

ri-scope® L

ri-scope® L

ri-derma



Gebrauchsanweisung

**Diagnostische Instrumente**

Instructions

**Diagnostic Instruments**

Mode d'emploi

**Instruments diagnostiques**

Instrucciones para el uso

**Instrumentos diagnósticos**

Инструкция по эксплуатации

**Диагностические приборы**

Istruzioni per l'uso

**Strumenti diagnostici**

CE

 **Riester**

## Índice

1. Información importante a tener en cuenta antes de la puesta en marcha
  - 1.1 Símbolos de seguridad
  - 1.2 Símbolos del embalaje
  - 1.3 Contraindicación
  - 1.4. Población prevista de pacientes
  - 1.5 Operadores/usuarios previstos
  - 1.6 Habilidades requeridas/formación del operador
  - 1.7 Condiciones ambientales
  - 1.8 Advertencias/precaución
  - 1.9 Alcance de entrega
2. Mangos de batería
3. Puesta en servicio (inserción y extracción de baterías y pilas recargables)
4. Mangos de carga de batería con pilas recargables
5. Colocación de cabezales de instrumentos
6. Otoscopios ri-scope® L
7. Oftalmoscopios ri-scope® L
8. Retinoscopios de hendidura y punto
  - 8.1.1. Contraindicación
  - 8.1.2. Población prevista de pacientes
  - 8.1.3. Operadores/usuarios previstos
  - 8.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador
  - 8.1.5. Condiciones ambientales
9. Dermatoscopio
  - 9.1.1. Contraindicación
  - 9.1.2. Población prevista de pacientes
  - 9.1.3. Operadores/usuarios previstos
  - 9.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador
  - 9.1.5. Condiciones ambientales
10. Soporte de lámpara
  - 10.1.1. Contraindicación
  - 10.1.2. Población prevista de pacientes
  - 10.1.3. Operadores/usuarios previstos
  - 10.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador
  - 10.1.5. Condiciones ambientales
11. Espéculo nasal
  - 11.1.1. Contraindicación
  - 11.1.2. Población prevista de pacientes
  - 11.1.3. Operadores/usuarios previstos
  - 11.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador
  - 11.1.5. Condiciones ambientales
12. Soporte de depresor lingual
  - 12.1.1. Contraindicación
  - 12.1.2. Población prevista de pacientes
  - 12.1.3. Operadores/usuarios previstos
  - 12.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador
  - 12.1.5. Condiciones ambientales
13. Espejo laríngeo
14. Otoscopio quirúrgico para uso veterinario
  - 14.1.1. Contraindicación
  - 14.1.2. Población prevista de pacientes
  - 14.1.3. Operadores/usuarios previstos
  - 14.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador
  - 14.1.5. Condiciones ambientales
15. Otoscopio quirúrgico para uso en personas
16. Reemplazo de la bombilla
17. Instrucciones de conservación
- 17.2 Limpieza y desinfección
18. Repuestos y accesorios
19. Mantenimiento
20. Instrucciones
21. Compatibilidad electromagnética
  - 21.1. Eliminación
  - 21.2. Garantía

3.)



4.



5.)



6.)



7.)



8.)



9.)



10.)



11.)



12.)



## **1. Información importante a tener en cuenta antes de la puesta en marcha**

Ha comprado un equipo de diagnóstico de alta calidad de Riester, fabricado de acuerdo con el Reglamento (UE) 2017/745 para dispositivos médicos y sujeto en todo momento a los más estrictos controles de calidad. La excelente calidad garantiza diagnósticos fiables. Este manual de usuario describe el uso de los mangos de batería de los cabezales de instrumentos de ri-scope® o ri-derma y de sus accesorios de Riester. Lea atentamente las instrucciones de funcionamiento antes de usar y guárdelas en un lugar seguro.

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con nosotros o con su representante de Riester en cualquier momento. Nuestros datos de contacto se indican en la última página de este manual de usuario. Con mucho gusto le proporcionaremos la dirección de nuestro representante si lo solicita.

Tenga en cuenta que todos los instrumentos descritos en este manual de usuario solo son adecuados para su uso por personas debidamente capacitadas. El otoscopio quirúrgico del equipo Vet-I es un instrumento que se fabricó exclusivamente para la medicina veterinaria y, por lo tanto, no tiene el marcado CE.

## 1.1. Símbolos de seguridad

Simbolo	Nota sul simbolo
	Seguire le istruzioni riportate nel manuale d'uso.
	Parte applicata di tipo B
	Dispositivo medico
	Dispositivi con classe di protezione II
	<b>Avvertenza!</b> Il simbolo di avvertenza generale indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare gravi infortuni.
	<b>Attenzione!</b> Nota importante in questo manuale. Il simbolo di attenzione indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare infortuni di grado lieve o moderato. Può anche essere usato per segnalare pratiche non sicure
	Corrente continua
	Corrente alternata
	Data di produzione YYMMDD (anno, mese, giorno)
	Fabbricante
	Codice del produttore
	Numero di lotto/partita
	Codice
	Temperatura per trasporto e stoccaggio
	Umidità relativa per trasporto e stoccaggio
	Pressione atmosferica per trasporto e stoccaggio Pressione atmosferica dell'ambiente operativo
	Marcatura CE
	Simbolo per la marcatura delle apparecchiature elettriche ed elettroniche secondo la Direttiva 2002/96/CE. <b>Attenzione:</b> le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate non devono essere trattate come normali rifiuti domestici, ma devono essere smaltite separatamente, in conformità alle normative nazionali e dell'UE.
	Radiazioni non ionizzanti
	Batería de iones de litio reciclable
	Fecha de fabricación/mes/año
	Precaución: la ley federal (de EE. UU.) restringe la venta de este dispositivo a médicos (médicos autorizados) o bajo prescripción médica.

## 1.2 Símbolos del embalaje

Simbolo	Nota sul simbolo
	Indica che il contenuto della confezione è fragile; pertanto è necessario maneggiarlo con cura.
	Conservare in un luogo asciutto
	Indica la posizione corretta per trasportare la confezione.
	Tenere lontano dalla luce del sole
	"Punto verde" (specifico nazionale)

### Advertencia:

Tenga en cuenta que el funcionamiento correcto y seguro de nuestros instrumentos solo está garantizado si tanto los instrumentos como sus accesorios son exclusivamente de Riester. El uso de otros accesorios puede provocar un aumento de las emisiones electromagnéticas o una reducción de la inmunidad electromagnética del dispositivo y puede provocar un funcionamiento incorrecto.

### 1.3. Precaución/contraindicaciones

- Puede haber riesgo de ignición de gases si el instrumento se utiliza en presencia de mezclas inflamables o mezclas de productos farmacéuticos.
- Los cabezales de los instrumentos y los mangos de la batería nunca deben colocarse encima de líquidos.
- La exposición a luz intensa durante una exploración ocular prolongada con el oftalmoscopio puede dañar la retina. El producto y los espejuelos auriculares no son estériles. No lo utilice sobre tejidos lesionados.
- Utilice espejuelos auriculares nuevos o desinfectados para limitar el riesgo de contaminación cruzada.
- Los espejuelos auriculares utilizados se deben eliminar siguiendo las prácticas médicas vigentes o las normativas locales referentes a la eliminación de desechos contagiosos y biológicos.
- Utilice únicamente accesorios/consumibles de Riester o aprobados por Riester.
- La frecuencia y el procedimiento de limpieza deben cumplir con las normas de limpieza de productos no estériles en las instalaciones respectivas.
- Se deben tener en cuenta las instrucciones de limpieza/desinfección de las instrucciones de uso.
- El producto solo puede ser utilizado por personal cualificado.

### 1.4. Población prevista de pacientes

- El dispositivo está destinado a adultos y niños.

### 1.5. Operadores/usuarios previstos

- Los oftalmoscopios están destinados exclusivamente para su uso por médicos en clínicas y consultorios médicos.
- Los otoscopios están destinados exclusivamente para su uso por médicos en clínicas y consultorios médicos.

### 1.6. Habilidades requeridas/formación del operador

- Dado que solo los médicos usan los oftalmoscopios, tienen las cualificaciones adecuadas.
- Dado que solo los médicos utilizan los otoscopios, tienen las cualificaciones adecuadas.

### 1.7. Condiciones ambientales

- Oftalmoscopios
- Otoscopios
- El dispositivo está diseñado para su uso en habitaciones con un entorno controlado.

El dispositivo no debe exponerse a condiciones ambientales duras o adversas.

## 1.8 Advertencias/precaución

 Advertencia:

El símbolo general de advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar lesiones graves.

 No lo use en un entorno de resonancia magnética.

 ¡Existe el riesgo de ignición de gases si el dispositivo funciona en presencia de mezclas inflamables o mezclas de medicamentos y aire u oxígeno u óxido nitroso!

El dispositivo no debe utilizarse en habitaciones en las que estén presentes mezclas inflamables o mezclas de productos farmacéuticos y aire u oxígeno u óxido nitroso, por ejemplo, quirófanos.

 ¡Descarga eléctrica!  
La carcasa del ri-scope L solo la pueden abrir personas autorizadas.

 ¡Daños en el dispositivo debido a caídas o a una alta influencia de descarga electrostática!

Si el dispositivo no funciona, debe devolverse al fabricante para su reparación.

 El dispositivo debe usarse en un entorno controlado.

El dispositivo no debe exponerse a condiciones ambientales duras o adversas.

 ¡Precaución!  
El símbolo de precaución indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar lesiones leves o moderadas. También se puede usar para advertir sobre prácticas inseguras.

 El funcionamiento impecable y seguro de los instrumentos ri-scope L solo está garantizado si se utilizan repuestos y accesorios originales de Riester.

 Los dispositivos electrónicos viejos deben desecharse de acuerdo con las pautas institucionales para la eliminación de dispositivos caducados.

 La frecuencia y la secuencia de limpieza deben cumplir con las normas de limpieza de productos no estériles en las instalaciones respectivas. Se deben tener en cuenta las instrucciones de limpieza/desinfección de las instrucciones de uso.

 Recomendamos retirar las pilas (recargables) del mango de la batería antes de limpiar o desinfectar.

Limpie y desinfecte los dispositivos ri-scope L con cuidado para que no penetre líquido en el interior.

¡Nunca coloque los dispositivos encima de líquidos!

Los instrumentos con mangos de batería se suministran sin esterilizar. No utilice etileno, óxido de gas, calor, autoclave ni cualquier otro método agresivo para esterilizar el dispositivo. Los dispositivos no han sido aprobados para el procesamiento mecánico o la esterilización. Esto provoca daños irreparables.



El paciente no es el operador previsto.

