

# Stethoscopes

## **Gebrauchsanweisung**

Diagnostische Instrumente

## **Instructions**

Diagnostic Instruments

## **Mode d' emploi**

Instruments de diagnostiques

## **Instrucciones para el uso**

Instrumentos diagnósticos

## **Istruzioni per l' uso**

Presidi diagnostici

## **Инструкция по эксплуатации**

Диагностические инструменты

CE

## Inhaltsverzeichnis



1. Einführung
- 1.1 Wichtige Informationen, die vor der Anwendung gelesen werden müssen
- 1.2 Sicherheitssymbole
- 1.3 Verpackungssymbole
- 1.4 Zweckbestimmung
- 1.4.1 Indikation
- 1.4.2 Kontraindikation
- 1.4.3 Bestimmungsgemäße Patientenpopulation
- 1.4.4 Bestimmungsgemäße Betreiber / Benutzer
- 1.4.5 Erforderliche Fähigkeiten / Schulung der Bediener
- 1.4.6 Umweltbedingungen
- 1.5 Warnungen / Achtung
2. Erste Anwendung
- 2.1 Lieferumfang
- 2.2 Gerätefunktion
3. Bedienung und Funktion
- 3.1 Symbolidentifikation
- 3.2 Inbetriebnahme
- 3.3 Auswechseln von Membranen
4. Pflegehinweise
- 4.1 Allgemeine Information
- 4.2 Reinigung und Desinfektion
5. Technische Daten
6. Ersatzteile und Zubehör
7. Wartung / Genauigkeitsprüfung / Kalibrierung
8. Verfügung
9. Garantie

### 1. Einführung






#### 1.1 Wichtige Informationen, die vor der Anwendung gelesen werden müssen

Sie haben ein hochwertiges Riester Stethoskop gekauft das gemäß der Verordnung (EU) 2017/745 hergestellt wurde und jederzeit den strengsten Qualitätskontrollen unterliegt. Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf. Sollten Sie Fragen haben, stehen wir Ihnen jederzeit für Fragen zur Verfügung. Unsere Adresse finden Sie in dieser Gebrauchsanweisung. Die Adresse unseres Vertriebspartners erhalten Sie auf Anfrage. Bitte beachten Sie, dass alle in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Instrumente nur von entsprechend geschultem Personal verwendet werden dürfen. Die einwandfreie und sichere Funktion dieses Geräts ist nur bei Verwendung von Originalteilen und -zubehör von Riester gewährleistet.

## 1.2 Sicherheitssymbole

Symbol	Hinweis
	Der Bediener ist dazu verpflichtet, die Anweisungen der Bedienungsanleitung zu lesen
	Bedeutung des Symbols auf der Umverpackung: Die Stethoskope sind Latexfrei.
	Medizinisches Gerät
	Warnung! Das allgemeine Warnzeichen weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen führen kann.
	Achtung! Das Symbol für „Achtung“: weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann. Das Symbol kann auch auf unsichere Praktiken hinweisen.
	Nicht in einer MRT Umgebung verwenden!
	Herstelldatum JJJJ-MM-TT / (Jahr-Monat-Tag)
	Hersteller
	Hersteller-Chargennummer
	Temperatur für Transport- und Lagerbedingungen
	Relative Luftfeuchtigkeit für Transport- und Lagerbedingungen
	CE-Kennzeichnung

## 1.3 Verpackungssymbole

Symbol	Erklärung
	Zerbrechlich. Das Paket sollte mit Vorsicht behandelt werden.
	Das Paket vor Nässe bewahren.
	Nach oben. Das Symbol zeigt die korrekte Position zum Transportieren des Pakets an.
	Vor Sonnenlicht schützen
	„Grüner Punkt“ (länderspezifisch)

## 1.4 Zweckbestimmung

Bei den Stethoskopen handelt es sich um schalleitende Geräte zum Abhören von Körpergeräuschen insbesondere von Herz und Lunge, d.h. zur Diagnose von Erkrankungen innerer Organe.

In der Medizin werden mit dem Stethoskop vom Arzt oder geschulten Personal Töne und Geräusche beurteilt, die im Zusammenhang mit der Tätigkeit des Herzens, der Lunge und des Darmes entstehen. Bei der Blutdruckmessung verwendet man ein Stethoskop zum Erfassen der Korokow-Strömungsgeräusche zur Bestimmung des systolischen- und diastolischen Blutdrucks.

Das Riester Stethoskop Programm bietet alle Möglichkeiten zur perfekten Auskultation von erwachsenen und Kinder bis hin zu Neugeborenen.

#### **1.4.1 Indikation**

In der Medizin werden mit dem Stethoskop vom Arzt oder geschultem Personal Töne und Geräusche beurteilt, die im Zusammenhang mit der Tätigkeit des Herzens, der Lungen und des Darmes entstehen. Bei der Blutdruckmessung verwendet man ein Stethoskop zum Erfassen der Korotkow-Strömungsgeräusche zur Bestimmung des Systolischen- und diastolischen Blutdruckes.

Die Stethoskope werden bei Erwachsenen, Kinder Säuglingen und Neugeborenen eingesetzt.

Das Stethoskop wird in der Kardiologie / Allgemeinmedizin zur Diagnose und Verlaufsbeurteilung von Erkrankungen verwendet.

Die Herzauskultation ist Bestandteil der körperlichen Untersuchung und dient der Erfassung der physiologischen Herztöne und zur Erkennung von eventuell vorhandenen pathologischen Herzgeräuschen, die z.B. auf krankhafte Veränderungen der Herzklappen hinweisen können.

Es bietet sich an, beim Auskultieren auch gleichzeitig den Puls an der Arteria radialis zu tasten, so lässt sich ein eventuelles Pulsdefizit (Diskrepanz zwischen Herz- und Pulsfrequenz z.B. im Rahmen von Rhythmusstörungen, Herzschwäche oder Gefäßstenosen), sowie die eindeutige Zuordnung eines systolischen oder eines diastolischen Geräusches feststellen.

Die Lungenauskultation dient der Erfassung von Atemgeräuschen und Atemnebengeräuschen, die bei der Atmung im Bereich des Thorax entstehen. Die Auskultation erfolgt in der Regel mit einem Stethoskop. Sie ist Teil der körperlichen Untersuchung.

Die Lungenauskultation ermöglicht es, mit einfachen Mitteln pathologische Veränderungen der Lunge aufzuspüren und somit Anhaltspunkte für weitere diagnostische Maßnahmen zu erhalten.

Im Stethoskop-Schlauch entsteht zwischen der Membran am Bruststück und den Trommelfellen eine Luftsäule, die den Schall direkt von der Membran auf die Trommelfelle überträgt. Schallquelle und Trommelfell werden sozusagen „kurzgeschlossen“. Die am Kopfteil angebrachten Oliven dichten den Gehörgang ab und verhindern ein Entweichen der Schallwelle sowie das Eindringen von Störgeräuschen. Die Schallverstärkung wird durch einen im Bruststück eingelassenen Trichter erreicht. Bei Stethoskopen mit Doppelkopf-Bruststück, kann man das Bruststück um 180° drehen. Zusätzlich zur Membran gibt es einen Trichter ohne Membran. Er ermöglicht eine bessere Wahrnehmung tieferer Frequenzen, was vor allem in der Kardiologie nützlich sein kann.

Durch eine spezielle Bruststückkonstruktionen ist es seit einiger Zeit möglich, durch eine Modifikation des Anpressdrucks der Membran unterschiedliche Frequenzbereiche zu betonen. Bei leichtem Anpressen werden die tiefen Frequenzen betont, bei stärkerem Anpressen eher die höherfrequenten Schallwellen.

#### **1.4.2 Kontraindikation**

Eine andere oder erweiterte Verwendung ist nicht vorgesehen. Der Hersteller haftet nicht für daraus resultierende Schäden. Das Risiko trägt allein der Nutzer.

#### **1.4.3 Bestimmungsgemäße Patientenpopulation**

Die Stethoskope sind für alle Patienten bestimmt. Um die verschiedenen Körpergrößen (Neonat, Baby, Erwachsene) optimal untersuchen zu können, gibt es die Stethoskope in verschiedenen großen Ausführungen.

#### **1.4.4 Bestimmungsgemäßer Betreiber / Nutzer**

Die Stethoskope sind für die ambulanten, stationäre Untersuchung konzipiert und wird von Ärzten / ausgebildetem Personal in Krankenhäusern, medizinischen Einrichtungen, Kliniken, Arztpraxen benutzt.

#### **1.4.5 Erforderliche Fähigkeiten / Ausbildung der Betreiber**

Der Anwender muss die Qualifikation eines Arztes, einer medizinisch ausgebildeten Person (z.B. Krankenschwester) haben.

Die Stethoskope sind ein gebräuchliches Instrument in der Heilkunde.

#### **1.4.6 Umweltbedingungen**

Das Gerät ist dazu bestimmt in einer kontrollierten Umgebung eingesetzt zu werden (Krankenhäusern, medizinischen Einrichtungen, Kliniken).

Das Gerät darf keinen widrigen/rauen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden.

## 1.5 Warnungen / Achtung



No use in MR environment!



Ohrlöcher regelmäßig reinigen und auf freien Durchgang prüfen.



Legen Sie die Stethoskope niemals in Flüssigkeiten!



Der Artikel ist für maschinelle Aufbereitung und Sterilisation nicht freigegeben. Es kommt hierbei zu irreparablen Schäden!



Zur Reinigung und Desinfektion der Stethoskope dürfen keine Desinfektionsmittel auf Phenolbasis verwendet werden.

Der pH-Wert der angewandten Aufbereitungsmittellösung muss zwischen 4,5 und 10 liegen.



Stethoskope nie ohne Ohrlöcher/Membranen verwenden!



Die Ohrlöcher dürfen nicht zu weit in den Ohrkanal eindringen!



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

## 2. Erste Anwendung

### 2.1 Lieferumfang

#### cardiophon 2.0

Nr. 4240-01 schwarz

Nr. 4240-04 burgundrot

Nr. 4240-03 blau

-Gebrauchsanweisung

-2 Paar Ersatzohrlöcher

-1 Ersatzmembran Ø 44

-1 Ersatzmembran Ø 32

-1 Namensschild

#### duplex 2.0

Edelstahl

Nr. 4210-01 schwarz

Nr. 4210-02 weiß

Nr. 4210-03 blau

Nr. 4210-04 rot

Nr. 4210-05 grün

#### Aluminium

Nr. 4200-01 schwarz

Nr. 4200-02 weiß

Nr. 4200-03 blau

Nr. 4200-04 rot

Nr. 4200-05 grün

Nr. 4201-01 black edition

-Gebrauchsanweisung

-1 Paar Ersatzohrlöcher

-1 Ersatzmembran

-1 Namensschild

#### duplex® 2.0 baby

Nr. 4220-02 weiß

Nr. 4220-04 rot

Nr. 4220-05 grün

Nr. 4220-01 schwarz

-Gebrauchsanweisung

-1 Paar Ersatzohrlöcher

-1 Ersatzmembran

-1 Namensschild

#### duplex® 2.0 neonatal

Nr. 4230-02 weiß

Nr. 4230-04 rot

Nr. 4230-05 grün

- Nr. 4230-01 schwarz
- Gebrauchsanweisung
- 1 Paar Ersatzoliven
- 1 Ersatzmembrane
- 1 Namensschild

### **duplex®**

- Aluminiumbruststück
- Nr. 4001-01 schwarz
- Nr. 4001-02 schiefergrau
- Nr. 4031-03 blau
- Nr. 4033-05 grün
- Bruststück aus Messing verchromt
- Nr. 4011-01 schwarz
- Nr. 4011-02 schiefergrau
- Nr. 4011-03 blau
- Nr. 4011-05 grün
- Gebrauchsanweisung
- 1 Paar Ersatzoliven
- 1 Ersatzmembrane

### **duplex® baby**

- Nr. 4041 blau
- Gebrauchsanweisung
- 1 Paar Ersatzoliven
- 1 Ersatzmembrane

### **duplex® neonatal**

- Nr. 4051 blau
- Gebrauchsanweisung
- 1 Paar Ersatzoliven
- 1 Ersatzmembrane

### **duplex® Lehrstethoskop**

- Nr. 4002-02 schiefergrau
- Gebrauchsanweisung
- 2 Paar Ersatzoliven
- 1 Ersatzmembrane

### **tristar®**

- Nr. 4091 schiefergrau Nr. 4093 blau
- Gebrauchsanweisung
- 2 Paar Ersatzoliven
- 1 Ersatzmembrane Ø 48
- 1 Ersatzmembrane Ø 36
- 1 Ersatzmembrane Ø 28
- 1 Namensschild

### **anestophon**

- Nr. 4177-01 schwarz
- Nr. 4177-02 schiefergrau
- Nr. 4177-03 blau
- Gebrauchsanweisung
- 1 Paar Ersatzoliven
- 1 Ersatzmembrane

### **ri-rap®**

- Schlauchlänge 40 cm
- Nr. 4150-01 schwarz
- Nr. 4150-03 blau
- Schlauchlänge 80 cm
- Nr. 4155-01
- Gebrauchsanweisung
- 2 Paar Ersatzoliven
- Trichter Ø 33,5 mm, 27,3 mm, 20,3 mm
- 1 Ersatzmembrane Ø 45
- 1 Ersatzmembrane Ø 32

### **pinard**

- Nr. 4190 Kunststoff
- Nr. 4191 Aluminium

## 2.2 Gerätefunktion

Alle von der Fa. Rudolf Riester hergestellten Stethoskope sind vom prinzipiellen Aufbau gleich.

Das Stethoskop besteht aus vier Elementen:



1. Schlauch
2. Ohrbügel
3. Ohroliven
4. Bruststück

## 3. Bedienung und Funktion

### 3.1 Symbolidentifikation



cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal:

Hier kann der geöffnete Membranenausgang sofort an der oben angebrachten Markierung am Schlauchanschluss erkannt werden.

### 3.2 Inbetriebnahme

#### 3.2.1 Niedrige/Hohe Frequenzen:

**duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, ri-rap®**



Durch das Drehen des Bruststückes wird die Membranen- (hohe Frequenzen) oder die Trichterseite (niedrige Frequenzen) eingestellt.

Bei der Auskultation ist unbedingt auf eine gute Oberflächenadaptation zu achten.

Bei der Blutdruckmessung kann das Bruststück mit der Membranenseite nach unten teilweise unter die Manschette geschoben werden. Am geschlossenen /

geöffneten Trichterausgang können Sie sofort erkennen welche Seite aktiv ist.

Nach Aufsetzen der Ohrbügel können Sie durch leichtes Streichen über die Membrane auch akustisch erkennen, ob die Membrane aktiv ist. Bei dem Modell

ri-rap® kann die kleine Membranenseite wahlweise zu einem offenen Trichter umgebaut werden. Die verschiedenen Trichtergrößen finden Sie bei den beige-

gelegten Ersatzteilen.

#### 3.2.2 Einstellen/Anlegen der Ohrbügel

**duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap®:**



Abb. A

Bitte beachten Sie, dass die Ohrbügel auf den anatomisch richtigen Winkel eingestellt sind, d.h. die Ohrbügel sind so zu tragen, dass sie leicht nach vorne gerichtet sind (siehe Abb.A).



Abb. B

Der Winkel kann durch Drehen der Ohrbügel individuell eingestellt werden. Die Ohroliven sitzen dann richtig, wenn sie vollkommen in Richtung des äußeren Gehörgangs anliegen und störende Außengeräusche optimal abschirmen. Die weichen Riester-Ohroliven sind hierfür besonders gut geeignet. Falls Ihnen der Anpressdruck der Ohrbügel zu stark oder zu schwach ist gehen Sie folgendermaßen vor:

Bei einem zu schwachen Anpressdruck nehmen Sie die beiden Ohrbügel und drücken Sie sie zusammen, wie in Abb. B angezeigt. Bei einem zu starken Anpressdruck nehmen Sie die beiden Ohrbügel und spreizen Sie sie, wie in Abb. C angezeigt.

### 3.2.3 cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal



Abb. C



Die Ohrbügel sind anatomisch richtig ab Werk eingestellt, der Anpressdruck des Ohrbügels ist individuell einstellbar (Abb. B und C), die Ohroliven sind drehbar gelagert und bestehen aus einem extraweichen Material. Insgesamt wird so eine perfekte Abdichtung des Ohrkanals gegenüber Geräuschen von außen erreicht und die Erzeugung von Störgeräuschen durch Reibung der Ohroliven am Ohr unterbunden, auch während das Stethoskop sich bewegt. Die Ohroliven dürfen nicht zu weit in den Ohrkanal eindringen!

## 3.3 Auswechseln von Membranen

### 3.3.1 duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap®:

duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap®:  
Zum Wechseln der Membrane nehmen Sie den Kälteschutzring zwischen Daumen und Zeigefinger und ziehen Sie ihn vom Bruststück ab. Legen Sie den Kälteschutzring mit der flachen Seite nach unten auf eine flache Unterlage und legen Sie die Membrane mit der bedruckten Seite nach oben in den Kälteschutzring ein. Nehmen Sie den Kälteschutzring mit der Membrane und drücken Sie ihn auf das Bruststück auf.

Beim ri-rap® Bruststück wird die Membrane in den Gewinding einglegt und der Gewinding wieder aufgeschraubt. Bei Membranen mit Wölbung, soll diese nach außen, vom ri-rap® Bruststück weggehen.

### 3.3.2 cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal

Zum Wechseln der Membrane nehmen Sie den Kälteschutzring zwischen Daumen und Zeigefinger und ziehen Sie ihn vom Bruststück ab. Legen Sie die neue Membrane mit der bedruckten Seite nach oben in die Einfassung des Bruststückes ein und setzen Sie den Kälteschutzring lagerichtig an und drücken Sie ihn mit den Daumen je in einer halbkreisförmigen Bewegung wieder auf das Bruststück auf. Bitte beachten Sie hierbei, dass die Membrane in ihrer Einfassung liegen bleibt und nicht verschoben wird.

## 4. Pflegehinweise

### 4.1 Allgemeine Information

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

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



Für alle wiederverwendbaren Geräten gilt, dass das Gerät bei Anzeichen einer Materialverschlechterung nicht mehr wiederverwendet und gemäß dem unter Entsorgung / Garantie beschriebenen Verfahren entsorgt werden soll.

### 4.2 Reinigung und Desinfektion

Um eine mögliche Kreuzkontamination zu vermeiden, muss das Stethoskop regelmäßig gereinigt und desinfiziert werden.

Die Geräte können von außen mit einem feuchten Tuch (ggf. mit Alkohol befeuchtet) gereinigt werden, bis eine optische Sauberkeit erreicht ist. Verwenden Sie Desinfektionsmittel (z. B. Desinfektionsmittel Bacillol AF der Firma Bode Chemie)



mie GmbH / Zeit 30s) nur nach den Angaben des Herstellers. Es sollten nur Desinfektionsmittel mit nachgewiesener Wirksamkeit nach nationalen Richtlinien verwendet werden. Nach der Desinfektion wischen Sie die Geräte bitte mit einem feuchten Tuch ab, um Reste des Desinfektionsmittels zu entfernen.

Bitte achten Sie darauf, dass das Tuch angefeuchtet,

**NICHT** nass ist, damit keine Feuchtigkeit in die Öffnungen der Geräte eindringt.

Hierzu muss der Kälteschutzring(e), die Membrane(n) vom Bruststück abgenommen werden.

Nehmen Sie den Kälteschutzring zwischen Daumen und Zeigefinger und ziehen Sie ihn vom Bruststück ab. Die lose Membrane kann dann vom Bruststück abgenommen werden.

Beim ri-rap® Bruststück werden hierzu die Gewinderinge abgeschraubt.

Zur gründlichen Reinigung und Desinfektion der Ohroliven können die Ohroliven abgezogen und die Ohroliven beim ri-rap abgeschraubt werden.

Für das Bruststück, den Kälteschutzring(e), die Membrane(n), die Ohroliven und Ohrbügel mit Schlauch können Sie zur gründlichen Reinigung und Desinfektion 70%igen Isopropylalkohol oder Seifenwasser zum Abwischen verwenden.

Nach der Reinigung und Desinfektion müssen die Teile vor dem Zusammenbau gründlich getrocknet werden. Danach stecken bzw. schrauben Sie die Ohroliven wieder auf die Ohrbügel auf.

*duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap®:*

Legen Sie den Kälteschutzring mit der flachen Seite nach unten auf eine flache Unterlage und legen Sie die Membrane mit der bedruckten Seite nach oben in den Kälteschutzring ein. Nehmen Sie den Kälteschutzring mit der Membrane und drücken Sie ihn auf das Bruststück auf.

Beim ri-rap® Bruststück wird die Membrane in den Gewinding einglegt und der Gewinding wieder aufgeschraubt.

Bei Membranen mit Wölbung, soll diese nach außen, vom ri-rap® Bruststück wegzeigen.

*cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal:*

Legen Sie die Membrane mit der bedruckten Seite nach oben in die Einfassung des Bruststückes ein und setzen Sie den Kälteschutzring lagerichtig an und drücken Sie ihn mit den Daumen je in einer halbkreisförmigen Bewegung wieder auf das Bruststück auf. Bitte beachten Sie hierbei, dass die Membrane in ihrer Einfassung liegen bleibt und nicht verschoben wird.



Bei Verwendung von 70%igen Isopropylalkohol ist auf eine gute Durchlüftung des Raumes zu achten!

Nicht in der Nähe von brandauslösenden Geräten, Feuer verwenden.



Ohroliven regelmäßig reinigen und desinfizieren und auf freien Durchgang prüfen.



Legen Sie die Stethoskope niemals in Flüssigkeiten!



Der Artikel ist für maschinelle Aufbereitung und Sterilisation nicht freigegeben. Es kommt hierbei zu irreparablen Schäden!



Zur Reinigung und Desinfektion der Stethoskope dürfen keine Desinfektionsmittel auf Phenolbasis verwendet werden.

Der pH-Wert der angewandten Aufbereitungsmittellösung muss zwischen 4,5 und 10 liegen.



Stethoskope nie ohne Ohroliven/Membranen verwenden!

## 5. Technische Daten

Betriebsbedingungen: 10°C bis 40°C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 30% bis 70% (nicht kondensierend)  
700 hPa bis 1060 hPa

Lagerbedingungen: -10°C bis 55°C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 85% (nicht kondensierend)

## 6. Ersatzteile und Zubehör

Art.Nr.13216	Ohrbügel mit Ohroliven und Schlauch, burgund, cardiophon 2.0
Art.Nr.13220	Ohrbügel mit Ohroliven und Schlauch, schwarz, cardiophon 2.0
Art.Nr.13222	Ohrbügel mit Ohroliven und Schlauch, blau, cardiophon 2.0
Art.Nr.13223	Ohrbügel mit Ohroliven und Schlauch, schwarz, duplex® 2.0
Art.Nr.13224	Ohrbügel mit Ohroliven und Schlauch, weiß, duplex® 2.0
Art.Nr.13225	Ohrbügel mit Ohroliven und Schlauch, blau, duplex® 2.0
Art.Nr.13226	Ohrbügel mit Ohroliven und Schlauch, rot, duplex® 2.0
Art.Nr.13227	Ohrbügel mit Ohroliven und Schlauch, grün, duplex® 2.0
Art.Nr.13228	Ohrbügel schwarz mit Ohroliven und Schlauch, schwarz duplex® 2.0
Art.Nr.11065-01	Ohrbügel mit Y-Schlauch, schwarz, duplex®, anestophon
Art.Nr.11065-02	Ohrbügel mit Y-Schlauch, schiefergrau, duplex®, anestophon
Art.Nr.11060-03	Ohrbügel mit Y-Schlauch, blau, duplex®, anestophon
Art.Nr.11061-01	Ohrbügel mit Y-Schlauch, grün, duplex®, anestophon
Art.Nr.11068-02	Ohrbügel mit Y-Schlauch schiefergrau, Schlauchanschluss, tristar
Art.Nr.11068-03	Ohrbügel mit Y-Schlauch blau, Schlauchanschluss, tristar
Art.Nr.11070-01	Ohrbügel mit Doppelschlauch schwarz, ri-rap 40 cm
Art.Nr.11070-03	Ohrbügel mit Doppelschlauch blau, ri-rap 40 cm
Art.Nr.11071-01	Ohrbügel mit Doppelschlauch schwarz, ri-rap 80 cm
Art.Nr.11071-03	Ohrbügel mit Doppelschlauch blau, ri-rap 80 cm

### Ohrbügel mit Ohroliven, ohne Schlauch

Art.Nr.11080	Ohrbügel duplex®, anestophon
Art.Nr.11083	Ohrbügel ri-rap

### Bruststücke

Art.Nr.13229	Doppel-Bruststück rostfreier Stahl, cardiophon 2.0
Art.Nr.13230	Doppel-Bruststück Alu silber, duplex® 2.0
Art.Nr.13231	Doppel-Bruststück rostfreier Stahl, duplex® 2.0
Art.Nr.13232	Doppel-Bruststück Alu schwarz, duplex® 2.0
Art.Nr.13233	Doppel-Bruststück rostfreier Stahl, duplex® 2.0 baby
Art.Nr.13234	Doppel-Bruststück rostfreier Stahl, duplex® 2.0 neonatal
Art.Nr.11008	Doppel-Bruststück Aluminium, duplex®
Art.Nr.11010	Doppel-Bruststück verchromt, duplex®
Art.Nr.11015	Doppel-Bruststück Aluminium, duplex® baby
Art.Nr.11018	Doppel-Bruststück Aluminium, duplex® neonatal
Art.Nr.11035	Doppel-Bruststück Aluminium Erwachsene, tristar
Art.Nr.11036	Doppel-Bruststück Aluminium Kinder, tristar
Art.Nr.11038	Doppel-Bruststück Aluminium Säuglinge, tristar
Art.Nr.11027	Doppel-Bruststück verchromt, ri-rap
Art.Nr.11032	Einfach-Bruststück Aluminium, anestophon

### Ohroliven

Art.Nr.11139	10 Paar Ohroliven weich, grau, cardiophon, duplex® (de luxe), anestophon, tristar
Art.Nr.13235	10 Stück Ohroliven weich, schwarz, cardiophon 2.0, duplex® 2.0
Art.Nr.11110	10 Paar Ohroliven hart, weiß, duplex® (de luxe), anestophon, tristar
Art.Nr.11107	10 Paar Ohroliven gross, schwarz, hart, ri-rap
Art.Nr.11106	10 Paar Ohroliven klein, schwarz, weich, ri-rap
Art.Nr.11108	10 Paar Ohroliven gross, klar, weich ri-rap

### Membranen bedruckt

Art.Nr.11042	Pack. à 10 St. Membranen Ø45 mm, cardiophon, duplex® (de luxe), anestophon, tristar
Art.Nr.11050	Pack. à 10 St. Membrane Ø34 mm m. Bohrung, cardiophon®, duplex® de luxe
Art.Nr.11052	Pack. à 10 St. Membrane Ø34 mm, duplex® (de luxe) baby, tristar
Art.Nr.13236	Pack. à 10 St. Membranen Ø44 mm, cardiophon 2.0, duplex® 2.0
Art.Nr.13237	Pack. à 10 St. Membranen Ø32 mm, aufgebohrt cardiophon 2.0,
Art.Nr.11051	Pack. à 10 St. Membrane Ø26 mm, duplex® (de luxe) neonatal, tristar
Art.Nr.13238	Pack. à 10 St. Membranen Ø32 mm, duplex® 2.0 baby
Art.Nr.13239	Pack. à 10 St. Membranen Ø24 mm, duplex® 2.0 neonatal
Art.Nr.11048	Pack. à 10 St. Membranen klein Ø27,5 mm, ri-rap
Art.Nr.11049	Pack. à 10 St. Membranen gross Ø40,5 mm, ri-rap

## Kälteschutzringe

Art.Nr.13240	Kälteschutzring Ø 52 mm schwarz, cardiophon 2.0, duplex 2.0
Art.Nr.13241	Kälteschutzring Ø 38 mm schwarz, cardiophon 2.0, duplex 2.0
Art.Nr.11140	Kälteschutzring Ø48 mm grau duplex® (de luxe), tristar
Art.Nr.11141	Kälteschutzring Ø35,8 mm grau, cardiophon, duplex® (de luxe) und baby, tristar
Art.Nr.11143	Kälteschutzring Ø28 mm grau, duplex® (de luxe) baby, neonantal, tristar
Art.Nr.11144	Kälteschutzring Ø22 mm grau, duplex® (de luxe) neonantal, tristar

## Weitere Zubehörteile

Art.Nr.11120	Ersatzteilbox komplett, ri-rap
Art.Nr.11122	Pack. à 10 St. Trichteransatz groß ri-rap
Art.Nr.11124	Pack. à 10 St. Trichteransatz mittel, ri-rap
Art.Nr.11123	Pack. à 10 St. Trichteransatz klein, ri-rap

## Name plate

Art.Nr.11147	Pack. à 10 St. Namensschilder
--------------	-------------------------------

## Produkt-Gebrauchsanweisung

Gebrauchsanweisung für alle Stethoskope außer pinard

Art.Nr. 99209	GA, Stethoskope
---------------	-----------------

## 7. Wartung / Genauigkeitsprüfung / Kalibrierung

Riester-Stethoskope und deren Zubehör bedürfen keiner speziellen Wartung. Sollte das Stethoskop aus irgendwelchen Gründen überprüft werden müssen, schicken Sie es an uns oder einen autorisierten Riester Fachhändler in Ihrer Nähe, den wir Ihnen auf Anfrage gerne benennen.

## 8. Verfügung

### Achtung!

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



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



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

## 9. Garantie

Dieses Produkt wurden unter strengsten Qualitätsanforderungen produziert und vor Verlassen unseres Werkes einer eingehenden Endkontrolle unterzogen. Wir freuen uns, dass wir deshalb in der Lage sind eine Garantie von **2 Jahren ab Kaufdatum** auf alle Mängel, die nachweisbar auf Material- oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind, gewähren zu können. Ein Garantieanspruch bei unsachgemäßer Behandlung entfällt. Alle mangelhaften Teile des Produkts werden innerhalb der Garantiezeit kostenlos ersetzt oder repariert. Ausgenommen sind Verschleißteile. Zusätzlich gewähren wir für r1 shock-proof 5 Jahre Garantie auf die im Rahmen der CE-Zertifizierung geforderte Kalibrierung. Ein Garantieanspruch kann nur dann gewährt werden, wenn dem Produkt diese vom Händler komplett ausgefüllte und abgestempelte Garantiekarte beigelegt wird. Bitte beachten Sie, dass Garantieansprüche innerhalb der Garantiezeit geltend gemacht werden müssen. Überprüfungen oder Reparaturen nach Ablauf der Garantiezeit nehmen wir selbstverständlich gerne gegen Berechnung vor. Unverbindliche Kostenvoranschläge können Sie ebenfalls gerne kostenlos bei uns einholen. Im Fall einer Garantieleistung oder Reparatur bitten wir Sie, das Riester Produkt mit komplett ausgefüllter Garantiekarte an folgende Adresse zurück zu senden:

**Rudolf Riester GmbH**

**Dept. Repairs RR**

**Bruckstr. 31**

**72417 Jungingen**

**Germany**

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

**Table of Contents**













- 1. Introduction**
- 1.1 Important information prior to use**
- 1.2 Safety symbols**
- 1.3 Packaging symbols**
- 1.4 Purpose**
- 1.4.1 Indications**
- 1.4.2 Contraindications**
- 1.4.3 Intended patient population**
- 1.4.4 Intended operators/users**
- 1.4.5 Required skills/operator training**
- 1.4.6 Environmental conditions**
- 1.5 Warnings/caution**
- 2. First use**
- 2.1 Scope of delivery**
- 2.2 Device function**
- 3. Operation and function**
- 3.1 Symbol identification**
- 3.2 Startup**
- 3.3 Replacing diaphragms**
- 4. Care instructions**
- 4.1 General information**
- 4.2 Cleaning and disinfection**
- 5. Technical specifications**
- 6. Spare parts and accessories**
- 7. Maintenance/accuracy check/calibration**
- 8. Disposal**
- 9. Warranty**

**1. Introduction**






**1.1 Important information prior to use**

You have purchased a high-quality Riester device, which was manufactured in compliance with Regulation (EU) 2017/745 and is subject to the strictest quality controls at all times. Read through these instructions for use carefully before using the device and keep them in a safe place. If you have any questions, we are available at any time, and our contact information is provided at the end of this IFU. Contact information for Riester sales and distribution partners can be provided upon request. Please note all instruments described in these instructions for use may only be used by appropriately trained personnel. The safe functioning of this device is only guaranteed if Riester original parts and accessories are used.

## 1.2 Safety symbols

Symbol	Note on symbol
	The operator is obliged to read the instructions of the operating manual
	Meaning of the symbol on the outer packaging: The stethoscopes are latex-free.
	Medical device
	Warning! The general warning symbol indicates a potentially dangerous situation that can lead to serious injuries.
	Caution! The caution symbol indicates a potentially dangerous situation that can lead to minor or moderate injuries. The symbol may also indicate unsafe practices.
	Do not use in an MR environment!
	Date of manufacture YYYY-MM-DD / (Year-Month-Day)
	Manufacturer
	Manufacturer's batch number
	Temperature requirements for transport and storage
	Relative humidity for transport and storage
	CE Mark

## 1.3 Packaging symbols

Symbol	Note on symbol
	Fragile. The package should be handled with care.
	Keep the package from getting wet
	This way up. The symbol indicates the correct positioning for transporting the package.
	Keep away from sunlight
	„Green Dot“ (country-specific)

## 1.4 Purpose

Stethoscopes are sound-conducting devices for listening to body sounds, particularly from the heart and lungs, and for diagnosing diseases of internal organs. In medicine, a stethoscope is used by clinicians to assess tones and sounds that arise in connection with activity of the heart, lungs and intestines. When measuring blood pressure, a stethoscope is used to detect the Korotkov sounds to determine systolic and diastolic blood pressure.

The Riester stethoscope product portfolio offers the full range of options for perfect auscultation in adults, children, infants and newborns.

### 1.4.1 Indications

In medicine, trained clinicians use a stethoscope to assess tones and sounds that arise in connection with the activity of the heart, lungs and intestines. When measuring blood pressure, a stethoscope is used to detect the Korotkov sounds to determine systolic and diastolic blood pressure.

Riester stethoscopes are used on adults, children, infants and newborns.

The stethoscope is used in cardiology/general medicine to diagnose diseases and assess their course.

Cardiac auscultation is part of the physical examination and is used to record physiological heart tones and to detect pathological heart murmurs that may be present. Indicating pathological changes in heart valves, for example.

When auscultating, it is advisable to simultaneously palpate the pulse at the radial artery, so that a possible pulse deficit (discrepancy between heart rate and pulse rate, e.g. in the context of arrhythmia, cardiac insufficiency or vascular stenosis), as well as the definitive classification of a systolic or a diastolic murmur, can be determined.

Lung auscultation is used to detect breathing sounds and secondary breathing noises that arise in the thoracic region. Auscultation is usually done with a stethoscope. It is part of the physical examination.

Lung auscultation makes it possible to detect pathological changes in the lungs with simple means and thus obtain signs and symptoms leading to further diagnostic measures.

In the stethoscope tube, a column of air is created between the membrane of the chestpiece and the eardrums, which transmits the sound directly from the membrane to the eardrums. The ear tips attached to the head section seal the ear canal and prevent the sound waves from escaping and noise from entering. The sound amplification is achieved by a funnel embedded in the chestpiece. In the case of stethoscopes with a double-headed chestpiece, the chestpiece can be rotated by 180°. In addition to the diaphragm, there is a bell without a diaphragm. It enables better perception of lower frequencies, which can be particularly useful in cardiology.

Special chestpiece construction makes it possible to isolate different frequency ranges by modifying the contact pressure of the membrane. When pressed lightly, the lower frequencies are emphasised; when pressed harder, the higher-frequency sound waves are emphasised.

### 1.4.2 Contraindications

A different or broader use is not intended. The manufacturer is not liable for any damages resulting from such. The user bears the sole risk.

### 1.4.3 Intended patient population

The stethoscopes are intended for all patients. In order to optimally examine different body sizes (neonate, baby, adult), the stethoscopes are available in different sizes.

### 1.4.4 Intended operator/user

The stethoscopes are designed for outpatient and inpatient examinations and are for use by doctors/trained personnel in hospitals, medical institutions, clinics, and doctor's offices.

### 1.4.5 Required skills/operator training

The user must have the qualifications of a doctor or a medically trained clinician (e.g. nurse).

Stethoscopes are a common instrument in medicine.

### 1.4.6 Environmental conditions

The device is intended to be used in a controlled environment (hospitals, medical institutions, clinics).

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

## 1.5 Warnings/caution



Do not use in an MR environment!



Clean the ear tips regularly and check for free passage.



Never place the stethoscope in liquids!



The item is not approved for machine reprocessing and sterilization. This will lead to irreparable damage!



Phenol-based disinfectants must not be used to clean and disinfect the stethoscopes.

The pH of the treatment solution used must be between 4.5 and 10.



Never use stethoscopes without ear tips/diaphragms!



The ear tips must not penetrate too far into the ear canal!



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

## **2.First use**

### **2.1 Scope of delivery**

#### **cardiophon 2.0**

No. 4240-01 black

No. 4240-04 burgundy red

No. 4240-03 blue

- User manual

- 2 pairs of spare ear tips

- 1 spare diaphragm Ø 44

- 1 spare diaphragm Ø 32

- 1 name tag

#### **duplex 2.0**

stainless steel

No. 4210-01 black

No. 4210-02 white

No. 4210-03 blue

No. 4210-04 red

No. 4210-05 green

Aluminium

No. 4200-01 black

No. 4200-02 white

No. 4200-03 blue

No. 4200-04 red

No. 4200-05 green

No. 4201-01 black edition

- User manual

- 1 pair of spare ear tips

- 1 spare diaphragm

- 1 name tag

#### **duplex® 2.0 baby**

No. 4220-02 white

No. 4220-04 red

No. 4220-05 green

No. 4220-01 black

- User manual

- 1 pair of spare ear tips

- 1 spare diaphragm

- 1 name tag

#### **duplex® 2.0 neonatal**

No. 4230-02 white

No. 4230-04 red

No. 4230-05 green

No. 4230-01 black

- User manual

-1 pair of spare ear tips

-1 spare diaphragm

-1 name tag

Aluminium chestpiece

**duplex®**

- No. 4001-01 black
- No. 4001-02 slate grey
- No. 4031-03 blue
- No. 4033-05 green
- Chromed brass chestpiece
- No. 4011-01 black
- No. 4011-02 slate grey
- No. 4011-03 blue
- No. 4011-05 green
- User manual
- 1 pair of spare ear tips
- 1 spare diaphragm

**duplex® baby**

- No. 4041 blue
- User manual
- 1 pair of spare ear tips
- 1 spare diaphragm

**duplex® neonatal**

- No. 4051 blue
- User manual
- 1 pair of spare ear tips
- 1 spare diaphragm

**duplex® teaching stethoscope**

- No. 4002-02 slate grey
- User manual
- 2 pairs of spare ear tips
- 1 spare diaphragm

**tristar®**

- No. 4091 slate grey
- No. 4093 blue
- User manual
- 2 pairs of spare ear tips
- 1 spare diaphragm Ø 48
- 1 spare diaphragm Ø 36
- 1 spare diaphragm Ø 28
- 1 name tag

**anestophon**

- No. 4177-01 black
- No. 4177-02 slate grey
- No. 4177-03 blue
- User manual
- 1 pair of spare ear tips
- 1 spare diaphragm

**ri-rap®**

- Tubing length 40 cm
- No. 4150-01 black
- No. 4150-03 blue
- Tubing length 80 cm
- No. 4155-01
- User manual
- 2 pairs of spare ear tips
- Bell Ø 33.5 mm, 27.3 mm, 20.3 mm
- 1 spare diaphragm Ø 45
- 1 spare diaphragm Ø 32

**pinard**

- No. 4190 plastic
- No. 4191 aluminium



## 2.2 Device function

All stethoscopes manufactured by Rudolf Riester have the same basic structure. The stethoscope consists of four elements:



1. Tubing
2. Binaural tubes
3. Ear tips
4. Chestpiece

## 3. Operation and function

### 3.1 Symbol identification



cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal:

The opened diaphragm outlet can be recognized immediately by the marking on the tubing connection above.

### 3.2 Startup

#### 3.2.1 Low/high frequencies:



duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, ri-rap®:

Rotating the chest piece selects the diaphragm side (high frequencies) or the bell side (low frequencies).

It is essential to ensure good surface adaptation during auscultation. When measuring blood pressure, the chestpiece can be partially pushed under the cuff with the diaphragm side down. You can immediately see which side is active from the closed/open bell outlet. After putting on the Binaural tubes, you can recognize acoustically whether the diaphragm is active by gently tapping the diaphragm. With the ri-rap® model, the small diaphragm side can optionally be converted into an open bell. The different bell sizes can be found in the enclosed spare parts list.

#### 3.2.2 Adjusting/putting on the Binaural tubes

duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap®:



Fig. A.

Please ensure that the Binaural tubes are set to the anatomically correct angle, i.e. they are to be worn so that they point slightly forward (see Fig.A).



Fig. B

The angle can be adjusted individually by rotating the Binaural tubes. The ear tips are correctly positioned when they are perfectly aligned with the external auditory canal which optimally prevent distracting external noise. The soft Riester ear

tips are particularly suitable for this. If the contact pressure of the Binaural tubes is too strong or too weak, proceed as follows:

If the contact pressure is too weak, press the two Binaural tubes together, as shown in Fig. B. If the contact pressure is too strong, spread the two Binaural tubes apart, as shown in Fig.C.

