakteristické pro typické umístění v typickém komérkém nemocničním prostředí.
POZNÁMKA UT je zdroj střídavého proudu. Sítové napětí před použitím zkušební úrovni.			

Doporučené vzdálenosti mezi plošným a mobilním RF komunikačním zařízením a ri-scope L			
ri-scope L je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí, ve kterém jsou vysokofrekvenční emisie pod kontrolou. Zákazník nebo uživatel ri-scope L může zařízení elektromagnetickému rušení tím, že bude dodržovat minimální vzdálenost mezi plošným a mobilním RF komunikačním zařízením (vysílačem) a ri-scope L podle maximálního výstupního výkonu komunikačního zařízení.			
Jmenovitý maximální výstupní výkon vysílače (W)	Oddělovací vzdálenost podle frekvence vysílače (m)		
	150 KHz až 80 MHz	80 MHz až 800 MHz	80 MHz až 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

U vysílače s maximálním výstupním výkonom, které nejsou uvedeny výše, lze doporučenou vzdálenost v metrech (m) odhadnout pomocí rovnice pro frekvenci vysílače, kde P je maximální výstupní výkon vysílače (W) podle výrobců vysílače.

POZNÁMKA 2 Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Elektromagnetické záření je ovlivněno absorpcí a odrazem od struktur, objektů a osob.

## ZÁRUKA

Tento výrobek byl vyroben podle nejpřesnějších norm kvality a prošel důkladnou výstupní knotrolou kvality, než opustil naši tovarnu.

Je nám proto potěšením poskytnout záruční lhůtu **dvoù let od data zakoupení**, která se vztahuje na všechny vady provázané v důsledku vadové materiálu nebo výrobní chyby. Záruka se nevztahuje na vady vzniklé v důsledku nesprávného zacházení.

Veškeré vadné součásti výrobku budou během záruční doby bezplatně nahrazeny nebo opraveny. Toto neplatí pro optoelektronické součásti.

Na model R1 odolný proti nárazům poskytujeme dodatečnou pětiletou záruku na kalibraci, kterou vyžaduje certifikace CE.

Reklamací v záruční lhůtě může být schválena pouze v případě, že je k výrobku přiložena tato záruční karta – vyplňná prodejem a opatřená razitkou.

Nezapomeňte, že reklamace musí být uplatněna během záruční lhůty. Po uplynutí záruční lhůty rádi provedeme kontrolu nebo opravu za poplatek. Můžete požádat také o předběžný odhad nákladů, který provedeme zdarma.

V případě reklamace nebo opravy prosím odeslete produkt **Riester** spolu s vyplňnou záruční kartou na následující adresu:

**Rudolf Riester GmbH**  
Oddělení Opravy RR  
Bruckstr. 31  
72417 Jungingen  
Německo

Sériové nebo výrobní číslo  
datum, razítka a podpis autorizovaného prodejce,

## Indhold

1. Vær opmærksom på følgende vigtige oplysninger før opstart
2. Batterihåndtag
3. Idriftsættelse (isættelse og fjernelse af batterier og genopladelige batterier)
4. Opladning af batterihåndtag med genopladelige batterier:
5. Placering af instrumenthoveder
6. ri-scope® L-otoskop
7. ri-scope® L-oftalmoskop
8. Retinoskop slides og se
9. Dermatoskop
10. Lampeholder
11. Næsespekulum
12. Tungedepressor
13. Laryngalspejl
14. Operativt otoskop til veterinærmedicin
15. Operativt otoskop til humanmedicin
16. Udkiftning af lampen
17. Vedligeholdelsesvejledning
18. Reservedele og tilbehør
19. Vedligeholdelse
20. Instruktioner
21. Elektromagnetisk kompatibilitet

3.)



8.)



4.)



9.)



5.)



10.)



6.)



11.)



7.)



12.)



## ENGELSK

### 1. Vigtige oplysninger, der skal observeres inden første brug

Du har købt et **Riester**-diagnosisk instrument-sæt af høj kvalitet, der er fremstillet i overensstemmelse med direktiv 93/42/EØF for medicinsk udstyr og underlagt strenge procedurer for kvalitetskontrol i alle faser. Den fremragende kvalitet garanterer dig pålidelige diagnoser. Anvendelsen af **Riester**-batterihåndtaget til **ri-scope®** og **ri-derma**-instrumenthovederne og deres tilbehør er beskrevet i vores brugsanvisning. Læs brugsanvisningen omhyggeligt før brug første gang, og gem den til senere brug. Skulle du have spørgsmål, er vi eller den ansvarlige repræsentant for **Riester**-produkter til rådighed for dig til enhver tid. Se vores adresse på den sidste side i denne brugsanvisning. Vi vil gerne give dig adressen på vores repræsentant efter anmodning. Bemærk, at de instrumenter, der beskrives i denne brugsvejledning, udelukkende er egnet til brug af behørigt uddannede personer. Operations-otskopet i Vet-I-instrumentsættet er et instrument, der udelukkende er produceret til veterinærmedicin, og det er derfor ikke CE-mærket. Vær også opmærksom på, at vores instrumenters fejlfri og sikre funktion kun kan sikres, hvis instrumenterne såvel som det tilbehør, der anvendes, udelukkende er fra **Riester**.

#### Advarsel!

Brug af andet tilbehør kan medføre forøget elektromagnetisk udledning eller reduceret elektromagnetisk immunitet for enheden og kan føre til forkert drift.

#### Forsigtighed/kontraindikationer

- Der kan være fare for antændelse af gasser, når instrumentet er i nærheden af brandbare blandinger eller blandinger af lægemidler.
- Instrumenthovederne og batterihåndtagene må aldrig placeres i væsker.
- I tilfælde af længere øjenundersøgelse med oftalmoskopet kan den intensive udsettelse for lys beskadige nethinden.
- Produktet og ørespekulumet er ikke-sterile. Brug ikke på skadet væv.
- Brug nye eller steriliserede spekulumer for at begrænse risikoen for krydkontaminerering.
- Bortskaffelse af brugte ørespekulumer skal ske i overensstemmelse med gældende medicinsk praksis eller lokale bestemmelser om bortskaffelse af infektiøst, biologisk medicinsk affald.
- Brug kun tilbehør/forbrugsstoffer fra Riester- eller Riester-godkendt tilbehør/forbrugsstoffer.
- Rengøringsfrekvens og rækkefølge skal overholde forskrifter for rengøring af ikke-sterile produkter i deres respektive anlæg. Rengørings-/desinfektionsanvisninger i brugsanvisningen skal overholdes.
- Produktet må kun bruges af uddannet personale.

#### Sikkerhedsvejledning:

##### CE-mærkning

 Temperaturbegrænsninger i °C til opbevaring og transport

 Temperaturbegrænsninger i °F til opbevaring og transport

 Relativ luftfugtighed

 Skrabeligt, håndtér forsigtigt

 Opbevares tørt

 Grønt Punkt (landespecifikt)

 Advarsel, dette symbol angiver en potentiel farlig situation.

 Enhed i beskyttelseskasse II

 Anvendelse del type B

 OBS: Brugt elektrisk og elektronisk udstyr bør ikke behandles som normalt husholdningsaffald, men skal bortskaffes separat i overensstemmelse med nationale regler eller EU-direktiver

 LOT Batchkode

 SN Serienummer

 Vær opmærksom på brugsanvisningen

 Kun til engangsbrug

### 2. Batterihåndtag og opstart

#### 2.1. Formål/indikation

Riester-batterihåndtagene beskrevet i denne vejledning bruges til at strømforsyne instrumenthovederne [lamperne er indbygget i de tilhørende instrumenthoveder]. De tjener også som en stikforbindelse.

Batterihåndtag i forbindelse med plug-in-oplader til ri-accu® L

#### 2.2. Batterihåndtag rækkevidde

Alle instrumenthoveder, der beskrives i denne vejledning, passer til følgende batterihåndtag og kan derfor kombineres individuelt. Alle instrumenthoveder passer også på håndtagene til vægmodellen ri-former®.

#### BEMÆRK!

LED-instrumenthoveder er kun kompatible med et specifikt serienummer på ri-former®-diagnosestationen. Oplysninger om kompatibiliteten af din diagnosestation kan fås ved henvedelse.

#### 2.3. Batterihåndtag type C med rheotronic® 2,5 V

Før at betjene disse batterihåndtag skal du bruge 2 standard alkaliske batterier type C Baby [IEC standard LR14] eller en ri-accu® 2,5 V. Håndtaget med ri-accu® fra Riester kan kun oplades i Riester ri-charger®-opladeren.

#### 2.4. Batterihåndtag type C med rheotronic® 3,5 V (til ri-charger® L)

Før at anvende dette batterihåndtag skal du bruge:

- 1 genopladeligt batteri fra Riester med 3,5 V (vare nr. 10691 ri-accu® L).
- 1 oplader ri-charger® L (vare nr. 10705, vare nr. 10706)

## **2.5. Batterihåndtag type C med rheotronic® 3,5**

Til opladning i stikkontakten 230 V eller 120 V

For at anvende dette stik skal du bruge:

- 1 genopladeligt batteri fra Riester med 3,5 V (vare nr. 10692 ri-accu® L).

## **2.6. Batterihåndtag type C med rheotronic® 3,5 V [til plug-in-oplader]**

For at anvende dette batterihåndtag skal du bruge:

- 1 genopladeligt batteri fra Riester med 3,5 V (vare nr. 10694 ri-accu® L).
- 1 plug-in oplader (vare nr. 10707)

### **Ny ri-accu®USB**

#### **2.6.1 vare nr. 10704**

##### **Batterihåndtag type C med rheotronic® 3,5 V og med ri-accu®USB opladningsteknologi omfatter:**

- 1 genopladeligt batteri fra Riester med 3,5 V (vare nr. 10699 ri-accu®USB)
- 1 håndtag type C Rheotronic
- 1 USB-kabel Typ C, opladning er mulig med enhver DIN EN 60950/DIN EN 62368-1 kompatibel USB-kilde uden patientkontakt (2 MOOP). Riester tilbyder en valgfri medicinsk godkendt strømforsyning under vare nr. 10709.

#### **Funktion:**

Instrumenthoved med batterihåndtag type C og ri-accu®USB er klar til brug under opladning.

Det kan derfor bruges under en patientundersøgelse, mens det oplades.

### **BEMÆRK! ▲**

Foregår under opladning (batterihåndtag type C med USB-opladningsteknologi vare nr. 10704), hvis den medicinske strømforsyning af Riester vare nr. 10709 anvendes, da dette ME-system testes i overensstemmelse med standard IEC 60601-1: 2005 (tredje udgave) + CORR. 1: 2006 + CORR. 2: 2007 + A1: 2012 og er medicinsk godkendt.

Denne ri-accu®USB har en ladelastatusindikator.

LED er grøn: - Batteriet er fuldt opladt.

LED blinker grønt: - Batteriet oplades.

LED er orange: - Batteriet er for svagt og skal oplades.

#### **- Specifikationer:**

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

Omgivelsestemperatur: 0° til +40°

Relativ luftfugtighed: 30 % til 70 % ikke-kondenserende

Transport og opbevaringstemperatur: -10° til +55°

Relativ luftfugtighed: 10 % til 95 % ikke-kondenserende

Luftryk: 800 hPa-1100 hPa

#### **Driftsmiljø:**

Ri-accu®USB anvendes udelukkende af professionelle brugere i klinikker og medicinske praksiser.

## **2.7. Batterihåndtag type AA med rheotronic® 2,5 V**

For at anvende disse batterihåndtag skal du bruge 2 standard alkaliske batterier type AA (IEC standard LR6)

## **2.8. Batterihåndtag type C med rheotronic® 3,5 V [til ri-charger® L]**

For at anvende dette batterihåndtag skal du bruge:

- 1 genopladeligt batteri fra Riester med 3,5 V (vare nr. 10694 ri-accu® L).
- 1 oplader ri-charger® L (vare nr. 10705, vare nr. 10706)

## **3. Idriftsættelse (isættelse og fjernelse af batterier og genopladelige batterier)**

### **BEMÆRK! ▲**

Brug kun de kombinationer, der er beskrevet under 2.3 til 2.8!

#### **3.1. Isætning af batterier:**

Batterihåndtag (2.3 og 2.7) type C og AA med rheotronic® 2,5 V:

- Skru dækslet på batterihåndtaget af, på den nederste del af håndtaget i retning mod uret.
- Indsæt de standard alkaliske batterier, der er beregnet til dette batterihåndtag med plussiden i retning af håndtags top ind i batterihåndtaget.
- Skru dækslet til batterihåndtaget omhyggeligt tilbage på batterihåndtaget.

#### **3.2. Fjernelse af batterierne:**

Batterihåndtag (2.3 og 2.7) type C og AA med rheotronic® 2,5 V:

- Skru dækslet på batterihåndtaget af, på den nederste del af batterihåndtaget i retning mod uret.
- Tag batterierne ud af batterihåndtaget ved at holde batterihåndtagets åbning lidt nedad og ryste den lidt om nødvendigt.
- Skru dækslet til batterihåndtaget omhyggeligt tilbage på batterihåndtaget.

### **BEMÆRK! ▲**

For alle fabriksmonterede eller separat forsyneede batterier skal den røde sikkerhedsfolie på plussiden fjernes før opstart!

### **BEMÆRK! ▲**

Gælder kun batterihåndtag (2.5) type C med rheotronic® 3,5 V til opladning i 230 V eller 120 V-stikkontakt:

Når du bruger den nye ri-accu® L vare nr. 10692, skal du sørge for, at der ikke er nogen isolering på fjederen på batteridækslet. Når du bruger den gamle ri-accu® L vare nr. 10692, skal isolering fastgøres til fjederen (fare for kortslutning!).



neuer RI-accu® L ændre RI-accu® L

#### **3.3. Isætning af batterier:**

Batterihåndtag (2.4 og 2.8) type C og AA med rheotronic® 3,5 V [til ri-charger® L].

Batterihåndtag type C med rheotronic® 3,5 V [til plug-in-oplader]

Batterihåndtag (2.5) type C med rheotronic® 3,5 V til opladning i stikkontakt ved 230 V eller 120 V.

## BEMÆRK!

### Vær opmærksom på sikkerhedsvejledningerne!

- Skru dækslet på batterihåndtaget af, på den nederste del af håndtaget i retning mod uret.
- Fjern den røde sikkerhedsfolie på plussiden af batteriet under første opstart.
- Indsæt batteriet, der er godkendt til dit batterihåndtag (se 2.2), i batterihåndtaget med plussiden i retning af toppen af håndtaget. Ud over plussymbolet finder du også en pil, der viser indføringsretningen i batterihåndtaget.
- Skru dækslet til batterihåndtaget omhyggeligt tilbage på batterihåndtaget.

### 3.4. Fjernelse af batterierne:

Batterihåndtag (2.4 og 2.8) type C og AA med rheotronic® 3,5 V (til ri-charger® L).

Batterihåndtag type C med rheotronic® 3,5 V (til plug-in-oplader)

Batterihåndtag (2.5) type C med rheotronic® 3,5 V til opladning i stikkontakt ved 230 V eller 120 V.

## BEMÆRK!

### Vær opmærksom på sikkerhedsvejledningerne!

- Skru dækslet på batterihåndtaget af, på den nederste del af batterihåndtaget i retning mod uret.
- Tag batterierne ud af batterihåndtaget ved at holde batterihåndtagets åbning lidt nedad og ryste den lidt om nødvendigt.
- Skru dækslet til batterihåndtaget omhyggeligt tilbage på batterihåndtaget.

### 4. Opladning af batterihåndtagene med genopladelige batterier:

#### 4.1. Batterihåndtag (2.4 og 2.8) type C og AA med rheotronic® 3,5 V (til ri-charger® L).

- Kan kun bruges i opladeren ri-charger® L (vare nr. 10705, vare nr. 10706) fra Riester.
- ri-charger® L-opladeren leveres med en ekstra brugsanvisning, der skal følges.

#### 4.2. Batterihåndtag type C med rheotronic® 3,5 V (til plug-in-oplader)

- Den kan kun bruges med plug-in-opladeren (vare nr. 10707) fra Riester.

Til dette formål sættes det lille runde stik ind i batterihåndtagets nederste del gennem åbningen i batterihåndtagets dæksel i batteriet (vare nr. 10694 ri-accu® L).

Tilslut nu stikket til stikkontakten til strømforsyningen. Batteriets ladestatus er angivet via LED'en på plug-in-opladeren.

Rødt lys betyder opladning, grønt lys betyder, at batteriet er fuldt opladt.

#### 4.3. Batterihåndtag (2.5) type C med rheotronic® 3,5 V til opladning i stikkontakt ved 230 V eller 120 V.

- Skru den nederste del af stikket af, i retning mod uret. Stikkene bliver synlige. Runde kontakter er til 230 V-netdrift, flade kontakter er til 120 V-netdrift. Tils slut nu håndtaget til stikket for at oplade.

## BEMÆRK!

Før du bruger stikket for første gang, skal det sidde i stikket op til maks. 24 timer.

## BEMÆRK!

Stikket må ikke oplades i mere end 24 timer.

## BEMÆRK!

Håndtaget må aldrig sidde i stikket, når du udskifter batteriet!

### Tekniske specifikationer:

230 V eller 120 V-versioner

## BEMÆRK!

- Hvis du ikke bruger enheden i længere tid eller tager den med dig på rejse, skal du fjerne batterierne og de genopladelige batterier fra håndtaget.
- Nye batterier skal indsættes, når instrumentets lysstyrke bliver svagere.
- For at opnå et optimalt lysudbytte anbefaler vi, at du altid sætter nye batterier af høj kvalitet i, når du udskifter batteriet (som beskrevet i 3.1 og 3.2).
- Hvis der er mistanke om, at væske eller kondens er trængt ind i håndtaget, må det under ingen omstændigheder oplades.
- Dette kan føre til et livstruende elektrisk stød, især med hensyn til stikhåndtagene.
- For at forlænge batteriets levetid, bør batteriet ikke oplades, før instrumentets lysstyrke bliver svagere.

### 4.4. Bortskaffelse af affald:

Bemærk, at batterier og genopladelige batterier skal bortskaffes som specialaffald. Du kan få de relevante oplysninger fra din lokale myndighed eller fra din lokale miljørådgiver.

### 5. Placering af instrumenthoveder

Montér det ønskede instrumenthoved på stikforbindelsen på den øverste del af håndtaget, så de to indhak i den nederste del af instrumenthovedet passer med de to fremspringende stifter på batterihåndtaget. Tryk instrumenthovedet let på batterihåndtaget og skru håndtaget i urets retning, så fast som muligt. Hovedet fjernes ved at skru mod uret.

### 5.1. Sådan sættes type C og AA batterihåndtag af og på

Aktivér instrumentet ved at dreje omskifte-ringen øverst på håndtaget med uret. For at slukke for instrumentet drejes ringen mod uret, indtil enheden er slukket.

### 5.2. rheotronic® til justering af lysintensiteten

Med rheotronen er det muligt at modulere lysintensiteten for C- og AA-håndtagene. Afhængigt af hvor ofte du drejer omskifte-ringen med uret eller mod uret, er lysintensiteten sterkere eller svagere.

## BEMÆRK!

Hver gang batterihåndtaget tændes er lysintensiteten 100 %. Automatisk sikkerhedsafbrydelse efter 180 sekunder.

Forklaring på symbolet på plug-in-håndtaget:

## BEMÆRK!

Følg brugsanvisningen!

### 6. ri-scope®L-otoskop

#### 6.1. Formål

Det Riester-otoskop, der er beskrevet i denne brugsanvisning, er produceret til belysning og undersøgelse af ørekanalen i kombination med Riester-ørespekulumer.

### 6.2 Montering og fjernelse af ørespekulum

Enten Riester-engangs-ørespekulum (blå farvel) eller genanvendeligt Riesterørespekulum (sort farve) kan monteres på otoskopets hoved. Ørespekulumets størrelse er markeret på bagsiden af spekulument.

## L1- og L2-otoskoper

Skrub spekulumet med uret, indtil der mærkes mærkbar modstand. For at fjerne spekulumet skal du skrub spekulumet mod uret.

## L3-otoskop

Montér det valgte spekulum på det forkromede metalarmatur på otoskopet, indtil det låses på plads. For at fjerne spekulumet skal du trykke på den blå udløserknap. Spekulumet frigøres automatisk.

### 6.3. Drejelig linse til forstørrelse

Drejelinsen er fastgjort til enheden og kan drejes 360°.

### 6.4. Indføring af eksterne instrumenter i øret

Hvis du ønsker at indsætte eksterne instrumenter i øret (fx pincet), skal du dreje drejelinsen [ca. 3 gange forstørrelse] placeret på otoskophovedet ved 180°. Nu kan du bruge betjeningslinsen.

### 6.5. Pneumatisk test

For at udføre den pneumatisk test (= undersøgelse af trommehinden) skal du bruge en kugle, som ikke er inkluderet i den normale leveringspakke, men kan bestilles separat. Røret til kuglen fastgøres til stikforbindelsen. Nu kan du forsigtigt indføre det nødvendige luftvolumen i øregangen.

### 6.6 Tekniske data for lampen

Otoskop XL 2,5 V 2,5 V 750 mA ave. levetid 15 timer

Otoskop XL 3,5 V 3,5 V 720 mA ave. levetid 15 timer

Otoskop LED 2,5 V 2,5 V 280 mA ave. levetid 10.000 timer

Otoskop LED 3,5 V 3,5 V 280 mA ave. levetid 10.000 timer

## 7. ri-scope®L oftalmoskop

### 7.1. Formål/Indikation

Det Riester-oftalmoskop, der er beskrevet i denne brugsanvisning, er produceret til undersøgelse af øjet og dets underste del.

#### BEMÆRK!

Fordi langvarig intens lysekspansion kan beskadige nethinden, bør brugen af øjenundersøgelsesenheden ikke være unødig langvarig, og lysstyrkeindstillingen bør ikke indstilles højere end nødvendigt for en klar fremstilling af målstrukturerne.

Bestrålingsdosisen af den fotokemiske eksplansion af nethinden er produktet af bestråling og varighed af bestråling. Hvis bestrålingen reduceres med halvdelen, kan bestrålingstiden være dobbelt så lang, før man når græsene.

Selvom der ikke er identificeret akutte optiske strålingsfarer for direkte eller indirekte oftalmoskoper, anbefales det at reducere lysintensiteten, der føres ind i patientens øje til det minimum, der kræves til undersøgelse/diagnose. Spædbørn/børn, afasirante og personer med øjenlidelses er i højere risiko. Risikoen kan øges, hvis patienten allerede er blevet undersøgt med dette eller et andet oftalmologisk instrument i løbet af de sidste 24 timer. Dette gælder især, når øjet har været utsat for nethindefotografering.

Lyset fra dette instrument kan være skadeligt. Risikoen for øjenskade øges med bestrålingens varighed. En bestrålingsperiode med dette instrument ved maksimal intensitet på → 5 min. overstiger de anbefalede værdier for at undgå risiko.

Dette instrument udgør ikke en fotobiologisk fare i henhold til DIN EN 62471, men det har stadig en sikkerhedsafbrydelse efter 2/3 minutter.

### 7.2. Linsehjul med korrektionslinse

Korrektionslinsen kan justeres på linsehjulet. Følgende korrektionslinser er tilgængelige:

#### L1-og L2-oftalmoskop

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

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

#### L3-oftalmoskop

Plus: 1-45 i enkelte trin

Minus: 1-44 i enkelte trin

Værdierne kan aftæsbes i det oplyste synsfelt. Plus-værdier vises i grønne tal, minusværdier med røde tal.

### 7.3. Blændearbninger

Følgende blændearbninger kan vælges med blændehåndhjulet:

#### L1-oftalmoskop

Halvcirkel, lille/medium/stor cirkulær blændearbning, fikseringsstjerne, slids.

#### L2-oftalmoskop

Halvcirkel, lille/medium/stor cirkulær blændearbning, fikseringsstjerne og slids.

#### L3-oftalmoskop

Halvcirkel, lille/medium/stor cirkulær blændearbning, fikseringsstjerne, slids og gitter.

#### Blændefunktion

 Halvcirkel: Til undersøgelser med uklare linser

 Lille cirkel: Til at reducere refleksioner for små pupiller

 Mellemcirkel: Til at reducere refleksioner for små pupiller

 Stor cirkel: Til normale undersøgelsesresultater

 Gitter: Til topografisk bestemmelse af nethindeændringer

 Lys slids: Til at bestemme forskelle i niveau

 Fikseringsstjerne: Til at fastslå centret i excentrisk fiksering

### 7.4. Filtere

Ved hjælp af filterhjulet kan følgende filtre skiftes til hver blændearbning:

L1-oftalmoskop rød-frit filter

L2-oftalmoskop rød-frit filter, blåt filter og polariseringsfilter.

L3-oftalmoskop rød-frit filter, blåt filter og polariseringsfilter.

## **Filterfunktion**

Rød-frit filter:Kontrastforbedring til vurdering af fine vaskulære ændringer, fx nethindeflejrødnings  
Polariseringfilter:til præcis vurdering af vævsfarver og for at undgå nethindrefleksioner  
Blåt filter:til forbedret genkendelse af vaskulære uregelmæssigheder ellerblødning, til fluorescerende oftalmologi  
For L2 + L3 kan hvert filter skiftes til hver blændendeåbning.

## **7.5. Fokuseringsenhed (kun med L3)**

Hurtig finjustering af det undersøgte område, der skal observeres, opnås fra forskellige afstande ved at dreje fokuseringshjulet.

## **7.6. Forstørrelsesglas**

Et forstørrelsesglas med 5 gange forstørrelse leveres med oftalmoskopssættet. Dette kan placeres mellem instrumenthovedet og det undersøgte område, efter behov. Det undersøgte område forstørres i overensstemmelse hermed.

## **7.7. Tekniske data for lampen**

XL 2,5 V oftalmoskop: 750 mA ave. levetid 15 timer  
XL 3,5 V oftalmoskop: 690 mA ave. levetid 15 timer  
LED 3,5 V oftalmoskop: 280 mA ave. levetid 10.000 timer

## **8. Slids- og spot-retinoskoper**

### **8.1 Formål/indikation**

Slids-/spot-retinoskoperne (også kendt som skiaskoper), der er beskrevet i denne brugsanvisning, fremstilles for at bestemme øjets brydning (ametropi).

### **8.2. Første brug og funktion**

Placér det ønskede instrumenthoved på fastgørelsessstedet på øverste del af håndtaget, med begge indhak på instrumenthovedets nederste sektion ud for de to fremspringende styreskiver på batterihåndtaget. Tryk instrumenthovedet let på batterihåndtaget og drej håndtaget i urets retning til stop. Fjern hovedet ved at rotere mod uret. Rotation og fokusing af slids- og/eller spotbilledet kan nu udføres af den riflede skrue.

### **8.3. Rotation**

Slids- eller spotbilledet kan drejes 360° ved hjælp af kontrollen. Hver vinkel kan læses direkte fra skalaen på retinoskopet.

### **8.4. Fikseringskort**

Fikseringskort løftes og fastgøres på objektets side af retinoskopet i beslaget til det dynamiske skiauskop.

## **8.5 Tekniske data for lampen**

Slids-retinoskop HL 2,5 V 2,5 V 440 mA forventet levetid 15 timer  
Slids-retinoskop XL 3,5 V 3,5 V 690 mA forventet levetid 50 timer  
Spot-retinoskop HL 2,5 V 2,5 V 450 mA forventet levetid 15 timer  
Spot-retinoskop XL 3,5 V 3,5 V 640 mA forventet levetid 40 timer

## **9. Dermatoskop**

### **9.1. Formål/indikation**

Det ri-derma-dermaskop, der er beskrevet i denne brugsanvisning, er fremstillet til tidlig identifikation af ændringer i hudpigmentering (maligne melanomer).

### **9.2. Idrøftsættelse og funktion**

Placér det ønskede instrumenthoved på fastgørelsessstedet på øverste del af håndtaget, med begge indhak på instrumenthovedets nederste sektion ud for de to fremspringende styreskiver på batterihåndtaget. Tryk instrumenthovedet let på batterihåndtaget og drej håndtaget i urets retning til stop. Fjern hovedet ved at rotere mod uret.

### **9.3. Fokusing**

Fokusér forstørrelsesglasset ved at rotere okularringen.

### **9.4. Hudvenlige kontaktplader**

To hudvenlige kontaktplader er inkluderet:

- 1)Med en skala fra 0-10 mm til måling af pigmenterede læsioner såsom malignt melanom.
- 2)Uden skalering.

Begge kontaktplader er let aftagelige og udskiftelige.

## **9.5 Tekniske data for lampen**

ri-derma XL 2,5 V 2,5 V 750 mA ave. levetid 15 timer  
ri-derma XL 3,5 V 3,5 V 690 mA ave. levetid 15 timer  
ri-derma LED 2,5 V 2,5 V 280 mA ave. levetid 10.000 timer  
ri-derma LED 3,5 V 3,5 V 280 mA ave. levetid 10.000 timer

## **10. Lyskilde med bøjearm**

### **10.1. Formål/indikation**

Lyskilden med bøjearm, som beskrives i denne brugsanvisning, er fremstillet til belysning af mundhulen og svælget.

### **10.2. Første brug og funktion**

Placér det ønskede instrumenthoved på fastgørelsessstedet på øverste del af håndtaget, med begge indhak på instrumenthovedets nederste sektion ud for de to fremspringende styreskiver på batterihåndtaget. Tryk instrumenthovedet let på batterihåndtaget og drej håndtaget i urets retning til stop. Fjern hovedet ved at rotere mod uret.

## **10.3 Tekniske data for lampen**

Lyskilde med bøjearm XL 2,5 V 2,5 V 750 mA ave. levetid 15 timer  
Lyskilde med bøjearm XL 3,5 V 3,5 V 690 mA ave. levetid 15 timer  
Lyskilde med bøjearm LED 2,5 V 2,5 V 280 mA ave. levetid 10.000 timer  
Lyskilde med bøjearm LED 3,5 V 3,5 V 280 mA ave. levetid 10.000 timer

## **11. Næsespekulum**

### **11.1. Formål/indikation**

Næsespekulumet, der er beskrevet i denne brugsanvisning, er fremstillet til belysning og derfor undersøgelse af det indvendige af næsen.

## **11.2. Første brug og funktion**

Placér det ønskede instrumenthoved på fastgørelsесstedet på øverste del af håndtaget, med begge indhak på instrumenthovedets nederste sektion ud for de to frempringende styrskiver på batterihåndtaget. Tryk instrumenthovedet let på batterihåndtaget og drej håndtaget i urets retning til stop. Fjern hovedet ved at rotere mod uret. Til at driftsform:

### **a) Hurtig udvidelse**

Tryk sætskruen på instrumenthovedet ned med din tommelfinger.  
Denne indstilling tillader ikke ændringer i positionen af spekulumbenene.

### **b) Individuel udvidelse**

Drej sætskruen med uret, indtil den ønskede ekspansionsbredde er opnået. Luk benene igen ved at dreje skruen i urets retning.

## **11.3. Drejelinsen**

Næsespekulumet er udstyret med en drejelinse på ca. 2,5x forstørrelse, som ganske enkelt kan trækkes ud og/eller udskiftes i åbningen på næsespekulumet.

## **11.4 Tekniske data for lampen**

Næsespekulum XL 2,5 V 2,5 V 750 mA ave. levetid 15 timer

Næsespekulum XL 3,5 V 3,5 V 720 mA ave. levetid 15 timer

Næsespekulum LED 2,5 V 2,5 V 280 mA ave. levetid 10.000 timer

Næsespekulum LED 3,5 V 3,5 V 280 mA ave. levetid 10.000 timer

## **12. Tungedepressor**

### **12.1. Formål/indikation**

Bladholderen, der er beskrevet i denne brugsanvisning, er fremstillet til undersøgelse af mundhulen og svælget i kombination med kommersielle træ- og plasticblade.

## **12.2. Første brug og funktion**

Placér det ønskede instrumenthoved på fastgørelsесstedet på øverste del af håndtaget, med begge indhak på instrumenthovedets nederste sektion ud for de to frempringende styrskiver på batterihåndtaget. Tryk instrumenthovedet let på batterihåndtaget og drej håndtaget i urets retning til stop. Fjern hovedet ved at rotere mod uret. Indsæt et kommersielt træ- eller plastic-tungeblad i blændeåbningen under lysåbningen op til stop. Tungebladet er let at fjerne efter undersøgelse ved at aktivere ejektoren.

## **12.3. Tekniske data for lampen**

Depressorholder XL 2,5 V 2,5 V 750 mA ave. levetid 15 timer

Depressorholder XL 3,5 V 3,5 V 720 mA ave. levetid 15 timer

Depressorholder LED 2,5 V 2,5 V 280 mA ave. levetid 10.000 timer

Depressorholder LED 3,5 V 3,5 V 280 mA ave. levetid 10.000 timer

## **13. Laryngalspejl**

### **13.1. Formål/indikation**

Laryngal-spejle, der er beskrevet i denne brugsanvisning, er fremstillet til spejling eller undersøgelse af mundhulen og svælget i kombination med **Riester**-lyskilden med bøjearm.

## **13.2. Første brug**

Laryngalspejle må kun bruges i kombination med lyskilden med bøjearm, hvilket sikrer maksimale lysforhold. Tag to laryngal-spejle og fastgør dem i den ønskede retning på lyskilden med bøjarm.

## **14. Operativt otoskop til veterinærmedicin**

### **14.1. Formål/indikation**

Det **Riester**-operationsotoskop, der er beskrevet i denne brugsanvisning, er udelukkende fremstillet til brug på dyr og til veterinærmedicin og er derfor ikke CE-mærket. Det kan bruges til belysning og undersøgelse af ørekanalen samt til mindre operationer i ørekanalen.

## **14.2. Påsætning og aftagning af ørespekulum i veterinærmedicin**

Placér det ønskede spekulum på det sorte beslag på operationsotoskopet, sådan at indhakket på spekulumet passer ind i styret på beslaget. Fastgør spekulum ved at dreje i retning mod uret.

## **14.3. Drejelinse til forstørrelse**

Operations-otoskopet består af en lille forstørrelseslinse, der drejes i en vinkel på 360° for en maksimal forstørrelse på ca. 2.5 x.

## **14.4. Indføring af eksterne instrumenter i øret**

Operations-otoskopet er beregnet til at være åbent, så eksterne instrumenter kan indsættes i dyrets øre.

## **14.5. Tekniske data for lampen**

Operativt-otoskop HL 2,5 V 2,5 V 680 mA ave. levetid 20 timer

Operativt-otoskop XL 3,5 V 3,55 V 700 mA ave. levetid 20 timer

## **15. Operationsotoskop til humanmedicin**

### **15.1. Formål/indikation**

Det **Riester**-operationsotoskop, der er beskrevet i denne brugsanvisning, er fremstillet til belysning og undersøgelse af ørekanalen og til indføring af eksterne instrumenter i ørekanalen.

## **15.2. Påsætning og aftagning af ørespekulum til humanmedicin**

Anbring det ønskede spekulum på den sorte holder på det kirurgiske område, så hakket på spekulumet passer ind i holderen. Fastgør spekulumet ved at dreje det med uret.

## **15.3. Drej forstørrelseslinsen til forstørrelse**

Der er en lille 360° drejelig forstørrelseslinse på det kirurgiske otoskop med en forstørrelse på ca. 2,5 gange.

## **15.4. Indføring af eksterne instrumenter i øret**

Operationsotoskopet er designet således, at eksterne instrumenter kan indsættes i øret.

## **15.5. Tekniske data for lampen**

Operationsotoskop HL 2,5 V 2,5 V 680 mA ave. levetid 40 timer

Operationsotoskop XL 3,5 V 3,55 V 700 mA ave. levetid 40 timer

## **16. Udskiftning af lampen**

### **Otoskop L1**

Fjern speculumstikket fra otoskopet. Skru lampen af mod uret. Fastspænd den nye lampe med uret og sæt spekulumstikket i igen.

### **16.1. Otoskoper L2, L3, ri-derma, lampeholder, næsespekulum og depressorholder**

Fjern instrumenthovedet fra batterihåndtaget. Lampen er placeret nederst på instrumenthovedet. Træk lampen ud af instrumenthovedet med din tommel- og pegefingre eller et passende værktøj. Sæt den nye lampe fast.

### **16.2. oftalmoskop**

Fjern instrumenthovedet fra batterihåndtaget. Lampen er placeret nederst på instrumenthovedet. Fjern lampen fra instrumenthovedet med din tommel- og pegefingre eller et passende værktøj. Sæt den nye lampe fast.

#### **FORSIGTIG:**

Lampens stift skal indsættes i styresporet på oftalmoskopets instrumenthoved.

### **16.3. Operationsotoskoper veteranær/human**

Tag lampen ud af stikket i operationsotoskopet, og skru en ny lampe fast.

## **17. Vedligeholdelsesvejledning**

### **17.1. Generel note**

Rengøring og desinfektion af det medicinske udstyr tjener til at beskytte patienten, brugerne og tredjepart og opretholde værdien af det medicinske udstyr. På grund af produktdesignet og de anvendte materialer er der ingen defineret øvre grænse for mulige oparbejdnings-cykler. Levetiden for medicinsk udstyr bestemmes af dets funktion og omhyggelig håndtering. Defekte produkter skal have gennemført hele oparbejdningsproceduren, inden de returneres til reparation.

### **17.2. Rengøring og desinfektion**

Instrumenthovederne og håndtagene kan rengøres udvendigt med en fugtig klud, indtil visuel renlighed er opnået.

Tør med desinfektionsmiddel i overensstemmelse med instruktionerne fra desinfektionsproducenten. Kun rengøringsmidler med dokumenteret effekt bør anvendes under hensyntagen til nationale kram.

Efter desinfektion skal du tørre instrumentet af med en fugtig klud for at fjerne eventuelle desinfektionsrester.

Kontaktpladerne (ri-derma) kan gnides af med alkohol eller et egnet desinfektionsmiddel.

#### **Bemærk!**

- Placér aldrig instrumenthovederne og håndtagene i væske! Sørg for, at ingen væske trænger ind i de indre dele!
- Enhederne er ikke godkendt til maskinoparbejdning og sterilisering. Dette kan føre til uoprettelig skade!

### **17.3. Sterilisering**

#### **a) Gennanvendelig ørespekulum**

Ørespekulum kan steriliseres ved 134° C med en 10 minutters periode i dampsterilisatoren.

#### **b) Ørespekulum til engangsbrug**



Kun til engangsbrug

**Bemærk:** Gentagen brug fører til infektion.

### **18. Reservedele og tilbehør**

En detaljeret liste findes i vores brochure, "Instrumenter til HNO", oftalmologiske instrumenter, som du kan finde på [www.Riester.de](http://www.Riester.de) <https://www.Riester.de/en/productdetails/d/ri-scooper-l-premium-ent-and-ophthalmic-instruments/ri-scooper-l-otoscopes/>

### **19. Vedligeholdelse**

Instrumenterne og deres tilbehør kræver ingen særlig vedligeholdelse. Hvis et instrument skal inspiceres af en eller anden grund, bedes du sende det til os eller til en autoriseret Riester-forhandler i dit område, som vi gerne vil give dig mere information om.

### **20. Instruktioner**

Omgivelserstemperatur: 0° til +40°

Relativ luftfugtighed: 30 % til 70 % ikke-kondenserende

Transport- og opbevaringstemperatur: -10° til +55°

Relativ luftfugtighed: 10 % til 95 % ikke-kondenserende

Luftryk: 800 hPa-1100 hPa

## **21. ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET**

### **MEDFØLGENDE DOKUMENTER I OVERENSSTEMMELSE MED IEC 60601-1-2, 2014, Ed. 4.0**

#### **Bemærk:**

Medicinsk elektrisk udstyr er underlagt særlige forholdsregler vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).

Bærbare og mobile radiofrekvenskommunikationsapparater kan påvirke medicinsk elektrisk udstyr. ME-enheten er beregnet til drift i et elektromagnetisk miljø eller hjemmepleje og er beregnet til faglige faciliteter som industriområder og hospitaler.

Brugeren af enheden skal sikre, at den drives i et sådant miljø.

#### **Advarsel:**

ME-enheden må ikke stables, arrangeres eller bruges direkte ved siden af eller sammen med andre enheder. Når driften skal være tæt på eller stablet med andre enheder, skal ME-enheden og de andre ME-enheder holdes under opsyn for at sikre korrekt drift inden for dette arrangement. Denne ME-enhed er kun beregnet til brug af lægefaglige personer. Denne enhed kan forårsage radiointerferens eller forstyrre driften af enheder i nærheden. Det kan blive nødvendigt at tage passende korrigérerende foranstaltninger, såsom omdirigering eller omplacering af ME-enheden eller -afskærmningen.

Den nominelle ME-enhed udviser ikke nogen grundlæggende præstationsfunktioner i henhold til EN60601-1, hvilket ville udgøre en uacceptabel risiko for patienter, operatører eller tredjeparter, hvis strømforsyningen fejler eller der er funktionsfejl.

#### **Advarsel:**

Bærbart RF-kommunikationsudstyr (radioer), herunder tilbehør, som fx antennekabler og eksterne antenner, må ikke anvendes tættere på end 30 cm til dele og kabler af ri-scope L-instrumenthovedet, der er angivet af fabrikanten. Manglende overholdelse kan resultere i en reduktion af enhedens ydeevne/funktioner.

Direktiver og fabrikanteklæring - Elektromagnetiske emissioner

ri-scope L-instrumenterne er beregnet til anvendelse i det elektromagnetiske miljø, der er angivet nedenfor. Kunden eller brugeren af ri-scope® L skal sikre, at den anvendes i et sådant miljø.

Vejledning og fabrikanteklaring - elektromagnetisk emission		
ri-scope L-instrumentet er beregnet til anvendelse i det elektromagnetiske miljø, der er angivet nedenfor. Kunden eller brugeren af ri-scope® skal sikre, at den anvendes i et sådant miljø.		
Emissionstest	Overholdelse	Elektromagnetisk miljø - vejledning
RF-emissioner HF-emissioner i henhold til CISPR 11	Gruppe 1	ri-scope L bruger udelukkende RF-energi til en intern funktion. Derfor er dets RF-transmission meget lav, og det er usandsynligt, at det ligger i nærheden af elektroniske enheder, der forstyrres.
RF-emissioner HF-emissioner i henhold til CISPR 11	Klasse B	ri-scope L er beregnet til bruk alle steder, herunder boligområder og steder, der er direkte forbundet med et offentlig forsyningsnet, der også forsyner bygninger, der anvendes til boligformål.
Udledninger af harmoniske IEC 61000-3-2	Ikke relevant	
Udledninger af spændingsfluktuationer, flimmer IEC 61000-3-3	Ikke relevant	

Vejlednings- og fremstillingserklæring - elektromagnetisk immunitet		
ri-scope L-instrumentet er beregnet til anvendelse i det elektromagnetiske miljø, der er angivet nedenfor. Kunden eller brugeren af ri-scope L bør sikre, at det bruges i et sådant miljø		
Immunitetstest	IEC 60601 testniveau	Overholdelse
Elektrostatisk udledning (ESD) IEC 61000-4-2	Con: ±8 kV Luft: ±2,4,8,15 kV	Con: ±8 kV Luft: ±2,4,8,15 kV
Hurtige transiente elektriske forstyrrelser/udbrud IEC 61000-4-4	±5/50 ns, 100 kHz, ±2 kV	Ikke relevant
Spændingsbelæg IEC 61000-4-5	±0,5 kV spænding Fase-til-fase-leder ±2 kV spænding Linje-til-jord	Ikke relevant
Spændingsfald, kortvarige afbrydelser og svingninger i forsyningsspændingen i henhold til IEC 61000-4-11	±0 % UT 0,5 periode ved 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 og 315 grader 0 % UT 1 periode og 70 % UT 25/30 perioder enkelfase: ved 0 grader (50/60 Hz)	Ikke relevant
Magnetfelt med effektivitetsfrekvenser IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz

NOTE UT er AC-kilden. Nettspænding før anvendelse af testniveauer.

Direktiver og fabrikanteklaring - elektromagnetisk immunitet			
ri-scope L-instrumentet er beregnet til anvendelse i det elektromagnetiske miljø, der er angivet nedenfor. Kunden eller brugeren af ri-scope L skal sikre, at den anvendes i et sådant miljø.			
Immunitetstest	IEC 60601 testniveau	Overholdelse	Elektromagnetisk miljø - Instructioner
Radiert RF IEC 61000-4-3	3 V/m 800 MHz til 2,7 GHz	10 V/m	Bærbart og mobil RF-kommunikationsudstyr bør ikke bruges tættere på nogen del af ri-scope L uden kontakt, herunder kablerne, end den anbefalede afstand, der beregnes ved hjælp af ligningen, der gælder for sendefrekvensen.
Felter i nærværelsen af RF-trådestøtte kommunikationsudstyr	380-399 MHz: 27 V/m; PM 50 %, 18 Hz 430-470 MHz: 28 V/m; (FM ± 5 kHz, 1 kHz sinus) 18-21 Hz 704-724 MHz: 9 V/m; PM 50 %, 217 Hz 800-960 MHz: 28 V/m; PM 50 %, 18 Hz 1700-1990 MHz: 28 V/m; PM 50 %, 217 Hz 2400-2570 MHz: 28 V/m; PM 50 %, 217 Hz 5100-6000 MHz: 9 V/m; PM 50 %, 217 Hz	27 V/m 28 V/m 9 V/m 28 V/m 28 V/m 9 V/m	Anbefalet separationsafstand $d = 1,2 \times P$ 80 MHz til 800 MHz d $= 2,3 \times P$ 800 MHz til 2,7 GHz
			Hvis der er senderes maksimale udgangseffekt i watt (W) i henhold til senderproducenten og d er den anbefaede separationsafstand i meter (m).
			Feltstyrker fra faste senderer, se lign. 6. Basisstationer til radio telefoner (mobillelefonenheder) og landmobilradioer, amatørradio, AM- og FM-udsendelse og tv-udsendelse kan ikke defineres teoretisk præcist. For at vurdere det elektromagnetiske miljø på grund af faste RF-sendere skal en elektromagnetisk undersøgelse overvæges. Hvis den malete feltstyrke på det sted, hvor ri-scope L anvendes, overstiger ovenstående overensstemmelsesniveauet, skal ri-scope L holdes under opsyn for at kontrollere normal drift. Hvis der observeres unormal svingeve, kan der være behov for yderligere foranstaltninger, fx dimmering eller udskiftninng af ri-scope L.
			b) Med et frekvensområde over 150 kHz til 80 MHz bør feltstyrkerne være mindre end 3 V/m.

Anbefalet afstand mellem bærbart og mobil RF-kommunikationsudstyr og ri-scope L				
ri-scope L er beregnet til bruk i et elektromagnetisk miljø, hvor RF-emissioner styrres. Kunden eller brugeren af ri-scope L kan hjælpe med at undgå elektromagnetisk interferens ved at overholde minimumsafstanden mellem bærbart og mobil RF-kommunikationsudstyr (senderen) og ri-scope L i overensstemmelse med kommunikationsudstyrets maksimale udgangseffekt.				
Nominal maksimal udgangseffekt fra senderen (W)		Separationsafstand i henhold til senderens frekvens (m)		
		150 kHz til 80 MHz		
		80 MHz til 800 MHz		
		800 MHz til 2,7 GHz		
0,01	0,12	0,12	0,23	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73	0,73
1	1,2	1,2	2,3	2,3
10	3,8	3,8	7,3	7,3
100	12	12	23	23

For sendere med maksimal udgangseffekt, som ikke er angivet ovenfor, kan den anbefaede afstand i meter (m) estimeres ved hjælp af ligningen for sendefrekvensen, hvor P er senderens maksimale udgangseffekt i watt (W), følge producenten af senderen.

NOTE 1 Ved 80 MHz og 800 MHz gælder separationsafstanden for det højere frekvensområde.

NOTE 2 Dette retningslinjer gælder måske ikke i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse påvirkes af absorption og refleksion fra strukturer, objekter og mennesker.

## GARANTI

Dette produkt er fremstillet under de strengeste kvalitetsstandarder og har gennemgået et grundigt endeligt kvalitets-tjek, før det forlod vores fabrik.

Vi er derfor glade for at kunne yde en garanti på **to år fra købsdatoen** på alle defekter, hvor det kan påvises, at det med sikkerhed skyldes materiale- eller produktionsfejl. Et reklamationskrav gælder ikke i tilfælde af ukorrekt håndtering.

Alle defekter dele af produktet vil blive udskiftet eller repareret gratis inden for garantiperioden. Dette gælder ikke for sliddede.

For **R1 -stødsikkerhed** yder vi en yderligere garanti på fem år for den kalibrering, som kræves af CE-certificering.

Et reklamationskrav kan kun godkendes, hvis dette garantibevist er udfyldt og stemplet af forhandleren og vedlagt produktet.

Husk, at alle reklamationskrav skal foretages indenfor garantiperioden. Vi vil selvfølgelig være glade for at udføre eftersyn eller reparationer efter udløb af garantiperioden, mod et gebyr. Du er også velkommen til at bestille et gratis, foreløbigt prisoverslag hos os.

I tilfælde af reklamationskrav eller reparation, skal du returnere **Riester**-produktet med det udfyldte garantibevist til følgende adresse:

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

Serienummer eller batchnummer  
Data samt specialforhandlerens stempel og underskrift.

**Περιεχόμενα**

1. Παρακαλείστε να δώσετε προσοχή στις ακόλουθες σημαντικές πληροφορίες πριν από την εκκίνηση
2. Λαβές μπαταρίας
3. Προετοιμασία (εισαγωγή και αφαίρεση μπαταριών και επαναφορτιζόμενων μπαταριών)
4. Φόρτιση λαβών μπαταρίας με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες:
5. Τοποθέτηση κεφαλών εργαλείου
6. Ωτοσκόπιο r-scope® L
7. Οφθαλμοσκόπιο r-scope® L
8. Ταινιοειδές και κυκλικό οφθαλμοσκόπιο
9. Δέρματοσκόπιο
10. Υποδοχή λαμπτήρα
11. Ρινικό ενδοσκόπιο
12. Γλωσσοπίεστρο
13. Λαρυγγικός καθρέφτης
14. Χειρισμός ωτοσκόπου για ιατρική χρήση
15. Χειρισμός ωτοσκόπου για ιατρική χρήση
16. Αντικατάσταση του λαμπτήρα
17. Οδηγίες φροντίδας
18. Ανταλλακτικά και εξαρτήματα
19. Συντήρηση
20. Οδηγίες
21. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

3.)



8.)



4.)



9.)



5.)



10.)



6.)



11.)



7.)



12.)



**1. Σημαντικές πληροφορίες προς παρατήρηση πριν από την αρχική χρήση**

Έχετε αγοράσει ένα σειτ διαγνωστικού εργαλείου **Riester** υψηλής ποιότητας, που παρασκευάστηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 93/42/ECC για τις ιατρικές συσκευές και που έχει υποβληθεί σε αυστηρές διαδικασίες έλεγχου ποιότητας σε όλα τα στάδια παρασκευής. Η εξαιρετική ποιότητα εγγυάται αξιόπιστες διαγνώσεις. Η χρήση της λαβής μπαταρίας **Riester** για τις κεφαλές εργαλείου **ri-scope®** και **ri-clerma** και τα εξαρτήματά τους περιγράφεται στις Οδηγίες Λειτουργίας μας. Παρακαλείστε να διαβάσετε προσεκτικά τις οδηγίες λειτουργίας πριν από την αρχική χρήση και να της διατηρήσετε για να ανατρέξετε σε αυτές μελλοντικά. Εάν έχετε τυχόν απορίες, εμείς ή ο εξουσιοδοτημένος εκπρόσωπος προϊόντων της **Riester** βρισκόμαστε στη διάθεσή σας. Μπορείτε να βρείτε τη διεύθυνσή μας στην τελευταία σελίδα αυτών των Οδηγών λειτουργίας. Θα χαρούμε να σας παρέχουμε τη διένυσην του εκπροσώπου μας κατόπιν αιτήματος. Παρακαλείστε να σημειώσετε ότι όλα τα εργαλεία που περιγράφονται στις Οδηγίες λειτουργίας είναι αποκλειστικά κατάλληλα προς χρήση μόνο από καταρτισμένα πρόσωπα. Το ωστόπιο στο πακέτο εργαλείου **Vet-I** παράγεται αποκλειστικά για κτηνιατρική χρήση και συνεπώς δε φέρει σήμανση CE. Παρακαλείστε να σημειώσετε επίσης ότι η ορθή και ασφαλής λειτουργία των εργαλείων μας μπορεί να διασφαλιστεί μόνο εάν τα εργαλεία και τα εξαρτήματά τους που χρησιμοποιείτε προέρχονται αποκλειστικά από τη **Riester**.

**Προσοχή:**

Η χρήση όλων των εξαρτημάτων ενδέχεται να οδηγήσει σε αυξημένες ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές ή μειωμένη ηλεκτρομαγνητική ανοσία της συσκευής και μπορεί να οδηγήσει σε μη ορθή λειτουργία.

**Προσοχή/αντενδείξεις**

- Ενδέχεται να υπάρχει κίνδυνος ανάφλεξης αερίων όταν το εργαλείο βρίσκεται κοντά σε εύφλεκτα μείγματα ή φαρμακευτικά μείγματα.
- Δεν πρέπει ποτέ να τοποθετείτε τις κεφαλές του εργαλείου και τις λαβές μπαταρίας σε υγρά.
- Σε περίπτωση παραπεταμένης εξέτασης των οφθαλμών με το οφθαλμοσκόπιο, η ιδιαίτερη έκθεση στο φως μπορεί να βλάψει τον αμφιβληστροειδή.
- Το προϊόν και τα ωτικά ενδοσκόπια δεν είναι αποστειρωμένα. Μην το χρησιμοποιείτε σε τραυματισμένους ιστούς.
- Χρησιμοποιήστε νέα ή απολυμασμένα ενδοσκόπια για τον περιορισμό του κινδύνου διασταυρούμενης μόλυνσης.
- Η απόρριψη των μεταχειρισμένων ωτικών ενδοσκόπων πρέπει να πραγματοποιείται σε συμμόρφωση με τις υφιστάμενες ιατρικές πρακτικές ή τους τοπικούς κανονισμούς αναφορικά με την απόρριψη λοιμώδων, βιολογικών ιατρικών απορριμμάτων.
- Να χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα / αναλώσιμα από τη **Riester** ή εξαρτήματα / αναλώσιμα που έχουν λάβει έγκριση από τη **Riester**.
- Η συγχρότητα και η σειρά καθαρισμού θα πρέπει να συμμορφώνεται με τους κανονισμούς αναφορικά με τον καθαρισμό μη αποστειρωμένων προϊόντων στις εγκαταστάσεις τους. Πρέπει να διαβάσετε τις οδηγίες καθαρισμού / απολύμανσης στο εγχειρίδιο λειτουργίας.
- Το προϊόν μπορεί να χρησιμοποιείται μόνο από καταρτισμένο προσωπικό.

**Οδηγίες ασφαλείας:** **Σήμανση CE**

Όρια θερμοκρασίας σε °C για αποθήκευση και μεταφορά

Όρια θερμοκρασίας σε °F για αποθήκευση και μεταφορά

**Σχετική υγρασία**

Εύθραυστο, χειρίζεστε με προσοχή

Να φυλάσσεται σε στεγνό μέρος

„Green dot“ (ανάλογα με τη χώρα)

Προσοχή, αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση.

Συσκευή προστασίας τάξης II

Μέρος εφαρμογής τύπου B

Προσοχή! Μεταχειρισμένος ήλεκτρικός και ήλεκτρονικός εξοπλισμός δε θα πρέπει να απορρίπτεται στα οικιακά απορρίμματα αλλά χωριστά, σε συμμόρφωση με τις εθνικές οδηγίες ή τις οδηγίες της ΕΕ

Κωδικός παρτίδας

Αριθμός σειράς

Παρακαλείστε να διαβάσετε τις οδηγίες λειτουργίας

Μόνο για μία χρήση

**2. Λαβές μπαταρίας και εκκίνηση****2.1. Σκοπός/ενδείξη**

Οι λαβές μπαταρίας **Riester** που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο χρησιμοποιούνται για την τροφοδοσία κεφαλών εργαλείων (οι λαμπτήρες είναι ενσωματωμένοι στις αντίστοιχες κεφαλές εργαλείων). Λειτουργούν επίσης και ως υποδοχείς. Οι λαβές μπαταρίας σε συνδυασμό με φορτιστή με καλώδιο για **ri-accu® L**

**2.2. Εύρος λαβής μπαταρίας**

Όλες οι κεφαλές εργαλείων που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο ταιριάζουν με τις ακόλουθες λαβές μπαταρίας και συνεπώς μπορούν να συνδυαστούν με μεμονωμένα. Όλες οι κεφαλές εργαλείων επίσης ταιριάζουν με τις λαβές του μοντέλου **ri-former®**.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Οι κεφαλές εργαλείων LED είναι συμβατές μόνο με έναν συγκεκριμένο σειριακό αριθμό του διαγνωστικού σταθμού **ri-former®**. Πληροφορίες για τη συμβατότητα του διαγνωστικού σταθμού σας διατίθενται κατόπιν αιτήματος.

**2.3. Λαβή μπαταρίας τύπου C με rheotronic® 2,5 V**

Για να λειτουργήσουν αυτές οι λαβές μπαταρίας, χρειάζεστε 2 τυπικές μικρές αλκαλικές μπαταρίες τύπου C (πρότυπο IEC LR14) ή μία **ri-accu® 2,5 V**. Η λαβή με τη **ri-accu®** της **Riester** μπορεί να φορτιστεί μόνο με τον φορτιστή **Riester ri-charger®**.

**2.4. Λαβή μπαταρίας τύπου C με rheotronic® 3,5 V (για **ri-charger® L**)**

Για τη λειτουργία της λαβής μπαταρίας θα χρειαστείτε:

- 1 επαναφορτιζόμενη μπαταρία από τη **Riester** με 3,5 V (αρ. τεμ. 10691 **ri-accu® L**).
- 1 φορτιστή **ri-charger® L** (αρ. τεμ. 10705, αρ. τεμ. 10706)

## 2.5. Λαβή μπαταρίας τύπου C με rheotronic® 3,5

Για φόρτιση σε πρίζα 230 V ή 120 V

Για τη λειτουργία της λαβής μπαταρίας θα χρειαστείτε:

- 1 επαναφορτιζόμενη μπαταρία από τη Riester με 3,5 V (αρ. τεμ. 10692 ri-accu® L)
- 1 φορτιστής με καλώδιο (αρ. τεμ. 10707)



### 2.6.1 αρ. τεμ. 10704

#### Η λαβή μπαταρίας τύπου C με rheotronic® 3,5V και τεχνολογία φόρτισης ri-accu® USB περιλαμβάνει:

- 1 επαναφορτιζόμενη μπαταρία της Riester με 3,5 V (αρ. τεμ. 10699 ri-accu® USB)
- 1 λαβή τύπου C Rheotronic
- 1 καλώδιο USB τύπου C, η φόρτιση είναι εφικτή με οποιαδήποτε πηγή USB συμβατή με DIN EN 60950 /DIN EN 62368-1 χωρίς επαφή με τον ασθενή (2 MOOP). Η Riester προσφέρει προσαρτήκη ιατρικά αποδεκτή παροχή ισχύος σύμφωνα με το αρ. τεμ. 10709.

#### Λειτουργία:

Η κεφαλή εργαλείου με λαβή μπαταρίας τύπου C και ri-accu® USB είναι έτοιμη για χρήση κατά τη διάρκεια της φόρτισης.

Μπορεί συνεπώς να χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια της εξέτασης του ασθενούς, ενώ φορτίζει.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Λαμβάνει χώρα κατά τη διάρκεια της φόρτισης λαβή μπαταρίας τύπου C με τεχνολογία φόρτισης USB αρ. τεμ. 10704), εάν χρησιμοποιείται η ιατρική παροχή ισχύος της Riester αρ. τεμ. 10709, καθώς αυτό το σύστημα ME έχει δοκιμαστεί σε συμμόρφωση με το πρότυπο IEC 60601-1: 2005 (Τρίτη Έκδοση) + CORR. 1:2006 + CORR. 2: 2007 + A1: 2012 και έχει λάβει ιατρική έγκριση.

Αυτή η ri-accu® USB έχει ενδεικτική λυχνία κατάστασης φόρτισης.

Το LED είναι πράσινο: - Η μπαταρία είναι πλήρης φορτισμένη.

Το LED αναβαθμίζει πράσινο: - Η μπαταρία φορτίζεται.

Το LED είναι πορτοκαλί: - Η μπαταρία έχει πολύ χαμηλή ισχύ και πρέπει να φορτιστεί.

#### - Χαρακτηριστικά:

18650 Μπαταρία Λιθίου Ιόντων, 3,6 V 2600 mAh 9,62 Wh

Θερμοκρασία περιβάλλοντος: 0°C έως +40°C

Σχετική υγρασία: 30 % έως 70 % χωρίς συμπτύκωση

Θερμοκρασία μεταφοράς και φύλαξης: -10 ° έως +55 °

Σχετική υγρασία: 10 % έως 95 % χωρίς συμπτύκωση

Ατμοσφαιρική πίεση: 800 hPa - 1100 hPa

Λειτουργικό περιβάλλον:

Η ri-accu® USB χρησιμοποιείται αποκλειστικά από επαγγελματίες χρήστες σε κλινικές και ιατρεία.

## 2.7. Λαβή μπαταρίας τύπου AA με rheotronic® 2,5 V

Για τη λειτουργία αυτών των λαβών μπαταρίας, θα χρειαστείτε 2 τυπικές αλκαλικές μπαταρίες τύπου AA (IEC πρότυπο LR6)

## 2.8. Λαβή μπαταρίας τύπου C με rheotronic® 3,5 V (για ri-charger® L)

Για τη λειτουργία της λαβής μπαταρίας θα χρειαστείτε:

- 1 επαναφορτιζόμενη μπαταρία από τη Riester με 3,5 V (αρ. τεμ. 10694 ri-accu® L)
- 1 φορτιστή ri-charger® L (αρ. τεμ. 10705, αρ. τεμ. 10706)

## 3. Προετοιμασία (εισαγωγή και αφαίρεση μπαταριών και επαναφορτιζόμενων μπαταριών)

#### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Χρησιμοποιήστε μόνο τους συνδυασμούς που περιγράφονται στα 2.3 έως 2.8!

#### 3.1. Εισαγωγή των μπαταριών:

Λαβές μπαταρίας (2,3 και 2,7) τύπου C και AA με rheotronic® 2,5 V:

- Ξεβιδώστε το κάλυμμα της λαβής μπαταρίας στο κάτω μέρος της λαβής αριστερόστροφα.
- Εισαγάγετε τις τυπικές αλκαλικές μπαταρίες που προορίζονται για αυτή τη λαβή μπαταρίας με τον θετικό πόλο προς την κατεύθυνση της κορυφής της λαβής μέσα στη λαβή μπαταρίας.
- Βιδώστε το κάλυμμα της λαβής μπαταρίας σφιχτά στη λαβή μπαταρίας.

#### 3.2. Αφαίρεση των μπαταριών:

Λαβές μπαταρίας (2,3 και 2,7) τύπου C και AA με rheotronic® 2,5 V:

- Ξεβιδώστε το κάλυμμα της λαβής μπαταρίας στο κάτω μέρος της λαβής μπαταρίας αριστερόστροφα.
- Αφαίρεστε τις μπαταρίες από τη λαβή μπαταρίας κρατώντας το άνοιγμα της λαβής μπαταρίας σχετικά προς τα κάτω και ανακινώντας τη απαλά, εάν είναι απαραίτητο.
- Βιδώστε το κάλυμμα της λαβής μπαταρίας σφιχτά στη λαβή μπαταρίας.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Για όλες τις προεγκατεστημένες στο εργοστάσιο ή τις παρεχόμενες ξεχωριστά μπαταρίας, πρέπει να αφαιρέσετε την κόκκινη ταινία ασφαλείας από τον θετικό πόλο πριν από την εκκίνηση!

#### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Ισχύει μόνο για τη λαβή μπαταρίας (2,5) τύπου C με rheotronic® 3,5 V για φόρτιση σε πρίζα 230 V ή 120 V:

Όταν χρησιμοποιείτε τη νέα ri-accu® L, αρ. τεμ. 10692, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει μόνωση στο έλασμα του καλύμματος της λαβής μπαταρίας. Όταν χρησιμοποιείτε την παλαιά ri-accu® L, αρ. τεμ. 10692, η μόνωση πρέπει να είναι συνδέδεμένη στο έλασμα (κίνδυνος βραχυκυκλώματος!).



neuer ri-accu® L alter ri-accu® L

### 3.3. Εισαγωγή των μπαταριών:

Λαβές μπαταρίας (2,4 και 2,8) τύπου C και AA με rheotronic® 3,5 V (για ri-charger® L).  
Λαβή μπαταρίας τύπου C με rheotronic® 3,5 V (για φορτιστή με καλώδιο)  
Λαβή μπαταρίας (2,5) τύπου C με rheotronic® 3,5 V για φόρτιση σε πρίζα 230 V ή 120 V.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ! △

**Παρακαλείστε να διαβάσετε τις οδηγίες ασφαλείας!**

- Ξεβιδώστε το κάλυμμα της λαβής μπαταρίας στο κάτω μέρος της λαβής αριστερόστροφα.
- Αφαιρέστε την κόκκινη ταινία ασφαλείας από τον θετικό πόλο της μπαταρίας κατά τη διάρκεια της αρχικής εκκίνησης.
- Εισαγάγετε την εγκεκριμένη για τη λαβή μπαταρίας (βλ. 2.2) μπαταρία σας μέσα στη λαβή μπαταρίας με τον θετικό πόλο προς την κατεύθυνση της κορυφής της λαβής. Πέρα από το σύμβολο του θετικού πόλου, θα βρείτε και ένα βέλος που υποδεικνύει την κατεύθυνση που πρέπει να εισαγάγετε τη λαβή μπαταρίας.
- Βιδώστε το κάλυμμα της λαβής μπαταρίας σφιχτά στη λαβή μπαταρίας.

### 3.4. Αφάρεση των μπαταριών:

Λαβές μπαταρίας (2,4 και 2,8) τύπου C και AA με rheotronic® 3,5 V (για ri-charger® L).  
Λαβή μπαταρίας τύπου C με rheotronic® 3,5 V (για φορτιστή με καλώδιο)  
Λαβή μπαταρίας (2,5) τύπου C με rheotronic® 3,5 V για φόρτιση σε πρίζα 230 V ή 120 V.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ! △

**Παρακαλείστε να διαβάσετε τις οδηγίες ασφαλείας!**

- Ξεβιδώστε το κάλυμμα της λαβής μπαταρίας στο κάτω μέρος της λαβής μπαταρίας αριστερόστροφα.
- Αφαιρέστε τις μπαταρίες από τη λαβή μπαταρίας κρατώντας το άνοιγμα της λαβής μπαταρίας σχετικά προς τα κάτω και ανακινώντας τη απαλά, εάν είναι απαραίτητο.
- Βιδώστε το κάλυμμα της λαβής μπαταρίας σφιχτά στη λαβή μπαταρίας.

### 4. Φόρτιση λαβών μπαταρίας με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες:

#### 4.1. Λαβές μπαταρίας (2,4 και 2,8) τύπου C και AA με rheotronic® 3,5 V (για ri-charger® L).

- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο με τον φορτιστή ri-charger® L (αρ. τεμ. 10705, αρ. τεμ. 10706) από τη Riester.
- Ο φορτιστής ri-charger® L συνοδεύεται από ένα πρόσθιτο εγχειρίδιο χρήστη που πρέπει να διαβάσετε.

#### 4.2. Λαβή μπαταρίας τύπου C με rheotronic® 3,5 V (για φορτιστή με καλώδιο)

- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο με τον φορτιστή με καλώδιο (αρ. τεμ. 10707) από τη Riester.

Για αυτόν τον σκοπό, το μικρό στρογγυλό βύσμα εισέρχεται στο κάτω μέρος της λαβής μπαταρίας μέσω του ανοίγματος στο κάλυμμα της λαβής μπαταρίας στη μπαταρία (αρ. τεμ. 10694 ri-accu® L).

Τώρα συνδέστε το βύσμα κεντρικής παροχής του φορτιστή με καλώδιο με την παροχή ισχύος. Η κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας υποδεικνύεται μέσω του LED στον φορτιστή με καλώδιο.

Κόκκινο φως σημαίνει ότι φορτίζει, πράσινο φως σημαίνει ότι η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη.

#### 4.3. Λαβή μπαταρίας (2,5) τύπου C με rheotronic® 3,5 V για φόρτιση στην πρίζα 230 V ή 120 V.

- Ξεβιδώστε το κάτω μέρος της λαβής αριστερόστροφα. Ωστε εμφανιστούν οι επαφές της πρίζας. Οι στρογγυλές επαφές είναι για λειτουργία με κεντρική παροχή 230 V, οι επίπεδες επαφές είναι για λειτουργία με κεντρική παροχή 120 V. Τώρα συνδέστε τη βάση της λαβής στην πρίζα για τη φορτίσετε.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ! △

Πριν να χρησιμοποιήσετε για πρώτη φορά τη λαβή πρίζας, θα πρέπει να συνδεθεί στην πρίζα μέχρι ένα μέγιστο διάστημα 24 ωρών.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ! △

Η λαβή πρίζας δεν πρέπει να φορτιστεί για περισσότερο από 24 ώρες.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ! △

Η λαβή δεν πρέπει ποτέ να είναι στην πρίζα όταν αλλάζετε την μπαταρία!

### Τεχνικά χαρακτηριστικά:

Επίλογές έκδοσης 230 V ή 120 V

#### ΠΡΟΣΟΧΗ! △

- Εάν δε χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για μεγάλο χρονικό διάστημα ή την πάρετε μαζί σας ενώ ταξιδεύετε, παρακαλείστε να αφαιρέσετε τις μπαταρίες και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες από τη λαβή.
- Ωστε πρέπει να εισαγάγετε νέες μπαταρίες όταν μειωθεί η ένταση του φωτισμού του εργαλείου.
- Προκειμένου να έχετε τη βέλτιστη απόδοση, σας συνιστούμε πάντα να εισαγάγετε νέες μπαταρίες υψηλής ποιότητας κατά την αλλαγή της μπαταρίας (όπως περιγράφεται στο 3.1 και 3.2).
- Εάν έχετε υποψία ότι έχει εισέλθει υγρό ή υγρασία στη λαβή, δεν πρέπει να τη φορτίσετε για υπό οποιεσδήποτε συνθήκες.
- Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε απειλητικό για τη ζωή ήλεκτροσόκ, ίδιαίτερα όσον αφορά στις λαβές πρίζας.
- Για να παρατείνετε τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας, η μπαταρία δε θα πρέπει να φορτίζεται μέχρι να μειωθεί ή ένταση φωτισμού του εργαλείου.

### 4.4. Απόρριψη λυμάτων:

Παρακαλείστε να σημειώσετε ότι οι μπαταρίες και οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες πρέπει να απορριφθούν ως ειδικά λύματα. Μπορείτε να λάβετε τις σχετικές πληροφορίες από τις τοπικές αρχές ή από τον τοπικό πειριβαλλοντικό υπεύθυνο.

### 5. Τοποθέτηση της κεφαλής εργαλείου

Τοποθετήστε την αντίστοιχη κεφαλή εργαλείου στον υποδοχέα στο πάνω μέρος της λαβής, ώστε οι δύο εσοχές στο κάτω μέρος της κεφαλής εργαλείου να συνδέονται με τους δύο εξέχοντες οδηγούς στη λαβή μπαταρίας. Πιέστε απαλά την κεφαλή του εργαλείου επάνω στη λαβή μπαταρίας και βιδώστε τη λαβή δεξιόστροφα, όσο μπορείτε. Η κεφαλή αφαιρείται βιδώνοντας αριστερόστροφα.

#### 5.1. Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση λαβών μπαταρίας Τύπου C και AA

Ενεργοποιήστε το εργαλείο στρέφοντας τον δακτύλιο αλλαγής στην κορυφή της λαβής C και AA. Ανάλογα με το πόσο συχνά γυρνάτε δεξιόστροφα ή αριστερόστροφα τον δακτύλιο αριστερόστροφα μέχρι να απενεργοποιηθεί η συσκευή.

#### 5.2. rheotronic® για προσαρμογή της έντασης φωτισμού

Με το rheotronic® μπορείτε να τροποποιήσετε την ένταση του φωτισμού για τις λαβές C και AA. Ανάλογα με το πόσο συχνά γυρνάτε δεξιόστροφα ή αριστερόστροφα τον δακτύλιο αριστερόστροφα μέχρι να απενεργοποιηθεί η συσκευή.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ! △

Σε κάθε ενεργοποίηση της λαβής μπαταρίας, η ένταση του φωτισμού είναι στο 100%. Αυτόματη απενεργοποίηση ασφαλείας μετά από 180 δευτερόλεπτα.  
Εξήγηση για το σύμβολο στη συνδεόμενη λαβή:

## **ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Διαβάστε τις Οδηγίες λειτουργίας!

### **6. Ωτοσκόπιο ri-scope®L**

#### **6.1. Σκοπός**

Το ωτοσκόπιο **Rieder** που περιγράφεται σε αυτές τις Οδηγίες λειτουργίες παράγεται για τον φωτισμό και την εξέταση του ακουστικού πόρου σε συνδυασμό με ωτικά ενδοσκόπια **Rieder**.

#### **6.2 Τοποθέτηση και αφαίρεση των ωτικών ενδοσκόπων**

Είτε τα ωτικά ενδοσκόπια μίας χρήσης (μπλε χρώματος) **Rieder** ή τα ωτικά ενδοσκόπια πολλαπλών χρήσεων (μαύρου χρώματος) **Rieder** μπορούν να τοποθετηθούν στην κεφαλή ωτοσκόπου. Το μέγεθος των ωτικών ενδοσκόπων σημειώνεται στο πίσω μέρος του ενδοσκόπου.

#### **L1 και L2 ωτοσκόπια**

Βιδώστε δεξιόστροφα το ενδοσκόπιο μέχρι να νιώσετε σημαντική αντίσταση. Για να αφαιρέσετε το ενδοσκόπιο, βιδώστε το ενδοσκόπιο δεξιόστροφα.

#### **L3 ωτοσκόπιο**

Συνδέστε το επιλεγμένο ενδοσκόπιο στη μεταλλική υποδοχή με επικάλυψη χρωμίου του ωτοσκόπου μέχρι να ασφαλιστεί στη θέση του. Για να αφαιρέσετε το ενδοσκόπιο, πίξτε το μπλε κουμπί εξώθησης. Το ενδοσκόπιο εξώθεται αυτόματα.

#### **6.3. Περιστρεφόμενος φακός για μεγέθυνση**

Ο περιστρεφόμενος φακός είναι συνδέδεμνος με τη συσκευή και μπορεί να περιστραφεί 360°.

#### **6.4. Εισαγωγή εξωτερικών εργαλείων στο αυτί**

Εάν επιθυμείτε να εισαγάγετε εξωτερικά εργαλεία στο αυτί (π.χ. λαβίδες), θα πρέπει να περιστρέψετε τον περιστρεφόμενο φακό (περίπου 3-πλάσια μεγέθυνση) που βρίσκεται στην κεφαλή του ωτοσκόπου κατά 180°. Ήτρα μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον φακό.

#### **6.5. Πνευματική δοκιμή**

Για να πραγματοποιήσετε την πνευματική δοκιμή (=εξέταση του τυμπάνου του αυτιού), χρειάζεστε μια μπάλα η οποία δεν περιλαμβάνεται στο τυπικό πακέτο, αλλά την οποία μπορείτε να παραγείτε εξεχωριστά. Το σωληνάριο για τη μπάλα συνδέεται με τον συνδετήρα. Ήτρα μπορείτε να εισαγάγετε προσεκτικά τον απαραίτητο όγκο αέρα στον ακουστικό πόρο.

#### **6.6 Τεχνικά δεδομένα του λαμπτήρα**

Ωτοσκόπιο XL 2,5 V 2,5 V 750 mA μέση διάρκεια ζωής 15 ώρες

Ωτοσκόπιο XL 3,5 V 3,5 V 720 mA μέση διάρκεια ζωής 15 ώρες

Ωτοσκόπιο LED 2,5 V 2,5 V 280 mA μέση διάρκεια ζωής 10.000 ώρες

Ωτοσκόπιο LED 3,5 V 3,5 V 280 mA μέση διάρκεια ζωής 10.000 ώρες

#### **7. Οφθαλμοσκόπια ri-scope®L**

##### **7.1. Σκοπός/ένδειξη**

Το οφθαλμοσκόπιο **Rieder** που περιγράφεται σε αυτές τις Οδηγίες λειτουργίας χρησιμοποιείται για την εξέταση του οφθαλμού και του βυθού του οφθαλμού.

## **ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Καθώς η παρατεταμένη έκθεση στο φως μπορεί να βλάψει τον αμφιβληστροειδή, η χρήση της συσκευής εξέτασης οφθαλμών δε θα πρέπει να διαρκεί αδικαιολόγητα μεγάλο χρονικό διάστημα και η ρυθμίση της φωτεινότητας δε θα πρέπει να ρυθμίζεται υψηλότερο από το απαραίτητο για μια διαυγή αναπαράσταση των επιθυμητών δομών.

Η δοση ακτινοβολίας της φωτογονικής έκθεσης του αμφιβληστροειδούς είναι αποτέλεσμα της ακτινοβολησης και της διάρκειας της ακτινοβολίας. Εάν η ακτινοβοληση μειωθεί κατά το ήμισυ, ο χρόνος ακτινοβολίας μπορεί να πάρει τον διπλάσιο χρόνο για να φτάσει στο μέγιστο όριο.

Παρότι δεν έχουν αναγνωριστεί σημαντικοί κίνδυνοι στην οπτικής ακτινοβολίας για τα θέματα ή έμεσα οφθαλμοσκόπια, συνίσταται η ένταση του φωτισμού στον οφθαλμό του ασθενούς να μειωθεί στο απολύτως αναγκαίο για την εξέταση / διάγνωση. Βρέφη / παιδιά, αφασικοί και άτομα με οφθαλμολογικές παθήσεις βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο. Ο κίνδυνος ενδέχεται να είναι αυξημένος εάν ο ασθενής έχει ήδη εξέταση με αυτό ή με κάποιο άλλο οφθαλμολογικό εργαλείο κατά τις τελευταίες 24 ώρες. Αυτό ισχεί ιδιαίτερα όταν ο οφθαλμός έχει εκτεθεί σε φωτογραφία αμφιβληστροειδούς.

Ο φωτισμός αυτού του εργαλείου ενδέχεται να είναι επιβλαβής. Ο κίνδυνος οφθαλμικού τραυματισμού αυξάνεται με τη διάρκεια της ακτινοβολίας. Με αυτό το εργαλείο σε μέγιστη ένταση για περισσότερο από 5 λεπτά υπερβαίνει την προβλεπόμενη αειά για ενδεχόμενο κίνδυνο.

Αυτό το εργαλείο δε συνιστά φωτοβιολογικό κίνδυνο σύμφωνα με το DIN EN 62471, ωστόσο, περιλαμβάνει αυτόματη διακοπή λειτουργίας μετά από 2 / 3 λεπτά.

#### **7.2. Τροχός φακού με διόρθωτικός φακός**

Ο διόρθωτικός φακός μπορεί να προσαρμοστεί με τον τροχό φακού. Διατίθενται οι ακόλουθοι διόρθωτικοί φακοί:

##### **Οφθαλμοσκόπια L1 και L2**

Σύνολο: 1-10, 12, 15, 20, 40.

Πλην: 1-10, 15, 20, 30, 35.

##### **Οφθαλμοσκόπιο L3**

Σύνολο: 1-45 σε μονά βήματα

Πλην: 1-44 σε μονά βήματα

Μπορείτε να διαβάστε τις τιμές στο φωτισμένο πεδίο προβολής. Οι θετικές τιμές εμφανίζονται με πράσινους αριθμούς και οι αρνητικές τιμές με κόκκινους αριθμούς.

#### **7.3. Διαφράγματα**

Μπορείτε να επιλέξετε τα ακόλουθα διαφράγματα με τον τροχό χειρός διαφραγμάτων.

##### **Οφθαλμοσκόπιο L1**

Ημικύκλιο, διάφραγμα με μικρό/μετριό/μεγάλο κύκλο, αστέρι διόρθωσης, σχισμή.

##### **Οφθαλμοσκόπιο L2**

Ημικύκλιο, διάφραγμα με μικρό/μετριό/μεγάλο κύκλο, αστέρι διόρθωσης και σχισμή.

##### **Οφθαλμοσκόπιο L3**

Ημικύκλιο, διάφραγμα με μικρό/μετριό/μεγάλο κύκλο, αστέρι διόρθωσης, σχισμή και πλέγμα.

#### **Λειτουργία διαφράγματος**

 Ημικύκλιο: για εξετάσεις με φακούς turbid

 Μικρός κύκλος: για τη μείωση των αντανακλάσεων για μικρές κόρες

 Μέτριος κύκλος: για τη μείωση των αντανακλάσεων για μικρές κόρες

 Μεγάλος κύκλος: για τυπικά αποτελέσματα εξέτασης

 Πλέγμα: για τοπογραφικό προσδιορισμό των αλλαγών στον αμφιβληστροειδή

- Ι** Μικρή σχισμή: για τον προσδιορισμό διαφορών στο επίπεδο  
 Αστέρι διόρθωσης: για την εξέταση κεντρικής ή εκκεντρικής καθήλωσης

#### 7.4 Φίλτρα

Χρησιμοποιώντας τον τροχό φίλτρων, μπορείτε να επιλέξετε τα ακόλουθα φίλτρα για κάθε διάφραγμα:  
Οφθαλμοσκόπιο L1 φίλτρο χωρίς κόκκινο  
Οφθαλμοσκόπιο L2 φίλτρο χωρίς κόκκινο, μπλε φίλτρο, φίλτρο πόλωσης.  
Οφθαλμοσκόπιο L3 φίλτρο χωρίς κόκκινο, μπλε φίλτρο, φίλτρο πόλωσης.

#### Λειτουργία φίλτρου

Φίλτρο χωρίς κόκκινο: ενίσχυση της αντίθεσης για την αξιολόγηση μικρών αγγειακών μεταβολών, π.χ. αιμορραγία αιμοφβληστροειδών  
Φίλτρο πόλωσης: για ακριβή αειολόγηση το χρώματος των ιστών και την αποφυγή αντανακλάσεων στον αιμοφβληστροειδή  
Μπλε φίλτρο: για βελτιωμένη αναγνώριση των αγγειακών ανωμαλιών ή αιμορραγιών, οφθαλμολογικό φθορισμό  
Για τα L2 + L3, κάθε φίλτρο μπορεί να τοποθετηθεί σε κάθε διάφραγμα.

#### 7.5. Συσκευή εστίασης (μόνο για το L3)

Γρήγορη, λεπτομερής προσαρμογή της περιοχής εξέτασης επιτυγχάνεται για διάφορες αποστάσεις, στρέφοντας τον τροχό εστίασης.

#### 7.6. Μεγεθυντικός φακός

Ένας μεγεθυντικός φακός 5-πλάσια μεγέθυνση παρέχεται με το πακέτο οφθαλμοσκόπου. Αυτός μπορεί να τοποθετηθεί ανάμεσα στην κεφαλή του εργαλείου και την υπό εξέταση περιοχή, όπως απαιτείται. Η περιοχή υπό εξέταση μεγεθύνεται αντιστοίχως.

#### 7.7. Τεχνικά δεδομένα του λαμπτήρα

XL 2,5 V οφθαλμοσκόπιο: 750 mA μέση διάρκεια ζωής 15 ώρες  
XL 3,5 V οφθαλμοσκόπιο: 690 mA μέση διάρκεια ζωής 15 ώρες  
LED 3,5 V οφθαλμοσκόπιο: 280 mA μέση διάρκεια ζωής 10.000 ώρες

#### 8. Τανιοειδή και κυκλικά οφθαλμοσκόπια

##### 8.1 Σκοπός/ένδειξη

Τα τανιοειδή/κυκλικά οφθαλμοσκόπια (γνωστά και ως σκιασκόπια) που περιγράφονται σε αυτές τις Οδηγίες λειτουργίας χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της διάθλασης (αμετρωπίας) του οφθαλμού.