El producto solo puede ser utilizado por personal cualificado.

El personal cualificado son médicos o enfermeros en hospitales, centros médicos, clínicas y consultorios médicos.



¡Precaución!

Responsabilidad del usuario

Es su responsabilidad:

El usuario debe verificar la integridad y la totalidad de los instrumentos antes de cada uso. Todas las piezas deben ser compatibles entre sí.

Las piezas incompatibles pueden provocar un rendimiento degradado.

No use nunca un dispositivo defectuoso a sabiendas.

Reemplace las piezas que estén defectuosas, desgastadas, faltantes o incompletas.

Póngase en contacto con el centro de servicio aprobado por la fábrica más cercano si necesita reparaciones o reemplazos.

Además, el usuario del dispositivo es el único responsable del mal funcionamiento resultante del uso incorrecto, mantenimiento incorrecto, reparación inadecuada, daños o cambios por personas que no sean empleados de Riester o personal de servicio autorizado.



Se debe informar al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro en el que esté establecido el usuario y/o paciente sobre los incidentes graves que hayan ocurrido en relación con el producto.



En caso de cualquier problema con el producto o su uso, póngase en contacto con su médico de inmediato.

### **1.9. Alcance de entrega**

10562

Ri-scope L1, XL, 2,5 V, sin dispositivo antirrobo, iluminación directa

10563

Ri-scope L1, XL, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, iluminación directa

10563-301

Ri-scope L1, XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, iluminación directa

10564

Ri-scope L2, XL, 2,5 V, sin dispositivo antirrobo, fibra óptica

10580

Ri-scope L2, XL, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, fibra óptica

10565

Ri-scope L2 LED, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, fibra óptica

10580-301

Ri-scope L2 XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, fibra óptica

10565-301

Ri-scope L2 LED, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, fibra óptica

10566

Ri-scope L3 XL, 2,5 V, sin dispositivo antirrobo, fibra óptica

10581

Ri-scope L3 XL, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, fibra óptica

10567

Ri-scope L3 LED, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, fibra óptica

- 10581-301  
Ri-scope L3 XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, fibra óptica
- 10567-301  
Ri-scope L3 LED, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, fibra óptica
- 10568  
Ri-scope L1 XL, 2,5 V, sin dispositivo antirrobo, modelo básico
- 10569  
Ri-scope L1 XL, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, modelo básico
- 10569-203  
Ri-scope L1 LED, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, modelo básico
- 10569-301  
Ri-scope L1 XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, modelo básico
- 10594-301  
Ri-scope L1 LED, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, modelo básico
- 10570  
Ri-scope L2 XL, 2,5 V, sin dispositivo antirrobo, modelo básico mejorado
- 10571  
Ri-scope L2 XL, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, modelo básico mejorado
- 10571-203  
Ri-scope L2 LED, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, modelo básico mejorado
- 10571-301  
Ri-scope L2 XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, modelo básico mejorado
- 10595-301  
Ri-scope L2 LED, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, modelo básico mejorado
- 10572            Ri-scope L3 XL, 2,5 V, sin dispositivo antirrobo, versión máxima  
10573            Ri-scope L3 XL, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, versión máxima  
10573-203       Ri-scope L3 LED, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo, versión máxima  
10573-301       Ri-scope L3 XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, versión máxima  
10596-301       Ri-scope L3 LED, 3,5 V, con dispositivo antirrobo, versión máxima
- 3700  
Otoscopio ri-scope® L1 XL, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu®
- 3701  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L3 XL, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu
- 3705  
Otoscopio ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, mango AA para 2 pilas alcalinas AA o ri-accu®
- 3706  
Otoscopio ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, mango AA para 2 pilas alcalinas AA o ri-accu®
- 3708  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L2 LED, 2,5 V, mango AA para 2 pilas alcalinas AA o ri-accu
- 3709  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L3 LED, 2,5 V, mango AA para 2 pilas alcalinas AA o ri-accu
- 3707-550        Otoscopio ri-scope® L L1 XL, 3,5 V, mango AA para ri-accu®  
3708-550        Otoscopio ri-scope® L F.O. L2 LED, 3,5 V, mango AA para ri-accu® L
- 3709-550  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L3 LED, 3,5 V, mango AA para ri-accu® L
- 3722  
Oftalmoscopio ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu®

- 3723  
Oftalmoscopio ri-scope® L L2 XL, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu®
- 3716  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L2 XL, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu®
- 3701  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L3 XL, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu®
- 3703  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L2 LED, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu
- 3704  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L3 LED, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu
- 3702-550  
Otoscopio ri-scope® L L1 XL, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3703-550  
ri-scope® L F.Otoscopio L2 LED, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3704-550  
Otoscopio ri-scope® L F.O. L3 LED, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3727  
Oftalmoscopio ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, mango AA para 2 pilas alcalinas AA o ri-accu®
- 3724-550  
Oftalmoscopio ri-scope® L L1 XL, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3725-550  
Oftalmoscopio ri-scope® L L2 XL, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3726-550  
Oftalmoscopio ri-scope® L L3 XL, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3728-550  
Oftalmoscopio ri-scope® L L1 XL, 3,5 V, mango AA para ri-accu® L
- 3729-550  
Oftalmoscopio ri-scope® L L2 XL, 3,5 V, mango AA para ri-accu® L
- 3730-550  
Oftalmoscopio ri-scope® L L3 XL, 3,5 V, mango AA para ri-accu® L
- 3810-203  
Oftalmoscopio ri-scope® L L1 LED, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3811-203  
Oftalmoscopio ri-scope® L L2 LED, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3812-203  
Oftalmoscopio ri-scope® L L3 LED, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3813-203  
Oftalmoscopio ri-scope® L L1 LED, 3,5 V, mango AA para ri-accu® L
- 3816-203  
Otoscopio/oftalmoscopio ri-scope® L L1 XL/LED, 3,5 V, mango para ri-accu® L
- 3817-203  
Otoscopio/oftalmoscopio ri-scope® L F.O. L2 LED, 3,5 V, mango C para ri-accu® L
- 3818-203  
Otoscopio/oftalmoscopio ri-scope® L F.O. L2 L1 LED, 3,5 V, mango AA para ri-accu® L
- 3747  
Otoscopio/oftalmoscopio ri-scope® L F.O. L2 L1 XL, 2,5 V, mango para 2 pilas

alcalinas AA o ri-accu®

3743

Otoscopio/ofthalmoscopio ri-scope® L L1 XL, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu

3751

Otoscopio/ofthalmoscopio ri-scope® L F.O. L2 L2 XL/XL, 2,5 V para 2 pilas alcalinas C o ri-accu®

3744-550

Otoscopio/ofthalmoscopio ri-scope® L L1 XL, 3,5 V, mango para ri-accu® L

3745

Otoscopio/ofthalmoscopio ri-scope® L F.O. L3 L2 XL, 2,5 V, mango para 2 pilas alcalinas C o ri-accu®

3746

Otoscopio/ofthalmoscopio ri-scope® L F.O. L3 L2, LED/LED, 2,5 V, mango C para 2 pilas alcalinas C o ri-accu

3746-550

Otoscopio/ofthalmoscopio ri-scope® L F.O. L3 L2 LED/XL, 3,5 V, mango C para ri-accu® L

3748

Otoscopio/ofthalmoscopio ri-scope® L F.O. L2 L1, LED/LED, 2,5 V, mango AA para 2 pilas alcalinas AA o ri-accu

3748-550

Otoscopio/ofthalmoscopio ri-scope® L F.O. L2 L1 LED/XL, 3,5 V, mango AA para ri-accu® L

3746-203

Otoscopio/ofthalmoscopio ri-scope® L F.O. L3 L2 LED, 2,5 V, mango para 2 pilas alcalinas C o ri-accu®

10543

Retinoscopio de hendidura ri-scope HL, 2,5 V, sin dispositivo antirrobo

10544

Retinoscopio de hendidura ri-scope XL, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo

10544-301

Retinoscopio de punto ri-scope XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo

10545

Retinoscopio de punto ri-scope HL, 2,5 V, sin dispositivo antirrobo

10546

Retinoscopio de punto ri-scope XL, 3,5 V, sin dispositivo antirrobo

10546-301

Retinoscopio de punto ri-scope XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo

3410

Retinoscopio de hendidura ri-scope HL, 2,5 V, en caja con rheotronic y 2 pilas C

3430

Retinoscopio de punto ri-scope HL, 2,5 V, en caja con rheotronic y 2 pilas C

3782-550

Ri-scope con retinoscopio de hendidura XL, 3,5 V, en caja con rheotronic y ri-accu L

3787-550

Ri-scope con retinoscopio de punto XL, 3,5 V, en caja con rheotronic y ri-accu L

3799

Ri-vision con retinoscopio de punto HL, 2,5 V, en caja con rheotronic y 2 pilas C

3801-550

Ri-vision con retinoscopio de punto XL, 3,5 V, en caja con rheotronic y ri-accu L

10551

Cabecal de dermatoscopio ri-derma XL, 3,5 V

110

10551-301  
Cabezal de dermatoscopio ri-derma XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo

10577 Cabezal de dermatoscopio ri-derma LED, 3,5 V  
10577-301 Cabezal de dermatoscopio ri-derma LED, 3,5 V, con dispositivo antirrobo  
3390 Dermatoscopio ri-derma XL, 2,5 V, con mango C  
3777 Dermatoscopio ri-derma LED, 2,5 V, con mango C  
3777-550 Dermatoscopio ri-derma LED, 3,5 V, con mango C  
10560 Otoscopio quirúrgico XL, 2,5 V  
10561 Otoscopio quirúrgico, 3,5 V, XL  
10561-301 Otoscopio quirúrgico XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo  
10534 Soporte de depresor lingual, 2,5 V, XL  
10535 Soporte de depresor lingual, 3,5 V, XL  
10574 Soporte de depresor lingual, 3,5 V, LED  
10535-301 Soporte de depresor lingual XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo  
10574-301 Soporte de depresor lingual LED, 3,5 V, con dispositivo antirrobo  
10536 Espéculo nasal XL, 2,5 V  
10537 Espéculo nasal XL, 3,5 V  
10575 Espéculo nasal LED, 3,5 V  
10537-301 Espéculo nasal XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo  
10575-301 Espéculo nasal LED, 3,5 V, con dispositivo antirrobo  
10538 Portalámparas XL, 2,5 V  
10539 Portalámparas XL, 3,5 V  
10576 Portalámparas LED, 3,5 V  
10539-301 Portalámparas XL, 3,5 V, con dispositivo antirrobo  
10576-301 Portalámparas LED, 3,5 V, con dispositivo antirrobo

