



ri-charger[®]

Gebrauchsanweisung

Instruction for use

Instrucciones de uso

Instructions d'utilisation

Istruzioni per l'uso

Инструкция по эксплуатации

CE

 **Riester**

Inhaltsverzeichnis



1. Einleitung
 - 1.1. Wichtige Informationen vor der Inbetriebnahme.
 - 1.2. Sicherheitsinformationen und elektromagnetische Verträglichkeit
 - 1.3. Verpackungssymbole
 - 1.4. Bestimmungsgemäße Verwendung
 - 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
 - 1.6. Verantwortung des Benutzers
2. Erste Inbetriebnahme des Gerätes
 - 2.1. Lieferumfang
 - 2.2. Gerätefunktion
3. Bedienung und Funktion
 - 3.1. Befestigung
 - 3.2. Symbolidentifikation
 - 3.3. Inbetriebnahme
 - 3.4. Signalisierung des Betriebszustandes:
4. Reinigung und Desinfektion
 - 4.1. Allgemeine Information
5. Technische Daten
6. Pflegehinweise
7. Allgemeiner Hinweis
8. Ersatzteile und Zubehör
9. Begleitdokumente zur elektromagnetischen Verträglichkeit gemäß IEC 60601-1-2
 - 9.1. EMV (elektromagnetische Verträglichkeit)
 - 9.2. Verfügung
10. Garantie

1. Einleitung






1.1 Wichtige Informationen vor der Inbetriebnahme.

Sie haben eine hochwertige Riester Ladestation gekauft, die 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 Sicherheitsinformationen und elektromagnetische Verträglichkeit

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

1.3 Verpackungssymbole

Symbol	Erklärung
	Zeigt den Inhalt des Transportpakets als zerbrechlich an, daher sollte die Handhabung mit Vorsicht erfolgen.
	Trocken aufbewahren
	Es zeigt die richtige Position für den Transport des Pakets.
	Vor Sonnenlicht schützen
	„Grüner Punkt“ (länderspezifisch)

Das Gerät erfüllt die Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit. Bitte beachten Sie, dass unter dem Einfluss ungünstiger Feldstärken, z. Während des Betriebs von Mobiltelefonen oder radiologischen Instrumenten können nachteilige Auswirkungen auf die Funktion nicht ausgeschlossen werden.

Die elektromagnetische Verträglichkeit dieses Geräts wurde durch Tests gemäß den Anforderungen der IEC 60601-1-2 überprüft.

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ladegerät **ri-charger®** und **ri-charger®L** wurde zum Aufladen von Riester Griffen mit Riester Akkus (**ri-accu®**) hergestellt.

Das Akkuladegerät dient als Zubehör dem Aufladen der mit **ri-accu®** bestückten Diagnoseinstrumente der Fa. Riester.

1.4.1 Indikation

Das Akkuladegerät **ri-charger®** dient als Zubehör dem Aufladen der mit **ri-accu®** bestückten Diagnoseinstrumente der Fa. Riester.

Die Instrumente dienen dem ausgebildeten Arzt bzw. Facharzt als Hilfe bei der Erkennung, Diagnose, Überwachung, Behandlung o. Linderung von Krankheiten, Verletzungen oder Behinderungen.

1.4.2 Kontraindikation

Es sind keine Kontraindikationen bekannt
Das Gerät ist nur für die nach Gebrauchsanweisung vorgeschriebene Verwendung vorgesehen.

1.4.3 Bestimmungsgemäße Patientepopulation

Das Gerät ist für den Anwender (Ärzte, Pflegepersonal) bestimmt.

1.4.4 Bestimmungsgemäße Betreiber / Benutzer

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

1.4.5 Erforderliche Fähigkeiten / Schulung der Bediener

Da die Ladestationen nur von Ärzten / Pflegepersonal benutzt werden ist die entsprechende Qualifikation vorhanden.

1.4.6 Umweltbedingungen

Die Ladestation ist dazu bestimmt in Räumlichkeiten mit einer kontrollierten Umgebung eingesetzt zu werden.

Die Ladestation darf keinen widrigen/rauen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden.

1.5 Warnungen / Achtung



Warnung

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



Keine Verwendung in Magnet-Resonanter Umgebung!



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

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



Elektrischer Schock!
Das Gehäuse der **ri-charger®L** und **ri-charger®** darf nur von autorisierten Personen geöffnet werden.