#### 8.2. Αρχική χρήση και λειτουργία

Τοποθετήστε την απαιτούμενη κεφαλή εργαλείου στο σημείο σύνδεσης στο πάνω μέρος της λαβής με τις δύο εσοχές του κάτω μέρους της κεφαλής του εργαλείου να βρίσκονται παράλληλα με τις δύο γραμμές καθοδήγησης της λαβής μπαταρίας. Πίεστε απαλά την κεφαλή του εργαλείου πάνω στη λαβή μπαταρίας και περιστρέψτε τη λαβή δεξιόστροφα προς το στοπ. Αφορέστε την κεφαλή στρέφοντας την αριστερόστροφα. Η περιστροφή και η εστίαση της τανιοειδούς και/ή κυκλικής εικόνας μπορεί πλέον να επηρεαστεί από την κονδυλωτή βίδα.

#### 8.3. Περιστροφή

Η τανιοειδής ή κυκλική εικόνα μπορεί να περιστραφεί κατά 360° από τον πίνακα ελέγχου. Μπορείτε να διαβάσετε απευθείας κάθε γωνία, μέσω της κλίμακας του οφθαλμοσκόπου.

#### 8.4. Κάρτες σύνδεσης

Οι κάρτες σύνδεσης είναι αναρτημένες και συνδεδεμένες με την πλευρά του οφθαλμοσκόπου, στο πλαίσιο για το δυναμικό σκιασκόπιο.

#### 8.5 Τεχνικά δεδομένα του λαμπτήρα

Τανιοειδές οφθαλμοσκόπιο HL 2,5 V 2,5 V 440 mA μέση διάρκεια ζωής 15 ώρες  
Τανιοειδές οφθαλμοσκόπιο XL 3,5 V 3,5 V 690 mA μέση διάρκεια ζωής 50 ώρες  
Κυκλικό οφθαλμοσκόπιο HL 2,5 V 2,5 V 450 mA μέση διάρκεια ζωής 15 ώρες  
Κυκλικό οφθαλμοσκόπιο XL 3,5 V 3,5 V 640 mA μέση διάρκεια ζωής 40 ώρες

#### 9. Δερματοσκόπιο

##### 9.1. Σκοπός/ένδειξη

Το δερματοσκόπιο **ri**-dermma dermascope που περιγράφεται σε αυτές τις Οδηγίες λειτουργίας έχει κατασκευαστεί για την πρόωρη αναγνώριση των μεταβολών στη χρώση του δέρματος (κακοήθη μελανώματα).

#### 9.2. Ενεργοποίηση και λειτουργία

Τοποθετήστε την απαιτούμενη κεφαλή εργαλείου στο σημείο σύνδεσης στο πάνω μέρος της λαβής με τις δύο εσοχές του κάτω μέρους της κεφαλής του εργαλείου να βρίσκονται παράλληλα με τις δύο γραμμές καθοδήγησης της λαβής μπαταρίας. Πίεστε απαλά την κεφαλή του εργαλείου πάνω στη λαβή μπαταρίας και περιστρέψτε τη λαβή δεξιόστροφα προς το στοπ. Αφορέστε την κεφαλή στρέφοντας την αριστερόστροφα.

#### 9.3. Εστίαση

Εστιάστε τον μεγεθυντικό φακό στρέφοντας τον δακτύλιο του προσσφθάλμιου φακού.

#### 9.4. Πλάκες επαφής φιλικές προς το δέρμα

Περιλαμβάνονται 2 πλάκες επαφής φιλικές προς το δέρμα:

1) Με κλίμακα 0-10 mm για τη μέτρηση των χρωσμένων αλλοιώσεων όπως το κακόθες μελάνωμα.

2) Χωρίς κλίμακα.

Και οι δύο πλάκες επαφής αφαιρούνται και αντικαθίστανται εύκολα.

#### 9.5 Τεχνικά δεδομένα του λαμπτήρα

ri-dermma XL 2,5 V 2,5 V 750 mA μέση διάρκεια ζωής 15 ώρες  
ri-dermma XL 3,5 V 3,5 V 690 mA μέση διάρκεια ζωής 15 ώρες  
ri-dermma LED 2,5 V 2,5 V 280 mA μέση διάρκεια ζωής 10.000 ώρες  
ri-dermma LED 3,5 V 3,5 V 280 mA μέση διάρκεια ζωής 10.000 ώρες

#### 10. Σπαστή συσκευή φωτισμού

##### 10.1. Σκοπός/ένδειξη

Η σπαστή συσκευή φωτισμού που περιγράφεται σε αυτές τις Οδηγίες λειτουργίας χρησιμοποιείται για τον φωτισμό της στοματικής κοιλότητας και του φάρυγγα.

## **10.2. Αρχική χρήση και λειτουργία**

Τοποθετήστε την απαιτούμενη κεφαλή εργαλείου στο σημείο σύνδεσης στο πάνω μέρος της λαβής με τις δύο εσοχές του κάτω μέρους της κεφαλής του εργαλείου να βρίσκονται παράλληλα με τις δύο γραμμές καθοδήγησης της λαβής μπαταρίας. Πίεστε απαλά την κεφαλή του εργαλείου πάνω στη λαβή μπαταρίας και περιστρέψτε τη λαβή δεξιόστροφα προς το στοπ. Αφαιρέστε την κεφαλή στρέφοντας την αριστερόστροφα.

## **10.3 Τεχνικά δεδομένα του λαμπτήρα**

Σπαστή συσκευή φωτισμού XL 2,5 V 2,5 V 750 mA μέση διάρκεια ζωής 15 ώρες

Σπαστή συσκευή φωτισμού XL 3,5 V 3,5 V 690 mA μέση διάρκεια ζωής 15 ώρες

Σπαστή συσκευή φωτισμού LED 2,5 V 2,5 V 280 mA μέση διάρκεια ζωής 10.000 ώρες

Σπαστή συσκευή φωτισμού LED 3,5 V 3,5 V 280 mA μέση διάρκεια ζωής 10.000 ώρες

## **11. Ρινικό ενδοσκόπιο**

### **11.1. Σκοπός/ένδειξη**

Το ρινικό ενδοσκόπιο που περιγράφεται σε αυτές τις Οδηγίες λειτουργίας χρησιμοποιείται για τον φωτισμό και συνεπώς την εξέταση του εσωτερικού της ρινικής κοιλότητας.

## **11.2. Αρχική χρήση και λειτουργία**

Τοποθετήστε την απαιτούμενη κεφαλή εργαλείου στο σημείο σύνδεσης στο πάνω μέρος της λαβής με τις δύο εσοχές του κάτω μέρους της κεφαλής του εργαλείου να βρίσκονται παράλληλα με τις δύο γραμμές καθοδήγησης της λαβής μπαταρίας. Πίεστε απαλά την κεφαλή του εργαλείου πάνω στη λαβή μπαταρίας και περιστρέψτε τη λαβή δεξιόστροφα προς το στοπ. Αφαιρέστε την κεφαλή στρέφοντας την αριστερόστροφα. Για δύο ρυθμίσεις λειτουργίας:

#### **α) Γρήγορη επέκταση**

Πιέστε τη βίδα στην κεφαλή του εργαλείου προς τα κάτω με τον αντίχειρα.

Αυτή η ρύθμιση δεν επιτρέπει αλλαγές στη θέση των ποδιών του ενδοσκόπου.

#### **β) Μεμονωμένη επέκταση**

Περιστρέψτε τη βίδα δεξιόστροφα μέχρι να επιτύχετε το επιθυμητό πλάτος επέκτασης. Κλείστε τα πόδια ξανά στρέφοντας τη βίδα αριστερόστροφα.

## **11.3. Περιστρεφόμενος φακός**

Το ρινικό ενδοσκόπιο είναι εξοπλισμένο με έναν περιστρεφόμενο φακό περίπου 2,5X που μπορεί να αφαιρεθεί και/ή να αντικατασταθεί απλά, με το άνοιγμα που παρέχεται στο ρινικό ενδοσκόπιο.

## **11.4 Τεχνικά δεδομένα του λαμπτήρα**

Ρινικό ενδοσκόπιο XL 2,5 V 2,5 V 750 mA μέση διάρκεια ζωής 15 ώρες

Ρινικό ενδοσκόπιο XL 3,5 V 3,5 V 720 mA μέση διάρκεια ζωής 15 ώρες

Ρινικό ενδοσκόπιο LED 2,5 V 2,5 V 280 mA μέση διάρκεια ζωής 10.000 ώρες

Ρινικό ενδοσκόπιο LED 3,5 V 3,5 V 280 mA μέση διάρκεια ζωής 10.000 ώρες

## **12. Γλωσσοπίστρο**

### **12.1. Σκοπός/ένδειξη**

Το γλωσσοπίστρο που περιγράφεται σε αυτές τις Οδηγίες λειτουργίας χρησιμοποιείται για την εξέταση της στοματικής κοιλότητας και του φάρυγγα, σε συνδυασμό με τα ευρείας χρήσης ζύγινα και πλαστικά πίεστρα.

## **12.2. Αρχική χρήση και λειτουργία**

Τοποθετήστε την απαιτούμενη κεφαλή εργαλείου στο σημείο σύνδεσης στο πάνω μέρος της λαβής με τις δύο εσοχές του κάτω μέρους της κεφαλής του εργαλείου να βρίσκονται παράλληλα με τις δύο γραμμές καθοδήγησης της λαβής μπαταρίας. Πίεστε απαλά την κεφαλή του εργαλείου πάνω στη λαβή μπαταρίας και περιστρέψτε τη λαβή δεξιόστροφα προς το στοπ. Αφαιρέστε την κεφαλή στρέφοντας την αριστερόστροφα. Εισαγάγετε ένα ζύγινο ή πλαστικό γλωσσοπίστρο ευρείας χρήσης στο διάφραγμα, κάτω από το άνοιγμα του φωτισμού και έως το στοπ. Μπορείτε να αφαιρέσετε εύκολα το γλωσσοπίστρο μετά από την εξέταση, χρησιμοποιώντας τη συσκευή εξώθησης.

## **12.3. Τεχνικά δεδομένα του λαμπτήρα**

Γλωσσοπίστρο XL 2,5 V 2,5 V 750 mA μέση διάρκεια ζωής 15 ώρες

Γλωσσοπίστρο XL 3,5 V 3,5 V 720 mA μέση διάρκεια ζωής 15 ώρες

Γλωσσοπίστρο LED 2,5 V 2,5 V 280 mA μέση διάρκεια ζωής 10.000 ώρες

Γλωσσοπίστρο LED 3,5 V 3,5 V 280 mA μέση διάρκεια ζωής 10.000 ώρες

## **13. Λαρυγγικός καθρέφτης**

### **13.1. Σκοπός/ένδειξη**

Οι λαρυγγικοί καθρέφτες που περιγράφονται σε αυτές τις Οδηγίες λειτουργίας χρησιμοποιούνται για την αντανάκλαση ή την εξέταση της στοματικής κοιλότητας και του φάρυγγα, σε συνδυασμό με τη σπαστή συσκευή φωτισμού **Riester**.

## **13.2. Αρχική χρήση**

Οι λαρυγγικοί καθρέφτες μπορούν να χρησιμοποιούνται μόνο σε συνδυασμό με τη σπαστή συσκευή φωτισμού, διασφαλίζοντας έτσι τις βέλτιστες συνθήκες φωτισμού. Πάρτε δύο λαρυγγικούς καθρέφτες και τοποθετήστε τους προς την απαιτούμενη κατεύθυνση στη σπαστή συσκευή φωτισμού.

## **14. Χειρισμός ωτοσκόπιου για κτηνιατρική χρήση**

### **14.1. Σκοπός/ένδειξη**

Το χειρουργικό ωτοσκόπιο **Riester** που περιγράφεται σε αυτές τις Οδηγίες λειτουργίας χρησιμοποιείται αποκλειστικά σε ζώα και για κτηνιατρικούς σκοπούς και συνεπώς δε φέρει σήμανση CE. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον φωτισμό και την εξέταση του ακουστικού πόρου, καθώς και για μικροεπεμβάσεις στον ακουστικό πόρο.

## **14.2. Σύνδεση και η αραίρεση του ωτοσκοπίου στην κτηνιατρική**

Το ποτοθετήστε το κατάλληλο ενδοσκόπιο στο μαύρο πλαίσιο του χειρουργικού ωτοσκοπίου, με την εσοχή του ενδοσκόπου να συνδέεται με τον οδηγό του πλαισίου. Συνδέστε το ενδοσκόπιο στρέφοντας το αριστερόστροφα.

## **14.3. Περιστρεφόμενος φακός για μεγέθυνση**

Το χειρουργικό ωτοσκόπιο αποτελείται από έναν μικρό μεγεθυντικό φακό που περιστρέφεται σε γωνία 360° για μέγιστη μεγέθυνση περίπου 2.5 x.

## **14.4. Εισαγωγή εξωτερικών εργαλείων στο αυτιό**

Το χειρουργικό ωτοσκόπιο έχει σχεδιαστεί προκειμένου να είναι ανοικτό ώστε εξωτερικά όργανα να μπορούν να εισέρχονται στο αυτί του ζώου.

## **14.5. Τεχνικά δεδομένα του λαμπτήρα**

Χειρουργικό ωτοσκόπιο HL 2,5 V 2,5 V 680 mA μέση διάρκεια ζωής 20 ώρες

Χειρουργικό ωτοσκόπιο HL 3,5 V 3,5 V 700 mA μέση διάρκεια ζωής 20 ώρες

## **15. Χειρουργικό ωτοσκόπιο για ιατρική χρήση**

### **15.1. Σκοπός/ένδειξη**

Το χειρουργικό ωτοσκόπιο **Riester** που περιγράφεται σε αυτές τις Οδηγίες λειτουργίας χρησιμοποιείται για τον φωτισμό και την εξέταση του ακουστικού πόρου και για την εισαγωγή εξωτερικών εργαλείων στον ακουστικό πόρο.

## **15.2. Τοποθέτηση και αφαίρεση των ωτικών ενδοσκόπων στην ιατρική**

Τοποθετήστε το κατάλληλο ενδοσκόπιο στη μαύρη υποδοχή του χειρουργικού ενδοσκόπου ώστε η εσοχή στο ενδοσκόπιο να ταιριάζει με τον οδηγό στην υποδοχή. Σφίξτε το ενδοσκόπιο στρέφοντάς το δεξιόστροφα.

## **15.3. Περιστρέψτε τον μεγεθυντικό φακό για μεγέθυνση**

Υπάρχει ένας μικρός περιστρεφόμενος μεγεθυντικός φακός  $360^{\circ}$  στο χειρουργικό ωτοσκόπιο με βαθμό μεγέθυνσης περίπου 2,5 φορές.

## **15.4. Εισαγωγή εξωτερικών εργαλείων στο αυτί**

Το χειρουργικό ωτοσκόπιο έχει σχεδιαστεί προκειμένου να μπορούν εξωτερικά όργανα να εισέρχονται στο αυτί.

## **15.5. Τεχνικά δεδομένα του λαμπτήρα**

Χειρουργικό ωτοσκόπιο HL 2,5 V 2,5 V 680 mA μέση διάρκεια ζωής 40 ώρες  
Χειρουργικό ωτοσκόπιο XL 3,5 V 3,5 V 700 mA μέση διάρκεια ζωής 40 ώρες

## **16. Αντικατάσταση του λαμπτήρα**

### **Ωτοσκόπιο L1**

Αφαιρέστε τον υποδοχέα του ενδοσκόπου από το ωτοσκόπιο. Ξεβιδώστε τον λαμπτήρα αριστερόστροφα. Σφίξτε τον νέο λαμπτήρα δεξιόστροφα και επανασυνδέστε τον υποδοχέα ενδοσκόπου.

## **16.1. Ωτοσκόπια L2, L3, ri-derma, υποδοχή λαμπτήρα, ρινικό ενδοσκόπιο και γλωσσοπίεστρο**

Αφαιρέστε την κεφαλή του εργαλείου από τη λαβή μπταρίας. Ο λαμπτήρας βρίσκεται στο κάτω μέρος της κεφαλής του εργαλείου. Τραβήξτε και αφαιρέστε τον λαμπτήρα από την κεφαλή του εργαλείου, χρησιμοποιώντας τον αντίχειρα και τον δείκτη σας ή ένα κατάλληλο εργαλείο. Εισαγάγετε σφιχτά τον νέο λαμπτήρα.

## **16.2. Οφθαλμοσκόπια**

Αφαιρέστε την κεφαλή του εργαλείου από τη λαβή μπταρίας. Ο λαμπτήρας βρίσκεται στο κάτω μέρος της κεφαλής του εργαλείου. Αφαιρέστε τον λαμπτήρα από την κεφαλή του εργαλείου, χρησιμοποιώντας τον αντίχειρα και τον δείκτη σας ή ένα κατάλληλο εργαλείο. Εισαγάγετε σφιχτά τον νέο λαμπτήρα.

### **ΠΡΟΣΟΧΗ:**

Ο πείρος στον λαμπτήρα πρέπει να εισέρχεται στην οδηγό αύλακα τη κεφαλής εργαλείου του οφθαλμοσκόπου.

## **16.3. Χειρουργικά ωτοσκόπια για ζώα/ανθρώπους**

Αφαιρέστε τον λαμπτήρα από την υποδοχή στο χειρουργικό ωτοσκόπιο και βιδώστε σφιχτά έναν νέο λαμπτήρα.

## **17. Οδηγίες φροντίδας**

### **17.1. Γενική σημείωση**

Ο καθαρισμός και η απολύμανση ιατρικών συσκευών στοχεύει στην προστασία του ασθενούς, του χρήστη και τρίτων μερών και τη διατήρηση της αξίας των ιατρικών συσκευών. Λόγω του σχεδιασμού παραγωγής και των υλικών κατασκευής, δεν υπάρχει οριομένο ανώτατο όριο πιθανών κύκλων επανεπεξεργασίας. Ο χρόνος ζωής των ιατρικών συσκευών καθορίζεται από τη λειτουργία και τον προσεκτικό χειρισμό τους.

Τα ελαττωματικά προϊόντα πρέπει να ολοκληρώσουν ολόκληρη τη διαδικασία επανεπεξεργασίας πριν από την επιστροφή τους για επισκευή.

### **17.2. Καθαρισμός και απολύμανση**

Οι κεφαλές και οι λαβές του εργαλείου μπορούν να καθαριστούν εξωτερικά με ένα υγρό πανί, μέχρι να επιτευχθεί οπτική καθαριότητα.

Σκουπίστε με ένα απολυμαντικό σύμφωνα με τις οδηγίες του παρακευαστή του απολυμαντικού. Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο καθαριστικά με αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα, σύμφωνα με τις εθνικές προϋποθέσεις.

Μετά από την απολύμανση, σκουπίστε το εργαλείο με ένα υγρό πανί για να αφαιρέσετε τυχόν υπολείμματα απολυμαντικού.

Μπορείτε να καθαρίσετε τις πλάκες επαφής (ri-derma) τριβοντας τις με αλοκόλη ή αντίστοιχο απολυμαντικό.

### **Προσοχή!**

• Ποτέ μην τοποθετείτε τις κεφαλές και τις λαβές του εργαλείου μέσα σε υγρά! Βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν εισέλθει υγρά στο εσωτερικό της συσκευασίας!

• Αυτό το άρθρο δεν έχει λάβει έγκριση για μηχανική επανεπεξεργασία και αποστείρωση.

### **17.3. Αποστείρωση**

#### **α) Ωτικά ενδοσκόπια πολλαπλών χρήσεων**

Τα ωτικά ενδοσκόπια μπορούν να αποστειρωθούν στους  $134^{\circ}\text{C}$  για περίοδο 10 λεπτών σε αποστειρωτή ατμού.

#### **α) Ωτικά ενδοσκόπια μιας χρήσης**



Μόνο για μία χρήση

Προσοχή: Η επαναλαμβανόμενη χρήση μπορεί να οδηγήσει σε λοιμωξη.

### **18. Ανταλακτικά και εξαρτήματα**

Μπορείτε να βρείτε λεπτομέρεια καταλόγο στο διαφημιστικό φύλλαδιο μας „Instruments for H.N.O.“ Οφθαλμολογικά Εργαλεία, που είναι διαθέσιμο στο [www.Riester.de](http://www.Riester.de) <https://www.Riester.de/en/productdetails/d/ri-scoper-l-premium-ent-and-ophthalmic-instruments/ri-scoper-l-otoscopes/>

### **19. Συντήρηση**

Τα εργαλεία και τα εξαρτήματά τους δε χρειάζονται ιδιαίτερη συντήρηση. Εάν απαιτείται έλεγχος ενός εργαλείου για οποιονδήποτε λόγο, παρακαλείστε να το αποστείλετε σε εμάς ή σε έναν εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπο της Riester στην περιοχή σας, του οποίου το όνομα θα μοιραστούμε ευχαρίστως μαζί σας, κατόπιν αιτήματος.

### **20. Οδηγίες**

Θερμοκρασία περιβάλλοντος:  $0^{\circ}$  έως  $+40^{\circ}$

Σχετική υγρασία: 30 % έως 70 % χωρίς συμπύκνωση

Θερμοκρασία μεταφοράς και φύλαξης:  $-10^{\circ}$  έως  $+55^{\circ}$

Σχετική υγρασία: 30 % έως 95 % χωρίς συμπύκνωση

Ατμοσφαιρική πίεση: 800 hPa - 1100 hPa

### **21. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ**

#### **ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ**

**IEC 60601-1-2, 2014, Έκ. 4.0**

### **Προσοχή:**

Ο ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός υπόκειται σε ειδικές προφυλάξεις αναφορικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC).

Οι φορητές και κινητές συσκευές επικοινωνίας ραδιοσυχνοτήτων ενδέχεται να επρεέσουν τον ιατρικό ηλεκτρικό εξοπλισμό. Η συσκευή ΜΕ προορίζεται για λειτουργία σε ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον οικιακής φροντίδας υγείας και για επαγγελματικές εγκαταστάσεις όπως βιομηχανικές περιοχές και νοσοκομεία.

Ο χειριστής της συσκευής θα πρέπει να διασφαλίζει ότι λειτουργεί σε τέτοιο περιβάλλον.

### **Προσοχή:**

Η συσκευή ΜΕ δεν μπορεί να τοποθετηθεί, διαμορφωθεί ή χρησιμοποιηθεί ακριβώς δίπλα ή σε συνδυασμό με άλλες συσκευές. Όταν για τη λειτουργία της απαιτείται να βρίσκε-

ται κοντά ή επάνω σε άλλες συσκευές, η συσκευή ME και οι υπόλοιπες συσκευές ME θα πρέπει να ελέγχονται ώστε να επιβεβαιώθει η ορθή χρήση τους σε αυτήν τη διάταξη. Αυτή η συσκευή ME προορίζεται μόνο για χρήση από επαγγελματίες υγείας. Αυτή η συσκευή ενδέχεται να προκαλέσει ραδιοπαρεμβολές ή να επηρεάσει τη λειτουργία συσκευών που βρίσκονται πλησίον της. Ενδέχεται να είναι απαραίτητο να λάβετε κατάλληλα διορθωτικά μέτρα, όπως να ανακατεύθυντε ή να αλλάξετε τη διάταξη της συσκευής ME ή του καλύμματος προστασίας.

Η βαθμονομημένη συσκευή ME δεν εμφανίζει βασικά χαρακτηριστικά απόδοσης βάσει του EN60601-1, που θα εμφανίζει μη αποδεκτό κίνδυνο σε ασθενείς, χειριστές ή τρίτους σε περίπτωση βλάβης της παροχής ρεύματος ή δυσλειτουργίας.

### Προσοχή:

Ο φορητός εξοπλισμός τηλεπικονιωνίας RF (ράδιο), συμπεριλαμβανομένων των εξαρτημάτων, όπως καλώδια κεραίας και εξωτερικές κεραίες δε θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε απόσταση μικρότερη των 30 cm (12 ίντσες) με μέρη και καλώδια των λαμπτήρων κεφαλής που ορίζονται από τον κατασκευαστή. Αποτυχία συμμόρφωσης ενδέχεται να οδηγήσει σε μείωση των χαρακτηριστικών απόδοσης της συσκευής.

Οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή - ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές

Τα εργαλεία ri-scope L προορίζονται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που ορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του ri-scope L θα πρέπει να διασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.

Οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή - ηλεκτρομαγνητική εκπομπή		
Τα εργαλεία ri-scope L προορίζονται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που ορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του e-scoope L θα πρέπει να διασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.		
Δοκιμή εκπομπής	Συμμόρφωση	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - οδηγίες
Εκπομπής RF	Ομάδα 1	Το ri-scope L χρησιμοποιεί αποκλειστικά ενέργεια RF για μια εσωτερική λειτουργία. Συνεπώς, η μετάδοση RF του είναι πολύ χαμηλή και δεν είναι πιθανό να προκαλέσει διαπαροχές σε κοντινές ηλεκτρονικές συσκευές.
Εκπομπής RF- ΗF- που υπόκεινται στο CISPR 11	Τάξη B	Το ri-scope L προορίζεται για χρήση σε άλλες τεχνολογίες, συμπεριλαμβανομένων απλών πειραιών και αυτών που συνδέονται απευθείας με ένα δημόσιο δίκτυο παροχής, που τροφοδοτεί κτήρια που χρησιμοποιούνται ως κατοικίες.
Εκπομπής αρμονικών IEC 61000-3-2	Δεν ισχύει	
Εκπομπής διακυμάνσεων τάσης, πρεμποντών IEC 61000-3-3	Δεν ισχύει	

### Οδηγίες και δήλωση παρασκευαστή - ανοίξια στον ηλεκτρομαγνητικό

Τα εργαλεία ri-scope L προορίζονται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που ορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του ri-scope L θα πρέπει να διασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.

Δοκιμή αναστάσης	Επίπεδο δοκιμής IEC 60601	Συμμόρφωση	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - Οδηγίες
Ηλεκτροαπαγόρευση (ESD) IEC 61000-4-2	Con: ±8 kV Air: ±2,4,8,15 kV	Con: ±8 kV Air: ±2,4,8,15 kV	Το πιούριο θα τρέπει να σίξει από ένα, τομέα ή κεραμικά πλάκα. Εάν το πιούριο καλύπτεται από συνθετικό ύλικο, η σχετική υγρασία θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%.
Τοιχείας πλεκτικές μεταβάσεις/πτυχές IEC 61000-4-4	5/50 ns, 100 kHz, ±2 kV	Δεν ισχύει	Η ποιότητα της τάσης παροχής πρέπει να είναι αυτή τυπικού επαγγελματικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος.
Διακοπή τάσης IEC 61000-4-5	±0,5 kV	Δεν ισχύει	Η ποιότητα της τάσης παροχής πρέπει να είναι αυτή τυπικού επαγγελματικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος.
Βιβλίσιας τάσης, διακοπής μικρής διάρκειας και διακύμανσης στην πόρος ουρανών με το IEC 61000-4-11	<0% UT 0,5 περίοδο σε 0,45, 90, 135, 180, 225, 270 και 315 βαθμούς 0% UT 1 περίοδο και 70% UT 25/30 περίοδος μονής φάσης στους 0 βαθμούς (50/60 Hz)	Δεν ισχύει	Η ποιότητα της πέτια συγχύστης κεντρικής παροχής θα πρέπει να διερεύνεται με χρέωση σε επίπεδα χαρακτηριστικά μιας τυπικής τοποθεσίας σε τυπικό εμπορικό νοσοκομειακό περιβάλλον.
Μαγνητικό πεδίο με συγνότες βαθμονομημένες βάσει αποτελεσματικότητας IEC 61000-4-8	50A/m 50/60 Hz	30A/m 50/60 Hz	Το μαγνητικό πεδίο συγχύστης κεντρικής παροχής θα πρέπει να διερεύνεται με χρέωση σε επίπεδα χαρακτηριστικά μιας τυπικής τοποθεσίας σε τυπικό εμπορικό νοσοκομειακό περιβάλλον.
ΖΗΜΕΙΟΣΗ Η ΖΤ είναι η πηγή ΑC. Τάση κεντρικής παροχής πριν από την εφαρμογή του επιπέδου εξέτασης.			

### ΕΓΓΥΗΣΗ

Αυτό το πρόϊόν έχει κατασκευαστεί υπό τα πιο αυστηρά πρότυπα ποιότητας και έχει υποστεί ενδελεχείς ποιοτικό έλεγχο πριν να φύγει από το εργοστάσιο μας.

Είμαστε λοιπόν ευχαριστούμενοι που μπορούμε να παράσχουμε εγγύηση 2 ετών από την πληροφορία αγοράς για όλα τα ελαττώματα, τα οποία μπορούν να αποδειχθούν επαληθεύσιμα λόγω υλικών ή κατασκευαστικών βλαβών. Η απαίτηση εγγύησης δεν ισχύει σε περίπτωση ακατάλληλου κειμού.

Όλα τα ελαττωματικά μέρη του προϊόντος θα αντικατασταθούν ή θα επιπλέονται με χρέωση μέτρων εγγύησης πρέπει να γίνουν κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης. Φυσικά, θα χαρώνει να πραγματοποιήσουμε εξέτασης ή εποικεύες μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης με χρέωση. Μπορείτε επίσης να ζητήσετε δωρεάν μια προσωρινή εκτίμηση κόρτους από εμάς.

Σε περίπτωση αδύνατης ή εποικεύες εγγύησης επιστρέψτε το προϊόν Riester με την συμπληρωμένη κάρτα εγγύησης στην ακολούθη διεύθυνση:

Rudolf Riester GmbH  
Dept. Repairs RR  
Bruckstr. 31  
72417 Jungingen  
Γερμανία

Σειριακός αριθμός ή αριθμός παρτίδας,  
Ημερομηνία Σφραγίδα και υπογραφή του εξειδικευμένου εκπροσώπου

Οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή - Ηλεκτρομαγνητική ανοίξια			
Τα εργαλεία L προορίζονται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που ορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του ri-scope L θα πρέπει να διασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.	L	Δεν ισχύει	Ο φορητός και κινητός εξοπλισμός τηλεπικονιωνίας RF δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε περιοχές που απαιτούνται από την οικονομία με υποστηριζόμενη μερούς πολυ-εσόρευτες ή συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων, η οποία υπολογίζεται χρησιμοποιώντας την εξισώση που εφαρμόζεται για τη συχνότητα του μεταδότη. Συνιστώμενη απόσταση $d = 1,2 \times 80 \text{ MHz} \text{ bis } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3 \times P 800 \text{ MHz} \text{ bis } 2,7 \text{ GHz}$
Akτινοβολουμένη RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz έως 2,7 GHz	10 V/m 10 MHz έως 2,7 GHz	Ο φορητός και κινητός εξοπλισμός τηλεπικονιωνίας RF δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε περιοχές που απαιτούνται από την οικονομία με υποστηριζόμενη μερούς πολυ-εσόρευτες ή συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων, η οποία υπολογίζεται χρησιμοποιώντας την εξισώση που εφαρμόζεται για τη συχνότητα του μεταδότη. Διανομένη η μέγιστη απόδοση σε watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή την μεταδότη και d είναι η συνιστώμενη απόσταση σε μέτρα (m).
Πλεύση εργονομίας από επιπρόστιμη εξισώση τηλεπικονιωνίας RF	380 - 390 MHz FM 50%, 18 Hz 430 - 470 MHz 28 V/m, FM, 5 kHz, 18 V/m, FM, 1 kHz, PM 12.5 kHz 28 V/m, PM 50%, 18 Hz 2000 - 2100 MHz 28 V/m, PM 50%, 18 Hz 1700 - 1900 MHz 28 V/m, PM 50%, 217 Hz 2400 - 2500 MHz 28 V/m, PM 50%, 217 Hz 5100 - 5800 MHz 9 V/m, PM 50%, 217 Hz	27 V/m 28 V/m 9 V/m 28 V/m 28 V/m 28 V/m 28 V/m 28 V/m 9 V/m	Οι εντάξεις πελών τοποθετημένων μεταδότων RF όπως πολυ-εσόρευτες ή συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων τηλεοράσεων ή πολυεσόρευτων διαδικασίων με ακρίβεια. Προκειμένου να αξιολογηθεί το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον λόγω τοποθετημένων μεταδότων RF, θα πρέπει να εξαστείται το ενδεχόμενο πλεκτρομαγνητικό έρευνα. Εάν η μετρήσιμη ένταση πελών στην ποταμούσα προκειμένου το ri-scope L περιβάλλον της παροχής περιορίζεται σε μετρήσιμη απόσταση, θα πρέπει να λεγέται πως προκειμένου να επιτελεστεί φυσιολογική λειτουργία. Εάν παρατηθεί με φυσιολογική απόσταση, ενδέχεται να χρειαστούν περισσότερα μέτρα, όπως ο επαντοπρόσωπος της ΖΤ.
ZΗΜΕΙΟΣΗ Η ΖΤ είναι η πηγή ΑC. Τάση κεντρικής παροχής πριν από την εφαρμογή του επιπέδου εξέτασης.	B	Στο εύρος συγχύστην 150 kHz έως 80 MHz, οι εντάξεις πελών θα πρέπει να είναι μικρότερες από 3 V/m.	

### Συνιστώμενες αποστάσεις μεταδότη του φορητού και κινητού εξοπλισμού τηλεπικονιωνίαν RF και του ri-scope L

Βεβαίωσημένη μήκη εξόδου του μεταδότη (W)	Απόσταση σύμφωνα με τη συχνότητα του μεταδότη (m)
0,01	0,12
0,1	0,38
1	1,2
10	3,8
100	12
Παντού με μήκη εξόδου που δεν αναγρέφεται περισσότερα, η συνιστώμενη απόσταση σε μέτρα (m) μπορεί να εκτινάχει χρησιμοποιώντας την εξισώση για τη συχνότητα του μεταδότη, όπου η ΖΤ είναι η μέγιστη ισχύς εξόδου του μεταδότη σε watt (W). Σύμφωνα με τον κατασκευαστή την μεταδότη.	
ΣΗΜΕΙΟΣΗ 1 στα 80 MHz και 800 MHz, η απόσταση ισχύει στα υπηρετήστερα εύρηση συγχύστην.	
ΣΗΜΕΙΟΣΗ 2 Αυτές οι κατευθυντήσεις γραμμές δείχνεται να μην εγκρίνονται σε όλες τις περιπτώσεις. Η πληκτρομαγνητική διάσταση επηρεάζεται από την απορρόφηση και την αντανάκλαση σε κίρια, αντικείμενα και ανθρώπους.	

**Tartalom**

1. Kérjük, hogy az indítás előtt vegye figyelembe az alábbi fontos információkat
2. Akkumulátor nyelek
3. Üzembe helyezés (az akkumulátorok és az újratölthető elemek behelyezése és eltávolítása)
4. Akkumulátor fogantyúk feltöltése újratölthető elemekkel:
5. Műszerfejek behelyezése
6. ri-scope® L otoszkóp
7. ri-scope® L oftalmoszkóp
8. Retinoszkóp rés és pont
9. Dermatoszkóp
10. Lámpatartó
11. Orr spekulák
12. Nyelvlapoc
13. Gégetükör
14. Állatgyógyászati otoszkóp működtetése
15. Humán gyógyászati otoszkóp működtetése
16. A lámpa cseréje
17. Ápolási utasítások
18. Pótalkatrészek és tartozékok
19. Karbantartás
20. Utasítások
21. Elektromágneses kompatibilitás

3.)



8.)



4.)



9.)



5.)



10.)



6.)



11.)



7.)



12.)



## MAGYAR

### 1. Az első használat előtt betartandó fontos információk

Ön egy kiváló minőségű **Riester** diagnosztikai műszerkészletet vásárolt, amely az 93/42/EGK orvosi eszközökre vonatkozó irányelvnek megfelelően kerül legyártásra, és melyet szigorú minőség-ellenőrzési eljárásoknak vetünk alá minden szakaszban. A kiváló minőség megbízható diagnózist garantál. A **ri-scope®** és **derma®** műszerfejek használatának leírását Üzemeltetési utasításaink tartalmazzák. Kérjük, hogy az első használat előtt figyelmesen olvassa el az Üzemeltetési útmutatót, és örizze meg jövőbeni hivatkozás céljából. Ha bármi kérdése adódna, cégeink vagy a **Riester** termékek felelős képviselője mindenkor rendelkezésre áll. Címünket megtalálja az Üzemeltetési útmutatót utolsó oldalán. Képviselőnk címét az ön kérésére órómellel megadjuk. Kérjük, vegye figyelembe, hogy a jelen Üzemeltetési útmutatóban leírt eszközököt kizárolag megfelelően képzett személyek használhatják. A **Vet-I** készülék-csomag műteti otoszkópja kizárolag állatgyógyászatra gyártott műszer, és ezért nem rendelkezik CE-jelöléssel. Kérjük, vegye figyelembe, hogy műszereink hibátlan és biztonságos működése csak akkor biztosítható, ha kizárolag a **Riester**-től származó eszközöket és alkatrészeket használja.

### Figyelmeztetés!

Más kiegészítők használata fokozhatja az elektromágneses emissziót vagy csökkentheti az eszköz elektromágneses zavartűrését, ez pedig hibás működéshez vezethet.

### Figyelmeztetés / Ellenjavallatok

- Gázok begyulladásának veszélye állhat fenn, ha a készülék éghető keverékek vagy gyógyszerkeverékek jelenlétében van.
- A műszerfejeket és az akkumulátor nyeleket soha ne helyezze folyadékba.
- Az oftalmoszkóppal való hosszabb idejű szemvízsálat esetén a fénynek való intenzívebb kitettség károsíthatja a retinát.
- A termék és a fül spekulák nem sterilek. Ne használja sérült szöveget.
- A keresztszennyeződés kockázatának csökkentése érdekében használjon új, vagy fertőtlenített fültölcseréket.
- A hulladékkent való elhelyezésnek az aktuális fertőző, biológiai gyógyászati hulladékakra vonatkozó orvosi gyakorlatokkal, vagy helyi előírásokkal összhangban kell történnie.
- Kizárolag Riester vagy Riester által jóváhagyott tartozékokat / fogyóeszközöket használjon.
- A tisztítási gyakoriságnak és a sorrendnek meg kell felelnie a nem steril termékek tisztítására vonatkozó előírásoknak. A kezelési útmutatóban található tisztítási / fertőtlenítési utasításokat be kell tartani.
- A terméket csak képzett személyzet használhatja.

### Ápolási utasítások:

#### CE-jelölés

#### Hőméréskelti határok °C-ban tárolás és szállítás esetén

#### Hőméréskelti határok °F-ben tárolás és szállítás esetén

#### Relatív páratalom

#### Törékeny, óvatosan kezelendő

#### Tárolja száraz helyen

#### "Zöld pont" (országospecifikus)

#### Figyelem, ez a szimbólum potenciálisan veszélyes helyzetet jelez.

#### II. Védelmi osztályú készülék

#### B típusú alkalmazási rész

#### Figyelem: A használt elektromos és elektronikus berendezéseket nem szabad szokásos háztartási hulladékként kezelní, ezeket a nemzeti vagy uniós irányelv szerint különállón kell ártalmatlanítani

#### Kötékok

#### Sorozatszám

#### Kérjük, tartsa be az üzemeltetési utasítást

#### Kizárolag egyszeri használatra

### 2. Akkumulátor nyelek és indítás

#### 2.1. Cél / indikáció

Az ebben a kézikönyvben leírt Riester akkumulátorfogantyukat a készülékfejek tápellátására használjuk (a lámpák a megfelelő készülékfejekbe kerültek beépítésre). Gyűjtőedenyéknél kizárolt fogantyúk együttesen a ri-accu® L hálózati töltővel

#### 2.2. Akkumulátor markolat skála

Az ebben a kézikönyvben leírt összes műszerfej az alábbi akkumulátorról fogantyúra vonatkozik, és így egyénileg kombinálható. Valamennyi műszerfej illeszkedik a ri-former® fali modell fogantyúira is.

#### **FIGYELEM!**

A LED-es műszerfejek kizárolag a ri-former® diagnosztikai állomás sorozatszámaival kompatibilisek. A diagnosztikai állomás kompatibilitására vonatkozó információk kérésre rendelkezésre állnak.

#### 2.3. C típusú akkumulátor nyél rheotronic® 2.5 V-al

Az akkumulátor markolatok működtetéséhez 2 darab C típusú alkáli bébi elemre (IEC szabvány LR14) vagy 2.5 V-os ri-accu®-ra lesz szüksége. A Riester-től származó ri-accu® markolat csak a Riester ri-charger® készüléken töltethető.

#### 2.4. C típusú akkumulátor nyél rheotronic® 3.5 V-al (ri-charger® L-hez)

Az akkumulátor markolatok működtetéséhez az alábbiakra lesz szüksége:

- 1 Riester újratölthető akkumulátor 3.5 V-al (téteszám :10691 ri-accu® L).

- 1 ri-charger® L töltő (téteszám : 10705, téteszám : 10706)

## **2.5. C típusú akkumulátor nyél rheotronic® 3.5-el**

230 V vagy 120 V a fali aljzatos töltéshez

A hálózati markolat működtetéséhez az alábbiakra lesz szüksége:

- 1 Riester újratölthető akkumulátor 3.5 V-al (cikkszám : 10692 ri-accu® L).

## **2.6. C típusú akkumulátor fogantyú rheotronic® 3.5 V-vel (hálózati töltőhöz)**

Az akkumulátor markolat működtetéséhez az alábbiakra lesz szüksége:

- 1 Riester 3.5 V újratölthető akkumulátor (cikkszám : 10694 ri-accu® L).

- 1 Plug-in töltő (cikkszám : 10707)



**2.6.1 cikkszám : 10704**

## **A C típusú rheotronic® 3.5 V-ös és a ri-accu®USB töltési technológiával ellátott akkumulátor nyél az alábbiakat tartalmazza:**

- 1 Riester 3.5 V újratölthető akkumulátor (cikkszám : 10699 ri-accu®USB)

- 1 C típusú Rheotronik nyél

- 1 C típusú USB-kábel, a töltés bármilyen DIN EN 60950 / DIN EN 62368-1 szabványnak megfelelő USB-forrással lehetséges, páciens érintkezés nélkül (2 MOOP). A Riester orvosi szempontból jóváhagyott opcionális tápegységet kínál, a 10709-es cikkszám alatt.

### **Funkció:**

A C és ri-accu®USB típusú akkumulátor nyéllel rendelkező műszerfej a töltés során használatra kész.

Ezért töltés közben használható a páciens vizsgálata során.



A töltés során történik (C típusú akkumulátor fogantyú USB töltési technológiával, cikkszám : 10704), ha a Riester 10709-es cikkszámú orvosi tápegységet használja, mivel ez az ME rendszer az IEC 60601-1: 2005 (harmadik kiadás) + CORR szabvány szerint került tesztelésre. 1: 2006 + CORR. 2: 2007 + A1: 2012 és orvosi szempontból jóváhagyott.

Ez a ri-accu®USB töltési állapotjelzővel rendelkezik.

LED zöld: - Az akkumulátor teljesen fel van töltve.

LED zöldön villog: - Az akkumulátor töltődik.

LED narancssárga: - Az akkumulátor túl gyenge, és fel kell tölteni.

### **- Műszaki adatok**

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

Környezeti hőmérséklet: 0°-tól + 40°-ig

Relatív páratartalom: 30% és 70% között nem kondenzálódó

Szállítási és tárolási hőmérséklet: -10° és +55° között

Relatív páratartalom: 10% és 95% között nem kondenzálódó

Légnymás: 800 hPa - 1100 hPa

Üzemi környezet:

A ri-accu®USB-t kizárolag a klinikák és az orvosi gyakorlatok professzionális felhasználói alkalmazzák.

## **2.7. AA típusú akkumulátor markolat rheotronic® 2.5 V-al**

Az akkumulátor markolatok működtetéséhez 2 standard AA típusú alkáli elemre van szükség (IEC szabvány LR6)

## **2.8. C típusú akkumulátor nyél rheotronic® 3.5 V-al (ri-charger® L-hez)**

Az akkumulátor markolat működtetéséhez az alábbiakra lesz szüksége:

- 1 Riester újratölthető akkumulátor 3.5 V-al (cikkszám 10694 ri-accu® L).

- 1 ri-charger® L töltő (cikkszám : 10705, cikkszám : 10706)

## **3. Üzembe helyezés (az akkumulátorok és az újratölthető elemek behelyezése és eltávolítása)**



Kizárolag a 2.3 - 2.8. pontban leírt kombinációt használja!

### **3.1. Az elemek behelyezése:**

C és AA típusú (2.3 és 2.7) típusú akkumulátor markolatok rheotronic® 2.5 V-al:

- Az óramutató járásával ellenétes irányba csavarozza le a markolat alsó részén található fedeleit.
- Az akkumulátor nyélhez kijelölt elemeket a plusz jelrel a fogantyú tetejének irányába helyezze be a szabványos alkáli elemeket a markolatba.
- Csavarozza vissza erősen az akkumulátor nyél fedelét.

### **3.2. Az elemek eltávolítása:**

C és AA típusú (2.3 és 2.7) típusú akkumulátor markolatok rheotronic® 2.5 V-al:

- Az óramutató járásával ellenétes irányban csavarozza ki az akkumulátor fogantyú alsó részén található fedeteit.
- A fogantyú nyílásának felfelé tartásával távolítsa el az elemeket az akkumulátor fogantyújából, szükség esetén enyhén rázza meg.
- Csavarja vissza erősen az akkumulátor nyél fedelét.



Minden gyárilag telepített vagy külön beszerezhető elem esetén el kell távolítani a plusz oldalon lévő piros biztonsági fóliát!



Csak a C típusú rheotronic® 3.5 V típusú akkumulátor fogantyúra (2.5) vonatkozik 230 V vagy 120 V-os aljzatban való töltéshez:

Az új, 10692. tételeszámú ri-accu® L használata esetén győződjön meg arról, hogy nincs-e szigetelés az akkumulátor nyél fedelének rugóján. A régi 10692. tételeszámú ri-accu® L használata esetén a szigetelést a rugóhoz kell csatolni (rövidzárlat veszélye!).



újabb ri-accu® L

régebbi ri-accu® L

### **3.3. Az elemek behelyezése:**

C és AA típusú akkumulátor nyelek (2.4 és 2.8) rheotronic® 3.5 V-al (ri-charger® L) esetén.

C típusú akkumulátor fogantyú rheotronic® 3.5 V-vel (hálózati töltőhöz)

C típusú akkumulátor fogantyú (2.5), rheotronic® 3.5 V-al 230 V-os vagy 120 V-os aljzatban való töltéshez.

## **FIGYELEM!**

### **Kérjük, tartsa be a biztonsági utasításokat!**

- Az óramutató járásával ellentétes irányba csavarozza le a markolat alsó részén található fedeleit.
- Az első indításkor vegye ki az akkumulátor plusz oldalán található piros biztonsági fóliát.
- Helyezze be az akkumulátor markolathoz jóváhagyott elemet (lásd 2.2) a nyílbe, a plusz oldallal a nyíl tetejének irányába. A plusz jel mellett megjelenik egy nyíl is, amely a markolatba helyezés irányát mutatja.
- Csavarja vissza erősen az akkumulátor nyíl fedelét.

### **3.4. Az elemek eltávolítása:**

C és AA típusú akkumulátor nyelek (2.4 és 2.8) rheotronic® 3.5 V-al (ri-charger® L) esetén.

C típusú akkumulátor nyél rheotronic® 3.5 V-vel (hálózati töltőhöz)

C típusú akkumulátor nyél (2.5), rheotronic® 3.5 V-al 230 V-os vagy 120 V-os aljzatban való töltéshez.

## **FIGYELEM!**

### **Kérjük, tartsa be a biztonsági utasításokat!**

- Az óramutató járásával ellentétes irányban csavarozza ki az akkumulátor nyél alsó részén található fedeleit.
- A fogantyú nyilásának lefelé tartásával távolítsa el az elemeket az akkumulátor markolatából, szükség esetén enyhén rázza meg.
- Csavarja vissza erősen az akkumulátor nyél fedelét.

### **4. Az akkumulátor nyelek feltöltése újratölthető elemekkel:**

#### **4.1. C és AA típusú akkumulátor nyelek (2.4 és 2.8) rheotronic® 3.5 V-al (ri-charger® L) esetén.**

- Kizárolag Riester 10705, 10706, 10705. cikkszámú töltőben használható.
- A ri-charger® L töltő egy kiegészítő használati útmutatót tartalmaz, amelyet be kell tartani.

#### **4.2. C típusú akkumulátor nyél rheotronic® 3.5 V-al (hálózati töltőhöz)**

- Kizárolag a Riester 10707. cikkszámú hálózati töltővel használható.

Ebből a célból a kis kerek dugó az akkumulátor nyél alsó részébe kell helyezni a fogantyú fedelén lévő nyiláson keresztül (cikkszám: 10694 ri-accu® L).

Csatlakoztassa a töltő hálózati csatlakozóját a tápegységhöz. Az akkumulátor töltöttiségi állapotát a hálózati töltő LED fénye jelzi.

A piros fény a töltést, a zöld fény az akkumulátor teljes feltöltöttséget jelzi.

#### **4.3. C típusú akkumulátor nyél (2.5), rheotronic® 3.5 V-al 230 V-os vagy 120 V-os aljzatban való töltéséhez.**

- Az óramutató járásával ellentétes irányba csavarja ki az aljzat alsó részét. A csatlakozó kontaktok láthatóvá válnak. A kerek érintkezők 230 V-os tápellátásra szolgálnak, a lapos érintkezők 120 V-os hálózati működésre alkalmasak. A töltéshez csatlakoztassa a nyél bázisát a foglalatba.

## **FIGYELEM!**

A hálózatba dugható nyél első alkalommal való használata előtt, legfeljebb 24 órára csatlakoztatni kell a foglalatba.

## **FIGYELEM!**

A hálózati markolatot nem szabad 24 óránál tovább tölteni.

## **FIGYELEM!**

Az akkumulátor cseréjekor a markolat soha nem lehet a foglalatban!

### **Műszaki adatok:**

230 V vagy 120 V-os változat opciók

## **FIGYELEM!**

- Ha hosszabb ideig nem használja a készüléket, vagy utazáskor magával vinné, vegye ki az elemeket és az akkumulátorokat a fogantyúból.
- Új elemeket kell behelyezni, ha a műszer fényereje gyengül.
- Az optimális fénykibocsátás érdekében javasoljuk, hogy az akkumulátor cseréjekor minden új, kivádó minőségű elemeket helyezzen be (a 3.1. és a 3.2. Pontban leírtak szerint).
- Ha fennáll a gyanú, hogy foliadék vagy kondenzáció hatolt a fogantyúba, semmilyen körülmenyek között nem szabad feltölteni.
- Ez életveszélyes áramutést eredményezhet, különösen hálózati markolat esetében.
- Az akkumulátor élettartamának meghosszabbítása érdekében az akkumulátor addig nem szabad feltölteni, amíg a készülék fényereje nem gyengül.

### **4.4. Hulladékként való elhelyezés:**

Kérjük, vegye figyelembe, hogy az akkumulátorokat és az újratölthető elemeket speciális hulladékként kell ártalmatlanítani. A vonatkozó információkat a helyi hatóságtól vagy a helyi környezetvédelmi tanácsadótól kaphatja meg.

### **5. Műszerfejek behelyezése**

Szerelje rá a szükséges műszerfejet a fogantyú felső részén lévő csatlakozóra úgy, hogy a fej alsó részének két mélyedése illeszkedjen a markolat két kiálló vezető tüskejéhez. Enyhén nyomja a műszerfejet az akkumulátor nyélhez, és csavarja el a nyelet teljesen az óramutató járásával megegyező irányban. A fejet az óramutató járásával ellentétes irányba addig, amíg a készülék ki nem kapcsol.

### **5.1. A C és AA típusú akkus markolatok be- és kikapcsolása**

Aktiválja a műszeret a kapcsológűrű óramutató járásával megegyező irányba történő elforgatásával. A kikapcsoláshoz forgassa el a gyűrűt az óramutató járásával megegyező, illetve ellen-tétes irányba, a fény intenzitása erősebb vagy gyengébb.

## **FIGYELEM!**

A fény intenzitása az akkumulátor nyél minden bekapsolásakor 100%. Automatikus biztonsági kikapcsolás 180 másodperc után.

A hálózati markolaton lévő szimbólum magyarázata:

## **FIGYELEM!**

Tartsa be a kezelési útmutatot!

### **6. ri-scope®L otoszkóp**

#### **6.1. Cél**

A jelen használati útmutatóban leírt Riester otoszkóp és a Riester fül spekula együttes használata a hallócsatorna megvilágítására és vizsgálatára szolgál.

## **6.2 A fül spekula összeillesztése és eltávolítása**

Bármely **Riester** eldobható fül spekula (kék színű) vagy többször használható **Riester** fül spekula (fekete színű) az otoszkóp fejre szerelhető. A fül spekula mérete a spekula háloldalán található.

### **L1 és L2 otoszkópok**

Csavarja a spekulát az óramutató járásával megegyező irányba addig, amíg észrevehető ellenállást nem érez. A spekulum eltávolításához csavarja azt az óramutató járásával ellentétes irányba.

### **L3 otoszkóp**

Rögzítse a kiválasztott spekulumot az otoszkóp krómözött fémszerelvényére úgy, hogy a helyére pattanjon. A spekulum eltávolításához nyomja meg a kék színű kilökögombot. A spekulum automatikusan kilöködik.

### **6.3. Forgatható lencse a nagytáshoz**

A forgatható lencse a készüléke van rögzítve, és 360°-kal elfordítható.

### **6.4. Különböző műszerek behelyezése a fülbe**

Ha különböző eszközöket szeretne behelyezni a fülbe (pl. csipesz), el kell forgatnia az otoszkóp fején található lencséket 180°-al (kb. háromszoros nagytáshoz) Most már használhatja a műveleti lencsét.

### **6.5. Pneumatikus vizsgálat**

A pneumatikus teszt elvégzéséhez (= a dobjártya vizsgálata) egy golyóra lesz szüksége, melyet a normál szállítási csomag nem tartalmaz, de külön megrendelhető. A golyóhoz tartozó cső a konnektorhoz csatlakoztatva. Most óvatosan behelyezheti a szükséges légmennyiséget a fülcstornába.

### **6.6 A lámpa műszaki adatai**

Otoszkóp XL 2.5 V 3.5 V 720 mA átl. élettartam 15 óra  
Otoszkóp XL 3.5 V 3.5 V 720 mA átl. élettartam 15 óra  
Otoszkóp LED 2.5 V 2.5 V 280 mA átl. élettartam 10 000 óra  
Otoszkóp LED 3.5 V 3.5 V 280 mA átl. élettartam 10 000 óra

## **7. ri-scope®Oftalmoszkópok**

### **7.1. Cél / indikáció**

A Működési útmutatóban leírt **Riester** oftalmoszkóp a szem és a szemgödör vizsgálatára készült.

#### **FIGYELEM! ▲**

Mivel a hosszantartó intenzív fénykárosodás károsíthatja a retinát, a szemvizsgálati eszköz használatát nem szabad szükségtelenül meghosszabbítani, és a fényerőt nem szabad magasabb értékre állítani, mint amennyire a célszerkezetek egyértelmű ábrázolásához szükség van.

A retina fotokémiai exponíciójának besugárzási dózisa a besugárzás időtartamának eredménye. Ha a besugárzás a felére csökken, a besugárzási idő kétszer akkora, mint a maximális határérték.

Bár nem találtak akut optikai sugárzási veszélyt a közvetlen vagy közvetett szemészeti terápiákban, ajánlatos, hogy az vizsgálandó személy szemébe irányított fény intenzitása a vizsgálathoz / diagnózishoz szükséges minimumra csökkenjen. A csecsemők / gyermekek, afáziasok és a szembetegségekben szenvedő személyek nagyobb kockázatnak vannak kitéve. A kockázat fokozódhat, ha a vizsgálandó személy az elmúlt 24 órában már megvizsgálták ezzel, vagy más oftalmológiai eszközzel. Ez különösen igaz akkor, ha a szem retinális fotózásnak lett kitéve.

Ennek a készüléknak a fénye káros lehet. A szemkárosodás kockázata a besugárzás időtartamával nő. A műszerrel végzett, 5 percnél hosszabb ideig tartó besugárzás maximális intenzitásnál meghaladja a veszélyekre vonatkozó irányértékét.

A DIN EN 62471 szerint ez a műszer nem jelent fotobiológiai veszélyt, ennek ellenére rendelkezik a 2 / 3 perc utáni biztonsági leállás funkcióval.

### **7.2. Objektív kerék korrekciós lencsével**

A korrekciós lencsét az objektívreken lehet beállítani. A következő korrekciós lencsék állnak rendelkezésre:

#### **L1 és L2 oftalmoszkópok**

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

Mínusz: 1-10, 15, 20, 25, 30, 35.

#### **L3 oftalmoszkóp**

Plusz: 1-45 egyszeri lépésekben

Mínusz: 1-44 egyszeri lépésekben

Az értékek leolvashatók a megvilágított látómezőben. A plusz értékek zöld számokkal, a mínusz értékek piros számokkal jelennek meg.

### **7.3. Nyílások**

Az alábbi nyílások választhatók ki a kézikerékkel:

#### **L1 oftalmoszkóp**

Félkör, kis/közepes/nagy kör alakú nyílás, rögzítőcsillag, rés.

#### **L2 oftalmoszkóp**

Félkör, kis/közepes/nagy kör alakú nyílás, rögzítőcsillag és rés.

#### **L3 oftalmoszkóp**

Félkör, kis/közepes/nagy kör alakú nyílás, rögzítőcsillag és rés.

### **Apertúra funkció**

█ Félkör: homályos lencsékkel végzett vizsgálatokhoz

● Kis kör: a kis pupillák tükrözésének csökkentéséhez

● Közepes kör: a kis pupillák tükrözésének csökkentéséhez

● Nagy kör: normál vizsgálati eredményekhez

○ Rács: a retina változásának topográfiái meghatározásához

■ Fényrés: a színtkülönbségek meghatározásához

◎ Rögzítési csillag: az excentrikus rögzítés középpontjának megállapításához

#### **7.4 Szűrők**

A szűrőkerék segítségével az alábbi szűrők kapcsolhatók minden egyes apertúrához:

L1 oftalmoszkóp Vörös-mentes szűrő

L2 oftalmoszkóp vörös-mentes szűrő, kék szűrő és polarizációs szűrő.

L3 oftalmoszkóp vörös-mentes szűrő, kék szűrő és polarizációs szűrő.

#### **Szűrő funkció**

Vörös-mentes szűrő:kontraszt fokozás a finom érendszeri változások, pl.

retinális vérzés kiértékeléséhez

Polarizációs szűrő:szövetszínek pontos értékeléséhez és a

retina-tükörzödések elkerüléséhez

Kék szűrő:vaskuláris rendellenességek vagy vérzés jobb felismerésére,

fluoreszcens oftalmológiahoz

L2 + L3 esetén minden szűrő minden nyílásra kapcsolható.

#### **7.5. Fókusztaló eszköz (csak L3-al)**

A vizsgálati terület gyors finombeállítása a fókusztaló kerék különböző távolságokba való fordításával érhető el.

#### **7.6. Nagyító**

Az 5-szörös nagyítással ellátott nagyítót az oftalmoszkóp készülékkel együtt szállítjuk. Ezt szükség szerint a műszerfej és a vizsgált terület között lehet elhelyezni. A vizsgált terület ennek megfelelően nagyitható.

#### **7.7. A lámpa műszaki adatai**

XL 2.5 V-os oftalmoszkóp: 750 mA átl. élettartam 15 óra

XL 3.5 V-os oftalmoszkóp: 690 mA átl. élettartam 15 óra

LED 3.5 V oftalmoszkóp: 280 mA átl. élettartam 10 000 óra

#### **8. Slit and Spot retinoszkópek**

##### **8.1 Cél / indikáció**

A jelen üzemeltetési útmutatóban leírt slit/spot retinoszkópek (más néven skiaszkópek) a szem refrakciójának (ametripiának) meghatározására szolgálnak.

##### **8.2. Első használat és funkció**

Helyezze a kívánt műszerfejet a fogantyú felső részén lévő rögzítési pontra úgy, hogy a műszerfej alsó részének minden két bemélyedése találkozzon az akkumulátor fogantyún található két kiálló vezetővel. Nyomja enyhén az eszközfejet az akkumulátor markolatára, és megállásig forgassa el a nyelet az óramutató járásával megegyező irányba. A fejet az óramutató járásával ellentétes irányban forgatva távolítsa el. A recézett csavar igy már befolyásolja a slit és/vagy spot kép forgását és fókusztalását.

##### **8.3. Forgás**

A slit vagy spot kép a vezérléssel 360°-kal elforgatható. minden szög közvetlenül leolvasható a retinoszkópon található skáláról.

##### **8.4. Rögzítő kártyák**

A rögzítő kártyák a dinamikus skiaszkóp konzoljára vannak felfüggeszve és a retinoszkóp tárgyoldalon rögzülnek.

##### **8.5 A lámpa műszaki adatai**

A HL 2.5 V 2.5 V 440 mA Slit retinoszkóp átlagos élettartam 15 óra

Az XL 3.5 V 3.5 V 690 mA retinoszkóp átlagos élettartam 50 óra

Spot retinoszkóp HL 2.5 V 2.5 V 450 mA átlagos élettartam 15 óra

XL 3.5 V 3.5 V 640 mA Spot retinoszkóp átlagos élettartam 40 óra

#### **9. Dermatoszkóp**

##### **9.1. Cél / indikáció**

A Működési utasításban bemutatott ri-dermadermaszkóp a bőr pigmentáció (rosszindulatú melanoma) változásainak korai azonosítására szolgál.

##### **9.2. Üzembe helyezés és működés**

Helyezze a kívánt műszerfejet a fogantyú felső részén lévő rögzítési pontra úgy, hogy a műszerfej alsó részének minden két bemélyedése találkozzon az akkumulátor fogantyún található két kiálló vezetővel. Nyomja enyhén a műszerfejet az akkumulátor markolatára, és megállásig forgassa el a nyelet az óramutató járásával megegyező irányba. A fejet az óramutató járásával ellentétes irányban forgatva távolítsa el.

##### **9.3. Fókusztalás**

A nézőké gyűrűjének elforgatásával fókusztalhatja a nagyítót.

##### **9.4. Bőrbarát kontakt lemezek**

2 db bőrbarát kontakt lemez mellékeltünk:

1) 0-10 mm-es skálával a pigmentált elváltozások, mint pl. a rosszindulatú melanoma méréséhez.

2) 2) Méretezés nélküli.

Minden kontakt lemez könnyen eltávolítható és cserélhető.

##### **9.5 A lámpa műszaki adatai**

ri-derma XL 2.5 V 2.5 V 750 mA átl. élettartam 15 óra

ri-derma XL 3.5 V 3.5 V 690 mA átl. élettartam 15 óra

ri-derma LED 2.5 V 2.5 V 280 mA átl. élettartam 10 000 óra

ri-derma LED 3.5 V 3.5 V 280 mA átl. élettartam 10 000 óra

#### **10. Hajlított karos illuminátor**

##### **10.1. Cél / indikáció**

Az ebben a Működési leírásban bemutatott hajlított karos illuminátor a szájüreg és a garat megvilágítására szolgál.

##### **10.2. Első használat és funkció**

Helyezze a kívánt műszerfejet a fogantyú felső részén lévő rögzítési pontra úgy, hogy a műszerfej alsó részének minden két bemélyedése találkozzon az akkumulátor fogantyún található két kiálló vezetővel. Nyomja enyhén a műszerfejet az akkumulátor markolatára, és megállásig forgassa el a nyelet az óramutató járásával megegyező irányba. A fejet az óramutató járásával ellentétes irányban forgatva távolítsa el.

##### **10.3 A lámpa műszaki adatai**

XL 2.5 V 2.5 V 750 mA hajlított karos illuminátor átl. élettartam 15 óra

XL 3.5 V 3.5 V 690 mA hajlított karos illuminátor átl. élettartam 15 óra

hajlított karos illuminátor LED 2.5 V 2.5 V 280 mA átl. élettartam 10 000 óra

hajlított karos illuminátor LED 3.5 V 3.5 V 280 mA átl. élettartam 10 000 óra

## **11. Orr spekula**

### **11.1. Cél / indikáció**

A jelen Működési utasításban bemutatott orr spekula az orr belsejének megvilágítására, és ebből adódóan annak vizsgálatára szolgál.

### **11.2. Első használat és funkció**

Helyezze a kívánt műszerfejet a fogantyú felső részén lévő rögzítési pontra úgy, hogy a műszerfej alsó részének minden két bemélyedése találkozzon az akkumulátor fogantyún található két kiálló vezetővel. Nyomja enyhén a műszerfejet az akkumulátor markolatára, és megállásig forgassa el a nyelet az óramutató járásával megegyező irányba. A fejet az óramutató járásával ellentétes irányban forgatva távolítsa el. Két üzemmódhoz:

#### **a) Gyors bővítés**

Nyomja le hüvelykujjával a műszerfej beállító csavarját.

Ez a beállítás nem teszi lehetővé a spekula lábak helyzetének megváltoztatását.

#### **b) Egyéni bővítés**

Forgassa az állítócsavart az óramutató járásával megegyező irányba, amíg a kívánt tágulási szélességet meg nem kapja. A csavart az óramutató járásával megegyező irányba való forgatással csukja össze újra a lábakat.

### **11.3. Elforgatható lencse**

Az orr spekulum egy kb. 2,5-szeres nagyítású forgatható lencsével van ellátva, amely az orr spekulumon található nyíláson keresztül egyszerűen kihúzható és/vagy cserélhető.

### **11.4 A lámpa műszaki adatai**

Orr spekula XL 2,5 V 2,5 V 750 mA átl. élettartam 15 óra

Orr spekula XL 3,5 V 3,5 V 720 mA átl. élettartam 15 óra

Orr spekula LED 2,5 V 2,5 V 280 mA átl. élettartam 10 000 óra

Orr spekula LED 3,5 V 3,5 V 280 mA átl. élettartam 10 000 óra

## **12. Nyelvlapoc**

### **12.1. Cél / indikáció**

A jelen Használati útmutatóban bemutatott pengetartó a kereskedelemben kapható fa- és műanyag lapokkal együttesen használva a szájüreg és a garat vizsgálatára készült.

### **12.2. Első használat és funkció**

Helyezze a kívánt műszerfejet a fogantyú felső részén lévő rögzítési pontra úgy, hogy a műszerfej alsó részének minden két bemélyedése találkozzon az akkumulátor fogantyún található két kiálló vezetővel. Nyomja enyhén a műszerfejet az akkumulátor markolatára, és megállásig forgassa el a nyelet az óramutató járásával megegyező irányba. A fejet az óramutató járásával ellentétes irányban forgatva távolítsa el. Megállásig toljon be egy kereskedelemben kapható fa, vagy műanyag nyelvlapátot a világos nyílás alatt található apertúrába. A nyelvlapoc a vizsgálatot követően könnyedén eltávolítható a kiliók működtetésével.

### **12.3. A lámpa műszaki adatai**

Nyelvlapoc tartó XL 2,5 V 2,5 V 750 mA átl. élettartam 15 óra

Nyelvlapoc tartó XL 3,5 V 3,5 V 720 mA átl. élettartam 15 óra

Nyelvlapoc tartó LED 2,5 V 2,5 V 280 mA átl. élettartam 10 000 óra

Nyelvlapoc tartó LED 3,5 V 3,5 V 280 mA átl. élettartam 10 000 óra

## **13. Gégetükör**

### **13.1. Cél / indikáció**

Az ebben a Használati utasításban leírt gégetükörök a Riester hajlított karos illuminátorral együttesen a szájüreg és a garat tükrözésére, vagy vizsgálatára szolgálnak

### **13.2. Első használat**

A gégetükörök kizárolag a hajlított karos illuminátorral együttesen használhatók, így biztosítva a maximális fényviszonyokat. Fogjon két gégetükört, és rögzítse azokat a hajlított karos illuminátor meghatározott irányába.

### **14. Állatgyógyászati otoszkóp működtetése**

#### **14.1. Cél / indikáció**

A jelen Használati utasításban leírt Riester **otoszkóp** kizárolag állatokon és állatgyógyászatban alkalmazandó, ezért nem visel CE-jelölést.

Használható a hallójárat megvilágítására, vizsgálatára, valamint a hallójáratban végzett kisebb műtétekhez.

### **14.2. Fül spekula felhelyezése és eltávolítása az állatgyógyászatban**

Helyezze a megfelelő spekulát az operációs otoszkóp fekete tartójára, a spekulum mélyedését a keret vezetőjébe illesztve. Csatlja a spekulumot az eszközhez az óramutató járásával ellentétes irányba forgatva.

### **14.3. Elforgatható lencse a nagytáshoz**

Az operációs otoszkóp egy kis nagytáj lencsét tartalmaz, amelyet 360°-os szöögben kell elforgatni, kb. 2,5 x.

### **14.4. Külső műszerek behelyezése a fülbe**

Az operációs otoszkóp úgy van kialakítva, hogy külső eszközöket is lehet a fülbe helyezni.

### **14.5. A lámpa műszaki adatai**

Operációs otoszkóp HL 2,5 V 2,5 V 680 mA átl. élettartam 20 óra

Operációs otoszkóp XL 3,5 V 3,5 V 700 mA átl. élettartam 20 óra

## **15. Humán gyógyászati operációs otoszkóp működtetése**

### **15.1. Cél / indikáció**

A jelen használati utasításban bemutatott Riester operációs otoszkóp a hallójárat megvilágítására és vizsgálatára, valamint a külső műszerek hallójáratba történő behelyezésére készült.

### **15.2. Fül spekulák elhelyezése és eltávolítása az emberi gyógyászatban**

Helyezze a kívánt spekulumot a sebészeti kanül fekete tartóról úgy, hogy a spekulum rovátkája illeszkedjen a tartón lévő vezetővel. Az óramutató járásával megegyező irányba forgatva rögzítse a spekulumot.

### **15.3. Forgatható nagytó lencse**

A sebészeti ostoszkópon található egy kis, 360°-os forgatható nagytó lencse, körülbelül 2,5-szeres nagytással.

### **15.4. Külső műszerek behelyezése a fülbe**

Az operációs otoszkóp úgy van kialakítva, hogy külső eszközöket is lehet a fülbe helyezni.

### **15.5. A lámpa műszaki adatai**

Operációs otoszkóp HL 2,5 V 2,5 V 680 mA átl. élettartam 40 óra

Operációs otoszkóp XL 3.5 V 3.5 V 700 mA átl. élettartam 40 óra

#### 16. A lámpa cseréje

##### L1 Otoszkóp

Távolítsa el a spekulum csatlakozót az otoszkópból. Csavarja ki a lámpát az óramutató járásával ellentétes irányba. Szorítsa meg az új lámpát az óramutató járásával megegyező irányban, és illessz vissza a spekulum csatlakozót.

#### 16.1. L2, L3, ri-derma®, lámpatartó, orr spekulum és lapoartató

Távolítsa el a készülékfejet az akkumulátor nyélből. A lámpa a műszerfej alján található. Hüvelykujjával és mutatóujjával, vagy egy megfelelő szerszámmal húzza ki a lámpát a készülékfejből. Helyezze be szorosan az új lámpát.

#### 16.2. Oftalmoszkópek

Távolítsa el a műszerfejet az akkumulátor nyélből. A lámpa a műszerfej alján található. Hüvelykujjával és mutatóujjával, vagy egy megfelelő szerszámmal húzza ki a lámpát a műszerfejből. Helyezze be szorosan az új lámpát.

##### VIGYÁZAT:

A lámpa csapját be kell illeszteni a oftalmoszkóp fejének vezetőhornyába.

#### 16.3. Operációs otoszkópek állatorvosi/emberi

Távolítsa el a lámpát az operációs otoszkóp aljzatából, és erősen csavarja be az új lámpát.

#### 17. Ápolási utasítások

##### 17.1. Általános megjegyzés

Az orvostechnikai eszközök tisztítása és fertőtlenítése a vizsgálandó személy, a felhasználó és a harmadik felek védelmét, valamint az orvostechnikai eszközök értékének megőrzését szolgálja.

A terméktervezés és a felhasznált anyagok miatt nincs meghatározható felső határ a megvalósítható újrafeldolgozási ciklusokban. Az orvostechnikai eszközök élettartamát a funkció és a gondos kezelés határozza meg.

A hibás termékeket a javításra való visszaküldés előtt a teljes újrafeldolgozásnak kell alávetni.

##### 17.2. Tisztítás és fertőtlenítés

A műszerfejeket és a fogantyúkat különböző tisztítással, nedves ronggyal tisztíthatja, amíg a vizuális tisztaságot el nem éri.

Fertőtlenítőszerekkel a szer gyártójának utasításai szerint törölje le. Csak bizonyított hatékonysággal rendelkező tisztítószereket szabad alkalmazni a nemzeti követelmények figyelembevételével.

A fertőtlenítőszerek maradványának eltávolítása érdekében fertőtlenítés után törölje le a készüléket nedves ronggyal.

A kontakt lemezeket (ri-derma®) alkohollal vagy megfelelő fertőtlenítőszerekkel lehet tisztítani.

##### Figyelem:

- Soha ne helyezze a műszerfejet és a nyeleket folyadékba! Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön folyadék a burkolat belsejébe!
- A termék nem engedélyezett gépi újrafeldolgozására és sterilizálására. Ez helyrehozhatatlan kárt okozhat!

##### 17.3. Sterilizáció

###### a) Többször használatos fül spekula

A fülfoltok 134 °C-on sterilizálhatók, a gózsterilizátorban 10 perc alatt.

###### b) Egyszer használatos fül spekula



###### Kizárolag egyszeri használatra

Figyelem: Az ismételt használat fertőzéshez vezet.

##### 18. Pótalkatrészek és tartozékok

Részletes listát a „HNO-eszközök, oftalmológiai eszközök” című kiadványunkban talál, melyet megtalál az alábbi címen: [www.Riester.de https://www.riester.de/en/product-details/d/ri-scope-l-premium-ent-and-ophthalmic-instruments/ri-scope-l-otoscopes/](https://www.riester.de/en/product-details/d/ri-scope-l-premium-ent-and-ophthalmic-instruments/ri-scope-l-otoscopes/)

##### 19. Kárbantartás

A műszerek és tartozékaik nem igényelnek különleges kárbantartást. Ha egy műszer valamelyen oknál fogva vizsgálatra szorul, küldje el nekünk, vagy a közelben található Riester márkakereskedőnek, akinek a nevét kérésre szívesen megadjuk.

##### 20. Utasítások

Környezeti hőmérséklet: 0 ° és + 40 °

Relatív páratartalom: 30% és 70% között nem kondenzálódó

Szállítási és tárolási hőmérséklet: -10° és +55 C° között

Relatív páratartalom: 10% és 95% között nem kondenzálódó

Légnomás: 800 hPa - 1100 hPa

##### 21. ELEKTROMÁGNESES KOMPATIBILITÁS

###### KIEGÉSZÍTŐ DOKUMENTUMOK AZ

IEC 60601-1-2, 2014, Ed. 4.0 SZERINT

##### Figyelem:

Az egészségügyi elektromos berendezésekre (ME) az elektromágneses kompatibilitásra (EMC) vonatkozó különleges óvintézkedések vonatkoznak.

A hordozható és mobil rádiófrekvenciás kommunikációs eszközök befolyásolhatják az orvosi elektromos berendezéseket. Az ME eszközök az otthoni egészségügyi ellátás elektromágneses környezetében való működésre terveztek, és professzionális leitésítmények - mint például ipari területek és kórházak - számára készült.

Az eszköz felhasználójának gondoskodnia kell arról, hogy az eszköz ilyen környezetben működjön.

##### Figyelemmeztetés!

Az ME berendezés nem helyezhető más eszközökre, és nem használható közvetlenül más eszközök mellett vagy más eszközökkel. Amennyiben a működtetés más eszközökkel szükséges, illetve más eszközre kell helyezni, az ME eszközt és a másik ME eszközt meg kell figyelni annak biztosítása érdekében, hogy a megfelelő működés zavartalan ébben az elrendezésben. Ez az ME eszköz kizárolag egészségügyi szakemberek általi használatra készült. Ez az eszköz rádióinterferenciát okozhat, vagy megzavarhatja a közelben lévő eszközök működését. Szükségessé válhat a megfelelő intézkedések elvégzése, mint például az ME eszköz vagy pajzs átirányítása vagy átrendezése.

Az értékelt ME készülék nem mutat semmi olyan alapvető teljesítmény funkciót az EN60601-1-2-telémében, amely elfogadhatatlan kockázatot jelentene a páciensek, üzemeltetők vagy harmadik felek számára, ha a tápegység meghibásodik.

##### Figyelemmeztetés!

A hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs berendezések (rádiókat), a tartozékokat is beleértve, mint például antennákábelek és különböző antennák, nem szabad a gyártó által megadott 30 cm-nél (12 hüvelyk) közelebb helyezni a ri-scope® műszerfej alkatrészeihez és kábeleihez. Ennek be nem tartása az eszköz teljesítményének csökkenését

eredményezheti.

**Irányelvez és gyártói nyilatkozat - Elektromágneses kibocsátások**

A ri-scope® L eszközök az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben való használatra készültek. A ri-scope® L vásárlójának vagy felhasználójának biztosítania kell, hogy az eszközt ilyen környezetben használják.

#### Irányelvez és gyártói nyilatkozat - Elektromágneses kibocsátás

A ri-scope® L eszközök az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben való használatra készültek. A ri-scope® L vásárlójának vagy felhasználójának biztosítania kell, hogy az eszközt ilyen környezetben használják.

Emissziós teszt	Megfelelés	Elektromágneses környezet - útmutató
RF kibocsátások HF-kibocsátás a CISPR 11 szerint	1. csoport	A ri-scope® L a rádiófrekvenciás energiát kizárolag belső funkcióhoz használja. Ezért a rádiófrekvenciás általéle nagyon alacsony, és nem valószínű, hogy a szomszédos elektronikus eszközöket megzavarja.
RF kibocsátások HF-kibocsátás a CISPR 11 szerint	B osztály	A ri-scope® L minden létesítményben használható, beleértve a lakóterületeket és azokat, amelyek közvetlenül csatlakoznak egy olyan közüzemi hálózathoz, amely a lakossági célú épületeket is ellátja.
Harmonikus kibocsátások IEC61000-3-2	Nem alkalmazható	
Feszültség ingadozások emissziója, vibrálás IEC 61000-3-3	Nem alkalmazható	

Útmutató és gyártói nyilatkozat - elektromágneses zavartürés			
A ri-scope® L eszközök az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben való használatra készültek. A ri-scope® L vásárlójának, vagy felhasználójának gondoskodnia kell arról, hogy az eszközt ilyen környezetben használják.			
Zavartürési teszt	IEC 60601 vizsgálati szint	Megfelelés	Elektromágneses környezet - Utasítások
Elektrosztatikus kisülés (ESD) IEC 61000-4-2	Con: $\pm 8$ kV Levegő: $\pm 2,4,8,15$ kV	Con: $\pm 8$ kV Levegő: $\pm 2,4,8,15$ kV	A padlóknak fából, betonból vagy kerámia lepedőből kelt készülékek. Ha a padlót szintetikus anyag borítja, a relativ páratartalomnak legalább 30%-nak kell lennie.
Gyors átmeneti elektromos zavarok / kitörések IEC 61000-4-4	5/50 ns, 100 kHz, $\pm 2$ kV	Nem alkalmazható	A tápfeszültség minőségének tipikus üzleti vagy körházi környezetben kell lennie.
Tülfeszültség IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV feszültség Fázis-fázis vezető $\pm 2$ kV feszültség Földelő vezeték	Nem alkalmazható	A tápfeszültség minőségének tipikus üzleti vagy körházi környezetben kell lennie.
Feszültségsökkenés, rövid távú megszakítások és a tápfeszültség ingadozása az IEC 61000-4-2 szerint	<0% UT 0,5 periódus 0,45, 90, 135, 180, 225, 270 és 315 fok 0% UT 1 periódus és 70% UT 25/30 időszakok egyfázisú: 0 fokon (50/60 Hz)	Nem alkalmazható	A tápfeszültség minőségének tipikus üzleti vagy körházi környezetben kell lennie.
Mágneses mező hatékonysági besorolási frekvencákkal IEC 61000-4-2	30A/m 50/60 Hz	30A/m 50/60 Hz	A hálózati frekvenciás mágneses mezőknek egy tipikus kereskedelmi körházi környezet átlagos szintjén kell lenniük.

MEGJEGYZÉS: Az UT a váltakozó áramforrás. Hálózati feszültség a tesztszint alkalmazása előtt.

Irányelvek és gyártói nyilatkozat - Elektromágneses zavartípus			
Zavartípusi teszt	IEC 60061 vizsgálati szint	Megfelelés	Elektromágneses környezet - Utasítások
Irányított RF Zavarok az IEC61000-4-6 szerint	3 Vrms 0,5 MHz - 80 MHz 6 VISM frekvenciasavokban 0,15 MHz és 80 MHz között 80% AM 1 kHz-en	Nem alkalmazható	<p>A hordozható és mobil rádiófrekvenciás kommunikációs berendezéseket nem szabad közelebb használni a nem csatlakozó ri-scope® L bármely részéhez - beleértve a kábeleket - mint az ajánlott távolság, amely a transzmitter frekvenciára vonatkozó egyenlet alapján került kiszámításra.</p> <p>Ajánlott elkülönlítési távolság <math>d = 1,2 \times P</math> 80 MHz - 800 MHz <math>d = 2,3 \times P</math> 800 MHz - 2,7 GHz</p> <p>ahol P az adó maximális kimeneti teljesítménye wattban (W) az adó gyártója szerint és d az ajánlott távolság méterben (m).</p> <p>A rögzített rádiófrekvencias adók által az elektromágneses helyszíni felmérés általi meghatározott térfelületeknek kisebbnek kell lennie, mint <sup>a</sup> megfelelőségi szint minden egyes b frekvenciatartományban.</p> <p>Interferencia léphet fel a következő szimbólummal jelölt berendezések közében:</p> 
Sugárzott RF IEC 61000-4-2	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz	10 V/m	

1. MEGJEGYZÉS: 80 MHz-es és 800 MHz-es frekvenciatartomány érvényes.

2. MEGJEGYZÉS: Ezek az irányulatok nem minden helyzetben érvényesek. Az elektromágneses terjedés elnyelését és visszaverődését befolyásolják struktúrák, tárgyak és emberek.

a rögzített terület erőhatásai. A rádió (cellás / vezeték nélküli) telefonok és szárazföldi rádiók, amatőr rádió, AM és FM műsorszórás és televíziós műsorszolgáltatás bázisállomásait nem lehet elmelegítő pontosan meghatározni, ezért a rögzített területet a legközelebbi telephelyre kell venni az elektromágneses helyszíni felmérésnél. Ha a ri-scope® L használata területén már terjedt erőhatás meghaladja a fenti RF megfelelési szintet, az nosztal működés ellenőrzéséhez meg kell figyelni a ri-scope® L eszközt. Rendelvenes teljesítmény megfigyelése esetén további intézkedésekre lehet szükség, mint például a ri-scope® L áltáryíthatása vagy áthelyezése.

b A 150 kHz és 80 MHz közötti frekvenciatartományon belül a térfelületeknek 3 V/m-nél kisebbnek kell lennie.

## SZAVATOSSÁG

Ezt a terméket a legszigorúbb minőségi előírásoknak megfelelően gyártottuk, és alapos végő minőségi-ellenőrzésnek vetettük alá mielőtt elhagytá gyerűkön.

Örömkünkre szolgál, hogy a vétel időpontjától számított 2 éves garanciát adhatunk minden olyan meghibásodásra, amely bizonyíthatóan anyag- vagy gyártási hibából ered. A garanciaigény összes meghibásodott alkatrészét a garanciához járult ingyenesen cseréljük vagy javítjuk. Ez nem vonatkozik a kopó alkatrészekre.