### 3.2.3 cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal



Fig. C

The Binaural tubes are anatomically correctly set at the factory; their contact pressure is individually adjustable (Figs. B and C), the ear tips are rotatable and made of an extra-soft material. Overall, this achieves a perfect seal of the ear canal against external noises, and prevents noise from the ear tips rubbing against the ear, even while the stethoscope is moving.

⚠ The ear tips must not penetrate too far into the ear canal!

## 3.3 Replacing diaphragms

### 3.3.1 duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap®:

duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap®:

To change the diaphragm, take the non-chill rim between your thumb and forefinger and pull it off the chestpiece. Place the non-chill rim with the flat side down on a flat surface and insert the diaphragm into the non-chill rim with the printed side facing up. Take the non-chill rim with the diaphragm and press it onto the chestpiece.

With the ri-rap® chestpiece, the diaphragm is inserted into the threaded ring and the threaded ring is screwed back on. In the case of diaphragms with a curvature, this should point outwards, away from the ri-rap® chestpiece.

### 3.3.2 cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal

To change the diaphragm, take the non-chill rim between your thumb and forefinger and pull it off the chestpiece. Place the new diaphragm with the printed side up centered in the opening of the chestpiece, then place the non-chill rim in the centered position and press it back onto the chestpiece with your thumbs in a semicircular movement. Please ensure that the diaphragm remains centered in the opening and is not shifted.

## 4. Care Instructions

### 4.1 General Information

The cleaning and disinfecting of medical devices serves to protect the patient, user, and third parties, and to maintain the value and function of the medical device.

The product design and materials used make it impossible to define an upper limit on max. feasible treatment cycles. The service life of medical devices is determined by their function and proper handling.

Before return for repair, defective products must have undergone the prescribed reprocessing procedure.



If a reusable device shows signs of material deterioration, it should no longer be used and should be disposed of/claimed according to the procedures described in the disposal/warranty sections.

### 4.2 Cleaning and disinfection

To avoid possible cross-contamination, the stethoscope must be cleaned and disinfected regularly.

The outside of the device can be cleaned with a damp cloth (if necessary, moistened with alcohol) until they are visually clean. Use disinfectants (e.g. disinfectant Bacillol AF by the company Bode Chemie GmbH / time 30s) only as per the manufacturer's specifications. Only disinfectants with proven effectiveness according to national directives should be used. After disinfection, please wipe the devices with a damp cloth to remove any residual disinfectant.

Please make sure that the cloth is moistened,

NOT wet, to prevent moisture from entering the device openings.

For this, the non-chill rims and membrane(s) must be removed from the chest-piece.

Take the non-chill rim between your thumb and forefinger and pull it off the chestpiece. The loose membrane can then be removed from the chestpiece.

With the ri-rap® chestpiece, the threaded rings are unscrewed for this.

For thorough cleaning and disinfection of the ear tips, these can be pulled off (unscrewed in the case of the ri-rap).

For thorough cleaning and disinfection, you can use 70% isopropyl alcohol or soapy water to wipe the chestpiece, the non-chill rims the membrane(s), the ear tips and Binaural tubes with tubing.

After cleaning and disinfection, the parts must be dried thoroughly before assembly. Then attach or screw the ear tips back onto the Binaural tubes.

duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap®:

Place the non-chill rim with the flat side down on a flat surface and insert the diaphragm into the non-chill rim with the printed side facing up. Take the non-chill rim with the diaphragm and press it onto the chestpiece.

With the ri-rap® chestpiece, the diaphragm is inserted into the threaded ring and the threaded ring is screwed back on.

In the case of diaphragms with a curvature, this should point outwards, away from the ri-rap® chestpiece.

cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal:

Place the diaphragm with the printed side up centered in the opening of the chest piece, position the non-chill rim correctly, and press it back onto the chestpiece with your thumbs, each in a semicircular motion. Please ensure that the diaphragm remains in its opening and is not off-center.



When using 70% isopropyl alcohol, ensure the room is well ventilated! Do not use in the vicinity of fire-triggering devices or fire.



Regularly clean and disinfect the ear tips and check for free passage.



Never place the stethoscope in liquids!



The item is not approved for machine reprocessing and sterilisation. This will lead to irreparable damage!



Phenol-based disinfectants must not be used to clean and disinfect the stethoscopes.

The pH of the treatment solution used must be between 4.5 and 10.



Never use stethoscopes without ear tips/diaphragms!

## 5. Technical specifications

Operating conditions:	10°C / 50°F to 40°C / 104°F with a relative humidity of 30% to 70% (non-condensing) 700 hPa to 1060 hPa
Storage conditions:	-10°C / 14°F to 55°C / 131°F with a relative humidity of 85% (non-condensing)

## 6. Spare parts and accessories

Item no. 13216	Binaural tubes with ear tips and tubing, burgundy, cardiophon 2.0
Item no. 13220	Binaural tubes with ear tips and tubing, black, cardiophon 2.0
Item no. 13222	Binaural tubes with ear tips and tubing, blue, cardiophon 2.0
Item no. 13223	Binaural tubes with ear tips and tubing, black, duplex® 2.0
Item no. 13224	Binaural tubes with ear tips and tubing, white, duplex® 2.0
Item no. 13225	Binaural tubes with ear tips and tubing, blue, duplex® 2.0
Item no. 13226	Binaural tubes with ear tips and tubing, red, duplex® 2.0
Item no. 13227	Binaural tubes with ear tips and tubing, green, duplex® 2.0
Item no. 13228	Binaural tubes with ear tips and tubing, black, duplex® 2.0
Item no 11065-01	Binaural tubes with Y-tubing, black, duplex®, anestophon
Item no. 11065-02	Binaural tubes with Y-tubing, slate grey, duplex®, anestophon
Item no. 11060-03	Binaural tubes with Y-tubing, blue, duplex®, anestophon
Item no. 11061-01	Binaural tubes with Y-tubing, green, duplex®, anestophon
Item no. 11068-02	Binaural tubes with Y-tubing, slate grey, tubing connector, tristar

Item no. 11068-03	Binaural tubes with Y-tubing, blue, tubing connector, tristar
Item no. 11070-01	Binaural tubes with double tubing, black, ri-rap 40 cm
Item no. 11070-03	Binaural tubes with double tubing, blue, ri-rap 40 cm
Item no. 11071-01	Binaural tubes with double tubing, black, ri-rap 80 cm
Item no. 11071-03	Binaural tubes with double tubing, blue, ri-rap 80 cm

### Binaural tubes with ear tips, without tubing

Item no. 11080	Binaural tubes duplex®, anestophon
Item no. 11083	Binaural tubes ri-rap

### Chestpieces

Item no. 13229	Double chestpiece stainless steel, cardiophon 2.0
Item no. 13230	Double chestpiece aluminium silver, duplex® 2.0
Item no. 13231	Double chestpiece stainless steel, duplex® 2.0
Item no. 13232	Double chestpiece aluminium black, duplex® 2.0
Item no. 13233	Double chestpiece stainless steel, duplex® 2.0 baby
Item no. 13234	Double chestpiece stainless steel, duplex® 2.0 neonatal
Item no. 11008	Double chestpiece aluminium, duplex®
Item no. 11010	Double chestpiece chromed, duplex®
Item no. 11015	Double chestpiece aluminium, duplex® baby
Item no. 11018	Double chestpiece aluminium, duplex® neonatal
Item no. 11035	Double chestpiece aluminium adult, tristar
Item no. 11036	Double chestpiece aluminium children, tristar
Item no. 11038	Double chestpiece aluminium infants, tristar
Item no. 11027	Double chestpiece chromed, ri-rap
Item no. 11032	Single chestpiece aluminium, anestophon

### Ear tips

Item no. 11139	10 pairs of ear tips soft, grey, cardiophon, duplex® (de luxe), anestophon, tristar
Item no. 13235	10 pairs of ear tips, soft, black, cardiophon 2.0, duplex® 2.0
Item no. 11110	10 pairs of ear tips hard, white, duplex® (de luxe), anestophon, tristar
Item no. 11107	10 pairs of ear tips large, black, hard, ri-rap
Item no. 11106	10 pairs of ear tips small, black, soft, ri-rap
Item no. 111018	10 pairs of ear tips large, clear, soft ri-rap

### Printed diaphragms

Item no. 11042	Pack of 10 diaphragms Ø 45 mm, cardiophon, duplex® (de luxe), anestophon, tristar
Item no. 11050	Pack of 10 diaphragms Ø 34 mm with hole, cardiophon®, duplex® de luxe
Item no. 11052	Pack of 10 diaphragms Ø 34 mm, duplex® (de luxe) baby, tristar
Item no. 13236	Pack of 10 diaphragms Ø 44 mm, cardiophon 2.0, duplex® 2.0
Item no. 13237	Pack of 10 diaphragms Ø 32 mm, drilled out cardiophon 2.0,
Item no. 11051	Pack of 10 diaphragms Ø 26 mm, duplex® (de luxe) neonatal, tristar
Item no. 13238	Pack of 10 diaphragms Ø 32 mm, duplex® 2.0 baby
Item no. 13239	Pack of 10 diaphragms Ø 24 mm, duplex® 2.0 neonatal
Item no. 11048	Pack of 10 diaphragms Ø 27.5 mm, ri-rap
Item no. 11049	Pack of 10 diaphragms large Ø 40.5 mm, ri-rap

### Non Chill Rims

Item no. 13240	Non Chill Rims Ø 52 mm black, cardiophon 2.0, duplex 2.0
Item no. 13241	Non Chill Rims Ø 38 mm black, cardiophon 2.0, duplex 2.0
Item no. 11140	Non Chill Rims Ø 48 mm grey, duplex® (de luxe), tristar
Item no. 11141	Non Chill Rims Cold protection ring Ø 35.8 mm grey, cardiophon, duplex® (de luxe) and baby, tristar
Item no. 11143	Non Chill Rims Ø 28 mm grey, duplex® (de luxe) baby, neonatal, tristar
Item no. 11144	Non Chill Rims Ø 22 mm grey, duplex® (de luxe) neonatal, tristar

### Other accessories

Item no. 11120	Spare parts box complete, ri-rap
Item no. 11122	Pack of 10 bell attachments large, ri-rap
Item no. 11124	Pack of 10 bell attachments medium, ri-rap
Item no. 11123	Pack of 10 bell attachments small, ri-rap

### Name plate

Item no. 11147	Pack of 10 name plates
----------------	------------------------

## Product user manual

Instructions for use for all stethoscopes except pinard  
Item no. 99209      User manual, stethoscopes

### 7. Maintenance/accuracy check/calibration

Riester stethoscopes and accessories do not require special maintenance. If the stethoscope needs to be checked for any reason, please send it to us or an authorized Riester dealer in your area, the details of which we will provide upon request.

### 8. Disposal

#### **Caution!**

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



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



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

### 9. Warranty

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

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

All defective parts of the product will be replaced or repaired free of charge within the warranty period. This does not apply to wearing parts.

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

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

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

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

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

**Serial number or batch number,**  
**date, stamp and signature of the specialist dealer**

**Table des matières**













- 1. Présentation**
  - 1.1 Informations importantes avant la mise en service**
  - 1.2 Symboles de sécurité**
  - 1.3 Symboles de l'emballage**
  - 1.4 Objet**
    - 1.4.1 Indications**
    - 1.4.2 Contre-indications**
    - 1.4.3 Population de patients visée**
    - 1.4.4 Opérateurs / utilisateurs prévus**
    - 1.4.5 Compétences requises / formation des opérateurs**
    - 1.4.6 Conditions environnementales**
  - 1.5 Avertissements / Mises en garde**
- 2. Première utilisation**
  - 2.1 Contenu de la livraison**
  - 2.2 Fonctionnement de l'appareil**
- 3. Utilisation et fonctionnement**
  - 3.1 Identification des symboles**
  - 3.2 Première utilisation**
  - 3.3 Remplacement des diaphragmes**
- 4. Conseils d'entretien**
  - 4.1 Informations générales**
  - 4.2 Nettoyage et désinfection**
- 5. Spécifications techniques**
- 6. Pièces de rechange et accessoires**
- 7. Maintenance / contrôle de précision / étalonnage**
- 8. Recyclage**
- 9. Garantie**

**1. Présentation**






**1.1 Informations importantes avant la mise en service**

Vous avez acheté un produit Riester de haute qualité, fabriqué conformément au règlement (UE) 2017/745 sur les dispositifs médicaux et soumis aux contrôles de qualité les plus stricts tout au long de sa fabrication. Lisez attentivement ce mode d'emploi avant de mettre l'appareil en service et conservez-le en lieu sûr. Nous sommes à votre disposition si vous avez des questions. Nos coordonnées sont indiquées sur la dernière page de ce manuel d'utilisation. Nous vous fournissons les adresses de nos représentants commerciaux et de nos distributeurs sur simple demande. Veuillez noter que tous les instruments décrits dans ce manuel de l'utilisateur doivent uniquement être utilisés par des personnes dûment formées. Le fonctionnement en toute sécurité de cet appareil n'est garanti que lorsque des pièces et accessoires Riester d'origine sont utilisés.

## 1.2 Symboles de sécurité

Symbole	Remarque sur le symbole
	L'opérateur est tenu de lire les instructions du mode d'emploi
	Signification des symboles sur l'emballage extérieur : Les stéthoscopes sont sans latex.
	Appareil médical
	Avertissement ! Le signe d'avertissement général indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures graves.
	Attention ! Le symbole attention indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères ou modérées. Ce symbole peut également indiquer des pratiques dangereuses.
	Ne pas utiliser dans un environnement de résonance magnétique !
	Date de fabrication AAAA-MM-JJ / [année-mois-jour]
	Fabricant
	Numéro de lot du fabricant
	Exigences de température pour le transport et le stockage
	Humidité relative pour le transport et le stockage
	Marquage CE

## 1.3 Symboles de l'emballage

Symbole	Remarque sur le symbole
	Fragile. Le colis doit être manipulé avec précaution.
	Faites attention à ne pas mouiller le colis.
	Ce côté vers le haut. Ce symbole indique le positionnement correct pour transporter le colis.
	Tenir à l'abri des rayons du soleil.
	« Point vert » (spécifique au pays)

## 1.4 Objet

Les stéthoscopes sont des dispositifs conducteurs de son permettant d'écouter les sons corporels, en particulier ceux du cœur et des poumons, et de diagnostiquer les maladies des organes internes.

En médecine, un stéthoscope est utilisé par les médecins pour évaluer les tonalités et les sons qui surviennent en relation avec l'activité du cœur, des poumons et des intestins. Lors de la mesure de la pression artérielle, un stéthoscope est utilisé pour détecter les bruits de Korotkov afin de déterminer la pression artérielle systolique et diastolique.

La gamme de stéthoscopes Riester offre un éventail complet d'options pour une auscultation parfaite chez les adultes, les enfants, les nourrissons et les nouveau-nés.

### 1.4.1 Indications

En médecine, les médecins formés utilisent un stéthoscope pour évaluer les tonalités et les sons qui surviennent en relation avec l'activité du cœur, des poumons et des intestins. Lors de la mesure de la pression artérielle, un stéthoscope est utilisé pour détecter les bruits de Korotkov afin de déterminer la pression artérielle systolique et diastolique.

Les stéthoscopes Riester sont utilisés sur les adultes, les enfants, les nourrissons et les nouveau-nés.

Le stéthoscope est utilisé en cardiologie et en médecine générale pour diagnostiquer les maladies et évaluer leur évolution.

L'auscultation cardiaque fait partie de l'examen physique. Elle permet d'enregistrer les tonalités cardiaques physiologiques et de détecter les éventuels souffles cardiaques pathologiques. Ceux-ci permettent par exemple de diagnostiquer des changements pathologiques des valves cardiaques.

Lors de l'auscultation, il est conseillé de palper simultanément le pouls au niveau de l'artère radiale, de sorte qu'un éventuel déficit du pouls (écart entre la fréquence cardiaque et la fréquence du pouls, par exemple dans le cadre d'arythmie, d'insuffisance cardiaque ou de sténose vasculaire), ainsi qu'un possible souffle systolique ou diastolique puisse être identifié.

L'auscultation pulmonaire est utilisée pour détecter les bruits respiratoires et les bruits respiratoires secondaires qui surviennent dans la région thoracique. L'auscultation se fait généralement avec un stéthoscope. Elle fait partie de l'examen physique.

L'auscultation pulmonaire permet de détecter des modifications pathologiques des poumons avec des moyens simples et de détecter des signes et des symptômes conduisant à d'autres mesures de diagnostic.

Dans le tube du stéthoscope, une colonne d'air est créée entre la membrane du pavillon et les tympans. Elle transmet le son directement de la membrane aux tympans. Les embouts auriculaires attachés à la section de tête scellent le conduit auditif et empêchent les ondes sonores de s'échapper et le bruit de pénétrer. L'amplification du son est réalisée par un entonnoir intégré dans le pavillon. Dans le cas des stéthoscopes avec pavillon à deux têtes, le pavillon peut pivoter à 180°. En plus du diaphragme, le stéthoscope comporte une cloche sans diaphragme. Elle permet de mieux percevoir les basses fréquences, ce qui peut être particulièrement utile en cardiologie.

La conception spéciale du pavillon permet d'isoler différentes plages de fréquences en modifiant la pression de contact de la membrane. En cas de pression légère, les basses fréquences sont accentuées ; en cas de pression plus importante, les ondes sonores de haute fréquence sont accentuées.

### 1.4.2 Contre-indications

Une utilisation différente ou au-delà de celle indiquée n'est pas prévue. Le fabricant n'est pas responsable des dommages en résultant. L'utilisateur assumera seul le risque de toute utilisation non conforme.

### 1.4.3 Population de patients visée

Les stéthoscopes sont destinés à tous les patients. Afin d'examiner de manière optimale différentes tailles d'organisme (nouveau-né, bébé, adulte), les stéthoscopes sont disponibles en différentes tailles.

### 1.4.4 Opérateurs / utilisateurs prévus

Les stéthoscopes sont conçus pour les examens ambulatoires et hospitaliers et sont destinés à être utilisés par les médecins et le personnel qualifié dans les hôpitaux, les institutions médicales, les cliniques et les cabinets médicaux.

### 1.4.5 Compétences requises / formation des opérateurs

L'utilisateur doit avoir les qualifications d'un médecin ou d'un clinicien formé en médecine (par exemple une infirmière).

Les stéthoscopes sont un instrument courant en médecine.

### 1.4.6 Conditions environnementales

Cet appareil est destiné à être utilisé dans un environnement contrôlé (hôpitaux, établissements médicaux, cliniques).

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



## 1.5 Avertissements / Mises en garde



Ne pas utiliser dans un environnement de résonance magnétique !



Nettoyez régulièrement les embouts auriculaires et vérifiez qu'ils ne soient pas obstrués.



Ne plongez jamais le stéthoscope dans des liquides !



Cet article n'est pas approuvé pour le retraitement et la stérilisation en machine. Cela pourrait entraîner des dommages irréversibles !



Les désinfectants à base de phénol ne doivent pas être utilisés pour nettoyer et désinfecter les stéthoscopes.

Le pH de la solution de traitement utilisée doit être compris entre 4,5 et 10.



N'utilisez jamais de stéthoscopes sans embouts / diaphragmes !



Les embouts ne doivent pas pénétrer trop loin dans le conduit auditif !