Beschädigung des Gerätes durch Sturz oder starken ESD-Einfluss!
Wenn das Gerät keine Funktion hat, muss es zur Reparatur an den Hersteller zurückgesandt werden.



Das Gerät soll in einer kontrollierten Umgebung verwendet werden.
Das Gerät darf keinen rauen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden.



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



Die perfekte und sichere Funktion dieses Ladegeräts ist nur garantiert, wenn Originalteile und Zubehör von Riester verwendet werden.



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



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



Wir empfehlen, das Netzteil der Ladestation vor der Reinigung oder Desinfektion vom Stromnetz zu trennen.

Seien Sie beim Reinigen und Desinfizieren der Ladestation vorsichtig, damit keine Flüssigkeit in den Innenraum eindringt.

Niemals die Ladestation in Flüssigkeiten legen!

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



Der Patient ist nicht der vorgesehene Bediener.

Das Gerät kann von geschultem Personal verwendet werden.

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

1.6 Verantwortung des Benutzers



Achtung!

Verantwortung des Benutzers

Es liegt in Ihrer Verantwortung:

Vor jeder Verwendung muss der Benutzer die Integrität und Vollständigkeit des Ladegerätes / Instrumente überprüfen. Alle Komponenten müssen miteinander kompatibel sein.

Inkompatible Komponenten können zu Leistungseinbußen führen.

Verwenden Sie niemals wissentlich ein defektes Gerät.

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

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

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



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



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

2. Erste Inbetriebnahme des Gerätes

2.1 Lieferumfang

10700 **ri-charger**[®] 2,5 V / 3,5 V / 230 V mit Wandhalterung

- Gebrauchsanweisung
- Wandmontagematerial

10701 **ri-charger**[®] 2,5 V / 3,5 V / 120 V mit Wandhalterung

- Gebrauchsanweisung
- Wandmontagematerial

10705 **ri-charger**[®]L 3,5 V / 230 V mit Wandhalterung

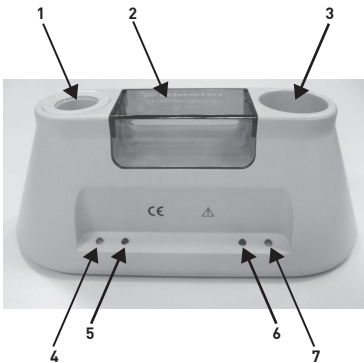
- Gebrauchsanweisung
- Wandmontagematerial

10706 **ri-charger**[®]L 3,5 V / 120 V mit Wandhalterung

- Gebrauchsanweisung
- Wandmontagematerial

2.2 Gerätefunktion

Das Akkuladegerät **ri-charger**® dient als Zubehör dem Aufladen der mit **ri-accu**® bestückten Diagnoseinstrumente der Fa. Riester.



- 1 Aufnahmeschacht für Batteriegriff mit Akku
- 2 Ohrtrichter – Ablagefach - Abnehmbar
- 3 Aufnahmeschacht für Batteriegriff mit Akku
- 4 LED grün (leuchtet wenn Akku voll aufgeladen ist)
- 5 LED orange (leuchtet wenn eine Ladung statt findet)
- 6 LED orange (leuchtet wenn eine Ladung statt findet)
- 7 LED grün (leuchtet wenn Akku voll aufgeladen ist)

3. Bedienung und Funktion

3.1 Befestigung






Wandmontage

Die mitgelieferte Wandhalterung an die Wand positionieren und mittels Schrauben befestigen.

Jetzt kann die Ladestation über die Aufnahme an der Bodenplatte auf die Wandhalterung geschoben werden.

3.2 Symbolidentifikation

	Anwendungsteil Typ B
	Achtung! Wichtige Hinweise in dieser Anleitung beachten
	CE-Kennzeichnung

3.3 Inbetriebnahme

Ladevorbereitung

Schließen Sie das Netzteil an die Steckdose an. Stellen Sie sicher, dass die Spannungsangabe auf dem Typenschild an der Geräteunterseite mit den Werten des Netzanschlusses übereinstimmen. Nach dem Anschließen des Ladegerätes erfolgt ein Selbsttest. Während des Tests leuchten die Dioden auf der Frontseite des Gerätes mehrmals auf.