Mangos de batería y estaciones de carga:

N.º de art.: 10670

Mango de batería tipo C rheotronic®, cromado en negro para 2 pilas C o 1 ri-accu®/ri-accu® L

N.º de art.: 10686

Pilas alcalinas C, 1,5 V, MV 1400 LR14

N.º de art.: 10691

Batería de iones de litio, 3,5 V, ri-accu®L para mango de batería tipo C y ri-charger® L

N.º de art.: 10694

Batería de iones de litio, 3,5 V, ri-accu®L para cargador enchufable para mango de batería tipo C

N.º de art.: 10670

Mango de batería tipo C rheotronic®, cromado en negro para 2 pilas C o 1 ri-accu®/ri-accu® L

N.º de art.: 10686

2 pilas alcalinas C, 1,5 V, MV 1400 LR14

N.º de art.: 10691

Batería de iones de litio, 3,5 V, ri-accu®L para mango de batería tipo C y ri-charger® L

N.º de art.: 10694

Batería de iones de litio, 3,5 V, ri-accu®L para cargador enchufable para mango de batería tipo C

N.º de art.: 10699

Batería de iones de litio, 3,5 V, ri-accu® USB para mango de batería tipo C

N.º de art.: 10642

Mango de batería tipo AA con rheotronic® para 2 pilas AA o 1 ri-accu®/ri-accu® L

N.º de art.: 10685

4 pilas alcalinas AA (Mignon), tipo E 91, alcalinas, 1,5 V

N.º de art.: 10690

Batería de iones de litio, 3,5 V, ri-accu®L para mango de batería tipo AA y ri-charger® L

N.º de art.: 10705

ri-charger® L 3,5 V/230 V con soporte de pared

N.º de art.: 10706  
ri-charger® L 3,5 V/120 V con soporte de pared

N.º de art.: 10707  
Cargador enchufable para batería de iones de litio, 3,5 V, ri-accu®L para mango de batería tipo C, con enchufe para la UE

N.º de art.: 10708  
Cargador enchufable con batería de iones de litio, 3,5 V, ri-accu®L para mango de batería tipo C, con enchufe para la UE

N.º de art.: 10704  
ri-accu USB con mango tipo C, cable de carga y fuente de alimentación

## 2. Mangos de batería y puesta en servicio

### 2.1. Finalidad/indicación

Los mangos de batería de Riester descritos en este manual se utilizan para alimentar los cabezales de los instrumentos (las lámparas están incorporadas en los cabezales de los instrumentos correspondientes). También sirven como soporte. Mangos de batería junto con cargador enchufable para ri-accu® L.

### 2.2. Gama de productos con mango de batería

Todos los cabezales de instrumentos descritos en este manual se ajustan a los siguientes mangos de batería y, por lo tanto, se pueden combinar individualmente. Todos los cabezales de instrumentos también encajan en los mangos del modelo de pared ri-former®.

### PRECAUCIÓN

Los cabezales de los instrumentos LED solo son compatibles siguiendo un número de serie particular de la unidad de diagnóstico ri-former®. La información sobre la compatibilidad de su unidad de diagnóstico está disponible si la solicita.

### 2.3. Mango de batería tipo C con rheotronic® 2,5 V

Para usar estos mangos de batería, necesita 2 pilas alcalinas estándar tipo C Baby (norma CEI LR14) o un ri-accu® 2,5 V. El mango del ri-accu® de Riester solo se puede cargar en el ri-charger® de Riester.

### 2.4. Mango de batería tipo C con rheotronic® 3,5 V (para ri-charger® L) Para usar este mango de batería necesita:

- 1 pila recargable de Riester, 3,5 V (nº de art. 10691 ri-accu® L).
- 1 cargador ri-charger® L (nº de art. 10705, nº de art. 10706)

### 2.5. Mango de batería tipo C con rheotronic®, 3,5 V

Para cargar en una toma de 230 V o 120 V. Para usar este mango de toma necesita:

- 1 pila recargable de Riester 3,5 V (nº de art. 10692 ri-accu® L).

### 2.6. Mango de batería tipo C con rheotronic® 3,5 V (para cargador enchufable).

Para usar este mango de batería necesita:

- 1 pila recargable de Riester 3,5 V (nº de art. 10694 ri-accu® L).
- 1 cargador enchufable (nº de art. 10707).

### Nuevo USB ri-accu®

#### 2.6.1 N.º de art. 10704

Mango de batería tipo C con rheotronic® 3,5 V y con ri-accu® La tecnología de carga USB contiene:

- 1 pila recargable de Riester 3,5 V (nº de art. 10699 ri-accu® USB)
- 1 mango tipo C rheotronic®
- 1 cable USB tipo C para cargar la batería mediante cualquier fuente de alimentación USB/fuente de alimentación sin contacto con el paciente homologado por DIN EN 60950/DIN EN 62368-1 (2 MOOP). Riester ofrece una fuente de alimentación opcional médicamente aprobada con el nº de art. 10709.

#### Funcionamiento:

Cabezal de instrumento con mango de batería tipo C y ri-accu® El USB está listo para usarse mientras se carga.

Por lo tanto, se puede utilizar durante la exploración de un paciente mientras se está cargando.

### PRECAUCIÓN

Si se realiza una exploración del paciente durante la carga (mango de batería tipo C con tecnología de carga USB, nº de art. 10704), solo se puede usar la fuente de alimentación médica de Riester (nº de art. 10709), ya que este sistema ME fue probado de acuerdo con la norma

Este USB de ri-accu® tiene un indicador de estado de carga.

El LED está verde: la batería está completamente cargada.

El LED parpadea en verde: la batería se está cargando.

El LED está naranja: la batería está demasiado débil y debe cargarse.

#### - Especificaciones:

Batería de iones de litio 18650, 3,6 V, 2600 mAh, 9,62 Wh

Temperatura ambiente: 0 °C a +40 °C

Humedad relativa: 30 % a 70 % sin condensación

Temperatura de transporte y almacenamiento: -10 °C a +55 °C

Humedad relativa: 10 % a 95 % sin condensación

Presión de aire: 800 hPa - 1100 hPa Entorno operativo:

El USB de ri-accu® debe ser utilizado exclusivamente por profesionales en clínicas y consultorios médicos.

#### 2.7. Mango de batería tipo AA con rheotronic®, 2,5 V

Para usar estos mangos de batería, necesita 2 pilas AA alcalinas estándar (norma CEI LR6)

**2.8. Mango de batería tipo AA con rheotronic® 3,5 V** (para ri-charger® L) Para usar este mango de batería necesita:

- 1 pila recargable de Riester 3,5 V (nº de art.10690 ri-accu® L)

- 1 cargador ri-charger® L (nº de art. 10705, nº de art. 10706)

### 3. Uso (inserción y extracción de baterías y baterías recargables)

#### PRECAUCIÓN

¡Utilice solo las combinaciones descritas en 2.3 a 2.8!

#### 3.1. Insertar las pilas:

Mangos de batería (2.3 y 2.7) tipo C y AA con rheotronic® 2,5 V:

- Desatornille la tapa del mango de la batería en la parte inferior del mango en sentido antihorario.

- Introduzca las pilas alcalinas estándar designadas para este mango de batería con el lado positivo en la dirección de la parte superior del mango en el mango de la batería.

- Vuelva a atornillar firmemente la tapa del mango de la batería.

#### 3.2. Retirar las pilas:

Mangos de batería (2.3 y 2.7) tipo C y AA con rheotronic® 2,5 V:

- Desatornille la tapa del mango de la batería en la parte inferior del mango en sentido antihorario.

- Retire las pilas del mango de la batería sosteniendo la abertura del mango de la batería ligeramente hacia abajo y agitándola un poco si es necesario.

- Vuelva a atornillar firmemente la tapa del mango de la batería.

#### PRECAUCIÓN

Para todas las baterías instaladas de fábrica o suministradas por separado, la lámina de seguridad roja en el lado positivo debe quitarse antes de la puesta en marcha.

#### PRECAUCIÓN

Solo se aplica al mango de batería (2,5) tipo C con rheotronic® 3,5 V para cargar en una toma de 230 V o 120 V.

Al usar el nuevo ri-accu® L, nº de art. 10692, asegúrese de que el resorte de la tapa del mango de la batería no esté aislado. Al usar el viejo ri-accu® L, nº de art. 10692, el resorte debe estar aislado (¡peligro de cortocircuito!).

#### 3.3. Insertar las pilas:

Mangos de batería (2,4 y 2,8) tipo C y AA con rheotronic® 3,5 V (para ri-charger® L).

Mango de batería (2,6) tipo C con rheotronic® 3,5 V (para cargador enchufable).

Mango de batería (2,5) tipo C con rheotronic® 3,5 V para cargar en una toma de 230 V o 120 V.



neuer ri-accu® L



alter ri-accu® L

## **PRECAUCIÓN**

### **¡Tenga en cuenta la información de seguridad!**

- Desatornille la tapa del mango de la batería en la parte inferior del mango en sentido antihorario.
- Retire la lámina de seguridad roja en el lado positivo de la batería durante la puesta en marcha inicial.
- Introduzca la pila adecuada para el mango de la batería (consulte 2.2) en el mango de la batería con el lado positivo apuntando hacia la parte superior del mango. Además del símbolo más, también encontrará una flecha que le muestra la dirección de inserción en el mango de la batería.
- Vuelva a atornillar firmemente la tapa del mango de la batería.

### **3.4. Extracción de las pilas recargables:**

Mangos de batería [2,4 y 2,8] tipo C y AA con rheotronic® 3,5 V (para ri-charger® L).

Mango de batería [2,6] tipo C con rheotronic® 3,5 V (para cargador enchufable).

Mango de batería [2,5] tipo C con rheotronic® 3,5 V para cargar en una toma de 230 V o 120 V.

## **PRECAUCIÓN**

### **¡Tenga en cuenta la información de seguridad!**

- Desatornille la tapa del mango de la batería en la parte inferior del mango en sentido antihorario.
- Retire las pilas del mango de la batería sosteniendo la abertura del mango de la batería ligeramente hacia abajo y agitándola un poco si es necesario.
- Vuelva a atornillar firmemente la tapa del mango de la batería.

### **4. Mangos de carga de batería con pilas recargables**

#### **4.1. Mangos de batería [2,4 y 2.8] tipo C y AA con rheotronic® 3,5 V (para-ri-charger® L).**

- Solo se puede cargar en el cargador ri-charger® L (nº de art. 10705, nº de art. 10706) de Riester.
- El cargador ri-charger® L viene con un manual de usuario adicional que debe tenerse en cuenta.