Az r1 Utézálló termék esetében további 5 év garanciát adunk a kalibrálásra, melyet a CE-tanúsítvány megköveteli.

A jótállási igény csak akkor érvényesíthető, ha ezt a jótállási adatlapot a kereskedő kitölte és lebonyolítja, és azt a termékhez mellékelni.

Ne feleje, hogy minden jótállási időszak lejárta után díjfizetés ellenében örömmel végzünk felülvízsgálatot vagy javítást. Díjmentesen kérhet tőlünk előzetes költségbecsültet is.

Garanciaigény vagy javítás esetén kuldje vissza a Riester terméket a kitöltött jótállási adatlapval együtt a következő címre:

Rudolf Riester GmbH  
Dept. Repairs RR  
Bruckstr. 31  
72417 Jungingen  
Németország

Sorozatszám vagy kötegszám  
Dátum, belyegző és a szakkereskedő aláírása

Ajánlott távolságok a hordozható és mobil RF kommunikációs berendezések és a ri-scope között			
Az adó névleges maximális kimeneti teljesítménye (W)	Elkülönlítési távolság az adókészülék frekvenciája szerint		
	150 KHz - 80 MHz	80 MHz - 800 MHz	80 MHz - 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

A fent nem sorolt maximális kimenő teljesítményű adók esetében a javasolt d távolság méterben (m) becsülhető a adó frekvencia egyenletével, ahol P az adó maximális kimenő teljesítménye wattban (W). a transmitter gyártója szerint.

MEGJEGYZÉS 1 - 80 MHz-es és 800 MHz-es frekvencianál a nagyobb frekvenciatartományra vonatkozó elkülönlítési távolság érvényes.

2. MEGJEGYZÉS: Ezek az irányulatok nem minden helyzetben érvényesek. Az elektromágneses terjedést a szerkezetek, tárgyak és emberek általi elnyelés és visszaverődés befolyásolja.

**Saturs**

1. Pirms sākšanas, lūdzu, ievērojiet šo svarīgo informāciju
2. Akumulatora rokturi
3. Ekspluatācijas uzsākšana (bateriju un uzlādējamo bateriju ieviešana un izņemšana)
4. Uzlādējamie akumulatora rokturi ar uzlādējamām baterijām:
5. Instrumenta galvu novietošana
6. ri-scope® L otoskops
7. ri-scope® L oftalmoskop
8. Spraugas un punkta retinoskop
9. Dermatoskops
10. Lampas turētājs
11. Deguna piltuve
12. Mēles piespiedējs
13. Balsenes spogulis
14. Operāciju otoskops veterinārajai medicinai
15. Operāciju otoskops cilvēku medicinai
16. Lampas nomaiņa
17. Norādījumi par kopšanu
18. Rezerves daļas un piederumi
19. Apkope
20. Instrukcijas
21. Elektromagnētiskā savietojamība

3.)



8.)



4.)



9.)



5.)



10.)



6.)



11.)



7.)



12.)



## LATVIEŠU

### 1. Svarīga informācija, kas jāievēro pirms lietošanas sākšanas

Jūs esat iegādājies augstas kvalitātes **Riester** diagnostikas instrumentu komplektu, kas ražots saskaņā ar Direktīvu 93/42/EK par medicīnas ierīcēm un pakļauts stingrām kvalitātēs kontroles procedūrām visos posmos. Izcila kvalitāte garantē jums uzticamas diagnozes. **Riester** akumulatora roktura izmantošana **ri-scope®** un **ri-clerma** instrumentu galvām un to piederumiem ir aprakstīta mūsu lietošanas instrukcijā. Pirms pirmās lietošanas, lūdzu, rūpīgi izlasiet lietošanas instrukcijas un saglabājet tās turpmākai uzzīnai. Ja jums ir kādi jautājumi, mēs vāi par **Riester** produktiem atbildīgais pārstāvis vienmēr ir jums pieejams. Lūdzu, skatiet mūsu adresi šo lietošanas instrukcijas aprakstītos instrumentus var izmantot tikai pienācīgi apmācītas personas. Vēl-i instrumentu komplekta otoskops ir instruments, kas ražots tikai veterinārajai medicīnai, un tāpēc tam nav CE zīmes. Lūdzu, nemiet vērā arī, ka mūsu instrumentu pareiza un droša darbība tiek nodrošināta tikai tad, ja gan izmantotie instrumenti, gan to piederumi ir **Riester** ražojums.

#### Brīdinājums:

Citū piederumu izmantošana var palielināt elektromagnētisko emisiju vai samazināt ierīces elektromagnētisko imunitāti un izraisit tās nepareizu darbību.

#### Piesardzība / kontrindikācijas

- Ja instrumenta tiek izmantots uzliesmojošu maisijumu vai zāļu maisijumu klātbūtnē, var rasties gāzu aizdegšanās risks.
- Instrumenta galvas un bateriju rokturus nekad nedrīkst ievietot šķidrumos.
- Ja tiek veikta ilgtīša acu pārbade, izmantojot oftalmoskopu, intensīvā gaismas iedarbība var bojāt tīkleni.
- Produkts un ausu piltuve nav sterili. Nelietot, ja ir savainoti audi.
- Lai ierobežotu savstarpējās inficēšanās risku, izmantojiet jaunas vai dezinficētās ausu piltuves.
- Izmantojot ausu piltuvu iznīcināšanu ir jāveic saskaņā ar aktuālo medicīnisko praksi vai vietējiem noteikumiem par atbrivošanos no infekcijiem, bioloģiskiem medicīniskajiem atkritumiem.
- Izmantojiet tikai Riester ražotus vai Riester apstiprinātus piederumus / palīgmateriālus.
- Tīrīšanas biežumam un secībai jāatbilst noteikumiem par nesterīlu produktu tīrīšanu attiecīgajā iestādē. Jāievēro lietošanas pamācībā sniegtie norādījumi par tīrīšanu / dezinfekciju.
- Produktu drīkst izmantot tikai apmācīts personāls.

#### Drošības instrukcijas:

##### CE markējums

Temperatūras ierobežojumi °C uzglabāšanai un transportēšanai

Temperatūras ierobežojumi °F uzglabāšanai un transportēšanai

Relatīvais mitrums

Trausls, rikoļieties uzmanīgi

Glabāt sausā vietā

Zaļais punkts (konkrētai valstij)

Uzmanību! Šis simbols norāda uz potenciāli bīstamu situāciju.

II aizsardzības klases ierīce

B tipa saskares dala

Uzmanību! Izmantotās elektriskās un elektroniskās iekārtas nedrīkst likvidēt kā parastos sadzives atkritumus. Tās jāiznīcina atsevišķi saskaņā ar valsts vai ES direktīvām

LOT Partijas kods

SN Sērijas numurs

Lūdzu, ievērojiet lietošanas instrukciju

Tikai vienreizējai lietošanai

#### 2. Akumulatora rokturi un palaišana

##### 2.1. Nolūks / indikācija

Sājā rokasgrāmatā aprakstītie Riester akumulatora rokturi tiek izmantoti, lai darbinātu instrumenta galvas (lampas ir iekļautas attiecīgajās instrumenta galvās). Tie kalpo arī kā turētājs.

Akumulatora rokturi kopā ar spraudņa lādētāju modelim **ri-accu® L**

#### 2.2. Akumulatora rokturu klāsts

Viss instrumenta galvas, kas aprakstītas šajā rokasgrāmatā, atbilst turpmāk norādītajiem akumulatora rokturiem, un tādējādi tās var individuāli kombinēt. Viss instrumentu galvas atbilst arī sienas modeļa **ri-former®** rokturiem.

#### UZMANĪBU!

LED instrumentu galvas ir saderigas tikai ar konkrētu **ri-former®** diagnostikas stacijas sērijas numuru. Informācija par jūsu diagnostikas stacijas saderību ir pieejama pēc pieprasījuma.

#### 2.3. C tipa akumulatora rokturis ar rheotronic® 2,5 V

Lai lietotu šos akumulatora rokturus, jums nepieciešams 2 standarta C Baby tipa sārmu baterijas (IEC standarts LR14) vai **ri-accu® 2,5 V**. Rokturi ar **ri-accu®** no Riester var uzlādēt tikai ar Riester **ri-charger®** lādētāju.

#### 2.4. C tipa akumulatora rokturis ar rheotronic® 3,5 V (modelim **ri-charger® L**)

Lai lietotu šo akumulatora rokturi, jums būs nepieciešama:

- 1 uzlādējama baterija no Riester ar 3,5 V (prece Nr. 10691 **ri-accu® L**).

- 1 lādētājs **ri-charger® L** (prece Nr. 10705, prece Nr. 10706)

## **2.5. C tipa akumulatora rokturis ar rheotronic® 3,5**

Uzlādēšanai 230 V vai 120 V sienas kontaktligzdzā

Lai izmantotu šo līdzgads rokturi, jums būs nepieciešama:

- 1 uzlādējama baterija no Riester ar 3,5 V (prece Nr. 10692 ri-accu® L)

## **2.6. C tipa akumulatora rokturis ar rheotronic® 3,5 V (spraudkontakta lādētājam)**

Lai lietotu šo akumulatora rokturi, jums būs nepieciešama:

- 1 uzlādējama baterija no Riester ar 3,5 V (prece Nr. 10694 ri-accu® L)
- 1 spraudkontakta lādētājs (prece Nr. 10707)

**Jauns ri-accu®USB** 

### **2.6.1. Prece Nr. 10704**

#### **C tipa akumulatora rokturis ar rheotronic® 3,5 V un ar ri-accu®USB uzlādes tehnoloģiju, ietver:**

- 1 uzlādējamu bateriju no Riester ar 3,5 V (prece Nr. 10699 ri-accu®USB)
- 1 C tipa rokturi Rheotronik
- 1 USB kabeli, C tipa; uzlāde ir iespējama ar jebkuru DIN EN 60950 / DIN EN 62368-1 atbilstošu USB avotu bez saskares ar pacientu (2 MOOP). Riester piedāvā papildu medicīniski apstiprinātu barošanas avotu ar preces Nr. 10709.

#### **Funkcija:**

Instrumentu galva ar C tipa akumulatora rokturi un ri-accu®USB ir gatava lietošanai uzlādes laikā.

Tāpēc to var izmantot pacienta apskates laikā, kamēr tas tiek uzlādēts.

**UZMANĪBU!** 

Notiek uzlādes laikā (C tipa akumulatora rokturis ar USB uzlādes tehnoloģiju, prece Nr. 10704), ja tiek izmantots Riester medicīniskais barošanas avots, prece Nr. 10709, jo šī ME sistēma ir pārbaudīta saskaņā ar standartu IEC 60601-1: 2005 (trešais izdevums) + CORR. 1:2006 + CORR. 2: 2007 + A1: 2012 un ir medicīniski apstiprināta.

Šīm ri-accu® USB ir uzlādes statusa indikators.

LED indikators ir zaļš: akumulators ir pilnībā uzlādēts.

LED mirgo zaļā krāsā: notiek akumulatora uzlāde.

LED ir oranžs: akumulators ir pārāk vājš un to nepieciešams uzlādēt.

#### **- Tehniskais raksturojums:**

18650 litija jonu akumulators, 3,6 V 2600 mAh 9,62 Wh

Apķārtējā temperatūra: no 0 līdz +40 °C

Relatīvais mitrums: no 30 līdz 70 % bez kondensācijas

Transportēšanas un glabāšanas temperatūra: no -10 līdz +55 °C

Relatīvais mitrums: no 10 līdz 95 % bez kondensācijas

Gaisa spiediens: 800–1100 hPa

Ekspluatācijas vide:

ri-accu®USB izmanto tikai profesionāli lietotāji klinikās un ārstu prakses vietās.

## **2.7. AA tipa akumulatora rokturis ar rheotronic® 2,5 V**

Lai lietotu šos akumulatora rokturus, jums ir nepieciešamas 2 standarta sārmu AA baterijas (IEC standarts LR6)

## **2.8. C tipa akumulatora rokturis ar rheotronic® 3,5 V (modelim ri-charger® L)**

Lai lietotu šo akumulatora rokturi, jums būs nepieciešama:

- 1 uzlādējama baterija no Riester ar 3,5 V (prece Nr. 10694 ri-accu® L).
- 1 lādētājs ri-charger® L (prece Nr. 10705, prece Nr. 10706)

## **3. Ekspluatācijas uzsākšana (bateriju un uzlādējamo bateriju ieviešana un izņemšana)**

**UZMANĪBU!** 

Izmantojiet tikai kombinācijas, kas aprakstītas no 2.3. līdz 2.8!

### **3.1. Bateriju ieviešana:**

C un AA tipa akumulatora rokturi (2.3. un 2.7.) ar rheotronic® 2,5 V:

- Atskrūvējiet akumulatora roktura vāku, kas atrodas roktura apakšējā daļā, pretēji pulksteņrādītāja virzienam.
- Ieviešot standarta sārmu baterijas, kas paredzētas šim akumulatora rokturim, ar plus zīmes pusī pavērstu roktura augšpuses virzienā.
- Cieši uzskrūvējiet akumulatora roktura vāciņu atpakaļ uz rokturi.

### **3.2. Bateriju izņemšana:**

C un AA tipa akumulatora rokturi (2.3. un 2.7.) ar rheotronic® 2,5 V:

- Atskrūvējiet akumulatora roktura vāku, kas atrodas roktura apakšējā daļā, pretēji pulksteņrādītāja virzienam.
- Izņemiet baterijas no akumulatora roktura, turot roktura atveri pavērstu nedaudz uz leju un, ja nepieciešams, pakratot.
- Cieši uzskrūvējiet akumulatora roktura vāciņu atpakaļ uz rokturi.

**UZMANĪBU!** 

Viss rūpīcā uzstādītajām vai atsevišķi piegādātajām baterijām pirms ieslēgšanas ir jānoņem sarkanā drošības plēve plus zīmes pusē.

**UZMANĪBU!** 

Attēls tiksai uz C tipa akumulatora rokturi (2.5) ar rheotronic® 3,5 V uzlādēšanai no 230 V vai 120 V kontaktligzdas:  
Lietojot jauno ri-accu® L, prece Nr. 10692, pārliecinieties, ka uz akumulatora roktura vāka atsperes nav izolācijas. Lietojot veco ri-accu® L, preces Nr. 10692, izolācijai jābūt piestiprinātai pie atsperes (issavienojuma risks).



jaunais ri-accu® L vecais ri-accu® L

### **3.3. Bateriju ieviešana:**

C un AA tipa akumulatora rokturi (2.4 un 2.8) ar rheotronic® 3,5 V (lādētājam ri-charger® L).

C tipa akumulatora rokturis ar rheotronic® 3,5 V (spraudkontakta lādētājam)

C tipa akumulatora rokturis (2.5) ar rheotronic® 3,5 V uzlādēšanai no 230 V vai 120 V kontaktligzdas.

## **UZMANĪBU!**

### **Lūdzu, ievērojiet drošības instrukcijas!**

- Atskrūvējet akumulatora roktura vāku, kas atrodas roktura apakšējā daļā, pretēji pulksteņrāditāja virzienam.
- Pirms pirmās ieslēgšanas nespēj sarkano drošības plēvi baterijas plus zīmes pusē.
- Ievietojiet akumulatora rokturam bateriju (skat. 2.2.) rokturi ar plus zīmes pusē roktura augšdaļas virzienā. Papildus plus simbolam jūs atradisit arī bultiņu, kas parāda virzienu, kādā baterija jāievieto akumulatora rokturi.
- Cieši uzskrūvējet akumulatora roktura vāciņu atpakaļ uz rokturi.

### **3.4. Bateriju izņemšana:**

C un AA tipa akumulatora rokturi (2.4 un 2.8) ar rheotronic® 3,5 V (lādētājam ri-charger® L).

C tipa akumulatora rokturis ar rheotronic® 3,5 V (spraudkontakta lādētājam)

C tipa akumulatora rokturis (2.5) ar rheotronic® 3,5 V uzlādēšanai no 230 V vai 120 V kontaktilgzas.

## **UZMANĪBU!**

### **Lūdzu, ievērojiet drošības instrukcijas!**

- Atskrūvējet akumulatora roktura vāku, kas atrodas roktura apakšējā daļā, pretēji pulksteņrāditāja virzienam.
- Izņemiet baterijas no akumulatora roktura, turot roktura atveri pavērstu nedaudz uz leju un, ja nepieciešams, pakratot.
- Cieši uzskrūvējet akumulatora roktura vāciņu atpakaļ uz rokturi.

### **4. Uzlādējamo bateriju akumulatora rokturu uzlādēšana:**

#### **4.1. C un AA tipa akumulatora rokturi (2.4 un 2.8) ar rheotronic® 3,5 V (lādētājam ri-charger® L).**

- Var izmantot tikai lādētāja ri-charger® L (prece Nr. 10705, prece Nr. 10706) no Riester.

- Lādētājam ri-charger® L ir pievienota lietotāja rokasgrāmata, kas ir jāievēro.

#### **4.2. C tipa akumulatora rokturis ar rheotronic® 3,5 V (spraudkontakta lādētājam)**

- To var izmantot tikai ar spraudkontakta lādētāju (prece Nr. 10707) no Riester.

Šim nolukam mazais apālais spraudnis tiek ievietots akumulatora roktura apakšējā daļā caur atveri roktura vākā (prece Nr. 10694 ri-accu® L).

Tad pievienojet spraudņa lādētāja kontaktāksu barošanas avotam Baterijas uzlādes statuss tiek rādīts, izmantojot spraudņa lādētāja LED indikatoru. Sarkanā gaisma nozīmē, ka notiek uzlāde; zāļa gaisma nozīmē, ka baterija ir pilnībā uzlādēta.

#### **4.3. C tipa akumulatora rokturis (2.5) ar rheotronic® 3,5 V uzlādēšanai no 230 V vai 120 V kontaktilgzas.**

- Atskrūvējet kontaktilgzas roktura apakšējo daļu pretēji pulksteņrāditāja virzienam. Kontaktilgzas kontakti klūst redzami. Apaļie kontakti ir paredzēti 230 V tiklam; plakanie kontakti ir paredzēti 120 V tiklam. Tad iespraudiet roktura pamatni kontaktālīdzīgā, lai veiktu uzlādi.

## **UZMANĪBU!**

Pirms ligzdas roktura pirmās lietošanas, tas ir jāpievieno kontaktālīdzīgai līdz maks. 24 stundām.

## **UZMANĪBU!**

Ligzdas rokturi nedrīkst uzlādēt ilgāk par 24 stundām.

## **UZMANĪBU!**

Baterijas nomaiņas laikā rokturis nedrīkst būt pievienots kontaktālīdzīgai!

### **Tehniskais raksturojums:**

230 V vai 120 V versijas iespējas

## **UZMANĪBU!**

- Ja ilgstoši nelietojat ierīci vai nemanet to lidzi celojumā, lādzu, izņemiet baterijas un uzlādējamās baterijas no roktura.
- Ja instrumenta gaismas intensitāte klūst vājāka, jāievieto jaunas baterijas.
- Lai iegūtu optimālu gaismas daudzumu, bateriju nomaiņai mēs iesakām vienmēr izmantot jaunas, kvalitatīvas baterijas (kā aprakstīts 3.1. un 3.2. punktā).
- Ja ir aizdomas, ka rokturi ir ieklūvis šķidrumi vai kondensāts, to nekādā gadījumā nedrīkst uzlādēt.
- Tas var izraisīt dzīvībai bīstamu strāvas triecienu, īpaši attiecībā uz ligzdas rokturiem.
- Lai pagarinātu akumulatora kalpošanas laiku, akumulatoru nedrīkst uzlādēt, līdz ierīces gaismas intensitāte nav kļuvusi vājāka.

### **4.4. Atbrīvošanas no atkritumiem:**

Lūdzu, nespēj vērā, ka no vienreizējās lietošanas baterijām un uzlādējamām baterijām ir jāatbrīvojas īpaša veidā. Attiecīgo informāciju varat iegūt no vietējās pašvaldības vai vietējā vides konsultanta.

### **5. Instrumenta galvu uzstādīšana**

Piestipriniet nepieciešamo instrumenta galvu uz turētāja roktura augšdaļā, lai abi instrumenta galvas apakšējās daļas padzījinājumi novietotos uz diviem izvirzītajiem izcilījiem uz akumulatora roktura. Vieglī nospiediet instrumenta galvu uz akumulatora roktura, un pieskrūvējet rokturi pulksteņrāditāja virzienā līdz galam. Galvu noņem, skrūvējot pretēji pulksteņrāditāja virzienam.

### **5.1. C un AA tipa akumulatora rokturu ieslēgšana un izslēgšana**

Aktivitātei instrumentu, pagriezot slēdža gredzenu roktura augšgalā pulksteņrāditāja virzienā. Lai instrumentu izslēgtu, grieziet gredzenu pretēji pulksteņrāditāja virzienam, līdz ierīce izslēdzas.

### **5.2. rheotronic® gaismas intensitātes regulēšanai**

Ar rheotronic ir iespējams modulēt gaismas intensitāti C un AA rokturiem. Atkarībā no tā, cik bieži pagriezat slēdža gredzenu pulksteņrāditāja virzienā vai pretēji, gaismas intensitāte ir stiprāka vai vājāka.

## **UZMANĪBU!**

Katrā akumulatora roktura ieslēgšanas reizē gaismas intensitāte ir 100%. Automātiska drošības izslēgšanās pēc 180 sekundēm.

Spraudņa roktura simbola skaidrojums:

## **UZMANĪBU!**

Ievērojiet lietošanas instrukcijas!

### **6. ri-scope®L otoskops**

#### **6.1. Nolūks**

Riester otoskops, kas aprakstīts šajās lietošanas instrukcijās, ir veidots, lai apgaismotu un apskatītu dzirdes kanālu kopā ar Riester ausu piltuvi.

## **6.2 Ausu piltuves uzstādīšana un noņemšana**

Otoskopa galvai var piestiprināt **Riester** vienreizējās lietošanas ausu piltuvi (zilā krāsā) vai atkārtoti lietojamo **Riester** ausu piltuvi (melnā krāsā). Ausu piltuves izmērs ir atzīmēts piltuves aizmugurē.

### **L1 un L2 otoskopi**

Skrūvējiet piltuvi pulksteņrādītāja virzienā, līdz jūtama ievērojama pretestība. Lai piltuvi noņemtu, skrūvējiet to pretēji pulksteņrādītāja virzienam.

### **L3 otoskops**

Uzstādiet izvēlēto piltuvi uz otoskopa hromētā metāla stiprinājuma, līdz tā fiksējas vietā. Lai piltuvi noņemtu, nospiediet zilo atbrivošanas pogu. Piltuve automātiski noņemas.

## **6.3. Grozāmā lēca palielināšanai**

Grozāmā lēca ir piestiprināta pie ierices, un to var griezt par 360°.

## **6.4. Ārējo instrumentu ievietošana ausi**

Ja vēlaties ievietot ārējos instrumentus ausi (piemēram, pincetes), jums jāpagriež grozāmā lēca (apm. trīskārtīgs palielinājums), kas atrodas uz otoskopa galvas, par 180°. Tad varat izmantot darba lēcu.

## **6.5. Pneimatiskais tests**

Lai veiktu pneimatisko testu (auss dobuma pārbaudi), jums ir nepieciešams balons, kas nav iekļauts parastajā piegādes komplektā, bet kuru var pasūtīt atsevišķi. Balona cauruli pievieno savienojājam. Pēc tam jūs varat uzmanīgi ievedīt nepieciešamo gaīsa apjomu auss kanālā.

## **6.6. Lampas tehniskie dati**

Otoskops XL 2,5 V 2,5 V 750 mA vid. darbmūžs 15 h

Otoskops XL 3,5 V 3,5 V 720 mA vid. darbmūžs 15 h

Otoskops LED 2,5 V 2,5 V 280 mA vid. darbmūžs 10 000 h

Otoskops LED 3,5 V 3,5 V 280 mA vid. darbmūžs 10 000 h

## **7. ri-scope®L oftalmoskopis**

### **7.1. Nolūks / indiakācija**

**Riester** oftalmoskopis, kas aprakstīts šajās lietošanas instrukcijās, ir veidots acu un acu zonu pārbaudei.

### **UZMANĪBU!**

Ta kā ilgstoša intensīva gaismas iedarbība var sabojāt tikleni, acu pārbaudes ierices lietošanu nevajadzētu nevajadzīgi pagarināt, un spilgtuma iestatījumus nevajadzētu iestatīt augstāk, nekā nepieciešams, lai skaidri attēlotu mērķa struktūras.

Tiklenes fotokimiskās iedarbības apstarošanas deva ir apstarošanas un apstarošanas ilguma rezultāts. Ja apstarojums tiek samazināts uz pusi, apstarošanas laiks var būt divreiz garāks, lai sasniegūtu maksimālo robežu.

Lai gan tiešajiem vai netiešajiem oftalmoskopiem nav konstatēti akutā optiskā starojuma apdraudējumi, ir ieteicams samazināt pacienta acīs vērstās gaismas intensitāti līdz minimumam, kas nepieciešams pārbaudi / diagnostikai. Zidainiem / bērniem, cilvēkiem, kas cieš no afāzijas un acu slimībām, risks ir augstāks. Risks var palielināties, ja pacients jau ir pārbaudīts ar šo vai citu oftalmoloģisko instrumentu pēdējo 24 stundu laikā. Tas išpaši attiecas gadījumos, ja acīm jau ir veikta tiklenes fotografēšana.

Šī instrumenta gaismas var būt kaitīga. Aci bojājumu risks palielinās līdz ar apstarošanas ilgumu. Apstarošanas laiks ar šo instrumentu ar maksimālo intensitāti, kas ir ilgāks par 5 min., pārsniedz bistamības normatīvo vērtību.

Šis instruments nerada fotobioloģisku apdraudējumu saskaņā ar DIN EN 62471, taču tam ir paredzēta drošības izslēgšanās pēc 2/3 minūtēm.

## **7.2. Lēcas ritenis ar korekcijas lēcas**

Korekcijas lēcas var uzstādīt uz lēcu riteņa. Ir pieejami šadas korekcijas lēcas:

### **L1 un L2 oftalmoskopis**

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

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

### **L3 oftalmoskops**

Plus: 1-45 atsevišķos soļos

Minus: 1-44 atsevišķos soļos

Vērtības var noslēgt izgaismotā redzamības laukā. Plus vērtības tiek parādītas ar zaļiem cipariem, minus vērtības ar sarkaniem cipariem.

## **7.3. Atveres**

Ar atveres rokas riteni var izvēlēties šadas atveres:

### **L1 oftalmoskops**

Pusaplīs, maza / vidēja / liela aplveida atvere, fiksācijas zvaigzne, sprauga.

### **L2 oftalmoskops**

Pusaplīs, maza / vidēja / liela aplveida atvere, fiksācijas zvaigzne, sprauga.

### **L3 oftalmoskops**

Pusaplīs, maza / vidēja / liela aplveida atvere, fiksācijas zvaigzne, sprauga un režģis.

#### **Atveres funkcija**

● Pusaplīs: pārbaudēm ar duļķainiem lēcām

● Mazs aplis: lai mazinātu atspulgus mazām zilitēm

● Vidējs aplis: lai mazinātu atspulgus mazām zilitēm

● Liels aplis: normāliem pārbaudes rezultātiem

● Režģis: tiklenes izmaiņu topogrāfiskai noteikšanai

● Gaismas sprauga: lai noteiktu limēnu atšķirības

● Fiksācijas zvaigzne: lai noskaidrotu ekscentriskās fiksācijas centru

#### **7.4. Filtri**

Izmantojot filtru riteni, katrai atverei var pārslēgt šādus filtrus:

L1 oftalmoskops Sarkānās gaismas filtrs

L2 oftalmoskops Sarkānās gaismas filtrs, zilais filtrs un polarizācijas filtrs.

L3 oftalmoskops Sarkānās gaismas filtrs, zilais filtrs un polarizācijas filtrs.

#### **Filtre funkcija**

Sarkānās gaismas filtrs: kontrasta uzlabošana, lai novērtētu smalkas asinsvadu

izmaiņas, piem., tīklenes asinšanu

Polarizācijas filtrs: lai precizi novērtētu audu krāsas un izvairītos no tīklenes  
atstarojumiem

Zilais filtrs: uzlabotai asinsvadu anomāliju vai asinšanas konstatēšanai,  
fluorescences oftalmoloģijai.

L2 + L3 gadījumā katru filtru var pārslēgt uz katru atvērumu.

#### **7.5. Fokusēšanas ierīce (tikai ar L3)**

Ātra smalka pārbaudamās zonas noregulēšana tiek panākta no dažādiem attālumiem, griezot fokusēšanas riteni.

#### **7.6. Palielināmās stikls**

Oftalmoskopu komplektā ir iekļauts palielināmās stikls ar pieckārtīgu palielinājumu. To var novietot starp instrumenta galvu un apskatāmo zonu, ja nepieciešams. Apskatāmā zona tiek attiecīgi palielināta.

#### **7.7. Lampas tehniskie dati**

XL 2,5 V oftalmoskops: 750 mA vid. darbmūžs 15 h

XL 3,5 V oftalmoskops: 690 mA vid. darbmūžs 15 h

LED 3,5 V oftalmoskops: 280 mA vid. darbmūžs 10 000 h

#### **8. Spraugas un punkta retinoskopi**

##### **8.1. Nolūks / indikācija**

Šajā ekspluatācijas instrukcijā aprakstītie spraugas / punkta retinoskopi (pazistami arī kā skioskopi) ir veidoti, lai noteiktu acs refrakciju (ametropijas).

##### **8.2. Sākotnējā izmantošana un funkcija**

Novietojiet nepieciešamo instrumenta galvu uz stiprinājuma punkta roktura augšējā daļā, kur abi instrumenta galvas apakšējās daļas padziļinājumi sader kopā ar abiem akumulatora roktura izvirzījumiem. Nospiедiet instrumenta galvu viegli uz akumulatora roktura un pagrieziet rokturi pulksteņrādītāja virzienā līdz galam. Nonemiet galvu, griezot pretēji pulksteņrādītāja virzienam. Tagad spraugas un / vai punkta attēla rotāciju un fokusēšanu var veikt ar skrūvi.

##### **8.3. Rotācija**

Spraugas vai punkta attēlu var rotēt par 360°. Katru leņķi var tieši nolasīt no skalas uz retinoskopa.

##### **8.4. Fiksācijas kartes**

Fiksācijas kartes tiek apturētas un fiksētas retinoskopa objekta pusē dinamiskā skioskopa stiprinājumam.

##### **8.5. Lampas tehniskie dati**

Spraugas retinoskops HL 2,5 V 2,5 V 440 mA vidējais darbmūžs 15 h

Spraugas retinoskops XL 3,5 V 3,5 V 690 mA vidējais darbmūžs 50 h

Punkta retinoskops HL 2,5 V 2,5 V 450 mA vidējais darbmūžs 15 h

Punkta retinoskops XL 3,5 V 3,5 V 640 mA vidējais darbmūžs 40 h

#### **9. Dermatoskops**

##### **9.1. Nolūks / indikācija**

Ir-derma dermasksops, kas aprakstīts šajā lietošanas instrukcijā, ir veidots ādas pigmentācijas izmaiņu (laundabigo melanomu) agrinai noteikšanai.

##### **9.2. Lietošanas uzsākšana un darbība**

Novietojiet nepieciešamo instrumenta galvu uz stiprinājuma punkta roktura augšējā daļā, kur abi instrumenta galvas apakšējās daļas padziļinājumi sader kopā ar abiem akumulatora roktura izvirzījumiem. Nospiедiet instrumenta galvu viegli uz akumulatora roktura un pagrieziet rokturi pulksteņrādītāja virzienā līdz galam. Nonemiet galvu, griezot pretēji pulksteņrādītāja virzienam.

##### **9.3. Fokusēšana**

Fokusējiet palielināmo stiklu, griezot okulāra gredzenu.

##### **9.4. Ādai draudzīgas kontaktplāksnes**

Ir iekļautas 2 ādai draudzīgas kontaktplāksnes:

1) Ar skalu no 0 līdz 0 mm pigmentētu bojājumu, piemēram, laundabīgas melanomas, mērišanai.

2) Bez mērogošanas.

Abas kontaktplāksnes ir viegli noņemamas un nomaināmas.

##### **9.5. Lampas tehniskie dati**

Ir-derma XL 2,5 V 2,5 V 750 mA vid. darbmūžs 15 h

Ir-derma XL 3,5 V 3,5 V 690 mA vid. darbmūžs 15 h

Ir-derma LED 2,5 V 2,5 V 280 mA vid. darbmūžs 10 000 h

Ir-derma LED 3,5 V 3,5 V 280 mA vid. darbmūžs 10 000 h

#### **10. Izliektās kājas apgaismotājs**

##### **10.1. Nolūks / indikācija**

Šajā lietošanas instrukcijā aprakstītais izliektās kājas apgaismotājs ir veidots mutes dobuma un rīkles apgaismošanai.

##### **10.2. Sākotnējā izmantošana un funkcija**

Novietojiet nepieciešamo instrumenta galvu uz stiprinājuma punkta roktura augšējā daļā, kur abi instrumenta galvas apakšējās daļas padziļinājumi sader kopā ar abiem akumulatora roktura izvirzījumiem. Nospiедiet instrumenta galvu viegli uz akumulatora roktura un pagrieziet rokturi pulksteņrādītāja virzienā līdz galam. Nonemiet galvu, griezot pretēji pulksteņrādītāja virzienam.

##### **10.3. Lampas tehniskie dati**

Izliektās kājas apgaismotājs XL 2,5 V 2,5 V 750 mA vid. darbmūžs 15 h

Izliektās kājas apgaismotājs XL 3,5 V 3,5 V 690 mA vid. darbmūžs 15 h

Izliektās kājas apgaismotājs LED 2,5 V 2,5 V 280 mA vid. darbmūžs 10 000 h

Izliektās kājas apgaismotājs LED 3,5 V 3,5 V 280 mA vid. darbmūžs 10 000 h

## **11. Deguna piltuve**

### **11.1. Nolūks / indikācija**

Šajās lietošanas instrukcijās aprakstīta deguna piltuve ir veidota, lai appaismotu un tādējādi ļautu apskatit deguna iekšpusi.

### **11.2. Sākotnējā izmantošana un funkcija**

Novietojiet nepieciešamo instrumenta galvu uz stiprinājuma punkta roktura augšējā daļā, kur abi instrumenta galvas apakšējās daļas padzilinājumi sader kopā ar abiem akumulatora roktura izvirzījumiem. Nospiediet instrumenta galvu viegli uz akumulatora roktura un pagrieziet rokturi pulksteņrādītāja virzienā līdz galam. Nonemiet galvu, griežot pretēji pulksteņrādītāja virzienam. Diviem darbības režīmiem:

#### **a) Ātri paplašināšana**

Ari ikšķi pies piedēj lejup iestatīšanas skrūvi uz instrumenta galvas.

Šīs iestatījums nelauj mainīt piltuves kāju pozīciju.

#### **b) Individuāla paplašināšana**

Grieziet iestatīšanas skrūvi pulksteņrādītāja virzienā, līdz iegūstāt vajadzīgo paplašināšanas platumu. Kājas atkal aizveriet, griežot skrūvi pulksteņrādītāja virzienā.

### **11.3. Rotējamā lēca**

Deguna piltuve ir aprikuota ar rotējamo lēcu ar apm. 2,5× palielinājumu, ko var vienkārši izvilk un / vai nomainīt atverē, kas atrodas deguna piltuvē.

### **11.4. Lampas tehniskie dati**

Deguna piltuve XL 2,5 V 2,5 V 750 mA vid. darbmūzs 15 h

Deguna piltuve XL 3,5 V 3,5 V 720 mA vid. darbmūzs 15 h

Deguna piltuve LED 2,5 V 2,5 V 280 mA vid. darbmūzs 10 000 h

Deguna piltuve LED 3,5 V 3,5 V 280 mA vid. darbmūzs 10 000 h

## **12. Mēles piespiedējs**

### **12.1. Nolūks / indikācija**

Šajās lietošanas instrukcijā aprakstītais lāpstījas turētājs ir veidots mutes dobuma un rīkles pārbaudei apvienojumā ar komerciālām koka un plastmasas lāpstījām.

### **12.2. Sākotnējā izmantošana un funkcija**

Novietojiet nepieciešamo instrumenta galvu uz stiprinājuma punkta roktura augšējā daļā, kur abi instrumenta galvas apakšējās daļas padzilinājumi sader kopā ar abiem akumulatora roktura izvirzījumiem. Nospiediet instrumenta galvu viegli uz akumulatora roktura un pagrieziet rokturi pulksteņrādītāja virzienā līdz galam. Nonemiet galvu, griežot pretēji pulksteņrādītāja virzienam. levietojiet komerciālu koka vai plastmasas mēles lāpstīnu spraugā zem gaismas atveres līdz galam. Pēc pārbaudes mēles lāpstīnu var viegli nonemt, izmantojot atbrivotāju.

### **12.3. Lampas tehniskie dati**

Piespiedēja turētājs XL 2,5 V 2,5 V 750 mA vid. darbmūzs 15 h

Piespiedēja turētājs XL 3,5 V 3,5 V 720 mA vid. darbmūzs 15 h

Piespiedēja turētājs LED 2,5 V 2,5 V 280 mA vid. darbmūzs 10 000 h

Piespiedēja turētājs LED 3,5 V 3,5 V 280 mA vid. darbmūzs 10 000 h

## **13. Balsenes spogulis**

### **13.1. Nolūks / indikācija**

Šajās lietošanas instrukcijās aprakstītie balsenes spoguļi ir izgatavoti mutes dobuma un rīkles atspoguļošanai vai apskatei apvienojumā ar **Riester** izliktās kājas appaismotāju.

### **13.2. Sākotnējā izmantošana**

Balsenes spoguļus var izmantot tikai kopā ar izliktās kājas appaismotāju, tādējādi nodrošinot maksimāla appaismojuma apstākļus. Paņemiet divus balsenes spoguļus un piešķiriet tos vajadzīgajā virzienā uz izliktās kājas appaismotāja.

### **14. Darba otoskops veterinārija**

#### **14.1. Nolūks / indikācija**

**Riester** darba otoskops, kas aprakstīta šajā lietošanas instrukcijā, ir paredzēts tikai lietošanai ar dzīvniekiem un veterinārajā medicīnā, un tāpēc tam nav CE zīmes. To var izmantot dzirdes kanāla appaismojumam un pārbaudei, kā arī nelielām operācijām dzirdes kanālā.

### **14.2. Ausu piltuves piestiprināšana un noņemšana veterinārmedicīnā**

Novietojiet vajadzīgo piltuvi uz operāciju otoskopa melnā kronšteina, piltuves padzilinājumu lievētojot kronšteina vadotnē. Piestipriniet piltuvi, griežot pretēji pulksteņrādītāja virzienam.

### **14.3. Rotējamā lēca palielināšanai**

Operāciju otoskops ietver mazu palielināmo lēcu, kas var rotēt 360° leņķi un dod palielinājumu līdz apm. 2.5 x.

### **14.4. Ārējo instrumentu ievietošana ausi**

Darba otoskops ir veidots ar atvērtu konstrukciju, lai dzīvnieka ausi varētu ievietot ārējus instrumentus.

### **14.5. Lampas tehniskie dati**

Operāciju otoskops HL 2,5 V 2,5 V 680 mA vid. darbmūzs 20 h

Operāciju otoskops XL 3,5 V 3,5 V 700 mA vid. darbmūzs 20 h

### **15. Darba otoskops cilvēku medicīnai**

#### **15.1. Nolūks / indikācija**

**Riester** ekspluatācijas instrukcijā aprakstītais operāciju otoskops ir veidots dzirdes kanāla appaismojumam un pārbaudei un ārēju instrumentu ievietošanai dzirdes kanālā.

### **15.2. Cilvēku medicīnai paredzētās piltuves ievietošana un noņemšana**

Novietojiet nepieciešamo piltuvi uz melnā turētāja tā, lai robs uz piltuves iekļautos vadotnē turētājā. Piestipriniet piltuvi, griežot to pulksteņrādītāja virzienā.

### **15.3. Rotējamā palielinājuma lēca**

Uz operāciju otoskopa ir maza par 360° pagriežama palielinājuma lēca, kas var sniegt apm. 2,5× palielinājumu.

### **15.4. Ārējo instrumentu ievietošana ausi**

Operāciju otoskops ir veidots tā, lai ausi varētu ievietot ārējus instrumentus.

### **15.5. Lampas tehniskie dati**

Operāciju otoskops HL 2,5 V 2,5 V 680 mA vid. darbmūzs 40 h

Operāciju otoskops XL 3,5 V 3,5 V 700 mA vid. darbmūzs 40 h



Norādījumi un izgatavotāja pažīpojums - elektromagnētiskā emisija			
ri-scope L instruments ir paredzēts izmantošanai turpmāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. Klientam vai e-scope® lietotājam jānorodinā, ka to izmanto šādā viðe.			
Emisijas tests	Atbilstība	Elektromagnētiskā vide - norādījumi	
RF emisija HF emisijas saskaņā ar CISPR 11	1. grupa	ri-scope L izmanto RF enerģiju tikai iekšējai funkcijai. Tāpēc iekārtas RF starojums ir ļoti zems, un blakus esošo elektronisko ierīču darbību, visticamāk, netiks traucēta.	
RF emisija HF emisija saskaņā ar CISPR 11	B klasē	ri-scope L ir paredzēts lietošanai visās iestādēs, tostarp dzīvojamās zonās un iestādēs, kas ir tieši piešķirtas publiskajam elektroapgādes tīklam, kas apgādā ari ēkas, kurās izmanto dzīvojamo telpu vajadzībām.	
Harmoniku emisija IEC 61000-3-2	Nav piemērojams		
Sprieguma svārstību emisija, mīrgošana IEC 61000-3-3	Nav piemērojams		

Norādījumi un izgatavotāja pažīpojums - elektromagnētiskā imunitāte			
ri-scope L instruments ir paredzēts izmantošanai turpmāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. Klientam vai ri-scope L lietotājam jānorodinā, ka to izmanto šādā viðe.			
Imunitātes tests	IEC 60601 testa līmenis	Atbilstība	Elektromagnētiskā vide - Norādījumi
Elektrostatiskā izlāde (ESI) IEC 61000-4-2	Con: ± 8 kV Gaiss: ± 2,4,8,15 kV	Con: ± 8 kV Gaiss: ± 2,4,8,15 kV	Gridām jābūt izgatavotām no koka, betona vai keramikas fizām. Ja gridā ir pārkāpta ar sintētisku materiālu, relātīvajam mitrumam jābūt vismaz 30%.
Ātri pārejojās traucējumi elektroapgādei / užleسموئي IEC 61000-4-4	5/50 ns, 100 kHz, ± 2 kV	Nav piemērojams	Barošanas sprieguma kvalitātei jābūt tipiskai uzņēmēdarbības vai slimīcas videi.
Pārsriegums IEC 61000-4-5	± 0,5 kV spriegums Fāzes-fāzes vadītājs ± 2 kV spriegums Starp fāzi un zemi	Nav piemērojams	Barošanas sprieguma kvalitātei jābūt tipiskai uzņēmēdarbības vai slimīcas videi.
Barošanas tīkla sprieguma krūmi, išlaicīgi pārtraukumi un sprieguma svārstības saskaņā ar IEC 61000-4-11	<10% UT 0,5 perioda 0,45, 90, 135, 180, 225, 270 un 315 grādos 0% UT 1 perioda un 70% UT 25/30 periodi vienā fāzē: 0 grādos (50/60 Hz)	Nav piemērojams	Barošanas sprieguma kvalitātei jābūt tipiskai uzņēmēdarbības vai slimīcas videi.
Magnētiskais lauks ar nominālām efektivitātēs frekvencēm IEC 61000-4-8	80 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Tīkla frekvences magnētiskajiem laukiem jābūt tādi līmeni, kas atbilst tipiskai atrašanās vietai tipiskā komerciālai vai slimīcīas videi.
PIEZĪME UT ir maiņstrāvas avots. Tikla spriegums pirms testa līmena piemērošanas.			

Direktīvas un izgatavotāja pažīpojums - Elektromagnētiskā imunitāte			
ri-scope L instruments ir paredzēts izmantošanai turpmāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. Klientam vai ri-scope L lietotājam jānorodinā, ka to izmanto šādā viðe.			
Imunitātes tests	IEC 60601 testa līmenis	Atbilstība	Elektromagnētiskā vide - Norādījumi
Vadami augstfrekvences traucējumi saskaņā ar IEC61000-4-6	3 V vidējā kvadrātiskā virbtālība 0,5 MHz līdz 80 MHz 6 V simetriķi frekvenču poslā no 0,15 MHz līdz 80 MHz 80% AM pie 1 kHz	Nav piemērojams	Pārnesējums un mobilās RF sakaru iekārtas nedrīkst izmantot tuvās neveinai bezkontakta ri-scope L dajai, iekārtai kabeljs, nekā ieteicamais attālums, kas aprekšnātā, izmantot vienādījumu, ko piemēro raidītāja frekvenči. ieteicamais attālums d = 1,2 x P 80 MHz līdz 800 MHz d = 2,3 x P 800 MHz līdz 2,7 GHz  Kur P ir raidītāja maksimāla izējas jauda valos (W) saskaņā ar raidītāja ražotā datiem un d ir ieteicamais attālums metros (m).
			Fiksēto RF raidītāju lauka intensitāte, ko nosaka ar elektromagnētiskās vietas apjomukums, "jebot mazākam par attīstības līmeni katrā frekvenču diapazonā". <sup>b</sup>
Izstarotais RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz līdz 2,7 GHz	10 V/m	Traucējumi var rasties iekārtu tuvumā, kas apzīmētas ar šādu simboli:
Tuvumā esotie lauki no RF bezvadību sakaru iekārtām	380 - 390 MHz 27 V/m; PM 50%; 18 Hz 430 - 470 MHz 28 V/m; PM 50%; 18 Hz; 1 kHz sinus PM - 18 Hz 710 - 787 MHz 9 V/m; PM 50%; 217 Hz 800 - 960 MHz 28 V/m; PM 50%; 18 Hz 1780 - 1990 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz 2400 - 2570 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz 5100 - 5800 MHz 9 V/m; PM 50%; 217 Hz	27 V/m 28 V/m 9 V/m 28 V/m 28 V/m 28 V/m 9 V/m	

Ieteicamie attālumi starp pārnēšājamām un mobilām RF sakaru iekārtām un ri-scope L			
ri-scope L ir paredzēts izmantošanai elektromagnētiskajā vidē, kurā tiek kontrolēta RF emisija. Klients vai ri-scope L lietotājs var pafidēt izvarīties no elektromagnētiskiem traucējumiem, ievērojot minimālo attālumu starp pārnēšājamām un mobilām RF sakaru iekārtām (raidiņiem) un ri-scope L attīstīši sakaru iekārtas maksimālajai izējas jaudai.			
Raidītāja maksimālā izējas nominālā jauda (W)	Attālums atkarībā no raidītāja frekvences (m)		
	150 kHz līdz 80 MHz	80 MHz līdz 800 MHz	800 MHz līdz 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
Raidītājiem, kuru maksimālā izējas jauda nav iepriekš teiktā minēta, ieteicamo attālumu (metros (m)) var noteikt, izmantojot raidītāja frekvenču vienādījumu, kur P ir raidītāja maksimāla izēja jauda (W), saskaņā ar raidītāja ražotā datiem.			
1. PIEZĪME Pie 80 MHz un 800 MHz attālums attiecas uz augstāko frekvenču diapazonu.			
2. PIEZĪME Šie norādījumi var nebūt piemērojami visās situācijās. Elektromagnētisko vilju izplatīšanos ieteicmē absorbcija un atstarošana no konstrukcijām, objektiem un cilvēkiem.			
a. Fiksēto raidītāju lauka intensitāte, piem. B. Radio (mobilo/bezvadu) telefonu bāzes staciju un sausumes mobilā radioaparātu, amatieru radio, AM un FM radio raidītāju un TV raidītāju lauka intensitāte teorētiski nevar precīzi prognozēt. Lai ieteicētie fiksēto RF raidītāju radio elektromagnētisko vidu, ir jāizmanto elektromagnētiskās pārnesējuma veiksmība, ja tās ir ieteicama vienādījumu, kuriem ir ieteicamais attīstīši sakaru iekārtas lepnieks minēto RF attīstības līmeni. ri-scope L ir jānorodinā, lai pārēcīgātos, kas daudzēkām ieteicamais attīstīši sakaru iekārtas līmeni. Ja novēro nepārastu darbību, var būt nojēdzīgāki papildu pasākumi, piemēram, n-scope L pārorientēšanā vai pārvietošanā.			
b. Frekvenču diapazonā no 150 kHz līdz 80 MHz lauka intensitātei jābūt mazākai par 3 V/m.			

## GARANTIJA

Šis produkts ir ražots saskaņā ar visstingrākajiem kvalitātes standartiem, un tas ir pilnībā pakļauts galīgajai kvalitātēs pārbaudei pirms rūpniecības atstāšanas.

Trīcienīzinturigajam **1** ir noteikta papildu 5 gadu garantija kalibrēšanai, kā pieprasīta CE sertifikācija.

Garantijas prasību var piešķirt tikai tad, ja šo Garantijas karti ir aizpildījis un apzīmogojis izplatītājs un tā ir pievienota produktam.

Lūdzu, atcerieties, ka visas garantijas prasības ir jāiesniedz garantijas darbības laikā. Mēs, protams, labprāt veiksim pārbaudes vai remonto pēc garantijas termiņa beigām par maksu.

Jūs esat laipni aicināti bez maksas pieprasīt provizoriķo izmaksu tāmi.

Garantijas prasības vai remonta gadījumā, lūdzu, nosūtiet **Riester** produktu ar aizpildītu Garantijas karti uz šo adresi:

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

Sērijas numurs vai partijas numurs  
Datums, izplatītāja zīmogs un paraksts

**Turinys**

1. Prieš pradėdami naudotis prietaisu, atkreipkite dėmesį į šią svarbią informaciją
2. Baterijų rankenos
3. Eksplotavimo pradžia (paprastų ir įkraunamų baterijų įdėjimas ir išėmimas)
4. Baterijų rankenų su įkraunamomis baterijomis įkrovimas:
5. Prietaisų galvučių pritvirtinimas
6. „ri-scope® L“ otoskopas
7. „ri-area® L“ oftalmoskopas
8. Plyšinis ir taškinis retinoskopas
9. Dermatoskopas:
10. Lemos laikiklis
11. Nosies skėtiklis
12. Liežuvio prispaudėjas
13. Gerklų veidrodėlis
14. Otoskopo naudojimas veterinarijoje
15. Otoskopo naudojimas medicinoje
16. Lempos pakeitimai
17. Priežiūros instrukcijos
18. Atsarginės dalys ir priedai
19. Priežiūra
20. Naudojimo instrukcijos
21. Elektromagnetinis suderinamumas

3.)



8.)



4.



9.)



5.)



10.)



6.)



11.)



7.)



12.)



## LIETUVIŲ K.

### 1. Svarbi informacija, kuria reikia vadovautis prieš pradedant naudotis prietaisu

Jūs įsigijote aukštos kokybės „Riester“ diagnostikos prietaisų rinkinį, pagamintą vadovaujantis Direktyvos 93/42 / EEB dėl medicinos prietaisų reikalavimais, kurio tikrinimui visada naudojamos griežčiausios kokybės kontrolės priemonės. Puiki kokybė užtikrina patikimą diagnozavimą. „Riester“ baterijų rankenos naudojimas prietaisų galutėms „ri-scope®“ ir „ri-clerma“ ir jų priedams aprašomas mūsų naudojimo instrukcijoje. Prieš pradedami naudotis prietaisu, atidžiai perskaitykite naudojimo instrukcijas ir pasiliuite jas ateiliui. Jei turite kokių nors klausimų, mes arba už „Riester“ gaminius atskingas atstovas visada jums padėsime. Mūsų adresą rasite paskutiniame šios naudojimo instrukcijos puslapyje. Paprasis, mieliai pateiksime jums mūsų atstovo adresą. Atkreipkite dėmesį, kad šioje instrukcijoje aprašytiems prietaisais naudotis gali tiktinkamai apmokyti asmenys. „Vet-l“ prietaisy rinkinio operacinis otoskopas yra priemonė, pagaminta išskirtinai veterinarui, todėl nėra ženklinama CE ženklu. Atkreipkite dėmesį, kad tinkamas ir saugus mūsų prietaisų veikimas užtikrinamas tik tuo atveju, kai naudojami išskirtinai „Riester“ gamintojo prietaisai ir priedai.

#### Įspėjimas:

Naudojant kitus priedus, gali padidėti elektromagnetinis spinduliaivimas arba sumažėti elektromagnetinis atsparumas, todėl prietaisai gali veikti netinkamai.

#### Atsargumo priemonės / kontraindikacijos

- Jei prietaisais naudojamas prie degių mišinių ar vaistų mišinių, gali kilti duju užsidegimo pavojus.
- Prietaisų galvūčių ir baterijų rankenų niekada nereikėtų nardinti į skrysius.
- Atlikant ilgesnius akinių tyrimus naudojant oftalmoskopą, intensyvus šviesos poveikis gali pakenkti tinklinėi.
- Gaminys ir ausies skėtiklis nėra sterilūs. Nenaudokite, jei audinys priešastas.
- Norėdami sumažinti kryžminio užteršimo riziką, naudokite naują arba dezinfekuotą ausų skėtiklį.
- Panaudotus ausų skėtiklius būtina išmesti vadovaujantis šiuolaikine medicinos praktika ar vietas taisyklemis dėl užkrečiamų, biologinių medicininių atliekų šalinimo.
- Naudokite tik „Riester“ arba bendrovės „Riester“ patvirtintus priedus / eksploracines medžiagas.
- Valymo dažnumas ir sekra turi atitinkti ne sterilių gaminiių valymo reikalavimus atitinkamame įrenginyje. Būtina laikytis naudojimo vadove pateikiamų valymo / dezinfekavimo nurodymų.
- Gaminiu leidžiama naudotis tik apmokytiems darbuotojams.

#### Saugos instrukcijos:



 Leistinos temperatūros ribos °C laikymo ir transportavimo metu



 Leistinos temperatūros ribos °F laikymo ir transportavimo metu



 Santykinė drėgmė



 Atsargiai, dūžtantys daiktai



 Laikyti sausoje vietoje



 Žalioji stotelė (priklasomai nuo šalies)



 Ispėjimas. Šis simbolis rodo potencialiai pavojingą situaciją.



 II apsaugos klasės įtaisai



 B tipo naudojamoji dalis

 Dėmesio: panaudotos elektros ir elektroninės įrangos negalima išmesti kartu su įprastomis būtinėmis atliekomis. Ją reikia pašalinti atskirai, vadovaujantis nacionalinėmis arba ES direktyvomis.



 Partijos kodas



 Serijos numeris



 Vadovaukitės naudojimo instrukcijoje pateikiamais nurodymais



 Tik vienkartiniam naudojimui

#### 2. Baterijų rankenos ir naudojimo pradžia

##### 2.1. Paskirtis / indikacija

Šioje instrukcijoje aprašytioms „Riester“ baterijų rankenos naudojamos prietaisų galutėms maitinti (lempos yra įmontuotos į atitinkamas prietaisų galvutes). Jos taip pat naudojamos kaip talpyklos. Baterijų rankenos, kartu su kištukiniu įkrovikliu, skirtu prietaisui „ri-accu® L“.

##### 2.2. Baterijų rankenų asortimentas

Visos šiam vadove aprašomos prietaiso galvutės dera su šiomis baterijų rankenomis, todėl jas galima pritaikyti atskirai. Visos prietaisų galvutės taip pat įsistato į sieninio modelio „ri-former®“ rankenas.

#### DÉMESIO!

LED prietaisų galvutės suderinamos tik su tam tikru serijos numeriu pažymėtomis „ri-former®“ diagnostikos stotelėmis. Informacijos apie savo diagnostikos stotelės suderinamumą galite gauti jos papraše.

##### 2.3. C tipo baterijų rankena „rheotronic® 2,5 V“

Norint naudoti šiomių baterijų rankenomis, reikės standartinių C tipo mažu šarminiu baterijų (IEC standartas LR14) arba „ri-accu® 2,5 V“ baterijos. Rankeną su „ri-accu®“ baterija iš gamintojo „Riester“ įkrauti galima tik naudojant „Riester“ įkroviklį „ri-charger®“.

##### 2.4. C tipo baterijų rankena su prietaisu „rheotronic® 3,5 V“ (prietaisui „ri-charger® L“)

Priemonės, reikalingos norint naudoti šią baterijų rankeną:

- 1 įkraunama baterija „Riester“, 3,5 V (gaminio Nr. 10691 „ri-accu® L“).
- 1 įkroviklis „ri-charger® L“ (gaminio Nr. 10705, gaminio Nr. 10706)

##### 2.5. C tipo baterijos rankena su „rheotronic® 3,5“

Norint įkrauti 230 V arba 120 V sieniniam lizde

Priemonės, reikalingos norint naudoti šią lizdo rankena:

- 1 įkraunama baterija „Riester“, 3,5 V (gaminio Nr. 10692 „ri-accu® L“)

## **2.6. C tipo baterijų rankena su „rheotronic® 3,5 V“ (kištukiniams įkrovikliui)**

Priemonės, reikalingos norint naudotis šia baterijų rankena:

- 1 įkraunama baterija „Riester“, 3,5 V (gaminio Nr. 10694 „ri-accu® L“).
- 1 Įkišamas įkroviklis (gaminio Nr. 10707).

### **Naujas „ri-accu®USB“**

#### **2.6.1 gaminio Nr. 10704**

##### **C tipo baterijų rankenos su „rheotronic® 3,5 V“ ir su „ri-accu®USB“ įkrovimo technologija rinkinyje yra:**

- 1 įkraunama baterija „Riester“, 3,5 V (gaminio Nr. 10699 „ri-accu® USB“)
- 1 C tipo rankena „Rheotronic“
- 1 C tipo USB laidas, įkrovimas galimas su bet kuriuo USB šaltiniu, suderinamu su DIN EN 60950 / DIN EN 62368-1, be kontakto su pacientu (2 MOOP). „Riester“ siūlo pasirenkamą mediciniškai patvirtintą maitinimo šaltinį – gaminio Nr. 10709.

#### **Funkcija:**

Prietaiso galutė su C tipo baterijų rankena ir prietaisais „ri-accu®USB“ yra paruošti naudoti įkrovimo metu.

Todėl jų galima naudoti paciento apžiūros metu prietaisui kraunantis.

### **DĖMESIO!**

Atniekama įkrovimo metu (C tipo baterijų rankena su USB įkrovimo technologija – gaminio Nr. 10704), jei naudojamas medicininis maitinimo šaltinis yra „Riester“ – gaminio Nr. 10709, nes ši ME sistema yra išbandyta vadovaujantis standartu IEC 60601-1: 2005 (trečioji versija) + CORR. 1:2006 + CORR. 2:2007 + A1: 2012 ir yra mediciniškai patvirtintas.

Šis prietaisas „ri-accu®USB“ turi įkrovos būsenos indikatorių.

Zalias LED šviesos diodas: baterija visiškai įkrauta.

LED šviesos diodas mirks žaliai: baterija kraunama.

Oranžinis LED šviesos diodas: baterija per silpna ir ją reikia įkrauti.

#### **- Specifikacijos:**

18650 ličio jonų baterija, 3,6 V, 2600 mAh, 9,62 Wh

Aplinkos temperatūra: nuo 0° iki +40°

Santykinė drėgmė: nuo 30 % iki 70 %, be kondensacijos

Transportavimo ir laikymo temperatūra: nuo -10° iki +55 ° C

Santykinė drėgmė: nuo 10 % iki 95 %, be kondensacijos

Oro slėgis: 800 hPa – 1100 hPa

Darbo aplinka:

Prietaisai „ri-accu®USB“ naudoti gali išskirtinai profesionalūs naudotojai klinikose ir medicinos praktikoje.

## **2.7. AA tipo baterijų rankena „rheotronic® 2,5 V“**

Norint naudoti šias baterijų rankenas, reikia 2 standartinių šarminiu AA tipo baterijų (IEC standartas LR6)

## **2.8. C tipo baterijų rankena su prietaisu „rheotronic® 3,5 V“ (prietaisui „ri-charger® L“)**

Priemonės, reikalingos norint naudotis šia baterijų rankena:

- 1 įkraunama baterija „Riester“, 3,5 V (gaminio Nr. 10694 „ri-accu® L“).
- 1 įkroviklis „ri-charger® L“ (gaminio Nr. 10705, gaminio Nr. 10706)

## **3. Eksplotavimo pradžia (paprastų ir įkraunamų baterijų įdėjimas ir išémimas)**

### **DĖMESIO!**

Naudokite tik 2.3–2.8 punktuose aprašytus derinius!

#### **3.1. Baterijų įdėjimas:**

Či ir AA tipo baterijų rankenos (2.3 ir 2.7) su „rheotronic® 2,5 V“:

- Atsukite apatinės rankenos dalies baterijų rankenos dangtelį, sukdami prieš laikrodžio rodyklę.
- Įdėkite standartines šarminės baterijas, skirtas šiai baterijų rankenai, plusu ženklu nukreipdami link baterijų rankenos viršutinės dalies.
- Baterijų rankenos dangtelį tvirtai priveržkite prie baterijų rankenos.

#### **3.2. Baterijų išémimas:**

Či ir AA tipo baterijų rankenos (2.3 ir 2.7) su „rheotronic® 2,5 V“:

- Atsukite apatinės baterijų rankenos dalies baterijų rankenos dangtelį, sukdami prieš laikrodžio rodyklę.
- Baterijas išimkite iš baterijų rankenos, anqą laikydami nukreipę šiek tiek žemyn ir, jei reikia, truputį papurtydami.
- Baterijų rankenos dangtelį tvirtai priveržkite prie baterijų rankenos.

### **DĖMESIO!**

Prieš pradedant naudotis prietaisu, nuo visų gamykloje įdėtų ar atskirai įsigytų baterijų reikia nuimti raudoną apsauginę foliją baterijos pusėje su pliusu!

### **DĖMESIO!**

Tai taikoma tik C tipo baterijų rankenai (2.5) su „rheotronic® 3,5 V“, įkrovimui 230 V arba 120 V įtampos lizde:

Naudodami naujų „ri-accu® L“, gaminio Nr. 10692, įsitinkinkite, kad ant baterijų laikiklio dangtelio spruoklės nėra izoliacijos. Naudodami seną „ri-accu® L“, gaminio Nr. 10692, izoliaciją būtina pritrūkti prie spruoklės (trumpo jungimo pavojus).



naujas „ri-accu® L“

senasis „ri-accu® L“

#### **3.3. Baterijų įdėjimas:**

Či ir AA tipo baterijų rankenos (2.4 ir 2.8) su „rheotronic® 3,5 V“ (įkrovikliui „ri-charger® L“).

C tipo baterijų rankena su „rheotronic® 3,5 V“ (kištukiniams įkrovikliui)

C tipo baterijų rankena (2.5) su „rheotronic® 3,5 V“ įkrovimui 230 V arba 120 V įtampos lizde.

### **DĖMESIO!**

#### **Laikykite saugos nurodymų!**

- Atsukite apatinės rankenos dalies baterijų rankenos dangtelį, sukdami prieš laikrodžio rodyklę.
- Pradinio paleidimo metu nuimkite raudoną apsauginę foliją, uždėtą ant baterijos pusės su pliusu.
- Į baterijų rankeną įdėkite baterijos rankenai pritaikytą bateriją (žr. 2.2 punktą), pusę su pliusu ženklu nukreipdami link rankenos viršutinės dalies. Be pliuso ženklo, taip pat rasite rodyklę, rodančią įdėjimo į baterijų rankeną kryptį.
- Baterijų rankenos dangtelį tvirtai priveržkite prie baterijų rankenos.

#### **3.4. Baterijų išėmimas:**

C ir AA tipo baterijų rankenos (2.4 ir 2.8) su „rheotronic® 3,5 V“ (jkrovikliui „ri-charger® L“).  
 C tipo baterijų rankena su „rheotronic® 3,5 V“ (kištukiniams jkrovikliui)  
 C tipo baterijų rankena (2.5) su „rheotronic® 3,5 V“ jkrovimui 230 V arba 120 V įtampos lizde.

#### **DÉMESIO!**

##### **Laikykite saugos nurodymų!**

- Atskrite apatinės baterijų rankenos dalies baterijų rankenos dangtelį, sukdami prieš laikrodžio rodyklę.
- Baterijas išimkite iš baterijų rankenos, anga laikydami nukreipę siek tiek žemyn ir, jei reikia, truputį papurtydami.
- Baterijų rankenos dangtelį tvirtai priveržkite prie baterijų rankenos.

#### **4. Baterijų rankenų su i kraunamomis baterijomis jkrovimas:**

##### **4.1. C ir AA tipo baterijų rankenos (2.4 ir 2.8) su „rheotronic® 3,5 V“ (jkrovikliui „ri-charger® L“):**

- Galima naudoti tik jkroviklyje „ri-charger® L“ (gaminio Nr. 10705, gaminio Nr. 10706) iš „Riester“.
- Jkroviklis „ri-charger® L“ pristatomas su papildomu naudotojo vadovu, kuriamate pateikiama nurodymų būtina laikytis.

##### **4.2. C tipo baterijų rankena su „rheotronic® 3,5 V“ (kištukiniams jkrovikliui)**

- Ją galima naudoti tik su kištukiniu jkrovikliu (gaminio Nr. 10707) iš „Riester“.

Šiuo tikslu apatinėje baterijų rankenos dalyje per baterijų rankenos dangtelę esančią angą yra įkištasis mažas apvalus kištukas (gaminio Nr. 10694 „ri-accu® L“). Kištukinio jkroviklio maitinimo kištuką prijunkite prie maitinimo tinklo. Baterijos jkrovimo būseną rodoma LED lemputėmis, esančiomis ant kištukinio jkroviklio. Raudona lemputė reiškia, kad prietaisas kraunasi, žalia – kad baterija visiškai įkrauta.

#### **4.3. C tipo baterijų rankena (2.5) su „rheotronic® 3,5 V“, jkrovimui 230 V arba 120 V įtampos lizde.**

- Apatinę lizdo rankenos dalį atskrite sukdami prieš laikrodžio rodyklę. Pasimatyti lizdo kontaktai. Apvalūs kontaktai skirti 230 V srovės maitinimo tinklui, o plokšti – 120 V įtampos maitinimo tinklui. Dabar rankenos pagrindą prijunkite prie jkrovimo lizdo.

#### **DÉMESIO!**

Prieš naudodamais lizdo rankeną pirmą kartą, ji prie lizdo prijunkite ne ilgesniams laikui kaip 24 val.

#### **DÉMESIO!**

Lizdo rankenos negalima krauti ilgiu nei 24 valandas.

#### **DÉMESIO!**

Keičiant bateriją, rankena niekada neturi būti prijungta prie lizdo!

#### **Techninės specifikacijos:**

230 V arba 120 V versijos variantai

#### **DÉMESIO!**

- Jei ilgą nenaudojate prietaiso arba pasisiimate jį su savimi keliaudami, iš rankenos išimkite baterijas ir i kraunamas baterijas.

- Jei prietaiso šviesos intensyvumas tampa silpnėjamas, reikia iđetį naujas baterijas.
- Norint pasiekti optimalų šviesos kiekį, keičiant bateriją rekomenduojame iđetį naujas aukštostos kokybės baterijas (kaip aprašyta 3.1 ir 3.2 punktuose).
- Jei įtarimai, kad į rankeną pateko skyssio ar kondensato, jos jokiais būdais negalima krauti.
- Dėl to gali kilti gyvybei pavojingas elektros smūgis, ypač prisilietus prie lizdų rankenų.
- Jei norite pailginti baterijos tarnavimo laiko, baterijos nereikia įkrauti tol, kol prietaiso šviesos intensyvumas nepradeda silpnėti.

#### **4.4. Atliekų šalinimas:**

Atkreipkite dėmesį, kad vienkartinės ir i kraunamos baterijos turi būti išmetamos kartu su specialiomis atliekomis. Atitinkamos informacijos galite gauti iš savo vietos valdžios institucijos arba vienos aplinkosaugos patarejo.

#### **5. Prietaisu galvučių pritvirtinimas**

Reikiama prietaiso galvučių pritvirtinti ant rankenos viršutinėje dalyje esančios talpyklos taip, kad prietaiso galvutės apatinės dalies dvi angos tilptų ant dviejų išsiikišusių kreipiamųjų smeiginių ant baterijų rankenos. Prietaiso galvutę lengvai įspauskite į baterijų rankeną, o pačią rankeną pasukite pagal laikrodžio rodyklę iki pat galo. Galvutę nuimkite sukdami prieš laikrodžio rodyklę.

#### **5.1. C ir AA tipo bateriju rankenų įjungimas ir išjungimas**

Prietaisa įjunkite pagal laikrodžio rodyklę pasukdami per jungimo rankenelę, esančią rankenos viršutinėje dalyje. Jei prietaisą norite išjungti, rankenelę pasukite prieš laikrodžio rodyklę, kol prietaisas išsijungs.

#### **5.2. Prietaisas „rheotronic®“ šviesos intensyvumui reguliuoti**

Naudojant prietaisą „rheotronic“ galima reguliuoti C ir AA tipo rankenų šviesos intensyvumą. Prieklausomai nuo to, kaip dažnai rankenelę sukiosite pagal ir prieš laikrodžio rodyklę, šviesos intensyvumas didės arba mažės.

#### **DÉMESIO!**

Kiekvieną kartą įjungus baterijos rankeną, šviesos intensyvumas yra 100 %. Automatinis saugos išjungimas – po 180 sekundžių.

Simbolio ant kištukinės rankenos paaškinimas:

#### **DÉMESIO!**

Vadovaukite naudojimo instrukcijomis!

#### **6. „ri-scope® L“ otoskopas**

##### **6.1. Paskirtis**

Šioje naudojimo instrukcijoje aprašomas „Riester“ otoskopas skirtas ausies kanalui apšvesti ir apžiūrėti, kartu naudojant „Riester“ ausies skėtiklį.

#### **6.2 Ausies skėtiklio įdėjimas ir išėmimas**

Prie otoskopų galvutės galima pritvirtinti vienkartinį „Riester“ ausies skėtiklį (mėlynos spalvos) arba daugkartinio naudojimo „Riester“ ausies skėtiklį (juodos spalvos). Ausies skėtiklio dydis nurodomas skėtiklio galinėje pusėje.

#### **L1 ir L2 otoskopai**

Skėtiklį sukite pagal laikrodžio rodyklę tol, kol pajusite pasipriešinimą. Norédami išimti skėtiklį, pasukite jį prieš laikrodžio rodyklę.

#### **L3 otoskopas**

Pasirinktą skėtiklį pritvirtinkite prie chromuoto metalinio otoskopų tvirtinimo įtaiso, kol jis užsiūksuos. Jei norite išimti skėtiklį, paspauskite mėlyną išstumimo mygtuką. Skėtiklis automatiškai išstumiamas.

### **6.3. Pasukamas lešis padidinimui**

Pasukamas lešis tvirtinamas prie prietaiso ir jį galima pasukti  $360^{\circ}$  kampu.

### **6.4. Išorinių prietaisų įvedimas į ausį**

Jei į ausį norite įvesti papildomą prietaisą (pvz., pincetą), turite pasukti pasukamą lešį (padidinimas maždaug 3 kartus), esantį ant otoskopo galvutės,  $180^{\circ}$  kampu. Dabar galite naudoti operavimo lešį.

### **6.5. Pneumatinis bandymas**

Norint atlikti pneumatinį bandymą (= ausies būgnelio apžiūrą), jums reikia rutulio, kuris nėra pridedamas su įprastai pristatomu paketu, tačiau jį galima užsakyti atskirai. Rutulio vamzdelis tvirtinamas prie jungties. Dabar į ausies kanalą galite įpūsti reikiama kiekį oro.

### **6.6 Techniniai lemos duomenys**

Otoskopas XL 2,5 V, 2,5 V, 750 mA, vid. tarnavimo laikas – 15 val.

Otoskopas XL 3,5 V, 3,5 V, 720 mA, vid. tarnavimo laikas – 15 val.

Otoskopo LED lemputė, 2,5 V, 2,5 V, 280 mA, vid. tarnavimo laikas – 10 000 val.

Otoskopo LED lemputė, 3,5 V, 3,5 V, 280 mA, vid. tarnavimo laikas – 10 000 val.

### **7. „ri-scope®L“ oftalmoskopai**

#### **7.1. Paskirtis / indikacija**

Šioje naudojimo instrukcijoje aprašomas „Riester“ oftalmoskopas skirtas akies ir akies dugno apžiūrai.

#### **DĖMESIO!**

Kadangi ilgas ir intensyvus poveikis švesa gali pažeisti akies tinklainę, akij apžiūrai skirtą prietaisą naudoti reikėtų kaip įmanoma trumpiau, o švesos ryškumas neturėtų būti nustatomas daugiau nei reikalingas tikslinėms struktūroms aiskių apžiūrėti.

Tinklainės fotocheminės apšvitos dozė yra apšvitos ir apšvitos trukmės rezultatas. Apšvitą sumažinus perpus, apšvitos trukmę galima dvigubai pailginti, jei tik nėra viršijama auksčiausia riba.

Nors nebuvo nustatyta jokios ūmios optinės apšvitos rizikos, tiesiogiai ar netiesiogiai susijusios su oftalmoskopais, rekomenduojama sumažinti į paciento akį nukreiptos švesos intensyvumą iki mažiausio reikiamo intensyvumo, kad būtų galima tinkamai atlikti apžiūrą ar diagnostiką. Kūdikiams / vaikams, asmenims su afazija ir sergantiems akij ligomis rizika yra didesnė. Rizika gali padidėti, jei pacientas jau buvo tirtas su šiuo ar kitu oftalmologiniu prietaisu per pastarašias 24 valandas. Tai ypač pasakytina tais atvejais, kai buvo fotografuojama akies tinklainė.

Šio prietaisą švesia gali būti žalinga. Ilgėjant apšvietimo trukmei, didėja akies pažeidimo rizika. Švitinimo su šiuo prietaisu esant didžiausiam intensyvumui trukmė negali būti ilgesnė nei > 5 min. virš nurodytos rizikinės reikšmės.

Šis prietaisas nesukelia fotobiologinio pavojaus pagal DIN EN 62471, tačiau prietaisais vis tiek išsijungia saugos sumetimais po 2 / 3 minučių.

### **7.2. Lešio ratukas su korekciniu lešiu**

Korekcinius lešius galima sureguliuoti ant lešio ratuko. Galima rinktis šiuos korekcinius lešius:

#### **L1 ir L2 oftalmoskopai**

Pliusiniai: 1–10, 12, 15, 20, 40.

Minusiniai: 1–10, 15, 20, 25, 30, 35.

#### **L3 oftalmoskopas**

Pliusiniai: 1–45 pavieniai žingsniai

Minusiniai: 1–44 pavieniai žingsniai

Reikšmes galima nuskaityti apšviestame regėjimo lauke. Pliusinės reikšmės rodomas kaip žali skaičiai, o minusinės – kaip raudoni skaičiai.

### **7.3. Diafragmos**

Su diafragmos rankiniu ratuku galima pasirinkti tokias angas:

#### **L1 oftalmoskopas**

Pusiau apskrita, maža / vidutinė / didelė apvali diafragma, fiksavimo žvaigždė, plyšys.

#### **L2 oftalmoskopas**

Pusiau apskrita, maža / vidutinė / didelė apvali diafragma, fiksavimo žvaigždė ir plyšys.

#### **L3 oftalmoskopas**

Pusiau apskrita, maža / vidutinė / didelė apvali diafragma, fiksavimo žvaigždė, plyšys ir tinklelis.

#### **Diafragmos funkcija**

█ Pusiau apskrita diafragma: apžiūrai naudojant drumztus lešius

█ Mažas apskritimas: mažų vyzdžių atspindžiams sumažinti

█ Vidutinis apskritimas: mažų vyzdžių atspindžiams sumažinti

█ Didelis apskritimas: įprastiems apžiūros resultatams

█ Tinklelis: tinklainės pokyčių topografiniam nustatymui

█ Švesos plysys: lygių skirtumams nustatyti

█ Fiksavimo žvaigždė: išcentrinio fiksavimo vidurinei daliai nustatyti

### **7.4. Filtrai**

Naudojant filtro ratuką, kiekvienai diafragmai galima perjungti tokius filtrus:

L1 oftalmoskopo raudonos spalvos filtras

L2 oftalmoskopo raudonos spalvos filtras, mėlynas filtras ir polarizacijos filtras.

L3 oftalmoskopo raudonos spalvos filtras, mėlynas filtras ir polarizacijos filtras.

#### **Filtrų funkcija**

Raudos spalvos filtras:kontrastas, skirtas nedideliems kraujagyslių pokyčiams ivertinti, pvz., tinklainės kraujavimui nustatyti

Polarizacijos filtras: skirtas norint tiksliai ivertinti audinių spalvas ir išsvengti tinklainės atspindžių

Mėlynas filtras:geresniams kraujagyslių anomalijų ar kraujavimo atpažinimui, naudojant fluorescencinę oftalmologiją

L2 + L3 diafragmoms kiekvieną filtrą galima perjungti į kiekvieną diafragmą.

## **7.5. Fokusavimo įrenginys (tik su L3)**

Apžiūros sritį galima tiksliai sureguliuoti įvairiais atstumais, pasukant fokusavimo ratuką.

## **7.6. Padidinamasis stiklas**

Oftalmoskopų rinkinyje yra 5 kartus didinantis padidinamasis stiklas. Jį galima nustatyti tarp prietaiso galvutės ir apžiūrimos zonos, pagal poreikį. Atitinkamai padidinama apžiūrimas plotas.

## **7.7. Techniniai lempos duomenys**

XL 2,5 V oftalmoskopas: 750 mA vid. tarnavimo laikas – 15 val.

XL 3,5 V oftalmoskopas: 690 mA vid. tarnavimo laikas – 15 val.

Oftalmoskopas su LED lempute, 3,5 V: 280 mA, vid. tarnavimo laikas – 10 000 val.

## **8. Plyšiniai ir taškiniai retinoskopai**

### **8.1. Paskirtis / indikacija**

Šioje naudojimo instrukcijoje aprašyti plyšiniai / taškiniai retinoskopai (dar vadinami skiaskopais), skirti akies refrakcijai (ametropijai) nustatyti.

## **8.2. Pradinis naudojimas ir funkcija**

Reikiama prietaiso galvutę pritrūktinkite prie viršutinės rankenos dalies, prietaiso galvutės apatinės dalies angas sulyginus su baterijų rankenos dviem išsikišančiomis kreipiamosiems kameromis. Prietaiso galvutę lengvai įspauskite į baterijų rankeną, o pačią rankeną pasukite pagal laikrodžio rodyklę, kol ji sustos. Nuimkite galvutę pasukdami ją prieš laikrodžio rodyklę. Dabar plyšinis ir (arba) taškinis vaizdas keičiasi pasukus prisukamą varžtą ir taip vaizdą suankt ir fokusuoja.

## **8.3. Sukimas**

Naudojant valdiklį, plyšinį arba taškinį vaizdą galima pasukti 360 ° kampu. Kiekvieną kampą galima tiesiogiai nustatyti pagal retinoskopo skalę.

## **8.4. Fiksavimo kortelės**

Fiksavimo kortelės yra pakabinamos ir pritrūktintos prie retinoskopo objekto šoninės dalies, dinaminio skiaskopo laikiklyje.

## **8.5. Techniniai lempos duomenys**

Plyšinių retinoskopas HL 2,5 V, 2,5 V, 440 mA, vidutinis tarnavimo laikas – 15 val.

Plyšinių retinoskopas XL 3,5 V, 3,5 V, 690 mA, vidutinis tarnavimo laikas – 50 val.

Taškinis retinoskopas HL 2,5 V, 2,5 V, 450 mA, vidutinis tarnavimo laikas – 15 val.

Taškinis retinoskopas XL 3,5 V, 3,5 V, 640 mA, vidutinis tarnavimo laikas – 40 val.

## **9. Dermatoskopas:**

### **9.1. Paskirtis / indikacija**

Šioje naudojimo instrukcijoje aprašytas dermatoskopas „ri-derma“ skirtas ankstyviems odos pigmentacijos pokyčiams (pikybinėms melanomoms) nustatyti.

## **9.2. Eksplloatavimo pradžia ir funkcijos**

Reikiama prietaiso galvutę pritrūktinkite prie viršutinės rankenos dalies, prietaiso galvutės apatinės dalies angas sulyginus su baterijų rankenos dviem išsikišančiomis kreipiamosiems kameromis. Prietaiso galvutę lengvai įspauskite į baterijų rankeną, o pačią rankeną pasukite pagal laikrodžio rodyklę, kol ji sustos. Nuimkite galvutę pasukdami ją prieš laikrodžio rodyklę.

## **9.3. Fokusavimas**

Fokusuokite didinamajį stiklą pasukdami okuliaro žiedą.

## **9.4. Odai nekenksmingos kontaktinės plokšteliės**

Pridedamos 2 odai nekenksmingos kontaktinės plokšteliės:

1) Pigmentuotų pažeidimų, pvz., piyktybių melanomų matavimo skalė yra 0–10 mm.

2) Nekeičiant mastelio

Abi kontaktinės plokšteliės yra lengvai nuimamos ir pakeičiamos.

## **9.5. Techniniai lempos duomenys**

„ri-derma“ XL 2,5 V, 2,5 V, 750 mA, vid. tarnavimo laikas – 15 val.

„ri-derma“ XL 3,5 V, 3,5 V, 690 mA, vid. tarnavimo laikas – 15 val.

„ri-derma“ LED lemputė, 2,5 V, 2,5 V, 280 mA, vid. tarnavimo laikas – 10 000 val.

„ri-derma“ LED lemputė, 3,5 V, 3,5 V, 280 mA, vid. tarnavimo laikas – 10 000 val.

## **10. Lenktas šviestuvėlis**

### **10.1. Paskirtis / indikacija**

Šioje naudojimo instrukcijoje aprašytas lenktas šviestuvėlis skirtas burnos ertmei ir ryklei apšvesti.

## **10.2. Pradinis naudojimas ir funkcija**

Reikiama prietaiso galvutę pritrūktinkite prie viršutinės rankenos dalies, prietaiso galvutės apatinės dalies angas sulyginus su baterijų rankenos dviem išsikišančiomis kreipiamosiems kameromis. Prietaiso galvutę lengvai įspauskite į baterijų rankeną, o pačią rankeną pasukite pagal laikrodžio rodyklę, kol ji sustos. Nuimkite galvutę pasukdami ją prieš laikrodžio rodyklę.

## **10.3. Techniniai lempos duomenys**

lenktas šviestuvėlis XL 2,5 V, 2,5 V, 750 mA, vid. tarnavimo laikas – 15 val.

lenktas šviestuvėlis XL 3,5 V, 3,5 V, 690 mA, vid. tarnavimo laikas – 15 val.

lenktas šviestuvėlis su LED lemputė, 2,5 V, 2,5 V, 280 mA, vid. tarnavimo laikas – 10 000 val.

lenktas šviestuvėlis su LED lemputė, 3,5 V, 3,5 V, 280 mA, vid. tarnavimo laikas – 10 000 val.

## **11. Nosis skėtklis**

### **11.1. Paskirtis / indikacija**

Šioje naudojimo instrukcijoje aprašytas nosies skėtklis skirtas apšvetimui ir nosies vidaus tyrimui.

## **11.2. Pradinis naudojimas ir funkcija**

Reikiama prietaiso galvutę pritrūktinkite prie viršutinės rankenos dalies, prietaiso galvutės apatinės dalies angas sulyginus su baterijų rankenos dviem išsikišančiomis kreipiamosiems kameromis. Prietaiso galvutę lengvai įspauskite į baterijų rankeną, o pačią rankeną pasukite pagal laikrodžio rodyklę, kol ji sustos. Nuimkite galvutę pasukdami ją prieš laikrodžio rodyklę. Yra du veikimo režimai:

### **a) Greitas išplėtimas**

Nykščiu nuleiskite prietaiso galvutę varžtą.