Wenn Sie AA Griff-Instrumente (Griff Ø19 mm) aufladen möchten lassen Sie bitte die Reduktionsstücke aus Kunststoff in den Griffaufnahmen. Wenn Sie **ri-scope**® Instrumente aufladen (Griff Ø28 mm) möchten, entnehmen Sie bitte die Reduktionsstücke aus den Griffaufnahmen, indem Sie sie einfach nach oben herausziehen.



Mit dem **ri-charger® L** von Riester können 2,5 V und 3,5 V NiMH Akkus geladen werden. Es spielt keine Rolle, in welche Ladekammer die Instrumente eingesetzt werden. Selbstverständlich ist es auch möglich, ein 2,5 und ein 3,5 V Instrument gleichzeitig zu laden.



Mit dem **ri-charger® L** von Riester können 3,5 V Lithionen Akkus geladen werden. Es spielt keine Rolle, in welche Ladekammer die Instrumente eingesetzt werden. Selbstverständlich ist es auch möglich, zwei 3,5 V Instrumente gleichzeitig zu laden.

Ladevorgang **ri-charger®** und **ri-charger® L**

Der Akku wird beim Einsetzen in die Ladekammer überprüft. Ist der Akku tiefgeladen oder defekt, wird mit einem gepulsten Ladestrom versucht den Akku wieder zu regenerieren.

Dabei blinkt die gelbe Lade-Diode.

Ist die Spannung des Akkus über dem Tiefentladewert beginnt die Ladung.

Die gelbe Lade-Diode leuchtet.

Ladedauer

Das Ende der Ladezeit wird durch Auswerten der negativen Spannungsdifferenz, welche durch Erwärmung der Akkuzellen bei Vollladung verursacht wird, erkannt. Die gelbe Lade-Diode erlischt und die grüne Akku-Diode leuchtet auf.

Die max. Ladezeit bei NiMH Akkus ist auf < 650 Minuten begrenzt.

Die max. Ladezeit bei Li-Ionen Akkus ist auf < 480 Minuten begrenzt.

Bei vollem Akku (grüne Diode leuchtet), schaltet das Gerät auf Erhaltungsladung.

Achtung!

Wird das Instrument mit vollem Akku (grüne Diode leuchtet) ohne es einzuschalten für wenige Sekunden aus der Ladekammer entnommen, leuchtet beim Wiedereinsetzen des unbenutzten Akkus zunächst die gelbe Lade-Diode auf. Dies beruht jedoch nicht etwa auf einer Fehlfunktion des Ladegerätes, sondern auf der beschriebenen Akku-voll-Erkennung.

Bei vollem Akku kann keine negative Spannungsdifferenz erfasst werden.

Der Akku muss sich erst wieder leicht erwärmen um „Akku-voll“ zu signalisieren.

Die Zeitdauer bis zum erneuten Aufleuchten der

grünen Akku-voll-Diode kann stark unterschiedlich ausfallen (15 Minuten und länger). Die zusätzliche Temperaturerfassung und die Zeitschaltuhr gewährleisten aber jederzeit eine sorgfältige Überwachung des Ladevorgangs.

Wir empfehlen, die Instrumente nach der Benutzung wieder in die Ladekammern zu stellen, damit eine stete Bereitschaft der Instrumente gewährleistet ist.

3.4 Signalisierung des Betriebszustandes:

Betriebszustand	LED 4 und 5	LED 6 und 7
Kein Griff mit Akku in der Ladekammer	aus	aus
Ladevorgang aktiv	LED 5 an, LED 4 aus	LED 6 an, LED 7 aus
Ladevorgang abgeschlossen	LED 4 an, LED 5 aus	LED 7 an, LED 6 aus
Fehler: Akku tiefentladen	LED 4 aus, LED 5 an/ aus @ 5Hz	LED 6 an/ aus @ 5Hz, LED 7 aus
Fehler: Temperaturüberwachung	LED 4 aus, LED 5 an/ aus @ 5Hz	LED 6 an/ aus @ 5Hz, LED 7 aus
Fehler: Precharge Timeout	LED 4 aus, LED 5 an/ aus @ 5Hz	LED 6 an/ aus @ 5Hz, LED 7 aus
Fehler: Charge Timeout	LED 4 aus, LED 5 an/ aus @ 5Hz	LED 6 an/ aus @ 5Hz, LED 7 aus

4. Reinigung und Desinfektion

4.1 Allgemeine Information

Die Reinigung und Desinfektion von Medizinprodukten schützt Patienten, Anwender und Dritte und führt zur Werterhaltung von Medizinprodukten. Aufgrund des Produktdesigns und der verwendeten Materialien gibt es keine Möglichkeit, die maximale Grenze für Wiederaufbereitungszyklen festzulegen. Die Lebensdauer eines Medizinprodukts hängt von seiner Funktion und seiner Verwendung ab. Bevor Sie defekte Produkte zur Reparatur zurücksenden, sollten Sie die folgenden Anweisungen befolgen.