#### **4.2. Mango de batería [2,6] tipo C con rheotronic® 3,5 V (para cargador enchufable).**

- Solo se puede cargar con el cargador enchufable (nº de art. 10707) de Riester.

Para este propósito, el pequeño enchufe redondo en la parte inferior del mango de la batería se conecta a la pila recargable en la abertura de la tapa del mango de la batería (nº de art. 10694 ri-accu® L). Ahora conecte el enchufe de alimentación del cargador enchufable a la fuente de alimentación. El estado de carga de la batería se indica mediante el LED del cargador enchufable. La luz roja significa que se está cargando, la luz verde significa que la batería está completamente cargada.

#### **4.3. Mango de batería [2,5] tipo C con rheotronic® 3,5 V para cargar en una toma de 230 V o 120 V**

- Retire la base del mango del zócalo girándola en sentido antihorario. Los contactos del enchufe se vuelven visibles. Los contactos redondos son para usar con una red de 230 V, los contactos planos son para usar con una red de 120 V. Ahora conecte la base del mango en el enchufe para cargar.

## **PRECAUCIÓN**

Antes de utilizar el mango del enchufe por primera vez, debe cargarse en el enchufe durante un máximo de 24 horas.

## **PRECAUCIÓN**

El mango del enchufe no debe cargarse durante más de 24 horas.

## **PRECAUCIÓN**

¡El mango nunca debe estar en el enchufe al cambiar la batería!

Especificaciones:

Opciones de versión de 230 V o 120 V

## **PRECAUCIÓN**

- Si no usa el dispositivo durante mucho tiempo o lo lleva consigo mientras viaja, retire las baterías y las pilas recargables del mango.
- Deben insertarse baterías nuevas cuando la intensidad de la luz del instrumento sea más débil.
- Para obtener un rendimiento de luz óptimo, le recomendamos que siempre introduzca pilas nuevas de alta calidad cuando cambie la batería (como se describe en 3.1 y 3.2).
- Si existe la sospecha de que ha penetrado líquido o condensación en el man-

go, no se debe cargar bajo ninguna circunstancia. Esto puede causar una descarga eléctrica potencialmente mortal, especialmente con los mangos enchufables.

- Para prolongar la vida útil de la batería, la batería no debe cargarse hasta que la intensidad de la luz del instrumento sea más débil.

#### 4.4. Eliminación:

Tenga en cuenta que las pilas (recargables) deben desecharse de una forma especial. Puede obtener información sobre esto en su municipio o en su consultor ambiental responsable.

#### 5. Colocación de cabezales de instrumentos

Conecte el cabezal del instrumento requerido al soporte en la parte superior del mango de modo que los dos huecos de la parte inferior del cabezal del instrumento se alineen con los dos pasadores guía que sobresalen del mango de la batería. Presione suavemente el cabezal del instrumento sobre el mango de la batería y gire el mango en el sentido de las agujas del reloj hasta que se detenga. El cabezal se quita girándolo en sentido antihorario.

#### 5.1. Encendido y apagado.

Con mangos de batería tipo C y AA, encienda el instrumento presionando el anillo de conmutación en la parte superior del mango en el sentido de las agujas del reloj. Para apagar el instrumento, gire el anillo en sentido antihorario hasta que el dispositivo se apague.

#### 5.2. rheotronic® para regular la intensidad de la luz

rheotronic® permite ajustar la intensidad de la luz en los mangos de batería tipo C y AA. La intensidad de la luz puede ser más débil o más fuerte dependiendo de la frecuencia con la que toque el anillo del interruptor en el sentido de las agujas del reloj o en el sentido contrario a las agujas del reloj.

#### PRECAUCIÓN

La intensidad de la luz es del 100 % cada vez que se enciende el mango de la batería. Apagado automático de seguridad después de 180 segundos.

Explicación del símbolo en el mango del enchufe:

#### PRECAUCIÓN

¡Tenga en cuenta las instrucciones de uso!

#### 6. Otoscopio ri-scope® L

##### Funcionamiento del dispositivo:



- 1) Espejuelos auriculares
- 2) Montura de bayoneta
- 3) Lente giratoria, aumento de 3x
- 4) Lente OP
- 5) Pulsador para la expulsión del espejuelo auricular (solo L3)

#### 6.1. Finalidad/indicación

El otoscopio de Riester descrito en estas instrucciones de uso ha sido creado para iluminar y explorar el conducto auditivo acoplado con uno de los espejuelos auriculares de Riester.

#### 6.2. Colocación y extracción de espejuelos auriculares

El cabezal del otoscopio es compatible con espejuelos auriculares desechables (en negro) de Riester o espejuelos auriculares reutilizables (en negro) de Riester. El tamaño de los espejuelos auriculares viene marcado en la parte posterior del espejuelo.

##### Otoscopio L1 y L2

Gire el espejuelo en el sentido de las agujas del reloj hasta que sienta resistencia. Para quitar el espejuelo, gírelo en sentido antihorario.

##### Otoscopio L3

Coloque el espejuelo seleccionado en el accesorio de metal cromado del otoscopio hasta que encaje en su lugar. Para retirar el espejuelo, pulse el botón azul de expulsión. El espejuelo se desprenderá automáticamente.

### 6.3. Lente de aumento giratoria para agrandar

La lente giratoria está fijada al dispositivo y se puede girar 360°.

### 6.4. Inserción de instrumentos externos en el oído.

Si desea insertar instrumentos externos en el oído (por ejemplo, unas pinzas), debe girar la lente giratoria (aprox. 3 aumentos) situada en el cabezal del otoscopio 180°. Ahora puede insertar la lente quirúrgica.

### 6.5. Otoscopia neumática

La otoscopia neumática (= exploración del tímpano) requiere una esfera que no se incluye en el pedido normal, pero que se puede pedir por separado. La manguera de la esfera se coloca en la conexión. Ahora puede introducir con cuidado la cantidad necesaria de aire en el canal auditivo.

### 6.6. Datos técnicos de la lámpara

Otoscopio XL 2,5 V, 2,5 V, 750 mA, promedio de vida útil 15 h

Otoscopio XL 3,5 V, 3,5 V, 720 mA, promedio de vida útil 15 h

Otoscopio LED 2,5 V, 2,5 V, 280 mA, promedio de vida útil 10.000 h

Otoscopio LED 3,5 V, 2,5 V, 280 mA, promedio de vida útil 10.000 h

## 7. Oftalmoscopios ri-scope® L

### Funcionamiento del dispositivo:



- 1) Pantalla de dioptrías
- 2) Rueda de dioptrías
- 3) Símbolos de apertura
- 4) Rueda de apertura
- 5) Rueda de filtro
- 6) Cabezal de bayoneta

### 7.1. Finalidad/indicación

El oftalmoscopio de Riester descrito en estas instrucciones de uso se ha fabricado para examinar el ojo y el fondo de ojo.

### PRECAUCIÓN

Debido a que la exposición prolongada a luz intensa puede dañar la retina, el uso del dispositivo para la exploración ocular no debe prolongarse más de lo necesario y el ajuste de brillo no debe exceder el necesario para una visión clara de las estructuras en cuestión.

La dosis de irradiación de la exposición fotoquímica a la retina es el producto de la irradiancia y la duración de la irradiación. Si la irradiancia se reduce a la mitad, el tiempo de irradiación puede ser el doble para alcanzar el límite máximo.

Si bien no se han identificado peligros graves de radiación óptica por el uso directo o indirecto de oftalmoscopios, se recomienda que la intensidad de la luz dirigida hacia el ojo del paciente se limite al nivel mínimo necesario para un reconocimiento/diagnóstico. Los bebés / niños, los afásicos y las personas con enfermedades oculares tienen un mayor riesgo. El riesgo puede aumentar si el paciente ya ha sido examinado con este u otro instrumento oftalmológico durante las últimas 24 horas. Esto es especialmente cierto cuando el ojo ha sido expuesto a la fotografía retiniana.

La luz de este instrumento puede ser dañina. El riesgo de daño ocular aumenta con la duración de la irradiación. Un período de irradiación con este instrumento a una intensidad máxima superior a > 5 min excede el valor estándar de riesgos.

Este instrumento no presenta un peligro fotobiológico de acuerdo con la norma DIN EN 62471. Sin embargo, cuenta con una parada de seguridad que se pone en marcha transcurridos 2-3 minutos.

### 7.2. Rueda de lentes con lentes de corrección

Las lentes de corrección se pueden ajustar en la rueda de lentes. Están disponibles las siguientes lentes de corrección:

#### Oftalmoscopio L1 y L2

Más: 1-10, 12, 15, 20, 40

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

#### Oftalmoscopio L3

Más: 1-45 en intervalos individuales

Menos: 1-44 en intervalos individuales

Los valores se pueden leer en el campo de visión iluminado. Los valores positivos se indican en números verdes, y los negativos en rojo.

### 7.3. Aperturas

Se pueden seleccionar las siguientes aperturas con la rueda de apertura manual:

#### Oftalmoscopio L1

Apertura semicircular pequeña/mediana/grande, estrella de fijación y hendidura.

#### Oftalmoscopio L2

Apertura semicircular pequeña/mediana/grande, estrella de fijación y hendidura.

#### Oftalmoscopio L3

Apertura semicircular pequeña/mediana/grande, estrella de fijación y hendidura.

#### Apertura Función

-  Semicírculo: para la exploración de cristalinios nublados.
-  Círculo pequeño: para reducir reflejos en pupilas pequeñas
-  Círculo mediano: para reducir reflejos en pupilas pequeñas
-  Círculo grande: para exploraciones de fondo de ojo normales
-  Rejilla: para la evaluación topográfica de los cambios retinianos
-  Hendidura: para determinar diferencias de nivel
-  Estrella de fijación: para determinar la fijación central o excéntrica

### 7.4 Filtros

Los siguientes filtros se pueden aplicar a cada apertura usando la rueda de filtros:

Filtro sin rojo para oftalmoscopio L1

Filtro exento de rojo, filtro azul y filtro de polarización para oftalmoscopio L2.

Filtro exento de rojo, filtro azul y filtro de polarización para oftalmoscopio L3.

#### Filtro Función

Filtro exento de rojo: mejora de contraste para evaluar cambios vasculares mínimos, por ejemplo, sangrado de la retina

Filtro de polarización: para una evaluación precisa de los colores de tejidos que evita los reflejos de la retina

Filtro azul: para mejorar el diagnóstico de las anomalías vasculares o hemorragias, para oftalmología con fluoresceína.

Para L2 + L3, cada filtro se puede cambiar con cada apertura.

### 7.5. Dispositivo de enfoque (solo para L3)

Al girar la rueda de enfoque, puede ajustar rápidamente el área de exploración para verla a varias distancias.