Šis nustatymas neleidžia keisti skėtklio kojelių padėties.

### **b) Atsiras išplėtimas**

Reguliavimo varžtą pasukite pagal laikrodžio rodyklę, kol pasieksite reikiamą išplėtimo plotį. Kojeles vėl užlenkite, reguliavimo varžtą pasukdami pagal laikrodžio rodyklę.

### **11.3. Pasukamas Iešis**

Ant nosies skėtiklio yra pasukamas iešis, kuris vaizdą padidina maždaug 2,5X, ir kurį galima ištraukti iš nosies skėtiklyje esančios angos ir taip prireikus ji pakeisti.

### **11.4. Techniniai lempos duomenys**

Nosies skėtiklis XL, 2,5 V, 2,5 V, 750 mA, vid. tarnavimo laikas – 15 val.

Nosies skėtiklis XL, 3,5 V, 3,5 V, 750 mA, vid. tarnavimo laikas – 15 val.

Nosies skėtiklis su LED lemputė, 2,5 V, 2,5 V, 280 mA, vid. tarnavimo laikas – 10 000 val.

Nosies skėtiklis su LED lemputė, 3,5 V, 3,5 V, 280 mA, vid. tarnavimo laikas – 10 000 val.

### **12. Liežuvio prispaudėjas**

#### **12.1. Paskirtis / Indikacija**

Šioje naudojimo instrukcijoje aprašytas liežuvio prispaudėjas skirtas burnos ertmei ir ryklei apžiūrėti, kartu naudojant įprastą medinį ir plastikinį liežuvio prispaudėją.

#### **12.2. Pradinis naudojimas ir funkcija**

Reikiama prietaiso galvutę pritvirtinkite prie viršutinės rankenos dalies, prietaiso galvutės apatinės dalies angas sulyginus su baterijų rankenos dviem išsišančiomis kreipiamosi kameromis. Prietaiso galvutę lengvai įspauskite į baterijų rankeną, o pačią rankeną pasukite pagal laikrodžio rodyklę, kol ji sustos. Nuimkite galvutę pasukdami ją prieš laikrodžio rodyklę. Įprastą medinį arba plastikinį liežuvio prispaudėjają įkiškite į diafragmą po šviesos angą, kol jis sustos. Atlikus apžiūrą, liežuvio prispaudėjają paprasta nuimti prispaudžiant ežektorių.

#### **12.3. Techniniai lempos duomenys**

Prispaudėjo laikiklis XL, 2,5 V, 2,5 V, 750 mA, vid. tarnavimo laikas – 15 val.

Prispaudėjo laikiklis XL, 3,5 V, 3,5 V, 720 mA, vid. tarnavimo laikas – 15 val.

Prispaudėjo laikiklis su LED lemputė, 2,5 V, 2,5 V, 280 mA, vid. tarnavimo laikas – 10 000 val.

Prispaudėjo laikiklis su LED lemputė, 3,5 V, 2,5 V, 280 mA, vid. tarnavimo laikas – 10 000 val.

### **13. Gerklų veidrodėlis**

#### **13.1. Paskirtis / indikacija**

Šioje naudojimo instrukcijoje aprašyti gerklų veidrodžiai yra skirti burnos ertmės ir ryklės atspindėjimui arba apžiūrai kartu naudojant „Riester“ lenktą šviestuvėlį.

#### **13.2. Pradinis naudojimas**

Gerklų veidrodėlius galima naudoti tik kartu su lenktu šviestuvėliu, taip užtikrinant maksimalias apšvietimo sąlygas. Paimkite du gerklų veidrodėlius ir pritvirtinkite juos reikiama kryptimi prie išlenkto šviestuvėlio.

### **14. Otoskopo naudojimas veterinarijoje**

#### **14.1. Paskirtis / indikacija**

Šioje naudojimo instrukcijoje aprašytas operacinius „Riester“ otoskopas skirtas išskirtinai gyvūnams ir veterinarijai, todėl jis nėra pažymėtas CE ženklu. Jis galima naudoti ausies kanalui apšvieti ar apžiūrėti, taip pat nedidelėms ausies kanalo operacijoms.

#### **14.2. Ausies skėtiklio uždėjimas ir nuėmimas veterinarijoje**

Reikiama skėtiklį uždekti ant operaciniuojo otoskopu galinio rémo, skėtiklio angą nukreipdami į laikiklio kreiptuvą. Skėtiklį pritvirtinkite ji pasukdami prieš laikrodžio rodyklę.

#### **14.3. Pasukamas iešis padidinimui**

Operaciniame otoskopre yra mažas didinamasis iešis, kurį galima pasukti 360 ° kampu, kad vaizdą maksimaliai padidintumėte apie 2,5 x.

#### **14.4. Išorinių prietaisų įvedimas į ausį**

Operacinius otoskopas turi būti atidarytas, kad į gyvūno ausį būtų galima įvesti papildomus prietaisus.

#### **14.5. Techniniai lempos duomenys**

Operacinius otoskopas HL, 2,5 V, 2,5 V, 680 mA, vid. tarnavimo trukmė – 20 val.

Operacinius otoskopas XL, 3,5 V, 3,5 V, 700 mA, vid. tarnavimo trukmė – 20 val.

### **15. Otoskopo naudojimas medicinoje**

#### **15.1. Paskirtis / indikacija**

Šioje naudojimo instrukcijoje aprašytas „Riester“ otoskopas skirtas ausies kanalui apšvieti ir apžiūrėti ir papildomiems prietaisams į ausies kanalą įvesti.

#### **15.2. Medicininiu ausies skėtiklio įdėjimas ir išėmimas**

Norimą skėtiklį įdėkite į juodą laikiklį ant chirurginio prietaiso taip, kad skėtiklio griovelis sutaptu su laikiklio kreiptuvu. Pritvirtinkite skėtiklį pasukdami jį pagal laikrodžio rodyklę.

#### **15.3. Pasukite didinamajį iešį, kad padidintumėte vaizdą**

Ant chirurginio otoskopu yra mažas 360 ° laipsnių kampu pasukamas didinamasis iešis, kuris vaizdą padidina maždaug 2,5 karto.

#### **15.4. Išorinių prietaisų įvedimas į ausį**

Operacinius otoskopas skirtas tam, kad į ausį būtų galima įvesti papildomus prietaisus.

#### **15.5. Techniniai lempos duomenys**

Operacinius otoskopas HL, 2,5 V, 2,5 V, 680 mA, vid. tarnavimo trukmė – 40 val.

Operacinius otoskopas XL, 3,5 V, 3,5 V, 700 mA, vid. tarnavimo trukmė – 40 val.

### **16. Lempos pakeitimas**

#### **Otoskopas L1**

Nuo otoskopu nuimkite skėtiklio talpyklą. Lempą atskubite sukdami prieš laikrodžio rodyklę. Naują lempą priveržkite sukdami pagal laikrodžio rodyklę ir vėl pritvirtinkite talpyklą.

#### **16.1. Ototkopai L2, L3, „ri-derma“, lempų laikiklis, nosies skėtiklis ir prispaudėjo laikiklis**

Nuo baterijų rankenos nuimkite prietaiso galvutę. Lemputę yra prietaiso galvutės apatinėje dalyje. Lemputę iš prietaiso galvutės ištraukite nykšteliu ir smiliumi arba naudodamis tinkamą įrankį. Naują lemputę tvirtai prispauskite.

#### **16.2. Oftalmoskopai**

Nuo baterijų rankenos nuimkite prietaiso galvutę. Lemputę yra prietaiso galvutės apatinėje dalyje. Lemputę iš prietaiso galvutės ištraukite nykšteliu ir smiliumi arba naudodamis tinkamą įrankį. Naują lemputę tvirtai prispauskite.

#### **ISPĖJIMAS:**

Lempos kaištis turi būti įkištas į akijų dugno prietaiso galvutės kreipiamajį griovelį.

#### **16.3. Veterinariniai / žmonėms skirti otoskopai**

Lempa ištraukite iš operaciniuojo otoskopu lizdo ir tvirtai priveržkite naują lempą.

## 17. Priežiūros instrukcijos

### 17.1. Bendrosios pastabos

Medicinos prietaisų valymas ir dezinfekavimas padeda apsaugoti pacientą, naudotoją ir trečiasias šalis bei išlaikyti medicinos prietaisų vertę. Dėl gaminio dizaino ir naudojamų medžiagų nėra nustatyta viršutinė ribinė galimų valymo ir dezinfekavimo ciklų riba. Medicinos prietaisų eksplloatavimo trukmę lemia jų paskirtis ir kruopštus naudojimas.

Priės grąžinant remontui, sugadinti gaminiai turi pereiti visą atnaujinimo procedūrą.

### 17.2. Valymas ir dezinfekavimas

Prietaisų galvutes ir rankenės galima valyti drėgnumu skudurėliu, kol jis bus vizualiai švarūs.

Naudodami dezinfekavimo priemonę, nuvalykite pagal dezinfekavimo priemonės gamintojo nurodymus. Atsižvelgiant į nacionalinius reikalavimus, reikėtų naudoti tik tokias valymo priemones, kurių veiksmingumas yra irodytas.

Dezinfekevę prietaisą, nuvalykite ji drėgnumu skudurėliu, kad pašalintumėte dezinfekavimo priemonės likučius.

Kontaktines plokštėles („ri-derma“) galima nuvalyti alkoholiu arba tinkama dezinfekavimo priemone.

#### Dėmesio!

- Niekada prietaiso galvučių su rankenomis nenardinkite į skysčius! Jsitinkinkite, kad pro korpuso vidinę dalį nesiskverbia skysčiai!
- Gaminys nėra patvirtintas perdibrimiu ar sterilizavimui mašininiu būdu. Taip prietaisą galite nepataisomai sugadinti!

### 17.3. Sterilizavimas

#### a) Daugkartinio naudojimo ausų skėtklis

Ausų skėtklij galima sterilizuoti 134 °C temperatūroje, o garo sterilizatoriuje – 10 minučių.

#### b) Vienkartinio naudojimo ausų skėtklis



Tik vienkartiniam naudojimui

Dėmesio: naudojant pakartotinai galima sukelti infekciją.

### 18. Atsarginės dalys ir priedai

Detalių sąrašą galima rasti mūsų brošiūroje „H.N.O. priemonės HNO“, instrumentai oftalmologams, kurį rasite internte adreso [www.Riester.de](http://www.Riester.de) <https://www.riester.de/en/productdetails/d/ri-scoper-l-premium-ent-and-opthalmic-instruments/ri-scoper-l-oscopes/>

### 19. Priežiūra

Šiemis prietaisams ir jų priedams joks ypatingas aptarnavimas nereikalinas. Jei prietaisą dėl kokios nors priežasties prieikinti, atsiuskite ji mums arba įgaliotam „Riester“ atstovui savo vietovėje, kurį mes mielai nurodysime paprašius.

### 20. Naudojimo instrukcijos

Aplinkos temperatūra: nuo 0 ° iki + 40 °

Santykinė drėgmė: nuo 30 % iki 70 %, be kondensacijos

Transportavimo ir laikymo temperatūra: nuo -10 ° iki + 55 ° C

Santykinė drėgmė: nuo 10 % iki 95 %, be kondensacijos

Oro slėgis: 800 hPa – 1100 hPa

### 21. ELEKTROMAGNETINIS SUDERINAMUMAS

#### PAPILDOMI DOKUMENTAI PAGAL

IEC 60601-1-2, 2014, 4.0 leidimas

#### Dėmesio!

Medicinos elektrinei įrangai taikomos specialios elektromagnetinio sederinamumo atsargumo priemonės (EMS).

Nešiojameji ir mobilieji radio dažnio ryšio įrenginiai gali turėti įtakos medicinos elektros įrangai. ME prietaisais skirtas darbui elektromagnetinėje aplinkoje namų sveikatos priėžiūrai ir skirtas profesionalioms patalpoms, pavyzdžiai, pramoninėms zonomis ir ligoniinėms.

Prietaiso naudotojas turi užtikrinti, kad prietaisais būtų naudojamas tokioje aplinkoje.

#### Ispėjimas:

ME prietaisa draudžiama laikyti, dėti ar naudoti tiesiogiai šalia arba su kitais prietaisais. Jei reikia, kad prietaisais veikytų šalia ar būtų dedamas kartu su kitais prietaisais, ME prietaisai ir kitus ME prietaisus relikia stebeti, kad būtų užtikrintas tinkamas veikimas tokiai prietaisų veikimas. Šis ME prietaisais skirtas naudoti tik medicinos specialistams. Šis prietaisas gali sukelti radio trukdžius arba trukdyti netoliiese esančių įrenginių veikimui. Gali prieikti imtis atitinkamų korekcinių priemonių, pavyzdžiu, perorientuoti arba pertvarkyti ME prietaisą ar skydą.

Nominalus ME prietaisais neturi jokių pagrindinių veikimo charakteristikų, kaip apibrėžiamą EN60601-1, kurios galėtų sukelti nepriimtiną riziką pacientams, operatoriams ar trečiosioms šalims, jei maitinimo šaltinis būtų atjungtas ar veikytų netinkamai.

#### Ispėjimas:

Nešiojami radijo ryšio įrenginiai (radijo imtuvinai), išskaitant priedus, pvz., antenos laidus ir išorines antenas, neturėtų būti naudojami arčiau kaip 30 cm (12 colių) atstumu nuo gamintojo nurodytų prietaiso „ri-scope L“ dalių ir laidų. Nesilaikant šių nurodymų, gali sumažėti prietaiso veikimo savybės.

Direktyvos ir gamintojo deklaracija – elektromagnetiniai išmetamieji teršalai

Prietaisais „ri-Scoper L“ skirtas naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Prietaiso „ri-Scoper® L“ klientas arba naudotojas turėtų užtikrinti, kad prietaisais būtų naudojamas tokioje aplinkoje.

Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinė emisija			
Prietaisas „ri-scope L“ skirtas naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Prietaiso „e-scope®“ klientas arba naudotojas turėtų užtikrinti, kad jis būty naudojamas tokioje aplinkoje			
Emisijos bandymas	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka – rekomendacijos	
Radio dažnių emisijos Vandenilio fluorido emisijos pagal CISPR 11	1 grupė	Prietaisas „ri-scope L“ radio dažnio energiją naudoja išskirtinai vidinių funkcijų. Todėl jo radio dažnių perdavimas yra labai žemas ir dėl to mažai tiketina, kad greta esantys elektroniniai prietaisai veikimas bus sutrikdytas.	
Radio dažnių emisijos Vandenilio fluorido emisijos pagal CISPR 11	B klasė	Prietaisas „ri-scope L“ skirtas naudoti visose ištakose, išskaitant gvyvnamosių patalpas ir tokius ištakas, kurios yra tiesiogiai prijungtos prie viesojo tiekimo tinklo, maitinimą tiekiančio ir gvyvnamosioms patalpoms	
Harmonikos emisijos IEC 61000-3-2	Netaikoma		
Itampos svyruvimių emisijos, mirgejimas IEC 61000-3-3	Netaikoma		

Direktyvos ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas			
Prietaisas „ri-scope L“ skirtas naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Prietaiso „ri-sritis L“ klientas arba naudotojas turėtų užtikrinti, kad prietaisas būty naudojamas tokioje aplinkoje			
Atsparumo bandymas	IEC 60601 bandymo lygis	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka – instrukcijos
Elektrostatininė iškrova (ESD) IEC 61000-4-2	Con: ±8 kV Air: ±2, 4, 8, 15 kV	Con: ±8 kV Air: ±2, 4, 8, 15 kV	Grindys turi būti medinės, betoninės arba keramikinių piltelių. Jei grindys padengtos sintetinėmis medžiagomis, santykinių drėgmės turi būti bent 30 %.
Greti trumpalaikiai elektros sutrikimai / plūpšnai IEC 61000-4-4	5 / 50 ns, 100 kHz, ± 2 kV	Netaikoma	Maitinimo itampos kokybė turėtų būti tipiškai pritaikyta verslo ar ligoniinės aplinkai.
Viršijamasis IEC 61000-4-5	± 0,5 kV itampa Fazinių laidininkas ± 2 kV itampa Nuo linijos iki žemės	Netaikoma	Maitinimo itampos kokybė turėtų būti tipiškai pritaikyta verslo ar ligoniinės aplinkai.
Itampos kritimali, trumpalaikiai pertrūkiai ir maitinimo itampos svyruvimių pagal IEC 61000-4-11	< 0 % UT 0,5 laikotarpis prie 0,45, 90, 135, 180, 225, 270 ir 315 laipsnių 0 % UT 1 laikotarpis ir 70 % UT 25 / 30 vienfaziai laikotarpiai: 0 laipsnių (50 / 60 Hz)	Netaikoma	Maitinimo itampos kokybė turėtų būti tipiškai pritaikyta verslo ar ligoniinės aplinkai.
Magnetinės laukas su pagal efektyvumą ivertintais dažniais IEC 61000-4-8	30 A / m 50 / 60 Hz	30 A / m 50 / 60 Hz	Tinklo dažnio magnetinės laukai turi būti būdingi tipinei komercinėi ar ligoniinės aplinkai būdingai vietai.
1 PASTABA UT yra kintamosių srovės šaltinis. Tinklo itampa priės bandymo lygio taikymą.			
2 PASTABA Šios gairės gali būti netaikomas visose situacijose. Elektromagnetinį sklidimą veikia konstrukcijų, objektų ir žmonių sugėrimas ir atspindys.			
3 Fiksuojuotu siūlytu lauko stiprumu, p.vz. B. Teoriškai negalima tiksliai prognozuoti radio (mobiliųjų / belaidžių) telefonų ir siurbečių radio ryšio įrenginių, mėgėjų radio, AM ir FM transliacijų bei televizijos transliacijų bazinių stotų. Norint ivertinti elektromagnetinę aplinką dėl fiksuojuoto radio dažnio siūlytuvų, reikėtų apsvarstyti poreikių atlikimui elektromagnetinių tyrimų. Jei išmatuotas lauko stiprumas toje vietoje, kur naudojamas prietaisas „ri-scope L“, viršija akibūdu minėtų radio dažnių atlikimų lygi, prietaisą „ri-scope L“ reikia stebelti ir iškritinti, ar jis veikia normaliai. Pastebėdami neįprastą veikimą, gal prireikti imtis papildomų priemonių, p.vz., prietaisą „ri-scope L“ kitaip paruošyti arba perkelti.			
4 Dažnių diapazonė nuo 150 kHz iki 800 MHz lauko stiprumas turėtų būti mažesnis nei 3 V / m.			

Rekomenduojami atstumai tarp neįrečiamų ir mobiliųjų radio ryšio įrenginių ir prietaiso „ri-scope L“			
Prietaisas „ri-scope L“ skirtas naudoti elektromagnetinėje aplinkoje, kuriuo radio dažnių emisijos yra kontrolluojamos. „ri-scope L“ klientas arba naudotojas gali padėti išvengti elektromagnetinių trūkumų, išskydamas mažiausios atstumos tarp neįrečiamosios ir mobiliosios radio dažnių ryšio įrenginių ir prietaiso „ri-scope L“, pagal didžiausią komunikacijų ryšio išvesties galia.			
Vardinės diapazonės siūlytu ištverties galia (W)	Atskyrime atstumus pagal siūlytuvą dažnį (m)		
	Nuo 150 kHz iki 80 MHz	Nuo 800 MHz iki 800 MHz	Nuo 800 MHz iki 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

Siujuotuvams, kurų didžiausia ištvermės galia nerūgintu aukščiau, rekomenduojama atstuma d metrais (m) galiama rasti naudojant siūlytuvą dažnį lygti, kur P yra didžiausia siūlytuvu ištverties galia vatais (W), pagal siūlytuvą gamintojus.

1 PASTABA Esant 80 MHz ir 800 MHz dažnių diapazonui, taikomas didesnio dažnio diapazoną atskyrimo atstumas.

2 PASTABA Šios gairės gali būti netaikomas visose situacijose. Elektromagnetinį sklidimą veikia konstrukcijų, objektų ir žmonių sugėrimas ir atspindys.

## GARANTIJÀ

Šis gaminys pagamintas vadovaujantis griežiausiais kokybės standartais, o prieš išvežant iš gamyklos, buvo atliktas galutinis kokybės patikrinimas. Todėl džiaugiamės, galėdami suteikti 2 metų nuo pirkimo datos garantiją visiems defektams, akiavardžiai salygojant medžiagų ar gamybos trūkumų. Garantija netaikoma netinkamo naudojimimo atvejais. Visos trūkumų turinių gaminio dalys garantinių laikotarpinių keičiamos arba remontuoja- mos nemokamai. Tai netaikoma natūraliai nusidėvėjusioms dalims.

„ri shock-proof“, (smūgiams atspariam) modeliui papildomai suteikiame 5 metų garantiją kalibravimui, kai reikalaujama pagal CE sertifikavimo programą. Garantijos reikalavimai gali būti tenkinamas tik tada, kai prie produkto pridedama ši parda-vėjo pilnai užpildytą ir antspauduota garantijos kortele.

Atnkreipkite dėmesį, kad garantijos reikalavimai turi būti pateikti nepasibaigus garantiniams laikotarpiai. Garantiniams laikotarpiai pasibaigus, patikrinimus bei remonto darbus mieliai atliksimi už užmokesči. Neįpareigojančiai kainui už paslaugas pasūlymus pagal prašymą pateikiame nemokamai.

Garantijos ar remonto atveju Riester gaminį su išsamiai užpildyta garantijos kortele prašome atsišūti šiuo adresu:

Rudolf Riester GmbH  
Dept. Repairs RR  
Bruckstr. 31  
72417 Jungingen  
Vokietija

Serijos numeris arba partijos numeris  
Data ir įgaliojoto pardavimų atstovo antspaudas ir parašas

## Inhoud

1. Houd rekening met de volgende belangrijke informatie voor het eerste gebruik
2. Batterijhandgrepen
3. Ingebruikname (plaatsen en verwijderen van batterijen en oplaadbare batterijen)
4. Batterijhandgreep opladen met oplaadbare batterijen:
5. Instrumentkoppen bevestigen
6. ri-scope® L otoscoop
7. ri-scope® L oftalmoscoop
8. Skiascoop
9. Dermatoscoop
10. Lamphouder
11. Neusspeculum
12. Tongspatel
13. Larynxspiegel
14. Operatie-otoscoop voor diergeneeskunde
15. Operatie-otoscoop voor menselijke geneeskunde
16. De lamp vervangen
17. Schoonmaakinstructies
18. Reserveonderdelen en accessoires
19. Onderhoud
20. Instructies
21. Elektromagnetische compatibiliteit

3.)



8.)



4.)



9.)



5.)



10.)



6.)



11.)



7.)



12.)



## ENGELS

### 1. Belangrijke informatie om vóór het eerste gebruik in acht te nemen

U hebt een hoogwaardige diagnostische instrumentenset van **Riester**aangeschaft die geproduceerd is in overeenstemming met Richtlijn 93/42/EEG voor medische apparatuur en in elke productiefase onderworpen is aan strenge kwaliteitscontroles. De uitstekende kwaliteit zorgt voor een betrouwbare diagnose. Het gebruik van de **Riester**-batterijhandgreep voor de instrumentkoppen **ri-scope®** en **ri-derma** en hun accessoires worden in deze gebruiksaanwijzing beschreven. Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig vóór het eerste gebruik en bewaar deze voor toekomstig gebruik. Mocht u vragen hebben, staan wij of uw vertegenwoordiger van **Riester**-producten te allen tijde te uwer beschikking. Ons adres vindt u op de laatste pagina van deze gebruiksaanwijzing. Graag verstrekken wij u op verzoek het adres van onze vertegenwoordiger. Houd er rekening mee dat de instrumenten die in deze gebruiksaanwijzing staan beschreven, uitsluitend geschikt zijn voor gebruik door goed opgeleide personen. De operatie-otoscoop in de instrumentenset Vet-I is een instrument dat uitsluitend bestemd is voor de diergeneeskunde en daarom geen CE-markering heeft. Houd er ook rekening mee dat de juiste en veilige werking van onze instrumenten alleen gegarandeerd is als zowel de instrumenten als hun accessoires exclusief van **Riester** zijn.

### Waarschuwing:

Het gebruik van andere accessoires kan leiden tot verhoogde elektromagnetische emissies of verminderde elektromagnetische immuniteit van het apparaat en kan een onjuiste werking tot gevolg hebben.

### Voorzichtigheid/contra-indicaties

- Er bestaat het risico op ontsteking van gas wanneer het instrument wordt gebruikt in de aanwezigheid van ontylambare mengsels of mengsels van geneesmiddelen.
- De instrumentkoppen en batterijhandgrepen mogen nooit in vloeistof worden geplaatst.
- Tijdens een langer oogonderzoek met de oftalmoscoop kan de intensieve blootstelling aan licht het netvlies beschadigen.
- Het product en de oortrechters zijn niet-steriel. Gebruik het product niet op beschadigde weefsels.
- Gebruik nieuwe of gedesinfecteerde oortrechters om het risico op kruisbesmetting te beperken.
- De verwijdering van gebruikte oortrechters moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de huidige medische praktijk of de lokale voorschriften met betrekking tot de verwijdering van infectueus, biologisch medisch afval.
- Gebruik alleen producten/accessoires van Riester of door Riester goedgekeurde producten/accessoires.
- De reinigingsfrequentie en het reinigingsschema moeten voldoen aan de voorschriften voor het reinigen van niet-steriele producten in hun respectieve faciliteit. U dient de reinigings- en desinfectie-instructies in de gebruikshandleiding in acht te nemen.
- Het product mag alleen worden gebruikt door opgeleide medewerkers.

### Veiligheidsinstructies:

#### CE CE-markering

 Temperatuurgrenzen in °C voor opslag en transport

 Temperatuurgrenzen in °F voor opslag en transport

 Relatieve vochtigheid

 Breekbaar - voorzichtig behandelen

 Bewaren op een droge plaats

 Groene Punt (landspecifiek)

 Let op, dit symbool geeft een potentieel gevvaarlijke situatie aan.

 Apparaat van beschermingsklasse II

 Toepassingsgedeelte type B

 Let op: gebruikte elektrische en elektronische apparatuur mag niet worden behandeld als normaal huishoudelijk afval, maar moet apart worden weggegooid in overeenstemming met nationale of EU-richtlijnen

 Lot

Batchcode

 SN Serienummer

 Neem de gebruiksaanwijzing in acht

 Voor eenmalig gebruik

### 2. Eerste gebruik batterijhandgrepen

#### 2.1. Doel

De Riester-batterijhandgrepen die in deze handleiding worden beschreven, worden gebruikt om de instrumentkoppen van stroom te voorzien (de lampen zijn verwerkt in de bijbehorende instrumentkoppen). Ze dienen ook als houder. Batterijhandgrepen in combinatie met oplaadstekker voor ri-accu® L

#### 2.2. Bereik batterijhandgreep

Alle instrumentkoppen die in deze handleiding worden beschreven, passen op de volgende batterijhandgrepen en kunnen daarom afzonderlijk worden gecombineerd. Alle instrument-koppen passen ook op de handgrepen van het wandmodel ri-former®.

#### LET OP!

De LED-instrumentkoppen zijn alleen compatibel met een specifiek serienummer van het diagnostestation ri-former®. Informatie over de compatibiliteit van uw diagnostestation is op verzoek beschikbaar.

#### 2.3. Handgreep met C-batterijen met rheotronic® 2,5 V

Het gebruik van deze batterijhandgrepen vereist 2 standaard alkaline C-batterijen (IEC Standaard LR14) of een ri-accu® van 2,5 V. De handgreep met de ri-accu® van Riester kan alleen in de ri-charger® van Riester worden opladen.

#### 2.4. Handgreep met C-batterijen met rheotronic® 3,5 V (ri-charger® L)

Om deze batterijhandgreep te gebruiken, hebt u het volgende nodig:

- 1 oplaadbare batterij van 3,5 V (artikelnr. 10691 ri-accu® L).
- 1 oplader ri-charger® L (artikelnr. 10705, artikelnr. 10706)

## 2.5. Handgreep met C-batterijen met rheotronic® 3,5 V

Om op te laden in een stopcontact van 230 V of 120 V.

Om deze batterijhandgreep te gebruiken, hebt u het volgende nodig:

- 1 oplaadbare batterij van Riester van 3,5 V (artikelnr. 10692 ri-accu® L).

## 2.6. Handgreep met C-batterijen met rheotronic® 3,5 V (voor oplaadstekker)

Om deze batterijhandgreep te gebruiken, hebt u het volgende nodig:

- 1 oplaadbare batterij van Riester van 3,5 V (artikelnr. 10694 ri-accu® L).
- 1 oplaadstekker (artikelnr. 10707)

### Nieuwe ri-accu@USB

#### 2.6.1 Artikelnr. 10704

##### Handgreep met C-batterijen met rheotronic® 3,5 V en met ri-accu@USB-oplaadtechnologie bevat:

- 1 oplaadbare batterij van Riester van 3,5 V (artikelnr. 10699 ri-accu@USB)
- 1 handgreep type C Rheotronic
- 1 USB-kabel Type-C, opladen is mogelijk met elke met DIN EN 60950/DIN EN 62368-1 compatibele USB-bron zonder patiëntcontact (2 MOOP). Riester biedt een optionele medisch goedgekeurde voedingskabel (artikelnr. 10709).

#### Werking:

Instrumentkop met handgreep met C-batterijen en ri-accu@USB kan tijdens het opladen worden gebruikt.

Het kan dus tijdens een patiëntonderzoek worden opgeladen.

#### LET OP!

Vindt plaats tijdens het opladen (handgreep met C-batterijen met USB-oplaadtechnologie, artikelnr. 10704), als de medische voedingskabel van Riester met artikelnr. 10709 wordt gebruikt, aangezien dit ME-systeem is getest in overeenstemming met standaard IEC 60601-1: 2005 (derde editie) + CORR. 1: 2006 + CORR. 2: 2007 + A1: 2012 en medisch goedgekeurd is.

Deze ri-accu@USB heeft een laadstatusindicator.

LED-lampje is groen: batterij is volledig opgeladen.

Groen LED-lampje knippert: de batterij wordt opgeladen.

LED-lampje is oranje: batterij is bijna leeg en moet worden opgeladen.

#### - Specificaties:

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

Omgevingstemperatuur: 0 °C tot +40 °C

Relatieve vochtigheid: 30% tot 70% niet-condenserend

Transport- en opslagtemperatuur: -10 °C tot +55 °C

Relatieve vochtigheid: 10% tot 95% niet-condenserend

Luchtdruk: 800 hPa - 1100 hPa

#### Werkomgeving:

De ri-accu@USB wordt uitsluitend gebruikt door professionele gebruikers in ziekenhuizen en medische instellingen.

## 2.7. Handgreep met AA-batterijen met rheotronic® 2,5 V

Om deze batterijhandgrepen te gebruiken, hebt u twee standaard alkaline AA-batterijen nodig (IEC Standaard LR6)

## 2.8. Handgreep met C-batterijen met rheotronic® 3,5 V (ri-charger® L)

Om deze batterijhandgreep te gebruiken, hebt u het volgende nodig:

- 1 oplaadbare batterij van Riester van 3,5 V (artikelnr. 10694 ri-accu® L).
- 1 oplader ri-charger® L (artikelnr. 10705, artikelnr. 10706)

## 3. Ingebruikname (plaatsen en verwijderen van batterijen en oplaadbare batterijen)

#### LET OP!

Gebruik alleen de combinaties beschreven onder 2.3 tot 2.8!

### 3.1. De batterijen plaatsen:

Handgrepen met C-batterijen (2.3) en AA-batterijen (2.7) met rheotronic® 2,5 V:

- Draai de afdekking onderaan de batterijhandgreep tegen de klok in los.
- Plaats de geschikte standaard alkalinebatterijen in de batterijhandgreep met de pluspool in de richting van de bovenkant van de batterijhandgreep.
- Draai de afdekking stevig vast op de batterijhandgreep.

### 3.2. De batterijen verwijderen:

Handgrepen met C-batterijen (2.3) en AA-batterijen (2.7) met rheotronic® 2,5 V:

- Draai de afdekking onderaan de batterijhandgreep tegen de klok in los.
- Haal de batterijen uit de batterijhandgreep door de opening van de batterijhandgreep schuin naar beneden te houden en indien nodig een beetje te schudden.
- Draai de afdekking stevig vast op de batterijhandgreep.

#### LET OP!

Voor alle in de fabriek geïnstalleerde of afzonderlijk bijgeleverde batterijen moet de rode beschermfolie aan de pluspool vóór het gebruik worden verwijderd!

#### LET OP!

Alléén van toepassing op handgrepen met C-batterijen (2.5) met rheotronic® 3,5 V die opgeladen worden in een stopcontact van 230 V of 120 V:  
Bij gebruik van de nieuwe ri-accu® L, artikelnr. 10692, zorgt u ervoor dat er zich geen isolatie op de veer van de afdekking van de handgreep bevindt. Bij gebruik van de oude ri-accu® L, artikelnr. 10692, moet isolatie aan de veer worden bevestigd (gevaar voor kortsluiting!).



nieuwe ri-accu® L oude ri-accu® L

### 3.3. De batterijen plaatsen:

Handgrepen met C- en AA-batterijen (2.4 en 2.8) met rheotronic® 3,5 V (voor ri-charger® L).

Handgreep met C-batterijen met rheotronic® 3,5 V (voor oplaadstekker)

Handgreep met C-batterijen (2.5) met rheotronic® 3,5 V om op te laden in een stopcontact van 230 V of 120 V.

## LET OP!

### Neem de veiligheidsinstructies in acht!

- Draai de afdekking onderaan de batterijhandgreep tegen de klok in los.
- Verwijder vóór het eerste gebruik de rode veiligheidsfolie aan de pluspool van de batterij.
- Plaats de geschikte batterij (zie 2.2) in de batterijhandgreep met de pluspool in de richting van de bovenkant van de batterijhandgreep. Naast het plus-teken vindt u ook een pijl die aangeeft in welke richting u de batterij in de batterijhandgreep moet steken.
- Draai de afdekking stevig vast op de batterijhandgreep.

### 3.4. De batterijen verwijderen:

Handgrepen met C- en AA-batterijen (2.4 en 2.8) met rheotronic® 3,5 V (voor ri-charger® L).

Handgreep met C-batterijen met rheotronic® 3,5 V (voor oplaadstekker)

Handgreep met C-batterijen (2.5) met rheotronic® 3,5 V om op te laden in een stopcontact van 230 V of 120 V.

## LET OP!

### Neem de veiligheidsinstructies in acht!

- Draai de afdekking onderaan de batterijhandgreep tegen de klok in los.
- Haal de batterijen uit de batterijhandgreep door de opening van de batterijhandgreep schuin naar beneden te houden en indien nodig een beetje te schudden.
- Draai de afdekking stevig vast op de batterijhandgreep.

### 4. Batterijhandgreep opladen met oplaadbare batterijen:

#### 4.1. Handgrepen met C- en AA-batterijen (2.4 en 2.8) met rheotronic® 3,5 V (voor ri-charger® L).

- Kan alleen worden gebruikt in de oplader ri-charger® L (artikelnr. 10705, artikelnr. 10706) van Riester.
- De oplader ri-charger® L wordt geleverd met een extra gebruiksaanwijzing die in acht moet worden genomen.

#### 4.2. Handgreep met C-batterijen met rheotronic® 3,5 V (voor oplaadstekker)

- Deze kan alleen worden gebruikt met de oplaadstekker (artikelnr. 10707) van Riester.

De kleine ronde stekker dient in de opening van de batterijafdekking onderaan de batterijhandgreep gestoken te worden (artikelnr. 10694 ri-accu® L).

Sluit nu de oplaadstekker aan op de stroomvoorziening. De laadstatus van de batterij wordt aangegeven via het LED-lampje op de oplaadstekker.  
Een rood licht betekent dat de batterij wordt opgeladen en een groen licht betekent dat de batterij volledig is opgeladen.

#### 4.3. Handgreep met C-batterijen (2.5) met rheotronic® 3,5 V om op te laden in een stopcontact van 230 V of 120 V.

- Draai het onderste gedeelte van de batterijhandgreep tegen de klok in los. De stekkerpennen worden zichtbaar. Ronde pennen zijn geschikt voor een netvoeding van 230 V, platte pennen voor een netvoeding van 120 V. Steek de handgreep in het stopcontact om op te laden.

## LET OP!

Voordat u de batterijhandgreep voor de eerste keer gebruikt, mag deze maximaal 24 uur worden opgeladen.

## LET OP!

De batterijhandgreep mag niet langer dan 24 uur worden opgeladen.

## LET OP!

De batterijhandgreep mag zich nooit in het stopcontact bevinden wanneer u de batterij vervangt!

### Technische specificaties:

Versie 230 V of 120 V

## LET OP!

Als u het apparaat gedurende langere tijd niet gebruikt of het vervoert, dient u de batterijen en oplaadbare batterijen uit de batterijhandgreep te verwijderen.

- Wanneer de lichtintensiteit van het instrument afneemt, moeten nieuwe batterijen worden geplaatst.
- Om een optimale lichtintensiteit te verkrijgen, raden we aan dat u altijd nieuwe hoogwaardige batterijen plaatst bij het vervangen van de batterijen (zoals beschreven in 3.1 en 3.2).
- Als er een vermoeden bestaat dat vloeistof of condensatie in de batterijhandgreep is terechtgekomen, mag deze onder geen enkele omstandigheid worden opgeladen.
- Dit kan leiden tot een levensbedreigende elektrische schok.
- Om de levensduur van de batterij te verlengen, moet de batterij pas worden opgeladen wanneer de lichtintensiteit van het instrument afneemt.

### 4.4. Afvalverwijdering:

Houd er rekening mee dat wegwerpbatterijen en oplaadbare batterijen op een specifieke manier moeten worden weggegooid. U kunt de relevante informatie verkrijgen bij de lokale bevoegde instantie of bij uw plaatselijke milieuvakman.

### 5. Instrumentkopen bevestigen

Plaats de vereiste instrumentkop op de houder aan het bovenste deel van de handgreep, zodat de twee inkepingen onderaan de instrumentkop op de twee uitsteeksels op de batterijhandgreep passen. Druk de instrumentkop lichtjes op de batterijhandgreep en draai de handgreep zo ver mogelijk met de klok mee. De kop wordt verwijderd door tegen de klok in te draaien.

### 5.1. Handgrepen met C- en AA-batterijen in- en uitschakelen

Actieve het instrument door de draairing bovenaan de handgreep met de klok mee te draaien. Om het instrument uit te schakelen, draait u de draairing tegen de klok in totdat het apparaat wordt uitgeschakeld.

### 5.2. rheotronic® voor het aanpassen van de lichtintensiteit

Met de rheotronic is het mogelijk om de lichtintensiteit voor de C- en AA-batterijhandgrepen te moduleren. Afhankelijk van hoe vaak u de draairing met de klok mee of tegen de klok in draait, wordt de lichtintensiteit sterker of zwakker.

## LET OP!

Wanneer u de batterijhandgreep inschakelt, is de lichtintensiteit altijd 100%. Na 180 seconden treedt er automatisch een veiligheidsuitschakeling op.

Uitleg van het symbool op de oplaadbare batterijhandgreep:

## LET OP!

Neem de gebruiksaanwijzing in acht!

### 6. ri-scope®L otoscoop

#### 6.1. Doel

De Riester-otoscoop en de Riester-oortrechter die in deze gebruiksaanwijzing worden beschreven, dienen voor de belichting en het onderzoek van de gehoorgang.

## **6.2 Oortrechter aanbrengen en verwijderen**

Zowel de wegwerpbare **Riester**-oortrechter (blauwe kleur) of herbruikbare **Riester**-oortrechter (zwarte kleur) kan op de otoscoopkop worden aangebracht. De grootte van de oortrechter staat gemarkeerd aan de achterkant van de oortrechter.

### **Otoscopen L1 en L2**

Draai de trechter met de klok mee totdat u een merkbare weerstand voelt. Om de trechter te verwijderen, draait u deze tegen de klok in.

### **Otoscoop L3**

Bevestig de geschikte oortrechter op de verchromde metalen houder van de otoscoop totdat deze vastklikt. Om de oortrechter te verwijderen, drukt u op de blauwe uitwerpknop. De trechter komt automatisch los.

### **6.3. Zwenklens voor vergroting**

De zwenklens is bevestigd aan het apparaat en kan 360 ° worden gedraaid.

### **6.4. Inbrenging van externe instrumenten in het oor**

Als u externe instrumenten in het oor wilt inbrengen (bv. een pincet), moet u de zwenklens (ca. drievoudige vergroting) op de otoscoopkop 180 ° draaien. U kunt nu de operatielens gebruiken.

### **6.5. Pneumatische test**

Om de pneumatische test (onderzoek van het trommelslijf) te kunnen uitvoeren, heeft u een peer nodig die normaal niet meegeleverd wordt, maar die u wel kunt bestellen. De slang aan de peer kan aan het apparaat verbonden worden. U kunt nu voorzichtig het nodige volume lucht in de gehoorgang inbrengen.

### **6.6 Technische gegevens van de lamp**

Otoscoop XL 2,5 V 2,5 V 750 mA gern. levensduur 15 uur

Otoscoop XL 3,5 V 3,5 V 720 mA gern. levensduur 15 uur

Otoscoop LED 2,5 V 2,5 V 280 mA gern. levensduur 10.000 uur

Otoscoop LED 3,5 V 3,5 V 280 mA gern. levensduur 10.000 uur

## **7. ri-scope®L oftalmoscopen**

### **7.1. Doel**

De **Riester**-oftalmoscoop, die in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven, is bestemd voor het onderzoek van de ooglens en de oogfundus.

### **LET OP!**

Omdat langdurige intense blootstelling aan licht het netvlies kan beschadigen, mag het gebruik van het oogonderzoeksinstrument niet onnodig worden verlengd en mag de helderheid niet hoger worden ingesteld dan nodig is voor een duidelijke weergave van de doelstructuren.

De stralingsdosis van de fotochemische blootstelling aan het netvlies is afhankelijk van de stralingssterkte en de stralingstijd. Als de stralingssterkte met de helft wordt verminderd, kan de stralingstijd twee keer zo lang zijn om de maximale limiet te bereiken.

Hoewel er geen acute optische stralingsgevaren zijn vastgesteld voor directe of indirecte oftalmoscopen, wordt aanbevolen dat de intensiteit van het licht dat in het oog van de patiënt wordt gericht, tot het minimum voor onderzoek/diagnose wordt beperkt. Zuigelingen/kinderen, afatici en mensen met oogziekten lopen een groter risico. Het risico kan groter zijn als de patiënt in de afgelopen 24 uur reeds met dit of een ander oogheelkundig instrument is onderzocht. Dit is vooral waar als het oog is blootgesteld aan retinale fotografie. Het licht van dit instrument kan schadelijk zijn. Hoe langer de duur van de straling, hoe groter het risico op oogschade. Een stralingsperiode met dit instrument bij een maximale intensiteit van langer dan 5 min. overschrijdt de richtwaarde voor gevaren.

Dit instrument vormt geen fotobiologisch gevaar volgens DIN EN 62471, maar heeft toch een veiligheidsuitschakeling na 2/3 minuten.

### **7.2. Lensdraaiknop met corrigerende lenzen**

De corrigerende lenzen kunnen op de lensdraaiknop worden afgesteld. De volgende corrigerende lenzen zijn beschikbaar:

#### **Oftalmoscoop L1 en L2**

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

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

#### **Oftalmoscoop L3**

Plus: 1-45 in stappen van 1

Minus: 1-44 in stappen van 1

De waarden kunnen op de indicator worden afgelezen. Pluswaarden worden weergegeven in groene cijfers, minwaarden in rode cijfers.

### **7.3. Diafragma's**

De volgende diafragma's kunnen worden geselecteerd met het diafragmawiel:

#### **Oftalmoscoop L1**

Halve cirkel, klein/middelgroot/groot cirkelvormig diafragma, fixatiester en spleet.

#### **Oftalmoscoop L2**

Halve cirkel, klein/middelgroot/groot cirkelvormig diafragma, fixatiester en spleet.

#### **Oftalmoscoop L3**

Halve cirkel, klein/middelgroot/groot cirkelvormig diafragma, fixatiester, spleet en raster.

#### **Diafragmafunctie**

 Halve cirkel: voor onderzoeken met troebelere lenzen

 Kleine cirkel: om reflecties voor kleine pupilpen te verminderen

 Middelgrote cirkel: om reflecties voor kleine pupilpen te verminderen

 Grote cirkel: voor een normaal onderzoek

 Raster: voor topografische bepaling van netvliesveranderingen

 Lichtspleet: om niveauverschillen te bepalen

 Fixatiester: om het midden van de excentrische fixatie te bepalen

## **7.4 Filters**

Met behulp van het filterwiel kunnen de volgende filters worden geselecteerd voor elk diafragma:

Oftalmoscoop L1 Roodvrije filter

Oftalmoscoop L2 Roodvrije filter, blauwfilter en polarisatiefilter.

Oftalmoscoop L2 Roodvrije filter, blauwfilter en polarisatiefilter.

## **Filterfunctie**

Roodvrije filter:contrastversterking om fijne vasculaire veranderingen te beoordelen, bv. retinale bloedingen

Polarisatiefilter:voor nauwkeurige beoordeling van weefselkleuren en om retinale reflecties te voorkomen

Blauwfilter:voor verbeterde herkenning van vasculaire abnormaliteiten of bloedingen, voor fluoresceine-oftalmologie

Voor L2 + L3 kan elke filter voor elk diafragma worden gebruikt.

## **7.5. Focusapparaat (alleen voor L3)**

Een snelle fijnafstelling van het te observeren onderzoeksgebied kan worden bereikt vanaf verschillende afstanden door aan het focuswiel te draaien.

## **7.6. Vergrootglas**

Een vergrootglas met een vijfoudige vergroting wordt met de oftalmoscoopset meegeleverd. Dit kan tussen de instrumentkop en het te onderzoeken gebied worden geplaatst. Het te onderzoeken gebied wordt op deze manier uitvergroot.

## **7.7. Technische gegevens van de lamp**

Oftalmoscoop XL 2,5 V: 750 mA gem. levensduur 15 uur

Oftalmoscoop XL 3,5 V: 690 mA gem. levensduur 15 uur

LED-oftalmoscooplamp 3,5 V: 280 mA gem. levensduur 10.000 uur

## **8. Spleet- en puntretnoscopen**

### **8.1. Doel**

De spleet- en puntretnoscopen [ook skiascopen genoemd] die in deze gebruiksaanwijzing worden beschreven, zijn bestemd voor het bepalen van de breking [ametropieën] van het oog.

### **8.2. Eerste gebruik en werking**

Plaats de vereiste instrumentkop op het bevestigingspunt bovenaan de batterijhandgreep, waarbij de beide inkepingen onderaan de instrumentkop overeenkomen met de twee uitsteeksels op de batterijhandgreep. Druk de instrumentkop zachtjes op de batterijhandgreep en draai deze met de klok mee tot aan het einde. Verwijder de kop door deze tegen de klok in te draaien. Rotatie en scherpstelling van het spleet- en/of puntbeeld kan nu worden aangepast aan de hand van de kartelschroef.

### **8.3. Rotatie**

Het spleet- of puntbeeld kan 360 ° worden geroteerd. Elke hoek kan direct worden afgelezen van de schaal op de retinoscoop.

### **8.4. Fixatiekaarten**

Voor de dynamische skiascopie worden de fixatiekaarten aan de objectzijde van de retinoscoop in de steun opgehangen en bevestigd.

### **8.5 Technische gegevens van de lamp**

Spleetretinoscoop HL 2,5 V 2,5 V 440 mA gemiddelde levensduur 15 uur

Spleetretinoscoop XL 3,5 V 3,5 V 690 mA gemiddelde levensduur 50 uur

Puntretinoscoop HL 2,5 V 2,5 V 450 mA gemiddelde levensduur 15 uur

Puntretinoscoop XL 3,5 V 3,5 V 640 mA gemiddelde levensduur 40 uur

## **9. Dermatoscoop**

### **9.1. Doel**

De ri-derma-dermascoop die in deze gebruiksaanwijzing beschreven wordt, is bestemd voor de vroege identificatie van veranderingen van huidpigmentatie [kwaadaardige melanomen].

### **9.2. Eerste gebruik en werking**

Plaats de vereiste instrumentkop op het bevestigingspunt bovenaan de batterijhandgreep, waarbij de beide inkepingen onderaan de instrumentkop overeenkomen met de twee uitsteeksels op de batterijhandgreep. Druk de instrumentkop zachtjes op de batterijhandgreep en draai deze met de klok mee tot aan het einde. Verwijder de kop door deze tegen de klok in te draaien.

### **9.3. Scherpstellen**

Stel het vergrootglas scherp door aan de oculairring te draaien.

### **9.4. Huidvriendelijke contactplaten**

Er zijn twee huidvriendelijke contactplaten ingebogen:

1)Met een schaal van 0-10 mm voor het meten van gepigmenteerde laesies zoals kwaadaardige melanomen.

2)Zonder schaling.

Beide contactplaten zijn gemakkelijk afneembaar en vervangbaar.

### **9.5 Technische gegevens van de lamp**

ri-derma XL 2,5 V 2,5 V 750 mA gem. levensduur 15 uur

ri-derma XL 3,5 V 3,5 V 690 mA gem. levensduur 15 uur

ri-derma LED 2,5 V 2,5 V 280 mA gem. levensduur 10.000 uur

ri-derma LED 3,5 V 3,5 V 280 mA gem. levensduur 10.000 uur

## **10. Gebogen belichtingsarm**

### **10.1. Doel**

De gebogen belichtingsarm die in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven, is bestemd voor het verlichten van de mondholte en de keelholte.

### **10.2. Eerste gebruik en werking**

Plaats de vereiste instrumentkop op het bevestigingspunt bovenaan de batterijhandgreep, waarbij de beide inkepingen onderaan de instrumentkop overeenkomen met de twee uitsteeksels op de batterijhandgreep. Druk de instrumentkop zachtjes op de batterijhandgreep en draai deze met de klok mee tot aan het einde. Verwijder de kop door deze tegen de klok in te draaien.

### **10.3 Technische gegevens van de lamp**

gebogen belichtingsarm XL 2,5 V 2,5 V 750 mA gem. levensduur 15 uur

gebogen belichtingsarm XL 3,5 V 3,5 V 690 mA gem. levensduur 15 uur

gebogen belichtingsarm LED 2,5 V 2,5 V 280 mA gem. levensduur 10.000 uur

gebogen belichtingsarm LED 3,5 V 3,5 V 280 mA gem. levensduur 10.000 uur

## **11. Neusspeculum**

### **11.1. Doel**

Het neusspeculum dat in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven, is bestemd voor de belichting en het onderzoek van de binnenkant van de neus.

### **11.2. Eerste gebruik en werking**

Plaats de vereiste instrumentkop op het bevestigingspunt bovenaan de batterijhandgreep, waarbij de beide inkepingen onderaan de instrumentkop overeenkomen met de twee uitsteeksels op de batterijhandgreep. Druk de instrumentkop zachtjes op de batterijhandgreep en draai deze met de klok mee tot aan het einde. Verwijder de kop door deze tegen de klok in te draaien. Voor twee werkingsmodi:

#### **a) Snelle vergroting**

Druk de stelschroef op de instrumentkop naar beneden met uw duim.

Deze instelling staat geen verandering toe in de positie van de speculumkleppen.

#### **b) Individuele vergroting**

Draai de stelschroef met de klok mee totdat de gewenste uitzetbreedte is bereikt. Sluit de kleppen opnieuw door de schroef met de klok mee te draaien.

### **11.3. Zwenklen**

Het neusspeculum is uitgerust met een zwenklen met een vergroting van ca. x2.5 die eenvoudig kan worden uitgetrokken en/of vervangen in de opening op het neusspeculum.

### **11.4 Technische gegevens van de lamp**

Neusspeculum XL 2,5 V 2,5 V 750 mA gem. levensduur 15 uur

Neusspeculum XL 3,5 V 3,5 V 720 mA gem. levensduur 15 uur

Neusspeculum LED 2,5 V 2,5 V 280 mA gem. levensduur 10.000 uur

Neusspeculum LED 3,5 V 3,5 V 280 mA gem. levensduur 10.000 uur

## **12. Tongspatel**

### **12.1. Doel**

De spatelhouder die in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven, is bestemd voor het onderzoek van de mondholte en keelholte en wordt gebruikt in combinatie met in de handel verkrijgbare houten en plastic tongspatels.

### **12.2. Eerste gebruik en werking**

Plaats de vereiste instrumentkop op het bevestigingspunt bovenaan de batterijhandgreep, waarbij de beide inkepingen onderaan de instrumentkop overeenkomen met de twee uitsteeksels op de batterijhandgreep. Druk de instrumentkop zachtjes op de batterijhandgreep en draai deze met de klok mee tot aan het einde. Verwijder de kop door deze tegen de klok in te draaien. Plaats een in de handel verkrijgbare houten of plastic tongspatel tot aan het einde van de opening onder de lichtuitgang. De tongspatel kan na het onderzoek eenvoudig worden verwijderd door op de uitwerkknop te drukken.

### **12.3. Technische gegevens van de lamp**

Tongspatelhouder XL 2,5 V 2,5 V 750 mA gem. levensduur 15 uur

Tongspatelhouder XL 3,5 V 3,5 V 720 mA gem. levensduur 15 uur

Tongspatelhouder LED 2,5 V 2,5 V 280 mA gem. levensduur 10.000 uur

Tongspatelhouder LED 3,5 V 3,5 V 280 mA gem. levensduur 10.000 uur

## **13. Larynxspiegel**

### **13.1. Doel**

De larynxspiegels die in deze gebruiksaanwijzing worden beschreven, zijn bestemd voor de weerspiegeling of het onderzoek van de mondholte en keelholte en worden gebruikt in combinatie met de gebogen belichtingsarm van **Riester**.

### **13.2. Eerste gebruik**

Om maximale belichtingsomstandigheden te garanderen, kunnen de larynxspiegels uitsluitend worden gebruikt met de gebogen belichtingsarm. Neem twee larynxspiegels en fixeer ze in de gewenste richting op de gebogen belichtingsarm.

## **14. Operatie-otoscoop voor diergeneeskunde**

### **14.1. Doel**

De operatie-otoscoop van **Riester** die in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven, is uitsluitend bestemd voor het gebruik op dieren en voor diergeneeskunde en heeft daarom geen CE-markering.

Hij kan worden gebruikt voor de belichting en het onderzoek van de gehoorgang, maar ook voor kleine operaties in de gehoorgang.

### **14.2. Bevestiging en verwijdering van oortrechters bij diergeneeskunde**

Plaats de inkeping van het geschikte speculum op de uitsteeksels van de zwarte steun van de operatie-otoscoop. Bevestig het speculum door het tegen de klok in te draaien.

### **14.3. Zwenklen voor vergroting**

De operatie-otoscoop bestaat uit een kleine vergrotingslens die onder een hoek van 360 ° moet worden gedraaid voor een maximale vergroting van ca. 2.5 x.

### **14.4. Inbrenging van externe instrumenten in het oor**

De operatie-otoscoop is ontworpen met een opening, zodat externe instrumenten in het oor van een dier kunnen worden ingebracht.

### **14.5. Technische gegevens van de lamp**

Operatie-otoscoop HL 2,5 V 2,5 V 680 mA gem. levensduur 20 uur

Operatie-otoscoop XL 3,5 V 3,5 V 700 mA gem. levensduur 20 uur

## **15. Operatie-otoscoop voor menselijke geneeskunde**

### **15.1. Doel**

De operatie-otoscoop van **Riester** die in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven, is bestemd voor de belichting en het onderzoek van de gehoorgang en voor het inbrengen van externe instrumenten in de gehoorgang.

### **15.2. Oortrechters voor menselijke geneeskunde plaatsen en verwijderen**

Plaats de inkeping van het geschikte speculum op de uitsteeksels van de zwarte steun van de operatie-otoscoop. Bevestig het speculum door het met de klok mee te draaien.

### **15.3. Draaiende vergrotingslens**

De operatie-otoscoop heeft een kleine vergrotingslens die 360 ° kan worden gedraaid met een vergrotingsvermogen van ongeveer 2,5 keer.

### **15.4. Inbrenging van externe instrumenten in het oor**

De operatie-otoscoop is ontworpen met een opening, zodat externe instrumenten in het oor van een dier kunnen worden ingebracht.

### **15.5. Technische gegevens van de lamp**

Operatie-otoscoop HL 2,5 V 2,5 V 680 mA gem. levensduur 40 uur

Operatie-otoscoop XL 3,5 V 3,5 V 700 mA gem. levensduur 40 uur

## **16. De lamp vervangen**

### **Otoscoop L1**

Verwijder de speculumhouder uit de otoscoop. Draai de lamp tegen de klok in los. Draai de nieuwe lamp met de klok mee vast en maak de speculumhouder opnieuw vast.

### **16.1. Otoscopen L2, L3, ri-derma, lamphouder, neusspeculum en spatelhouder**

Verwijder de instrumentkop van de batterijhandgreep. De lamp bevindt zich onderaan de instrumentkop. Trek de lamp uit de instrumentkop met uw duim en wijsvinger of met geschikt gereedschap. Plaats de nieuwe lamp stevig vast.

### **16.2. Oftalmoscopen**

Verwijder de instrumentkop van de batterijhandgreep. De lamp bevindt zich onderaan de instrumentkop. Verwijder de lamp uit de instrumentkop met uw duim en wijsvinger of met geschikt gereedschap. Plaats de nieuwe lamp stevig vast.

#### **OPGELET:**

De pen van de lamp moet in de geleidegroef op de instrumentkop van de oftalmoscoop worden gestoken.

### **16.3. Operatie-otoscopen, veterinair/menselijk**

Verwijder de lamp uit de aansluiting in de operatie-otoscoop en draai een nieuwe lamp stevig vast.

## **17. Schoonmaakinstructies**

### **17.1. Algemene opmerking**

Het reinigen en desinfecteren van de medische apparaten dient om de patiënt, de gebruiker en derden te beschermen en de waarde van de medische apparaten te behouden.

Vanwege het productontwerp en de gebruikte materialen kan er geen maximumaantal opwerkingscycli worden gedefinieerd. De levensduur van medische apparaten is afhankelijk van hun werking en een voorzichtige hantering.

Defective producten moeten het volledige opwerkingsproces hebben voltooid voordat ze voor reparatie worden gereturneerd.

### **17.2. Reiniging en desinfectie**

De buitenkant van de instrumentkoppen en batterijhandgrepen kan worden schoongemaakt met een vochtige doek totdat deze visueel schoon is.

Veeg het apparaat af met een desinfectiemiddel volgens de instructies van de fabrikant van het desinfectiemiddel. Alleen reinigingsmiddelen met bewezen werkzaamheid mogen worden gebruikt en dit met inachtneming van de nationale voorschriften.

Veeg het instrument na het desinfecteren af met een vochtige doek om eventuele resten van het desinfectiemiddel te verwijderen.

De contactplaten (ri-derma) kunnen worden afgeveegd met alcohol of een geschikt desinfectiemiddel.

#### **Let op!**

- Plaats de instrumentkop en de handgreep nooit in een vloeistof! Zorg ervoor dat er geen vloeistof in de binnenkant van het apparaat kan binnendringen!
- Het product is niet goedgekeurd voor machineverwerking en sterilisatie. Deze procedures kunnen onherstelbare schade veroorzaken!

### **17.3. Sterilisatie**

#### **a) Herbruikbare oortrechters**

De oortrechters kunnen gedurende 10 minuten in de stoomsterilisator worden gesteriliseerd bij 134 °C.

#### **b) Oortrechters voor eenmalig gebruik**



Voor eenmalig gebruik

**Aandacht:** Herhaald gebruik leidt tot infectie.

## **18. Reserveonderdelen en accessoires**

Een gedetailleerde lijst is te vinden in onze brochure 'Instrumenten voor H.N.O. Oftalmologische Instrumenten', die beschikbaar is op [www.Riester.de](http://www.Riester.de) <https://www.riester.de/en/productdetails/d/ri-scooper-l-premium-ent-and-ophthalmic-instruments/ri-scooper-l-oscopes/>

## **19. Onderhoud**

De instrumenten en hun accessoires vereisen geen speciaal onderhoud. Als een instrument om welke reden dan ook geïnspecteerd moet worden, stuur het dan naar ons of naar een erkende Riester-verkoper bij u in de buurt, wiens naam we u op verzoek kunnen verschaffen.

## **20. Instructies**

Omgevingstemperatuur: 0 °C tot + 40 °C

Relatieve vochtigheid: 30% tot 70% niet-condenserend

Transport- en opslagtemperatuur: -10 °C tot +55 °C

Relatieve vochtigheid: 10% tot 95% niet-condenserend

Luchtdruk: 800 hPa - 1100 hPa

## **21. ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT**

### **BEGELEIDENDE DOCUMENTEN IN OVEREENSTEMMING MET**

**IEC 60601-1-2, 2014, Ed. 4.0**

#### **Let op:**

Medische elektrische apparatuur is onderhevig aan speciale voorzorgsmaatregelen met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit (EMC).

Draagbare en mobiele apparatuur voor radiofrequentiocommunicatie kan invloed uitoefenen op medische elektrische apparatuur. Het ME-apparaat is bestemd voor gebruik in een elektromagnetische omgeving in de gezondheidszorg en bedoeld voor professionele faciliteiten, zoals industriële omgevingen en ziekenhuizen.

De gebruiker van het apparaat moet ervoor zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

#### **Waarschuwing:**

Het ME-apparaat mag niet direct naast andere apparaten worden bewaard of tegelijkertijd met andere apparaten worden gebruikt. Wanneer het toch zo zou zijn dat het apparaat moet worden gebruikt in de nabijheid van of tegen andere apparaten, moeten zowel het apparaat als de andere ME-apparaten worden geobserveerd om te controleren of ze in elkaar's nabijheid correct werken. Dit ME-apparaat mag alleen door medische professionals worden gebruikt. Dit apparaat kan radio-interferentie veroorzaken of de werking van nabijbij apparten verstören. Het kan nodig zijn om gepaste maatregelen te nemen, zoals het verplaatsen of anders richten van de ME-apparaten of hun afscherming.

Dit ME-apparaat werd onderzocht en vertoont geen basisprestatiekenmerken zoals omschreven in EN60601-1, die in het geval van een storing of stroomuitval zouden duiden op een onaangvaardbaar risico voor patiënten, operatoren of derden.

#### **Waarschuwing:**

Draagbare RF-communicatieapparatuur (radio's), waaronder accessoires, zoals antennekabels en externe antennes, mag niet dichter dan 30 cm (12 inch) van de onderdelen en kabels van de ri-scope L worden gebruikt. Indien u dit nalaat, kan dit leiden tot verminderde prestaties van het apparaat.

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische emissies

Het instrument riScope L is bestemd voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de riScope® L moet ervoor zorgen dat deze in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische emissie		
Het instrument ri-scope L is bestemd voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de ri-scope® moet ervoor zorgen dat deze in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.		
Emissietest	Naleving	Elektromagnetische omgeving - begeleiding
RF-emissies HF-emissies overeenkomstig CISPR 11	Groep 1	De ri-scope L maakt uitsluitend gebruik van RF-energie voor zijn interne werking. Hierdoor zijn de RF-emissies erg laag en zorgen ze naar alle waarschijnlijkheid niet voor een verstoring van de nabije elektronische apparatuur.
RF-emissies HF-emissies overeenkomstig CISPR 11	Klasse B	De ri-scope L is geschikt voor gebruik in elk type vestiging, inclusief in woongebieden en omgevingen die in directe verbinding staan met het openbare leidingsnet dat residëntiële gebouwen van elektriciteit voorziet.
Emissies van harmonischen IEC 61000-3-2	Niet van toepassing	
Emissies van spanningsschommelingen, flikkeren IEC 61000-3-3	Niet van toepassing	

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immunität			
Het instrument ri-scope L is bestemd voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de ri-scope L moet ervoor zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.			
Immunitätstest	Testniveau IEC 60601	Naleving	Elektromagnetische omgeving - Instructies
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	Contact: ±8 kV Lucht: ±2,4,8,15 kV	Contact: ±8 kV Lucht: ±2,4,8,15 kV	De vloer moet van hout, beton of keramische tegels zijn. Als de vloer bedekt is met synthetisch materiaal, moet de relatieve vochtigheid minder dan 30% zijn.
Statische elektrische ontladen en lawines IEC 61000-4-4	5/50 ns, 100 kHz, ±2 kV	Niet van toepassing	De kwaliteit van de voedingsspanning moet overeenkomen met het gebruikelijke niveau van een bedrijfspand of ziekenhuis.
Overspanning IEC 61000-4-5	±0,5 kV spanning Fase-fase-gelijnder ±2 kV spanning Uit-aarde	Niet van toepassing	De kwaliteit van de voedingsspanning moet overeenkomen met het gebruikelijke niveau van een bedrijfspand of ziekenhuis.
Spanningsdalingen, kortstondige onderbrekingen en schommelingen in de voedingsspanning in overeenstemming met IEC 61000-4-11	±0% UT 0,5 periode bij 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 en 315 graden ±0% UT 1 periode en 70% UT 25/30-periodes enkelefasig: bij 0 graden (50/60 Hz)	Niet van toepassing	De kwaliteit van de voedingsspanning moet overeenkomen met het gebruikelijke niveau van een bedrijfspand of ziekenhuis.
Magnetisch veld met op efficiënte beoordeelde frequenties IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	De magnetische velden van de netfrequentie moeten overeenkomen met het gebruikelijke niveau van een bedrijfspand of ziekenhuis.

OPMERKING UT is de wisselstroombron. Netspanning voor de toepassing van het testniveau.

## GARANTIE

Dit product is ontwikkeld volgens de sterkste kwaliteitsnormen en heeft een grondige kwaliteitscontrole ondergaan voordat het onze fabriek mocht verlaten.

We kunnen u daarom vol vertrouwen een garantie van **2 jaar vanaf de datum van aankoop** bieden op alle gebreken die aantoonbaar te wijten zijn aan materieel- of fabricagefouten. Een garantieclaim is niet van toepassing in het geval van onzorgvuldig gebruik.

Alle defecte onderdelen van het product zullen binnen de garantieperiode gratis worden vervangen of gerepareerd. Dit geldt niet voor slijtagedelen.

Voor **R1 shock-proof** verlenen wij een aanvullende garantie van 5 jaar voor de kabinettering, zoals vereist door de CE-certificering.

Een garantieclaim kan alleen worden verleend als deze garantiekaart door de verkoper is ingevuld en gestempeld en bij het product is gevoegd.

Houd er rekening mee dat alle garantieaanspraken tijdens de garantieperiode moeten worden gedaan. Uiteraard zullen wij na afloop van de garantieperiode tegen betrekking graag controles of reparaties uitvoeren. U bent ook van harte welkom om kosteloos een voorlopige kostenraming bij ons aan te vragen.

In het geval van een garantieclaim of reparatie, retourneert u het **Riester**-product samen met de ingevulde garantiekaart naar het volgende adres:

**Rudolf Riester GmbH**  
**Afdeling Reparatures RR**  
Brückstr. 31  
72417 Jungingen  
Duitsland

Serialnummer of batchnummer
Datum, stempel en handtekening van de gespecialiseerde verkoper

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immunität			
Het instrument ri-scope L is bestemd voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de ri-scope L moet ervoor zorgen dat deze in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.			
Immunitätstest	Testniveau IEC 60601	Naleving	Elektromagnetische omgeving - Instructies
Geleide RF- storingen in overeenstemming met IEC61000-4-6	3 Vrms 0,5 MHz tot 80 MHz 6 V in de frequentiebanden tussen 0,15 MHz en 80 MHz 80% AM bij 1 kHz	Niet van toepassing	Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag zich ten opzichte van de onderdelen van de contactloze ri-scope L, waaronder ook kabels, niet dichter bevinden dan de aanbevolen scheidingsafstand berekend op basis van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender.  Aanbevolen scheidingsafstand $d = 1,2 \times P$ 80 MHz tot 800 MHz $d = 2,3 \times P$ 800 MHz tot 2,7 GHz
			Waarbij P het maximale uitgangsvermogen van de zender is in watt (W), en d de aanbevolen scheidingsafstand in meter (m) is.
			De veldsterkte van de vaste RF-zenders, zoals vastgelegd bij de elektromagnetische meting op de locatie,* moet in elk frequentiebereik lager zijn dan het nalevingsniveau.*
			Er kan interferentie optreden in de buurt van apparatuur die is gemarkeerd met het volgende symbool:
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,7 GHz	10 V/m	
Nabijheidsvelden van draadloze RF-communicatie- apparatuur	27 V/m - 300 MHz 27 V/m - PM 50%; 18 Hz 28 V/m - FM ±5 kHz, 1 kHz (FM ±5 kHz); PM; 18 Hz ±1 Hz 704 - 707 Hz 9 V/m - 50%; 18 Hz 800 - 960 MHz 28 V/m; PM 50%; 18 Hz 1700 - 1990 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz 2400 - 2570 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz 5100 - 5800 MHz 9 V/m; PM 50%; 217 Hz	27 V/m 28 V/m 9 V/m 28 V/m 28 V/m 28 V/m 9 V/m	

OPMERKING 1 Bij 80 MHz en 800 MHz is de hogere frequentiebereik van toepassing.

OPMERKING 2 Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en mensen.

- a Veldsterktes van vaste zenders, zoals B. Basisstations voor radiotelefoons (mobiel/draadloos) en landmobiele radio's, amateurradio's, AM- en FM-uitzendingen en televisieuitzendingen kunnen theoretisch niet nauwkeuriger worden gemeten. Om deze reden moet de afstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur als enige afstand van vaste RF-zenders te beschouwen, moet een elektromagnetisch onderzoek op de locatie worden overwogen. Als de gemeten veldsterkte op de locatie waar de ri-scope L wordt gebruikt, het bovenstaande RF-conformiteitsniveau overschrijdt, moet worden gecontroleerd of de ri-scope L naar behoren functioneert. Als blijkt dat het apparaat niet normaal functioneert, kunnen extra maatregelen noodzakelijk zijn, zoals het anders richten of verplaatsen van de ri-scope L.

b In het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moeten de veldsterkten lager zijn dan 3 V/m.

## Anbevolen afstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en de ri-scope L

De ri-scope L is bestemd voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin RF-emissies worden beheert. De klant of gebruiker van de ri-scope L kan elektromagnetische interferentie helpen voorkomen door een minimuafstand aan te houden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en de ri-scope L, afhankelijk van de maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

Nominaal maximaal uitgangsvermogen van de zender (W)	Scheidingsafstand volgens de frequentie van de zender (m)		
	150 kHz tot 80 MHz	80 MHz tot 800 MHz	800 MHz tot 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

Voor zenders met een maximaal uitgangsvermogen dat hierboven niet is vermeld, kan de aanbevolen afstand in meter (m) worden geschat met behulp van de vergelijking voor de zenderfrequentie, waarbij P het maximale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is.

OPMERKING 1 Bij 80 MHz en 800 MHz is de scheidingsafstand voor het hogere frequentiebereik van toepassing.

OPMERKING 2 Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en mensen.

## Innhold

1. Vær oppmerksom på følgende viktige opplysninger før oppstart
2. Batterihåndtak
3. Idriftsettelse (innsetting og fjerning av batterier og oppladbare batterier)
4. Lading av batterihåndtak med oppladbare batterier:
5. Montering av instrumenthoder
6. ri-scope® L otoskop
7. ri-scope® L oftalmoskop
8. Retinoskop Spalte og Spot
9. Dermatoskop
10. Lampeholder
11. Nesespekulum
12. Tungedepressor
13. Laryngealspeil
14. Bruk av otoskop for veterinærmedisin
15. Bruk av otoskop for humanmedisin
16. Bytte av lyspærene
17. Vedlikeholdsinstruksjoner
18. Reservedeler og tilbehør
19. Vedlikehold
20. Bruksanvisning
21. Elektromagnetisk kompatibilitet



4.



9.)



5.)



10.)



6.)



11.)



7.)



12.)



## ENGELSK

### 1. Viktig informasjon å observere før førstegangs bruk

Du har kjøpt et **Riester** diagnoseinstrumentsett av høy kvalitet produsert i samsvar med direktiv 93/42/EEC for medisinsk utstyr og underlagt strenge kvalitetskontrollprosedyrer i alle stadier. Den utmerkede kvaliteten garanterer deg pålitelige diagnosene. Bruken av et **Riester** batterihåndtak for **Riscope®** og **Ri-derma®** Instrumenthoder og tilbehør er beskrevet i brukerveileddningen. Vennligst les bruksanvisningen nøyde før førstegangs bruk og oppbevar den for fremtidig bruk. Skulle du ha noen spørsmål, er vi eller representanten ansvarlig for **Riester** produktene til enhver tid tilgjengelig for deg. Vennligst finn adressen vår på den siste siden i denne bruksanvisningen. Vi gir deg gjerne adressen til vår representant ved forespørsel. Vær oppmerksom på at instrumentene som beskrives i denne bruksanvisningen utselukkende er egnet for å brukes av riktig trente personer. Operasjons-otsoskopet i Vet-I instrumentsettet er et instrument utselukkende produsert for veterinærmedisin og har derfor ingen CE-merking. Vær også oppmerksom på at feilfri og sikker funksjon av våre instrumenter kun kan sikres hvis instrumentene og tilbehøret som brukes, utselukkende er fra **Riester**.

#### Advarsel:

Bruk av annet tilbehør kan medføre økt elektromagnetisk stråling eller redusert elektromagnetisk immunitet for enheten og kan føre til feil funksjon.

### Forsiktig / kontraindikasjoner

- Det kan være fare for antenning av gasser når instrumentet er nær brennbare blandinger eller blandinger av legemidler.
- Instrumenthoder og batterihåndtak må aldri plasseres i væske.
- Ved lengre øyekontakt med oftalmoskop kan intensiv eksponering for lys skade retina.
- Produktet og ørespekulumet er ikke sterile. Ikke bruk på skadet vei.
- Bruk nytt eller sanitert spekulum for å begrense risikoen for krysskontaminering.
- Deponering av brukt ørespekulum må skje i henhold til gjeldende medisinsk praksis eller lokale forskrifter for avhending av smittsomt, biologisk medisinsk avfall.
- Bruk kun tilbehør / forbruksvarer fra Riester- eller Riester-godkjent tilbehør / forbruksvarer.
- Rengjøringsfrekvens og sekvensen må være i henhold til forskrift om rengjøring av ikke-sterile produkter i deres respektive anlegg. Rengjørings- / desinfeksjonsvisninger i bruksanvisningen må følges.
- Produktet må kun brukes av utdannet personell.

### Sikkerhetsinstruksjoner:

#### CE-merking

 Temperaturgrenser i °C for oppbevaring og transport

 Temperaturgrenser i °F for oppbevaring og transport

 Relativ fuktighet

 Skjørt, behandles forsiktig

 Oppbevares på et tørt sted

 „Green Dot“ (landsspesifikt)

 Advarsel, dette symbolet indikerer en potensielt farlig situasjon.

 Enhet av beskyttelsesklasse II

 Bruksdel type B

 Merk: Brukt elektrisk og elektronisk utstyr skal ikke behandles som vanlig husholdningsavfall, men skal deponeres separat i henhold til nasjonale eller EU-direktiver

 Batchkode

 Serienummer

 Vennligst følg bruksanvisningen

 Kun til engangsbruk

### 2. Batterihåndtak og oppstart

#### 2.1. Formål / indikasjon

Riester-batterihåndtakene som er beskrevet i denne håndboken, brukes til å forsyne instrumenthodene med strøm (lampene er innebygd i de korresponderende instrumenthodene). De tjener også som en beholder. Batterihåndtak i forbindelse med plugg-opp lader for ri-accu® L

#### 2.2. Utvalg av batterihåndtak

Alle instrumenthodene som er beskrevet i denne håndboken, passer til følgende batterihåndtak og kan derfor kombineres individuelt. Alle instrumenthoder passer også på håndtakene til veggmodellen ri-former®.

#### MERK!

LED-instrumenthoder er bare kompatibele med et bestemt serienummer av ri-former®-diagnosestasjonen. Informasjon om kompatibiliteten hos din diagnosestasjon er tilgjengelig ved forespørsel.

#### 2.3. Batterihåndtak type C med rheotronic® 2,5 V

For å betjene disse batterihåndtakene trenger du 2 standard alkaliske batterier type C Baby (IEC standard LR14) eller en ri-accu® 2,5 V. Håndtaket med ri-accu® fra Riester kan bare lades i Riester ri-charger® laderen.

#### 2.4. Batterihåndtak type C med rheotronic® 3,5 V (for ri-charger® L)

For å betjene dette batterihåndtaket trenger du:

- 1 3,5 V oppladbart batteri fra Riester (art. nr. 10691 ri-accu® L).
- 1 lader ri-charger® L (art. nr. 10705, art. nr. 10706)

## 2.5. Batterihåndtak type C med rheotronic® 3.5

For lading i 230 V eller 120 V stikkontakt

For å betjene dette sokkelhåndtaket trenger du:

- 1 3,5 V oppladbart batteri fra Riester (art. nr. 10691 ri-accu® L).

## 2.6. Batterihåndtak type C med rheotronic® 3.5 V (for plugg-inn lader)

For å betjene dette batterihåndtaket trenger du:

- 1 3,5 V oppladbart batteri fra Riester (art. nr. 10694 ri-accu® L).
- 1 Plugg-inn lader (art. nr. 10707)

### Ny ri-accu®USB

#### 2.6.1 art. nr. 10704

##### Batterihåndtak type C med rheotronic® 3.5V og med ri-accu®USB ladeteknologi inkluderer:

- 1 3,5 V oppladbart batteri fra Riester (art. nr. 10699 ri-accu®USB)
- 1 håndtak type C Rheotronic
- 1 USB-kabel Type C, lading er mulig med enhver DIN EN 60950 / DIN EN 62368-1 kompatibel USB-kilde uten pasientkontakt (2 MOOP). Riester tilbyr en valgfri medisinsk godkjent strømforsyning under art. nr. 10709

#### Funksjon:

Instrumethode med batterihåndtak type C og ri-accu®USB er klar til bruk mens det lades.

Det kan derfor brukes under en pasientundersøkelse mens det lades.

#### MERK!

Skjær under lading (batterihåndtak type C med USB-ladeteknologi art. nr. 10704), hvis den medisinske strømforsyningen til Riester art. nr. 10709 brukes, siden dette ME-systemet er testet i henhold til standard IEC 60601-1: 2005 (tredje utgave) + CORR. 1:2006 + CORR. 2: 2007 + A1: 2012 og er medisinsk godkjent.

Ri-accu®USB har en ladestatusindikator.

Grønn LED: - Batteriet er fulladet.

LED blinker grønt: - Batteriet lades.

Oransje LED: - Batteriet er for svakt og må lades.

#### - Spesifikasjoner:

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

Omgivelses temperatur: 0° til + 40°

Relativ fuktighet: 30 % til 70 % ikke-kondenserende

Transport og oppbevaringstemperatur: -10 ° til +55 °

Relativ fuktighet: 10% til 95% ikke-kondenserende

Luftrykk: 800 hPa - 1100 hPa

#### Driftsmiljø:

Ri-accu®USB brukes eksklusivt av profesjonelle brukere i klinikker og medisinsk praksis.

## 2.7. Batterihåndtak type AA med rheotronic® 2,5 V

For å betjene disse batterihåndtakene trenger du 2 standard alkaliske batterier type AA (IEC standard LR6)

## 2.8. Batterihåndtak type C med rheotronic® 3,5 V (for ri-charger® L)

For å betjene dette batterihåndtaket trenger du:

- 1 3,5 V oppladbart batteri fra Riester (art. nr. 10694 ri-accu® L).
- 1 lader ri-charger® L (art. nr. 10705, art. nr. 10706)

## 3. Idriftsettelse (innsetting og fjerning av batterier og oppladbare batterier)

#### MERK!

Bruk kun kombinasjonene beskrevet under 2.3 til 2.8!

### 3.1. Innsetting av batteriene:

Batterihåndtak (2,3 og 2,7) type C og AA med rheotronic® 2,5 V:

- Skru av batterihåndtakdekslet på den nedre delen av håndtaket mot urviseren.
- Sett inn de standard alkaliske batteriene som er beregnet for dette batterihåndtaket med plussiden i retning av håndtakets topp i batterihåndtaket.
- Skru batterihåndtakdekslet godt tilbake på batterihåndtaket.

### 3.2. Fjerning av batteriene:

Batterihåndtak (2,3 og 2,7) type C og AA med rheotronic® 2,5 V:

- Skru av batterihåndtakdekslet på den nedre delen av håndtaket mot urviseren.
- Ta ut batteriene av batterihåndtaket ved å holde åpningen på batterihåndtaket litt nedover og rist det litt om nødvendig.
- Skru batterihåndtakdekslet godt tilbake på batterihåndtaket.

#### MERK!

For alle fabrikkmonterte eller separat forsynte batterier må den røde sikkerhetsfolien på plussiden fjernes før oppstart!

#### MERK!

Gjelder bare for batterihåndtak (2,5) type C med rheotronic® 3,5 V for lading i 230 V eller 120 V uttak:

Når du bruker den nye ri-accu® L art. nr. 10692, sørge for at det ikke er isolasjon på fjæren på batteridekselet. Når du bruker den gamle ri-accu® L art. nr. 10692, må det være isolasjon på fjæren (fare for kortslutning!).



ny ri-accu®L gammel ri-accu®L

### 3.3. Innsetting av batteriene:

Batterihåndtak (2,4 og 2,8) type C og AA med rheotronic® 3,5 V (for ri-charger® L).

Batterihåndtak type C med rheotronic® 3.5 V (for plugg-inn lader)

Batterihåndtak (2,5) type C med rheotronic® 3,5 V for lading i stikkontakt 230 V eller 120 V.

**MERK!****Vennligst følg sikkerhetsinstruksjonene!**

- Skru av batterihåndtakdekslet på den nedre delen av håndtaket mot urviseren.
- Fjern den røde sikkerhetsfolien på plussiden av batteriet under oppstart.
- Sett batteriet som er beregnet for batterihåndtaket (se 2.2) inn i batterihåndtaket med plussiden i retning av toppen av håndtaket. I tillegg til pluss-tegnet finner du også en pil som viser retningen for innsetting i batterihåndtaket.
- Skru batterihåndtakdekslet godt tilbake på batterihåndtaket.

**3.4. Fjerning av batteriene:**

Batterihåndtak (2,4 og 2,8) type C og AA med rheotronic® 3,5 V (for ri-charger® L).

Batterihåndtak type C med rheotronic® 3,5 V (for plugg-inn lader)

Batterihåndtak (2,5) type C med rheotronic® 3,5 V for lading i stikkontakt 230 V eller 120 V.

**MERK!****Vennligst følg sikkerhetsinstruksjonene!**

- Skru av batterihåndtakdekslet på den nedre delen av håndtaket mot urviseren.
- Ta ut batteriene fra batterihåndtaket ved å holde åpningen på batterihåndtaket litt nedover og rist det litt om nødvendig.
- Skru batterihåndtakdekslet godt tilbake på batterihåndtaket.

**4. Lading av batterihåndtak med oppladbare batterier:****4.1. Batterihåndtak (2,4 og 2,8) type C og AA med rheotronic® 3,5 V (for ri-charger® L).**

- Kan bare brukes i laderen ri-charger® L (art. nr. 10705, art. nr. 10706) fra Riester.
- Ri-charger® L-laderen leveres med en ekstra bruksanvisning som må følges.

**4.2. Batterihåndtak type C med rheotronic® 3,5 V (for plugg-inn lader)**

- Det kan kun brukes med plugg-inn laderen (art. nr. 10707) fra Riester.

Til dette formålet settes den lille runde pluggen inn i den nedre delen av batterihåndtaket gjennom åpningen i batterihåndtakdekslet i batteriet (art. nr. 10694 ri-accu® L).

Koble nå plugg-inn laderens støpsel til strømkontakten. Ladestatus for batteriet indikeres via LED-lampen på plugg-inn-laderen.