Achtung!

Wir empfehlen, das Netzteil der Ladestation zu entfernen.

Seien Sie vorsichtig beim Reinigen und Desinfizieren der Ladestation. Die Ladestation kann außen mit einem feuchten Tuch gereinigt werden, bis die optische Sauberkeit erreicht ist. Verwenden Sie Desinfektionsprodukte nur gemäß den Anweisungen des Herstellers. Es sollten nur Desinfektionsmittel verwendet werden, deren Wirksamkeit gemäß den nationalen Richtlinien nachgewiesen wurde. Wischen Sie die Instrumente nach der Desinfektion mit einem feuchten Tuch ab, um eventuelle Reste des Desinfektionsmittels vor der Reinigung oder Desinfektion zu entfernen.

Stellen Sie die Ladestation niemals in Flüssigkeiten!

Die Ladestation wird unsteril geliefert. Verwenden Sie zum Sterilisieren des Geräts kein Ethylenoxidgas, keine Hitze, keinen Autoklaven oder andere scharfe Methoden.

Die Geräte dürfen nicht maschinell gewartet und sterilisiert werden. Dies kann zu irreversiblen Schäden führen!



Bei allen wiederverwendbaren Geräten sollte das Gerät bei Anzeichen einer Materialverschlechterung nicht mehr wiederverwendet und gemäß dem unter Entsorgung / Garantie beschriebenen Verfahren entsorgt / beansprucht werden.

5. Technische Daten

Technische Daten	
Medizinisches Gerät:	Medizinprodukt zur Stromversorgung (Aufladen von Akku betriebenen Instrumenten)
Elektrischer Schutz:	Isolationsausrüstung der Klasse II
Modell	ri-charger [®] L für Li-Ionen Akkus ri-charger [®] L für NiMH Akkus
Netzteil	Input: 100 V - 240 V AC / 50 - 60 Hz / 0,6 A Output: 9 V DC / 2 A / 18 W
Klassifikation	Anwendungsteil Typ B
Betriebsbedingungen	0°C to + 40°C, 10 % bis zu 85 % relative Luftfeuchtigkeit
Lager- und Transportbedingungen	-5°C to + 50°C, 10% bis zu 85% relative Luftfeuchtigkeit
Luftdruck	700 bis 1050 hPa
Abmessungen	186 x 87 x 74 mm
Gewicht	500 g

6. Pflegehinweise

7. Allgemeiner Hinweis

Die Reinigung und Desinfektion der Medizinprodukte dient dem Schutz des Patienten, des Anwenders und Dritter sowie der Wertschöpfung der Medizinprodukte.

Aufgrund des Produktdesigns und der verwendeten Materialien gibt es keine definierte Obergrenze für mögliche Wiederaufbereitungszyklen. Die Lebensdauer von Medizinprodukten wird durch ihre Funktion und sorgfältige Handhabung bestimmt.

Defekte Produkte müssen den gesamten Wiederaufbereitungsvorgang abgeschlossen haben, bevor sie zur Reparatur zurückgeschickt werden.

8. Ersatzteile und Zubehör

10711 Griffersatz Typ AA **ri-charger**[®] schwarz

10710 Wandhalterung **ri-charger**[®], mit Schrauben und Dübel

10712 Abdeckung **ri-charger**[®], für Ohrtrichterfach

9. Begleitdokumente zur elektromagnetischen Verträglichkeit gemäß IEC 60601-1-2

Das Gerät erfüllt die Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit. Bitte beachten Sie, dass unter dem Einfluss ungünstiger Feldstärken, z. Während des Betriebs von Mobiltelefonen oder radiologischen Instrumenten können nachteilige Auswirkungen auf die Funktion nicht ausgeschlossen werden.

Die elektromagnetische Verträglichkeit dieses Geräts wurde durch Tests gemäß den Anforderungen der IEC60601-1-2 überprüft.