### 7.6. Lupa

Con el conjunto de oftalmoscopio se suministra una lupa con un aumento de 5x. Esto se puede sostener entre el cabezal del instrumento y el área de exploración según sea necesario. El área de exploración se agranda en consecuencia.

### 7.7. Datos técnicos de la lámpara

Oftalmoscopio 2,5 V XL 2,5 V 750 mA, promedio de vida útil 15 h

Oftalmoscopio 3,5 V XL 3,5 V 690 mA, promedio de vida útil 15 h

Oftalmoscopio 3,5 V LED 3,5 V 29 mA, promedio de vida útil 10.000 h

### 8. Retinoscopios de hendidura y punto

#### Funcionamiento del dispositivo:



- 1) Escala de 360°
- 2) Ventana de exploración
- 3) Montura de bayoneta
- 4) Ventana de exploración (lado del paciente)
- 5) Rueda de enfoque

## 8.1 Finalidad/indicación

Los retinoscopios de hendidura/punto descritos en estas instrucciones de uso se fabricaron para determinar la refracción (ametropía) del ojo.

### 8.1.1. Contraindicación:

Puede haber riesgo de ignición de gases si el instrumento se utiliza en presencia de mezclas inflamables o mezclas de productos farmacéuticos.

Los cabezales de los instrumentos y los mangos de la batería nunca deben colocarse encima de líquidos.

La exposición a luz intensa durante una exploración ocular prolongada con el retinoscopio puede dañar la retina.

El producto no es estéril. No lo utilice sobre tejidos lesionados.

Utilice únicamente accesorios/consumibles de Riester o aprobados por Riester.

La frecuencia y la secuencia de limpieza deben cumplir con las normas de limpieza de productos no estériles en las instalaciones respectivas. Se deben tener en cuenta las instrucciones de limpieza/desinfección de las instrucciones de uso.

El producto solo puede ser utilizado por personal cualificado.

### 8.1.2. Población prevista de pacientes:

- El dispositivo está destinado a adultos y niños.

### 8.1.3. Operadores/usuarios previstos:

- Los retinoscopios están destinados exclusivamente para su uso por médicos en clínicas y consultorios médicos.

### 8.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador:

- Dado que solo los médicos utilizan los retinoscopios, tienen las cualificaciones adecuadas.

### 8.1.5. Condiciones ambientales:

- El dispositivo está diseñado para su uso en habitaciones con un entorno controlado.

El dispositivo no debe exponerse a condiciones ambientales duras o adversas.

## 8.2 Puesta en marcha y funcionamiento

Conecte el cabezal del instrumento requerido al soporte en la parte superior del mango de modo que los dos huecos de la parte inferior del cabezal del instrumento se alineen con los dos pasadores guía que sobresalen del mango de la batería. Presione suavemente el cabezal del instrumento sobre el mango de la batería y gire el mango en el sentido de las agujas del reloj hasta que se detenga. El cabezal se quita girándolo en sentido antihorario. Ahora puede usar el tornillo moleteado para rotar la imagen de la hendidura y enfocar la imagen de la hendidura o del punto.

## 8.3 Rotación

La imagen de la hendidura se puede girar 360° utilizando el elemento de control. El ángulo respectivo se puede leer directamente en la escala del retinoscopio.

## 8.4 Tarjeta de fijación

Para la retinoscopia dinámica, las tarjetas de fijación se cuelgan y se fijan en el soporte del lado del objeto del retinoscopio.

## 8.5 Datos técnicos de la lámpara

Retinoscopio de hendidura HL 2,5 V, 2,5 V, 440 mA, promedio de vida útil 15 h

Retinoscopio de hendidura XL 3,5 V, 3,5 V, 690 mA, promedio de vida útil 50 h

Retinoscopio de punto HL 2,5 V, 2,5 V, 450 mA, promedio de vida útil 15 h

Retinoscopio de punto XL 3,5 V 3,5 V 640 mA promedio de vida útil 40h

## 9. Dermatoscopio

### Funcionamiento del dispositivo:

1) Adaptador con escala respetuoso con la piel

2) Carcasa de metal

3) Rueda de enfoque

4) Montura de bayoneta

5) Lupa, 10x



## 9.1 Finalidad/indicación

El dermatoscopio ri-derma descrito en estas instrucciones de uso se ha fabricado para la detección precoz de cambios pigmentados en la piel (melanomas malignos).

### 9.1.1. Contraindicación:

Puede haber riesgo de ignición de gases si el instrumento se utiliza en presencia de mezclas inflamables o mezclas de productos farmacéuticos.

Los cabezales de los instrumentos y los mangos de la batería nunca deben colocarse encima de líquidos.

El producto no es estéril. No lo utilice sobre tejidos lesionados.

Utilice únicamente accesorios/consumibles de Riester o aprobados por Riester.

La frecuencia y la secuencia de limpieza deben cumplir con las normas de limpieza de productos no estériles en las instalaciones respectivas. Se deben tener en cuenta las instrucciones de limpieza/desinfección de las instrucciones de uso.

El producto solo puede ser utilizado por personal cualificado.

### 9.1.2. Población prevista de pacientes:

- El dispositivo está destinado a adultos y niños.

### 9.1.3. Operadores/usuarios previstos:

- Los dermatoscopios están destinados exclusivamente para su uso por médicos en clínicas y consultorios médicos.

### 9.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador:

- Dado que solo los médicos utilizan los dermatoscopios, tienen las cualificaciones adecuadas.

### 9.1.5. Condiciones ambientales:

- El dispositivo está diseñado para su uso en habitaciones con un entorno controlado. El dispositivo no debe exponerse a condiciones ambientales duras o adversas.

## 9.2 Puesta en marcha y funcionamiento

Conecte el cabezal del instrumento requerido al soporte en la parte superior del mango de modo que los dos huecos de la parte inferior del cabezal del instrumento se alineen con los dos pasadores guía que sobresalen del mango de la batería. Presione suavemente el cabezal del instrumento sobre el mango de la batería y gire el mango en el sentido de las agujas del reloj hasta que se detenga. El cabezal se quita girándolo en sentido antihorario.

## 9.3 Enfoque

Gire el anillo ocular para enfocar la lupa.

## 9.4 Adaptadores respetuosos con la piel

Se suministran dos adaptadores respetuosos con la piel:

1. Incluye una escala de 0 - 10 mm para la medición de cambios en la melanina de la piel, tales como el melanoma maligno.

2. Sin escala.

Ambos adaptadores respetuosos con la piel pueden retirarse y cambiarse con facilidad.

## 9.5. Datos técnicos de la lámpara

ri-derma XL 2,5 V 750 mA promedio de vida útil 15 h

ri-derma XL 3,5 V 690 mA promedio de vida útil 15 h

ri-derma LED 2,5 V 280 mA promedio de vida útil 10.000 h

ri-derma LED 3,5 V 280 mA promedio de vida útil 10.000 h

## 10. Soporte de lámpara

### Funcionamiento del dispositivo:



1) Portalámparas con fibra óptica interna

2) Montura de bayoneta

### 10.1. Finalidad/indicación

El portalámparas descrito en estas instrucciones de uso está diseñado para iluminar la cavidad bucal y la faringe.

#### 10.1.1. Contraindicación:

Puede haber riesgo de ignición de gases si el instrumento se utiliza en presencia de mezclas inflamables o mezclas de productos farmacéuticos.

Los cabezales de los instrumentos y los mangos de la batería nunca deben colocarse encima de líquidos.

Utilice únicamente accesorios/consumibles de Riester o aprobados por Riester.

La frecuencia y la secuencia de limpieza deben cumplir con las normas de limpieza de productos no estériles en las instalaciones respectivas. Se deben tener en cuenta las instrucciones de limpieza/desinfección de las instrucciones de uso.

El producto solo puede ser utilizado por personal cualificado.

#### 10.1.2. Población prevista de pacientes:

El dispositivo está destinado a adultos y niños.

#### 10.1.3. Operadores/usuarios previstos:

Los soportes de lámparas están destinados exclusivamente para su uso por médicos en clínicas y consultorios médicos.

#### 10.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador:

Dado que solo los médicos utilizan soportes para lámparas, tienen las cualificaciones adecuadas.

#### 10.1.5. Condiciones ambientales:

El dispositivo está diseñado para su uso en habitaciones con un entorno controlado. El dispositivo no debe exponerse a condiciones ambientales duras o adversas.

### 10.2. Puesta en marcha y funcionamiento

Conecte el cabezal del instrumento requerido al soporte en la parte superior del mango de modo que los dos huecos de la parte inferior del cabezal del instrumento se alineen con los dos pasadores guía que sobresalen del mango de la batería. Presione suavemente el cabezal del instrumento sobre el mango de la batería y gire el mango en el sentido de las agujas del reloj hasta que se detenga. El cabezal se quita girándolo en sentido antihorario.

### 10.3. Datos técnicos de la lámpara

Portalámparas XL 2,5 V 2,5 V 750 mA promedio de vida útil 15 h

Portalámparas XL 3,5 V 3,5 V 690 mA promedio de vida útil 15 h

Portalámparas LED 2,5 V 2,5 V 280 mA promedio de vida útil 10.000 h

Portalámparas LED 3,5 V 3,5 V 280 mA promedio de vida útil 10.000 h

## 11. Espéculo nasal

Funcionamiento del dispositivo:



### 11.1. Finalidad/indicación

El espéculo nasal descrito en estas instrucciones de uso ha sido fabricado para iluminar y, por lo tanto, examinar el interior de la nariz.

#### 11.1.1. Contraindicación:

Puede haber riesgo de ignición de gases si el instrumento se utiliza en presencia de mezclas inflamables o mezclas de productos farmacéuticos.

Los cabezales de los instrumentos y los mangos de la batería nunca deben colocarse encima de líquidos.

Utilice únicamente accesorios/consumibles de Riester o aprobados por Riester. La frecuencia y la secuencia de limpieza deben cumplir con las normas de limpieza de productos no estériles en las instalaciones respectivas. Se deben tener en cuenta las instrucciones de limpieza/desinfección de las instrucciones de uso.

El producto solo puede ser utilizado por personal cualificado.

#### 11.1.2. Población prevista de pacientes:

El dispositivo está destinado a adultos y niños.

#### 11.1.3. Operadores/usuarios previstos:

Los espéculos nasales están destinados exclusivamente para su uso por médicos en clínicas y consultorios médicos.

#### 11.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador:

Dado que solo los médicos utilizan los espéculos nasales, tienen las cualificaciones adecuadas.