Rødt lys betyr lading, grønt lys betyr at batteriet er fulladet.

**4.3. Batterihåndtak (2,5) type C med rheotronic® 3,5 V for lading i 230 V eller 120 V stikkontakt.**

- Skru av bunnen av sokkelhåndtaket mot urviseren. Støpselkontaktene blir synlige. Runde kontakter er til 230 V, flate kontakter er til 120 V. Plugg nå håndtakbasen inn i kontakten for lading.

**MERK!**

Før du bruker sokkelhåndtaket for første gang, skal det koples inn i stikkontakten opp til maks. 24 timer.

**MERK!**

Sokkelhåndtaket må ikke lades i mer enn 24 timer.

**MERK!**

Håndtaket må aldri være i kontakten mens du bytter batteri!

**Tekniske spesifikasjoner:**

Alternativer for 230 V eller 120 V

**MERK!**

- Hvis du ikke bruker enheten over lang tid eller tar den med deg mens du reiser, må du ta ut batterier og oppladbare batterier av håndtaket.
- Nye batterier bør settes inn når instrumentets lysstyrke blir svakere.
- For å få optimalt lysutbytte anbefaler vi at du alltid setter inn nye batterier av høy kvalitet når du bytter batteri (som beskrevet i 3.1 og 3.2).
- Hvis det er mistanke om at væske eller kondens har trengt inn i håndtaket, må det ikke lades under noen omstendighet.
- Dette kan føre til et livstruende elektrisk støt, spesielt med hensyn til sokkelhåndtakene.
- For å forlenge batteriets levetid, bør batteriet ikke lades opp før lysets intensitet begynner å bli svakere.

**4.4. Avfallshåndtering:**

Vær oppmerksom på at batterier og oppladbare batterier må kastes som spesialavfall. Du kan få relevant informasjon fra den lokale myndigheten din eller fra din lokale miljørådgiver.

**5. Montering av instrumenthoder**

Monter det nødvendige instrumenthodet på uttaket på den øvre delen av håndtaket slik at de to utsparingene på instrumenthodets nedre del passer på de to frem-springende knastene på batterihåndtaket. Trykk instrumenthodet lett mot batterihåndtaket og skru håndtaket med klokken så langt det går. Hodet fjernes ved å skru mot urviseren.

**5.1. Skru Type C og AA batterihåndtak av og på**

Aktiver instrumentet ved å dreie brytteringen på toppen av håndtaket med urviseren. For å slå av instrumentet, drei ringen mot urviseren til enheten er slått av.

**5.2. Justering av lysintensiteten for rheotronic®**

Med rheotronic er det mulig å endre lysintensiteten for C- og AA-håndtakene. Avhengig av hvor ofte du skrur bryteren med urviseren eller mot urviseren, blir lysintensiteten sterkere eller svakere.

**MERK!**

Hver gang du skrur på batterihåndtaket er lysintensiteten 100%. Automatisk sikkerhetsavstenging etter 180 sekunder.

Forklaring av symbolen på plugg-inn håndtaket:

**MERK!**

Følg bruksanvisningen!

**6. ri-scope®L otoskop****6.1. Hensikt**

Riester otoskopet sommer beskrevet i denne bruksanvisningen er produsert for belysning og undersøkelse av øregangen i kombinasjon med Riester ørespekulum.

## **6.2 Montering og fjerning av ørespekulumet**

Enten **Riester** Engangs ørespekulum (blå farge) eller gjenbrukbart **Riester** ørespekulum (svart farge) kan monteres på otoskopodet. Størrelsen på ørespekulumet er merket på baksiden av spekulomet.

### **L1 og L2 otoskop**

Skru spekulomet med urviseren til et merkbar motstand føles. For å fjerne spekulomet, skru spekulomet mot urviseren.

### **L3 otoskop**

Monter det valgte spekulomet på det forkrommede metallbeslaget på otoskopet til det låses på plass. For å fjerne spekulomet, trykk på den blå utløserknappen. Spekulomet løses automatisk ut.

## **6.3. Dreibart objektiv for forstørrelse**

Det dreibare objektivet er festet til enheten og kan svinges 360 °.

## **6.4. Innføring av eksterne instrumenter i øret**

Hvis du ønsker å føre inn eksterne instrumenter i øret (f.eks. pinsett), må du dreie det dreibare objektivet (ca. 3-ganger forstørrelse) plassert på otoskopodet med 180 °. Nå kan du bruke operasjonsobjektivet.

## **6.5. Pneumatisk test**

Før å utføre den pneumatisk testen (= undersøkelse av trommehinnen), trenger du en belg, som ikke er inkludert i den normale pakken, men kan bestilles separat. Røret for belgen er festet til kontakten. Nå kan du forsiktig blåse inn det nødvendige luftvolumet i øregangen.

## **6.6 Tekniske data for pæren**

Otoskop XL 2,5 V 2,5 V 750 mA gjennomsnittlig levetid 15 timer  
Otoskop XL 3,5 V 3,5 V 720 mA gjennomsnittlig. levetid 15 timer  
Otoskop LED 2,5 V 2,5 V 280 mA gjennomsnittlig levetid 10.000 timer  
Otoskop LED 3,5 V 3,5 V 280 mA gjennomsnittlig levetid 10.000 timer

## **7. ri-scope®L oftalmoskop**

### **7.1. Formål/indikasjon**

**Riester** oftalmoskopet som er beskrevet i denne bruksanvisningen er produsert for undersøkelse av øyet.

#### **MERK! ▲**

Fordi langvarig intens eksponering for lys kan skade retina, bør bruk av øyeundersøkelsesenheten ikke være for lenge, og lysstyrken bør ikke settes høyere enn nødvendig for en klar representasjon av målstrukturen.

Strålingsdosen for fotokjemisk eksponering av retina er produktet av strålingen og strålingens varighet. Hvis strålingsstyrken halveres, kan bestrålingstiden være dobbelt så lenge for å nå maksimalgrensen.

Selv om det ikke er identifisert akutte optiske strålingsfarer for direkte eller indirekte oftalmoskop, anbefales det at intensiteten av lyset som rettes inn i pasientens øye reduseres til det minimum som kreves for undersøkelse/diagnose. Spedbarn/barn, afasipasienter og personer med øyesykdommer har høyere risiko. Risikoen kan øke hvis pasienten allerede har blitt undersøkt med dette eller et annet oftalmologisk instrument i løpet av de siste 24 timene. Dette gjelder spesielt når øyet har blitt utsatt for retinalfotografi.

Lyset fra dette instrumentet kan være skadelig. Risikoen for øyenskader øker med strålingens varighet. En bestrålingsperiode med dette instrumentet med maksimal intensitet lengre enn →5 min. overskriver retningslinjenes verdi for fare.

Dette instrumentet utgjør ingen fotobiologisk fare i henhold til DIN EN 62471, men har likevel sikkerhetsavstenging etter 2/3 minutter.

### **7.2. Objektivhjul med korreksjonslinse**

Korreksjonsobjektivet kan justeres på objektivskiven. Følgende korreksjonsobjektiver er tilgjengelige:

#### **L1 og L2 oftalmoskop**

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

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

#### **L3 oftalmoskop**

Pluss: 1-45 i enkle trinn

Minus: 1-44 i enkle trinn

Verdiene kan leses av i det opplyste synsfeltet. Plussverdier vises med grønne tall, minusverdier med røde tall.

### **7.3. Blenderåpninger**

Følgende blenderåpninger kan velges med blenderåpnerhjulet:

#### **L1 oftalmoskop**

Halvsirkel, liten/medium/stor sirkulær blenderåpning, fikseringsstjerne, spalte.

#### **L2 oftalmoskop**

Halvsirkel, liten/medium/stor sirkulær blenderåpning, fikseringsstjerne og spalte.

#### **L3 oftalmoskop**

Halvsirkel, liten/medium/stor sirkulær blenderåpning, fikseringsstjerne, spalte og rutenett.

#### **Blenderfunksjon**

Halvsirkel: For undersøkelser med uklare linser

● Liten sirkel: For å redusere refleksjoner for små pupiller

● Middels sirkel: For å redusere refleksjoner for små pupiller

● Stor sirkel: for normale undersøkelsesresultater

● Rutenett: for topografisk bestemmelse av retinaendringer

● Lysspalte: for å bestemme forskjeller i nivå

● Fikseringsstjerne: For å fastslå midten av eksentrisk fiksering

#### **7.4 Filtre**

Ved hjelp av filterhjulet kan følgende filtre byttes for hver blenderåpning:

L1 oftalmoskop Rødtfritt filter

L2 oftalmoskop Rødtfritt filter, blått filter og polarisasjonsfilter.

L3 oftalmoskop Rødtfritt filter, blått filter og polarisasjonsfilter.

#### **Filterfunksjon**

Rødtfritt filter: Kontrastforbedring for å vurdere fine vaskulære endringer, feks. retinal blodning

Polarisasjonsfilter: for presis vurdering av vevfarger og for å unngå retinalrefleksjoner

Blått filter: for bedret gjenkjennelse av vaskulære abnormiteter eller blodninger, for fluorescens-oftalmologi

For L2 + L3 kan hvert filter byttes for hver blenderåpning.

#### **7.5. Fokuseringsenhet (kun med L3)**

Rask finjustering av eksaminasjonsområdet som skal observeres oppnås fra forskjellige avstander ved å dreie fokuseringshjulet.

#### **7.6. Forstørrelsesglass**

Ett forstørrelsesglass med fem ganger forstørrelse leveres med oftalmoskopsettet. Dette kan plasseres mellom instrumenthodet og området som undersøkes, etter behov. Området som undersøkes blir tilsvarende forstørret.

#### **7.7. Tekniske data for lampen**

XL 2,5 V oftalmoskop: 750 mA gjennomsnittlig levetid 15 timer

XL 3,5 V oftalmoskop: 690 mA gjennomsnittlig levetid 15 timer

LED 3,5 V oftalmoskop: 280 mA gjennomsnittlig levetid 10.000 timer

#### **8. Spalte- og spotretinoskop**

##### **8.1 Formål / indikasjon**

Spalte-/spotretinoskop (også kjent som skiaskop) beskrevet i denne bruksanvisningen er produsert for å bestemme brytningen (ametropi) i øyet.

##### **8.2. Førstegangs bruk og funksjon**

Plasser det nødvendige instrumenthodet på festepunktet på øverste delen av håndtaket, med begge utsparinger på instrumenthodets bunnseksjon kongruent med de to fremspringende ledeknastene på batterihåndtaket. Trykk instrumenthodet lett mot batterihåndtaket og drei håndtaket med urviseren til det stopper. Fjern hodet ved å rotere mot urviseren. Rotering og fokusering av spalten og/eller spotbildet kan nå utføres med den riflede skruen.

##### **8.3. Rotasjon**

Spalten eller spotbildet kan roteres 360 ° med kontrollen. Hver vinkel kan leses direkte fra skalaen på retinoskopet.

##### **8.4. Fikseringeskort**

Fikseringeskort suspenderes og festes på objektsiden av retinoskopet i braketten for det dynamiske skiaskopet.

##### **8.5 Tekniske data for lampen**

Spalteretinoskop HL 2,5 V 2,5 V 440 mA gjennomsnittlig levetid 15 timer

Spalteretinoskop XL 3,5 V 3,5 V 690 mA gjennomsnittlig levetid 50 timer

Spotretinoskop HL 2,5 V 2,5 V 450 mA gjennomsnittlig levetid 15 timer

Spotretinoskop XL 3,5 V 3,5 V 640 mA gjennomsnittlig levetid 40 timer

#### **9. Dermatoskop**

##### **9.1. Formål/indikasjon**

ri-derma dermaskopet beskrevet i denne bruksanvisningen er produsert for tidlig identifisering av endringer i hudpigmentering (maligne melanomer).

##### **9.2. Idriftsettelse og funksjon**

Plasser det nødvendige instrumenthodet på festepunktet på øverste delen av håndtaket, med begge utsparinger på instrumenthodets bunnseksjon kongruent med de to fremspringende ledeknastene på batterihåndtaket. Trykk instrumenthodet lett mot batterihåndtaket og drei håndtaket med urviseren til det stopper. Fjern hodet ved å rotere mot urviseren.

##### **9.3. Fokusering**

Fokuser forstørrelsesglasset ved å rotere okularringen.

##### **9.4. Hudvennlige kontaktplater**

2 hudvennlige kontaktplater er inkludert:

1) Med en skala på 0-10 mm for måling av pigmenterte lesjoner som for eksempel ondartet melanom.

2) Uten skalering.

Begge kontaktplater er lett flyttbare og utskiftbare.

##### **9.5 Tekniske data for lampen**

ri-derma XL 2,5 V 2,5 V 750 mA gjennomsnittlig levetid 15 timer

ri-derma XL 3,5 V 3,5 V 690 mA gjennomsnittlig levetid 15 timer

ri-derma LED 2,5 V 2,5 V 280 mA gjennomsnittlig levetid 10.000 timer

ri-derma LED 3,5 V 3,5 V 280 mA gjennomsnittlig levetid 10.000 timer

#### **10. Lyskilde med bøyd arm**

##### **10.1. Formål/indikasjon**

Lyskilden med bøyd arm beskrevet i denne bruksanvisningen er produsert for å belyse munnhulen og svelget.

##### **10.2. Førstegangs bruk og funksjon**

Plasser det nødvendige instrumenthodet på festepunktet på øverste delen av håndtaket, med begge utsparinger på instrumenthodets bunnseksjon kongruent med de to fremspringende ledeknastene på batterihåndtaket. Trykk instrumenthodet lett mot batterihåndtaket og drei håndtaket med urviseren til det stopper. Fjern hodet ved å rotere mot urviseren.

##### **10.3 Tekniske data for lampen**

Lyskilde med bøyd arm XL 2,5 V 2,5 V 750 mA gjennomsnittlig levetid 15 timer

Lyskilde med bøyd arm XL 3,5 V 3,5 V 690 mA gjennomsnittlig levetid 15 timer

Lyskilde med bøyd arm LED 2,5 V 2,5 V 280 mA gjennomsnittlig levetid 10.000 timer

Lyskilde med bøyd arm LED 3,5 V 3,5 V 280 mA gjennomsnittlig levetid 10.000 timer

## **11. Nesespekulum**

### **11.1. Formål/Indikasjon**

Nesespekulumet beskrevet i denne bruksanvisningen er produsert for belysning og derfor undersøkelse av innsiden av nesen.

### **11.2. Førstegangs bruk og funksjon**

Plasser det nødvendige instrumenthodet på festepunktet på øverste delen av håndtaket, med begge utsparinger på instrumenthodets bunnseksjon kongruent med de to fremspringende ledeknastene på batterihåndtaket. Trykk instrumenthodet lett mot batterihåndtaket og drei håndtaket med urviseren til det stopper. Fjern hodet ved å rotere mot urviseren. For to driftsformer:

#### **a) Rask ekspansjon**

Skry setteskruen på instrumenthodet ned med tommelen.

Denne innstillingen tillater ikke endringer i spekulumbenenes posisjon.

#### **b) Individuell utvidelse**

Drei setteskruen med urviseren til den nødvendige ekspansjonsåpningen er oppnådd. Lukk bena igjen ved å skru skruen med urviseren.

### **11.3. Dreibart objektiv**

Nesespekulumet er utstyrt med et dreibart objektiv med ca. 2,5x forstørrelse som enkelt kan trekkes ut og/eller byttes i åpningen på nesespekulumet.

### **11.4 Tekniske data for lampen**

Nesespekulum XL 2,5 V 2,5 V 750 mA gjennomsnittlig levetid 15 timer

Nesespekulum XL 3,5 V 3,5 V 720 mA gjennomsnittlig levetid 15 timer

Nesespekulum LED 2,5 V 2,5 V 280 mA gjennomsnittlig levetid 10.000 timer

Nesespekulum LED 3,5 V 3,5 V 280 mA gjennomsnittlig levetid 10.000 timer

## **12. Tungedepressor**

### **12.1. Formål/Indikasjon**

Bladholderen beskrevet i denne bruksanvisningen er produsert for undersøkelse av munnhulen og svelget i kombinasjon med kommersielle treog plastblader.

### **12.2. Førstegangs bruk og funksjon**

Plasser det nødvendige instrumenthodet på festepunktet på øverste delen av håndtaket, med begge utsparinger på instrumenthodets bunnseksjon kongruent med de to fremspringende ledeknastene på batterihåndtaket. Trykk instrumenthodet lett mot batterihåndtaket og drei håndtaket med urviseren til det stopper. Fjern hodet ved å rotere mot urviseren. Sett et kommersielt tungeblad i tre eller plast inn i åpningen under lysåpningen til det stopper. Tungebladet er lett å fjerne etter undersøkelse ved å aktivere ejektoren.

### **12.3. Tekniske data for lampen**

Depressorholder XL 2,5 V 2,5 V 750 mA gjennomsnittlig levetid 15 timer

Depressorholder XL 3,5 V 3,5 V 720 mA gjennomsnittlig levetid 15 timer

Depressorholder LED 2,5 V 2,5 V 280 mA gjennomsnittlig levetid 10.000 timer

Depressorholder LED 3,5 V 3,5 V 280 mA gjennomsnittlig levetid 10.000 timer

## **13. Laryngealspeil**

### **13.1. Formål/Indikasjon**

Laryngealspeilene beskrevet i denne bruksanvisningen er produsert for speiling eller undersøkelse av munnhulen og svelget i kombinasjon med en **Riester** lyskilde med bøyd arm.

### **13.2. Førstegangs bruk**

Laryngealspeil kan bare brukes i kombinasjon med en lyskilde med bøyd arm, og sikrer dermed maksimale lysforhold. Ta to laryngealspeil og fest dem i ønsket retning på lyskilden med bøyd arm.

### **14. Bruk av otoskop for veterinærmedisin**

#### **14.1. Formål/Indikasjon**

**Riester** operasjonsotoskopene beskrevet i denne bruksanvisningen produseres utelukkende til bruk på dyr og veterinærmedisin og har derfor ingen CE-merking. Det kan brukes til belysning og undersøkelse av ørekanalen, samt for mindre operasjoner i øregangen.

### **14.2. Montering og fjerning av ørespekulum i veterinærmedisin**

Plasser det nødvendige spekulumet på den svarte braketten på operasjons-otoskopet, slik at fordyppingen av spekulumet passer inn i føringen av braketten. Fest spekulumet ved å rotere mot urviseren.

### **14.3. Dreibart objektiv for forstørrelse**

Operasjonsotoskopet har et lite forstørrelsесobjektiv som kan swinges i en vinkel på 360 ° for maksimal forstørrelse på ca. 2,5 x.

### **14.4. Innføring av eksterne instrumenter i øret**

Operasjonsotoskopet er utformet slik at eksterne instrumenter kan settes inn i dyrets øre.

### **14.5. Tekniske data for lyspæren**

Bruk av otoskop HL 2,5 V 2,5 V 680 mA gjennomsnittlig levetid 20 timer

Bruk av otoskop XL 3,5 V 3,5 V 700 mA gjennomsnittlig levetid 20 timer

## **15. Bruk av otoskop for humanmedisin**

### **15.1. Formål/Indikasjon**

**Riester** operasjonsotoskopet som er beskrevet i denne bruksanvisningen er produsert for belysning og undersøkelse av øregangen og for innføring av eksterne instrumenter i øregangen.

### **15.2. Montering og fjerning av ørespekulum for humanmedisin**

Plasser ønsket spekulum på den svarte holderen på det kirurgiske skopet, slik at hakket på spekulumet passer inn i føreren i holderen. Fest spekulumet ved å skru det med urviseren.

### **15.3. Dreibar forstørrelsесobjektiv for forstørrelse**

Det er et lite 360 ° dreibart forstørrelsесobjektiv på det kirurgiske otoskopet med en forstørrelse på ca. 2,5 ganger.

### **15.4. Innføring av eksterne instrumenter i øret**

Operasjonsotoskopet er utformet slik at eksterne instrumenter kan settes inn i øret.

### **15.5. Tekniske data for lyspæren**

Bruk av otoskop HL 2,5 V 2,5 V 680 mA gjennomsnittlig levetid 40 timer

Bruk av otoskop XL 3,5 V 3,5 V 700 mA gjennomsnittlig levetid 40 timer

## **16. Bytte av lyspæren**

### **Otoskop L1**

Fjern spekulummonteringen fra otoskopet. Skru ut lyspæren mot urviseren. Skru inn den nye lyspæren med urviseren og sett på spekulummonteringen igjen.

### **16.1. Otoskop L2, L3, ri-derma, lampeholder, neseperekulum og depressorholder**

Fjern instrumenthodet fra batterihåndtaket. Lyspæren er plassert nederst på instrumenthodet. Trekk lyspæren ut av instrumenthodet med tommel og pekefinger eller et passende verktøy. Sett den nye lyspæren godt inn.

### **16.2. Oftalmoskop**

Fjern instrumenthodet fra batterihåndtaket. Lyspæren er plassert nederst på instrumenthodet. Fjern lyspæren fra instrumenthodet med tommel og pekefinger eller et passende verktøy. Sett den nye lyspæren godt inn.

#### **FORSIKTIG:**

Lampens pinne må settes inn i styresporet på oftalmoskopets instrumenthode.

## **16.3. Bruk av otoskop veteraner/human**

Fjern lyspæren fra sokkelen i operasjonsotoskopet og skru en ny lyspære godt inn.

## **17. Vedlikeholdsinstruksjoner**

### **17.1. Generell merknad**

Rengjøring og desinfisering av medisinske apparater tjener til å beskytte pasienten, brukeren og tredjepart og å opprettholde verdien av medisinske apparater. På grunn av produktdesign og materialer som brukes, er det ingen definert øvre grense for mulige dekontaminasjonssykler. Levetiden til medisinsk utstyr bestemmes av deres funksjon og forsiktig håndtering.

Defekte produkter må ha fullført hele dekontaminasjonsprosedyren før de returneres for reparasjon.

### **17.2. Rengjøring og desinfisering**

Instrumenthodene og håndtakene kan rengjøres eksternt med en fuktig klut til det oppnås synlig renhet. Tørk av med desinfeksjonsmiddel i henhold til instruksjonene fra desinfeksjonsmiddelprodusenten. Bare rengjøringsmidler med påvist effekt bør brukes under hensyn til nasjonale krav.

Etter desinfisering må du tørke av instrumentet med en fuktig klut for å fjerne mulige desinfeksjonsmiddelrester.

Kontaktplatene (ri-derma) kan tørkes av med alkohol eller et egnet desinfeksjonsmiddel.

#### **Merk!**

- Plasser aldri instrumenthodene og håndtakene i væsker! Pass på at ingen væsker trer inn i huset!
- Enheten er ikke godkjent for maskindekontaminasjon og sterilisering. Dette kan føre til uopprettelig skade!

### **17.3. Sterilisering**

#### **a) Øjenbruksbar ørespekula**

Ørespekulumet kan steriliseres ved 134 ° C, med en 10 minutters periode i dampsterilisator.

#### **b) Ørespekulum til engangsbruk**



Kun til engangsbruk

**Merk:** Gjentatt bruk vil føre til infeksjon.

## **18. Reservedeler og tilbehør**

En detaljert liste finner du i brosjyren vår, "Instruments for H.N.O.", Ophtalmologic instruments, som du finner på [www.Riester.de](http://www.Riester.de) <https://www.Riester.de/en/productdetails/d/ri-scooper-l-premium-ent-and-ophthalmic-instruments/ri-scooper-l-otoscopes/>

## **19. Vedlikehold**

Instrumentene og deres tilbehør krever ikke noe spesielt vedlikehold. Hvis et instrument må inspisieres av noen grunn, send det til oss eller til en autorisert Riester-forhandler i ditt område, som vi med glede vil henvise til ved forespørsel.

## **20. Bruksanvisning**

Omgivelsestemperatur: 0 ° til +40 °

Relativ fuktighet: 30% til 70% ikke-kondenserende

Transport og oppbevaringstemperatur: -10 ° til +55 °

Relativ fuktighet: 10% til 95% ikke-kondenserende

Lufttrykk: 800 hPa - 1100 hPa

## **21. ELEKTROMAGNETISK KOMPABILITET**

### **VEDLAGTE DOKUMENTER I HENHOLD TIL**

IEC 60601-1-2, 2014, Utg. 4.0

#### **Merk:**

Medisinsk elektrisk utstyr er underlagt spesielle forholdsregler vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).

Bærbart og mobil radiofrekvenskommunikasjonsutstyr kan påvirke medisinsk elektrisk utstyr. ME-enheten er beregnet til bruk i et elektromagnetisk miljø eller hjemmehelsetjeneste og er beregnet på profesjonelle fasiliteter som industriområder og sykehus.

Brukeren av enheten skal sørge for at den brukes i et slikt miljø.

#### **Advarsel:**

ME-enheten skal ikke stables, plasseres eller brukes direkte ved siden av eller sammen med andre enheter. Når bruken må være nær eller stablet med andre enheter, må ME-enheten og de andre ME-enhetene observeres for å sikre riktig drift i dette arrangementet. Denne ME-enheten er kun beregnet til bruk av medisinske fagfolk. Denne enheten kan forårsake radiointerferens eller forstyrre driften av nærliggende enheter. Det kan bli nødvendig å utføre passende korrigerende tiltak, for eksempel omdirigering eller omorganisering av ME-enheten eller skjermen.

Den nominelle ME-enheten har ikke noen grunnleggende ytelsesfunksjoner i henhold til EN60601-1, noe som ville gi uakzeptabel risiko for pasienter, operatører eller tredjepart dersom strømforsyningen slutter å virke eller har funksjonssvikt.

#### **Advarsel:**

Bærbart RF-kommunikasjonsutstyr (radioer), inkludert tilbehør, som antennekabler og eksterne antenner, bør ikke brukes nærmere enn 30 cm fra deler og kabler til ri-scope L-instrumenthodet spesifisert av produsenten. Manglende overholdelse kan føre til en reduksjon av enhetens ytelse.

Direktiv og produsenterklaring - Elektromagnetisk stråling

Ri-scope L-instrumentene er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er angitt nedenfor. Kunden eller brukeren av ri-scope® L skal sørge for at det brukes i et slikt miljø.

Veileding og produsenterklæring - Elektromagnetiske utslip		
ri-scope L instrumentet er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er angitt nedenfor. Kunden eller brukeren av r-scope® skal sørge for at det brukes i et slikt miljø.		
Emisjonstest	Overensstemmelse	Elektromagnetisk miljø - veiledning
RF-utslip HF-utslip i henhold til CISPR 11	Gruppe 1	ri-scope L bruker RF-energi utelukkende for en intern funksjon. Derfor er dets RF-utstråling svært lav og det er usannsynlig at det vil være forstyrrelser i tilstøtende elektroniske enheter.
RF-utslip HF-utslip i henhold til CISPR 11	Klasse B	ri-scope L er beregnet for bruk i alle virksomheter, inkludert boligområder og de som er direkte forbundet med et offentlig strømforsyningssnitt som også leverer til bygninger som brukes til boligformål.
Harmonisk utslip IEC 61000-3-2	Ikke aktuelt	
Utslip av spenningsfuktusjoner, flimmer IEC 61000-3-3	Ikke aktuelt	

Veileding og produsenterklæring - Elektromagnetisk immunitet		
Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Overensstemme lse
		Elektromagnetisk miljø - Instruksjoner
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC 61000-4-2	Kontakt: $\pm 8$ kV Luft: $\pm 2,4,8,15$ kV	Kontakt: $\pm 8$ kV Luft: $\pm 2,4,8,15$ kV
Raske transiente elektriske forstyrrelser/burst IEC 61000-4-4	5/50 ns, 100 kHz, $\pm 2$ kV	Ikke aktuelt
Overspenning IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV spenning Fase-til-faseleider $\pm 2$ kV spenning Fase-til-jord	Ikke aktuelt
Spenningsfall, kortvarige avbrudd og svingninger i forsyningsspenningen ifølge IEC 61000-4-11	<0% UT 0,5 perioder ved 0,45, 90, 135, 180, 225, 270 og 315 grader 0% UT 1 periode og 70% UT 25/30 perioder enfase: ved 0 grader (50/60 Hz)	Ikke aktuelt
Magnetisk felt med effektivitets-nominelle frekvenser IEC 61000-4-8	30A/m 50/60 Hz	30A/m 50/60 Hz

MERK UT er AC-kilden. Nettspenning for tilkobling av testnivå.

## GARANTI

Dette produktet er produsert under strengeste kvalitetssstandarder og har gjennomgått en grundig kontroll av sluttkvaliteten før det forlater fabrikken vårt.

Vi kan derfor med glede gi en garanti på **2 år fra kjøpdatoen** for alle feil, som med verifikasjon kan vises å være på grunn av material- eller produksjonsfeil. Garantikrav gjelder ikke i tilfelle feil håndtering.

Alle defekte deler av produktet vil bli erstattet eller reparert gratis innen garantiperioden. Dette gjelder ikke for slitasjesjedler.

For **r1 shock-proof** gir vi en ekstra garanti på 5 år for kalibreringen, som kreves av CE-sertifiseringen.

Et garantikrav kan bare innvilles hvis dette garantikortet er fylt ut og stemplet av forhandleren og er vedlagt produktet.

Husk at alle garantikrav må utføres i garantiperioden. Vi vil selvfølgelig med glede utføre kontroll eller reparasjoner etter utløpet av garantiperioden mot et gebyr. Du er også velkommen til å be om et gratis foreløpig kostnadsoverslag fra oss.

I tilfelle garantikrav eller reparasjon, vennligst returner **Riester**-produktet sammen med det fullførte garantikortet til følgende adresse:

Rudolf Riester GmbH  
Dept. Repairs RR  
Bruckstr. 31  
72417 Jungingen  
Tyskland

Serienummer eller batch-nummer Stempel og signatur fra spesialforhandleren
---

Direktiv og produsenterklæring - Elektromagnetiske utslip			
Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Overensstemmelse	Elektromagnetisk miljø - Instruksjoner
Ledee RF- forstyrrelse ifølge IEC61000- 4-6	3 V/m 0,5 V/m til 80 MHz 1 V/m ISM frekvensbånd mellom 0,15 MHz og 80 MHz 80% AM ved 1 kHz	Ikke aktuelt	Bærbar og mobil RF-kommunikasjonsutstyr bør ikke brukes nærmere enn del av det kontaktede ri-scope L, inkludert kablene, enn den anbefalte avstanden, som beregnes ved hjelp av ligningen som gjelder for senderfrekvensen. Anbefalt separasjonsavstand $d = 1,2 \times P$ 80 MHz til 800 MHz $d = 2,3 \times P$ 800 MHz til 2,7 GHz
			Hvor P er maksimal utgangseffekt av senderen i watt (W) i henhold til sendersprodusenten og d er den anbefalte separasjonsavstanden i meter (m).
			Feltstyrker fra faste RF-sendere, bestemt av en elektromagnetisk undersøkelse, «bør være mindre enn overensstemmelsesnivået i hvert frekvensområde.»
			Forstyrrelser kan forekomme i nærheten av utsløy merket med følgende symbol:
Ustrålt RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 2,7 GHz	10 V/m	
Nær felt fra RF test komunikasjons utstyr	380 - 390 MHz 27 V/m; PM 50%; 18 Hz 430 - 440 MHz 28 V/m (FM 1 kHz, 1 kHz sinus) PM; 18 Hz 704 - 720 MHz 9 V/m; PM 50%; 217 Hz 28 V/m; PM 50%; 18 Hz 800 - 960 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz 1700 - 1990 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz 2400 - 2570 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz 5100 - 5800 MHz 9 V/m; PM 50%; 217 Hz	27 V/m 28 V/m 9 V/m 28 V/m 28 V/m 28 V/m 9 V/m	MERK 1 Ved 80 MHz og 800 MHz, gjelder det høyeste frekvensområdet.
MERK 2 Disse retningslinjene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk stråling påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og mennesker.			
a	for andre teknologier. Bærbar og mobil RF-kommunikasjonsutstyr (mobiltelefoner, radio, radiostatuer) og lastmobile radios, ametrader, AM- og FM-mottakst og fjernsynsantennene kan ikke forstås, når de ikke er i bruk. For å vurdere det elektromagnetiske miljøet på bakgrunn av faste RF-sendere, bør en elektromagnetisk undersøkelse av overensstemmelsesnivå, må ri-scope L observeres for å verifisere normal drift. Hvis unormal drift observeres, kan det være nødvendig med ytterligere tiltak, for eksempel omorientering eller flytting av ri-scope L.		
b	Ved frekvensområder over 150 kHz til 80 MHz bør feltstyrken være mindre enn 3 V/m.		

Anbefalte avstander mellom bærbart og mobil RF kommunikasjonsutstyr og ri-scope L			
ri-scope L er beregnet for bruk i et elektromagnetisk miljø der RF-utslip kontrolleres. Kunden eller brukeren av ri-scope L kan hjelpe til å unngå elektromagnetisk interfersjon ved å observere minimumsavstanden mellom bærbart og mobil RF-kommunikasjonsutstyr (sendere) og ri-scope L i samvar med maksimal utgangseffekt for kommunikasjonsutstyret.			
Nominalt maksimal utgangseffekt fra senderen (W)	Separasjonsavstand i henhold til senderens frekvens (m)		
	150 kHz til 80 MHz	80 MHz til 800 MHz	800 MHz til 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

For sendere med maksimal utgangseffekt som ikke er oppført ovenfor, kan anbefalt avstand d i meter (m) estimeres ved bruk av ligningen for senderfrekvensen, hvor P er maksimal utgangseffekt fra senderen i watt (W), i henhold til sendersprodusenten.

MERKNAD 1 Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder separasjonsavstanden for det høyeste frekvensområdet.

MERKNAD 2 Disse retningslinjene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk stråling påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og mennesker.

**Spis treści**

1. Przed uruchomieniem należy zwrócić uwagę na następujące ważne informacje:
  2. Rękojeść baterystyczna
  3. Uruchomienie (wkładanie i wyjmowanie baterii oraz akumulatorów)
  4. Ładowanie rękojeści baterystycznych za pomocą akumulatorów:
  5. Instalacja główic przyrządu
  6. Otoskop ri-scope® L
  7. Oftalmoskop ri-scope® L
  8. Retinoskop z przesłoną w kształcie plamki i szczeliny
  9. Dermatoskop
  10. Oprawka lampy
  11. Wziernik nosowy
  12. Szpatułka
  13. Lusterko laryngologiczne
  14. Otoskop operacyjny do medycyny weterynaryjnej
  15. Otoskop operacyjny do medycyny ludzi
  16. Wymiana lampy
  17. Instrukcje dotyczące pielęgnacji
  18. Części zamienne i akcesoria
  19. Konserwacja
  20. Wskazówki
  21. Zgodność elektromagnetyczna

3.)



8.)



4.)



9.)



5.)



10.)



6.)



11.)



7.)



12.)



## JĘZYK ANGIELSKI

### 1. Ważne wskazówki, których należy przestrzegać przed pierwszym użyciem

Kupileś wysokiej jakości zestaw przyrządów diagnostycznych marki **Riester** wyprodukowany zgodnie z dyrektywą 93/42/EWG dla wyrobów medycznych i podlegający rygorystycznym procedurom kontroli jakości na wszystkich etapach produkcji. Ta doskonała jakość gwarantuje niezawodne diagnozy. Korzystanie z rękojeści baterijnej **Riester** do głowic przyrządów **ri-scope®** oraz **ri-clerma** oraz powiązanych akcesoriów opisano w Instrukcji obsługi. Przed pierwszym użyciem przeczytaj uważnie Instrukcję obsługi i zachowaj ją do przyszłego użytku. W wypadku dowolnych pytań zawsze skontaktować się z nami lub przedstawicielem odpowiedzialnym za produkty **Riester**. Nasz adres znajduje się na ostatniej stronie niniejszej Instrukcji obsługi. Jeśli nas o to poprosisz, chętnie przekażemy Ci adres naszego przedstawiciela. Pamiętaj, że urządzenia opisane w niniejszej Instrukcji obsługi mogą być używane wyłącznie przez należycie przeszkołone pod tym kątem osoby. Otoskop operacyjny z zestawu przyrządów Vet-I jest urządzeniem produkowanym wyłącznie na potrzeby medycyny weterynaryjnej i w związku z tym nie jest oznaczony znakiem CE. Pamiętaj, że gwarantujemy bezbłędne i bezpieczne działanie naszych przyrządów a tylko wtedy, gdy zarówno urządzenie, jak i dołączone do nich akcesoria pochodzą wyłącznie z firmy **Riester**.

#### Ostrzeżenie:

Korzystanie z innych akcesoriów może skutkować podwyższoną emisją elektromagnetyczną albo zmniejszoną odpornością urządzenia, co może w efekcie prowadzić do nieprawidłowego działania.

#### Uwaga / Przeciwniekształca

- Może zainstalować niebezpieczeństwo zapłonu gazów, gdy przyrząd znajduje się w obecności palnych mieszanin lub mieszanin środków farmaceutycznych.
- Główic przyrządów oraz rękojeści baterijnych nigdy nie należy umieszczać w cieczach.
- W wypadku dłuższego badania oka za pomocą oftalmoskopu intensywna ekspozycja na światło może uszkodzić siatkówkę.
- Produkt oraz wzornik uszny nie są sterylnie. Nie używaj w przypadku uszkodzonych tkanek.
- Używaj nowych lub odkażonych wzerników, aby ograniczyć ryzyko zanieczyszczenia krzyżowego.
- Usuwanie zużytych wzerników usznych musi przebiegać zgodnie z obowiązującymi praktykami medycznymi lub lokalnymi rozporządzeniami dotyczącymi usuwania za każnych, biologicznych odpadów medycznych.
- Używaj wyłącznie akcesoriów / materiałów eksploatacyjnych marki Riester lub takich, które firma Riester zatwierdziła do użytku.
- Częstotliwość i kolejność czyszczenia muszą być zgodne z przepisami dotyczącymi czyszczenia produktów niesterylnych w odpowiednich ośrodkach. Należy przestrzegać instrukcji czyszczenia/ odkażenia zawartych w Instrukcji obsługi.
- Produkt może być używany wyłącznie przez przeszkołony do tego celu personel.

#### Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa:

##### Oznakowanie CE

##### Ograniczenia temperatury w °C dotyczące przechowywania i transportu

##### Ograniczenia temperatury w °F dotyczące przechowywania i transportu

##### Wilgotność względna

##### Urządzenie delikatne, obsługiwać z zachowaniem ostrożności

##### Przechowywać w suchym miejscu

##### „Zielony punkt” (w zależności od kraju)

##### Ostrzeżenie, ten symbol oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację.

##### Urządzenie o stopniu ochrony II

##### Część aplikacyjna typu BF

 **Uwaga:** Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny nie powinien być traktowany jako zwykły odpad komunalny, ale należy go utylizować oddzielnie zgodnie z dyrektywami krajowymi lub unijnymi.

##### LOT Kod partii

##### SN Numer seryjny

##### Należy postępować zgodnie z zaleceniami niniejszej Instrukcji obsługi

##### Tylko do jednorazowego użytku

### 2. Rękojeść baterijna i uruchamianie

#### 2.1. Cel / Przeznaczenie

Opisane w niniejszej instrukcji rękojeści baterijne marki Riester służą do zasilania głowic przyrządów (z odpowiednimi głowicami przyrządów zintegrowane są lampki). Rękojeści służą również jako zbiornik.

Rękojeści baterijne w połączeniu z ładowarką wtyczkową do akumulatorów **ri-accu® L**

#### 2.2. Zakres rękojeści baterijnych

Wszystkie głowice przyrządów opisane w tej instrukcji pasują do następujących rękojeści baterijnych i dlatego mogą być łączone indywidualnie. Wszystkie głowice przyrządów pasują również do rękojeści naściennej stacji diagnostycznej **ri-former®**.

#### **UWAGA!**

Głowice LED przyrządów są zgodne tylko z określonym numerem seryjnym stacji diagnostycznej **ri-former®**. Informacje na temat kompatybilności stacji diagnostycznej są dostępne na żądanie.

#### 2.3. Uchwyt baterii typu C z rheotronic® 2,5 V

Do obsługi tych rękojeści baterijnych potrzebne są 2 standardowe baterie alkaliczne typu C Baby (norma IEC LR14) lub akumulatory **ri-accu® 2,5 V**. Rękojeść z **ri-accu®** firmy Riester można ładować tylko zapomocą ładowarki Riester **ri-charger®**.

#### 2.4. Rękojeść baterijna typu C z rheotronic® 3,5 V (dla **ri-charger® L**)

Do obsługi tej rękojeści baterijnej potrzebujesz:

- 1 akumulator marki Riester o napięciu 3,5 V (nr art. 10691 **ri-accu® L**).
- 1 ładowarka **ri-charger® L** (nr art. 10705, nr art. 10706)

## **2.5. Rękojeść baterijna typu C z rheotronic® 3,5**

Do ładowania w gniazdkuściennym 230 V lub 120 V

Do obsługi tej rękojeści sieciowej wymagane są:

- 1 akumulator marki Riester o napięciu 3,5 V (nr art. 10692 ri-accu® L).

## **2.6. Rękojeść baterijna typu C z rheotronic® 3,5 V (dla ładowarki sieciowej)**

Do obsługi tej rękojeści baterijnej wymagane są:

- 1 akumulator marki Riester o napięciu 3,5 V (nr art. 10694 ri-accu® L).
- 1 Ładowarka sieciowa (nr art. 10707)

### **Nowy ri-accu®USB**

**2.6.1 nr art. 10704**

### **Rękojeść baterijna typu C z rheotronic® 3,5V i technologią ładowania ri-accu®USB obejmuje:**

- 1 akumulator marki Riester o napięciu 3,5 V (nr art. 10699 ri-accu®USB)
- 1 rękojeść typu C Rheotronik
- 1 przewód USB typu C, ładowanie możliwe z dowolnym źródłem USB zgodnym z DIN EN 60950/ DIN EN 62368-1 bez kontaktu z pacjentem (2 MOOP). Firma Riester oferuje opcjonalne rozwiązanie zasilające zatwierdzone do użytku medycznego zgodnie z art. nr 10709.

#### **Funkcja:**

Główica przyrządu z rękojeścią baterijną typu C oraz ri-accu®USB jest gotowa do użycia podczas ładowania.

Dlatego może być używana podczas badania pacjenta podczas ładowania.

#### **UWAGA!**

Przebiega podczas ładowania (uchwyt baterii typu C z technologią ładowania USB art. nr 10704), jeśli używany jest zasilacz medyczny Riester art. nr 10709, ponieważ system ME jest testowany zgodnie z normą IEC 60601-1: 2005 (wersja trzecia) + CORR. 1: 2006 + WERSJA POPRAWIONA 2: 2007 + A1: 2012 i jest zatwierdzony medycznie.

Produkt ri-accu®USB ma wskaźnik stanu naładowania.

Zielona dioda LED: – Akumulator jest w pełni naładowany.

Migająca zielona dioda – Akumulator jest ładowany.

Pomarańczowa dioda LED: – Akumulator jest zbyt słaby i należy go naładować.

#### **- Dane techniczne:**

Akumulator litowo-jonowy 18650, 3,6 V 2600 mAh 9,62 Wh

Temperatura otoczenia: od 0° do + 40°

Wilgotność względna: od 30% do 70% bez kondensacji

Temperatura transportu i przechowywania: od -10° do +55°

Wilgotność względna: od 10% do 95% bez kondensacji

Cisnienie powietrza: 800 hPa – 1100 hPa

Środowisko działania:

Ri-accu®USB jest używany wyłącznie przez specjalistów w klinikach i gabinetach lekarskich.

## **2.7. Rękojeść baterijna typu C z rheotronic® 2,5 V**

Do obsługi tych rękojeści baterijnych potrzebne są 2 standardowe baterie alkaliczne typu AA (norma IEC LR6)

## **2.8. Rękojeść baterijna typu C z rheotronic® 3,5 V (do ładowarki ri-charger® L)**

Do obsługi tej rękojeści baterijnej wymagane są:

- 1 akumulator marki Riester o napięciu 3,5 V (nr art. 10694 ri-accu® L).
- 1 ładowarka ri-charger® L (nr art. 10705, nr art. 10706)

## **3. Uruchomienie (wkładanie i wyjmowanie baterii oraz akumulatorów)**

#### **UWAGA!**

Używaj wyłącznie kombinacji opisanych w punktach od 2.3 do 2.8!

#### **3.1. Wkładanie baterii:**

Rękojeści baterijne (2.3 i 2.7) typu C i AA z rheotronic® 2,5 V:

- Odkręć pokrywę rękojeści baterijnej w dolnej części uchwytu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Włożyć standardowe baterie alkaliczne przeznaczone do tej rękojeści baterijnej stroną plusową w kierunku górnej części uchwytu na rękojeści baterijnej.
- mocno przykręć pokrywę rękojeści baterijnej z powrotem do rękojeści baterijnej.

#### **3.2. Wyjmowanie baterii:**

Rękojeści baterijne (2.3 i 2.7) typu C i AA z rheotronic® 2,5 V:

- Odkręć pokrywę rękojeści baterijnej na jej dolnej części w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Wyjmij baterie z rękojeści baterijnej, kierując otwór rękojeści baterijnej delikatnie w dół i w miarę potrzeby lekko nim potrząsając.
- mocno przykręć pokrywę rękojeści baterijnej z powrotem do rękojeści baterijnej.

#### **UWAGA!**

W wypadku wszystkich fabrycznie zainstalowanych lub oddziennie dostarczonych baterii przed uruchomieniem należy zdjąć czerwoną folię zabezpieczającą po stronie ze znakiem plusa!

#### **UWAGA!**

Dotyczy wyłącznie rękojeści baterijnej (2.5) typu C z akumulatorem rheotronic® 3,5 V do ładowania w gnieździe 230 V lub 120 V:  
Jeżeli używasz nowego modelu ri-accu® L art. nr 10692, upewnij się, że sprężyna w pokrywie uchwytu baterii nie jest zaizolowana. Jeżeli używasz starszego modelu ri-accu® L art. nr 10692, sprężyna musi być zaizolowana (ponieważ istnieje zagrożenie zwarcia!).



nowszy riaccu® L starszy riaccu® L

#### **3.3. Wkładanie baterii:**

Rękojeść baterijna (2.4 i 2.8) typu C oraz AA z akumulatorem rheotronic® 3,5 V (do ładowarki ri-charger® L).

Rękojeść baterijna typu C z rheotronic® 3,5 V (do ładowarki sieciowej)

Rękojeść baterijna (2.5) typu C z akumulatorem rheotronic® 3,5 V do ładowania w gnieździe 230 V lub 120 V.

## **UWAGA!**

### **Proszę przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa!**

- Odkręć pokrywę rękojeści baterijnej w dolnej części uchwytu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Przy pierwszym uruchomieniu usuń czerwoną folię zabezpieczającą, która znajduje się na oznaczonej plusem stronie baterii.
- Zatwierdzoną baterię włóż do rękojeści baterijnej (patrz punkt 2.2), ustawiając koniec baterii oznaczony plusem w stronę górnej części rękojeści. Nie licząc znaku plusa, można też sobie pomóc strzałką, która wskazuje kierunek wkładania baterii do rękojeści baterijnej.
- Mocno przykręć pokrywę rękojeści baterijnej z powrotem do rękojeści baterijnej.

### **3.4. Wyjmowanie baterii:**

Rękojeść baterijna (2.4 i 2.8) typu C oraz AA z akumulatorem rheotronic® 3,5 V (do ładowarki ri-charger® L).

Rękojeść baterijna typu C z rheotronic® 3,5 V (do ładowarki sieciowej)

Rękojeść baterijna (2.5) typu C z akumulatorem rheotronic® 3,5 V do ładowania w gnieździe 230 V lub 120 V.

## **UWAGA!**

### **Proszę przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa!**

- Odkręć pokrywę rękojeści baterijnej na jej dolnej części w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Wyjmij baterię z rękojeści baterijnej, kierując otwór rękojeści baterijnej delikatnie w dół i w miarę potrzeby lekko nim potrząsając.
- Mocno przykręć pokrywę rękojeści baterijnej z powrotem do rękojeści baterijnej.

### **4. Ładowanie rękojeści baterijnych za pomocą akumulatorów:**

#### **4.1. Rękojeść baterijne (2.4 i 2.8) typu C oraz AA z akumulatorem rheotronic® 3,5 V (do ładowarki ri-charger® L).**

- Mogą być używane wyłącznie z ładowarką ri-charger® L (art. nr 10705, art. nr 10706) marki Riester.
- Ładowarka ri-charger® L jest dostarczana z dodatkową instrukcją obsługi, której zalecenia należy przestrzegać.

#### **4.2. Rękojeść baterijna typu C z akumulatorem rheotronic® 3,5 V (do ładowarki sieciowej)**

- Można jej używać tylko z ładowarką wtyczkową (art. nr 10707) marki Riester.

W tym celu mała okrągła wtyczka jest wkładana do akumulatora przez dolną część rękojeści baterijnej, a dokładniej przez otwór w pokrywie rękojeści baterijnej (art. nr 10694 ri-accu® L).

Teraz podłącz wtyczkę sieciową ładowarki wtyczkowej do źródła zasilania. Stan naładowania akumulatora jest wskazywany przez diodę LED na ładowarce wtyczkowej. Czerwone światło oznacza ładowanie, zielone światło oznacza, że bateria jest w pełni naładowana.

#### **4.3. Rękojeść baterijna (2.5) typu C z akumulatorem rheotronic® 3,5 V do ładowania w gnieździe 230 V lub 120 V.**

- Odkręć dolną część rękojeści sieciowej w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Styki do gniazda zostaną odsłonięte. Styki okrągle przeznaczone są do zasilania sieciowego o napięciu 230 V, a styki płaskie do zasilania sieciowego o napięciu 120 V. Teraz podłącz podstawkę rękojeści do gniazda w celu naładowania.

## **UWAGA!**

Przed pierwszym użyciem rękojeść sieciową należy podłączyć do gniazdka na okres maksymalnie 24 godzin.

## **UWAGA!**

Rękojeść sieciowej nie można ładować ponad 24 godziny.

## **UWAGA!**

Rękojeść nie wolno pozostawiać w gnieździe podczas wymiany akumulatora!

### **Dane techniczne:**

Wersje 230 V lub 120 V.

## **UWAGA!**

- Jeśli nie korzystasz z urządzenia przez dłuższy czas lub zabierasz je ze sobą podczas podróży, wyjmij baterie i akumulatory z uchwytu.
- Nowe baterie należy włożyć, gdy natężenie światła w przyrządzie staje się słabsze.
- W celu uzyskania optymalnej wydajności świetlnej zalecamy, aby zawsze podczas ładowania wkładać nowe baterie wysokiej jakości (zgodnie z opisem w punktach 3.1 oraz 3.2).
- Jeśli istnieje podejrzenie, że do rękojeści przedostały się ciecz oraz para wodna, pod żadnym pozorem nie należy jej ładować.
- Może to prowadzić do porażenia prądem zagrażającym życiu, dotyczy to zwłaszcza rękojeści sieciowych.
- Aby wydłużyć żywotność baterii, nie należy jej ładować, dopóki nie osłabnie natężenie światła w przyrządzie.

### **4.4. Utylizacja:**

Pamiętaj, że baterie i akumulatory należy traktować jako odpady niebezpieczne. Odpowiednie informacje można uzyskać od lokalnych władz lub od lokalnego doradcy ds. ochrony środowiska.

### **5. Instalacja głowic przyrządu**

Zamontuj wybraną głowicę przyrządu do gniazda wtykowego na górnej części rękojeści tak, aby dwie przerwy w dolnej części głowicy przyrządu pasowały do dwóch wystających prowadnic na rękojeści baterii. Lekko naciśnij głowicę instrumentu na rękojeść baterijną i dokręć rękojeść zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż do oporu. Głowicę można zdjąć poprzez wykręcenie jej przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

#### **5.1. Włączanie i wyłączanie rękojeści baterijnych typu C i AA**

Uruchom przyrząd, przekreślając pierścień uruchamiający na górnej części rękojeści w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Aby wyłączyć przyrząd, przekreśl pierścień w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż urządzenie zostanie wyłączone.

#### **5.2. rheotronic® do regulacji intensywności światła**

Rheotronic pozwala regulować intensywność światła dla rękojeści typu C oraz AA. W zależności od tego, jak często obracasz pierścień uruchamiający w prawo lub w lewo, natężenie światła jest silniejsze lub słabsze.

## **UWAGA!**

Przy każdym włączaniu rękojeści baterijnej natężenie światła wynosi 100% i jest automatycznie wyłączone po 180 sekundach.

Objaśnienie symbolu na uchwycie wtyczki:

## **UWAGA!**

Przestrzegać Instrukcji obsługi!

## **6. Otoskop ri-scope®L**

### **6.1. Przeznaczenie**

Otoskop **Riester**, który został opisany w niniejszej Instrukcji obsługi został wyprodukowany w celu oświetlania i badania kanału słuchowego z pomocą wziernika usznego **Riester**.

### **6.2 Montaż i usuwanie wziernika usznego**

Do głowicy otoskopu można zamontować jednorazowy wziernik uszny **Riester** (kolor niebieski) lub wziernik do uszu wielokrotnego użytku **Riester** (kolor czarny). Rozmiar wzierników do ucha jest podawany z tyłu wziernika.

#### **Otoskopy L1 i L2**

Przykręć wziernik zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż poczujesz zauważalny opór. Aby zdjąć wziernik, przekrój go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

#### **Otoskop L3**

Zamocuj wybrany wziernik na chromowanym metalowym elemencie otoskopu, aż do zatrzaśnięcia. Aby zdjąć wziernik, naciśnij niebieski przycisk wysuwania. Wziernik jest automatycznie wysuwany.

### **6.3. Lupka uchylna z powiększeniem**

Lupka uchylna jest przymocowana do urządzenia i może być obracana o 360°.

### **6.4. Wkładania do ucha zewnętrznych przyrządów**

Jeśli planujesz włożyć zewnętrzne instrumenty do ucha (np. pęsetę), musisz obrócić lupkę uchylną (ok. 3-krotne powiększenie) umieszczoną na głowicy otoskopu o 180°. Teraz możesz użyć lupki zabiegowej.

### **6.5. Test pneumatyczny**

Aby wykonać test pneumatyczny (= przebadanie błonę bębenkową), wymagana jest pileczka, która nie jest dołączana w standardowym pakiecie, ale którą można zamówić osobno. Rurka na pileczkę jest przymocowana do złącza. Teraz możesz ostrożnie wprowadzić do kanału słuchowego niezbędną objętość powietrza.

### **6.6 Dane techniczne lampy**

Otoskop XL 2,5 V 2,5 V 750 mA - średnia żywotność 15 godzin.

Otoskop XL 3,5 V 3,5 V 720 mA - średnia żywotność 15 godzin

Otoskop LED 2,5 V 2,5 V 280 mA - średnia żywotność 10 000 godzin

Otoskop LED 3,5 V 3,5 V 280 mA - średnia żywotność 10 000 godzin

## **7. Oftalmoskopy ri-scope®L**

### **7.1. Cel / Przeznaczenie**

Oftalmoskop **Riester** opisany w niniejszej Instrukcji obsługi jest przeznaczony do badania oka i dna oka.

#### **UWAGA! ▲**

Ponieważ długotrwała intensywna ekspozycja na światło może uszkodzić siatkówkę, nie należy niepotrzebnie wydłużać czasu używania urządzenia do badania wzroku, a ustawnienie jasności nie powinno być wyższe niż jest to konieczne do wyraźnego odwzorowania wymaganych elementów.

Dawka napromieniania ekspozycji fotochemicznej na siatkówkę jest wynikiem natężenia napromienienia i czasu napromieniania. Jeśli natężenie promieniowania zostanie zmniejszone o połowę, czas działania promieniowania może być dwa razy dłuższy, aby osiągnąć maksymalny limit.

Chociaż nie stwierdzono wysokiego niebezpieczeństwstwa promieniowania optycznego dla oftalmoskopów bezpośrednich lub pośrednich, zaleca się zmniejszenie natężenia światła kierowanego do oka pacjenta do minimum wymaganego na potrzeby badania/ diagnosty. Niemowlęta/ dzieci, osoby dotknęte afazją i chorobami oczu są narażone na większe ryzyko. Ryzyko może wzrosnąć, jeśli pacjent był już badany za pomocą tego lub innego przyrządu okulistycznego w ciągu ostatnich 24 godzin. Dotyczy to zwłaszcza przypadków poddania oka zostało zabiegowi obrazowania siatkówki.

Światło emitowane przez ten przyrząd może być szkodliwe. Ryzyko uszkodzenia oczu wzrasta równolegle do czasu napromieniania. Okres naświetlania tym przyrządem przy maksymalnym natężeniu przez czas ponad > 5 minut przekracza zalecone wartości pod kątem eventualnych zagrożeń.

Ten przyrząd nie stwarza zagrożenia foto-biologicznego zgodnie z normą DIN EN 62471, ale na wszelki wypadek wyposażono go w funkcję wyłączenia we wzgledów bezpieczeństwa po upływie 2/3 minut.

### **7.2. Pokrętło obiektywu z obiektywem korekcyjnym**

Obiektyw korekcyjny można wyregulować za pomocą pokrętła obiektywu. Dostępne są następujące soczewki korekcyjne:

#### **Oftalmoskop L1 i L2**

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

Minus: -1-10, 15, 20, 25, 30, 55.

#### **Oftalmoskop L3**

Plus: 1 – 45 w pojedynczych krokach

Minus: 1 – 44 w pojedynczych krokach

Wartości można odczytać w oświetlonym polu widzenia. Wartości plusowe są wyświetlane pod postacią zielonych cyfr, a wartości minusowe pod postacią cyfr czerwonych.

### **7.3. Przesłony**

Za pomocą pokrętła przesłony można wybrać przesłony o następujących wartościach:

#### **Oftalmoskop L1**

Półkole, koło małe/ średnie/ duże, gwiazdka fiksacyjna, szczelina.

#### **Oftalmoskop L2**

Półkole, koło małe/ średnie/ duże, gwiazdka fiksacyjna i szczelina.

#### **Oftalmoskop L3**

Półkole, koło małe/ średnie/ duże, gwiazdka fiksacyjna, szczelina i siatka.

#### **Funkcja przesłony**

■ Półkole: do badań z mitemi soczekami.

● Małe koło: do zredukowania refeleksów w wypadku małej żrenicy

● Średnie koło: do zredukowania refeleksów w wypadku małej żrenicy

● Duże koło: do normalnych badań

○ Siatka: do ustalenia topografii zmian w siatkówce

■ Szczelina światła: do określenia różnic poziomu

○ Gwiazdka fiksacyjna: do ustalenia symetrii rozstawienia żrenic°.

## **7.4 Filtry**

Z pomocą pokrętła wyboru filtra dla każdej przesłony można wybierać pomiędzy tymi filtrami:

Oftalmoskop L1 Filtr bezczterwienny

Oftalmoskop L2 Filtr bezczterwienny, filtr niebieski oraz filtr polaryzacyjny.

Oftalmoskop L3 Filtr bezczterwienny, filtr niebieski oraz filtr polaryzacyjny.

## **Funkcja filtra**

Filtr bezczterwienny:wzmocnienie kontrastu w celu precyzyjnej oceny zmian naczyniowych, np. krwotoku siatkówki

Filtr polaryzacyjny:do dokładnej oceny koloru tkanki oraz uniknięcia odbicia rogówkowego

Niebieski filtr:do lepszego rozpoznania zmian naczyniowych oraz do okulistyki fluorescencyjnej

W wypadku modelu L2 + L3 każdy filtr można przełączyć na każdą przyslonę.

## **7.5. Urządzenie ostrzące (tylko w modelu L3)**

Obszar badania i obserwacji można szybko i precyzyjnie wyregulować z różnych odległości poprzez obrócenie pokrętła regulacji ostrości.

## **7.6. Lupa**

Do zestawu oftalmoskopu dołączana jest lupa z 5-krotnym powiększeniem. W miarę potrzeby można ją umieścić pomiędzy głowicą przyrządu a obszarem do przeprowadzenia badania. Badany obszar jest odpowiednio powiększany.

## **7.7. Dane techniczne lampy**

Oftalmoskop XL 2,5 V; 750 mA – średnia żywotność 15 godz.

Oftalmoskop XL 3,5 V; 690 mA – średnia żywotność 15 godz.

Oftalmoskop LED 3,5 V; 280 mA – średnia żywotność 10 000 godz.

## **8. Retinoskopy z przesloną w kształcie plamki i szczeliny**

### **8.1 Cel / Przeznaczenie**

Retinoskop z przesloną w kształcie plamki i szczeliny (znane również jako skiaskopy) opisane w niniejszej Instrukcji obsługi służą do diagnozowania wady refrakcji (ametropii) oka.

### **8.2. Pierwsze użycie i funkcja**

Umieść wybraną głowicę przyrządu w punkcie montażowym na górnej części rękojeści z dwoma wgłębeniami na dolnej części głowicy przyrządu ustawionymi zbieżnie z dwiema wystającymi prowadnicami na rękojeści baterijnej. Lekko naciśnij głowicę przyrządu na rękojeść baterijną i obróć rękojeść do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Zdejmij głowicę, obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Obraz szczeliny i/lub plamki można teraz obrócić za pomocą śruby radeliowanej.

### **8.3. Obrót**

Obraz szczeliny lub plamki można obrócić o 360° za pomocą kontrolki. Każdy kąt można bezpośrednio odczytać ze skali na retinoskopie.

### **8.4. Karty diagnostyczne**

Karty diagnostyczne służące do dynamicznej retinoskopii są podwieszane i mocowane po stronie obiektu retinoskopu za pomocą uchwytu,

### **8.5 Dane techniczne lampy**

Retinoskop z przesloną w kształcie szczeliny HL 2,5 V 2,5 V 440 mA – średnia żywotność 15 godz.

Retinoskop z przesloną w kształcie szczeliny XL 3,5 V 3,5 V 690 mA 440 mA – średnia żywotność 50 godz.

Retinoskop z przesloną w kształcie plamki HL 2,5 V 2,5 V 450 mA – średnia żywotność 15 godz.

Retinoskop z przesloną w kształcie plamki XL 3,5 V 3,5 V 640 mA – średnia żywotność 40 godz

## **9. Dermatoskop**

### **9.1. Cel / Przeznaczenie**

Dermatoskop ri-derma opisany w niniejszej Instrukcji obsługi jest przeznaczony do wcześniejszej identyfikacji zmian pigmentacji skóry (czerniaki złośliwe).

### **9.2. Uruchomienie i funkcja**

Umieść wybraną głowicę przyrządu w punkcie montażowym na górnej części rękojeści z dwoma wgłębeniami na dolnej części głowicy przyrządu ustawionymi zbieżnie z dwiema wystającymi prowadnicami na rękojeści baterijnej. Lekko naciśnij głowicę przyrządu na rękojeść baterijną i obróć rękojeść do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Zdejmij głowicę, obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

### **9.3. Ostrzenie**

Ustaw ostrość lupy, obracając pierścień okularu.

### **9.4. Przyjazne dla skóry krążki przyłożenia**

W zestawie znajdują się 2 przyjazne dla skóry krążki przyłożenia:

1) Ze skalą 0 – 10 mm do pomiaru zmian barwnikowych, takich jak czerniak złośliwy.

2) 2) Bez skali.

Oba krążki przyłożenia można łatwo wyjąć i wymienić.

### **9.5 Dane techniczne żarówki**

ri-derma Ave XL 2,5 V 2,5 V 750 mA – średnia żywotność 15 godz.

ri-derma Ave 3,5 V 3,5 V 690 mA – średnia żywotność 15 godz.

ri-derma LED 2,5 V 2,5 V 280 mA – średnia żywotność 10 000 godz.

ri-derma LED 3,5 V 3,5 V 280 mA – średnia żywotność 10 000 godz.

## **10. Ramię oświetlacza**

### **10.1. Cel / Przeznaczenie**

Ramię oświetlacza opisane w niniejszej Instrukcji obsługi służy do oświetlania jamy ustnej oraz gardła.

### **10.2. Pierwsze użycie i funkcja**

Umieść wybraną głowicę przyrządu w punkcie montażowym na górnej części rękojeści z dwoma wgłębeniami na dolnej części głowicy przyrządu ustawionymi zbieżnie z dwiema wystającymi prowadnicami na rękojeści baterijnej. Lekko naciśnij głowicę przyrządu na rękojeść baterijną i obróć rękojeść do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Zdejmij głowicę, obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

### **10.3 Dane techniczne żarówki**

Ramię oświetlacza XL 2,5 V 2,5 V 750 mA – średnia żywotność 15 godz.

Ramię oświetlacza XL 3,5 V 3,5 V 690 mA – średnia żywotność 15 godz.

Ramię oświetlacza LED 2,5 V 2,5 V 280 mA – średnia żywotność 10 000 godz.

Ramię oświetlacza LED 3,5 V 3,5 V 280 mA – średnia żywotność 10 000 godz.

## **11. Wzernik nosowy**

### **11.1. Cel / Przeznaczenie**

Wzernik nosowy opisany w niniejszej Instrukcji obsługi jest przeznaczony do oświetlania, a zatem do badania wnętrza nosa.

### **11.2. Pierwsze użycie i funkcja**

Umieść wybraną głowicę przyrządu w punkcie montażowym na górnej części rękojeści z dwoma wgłębeniami na dolnej części głowicy przyrządu ustawionymi zbieżnie z dwiema wystającymi prowadnicami na rękojeści baterijnej. Lekko naciśnij głowicę przyrządu na rękojeść baterijną i obróć rękojeść do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Zdejmij głowicę, obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Dwa tryby obsługi:

#### **a) Szybkie rozszerzenie**

Przyciśnij śrubę ustalającą na głowicy przyrządu kciukiem.

To ustawienie nie pozwala zmieniać pozycji podstawy wzernika.

#### **b) Rozszeranie indywidualne**

Obróć śrubę ustalającą w prawo, aż do osiągnięcia wymaganej szerokości. Ponownie zablokuj podstawę, obracając śrubę w prawo.

### **11.3. Soczewka obrotowa**

Wzernik nosowy jest wyposażony w soczewkę obrotową z powiększeniem około 2.5X; można ją po prostu wyjąć i/lub zastąpić w otworze umieszczonego we wzerniku nosowym.

### **11.4. Dane techniczne żarówki**

Wzernik nosowy XL Ave 2,5 V 2,5 V 750 mA – średnia żywotność 15 godz.

Wzernik nosowy XL 3,5 V 3,5 V 720 mA – średnia żywotność 15 godz.

Wzernik nosowy LED 2,5 V 2,5 V 280 mA – średnia żywotność 10 000 godz.

Wzernik nosowy LED 3,5 V 3,5 V 280 mA – średnia żywotność 10 000 godz.

## **12. Szpatułka**

### **12.1. Cel / Przeznaczenie**

Uchwyt szpatułek opisany w niniejszej Instrukcji obsługi jest przeznaczony do badania jamy ustnej i gardła w połączeniu z dostępnymi w obrocie drewnianymi i plastиковymi szpatułkami.

### **12.2. Pierwsze użycie i funkcja**

Umieść wybraną głowicę przyrządu w punkcie montażowym na górnej części rękojeści z dwoma wgłębeniami na dolnej części głowicy przyrządu ustawionymi zbieżnie z dwiema wystającymi prowadnicami na rękojeści baterijnej. Lekko naciśnij głowicę przyrządu na rękojeść baterijną i obróć rękojeść do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Zdejmij głowicę, obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Włożyć dostępną w sprzedaży drewnianą lub plastikową szpatułkę do otworu poniżej szczeliny światła, aż do oporu. Po badaniu szpatułkę można łatwo wyjąć poprzez uruchomienie mechanizmu cofającego.

### **12.3. Dane techniczne żarówki**

Uchwyt szpatułek XL 2,5 V 2,5 V 750 mA – średnia żywotność 15 godz.

Uchwyt szpatułek XL 3,5 V 3,5 V 720 mA – średnia żywotność 15 godz.

Uchwyt szpatułek LED 2,5 V 2,5 V 280 mA – średnia żywotność 10 000 godz.

Uchwyt szpatułek LED 3,5 V 3,5 V 280 mA – średnia żywotność 10 000 godz.

## **13. Lusterko laryngologiczne**

### **13.1. Cel / Przeznaczenie**

Lusterka laryngologiczne opisane w niniejszej Instrukcji obsługi są przeznaczone do odbijania obrazu lub badania jamy ustnej oraz gardła w połączeniu z ramieniem oświetlacza Riester.

### **13.2. Pierwsze użycie**

Lusterka laryngologicznych można używać tylko w połączeniu z ramieniem oświetlacza, co zapewni nam idealne warunki oświetlenia. Weź dwa lusterka krtaniowe i zamocuj je w wymaganym kierunku na ramieniu oświetlacza.

### **14. Otoskop operacyjny do medycyny weterynaryjnej**

#### **14.1. Cel / Przeznaczenie**

Otoskop operacyjny Riester opisany w niniejszej Instrukcji obsługi jest przeznaczony wyłącznie do użytku na zwierzętach i na potrzeby medycyny weterynaryjnej, a zatem nie posiada oznaczenia CE. Może być stosowany do oświetlenia i badania kanału słuchowego, a także do drobnych zabiegów w kanale słuchowym.

### **14.2. Mocowanie i wyjmowanie wzerników usznych w medycynie weterynaryjnej**

Umieść potrzebny wzernik na czarnym wsporniku otoskopu operacyjnego tak, aby, wgłębienie na wzerniku było spasowane z prowadnicą wspornika. Przymocuj wzernik, obracając go w lewo.

### **14.3. Soczewka obrotowa do powiększania**

Otoskop operacyjny jest zbudowany z małej soczewki powiększającej, którą można obrócić o 360° w celu maksymalnego powiększenia o wartości około 2.5 x.

### **14.4. Wkładanie zewnętrznych przyrządów do ucha**

Otoskop operacyjny zaprojektowano tak, aby pozostawał w pozycji otwartej, aby do ucha zwierzęcia można było wkładać przedmioty zewnętrzne.

### **14.5. Dane techniczne żarówki**

Otoskop operacyjny HL 2,5 V 2,5 V 680 mA – średnia żywotność 20 godz.

Otoskop operacyjny XL 3,5 V 3,5 V 700 mA – średnia żywotność 20 godz.

## **15. Otoskop operacyjny do leczenia ludzi**

### **15.1. Cel / Przeznaczenie**

Otoskop operacyjny Riester opisany w niniejszej Instrukcji obsługi jest przeznaczony do oświetlania i badania kanału słuchowego oraz wkładania do kanału słuchowego przyrządów zewnętrznych.

### **15.2. Umieszczanie i usuwanie wzerników usznych podczas leczenia ludzi**

Umieść potrzebny wzernik na czarnym uchwycie na przyrządzie chirurgicznym, tak aby nacięcie na wzerniku było spasowane z prowadnicą w uchwycie. Przymocuj wzernik, obracając go w prawo.

### **15.3. Obrotowa soczewka powiększająca**

Na otoskopie chirurgicznym znajduje się mała soczewka umożliwiająca obrót o 360° oraz 2,5-krotne powiększenie.

### **15.4. Wkładanie zewnętrznych przyrządów do ucha**

Otoskop operacyjny zaprojektowano tak, aby do ucha można było wkładać przedmioty zewnętrzne.

### **15.5. Dane techniczne żarówki**

Otoskop operacyjny HL 2,5 V 2,5 V 680 mA – żywotność 40 godz.

Otoskop operacyjny XL 3,5 V 3,5 V 700 mA – średnia żywotność 40 godz.

## **16. Wymiana żarówka**

### **Otoskop L1**

Wyjmij gniazdo wzornika z otoskopu. Odkrć żarówkę w lewo. Dokrć nową żarówkę w prawo i ponownie zamocuj gniazdo wzornika.

### **16.1. Otoskop L2, L3, ri-derma, oprawka żarówki, wzornik nosowy i uchwyt szpatułek**

Zdejmij głowicę przyrządu z rękojeści baterijnej. Żarówka znajduje się w dolnej części głowicy przyrządu. Wyciągnij żarówkę z głowicy przyrządu za pomocą kciuka i palca wskazującego lub odpowiedniego narzędzia. Mocno włóż nową żarówkę.

### **16.2. Oftalmoskop**

Zdejmij głowicę przyrządu z rękojeści baterijnej. Żarówka znajduje się w dolnej części głowicy przyrządu. Wyjmij żarówkę z głowicy przyrządu przy pomocy kciuka i palca wskazującego albo odpowiedniego narzędzia. Mocno włóż nową żarówkę.

#### **UWAGA:**

Sworzni żarówki należy wsunąć w rowek prowadnicy na głowicy oftalmoskopu.

### **16.3. Obsługa otoskopów weterynaryjnych dla ludzi.**

Wyjmij żarówkę z gniazda w otoskopie roboczym i mocno wkręć nową żarówkę.

## **17. Instrukcje dotyczące pielęgnacji**

### **17.1. Uwaga ogólna**

Czyszczenie i dezynfekcja wyrobów medycznych pozwalały chronić pacjenta, użytkownika i osoby trzecie oraz zabezpieczyć wartość wyrobów medycznych.

Z uwagi na konstrukcję produktu i zastosowane materiały nie ma określonej górnej granicy możliwych cykli przetwarzania. Żywotność urządzeń medycznych zależy od ich funkcji oraz ostrożnej obsługi. Wadliwe produkty muszą zostać poddane całej procedurze utylizacyjnej, zanim zostaną zwrócone do naprawy.

### **17.2. Czyszczenie i dezynfekcja**

Główice przyrządów oraz rękojeści można czyścić zewnętrzną wilgotną szmatką, aż do uzyskania efektu wizualnej czystości.

Przetrzyj środkiem dezynfekującym zgodnie z instrukcjami producenta środka dezynfekującego. Wylacznie środki czyszczące o udowodnionej skuteczności powinny być stosowane z uwzględnieniem wymogów krajowych.

Po dezynfekcji przetrzyj instrument wilgotną szmatką, aby usunąć ewentualne pozostałości środka dezynfekującego.

Krążki przyłożenia (ri-derma) można przetrzeć alkoholem albo właściwym środkiem dezynfekującym.

#### **Uwaga!**

- Nigdy nie wkładaj głowic przyrządów i rękojeści do cieczy! Upewnij się, że żadne cieczne nie przenikają do wnętrza obudowy!
- Ten produkt nie jest zatwierdzony do utylizacji i sterylizacji przemysłowej. Może to prowadzić do nieodwracalnych szkód!

### **17.3. Sterylizacja**

#### **a) Wzorniki uszne wielokrotnego użytku**

Wzorniki uszne można sterylizować w temperaturze 134°C z okresem 10 minut w sterylizatorze parowym.

#### **b) Wzorniki uszne jednorazowego użytku**



Tylko do jednorazowego użytku

**Uwaga:** Wielokrotne użycie prowadzi do infekcji.

## **18. Części zamienne i akcesoria**

Szczegółową listę można znaleźć w naszej broszurze „Przyrządy dla HNO”, Urządzenia okulistyczne, którą można znaleźć w witrynie [www.Riester.de](http://www.Riester.de) <https://www.Riester.de/en/productdetails/d/ri-scooper-l-premium-ent-and-ophthalmic-instruments/ri-scooper-l-otoscopes/>

## **19. Konserwacja**

Przyrządy oraz dołączane do nich akcesoria nie wymagają specjalnej konserwacji. Jeśli dany przyrząd z dowolnego powodu wymaga inspekcji, wyślij je do nas lub do autoryzowanego sprzedawcy Riester w Twojej okolicy, którego chętnie wskażemy na życzenie.

## **20. Wskazówki**

Temperatura otoczenia: od 0° do +40°

Wilgotność względna: od 30% do 70% bez kondensacji

Temperatura transportu i przechowywania: od -10° do +55°

Wilgotność względna: od 10% do 95% bez kondensacji

Ciśnienie powietrza: 800 hPa – 1100 hPa

## **21. ZGODNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA**

### **DOKUMENTY UZUPEŁNIAJĄCE ZGODNE Z NORMĄ**

IEC 60601-1-2, 2014, wyd. 4.0

#### **Uwaga:**

Medyczne urządzenia elektryczne podlegają specjalnym środkom ostrożności odnośnie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).

Przenośne i mobilne urządzenia komunikacyjne działające na częstotliwościach radiowych mogą mieć wpływ na działanie medycznych urządzeń elektrycznych. Urządzenie medyczne służy do pracy w środowisku elektromagnetycznym lub do leczenia domowego i przeznaczone do profesjonalnych ośrodków, na przykład na obszarach przemysłowych, oraz szpitali.

Osoba korzystająca urządzenia powinna zapewnić użytkowanie w takim właśnie środowisku.

#### **Ostrzeżenie:**

Urządzenia medycznego nie można ustawać, układać ani używać bezpośrednio obok innych urządzeń ani wraz z nimi. Jeśli wymagane jest działanie w pobliżu innych urządzeń lub ich położenie z innymi urządzeniami, należy obserwować urządzenie medyczne i inne urządzenia tego typu, aby zapewnić prawidłowe działanie w takiej konfiguracji. Urządzenie medyczne jest przeznaczone do użytku wyłącznie przez specjalistów medycznych. Urządzenie może powodować zakłócenia radiowe lub zakłócać działanie pobliskich urządzeń. Konieczne może okazać się podjęcie właściwych działań naprawczych, na przykład odwrócenie lub zmiana konfiguracji urządzenia lub osłony.

Nominalna moc urządzenia medycznego nie wykazuje żadnych podstawowych cech roboczych w rozumieniu normy EN60601-1, które stanowiłyby niedopuszczalne ryzyko dla pacjentów, operatorów lub osób trzecich w wypadku utraty ub awarii zasilania.

#### **Ostrzeżenie:**

Przenośne urządzenia komunikacyjne emitujące fale radiowe RF (radia) w tym akcesoria, takie jak kable antenowe i anteny zewnętrzne, nie powinny być używane w odległości bliższej niż 30 cm (12 cali) od części i kabli głowicy przyrządu ri-scope L, jak określił producent. Niezastosowanie się do tego wymogu może spowodować zmniejszenie wydajności urządzenia.

Wytyczne i deklaracja producenta – emisje elektromagnetyczne

Przyrządy ri-scope L są przeznaczone do stosowania w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Klient lub użytkownik urządzenia ri-scope® L powinien upewnić się, że jest ono obsługiwane w takim środowisku.

Wytyczne i deklaracja producenta – Emisje elektromagnetyczne		
Przyrząd ri-scope L jest przeznaczony do obsługi w środowisku elektromagnetycznym, które opisano poniżej. Klient lub użytkownik urządzenia ri-scope® powinien upewnić się, że jest on obsługiwany w takim środowisku.		
Test emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne – Wytyczne
Emisje częstotliwości radiowej (RF) Emissie RF zgodnie z CISPR 11	Grupa 1	Emitowane przez przyrząd ri-scope L fale o częstotliwości radiowej (RF) są wykorzystywane wyłącznie do zapewnienia działania urządzenia. Dlatego istnieje bardzo niskie prawdopodobieństwo, że transmisja częstotliwości radiowej (RF) zakłóci działanie znajdujących się w pobliżu urządzeń elektronycznych.
Emissje częstotliwości radiowej (RF) Emissie RF zgodnie z CISPR 11	Klasa B	Urządzenie ri-scope L jest przeznaczone dla użytku we wszystkich obiektach, w tym na osiedlach mieszkaniowych i bezpośrednio połączonych z publiczną siecią energetyczną, za pomocą której zasilane są również budynki mieszkalne.
Emissje harmoniczne IEC 61000-3-2	Nie dotyczy	
Emissje wahań napięcia, migotania światła IEC 61000-3-3	Nie dotyczy	
Wytyczne i deklaracja producenta – Odporność elektromagnetyczna		
Przyrząd ri-scope L jest przeznaczony do obsługi w środowisku elektromagnetycznym, które opisano poniżej. Klient lub użytkownik przyrządu ri-scope L powinien upewnić się, że urządzenie jest obsługiwane właśnie w takim środowisku		
Testowanie odporności	Poziom testu IEC 60601	Zgodność Środowisko elektromagnetyczne – Instrukcje
Wysładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	Kontaktowe: $\pm 8 \text{ kV}$ W powietrzu: $\pm 2, 4, 8, 15 \text{ kV}$	Kontaktowe: $\pm 8 \text{ kV}$ W powietrzu: $\pm 2, 4, 8, 15 \text{ kV}$  Podłożo powinno być drapane, stetoskop lub ostrożnie. Jeśli podłożo jest pokryte materiałem syntetycznym, wilgotność względna musi wynosić co najmniej 30%.
Gzymskie elektryczne stanły przejściowe IEC 61000-4-4	5/50 ns, 100 kHz, $\pm 2 \text{ kV}$	Nie dotyczy  Napięcie zasilające powinno gwarantować jakość stosowaną w typowym środowisku biznesowym lub szpitalnym.
Napięcie udarowe IEC 61000-4-5	Napięcie $\pm 0.5 \text{ kV}$ Przewodnik faza do fazy Napięcie $\pm 2 \text{ kV}$ Faza do ziemi	Nie dotyczy  Napięcie zasilające powinno gwarantować jakość stosowaną w typowym środowisku biznesowym lub szpitalnym.
Zapady napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia zgodnie z IEC 61000-4-11	$<0\%$ UT 0.5 cyklu przy wartości 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 i 315 stopni 0% UT 1 cyklu oraz 70% UT 25/30 cykli jednofazowych: przy 0 stopniach (50/60 Hz)	Nie dotyczy  Napięcie zasilające powinno gwarantować jakość stosowaną w typowym środowisku biznesowym lub szpitalnym.
Pola magnetyczne o częstotliwości sieci elektroenergetycznej IEC 61000-4-8	80 A/m 50/60 Hz	80 A/m 50/60 Hz  Pola magnetyczne o częstotliwości sieciowej powinny być na poziomie odpowiadającym standardowej lokalizacji w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.
UWAGA: UT oznacza napięcie zmienne sieci zasilającej przed zastosowaniem poziomu testującego.		
Wytyczne i deklaracja producenta – Odporność elektromagnetyczna		
Przyrząd ri-scope L są przeznaczone do stosowania w środowisku elektromagnetycznym, które opisano poniżej. Klient lub użytkownik przyrządu ri-scope L powinien upewnić się, że jest on obsługiwany właściwie w takim środowisku.		
Testowanie odporności	Poziom testu IEC 60601	Zgodność Środowisko elektromagnetyczne – Instrukcje
Zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola o częstotliwości radiowej wg IEC61000-4-6	3 V/m 6 V/m w paśmie częstotliwości ISM pomiędzy 0,15 MHz a 80 MHz 80% AM przy 1 kHz	Nie dotyczy  Przezne i mobilne urządzenia komunikacyjne emitujące częstotliwości radiowej (RF) nie powinny być używane kiedy odległość bieżąca od dowolnego komponentu urządzenia ri-scope L, w tym przewodów, niż zalecona odległość publiczna na podstawie równania właściwego dla częstotliwości nadajnika.  Zalecana odległość robocza $d = 1,2 \times P \text{ 80 MHz do } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3 \times P \text{ 800 MHz do } 2,7 \text{ GHz}$  Wartość „P” oznacza maksymalną znamionową moc wyjściową nadajnika wyrażoną w watach (W) i podana przez producenta nadajnika, a wartość „d” to zalecana odległość robocza podana w metrach (m).  Należność pola ze stałymi nadajnikami emitujących częstotliwości radiowej (RF) określone na podstawie badań elektromagnetycznych w terenie, “powinny być niższe niż limit godzinny w każdym zakresie częstotliwości.”  Zakłócenia mogą wystąpić w pobliżu sprzętów oznaczonych następującym symbolem:
Emitowana częstotliwość radiowa (RF) IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz do 2,7 GHz	10 V/m  Pola zbliżeniowe pochodzące z bezprzewodowego systemu komunikacyjnego emitującego fale radiowe RF  380 – 390 MHz 27 V/m 430 – 440 MHz 28 V/m; (FM 45 kHz, sinusoida 1 kHz) PM, 18 Hz 1 700 – 710 MHz 9 V/m; PM 50%; 217 Hz 800 – 860 MHz 28 V/m; PM 50%; 18 Hz 1700 – 1710 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz 2400 – 2570 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz 5100 – 5800 MHz 9 V/m; PM 50%; 217 Hz  27 V/m 28 V/m 9 V/m 9 V/m
UWAGA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.		
UWAGA 2: Wytyczne te nie muszą mieć zastosowania w każdej sytuacji. Na propagację fal elektromagnetycznych wpływają zjawisko absorpcji oraz fakt odbijania się fal od struktur, obiektów i ludzi.		
a Nie jest możliwe dokładne teoretyczne określenie siły pola pochodzącego z nadajników stacjonarnych, takich, jak B. statyczne, statyczne dla komunikacji (radiotelefonów), itp. i tych, których położenia nadajników nadawczych, amatorskich, nadajników radiowych AM i FM oraz telewizyjnych. W celu ustalenia właściwego zakresu częstotliwości, z którym nadajnikiem radiowym należy przeprowadzić pomiary zakłóceń elektromagnetycznych związanych ze stałymi nadajnikami radiowymi, należy obserwować przyrząd ri-scope L przekraczając wyższy poziom zgadzony RF, należy obserwować przyrząd ri-scope L, aby zapewnić jego prawidłowe działanie. W wyniku zaobserwowania nieprawidłowego działania konieczne może być podejście określonych czynności, na przykład zmiana położenia lub przeniesienie urządzenia ri-scope L.		
b W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz należność pola powinno być niższe niż 3 V/m.		