9.1 EMV (elektromagnetische Verträglichkeit)


9.1.1 Beachten Sie während der Installation und des Betriebs des Geräts die folgenden Anweisungen:


9.1.2 Verwenden Sie das Gerät nicht gleichzeitig mit anderen elektronischen Geräten, um elektromagnetische Störungen des Betriebs des Geräts zu vermeiden.


9.1.3 Verwenden oder stapeln Sie das Gerät nicht in der Nähe, auf oder unter anderen elektronischen Geräten, um dies zu vermeiden elektromagnetische Störung des Betriebs des Geräts.

9.1.4 Verwenden Sie das Gerät nicht im selben Raum wie andere elektronische Geräte, z. B. lebenserhaltende Geräte, die erhebliche Auswirkungen auf das Leben des Patienten und die Behandlungsergebnisse haben, oder andere Mess- oder Behandlungsgeräte, die nur wenig elektrischen Strom enthalten.

9.1.5 Verwenden Sie keine Kabel oder Zubehörteile, die nicht für das Gerät spezifiziert sind, da dies die Emission elektromagnetischer Wellen vom Gerät erhöhen und die Störfestigkeit des Geräts gegen elektromagnetische Störungen verringern kann.

	<p>Achtung! Medizinische elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV). Tragbare und mobile Hochfrequenzkommunikationsgeräte können medizinische elektrische Geräte beeinträchtigen. Das ME-Gerät ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen und für professionelle Einrichtungen wie Industriegebiete und Krankenhäuser vorgesehen. Der Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung betrieben wird.</p>
---	---

	<p>Warnung! Das ME-Gerät darf nicht direkt neben oder mit anderen Geräten gestapelt, angeordnet oder verwendet werden. Wenn der Betrieb nahe an anderen Geräten liegen oder mit diesen gestapelt werden muss, müssen das ME-Gerät und die anderen ME-Geräte beobachtet werden, um einen ordnungsgemäßen Betrieb innerhalb dieser Anordnung sicherzustellen. Dieses ME-Gerät ist nur für medizinisches Fachpersonal bestimmt. Dieses ME-Gerät ist für die Verwendung in professionellen Gesundheitseinrichtungen vorgesehen. Dieses Gerät kann Funkstörungen verursachen oder den Betrieb von Geräten in der Nähe beeinträchtigen. Es kann erforderlich werden, geeignete Korrekturmaßnahmen zu ergreifen, z. B. das ME-Gerät oder die Abschirmung umzuleiten oder neu anzuordnen. Das bewertete ME-Gerät weist keine grundlegenden Leistungsmerkmale im Sinne von IEC 60601-1 auf, die ein inakzeptables Risiko für Patienten, Bediener oder Dritte darstellen würden, falls die Stromversorgung ausfällt oder eine Fehlfunktion aufweist.</p>
--	---

	<p>Warnung! Tragbare HF-Kommunikationsgeräte (Funkgeräte), einschließlich Zubehör, wie Antennenkabel und externe Antennen, sollten nicht näher als 30 cm (12 Zoll) an Teilen und Kabeln des vom Hersteller angegebenen ri-charger®L und ri-charger® verwendet werden. Nichtbeachtung kann zu einer Verringerung der Leistungsmerkmale des Geräts führen. Richtlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Emissionen Die Ladegeräte sind für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des Ladegeräts sollte sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung verwendet wird.</p>
--	--

Anleitung und Herstellererklärung - elektromagnetische Emission

Die Ladestation ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde des Benutzers der Ladestation sollte sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Emissionsprüfung	Einhaltung	Elektromagnetische Umgebung - Anleitung
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Die Ladestation verwendet HF-Energie nur für ihre interne Funktion. Daher sind die HF-Emissionen sehr gering und verursachen wahrscheinlich keine Störungen in nahe gelegenen elektronischen Geräten.
HF-Emission CISPR 11	Klasse B	Die Ladestation ist für den Einsatz in allen Einrichtungen vorgesehen, einschließlich Wohngebieten und solchen, die direkt an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.
Oberwellen IEC 61000-3-2	Erfüllt	
Spannungsschwankungen / Flickeremissionen IEC 61000-3-3	Erfüllt	