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

## 2. Première utilisation

### 2.1 Contenu de la livraison

#### cardiophon 2.0

N° 4240-01 noir

N° 4240-04 rouge bordeaux

N° 4240-03 bleu

- Mode d'emploi

- 2 paires d'embouts auriculaires de rechange

- 1 diaphragme de rechange Ø 44

- 1 diaphragme de rechange Ø 32

- 1 étiquette de nom

#### duplex 2.0

acier inoxydable

N° 4210-01 noir

N° 4210-02 blanc

N° 4210-03 bleu

N° 4210-04 rouge

N° 4210-05 vert

Aluminium

N° 4200-01 noir

N° 4200-02 blanc

N° 4200-03 bleu

N° 4200-04 rouge

N° 4200-05 vert

N° 4201-01 édition noire

- Mode d'emploi

- 1 paire d'embouts auriculaires de rechange

- 1 diaphragme de rechange

- 1 étiquette de nom

#### duplex® 2.0 baby

N° 4220-02 blanc

N° 4220-04 rouge

N° 4220-05 vert

N° 4220-01 noir

- Mode d'emploi

- 1 paire d'embouts auriculaires de rechange

- 1 diaphragme de rechange

- 1 étiquette de nom

#### duplex® 2.0 neonatal

N° 4230-02 blanc

N° 4230-04 rouge

N° 4230-05 vert

N° 4230-01 noir

- Mode d'emploi

- 1 paire d'embouts auriculaires de rechange

- 1 diaphragme de rechange

- 1 étiquette de nom

### **duplex®**

Pavillon en aluminium

N° 4001-01 noir

N° 4001-02 gris ardoise

N° 4031-03 bleu

N° 4033-05 vert

Pavillon en laiton chromé

N° 4011-01 noir

N° 4011-02 gris ardoise

N° 4011-03 bleu

N° 4011-05 vert

- Mode d'emploi

- 1 paire d'embouts auriculaires de rechange

- 1 diaphragme de rechange

### **duplex® baby**

N° 4041 bleu

- Mode d'emploi

- 1 paire d'embouts auriculaires de rechange

- 1 diaphragme de rechange

### **duplex® neonatal**

N° 4051 bleu

- Mode d'emploi

- 1 paire d'embouts auriculaires de rechange

- 1 diaphragme de rechange

### **stéthoscope d'enseignement duplex®**

N° 4002-02 gris ardoise

- Mode d'emploi

- 2 paires d'embouts auriculaires de rechange

- 1 diaphragme de rechange

### **tristar®**

N° 4091 gris ardoise N° 4093 bleu

- Mode d'emploi

- 2 paires d'embouts auriculaires de rechange

- 1 diaphragme de rechange Ø 48

- 1 diaphragme de rechange Ø 36

- 1 diaphragme de rechange Ø 28

- 1 étiquette de nom

### **anestophon**

N° 4177-01 noir

N° 4177-02 gris ardoise

N° 4177-03 bleu

- Mode d'emploi

- 1 paire d'embouts auriculaires de rechange

- 1 diaphragme de rechange

### **ri-rap®**

Longueur du tube 40 cm

N° 4150-01 noir

N° 4150-03 bleu

Longueur du tube 80 cm

N° 4155-01

- Mode d'emploi

- 2 paires d'embouts auriculaires de rechange

- Cloche Ø 33,5 mm, 27,3 mm, 20,3 mm

- 1 diaphragme de rechange Ø 45

- 1 diaphragme de rechange Ø 32

### **pinard**

N° 4190 plastique

N° 4191 aluminium

## 2.2 Fonctionnement de l'appareil

Tous les stéthoscopes fabriqués par Rudolf Riester ont la même structure de base.

Le stéthoscope se compose de quatre éléments :



1. Tubulure
2. Tubes binauraux
3. Embouts auriculaires
4. Pavillon

## 3. Utilisation et fonctionnement

### 3.1 Identification des symboles



cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal :

La sortie à membrane ouverte est immédiatement reconnaissable au marquage sur le raccord de tuyau situé au dessus.

### 3.2 Première utilisation

#### 3.2.1 Basses/hautes fréquences :



**duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, ri-rap® :**

La rotation du pavillon sélectionne le côté diaphragme (hautes fréquences) ou le côté cloche (basses fréquences).

Il est essentiel d'assurer une bonne adaptation à la surface lors de l'auscultation. Lors de la mesure de la pression artérielle, le pavillon peut être partiellement poussé sous le brassard avec le côté diaphragme vers le bas. Vous pouvez immédiatement voir quel côté est actif à partir de la sortie fermée / ouverte de la cloche. Après avoir mis les tubes binauraux, vous pouvez reconnaître acoustiquement si le diaphragme est actif en tapotant doucement dessus. Avec le modèle ri-rap®, le côté du petit diaphragme peut être converti en cloche ouverte. Vous trouverez les différentes tailles de cloche dans la liste des pièces de rechange ci-jointe.

#### 3.2.2 Ajustement / mise en place des tubes binauraux

**duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap® :**



Fig. A.

Veuillez vous assurer que les tubes binauraux sont réglés à l'angle anatomiquement correct, c'est-à-dire qu'ils doivent être portés de manière à pointer légèrement vers l'avant (voir Fig.A).



Fig. B

L'angle peut être ajusté individuellement en tournant les tubes binauraux. Les

embouts auriculaires sont correctement positionnés lorsqu'ils sont parfaitement alignés sur le conduit auditif externe, ce qui évite les bruits externes gênants de manière optimale. Les embouts auriculaires souples Riester sont particulièrement adaptés à cela. Si la pression de contact des tubes binauraux est trop forte ou trop faible, procédez de la manière suivante :

Si la pression de contact est trop faible, pressez les deux tubes binauraux ensemble, comme illustré sur la Fig. B. Si la pression de contact est trop forte, écartez les deux tubes binauraux, comme illustré sur la Fig.C.

### 3.23 cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal



Fig. C

Les tubes binauraux sont correctement réglés anatomiquement en usine ; leur pression de contact est réglable individuellement (Fig. B et C), les embouts auriculaires sont rotatifs et fabriqués dans un matériau extra-doux. Dans l'ensemble, cela permet d'obtenir une étanchéité parfaite du conduit auditif contre les bruits externes et d'empêcher le bruit du frottement des embouts auriculaires contre l'oreille, même lorsque le stéthoscope est en mouvement.



Les embouts ne doivent pas pénétrer trop loin dans le conduit auditif !

## 3.3 Remplacement des diaphragmes

### 3.3.1 duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap® :

duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap® :  
Pour changer le diaphragme, prenez le rebord antifroid entre le pouce et l'index et retirez-le du pavillon. Placez le rebord antifroid avec le côté plat vers le bas sur une surface plane et insérez le diaphragme dans le rebord antifroid avec le côté imprimé vers le haut. Prenez le rebord antifroid avec le diaphragme et appuyez-le contre le pavillon.

Avec le pavillon ri-rap®, le diaphragme est inséré dans la bague filetée et la bague filetée est revissée. Dans le cas des diaphragmes avec courbure, celle-ci doit pointer vers l'extérieur, à l'opposé du pavillon ri-rap®.

### 3.3.2 cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal

Pour changer le diaphragme, prenez le rebord antifroid entre le pouce et l'index et retirez-le du pavillon. Placez le nouveau diaphragme avec la face imprimée vers le haut centrée dans l'ouverture du pavillon, puis placez le rebord antifroid en position centrée et appuyez-le sur le pavillon avec vos pouces dans un mouvement semi-circulaire. Veuillez vous assurer que le diaphragme reste centré dans l'ouverture et ne soit pas déplacé.

## 4. Conseils d'entretien

### 4.1 Informations générales

Le nettoyage et la désinfection des instruments médicaux servent à protéger le patient, l'utilisateur et les tiers, et à conserver les instruments médicaux en bon état.

En raison de la conception du produit et des matériaux utilisés, il est impossible de déterminer une limite précise au nombre maximal de cycles de retraitement. La durée de service des appareils médicaux est conditionnée à leur utilisation et à leur manipulation avec soin.

Avant d'être renvoyés pour réparation, les produits défectueux doivent avoir subi le processus de reconditionnement prescrit.



Pour tous les appareils réutilisables, en cas de signes de dégradation significative, l'appareil ne doit plus être réutilisé et doit être éliminé ou renvoyé en suivant la procédure mentionnée à la section Recyclage / Garantie.

### 4.2 Nettoyage et désinfection

Pour éviter une éventuelle contamination croisée, le stéthoscope doit être nettoyé et désinfecté régulièrement.

L'extérieur de l'appareil peut être nettoyé avec un chiffon humide (si nécessaire, imbibé d'alcool) jusqu'à ce qu'il soit visuellement propre. Utilisez des désinfectants (par ex. Bacillol AF de Bode Chemie GmbH [pendant 30 s]) en respectant scrupuleusement les instructions d'utilisation du fabricant du désinfectant. Seuls les désinfectants dont l'efficacité a été prouvée conformément aux directives nationales doivent être utilisés. Après la désinfection, essuyez l'instrument

avec un chiffon humide jusqu'à supprimer tout résidu éventuel de désinfectant. Assurez-vous que le chiffon soit humidifié, mais ne soit PAS gorgé d'eau, afin qu'aucune humidité ne pénètre dans les ouvertures des appareils.

Pour cette opération, les rebords antifroid et les membranes doivent être retirés du pavillon.

Prenez le rebord antifroid entre votre pouce et votre index et retirez-le du pavillon. La membrane lâche peut alors être retirée du pavillon.

Avec le pavillon ri-rap®, vous devez dévisser les bagues filetées pour cela.

Pour un nettoyage et une désinfection en profondeur des embouts auriculaires, ceux-ci peuvent être retirés (dévisés dans le cas du ri-rap).

Pour un nettoyage et une désinfection en profondeur, vous pouvez utiliser de l'alcool isopropylique à 70 % ou de l'eau savonneuse pour essuyer le pavillon, les rebords antifroid des membranes, les embouts auriculaires et les tubes binauraux.

Après nettoyage et désinfection, les pièces doivent être soigneusement séchées avant assemblage. Ensuite, fixez ou revissez les embouts auriculaires sur les tubes binauraux.

duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap® :

Placez le rebord antifroid avec le côté plat vers le bas sur une surface plane et insérez le diaphragme dans le rebord antifroid avec le côté imprimé vers le haut. Prenez le rebord antifroid avec le diaphragme et appuyez-le contre le pavillon.

Avec le pavillon ri-rap®, le diaphragme est inséré dans la bague filetée et la bague filetée est reviscée.

Dans le cas des diaphragmes avec courbure, celle-ci doit pointer vers l'extérieur, à l'opposé du pavillon ri-rap®.

cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal :

Placez le diaphragme avec la face imprimée vers le haut, centré dans l'ouverture du pavillon. Positionnez correctement le rebord antifroid et appuyez sur le pavillon avec vos pouces, chacun dans un mouvement semi-circulaire. Veuillez vous assurer que le diaphragme reste dans son ouverture et ne soit pas décentré.



Lorsque vous utilisez de l'alcool isopropylique à 70 %, assurez-vous que la pièce soit bien ventilée !

Ne pas utiliser à proximité du feu ou d'appareils susceptibles de déclencher un incendie.



Nettoyez et désinfectez régulièrement les embouts auriculaires et vérifiez qu'ils ne soient pas obstrués.



Ne plongez jamais le stéthoscope dans des liquides !



L'article n'est pas approuvé pour le retraitement et la stérilisation en machine. Cela pourrait entraîner des dommages irréversibles !



Les désinfectants à base de phénol ne doivent pas être utilisés pour nettoyer et désinfecter les stéthoscopes.

Le pH de la solution de traitement utilisée doit être compris entre 4,5 et 10.



N'utilisez jamais de stéthoscopes sans embouts / diaphragmes !

## 5. Spécifications techniques

Conditions de fonctionnement : 10 °C / 50 °F à 40 °C / 104 °F avec 30 % à 70 % d'humidité relative (sans condensation)  
700 hPa à 1 060 hPa

Conditions de stockage : -10 °C / 14 °F à 55 °C / 131 °F avec 85 % d'humidité relative (sans condensation)

## 6. Pièces de rechange et accessoires

N° d'art. 13216 Tubes binauraux avec embouts auriculaires et tubulure, bordeaux, cardiophon 2.0

N° d'art. 13220 Tubes binauraux avec embouts auriculaires et tubulure, noir, cardiophon 2.0

N° d'art. 13222 Tubes binauraux avec embouts auriculaires et tubulure,

bleu, cardiophon 2.0

- N° d'art. 13223 Tubes binauraux avec embouts auriculaires et tubulure, noir, duplex® 2.0
- N° d'art. 13224 Tubes binauraux avec embouts auriculaires et tubulure, blanc, duplex® 2.0
- N° d'art. 13225 Tubes binauraux avec embouts auriculaires et tubulure, bleu, duplex® 2.0
- N° d'art. 13226 Tubes binauraux avec embouts auriculaires et tubulure, rouge, duplex® 2.0
- N° d'art. 13227 Tubes binauraux avec embouts auriculaires et tubulure, vert, duplex® 2.0
- N° d'art. 13228 Tubes binauraux avec embouts auriculaires et tubulure, noir, duplex® 2.0
- N° d'art. 11065-01 Tubes binauraux avec tubulure en Y, noir, duplex®, anestophon
- N° d'art. 11065-02 Tubes binauraux avec tubulure en Y, gris ardoise, duplex®, anestophon
- N° d'art. 11060-03 Tubes binauraux avec tubulure en Y, bleu, duplex®, anestophon
- N° d'art. 11061-01 Tubes binauraux avec tubulure en Y, vert, duplex®, anestophon
- N° d'art. 11068-02 Tubes binauraux avec tubulure en Y, gris ardoise, connecteur de tube, tristar
- N° d'art. 11068-03 Tubes binauraux avec tubulure en Y, bleu, connecteur de tube, tristar
- N° d'art. 11070-01 Tubes binauraux à double tubulure, noir, ri-rap 40 cm
- N° d'art. 11070-03 Tubes binauraux à double tubulure, bleu, ri-rap 40 cm
- N° d'art. 11071-01 Tubes binauraux à double tubulure, noir, ri-rap 80 cm
- N° d'art. 11071-03 Tubes binauraux à double tubulure, bleu, ri-rap 80 cm

Tubes binauraux avec embouts auriculaires, sans tubulure

- N° d'art. 11080 Tubes binauraux duplex®, anestophon
- N° d'art. 11083 Tubes binauraux ri-rap

Pavillons

- N° d'art. 13229 Double pavillon en acier inoxydable, cardiophon 2.0
- N° d'art. 13230 Double pavillon en aluminium argent, duplex® 2.0
- N° d'art. 13231 Double pavillon en inox, duplex® 2.0
- N° d'art. 13232 Double pavillon en aluminium noir, duplex® 2.0
- N° d'art. 13233 Double pavillon en inox, duplex® 2.0 baby
- N° d'art. 13234 Double pavillon en acier inoxydable, duplex® 2.0 neonatal
- N° d'art. 11008 Double pavillon en aluminium, duplex®
- N° d'art. 11010 Double pavillon chromé, duplex®
- N° d'art. 11015 Double pavillon en aluminium, duplex® baby
- N° d'art. 11018 Double pavillon en aluminium, neonatal duplex®
- N° d'art. 11035 Double pavillon en aluminium pour adultes, tristar
- N° d'art. 11036 Double pavillon en aluminium pour enfants, tristar
- N° d'art. 11038 Double pavillon en aluminium pour nourrissons, tristar
- N° d'art. 11027 Double pavillon chromé, ri-rap
- N° d'art. 11032 Pavillon simple en aluminium, anestophon

Embouts auriculaires

- N° d'art. 11139 10 paires d'embouts auriculaires doux, gris, cardiophon, duplex® (de luxe), anestophon, tristar
- N° d'art. 13235 10 paires d'embouts auriculaires, souples, noirs, cardiophon 2.0, duplex® 2.0
- N° d'art. 11110 10 paires d'embouts auriculaires durs, blancs, duplex® (de luxe), anestophon, tristar
- N° d'art. 11107 10 paires d'embouts auriculaires grands, noirs, durs, ri-rap
- N° d'art. 11106 10 paires d'embouts auriculaires petits, noirs, doux, ri-rap
- N° d'art. 111018 10 paires d'embouts auriculaires grands, transparents et doux ri-rap

Diaphragmes imprimés

- N° d'art. 11042 Ensemble de 10 diaphragmes Ø 45 mm, cardiophon, duplex® (de luxe), anestophon, tristar
- N° d'art. 11050 Ensemble de 10 membranes Ø 34 mm avec trou, cardiophon®, duplex® de luxe
- N° d'art. 11052 Ensemble de 10 diaphragmes Ø 34 mm, duplex® (de luxe) baby, tristar
- N° d'art. 13236 Ensemble de 10 diaphragmes Ø 44 mm, cardiophon 2.0, duplex® 2.0
- N° d'art. 13237 Ensemble de 10 membranes Ø 32 mm, percées cardiophon 2.0,

N° d'art. 11051	Ensemble de 10 diaphragmes Ø 26 mm, duplex® (de luxe) neonatal, tristar
N° d'art. 13238	Ensemble de 10 diaphragmes Ø 32 mm, duplex® 2.0 baby
N° d'art. 13239	Ensemble de 10 diaphragmes Ø 24 mm, duplex® 2.0 neonatal
N° d'art. 11048	Ensemble de 10 membranes Ø 27,5 mm, ri-rap
N° d'art. 11049	Ensemble de 10 diaphragmes grands Ø 40,5 mm, ri-rap

#### Rebords antifroid

N° d'art. 13240	Rebords antifroid Ø 52 mm noir, cardiophon 2.0, duplex 2.0
N° d'art. 13241	Rebords antifroid Ø 38 mm noir, cardiophon 2.0, duplex 2.0
N° d'art. 11140	Rebords antifroid Ø 48 mm gris, duplex® (de luxe), tristar
N° d'art. 11141	Rebords antifroid Anneau antifroid Ø 35,8 mm gris, cardiophon, duplex® (de luxe) et baby, tristar
N° d'art. 11143	Rebords antifroid Ø 28 mm gris, duplex® (de luxe) baby, neonatal, tristar
N° d'art. 11144	Rebords antifroid Ø 22 mm gris, duplex® (de luxe) neonatal, tristar

#### Autres accessoires

N° d'art. 11120	Boîte de pièces de rechange complète, ri-rap
N° d'art. 11122	Ensemble de 10 accessoires grande cloche, ri-rap
N° d'art. 11124	Ensemble de 10 accessoires cloche moyenne, ri-rap
N° d'art. 11123	Ensemble de 10 accessoires petite cloche, ri-rap

#### Étiquette de nom

N° d'art. 11147	Ensemble de 10 étiquettes de noms
-----------------	-----------------------------------

#### Mode d'emploi du produit

Mode d'emploi pour tous les stéthoscopes sauf Pinard

N° d'art. 99209	Mode d'emploi, stéthoscopes
-----------------	-----------------------------

## 7. Maintenance / contrôle de précision / étalonnage

Les stéthoscopes et accessoires Riester ne nécessitent aucun entretien particulier. Si le stéthoscope doit être testé pour une raison quelconque, veuillez nous l'envoyer ou le faire parvenir à un revendeur Riester autorisé dans votre région, dont nous vous fournirons les coordonnées sur simple demande.

## 8. Recyclage

 Attention !

Les dispositifs médicaux usagés doivent être jetés conformément aux pratiques médicales actuelles ou à la réglementation locale concernant l'élimination des déchets médicaux infectieux et biologiques.



Les piles et les appareils électriques/électroniques doivent être recyclés conformément à la réglementation locale en vigueur et non pas jetés avec les ordures ménagères.



En cas de questions concernant le recyclage de ces produits, veuillez contacter le fabricant ou ses représentants.

## 9. Garantie

Ce produit a été fabriqué selon les normes de qualité les plus strictes et soumis à une inspection finale rigoureuse avant de quitter notre usine.

Ainsi, nous sommes heureux de pouvoir vous fournir une garantie de 2 ans à compter de la date d'achat pour toute défaillance due à des défauts de matériaux ou de fabrication et dûment vérifiable. Toute réclamation de garantie découlant d'une mauvaise manipulation sera inadmissible.

Toutes les pièces défectueuses du produit seront remplacées ou réparées gratuitement pendant la période de garantie. Cela ne s'applique pas aux pièces abîmées par l'usure normale.

Pour la résistance aux chocs R1, nous accordons une garantie supplémentaire de 5 ans pour l'étalonnage, comme requis par la certification CE.

Une réclamation au titre de la garantie ne peut être accordée que si cette carte de garantie a été remplie et tamponnée par le revendeur et est jointe au produit. N'oubliez pas que toutes les réclamations de garantie doivent être effectuées pendant la période de garantie. Nous serons bien entendu ravis d'effectuer des vérifications ou des réparations après expiration de la période de garantie, moyennant des frais d'intervention. Nous vous invitons également à nous demander un devis gratuit.

En cas de demande de garantie ou de réparation, veuillez renvoyer le produit

Riester avec la carte de garantie dûment remplie à l'adresse suivante :

**Rudolf Riester GmbH**  
**Service des réparations RR**  
**Bruckstr. 31**  
**72417 Jungingen**  
**Allemagne**

**Numéro de série ou numéro de lot,**  
**date, cachet et signature du revendeur spécialisé**





Índice

- 1. **Introducción**
- 1.1 **Información importante antes de su uso**
- 1.2 **Símbolos de seguridad**
- 1.3 **Símbolos del embalaje**
- 1.4 **Objetivo**
- 1.4.1 **Indicaciones**
- 1.4.2 **Contraindicaciones**
- 1.4.3 **Población prevista de pacientes**
- 1.4.4 **Operadores/usuarios previstos**
- 1.4.5 **Habilidades requeridas/formación del operador**
- 1.4.6 **Condiciones ambientales**
- 1.5 **Advertencias/precaución**
- 2. **Primer uso**
- 2.1 **Alcance de entrega**
- 2.2 **Funcionamiento del dispositivo**
- 3. **Operación y funcionamiento**
- 3.1 **Identificación de símbolos**
- 3.2 **Puesta en marcha**
- 3.3 **Reemplazo de diafragmas**
- 4. **Instrucciones de conservación**
- 4.1 **Información general**
- 4.2 **Limpieza y desinfección**
- 5. **Especificaciones técnicas**
- 6. **Repuestos y accesorios**
- 7. **Mantenimiento/verificación de precisión/calibración**
- 8. **Eliminación**
- 9. **Garantía**

**1. Introducción**






**1.1 Información importante antes de su uso**

Ha comprado un dispositivo de Riester de alta calidad, que ha sido fabricado de conformidad con el Reglamento (UE) 2017/745 y está sujeto a los más estrictos controles de calidad en todo momento. Lea detenidamente estas instrucciones de uso antes de usar el dispositivo y guárdelas en un lugar seguro. Si tiene alguna pregunta, estamos disponibles en cualquier momento y nuestra información de contacto se proporciona al final de estas IDU. La información de contacto de los socios de distribución y ventas de Riester se puede proporcionar si la solicita. Tenga en cuenta que todos los instrumentos descritos en estas instrucciones de uso solo deben ser utilizados por personal debidamente capacitado. El funcionamiento seguro de este dispositivo solo puede garantizarse si se utilizan piezas y accesorios originales de Riester.