## GWARANCJA

Ten produkt został wyprodukowany zgodnie z najsurowszymi normami jakości i został podany danym kompleksowej konicowej kontroli jakości przed opuszczeniem naszej fabryki.

W związku z tym z przyjemnością udzielamy gwarancji na **dwa lata od daty zakupu** w zakresie wszelkich usterek związanych z możliwymi do weryfikacji wadami materiałowymi lub produkcyjnymi. Roszczenie gwarancyjne nie ma zastosowania w przypadku niewłaściwej obsługi urządzenia.

Wszystkie wadliwe części produktu zostaną wymienione lub naprawione bezpłatnie w okresie gwarancyjnym. Nie dotyczy to części ulegających zużyciu.

W wypadku odpornego na wstrzry - modelu r1 udzielamy dodatkowej 5-letniej gwarancji na kalibrację, co jest wymagane zgodnie z certyfikacją CE.

Roszczenie z tytułu gwarancji może zostać uwzględnione wyłącznie wówczas, gdy do produktu dołączono niniejszą kartę gwarancyjną, uzupełnioną i ostatecznie zaprawioną przez sprzedawcę.

Należy pamiętać, że wszystkie roszczenia z tytułu gwarancji muszą zostać złożone w okresie gwarancyjnym. Oczywiście z chęcią przeprowadzimy kontrolę lub naprawę urządzenia po upływie okresu gwarancji, ale będzie się to wiązało z koniecznością uiszczenia opłaty. Zapraszamy również do zwracania się do nas o bezpłatny kosztoszy usługi.

W przypadku reklamacji lub naprawy gwarancyjnej produkt **Riester** należy odesłać wraz z wypełnioną kartą gwarancyjną na następujący adres:

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

Numer seryjny lub numer partii Pieczęć i podpis wyspecjalizowanego sprzedawcy,
---

## Zalecana odległość, która należy zachować pomiędzy przenośnymi i mobilnymi urządzeniami komunikacyjnymi emitującymi częstotliwość radiową (RF) a przyrządem ri-scope L

Urządzenie ri-scope L jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym istnieje RF, takie jak komunikacja bezprzewodowa, itp. i tych, których położenia nadajników nadawczych, amatorskich, nadajników radiowych AM i FM oraz telewizyjnych. W celu ustalenia właściwego zakresu częstotliwości, z którym nadajnikiem radiowym należy przeprowadzić pomiary zakłóceń elektromagnetycznych związanych ze stałymi nadajnikami radiowymi, należy obserwować przyrząd ri-scope L przekraczając wyższy poziom zgadzony RF, należy obserwować przyrząd ri-scope L, aby zapewnić jego prawidłowe działanie. W wyniku zaobserwowania nieprawidłowego działania konieczne może być podejście określonych czynności, na przykład zmiana położenia lub przeniesienie urządzenia ri-scope L.

W wypadku nadajników o maksymalnej mocy wyjściowej nie wymienionej powyżej zalecaną odległość „d”, wyrażoną w metrach (m) można osiągnąć za pomocą równania dla częstotliwości nadajnika, gdzie „P” oznacza maksymalną moc wyjściową nadajnika wyrażoną w watach (W).

Zgodnie z zaleceniami producenta nadajnika.

UWAGA 1: Przy wartościach 80 MHz i 800 MHz stosuje się odległość roboczą dla wyższego zakresu częstotliwości.

UWAGA 2: Wytyczne te nie muszą mieć zastosowania w każdej sytuacji. Na propagację fal elektromagnetycznych wpływają zjawisko absorpcji oraz fakt odbijania się fal od struktur, obiektów i ludzi.

Maksymalna znamionowa moc wyjściowa nadajnika (W)	Zalecana odległość robocza według częstotliwości nadajnika (m)		
	150 kHz do 80 MHz	80 MHz do 800 MHz	800 MHz do 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

## Índice

1. Antes de começar, tenha em atenção as seguintes informações importantes
2. Pegas para pilhas
3. Colocação em funcionamento (inserção e remoção de pilhas e pilhas recarregáveis)
4. Carregamento das pegas para pilhas com pilhas recarregáveis:
5. Colocação de cabeças no instrumento
6. Otoscópio ri-scope® L
7. Oftalmoscópio ri-scope® L
8. Retinoscópio Fenda e Ponto
9. Dermatoscópio
10. Suporte de lâmpada
11. Espéculo nasal
12. Abaixa-língua
13. Espelho laríngeo
14. Otoscópio cirúrgico para medicina veterinária
15. Otoscópio cirúrgico para medicina humana
16. Substituir a lâmpada
17. Instruções de manutenção
18. Peças de reposição e acessórios
19. Manutenção
20. Instruções
21. Compatibilidade eletromagnética

3.)



8.)



4.)



9.)



5.)



10.)



6.)



11.)



7.)



12.)



## PORUGUÊS

### 1. Informações importantes a serem observadas antes de iniciar a utilização

Adquiriu um conjunto Riester de instrumentos de diagnóstico de elevada qualidade, fabricado em conformidade com a Diretiva 93/42 / CEE para dispositivos médicos e sujeito a rigorosos procedimentos de controlo de qualidade em todas as fases. A excelente qualidade garante-lhe diagnósticos fiáveis. A utilização da pega para pilhas Riester nas cabeças de instrumento ri-scope® e ri-derma® é descrita nas nossas Instruções de Utilização. Leia atentamente as Instruções de Utilização antes de iniciar a utilização e conserve-as para referência futura. Caso tenha dúvidas, nós ou o representante responsável pelos produtos Riester estaremos permanentemente disponíveis para si. Poderá encontrar o nosso endereço na última página destas Instruções de Utilização. A pedido, teremos todo o prazer de fornecer-lhe o endereço do nosso representante. Observe que os instrumentos descritos nestas Instruções de Utilização são exclusivamente adequados à utilização por pessoas devidamente formadas. O otoscópio cirúrgico incluído no conjunto de instrumentos Vet-I é um instrumento concebido exclusivamente para medicina veterinária, e por conseguinte não ostenta a marca CE. Deverá também observar que o funcionamento seguro e sem falhas dos nossos instrumentos só podem ser garantidos se tanto os instrumentos como os acessórios utilizados forem exclusivamente da Riester.

#### Aviso :

O uso de outros acessórios pode provocar o aumento de emissões eletromagnéticas ou a diminuição da imunidade eletromagnética do dispositivo, e pode levar à operação incorreta.

#### Cuidados / Contra-indicações

- Pode existir perigo de ignição de gases quando o instrumento estiver na presença de misturas combustíveis ou de misturas de produtos farmacêuticos.
- As cabeças do instrumento e as peças para pilhas nunca devem ser colocadas em líquidos.
- No caso de um exame oftalmológico mais longo com o oftalmoscópio, a exposição intensiva à luz pode danificar a retina.
- O produto e os espéculos auriculares são não estéreis. Não usar em tecidos lesionados.
- Use espéculos novos ou higienizados para limitar o risco de contaminação cruzada.
- O descarte de espéculos auriculares usados tem de ser realizado em conformidade com as práticas médicas correntes ou regulamentos locais relativos ao descarte de resíduos médico-biológicos e infeciosos.
- Utilize apenas acessórios/consumíveis da Riester ou acessórios/consumíveis aprovados pela Riester.
- A frequência e sequência de limpeza devem estar em conformidade com as regulamentações sobre a limpeza de produtos não estéreis das instalações respetivas. Devem ser seguidas as instruções de limpeza / desinfecção do manual de utilização.
- O produto só pode ser usado por pessoal formado.

#### Instruções de segurança:

##### Marca CE

 Limites de temperatura °C para armazenamento e transporte

 Limites de temperatura em °F para armazenamento e transporte

 Humidade relativa

 Frágil, manusear com cuidado

 Armazenar em local seco

 „Ponto Verde“ (específico do país)

 Aviso , este símbolo indica uma situação potencialmente perigosa.

 Dispositivo da classe de proteção II

 Aplicação de peças de tipo B

 Atenção: Os equipamentos elétricos e eletrónicos usados não devem ser tratados como lixo doméstico normal, mas devem ser descartados separadamente e de acordo com as diretrizes nacionais ou da UE

 Código de lote

 Número de série

 Siga as instruções de utilização

 Apenas para uso único

### 2. Pegas para pilhas e inicialização

#### 2.1. Finalidade / indicação

As peças para pilhas Riester descritas neste manual são utilizadas para energizar as cabeças do instrumento (as lâmpadas estão incorporadas nas cabeças de instrumento correspondentes). Também funcionam como recetáculo.

Pegue para pilhas em conjunto com o carregador plug-in para ri-accu® L.

#### 2.2. Alcance das peças para pilhas

Todas as cabeças de instrumento descritas neste manual ajustam-se às seguintes peças para pilhas, e por conseguinte podem ser combinadas individualmente. Todas as cabeças de instrumento também se ajustam às peças do modelo de parede ri-former®.

#### ATENÇÃO!

As cabeças de instrumento LED só são compatíveis com um número de série específico da estação de diagnóstico ri-former®. A pedido, são disponibilizadas informações sobre a compatibilidade da sua estação de diagnóstico.

#### 2.3. Pega para pilhas tipo C com rheotronic® 2,5 V

Para operar estas peças para pilhas, precisará de 2 pilhas alcalinas normais de tipo C Baby (Norma CEI LR14) ou de um ri-accu® 2,5 V. A pega com o ri-accu® da Riester só pode ser carregada no carregador ri-charger® da Riester.

#### 2.4. Pega para pilhas tipo C com rheotronic® 3,5 V (para o ri-charger® L)

Para operar esta pega para pilhas, precisará de:

- 1 pilha recarregável da Riester com 3,5 V (artº nº 10691 ri-accu® L).
- 1 carregador ri-charger® L (artº nº 10705, artº nº 10706)

## **2.5. Pega para pilhas Tipo C com rheotronic® 3,5 V**

Para carregamento em tomada 230 V ou 120 V

Para operar esta pega para pilhas, precisará de:

- 1 pilha recarregável da Riester com 3,5 V [artº nº 10692 ri-accu® L]

## **2.6. Pega para pilhas tipo C com rheotronic® 3,5 V [para carregador plug-in]**

Para operar esta pega para pilhas, precisará de:

- 1 pilha recarregável da Riester com 3,5 V [artº nº 10694 ri-accu® L]
- 1 carregador plug-in [artº nº 10707]

### **Novo ri-accu® USB**



#### **2.6.1 artº nº 10704**

##### **A pega para pilhas Tipo C com rheotronic® 3,5V e com a tecnologia de carregamento ri-accu®USB inclui:**

- 1 pilha recarregável da Riester com 3,5 V [artº nº 10699 ri-accu®USB]
- 1 pega tipo C Rheotronic
- 1 cabo USB tipo C; o carregamento é possível com qualquer fonte USB compatível com DIN EN 60950 / DIN EN 62368-1 e sem contacto com o paciente (2 MOOP). A Riester disponibiliza uma fonte de alimentação clinicamente aprovada opcional com o artº nº 10709.

#### **Funcionamento:**

A cabeça de instrumento com pega para pilhas Tipo C e o ri-accu®USB pode ser utilizada durante o carregamento.

Por conseguinte, pode ser usada durante os exames a pacientes durante o carregamento.

#### **ATENÇÃO!**

Ocorre durante o carregamento (pega para pilhas tipo C com tecnologia de carregamento USB artº nº 10704), se a fonte de alimentação médica da Riester artº nº 10709 for usada, uma vez que este sistema ME foi testado em conformidade com a norma CEI 60601-1: 2005 (Terceira Edição) + CORR. 1: 2006 + CORR. 2: 2007 + A1: 2012 e foi clinicamente aprovado.

Este ri-accu®USB possui um indicador de estado da carga.

LED verde: - Pilha com carga completa.

LED verde intermitente: - Pilha em carregamento.

LED laranja: - Pilha muito fraca e que tem de ser carregada.

#### **- Especificações:**

Pilha de íões de lítio 18650, 3,6 V 2600 mAh 9,62 Wh

Temperatura ambiente: 0 ° a +40 °

Humididade relativa: 30 % a 70 % sem condensação

Temperatura de transporte e armazenamento: -10 ° a +55 °

Humididade relativa: 10 % a 95 % sem condensação

Pressão atmosférica: 800 hPa - 1100 hPa

Ambiente de utilização:

O ri-accu®USB é utilizado exclusivamente por utilizadores profissionais em clínicas e consultórios médicos.

## **2.7. Pega para pilhas tipo AA com rheotronic® 2,5 V**

Para operar estas pegas para pilhas, precisará de 2 pilhas alcalinas normais tipo AA [CEI norma LR6]

## **2.8. Pega para pilhas tipo C com rheotronic® 3,5 V [para o ri-charger® L]**

Para operar esta pega para pilhas, precisará de:

- 1 pilha recarregável da Riester com 3,5 V [artº nº 10694 ri-accu® L]
- 1 carregador ri-charger® L [artº nº 10705, artº nº 10706]

## **3. Colocação em funcionamento (inserção e remoção de pilhas e pilhas recarregáveis)**

#### **ATENÇÃO!**

Use apenas as combinações descritas em 2.3 a 2.8!

### **3.1. Inserção das pilhas:**

Pegas para pilhas (2.3 e 2.7) tipo C e AA com rheotronic® 2,5 V:

- Desaparafuse a tampa da pega para pilhas na parte inferior da pega, no sentido anti-horário.
- Insira na pega para pilhas as pilhas alcalinas padrão recomendadas, com o polo positivo na direção do topo da pega.
- Volte a aparafusar firmemente a tampa da pega para pilhas na pega para pilhas.

### **3.2. Remoção das pilhas:**

Pegas para pilhas (2.3 e 2.7) tipo C e AA com rheotronic® 2,5 V:

- Desaparafuse a tampa da pega para pilhas na parte inferior da pega, no sentido anti-horário.
- Remova as pilhas da pega, segurando a abertura da pega para pilhas ligeiramente para baixo e agitando-a ligeiramente, caso seja necessário.
- Volte a aparafusar firmemente a tampa da pega para pilhas na pega para pilhas.

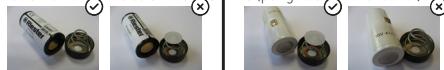
#### **ATENÇÃO!**

Para todas as pilhas de origem ou fornecidas separadamente, a película protetora vermelha do polo positivo deve ser removida antes do arranque!

#### **ATENÇÃO!**

Só aplicável à pega para pilhas (2.5) tipo C com rheotronic® 3,5 V para carregamento em tomadas de 230 V ou 120 V:

Quando utilizar o novo ri-accu® L artº nº 10692, certifique-se de que não existe isolamento na mola da tampa do punho para pilhas. Ao usar o antigo ri-accu® L artº nº 10692, o isolamento tem de estar fixado à mola [perigo de curto-circuito!].



neuer ri-accu® L alter ri-accu® L

### **3.3. Inserção das pilhas:**

Pegas para pilhas (2.4 e 2.8) tipo C e AA com rheotronic® 3,5 V [para o ri-charger® L].

Pega para pilhas tipo C com rheotronic® 3,5 V [para carregador plug-in]

Pega para pilhas (2.5) tipo C com rheotronic® 3,5 V para carregamento em tomadas de 230 V ou 120 V.

## **ATENÇÃO!**

**Siga as instruções de segurança!**

- Desaparafuse a tampa da pega para pilhas na parte inferior da pega, no sentido anti-horário.
- Remova a película protetora vermelha do polo positivo da pilha antes do arranque inicial.
- Introduza a pilha aprovada para a sua pega para pilhas (ver 2.2) na pega para pilhas, com o polo positivo na direção do topo da pega. Para além do sinal de positivo, também verá uma seta que lhe mostrará a direção da inserção da inserção na pega para pilhas.
- Volte a apertar firmemente a tampa da pega para pilhas na pega para pilhas.

### **3.4. Remoção das pilhas:**

Pega para pilhas [2.4 e 2.8] tipo C e AA com rheotronic® 3,5 V (para o ri-charger® L).

Pega para pilhas tipo C com rheotronic® 3,5 V (para carregador plug-in)

Pega para pilhas [2.5] tipo C com rheotronic® 3,5 V para carregamento em tomadas de 230 V ou 120 V.

## **ATENÇÃO!**

**Siga as instruções de segurança!**

- Desaparafuse a tampa da pega para pilhas na parte inferior da pega, no sentido anti-horário.
- Remova as pilhas da pega, segurando a abertura da pega para pilhas ligeiramente para baixo e agitando-a ligeiramente, caso seja necessário.
- Volte a apertar firmemente a tampa da pega para pilhas na pega para pilhas.

### **4. Carregamento das pegas para pilhas com pilhas recarregáveis:**

#### **4.1. Pegas para pilhas [2.4 e 2.8] tipo C e AA com rheotronic® 3,5 V (para o ri-charger® L):**

- Só pode ser usado no carregador ri-charger® L (artº nº 10705, artº nº 10706) da Riester.
- O carregador ri-charger® L é acompanhado de um manual de utilizador adicional que deve ser seguido.

#### **4.2. Pega para pilhas tipo C com rheotronic® 3,5 V (para carregador plug-in)**

- Só pode ser usado com o carregador plug-in (artº nº 10707) da Riester ..

Para este efeito, a ficha redonda pequena é inserida na parte inferior da pega para pilhas, através da abertura existente na tampa da pega para pilhas na pilha (artº nº 10694 ri-accu® L).

Ligue agora a ficha do carregador plug-in à fonte de alimentação. O estado da carga da pilha é indicado pelo LED do carregador plug-in.

A luz vermelha significa que está em carregamento, e a luz verde significa que a pilha está completamente carregada.

#### **4.3. Pega para pilhas [2.5] tipo C com rheotronic® 3,5 V para carregamento em tomadas de 230 V ou 120 V.**

- Desaparafuse a parte inferior da pega de tomada no sentido anti-horário. Os contactos da tomada ficarão à vista. Os contactos redondos destinam-se ao funcionamento em rede de 230 V, e os contactos planos destinam-se ao funcionamento em rede de 120 V. Ligue agora a base da pega à tomada para efetuar o carregamento.

## **ATENÇÃO!**

Antes de usar a pega de tomada pela primeira vez, esta deve ser ligada à tomada até um máximo de 24 horas.

## **ATENÇÃO!**

A pega de tomada não deve ser carregada por mais de 24 horas.

## **ATENÇÃO!**

A pega nunca deverá estar na tomada durante a substituição das pilhas!

#### **Especificações técnicas:**

Opcões de versão 230 V ou 120 V

## **ATENÇÃO!**

- Se não utilizar o dispositivo durante um período prolongado, ou se o transportar consigo em viagem, remova as pilhas e as pilhas recarregáveis da pega.
- Caso a intensidade luminosa do instrumento se torne mais fraca, devem introduzir-se pilhas novas.
- Para obter um rendimento luminoso ideal, recomendamos a introdução de pilhas de alta qualidade novas sempre que trocar de pilhas (como se descreve em 3.1 e 3.2).
- Caso suspeite que se tenha introduzido líquidos ou condensação na pega, esta não deverá ser carregada em circunstância alguma.
- Isso pode originar um choque elétrico fatal, especialmente no caso das pegas de tomada.
- Para prolongar a duração da pilha, a pilha só deverá ser carregada depois de a intensidade luminosa do instrumento se tornar mais fraca.

### **4.4. Descarte de resíduos:**

Tenha atenção que as pilhas e as pilhas recarregáveis têm de ser descartadas como resíduos especiais. Poderá obter as informações relevantes para este efeito junto das autoridades locais ou do seu assessor local para o ambiente.

### **5. Colocação de cabeças no instrumento**

Encaixe a cabeça do instrumento necessária no receptáculo da parte superior da pega, de modo a que as duas reentrâncias da parte inferior da cabeça do instrumento encaixem nos dois pinos-guia salientes da pega para pilhas. Pressione levemente a cabeça do instrumento na pega para pilhas e aperte a pega no sentido horário tanto quanto conseguir. Para remover a cabeça, rode no sentido anti-horário.

#### **5.1. Ligar e desligar as pegas para pilhas tipo C e AA**

Para ativar o instrumento, gire o anel interruptor da parte superior da pega no sentido horário. Para desligar o instrumento, gire o anel no sentido anti-horário até que o dispositivo seja desativado.

#### **5.2. rheotronic® para ajustar a intensidade luminosa**

Com o rheotronic é possível modular a intensidade luminosa para as pegas C e AA. Dependendo da frequência com que rodar o anel de comutação no sentido horário ou anti-horário, a intensidade luminosa será mais forte ou mais fraca.

## **ATENÇÃO!**

De cada vez que a pega para pilhas for ligada, a intensidade luminosa estará a 100% Ocorrerá um desligamento automático de segurança depois de 180 segundos.

Explicação do símbolo na pega plug-in:

## **ATENÇÃO!**

Siga as Instruções de Utilização!

### **6. Otoscópio ri-scope®L**

#### **6.1. Finalidade**

O otoscópio **Riester** descrito nestas Instruções de Utilização foi concebido para iluminação e exame do canal auditivo, em combinação com os espéculos auriculares **Riester**.

## **6.2 Instalação e remoção de espéculos auriculares**

Tanto os espéculos auriculares **Riester** descartáveis (cor azul) como os espéculos auriculares **Riester** reutilizáveis (cor preta) podem ser instalados na cabeça do otoscópio. O tamanho dos espéculos auriculares está marcado na parte de trás de cada espéculo.

## **Otoscópios L1 e L2**

Rode o espéculo no sentido horário até sentir uma resistência perceptível. Para remover o espéculo, gire o espéculo no sentido anti-horário.

## **Otoscópio L3**

Coloque o espéculo escolhido no suporte de metal cromado do otoscópio até encaixar. Para remover o espéculo, pressione o botão de ejeção azul. O espéculo é ejetado automaticamente.

## **6.3. Lente rotativa para ampliação**

A lente rotativa é fixada ao dispositivo e pode rodar 360°.

## **6.4. Inserção de instrumentos externos no ouvido**

Se pretender inserir instrumentos externos no ouvido (p.ex., pinças), terá de rodar a lente rotativa (aprox. ampliação 3x) localizada na cabeça do otoscópio em 180°. Já pode usar a lente de operação.

## **6.5. Teste pneumático**

Para realizar o teste pneumático (= exame do tímpano), precisará de uma esfera, que não está incluída na embalagem de entrega normal, mas que pode ser encomendada separadamente. O tubo para a esfera está ligado ao conector. Agora poderá inserir cuidadosamente o volume de ar necessário no canal auditivo.

## **6.6 Dados técnicos da lâmpada**

Otoscópio XL 2,5 V 2,5 V 750 mA vida média 15 h

Otoscópio XL 3,5 V 3,5 V 720 mA vida média 15 h

Otoscópio LED 2,5 V 2,5 V 280 mA vida média 10.000 h

Otoscópio LED 3,5 V 3,5 V 280 mA vida média 10.000 h

## **7. Oftalmoscópios ri-scope®L**

### **7.1. Finalidade / indicação**

O oftalmoscópio **Riester** descrito nestas Instruções de Utilização foi concebido para o exame ocular e do fundo ocular.

#### **ATENÇÃO! △**

Como a exposição prolongada à luz pode danificar a retina, a utilização do dispositivo de exame oftalmológico não deve ser desnecessariamente prolongada, e a configuração do brilho não deve ser mais elevada que a necessária para uma representação clara das estruturas-alvo.

A dose de irradiação da exposição fotoquímica sobre a retina é igual ao produto da irradiância pela duração da irradiação. Se a irradiância for reduzida para metade, o tempo de irradiação poderá subir para o dobro até se atingir o limite máximo.

Embora não tenham sido identificados riscos graves de radiação ótica nos oftalmoscópios diretos ou indiretos, recomenda-se que a intensidade luminosa enviada para o olho do paciente seja reduzida até ao mínimo necessário para o exame/diagnóstico. Os bebés/crianças, os pacientes afásicos e as pessoas com doenças oculares estão em maior risco. O risco poderá aumentar, caso o paciente já tenha sido examinado com este ou outro instrumento oftalmológico durante as últimas 24 horas. Isto é especialmente verdadeiro quando o olho foi exposto a um retinógrafo.

A luz deste instrumento pode ser prejudicial. O risco de dano ocular aumenta com a duração da irradiação. Um período de irradiação com este instrumento e com uma intensidade máxima superior a 5 min. excede o valor de referência para a utilização sem perigo.

Este instrumento não coloca perigos fotobiológicos como os previstos pela norma DIN EN 62471 mas mesmo assim inclui um sistema de segurança que o desliga após 2/3 minutos.

## **7.2. Disco de lente com lente de correção**

A lente de correção pode ser ajustada no disco da lente. Estão disponíveis as seguintes lentes de correção:

### **Oftalmoscópios L1 e L2**

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

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

### **Oftalmoscópio L3**

Positiva: 1-45 em intervalos unitários

Menos: 1-44 em intervalos unitários

Os valores podem ser lidos no campo de visão iluminado. Os valores positivos são apresentados em números verdes, e os valores negativos em números vermelhos.

## **7.3. Aberturas**

As seguintes aberturas podem ser selecionadas com o disco de abertura:

### **Oftalmoscópio L1**

Semicircular, abertura circular pequena/média/grande, estrela de fixação, fenda.

### **Oftalmoscópio L2**

Semicircular, abertura circular pequena/média/grande, estrela de fixação e fenda.

### **Oftalmoscópio L3**

Semicircular, abertura circular pequena/média/grande, estrela de fixação, fenda e grelha.

#### **Função de Abertura**

Semicircular: para exames com lentes turvas

Círculo pequeno: para redução de reflexos para pupilas pequenas

Círculo médio: para redução de reflexos para pupilas pequenas

Círculo grande: para resultados de exame normais

Grelha: para determinação topográfica das alterações na retina

Fenda clara: para determinar diferenças de nível

Estrela de fixação: para determinação central de fixação excêntrica

#### **7.4 Filtros**

Usando o disco de filtros, os seguintes filtros podem ser alternados em cada abertura:  
Oftalmoscópio L1 Filtro de vermelhos  
Oftalmoscópio L2 Filtro de vermelhos, filtro azul e filtro de polarização.  
Oftalmoscópio L3 Filtro de vermelhos, filtro azul e filtro de polarização.

#### **Função de filtro**

Filtro de vermelhos:reforço do contraste para avaliação de alterações vasculares finas, p.ex., sangramento retiniano  
Filtro de polarização:para uma avaliação precisa das cores dos tecidos e para evitar reflexos retinianas  
Filtro azul:para melhoria do reconhecimento de anomalias ou sangramento vasculares, para oftalmologia por fluorescência  
Para os L2 e L3, cada filtro pode ser alternado para todas as aberturas.

#### **7.5. Dispositivo de focagem (apenas com L3)**

O ajuste fino rápido da área de exame a observar é conseguido de várias distâncias rodando o disco de focagem.

#### **7.6. Lupa**

É fornecida uma lupa com ampliação de 5 vezes, no conjunto do oftalmoscópio. Pode ser posicionada entre a cabeça do instrumento e a área em exame, conforme necessário. A área em exame será ampliada em conformidade.

#### **7.7. Dados técnicos da lâmpada**

Oftalmoscópio XL 2,5 V: 750 mA vida média 15 h  
Oftalmoscópio XL 3,5 V: 690 mA vida média 15 h  
LED oftalmoscópio de 3,5 V: 280 mA vida média 10.000 h

### **8. Retinoscópios de fenda e ponto**

#### **8.1 Finalidade / indicação**

Os retinoscópios de fenda/ponto (também conhecidos como skiascopes) descritos nestas Instruções de Utilização foram concebidos para determinar a refração (ametropia) ocular.

#### **8.2. Utilização inicial e funcionamento**

Posicione a cabeça do instrumento necessária no ponto de ligação da parte superior da pega, de modo a que as duas reentrâncias da secção inferior da cabeça do instrumento se alinhem com as duas guias salientes da pega para pilhas. Pressione levemente a cabeça do instrumento na pega para pilhas e rode a pega no sentido horário até parar. Remover a cabeça girando no sentido anti-horário. A rotação e focagem da imagem da fenda e/ou ponto podem agora ser efetuadas pelo parafuso serrilhado.

#### **8.3. Rotação**

A imagem da fenda ou ponto pode ser rodada em 360° com o controlo. Cada ângulo pode ser lido diretamente a partir da escala no retinoscópio.

#### **8.4. Placas de fixação**

As placas de fixação são suspensas e fixadas no lado do objeto do retinoscópio, no suporte para o skiascope dinâmico.

#### **8.5 Dados técnicos da lâmpada**

Retinoscópio de fenda HL 2,5 V 2,5 V 440 mA vida útil média 15h  
Retinoscópio de fenda XL 3,5 V 3,5 V 690 mA vida útil média 50h  
Retinoscópio pontual HL 2,5 V 2,5 V 450 mA vida útil média 15h  
Retinoscópio pontual XL 3,5 V 3,5 V 640 mA vida útil média 40h

### **9. Dermatoscópio**

#### **9.1. Finalidade / indicação**

O dermatoscópio ri-derma descrito nestas Instruções de Utilização foi concebido para a identificação precoce de alterações da pigmentação da pele (melanomas malignos).

#### **9.2. Colocação em funcionamento**

Posicione a cabeça do instrumento necessária no ponto de ligação da parte superior da pega, de modo a que as duas reentrâncias da secção inferior da cabeça do instrumento se alinhem com as duas guias salientes da pega para pilhas. Pressione levemente a cabeça do instrumento na pega para pilhas e rode a pega no sentido horário até parar. Remover a cabeça girando no sentido anti-horário.

#### **9.3. Focagem**

Para focar a lupa, rode o anel da ocular.

#### **9.4. Placas de contacto agradáveis à pele**

São incluídas 2 placas de contacto agradáveis à pele:

1)Com uma escala de 0-10 mm para a medição de lesões pigmentadas, como melanomas malignos.

2) 2) sem escala.

Ambas as placas de contacto são facilmente amovíveis e substituíveis.

#### **9.5 Dados técnicos da lâmpada**

ri-derma XL 2,5 V 2,5 V 750 mA vida média 15 h  
ri-derma XL 3,5 V 3,5 V 690 mA vida média 15 h  
ri-derma LED 2,5 V 2,5 V 280 mA vida média 10.000 h  
ri-derma LED 3,5 V 3,5 V 280 mA vida média 10.000 h

### **10. Iluminador dobrável**

#### **10.1. Finalidade / indicação**

O iluminador dobrável descrito nestas Instruções de Utilização foi concebido para iluminar a cavidade oral e a faringe.

#### **10.2. Utilização inicial e funcionamento**

Posicione a cabeça do instrumento necessária no ponto de ligação da parte superior da pega, de modo a que as duas reentrâncias da secção inferior da cabeça do instrumento se alinhem com as duas guias salientes da pega para pilhas. Pressione levemente a cabeça do instrumento na pega para pilhas e rode a pega no sentido horário até parar. Remover a cabeça girando no sentido anti-horário.

#### **10.3 Dados técnicos da lâmpada**

iluminador dobrável XL 2,5 V 2,5 V 750 mA vida média 15 h  
iluminador dobrável XL 3,5 V 3,5 V 690 mA vida média 15 h  
iluminador dobrável LED 2,5 V 2,5 V 280 mA vida média 10.000 h  
iluminador dobrável LED 3,5 V 3,5 V 280 mA vida média 10.000 h

## **11. Espéculo nasal**

### **11.1. Finalidade / indicação**

O espéculo nasal descrito nestas Instruções de Utilização foi concebido para a iluminação e consequente exame do interior do nariz.

### **11.2. Utilização inicial e funcionamento**

Posicione a cabeça do instrumento necessária no ponto de ligação da parte superior da pega, de modo a que as duas reentrâncias da secção inferior da cabeça do instrumento se alinhem com as duas guias salientes da pega para pilhas. Pressione levemente a cabeça do instrumento na pega para pilhas e rode a pega no sentido horário até parar. Remover a cabeça girando no sentido anti-horário. Para dois modos de operação:

#### **a) Expansão rápida**

Empurre o parafuso de ajuste da cabeça do instrumento para baixo com o seu polegar.

Esta configuração não permite alterar a posição das pernas do espéculo.

#### **b) Expansão individual**

Rode o parafuso de ajuste no sentido horário até obter a largura de expansão pretendida. Volte a fechar as pernas, rodando o parafuso no sentido horário.

### **11.3. Lente rotativa**

O espéculo nasal é equipado com uma lente rotativa com ampliação de aprox. 2,5X que pode ser simplesmente retirada e/ou substituída na abertura existente no espéculo nasal.

### **11.4 Dados técnicos da lâmpada**

Espéculo nasal XL 2,5 V 2,5 V 750 mA vida média 15 h

Espéculo nasal XL 3,5 V 3,5 V 720 mA vida média 15 h

Espéculo nasal LED 2,5 V 2,5 V 280 mA vida média 10.000 h

Espéculo nasal LED 3,5 V 3,5 V 280 mA vida média 10.000 h

## **12. Abaixa-língua**

### **12.1. Finalidade / indicação**

O porta-lâminas descrito nestas Instruções de Utilização foi concebido para exame da cavidade oral e da faringe, em combinação com lâminas comercialmente disponíveis de madeira e plástico.

### **12.2. Utilização inicial e funcionamento**

Posicione a cabeça do instrumento necessária no ponto de ligação da parte superior da pega, de modo a que as duas reentrâncias da secção inferior da cabeça do instrumento se alinhem com as duas guias salientes da pega para pilhas. Pressione levemente a cabeça do instrumento na pega para pilhas e rode a pega no sentido horário até parar. Remover a cabeça girando no sentido anti-horário. Insira um abaixa-língua comercial em madeira ou plástico na abertura por baixo da abertura da luz e até ao bloqueio. Para a fácil remoção do abaixa-língua depois do exame, pressione o ejetor.

### **12.3. Dados técnicos da lâmpada**

Porta abaixa-língua XL 2,5 V 2,5 V 750 vida média 15 h

Porta abaixa-língua XL 3,5 V 3,5 V 720 mA vida média 15 h

Porta abaixa-língua LED 2,5 V 2,5 V 280 mA vida média 10.000 h

Porta abaixa-língua LED 3,5 V 3,5 V 280 mA vida média 10.000 h

## **13. Espelho laríngeo**

### **13.1. Finalidade / indicação**

Os espelhos laríngeos descritos nestas Instruções de Utilização são produzidos para visualização ou exame da cavidade oral e da faringe, em combinação com o iluminador dobrável Riester.

### **13.2. Uso inicial**

Os espelhos laríngeos só podem ser utilizados em combinação com o iluminador dobrável, para garantir as máximas condições de iluminação. Tome dois espelhos laríngeos e fixe-os no iluminador dobrável, na direção pretendida.

## **14. Otoscópio cirúrgico para medicina veterinária**

### **14.1. Finalidade / indicação**

O otoscópio cirúrgico Riester descrito nestas Instruções de Utilização foi concebido exclusivamente para utilização em animais e para medicina veterinária, e por conseguinte não ostenta a marca CE.

Pode ser usado para iluminação e exame do canal auditivo, bem como para pequenas operações no canal auditivo.

### **14.2. Fixação e remoção de espéculos auriculares para medicina veterinária**

Posicione o espéculo necessário no suporte preto do otoscópio cirúrgico, colocando o encaixe do espéculo na guia do suporte. Fixe o espéculo, girando no sentido anti-horário.

### **14.3. Lente rotativa para ampliação**

O otoscópio cirúrgico contém uma pequena lente de aumento, que pode ser rodada num ângulo de 360° para uma ampliação máxima de aprox. 2,5x.

### **14.4. Inserção de instrumentos externos no ouvido**

O otoscópio cirúrgico foi concebido de modo a que possam ser inseridos instrumentos externos no ouvido de animais.

### **14.5. Dados técnicos da lâmpada**

Otoscópio cirúrgico HL 2,5 V 2,5 V 680 mA vida média 20 h

Otoscópio cirúrgico XL 3,5 V 3,5 V 700 mA vida média 20 h

## **15. Otoscópio cirúrgico para medicina humana**

### **15.1. Finalidade / indicação**

O otoscópio cirúrgico Riester descrito nestas Instruções de Utilização foi concebido para a iluminação e exame do canal auditivo e para a inserção de instrumentos externos no canal auditivo.

### **15.2. Colocação e remoção de espéculos auriculares para medicina humana**

Coloque o espéculo pretendido no suporte preto da sonda cirúrgica de modo a que o entalhe no espéculo se encaixe na guia do suporte. Prenda o espéculo girando-o no sentido horário.

### **15.3. Lente de aumento rotativa para ampliação**

Existe no otoscópio cirúrgico uma pequena lente de aumento rotativa a 360° com uma potência de ampliação de cerca de 2,5x.

### **15.4. Inserção de instrumentos externos no ouvido**

O otoscópio cirúrgico foi concebido de modo a que possam ser inseridos instrumentos externos no ouvido.

### **15.5. Dados técnicos da lâmpada**

Otoscópio cirúrgico HL 2,5 V 2,5 V 680 mA vida média 20 h

Otoscópio cirúrgico XL 3,5 V 3,5 V 700 mA vida média 20 h

## **16. Substituir a lâmpada**

### **Otoscópio L1**

Remova o recetáculo do espéculo do otoscópio. Desenrosque a lâmpada no sentido anti-horário. Enrosque a nova lâmpada no sentido horário e volte a colocar o recetáculo do espéculo.

### **16.1. Otoescópios L2, L3, ri-derma, suporte de lâmpada, espéculo nasal e suporte do depressor**

Remova a cabeça do instrumento da pega para pilhas. A lâmpada está localizada na parte inferior da cabeça do instrumento. Puxe a lâmpada para fora da cabeça do instrumento usando o seu polegar e indicador, ou uma ferramenta adequada. Insira firmemente a nova lâmpada.

### **16.2. Oftalmoscópios**

Remova a cabeça do instrumento da pega para pilhas. A lâmpada está localizada na parte inferior da cabeça do instrumento. Remova a lâmpada da cabeça do instrumento usando o seu polegar e indicador, ou uma ferramenta adequada. Insira firmemente a nova lâmpada.

#### **CUIDADO:**

O pino da lâmpada deve ser inserido na ranhura de guia existente na cabeça do instrumento do oftalmoscópio.

### **16.3. Otoescópios cirúrgicos veterinários/humanos**

Remova a lâmpada do casquinho do otoscópio cirúrgico e aperte com firmeza uma nova lâmpada.

## **17. Instruções de manutenção**

### **17.1. Nota geral**

A limpeza e desinfecção dos dispositivos médicos servem para proteger o paciente, o utilizador e terceiros, e para manter o valor dos dispositivos médicos.

Devido ao design do produto e aos materiais utilizados, não existe limite superior definido para os ciclos de reprocessamento viáveis. A vida útil dos dispositivos médicos depende do seu funcionamento e dos cuidados com o seu manuseamento.

Os produtos defeituosos terão de passar por todo o procedimento de reprocessamento antes de serem devolvidos para reparação.

### **17.2. Limpeza e desinfecção**

As cabeças e pegas do instrumento podem ser limpas externamente com um pano húmido até conseguir a limpeza do campo visual.

Limpie com desinfetante, segundo as instruções do fabricante do desinfetante. Só devem ser usados os agentes de limpeza com eficácia comprovada e considerando os requisitos nacionais.

Depois de desinfetar, limpe o instrumento com um pano húmido para remover eventuais resíduos de desinfetante.

As placas de contato (ri-derma) podem ser removidas com álcool ou um desinfetante adequado.

#### **Atenção!**

- Nunca coloque as cabeças e pegas do instrumento em líquidos! Certifique-se de que não penetram líquidos no interior do invólucro!
- O artigo não foi aprovado para reprocessamento e esterilização de máquinas. Isto poderá originar danos irreparáveis!

### **17.3. Esterilização**

#### **a) Espéculos auriculares reutilizáveis**

Os espéculos auriculares podem ser esterilizados a 134 ° C, com um período de 10 minutos no esterilizador a vapor.

#### **b) Espéculos auriculares descartáveis**



Apenas para uso único

**Atenção:** O uso repetido leva à infecção.

### **18. Peças de reposição e acessórios**

Pode ser consultada uma lista detalhada na nossa brochura, „Instrumentos para HNO“, Instrumentos oftalmológicos, que poderá encontrar em [www.Riester.de](http://www.Riester.de) <https://www.Riester.de/en/productdetails/d/ri-scooper-l-premium-ent-and-ophthalmic-instruments/ri-scooper-l-otoscopes/>

### **19. Manutenção**

Os instrumentos e os seus acessórios não requerem manutenção especial. Caso um instrumento precise de ser inspecionado por qualquer motivo, pedimos-lhe que no-lo envie, ou a um revendedor autorizado Riester na sua área, que identificaremos a seu pedido.

### **20. Instruções**

Temperatura ambiente: 0 ° a +40 °

Humidade relativa: 30 % a 70 % sem condensação

Temperatura de transporte e armazenamento: -10 ° a +55 °

Humidade relativa: 10 % a 95 % sem condensação

Pressão atmosférica: 800 hPa - 1100 hPa

## **21. COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA**

### **ACOMPANHAMENTO DE DOCUMENTOS SEGUNDO A**

**CEI 60601-1-2, 2014, Ed. 4,0**

#### **Atenção:**

Os equipamentos médicos elétricos estão sujeitos a precauções especiais relativas à compatibilidade eletromagnética (CEM).

Os dispositivos portáteis e móveis para comunicação por radiofrequência podem afetar os equipamentos médicos elétricos. O dispositivo ME destina-se a operação num ambiente eletromagnético adequado a cuidados de saúde e destina-se a instalações profissionais como áreas industriais ou hospitalares.

O utilizador do dispositivo deve certificar-se de que este está a funcionar num ambiente adequado.

#### **Aviso :**

O dispositivo ME não pode ser empilhado, disposto ou utilizado diretamente ao lado ou com outros dispositivos. Sempre que seja necessário o funcionamento na proximidade de, ou empilhado com, outros dispositivos, o dispositivo EEM e os restantes dispositivos EEM devem ser observados de modo a garantir o funcionamento devido no arranjo em causa. Este dispositivo EEM destina-se a ser utilizado apenas por profissionais médicos. Este dispositivo pode causar interferências rádio ou interferir com o funcionamento de dispositivos próximos. Poderá ser necessário tomar as medidas corretivas apropriadas, como redirecionar ou reorganizar o dispositivo EM ou a blindagem. O dispositivo EEM avaliado não apresenta as funcionalidades de desempenho básicas previstas pela norma EN60601-1, que colocariam riscos inaceitáveis aos pacientes, operadores ou terceiros em caso de falha ou mau funcionamento da fonte de alimentação.

#### **Aviso :**

Os equipamentos portáteis de comunicação por RF (rádios), incluindo acessórios, como cabos de antena e antenas externas, não devem ser usados a uma distância inferior a 30 cm (12 polegadas) das peças e cabos da cabeça ri-scope L do instrumento especificado pelo fabricante. O não cumprimento desta regra pode originar a redução do desempenho das funcionalidades do dispositivo.

Orientações e declaração do fabricante - emissões eletromagnéticas

Os instrumentos ri-scope L destinam-se à utilização no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o utilizador do ri-scope® L devem garantir que este seja usado nesse ambiente.

Orientações e declaração do fabricante - emissões eletromagnéticas		
O instrumento ri-scope L destina-se à utilização no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o utilizador do e-scope® devem garantir que este é utilizado nesse ambiente.		
Teste de emissão	Conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
Emissões de RF Emissões de HF de acordo com a CISPR 11	Grupo 1	O ri-scope L utiliza energia de RF exclusivamente para uma função interna. Por conseguinte, a sua transmissão de RF é muito reduzida e é improvável que perturbe dispositivos eletrónicos adjacentes.
Emissões de RF Emissões de HF de acordo com a CISPR 11	Classe B	O ri-scope L destina-se à utilização em todos os estabelecimentos, incluindo áreas residenciais e as diretamente ligadas a uma rede pública que também fornecem edifícios usados para fins residenciais.
Emissões harmónicas CEO 61000-3-2	Não aplicável	
Emissões de flutuações de tensão, cintilação CEI 61000-3-3	Não aplicável	

Orientações e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética			
O instrumento ri-scope L destina-se à utilização no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o utilizador do ri-scope L devem garantir que este é utilizado nesse ambiente			
Teste de imunidade	Nível de teste CEI 60601	Conformidade	Ambiente eletromagnético - Instruções
Descarga eletrostática (ESD) CEI 61000-4-2	Contato: $\pm 8\text{ kV}$ Ar: $\pm 2,4,8,15\text{ kV}$	Contacto: $\pm 8\text{ kV}$ Ar: $\pm 2,4,8,15\text{ kV}$	Os pavimentos devem ser de madeira, cimento ou revestimento cerâmico. Se o pavimento estiver coberto por material sintético, a humidade relativa mínima deve ser de 30%.
Disparos/perturbações transitorias eléctricas rápidas CEI 61000-4-4	5/50 ns, 100 kHz, $\pm 2\text{ kV}$	Não aplicável	A qualidade da tensão de alimentação deve corresponder à de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Pico de tensão CEI 61000-4-5	$\pm 0,5\text{ kV}$ tensão Condutor fase-fase $\pm 2\text{ kV}$ tensão Cabo-terra	Não aplicável	A qualidade da tensão de alimentação deve corresponder à de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Baixas de tensão, interrupções curtas e variações na tensão de alimentação previstas na CEI 61000-4-11	<0% UT 0,6 período a 0,45, 90, 135, 180, 225, 270 e 315 graus 0% UT 1 período e 70% UT 25/30 períodos monofásicos: a 0 graus (50/60 Hz)	Não aplicável	A qualidade da tensão de alimentação deve corresponder à de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Campo magnético com frequências nominais de eficiência CEI 61000-4-8	30A/m 50/60 Hz	30A/m 50/60 Hz	Os campos magnéticos de frequência da rede eléctrica devem estar entre os valores adequados para localizações típicas num ambiente comercial ou hospitalar típico.

Nota UT corresponde à origem de CA. Voltagem da rede antes da aplicação do nível de teste.

## GARANTIA

Este produto foi fabricado segundo os padrões de qualidade mais rigorosos e foi submetido a uma verificação final e detalhada de qualidade antes de deixar a nossa fábrica.

Por conseguinte, temos a satisfação de fornecer uma garantia de **2 anos a contar da data de aquisição** contra todos os defeitos que se possa comprovadamente demonstrar serem devidos a falhas de materiais ou de fabrico. A solicitação da garantia não será aplicável em caso de manuseio inadequado.

Todas as peças defectuosas do produto serão substituídas ou reparadas gratuitamente dentro do período da garantia. O anterior não é aplicável à peças de desgaste.

Para **r1 à prova de choque** concedemos uma garantia adicional de 5 anos para a calibragem, exigida pela certificação CE.

A solicitação da garantia só poderá ser respondida se este Certificado de Garantia for preenchido e carimbado pelo revendedor e for incluído com o produto.

Lembre-se de que todas as reclamações de garantia devem ser feitas durante o período da garantia. É claro que teremos o prazer de realizar verificações ou reparações após o fim do período de garantia por um custo. Além disso, poderá solicitar-nos gratuitamente uma estimativa de custo provisória.

Em caso de reclamação de garantia ou reparação, devolva o produto **Riester** com o Cartão de Garantia preenchido para o seguinte endereço:

**Rudolf Riester GmbH**  
Dept. Reparações RR  
Bruckstr. 31  
72417 Jungingen  
Alemanha

Número de série ou número do lote  
Data, carimbo e assinatura do revendedor especializado,

Orientações e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética			
Os instrumentos ri-scope L destinam-se à utilização no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o utilizador do ri-scope® L devem garantir que este é utilizado nesse ambiente.			
Teste de imunidade	Nível de teste CEI 60601	Conformidade	Ambiente eletromagnético - Instruções
Perturbações decorrentes de RF orientada previstas na CEI61000-4-6	3 V/m 0,5 MHz a 80MHz 6 V em bandas de frequências ISM entre 0,15 MHz e 80 MHz 80% AM a 1 kHz	Não aplicável	Os equipamentos portátiles e móveis de comunicações de RF não devem ser usados nas proximidades de qualquer parte do ri-scope L sem contacto, incluindo os cabos, a uma distância inferior à recomendada, que se calcula usando a equação aplicável à frequência do transmissor. Distância de separação recomendada $d = 1,2 \times P$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \times P$ 800 MHz a 2,7 GHz
RF irradiada CEI 61000-4-3	3 V/m 800 MHz a 2,7 GHz	10 V/m	ONDE P é a potência nominal máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e d é a distância de separação recomendada em metros (m). As intensidades dos campos emitidos por transmissores fixos de RF, de acordo com o determinado por um levantamento eletromagnético do local, <sup>a</sup> deve ser inferior ao nível de conformidade em cada gama de frequências. <sup>b</sup>
Campos de proximidade provenientes de equipamentos de comunicações RF sem fios	380 - 390 MHz 27 V/m; PM 50%; 18 Hz 430 - 470 MHz 28 V/m (FM $\pm 5\text{ kHz}$ , sendo 1 kHz) PM 10%; 11 704 - 787 MHz 9 V/m; PM 50%; 217 Hz 800 - 960 MHz 28 V/m; PM 50%; 18 Hz 1700 - 1990 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz 2400 - 2570 MHz 28 V/m; PM 50%; 217 Hz 5100 - 5800 MHz 9 V/m; PM 50%; 217 Hz	27 V/m 28 V/m 9 V/m 28 V/m 28 V/m 28 V/m 28 V/m 28 V/m 9 V/m	Pode ocorrer interferência nas proximidades do equipamento marcado com o seguinte símbolo: 

NOTA 1 A 800 MHz e a 800 MHz, aplica-se a gama de frequências mais elevada.

NOTA 2 Estas orientações podem não ser aplicáveis a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada por absorção e reflexão das estruturas, objetos e pessoas.

a Intensidades de campo de transmissores fixos, tais como: B. Estações base para telefones rádio (móveis/sem fios) e rádios móveis terrestres, rádio amador, radiodifusão AM e FM e transmissão de televisão não podem ser previstas teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético decorrente de transmissores fixos de RF, deve ponderar-se a realização de um levantamento eletromagnético. Se a intensidade de campo medida no local onde o ri-scope L é usado excede o nível de conformidade de RF acima referido, deve observar-se o ri-scope L para confirmar o seu funcionamento normal. Caso se observe um desempenho anormal, poderão ser necessárias medidas adicionais, tais como reorientar ou movimentar o ri-scope L.

b Acima da gama de frequências de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades de campo devem ser inferiores a 3 V/m.

## Distâncias recomendadas entre equipamentos de comunicação por RF portátéis e móveis e o ri-scope L

O ri-scope L destina-se a ser utilizado num ambiente eletromagnético onde as emissões de RF são controladas. O cliente ou o utilizador do ri-scope L podem ajudar a evitar as interferências eletromagnéticas, se respeitarem a distância mínima entre equipamentos portátiles e móveis de comunicações RF (transmissores) e o e-scope® adequada à potência máxima dos equipamentos de comunicações.

Tensão nominal de saída máxima do transmissor (W)	Distância de separação segundo a frequência do transmissor (m)		
	150 kHz a 80 MHz	80 MHz a 800 MHz	800 MHz a 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

Para transmissores com uma potência de saída máxima não referida acima, a distância recomendada d em metros (m) pode ser estimada usando a equação da frequência do transmissor, onde P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W), segundo o fabricante do transmissor.

NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação para a gama de frequências mais elevada.

NOTA 2 Estas orientações podem não ser aplicáveis a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

**Cuprins**

1. Rețineți următoarele informații importante înainte de punerea în funcțiiune
2. Mânere cu baterii
3. Punerea în funcțiune (introducerea și scoaterea bateriilor și bateriilor reincărcabile)
4. Încărcarea mânerelor cu baterii cu baterii reincărcabile:
5. Atașarea capetelor de instrumente
6. Otoscop ri-scope® L
7. Oftalmoscop ri-scope® L
8. Retinoscop cu fantă liniară și cu fantă circulară
9. Dermatoscop
10. Suport pentru lampă
11. Specul nazal
12. Spatulă
13. Oglindă laringiană
14. Otoscop de operație pentru medicină veterinară
15. Otoscop de operație pentru medicină umană
16. Înlăturarea becului
17. Instrucțiuni pentru îngrijire
18. Piese de schimb și accesorii
19. Întreținere
20. Instrucțiuni
21. Compatibilitate electromagnetică

3.)



8.)



4.)



9.)



5.)



10.)



6.)



11.)



7.)



12.)



## ROMÂNĂ

### 1. Informații importante pe care trebuie să le respectați înainte de prima utilizare

Ați achiziționat un set de instrumente de diagnosticare **Riester** de înaltă calitate fabricat în conformitate cu Directiva 93/42/CEE privind dispozitivele medicale și supuse unor proceduri stricte de control al calității în toate etapele. Calitatea excelentă și garanția diagnosticări fiabile. Utilizarea mânerului cu baterie **Riester** pentru capetele de instrument **ri-scope®** și **ri-clerma** și accesoriile acestora sunt descrise în Instrucțiunile noastre de utilizare. Vă rugăm să citiți cu atenție Instrucțiunile de utilizare înainte de prima utilizare și să le păstrați pentru consultare ulterioară. Dacă aveți întrebări, noi sau reprezentantul responsabil cu produsele **Riester** vă stăm la dispoziție în orice moment. Puteți găsi adresa noastră pe ultima pagină a acestor Instrucțiuni de utilizare. Vom fi bucuroși să vă oferim adresa reprezentantului nostru, la cerere. Rețineți că instrumențele descrise în aceste Instrucțiuni de utilizare sunt destinate exclusiv pentru a fi utilizate de persoane instruite corespunzător. Otoscopul de operație din setul de instrumente Vet-I este un instrument fabricat exclusiv pentru medicina veterinară și, prin urmare, nu poartă niciun marcat CE. Rețineți, de asemenea, că funcționarea corectă și în siguranță a instrumentelor noastre este asigurată numai dacă instrumentele folosite și accesoriile acestora sunt exclusiv de la **Riester**.

#### Avertizare:

Utilizarea altor accesoriu poate duce la creșterea emisiilor electromagnetic sau la imunitate electromagnetică redusă a dispozitivului și poate conduce la funcționarea incorectă.

#### Atenție/contraindicații

- Poate exista un risc de aprindere a gazelor atunci când instrumentul este utilizat în prezența amestecurilor inflamabile sau a amestecurilor de produse farmaceutice.
- Capetele de instrumente și mânerele cu baterie nu trebuie să fie introduse niciodată în lichide.
- În timpul examinării mai îndelungate a ochiului cu ajutorul oftalmoscopului, expunerea intensivă la lumină poate deteriora retina.
- Produsul și speculul auricular sunt nesterile. Nu utilizați pe țesut vătămat.
- Utilizați un specul auricular nou sau dezinfecțat pentru a limita riscul de contaminare încrucișată.
- Eliminarea speculilor auriculari se va efectua în conformitate cu practicile medicale actuale sau cu reglementările locale privind eliminarea deșeurilor medicale biologice infecțioase.
- Folosiți numai accesoriu/consumabile de la Riester sau accesoriu/consumabile aprobat de Riester.
- Frecvența și ordinea curățării trebuie să respecte reglementările privind curățarea produselor nesterile în instalațiile respective. Instrucțiunile de curățare/dezinfecție din manualul de utilizare trebuie respectate.
- Produsul poate fi utilizat numai de către personal instruit.

#### Instrucțiuni de siguranță:

##### Marcaj CE

 Limitele de temperatură în °C pentru depozitare și transport

 Limitele de temperatură în °F pentru depozitare și transport

 Umiditate relativă

 Fragil, manevrați cu grijă

 A se păstra într-un loc uscat

 „Punct verde” (specific țării)

 Atenție, acest simbol indică o situație potențial periculoasă.

 Dispozitiv de protecție clasa II

 Piesă cu utilizare de tip B

 Atenție: Echipamentele electrice și electronice uzate nu trebuie să fie tratate ca deșeuri menajere obișnuite, ci trebuie să fie eliminate separat, în conformitate cu directivele naționale sau UE

 Număr lot

 Număr de serie

 Respectați instrucțiunile de utilizare

 Pentru o singură utilizare

### 2. Mânerele cu baterie și și pornire

#### 2.1. Scop/Indicație

Mânerele cu baterie Riester descrise în acest manual sunt utilizate pentru alimentarea capetelor de instrumente (lămpile sunt incorporate în capetele de instrumente corespunzătoare). Ele servesc, de asemenea, ca suport.

Mânerele cu baterie împreună cu încărcătorul cu fișă de contact pentru ri-accu® L

#### 2.2. Intervalul mânerului cu baterie

Toate capetele de instrumente descrise în acest manual se potrivesc cu următoarele mânere cu baterie și, prin urmare, pot fi combinate individual. Toate capetele de instrumente se potrivesc, de asemenea, pe mânerele modelului de perete ri-former®.

#### ATENȚIE!

Capetele de instrumente cu LED sunt compatibile numai cu un anumit număr de serie al stației de diagnosticare ri-former®. Informațiile privind compatibilitatea stației dvs. de diagnosticare sunt disponibile la cerere.

#### 2.3. Mâner cu baterie tip C cu rheotronic® 2,5 V

Pentru a utiliza aceste mânere cu baterie, aveți nevoie de 2 baterii alcătine standard de mici dimensiuni de tip C (IEC Standard LR14) sau un dispozitiv ri-accu® 2,5 V. Mânerul cu dispozitiv ri-accu® de la Riester poate fi încărcat numai în încărcătorul Riester ri-charger®.

#### 2.4. Mâner cu baterie tip C cu rheotronic® 3,5 V (pentru ri-charger® L)

Pentru a utiliza acest mâner cu baterie, veți avea nevoie de:

- 1 baterie reincărcabilă de la Riester cu 3,5 V (art. nr. 10690 ri-accu® L).

- 1 încărcător ri-charger® L (art. nr. 10705, art. nr. 10706)

## **2.5. Mâner cu baterie tip C cu rheotronic® 3,5**

Pentru încărcarea la priză de perete de 230 V sau 120 V

Pentru a utiliza acest mâner cu încărcare la priza de perete, veți avea nevoie de:

- 1 baterie reîncărcabilă de la Riester cu 3,5 V (art. nr. 10690 ri-accu® L)

## **2.6. Mâner cu baterie tip C cu rheotronic® 3,5 V (pentru încărcător cu fișă de contact)**

Pentru a utiliza acest mâner cu baterie, veți avea nevoie de:

- 1 baterie reîncărcabilă de la Riester cu 3,5 V (art. nr. 10694 ri-accu® L).
- 1 Încărcător cu fișă de contact (art. nr. 10707)

### **Noul ri-accu®USB**



#### **2.6.1 art. nr. 10704**

### **Mânerul cu baterie tip C cu rheotronic® 3,5 V și cu tehnologie de încărcare ri-accu®USB include:**

- 1 baterie reîncărcabilă de la Riester cu 3,5 V (art. nr. 10699 ri-accu®USB)
- 1 mâner tip C Rheotronic
- 1 cablu USB tip C, încărcarea este posibilă cu orice sursă USB compatibilă DIN EN 60950/DIN EN 62368-1 fără contact pacient (2 MOOP). Riester oferă o sursă de alimentare optională aprobată medical la art. nr. 10709.

#### **Funcție:**

Capul de instrument cu mâner cu baterie tip C și ri-accu®USB este pregătit pentru utilizare în timpul încărcării.

Prin urmare, poate fi utilizat pentru examinarea pacientului în timp ce se încarcă.

#### **ATENȚIE!**

Ace loc în timpul încărcării (mâner cu baterie tip C cu tehnologie de încărcare USB art. nr. 10704), în cazul în care se folosește sursa medicală de alimentare cu energie de la Riester art. nr. 10709, deoarece acest sistem ME este testat în conformitate cu standardul IEC 60601-1: 2005 (ediția a treia) + CORR. 1: 2006 + CORR. 2: 2007 + A1: 2012 și este aprobat medical.

Acest dispozitiv USB ri-accu® are un indicator de încărcare.

LED-ul este verde: - Bateria este încărcată complet.

LED-ul verde clăpește: - Bateria se încarcă.

LED-ul este portocaliu: - Bateria este prea slabă și trebuie încărcată.

#### **- Specificații:**

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

Temperatură ambientală: 0° până la +40°

Umiditate relativă: 30% până la 70% fără condensare

Temperatură de transport și depozitare: -10° până la +55 °C

Umiditate relativă: 10% până la 95% fără condensare

Presiunea aerului: 800 hPa-1100 hPa

#### **Mediu de lucru:**

Dispozitivul USB ri-accu® este utilizat exclusiv de utilizatori profesioniști în clinici și cabinete medicale.

## **2.7. Mâner cu baterie tip AA cu rheotronic® 2,5 V**

Pentru a utiliza aceste mânere cu baterie, aveți nevoie de 2 baterii standard alcaline AA (IEC standard LR6)

## **2.8. Mâner cu baterie tip C cu rheotronic® 3,5 V (pentru ri-charger® L)**

Pentru a utiliza acest mâner cu baterie, veți avea nevoie de:

- 1 baterie reîncărcabilă de la Riester cu 3,5 V (art. nr. 10694 ri-accu® L).
- 1 Încărcător ri-charger® L (art. nr. 10705, art. nr. 10706)

## **3. Punerea în funcțiune (introducerea și scoaterea bateriilor și bateriilor reîncărcabile)**

#### **ATENȚIE!**

Utilizați numai combinațiile descrise la punctele 2.3-2.8!

### **3.1. Introducerea bateriilor:**

Mânere cu baterie (2.3 și 2.7) tip C și AA cu rheotronic® 2,5 V:

- Deșurubați capacul mânerului cu baterie din partea inferioară a mânerului în sens invers acelor de ceasornic.
- Introduceți bateriile standard destinate acestui mâner cu baterie cu polul plus orientat în partea superioară a mânerului.
- Înșurubați bine capacul mânerului cu baterie pe mânerul cu baterie.

### **3.2. Scoaterea bateriilor:**

Mânere cu baterie (2.3 și 2.7) tip C și AA cu rheotronic® 2,5 V:

- Deșurubați capacul mânerului cu baterie din partea inferioară a mânerului în sens invers acelor de ceasornic.
- Scoateți bateriile din mânerul cu baterie ținând orificiul mânerului cu baterie orientat ușor în jos și scuturați puțin, dacă este necesar.
- Înșurubați bine capacul mânerului cu baterie pe mânerul cu baterie.

#### **ATENȚIE!**

Pentru toate bateriile instalate din fabrică sau furnizate separat, înainte de punerea în funcțiune trebuie îndepărtată folia de siguranță roșie de pe partea polului plus!

#### **ATENȚIE!**

Se aplică doar mânerului cu baterie (2,5) tip C cu rheotronic® 3,5 V pentru încărcare la priza de 230 V sau 120 V:

Când utilizați noul ri-accu® L, art. nr. 10692, asigurați-vă că nu există izolație pe arcul capacului mânerului cu baterie. Când utilizați vechiul ri-accu® L, art. nr. 10692, izolația trebuie atașată la arc (pericol de scurtcircuit).



noul ri-accu® L

vechiul ri-accu® L

### **3.3. Introducerea bateriilor:**

Mânere cu baterie (2.4 și 2.8) tip C și AA cu rheotronic® 3,5 V (pentru ri-charger® L).

Mânere cu baterie tip C cu rheotronic® 3,5 V (pentru încărcător cu fișă de contact)

Mânere cu baterie (2.5) tip C cu rheotronic® 3,5 V pentru încărcare la priză de 230 V sau 120 V.

## **ATENȚIE!**

### **Respectați instrucțiunile de siguranță!**

- Desurubați capacul mânerului cu baterie din partea inferioară a mânerului în sens invers acelor de ceasornic.
- Scoateți folia de siguranță roșie de pe partea polului plus a bateriei în timpul pornirii initiale.
- Introduceți bateria aprobată pentru mânerul dvs. cu baterie (a se vedea punctul 2.2) în mânerul cu baterie cu polul plus orientat în partea superioară a mânerului. Pe lângă simbolul plus, veți vedea, de asemenea, o săgeată care vă indică direcția de introducere în mânerul cu baterie.
- Înșurubați bine capacul mânerului cu baterie pe mânerul cu baterie.

### **3.4. Scoaterea bateriilor:**

Mâner cu baterie (2.4 și 2.8) tip C și AA cu rheotronic® 3,5 V (pentru ri-charger® L).

Mâner cu baterie tip C cu rheotronic® 3,5 V (pentru încărcător cu fișă de contact)

Mâner cu baterie (2.5) tip C cu rheotronic® 3,5 V pentru încărcare la priză de 230 V sau 120 V.

## **ATENȚIE!**

### **Respectați instrucțiunile de siguranță!**

- Deșurubați capacul mânerului cu baterie din partea inferioară a mânerului în sens invers acelor de ceasornic.
- Scoateți baterie din mânerul cu baterie ținând oficiul mânerului cu baterie orientat ușor în jos și scuturați puțin, dacă este necesar.
- Înșurubați bine capacul mânerului cu baterie pe mânerul cu baterie.

### **4. Încărcarea mânerelor cu baterie cu baterii reîncărcabile:**

#### **4.1. Mâner cu baterie (2.4 și 2.8) tip C și AA cu rheotronic® 3,5 V (pentru ri-charger® L).**

- Poate fi utilizat numai în încărcătorul ri-charger® L (art. nr. 10705, art. nr. 10706) de la Riester.
- Încărcătorul ri-charger® L vine cu un manual de utilizare suplimentar care trebuie respectat.

#### **4.2. Mâner cu baterie tip C cu rheotronic® 3,5 V (pentru încărcător cu fișă de contact)**

- Poate fi utilizat numai cu încărcătorul cu fișă de contact (art. nr. 10707) de la Riester.

În acest scop, fișă rotundă de mici dimensiuni este introdusă în partea inferioară a mânerului cu baterie prin orificiu din capacul mânerului cu baterie în baterie (art. nr. 10694 ri-accu® L).

Acum conectați fișa de alimentare a încărcătorului cu fișă de contact la sursa de alimentare. Nivelul de încărcare al bateriei este indicat prin intermediul LED-ului de pe încărcătorul cu fișă de contact.

Lumina roșie indică încărcare, lumina verde indică faptul că bateria este încărcată complet.

#### **4.3. Mâner cu baterie (2.5) tip C cu rheotronic® 3,5 V pentru încărcarea la priza de 230 V sau 120 V.**

- Dsfaceti partea inferioară a mânerului cu încărcare la priză în sens invers acelor de ceasornic. Fișele pentru priză devin vizibile. Fișele rotunde sunt pentru folosirea rețelei de 230 V, fișele plate sunt pentru folosirea rețelei de 120 V. Acum introduceți baza mânerului în priză pentru încărcare.

## **ATENȚIE!**

Înainte de a utiliza mânerul cu încărcare la priză pentru prima dată, acesta trebuie conectat la priză timp de max. 24 de ore.

## **ATENȚIE!**

Mânerul cu încărcare la priză nu trebuie să fie încărcat mai mult de 24 de ore.

## **ATENȚIE!**

Mânerul nu trebuie să fie în priză atunci când înlocuiți bateria!

### **Specificații tehnice:**

Optiuni de versiune de 230 V sau 120 V

## **ATENȚIE!**

- Dacă nu utilizați dispozitivul timp îndelungat sau îl luați cu dvs. în timp ce călătoriți, scoateți baterile și baterile reîncărcabile din mâner.
- Trebuie introduse baterii noi atunci când intensitatea luminii instrumentului devine mai slabă.
- Pentru a obține un randament optim al luminii, vă recomandăm să introduceți întotdeauna baterii noi de înaltă calitate la schimbarea bateriei (conform descrierii de la 3.1 și 3.2).
- Dacă există suspiciunea că în mâner a penetrat lichid sau condensare, acesta nu trebuie să fie încărcat în niciun caz.
- Acest lucru poate duce la un șoc electric care poate pune viață în pericol, mai ales în cazul mânerelor cu încărcare la priză.
- Pentru a prelungi durata de viață a bateriei, bateria nu trebuie să fie încărcată înainte ca intensitatea luminii instrumentului să devină mai slabă.

### **4.4. Eliminarea deșeurilor:**

Rețineți că baterile și baterile reîncărcabile trebuie eliminate ca deșeuri speciale. Puteți obține informațiile relevante de la autoritatea locală sau de la consilierul local pentru mediu.

### **5. Atâșarea capetelor de instrument**

Montați capul de instrument necesar pe suport în partea superioară a mânerului, astfel încât cele două adâncituri din partea inferioară a capului de instrument să se potrivească pe cele două știfturi de ghidare proeminente ale mânerului cu baterie. Apăsați ușor capul instrumentului pe mânerul cu baterie și înșurubați mânerul în sensul acelor de ceasornic până la capăt. Capul este demontat prin desurubare în sens invers acelor de ceasornic.

### **5.1. Pornirea și oprirea mânerelor cu baterie tip C și AA**

Activați instrumentul rotind inelul de comutare din partea superioară a mânerului în sensul acelor de ceasornic. Pentru a opri instrumentul, roțiți inelul în sens invers acelor de ceasornic până când dispozitivul este oprit.

### **5.2. rheotronic® pentru reglarea intensității luminii**

Cu rheotronic este posibil să modulați intensitatea luminii pentru mânerele C și AA. În funcție de cât de des roțiți inelul de comutare în sensul acelor de ceasornic sau în sens invers acelor de ceasornic, intensitatea luminii este mai puternică sau mai slabă.

## **ATENȚIE!**

La fiecare pornire a mânerului cu baterie, intensitatea luminii este la 100% Oprește automată de siguranță după 180 de secunde.

Explicarea simbolului de pe mânerul cu fișă de contact:

## **ATENȚIE!**

Respectați Instrucțiunile de utilizare!

## **6. otoscop ri-scope®L**

### **6.1. Scop**

Otoscopul **Riester** descris în aceste Instrucțiuni de utilizare este destinat iluminării și examinării canalului auditiv în combinație cu speculul auricular **Riester**.

### **6.2 Montarea și demontarea specului auricular**

Fie un specul auricular **Riester** de unică folosință (culoare albastră), fie un specul auricular **Riester** reutilizabile (culoare neagră) poate fi montat pe capul otoscopului. Dimensiunea specului auricular este marcată în partea din spate a specului.

### **Otoscoapele L1 și L2**

Înșurubați speculul în sensul acelor de ceasornic până când simții o rezistență semnificativă. Pentru a demonta speculul, deșurubați speculul în sens invers acelor de ceasornic.

### **Otoscopul L3**

Montați specul ales pe dispozitivul metalic cromat al otoscopului până când acesta se blochează în poziție. Pentru a demonta speculul, apăsați butonul albastru de ejection. Specul este ejectat automat.

### **6.3. Lentila rotativă pentru mărire**

Lentila rotativă este fixată pe dispozitiv și poate fi rotită la 360°.

### **6.4. Introducerea instrumentelor externe în ureche**

Dacă doriti să introduceți instrumente externe în ureche (de exemplu, pensete), trebuie să rotați lentila rotativă (mărire de aprox. 3 ori) situată pe capul otoscopului cu 180°. Acum puteți utiliza lentila de operație.

### **6.5. Test pneumatic**

Pentru a efectua testul pneumatic (= examinarea timpanului), aveți nevoie de o bilă, care nu este inclusă în pachetul de livrare normal, dar poate fi comandată separat. Tubul bilei este atașat pe conector. Acum, puteți introduce cu atenție volumul necesar de aer în canalul auricular.

### **6.6 Date tehnice pentru bec**

Otoscop XL 2,5 V 2,5 V 750 mA durată medie de viață 15 h

Otoscop XL 3,5 V 3,5 V 720 mA durată medie de viață 15 h

Otoscop LED 2,5 V 2,5 V 280 mA durată medie de viață 10.000 h

Otoscop LED 3,5 V 3,5 V 280 mA durată medie de viață 10.000 h

## **7. Oftalmoscoape ri-scope®L**

### **7.1. Scop/indicări**

Oftalmoscopul **Riester** descris în aceste Instrucțiuni de utilizare este destinat examinării ochiului și fundului de ochi.

### **ATENȚIE! ▲**

Deoarece expunerea prelungită la lumină intensă poate deteriora retina, utilizarea dispozitivului pentru examenul ocular nu ar trebui să fie prelungită inutil, iar setarea luminozității nu trebuie să fie mai mare decât este necesar pentru o reprezentare clară a structurilor ţintă.

Doza de iradiere a expunerii fotochimice la nivelul retinei este produsul dintre iradiere și durata iradierii. Dacă iradierea este redusă la jumătate, timpul de iradiere poate fi de două ori mai mare pentru a atinge limita maximă.

Desi nu au fost identificate riscuri de radiații optice acute pentru oftalmoscoapele directe sau indirecte, se recomandă ca intensitatea luminii direcționate în ochiul pacientului să fie redusă la minimul necesar pentru examinare/diagnosticare. Sugari/copii, afacizii și persoanele cu boli oculare prezintă un risc mai mare. Riscul poate fi crescut dacă pacientul a fost deja examinat cu acest instrument oftalmoscopic sau cu alt instrument în ultimele 24 de ore. Acest lucru este valabil mai ales când ochiul a fost expus fotografiei retinale.

Lumina acestui instrument poate fi dăunătoare. Riscul de deteriorare a ochiului crește odată cu durata iradierii. O perioadă de iradiere cu acest instrument la o intensitate maximă mai mare de > 5 min. depășește valoarea orientativă pentru pericole.

Acest instrument nu prezintă un risc fotobiologic conform DIN EN 62471, dar este totuși prevăzut cu oprire de siguranță după 2/3 minute.

### **7.2. Roată cu lentile cu lentile de corecție**

Lentilele de corecție pot fi ajustate pe roata cu lentile. Sunt disponibile următoarele lentile de corecție:

#### **Oftalmoscoape L1 și L2**

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

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

#### **Oftalmoscop L3**

Plus: 1-45 în trepte individuale

Minus: -1-44 în trepte individuale

Valorile pot fi citite în câmpul vizual iluminat. Valorile Plus sunt afișate cu numere verzi, valorile minus cu numere roșii.

### **7.3. Deschidere**

Următoarele deschideri pot fi selectate cu ajutorul roții manuale pentru deschidere:

#### **Oftalmoscop L1**

Semicerc, deschidere circulară mică/medie/mare, stea de fixare, fantă.

#### **Oftalmoscop L2**

Semicerc, deschidere circulară mică/medie/mare, stea de fixare și fantă.

#### **Oftalmoscop L3**

Semicerc, deschidere circulară mică/medie/mare, stea de fixare, fantă și grilă.

#### **Funcția de deschidere**

● Semicerc: pentru examinări cu lentile tulburi

● Cerc mic: pentru a reduce reflexiile la pupilele mici

● Cerc mediu: pentru a reduce reflexiile la pupilele mici

● Cerc mare: pentru rezultate obișnuite ale examinării

● Grilă: pentru determinarea topografică a modificărilor retinei

● Fantă ușoară: pentru a determina diferențele de nivel

● Stea de fixare: pentru a stabili centrul de fixare excentric

### **7.4 Filtri**

Folosind roata cu filtre, următoarele filtre pot fi schimbate pentru fiecare deschidere:

Oftalmoscop L1 Filtru fără roșu

Oftalmoscop L2 Filtru fără roșu, filtru albastru și filtru de polarizare.

Oftalmoscop L3 Filtru fără roșu, filtru albastru și filtru de polarizare.

## **Funcția de filtrare**

Filtru fără roșu: intensificarea contrastului pentru a evalua modificările vasculare fine, de exemplu, sângerare retiniană  
Filtru de polarizare: pentru o evaluare precisă a colorilor țesuturilor și pentru a evita reflexile retinei  
Filtru albastru: pentru o mai bună recunoaștere a anomalialor vasculare sau a sângerărilor, pentru oftalmologie fluorescentă  
Pentru L2 + L3, fiecare filtru poate fi folosit la fiecare deschidere.

## **7.5. Dispozitiv de focalizare (numai cu L3)**

Reglarea fină rapidă a suprafeței de examinare care trebuie observată se realizează de la diferite distanțe, rotind roata de focalizare.

## **7.6. Lupă**

O lupă cu mărire de 5 ori este livrată cu setul oftalmoscopic. Aceasta poate fi poziționată între capul instrumentului și zona examinată, după caz. Zona examinată este mărită în consecință.

## **7.7. Date tehnice pentru bec**

oftalmoscop XL 2,5 V: 750 mA durată medie de viață 15 h  
oftalmoscop XL 3,5 V: 690 mA durată medie de viață 15 h  
oftalmoscop LED 3,5 V: 280 mA durată medie de viață 10.000 h

## **8. Retinoscoape cu fanta liniară și cu fanta circulară**

### **8.1 Scop/indicatie**

Retinoscoapele cu fanta liniară/circulară (cunoscute și sub denumirea de skiascoape) descrise în aceste Instrucțiuni de utilizare sunt destinate determinării refracției (ametropia) ochiului.

### **8.2. Utilizare inițială și funcționare**

Pozitionați capul de instrument necesar pe punctul de fixare din partea superioară a mânerului, ambele sănțuri ale părții inferioare a capului instrumentului fiind congruente cu cele două ghidaje proeminente ale mânerului cu baterie. Apăsați ușor capul instrumentului pe mânerul cu baterie și rotiți mânerul în sensul acelor de ceasornic până se oprește. Demontați capul rotind în sens invers acelor de ceasornic. Acum pot fi efectuate rotirea și focalizarea imaginii prin fanta liniară și/sau circulară cu ajutorul șurubului cu cap striat.

### **8.3. Rotire**

Imaginea prin fanta liniară sau circulară poate fi rotită cu 360° de la butonul de comandă. Fiecare unghi poate fi citit direct de pe scara retinoscopului.

### **8.4. Cartonaže de fixare**

Cartonașele de fixare sunt suspendate și fixate pe partea cu obiectul a retinoscopului, în suportul pentru skiascopul dinamic.

## **8.5 Date tehnice pentru bec**

Retinoscop cu fanta liniară HL 2,5 V 2,5 V 440 mA durată medie de viață 15 h  
Retinoscop cu fanta liniară XL 3,5 V 3,5 V 690 mA durată medie de viață 50 h  
Retinoscop cu fanta circulară HL 2,5 V 2,5 V 450 mA durată medie de viață 15 h  
Retinoscop cu fanta circulară XL 3,5 V 3,5 V 640 mA durată medie de viață 40 h

## **9. Dermatoscop**

### **9.1. Scop/indicatie**

Dermascopul rî-derma descris în aceste Instrucțiuni de utilizare este destinat identificării timpurii a modificărilor de pigmentare a pielii (melanoame maligne).

### **9.2. Punere în funcțiune și funcționare**

Pozitionați capul de instrument necesar pe punctul de fixare din partea superioară a mânerului, ambele sănțuri ale părții inferioare a capului instrumentului fiind congruente cu cele două ghidaje proeminente ale mânerului cu baterie. Apăsați ușor capul instrumentului pe mânerul cu baterie și rotiți mânerul în sensul acelor de ceasornic până se oprește. Demontați capul rotind în sens invers acelor de ceasornic.

### **9.3. Focalizare**

Focalizați lupa rotind inelul ocular.

### **9.4. Plăcuțe de contact delicate cu pielea**

Sunt incluse 2 plăcuțe de contact delicate cu pielea:  
1) Cu o scară de 0–10 mm pentru măsurarea leziunilor pigmentate, cum ar fi melanomul malign.  
2) Fără gradăție.  
Ambele plăcuțe de contact sunt ușor de detașat și înlocuibile.

## **9.5 Date tehnice pentru bec**

rî-derma XL 2,5 V 2,5 V 750 durată medie de viață 15 h  
rî-derma XL 3,5 V 3,5 V 690 mA durată medie de viață 15 h  
rî-derma LED 2,5 V 2,5 V 280 mA durată medie de viață 10.000 h  
rî-derma LED 3,5 V 3,5 V 280 mA durată medie de viață 10.000 h

## **10. Lampă cu braț îndoit**

### **10.1. Scop/indicatie**

Lampa cu braț îndoit descrisă în aceste Instrucțiuni de utilizare este destinată iluminării cavității bucale și a faringelui.

### **10.2. Utilizare inițială și funcționare**

Pozitionați capul de instrument necesar pe punctul de fixare din partea superioară a mânerului, ambele sănțuri ale părții inferioare a capului instrumentului fiind congruente cu cele două ghidaje proeminente ale mânerului cu baterie. Apăsați ușor capul instrumentului pe mânerul cu baterie și rotiți mânerul în sensul acelor de ceasornic până se oprește. Demontați capul rotind în sens invers acelor de ceasornic.

## **10.3 Date tehnice pentru bec**

lampă cu braț îndoit XL 2,5 V 2,5 V 750 mA durată medie de viață 15 h  
lampă cu braț îndoit XL 3,5 V 3,5 V 690 mA durată medie de viață 15 h  
lampă cu braț îndoit LED 2,5 V 2,5 V 280 mA durată medie de viață 10.000 h  
lampă cu braț îndoit LED 3,5 V 3,5 V 280 mA durată medie de viață 10.000 h

## **11. Specul nazal**

### **11.1. Scop/indicatie**

Speculul nazal descris în aceste Instrucțiuni de utilizare este destinat iluminării și, prin urmare, examinării interiorului nasului.

## **11.2. Utilizare inițială și funcționare**

Poziționați capul de instrument necesar pe punctul de fixare din partea superioară a mânerului, ambele șanțuri ale părții inferioare a capului instrumentului fiind congruente cu cele două ghidaje proeminente ale mânerului cu baterie. Apăsați ușor capul instrumentului pe mânerul cu baterie și rotiți mânerul în sensul acelor de ceasornic. Pentru două moduri de funcționare:

### **a) Expansiune rapidă**

Impingeți în jos șurubul de reglare de pe capul instrumentului cu degetul mare. Această setare nu permite schimbării în poziția picioarelor speculului.

### **b) Expansiune individuală**

Rotiți șurubul de reglare în sensul acelor de ceasornic până când se obține lățimea de expansiune dorită. Închideți din nou picioarele, rotind șurubul în sensul acelor de ceasornic.

## **11.3. Lentila rotativă**

Specul nazal este prevăzut cu o lentilă rotativă de mărire de aprox. 2,5X, care poate fi pur și simplu scoasă și/sau înlocuită în orificiul prevăzut pe specul nazal.

## **11.4 Date tehnice pentru bec**

Specul nazal XL 2,5 V 2,5 V 750 mA durată medie de viață 15 h

Specul nazal XL 3,5 V 3,5 V 720 mA durată medie de viață 15 h

Specul nazal LED 2,5 V 2,5 V 280 mA durată medie de viață 10.000 h

Specul nazal LED 3,5 V 3,5 V 280 mA durată medie de viață 10.000 h

## **12. Spatulă**

### **12.1. Scop/indicatie**

Suportul pentru spatule descris în aceste Instrucțiuni de utilizare este destinat examinării cavității bucale și a faringelui în combinație cu spatule comerciale din lemn și plastic.