Anleitung und Herstellererklärung - elektromagnetische Störfestigkeit


Die Ladestation ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer der Ladestation sollte sicherstellen, dass sie in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Immunitätstest	IEC 60601 Teststufe	Konformitätsstufe	Elektromagnetische Umgebung - Anleitung
<p>Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2</p> <p>Elektrisches Schnellstörsignal/Burst IEC 61000-4-4</p>	<p>Kontaktentladung: ± 8 kV Luftentladung: ± 15 kV</p> <p>5/50 ns, 100 kHz; ±2 kV</p>	<p>Kontaktentladung: ± 8 kV Luftentladung: ±15 kV</p> <p>5/50 ns, 100 kHz; ±2 kV</p>	<p>Fußböden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Falls Böden mit synthetischem Material bedeckt sind, sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen. Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der Versorgungsspannung in einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.</p>
<p>Überspannung IEC 61000-4-5</p>	<p>1,2/50 (8/20) µs LtL: ±1,0 kV LtG: ±2,0 kV</p>	<p>1,2/50 (8/20) µs LtL: ±1,0 kV LtG: ±2,0 kV</p>	<p>Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der Versorgungsspannung in einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.</p>
<p>Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen der Stromversorgungsleitungen IEC 61000-4-11</p>	<p>0 % UT für 0,5 Periode (1 Phase) 0 % UT für 1 Periode 70 % UT für 25/30 Perioden (50/60 Hz)</p>	<p>0 % UT für 0,5 Periode (1 Phase) 0 % UT für 1 Periode 70 % UT für 25/30 Perioden (50/60 Hz)</p>	<p>Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der Versorgungsspannung in einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.</p>
<p>Netzfrequenz (50 Hz/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8</p>	<p>30 A/m 50 Hz</p>	<p>30 A/m 50 Hz</p>	<p>Netzfrequenz-Magnetfelder sollten dem gewöhnlichen Niveau unter typischen Gegebenheiten in einer typischen Geschäfts- bzw. Krankenhausumgebung entsprechen.</p>

Hinweis U_T ist der Wechselstrom. Netzspannung vor Anlegen des Prüfpegels.

Anleitung und Herstellererklärung - elektromagnetische Störfestigkeit

Die Ladestation ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder der Benutzer der Ladestation sollte sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Störfestigkeitstest	IEC 60601 Teststufe	Erfüllungsstufe	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
HF-Leitung IEC 61000-4-6	Erfüllt	Erfüllt	<p>Tragbare und mobile HF-Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zur ri-former® Diagnosestation (einschließlich ihrer Leitungen) als dem empfohlenen Schutzabstand verwendet werden. Dieser Abstand wird mit der für die Sendefrequenz geeigneten Gleichung berechnet.</p> <p>Empfohlener Abstand $d = 1,2\sqrt{P}$ 150 KHz bis 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,7 GHz</p>
HF-Strahlung IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz	3 V/m	<p>Wobei P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Senderherstellers und d der empfohlene Abstand in Metern (m) ist.</p>
Umgebungsfelder von drahtlosen Funkkommunikationsgeräten	Erfüllt	Erfüllt	<p>Feldstärken von festen HF-Sendern, die durch eine elektromagnetische Prüfung ermittelt wurden, sollten in jedem Frequenzbereich unter der Erfüllungsstufe liegen.</p> <p>Störungen können in der Nähe von Geräten mit dem folgenden Symbol auftreten:</p> <p>Wobei P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Senderherstellers ist und der empfohlene Abstand in Metern (m) angegeben wird.</p> <p>Feldstärken von festen HF-Sendern, die durch eine elektromagnetische Prüfung ermittelt wurden, sollten in jedem Frequenzbereich unter der Erfüllungsstufe liegen.</p> <p>Störungen können in der Nähe von Geräten mit dem folgenden Symbol auftreten:</p> <div style="text-align: center;">  </div>

HINWEIS 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.
HINWEIS 2 Diese Leitlinien gelten eventuell nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

a.) Die Feldstärken von festen Sendern wie Basisstationen für Funktelefone (Mobiltelefone / schnurlose Telefone) und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunk, AM- und UKW-Radios sowie Fernsehsendern können nicht genau vorhergesagt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich stationärer HF-Sender zu bewerten, sollte eine elektromagnetische Untersuchung vor Ort in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem die **ri-former®** Diagnosestation verwendet wird, die obenstehende anwendbare HF-Erfüllungsstufe überschreitet, sollte die **ri-former®** Diagnosestation während des Betriebs beobachtet werden, um eine normale Funktion sicherzustellen. Falls ungewöhnliche Betriebsvorgänge beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine veränderte Ausrichtung oder Umsetzen der **ri-former®** Diagnosestation.

b.) Im Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken weniger als 3 V/m betragen.