## 1.2 Símbolos de seguridad

Símbolo	Nota sobre el símbolo
	El operador está obligado a leer las instrucciones del manual de operación.
	Significado del símbolo en el embalaje exterior: Los estetoscopios no contienen látex.
	Dispositivo médico
	¡Advertencia! El símbolo general de advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar lesiones graves.
	¡Precaución! El símbolo de precaución indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar lesiones leves o moderadas. El símbolo también puede indicar prácticas inseguras.
	¡No lo utilice en un entorno de RM!
	Fecha de fabricación AAAA-MM-DD / (Año-Mes-Día)
	Fabricante
	Número de lote del fabricante
	Requisitos de temperatura para transporte y almacenamiento
	Humedad relativa para transporte y almacenamiento
	Sello CE

## 1.3 Símbolos del embalaje

Símbolo	Nota sobre el símbolo
	Frágil. El paquete debe manipularse con cuidado.
	Evite que el paquete se moje.
	Este lado hacia arriba. El símbolo indica la posición correcta para transportar el paquete.
	Mantener alejado de la luz solar
	„Punto verde“ (específico del país).

## 1.4 Objetivo

Los estetoscopios son dispositivos conductores de sonido que sirven para escuchar los sonidos corporales, en especial del corazón y los pulmones, y para diagnosticar enfermedades de los órganos internos.

En medicina, los médicos utilizan estetoscopios para evaluar los tonos y sonidos que surgen en relación con la actividad del corazón, los pulmones y los intestinos. Para medir la presión arterial, se usa un estetoscopio con el fin de detectar los sonidos de Korotkov para determinar la presión arterial sistólica y diastólica.

La cartera de productos de estetoscopios de Riester ofrece la gama completa de opciones para una auscultación perfecta en adultos, niños, bebés y recién nacidos.

### 1.4.1 Indicaciones

En medicina, los médicos capacitados utilizan estetoscopios para evaluar los tonos y sonidos que surgen en relación con la actividad del corazón, los pulmones y los intestinos. Para medir la presión arterial, se usa un estetoscopio con el fin de detectar los sonidos de Korotkov para determinar la presión arterial sistólica y diastólica.

Los estetoscopios de Riester se utilizan en adultos, niños, bebés y recién nacidos.

El estetoscopio se utiliza en cardiología/medicina general para diagnosticar enfermedades y evaluar su evolución.

La auscultación cardíaca forma parte de examen físico y se utiliza para registrar los tonos cardíacos fisiológicos y para detectar soplos cardíacos patológicos que puedan estar presentes. Por ejemplo, indica cambios patológicos en las válvulas cardíacas.

Al auscultar, es aconsejable palpar simultáneamente el pulso en la arteria radial, de modo que se pueda determinar un posible déficit de pulso (discrepancia entre la frecuencia cardíaca y la frecuencia del pulso, por ejemplo, en el contexto de arritmia, insuficiencia cardíaca o estenosis vascular), así como la clasificación definitiva de un soplo sistólico o diastólico.

La auscultación pulmonar se utiliza para detectar sonidos y ruidos respiratorios secundarios que surgen en la región torácica. La auscultación se suele realizar con un estetoscopio. Forma parte del examen físico.

La auscultación pulmonar permite detectar cambios patológicos en los pulmones con medios simples y así obtener signos y síntomas que conducen a medidas de diagnóstico adicionales.

En el tubo del estetoscopio, se crea una columna de aire entre la membrana de la pieza de pecho y los tímpanos que transmite el sonido directamente desde la membrana a los tímpanos. Las olivas unidas a la sección de la cabeza sellan el canal auditivo y evitan que las ondas sonoras se escapen y el ruido entre. La amplificación del sonido se consigue mediante un embudo incrustado en la pieza de pecho. En el caso de estetoscopios con piezas de pecho de contacto doble, la pieza de pecho se puede girar 180°. Además del diafragma, hay una campana sin diafragma. Permite una mejor percepción de las frecuencias más bajas, lo que puede ser muy útil en cardiología.

La construcción especial de la pieza de pecho permite aislar diferentes rangos de frecuencia modificando la presión de contacto de la membrana. Cuando se presiona ligeramente, se enfatizan las frecuencias más bajas; cuando se presiona más fuerte, se enfatizan las ondas sonoras de alta frecuencia.

### 1.4.2 Contraindicaciones

No se pretende un uso diferente o más amplio. El fabricante no se hace responsable de los daños resultantes de ello. El usuario asume el riesgo exclusivo.

### 1.4.3 Población prevista de pacientes

Los estetoscopios están destinados a todos los pacientes. Para examinar de manera óptima diferentes tamaños corporales (recién nacidos, bebés, adultos), los estetoscopios están disponibles en diferentes tamaños.

### 1.4.4 Operadores/usuarios previstos

Los estetoscopios están diseñados para exámenes ambulatorios y hospitalarios y están destinados a médicos/personal capacitado en hospitales, instituciones médicas, clínicas y consultorios médicos.

### 1.4.5 Habilidades requeridas/formación del operador

El usuario debe tener las cualificaciones de un médico o un profesional de la salud capacitado (por ejemplo, un enfermero).

Los estetoscopios son un instrumento común en medicina.

### 1.4.6 Condiciones ambientales

El dispositivo está diseñado para ser utilizado en un entorno controlado (hospitales, instituciones médicas, clínicas).

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

## 1.5 Advertencias/precaución



¡No lo utilice en un entorno de RM!



Limpie las olivas con frecuencia y compruebe que el sonido pase bien.



¡Nunca coloque el estetoscopio encima de líquidos!



El artículo no está aprobado para el reprocesamiento y esterilización en máquinas. ¡Esto puede provocar daños irreparables!



No se deben utilizar desinfectantes a base de fenol para limpiar y desinfectar los estetoscopios.

El pH de la solución de tratamiento utilizada debe estar entre 4,5 y 10.



¡Nunca use estetoscopios sin diafragmas/olivas!



¡Las olivas no deben introducirse demasiado en el canal auditivo!



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

## 2. Primer uso

### 2.1 Alcance de entrega

#### **cardiophon 2.0**

Nº 4240-01 negro

Nº 4240-04 rojo burdeos

Nº 4240-03 azul

- Manual del usuario

- 2 pares de olivas de repuesto

- 1 diafragma de repuesto Ø 44

- 1 diafragma de repuesto Ø 32

- 1 placa para el nombre

#### **duplex 2.0**

acero inoxidable

Nº 4210-01 negro

Nº 4210-02 blanco

Nº 4210-03 azul

Nº 4210-04 rojo

Nº 4210-05 verde

Aluminio

Nº 4200-01 negro

Nº 4200-02 blanco

Nº 4200-03 azul

Nº 4200-04 rojo

Nº 4200-05 verde

Nº 4201-01 edición en negro

- Manual del usuario

- 1 par de olivas de repuesto

- 1 diafragma de repuesto

- 1 placa para el nombre

#### **duplex® 2.0 baby**

Nº 4220-02 blanco

Nº 4220-04 rojo

Nº 4220-05 verde

Nº 4220-01 negro

- Manual del usuario

- 1 par de olivas de repuesto

- 1 diafragma de repuesto

- 1 placa para el nombre

#### **duplex® 2.0 neonatal**

Nº 4230-02 blanco

Nº 4230-04 rojo

Nº 4230-05 verde

Nº 4230-01 negro

- Manual del usuario

- 1 par de olivas de repuesto

- 1 diafragma de repuesto

- 1 placa para el nombre

Pieza de pecho de aluminio

- Nº 4001-01 negro
- Nº 4001-02 gris pizarra
- Nº 4031-03 azul
- Nº 4033-05 verde

### **duplex®**

Pieza de pecho de latón cromado

- Nº 4011-01 negro
- Nº 4011-02 gris pizarra
- Nº 4011-03 azul
- Nº 4011-05 verde
- Manual del usuario
- 1 par de olivas de repuesto
- 1 diafragma de repuesto

### **duplex® baby**

- Nº 4041 azul
- Manual del usuario
- 1 par de olivas de repuesto
- 1 diafragma de repuesto

### **duplex® neonatal**

- Nº 4051 azul
- Manual del usuario
- 1 par de olivas de repuesto
- 1 diafragma de repuesto

### **Estetoscopio didáctico duplex®**

- Nº 4002-02 gris pizarra
- Manual del usuario
- 2 pares de olivas de repuesto
- 1 diafragma de repuesto

### **tristar®**

- Nº 4091 gris pizarra Nº 4093 azul
- Manual del usuario
- 2 pares de olivas de repuesto
- 1 diafragma de repuesto Ø 48
- 1 diafragma de repuesto Ø 36
- 1 diafragma de repuesto Ø 28
- 1 placa para el nombre

### **anestophon**

- Nº 4177-01 negro
- Nº 4177-02 gris pizarra
- Nº 4177-03 azul
- Manual del usuario
- 1 par de olivas de repuesto
- 1 diafragma de repuesto
- Longitud de los tubos 40 cm
- Nº 4150-01 negro
- Nº 4150-03 azul

### **ri-rap®**

- Longitud de los tubos 80 cm
- Nº 4155-01
- Manual del usuario
- 2 pares de olivas de repuesto
- Campana Ø 33,5 mm, 27,3 mm, 20,3 mm
- 1 diafragma de repuesto Ø 45
- 1 diafragma de repuesto Ø 32

### **pinard**

- Nº 4190 plástico
- Nº 4191 aluminio

## 2.2 Funcionamiento del dispositivo

Todos los estetoscopios fabricados por Rudolf Riester tienen la misma estructura básica.

El estetoscopio consta de cuatro elementos:



1. Tubos
2. Arcos
3. Olivas
4. Pieza de pecho

## 3. Operación y funcionamiento

### 3.1 Identificación de símbolos



cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal:

La salida del diafragma abierta se puede reconocer inmediatamente por la marca en la conexión del tubo de arriba.

### 3.2 Puesta en marcha

#### 3.2.1 Frecuencias bajas/altas:

**duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, ri-rap®:**



Al girar la pieza del pecho se selecciona el lado del diafragma (frecuencias altas) o el lado de la campana (frecuencias bajas).

Es fundamental garantizar una buena adaptación de la superficie durante la auscultación. Al medir la presión arterial, la pieza de pecho se puede empujar parcialmente debajo del brazalete con el diafragma hacia abajo. Puede ver inmediatamente qué lado está activo desde la salida de la campana cerrada/abierto. Después de colocarse los arcos, puede reconocer acústicamente si el diafragma está activo golpeando suavemente el diafragma. Con el modelo ri-rap®, el lado del diafragma pequeño se puede convertir opcionalmente en una campana abierta. Los diferentes tamaños de campana se pueden encontrar en la lista de repuestos adjunta.

#### 3.2.2 Ajuste/colocación de los arcos

**duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap®:**

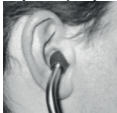


Fig. A.

Asegúrese de que los arcos estén colocados en el ángulo anatómicamente correcto, es decir, deben usarse de manera que apunten ligeramente hacia adelante (consulte la Fig.A).



Fig. B

El ángulo se puede ajustar individualmente girando los arcos. Las olivas están

colocadas correctamente cuando están perfectamente alineadas con el canal auditivo externo, lo que bloquea de manera óptima el ruido externo. Las olivas blandas de Riester son especialmente adecuadas para esto. Si la presión de contacto de los arcos es demasiado fuerte o demasiado débil, proceda de la siguiente manera:

Si la presión de contacto es demasiado débil, presione los dos arcos juntos, como se muestra en la Fig. B. Si la presión de contacto es demasiado fuerte, separe los dos arcos, como se muestra en la Fig.C.

### 3.23 cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal



Fig. C

Los arcos se ajustan correctamente de forma anatómica en la fábrica; su presión de contacto se puede ajustar individualmente (Figs. B y C), las olivas son giratorias y están hechas de un material extra suave. En general, esto permite un sellado perfecto del canal auditivo que bloquea los ruidos externos y evita el ruido de las olivas al rozar con el oído, incluso cuando el estetoscopio se está moviendo.



¡Las olivas no deben introducirse demasiado en el canal auditivo!

## 3.3 Reemplazo de diafragmas

### 3.3.1 duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap®:

duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap®:  
Para cambiar el diafragma, tome el anillo de protección contra el frío entre el pulgar y el índice y sáquelo de la pieza de pecho. Coloque el anillo de protección contra el frío con el lado plano hacia abajo sobre una superficie plana e introduzca el diafragma en el anillo de protección contra el frío con el lado impreso hacia arriba. Tome el anillo de protección contra el frío con el diafragma y presiónelo en la pieza de pecho.

Con la pieza de pecho ri-rap®, el diafragma se introduce en el anillo roscado y el anillo roscado se vuelve a atornillar. En el caso de diafragmas con curvatura, esta debe apuntar hacia afuera, lejos de la pieza de pecho ri-rap®.

### 3.3.2 cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal

Para cambiar el diafragma, tome el anillo de protección contra el frío entre el pulgar y el índice y sáquelo de la pieza de pecho. Coloque el nuevo diafragma con el lado impreso hacia arriba centrado en la abertura de la pieza de pecho, luego coloque el anillo de protección contra el frío en la posición centrada y presione dentro de la pieza de pecho con los pulgares en un movimiento semicircular. Asegúrese de que el diafragma permanezca centrado en la abertura y no se mueva.

## 4. Instrucciones de conservación

### 4.1 Información general

La limpieza y desinfección de los dispositivos médicos sirve para proteger al paciente, al usuario y a terceros y para conservar el valor del dispositivo médico. El diseño del producto y los materiales utilizados hacen imposible definir un límite máximo de ciclos de tratamiento factibles. La vida útil de los dispositivos médicos está determinada por su funcionamiento y manejo adecuado.

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



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

### 4.2 Limpieza y desinfección

Para evitar una posible contaminación cruzada, el estetoscopio debe limpiarse y desinfectarse con frecuencia.

El exterior del dispositivo se puede limpiar con un paño húmedo (si es necesario, humedecido con alcohol) hasta que esté visualmente limpio. Utilice desinfectantes (por ejemplo, desinfectante Bacillol AF de la empresa Bode Chemie GmbH / tiempo 30 s) solo según las especificaciones del fabricante. Solo se deben utilizar desinfectantes con eficacia probada de acuerdo con las directivas nacionales. Después de la desinfección, limpie los dispositivos con un paño húmedo para eliminar cualquier resto de desinfectante.



Asegúrese de que el paño esté humedecido, NO mojado, para evitar que entre humedad en las aberturas del dispositivo.

Para ello, los anillos de protección contra el frío y las membranas deben quitarse de la pieza de pecho.

Tome el anillo de protección contra el frío entre el pulgar y el índice y sáquelo de la pieza de pecho. La membrana suelta se puede quitar de la pieza de pecho. Con la pieza de pecho ri-rap®, los anillos roscados se desenroscan para esto. Para limpiar y desinfectar a fondo las olivas, se pueden quitar (desenroscar en el caso del ri-rap®).

Para una limpieza y desinfección a fondo, puede usar alcohol isopropílico al 70 % o agua jabonosa para limpiar la pieza de pecho, los anillos de protección contra el frío, las membranas, las olivas y los arcos con los tubos.

Después de la limpieza y desinfección, las piezas deben secarse completamente antes del montaje. Luego, coloque o atornille las olivas nuevamente en los arcos.

duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap®:

Coloque el anillo de protección contra el frío con el lado plano hacia abajo sobre una superficie plana e introduzca el diafragma en el anillo de protección contra el frío con el lado impreso hacia arriba. Tome el anillo de protección contra el frío con el diafragma y presiónelo en la pieza de pecho.

Con la pieza de pecho ri-rap®, el diafragma se introduce en el anillo roscado y el anillo roscado se vuelve a atornillar.

En el caso de diafragmas con curvatura, esta debe apuntar hacia afuera, lejos de la pieza de pecho ri-rap®.

cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal:

Coloque el diafragma con el lado impreso hacia arriba centrado en la abertura de la pieza de pecho, coloque correctamente el anillo de protección contra el frío y presione dentro de la pieza de pecho con los pulgares, cada uno con un movimiento semicircular. Asegúrese de que el diafragma permanezca en su abertura y no esté descentrado.



Cuando utilice alcohol isopropílico al 70%, asegúrese de que la habitación esté bien ventilada.

No lo utilice cerca de dispositivos que provoquen fuego o incendios.



Limpie y desinfecte con frecuencia las olivas y compruebe que pase el sonido.



¡Nunca coloque el estetoscopio encima de líquidos!



El artículo no está aprobado para el reprocesamiento y esterilización en máquinas. ¡Esto puede provocar daños irreparables!



No se deben utilizar desinfectantes a base de fenol para limpiar y desinfectar los estetoscopios.

El pH de la solución de tratamiento utilizada debe estar entre 4,5 y 10.



¡Nunca use estetoscopios sin diafragmas/olivas!