## **12.2. Utilizare inițială și funcționare**

Poziționați capul de instrument necesar pe punctul de fixare din partea superioară a mânerului, ambele șanțuri ale părții inferioare a capului instrumentului fiind congruente cu cele două ghidaje proeminente ale mânerului cu baterie. Apăsați ușor capul instrumentului pe mânerul cu baterie și rotiți mânerul în sensul acelor de ceasornic până se oprește. Demontați capul rotind în sens invers acelor de ceasornic. Introduceți o spatulă comercială din lemn sau plastic în deschiderea de sub orificiul lămpii, până se oprește. Spatula este ușor de îndepărțat după examinare, prin acționarea ejectorului.

## **12.3. Date tehnice pentru bec**

Suport de spatulă XL 2,5 V 2,5 V 750 mA durată medie de viață 15 h

Suportul de spatulă XL 3,5 V 3,5 V 720 mA durată medie de viață 15 h

Suport de spatulă LED 2,5 V 2,5 V 280 mA durată medie de viață 10.000 h

Suport de spatulă LED 3,5 V 3,5 V 280 mA durată medie de viață 10.000 h

## **13. Oglindă laringiană**

### **13.1. Scop/indicatie**

Oglinziile laringiene descrise în aceste Instrucțiuni de utilizare sunt destinate oglindirii sau examinării cavității bucale și a faringelui în combinație cu lampa cu braț îndoit **Riester**.

## **13.2. Utilizare inițială**

Oglinziile laringiene pot fi utilizate numai în combinație cu lampa cu braț îndoit, asigurând astfel condiții maxime de iluminare. Luați două oglinzi laringiene și fixați-le în direcția dorită pe lampa cu braț îndoit.

## **14. Otoscop de operație pentru medicină veterinară**

### **14.1. Scop/indicatie**

Otoscopul de operație **Riester** descris în aceste Instrucțiuni de utilizare este destinat exclusiv utilizării pe animale și în medicina veterinară și, prin urmare, nu poartă marcajul CE. Acesta poate fi utilizat pentru iluminarea și examinarea canalului auditiv, precum și pentru operații minore la nivelul canalului auditiv.

## **14.2. Montarea și demontarea specului auricular pentru medicină veterinară**

Poziționați speculul necesar pe suportul negru al otoscopului de operație, astfel încât locașul specului să se potrivească în ghidajul suportului. Atașați speculul rotindu-l în sens invers acelor de ceasornic.

## **14.3. Lentila rotativă pentru mărire**

Otoscopul de operație conține o lentilă de mărire de mici dimensiuni care trebuie rotită la un unghi de 360° pentru o mărire maximă de aprox. 2,5 x.

## **14.4. Introducerea instrumentelor externe în ureche**

Otoscopul de operație este proiectat să fie deschis, astfel încât instrumentele externe să poată fi introduse în urechea animalului.

## **14.5. Date tehnice pentru bec**

Otoscop de operație HL 2,5 V 2,5 V 680 mA durată medie de viață 20 h

Otoscop de operație XL 3,5 V 3,5 V 700 mA durată medie de viață 20 h

## **15. Otoscop de operație pentru medicină umană**

### **15.1. Scop/indicatie**

Otoscopul de operație **Riester** descris în aceste Instrucțiuni de utilizare este destinat iluminării și examinării canalului auditiv și introducerii instrumentelor externe în canalul auditiv.

## **15.2. Montarea și demontarea specului auricular pentru medicină umană**

Plasați speculul dorit pe suportul negru al aparatului chirurgical, astfel încât crestătura de pe specul să se potrivească în ghidajul de pe suport. Strângeți speculul rotindu-l în sensul acelor de ceasornic.

## **15.3. Lentila rotativă de mărire**

Otoscopul chirurgical este prevăzut cu o lentilă rotativă de mărire de 360°, de mici dimensiuni, pe cu o putere de mărire de aproximativ 2,5 ori.

## **15.4. Introducerea instrumentelor externe în ureche**

Otoscopul de operație este proiectat astfel încât instrumentele externe să poată fi introduse în ureche.

## **15.5. Date tehnice pentru bec**

Otoscop de operație HL 2,5 V 2,5 V 680 mA durată medie de viață 40 h

Otoscop de operație XL 3,5 V 3,5 V 700 mA durată medie de viață 40 h

## **16. Înlocuirea becului**

### **Otoscop L1**

Îndepărtați suportul pentru specul de pe otoscop. Deșurubați becul în sens contrar acelor de ceasornic. Strângeți nou bec în sensul acelor de ceasornic și reatașați suportul pentru specul.

### **16.1. Otoscoape L2, L3, ri-derma, suport pentru lampă, specul nazal și suport pentru spatule**

Demonțați capul de instrument de pe mânerul cu baterie. Becul se află în partea inferioară a capului de instrument. Trageți becul din capul de instrument folosind degetul mare și arătătorul sau o unealtă potrivită. Introduceți ferm nou bec.

### **16.2. Oftalmoscop**

Demonțați capul de instrument de pe mânerul cu baterie. Becul se află în partea inferioară a capului de instrument. Scoateți becul din capul de instrument folosind degetul mare și arătătorul sau o unealtă potrivită. Introduceți ferm nou bec.

#### **ATENȚIE!**

Știftul becului trebuie introdus în canelura de ghidare de pe capul de instrument al oftalmoscopului.

### **16.3. Otoscoape de operație pentru medicină veterinară/umană**

Scoateți becul din fasungul otoscopului de operație și introduceți o un bec nou.

### **17. Instrucțiuni pentru îngrijire**

#### **17.1. Notă generală**

Curățarea și dezinfecțarea dispozitivelor medicale servesc la protejarea pacientului, a utilizatorului și a terților și la menținerea valorii dispozitivelor medicale. Datorită designului produsului și materialelor utilizate, nu există nicio limită superioară definită pentru ciclurile de reprelucreare fezabile. Durata de viață a dispozitivelor medicale este determinată de funcția lor și de manipularea atență. Produsele defecte trebuie să fi fost supuse procedurii integrale de recondiționare înainte de a fi returnate pentru reparații.

#### **17.2. Curățare și dezinfecțare**

Capetele și mânerele instrumentului pot fi curățate la exterior cu o lavetă umedă până când devin vizibil curate.

Stergeți cu dezinfector conform instrucțiunilor producătorului dezinfectorului. Numai agenții de curățare cu eficiență dovedită ar trebui să fie utilizati, în conformitate cu cerințele naționale.

Dupădezinfecțare, stergeți instrumentul cu o lavetă umedă pentru a îndepărta eventualele reziduuri de dezinfector.

Plăcuțele de contact (ri-derma) pot fi fărate cu alcool sau cu un dezinfector adecvat.

#### **Atenție!**

- Nu introduceți niciodată capul de instrument cu mâner în lichide! Asigurați-vă că lichidul nu pătrunde în interiorul carcasei!
- Articolul nu este aprobat pentru reprocesarea și sterilizare automată. Acest lucru poate provoca daune ireparabile!

#### **17.3. Sterilizare**

##### **a) Specul auricular reutilizabil**

Specul auricular poate fi sterilizat la 134 °C timp de 10 minute în sterilizatorul cu abur.

##### **b) Specula auriculară de unică folosință**



Pentru o singură utilizare

**Atenție:** Utilizarea repetată duce la infecții.

#### **18. Pieze de schimb și accesorii**

O listă detaliată poate fi găsită în broșura noastră „Instrumente pentru H.N.O.”, Instrumente oftalmologice, pe care o puteți găsi la [www.Riester.de](https://www.riester.de/en/productdetails/d/ri-scooper-l-premium-ent-and-ophthalmic-instruments/ri-scooper-l-otoscopes/) <https://www.riester.de/en/productdetails/d/ri-scooper-l-premium-ent-and-ophthalmic-instruments/ri-scooper-l-otoscopes/>

#### **19. Întreținere**

Instrumentele și accesoriole acestora nu necesită întreținere specifică. Dacă un instrument trebuie inspectat din orice motiv, trimiteți-l la noi sau la un distribuitor autorizat Riester din zona dvs., pe care îl vom numi cu placere la cerere.

#### **20. Instrucțiuni**

Temperatura ambientală: 0° până la +40°

Umiditate relativă: 30% până la 70% fără condensare

Temperatură de transport și depozitare: -10° până la +55 °C

Umiditate relativă: 10% până la 95% fără condensare

Presiunea aerului: 800 hPa–1100 hPa

#### **21. COMPATIBILITATE ELECTROMAGNETICĂ**

#### **DOCUMENTE DE ÎNSOȚIRE ÎN CONFORMITATE CU**

**IEC 60601-1-2, 2014, Ed. 4.0**

#### **Atenție!**

Echipamentele electrice medicale fac obiectul unor precauții speciale privind compatibilitatea electromagnetică (EMC).

Dispozitivele portabile și mobile de comunicații pe frecvențe radio pot afecta echipamentele electrice medicale. Dispozitivul ME este destinat funcționării într-un mediu electromagnetic sau îngrăjire medicală la domiciliu și este destinat unor spații profesionale, cum ar fi zone industriale și spitale.

Utilizatorul dispozitivului trebuie să se asigure că acesta funcționează într-un astfel de mediu.

#### **Avertizare:**

Dispozitivul ME nu poate fi stivuit, aşezat sau utilizat direct lângă sau cu alte dispozitive. Atunci când este necesară utilizarea în apropiere de sau împreună cu alte dispozitive, trebuie respectate dispozitivele ME și celelalte dispozitive ME pentru a asigura o funcționare adecvată în cadrul acestui aranjament. Acest dispozitiv ME este destinat exclusiv profesionistilor din domeniul medical. Acest aparat poate provoca interferențe radio sau poate interfera cu funcționarea dispozitivelor din apropiere. Pot fi necesare măsuri corecte adecvate, cum ar fi redirecționarea sau rearanjarea dispozitivului ME sau a scutului.

Dispozitivul ME evaluat nu prezintă caracteristici de performanță de bază în sensul standardului EN60601-1, care ar prezenta un risc inaceptabil pentru pacienți, operatori sau terțe persoane în cazul în care sursa de alimentare se întrerupe sau funcționează defectuos.

#### **Avertizare:**

Echipamentele de comunicații RF (radiouri) portabile, inclusiv accesoriole, cum ar fi cablurile de antenă și antenele externe, nu ar trebui utilizate la o distanță mai mică de 30 cm (12 inci) de componentele și cablurile instrumentului ri-scope L specificate de producător. Nerespectarea poate duce la o reducere a caracteristicilor de performanță ale dispozitivului.

Directive și declarația producătorului – Emisii electromagnetice

Instrumentele ri-scope L sunt destinate utilizării în mediu electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul instrumentului ri-scope® L ar trebui să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.

Ghid și declarația producătorului – emisie electromagnetică		
Test de emisie	Conformitate	Mediu electromagnetic – ghid
Emissii RF Emissii HF în conformitate cu CISPR 11	Grupa 1	Instrumentul ri-scope L folosește energie RF exclusiv pentru o funcție internă. Prin urmare, transmisia sa RF este foarte scăzută și este puțin probabil ca dispozitivele electronice adiacente să fie perturate.
Emissii RF Emissii HF în conformitate cu CISPR 11	Clasa B	Instrumentul ri-scope L este destinat utilizării în toate ambientele, inclusiv în zonele rezidențiale și cele conecțate direct la rețea publică de alimentare care deservește și clădiri utilizate în scopuri rezidențiale.
Emissii armonice IEC 61000-3-2	Nu se aplică	
Emissii ale fluctuațiilor de tensiune, flicker IEC 61000-3-3	Nu se aplică	

Ghid și declarația producătorului – imunitate electromagnetică			
Test de imunitate	Nivel de testare IEC 60601	Conformitate	Mediu electromagnetic - Instrucțiuni
Descărcare electrostatică (ESD) IEC 61000-4-2	Contact: $\pm 8 \text{ kV}$ Aer: $\pm 2,4,8,15 \text{ kV}$	Contact: $\pm 8 \text{ kV}$ Aer: $\pm 2,4,8,15 \text{ kV}$	Podeile trebuie să fie din lemn, beton sau plăci ceramice. Dacă poatea este acceptată cu material sintetic, umiditatea relativă trebuie să fie de cel puțin 30%.
Transiți de impulsuri rapido de tensiune IEC 61000-4-4	$5/50 \text{ ns}, 100 \text{ kHz}, \pm 2 \text{ kV}$	Nu se aplică	Calitatea tensiunii de alimentare trebuie să fie cea a medului tipic comercial sau spitalicesc.
Supratensiune IEC 61000-4-5	$\pm 0,5 \text{ kV}$ tensiune Conductor între faze $\pm 2 \text{ kV}$ tensiune Fază-pământ	Nu se aplică	Calitatea tensiunii de alimentare trebuie să fie cea a medului tipic comercial sau spitalicesc.
Chilot de tensiune-întrerupător pe termen scurt și fluctuații ale tensiunii de alimentare conform cu IEC 61000-4-11	$>0\%$ UT 0 ciclu la 0,45, 90, 135, 180, 225, 270 și 315 grade $0\%$ UT 1 ciclu și $70\%$ UT 25/30 cicluri monofazate: la 0 grade (50/60 Hz)	Nu se aplică	Calitatea tensiunii de alimentare trebuie să fie cea a medului tipic comercial sau spitalicesc.
Camp magnetic cu frecvențe cu eficiență nominală IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Câmpurile magnetice la frecvența de alimentare trebuie să fie la niveluri caracteristice unei locații tipice într-un mediu tipic comercial sau spitalicesc.

NOTA UT este sursa de curent alternativ. Tensiunea rețelei înainte de aplicarea nivelului de testare.

Directive și declarația producătorului – Imunitate electromagnetică			
Test de imunitate	Nivel de testare IEC 60601	Conformitate	Mediu electromagnetic - Instrucțiuni
Interferențe RF ghidate conform cu IEC61000-4-6	3 Vrms	Nu se aplică	Echipamentele de comunicații RF portabile și mobile nu trebuie să fie utilizate mai aproape de nicio componentă a instrumentului ri-scope L, fără contact, inclusiv cablurile, decât distanța recomandată, calculată folosind ecuația aplicabilă frecvenței emițătorului. Distanța recomandată $d = 1,2 \times P 80 \text{ MHz}$ până la $800 \text{ MHz}$ $d = 2,3 \times P 800 \text{ MHz}$ până la $2,7 \text{ GHz}$  Unde P este puterea de ieșire maximă a emițătorului în wati (W) conform producătorului emițătorului și d este distanța recomandată în metri (m).
RF radiată IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz până la 2,7 GHz	10 V/m 27 V/m 28 V/m 27 V/m 28 V/m 9 V/m 9 V/m 28 V/m 28 V/m 28 V/m 28 V/m 9 V/m	Intensitățile câmpurilor de la emițătoarele RF fixe, determinate printr-un control electromagnetic al amplasamentului, <sup>a</sup> trebuie să fie mai mici decât nivelul de conformitate în fiecare interval de frecvență. <sup>b</sup> Interferența poate să apară în vecinătatea echipamentelor marcate cu următorul simbol:



NOTA 1 La 80 MHz și 800 MHz, se aplică intervalul de frecvență mai mare.

NOTA 2 Aceste recomandări nu se aplică în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este afectată de absorbiția și reflexia din structuri, obiecte și oameni.

- a Intensitățile câmpurilor emițătoarelor fixe, precum B. Statii de bază pentru telefoane radio (mobile/fără fir) și radiouri londomobile, radio amator, difuzarea AM și FM și transmisia de televiziune nu pot fi prezise cu exactitate în mod teoretic. Pentru a evalua medul electromagnetic datorat emițătoarelor RF fixe, ar trebui avut în vedere un control electromagnetic al amplasamentului. Dacă intensitatea câmpului măsurată la locul unde este utilizat instrumentul ri-scope L depășește nivelul de conformitate RF de mai sus, instrumentul ri-scope L trebuie observat pentru a verifica funcționarea normală. Dacă se observă performanțe anormale, pot fi necesare măsuri suplimentare, cum ar fi reorientarea sau schimbarea instrumentului ri-scope L
- b În intervalul de frecvență de la 150 kHz la 80 MHz, intensitățile câmpului trebuie să fie mai mici de 3 V/m.

Distanțe recomandate între echipamentele de comunicații RF portabile și mobile și instrumentul ri-scope L			
Puterea de ieșire maximă nominală a emițătorului (W)	Distanță în funcție de frecvența emițătorului (m)		
	150 KHz până la 80 MHz	80 MHz până la 800 MHz	800 MHz până la 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

Pentru emițătoarele cu o putere de ieșire maximă care nu sunt enumerate mai sus, distanța recomandată d în metri (m) poate fi estimată utilizând ecuația pentru frecvența emițătorului, unde P este puterea de ieșire maximă a emițătorului în wati (W), conform producătorului emițătorului.

NOTA 1 La 80 MHz și 800 MHz se aplică distanță pentru intervalul de frecvență mai mare.

NOTA 2 Aceste recomandări nu se aplică în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este afectată de absorbiția și reflexia din structuri, obiecte și oameni.

## GARANȚIE

Acest produs a fost fabricat în conformitate cu cele mai stricte standarde de calitate și a fost supus unei verificări finale minuțioase a calității înaintea de a părăsi fabrica.

Prin urmare, suntem incințați să oferim o garanție **de 2 ani de la data achiziționării** pentru toate defectele, care pot fi demonstrate în mod verificabil ca fiind datorate unor defectiuni de materiale sau de fabricație. În cazul manipulării necorespunzătoare, nu se aplică o cerere de garanție.

Toate piesele defecte ale produsului vor fi înlocuite sau reparate gratuit în perioada de garanție. Această prevedere nu se aplică în cazul uzurii pieselor.

Pentru dispozitivul **R1** rezistență la ocru, acordăm o garanție suplimentară de 5 ani pentru calibrare, care este cerută de certificarea CE.

O cerere de garanție poate fi aprobată numai dacă acest Card de garanție a fost completat și stigmatizat de către distribuitor și este anexat produsului.

Rețineți că toate cererile de garanție trebuie să fie înaintate în perioada de garanție. Desigur, vom fi bucuroși să efectuăm verificări sau reparări după expirarea perioadei de garanție, în schimbul unei taxe. De asemenea, puteți solicita o estimare de cost provizorie, gratuit.

În cazul unei cereri de garanție sau reparări, vă rugăm să returnați produsul **Riester** cu Cardul de garanție completat la următoarea adresă:

**Rudolf Riester GmbH**  
Departamental Reparații RR  
Bruckstr. 31  
72417 Jüngingen  
Germania

Numărul de serie sau numărul lotului

Data, ștampa și semnatura distribuitorului

**Obsah**

1. Pred uvedením do prevádzky si prečítajte nasledujúce dôležité informácie.
2. Batériové rukoväte
3. Uvedenie do prevádzky (vkladanie a vyberanie batérií a nabijateľných batérií)
4. Nabíjanie batériových rukoväťí s nabijateľnými batériami:
5. Umiestnenie hláv nástrojov
6. otoskop ri-scope® L
7. oftalmoskop ri-scope® L
8. Retinoskop typ Slit a Spot
9. Dermatoskop
10. Držiak žiarovky
11. Nosové spekulum
12. Stlačovadlo jazyka
13. Laryngeálne zrkadlo
14. Operačný otoskop pre veterinárne lekárstvo
15. Operačný otoskop pre humánnu medicínu
16. Výmena žiarovky
17. Pokyny na starostlivosť
18. Náhradné diely a príslušenstvo
19. Údržba
20. Pokyny
21. Elektromagnetická kompatibilita

3.)



8.)



4.)



9.)



5.)



10.)



6.)



11.)



7.)



12.)



## SLOVENČINA

### 1. Dôležité informácie, ktoré treba dodržiavať pred prvým použitím

Zakúpili ste súpravu diagnostických prístrojov **Riester** vysokej kvality vyrobenej v súlade so smernicou 93/42/EHS pre zdravotnícke pomôcky a podliehajúco prísmym postupom kontroly kvality vo všetkých fázach. Vynikajúca kvalita zaručuje spolochlívej diagnózy. Použitie batériovej rukoväte **Riester** pre hlavy nástrojov ri-scope® a ri-derma a ich príslušenstvo popísané v našom návode na obsluhu. Pred prvým použitím si pozorne prečítajte návod na obsluhu a uschovajte si ho pre budúce použitie. Ak máte akékoľvek otázky, my alebo zástupca zodpovedný za **Riester** produkty sú vám k dispozícii po celý čas. Naša adresa je uvedená na poslednej strane tohto návodu na obsluhu. Radi vám na požiadanie poskytneme adresu našho zástupcu. Vezmite prosím na vedomie, že prístroje opísané v tomto návode na obsluhu sú vhodné výhradne pre veterinárne lekárstvo, a preto nenesie označenie CE. Berte na vedomie, že bezchybná a bezpečná funkcia našich prístrojov môže byť zaistená len vtedy, ak sú použité prístroje a ich príslušenstvo výhradne od spoločnosti **Riester**.

#### Varovanie:

Používanie iného príslušenstva môže viesť k zvýšeniu elektromagnetických emisií alebo zniženiu elektromagnetickej odolnosti zariadenia, čo môže viesť k nesprávnej prevádzke.

#### Upozornenie/Kontraindikácie

- Môže nastať nebezpečenstvo vznenietenia plynov, keď je prístroj v prítomnosti horľavých zmesí alebo zmesí liečiv.
- Hlavy nástrojov a batériové rukoväte sa nesmú nikdy umiestňovať do kvapalín.
- V prípade dlhšieho očného vyšetroenia oftalmoskopom môže intenzívna expozícia svetlom poškodiť sietnicu.
- Výrobok a ušné spekulum sú nesterilné. Nepoužívajte na poškodené tkanivo.
- Na obmedzenie rizika krízovej kontaminácie používajte nové alebo dezinfikované spekulum.
- Likvidácia použitých ušných spekulí sa musí vykonávať v súlade s platnými zdravotníckymi postupmi alebo miestnymi predpismi týkajúcimi sa likvidácie infekčného biologického zdravotníckeho odpadu.
- Používajte iba príslušenstvo a spotrebny materiál, ktorý vyrabila alebo na použitie schválila spoločnosť Riester.
- Frekvencia a postupnosť čistenia musia byť v súlade s predpismi o čistení nesterilných výrobkov v príslušnej inštitúcii. Musia sa dodržiavať pokyny na čistenie a dezinfekciu uvedené v návode na obsluhu.
- Výrobok smú používať iba vyškolení pracovníci.

#### Bezpečnostné pokyny:

##### Označenie CE

 Teplotné limity v °C pre skladovanie a prepravu

 Teplotné limity v °F pre skladovanie a prepravu

 Relatívna vlhkosť

 Krehké, manipulujte opatrné

 Uchovávajte na suchom mieste.

 „Zelený bod“ (specifické pre jednotlivé krajiny)

 Varovanie – tento symbol označuje potenciálne nebezpečnú situáciu.

 Zariadenie triedy ochrany II

 Aplikačná časť typ B

 Pozor: S elektrickými a elektronickými zariadeniami by sa nemalo zaobchádzať ako s bežným domácom odpadom, ale malí by sa likvidovať oddelene v súlade s vnútrosťatním predpisom alebo smernicami EÚ

 Kód série

 Výrobné číslo

 Dodržiavajte návod na obsluhu

 Len na jednorazové použitie

### 2. Batériové rukoväte a spustenie

#### 2.1. Určenie/Indikácia

Batériové rukováte Riester popísané v tomto návode sa používajú na napájanie hláv nástrojov (žiarovky sú súčasťou príslušných hláv prístrojov). Slúžia aj ako lôžko. Batériové rukováte v spojení so sietovou nabíjačkou pre ri-accu® L

#### 2.2. Rozsah batériovej rukoväte

Všetky hlavy nástrojov opísané v tomto návode sa hodia k nasledujúcim batériovým rukovätiám a môžu sa preto kombinovať individuálne. Všetky hlavy nástrojov tiež zapadnú na rukoväte nástenného modelu ri-former®.

#### **Pozor!**

Hlavy nástrojov s LED sú kompatibilné len so špecifickým výrobným číslom diagnostickej stanice ri-former®. Informácie o kompatibilite vašej diagnostickej stanice sú k dispozícii na požiadanie.

#### 2.3. Batériová rukoväť typu C s rheotronic® 2,5 V

Ak chcete prevádzkovať tieto batériové rukováte, potrebujete 2 štandardné alkalické batérie typu C Baby (norma IEC LR14) alebo ri-accu® 2,5 V. Rukováť s ri-accu® od spoločnosti Riester je možné nabíjať iba v nabíjačke Riester ri-charger®.

#### 2.4. Batériová rukoväť typu C s rheotronic® 3,5 V (pre ri-charger® L)

Ak chcete používať túto batériovú rukoväť, budete potrebovať:

- 1 nabíjateľná batéria od spoločnosti Riester s napäťom 3,5 V (pol. č. 10691 ri-accu® L).
- 1 nabíjačka ri-charger® L (pol. č. 10705, pol. č. 10706).

## **2.5. Batériová rukoväť typu C s rheotronic® 3,5**

Nabíjanie v zásuvke s 230 V alebo 120 V

Ak chcete používať sieťovú nabíjanú rukoväť, budete potrebovať:

- 1 nabíjateľná batéria od spoločnosti Riester s napäťom 3,5 V (pol. č. 10694 ri-accu® L).

## **2.6. Batériová rukoväť typu C s rheotronic® 3,5 V (pre sieťovú nabíjačku)**

Ak chcete používať túto batériovú rukoväť, budete potrebovať:

- 1 nabíjateľná batéria od spoločnosti Riester s napäťom 3,5 V (pol. č. 10694 ri-accu® L).
- 1 sieťová nabíjačka (pol. č. 10707)

### **Nový ri-accu®USB**

#### **2.6.1 pol. č. 10704**

#### **Batériová rukoväť typu C s rheotronic® 3,5V a s technológiou nabíjania ri-accu®USB zahŕňa:**

- 1 nabíjateľná batéria od spoločnosti Riester s napäťom 3,5 V (pol. č. 10699 ri-accu®USB)
- 1 rukoväť typu C Rheotronic
- 1 USB kábel Typ C, nabíjanie je možné s akýmkolvek USB zdrojom vyhovujúcim norme DIN EN 60950/DIN EN 62368-1 bez kontaktu s pacientom (2 MOOP). Riester ponúka volitelný lekársky schválený zdroj napájania v podobe pol. č. 10709)

#### **Funkcie:**

HLava nástroja s batériovou rukoväťou typu C a ri-accu®USB je pripravená na použitie počas nabíjania. Môže sa preto použiť na vyšetrenie pacienta počas nabíjania.

#### **POZOR! △**

Uskutočňuje sa počas nabíjania (batériová rukoväť typu C s technológiou nabíjania cez USB), č. 10704), ak sa používa zdrav. zdroj napájania Riester, pol. č. 10709, pretože tento systém ME je testovaný v súlade s normou IEC 60601-1: 2005 (tretie vydanie) + CORR. 1:2006 + CORR. 2: 2007 + A1: 2012 a je schválený pre použitie v zdravotníctve.

Tento ri-accu®USB má indikátor stavu nabítia.

LED svieti nazeleno: Batéria je úplne nabítia.

LED bliká zeleno: Batéria sa nabija.

LED svieti na oranžovo: Batéria je priliš slabá a musí sa nabiť.

#### **- Technické údaje:**

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

Teplota okolia: 0 °C až + 40 °C

Relatívna vlhkosť: 30 % až 70 %, nekondenzujúca

Teplota pri príprave a skladovaní: -10 °C až +55 °C

Relatívna vlhkosť: 10 % až 95 %, nekondenzujúca

Tlak vzduchu: 800 hPa – 1 100 hPa

Prevádzkové prostredie:

Ri-accu®USB majú používať výlučne profesionálne používateľia na klinikách a v ordináciách.

## **2.7. Batériová rukoväť typu AA s rheotronic® 2,5 V**

Na ovládanie týchto batériových rukoväťí potrebujete 2 štandardné alkalické batérie typu AA (norma IEC LR6)

## **2.8. Batériová rukoväť typu C s rheotronic® 3,5 V (pre ri-charger® L)**

Ak chcete používať túto batériovú rukoväť, budete potrebovať:

- 1 nabíjateľná batéria od spoločnosti Riester s napäťom 3,5 V (pol. č. 10694 ri-accu® L).
- 1 nabíjačka ri-charger® L (pol. č. 10705, pol. č. 10706)

## **3. Uvedenie do prevádzky (vkladanie a vyberanie batérií a nabíjateľných batérií)**

#### **POZOR! △**

Používajte iba kombinácie popísané v bodoch 2.3 až 2.8!

### **3.1. Vloženie batérií:**

Batériové rukoväťe (2,3 a 2,7) typu C a AA s rheotronic® 2,5 V:

- Odskrutkujte kryt batériovej rukoväte na spodnej časti rukoväte proti smeru hodinových ručičiek.
- Do rukoväte vložte štandardné alkalické batérie určené pre túto batériovú rukoväť stranou plus v smere do hornej časti rukoväte.
- Kryt batériovej rukoväte pevnne zaskrutkujte na rukoväť.

### **3.2. Vyberanie batérií:**

Batériové rukoväťe (2,3 a 2,7) typu C a AA s rheotronic® 2,5 V:

- Odskrutkujte kryt batériovej rukoväte v spodnej časti rukoväte proti smeru hodinových ručičiek.
- Vyberte batérie z rukoväte tak, že podržíte otvor batériovej rukoväte smerom mierne nadol a v prípade potreby ľou mierne potraste.
- Kryt batériovej rukoväte pevnne zaskrutkujte na rukoväť.

#### **POZOR! △**

Pri všetkých batériach nainštalovaných v tovární alebo samostatne dodávaných batériach musíte pred uvedením do prevádzky odstrániť červenú bezpečnostnú fóliu!

#### **POZOR! △**

Plati len pre batériovú rukoväť (2,5) typu C s rheotronic® 3,5 V na nabíjanie v zásuvke s 230 V alebo 120 V:

Pri použítií nového zariadenia ri-accu® L, pol. č. 10692, sa uistite, že na pružine krytu batériovej rukoväte nie je žiadna izolácia. Pri použítií starého zariadenia ri-accu® L, pol. č. 10692, musí byť na pružinu pripojená izolácia (nebezpečenstvo skratu!).



alter ri-accu® L

### **3.3. Vloženie batérií:**

Batériové rukoväťe (2,4 a 2,8) typu C a AA s rheotronic® 3,5 V (pre ri-charger® L).

Batériová rukoväť typu C s rheotronic® 3,5 V (pre sieťovú nabíjačku)

Batériová rukoväť (2,5) typ C s rheotronic® 3,5 V na nabíjanie v zásuvke s 230 V alebo 120 V.

## **Pozor!**

### **Dodržiavajte bezpečnostné pokyny!**

- Odskrutkujte kryt batériovej rukoväte na spodnej časti rukoväte proti smeru hodinových ručičiek.
- Počas počítaného uvedenia do prevádzky odstráňte červenú bezpečnostnú fóliu na plusovej strane batérie.
- Batériu schválenú pre batériovú rukoväť (pozri 2.2) vložte do rukoväte stranou plus smerujúcou do hornej časti rukoväte. Okrem znamienka plus nájdete aj šípkou, ktorá ukazuje smer vloženia do batériovej rukoväte.
- Kryt batériovej rukoväte pevne zaskrutkujte na rukoväť.

### **3.4. Vybranie batérií:**

Batériové rukoväte (2.4 a 2.8) typu C a AA s rheotronic® 3,5 V (pre ri-charger® L).

Batériová rukoväť typu C s rheotronic® 3,5 V (pre sieťovú nabíjačku)

Batériová rukoväť (2.5) typ C s rheotronic® 3,5 V na nabíjanie v zásuvke s 230 V alebo 120 V.

## **Pozor!**

### **Dodržiavajte bezpečnostné pokyny!**

- Odskrutkujte kryt batériovej rukoväte v spodnej časti rukoväte proti smeru hodinových ručičiek.
- Vyberte batériu z rukoväte tak, že podržíte otvor batériovej rukoväte smerom mierne nadol a v prípade potreby hou mierne potraťte.
- Kryt batériovej rukoväte pevne zaskrutkujte na rukoväť.

### **4. Nabíjanie batériových rukoväti s nabíjateľnými batériami:**

#### **4.1. Batériové rukoväte (2.4 a 2.8) typu C a AA s rheotronic® 3,5 V (pre ri-charger® L).**

- Môžu byť použité iba v nabíjačke ri-charger® L (pol. č. 10705, pol. č. 10706) od spol. Riester.
- Nabíjačka ri-charger® L sa dodáva s dodatočným návodom na obsluhu, ktorý je potrebné dodržiavať.

#### **4.2. Batériová rukoväť typu C s rheotronic® 3,5 V (pre sieťovú nabíjačku)**

- Môže sa používať iba so sieťovou nabíjačkou (pol. č. 10707) od spol. Riester.

Na tento účel sa malá okruhla zástrčka vloží do spodnej časti batériovej rukoväte cez otvor v kryte rukoväte v batérii (pol. č. 10694 ri-accu® L).

Zapojte sieťovú zástrčku nabíjačky do elektrickej siete. Stav nabitia batérie je indikovaný pomocou LED na sieťovej nabíjačke.

Cervené svetlo znamená nabíjanie, zelené svetlo znamená, že batéria je úplne nabita.

#### **4.3. Batériová rukoväť (2.5) typ C s rheotronic® 3,5 V na nabíjanie v zásuvke s 230 V alebo 120 V.**

- Odskrutkujte spodnú časť sieťovo nabíjanej rukoväte proti smeru hodinových ručičiek. Zásuvkové kontakty budú teraz viditeľné. Krúhové kontakty sú určené pre sieťovú prevádzku s napäťom 230 V, ploché kontakty sú určené pre sieťovú prevádzku s napäťom 120 V. Teraz zasuňte základnú rukoväť do zásuvky pre nabíjanie.

## **Pozor!**

Pred prvým použitím sieťovo nabíjanej rukoväte by sa mala zapojiť do zásuvky až na max. 24 hodín.

## **Pozor!**

Sieťovo nabíjaná rukoväť sa nesmie nabíjať dlhšie ako 24 hodín.

## **Pozor!**

Pri výmene batérie rukoväť nikdy nesmie byť zapojená v zásuvke!

### **Technické špecifikácie:**

Možnosti verzie 230 V alebo 120 V

## **Pozor!**

- Ak prístroj nebudeť dlhší čas používať alebo ho vezmete so sebou počas cestovania, vyberte z rukoväte batériu a nabíjateľné batérie.
- Pri slabšej intenzite svetla by sa mali vložiť nové batérie.
- Aby ste dosiahli optimálny svetelný výsledok, odporúčame, aby ste pri výmene batérie vždy použili nové kvalitné batérie (ako je uvedené v bode 3.1 a 3.2).
- Ak existuje podzrenie, že do rukoväte prenáhlia kvapalina alebo kondenzácia, nesmie sa za žiadnych okolností nabíjať.
- Mohlo by to viesť k život ohrozujúcemu elektrickému šoku, najmä pokial' ide o sieťovo nabíjané rukoväte.
- Aby sa predlžila životnosť batérie, batéria by sa nemala nabíjať, kým sa intenzita svetla nezníži.

### **4.4. Likvidácia odpadu:**

Upozorníme, že batéria a nabíjateľné batérie sa musia zlikvidovať ako špeciálny odpad. Príslušné informácie môžete získať od miestneho orgánu alebo od miestneho environmentálneho poradcu.

### **5. Nasadenie hláv nástrojov**

Nasadte požadovanú hlavu nástroja na lôžko na hornej časti rukoväte tak, aby dve priehlbiny v spodnej časti hlavy nástroja zapadli na dva vyčnievajúce vodiace kolíky na batériovej rukoväti. Ľahko zatlačte hlavu nástroja na batériovú rukoväť a rukoväť zaskrutkujte v smere hodinových ručičiek až na doraz. Hlava sa odskrutej proti smeru hodinových ručičiek.

### **5.1. Zapínanie a vypínanie batériových rukoväti typu C a AA**

Zapnite nástroj otvorením spinacieho krúžku na hornej strane rukoväte v smere hodinových ručičiek. Ak chcete nástroj vypnúť, otáčajte krúžkom proti smeru hodinových ručičiek, až kým sa nástroj nevypne.

### **5.2. rheotronic® na nastavenie intenzity svetla**

S rheotronic je možné modulovať intenzitu svetla pre rukoväte C a AA. Intenzita svetla je silnejšia alebo slabšia v závislosti od toho, ako často otočíte spínací krúžok v smere hodinových ručičiek alebo proti smeru hodinových ručičiek.

## **Pozor!**

Pri každom zapnutí batériovej rukoväte je intenzita svetla 100 %. Automatické bezpečnostné vypnutie sa vykoná po 180 sekundách.

Vysvetlenie symbolu na sieťovo nabíjané rukoväti:

## **Pozor!**

Dodržiavajte pokyny v návode na obsluhu!

### **6. Otoskop ri-scope®L**

#### **6.1. Účel**

Otoskop Riester opísaný v tomto návode na obsluhu je určený na osvetlenie a vyšetrenie zvukovodu v kombinácii s úšnym spekulom Riester .

### **6.2 Montáž a demontáž ušného spekula**

Na hlavu otoskopu možno namontovať buď jednorázové ušné spekulum Riester (modrá farba) alebo opakovane použiteľné ušné spekulum Riester (čierna farba). Veľkosť ušného spekula je vyznačená na zadnej strane spekula.

## **Otoskopy L1 a L2**

Zaskrutkujte spekulum v smere hodinových ručičiek, až kým nepocítite značelný odpor. Na odstránenie odskrutkujte spekulum proti smeru hodinových ručičiek.

## **Otoskop L3**

Namontujte vybrané spekulum na chrómovaný kovový držiak otoskopu, ktorý nezapadne na miesto. Ak chcete spekulum odstrániť, stlačte modré tlačidlo vysunutia. Spekulum sa automaticky vysunie.

### **6.3. Otočná šošovka pre zväčšenie**

Otočná šošovka je prípevnená k zariadeniu a dá sa otočiť o 360 °.

### **6.4. Vloženie externých nástrojov do ucha**

Ak chcete vložiť externé nástroje do ucha (napr. pinzety), musíte otočiť otočnú šošovku (cca. 3-násobné zväčšenie) umiestnenú na otoskopickej hlave o 180 °. Teraz môžete použiť operačnú šošovku.

### **6.5. Pneumatický test**

Ak chcete vykonať pneumatický test (= vyšetrenie ušného bubienka), budete potrebovať gulôčku, ktorá nie je zahrnutá v normálnom balení, ale môže byť objednaná samostatne. Rúrka pre gulôčku je pripojená ku konektoru. Teraz môžete opätrne zaviesť potrebný objem vzduchu do zvukovodu.

### **6.6 Technické údaje žiarovky**

Otoskop XL 2,5 V 2,5 V 750 mA pr. životnosť 15 h

Otoskop XL 3,5 V 3,5 V 720 mA pr. životnosť 15 h

Otoskop LED 2,5 V 2,5 V 280 mA pr. životnosť 10 000 h

Otoskop LED 3,5 V 3,5 V 280 mA pr. životnosť 10 000 h

## **7. Oftalmoskop ri-scope® L**

### **7.1. Určenie/indikácia**

Oftalmoskop **Rieder** opísaný v tomto návode na obsluhu je určený na vyšetrenie oka a očného pozadia.

#### **POZOR! ▲**

Pretube dlhotrvajúce intenzívne vystavenie svetlu môže poškodiť sietnicu, použitie prístroja na vyšetrenie očí by sa nemalo zbytočne predĺžovať a nastavenie jasu by sa nemalo nastaviť vyššie, ako je potrebné na jasné znázornenie cieľových štruktúr.

Intenzita ožarovaciej dávky fotochemického vystavenia sietnice je výsledkom ožiarenia a doby ožarovania. Ak sa intenzita ožiarenia zniží o polovicu, môže byť čas ožarovania dvojnásobne dlhší, kym sa dosiahne maximálny limit.

Hoci pre priame alebo nepriame oftalmoskopy neboli identifikované žiadne nebezpečenstvá akútneho optického ožiarenia, odporúča sa, aby intenzita svetla smerujúcejce do oka pacienta bola znižená na minimum potrebné na vyšetrenie/diagnostiku. Kojenci, deti, afatici a ľudia s chorobami očí sú vystaveni vyššemu riziku. Riziko sa môže zvýšiť, ak pacient už bol vyšetrený týmto alebo iným oftalmologickým prístrojom počas posledných 24 hodín. To platí najmä vtedy, keď bolo oko vystavené fotografovaniu sietnice. Svetlo tohto nástroja môže byť škodlivé. Riziko poškodenia očí sa zvyšuje s trvaním ožiarenia. Doba ožarovania týmto prístrojom pri maximálnej intenzite dlhšie ako > 5 min. prekračuje smerodajnú hodnotu pre nebezpečenstvo.

Tento prístroj nepredstavuje fotobiologické nebezpečenstvo podľa DIN EN 62471, ale po 2/3 minútach sa stále aktivuje bezpečnostné vypnutie.

### **7.2. Koliesko šošovky s korekčnou šošovkou**

Korekčnú šošovku možno nastaviť na koliesku šošovky. K dispozícii sú nasledujúce korekčné šošovky:

#### **Oftalmoskop L1**

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

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

#### **L3 oftalmoskop**

Plus: 1 - 45 v jednotlivých krokoch

Minus: 1 - 44 v jednotlivých krokoch

Hodnoty možno odčítať v osvetlenom zornom poli. Hodnoty Plus sú zobrazené zelenými číslami, mínusové hodnoty červenými číslami.

### **7.3. Otvory**

Pomocou ručného kolieska clony je možné zvoliť nasledujúce otvory:

#### **Oftalmoskop L1**

Polkruh, malý/stredný/veľký kruhový otvor, fixačná hviezda, štrbina.

#### **Oftalmoskop L2**

Polkruh, malý/stredný/veľký kruhový otvor, fixačná hviezda a štrbina.

#### **Oftalmoskop L3**

Polkruh, malý/stredný/veľký kruhový otvor, fixačná hviezda, štrbina a mriežka.

#### **Funkcia clony**

 Polkruh: na vyšetrenie zakalených šošoviek

 Malý kruh: redukcia odrazov pre malé zrenie

 Stredný kruh: redukcia odrazov pre malé zrenie

 Veľký kruh: pre normálne výsledky vyšetrenia

 Mriežka: pre topografické stanovenie zmien sietnice

 Svetelná štrbina: na určenie rozdielov v úrovni

 Fixačná hviezda: na zistenie centrálnej excentrickej fixácie

#### **7.4 Filtre**

Pomocou kolieska filtra je možné pre každý otvor prepnúť nasledujúce filtre:

Oftalmoskop L1 Zelený filter

Oftalmoskop L2 Zelený filter, modrý filter a polarizačný filter.

Oftalmoskop L3 Zelený filter, modrý filter a polarizačný filter.

#### **Funkcia filtra**

Zelený filter („bezčervený“): zvýšenie kontrastu na posúdenie jemných

cievnych zmien, napr. krvácania do sietnice

Polarizačný filter: pre presné vyhodnotenie tkanivových farieb a zabránenie

odrazom sietnice

Modrý filter: pre lepšie rozpoznanie vaskulárnych abnormalít alebo krvácania

pre fluorescenčnú oftalmologiu

Pre L2 + L3 je možné každý filter prepnúť na každý otvor.

#### **7.5. Zaostrovacie zariadenie (iba s L3)**

Rýchle a jemné nastavenie oblasti vyšetrenia, ktorá sa má pozorovať, sa dosahuje z rôznych vzdialenosí otáčaním zaostrovacieho kolieska.

#### **7.6. Zväčšovacie sklo**

Zväčšovacie sklo s 5-násobným zväčšením sa dodáva so súpravou oftalmoskopu. Môže byť podľa potreby umiestnené medzi hlavu nástroja a skúmanou oblasťou. Skúmaná oblasť sa zodpovedajúcim spôsobom zväčší.

#### **7.7. Technické údaje na žiarovke**

XL 2,5 V oftalmoskop: 750 mA pr. životnosť 15 h

XL 3,5 V oftalmoskop: 690 mA pr. životnosť 15 h

LED 3,5 V oftalmoskop: 280 mA pr. životnosť 10 000 h

#### **8. Retinoskopy typu Slit a Spot (sv. štrbin a sv. bod)**

##### **8.1 Určenie/indikácia**

Retinoskopy Slit/Spot (tiež známe ako skiaskop) opísané v tomto návode na obsluhu sú vytvorené na stanovenie refrakcie (ametropie) oka.

##### **8.2. Prvotné použitie a funkcia**

Požadovanú hlavu nástroja umiestnite na miesto upevnenia na hornej časti rukoväte, pričom obe prieħlbiny v spodnej časti hlavy nástroja lícujú s dvomi vyčnievajúcimi vodiačimi vačkami batériovej rukoväte. Ľahko zatlačte hlavu nástroja na batériovú rukoväť a otočte rukoväť v smere hodinových ručičiek až na doraz. Odstráňte hlavu otáčaním proti smeru hodinových ručičiek. Otáčanie a zaostrovanie štrbinového alebo bodového obrazu sa teraz môže uskutočňovať drážkovanou skrutkou.

##### **8.3. Otáčanie**

Štrbinový alebo bodový obraz môže byť pomocou ovládača otočený o 360 °. Každý uhol môže byť priamo odčítaný z mierky na retinoskope.

##### **8.4. Fixačné karty**

Fixačné karty sú zavesené a upevnené na objektovej strane retinoskopu do držiaka pre dynamický skiaskop.

#### **8.5 Technické údaje žiarovky**

Štrbinový retinoskop HL 2,5 V 2,5 V 440 mA priemerná životnosť 15 h

Štrbinový retinoskop XL 3,5 V 3,5 V 690 mA priemerná životnosť 50 h

Bodový retinoskop HL 2,5 V 2,5 V 450 mA priemerná životnosť 15 h

Bodový retinoskop XL 3,5 V 3,5 V 640 mA priemerná životnosť 40 h

#### **9. Dermatoskop**

##### **9.1. Určenie/indikácia**

Dermatoskop ri-derma® opísaný v tomto návode na obsluhu je určený na včasné identifikáciu zmien pigmentácie kože (maligné melanómy).

#### **9.2. Uvedenie do prevádzky a funkcia**

Požadovanú hlavu nástroja umiestnite na miesto upevnenia na hornej časti rukoväte, pričom obe prieħlbiny v spodnej časti hlavy nástroja lícujú s dvomi vyčnievajúcimi vodiačimi vačkami batériovej rukoväte. Ľahko zatlačte hlavu nástroja na batériovú rukoväť a otočte rukoväť v smere hodinových ručičiek až na doraz. Odstráňte hlavu otáčaním proti smeru hodinových ručičiek.

##### **9.3. Zaostrenie**

Zväčšovacie sklo zaostrite otáčaním okulárového krúžku.

##### **9.4. Kontaktné doštičky šetrné voči pokožke**

Vrátané 2 kontaktné doštičky šetrných k pokožke:

1) S mierkou 0 - 10 mm na meranie pigmentovaných lezáľ, ako je napríklad maligny melanóm.

2) Bez škálovania.

Obe kontaktné doštičky sú ľahko odnímateľné a vymeniteľné.

#### **9.5 Technické údaje žiarovky**

ri-derma XL 2,5 V 2,5 V 750 mA pr. životnosť 15 h

ri-derma XL 3,5 V 3,5 V 690 mA pr. životnosť 15 h

ri-derma LED 2,5 V 2,5 V 280 mA pr. životnosť 10 000 h

ri-derma LED 3,5 V 3,5 V 280 mA pr. životnosť 10 000 h

#### **10. Ohnutý ramenový osvetľovač**

##### **10.1. Určenie/indikácia**

Ohnutý ramenový osvetľovač opísaný v tomto návode na obsluhu je určený na osvetlenie ústnej dutiny a hltanu.

#### **10.2. Prvotné použitie a funkcia**

Požadovanú hlavu nástroja umiestnite na miesto upevnenia na hornej časti rukoväte, pričom obe prieħlbiny v spodnej časti hlavy nástroja lícujú s dvomi vyčnievajúcimi vodiačimi vačkami batériovej rukoväte. Ľahko zatlačte hlavu nástroja na batériovú rukoväť a otočte rukoväť v smere hodinových ručičiek až na doraz. Odstráňte hlavu otáčaním proti smeru hodinových ručičiek.

#### **10.3 Technické údaje žiarovky**

ohnutý ramenový osvetľovač XL 2,5 V 2,5 V 750 mA pr. životnosť 15 h

ohnutý ramenový osvetľovač XL 3,5 V 3,5 V 690 mA pr. životnosť 15 h

ohnutý ramenový osvetľovač LED 2,5 V 2,5 V 280 mA pr. životnosť 10 000 h

ohnutý ramenový osvetľovač LED 3,5 V 3,5 V 280 mA pr. životnosť 10 000 h

## **11. Nosové spekulum**

### **11.1. Určenie/Indikácia**

Nosové spekulum opísané v tomto návode na obsluhu je určené na osvetlenie a teda na skúmanie vnútra nosa.

### **11.2. Prvotné použitie a funkcia**

Požadovanú hlavu nástroja umiestnite na miesto upevnenia na hornej časti rukoväte, pričom obe príehlbiny v spodnej časti hlavy nástroja lícujú s dvomi vyčnievajúcimi vodiačimi väčkami batériovej rukoväte. Ľahko zatlačte hlavu nástroja na batériovú rukoväť a otočte rukoväť v smere hodinových ručičiek až na doraz. Odstráňte hlavu otáčaním proti smeru hodinových ručičiek. Pre dva režimy prevádzky:

#### **a) Rýchla expazia**

Palcom zatlačte nastavovaciu skrutku na hľave prístroja nadol.

Toto nastavenie neumožňuje zmene polohy lyžík spekula.

#### **b) Individuálna expazia**

Nastavovaciu skrutku otáčajte v smere hodinových ručičiek, až kým sa nedosiahne požadovaná šírka. Opäťovne zatvorte lyžice otáčaním skrutky v smere hodinových ručičiek.

### **11.3. Otočná šošovka**

Nosové spekulum je vybavené otočnou šošovkou na cca. 2,5-násobné zväčšenie, a môže byť jednoducho vytiahnutá alebo nahradená v otvore na nosovom spekule.

### **11.4 Technické údaje žiarovky**

Nosové spekulum XL 2,5 V 2,5 V 750 mA pr. životnosť 15 h

Nosové spekulum XL 3,5 V 3,5 V 720 mA pr. životnosť 15 h

Nosové spekulum LED 2,5 V 2,5 V 280 mA pr. životnosť 10 000 h

Nosové spekulum LED 3,5 V 3,5 V 280 mA pr. životnosť 10 000 h

## **12. Stlačovadlo jazyka**

### **12.1. Určenie/Indikácia**

Lopatkový držiak opísaný v tomto návode na obsluhu je určený na vyšetrenie ústnej dutiny a hltanu v kombinácii s komerčnými drevenými a plastovými lopatkami.

### **12.2. Prvotné použitie a funkcia**

Požadovanú hlavu nástroja umiestnite na miesto upevnenia na hornej časti rukoväte, pričom obe príehlbiny v spodnej časti hlavy nástroja lícujú s dvomi vyčnievajúcimi vodiačimi väčkami batériovej rukoväte. Ľahko zatlačte hlavu nástroja na batériovú rukoväť a otočte rukoväť v smere hodinových ručičiek až na doraz. Odstráňte hlavu otáčaním proti smeru hodinových ručičiek. Do otvoru pod svetlom, ktorý sa otvára až po doraz, vložte komerčnú drevenú alebo plastovú lopatku na stlačenie jazyka. Po vyšetrení sa lopatka na stlačenie jazyka ľahko vyberie aktiváciou vyhadzovača.

### **12.3. Technické údaje žiarovky**

Držiak stlačovadla XL 2,5 V 2,5 V 750 mA pr. životnosť 15 h

Držiak stlačovadla XL 3,5 V 3,5 V 720 mA pr. životnosť 15 h

Držiak stlačovadla LED 2,5 V 2,5 V 280 mA pr. životnosť 10 000 h

Držiak stlačovadla LED 3,5 V 3,5 V 280 mA pr. životnosť 10 000 h

## **13. Laryngeálne zrkadlo**

### **13.1. Určenie/Indikácia**

Laryngeálne zrkadlá opísané v tomto návode na obsluhu sú určené na zrkadlenie alebo vyšetrenie ústnej dutiny a hltanu v kombinácii ohnutým ramenovým osvetľovačom Riester.

### **13.2. Prvé použitie**

Laryngeálne zrkadlá sa môžu používať len v kombinácii s ohnutým ramenovým osvetľovačom, čím sa zabezpečia maximálne svetelné podmienky. Vezmite dve laryngeálne zrkadlá a upevnite ich v požadovanom smere na ohnutom ramenovom osvetľovači.

## **14. Operačný otoskop pre veterinárne lekárstvo**

### **14.1. Určenie/Indikácia**

Operačný otoskop Riester opísaný v tomto návode na obsluhu je vyrobený výhradne pre zvieratá a pre veterinárne lekárstvo, a preto nenesie označenie CE.

Môže sa použiť na osvetlenie a vyšetrenie zvukovodu, ako aj na drobné operácie v zvukovom kanáli.

### **14.2. Ako upevniť a odstrániť ušné spekulum vo veterinárnej medicíne**

Umiestnite požadované spekulum na čierny držiak operačného otoskopu, pričom záhyb spekula má zapadnúť do vodiacej drážky držiaka. Upevnite spekulum otáčaním proti smeru hodinových ručičiek.

### **14.3. Otočná šošovka pre zväčšenie**

Operačný otoskop obsahuje malú zväčšovaciu šošovku, ktorá sa dá otočiť v uhle 360 ° pre maximálne zväčšenie o cca. 2,5 x.

### **14.4. Vloženie externých nástrojov do ucha**

Operačný otoskop je navrhnutý, aby sa dal otvoriť tak, že do ucha zvieraťa môžu byť vložené externé nástroje.

### **14.5. Technické údaje žiarovky**

Operačný otoskop HL 2,5 V 2,5 V 680 mA pr. životnosť 20 h

Operačný otoskop XL 3,5 V 3,5 V 700 mA pr. životnosť 20 h

## **15. Operačný otoskop pre humánnu medicínu**

### **15.1. Určenie/Indikácia**

Operačný otoskop Riester opísaný v tomto návode na obsluhu je určený na osvetlenie a vyšetrenie zvukovodu a na vloženie externých nástrojov do zvukovodu.

### **15.2. Ako umiestniť a odstrániť ušné spekulum v humánnej medicíne**

Umiestnite požadované spekulum na čierny držiak operačného otoskopu, pričom zárez spekula má zapadnúť do vodiaceho prvku držiaka. Upevnite spekulum otáčaním v smere hodinových ručičiek.

### **15.3. Otočná zväčšovacia šošovka**

Na chirurgickom otoskope sa nachádza malá 360 ° otočná zväčšovacia šošovka s cca. 2,5-násobnou zväčšovacou silou.

### **15.4. Vloženie externých nástrojov do ucha**

Operačný otoskop je navrhnutý tak, aby bolo možné do ucha vložiť externé nástroje.

### **15.5. Technické údaje žiarovky**

Operačný otoskop HL 2,5 V 2,5 V 680 mA pr. životnosť 20 h

Operačný otoskop XL 3,5 V 3,5 V 700 mA pr. životnosť 20 h

## **16. Výmena žiarovky**

### **Otoskop L1**

Vyberte lôžko spekula z otoskopu. Odskrutkujte žiarovku proti smeru hodinových ručičiek. Novú žiarovku utiahnite v smere hodinových ručičiek a znova pripojte lôžko so spekulom.

### **16.1. Otoskopy L2, L3, ri-derma, držiak žiarovky, nosové speculum a držiak stlačovaladla**

Vyberte hľavuču nástroja z batériovej rukoväte. Žiarovka sa nachádza v spodnej časti hlavy prístroja. Vytihnite žiarovku z hlavy nástroja palcom a ukazovákom alebo vhodným nástrojom. Pevne založte novú žiarovku.

### **16.2. Oftalmoskopy**

Vyberte hľavuču nástroja z batériovej rukoväte. Žiarovka sa nachádza v spodnej časti hlavy prístroja. Vyberte žiarovku z hlavy nástroja palcom a ukazovákom alebo vhodným nástrojom. Pevne založte novú žiarovku.

### **VÝSTRAHA:**

Koľik žiarovky musí byť vložený do vodiacej drážky na hlate oftalmoskopu.

## **16.3. Prevádzkovanie veterinárnych/humánnych operačných otoskopov**

Vyberte žiarovku zo zásuvky v operičnom otoskope a pevne zaskrutkujte novú žiarovku.

## **17. Pokyny na starostlivosť**

### **17.1. Všeobecná poznámka**

Čistenie a dezinfekcia zdravotníckych pomôcok slúži na ochranu pacienta, používateľa a tretích osôb a na udržanie hodnoty zdravotníckych pomôcok. Kvôli dizajnu výrobku a použitým materiálom neexistuje definovaná horná hranica pre uskutočnené cykly opäťovného spracovania. Životnosť zdravotníckych pomôcok je určená ich funkciou a starostlivým zaobchádzaním.

Vadné výrobky musia pred vrátením na opravu prejsť celým procesom dezinfekcie/sterilizácie.

### **17.2. Čistenie a dezinfekcia**

Hlavu a rukoväť nástroja je možné čistiť zvonka vlhkou handičkou, až kým nedosiahnete vizuálnu čistotu.

Utrite dezinfekčným prostriedkom podľa pokynov výrobcu dezinfekčného prostriedku. S ohľadom na vnútornodrážnu požiadavku by sa mali používať iba čistiace prostriedky s preukázanou účinnosťou.

Po dezinfekcii utrite prístroj vlhkou handičkou, aby ste odstránilí prípadné zvyšky dezinfekčného prostriedku.

Kontaktné doštičky (ri-derma) sa môžu otriet alkoholom alebo vhodným dezinfekčným prostriedkom.

### **Pozor!**

- Nikdy neumiestňujte hlavy a rukoväť nástrojov do kvapalín! Dbajte na to, aby dovnútra krytu neprenikli žiadne kvapaliny!
- Výrobok nie je schválený na opäťovné spracovanie a strojovú sterilizáciu. Môže to viest k nenapraviteľným škodám!

### **17.3. Sterilizácia**

#### **a) Opakovane použitelné ušné spekulum**

Ušné spekulá môžu byť sterilizované v parnom sterilizátore pri teplote 134 °C s 10 minútovým intervalom.

#### **b) Jednorazové ušné spekulum**



**Len na jednorazové použitie**

**Pozor:** Opakovane použitie vedie k infekcii.

## **18. Náhradné diely a príslušenstvo**

Podrobnej zoznam nájdete v našej brožúre „Nástroje pre H.N.O“, Oftalmologicke nástroje, ktoré nájdete na [www.Riester.de](http://www.Riester.de) <https://www.Riester.de/en/productdetails/d/ri-scoper-l-premium-ent-and-ophthalmic-instruments/ri-scoper-l-otoscopes/>

## **19. Údržba**

Tieto nástroje a ich príslušenstvo nevyžadujú žiadnu špeciálnu údržbu. Ak je potrebné prístroj z akéhokoľvek dôvodu skontrolovať, pošlite ho nám alebo autorizovanému predajcovi Riester vo vašej oblasti, ktorého údaje vám radi poskytneme na požiadanie.

## **20. Pokyny**

Teplota okolia: 0 °C až + 40 °C

Relatívna vlhkosť: 30 % až 70 %, nekondenzujúca

Teplota pri preprave a skladovaní: -10 °C až +55 °C

Relatívna vlhkosť: 10 % až 95 %, nekondenzujúca

Tlak vzduchu: 800 hPa - 1100 hPa

## **21. ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA**

### **SPRIEVODNÉ DOKUMENTY PODĽA**

**IEC 60601-1-2, 2014, Ed. 4.0**

### **Pozor:**

Zdravotnícke elektrické zariadenia (ME) podliehajú špeciálnym opatreniam týkajúcim sa elektromagnetickej kompatibility (EMC). Prenosné a mobilné rádiovifrekvenčné komunikačné zariadenia môžu ovplyvniť zdravotnícke elektrické prístroje. ME zariadenie je určené na prevádzku v elektromagnetickom prostredí domácej zdravotnej starostlivosti a je určené aj pre profesionálne inštitúcie, ako sú priemyselné areály a nemocnice. Používateľ zariadenia by sa mal uistíť, že je prevádzkované v takomto prostredí.

### **Varovanie:**

Zariadenie ME nesmie byť stohované, uložené alebo používané priamo vedľa alebo s inými zariadeniami. Ak sa vyžaduje prevádzka zariadenia v blízkosti alebo v stohu s inými zariadeniami, musí byť zariadenie ME a ostatné zariadenia ME sledované, aby sa overila správna činnosť v rámci tohto usporiadania. Toto zariadenie ME je určené iba pre použitie zdravotníckymi pracovníkmi. Toto zariadenie môže spôsobovať škodlivé rušenie a môže rušiť prevádzku blízkych zariadení. Môže byť potrebné prijať vhodné nápravné opatrenia, ako je presmerovanie alebo opäťovné usporiadanie zariadenia alebo štítu ME. Hodnotené zariadenie ME nevykazuje žiadne základné výkonové vlastnosti v zmysle normy EN60601-1, ktoré by predstavovali nepriateľné riziko pre pacientov, operátorov alebo tretie strany v prípade zlyhania alebo poruchy napájacieho zdroja.

### **Varovanie:**

Preenosné rádiovifrekvenčné komunikačné zariadenia (rádia) vrátane príslušenstva, ako sú anténne káble a externé antény, by sa na odporúčanie výrobcu nemali používať vo vzdialenosťi bližšej ako 30 cm (12 palcov) k časťiam a káblom hlavy nástroja ri-scope L určenej výrobcom. Nedodržanie týchto pokynov môže viest k zníženiu výkonnostných vlastností zariadenia.

Smernice a vyhlásenie výrobcu - Elektromagneticke emisie

Prístroje ri-scope L sú určené na použitie v elektromagneticom prostredí špecifikovanom nižšie. Zákazník alebo používateľ ri-scope® L by mal zabezpečiť, aby sa nástroj používal v takomto prostredí.

Smernice a vyhlásenie výrobcu - elektromagnetické emisie			
Prístroj ri-scope L je určený na použitie v elektromagnetickom prostredí špecifikovanom nižšie. Zákazník alebo používateľ ri-scope L by mal zabezpečiť, aby sa násťor používal v takomto prostredí.			
Skúška emisii	Dodržiavanie súladu	Elektromagnetické prostredie – usmerenie	
RF emisie HF-emisie podľa CISPR 11	Skupina 1	ri-scope L využíva RF energiu výhradne pre svoje vnitrom funkcie. Preto je jeho RF prenos veľmi nízky a je nepravdepodobné, že by susediaci elektronické zariadenia boli rušené.	
RF emisie HF-emisie podľa CISPR 11	Trieda B	ri-scope L je určený na použitie vo všetkých prevádzkach, vrátane obvykľých oblastí a zariadení, ktoré sú priamo napojené na verejnú rozvodnú sieť, ktorá zásobuje aj budovy používané na byvanie.	
Emisie harmonických kmitov IEC 61000-3-2	Nevzťahuje sa		
Emisie kolísania napäťa, blikanie IEC 61000-3-3	Nevzťahuje sa		

Smernice a vyhlásenie výrobcu - elektromagnetická odolnosť			
Prístroj ri-scope L je určený na použitie v elektromagnetickom prostredí špecifikovanom nižšie. Zákazník alebo používateľ ri-scope L by mal zabezpečiť, aby sa prístroj používal v takomto prostredí.			
Testovanie odolnosti	Testovacia úroveň IEC 60601	Dodržiavanie súladu	Elektromagnetické prostredie - Pokyny
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	Con: $\pm 8 \text{ kV}$ (kont.) Air: $\pm 2, 4, 8, 15 \text{ kV}$ (bezkont.)	Con: $\pm 8 \text{ kV}$ (kont.) Air: $\pm 2, 4, 8, 15 \text{ kV}$ (bezkont.)	Podlahy by mali byť drevené, betónové alebo z keramických dlažadiel. Ak je podlaha pokrytá syntetickým materiálom, relatívna výškosť musí byt aspoň 30 %.
Rýchle prechodné elektrické řušenie / impulzy IEC 61000-4-4	5/50 ns, 100 kHz, $\pm 2 \text{ kV}$	Nevzťahuje sa	Kvalita napájacieho napäťa by mala byť typická pre obchodné alebo nemocničné prostredie.
Rázové napätie IEC 61000-4-5	Napätie $\pm 0,5 \text{ kV}$ Fázovo-fázový vodič Napätie $\pm 2 \text{ kV}$ Krajný vodič - zem	Nevzťahuje sa	Kvalita napájacieho napäťa by mala byť typická pre obchodné alebo nemocničné prostredie.
Poklesy napäťa, krátkodobé prenúrenia a výkyvy napájacieho napäťa podľa IEC 61000-4-11	<0 % UT 0,5 periody pri 0,45, 90, 135, 180, 225, 270 a 315 stupňov 0 % UT 1 perioda a 70 % UT 25/30 period jednofáz.: pri 0 stupňoch (50/60 Hz)	Nevzťahuje sa	Kvalita napájacieho napäťa by mala byť typická pre obchodné alebo nemocničné prostredie.
Magnetické pole s menovitou účinnosťou frekvencii IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Magnetické polia sieťovej frekvencie by mali byť na úrovni charakteristickej pre typické miesto v typickom komerčnom nemocničnom prostredí.
POZNAMKA – UT je zdroj striedavého prúdu. Sieťové napätie pred aplikáciou testovacej úrovne.			

## ZÁRUKA

Tento výrobok bol vyrobený podľa najprisnejších noriem kvality a prešiel dôkladnou kontroloou kvality pred expedíciou z našej továrne.

Preto sme radi, že vám môžeme poskytnúť záruku v trvaní 2 roky od dátumu nákupu na všetky čipy, ktoré sa môžu preukázať výsledkom v dôsledku materiálových alebo výrobných chýb. Reklamácia sa nevzťahuje na prípady nesprávnej manipulácie.

Všetky chybne časti výrobkov budú počas záručnej lehoty bezplatne vymenene alebo opravené. Toto sa nevzťahuje na opotrebované časti.

Pre R1 shock-proof poskytujeme podľa požiadaviek certifikácie CE dodatočnú 5-ročnú záruku na kalibráciu.

Reklamáciu možno vybaľiť len vtedy, ak bola táto záručná karta vyplňená a opečiatkovaná predajcom a je priložená k výrobku.

Pamatujte, že všetky reklamácie musia byť podané počas záručnej lehoty. Samozrejme, za poplatok vykonáme kontroly alebo opravy aj po uplynutí záručnej lehoty. Možete nás tiež požiaťať o bezplatný predbežný odklad nákladov.

V prípade reklamácie alebo opravy doručte výrobok **Rieder** spolu s vyplňenou záručnou kartou na túto adresu:

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

Výrobne číslo alebo číslo série  
Dátum, pečiatka a podpis špecializovaného predajcu

Smernice a vyhlásenie výrobcu - Elektromagnetická odolnosť			
Prístroj ri-scope L je určený na použitie v elektromagnetickom prostredí špecifikovanom nižšie. Zákazník alebo používateľ ri-scope L by mal zabezpečiť, aby sa násťor používal v takomto prostredí.			
Testovanie odolnosti	Testovacia úroveň IEC 60601	Dodržiavanie súladu	Elektromagnetické prostredie - Pokyny
Viedenská RF rušená podľa IEC61000-4-6	3 V/m 0,5 MHz až 80 MHz 5 V/m vo frekvenčných pásmach ISM medzi 0,15 MHz a 80 MHz 80 % AM pri 1 kHz	Nevzťahuje sa	Prenos a mobilné RF komunikačné zariadenia by sa nemali používať blízko k žiadnej časti bezkontaktného zariadenia ri-scope L (vratane káblev), ktorá je odporúčaná vzdialenosť, ktorá sa vypočíta pomocou rovnice vzťahujúcej sa na frekvencu vysieláča. Odporúčaná odstupná vzdialenosť $d = 1,2 \times P \text{ 800 MHz bis } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3 \times P \text{ 800 MHz bis } 2,7 \text{ GHz}$
			Kde $P$ je maximálny výstupný výkon vysieláča vo wattoch (W) podľa výrobcu zariadenia a $d$ je odporúčaná vzdialenosť uvedená v metrech (m). Intenzita poľa z pevných RF vysieláčov určená elektromagnetickým priestriekom " by mala byť nižšia ako hodnota úrovne zhody s predpisom v každom frekvenčnom rozsahu." K rušeniu môže dojsť v blízkosti zariadenia označených nasledujúcim symbolom:
Vyžávaná RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz až 2,7 GHz	10 V/m	
	380 - 390 MHz 27 V/m, PM 50 %, 18 Hz 430 - 440 MHz 28 V/m, PM 50 %, 18 Hz 28 V/m, 454 - 455 kHz, sinus PM, 18 Hz 704 - 705 kHz 9 V/m, PM 50 %, 217 Hz 800 - 960 MHz 28 V/m, PM 50 %, 18 Hz 1700 - 1740 MHz 28 V/m, PM 50 %, 217 Hz 2400 - 2570 MHz 28 V/m, PM 50 %, 217 Hz 5100 - 5800 MHz 9 V/m, PM 50 %, 217 Hz	27 V/m 28 V/m 9 V/m 28 V/m 28 V/m 28 V/m 28 V/m 28 V/m	POZNAMKA 1 Pri 80 MHz a 800 MHz platí výšší frekvenčný rozsah.
POZNAMKA 2 Tieto usmerenia nemusia platiť vo všetkých situáciách. Šírenie elektromagnetických vln je ovplyvnené absorpciou a odrazom od štruktúr, objektov a ľudu.			
a) intenzita poľa pevných vysieláčov, napr. B. Základné stanovenia pre vysielanie (mobilné/bezdrôtové) telefónov a poslatníkov, rádiom a vysielacích systémov v ISM a FM a televízne vysielacie systémy s teoreticky prenese predvedenou. Na poslednej elektromagnetického prostredia v dôsledku pevných RF vysieláčov by sa mal vzáťiť elektromagnetický priestriek miesta. Ak namerná intenzita poľa v mieste použitia ri-scope L prekročí výššie uvedenou úroveň zhody RF, na overenie normálnej prevádzky bude treba ri-scope L pozovať. Ak sa zistí abnormálny výkon, môžu sa vyzádovať dodatočné opatrenia, ako napríklad presmerovanie alebo presunutie zariadenia ri-scope L.			
b) Pri frekvenčnom rozsahu nad 150 kHz do 80 MHz by mali byť intenzity poľa menešie ako 3 V/m.			

## Odporučaná vzdialenosť medzi prenosovými a mobilnými RF komunikačnými zariadeniami a prístrojom ri-scope L

Odporučaná vzdialenosť medzi prenosovými a mobilnými RF komunikačnými zariadeniami a prístrojom ri-scope L				
ri-scope L je určený na použitie v elektromagnetickom prostredí, v ktorom sú regulované emisie RF. Zákazník alebo používateľ ri-scope L môže pomôcť zabrániť elektromagnetickému rušeniu dozvádzaním medzi vzdialenosťou medzi prenosovými a mobilnými RF komunikačnými zariadeniami vysielanými a ri-scope L v súlade s maximálnym výstupným výkonom komunikačného zariadenia.				
Odstupná vzdialenosť podľa frekvencie vysieláča (m)	150 KHz až 80 MHz	80 MHz až 800 MHz	800 MHz až 2,7 GHz	
(W)	0,12	0,12	0,23	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73	0,73
1	1,2	1,2	2,3	2,3
10	3,8	3,8	7,3	7,3
100	12	12	23	23

Pre vysieláče s maximálnym výstupným výkonom, ktorý nie je uvedený výššie, možno odporúčanú vzdialenosť v metrech (m) odhadnúť pomocou rovnice pre frekvencie vysieláča, kde  $P$  je maximálny výstupný výkon vysieláča vo wattoch (W), podľa výrobcu vysieláča.

POZNAMKA 1 Pri frekvenči 80 MHz a 800 MHz platí, že odstup sa vzťahuje na výššie frekvenčné pásma.

POZNAMKA 2 Tieto usmerenia nemusia platiť vo všetkých situáciách. Šírenie elektromagnetických vln je ovplyvnené absorpciou a odrazom od štruktúr, objektov a ľudu.

## Vsebina

1. Pred začetkom upoštevajte spodnje pomembne informacije
2. Ročaji za baterije
3. Prva uporaba (vstavljanje in odstranjevanje baterij in polnilnih baterij)
4. Polnjenje ročajev z akumulatorskimi baterijami:
5. Prirtrditev glave instrumenta
6. Otoskop ri-scope® L
7. Oftalmoskop s svetljobo v obliki črte in pike
8. Retinoskop s svetljobo v obliki črte in pike
9. Dermatoskop
10. Nosilec luči
11. Nosni spekulum
12. Depresor jezika
13. Laringealno ogledalo
14. Operacijski otoskop za veterinarsko medicino
15. Operacijski otoskop za humano medicino
16. Menjava luči
17. Navodila za nego
18. Rezervni deli in pribor
19. Vzdrževanje
20. Navodila
21. Elektromagnetna združljivost

3.)



8.)



4.)



9.)



5.)



10.)



6.)



11.)



7.)



12.)



## SLOVENŠČINA

### 1. Pomembne informacije, ki jih morate upoštevati pred prvo uporabo

Kupili ste visokokakovosten komplet diagnostičnih instrumentov **Riester**, izdelan v skladu z Direktivo 93/42/EGS za medicinske pripomočke in predmet strogih postopkov nadzora kakovosti v vseh fazah. Odlična kakovost vam zagotavlja zanesljive diagnoze. Uporaba ročaja z baterijo **Riester** za glave instrumentov ri-scope® in ri-derma® in ustrezen pribor je opisana v navodilih za uporabo. Pred prvo uporabo natančno preberite navodila za uporabo in jih shranite za nadaljnjo uporabo. Če imate kakršnakoli vprašanja, smo vam vseskozi na voljo mi ali zastopnik, odgovoren za izdelek **Riester**. Naš naslov najdete na zadnji strani teh navodil za uporabo. Na vašo zahtevo vam z veseljem posredujemo naslov našega zastopnika. Upoštevajte, da so instrumenti, opisani v teh navodilih za uporabo, primerni izključno za uporabo s strani ustrezno usposobljenih oseb. Operacijski otoskop v kompletu instrumentov Vet-I je instrument, ki se proizvaja izključno za veterinarsko medicino in zato nima oznake CE. Upoštevajte tudi, da je brezhibno in varno delovanje naših instrumentov mogoče zagotoviti le, če so instrumenti in njihov pribor izključno od proizvajalca **Riester**.

#### Opozorilo:

Uporaba drugega pribora lahko povzroči povečane elektromagnetne emisije ali zmanjšano elektromagnetno odpornost naprave ter lahko povzroči nepravilno delovanje.

#### Pozor/kontraindikacije

- Ob prisotnosti vnetljivih mešanic ali mešanic zdraliv lahko pride do nevarnosti vžiga plinov.
- Glave instrumentov in ročajev z baterijami ne smete nikoli postaviti v tekočino.
- V primeru daljšega pregleda oči z oftalmoskopom lahko intenzivno izpostavljenost svetlobi poškoduje mrežnico.
- Izdelek in ušešni livčki so nesterilni. Ne uporabljajte na poškodovanem tkivu.
- Za omejitve nevarnosti navzkrižne kontaminacije uporabite nove ali sanirane livčke.
- Odlaganje uporabljenih ušešnih livčkov mora biti v skladu z veljavno medicinsko prakso ali lokalnimi predpisi o odlaganju kužnih bioloških medicinskih odpadkov.
- Uporabljajte samo pribor/potrošni material družbe Riester ali pribor/potrošni material, odobren s strani družbe Riester.
- Pogostost čiščenja in zaporedje čiščenja morata biti v skladu s predpisi o čiščenju nesterilnih izdelkov v ustanovi. Upoštevajte navodila za čiščenje/razkuževanje v navodilih za uporabo.
- Izdelek sme uporabljati samo usposobljeno osebje.

#### Varnostna navodila:



 Temperaturne omejitve v °C za shranjevanje in prevoz



 Omejitve temperature v °F za shranjevanje in prevoz



 Relativna vlažnost



 Krhko, ravnajte previdno



 Shranjujte na suhem mestu



 Zelena točka (za posamezne države)



 Opozorilo, ta simbol označuje potencialno nevarno situacijo.



 Naprava razreda zaščite II



 Uporabljeni del tipa B



 Pozor: rabljene električne in elektronske opreme ne smete odlagati skupaj z običajnimi gospodinjskimi odpadki, ampak jo je treba odložiti ločeno v skladu z nacionalnimi direktivami ali direktivami EU.



 Šifra serije



 Serijska številka



 Upoštevajte navodila za uporabo



 Samo za enkratno uporabo

### 2. Ročaji z baterijo in prva uporaba

#### 2.1. Namen/indikacije

Ročaji z baterijo Riester, opisani v tem priročniku, se uporabljajo za napajanje glave instrumenta (luči so vgrajene v ustrezne glave instrumentov). Služijo tudi kot sprejemnik. Ročaji z baterijo v povezavi s priključnim polnilnikom za ri-accu® L

#### 2.2. Obseg ročajev z baterijo

Vse glave instrumentov, opisane v tem priročniku, se prilegajo na spodaj navedene ročaje z baterijo in jih je zato mogoče kombinirati posamezno. Vse glave instrumentov se prav tako prilegajo na ročaje stenskega modela ri-former®.

#### POZOR!

LED-glave instrumentov so združljive samo z določeno serijsko številko diagnostične postaje ri-former®. Informacije o združljivosti vaše diagnostične postaje so na voljo na zahtevo.

#### 2.3. Ročaj z baterijo tipa C z rheotronic® 2,5 V

Za uporabo teh ročajev z baterijo potrebujete 2 standardni alkalni bateriji tipa C Baby (IEC standard LR14) ali ri-accu® 2,5 V. Ročaj z baterijo ri-accu® družbe Riester lahko polnite samo v polnilniku Riester ri-charger®.

#### 2.4. Ročaj z baterijo tipa C z rheotronic® 3,5 V (za ri-charger® L)

Za uporabo tega ročaja boste potrebovali:

- 1 3,5 V polnilno baterijo družbe Riester (izd. št. 10691 ri-accu® L).
- 1 polnilnik ri-charger® L (izd. št. 10705, izd. št. 10706)

#### 2.5. Ročaj z baterijo tipa C z rheotronic® 3,5

Za polnjenje prek 230 V ali 120 V stenske vticnice

Za upravljanje tega ročaja boste potrebovali:

- 1 3,5 V polnilno baterijo družbe Riester (izd. št. 10692 ri-accu® L)

## **2.6. Ročaj z baterijo tipa C z rheotronic® 3,5 V (za priključni polnilnik)**

Za uporabo tega ročaja boste potrebovali:

- 1 3,5 V polnilno baterijo družbe Riester (izd. št. 10694 ri-accu® L)
- 1 priključni polnilnik (izd. št. 10707)

### **Nov ri-accu®USB**

#### **2.6.1 izd. št. 10704)**



#### **Ročaj akumulatorja tipa C z rheotronic® 3,5 V in tehnologijo polnjenja ri-accu®USB vključuje:**

- 1 3,5 V polnilno baterijo družbe Riester (izd. št. 10699 ri-accu®USB)
- 1 ročaj tipa C Rheotronik
- 1 USB-kabel tipa C, polnjenje je možno s katerimkoli USB-vmesnikom, skladnim z DIN EN 60950/DIN EN 62368-1, brez stika s pacientom (2 MOOP). Riester ponuja izbirno medicinsko odobreno oskrbo z električno energijo, izd. št. 10709.

#### **Funkcija:**

Glava instrumenta z ročajem z baterijo tipa C in ri-accu®USB je pripravljena za uporabo med polnjenjem.

Zato se lahko uporablja med polnjenjem uporabila za pregled bolnika.

#### **POZOR!**

Dogaja se med polnjenjem (ročaj z baterijo tipa C s tehnologijo polnjenja prek USB, izd. št. 10704), če je uporabljen napajanje Riester, izd. št. 10709, ker je ta sistem ME preizkušen v skladu s standardom IEC 60601-1: 2005 (tretja izdaja) + CORR. 1: 2006 + CORR. 2: 2007 + A1: 2012 in je medicinsko odobren.

Izdelek ri-accu®USB ima indikator stanja napolnjenosti.

LED-lučka sveti zeleno: baterija je popolnoma napolnjena.

LED-lučka utripa zeleno: baterija se polni.

LED-lučka je oranžna: baterija je preveč izpraznjena in jo je treba napolniti.

#### **- Specifikacije:**

Li-ionska baterija 18650, 3,6 V 2600 mAh 9,62 Wh

Temperatura okolja: 0° do +40°

Relativna vlažnost: 30 % do 70 % brez kondenzacije

Temperatura pri transportu in skladiščenju: -10° do +55°

Relativna vlažnost: 10 % do 95 % brez kondenzacije

Zračni tlak: 800 hPa-1100 hPa

Okolje za uporabo:

Izdelek ri-accu®USB uporablja strokovni uporabniki v medicinskem okolju.

## **2.7. Ročaj z baterijo tipa AA z rheotronic® 2,5 V**

Za uporabo teh ročajev z baterijo potrebujete 2 standardni alkalni bateriji tipa AA (standard IEC LR6).

## **2.8. Ročaj z baterijo tipa C z rheotronic® 3,5 V (za ri-charger® L)**

Za uporabo tega ročaja boste potrebovali:

- 1 3,5 V polnilno baterijo družbe Riester (izd. št. 10694 ri-accu® L)
- 1 polnilnik ri-charger® L (izd. št. 10705, izd. št. 10706)

## **3. Prva uporaba (vstavljanje in odstranjevanje baterij in polnilnih baterij)**

#### **POZOR!**

Uporabljajte samo kombinacije, opisane od 2.3 do 2.8!

#### **3.1. Vstavljanje baterij:**

Ročaji z baterijo (2.3 in 2.7) tipa C in AA z rheotronic® 2,5 V:

- Odvijte pokrov baterije na spodnjem delu ročaja v nasprotni smeri urinega kazalca.
- Vstavite standardne alkalne baterije, namenjene za ta ročaj, s pozitivnim polom v smeri zgornjega dela ročaja. Trdno privijte pokrov ročaja z baterijo nazaj na ročaj.

#### **3.2. Odstranjevanje baterij:**

Ročaji z baterijo (2.3 in 2.7) tipa C in AA z rheotronic® 2,5 V:

- Odvijte pokrov baterije na spodnjem delu ročaja v nasprotni smeri urinega kazalca.
- Baterije odstranite iz ročaja tako, da držite odprtino ročaja nekoliko navzdol in ga po potrebi nekoliko potresete.
- Trdno privijte pokrov ročaja z baterijo nazaj na ročaj.

#### **POZOR!**

Pri vseh tovarniško vgrajenih ali ločeno dobavljenih baterijah je treba pred prvo uporabo odstraniti rdečo varnostno folijo na pozitivnem polu!

#### **POZOR!**

Velja samo za ročaj z baterijo (2.5) tipa C z rheotronic® 3,5 V za polnjenje v 230 V ali 120 V omrežni vtičnici:

Pri uporabi novega izdelka ri-accu® L, izd. št. 10692, poskrbite, da na vzmeti pokrova baterije ni izolacije. Pri uporabi starega izdelka ri-accu® L, izd. št. 10692, morate izolacijo pritrditri na vzmet (nevarenost kratkega stika!).



#### **3.3. Vstavljanje baterij:**

Ročaji z baterijo (2.4 in 2.8) tipa C in AA s rheotronic® 3,5 V (za ri-charger® L).