#### 11.1.5. Condiciones ambientales:

El dispositivo está diseñado para su uso en habitaciones con un entorno controlado. El dispositivo no debe exponerse a condiciones ambientales duras o adversas.

### 11.2. Puesta en marcha y funcionamiento

Conecte el cabezal del instrumento requerido al soporte en la parte superior del mango de modo que los dos huecos de la parte inferior del cabezal del instrumento se alineen con los dos pasadores guía que sobresalen del mango de la batería. Presione suavemente el cabezal del instrumento sobre el mango de la batería y gire el mango en el sentido de las agujas del reloj hasta que se detenga. El cabezal se quita girándolo en sentido antihorario. Son posibles dos tipos de operación: a) Expansión rápida

Empuje el tornillo de fijación del cabezal del instrumento hacia abajo con el pulgar. En este ajuste, la posición del mango del espéculo no se puede cambiar.

b) Expansión individual

Gire el tornillo de ajuste en el sentido de las agujas del reloj hasta que alcance el ancho de expansión deseado. Los vástagos se cierran de nuevo cuando se gira el tornillo en sentido antihorario.

### 11.3. Lente giratoria

En el espéculo nasal hay una lente giratoria con un aumento de alrededor 2,5x, que simplemente se puede sacar o volver a insertar en la abertura provista en el espéculo nasal, según sea necesario.

### 11.4. Datos técnicos de la lámpara

Espéculo nasal XL 2,5 V 2,5 V 750 mA promedio de vida útil 15 h

Espéculo nasal XL 3,5 V 3,5 V 720 mA promedio de vida útil 15 h

Espéculos nasales LED 2,5 V 2,5 V 280 mA promedio de vida útil 10,000 h

Espéculos nasales LED 2,5 V 2,5 V 280 mA promedio de vida útil 10,000 h

### 12. Soporte de depresor lingual

#### Funcionamiento del dispositivo:

- 1) Luz guía
- 2) Carcasa de plástico
- 3) Mecanismo deslizante para espátulas
- 4) Fibra óptica interna
- 5) Montura de bayoneta



#### 12.1. Finalidad/indicación

El soporte del depresor lingual descrito en estas instrucciones de uso está fabricado para examinar el área de la boca y la garganta en combinación con depresores estándar de madera y plástico.

##### 12.1.1. Contraindicación:

Puede haber riesgo de ignición de gases si el instrumento se utiliza en presencia de mezclas inflamables o mezclas de productos farmacéuticos.

Los cabezales de los instrumentos y los mangos de la batería nunca deben colocarse encima de líquidos.

Utilice únicamente accesorios/consumibles de Riester o aprobados por Riester.

La frecuencia y la secuencia de limpieza deben cumplir con las normas de limpieza de productos no estériles en las instalaciones respectivas. Se deben tener en cuenta las instrucciones de limpieza/desinfección de las instrucciones de uso.

El producto solo puede ser utilizado por personal cualificado.

#### 12.1.2. Población prevista de pacientes:

El dispositivo está destinado a adultos y niños.

#### 12.1.3. Operadores/usuarios previstos:

Los soportes de los depresores linguales están destinados exclusivamente para su uso por médicos en clínicas y consultorios médicos.

#### 12.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador:

Dado que solo los médicos utilizan soportes para depresores linguales, tienen las cualificaciones adecuadas.

#### 12.1.5. Condiciones ambientales:

El dispositivo está diseñado para su uso en habitaciones con un entorno controlado. El dispositivo no debe exponerse a condiciones ambientales duras o adversas.

#### 12.2. Puesta en marcha y funcionamiento

Conecte el cabezal del instrumento requerido al soporte en la parte superior del mango de modo que los dos huecos de la parte inferior del cabezal del instrumento se alineen con los dos pasadores guía que sobresalen del mango de la batería. Presione suavemente el cabezal del instrumento sobre el mango de la batería y gire el mango en el sentido de las agujas del reloj hasta que se detenga. El cabezal se quita girándolo en sentido antihorario. Inserte un depresor lingual comercial de madera o plástico en la abertura debajo de la luz que se abre hasta el tope. El depresor lingual es fácil de quitar después del reconocimiento accionando el eyector.

#### 12.3. Datos técnicos de la lámpara

Depresor lingual XL 2,5 V 2,5 V 750 mA promedio de vida útil 15 h

Soporte para depresor lingual XL 3,5 V 3,5 V 720 mA promedio de vida útil 15 h

Depresor lingual LED 2,5 V 2,5 V 280 mA promedio de vida útil 10.000 h

Depresor lingual LED 3,5 V 3,5 V 280 mA promedio de vida útil 10.000 h

#### 13. Espejo laríngeo

##### Funcionamiento del dispositivo:

- 1) Espejo
- 2) Soporte para portalámparas



#### 13.1. Finalidad/indicación

Los espejos laríngeos descritos en estas instrucciones de uso están fabricados para reflejar o examinar el área de la boca y la garganta en combinación con un soporte de lámpara de Riester.

#### 13.2. Puesta en marcha

Los espejos laríngeos solo se pueden utilizar en combinación con el portalámparas. Esto garantiza una iluminación óptima. Tome uno de los 2 espejos laríngeos y fíjelo en la parte delantera del portalámparas en la dirección deseada.

#### 14. Otoscopio quirúrgico para uso veterinario

##### Funcionamiento del dispositivo:

- 1) Soporte para espéculo auricular
- 2) Lámpara
- 3) Lupa
- 4) Montura de bayoneta



#### **14.1. Finalidad/indicación**

El otoscopio quirúrgico de Riester descrito en este manual de usuario ha sido fabricado exclusivamente para su uso en animales y para la medicina veterinaria y, por lo tanto, no cuenta con el marcado CE. Se puede utilizar para la iluminación y exploración del canal auditivo, así como para operaciones menores en el canal auditivo.

##### **14.1.1. Contraindicación:**

Puede haber riesgo de ignición de gases si el instrumento se utiliza en presencia de mezclas inflamables o mezclas de productos farmacéuticos.

Los cabezales de los instrumentos y los mangos de la batería nunca deben colocarse encima de líquidos.

El producto y los espéculos auriculares no son estériles. No lo utilice sobre tejidos lesionados.

Utilice espéculos auriculares nuevos o desinfectados para limitar el riesgo de contaminación cruzada.

Los espéculos auriculares utilizados se deben eliminar siguiendo las prácticas médicas vigentes o las normativas locales referentes a la eliminación de desechos contagiosos y biológicos.

Utilice únicamente accesorios/consumibles de Riester o aprobados por Riester.

La frecuencia y la secuencia de limpieza deben cumplir con las normas de limpieza de productos no estériles en las instalaciones respectivas. Se deben tener en cuenta las instrucciones de limpieza/desinfección de las instrucciones de uso.

El producto solo puede ser utilizado por personal cualificado.

##### **14.1.2. Población prevista de pacientes:**

El dispositivo está destinado a adultos y niños.

##### **14.1.3. Operadores/usuarios previstos:**

Los otoscopios están destinados exclusivamente para su uso por médicos en clínicas y consultorios médicos.

##### **14.1.4. Habilidades requeridas/formación del operador:**

Dado que solo los médicos utilizan los otoscopios, tienen las cualificaciones adecuadas.

##### **14.1.5. Condiciones ambientales:**

El dispositivo está diseñado para su uso en habitaciones con un entorno controlado. El dispositivo no debe exponerse a condiciones ambientales duras o adversas.

#### **14.2. Colocación y extracción de espéculos auriculares para medicina veterinaria**

Coloque el espéculo requerido en el soporte negro del otoscopio quirúrgico de modo que el hueco del espéculo encaje en la guía del soporte. Sujete el espéculo girándolo en el sentido de las agujas del reloj.

#### **14.3. Lente de aumento giratoria para agrandar**

El otoscopio quirúrgico cuenta con una pequeña lente de aumento giratoria de 360° con un poder de aumento de aproximadamente 2,5 veces.

#### **14.4. Inserción de instrumentos externos en el oído.**

El otoscopio quirúrgico tiene un diseño abierto para poder insertar instrumentos externos en el oído.

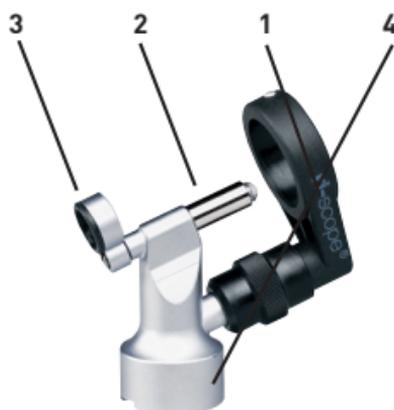
#### **14.5. Datos técnicos de la lámpara**

Otoscopio quirúrgico HL 2,5 V 2,5 V 680 mA promedio de vida útil 20 h

Otoscopio quirúrgico XL 3,5 V 3,5 V 700 mA promedio de vida útil 20 h

## 15. Otoscopio quirúrgico para uso en personas

- 1) Soporte para espéculo auricular
- 2) Lámpara
- 3) Lupa
- 4) Montura de bayoneta



### 15.1. Finalidad/indicación

El otoscopio quirúrgico de Riester descrito en estas instrucciones de funcionamiento ha sido fabricado para la iluminación y exploración del canal auditivo y para la inserción de instrumentos externos en el canal auditivo.

### 15.2. Colocación y extracción de espéculos auriculares para uso en personas.

Coloque el espéculo deseado en el soporte negro del otoscopio quirúrgico de modo que la hendidura del espéculo encaje en la guía del soporte. Sujete el espéculo girándolo en el sentido de las agujas del reloj.

### 15.3. Lente de aumento giratoria para agrandar

El otoscopio quirúrgico cuenta con una pequeña lente de aumento giratoria de 360° con un poder de aumento de aproximadamente 2,5 veces.

### 15.4. Inserción de instrumentos externos en el oído.

El otoscopio quirúrgico ha sido diseñado para poder insertar instrumentos externos en el oído.

### 15.5. Datos técnicos de la lámpara

Otoscopio quirúrgico HL 2,5 V 2,5 V 680 mA promedio de vida útil 20 h  
Otoscopio quirúrgico XL 3,5 V 3,5 V 700 mA promedio de vida útil 20 h

## 16. Reemplazo de la bombilla

### Otoscopio L1

Retire el recipiente del espéculo del otoscopio. Desatornille la bombilla en sentido antihorario. Apriete la bombilla nueva en el sentido de las agujas del reloj y vuelva a colocar el soporte del espéculo.

### 16.1. Otoscopios L2, L3, ri-derma, portalámparas, espéculos nasales y soporte para depresor

Desatornille el cabezal del instrumento del mango de la batería. La bombilla se encuentra en la base del cabezal del instrumento. Con el dedo pulgar y el índice o una herramienta adecuada, extraiga la bombilla del cabezal del instrumento. Inserte la nueva bombilla con firmeza.