## 5. Especificaciones técnicas

Condiciones de operación: 10 °C / 50 °F a 40 °C / 104 °F con una humedad relativa del 30 % al 70 % (sin condensación)  
700 hPa a 1060 hPa

Condiciones de almacenaje: -10 °C / 14 °F a 55 °C / 131 °F con una humedad relativa del 85 % (sin condensación)

## 6. Repuestos y accesorios

Nº de artículo 13216	Arcos con olivas y tubos, burdeos, cardiophon 2.0
Nº de artículo 13220	Arcos con olivas y tubos, negro, cardiophon 2.0
Nº de artículo 13222	Arcos con olivas y tubos, azul, cardiophon 2.0
Nº de artículo 13223	Arcos con olivas y tubos, negro, duplex® 2.0
Nº de artículo 13224	Arcos con olivas y tubos, blanco, duplex® 2.0
Nº de artículo 13225	Arcos con olivas y tubos, azul, duplex® 2.0
Nº de artículo 13226	Arcos con olivas y tubos, rojo, duplex® 2.0
Nº de artículo 13227	Arcos con olivas y tubos, verde, duplex® 2.0

Nº de artículo 13228	Arcos con olivas y tubos, negro, duplex® 2.0
Nº de artículo 11065-01	Arcos con tubos en Y, negro, duplex®, anestophon
Nº de artículo 11065-02	Arcos con tubos en Y, gris pizarra, duplex®, anestophon
Nº de artículo 11060-03	Arcos con tubos en Y, azul, duplex®, anestophon
Nº de artículo 11061-01	Arcos con tubos en Y, verde, duplex®, anestophon
Nº de artículo 11068-02	Arcos con tubos en Y, gris pizarra, conector de tubos, tristar
Nº de artículo 11068-03	Arcos con tubos en Y, azul, conector de tubos, tristar
Nº de artículo 11070-01	Arcos con tubos dobles, negro, ri-rap 40 cm
Nº de artículo 11070-03	Arcos con tubos dobles, azul, ri-rap 40 cm
Nº de artículo 11071-01	Arcos con tubos dobles, negro, ri-rap 80 cm
Nº de artículo 11071-03	Arcos con tubos dobles, azul, ri-rap 80 cm

### Arcos con olivas, sin tubos

Nº de artículo 11080	Arcos duplex®, anestophon
Nº de artículo 11083	Arcos ri-rap

### Piezas de pecho

Nº de artículo 13229	Pieza de pecho doble, acero inoxidable, cardiophon 2.0
Nº de artículo 13230	Pieza de pecho doble, aluminio plateado, duplex® 2.0
Nº de artículo 13231	Pieza de pecho doble, acero inoxidable, duplex® 2.0
Nº de artículo 13232	Pieza de pecho doble, aluminio negro, duplex® 2.0
Nº de artículo 13233	Pieza de pecho doble, acero inoxidable, duplex® 2.0 baby
Nº de artículo 13234	Pieza de pecho doble, acero inoxidable, duplex® 2.0 neonatal
Nº de artículo 11008	Pieza de pecho doble, aluminio, duplex®
Nº de artículo 11010	Pieza de pecho doble, cromado, duplex®
Nº de artículo 11015	Pieza de pecho doble, aluminio, duplex® baby
Nº de artículo 11018	Pieza de pecho doble, aluminio, duplex® neonatal
Nº de artículo 11035	Pieza de pecho doble, aluminio, adulto, tristar
Nº de artículo 11036	Pieza de pecho doble, aluminio, infantil, tristar
Nº de artículo 11038	Pieza de pecho doble, aluminio, bebés, tristar
Nº de artículo 11027	Pieza de pecho doble, cromado, ri-rap
Nº de artículo 11032	Pieza de pecho simple, aluminio, anestophon

### Olivas

Nº de artículo 11039	10 pares de olivas suaves, grises, cardiophon, duplex® (de luxe), anestophon, tristar
Nº de artículo 13235	10 pares de olivas, suaves, negras, cardiophon 2.0, duplex® 2.0
Nº de artículo 11110	10 pares de olivas duras, blancas, duplex® (de luxe), anestophon, tristar
Nº de artículo 11107	10 pares de olivas grandes, negras, duras, ri-rap
Nº de artículo 11106	10 pares de olivas pequeñas, negras, suaves, ri-rap
Nº de artículo 111018	10 pares de olivas ri-rap grandes, transparentes y suaves

### Diafragmas impresos

Nº de artículo 11042	Paquete de 10 diafragmas Ø 45 mm, cardiophon, duplex® (de luxe), anestophon, tristar
Nº de artículo 11050	Paquete de 10 diafragmas Ø 34 mm con agujero, cardiophon®, duplex® de luxe
Nº de artículo 11052	Paquete de 10 diafragmas Ø 34 mm, duplex® (de luxe) baby, tristar
Nº de artículo 13236	Paquete de 10 diafragmas Ø 44 mm, cardiophon 2.0, duplex® 2.0
Nº de artículo 13237	Paquete de 10 diafragmas Ø 32 mm, cardiophon 2.0 perforado
Nº de artículo 11051	Paquete de 10 diafragmas Ø 26 mm, duplex® (de luxe) neonatal, tristar
Nº de artículo 13238	Paquete de 10 diafragmas Ø 32 mm, duplex® 2.0 baby
Nº de artículo 13239	Paquete de 10 diafragmas Ø 24 mm, duplex® 2.0 neonatal
Nº de artículo 11048	Paquete de 10 diafragmas Ø 27,5 mm, ri-rap
Nº de artículo 11049	Paquete de 10 diafragmas grandes Ø 40,5 mm, ri-rap

### Anillos de protección contra el frío

Nº de artículo 13240	Anillos de protección contra el frío Ø 52 mm negro, cardiophon 2.0, duplex 2.0
Nº de artículo 13241	Anillos de protección contra el frío Ø 38 mm negro, cardiophon 2.0, duplex 2.0

Nº de artículo 11140	Anillos de protección contra el frío Ø 48 mm gris, duplex® (de luxe), tristar
Nº de artículo 11141	Anillos de protección contra el frío Anillo de protección contra el frío Ø 35,8 mm gris, cardiophon, duplex® (de luxe) y baby, tristar
Nº de artículo 11143	Anillos de protección contra el frío Ø 28 mm gris, duplex® (de luxe) baby, neonatal, tristar
Nº de artículo 11144	Anillos de protección contra el frío Ø 22 mm gris, duplex® (de luxe) neonatal, tristar

#### Otros accesorios

Nº de artículo 11120	Caja de repuestos completa, ri-rap
Nº de artículo 11122	Paquete de 10 accesorios de campana grandes, ri-rap
Nº de artículo 11124	Paquete de 10 accesorios de campana medianos, ri-rap
Nº de artículo 11123	Paquete de 10 accesorios de campana pequeños, ri-rap

#### Placa para nombre

Nº de artículo 11147	Paquete de 10 placas para nombre
----------------------	----------------------------------

#### Manual de usuario del producto


Instrucciones de uso para todos los estetoscopios excepto pinard

Nº de artículo 99209	Manual de usuario, estetoscopios
----------------------	----------------------------------

#### 7. Mantenimiento/verificación de precisión/calibración

Los estetoscopios y accesorios de Riester no requieren un mantenimiento especial. Si el estetoscopio necesita ser probado por algún motivo, envíenlo a nosotros o a un distribuidor de Riester autorizado en su área, cuyos detalles le proporcionaremos si lo solicita.

#### 8. Eliminación

 ¡Precaución!

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.

#### 9. Garantía

Este producto ha sido fabricado de acuerdo con los más estrictos estándares de calidad y ha sido sometido a una rigurosa inspección de calidad final antes de salir de nuestra fábrica. Por lo tanto, nos complace proporcionar una garantía de 2 años a partir de la fecha de compra que cubre todos los defectos que se puedan demostrar debido a fallos de material o de 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 no se aplica a las piezas de desgaste. Para r1 a prueba de golpes, ofrecemos una garantía adicional de 5 años para la calibración, requerida por la certificación CE Solo puede otorgarse una reclamación de garantía si esta Tarjeta de Garantía está cumplimentada y sellada por el distribuidor, y se adjunta con el producto. Recuerde que todas las reclamaciones de garantía deben realizarse durante el período de garantía. Por supuesto, nos complacerá llevar a cabo controles o reparaciones una vez que finalice el período de garantía con un coste adicional. También puede solicitarnos un presupuesto provisional de forma gratuita. 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**  
**Dept. Repairs RR**  
**Bruckstr. 31**  
**DE-72417 Jungingen**  
**Alemania**

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

Sommario

- 1. **Introduzione**
- 1.1 **Informazioni importanti prima dell'uso**
- 1,2 **Simboli di sicurezza**
- 1.3 **Simboli presenti sull'imballaggio**
- 1.4 **Finalità**
- 1.4.1 **Indicazioni**
- 1.4.2 **Controindicazioni**
- 1.4.3 **Popolazione di pazienti prevista**
- 1.4.4 **Operatori/utenti previsti**
- 1.4.5 **Competenze/formazione richieste all'operatore**
- 1.4.6 **Condizioni ambientali**
- 1.5 **Avvertenze / Attenzione**
- 2. **Primo utilizzo**
- 2.1 **Contenuto della confezione**
- 2.2 **Funzione del dispositivo**
- 3. **Uso e funzioni**
- 3.1 **Legenda dei simboli**
- 3.2 **Avvio**
- 3.3 **Sostituzione dei diaframmi**
- 4. **Istruzioni per la manutenzione**
- 4.1 **Informazioni generali**
- 4.2 **Pulizia e disinfezione**
- 5. **Dati tecnici**
- 6. **Ricambi e accessori**
- 7. **Manutenzione/controllo dell'accuratezza/calibrazione**
- 8. **Smaltimento:**
- 9. **Garanzia**

**1. Introduzione**






**1.1 Informazioni importanti prima dell'uso**

Il prodotto acquistato è un dispositivo Riester di alta qualità, fabbricato in conformità alla Normativa (UE) 2017/745 e sempre soggetto a severissimi controlli di qualità. Leggere attentamente queste istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione il dispositivo e conservarle in un luogo sicuro. In caso di domande, siamo disponibili in qualsiasi momento, i nostri dettagli di contatto sono forniti alla fine di queste istruzioni. Le informazioni di contatto per i partner di vendita e distribuzione di Riester possono essere fornite su richiesta. Si prega di osservare che gli strumenti descritti in queste istruzioni per l'uso devono essere utilizzati solo da personale idoneamente preparato. Il funzionamento sicuro di questo dispositivo è garantito solo se vengono impiegati componenti e accessori originali Riester.

## 1.2 Simboli di sicurezza

Simbolo	Nota sul simbolo
	L'operatore è obbligato a leggere le istruzioni del manuale operativo
	Significato del simbolo sull'imballaggio esterno: Gli stetoscopi sono privi di lattice.
	Dispositivo medico
	Avvertenza! Il simbolo di avvertenza generale indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare gravi infortuni.
	Attenzione! Il simbolo di attenzione indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare infortuni di grado lieve o moderato. Il simbolo può anche indicare prassi non sicure.
	Non utilizzare in un ambiente RM!
	Data di produzione aaaa-mm-gg / (Anno-Mese-Giorno)
	Produttore
	Numero di lotto del produttore
	Requisiti di temperatura per il trasporto e lo stoccaggio
	Umidità relativa per trasporto e stoccaggio
	Marchatura CE

## 1.3 Simboli presenti sull'imballaggio

Simbolo	Nota sul simbolo
	Fragile. La confezione deve essere maneggiata con cura.
	Evitare che la confezione si bagni.
	Alto. Il simbolo indica il corretto posizionamento per il trasporto del collo.
	Tenere lontano dalla luce del sole
	„Punto verde“ (specifico nazionale)

## 1.4 Finalità

Gli stetoscopi sono dispositivi di conduzione del suono che consentono di ascoltare i suoni del corpo, in particolare del cuore e dei polmoni, al fine di diagnosticare malattie degli organi interni.

In medicina, uno stetoscopio viene utilizzato dai medici per valutare i toni e i suoni emessi in relazione all'attività del cuore, dei polmoni e dell'intestino. Quando si misura la pressione sanguigna, viene utilizzato uno stetoscopio per rilevare i suoni di Korotkov al fine di determinare la pressione sanguigna sistolica e diastolica.

La serie di stetoscopi Riester offre l'intera gamma di opzioni per un'auscultazione perfetta in adulti, ragazzi, bambini e neonati.

#### **1.4.1 Indicazioni**

In medicina, i medici esperti utilizzano uno stetoscopio per valutare i toni e i suoni emessi in relazione all'attività del cuore, dei polmoni e dell'intestino. Quando si misura la pressione sanguigna, viene utilizzato uno stetoscopio per rilevare i suoni di Korotkov al fine di determinare la pressione sanguigna sistolica e diastolica.

Gli stetoscopi Riester vengono utilizzati su adulti, ragazzi, bambini e neonati.

Lo stetoscopio viene utilizzato in cardiologia/medicina generale per diagnosticare le malattie e valutarne il decorso.

L'auscultazione cardiaca fa parte dell'esame obiettivo e viene utilizzata per registrare i toni cardiaci fisiologici e per rilevare i soffi al cuore patologici che potrebbero essere presenti. Per esempio, ad indicare modificazioni patologiche nelle valvole cardiache.

Durante l'auscultazione, è consigliabile palpare contemporaneamente il polso in corrispondenza dell'arteria radiale, in modo da determinare un possibile deficit del polso (discrepanza tra frequenza cardiaca e frequenza cardiaca, ad es. nel contesto di aritmia, insufficienza cardiaca o stenosi vascolare), nonché la classificazione definitiva di un soffio sistolico o diastolico.

L'auscultazione polmonare viene utilizzata per rilevare i suoni respiratori e i rumori respiratori secondari presenti nella regione toracica. L'auscultazione viene solitamente eseguita con uno stetoscopio. Fa parte dell'esame fisico.

L'auscultazione polmonare consente di rilevare con mezzi semplici alterazioni patologiche nei polmoni e ottenere così segni e sintomi che portano a ulteriori misure diagnostiche.

Nel tubo dello stetoscopio si crea una colonna d'aria tra la membrana della testina e i timpani che trasmette il suono direttamente dalla membrana ai timpani. Gli auricolari fissati alla sezione della testa sigillano il condotto uditivo e impediscono la fuoriuscita delle onde sonore e l'ingresso del rumore. L'amplificazione del suono viene ottenuta mediante un imbuto integrato nella testina. Nel caso di stetoscopi con testina a doppia testa, la testina può essere ruotata di 180°. Oltre al diaframma, è disponibile una campana senza diaframma. Consente una migliore percezione delle frequenze più basse e può essere particolarmente utile in cardiologia.

La speciale costruzione della testina consente di isolare diverse gamme di frequenza modificando la pressione di contatto della membrana. Se premuta leggermente, vengono enfatizzate le frequenze più basse; quando viene premuta con maggiore forza, vengono enfatizzate le onde sonore a frequenza più alta.

#### **1.4.2 Controindicazioni**

Non è previsto un uso diverso o più ampio. Il produttore non è responsabile per eventuali danni derivanti da un utilizzo diverso da quello previsto. L'utente è l'unico responsabile.

#### **1.4.3 Popolazione di pazienti prevista**

Gli stetoscopi sono adatti a tutti i pazienti. Per esaminare in modo ottimale corpi di dimensioni diverse (neonato, bambino, adulto), gli stetoscopi sono disponibili in diverse dimensioni.

#### **1.4.4 Operatori/utenti previsti**

Gli stetoscopi sono progettati per esami ambulatoriali e ospedalieri e sono destinati all'uso da parte di medici/personale qualificato in ospedali, strutture mediche, cliniche e studi medici.

#### **1.4.5 Competenze/formazione richieste all'operatore**

L'utente deve possedere le qualifiche di medico o personale sanitario qualificato (ad es. infermiere).

Gli stetoscopi sono strumenti comunemente usati in medicina.

#### **1.4.6 Condizioni ambientali**

Il dispositivo è destinato all'uso in un ambiente controllato (ospedali, strutture mediche, cliniche).

Il dispositivo non deve essere esposto a condizioni ambientali estreme.

## 1.5 Avvertenze / Attenzione



Non utilizzare in un ambiente RM!



Pulire regolarmente gli auricolari e controllare che il passaggio sia libero.



Non immergere mai lo stetoscopio in liquidi!



Il dispositivo non è adatto a essere ricondizionato e sterilizzato a macchina. Questi interventi causano danni irreparabili!



Per pulire e disinfettare gli stetoscopi non devono essere utilizzati disinfettanti a base di fenolo.

Il pH della soluzione di trattamento utilizzata deve essere compreso tra 4,5 e 10.



Non utilizzare mai stetoscopi senza auricolari/diaframmi!



Gli auricolari non devono penetrare eccessivamente nel condotto uditivo!



Eventuali incidenti gravi verificatisi in relazione al dispositivo devono essere segnalati al produttore e all'autorità competente dello Stato membro in cui è residente l'utente e/o il paziente.

## 2. Primo utilizzo

### 2.1 Contenuto della confezione

#### cardiophon 2.0

Cod. 4240-01 nero

Cod. 4240-04 bordeaux

Cod. 4240-03 blu

- Manuale d'uso

-2 coppie di auricolari di ricambio

-1 membrana Ø 44 di ricambio

-1 membrana Ø 32 di ricambio

-1 targhetta identificativa

#### duplex 2.0

acciaio inossidabile

Cod. 4210-01 nero

Cod. 4210-02 bianco

Cod. 4210-03 blu

Cod. 4210-04 rosso

Cod. 4210-05 verde

Alluminio

Cod. 4200-01 nero

Cod. 4200-02 bianco

Cod. 4200-03 blu

Cod. 4200-04 rosso

Cod. 4200-05 verde

Cod. 4201-01 black edition

- Manuale d'uso

-1 coppia di auricolari di ricambio

-1 diaframma di ricambio

-1 targhetta identificativa

#### duplex® 2.0 baby

Cod. 4220-02 bianco

Cod. 4220-04 rosso

Cod. 4220-05 verde

Cod. 4220-01 nero

- Manuale d'uso

-1 coppia di auricolari di ricambio

-1 diaframma di ricambio

-1 targhetta identificativa

#### duplex® 2.0 neonatal

Cod. 4230-02 bianco

Cod. 4230-04 rosso

Cod. 4230-05 verde

Cod. 4230-01 nero

- Manuale d'uso
- 1 coppia di auricolari di ricambio
- 1 diaframma di ricambio
- 1 targhetta identificativa

### **duplex®**

Testina in alluminio

Cod. 4001-01 nero

Cod. 4001-02 grigio ardesia

- Manuale d'uso

-1 coppia di auricolari di ricambio

-1 diaframma di ricambio

Cod. 4031-03 blu

Cod. 4033-05 verde

Testina in ottone cromato

Cod. 4011-01 nero

Cod. 4011-02 grigio ardesia

Cod. 4011-03 blu

Cod. 4011-05 verde

### **duplex® baby**

Cod. 4041 blu

- Manuale d'uso

-1 coppia di auricolari di ricambio

-1 diaframma di ricambio

### **duplex® 2.0 neonatal**

Cod. 4051 blu

- Manuale d'uso

-1 coppia di auricolari di ricambio

-1 diaframma di ricambio

### **duplex®**

Cod. 4002-02 grigio ardesia stetoscopio didattico

- Manuale d'uso

-2 coppie di auricolari di ricambio

-1 diaframma di ricambio

### **tristar®**

Cod. 4091 grigio ardesia Cod. 4093 blu

- Manuale d'uso

-2 coppie di auricolari di ricambio

-1 membrana Ø 48 di ricambio

-1 membrana Ø 36 di ricambio

-1 membrana Ø 28 di ricambio

-1 targhetta identificativa

Cod. 4177-01 nero

Cod. 4177-02 grigio ardesia

### **anestophon**

Cod. 4177-03 blu

- Manuale d'uso

-1 coppia di auricolari di ricambio

-1 diaframma di ricambio

Lunghezza del tubo 40 cm

Cod. 4150-01 nero

Cod. 4150-03 blu

Lunghezza del tubo 80 cm

### **ri-rap®**

Cod. 4155-01

- Manuale d'uso

-2 coppie di auricolari di ricambio

-Campana Ø 33,5 mm, 27,3 mm, 20,3 mm

-1 membrana Ø 45 di ricambio

-1 membrana Ø 32 di ricambio

### **pinard**

Cod. 4190 plastica

Cod. 4191 alluminio



## 2.2 Funzione del dispositivo

Tutti gli stetoscopi prodotti da Rudolf Riester hanno la stessa struttura di base. Lo stetoscopio è composto da quattro elementi:



1. Tubi
2. Tubi binaurali
3. Auricolari
4. Testina

## 3. Uso e funzioni

### 3.1 Legenda dei simboli



cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal:

L'uscita del diaframma aperto può essere immediatamente riconosciuta dalla marcatura sul collegamento del tubo sopra.

### 3.2 Avvio

#### 3.2.1 Frequenze basse/alte:



duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, ri-rap®:

Ruotando la testina si seleziona il lato diaframma (alte frequenze) o il lato campana (basse frequenze).

È essenziale garantire un buon adattamento della superficie durante l'auscultazione. Quando si misura la pressione sanguigna, la testina può essere parzialmente spinta sotto il bracciale con il diaframma rivolto verso il basso. È possibile vedere immediatamente quale lato è attivo dall'uscita della campana chiusa/aperta. Dopo aver indossato i tubi binaurali, è possibile riconoscere acusticamente se il diaframma è attivo picchiettando delicatamente sullo stesso. Con il modello ri-rap®, il lato piccolo del diaframma può opzionalmente essere convertito in una campana aperta. Le diverse misure di campana si trovano nell'elenco dei pezzi di ricambio allegato.

#### 3.2.2 Regolazione/applicazione dei tubi binaurali

**duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap®:**

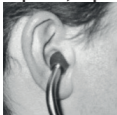


Fig. A.

Assicurarsi che i tubi binaurali siano installati con l'angolazione anatomicamente corretta, ovvero devono essere indossati in modo da puntare leggermente in avanti (vedere Fig.A).



Fig. B

L'angolo può essere regolato individualmente ruotando i tubi binaurali. Gli auricolari sono posizionati correttamente quando sono perfettamente allineati con il

canale uditivo esterno in modo da prevenire in modo ottimale rumori esterni che distruggono. Gli auricolari morbidi Riester sono particolarmente adatti a questo scopo. Se la pressione di contatto dei tubi binaurali è troppo forte o troppo debole, procedere nel modo seguente:

Se la pressione di contatto è troppo debole, comprimere i due tubi binaurali, come mostrato in Fig. B. Se la pressione di contatto è troppo forte, allargare i due tubi binaurali, come mostrato in Fig.C.

### 3.2.3 cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal



Fig. C

I tubi binaurali sono impostati in modo anatomicamente corretto in fabbrica; la loro pressione di contatto è regolabile individualmente (Figg. B e C), gli auricolari sono girevoli e realizzati in un materiale extra morbido. Nel complesso, ciò consente di ottenere una perfetta tenuta del condotto uditivo contro i rumori esterni e impedisce il rumore degli auricolari che sfregano contro l'orecchio, anche mentre lo stetoscopio è in movimento.



Gli auricolari non devono penetrare eccessivamente nel condotto uditivo!

## 3.3 Sostituzione dei diaframmi

### 3.3.1 duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap®:

duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap®:  
Per sostituire il diaframma, prendere il bordo antifreddo tra il pollice e l'indice e estrarlo dalla testina. Posizionare il bordo antifreddo con il lato piatto rivolto verso il basso su una superficie piana e inserire il diaframma nel bordo antifreddo con il lato stampato rivolto verso l'alto. Prendere il bordo antifreddo con il diaframma e premerlo sulla testina.

Con la testina ri-rap®, il diaframma dev'essere inserito nell'anello filettato e l'anello filettato viene riavvitato. Nel caso di diaframmi con una curvatura, questa deve essere rivolta verso l'esterno, lontano dalla testina ri-rap®.