Ročaj z baterijo tipa C z rheotronic® 3,5 V (za priključni polnilnik)

Ročaj z baterijo (2.5) tipa C z rheotronic® 3,5 V za polnjenje v 230 V ali 120 V omrežni vtičnici.

#### **POZOR!**

#### **Upoštevajte varnostna navodila!**

- Odvijte pokrov baterije na spodnjem delu ročaja v nasprotni smeri urinega kazalca.
- Med prvo uporabo odstranite rdečo varnostno folijo na pozitivnem polu baterije.
- Baterijo, ki je odobreна za ročaj baterije (glejte 2.2), vstavite v ročaj s pozitivnim polom v smeri vrha ročaja. Poleg znaka plus boste našli tudi puščico, ki prikazuje smer vstavljanja v ročaj.
- Trdno privijte pokrov ročaja z baterijo nazaj na ročaj.

### **3.4. Odstranjevanje baterij:**

Ročaji z baterijo (2.4 in 2.8) tipa C in AA s rheotronic® 3,5 V (za ri-charger® L).  
Ročaj z baterijo tipa C z rheotronic® 3,5 V (za priključni polnilnik)  
Ročaj z baterijo (2.5) tipa C z rheotronic® 3,5 V za polnjenje v 230 V ali 120 V omrežni vtičnici.

#### **POZOR! ▲**

##### **Upoštevajte varnostna navodila!**

- Odvijte pokrov baterije na spodnjem delu ročaja v nasprotni smeri urinega kazalca.
- Baterije odstranite iz ročaja tako, da držite odprtino ročaja nekoliko navzdol in ga po potrebi nekoliko potresete.
- Trdno privijte pokrov ročaja z baterijo nazaj na ročaj.

### **4. Polnjenje ročajev z akumulatorskimi baterijami:**

#### **4.1. Ročaji z baterijo (2.4 in 2.8) tipa C in AA s rheotronic® 3,5 V (za ri-charger® L).**

- Uporablja se lahko samo v polnilniku ri-charger® L (izd. št. 10705, izd. št. 10706) družbe Riester.
- Polnilnik ri-charger® L je opremljen z dodatnim uporabniškim priročnikom, ki ga je treba upoštevati.

#### **4.2. Ročaj z baterijo tipa C z rheotronic® 3,5 V (za priključni polnilnik)**

- Uporablja se lahko samo s priključnim polnilnikom (izd. št. 10707) družbe Riester.

V ta namen v spodnji del ročaja vstavite majhen okrogel vtič skozi odprtino v pokrovu ročaja (izd. št. 10694 ri-accu® L).

Nato priključite omrežni vtič polnilnika na električno omrežje. Stanje napolnjenosti akumulatorja prikazuje LED-lučka na priključnem polnilniku.  
Rdeča lučka pomeni polnjenje, zelena lučka pomeni, da je baterija popolnoma napolnjena.

#### **4.3. Ročaj z baterijo (2.5) tipa C z rheotronic® 3,5 V za polnjenje v 230 V ali 120 V omrežni vtičnici:**

- Odvijte spodnji del ročaja v nasprotni smeri urinega kazalca. Stiki vtičnice postanejo vidni. Okrogli kontakti so namenjeni za 230 V električno omrežje, ploski kontakti pa so namenjeni za 120 V električno omrežje. Nato vstavite ročaj v vtičnico za polnjenje.

#### **POZOR! ▲**

Pred prvo uporabo ročaja za polnjenje ga priključite v vtičnico za največ 24 ur.

#### **POZOR! ▲**

Ročaja ne smete polniti več kot 24 ur.

#### **POZOR! ▲**

Pri menjavi baterije ročaj nikoli ne sme biti v vtičnici!

#### **Tehnične specifikacije:**

Možnost 230 V ali 120 V različice.

#### **POZOR! ▲**

- Če naprave dlje časa ne uporabljate ali jo vzamete s seboj med potovanjem, odstranite baterije in polnilne baterije iz ročaja.

- Nove baterije je treba vstaviti, ko se jakost svetlobe instrumenta zmanjša.
- Da bi dosegli optimalno osvetlitev, priporočamo, da pri menjavi baterije vedno vstavite nove visokokakovostne baterije (kot je opisano v 3.1 in 3.2).
- Če sumite, da sta tekočina ali kondenz prodrla v ročaj, ga v nobenem primeru ne smete polniti.
- To lahko privede do življenjsko nevarnega električnega udara, zlasti v zvezi z ročaji za polnjenje na omrežni vtičnici.
- Če želite podaljšati življenjsko dobo baterije, baterije ne polnite, dokler se jakost svetlobe instrumenta ne zmanjša.

### **4.4. Odlaganje odpadkov:**

Baterije in polnilne baterije je treba odložiti kot posebne odpadke. Ustrezne informacije lahko dobite pri lokalnem organu.

### **5. Pritrditev glave instrumenta**

Zeleno glavo instrumenta namestite na sprememnik na zgornjem delu ročaja, tako da se obe vdolbinici na spodnjem delu glave instrumenta prilegata na dve štrleči vodili na ročaju z baterijo. Rahlo pritisnite glavo instrumenta na ročaj in ga do konca privijte v smeri urinega kazalca. Glavo lahko odstranite tako, da jo odvijete v nasprotni smeri urinega kazalca.

#### **5.1. Vkllop in izklop ročajev z baterijo tipa C in AA**

Instrument vklpopi z obračanjem preklopnega obroča na vrhu ročaja v smeri urinega kazalca. Za izklop instrumenta obrnite obroč v nasprotni smeri urinega kazalca, dokler se naprava ne izklopi.

#### **5.2. rheotronic® za nastavitev jakosti svetlobe**

Z izdelkom rheotronic je mogoče prilagajati jakost svetlobe za ročaje tipa C in AA. Glede na to, kako pogosto obračate preklopni obroč v smeri urinega kazalca ali v nasprotni smeri urinega kazalca, je jakost svetlobe močnejša ali šibkejša.

#### **POZOR! ▲**

Pri vsakem vklpopu ročaja z baterijo je jakost svetlobe 100 %. Naprava ima samodejni varnostni izklop po 180 sekundah.

Razlaga simbola na ročaju za polnjenje:

#### **POZOR! ▲**

Upoštevajte navodila za uporabo!

### **6. Otoskop ri-scope®L**

#### **6.1. Namen**

Otoskop Riester, opisan v teh navodilih za uporabo, je izdelan za osvetljevanje in pregled slušnega kanala v kombinaciji z ušesnimi livčki Riester.

#### **6.2 Namestitev in odstranitev ušesnih livčkov**

Na glavo otoskopa lahko namestite ušesne livčke Riester za enkratno uporabo (modra barva) ali ušesne livčke Riester za ponovno uporabo (črna barva). Velikost ušesnega livčka je označena na zadnji strani livčka.

#### **Otoskopi L1 in L2**

Privijte livček v smeri urinega kazalca, dokler ne začutite opaznega upora. Če želite odstraniti livček, ga odvijte v nasprotni smeri urinega kazalca.

#### **Otoskop L3**

Izbrani livček namestite na kromirani kovinski del otoskopa, dokler se ne zaskoči. Če želite odstraniti livček, pritisnite moder gumb za izmet. Livček se samodejno izvrže.

### **6.3. Vrtljiva povečevalna leča**

Vrtljiva leča je pritrjena na napravo in jo je mogoče obrniti za 360°.

### **6.4. Uvajanje zunanjih instrumentov v uho**

Če želite v uho vstaviti zunanje instrumente (npr. pinceto), morate obrniti vrtljivo lečo (pribl. 3-kratna povečava), ki se nahaja na glavi otoskopa, za 180°. Zdaj lahko uporabite operacijsko lečo.

### **6.5. Pnevmatsko testiranje**

Za izvedbo pnevmatskega testa (= pregled bobniča) potrebujete kroglo, ki ni vključena v običajni komplet, lahko pa jo naročite posebej. Cevka za kroglo je pritrjena na konektor. Dzaj lahko previdno vstavite potreбno količino zraka v ušesni kanal.

### **6.6 Tehnični podatki svetilke**

Otoskop XL 2,5 V 2,5 V 750 mA, povpr. življ. doba 15 h  
Otoskop XL 3,5 V 3,5 V 720 mA, povpr. življ. doba 15 h  
Otoskop LED 2,5 V 2,5 V 280 mA, povpr. življenska doba 10.000 h  
Otoskop LED 3,5 V 3,5 V 280 mA, povpr. življenska doba 10.000 h

## **7. Oftalmoskopi ri-scope®L**

### **7.1. Namen/indikacije**

Oftalmoskop **Riester**, opisan v teh navodilih za uporabo, je izdelan za pregled očesa in očesnega ozadja.

#### **Pozori**

Ker lahko dolgotrajna intenzivna izpostavljenost svetlobi poškoduje mrežnico, uporabe naprave za pregled oči ne smete po nepotrebnem podaljšati, nastavitev svetlosti pa ne sme biti višja, kot je potrebno za jasen prikaz ciljnih struktur.

Obsevni odmerek fotokemične izpostavljenosti mrežnici je produkt obsevanosti in trajanja obsevanja. Če se obsevanje zmanjša za polovico, je čas obsevanja lahko dvakrat daljši, da se doseže najvišja meja.

Čeprav za neposredne ali posredne oftalmoskope ni bilo ugotovljenih akutnih nevarnosti optičnega sevanja, je priporočljivo, da se intenzivnost svetlobe, usmerjene v bolnikovo oko, zmanjša na minimum, ki je potreben za pregled/diagnozo. Dojenčki, otroci, afaziki in osebe z očesnimi boleznicami so bolj izpostavljeni tveganju. Tveganje se lahko poveča, če je bolnik v zadnjih 24 urah že bil pregledan s tem ali drugim oftalmološkim instrumentom. To še posebej velja, kadar je oko izpostavljen retinalni fotografiji. Svetloba tega instrumenta je lahko škodljiva. Tveganje poškodb oči se poveča s trajanjem obsevanja. Obdobje obsevanja s tem instrumentom pri največji jakosti, daljše od 5 minut, presega smernine za nevarnost.

Ta instrument ne predstavlja fotobiološke nevarnosti v skladu z DIN EN 62471, vendar je še vedno opremljen z varnostnim izklopom po 2/3 minutah.

### **7.2. Kolo z lečami s korekcijsko lečo**

Korekcijsko lečo lahko nastavite na kolesu z lečami. Na voljo so naslednje korekcijske leče:

#### **Oftalmoskop L1 in L2**

Plus: 1–10, 12, 15, 20, 40.

Minus: 1–10, 15, 20, 25, 30, 35.

#### **Oftalmoskop L3**

Plus: 1–45 v posameznih korakih

Minus: 1–44 v posameznih korakih

Vrednosti lahko odčitate v osvetljenem vidnem polju. Positivne vrednosti so prikazane z zelenimi številkami, negativne vrednosti pa z rdečimi številkami.

### **7.3. Odprtine za obliko svetlobe**

Z ročico za odprtino za obliko svetlobe lahko izberete naslednje oblike:

#### **Oftalmoskop L1**

Polkrog, majhen/srednji/velik krog, fiksacijska zvezda, črta.

#### **Oftalmoskop L2**

Polkrog, majhen/srednji/velik krog, fiksacijska zvezda, črta.

#### **Oftalmoskop L3**

Polkrog, majhen/srednji/velik krog, fiksacijska zvezda, črta in mreža.

#### **Funkcija odprtine za obliko svetlobe**

 Polkrog: za preglede z motnimi lečami

 Majhen krog: za zmanjšanje odsevov za majhne zenice

 Srednji krog: za zmanjšanje odsevov za majhne zenice

 Velik krog: za običajne rezultate pregleda

 Mreža: za topografsko določanje sprememb mrežnice

 Črta: za določitev razlik v ravni

 Fiksacijska zvezda: za določitev osrednje ali ekscentrične fiksacije

### **7.4 Filtri**

Z uporabo filtrirnega kolesa lahko za vsako odprtino preklopite naslednje filtre :

Oftalmoskop L1: filter brez rdeče barve

Oftalmoskop L2: filter brez rdeče barve, moder filter in polarizacijski filter.

Oftalmoskop L3: filter brez rdeče barve, moder filter in polarizacijski filter.

#### **Funkcija filtra**

Filter brez rdeče barve: kontrastno izboljšanje za oceno finih žilnih sprememb, npr. krvavite mrežnice

Polarizacijski filter: za natančno oceno barv tkiva in za preprečitev odseva mrežnice

Modri filter: za boljše prepoznavanje vaskularnih nemormalnosti ali krvavitev,

za fluorescenčno oftalmologijo

Za L2 + L3 lahko vsak filter uporabite skupaj z vsako odprtino.

## **7.5. Naprava za fokusiranje (samo z L3)**

Z obračanjem kolesa za fokusiranje dosežete hitro fino nastavljanje opazovanega območja z različnih razdalj.

## **7.6. Povečevalno steklo**

S kompletom oftalmoskopa je dobavljeno povečevalno steklo s 5-kratno povečavo. Po potrebi ga lahko postavite med glavo instrumenta in opazovano površino. V skladu s tem se območje, ki ga opazujete, ustrezeno poveča.

## **7.7. Tehnični podatki luči**

Oftalmoskop XL 2,5 V: 750 mA, povpr. življ. doba 15 h

Oftalmoskop XL 3,5 V: 690 mA, povpr. življ. doba 15 h

Oftalmoskop LED 3,5 V: 280 mA, povpr. življenjska doba 10.000 h

## **8. Retinoskopi z odprtino v obliki pike in črte**

### **8.1 Namen/indikacije**

Retinoskopi z odprtino v obliki pike in črte (znani tudi kot skioskopi), opisani v teh navodilih za uporabo, so izdelani za določitev loma (ametropije) očesa.

## **8.2. Prva uporaba in delovanje**

Zeleno glavo instrumenta pritrjdite na zgornji del ročaja, tako da se obe vdolbini na spodnjem delu glave ujemata z dvema štrlečima vodiloma ročaja z baterijo. Glavo instrumenta rahlo pritisnite na ročaj in ga do konca zavrtite v smeri urinega kazalca. Odstranite glavo, tako da jo zavrtite v nasprotni smeri urinega kazalca. Vrtenje in fokusiranje odprtine v obliku črte in/ali pike lahko zdaj izvajate z narebrenim vijakom.

## **8.3. Vrtenje**

Sliko v obliku pike ali črte lahko s kontrolo zavrtite za 360°. Vsak kot lahko odčitate neposredno z lestvice na retinoskopu.

## **8.4. Kartice za fiksiranje**

Kartice za fiksiranje so pritrjene na strani predmeta retinoskopa v nosilec za dinamični skioskop.

## **8.5 Tehnični podatki luči**

Retinoskop, črta, HL 2,5 V 2,5 V 440 mA, povprečna življenjska doba 15 h

Retinoskop, črta, XL 3,5 V 3,5 V 690 mA, povprečna življenjska doba 50 h

Retinoskop, pika, HL 2,5 V 2,5 V 450 mA, povprečna življenjska doba 15 h

Retinoskop, pika, XL 3,5 V 3,5 V 640 mA, povprečna življenjska doba 40 h

## **9. Dermatoskop**

### **9.1. Namen/indikacije**

Dermatoskop ri-derma®, opisan v teh navodilih za uporabo, je izdelan za zgodnje odkrivanje sprememb pigmentacije kože (malignih melanomov).

## **9.2. Prva uporaba in delovanje**

Zeleno glavo instrumenta pritrjdite na zgornji del ročaja, tako da se obe vdolbini na spodnjem delu glave ujemata z dvema štrlečima vodiloma ročaja z baterijo. Glavo instrumenta rahlo pritisnite na ročaj in ga do konca zavrtite v smeri urinega kazalca. Odstranite glavo, tako da jo zavrtite v nasprotni smeri urinega kazalca.

## **9.3. Fokusiranje**

Povečevalno steklo fokusirate tako, da obračate obroček okularja.

## **9.4. Koži prijazne kontaktne plošče**

Vključeni sta dve koži prijazni kontaktne ploščici:

1) Z merilom 0–10 mm za merjenje pigmentiranih lezij, kot je maligni melanom.

2) Brez merila.

Obe kontaktne plošči sta enostavno odstranljivi in zamenljivi.

## **9.5 Tehnični podatki luči**

ri-derma® XL 2,5 V 2,5 V 750 mA, povpr. življ. doba 15 h

ri-derma® XL 3,5 V 3,5 V 690 mA, povpr. življ. doba 15 h

ri-derma® LED 2,5 V 2,5 V 280 mA, povpr. življenjska doba 10.000 h

ri-derma® LED 3,5 V 3,5 V 280 mA, povpr. življenjska doba 10.000 h

## **10. Osvetjevalnik z upognjeno roko**

### **10.1. Namen/indikacije**

Osvetjevalnik z upognjeno roko, opisan v teh navodilih za uporabo, je izdelan za osvetlitev ustne votline in žrela.

## **10.2. Prva uporaba in delovanje**

Zeleno glavo instrumenta pritrjdite na zgornji del ročaja, tako da se obe vdolbini na spodnjem delu glave ujemata z dvema štrlečima vodiloma ročaja z baterijo. Glavo instrumenta rahlo pritisnite na ročaj in ga do konca zavrtite v smeri urinega kazalca. Odstranite glavo, tako da jo zavrtite v nasprotni smeri urinega kazalca.

## **10.3 Tehnični podatki luči**

Osvetjevalnik z upognjeno roko XL 2,5 V 2,5 V 750 mA, povpr. življ. doba 15 h

Osvetjevalnik z upognjeno roko XL 3,5 V 3,5 V 690 mA, povpr. življ. doba 15 h

Osvetjevalnik z upognjeno roko LED 2,5 V 2,5 V 280 mA, povpr. življenjska doba 10.000 h

Osvetjevalnik z upognjeno roko LED 3,5 V 3,5 V 280 mA, povpr. življenjska doba 10.000 h

## **11. Nosni spekulum**

### **11.1. Namen/indikacije**

Nosni spekulum, opisan v teh navodilih za uporabo, je izdelan za osvetlitev in pregled notranjosti nosu.

## **11.2. Prva uporaba in delovanje**

Zeleno glavo instrumenta pritrjdite na zgornji del ročaja, tako da se obe vdolbini na spodnjem delu glave ujemata z dvema štrlečima vodiloma ročaja z baterijo. Glavo instrumenta rahlo pritisnite na ročaj in ga do konca zavrtite v smeri urinega kazalca. Odstranite glavo, tako da jo zavrtite v nasprotni smeri urinega kazalca. Dva načina delovanja:

### **a) Hitra razširitev**

Potisnite nastavitevni vijak na glavi instrumenta navzdol s palcem.

Ta nastavitev ne omogoča sprememb položaja nog spekuluma.

### **b) Posamezna razširitev**

Nastavitevni vijak vrtite v smeri urinega kazalca, dokler ne dosežete želene razširitev. Noge znova zaprite, tako da vijak vrtite v smeri urinega kazalca.

## **11.3. Vrtljiva leča**

Nosni spekulum je opremljen z vrtljivo lečo s pribl. 2,5-kratno povečavo, ki jo lahko preprosto izvlečete in/ali zamenjate v odprtini na nosnem spekulumu.

#### **11.4 Tehnični podatki luči**

Nosni spekulum XL 2,5 V 2,5 V 750 mA, povpr. življ. doba 15 h  
Nosni spekulum XL 3,5 V 3,5 V 720 mA, povpr. življ. doba 15 h  
Nosni spekulum LED 2,5 V 2,5 V 280 mA, povpr. življenjska doba 10.000 h  
Nosni spekulum LED 3,5 V 3,5 V 280 mA, povpr. življenjska doba 10.000 h

#### **12. Depresor jezika**

##### **12.1. Namen/indikacije**

Nosilec rezil, opisan v teh navodilih za uporabo, je izdelan za pregled ustne votline in žrela v kombinaciji s komercialnimi lesenimi in plastičnimi lopaticami.

##### **12.2. Prva uporaba in delovanje**

Želeno globo instrumenta pritrdrnite na zgornji del ročaja, tako da se obe vdolbini na spodnjem delu glave ujemata z dvema štrečima vodiloma ročaja z baterijo. Glavo instrumenta rahlo pritisnite na ročaj in ga do konca zavrtite v smeri urinega kazalca. Odstranite glavo, tako da jo zavrtite v nasprotni smeri urinega kazalca. Do konca vstavite komercialno leseno ali plastično lopatiko v odprtino pod odprtino za svetlobno. Depresor jezika lahko po pregledu z luhkoto odstranite z aktiviranjem ejektorja.

#### **12.3. Tehnični podatki luči**

Depresor jezika XL 2,5 V 2,5 V 750 mA, povpr. življ. doba 15 h  
Depresor jezika XL 3,5 V 3,5 V 720 mA, povpr. življ. doba 15 h  
Depresor jezika LED 2,5 V 2,5 V 280 mA, povpr. življenjska doba 10.000 h  
Depresor jezika LED 3,5 V 3,5 V 280 mA, povpr. življenjska doba 10.000 h

#### **13. Laringealno ogledalo**

##### **13.1. Namen/indikacije**

Laringealna ogledala, opisana v teh navodilih za uporabo, so izdelana za zrcaljenje ali pregled ustne votline in žrela v kombinaciji z osvetljevalnikom z upognjeno roko **Riester**.

##### **13.2. Prva uporaba**

Laringealna ogledala lahko uporabljate samo v kombinaciji z osvetljevalnikom z upognjeno roko, kar zagotavlja najboljše svetlobne pogoje. Dve laringealni ogledali pritrdrnite v želeno smer na osvetljevalniku z upognjeno roko.

#### **14. Operacijski otoskop za veterinarsko medicino**

##### **14.1. Namen/indikacije**

Operacijski otoskop **Riester**, opisan v teh navodilih za uporabo, je izdelan izključno za uporabo na živalih in za veterinarsko medicino, zato nima oznake CE. Uporablja se lahko za osvetljevanje in pregled slušnega kanala ter za manjše operacije v slušnem kanalu.

##### **14.2. Pritrditev in odstranitev ušesnih livčkov v veterinarski medicini**

Želeni livček namestite na črni nosilec operacijskega otoskopa, pri čemer se mora vdolbina livčka prilegati v vodilo okvirja. Pritrdite livček, tako da ga vrtite v nasprotni smeri urinega kazalca.

##### **14.3. Vrtljiva povečevalna leča**

Operacijski otoskop vsebuje majhno povečevalno lečo, ki jo lahko obrnete pod kotom 360° za največjo povečavo pribl. 2.5 x.

##### **14.4. Uvajanje zunanjih instrumentov v uho**

Operacijski otoskop je zasnovan tako, da je odprt, tako da lahko zunanje instrumente vstavite v živalsko uho.

##### **14.5. Tehnični podatki luči**

Operacijski otoskop HL 2,5 V 2,5 V 680 mA, povpr. življenjska doba 20 ur  
Operacijski otoskop XL 3,5 V 3,5 V 700 mA, povpr. življenjska doba 20 ur

#### **15. Operacijski otoskop za humano medicino**

##### **15.1. Namen/indikacije**

Operacijski otoskop **Riester**, opisan v teh navodilih za uporabo, je izdelan za osvetljevanje in pregled slušnega kanala ter za vstavljanje zunanjih instrumentov v slušni kanal.

##### **15.2. Namestitev in odstranitev ušesnih livčkov za humano medicino**

Položite želeni livček na črno držalo na operacijskem otoskopu, tako da se zareza na livčku prilega v vodilo v držalu. Pritrdite livček z vrtenjem v smeri urinega kazalca.

##### **15.3. Vrtljiva povečevalna leča**

Na kirurškem otoskopu je majhna 360° vrtljiva povečevalna leča z 2,5-kratno povečavo.

##### **15.4. Uvajanje zunanjih instrumentov v uho**

Operacijski otoskop je zasnovan tako, da lahko zunanje instrumente vstavite v uho.

##### **15.5. Tehnični podatki luči**

Operacijski otoskop HL 2,5 V 2,5 V 680 mA, povpr. življenjska doba 40 ur  
Operacijski otoskop XL 3,5 V 3,5 V 700 mA, povpr. življenjska doba 40 ur

#### **16. Menjava luči**

##### **Otoskop L1**

Odstranite držalo za livček z otoskopa. Odvijte luč v nasprotni smeri urinega kazalca. Novo luč privijte v smeri urinega kazalca in ponovno pritrdrnite držalo za livček.

##### **16.1. Otoskopi L2, L3, ri-derma®, nosilec luči, nosni spekulum in držalo depresorja**

Odstranite globo instrumenta z ročaja z baterijo. Luč se nahaja na dnu glave instrumenta. Izvlecite luč iz glave instrumenta s palcem in kazalcem ali z ustreznim orodjem. Trdno vstavite novo žarnico.

##### **16.2. Oftalmoskop**

Odstranite globo instrumenta z ročaja z baterijo. Luč se nahaja na dnu glave instrumenta. Izvlecite luč iz glave instrumenta s palcem in kazalcem ali z ustreznim orodjem. Trdno vstavite novo žarnico.

##### **Pozor:**

Zatič žarnice mora biti vstavljen v vodilo na glavi instrumenta oftalmoskopa.

##### **16.3. Operacijski oftalmoskopi za veterinarsko/humano medicino**

Odstranite luč iz vtičnice v operacijskem otoskopu in trdno privijte novo luč.

## 17. Navodila za nego

### 17.1. Splošna opomba

Medicinske pripomočke čistimo in razkužujemo za zaščito pacienta, uporabnika in tretjih oseb ter za ohranjanje vrednosti medicinskih pripomočkov. Zaradi zaslove izdelka in uporabljenih materialov ni določena zgornja meja števila možnih ciklov ponovne obdelave. Življenjsko dobo medicinskih pripomočkov določata funkcija in skrbno ravnanje.

Preden pokvarjene izdelke vrnete v popravilo, morate na njih opraviti celoten postopek ponovne obdelave.

### 17.2. Čiščenje in razkuževanje

Glave instrumentov in ročajev lahko zunaj očistite z vlažno kropljo, dokler ne dosežete vizualne čistoče.

Obrišite z razkužilom v skladu z navodili proizvajalca razkužila. V skladu z nacionalnimi zahtevami uporabljajte samo čistilna sredstva z dokazano učinkovitostjo.

Po dezinfekciji instrument obrišite z vlažno kropljo, da odstranite morebitne ostanke razkužila.

Kontaktne plošče (ri-derma<sup>®</sup>) lahko očistite z alkoholom ali ustreznim razkužilom.

#### Pozor!

- Glav instrumentov in ročajev nikoli ne odlagajte v tekočine! Poskrbite, da v notranjost ohišja ne prodre nobena tekočina!
- Izdelek ni odobren za strojno obdelavo in sterilizacijo. To lahko povzroči nepopravljivo škodo!

### 17.3. Sterilizacija

#### a) Ušesni livčki za ponovno uporabo

Ušesne livčke lahko sterilizirate pri 134 °C v parnem sterilizatorju za obdobje 10 minut.

#### b) Ušesni livčki za enkratno uporabo

#### Samo za enkratno uporabo

Pozor: Ponovna uporaba lahko povzroči okužbo.

### 18. Rezervni deli in pribor

Podrobnejšim seznam najdete v naši brošuri Instrumenti za ORL, oftalmološki instrumenti na [www.Riester.de](http://www.Riester.de) <https://www.Riester.de/en/productdetails/d/ri-scooper-l-premium-unit-and-ophthalmic-instruments/ri-scooper-l-otoscopes/>

### 19. Vzdrževanje

Ti instrumenti in pribor ne potrebujejo posebnega vzdrževanja. Če je treba instrument iz kakrnega koli razloga pregledati, ga pošljite nam ali pooblaščenemu zastopniku Riester na vašem območju, ki ga bomo na zahtevo z veseljem navedli.

### 20. Navodila

Temperatura okolja: 0 °C do +40 °C

Relativna vlažnost: 30 % do 70 % brez kondenzacije

Temperatura pri transportu in skladisčenju: -10 °C do +55 °C

Relativna vlažnost: 10% do 95% brez kondenzacije

Zračni tlak: 800 hPa–1100 hPa

### 21. ELEKTROMAGNETNA ZDRUŽLJIVOST

#### SPREMLJEVALNI DOKUMENTI V SKLADU Z

IEC 60601-1-2, 2014, izd. 4.0

#### Pozor:

Za medicinsko električno opremo veljajo posebni previdnostni ukrepi glede elektromagnetne zdržljivosti (EMC).

Prenosne in mobilne radiofrekvenčne komunikacijske naprave lahko vplivajo na medicinsko električno opremo. Naprava ME je namenjena za delovanje v elektromagnetnem okolju ali domači oskrbi in je namenjena profesionalnim objektom, kot so industrijska območja in bolnišnice.

Uporabnik naprave mora zagotoviti, da naprava deluje v takšnem okolju.

#### Opozorilo:

Naprave ME se ne smete zlagati, postaviti ali uporabljati neposredno ob drugih napravah ali z njimi. Če je potrebno delovanje v bližini drugih naprav ali z njimi, morate opazovati napravo ME in druge naprave ME, da zagotovite pravilno delovanje s to postavitevijo. Ta naprava ME je namenjena samo za uporabo medicinskih strokovnjakov. Ta naprava lahko povzroči radijske motnje ali moti delovanje bližnjih naprav. Morda bo treba sprejeti ustrezne korektivne ukrepe, npr. preusmeritev ali ponovna postavitev naprave ME ali ščita. Ocenjena naprava ME ne kaže nobenih osnovnih značilnosti delovanja v smislu EN60601-1, ki bi predstavljali nesprejemljivo tveganje za bolnike, upravljalce ali tretje osebe v primeru nedelovanja ali okvare napajanja.

#### Opozorilo:

Prenosne radiofrekvenčne komunikacijske opreme (radijskih sprejemnikov), vključno z dodatno opremo, kot so antenski kabli in zunanjé antene, ne smete uporabljati bližje kot 30 cm (12 palcev) od delov in kablov glave instrumenta ri-scope L, kot je določil proizvajalec. Neupoštevanje lahko povzroči zmanjšanje zmogljivosti naprave.

Direktive in izjava proizvajalca – elektromagnetne emisije

Instrumenti ri-scope L so namenjeni za uporabo v spodaj navedenem elektromagnetnem okolju. Kupec ali uporabnik izdelka ri-scope<sup>®</sup> L mora zagotoviti, da se izdelek uporablja v takšnem okolju.

Smernice in izjava proizvajalca – elektromagnetne emisije		
Instrumenti ri-scope L so namenjeni za uporabo v spodaj navedenem elektromagnethem okolju. Kupec ali uporabnik izdelka e-scope® mora zagotoviti, da se izdelek uporablja v takšnem okolju.		
Test emisij	Skladnost	Elektromagnetno okolje – smernice
Radiofrekvenčne emisije Visokofrekvenčne emisije v skladu s CISPR 11	Skupina 1	Izdelek ri-scope L je namenjen za uporabo v vseh objekti, vključno s stanovanjskimi območji in tistimi objekti, ki so neposredno povezani na javno električno omrežje, ki oskrbuje tudi stavbe, ki se uporabljajo za stanovanjske namene.
Radiofrekvenčne emisije Visokofrekvenčne emisije v skladu s CISPR 11	Razred B	
Harmonike emisije IEC 61000-3-2	Se ne uporablja	
Emisije napetostnih nihanj, utrjanje IEC 61000-3-3	Se ne uporablja	

Smernice in izjava proizvajalca – elektromagnetna imunost			
Instrumenti ri-scope L so namenjeni za uporabo v spodaj navedenem elektromagnethem okolju. Stranka ali uporabnik izdelka ri-scope L mora zagotoviti, da se bo izdelek uporabljal v takšnem okolju.			
Testiranje imunosti	Testni nivo IEC 60601	Skladnost	Elektromagnetno okolje – navodila
Elektrostatična razelektrovitev (ESD) IEC 61000-4-2	Kontakt: ± 8 kV Zrak: ± 2,4,8,15 kV	Kontakt: ± 8 kV Zrak: ± 2,4,8,15 kV	Tla morajo biti lesena, betonska ali keramična. Če so tla prekrita s sintetičnim materialom, mora biti relativna vlažnost vsaj 30 %.
Hitr prehodne električne motnje/ senci IEC 61000-4-4	5/50 ns, 100 kHz, ± 2 kV	Se ne uporablja	Kakovost napajalne napetosti mora biti tako kot v tipičnem poslovnem ali bolnišničnem okolju.
Prenapetost IEC 61000-4-5	Napetost ± 0,5 kV Vodnik od faze do faze Napetost ± 2 kV Nitič do zemlje	Se ne uporablja	Kakovost napajalne napetosti mora biti tako kot v tipičnem poslovnem ali bolnišničnem okolju.
Padci v napetosti, kavalične prekinutine in nihanja napajalne napetosti v skladu z IEC 61000-4-11	<0 % UT 0,5 obdobje pri 0, 45, 90, 135 180, 225, 270 in 315 stopinjah 0 % UT 1 obdobje in 70 % UT 25/30 obdobja ena faza: pri 0 stopinjah (50/60 Hz)	Se ne uporablja	Kakovost napajalne napetosti mora biti tako kot v tipičnem poslovnem ali bolnišničnem okolju.
Magnetsko polje s frekvencami nazivne učinkovitosti IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz	Magnetska polja električnega omrežja morajo biti na ravni, znalcini za tipično lokacijo v tipičnem komercialnem bolnišničnem okolju.
OPOMBA 1: Pri 80 MHz in 800 MHz velja višje frekvenčno območje. OPOMBA 2: Smernice morda ne veljajo v vseh primerih. Na širjenje elektromagnetegega polja vplivajo absorpcija in odsevanje struktur, objektov in ljudi.			

Direktive in izjava proizvajalca – elektromagneta imunost			
Instrumenti ri-scope L so namenjeni za uporabo v spodaj navedenem elektromagnethem okolju. Kupec ali uporabnik izdelka ri-scope L mora zagotoviti, da se izdelek uporablja v takšnem okolju.			
Testiranje imunosti	Testni nivo IEC 60601	Skladnost	Elektromagnetno okolje – navodila
Vodene radiofrekvenčne motnje v skladu z IEC61000-4-6	3 Vrms 0,5 MHz do 80 MHz 6 V v frekvenčnih pasovih ISM med 0,15 MHz in 80 MHz 80 % AM pri 1 kHz	Se ne uporablja	Prenosna in mobilna radiofrekvenčna komunikacijska oprema se ne sme uporabljati bližje katemeru koli delu instrumenta ri-scope L, vključno s kabli, od pripomočene razdalje, ki se izračuna z enačbo, ki velja za frekvenco oddajnika.  Pripomočena razdalja $d = 1,2 \times P$ 80 MHz do 800 MHz $d = 2,3 \times P$ 800 MHz do 2,7 GHz  Pri tem je P največja izhodna moč oddajnika v W po podatkih proizvajalca oddajnika, d pa je pripomočena razdalja v metrih (m).
Sevana visoka frekvenca IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz do 2,7 GHz	10 V/m	Jakost polja fiksnih radiofrekvenčnih oddajnikov, določena z elektromagnethim merjenjem, "mora biti manjša od skladnostne ravni v vsakem frekvenčnem območju".  V bližini naprav, označenih z naslednjim simbolom, lahko pride do motenj:
Bližnja polja iz opreme za radiofrekvenčno brezžično komunikacijo	380–390 MHz 27 V/m; PM 50 %; 18 Hz 430–470 MHz 28 V/m; PM ± 5 kHz; 1 kHz PM; 17 Hz 704–787 MHz 9 V/m; PM 50 %; 217 Hz 800–960 MHz 28 V/m; PM 50 %; 18 Hz 1700–1990 MHz 28 V/m; PM 50 %; 217 Hz 2400–2570 MHz 28 V/m; PM 50 %; 217 Hz 5100–5800 MHz 9 V/m; PM 50 %; 217 Hz	27 V/m 28 V/m 9 V/m 28 V/m 28 V/m 9 V/m 28 V/m	

OPOMBA 1: Pri 80 MHz in 800 MHz velja višje frekvenčno območje.

OPOMBA 2: Smernice morda ne veljajo v vseh primerih. Na širjenje elektromagnetegega polja vplivajo absorpcija in odsevanje struktur, objektov in ljudi.

- a Jakosti polja fiksnih oddajnikov, kot so bazine postolje za radijske (mobilne/brezžične) telefone in koparski mobilni radijski aparati, amaterski radijski aparati ter gnezda AM, FM in televizija, ni mogoče točno teoretično predvideti. Del teleskovalnih anten, ki uporabljajo okrepite zarezni fiksni radiofrekvenčni oddajniki, je treba upoštevati elektromagnethi testiranje. Če izmerjena jakost polja na lokaciji, kjer se uporablja izdelek ri-scope L, presega zgornjo omenjeno stopnjo skladnosti radijske frekvence, je treba izdelek ri-scope L opazovali, da se zagotovi normalno delovanje. Če opazite nenormalno delovanje, boste morda morali sprejeti dodatne ukrepe, na primer preusmeritev ali premik izdelka ri-scope L.
- b Če je frekvenčno območje večje od 150 kHz do 80 MHz, morajo biti jakosti polja manjše od 3 V/m.

#### Pripomočena razdalje med prenosom in mobilno radiofrekvenčno komunikacijsko opremo in instrumentom ri-scope L

Izdelek ri-scope L je namenjen za uporabo v elektromagnethem okolju, v katerem se radiofrekvenčne emisije nadzirajo. Stranka ali uporabnik izdelka ri-scope L lahko prepreči elektromagnethi motnje z upoštevanjem minimalne razdalje med prenosom in mobilno radiofrekvenčno komunikacijsko opremo (oddajnik) in izdelkom ri-scope L v skladu z največjo izhodno močjo komunikacijske opreme.

Nazivna največja izhodna moč oddajnika (W)	Razdalja glede na frekvenco oddajnika (m)		
	150 kHz do 80 MHz	80 MHz do 800 MHz	800 MHz do 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

Pri oddajnikih z največjo izhodno močjo, ki ni navedena zgoraj, se pripomočena razdalja d v metrih (m) lahko oceni z enačbo za frekvenco oddajnika, kjer je P največja izhodna moč oddajnika v W glede na podatke proizvajalca oddajnika.

OPOMBA 1 Pri 80 MHz in 800 MHz se razdalja nanaša na višje frekvenčno območje.

OPOMBA 2 Te smernice morda ne veljajo v vseh primerih. Na širjenje elektromagnetegega polja vplivajo absorpcija in odsevanje struktur, objektov in ljudi.

#### GARANCIJA

Ta izdelek je bil izdelan v skladu z najstrožjimi standardi kakovosti, pri njem pa je bil opravljen temeljni končen pregled kakovosti, preden je zapustil našo tovarno.

Zato smo veseli, da lahko zagotovimo **dvoletno garancijo od dneva nakupa** za vse napake, za katere se lahko dokaze, da so nastale zaradi napak v materialu ali proizvodnji. Zahtevki za garancijo ne velja v primeru nepravilnega ravnjanja.

Vsi okvarjeni deli izdelkov bodo v garancijskem roku brezplačno zamenjeni ali popravljeni. To ne velja za obrabne dele.

Za stetoskop **R1** shock-proof pododeljujemo dodatno 5-letno garancijo, ki je zahtevana s certifikacijo CE.

Garancijski zahtevek lahko uveljavljate le, če je prodajalec izpolnil in ožigosal ta garancijski list ter je ta priložen izdelku.

Upoštevajte, da morajo biti garancijski zahteveki podani v garancijskem roku. Po izteku garancijskega roka bomo z veseljem opravili plačljive preglede ali popravila. Prav tako lahko zahtevate brezplačno oceno stroškov.

V primeru garancijskega zahteveka ali popravila vrnite izdelek **Rieder** s priloženim garancijskim listom na naslednji naslov:

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

Serijska številka ali številka serije  
Datum, žig in podpis specializiranega trgovca,

## Innehåll

1. Läs följande viktiga information före användning av enheten
2. Batterihandtag
3. Idrifttagning (sätt i och ta bort batterier och laddningsbara batterier)
4. Laddning av batterihandtag med laddningsbara batterier:
5. Placering av instrumenthuvuden
6. ri-scope® L otoskop
7. ri-scope® L oftalmoskop
8. Skär- och spotretinoskop
9. Dermatoskop
10. Lamphållare
11. Näspekulum
12. Tungspatel
13. Larynxspiegel
14. Operationsotoskop för veterinärmedicin
15. Operationsotoskop för humanmedicin
16. Byte av lampa
17. Skötselråd
18. Reservdelar och tillbehör
19. Underhåll
20. Instruktioner
21. Elektromagnetisk kompatibilitet

3.)



8.)



4.)



9.)



5.)



10.)



6.)



11.)



7.)



12.)



## SVENSKA

### 1. Viktig information före första användningen

Du har köpt ett högkvalitativt diagnostikinstrument från **Riester** som tillverkats i enlighet med direktiv 93/42/EEG för medicintekniska produkter, och som omfattas av strikta kvalitetskontrollförfaranden i alla skeden. Den utmärkta kvaliteten garanterar pålitliga diagnoser. Användningen av **Riester**-batterihandtaget för **ri-scope®** och **ri-derma**-instrumenthuvuden och deras tillbehör beskrivs i vår bruksanvisning. Läs bruksanvisningen noggrant före första användningen och behåll den för framtida referenser. Skulle du ha några frågor, finns vi eller den ansvarige återförsäljaren av **Riester**-produkterna alltid tillgängliga för dig. Du hittar vår adress på sista sidan av dessa bruksanvisningar. Vi ger dig gärna adressen till vårt ombud på begäran. Observera att de instrument som beskrivs i dessa bruksanvisningar uteslutande ska användas av lämpligt utbildade personer. Operationsotoskopet i Vet-l-sortimentet är ett instrument som uteslutande har produceras för veterinärmedicin och har därför ingen CE-märkning. Observera även att våra instruments felfria och säkra funktion endast kan säkerställas om instrumenten endast används tillsammans med tillbehör från **Riester**.

#### Varning:

Användningen av andra tillbehör kan leda till ökad elektromagnetisk strålning eller känslighet hos enheten, och kan därmed leda till att enheten inte fungerar korrekt.

#### Varning/kontraindikationer

- Det kan finnas risk för antändning av gaser när instrumentet är i närheten av bränbara blandningar eller blandningar av läkemedel.
- Instrumenthuvudena och batterihandtagen får aldrig placeras i vätska.
- Vid en längre ögonundersökning med oftalmoskopet kan den intensiva exponeringen för ljus skada näthinnan.
- Produkt och öronspekulum är icke-sterila. Använd inte på skadad vävnad.
- Använd ett nytt eller steriliserat spekulum för att begränsa risken för korskontaminerings.
- Kasseringen av använda öronspekulum måste ske enligt gällande medicinsk praxis eller lokala föreskrifter för bortskaffande av infektiöst, biologiskt medicinskt avfall.
- Använd endast tillbehör/förbrukningsmaterial från Riester eller godkända av Riester.
- Rengöringsfrekvens och sekvens måste överensstämma med bestämmelser om rengöring av icke-sterila produkter i sina respektive miljöer. Rengörings-/desinfektionsanvisningarna i bruksanvisningen måste följas.
- Produkten får endast användas av utbildad personal.

#### Säkerhet:

##### CE-märkning

 Temperaturgränser i °C för förvaring och transport

 Temperaturgränser i °F för förvaring och transport

 Relativ luftfuktighet

 Ömtålig, hantera varsamt

 Förvaras torrt

 "Grön punkt" (landspecifik)

 Varning, denna symbol indikerar en potentiellt farlig situation.

 Enhet i skyddsklass II

 Användningsdel typ B

 OBS: Använd elektrisk och elektronisk utrustning ska inte behandlas som vanligt hushållsavfall, utan kasseras separat i enlighet med nationella eller EU-direktiv

 Satsnummer

 Serienummer

 Vänligen följ bruksanvisningen

 Endast för engångsbruk

### 2. Batterihandtag och uppstart

#### 2.1. Syfte/indikation

Riester-batterihandtagen som beskrivs i den här bruksanvisningen används för att driva instrumenthuvudena (lamporna är integrerade i motsvarande instrumenthuvuden). De fungerar även som fäste.

Batterihandtag i kombination med laddare för **ri-accu® L**

#### 2.2. Område för batterihandtag

Alla instrumenthuvuden som beskrivs i den här handboken passar följande batterihandtag och kan därför kombineras valfritt. Alla instrumenthuvuden passar även handtagen på väggmodellen **ri-former®**.

#### OBS!

LED-instrumenthuvudena är endast kompatibla med ett specifikt serienummer på **ri-former®**-diagnosstationen. Information om kompatibiliteten för din diagnosstation finns tillgänglig på begäran.

#### 2.3. Batterihandtag typ C med rheotronic® 2,5 V

För att kunna använda dessa batterihandtag behöver du två vanliga alkalisika batterier typ C Baby (IEC-standard LR14) eller en **ri-accu® 2,5 V**. Handtaget med **ri-accu®** från Riester kan endast laddas i en Riester **ri-charger®**.

#### 2.4. Batterihandtag typ C med rheotronic® 3,5 V (för **ri-charger® L**)

För att använda detta batterihandtag behöver du:

- 1 uppladdningsbart batteri från Riester på 3,5 V [art. nr. 10691 **ri-accu® L**].
- 1 laddare **ri-charger® L** [art. nr. 10705, art. nr. 10706]

## 2.5. Batterihandtag typ C med rheotronic® 3,5

För laddning i vägguttaget 230 V eller 120 V

För att använda detta uttagshandtag behöver du:

- 1 uppladdningsbart batteri från Riester på 3,5 V [art. nr. 10692 ri-accu® L]

## 2.6. Batterihandtag Typ C med rheotronic® 3,5 V [för laddare]

För att använda detta batterihandtag behöver du:

- 1 uppladdningsbart batteri från Riester på 3,5 V [art. nr. 10694 ri-accu® L].
- 1 laddare [art. nr. 10707]

### Ny ri-accu®USB



#### 2.6.1 art. nr. 10704

#### Batterihandtag Typ C med rheotronic® 3,5 V och med ri-accu®USB levereras med:

- 1 uppladdningsbart batteri från Riester på 3,5 V [art. nr. 10699 ri-accu®USB]
- 1 handtag typ C Rheotronic
- 1 USB-kabel Typ C, laddning kan ske med valfri USB-källa kompatibel med DIN EN 60950/DIN EN 62368-1 utan patientkontakt (2 MOOP). Riester erbjuder en medicinskt godkänd strömförslöjning med art. nr. 10709.

#### Funktion:

Instrumenthuvudet med batterihandtag Typ C och ri-accu®USB kan användas under laddning.

Det kan därför användas under en patientundersökning medan det laddas.

#### OBS!

Sker under laddning (batterihandtag Typ C med USB-laddare, art. nr. 10704), om den medicinska strömförslöjningen från Riester art. nr. 10709 används, eftersom detta ME-system testas i enlighet med standard IEC 60601-1:2005 (tredje upplagan) + CORR. 1:2006 + CORR. 2:2007 + A1: 2012 och är medicinskt godkänd.

Denna ri-accu®USB har en indikator som visar laddningsstatus.

Lysdioden är grön: - Batteriet är fullladdat.

Lysdioden blänkar grönt: - Batteriet laddas.

Lysdioden är orange: - Batteriet är för svagt och måste laddas.

#### - Specificationer:

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

Omgivningstemperatur: 0 °C till + 40 °C

Relativ fuktighet: 30 % till 70 % icke-kondenserande

Transport- och lagringstemperatur: -10 °C till +55 °C

Relativ luftfuktighet: 10 % till 95 % icke-kondenserande

Luftryck: 800 hPa - 1100 hPa

#### Driftsmiljö:

Ri-accu®USB används exklusivt av professionella användare på kliniker och i medicinska syften.

## 2.7. Batterihandtag typ AA med rheotronic® 2,5 V

För att kunna använda dessa batterihandtag krävs 2 standard alkaliska batterier av typen AA (IEC-standard LR6)

## 2.8. Batterihandtag typ C med rheotronic® 3,5 V [för ri-charger® L]

För att använda detta batterihandtag behöver du:

- 1 uppladdningsbart batteri från Riester på 3,5 V [art. nr. 10694 ri-accu® L].
- 1 laddare ri-charger® L [art. nr. 10705, art. nr. 10706]

## 3. Idrifttagning (sätt i och ta bort batterier och laddningsbara batterier)

#### OBS!

Använd endast de kombinationer som beskrivs under 2.3 till 2.8!

### 3.1. Isättning av batterierna:

Batterihandtag (2,3 och 2,7) Typ C och AA med rheotronic® 2,5 V:

- Skruva av locket på handtagets nedre del i moturs riktning.
- Sätt i de alkaliska batterierna avsedda för detta handtag med pluspolen uppåt.
- Skruva fast luckan på batterifacket.

### 3.2. Borttagning av batterierna:

Batterihandtag (2,3 och 2,7) Typ C och AA med rheotronic® 2,5 V:

- Skruva av locket på batterihandtagets nedre del i moturs riktning.
- Ta bort batterierna genom att hålla handtagets öppning något nedåt och skaka lite vid behov.
- Skruva fast luckan på batterifacket.

#### OBS!

För alla fabriksmonterade eller separat tillförda batterier måste den röda säkerhetsfolien på pluspolen tas bort före start!

#### OBS!

Gäller endast batterihandtag (2,5) Typ C med rheotronic® 3,5 V för laddning i uttag på 230 eller 120 V:

När du använder den nya ri-accu® L art. nr. 10692, se till att det inte finns någon isolering på fjädern i locket. När du använder den gamla ri-accu® L-art. nr. 10692, måste isoleringen sitta på fjädern [risk för kortslutning!].



neuer ri-accu®L

alter ri-accu®L

### 3.3. Isättning av batterierna:

Batterihandtag (2,4 och 2,8) typ C och AA med rheotronic® 3,5 V [för ri-laddare® L].

Batterihandtag Typ C med rheotronic® 3,5 V [för laddare]

Batterihandtag (2,5) Typ C med rheotronic® 3,5 V för laddning i uttag på 230 eller 120 V.

**OBS!****Följ alltid säkerhetsanvisningarna!**

- Skruva av locket på handtagets nedre del i moturs riktning.
- Ta bort den röda säkerhetsfolien på batteriets pluspol innan första användning.
- Sätt i batteriet som är godkänt för handtaget (se 2.2) med pluspolen i handtagets riktning. Förutom plustecknet hittar du även en pil som visar vilket håll batteriet ska sitta i batterihandtaget.
- Skruva fast luckan på batterifacket.

**3.4. Borttagning av batterierna:**

Batterihandtag (2.4 och 2.8) typ C och AA med rheotronic® 3,5 V (för ri-laddare® L).

Batterihandtag Typ C med rheotronic® 3,5 V (för laddare)

Batterihandtag (2.5) Typ C med rheotronic® 3,5 V för laddning i uttag på 230 eller 120 V.

**OBS!****Följ alltid säkerhetsanvisningarna!**

- Skruva av locket på batterihandtagets nedre del i moturs riktning.
- Ta bort batterierna genom att hålla handtagets öppning något nedåt och skaka lite vid behov.
- Skruva fast luckan på batterifacket.

**4. Laddning av batterihandtagen med laddningsbara batterier:****4.1. Batterihandtag (2.4 och 2.8) typ C och AA med rheotronic® 3,5 V (för ri-laddare® L).**

- Kan endast användas i ri-charger® L (art. nr. 10705, art. nr. 10706) från Riester.

- Laddaren ri-charger® L levereras med en separat bruksanvisning som måste följas.

**4.2. Batterihandtag Typ C med rheotronic® 3,5 V (för laddare)**

- Den kan bara användas med plugin-laddaren (art. nr. 10707) från Riester.

För detta ändamål sätts den lilla runda kontakten i batteriluckans nedre del genom öppningen i batterihandtagets lock i batteriet (art. nr. 10694 ri-accu® L).

Anslut nu laddarens strömkabel till strömförsörjningen. Laddningsläget för batteriet indikeras med LED-lampen på laddaren.

Rött ljus betyder laddning, grönt ljus betyder att batteriet är fullladdat.

**4.3. Batterihandtag (2.5) Typ C med rheotronic® 3,5 V för laddning i uttag på 230 eller 120 V.**

- Skruva loss den nedre delen av kontakten. Detta frigör stiftens på kontakten. Runda kontakter är för nät på 230 V, och platta kontakter är för nät på 120 V. Sätt i handtagets bas i kontakten för att starta laddningen.

**OBS!**

Innan du använder handtaget för första gången ska det anslutas till eluttaget i upp till max. 24 timmar.

**OBS!**

Handtaget får inte laddas i mer än 24 timmar.

**OBS!**

Handtaget får aldrig sitta i uttaget när du byter batteri!

**Tekniska specifikationer:**

välj mellan 230 V eller 120 V

**OBS!**

Om du inte använder enheten under lång tid eller tar den med dig när du reser, ta bort batterierna och de laddningsbara batterierna ur handtaget.

- Batterierna ska ersättas när instrumentets ljusintensitet blir svagare.
- För att få ett optimalt ljusutbyte, rekommenderar vi att du alltid använder nya högkvalitativa batterier när du byter batteri (som beskrivs i 3.1 och 3.2).
- Om det finns misstankar om att vätska eller kondens har trängt in i handtaget, får det inte laddas under några omständigheter.
- Detta kan leda till en livshotande elektrisk stöt, speciellt handfagen.
- För att förlänga batteriets livslängd ska batteriet inte laddas förrän instrumentets ljusintensitet blir svagare.

**4.4. Kassering:**

Observera att batterier och laddningsbara batterier måste kasseras som specialavfall. Du kan få relevant information från dina lokala myndigheter eller från din lokala miljörådgivare.

**5. Montering av instrumenthuvuden**

Montera det önskade instrumenthuvudet på fästet på handtagets övre del så att de två nedsänkningarna på instrumenthuvudets nedre del passar på de två utskjutande delarna på batterihandtaget. Tryck försiktig på instrumenthuvudet på handtaget och skruva handtaget medurs så långt det går. Huvudet tas bort genom att skruvas moturs.

**5.1. Starta och stänga av handtaget med C- och AA-batterier.**

Aktivera instrumentet genom att vrida omkopplingsringen på toppen av handtaget medurs. För att stänga av instrumentet vrider du ringen moturs tills enheten är avstängd.

**5.2. rheotronic® för att justera ljusintensiteten**

Med rheotronic är det möjligt att justera ljusintensiteten för C- och AA-handtagen. Beroende på hur ofta du vrider omkopplingsringen medurs eller moturs är ljusintensiteten starkare eller svagare.

**OBS!**

Vid varje start av batterihandtaget är ljusintensiteten på 100 %. Automatisk säkerhetsavstängning sker efter 180 sekunder.

Förklaring av symbolen på plugin-handtaget:

**OBS!**

Följ bruksanvisningen!

**6. ri-scope® L-otoskop****6.1. Syfte**

Det Riester-otoskop som beskrivs i denna bruksanvisning produceras för belysning och undersökning av hörselgången i kombination med Riester-öronspekulum.

## 6.2 Montering och demontering av öronspekulum

Både **Riester** engångsspekulum (blått) eller ett återanväntbart **Riester**-öronspekulum (svart) kan monteras på otoskopets huvud. Storleken på öronspekulummet är märkt på baksidan.

### L- och L2-otoskop

Skruta spekulummet med sols tills ett märkbart motstånd upptäcks. För att ta bort spekulummet, skruva det moturs.

### L3-otoskop

Montera det valda spekulummet på otoskopets kromade metallfäste tills det låses på plats. För att ta bort spekulummet, tryck på den blå utmatningsknappen. Spekulummet lossnar automatiskt.

## 6.3. Svängbar lins för förstoring

Den svängbara linsen är fastsatt på enheten och kan svängas i 360°.

## 6.4. Införande av externa instrument i örat

Om du vill föra in externa instrument i örat (t.ex. en pincett), måste du rotera svänglinsen (ca. 3-faldig förstoring) som sitter på otoskopets huvud i 180°. Därefter kan du använda operationslinsen.

## 6.5. Pneumatiskt prov

För att utföra det pneumatiska provet (= undersökning av trumhinnan) behöver du en boll som inte ingår i det normala leveranspaketet, men som kan beställas separat. Röret för bollen är fäst på kontakten. Nu kan du försiktigt tillföra den nödvändiga volymen luft i hörselgången.

## 6.6 Tekniska data för lampan

Otoskop XL 2,5 V 2,5 V 750 mA genomsn. livslängd 15 tim

Otoskop XL 3,5 V 3,5 V 720 mA genomsn. livslängd 15 tim

Otoskop LED 2,5 V 2,5 V 280 mA genomsn. livslängd 10 000 tim

Otoskop LED 3,5 V 3,5 V 280 mA genomsn. livslängd 10 000 tim

## 7. ri-scope®L-oftalmoskop

### 7.1. Syfte/indikation

De **Riester**-oftalmoskop som beskrivs i denna bruksanvisning är avsedda för undersökning av ögat och ögonhålan.

#### OBS!

Då långvarig intensiv exponering för ljus kan skada näthinnan, bör användningen av enheten minimeras, och ljusstyrkan bör inte ställas in högre än vad som behövs för en tydlig representation av målstrukturerna.

Strålningsdosen för fotokemisk exponering för näthinnan beror på strålningsmängd och -tid. Om strålningen minskas med hälften, kan strålningsperioden vara dubbelt så lång innan gränsvärdet är uppnått.

Även om inga akuta optiska strålningsrisker har identifierats för direkta eller indirekta oftalmokop, rekommenderas det att ljusintensiteten som riktas in i patientens öga reduceras till lägsta nödvändiga för undersökning/diagnos. Spädbarn/barn, personer med afasi och ögonsjukdomar löper högre risk. Risken kan ökas om patienten redan har undersöks med detta eller annat oftalmologiskt instrument under de senaste 24 timmarna. Detta gäller i synnerhet när ögat har blivit utsatt för retinalfotografi.

Det här instrumentets ljus kan vara skadligt. Risken för ögonskador ökar med strålingens varaktighet. En strålningsperiod med detta instrument vid maximal intensitet under längre än 5 min. överstiger riktvärdet för risk.

Detta instrument utgör ingen fotobiologisk fara enligt DIN EN 62471, men har fortfarande en säkerhetsavstängning efter 2/3 minuter.

### 7.2. Linshjul med korrektionslinser

Korrigeringslinsen kan justeras med linshjulet. Följande korrigeringsslinser finns tillgängliga:

#### L1- och L2-oftalmokop

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

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

#### L3-oftalmoskop

Plus: 1-45 i enskilda steg

Minus: 1-44 i enskilda steg

Värdena kan avläsas i det upplysta fältet. Plus-värden visas med gröna siffror och minusvärden med röda siffror.

### 7.3. Bländare

Följande bländare kan väljas med bländarhjulet:

#### L1-oftalmoskop

Halvcirkel, liten/medium/stor cirkulär bländare, fixeringsstjärna, skåra.

#### L2-oftalmoskop

Halvcirkel, liten/medium/stor cirkulär bländare, fixeringsstjärna och skåra.

#### L3-oftalmoskop

Halvcirkel, liten/medium/stor cirkulär bländare, fixeringsstjärna, skåra och rutnät.

#### Bländarfunktion

 Halvcirkel: för undersökningar av grumliga linser

 Liten cirkel: för att minska reflektioner i små pupiller

 Medium cirkel: för att minska reflektioner i små pupiller

 Stor cirkel: för normala undersökningsresultat

 Rutnät: för topografisk bestämning av förändringar på näthinnan

 Ljusskåra: för att bestämma skillnader i nivå

 Fixeringsstjärna: för att fastställa centrum för excentrisk fixering

#### **7.4 Filter**

Med hjälp av filterhjulet kan följande filter bytas för varje blandare:  
 L1-oftalmoskop Rödfritt filter  
 L2-oftalmoskop Rödfritt filter, blått filter och polariseringsfilter.  
 L3-oftalmoskop Rödfritt filter, blått filter och polariseringsfilter.

#### **Filterfunktion**

Rödfritt filter: Kontrastförstärkning för att se fina vaskulära förändringar, t ex retinalblödning  
 Polariseringsfilter: Kör exakt granskning av vävnadsfärgar och för att undvika retinala reflektioner  
 Blått filter: För förbättrad upptäckt av vaskulära abnormiteter eller blödningar, för fluorescens-oftalmologi  
 För L2 + L3 kan varje filter bytas till varje blandare.

#### **7.5. Fokuseringsanordning (endast med L3)**

Snabb finjustering av området som ska undersökas uppnås från olika avstånd genom att man vrider på fokuseringshjulet.

#### **7.6. Förstoringsglas**

Ett förstoringsglas med 5-faldig förstoring levereras med oftalmoskopuppsättningen. Detta kan placeras mellan instrumenthuvudet och det område som undersökas efter behov. Området som undersöks förstoras i enlighet med detta.

#### **7.7. Tekniska data för lampan**

XL 2,5 V oftalmoskop: 750 mA genomsn. livslängd 15 tim  
 XL 3,5 V oftalmoskop: 690 mA genomsn. livslängd 15 tim  
 LED 3,5 V oftalmoskop: 280 mA genomsn. livslängd 10 000 tim

#### **8. Skår- och spotretinoskop**

##### **8.1 Syfte/indikation**

Skår-/spotretinoskopen (även kända som skiaskop) som beskrivs i dessa bruksanvisningar är avsedda för att bestämma ögats brytningsförmåga (ametropi).

##### **8.2. Initial användning och funktion**

Placera det önskade instrumenthuvudet på fästpunkten på den övre delen av handtaget, och koppla samman de båda försänkningarna på instrumenthuvudets nedre del med de två utskjutande fästena på batterihandtaget. Tryck försiktigt på instrumenthuvudet på batterihandtaget och vrid handtaget medurs så långt det går. Ta bort huvudet genom att rotera det moturs. Rotation och fokusering av skår- och/eller spotbilden kan nu utföras med skruven.

##### **8.3. Rotation**

Skår- eller spotbilden kan roteras i 360° med kontrollen. Varje vinkel kan läsas direkt från skalan på retinoskopet.

##### **8.4. Fixeringskort**

Fixeringskort hängs upp och fixeras på sidan av retinoskopet i konsolen för det dynamiska skiaskopet.

#### **5.5 Tekniska data för lampan**

Skärretinoskop HL 2,5 V 2,5 V 440 mA genomsn. livslängd 15 tim  
 Skärretinoskop XL 3,5 V 3,5 V 690 mA genomsn. livslängd 50 tim  
 Spotretinoskop HL 2,5 V 2,5 V 450 mA genomsn. livslängd 15 tim  
 Spotretinoskop XL 3,5 V 3,5 V 640 mA genomsn. livslängd 40 tim

#### **9. Dermatoskop**

##### **9.1. Syfte/indikation**

De ri-därma-dermaskopet som beskrivs i dessa bruksanvisningar är avsett för tidig identifiering av förändringar av hudpigmentering (maligna melanom).

##### **9.2. Idrifttagning och funktion**

Placera det önskade instrumenthuvudet på fästpunkten på den övre delen av handtaget, och koppla samman de båda försänkningarna på instrumenthuvudets nedre del med de två utskjutande fästena på batterihandtaget. Tryck försiktigt på instrumenthuvudet på batterihandtaget och vrid handtaget medurs så långt det går. Ta bort huvudet genom att rotera det moturs.

##### **9.3. Fokusering**

Fokusera förstoringsglaset genom att rotera okularringen.

##### **9.4. Hudvänliga kontaktplattor**

2 hudvänliga kontaktplattor ingår:  
**1)**Med en skala på 0-10 mm för mätning av pigmenterade lesioner såsom maligna melanom.  
**2)**Utan skalning.  
 Båda kontaktplattorna är lätt att ta av och ersätta.

#### **9.5 Tekniska data för lampan**

ri-derma XL 2,5 V 2,5 V 750 mA genomsn. livslängd 15 tim  
 ri-derma XL 3,5 V 3,5 V 690 mA genomsn. livslängd 15 tim  
 ri-derma LED 2,5 V 2,5 V 280 mA genomsn. livslängd 10 000 tim  
 ri-derma LED 3,5 V 3,5 V 280 mA genomsn. livslängd 10 000 tim

#### **10. Belysningsarm**

##### **10.1. Syfte/indikation**

Belysningsarmen som beskrivs i denna bruksanvisning är avsedd för att belysa munhålan och struphuvudet.

##### **10.2. Initial användning och funktion**

Placera det önskade instrumenthuvudet på fästpunkten på den övre delen av handtaget, och koppla samman de båda försänkningarna på instrumenthuvudets nedre del med de två utskjutande fästena på batterihandtaget. Tryck försiktigt på instrumenthuvudet på batterihandtaget och vrid handtaget medurs så långt det går. Ta bort huvudet genom att rotera det moturs.

#### **10.3 Tekniska data för lampan**

belysningsarm XL 2,5 V 2,5 V 750 mA genomsn. livslängd 15 tim  
 belysningsarm XL 3,5 V 3,5 V 690 mA genomsn. livslängd 15 tim  
 belysningsarm LED 2,5 V 2,5 V 280 mA genomsn. livslängd 10 000 tim  
 belysningsarm LED 3,5 V 3,5 V 280 mA genomsn. livslängd 10 000 tim

## **11. Nässpekulum**

### **11.1. Syfte/indikation**

Nässpekulumet som beskrivs i denna bruksanvisning är avsedd för belysning och undersökning av insidan av näsan.

### **11.2. Initial användning och funktion**

Placer det önskade instrumenthuvudet på fästpunkten på den övre delen av handtaget, och koppla samman de båda försänkningarna på instrumenthuvudets nedre del med de två utskjutande fästena på batterihandtaget. Tryck försiktigt på instrumenthuvudet på batterihandtaget och vrid handtaget medurs så långt det går. Ta bort huvudet genom att rotera det moturs.

#### **a) Snabb expansion**

Tryck ner inställningsskruven på instrumenthuvudet med tummen.  
Med denna inställning kan positionen på spekulumets ben inte ändras.

#### **b) Individuell expansion**

Vrid inställningsskruven medurs tills den önskade expansionsbredden är uppnådd. För ihop benen igen genom att vrinda skruven på nytt.

### **11.3. Svängbar lins**

Nässpekulumet är utrustat med en svängbar lins på ca. 2,5x utvidgning, och som enkelt kan dras ut och/eller bytas ut i öppningen på nässpekulumet.

### **11.4 Tekniska data för lampan**

Nässpekulum XL 2,5 V 2,5 V 750 mA genomsn. livslängd 15 tim

Nässpekulum XL 3,5 V 3,5 V 720 mA genomsn. livslängd 15 tim

Nässpekulum LED 2,5 V 2,5 V 280 mA genomsn. livslängd 10 000 tim

Nässpekulum LED 3,5 V 3,5 V 280 mA genomsn. livslängd 10 000 tim

## **12. Tungspatel**

### **12.1. Syfte/indikation**

Spatelhållaren som beskrivs i denna bruksanvisning är avsedd för undersökning av munhålan och struphuvudet i kombination med kommersiella spatlar av trä och plast.

### **12.2. Initial användning och funktion**

Placer det önskade instrumenthuvudet på fästpunkten på den övre delen av handtaget, och koppla samman de båda försänkningarna på instrumenthuvudets nedre del med de två utskjutande fästena på batterihandtaget. Tryck försiktigt på instrumenthuvudet på batterihandtaget och vrid handtaget medurs så långt det går. Ta bort huvudet genom att rotera det moturs. För in en trå- eller plastspatul i bländaren under ljusöppningen upp till stoppet. Spateln tas enkelt bort efter undersökning genom att man trycker på utmatningsknappen.

### **12.3. Tekniska data för lampan**

Spatelhållare XL 2,5 V 2,5 V 750 mA genomsn. livslängd 15 tim

Spatelhållare XL 3,5 V 3,5 V 720 mA genomsn. livslängd 15 tim

Spatelhållare LED 2,5 V 2,5 V 280 mA genomsn. livslängd 10 000 tim

Spatelhållare LED 3,5 V 3,5 V 280 mA genomsn. livslängd 10 000 tim

## **13. Larynxspiegel**

### **13.1. Syfte/indikation**

Larynxspiegeln som beskrivs i denna bruksanvisning är avsedda för spegling eller undersökning av munhålan och svalg i kombination med en **Riester**-belysningsarm

### **13.2. Initial användning**

Larynxspiegeln får endast användas i kombination med armbelysningen, vilket garanterar maximala ljusförhållanden. Ta två larynxspiegler och fixera dem i önskad riktning på belysningsarmen.

## **14. Operationsotoskop för veterinärmedicin**

### **14.1. Syfte/indikation**

De **Riester**-otoskop som beskrivs i denna bruksanvisning tillverkas uteslutande för användning på djur inom veterinärmedicin och har därför ingen CE-märkning. Det kan användas för belysning och undersökning av hörselgången samt för mindre operationer i hörselgången.

### **14.2. Montering och borttagning av öronspekulum inom veterinärmedicin**

Placer det önskade spekulumet på otoskopets svarta fäste, med spetsen i fästets riktning. Fäst spekulumet genom att rotera det moturs.

### **14.3. Svängbar lins för förstoring**

Operationsotoskopet består av en liten förstoringslins som kan svängas i 360° för maximal förstoring med ca. 2,5 x.

### **14.4. Införande av externa instrument i örat**

Operationsotoskopet är utformat för att vara öppet så att externa instrument kan införas i djurets öra.

### **14.5. Tekniska data för lampan**

Operationsotoskop HL 2,5 V 2,5 V 680 mA genomsn. livslängd 20 tim

Operationsotoskop XL 3,5 V 3,5 V 700 mA genomsn. livslängd 20 tim

## **15. Operationsotoskop för humanmedicin**

### **15.1. Syfte/indikation**

De **Riester**-operationsotoskop som beskrivs i denna bruksanvisning är avsedda för belysning och undersökning av hörselgången och för införande av externa instrument i hörselgången.

### **15.2. Placer och ta bort öronspekulum för humanmedicin**

Placer det önskade spekulumet på otoskopets svarta fäste så att skäran på spekulumets passar i fästet. Fäst spekulumet genom att vrinda det medurs.

### **15.3. Svängbar förstoringslins**

Det finns en liten svängbar förstoringslins på det kirurgiska otoskopet som kan svängas 360° och har en förstöringskraft på ca 2,5 gånger.

### **15.4. Införande av externa instrument i örat**

Operationsotoskopet är utformat för att vara öppet så att externa instrument kan införas i patientens öra.

### **15.5. Tekniska data för lampan**

Operationsotoskop HL 2,5 V 2,5 V 680 mA genomsn. livslängd 40 tim

Operationsotoskop XL 3,5 V 3,5 V 700 mA genomsn. livslängd 40 tim

## 16. Byte av lampa

### Otoskop L1

Ta bort spekulumfästet från otoskopet. Ta bort lampan genom att skruva den motsols. Dra åt den nya lampan medsols och sätt tillbaka fästet igen.

### 16.1. Otoskop L2, L3, ri-derma, lamphållare, nässpekulum och spatelhållare

Ta bort instrumenthuvudet från batterihandtaget. Lampan är placerad längst ner på instrumenthuvudet. Dra ut lampan ur instrumenthuvudet med hjälp av tummen och pekfingret eller ett lämpligt verktyg. Sätt i den nya lampan ordentligt.

### 16.2. Oftalmotiskop

Ta bort instrumenthuvudet från batterihandtaget. Lampan är placerad längst ner på instrumenthuvudet. Ta bort lampan från instrumenthuvudet med hjälp av tummen och pekfingret eller ett lämpligt verktyg. Sätt i den nya lampan ordentligt.

#### VARNING:

Lampans stift måste sättas in i styrspråret på oftalmoskopets instrumenthuvud.

### 16.3. Operationsotoskop veterinär-/humanmedicin

Ta bort lampan från fästet på operationsotoskopet och skruva in en ny lampa ordentligt.

## 17. Skötselråd

### 17.1. Allmänna kommentarer

Rengöring och desinfektion av medicinsk utrustning bidrar till att skydda patienten, användaren och tredje part, samt för att hålla de medicinska enheterna i optimalt skick. På grund av den produkttdesign och de material som används finns det ingen definierad övre gräns för förväntade återanvändningscykler. Livslängden för medicinsk utrustning bestäms av deras funktion och noggranna hantering. Defekta produkter måste ha slutfört hela återanvändningsförfarandet innan de returneras för reparation.

### 17.2. Rengöring och desinfektion

Instrumenthuvud och handtag kan rengöras utvändigt med en fuktig trasa.

Torka av med desinfektionsmedel enligt instruktionerna på medlets förpackning. Endast rengöringsmedel med bevisad effekt bör användas med hänsyn till nationella kräv. Efter desinfektion, torka av instrumentet med en fuktig trasa för att avlägsna eventuella desinfektionsrester. Kontaktplattorna [ri-derma] kan torkas av med alkohol eller ett lämpligt desinfektionsmedel.

#### Obs!

- Placer aldrig instrumenthuvuden och -handtag i vätska! Se till att inga vätskor tränger genom höljet!
- Produkten är inte godkänd för desinfektion och sterilisering i maskin. Detta kan leda till irreparabel skada!

### 17.3. Sterilisering

#### a) Återanvändbara örongspekulum

Örongspekulumet kan steriliseras vid 134 °C under 10 minuter i ångsterilisatorn.

#### b) Örongspekulum förengångsbruk



Endast för engångsbruk

**OBS:** Upprepad användning leder till infektion.

### 18. Reservdelar och tillbehör

En detaljerad lista finns i vår broschyr, "Instrument för ÖNH", Oftalmologiska instrument, som du hittar på [www.Riester.de](http://www.Riester.de) <https://www.Riester.de/en/productdetails/d/ri-scooper-l-premium-ent-and-ophthalmic-instruments/ri-scooper-l-otoscopes/>

### 19. Underhåll

Instrumentet och dess tillbehör kräver inget särskilt underhåll. Om ett instrument behöver inspekteras av någon anledning, skicka det till oss eller till en auktoriserad Riester-återförsäljare i ditt område, som vi med glädje kommer att namnge på begärان.

### 20. Instruktioner

Omgivningstemperatur: 0 °C till + 40 °C

Relativ fuktighet: 30 % till 70 % icke-kondenserande

Transport- och lagringstemperatur: -10 °C till +55 °C

Relativ fuktighet: 10 % till 95 % icke-kondenserande

Luftryck: 800 hPa - 1100 hPa

### 21. ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET

#### TILLHÖRANDE DOKUMENT SOM GÄLLER

IEC 60601-1-2, 2014, Ver. 4,0

#### Obs:

Medicinsk elektrisk utrustning är föremål för särskilda försiktighetsåtgärder avseende elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).

Bärbara och mobila apparater för radiofrekvenskommunikation kan påverka medicinsk elektrisk utrustning. ME-enheten är avsedd att användas i en elektromagnetisk miljö för hemvård och är avsedd för professionella inrättningar som industriområden och sjukhus.

Användaren av enheten bör se till att den används inom en sådan miljö.

#### Varning:

ME-enheten får inte staplas, placeras eller användas intill eller med andra enheter. När användning måste ske nära eller ställd med andra enheter måste både enheten och övriga ME-enheterna observeras för att verifiera korrekt funktion. Denna ME-enhet är endast avsedd att användas av medicinsk personal. Denna enhet kan orsaka radiostörningar eller störa användningen av närliggande enheter. Det kan bli nödvändigt att vidta lämpliga korrigande åtgärder, såsom vridning eller flytt av ME-enheten eller skärmen.

Den klassificerade ME-enheten har inga grundläggande prestandaegenskaper i den mening som avses i EN60601-1, och som skulle innebära en oacceptabel risk för patienter, användare eller tredje part om strömförsörjningen misslyckas eller vid funktionsfel.

#### Varning:

Bärbar RF-kommunikationsutrustning (radioapparater) inklusive tillbehör, såsom antennkablar och externa antenner, ska inte användas närmare ri-scope L-instrumentet än 30 cm (12 tum) annat än specificerade av RCS-100-tillverkaren. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan leda till en försämring av enhetens funktioner.

Direktiv och tillverkarens deklaration - Elektromagnetiska utsläpp

Ri-scope L-instrumenten är avsedda att användas i den elektromagnetiska miljön som anges nedan. Kunden eller användaren av ri-scope® L bör se till att den används i en sådan miljö.

Direktiv och tillverkarens deklaration - elektromagnetiska utsläpp		
ri-scope L-instrumenten är avsedda att användas i den elektromagnetiska miljön som anges nedan. Kunden eller användaren av e-scope® bör se till att den används i en sådan miljö.		
Emissionstest	Efterlevnad	Elektromagnetisk miljö - vägledning
RF-utsläpp HF-utsläpp enligt CISPR 11	Grupp 1	ri-scope L använder sig endast av RF-energi för en intern funktion. Därfor är dess RF överföring mycket låg och det är osannolikt att elektroniska enheter i närheten blir störda.
RF-utsläpp HF-utsläpp enligt CISPR 11	Klass B	ri-scope L är avsedd att användas i alla typer av anläggningar, inklusive bostäder och de som är direkt anslutna till ett offentligt elnät som levererar el till bostäder.
Utsläpp av övertoner IEC 61000-3-2	Inte tillåmpbart	
Utsläpp av spänningsfluktuationer, flimmer IEC 61000-3-3	Inte tillåmpbart	

Direktiv och tillverkarens deklaration - elektromagnetisk immunitet		
ri-scope L-instrumenten är avsedda att användas i den elektromagnetiska miljön som anges nedan. Kunden eller användaren av ri-scope L ska säkerställa att den används i en sådan miljö		
Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Efterlevnad
Elektrostatisch utladdning (ESD) IEC 61 000-4-2	Kon: ±8 kV Luft: ±2,4,8,15 kV	Kon: ±8 kV Luft: ±2,4,8,15 kV Golv: förvara av trå, betong eller keramikkakelat. Om golvet är täckt med symmetriskt skålade lufftfuktigheten varia minst 30 %.
Snabba transienter/ transientskurser IEC 61000-4-4	±50 ns, 100 kHz, ±2 kV	Inte tillåmpbart
Spanning vid strömökning IE C 61000-4-5	±0,5 kV spänning Fas-till-fas-ledare ±2 kV spänning Linje-till-jord	Inte tillåmpbart
Spanningsfall, kortvariga strömbrott och fluktuationer i matningsspänningen enl. to IEC 61 000-4-11	<0 % UT 0,5 period vid 0,45, 90, 135, 180, 225, 270 och 315 grader 0 % UT 1 period och 70 % UT 25/30 perioder enfas; vid 0 grader (50/60 Hz)	Inte tillåmpbart
Magnettal med effektivitetsmärkta frekvenser IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz
ANM. Ut är AC-källan. Nätspänning före applicering av testnivå.		

Rekommenderade avstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning och ri-scope L				
Sändarens maximala utgångseffekt (W)	Separationsavstånd beroende på sändarens frekvens (m)			800 MHz till 2,7 GHz
	150 kHz till 80 MHz	80 MHz till 800 MHz	800 MHz till 2,7 GHz	
0,01	0,12	0,12	0,23	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73	0,73
1	1,2	1,2	2,3	2,3
10	3,8	3,8	7,3	7,3
100	12	12	23	23

För sändare med en maximal utseffekt som inte anges ovan kan det rekommenderade avståendet d i meter (m) beräknas med hjälp av ekvationen för sändarfrekvensen, där P är sändarens maximala utseffekt i watt (W), enligt tillverkaren av sändaren.
ANM. 1 Vid 80 MHz och 800 MHz gäller separationsavståndet för det högre frekvensområdet.
ANM. 2 Dessa riktlinjer gäller kanske inte i alla situationer. Den elektromagnetiska vågbredningen påverkas av absorption och reflektion av strukturer, föremål och människor.

Direktiv och tillverkarens deklaration - Elektromagnetisk immunitet			
ri-scope L-instrumenten är avsedda att användas i den elektromagnetiska miljön som anges nedan. Kunden eller användaren av ri-scope L bör se till att den används i en sådan miljö.			
Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Efterlevnad	Elektromagnetisk miljö - Instruktioner
Riktade RF- störningar enl. IEC61000-4-6		Inte tillåmpbart	Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning ska inte användas närmare någon del av icke-kontakten av ri-scope L inklusive kablar, än det rekommenderade avståndet, vilket beräknas med hjälp av ekvationen som gäller för sändarfrekvensen.
			Rekommenderad separationsavstånd $d = 1,2 \times P \text{ 80 MHz till 800 MHz}$ $d = 2,3 \times P \text{ 800 MHz till 2,7 GHz}$
			På sändarens maximala utgångseffekt i watt (W) enligt sändarens tillverkare och d är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m).
			Fältstyrkor från fasta RF-sändare, som bestäms av en elektromagnetisk platsundersökning, bör "vara mindre än nivån för överensstämmelse i varje frekvensområde".
Radierad RF IEC 61 000-4-3	3 V/m 800 MHz till 2,7 GHz	10 V/m	Störningar kan inträffa i närheten av utrustning märkt med följande symbol:
Proximitetsfält från radiofrekvent trådlös kommunika- tionsutrustning	380 - 390 MHz 27 V/m; PM 50 %, 18 Hz 430 - 440 MHz 28 V/m; (FM ±5 kHz, 1 kHz PM); PM: 18 Hz±11 704 - 787 MHz 9 V/m; 217 Hz 800 - 890 MHz 29 V/m; PM 50 %, 18 Hz 1700 - 1990 MHz 28 V/m; PM 50 %, 217 Hz 2400 - 2570 MHz 28 V/m; PM 50 %, 217 Hz 5100 - 5800 MHz 9 V/m; PM 50 %, 217 Hz	27 V/m 28 V/m 9 V/m 28 V/m 28 V/m 28 V/m 28 V/m	

ANM. 1 Vid 80 MHz och 800 MHz, gäller det högre frekvensområdet.
ANM. 2 Dessa riktlinjer gäller kanske inte i alla situationer. Elektromagnetisk vågbredning påverkas av absorption och reflektion av strukturer, föremål och människor.
a) fältstyrkor hos fasta sändare, t.ex. B. basstationer för radio mobiltelefoner/trådlösa telefoner och landstings radiostationer, datornätverksutrustning, AM- och FM-sändare och sändare för satellit-TV kan vara förtsägs tekniskt att överlämna. För att bekräfta det finns en teknisk standard för att mäta RF-fältstyrkan för en elektromagnetisk undersökning överlämnas. Om den uppmätta fältstyrkan på platsen där ri-scope L används överskrider överstående RF-överensstämmelsesnivå, bör ri-scope L överväkas för att säkerställa normal drift. Om överträder överstående RF-överensstämmelsesnivå, krävs att ri-scope L överväkas för att säkerställa normal drift. Om
b) Om frekvensområdet överstiger 150 kHz till 80 MHz bör fältstyrkorna vara mindre än 3 V/m.

## GARANTI

Denna produkt har tillverkats enligt de strängaste kvalitetsstandarderna och har genomgått en noggrann slutkvalitetskontroll innan den lämnades vår fabrik.

Vi kan därför erbjuda en garanti på **2 år från inköpsdatumet**, för alla fel som kan bevisas bero på material- eller tillverkningsfel. Garantin gäller inte för felaktig hantering. Alla defekter delar i produkten kommer ersättas eller repareras kostnadsfritt under garantiperioden. Detta gäller inte för slittdelar.

För **r1 shock-proof** lämnas en ytterligare garanti på 5 år för kalibreringen, vilket krävs enligt CE-certifiering.

Ett garantianspråk kan endast beviljas om detta garantiertkort är ifyllt och stämplat av återförsäljaren samt medföljer produkten.

Kom ihåg att alla garantianspråk måste göras inom garantiperioden. Vi kommer, gifvis, gärna utföra kontroller eller reparationer även efter garantiperiodens löptid och då mot en avgift. Du får även gärna begära en preliminär kostnadsberäkning från oss utan kostnad.

Vid garantianspråk eller reparation, vänligen returnera **Riester**-produkten med det kompletta garantiertkortet till följande adress:

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

Serienummer eller batch-nummer, Datum, stämpel och signatur från specialåterförsäljaren
--







Rudolf Riester GmbH  
Bruckstraße 31 | 72417 Jungingen  
Tel: (+49) 0 7477-9270-0 | Fax.: (+49) 0 7477-9270-70  
[info@riester.de](mailto:info@riester.de) | [www.riester.de](http://www.riester.de)