### 16.2. Oftalmoscopios

Desatornille el cabezal del instrumento del mango de la batería. La bombilla se encuentra en la base del cabezal del instrumento. Retire la bombilla del cabezal del instrumento con el pulgar y el dedo índice o una herramienta adecuada. Inserte la nueva bombilla con firmeza.

### PRECAUCIÓN

El pasador de la bombilla debe insertarse en la ranura guía del cabezal del instrumento.

### 16.3. Otoscopios quirúrgicos veterinarios/para personas

Desenrosque la bombilla del casquillo del otoscopio quirúrgico y enrosque firmemente una bombilla nueva.

## 17. Instrucciones de conservación

### 17.1. Nota general

La limpieza y desinfección de los dispositivos médicos sirve para proteger al paciente, al usuario y a terceros y para conservar el valor de los dispositivos médicos. Debido al diseño del producto y los materiales utilizados, no se puede determinar un límite definido para el número máximo posible de ciclos de procesamiento. La vida útil de los dispositivos médicos está determinada por su funcionamiento y manejo cuidadoso.

Antes de devolverlos para su reparación, los productos defectuosos deben haber pasado por el proceso de reacondicionamiento prescrito.

## 17.2. Limpieza y desinfección

Para evitar una posible contaminación cruzada, los instrumentos de diagnóstico y sus mangos deben limpiarse y desinfectarse periódicamente.

Los instrumentos de diagnóstico junto con sus mangos se pueden limpiar por fuera con un paño húmedo (si es necesario, humedecido con alcohol) hasta que estén visualmente limpios. Limpie con desinfectante (p. ej. desinfectante Bacillol AF de Bode Chemie GmbH (tiempo 30 s)) solo de acuerdo con las instrucciones de uso del respectivo fabricante de desinfectante. Habida cuenta de las directrices nacionales, solo deben emplearse desinfectantes con eficacia probada. Después de desinfectar, limpie los instrumentos con un paño húmedo para eliminar posibles restos de desinfectante.

Asegúrese de que el paño esté humedecido pero NO empapado, de modo que no penetre humedad en las aberturas del instrumento de diagnóstico o en su mango.

Asegúrese de que el vidrio y las lentes solo se limpien con un paño limpio y seco.

### PRECAUCIÓN

Los instrumentos de diagnóstico no son dispositivos estériles; no se pueden esterilizar.

### PRECAUCIÓN

¡Nunca sumerja los cabezales y mangos del instrumento en líquidos!  
¡Asegúrese de que no penetren líquidos en el interior de la carcasa! El artículo no está aprobado para el reprocesamiento y esterilización en máquinas. Esto puede provocar daños irreparables.



Si un dispositivo reutilizable muestra signos de deterioro del material, no debe reutilizarse y debe desecharse/reclamarse de acuerdo con los procedimientos descritos en las secciones Desecho/Garantía.

## 17.3. Procesamiento de espéculos auriculares reutilizables

### Limpieza: manual

Equipo requerido: limpiador ligeramente alcalino (por ejemplo, neodisher Mediclean, Dr. Weigert 404333 ha sido validado) 15 °C-50 °C, cepillo de limpieza (Interlock 09098 y 09050 han sido validados), agua corriente/agua del grifo 20 ± 2 °C de al menos calidad de agua potable, tina/lavabo para el agente de limpieza, paños que no suelten pelusa (se han validado las toallitas Braun Eco 19726).

1. La solución de limpieza se ha producido de acuerdo con las instrucciones del fabricante para el agente de limpieza (se ha validado neodisher Mediclean 0,5%).
2. Sumerja completamente los dispositivos médicos en la solución limpiadora.
3. Asegúrese de que todas las superficies estén completamente humedecidas con la solución limpiadora.
4. Realice todos los pasos siguientes por debajo del nivel del líquido para evitar que el líquido contaminado salpique.
5. Cepille las áreas difíciles de alcanzar de los espéculos auriculares sumergidos con un cepillo suave durante el tiempo de exposición. Preste atención a los lugares críticos y de difícil acceso donde no es posible una evaluación visual del efecto de limpieza.
6. El tiempo total de exposición en la solución limpiadora es de al menos 10 minutos (se han validado 10 minutos).
7. Retire los dispositivos médicos de la solución limpiadora.
8. Enjuague los dispositivos médicos con agua corriente del grifo (al menos de la calidad del agua potable) durante al menos 1 minuto (se ha validado 1 minuto) para eliminar por completo cualquier sobrenadante o solución de limpieza residual. Compruebe que el dispositivo esté limpio; si hay suciedad visible, repita los pasos anteriores.
9. Seque con un paño que no suelte pelusa.

### Desinfección: manual

**Equipo requerido:** Desinfectante (p. ej., CIDEX OPA, Johnson & Johnson 20391 ha sido validado), agua desmineralizada (agua desmineralizada libre de microorganismos patógenos facultativos según la recomendación KRINKO/BfArM) 20 ± 2 °C, paños estériles sin pelusa.

1. Prepare la solución desinfectante de acuerdo con las instrucciones del fa-

bricante (CIDEX OPA es una solución lista para usar; la concentración debe controlarse con tiras reactivas, consulte las instrucciones del fabricante) (CIDEX OPA ha sido validado).

2. Sumerja completamente los espéculos auriculares en la solución desinfectante.
3. Tiempo de exposición de la solución desinfectante según las instrucciones del fabricante para la desinfección de alto nivel (se ha validado CIDEX OPA durante 12 minutos).
4. Retire los espéculos auriculares de la solución desinfectante y colóquelos en una tina/palangana que contenga agua desmineralizada durante al menos 1 minuto (se ha validado 1 minuto).
5. Repita el paso dos veces con agua desmineralizada.
6. Coloque los espéculos auriculares encima de un paño limpio y seco y déjelos secar.

Más información para el usuario:

Para obtener información sobre limpieza y desinfección, consulte la norma **DIN EN ISO 17664**.

La página de inicio de la Directriz **RKI - KRINKO/BfArM** también proporciona periódicamente información sobre los avances en materia de limpieza y desinfección para el reprocesamiento de productos sanitarios.

### Espejuelos auriculares de un solo uso

¡Para un solo uso! 

**Atención:**  Un uso repetido puede provocar infecciones.

## 18. Repuestos y accesorios

### Bombillas

N.º de art.: 10489 pack de 6 bombillas XL de 2,5 V para otoscopios pen-scope, ri-scope® L1, e-scope®

N.º de art.: 10605 pack de 6 bombillas XL de 2,5 V, para ri-mini/ri-scope® L1, L2, L3, Oftalmoscopios e-scope® y ri-derma®

N.º de art.: 10626 LED 2,5 V para otoscopio ri-scope® L L2/L3 Kelvin = 4000, CRI = 92

N.º de art.: 10624 LED 2,5 V para oftalmoscopio ri-scope® L L1/L2/L3 Kelvin = 4000,

N.º de art.: 10627 LED 3,5 V para oftalmoscopios ri-scope L1/L2/L3 Kelvin = 4000, CRI = 92

N.º de art.: 10625 LED 3,5 V para otoscopio ri-scope® L L2/L3/EliteVue Kelvin = 4000, CRI = 92

N.º de art.: 10487 pack de 6 bombillas XL, 3,5 V, otoscopio ri-scope® L1

N.º de art.: 10607 pack de 6 bombillas XL, 3,5 V, otoscopio ri-scope® L2/L3

N.º de art.: 10608 pack de 6 bombillas XL de 3,5 V, oftalmoscopio ri-scope® L1, L2, L3

N.º de art.: 10600 bombilla xenón de 2,5 V para portalámparas, espéculo nasal, soporte para depresor lingual,

N.º de art.: 10602 bombilla de xenón de 2,5 V para otoscopio quirúrgico

N.º de art.: 10625 bombilla LED de 3,5 V para portalámparas, espéculo nasal, soporte para depresor lingual,

N.º de art.: 10609 bombilla de xenón de 3,5 V para otoscopio quirúrgico

N.º de art.: 10615 pack de 6 bombillas halógenas, 2,5 V, para lámpara de hendidura para retinoscopio

N.º de art.: 10620 pack de 6 bombillas halógenas, 2,5 V, para lámpara de punto de retinoscopio

Nº de art.: 10610 pack de 6 bombillas de xenón, 3,5 V, para lámpara de hendidura para retinoscopio

Nº de art.: 10611 pack de 6 bombillas de xenón, 3,5 V, para lámpara de punto de retinoscopio

Espéculos auriculares reutilizables para L1/L2

Nº de artículo:

10775 2 mm/10 piezas  
10779 2,5 mm/10 piezas  
10783 3 mm/10 piezas  
10789 4 mm/10 piezas  
10795 5 mm/10 piezas

Espéculos desechables para L1/L2

Espéculos desechables para L1/L2

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

Espéculos auriculares reutilizables para L3

Espéculos auriculares reutilizables para L3

10800-532 2 mm, 10 piezas  
10800-533 3 mm, 10 piezas  
10800-534 4 mm, 10 piezas  
10800-535 5 mm, 10 piezas  
10800-539 6 mm, 10 piezas

Espéculos desechables para L3

Espéculos desechables para L3

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

11449 Lente quirúrgica

10960 Esfera para otoscopia neumática

10460 Espéculo de 2 mm para otoscopio quirúrgico

10461 Espéculo de 3 mm para otoscopio quirúrgico

10462 Espéculo de 4 mm para otoscopio quirúrgico

10463 Espéculo de 5 mm para otoscopio quirúrgico

10447 Espejo laríngeo

11449 Lente quirúrgica

10960 Esfera para otoscopia neumática

## 19. Mantenimiento

Los instrumentos y sus accesorios no requieren un mantenimiento especial. Si un instrumento necesita ser probado por algún motivo, envíenoslo a nosotros o a un distribuidor de Riester en su área, cuyos detalles le proporcionaremos si lo solicita.

## 20. Instrucciones

Temperatura ambiente: 0° hasta +40 °C  
Humedad relativa: 30 % a 70 % sin condensación  
Temperatura de transporte y almacenamiento: -10 °C a +55 °C  
Humedad relativa: 10 % a 95 % sin condensación  
Presión del aire: 800 hPa - 1100 hPa

## 21. COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

DOCUMENTOS ADJUNTOS SEGÚN CEI 60601-1-2, 2014, Ed.4.0

### PRECAUCIÓN

El equipo médico eléctrico está sujeto a precauciones especiales relativas a la compatibilidad electromagnética (EMC, por sus siglas en inglés).