### 3.3.2 cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal

Per sostituire il diaframma, prendere il bordo antifreddo tra il pollice e l'indice e estrarlo dalla testina. Posizionare il nuovo diaframma con il lato stampato rivolto verso l'alto centrato nell'apertura della testina, quindi posizionare il bordo antifreddo in posizione centrata e premerlo nuovamente sulla testina con i pollici con un movimento semicircolare. Assicurarsi che il diaframma rimanga centrato nell'apertura e non si sposti.

## 4. Istruzioni per la manutenzione

### 4.1 Informazioni generali

Pulizia e disinfezione dei prodotti medicali sono intese a proteggere pazienti, utenti e terzi, inoltre permettono di conservare il valore e il funzionamento del dispositivo medico.

Il design del prodotto e i materiali utilizzati rendono impossibile definire un limite superiore per il numero massimo di cicli di trattamento fattibili. La durata in esercizio dei prodotti medicali è determinata dalla loro funzione e da un uso attento.

Prima del reso per riparazione, i prodotti difettosi devono essere sottoposti alla procedura di ricondizionamento prescritta.



Se un dispositivo riutilizzabile mostra segni di deterioramento del materiale, il dispositivo non deve più essere riutilizzato e deve essere smaltito o segnalato secondo le procedure indicate nei paragrafi Smaltimento e Garanzia.

### 4.2 Pulizia e disinfezione

Per evitare possibili contaminazioni crociate, lo stetoscopio deve essere pulito e disinfettato regolarmente.

L'esterno del dispositivo può essere pulito con un panno umido (se necessario, inumidito con alcool) fino a quando non è visivamente pulito. Usare disinfettanti (es. disinfettante Bacillol AF dalla società Bode Chemie GmbH / tempo 30s) solo come da specifiche del produttore. Dovrebbero essere utilizzati solo disinfettanti con una comprovata efficacia secondo le direttive nazionali. Dopo la disinfezione, pulire i dispositivi con un panno umido per rimuovere eventuali residui di disinfettante.

Assicurarsi che il panno sia inumidito, NON bagnato, per evitare che penetri umidità nelle aperture del dispositivo.

Per questo, i bordi antifreddo e le membrane devono essere rimossi dalla testina.

Prendere il bordo antifreddo tra il pollice e l'indice ed estrarlo dalla testina. La membrana allentata può quindi essere rimossa dalla testina.

Nella testina ri-rap®, per effettuare questa operazione devono essere svitati gli anelli filettati.

Per un'accurata pulizia e disinfezione degli auricolari, questi possono essere rimossi (svitati nel caso del modello ri-rap).

Per una pulizia e una disinfezione accurate, è possibile utilizzare alcol isopropilico al 70% o acqua saponata per pulire la testina, i bordi antifreddo, le membrane, gli auricolari e i tubi binaurali.

Dopo la pulizia e la disinfezione, le parti devono essere asciugate accuratamente prima del montaggio. Quindi collegare o riavvitare gli auricolari sui tubi binaurali.

duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, ri-rap®:

Posizionare il bordo antifreddo con il lato piatto rivolto verso il basso su una superficie piana e inserire il diaframma nel bordo antifreddo con il lato stampato rivolto verso l'alto. Prendere il bordo antifreddo con il diaframma e premerlo sulla testina.

Con la testina ri-rap®, il diaframma dev'essere inserito nell'anello filettato e l'anello filettato viene riavvitato.

Nel caso di diaframmi con una curvatura, questa deve essere rivolta verso l'esterno, lontano dalla testina ri-rap®.

cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal:

Posizionare il diaframma con il lato stampato rivolto verso l'alto centrato nell'apertura della testina, posizionare correttamente il bordo antifreddo e premerlo nuovamente sulla testina con i pollici, ciascuno con un movimento semicircolare. Assicurarsi che il diaframma rimanga nella sua apertura e non sia decentrato.



Quando si utilizza alcol isopropilico al 70%, assicurarsi che l'ambiente sia ben ventilato!

Non utilizzare in prossimità di dispositivi che provocano scintille o incendi.



Pulire e disinfettare regolarmente gli auricolari e controllare il libero passaggio.



Non immergere mai lo stetoscopio in liquidi!



Il dispositivo non è adatto a essere ricondizionato e sterilizzato a macchina. Questi interventi causano danni irreparabili!



Per pulire e disinfettare gli stetoscopi non devono essere utilizzati disinfettanti a base di fenolo.

Il pH della soluzione di trattamento utilizzata deve essere compreso tra 4,5 e 10.



Non utilizzare mai stetoscopi senza auricolari/diaframmi!

## 5. Dati tecnici

Condizioni operative: da 10° C / 50° F a 40° C / 104° F con un'umidità relativa dal 30% al 70% (senza condensa)  
da 700 hPa a 1060 hPa

Condizioni di conservazione: da -10° C / 14° F a 55° C / 131° F con un'umidità relativa dell'85% (senza condensa)

## 6. Ricambi e accessori

Cod. articolo 13216	Tubi binaurali con auricolari e tubicini, bordeaux, cardiophon 2.0
Cod. articolo 13220	Tubi binaurali con auricolari e tubicini, nero, cardiophon 2.0
Cod. articolo 13222	Tubi binaurali con auricolari e tubicini, blu, cardiophon 2.0
Cod. articolo 13223	Tubi binaurali con auricolari e tubicini, nero, duplex® 2.0
Cod. articolo 13224	Tubi binaurali con auricolari e tubicini, bianco, duplex® 2.0
Cod. articolo 13225	Tubi binaurali con auricolari e tubicini, blu, duplex® 2.0

Cod. articolo 13226	Tubi binaurali con auricolari e tubicini, rosso, duplex® 2.0
Cod. articolo 13227	Tubi binaurali con auricolari e tubicini, verde, duplex® 2.0
Cod. articolo 13228	Tubi binaurali con auricolari e tubicini, nero, duplex® 2.0
Cod. articolo 11065-01	Tubi binaurali con tubo a Y, nero, duplex®, anestophon
Cod. articolo 11065-02	Tubi binaurali con tubo a Y, grigio ardesia, duplex®, anestophon
Cod. articolo 11060-03	Tubi binaurali con tubo a Y, blu, duplex®, anestophon
Cod. articolo 11061-01	Tubi binaurali con tubo a Y, verde, duplex®, anestophon
Cod. articolo 11068-02	Tubi binaurali con tubo a Y, grigio ardesia, connettore per tubo, tristar
Cod. articolo 11068-03	Tubi binaurali con tubo a Y, blu, connettore per tubi, tristar
Cod. articolo 11070-01	Tubi binaurali con doppio tubo, nero, ri-rap 40 cm
Cod. articolo 11070-03	Tubi binaurali con doppio tubo, blu, ri-rap 40 cm
Cod. articolo 11071-01	Tubi binaurali con doppio tubo, nero, ri-rap 80 cm
Cod. articolo 11071-03	Tubi binaurali con doppio tubo, blu, ri-rap 80 cm

### **Tubi binaurali con auricolari, senza tubo**

Cod. articolo 11080	Tubi binaurali duplex®, anestophon
Cod. articolo 11083	Tubi binaurali ri-rap

### **Testine**

Cod. articolo 13229	Testina doppia in acciaio inox, cardiophon 2.0
Cod. articolo 13230	Testina doppia in alluminio argento, duplex® 2.0
Cod. articolo 13231	Testina doppia in acciaio inox, duplex® 2.0
Cod. articolo 13232	Testina doppia in alluminio nero, duplex® 2.0
Cod. articolo 13233	Testina doppia in acciaio inox, duplex® 2.0 baby
Cod. articolo 13234	Testina doppia in acciaio inox, duplex® 2.0 neonatal
Cod. articolo 11008	Testina doppia in alluminio, duplex®
Cod. articolo 11010	Testina doppia cromata, duplex®
Cod. articolo 11015	Testina doppia in alluminio, duplex® baby
Cod. articolo 11018	Testina doppia in alluminio, duplex® neonatal
Cod. articolo 11035	Testina doppia in alluminio per adulti, tristar
Cod. articolo 11036	Testina doppia in alluminio per bambini, tristar
Cod. articolo 11038	Testina doppia in alluminio per lattanti, tristar
Cod. articolo 11027	Testina doppia cromata, ri-rap
Cod. articolo 11032	Testina singola in alluminio, anestophon

### **Auricolari**

Cod. articolo 11139	10 coppie di auricolari morbidi, grigi, cardiophon, duplex® (de luxe), anestophon, tristar
Cod. articolo 13235	10 coppie di auricolari, morbidi, neri, cardiophon 2.0, duplex® 2.0
Cod. articolo 11110	10 coppie di auricolari rigidi, bianchi, duplex® (de luxe), anestophon, tristar
Cod. articolo 11107	10 coppie di auricolari grandi, neri, rigidi, ri-rap
Cod. articolo 11106	10 coppie di auricolari piccoli, neri, morbidi, ri-rap
Cod. articolo 111018	10 coppie di auricolari grandi, trasparenti, morbidi ri-rap

### **Diaframmi stampati**

Cod. articolo 11042	Confezione da 10 diaframmi Ø 45 mm, cardiophon, duplex® (de luxe), anestophon, tristar
Cod. articolo 11050	Confezione da 10 diaframmi Ø 34 mm con foro, cardiophon®, duplex® de luxe
Cod. articolo 11052	Confezione da 10 diaframmi Ø 34 mm, duplex® (de luxe) baby, tristar
Cod. articolo 13236	Confezione da 10 diaframmi Ø 44 mm, cardiophon 2.0, duplex® 2.0
Cod. articolo 13237	Confezione da 10 diaframmi Ø 32 mm, cardiophon 2.0 forati,
Cod. articolo 11051	Confezione da 10 diaframmi Ø 26 mm, duplex® (de luxe) neonatal, tristar
Cod. articolo 13238	Confezione da 10 diaframmi Ø 32 mm, duplex® 2.0 baby
Cod. articolo 13239	Confezione da 10 diaframmi Ø 24 mm, duplex® 2.0 neonatal
Cod. articolo 11048	Confezione da 10 diaframmi Ø 27,5 mm, ri-rap
Cod. articolo 11049	Confezione da 10 diaframmi grandi Ø 40,5 mm, ri-rap

### **Cerchi antifreddo**

Cod. articolo 13240	Cerchi antifreddo Ø 52 mm, neri, cardiophon 2.0, duplex 2.0
Cod. articolo 13241	Cerchi antifreddo Ø 38 mm neri, cardiophon 2.0, duplex 2.0

Cod. articolo 11140	Cerchi antifreddo Ø 48 mm grigio, duplex® (de luxe), tristar
Cod. articolo 11141	Cerchi antifreddo Anelli di protezione dal freddo Ø 35,8 mm grigio, cardiophon, duplex® (de luxe) e baby, tristar
Cod. articolo 11143	Cerchi antifreddo Ø 28 mm grigio, duplex® (de luxe) baby, neonatal, tristar
Cod. articolo 11144	Cerchi antifreddo Ø 22 mm grigio, duplex® (de luxe) neonatal, tristar

### Altri accessori

Cod. articolo 11120	Scatola di ricambi completa, ri-rap
Cod. articolo 11122	Confezione da 10 accessori per campane grandi, ri-rap
Cod. articolo 11124	Confezione da 10 accessori per campana media, ri-rap
Cod. articolo 11123	Confezione da 10 accessori per campane piccoli, ri-rap

### Targhetta identificativa

Cod. articolo 11147	Confezione da 10 targhette
---------------------	----------------------------

### Manuale d'uso del prodotto

Istruzioni per l'uso per tutti gli stetoscopi eccetto pinard

Cod. articolo 99209	Manuale d'uso, stetoscopi
---------------------	---------------------------

### 7. Manutenzione/controllo dell'accuratezza/calibrazione

Gli stetoscopi e gli accessori Riester non richiedono una manutenzione particolare. Se uno stetoscopio dev'essere controllato per qualsiasi motivo, inviarlo a noi o a un rappresentante autorizzato Riester nella propria zona, del quale forniremo i dettagli a fronte di richiesta.

### 8. Smaltimento:

 Attenzione!

Lo smaltimento del dispositivo medico usato deve essere effettuato in conformità alle vigenti pratiche mediche o alle normative locali in materia di smaltimento di rifiuti sanitari infettivi e biologici.



Le batterie e i dispositivi elettrici o elettronici non possono essere trattati come rifiuti domestici e devono essere smaltiti secondo le normative vigenti.



Per ogni quesito riguardante lo smaltimento dei prodotti, contattare il produttore o il suo rappresentante.

### 9. Garanzia

Questo prodotto è stato fabbricato secondo i più severi standard di qualità e ha subito un accurato controllo qualità finale prima di lasciare la nostra fabbrica. Siamo quindi lieti di poter fornire una garanzia di 2 anni dalla data di acquisto su tutti i difetti che possano essere rilevati e verificati a causa di anomalie dei materiali o della fabbricazione. La garanzia non è applicabile in caso di utilizzo improprio del prodotto.

Tutte le parti difettose del prodotto saranno sostituite o riparate gratuitamente entro il periodo di garanzia. Ciò non si applica alle parti soggette a usura.

Per R1 shock-proof forniamo una garanzia aggiuntiva di 5 anni sulla calibrazione, come richiesto dalla certificazione CE.

La garanzia può essere concessa solo se questa scheda di garanzia è stata compilata e timbrata dal rivenditore ed è allegata al prodotto.

Si ricorda che tutte le richieste di garanzia devono essere effettuate durante il periodo di garanzia. Naturalmente, dopo la scadenza del periodo di garanzia saremo lieti di eseguire controlli o riparazioni a pagamento. L'utente è invitato a richiederci gratuitamente un preventivo provvisorio.

In caso di richiesta in garanzia o riparazione in garanzia, si prega di restituire il prodotto Riester insieme alla scheda di garanzia compilata al seguente indirizzo:

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

**Numero di serie o numero di lotto,**  
**data, timbro e firma del rivenditore specializzato**


## Содержание

1. Вступление
  - 1.1 Важная информация перед использованием
  - 1.2 Предупреждающие символы
  - 1.3 Упаковочные символы
  - 1.4 Назначение
    - 1.4.1 Показания
    - 1.4.2 Противопоказания
    - 1.4.3 Целевая категория пациентов
    - 1.4.4 Целевые пользователи
    - 1.4.5 Требуемые навыки и обучение пользователя
    - 1.4.6 Условия окружающей среды
  - 1.5 Знаки «Осторожно!»/«Внимание!»
2. Первое использование
  - 2.1 Объем поставки
  - 2.2 Функциональные элементы
3. Рабочие режимы и функции
  - 3.1 Значения символов
  - 3.2 Начало работы
  - 3.3 Замена мембран
4. Инструкции по уходу
  - 4.1 Общая информация
  - 4.2 Чистка и дезинфекция
5. Технические характеристики
6. Запасные части и комплектующие
7. Техническое обслуживание / проверка точности / калибровка
8. Утилизация
9. Гарантия






**1. Вступление****1.1 Важная информация перед использованием**

Вы приобрели высококачественное устройство от компании Riester, изготовленное в соответствии с Регламентом (ЕС) 2017/745. Продукт подвергается постоянному строжайшему контролю качества. Внимательно прочитайте эти инструкции перед использованием устройства и храните их в надежном месте. Если у вас возникнут какие-либо вопросы, обращайтесь к нам в любое время. Контактная информация указана в конце этой инструкции по эксплуатации. Контактная информация партнеров по продажам и дистрибьюторов Riester может быть предоставлена по запросу. Обратите внимание, что все устройства, описанные в данной инструкции по эксплуатации, должны использоваться только специально обученным персоналом. Безопасное функционирование этого устройства гарантировано только при использовании оригинальных запчастей и комплектующих Riester.

## 1.2 Предупреждающие символы

	Пользователь обязан прочитать указания в инструкции по эксплуатации.
	Значение символа на внешней упаковке: Стетоскопы не содержат латекса.
	Медицинское устройство
	Внимание! Общий символ «Внимание!» указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к серьезным травмам.
	Осторожно! Символ «Осторожно!» указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травмам легкой или средней тяжести. Этот символ также может указывать на небезопасные действия.
	Не использовать в магнитно-резонансной среде!
	Дата производства ГГГГ-ММ-ДД/(год-месяц-день)
	Производитель
	Номер партии производителя
	Требования к температуре при транспортировке и хранении
	Относительная влажность при транспортировке и хранении
	Знак соответствия европейским стандартам

## 1.3 Упаковочные символы

	Хрупкий груз. С упаковкой следует обращаться осторожно.
	Беречь упаковку от промокания.
	Этой стороной вверх. Символ указывает на правильное положение для транспортировки упаковки.
	Избегать попадания солнечных лучей
	«Зеленая точка» (знак ассоциации производителей биоразлагаемой, повторно используемой и перерабатываемой упаковки) (зависит от страны)

## 1.4 Назначение

Стетоскопы — это звукопроводящие устройства для выслушивания звуков, исходящих от органов тела, в частности от сердца и легких, а также для диагностики заболеваний внутренних органов.

В медицине лечащий персонал использует стетоскопы для оценки тонов и звуков, возникающих при работе сердца, легких и кишечника. При измерении артериального давления стетоскоп используется для обнаружения тонов Короткова и определения систолического и диастолического артериального давления.

Ассортимент стетоскопов Riester предусматривает полный спектр возможностей для идеальной аускультации у взрослых, детей, младенцев и новорожденных.

#### **1.4.1 Показания**

В медицине квалифицированный лечащий персонал использует стетоскопы для оценки тонов и звуков, возникающих при работе сердца, легких и кишечника. При измерении артериального давления стетоскоп используется для обнаружения тонов Короткова и определения систолического и диастолического артериального давления.

Стетоскопы Riester используются для взрослых, детей, младенцев и новорожденных.

Стетоскопы используются в кардиологии/ общей медицине для диагностики заболеваний и оценки их течения.

Аускультация сердца является частью медицинского осмотра и применяется для фиксирования физиологических тонов сердца и обнаружения возможных патологических сердечных шумов. Например, выявление патологических изменений сердечных клапанов.

При аускультации рекомендуется одновременно пальпировать пульс на лучевой артерии для выявления возможного дефицита пульса (несоответствие между частотой сердечных сокращений и частотой пульса, например, в контексте аритмии, сердечной недостаточности или стеноза сосудов), а также для составления окончательной классификации систолического или диастолического шума.

Аускультация легких применяется для обнаружения звуков дыхания и вторичных шумов дыхания, возникающих в области грудной клетки. Как правило, аускультация проводится с помощью стетоскопа. Это часть медицинского осмотра.

Аускультация легких позволяет простыми средствами обнаружить патологические изменения в легких и таким образом собрать данные о признаках и симптомах и предпринять уточняющие меры диагностики.

В трубке стетоскопа между мембраной акустической головки и барабанными перепонками медицинского сотрудника создается воздушный столб, который передает звук непосредственно от мембраны к барабанным перепонкам. Прикрепленные к бинауральным трубкам верхней части стетоскопа оливы изолируют слуховой канал и предотвращают выход звуковых волн и проникновение шума. Усиление звука от мембраны достигается за счет воронки, встроенной в акустическую головку. Двустороннюю акустическую головку в некоторых моделях стетоскопов можно поворачивать на 180 °. Кроме моделей с мембраной также есть стетоскопы с воронкой без мембраны. Это позволяет лучше воспринимать более низкие частоты, что может быть особенно полезно в кардиологии.

Специальная конструкция акустической головки позволяет изолировать различные частотные диапазоны путем изменения контактного давления мембраны. При легком нажатии усиливаются более низкие частоты; при более сильном нажатии усиливаются звуковые волны более высокой частоты.

#### **1.4.2 Противопоказания**

Другое или более широкое использование не предполагается. Производитель не несет ответственности за любой ущерб, возникший в результате этого. Все риски несет пользователь.

#### **1.4.3 Целевая категория пациентов**

Стетоскопы предназначены для всех пациентов. Для оптимального обследования пациентов разных возрастов (новорожденных, младенцев, взрослых) доступны модели стетоскопов разных размеров.

#### **1.4.4 Целевые пользователи**

Стетоскопы применяются для амбулаторных и стационарных медицинских осмотров и предназначены для использования врачами/ обученным персоналом в больницах, медицинских учреждениях, клиниках и врачебных кабинетах.

#### **1.4.5 Требуемые навыки и обучение пользователя**

Пользователь должен иметь квалификацию врача или медицинского специалиста (например медсестры).

Стетоскоп — распространенный инструмент в медицине.

#### **1.4.6 Условия окружающей среды**


Устройство предназначено для использования в контролируемой среде (больницы, медицинские учреждения, клиники).


Устройство не должно подвергаться воздействию неблагоприятных или суровых условий окружающей среды.





## 1.5 Знаки «Осторожно!»/«Внимание!»

  Не использовать в магнитно-резонансной среде!


 Регулярно очищайте оливы и проверяйте отверстия на предмет звуковой проводимости.

 Никогда не помещайте стетоскоп в жидкости!


 Изделие не одобрено для машинной дезинфекции и стерилизации. Это может привести к непоправимым повреждениям!

 Для очистки стетоскопов не используйте дезинфицирующие средства на основе фенола.

РН используемого очищающего раствора должен быть от 4,5 до 10.

 Никогда не используйте стетоскоп без оливок/мембран!

 Не помещайте оливы слишком глубоко в слуховой канал!

 О любом серьезном инциденте, произошедшем с устройством, следует сообщать изготовителю и в компетентный орган государства-члена ЕС, в котором зарегистрирован пользователь и/или пациент.

## 2. Первое использование

### 2.1 Объем поставки

№ 4240-01, черный	cardiophon 2.0
№ 4240-04, бордовый	- Инструкция по эксплуатации
№ 4240-03, синий	- 2 пары запасных оливок
	- 1 запасная мембрана (Ø 44)
	- 1 запасная мембрана (Ø 32)
	- 1 именная табличка

нержавеющая сталь	duplex 2.0
№ 4210-01, черный	- Инструкция по эксплуатации
№ 4210-02, белый	-1 пара запасных оливок
№ 4210-03, синий	-1 запасная мембрана
№ 4210-04, красный	-1 именная табличка
№ 4210-05, зеленый	

Алюминий

№ 4200-01, черный	
№ 4200-02, белый	
№ 4200-03, синий	
№ 4200-04, красный	
№ 4200-05, зеленый	
№ 4201-01, „черная классика“	

№ 4220-02, белый	duplex® 2.0 baby
№ 4220-04, красный	- Инструкция по эксплуатации
№ 4220-05, зеленый	- 1 пара запасных оливок
№ 4220-01, черный	- 1 запасная мембрана
	- 1 именная табличка

№ 4230-02, белый	duplex® 2.0 neonatal
№ 4230-04, красный	- Инструкция по эксплуатации
№ 4230-05, зеленый	- 1 пара запасных оливок
№ 4230-01, черный	- 1 запасная мембрана
	- 1 именная табличка

Алюминиевая акустическая головка

№ 4001-01, черный	duplex®
№ 4001-02, серый	- Инструкция по эксплуатации
№ 4031-03, синий	- 1 пара запасных оливок
№ 4033-05, зеленый	- 1 запасная мембрана

Акустическая головка из хромированной латуни

№ 4011-01, черный	
№ 4011-02, серый	

№ 4011-03, синий  
№ 4011-05, зеленый

№ 4041, синий duplex® baby  
- Инструкция по эксплуатации  
- 1 пара запасных олив  
- 1 запасная мембрана

№ 4051, синий duplex® neonatal  
- Инструкция по эксплуатации  
- 1 пара запасных олив  
- 1 запасная мембрана

№ 4002-02, серый обучающий стетоскоп duplex®  
- Инструкция по эксплуатации  
- 2 пары запасных олив  
- 1 запасная мембрана

№ 4091 серый,  
№ 4093 синий tristar®  
- Инструкция по эксплуатации  
- 2 пары запасных олив  
- 1 запасная мембрана (Ø 48)  
- 1 запасная мембрана (Ø 36)  
- 1 запасная мембрана (Ø 28)  
- 1 именная табличка

№ 4177-01, черный  
№ 4177-02, серый  
№ 4177-03, синий anestophon  
- Инструкция по эксплуатации  
- 1 пара запасных олив  
- 1 запасная мембрана

Длина трубки — 40 см gi-gar®  
№ 4150-01, черный  
№ 4150-03, синий  
Длина трубки — 80 см  
- Инструкция по эксплуатации  
- 2 пары запасных олив  
- воронка Ø 33,5 мм, 27,3 мм, 20,3 мм

№ 4155-01  
-1 запасная мембрана (Ø 45)  
-1 запасная мембрана (Ø 32)

№ 4190, пластик  
№ 4191, алюминий pinard

## 2.2 Функциональные элементы

Все стетоскопы от компании Rudolf Riester имеют одинаковую базовую конструкцию.

Стетоскоп состоит из четырех компонентов:



1. Трубка
2. Бинауральные трубки
3. Оливы
4. Акустическая головка

## 3. Рабочие режимы и функции

### 3.1 Значения символов



cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal:  
Открытое положение акустической головки можно сразу распознать по маркировке на соединении трубки выше.

## 3.2 Начало работы

### 3.2.1 Низкие/высокие частоты:



duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, gi-rap®:

Путем вращения акустической головки выбирается сторона мембраны (высокие частоты) или сторона воронки (низкие частоты).

Во время аускультации важно обеспечить надлежащую адаптацию поверхности. При измерении артериального давления акустическую головку можно частично протолкнуть под манжету мембраной вниз. Исходя из закрытого/открытого положения выхода акустической головки вы можете сразу определить активную сторону. Вставив бинауральные трубки в слуховой канал, вы можете постучать по мембране и определить ее активность на слух. В модели gi-rap® малая сторона акустической головки может быть преобразована в открытую воронку (путем снятия мембраны). Головки различных размеров можно найти в прилагаемом списке запчастей.

### 3.2.2 Регулировка/надевание бинауральных трубок

duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, gi-rap®:



Рис. А.

Убедитесь, что бинауральные трубки установлены под анатомически правильным углом, т. е. при ношении они должны смотреть немного вперед (см. рис.А).



Рис. В

Угол можно регулировать индивидуально, поворачивая бинауральные трубки. Правильное расположение оливы достигается при их идеальном совмещении с наружным слуховым каналом, что оптимально предотвращает возникновение отвлекающего внешнего шума. Для этого лучше подходят мягкие оливы от Riester. Если контактное давление бинауральных трубок слишком сильное или слишком слабое, действуйте следующим образом:

Если контактное давление слишком слабое, прижмите две бинауральные трубки друг к другу, как показано на рис. В. Если контактное давление слишком сильное, раздвиньте две бинауральные трубки, как показано на рис.С.

### 3.2.3 cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal



Рис. С

Бинауральные трубки поставляются в заранее установленном анатомически правильном положении; их контактное давление регулируется индивидуально (рис. В и С); оливы из сверхмягкого материала также можно вращать. В целом, это обеспечивает идеальную изоляцию слухового канала от внешних шумов и предотвращает трение оливы об ухо даже при движении стетоскопа.



Не помещайте оливы слишком глубоко в слуховой канал!

### 3.3 Замена мембран

#### 3.3.1 duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, gi-gar®:

duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, gi-gar®: Чтобы заменить мембрану, возьмите неохлаждаемое кольцо большим и указательным пальцами и снимите его с акустической головки. Поместите неохлаждаемое кольцо плоской стороной вниз на плоскую поверхность и вставьте мембрану в неохлаждаемое кольцо стороной с печатным изображением вверх. Возьмите неохлаждаемое кольцо с мембраной и прижмите его к акустической головке до полной фиксации.

В акустической головке модели gi-gar® мембрана вставляется в резьбовое кольцо и оно завинчивается обратно. При мембранах с изгибом она должна быть направлена выпуклой стороной от акустической головки gi-gar®.

#### 3.3.2 cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal

Чтобы заменить мембрану, возьмите неохлаждаемое кольцо большим и указательным пальцами и снимите его с акустической головки. Поместите новую мембрану стороной с печатным изображением вверх по центру в отверстие акустической головки; затем поместите неохлаждаемое кольцо по центру и прижмите его к акустической головке большими пальцами по кругу до фиксации. Убедитесь, что мембрана располагается по центру отверстия и не смещается.

## 4. Инструкции по уходу

### 4.1 Общая информация

Чистка и дезинфекция изделий медицинского назначения служат для защиты пациента, пользователя и третьих лиц, а также для продления срока эксплуатации изделий медицинского назначения.

Ввиду конструкции продукта и используемых материалов невозможно определить верхний предел максимально возможного количества циклов обработки. Срок службы изделий медицинского назначения зависит от выполняемой функции и бережного обращения.

Перед возвратом для ремонта дефектные изделия должны подвергаться предписанному процессу обработки.



Для всех устройств многоразового использования: если возникают какие-либо признаки ухудшения свойств материала, устройство больше не должно использоваться и подлежит утилизации в соответствии с процедурой, указанной в разделе «Утилизация» или «Гарантия».

### 4.2 Чистка и дезинфекция

Чтобы избежать возможного перекрестного загрязнения, стетоскоп необходимо регулярно чистить и дезинфицировать.

Внешнюю поверхность инструмента можно чистить снаружи влажной тканью (при необходимости смоченной спиртом) до тех пор, пока она не станет визуально чистой. Используйте дезинфицирующие средства (например, дезинфицирующее средство Bacillol AF от компании Bode Chemie GmbH (30 секунд)) только в соответствии с инструкциями по применению от соответствующего производителя дезинфицирующего средства. Следует использовать только дезинфицирующие средства с доказанной эффективностью в соответствии с местными директивами. После дезинфекции протрите устройство влажной тканью, чтобы удалить остатки дезинфицирующего средства.

Очистку следует выполнять влажной, но НЕ насквозь мокрой тканью, чтобы избежать попадания влаги в отверстия инструмента.

Для этого необходимо отсоединить неохлаждаемое(-ые) кольцо(-а) и мембрану(-ы) от акустической головки.

Возьмите неохлаждаемое кольцо большим и указательным пальцами и снимите его с акустической головки. Затем незакрепленную мембрану можно вынуть из акустической головки.

У акустической головки gi-gar® для этой цели отвинчиваются резьбовые кольца.

Для тщательной очистки и дезинфекции оливок их можно снять (отвинтить, если используется модель gi-gar®).

Для тщательной очистки и дезинфекции акустической головки, неохлаждаемых колец, мембраны(-н), оливок, бинауральных и других трубок вы можете использовать 70-процентный изопропиловый спирт или мыльную воду.

После очистки и дезинфекции детали перед сборкой необходимо тщательно просушить. Затем прикрепите или прикрутите оливы к бинауральным трубкам.

duplex®, duplex® baby, duplex® neonatal, tristar®, anestophon®, gi-gar®:

Положите неохлаждаемое кольцо плоской стороной вниз на плоскую поверхность и вставьте мембрану в неохлаждаемое кольцо стороной с печатным изображением вверх. Возьмите неохлаждаемое кольцо с мембраной и прижмите его к акустической головке.

В акустической головке модели gi-gar® мембрана вставляется в резьбовое кольцо и оно завинчивается обратно.

В мембранах с изгибом она должна быть направлена наружу от акустической головки gi-gar®.

cardiophon 2.0, duplex® 2.0, duplex® 2.0 baby, duplex® 2.0 neonatal:

Поместите мембрану стороной с печатным изображением вверх по центру в отверстии акустической головки; затем поместите надлежащим образом неохлаждаемое кольцо и вставьте его обратно в акустическую головку прижимая большими пальцами по кругу до полной фиксации. Убедитесь, что мембрана располагается в соответствующем отверстии и не смещается от центра.



При использовании 70 %-го изопропилового спирта убедитесь, что помещение хорошо проветривается!

Не используйте вблизи источников огня или непосредственно открытого огня.



Регулярно очищайте и дезинфицируйте оливы и проверяйте отверстия на предмет звукопроводности.



Никогда не помещайте стетоскоп в жидкости!



Изделие не одобрено для машинной дезинфекции и стерилизации. Это может привести к непоправимым повреждениям!



Для очистки стетоскопов не используйте дезинфицирующие средства на основе фенола.

РН используемого лечебного раствора должен быть от 4,5 до 10.



Никогда не используйте стетоскоп без оливо/диафрагм!

## 5. Технические характеристики

Условия эксплуатации: От 10 °C / 50 °F до 40 °C / 104 °F при относительной влажности от 30 % до 70 % (без конденсации)  
От 700 гПа до 1060 гПа

Условия хранения: От -10 °C / 14 °F до 55 °C / 131 °F при относительной влажности 85 % (без конденсации)

## 6. Запасные части и комплектующие

Арт. № 13216

Бинауральные трубки с оливами и трубками, бордовые, cardiophon 2.0

Арт. № 13220

Бинауральные трубки с оливами и трубками, черные, cardiophon 2.0

Арт. № 13222

Бинауральные трубки с оливами и трубками, синие, cardiophon 2.0

Арт. № 13223

Бинауральные трубки с оливами и трубками, черные, duplex® 2.0

Арт. № 13224

Бинауральные трубки с оливами и трубками, белые, duplex® 2.0

Арт. № 13225

Бинауральные трубки с оливами и трубками, синие, duplex® 2.0

Арт. № 13226

Бинауральные трубки с оливами и трубками, красные, duplex® 2.0

Арт. № 13227

Бинауральные трубки с оливами и трубками, зеленые, duplex® 2.0

Арт. № 13228

Бинауральные трубки с оливами и трубками, черные, duplex® 2.0

Арт. № 11065-01

Бинауральные трубки с Y-образной трубкой, черные, duplex®, anestophon

Арт. № 11065-02

Бинауральные трубки с Y-образной трубкой, серые, duplex®, anestophon

Арт. № 11060-03

Бинауральные трубки с Y-образной трубкой, синие, duplex®, anestophon

Арт. № 11061-01

Бинауральные трубки с Y-образной трубкой, зеленые, duplex®, anestophon

Арт. № 11068-02

Бинауральные трубки с Y-образной трубкой, серые, соединитель для трубок, tristar

Арт. № 11068-03

Бинауральные трубки с Y-образной трубкой, синие, соединитель для трубок, tristar

Арт. № 11070-01

Бинауральные трубки двойные, черные, ги-гар (40 см)

Арт. № 11070-03

Бинауральные трубки двойные, синие, ги-гар (40 см)

Арт. № 11071-01

Бинауральные трубки двойные, черные, ги-гар (80 см)

Арт. № 11071-03

Бинауральные трубки двойные, синие, ги-гар (80 см)

Бинауральные трубки с оливами, без трубок

Арт. № 11080 Бинауральные трубки duplex®, anestophon

Арт. № 11083 Бинауральные трубки ги-гар

Акустические головки

Арт. № 13229

Двусторонняя акустическая головка, нержавеющая сталь, cardiophon 2.0

Арт. № 13230

Двусторонняя акустическая головка, серебристый алюминий, duplex® 2.0

Арт. № 13231

Двусторонняя акустическая головка, нержавеющая сталь, duplex® 2.0

Арт. № 13232

Двусторонняя акустическая головка, черный алюминий, duplex® 2.0

Арт. № 13233

Двусторонняя акустическая головка, нержавеющая сталь, duplex® 2.0 baby

Арт. № 13234

Двусторонняя акустическая головка, нержавеющая сталь, duplex® 2.0 neo-natal

Арт. № 11008

Двусторонняя акустическая головка, алюминий, duplex®

- Арт. № 11010  
Двусторонняя акустическая головка, хром, duplex®
- Арт. № 11015  
Двусторонняя акустическая головка, алюминий, duplex® baby
- Арт. № 11018  
Двусторонняя акустическая головка, алюминий, duplex® neonatal
- Арт. № 11035  
Двусторонняя акустическая головка (для взрослых), алюминий, tristar
- Арт. № 11036  
Двусторонняя акустическая головка (для детей), алюминий, tristar
- Арт. № 11038  
Двусторонняя акустическая головка (для младенцев), алюминий, tristar
- Арт. № 11027  
Двусторонняя акустическая головка, хром, gi-гар
- Арт. № 11032  
Односторонняя акустическая головка, алюминий, anestophon
- Оливы  
Арт. № 11139  
10 пар олив, мягкие, серые, cardiophon, duplex® (de luxe), anestophon, tristar
- Арт. № 13235  
10 пар олив, мягкие, черные, cardiophon 2.0, duplex® 2.0
- Арт. № 11110  
10 пар олив, твердые, белые, duplex® (de luxe), anestophon, tristar
- Арт. № 11107  
10 пар олив, большие, черные, твердые, gi-гар
- Арт. № 11106  
10 пар олив, маленькие, черные, мягкие, gi-гар
- Арт. № 111018  
10 пар олив, большие, прозрачные, мягкие, gi-гар
- Мембраны с печатным изображением
- Арт. № 11042  
Набор из 10 мембран, Ø 45 мм, cardiophon, duplex® (de luxe), anestophon, tristar
- Арт. № 11050  
Набор из 10 мембран, Ø 34 мм, с отверстием, cardiophon®, duplex® de luxe
- Арт. № 11052  
Набор из 10 мембран, Ø 34 мм, duplex® (de luxe) baby, tristar
- Арт. № 13236  
Набор из 10 мембран, Ø 44 мм, cardiophon 2.0, duplex® 2.0
- Арт. № 13237  
Набор из 10 мембран, Ø 32 мм, с проделанным отверстием, cardiophon 2.0,
- Арт. № 11051  
Набор из 10 мембран, Ø 26 мм, duplex® (de luxe) neonatal, tristar
- Арт. № 13238  
Набор из 10 мембран, Ø 32 мм, duplex® 2.0 baby
- Арт. № 13239  
Набор из 10 мембран, Ø 24 мм, duplex® 2.0 neonatal
- Арт. № 11048  
Набор из 10 мембран, Ø 27,5 мм, gi-гар

Арт. № 11049  
Набор из 10 мембран, Ø 40,5 мм, gi-gar

Неохлаждаемые кольца  
Арт. № 13240  
Неохлаждаемое кольцо, Ø 52 мм, черное, cardiophon 2.0, duplex 2.0

Арт. № 13241  
Неохлаждаемое кольцо, Ø 38 мм, черное, cardiophon 2.0, duplex 2.0

Арт. № 11140  
Неохлаждаемое кольцо, Ø 48 мм, серое, duplex® (de luxe), tristar

Арт. № 11141  
Неохлаждаемое кольцо, Ø 35,8 мм, серое, cardiophon, duplex® (de luxe) и baby, tristar

Арт. № 11143  
Неохлаждаемое кольцо, Ø 28 мм, серое, duplex® (de luxe) baby, neonatal, tristar

Арт. № 11123  
Неохлаждаемое кольцо, Ø 22 мм, серое, duplex® (de luxe) neonatal, tristar

Другие комплектующие

Арт. № 11120 Укомплектованная коробка запчастей, gi-gar

Арт. № 11122 Набор из 10 воронок, большие, gi-gar

Арт. № 11124 Набор из 10 воронок, средние, gi-gar

Арт. № 11123 Набор из 10 воронок, малые, gi-gar

Именная табличка  
Арт. № 11147 Упаковка из 10 именных табличек

Инструкция по эксплуатации продукта

Инструкция по эксплуатации для всех стетоскопов, кроме Pinard  
Арт. № 99209 Инструкция по эксплуатации, стетоскопы


## **7. Техническое обслуживание / проверка точности / калибровка**


Стетоскопы и комплектующие Riester не требуют специального обслуживания. Если по какой-либо причине стетоскоп нуждается в проверке, отправьте его нам или уполномоченному дилеру Riester в вашем регионе, подробности о котором мы предоставим вам по запросу.

## **8. Утилизация**

 Осторожно!

Утилизировать использованное медицинское устройство необходимо в соответствии с действующими медицинскими практиками или местными нормами утилизации инфекционных биологических медицинских отходов.

 Батареи и электрические/электронные устройства не должны рассматриваться в качестве обычных бытовых отходов и должны утилизироваться в соответствии с местными предписаниями.

 Если у вас есть вопросы об утилизации изделий, свяжитесь с производителем или его представителями.

## **9. Гарантия**

Этот продукт изготовлен в соответствии со строжайшими стандартами качества и прошел тщательную окончательную проверку качества перед тем, как покинуть наш завод.

Мы предоставляем гарантию на 2 года с момента приобретения изделия на случай обнаружения в нем каких-либо недостатков ввиду дефектов материала или производственных дефектов. Гарантийные обязательства не распространяются на случаи неправильного обращения с изделием.

Все дефектные части изделия подлежат бесплатной замене или ремонту в течение гарантийного срока. Это не распространяется на



быстро изнашивающиеся детали.

Для модели R1 shock-proof мы предоставляем дополнительную гарантию на 5 лет в отношении калибровки, которая требуется для сертификации в соответствии с требованиями ЕС (маркировка CE).

Гарантийное требование может быть удовлетворено только в том случае, если этот Гарантийный талон был заполнен, проштампован продавцом и приложен к изделию.

Помните, что все претензии по гарантии принимаются в течение гарантийного периода. Разумеется, мы будем рады произвести проверку или ремонт изделия по истечении гарантийного срока за дополнительную плату.

Вы также можете бесплатно запросить у нас предварительную смету затрат.

В случае претензии по гарантии или необходимости проведения ремонта верните изделие Riester с заполненным гарантийным талоном по следующему адресу:

**Rudolf Riester GmbH**  
**Dept. Департамент Rudolf Riester**  
**Bruckstr. 31**  
**72417 Jungingen**  
**Germany (Германия)**

**Серийный номер или номер партии,  
дата, печать и подпись специалиста-дилера**







**Rudolf Riester GmbH**

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