Los dispositivos de comunicación de radiofrecuencia móviles y portátiles pueden afectar a los equipos médicos eléctricos. El dispositivo ME está destinado para usarse en entornos electromagnéticos y en instalaciones profesionales como zonas industriales y hospitales.

El usuario del dispositivo debe asegurarse de que se utiliza en dichos entornos.

### Advertencia:

El dispositivo ME no debe apilarse, colocarse o utilizarse directamente junto a otros dispositivos o en combinación con otros dispositivos. Cuando se requiere el uso cerca o apilado con otros dispositivos, el dispositivo ME y los otros dispositivos ME deben ser supervisados para garantizar el funcionamiento previsto dentro de esta configuración. Este dispositivo ME está destinado únicamente para su utilización por parte de profesionales médicos. Este dispositivo puede causar interferencias de radio o interferir en el funcionamiento de los dispositivos cercanos. Es posible que sea necesario tomar medidas correctivas apropiadas, tales como redirigir o recolocar el dispositivo ME o los dispositivos de protección.

El dispositivo ME evaluado no presenta ninguna característica básica de rendimiento en el sentido de EN60601-1, lo que presentaría un riesgo inaceptable para pacientes, operadores o terceros en caso de fallo o mal funcionamiento de la fuente de alimentación.

### Advertencia:

Los equipos portátiles de comunicaciones de RF (radios) y sus accesorios, como cables de antena y antenas externas, no se deben usar a menos de 30 cm (12 pulgadas) de las piezas y cables del cabezal del instrumento ri-scope L especificados por el fabricante. Si no se siguen estas instrucciones, es posible que el rendimiento de las características del dispositivo se vea reducido.

**Guía y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas**

Los instrumentos ri-scope® L están diseñados para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del ri-scope® L debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

<b>Prueba de emisiones</b>	<b>Cumplimiento</b>	<b>Entorno electromagnético: guía</b>
Emisiones de radiofrecuencia (RF)  Emisiones de RF según CISPR 11	Grupo 1	El ri-scope® L utiliza energía de RF exclusivamente para funciones internas. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y es poco probable que perturben los dispositivos electrónicos cercanos.
Emisiones de radiofrecuencia (RF)  Emisiones de RF según CISPR 11	Clase B	El ri-scope® está destinado para su uso en todos los establecimientos, incluidas las áreas residenciales y aquellos directamente conectados a una red de suministro público que también abastece edificios utilizados con fines residenciales.
Emisiones de armónicos  CEI 61000-3-2	No aplicable	
Emisiones de fluctuaciones de voltaje, parpadeo  CEI 61000-3-33	No aplicable	

**Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética**

Los instrumentos ri-scope® L están diseñados para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del ri-scope® L debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

<b>Prueba de inmunidad</b>	<b>Nivel de prueba 60601</b>	<b>CEI</b>	<b>Cumplimiento</b>	<b>Entorno electromagnético: guía</b>
Descarga electrostática (ESD) CEI 61000-4-2	Con: ± 8 kV Aire: ± 2, 4, 8, 15 kV		Con: ± 8 kV Aire: ± 2, 4, 8, 15 kV	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si el suelo está cubierto con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos un 30 %.
Alteraciones/ráfagas eléctricas transitorias rápidas CEI 61000-4-4	5/50 ns, 100 kHz, ±2 kV		No aplicable	La calidad del voltaje de suministro debe ser la de un entorno comercial u hospitalario normal.
Voltaje de impulso CEI 61000-4-5	Tensión de ± 0,5 kV Conductor de fase a fase Tensión de ± 2 kV Conductor exterior a tierra		No aplicable	La calidad del voltaje de suministro debe ser la de un entorno comercial u hospitalario normal.
CEI 61000-4-11 caídas de tensión, breves interrupciones y variaciones de voltaje según CEI 61000-4-11	<0% UT 0,5 período a 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 y 315 grados 0% UT 1 período y 70% UT 25/30 períodos Monofásico: a 0 grados (50/60 Hz)		No aplicable	La calidad del voltaje de suministro debe ser la de un entorno comercial u hospitalario normal.
Campo magnético con frecuencias nominales energéticamente eficientes CEI 61000-4-8	30A/m 50/60 Hz		30A/m 50/60 Hz	Los campos magnéticos a frecuencias de red deben tener los niveles característicos típicos de un entorno comercial u hospitalario normal.

Nota: UT es la fuente de CA. Tensión de red antes de la aplicación del nivel de prueba.

**Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética**

Los instrumentos ri-scope® L están diseñados para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del ri-scope® L debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba CEI 60601	Nivel de	Entorno electromagnético: guía
<p>CEI 61000-4-6</p> <p>Perturbaciones de RF conducidas según CEI 61000-4-6</p>	<p>3 Vrms 0,5 MHz a 80 MHz</p> <p>6 V en bandas de frecuencia ISM Entre 0,15 MHz y 80 MHz</p> <p>80 % AM a 1 kHz</p>	<p>No aplicable</p>	<p>Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no deben utilizarse cerca de la distancia recomendada (calculada mediante la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor) a ninguna parte del ri-scope® L/ EliteVue sin contacto, incluidos los cables. Distancia de separación recomendada.</p> <p><math>d = 1,2\sqrt{P}</math> de 80 MHz a 800 MHz</p> <p><math>d = 2,3 \times \sqrt{P}</math> 800 MHz a 2,7 GHz</p> <p>Donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor, y la distancia recomendada se indica en metros (m). Según lo determinado por un estudio electromagnético, las intensidades de campo de transmisores de RF fijos, deben ser inferiores al nivel de conformidad estipulado en cada intervalo de frecuencia. Se pueden producir interferencias en las proximidades de los dispositivos marcados con el siguiente símbolo:</p> 
<p>RF emitida</p> <p>CEI 61000-4-3</p> <p>Campos de proximidad de equipos de comunicaciones inalámbricas RF</p>	<p>3 V/m</p> <p>80 MHz a 2,7 GHz</p> <p>380-390 MHz</p> <p>28 V/m, PM 50 %, 18 Hz</p> <p>430 - 470 MHz</p> <p>28 V/m; (FM ± 5 kHz, 1 kHz sinusoidal)</p> <p>PM, 18 Hz</p> <p>704 - 787 MHz</p> <p>9 V/m, PM 50 %, 217 Hz</p> <p>800 - 960 MHz</p> <p>28 V/m, PM 50 %, 18 Hz</p> <p>1700-1990 MHz</p> <p>28 V/m, PM 50 %, 217 Hz</p> <p>2400 - 2570 MHz</p> <p>28 V/m, PM 50 %, 217 Hz</p> <p>5100-5800 MHz</p> <p>9 V/m, PM 50 %, 217 Hz</p>	<p>10 V/m</p> <p>27 V/m</p> <p>28 V/m</p> <p>9 V/m</p> <p>28 V/m</p> <p>28 V/m</p> <p>9 V/m</p>	

NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencia más alto.

Nota 2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

a. Las intensidades de campo de los transmisores fijos, como las estaciones base de radioteléfonos (móviles/inalámbricos) y radios móviles terrestres, equipos de radioaficionados, emisoras de radio AM y FM y emisoras de televisión, no se pueden prever con precisión en teoría. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores de RF fijos, tendría que plantearse un estudio electromagnético. Si la intensidad de campo medida en el lugar donde se usa el ri-scope® L excede el grado de cumplimiento de RF mencionado anteriormente, se debe observar el ri-scope® L para asegurar un funcionamiento normal. Si se observa un funcionamiento anormal, puede que sea necesario adoptar medidas adicionales, como la reorientación o la reubicación del ri-scope L.

#### **Distancias recomendadas entre equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el ri-scope® L.**

El ri-scope® L está diseñado para su uso en un entorno electromagnético en el que las emisiones de RF están controladas. El cliente o el usuario del ri-scope L pueden ayudar a evitar las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos portátiles y móviles de comunicación de RF (transmisores) y el ri-scope L, de acuerdo con la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

<b>Potencia nominal máxima de salida del transmisor (W)</b>	<b>Distancia de separación según la frecuencia del transmisor (m)</b>		
	<b>150 kHz - 80 MHz</b>	<b>80 MHz - 800 MHz</b>	<b>800 MHz - 2,7 GHz</b>
0,01	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 transmisores con una potencia de salida máxima no mencionada anteriormente, la distancia de separación recomendada en metros (m) puede estimarse efectuando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia nominal máxima de salida del transmisor expresada en vatios (W), de acuerdo con el fabricante del transmisor.

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz, la distancia de separación se aplica al rango de frecuencia más alto.

Nota 2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

## 21.1. Eliminación



El desecho del dispositivo médico utilizado se debe hacer siguiendo las prácticas médicas vigentes o las normativas locales referentes a la eliminación de desechos contagiosos y biológicos.



Las baterías y los dispositivos eléctricos/electrónicos no pueden tratarse como desechos domésticos y deben eliminarse de acuerdo con las reglamentaciones locales.



Si tiene alguna pregunta referente a la eliminación de los productos, póngase en contacto con el fabricante o sus representantes.

## 21.2. GARANTÍA

Este producto fue elaborado con los más altos estándares de calidad y sometido a una minuciosa inspección final antes de salir de nuestra fábrica.

**Por lo tanto, nos complace emitir una garantía de 2 años a partir de la fecha de compra para todos los defectos que se puedan demostrar debido a defectos de material o fabricación. Una reclamación de garantía no se aplica en casos de uso inadecuado.**

Todas las partes defectuosas del producto serán reemplazadas o reparadas de forma gratuita dentro del período de garantía. Esto excluye las piezas de desgaste.

Además, ofrecemos una garantía de 5 años en la certificación a prueba de choques r1, como se requiere para la certificación CE.

Solo se puede realizar una reclamación de garantía si el producto va acompañado de esta tarjeta de garantía, que debe estar cumplimentada y sellada por el distribuidor. Tenga en cuenta que las reclamaciones de garantía deben hacerse dentro del período de garantía.

Por supuesto, estaremos encantados de cobrar por los controles o reparaciones después de la expiración del período de garantía. También ofrecemos presupuestos gratuitos y sin compromiso.

En caso de una reclamación de garantía o reparación, devuelva el producto de Riester con la tarjeta de garantía cumplimentada a la siguiente dirección:

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

**Número de serie o número de lote:  
Fecha, sello y firma del distribuidor especializado**



**Rudolf Riester GmbH**

Bruckstraße 31 | 72417 Jungingen | Germany  
Tel.: (+49) 7477-9270-0 | Fax.: (+49) 7477-9270-70  
info@riester.de | www.riester.de