**Empfohlene Abstände zwischen
tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte und die Ladestationen.**

Die Ladestation ist für den Einsatz in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der abgestrahlte HF-Störungen kontrolliert werden. Der Kunde oder Benutzer der Ladestation kann dazu beitragen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er einen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und der Ladestation einhält, wie nachstehend empfohlen, je nach maximaler Leistung der Kommunikationsausrüstung.

Maximale Nennausgangsleistung des Senders (W)	Abstand abhängig von der Sendefrequenz (m)		
	150 kHz bis 80 MHz <i>d = 12√P</i>	80 MHz bis 800 MHz <i>d = 1,2√P</i>	800 MHz bis 2,7 GHz <i>d = 2,3√P</i>
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Bei Sendern mit einer maximalen Ausgangsleistung, die nicht oben aufgeführt ist, kann der empfohlene Mindestabstand d in Metern (m) unter Verwendung der Gleichung für die Frequenz des Senders errechnet werden, wobei P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Herstellers darstellt.

HINWEIS 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Abstand für den höheren Frequenzbereich.

HINWEIS 2 Diese Leitlinien gelten eventuell nicht in allen Situationen.

Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

9.2 Verfügung



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



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



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

10. Garantie

Dieses Produkt wurde unter strengsten Qualitätsstandards hergestellt und vor dem Verlassen unseres Werks einer gründlichen abschließenden Qualitätsprüfung unterzogen. Wir freuen uns daher, auf alle Mängel, die nachweislich auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind, eine Garantie von 2 Jahren ab Kaufdatum gewähren zu können. Bei unsachgemäßer Handhabung besteht kein Gewährleistungsanspruch. Alle defekten Teile des Produkts werden innerhalb der Garantiezeit kostenlos ersetzt oder repariert. Dies gilt nicht für Verschleißteile. Für den stoßfesten R1 gewähren wir eine zusätzliche Garantie von 5 Jahren für die Kalibrierung, die für die CE-Zertifizierung erforderlich ist. Ein Garantieanspruch kann nur gewährt werden, wenn diese Garantiekarte vom Händler ausgefüllt und abgestempelt wurde und dem Produkt beigelegt ist. Bitte beachten Sie, dass alle Gewährleistungsansprüche während der Gewährleistungsfrist geltend gemacht werden müssen. Selbstverständlich führen wir nach Ablauf der Gewährleistungsfrist gerne kostenpflichtige Überprüfungen oder Reparaturen durch. Gerne können Sie auch kostenlos einen vorläufigen Kostenvoranschlag bei uns anfordern. Im Falle eines Garantieanspruchs oder einer Reparatur senden Sie das Riester-Produkt mit der ausgefüllten Garantiekarte bitte an folgende Adresse:

Rudolf Riester GmbH
Abteilung Reparaturen RR
Bruckstr. 31
72417 Jungingen
Deutschland

Seriennummer oder Chargennummer
Datum, Stempel und Unterschrift des Fachhändlers

Contents























1. Introduction
 - 1.1. Important information before commissioning.
 - 1.2. Safety information and electromagnetic compatibility
 - 1.3. Packaging symbols
 - 1.4. Intended use
 - 1.4.1 Indication
 - 1.4.2 Contraindication
 - 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
 - 1.6 User responsibility
2. First commissioning of the device
 - 2.1 Scope of delivery
 - 2.2 Device function
3. Operation and function
 - 3.1 Attachment
 - 3.2 Symbol identification
 - 3.3 Commissioning
 - 3.4 Signalling the operating state:
4. Cleaning and disinfection
 - 4.1 General information
5. Technical specifications
6. Care instructions
7. General note
8. Spare parts and accessories
9. Accompanying documents on electromagnetic compatibility according to IEC 60601-1-2
 - 9.1 EMC (electromagnetic compatibility)
 - 9.2 Disposal
10. Warranty

1. Introduction






1.1 Important information before commissioning.

You have purchased a high-quality Riester charging station, which has been 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 to answer queries at any time. You can find our address in these instructions for use. The address of our sales partner can be obtained on request. Please note that all instruments described in these instructions for use may only be used by appropriately trained personnel. The faultless and safe functioning of this device can only be guaranteed if Riester original parts and accessories are used.

1.2 Safety information and electromagnetic compatibility

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

1.3 Packaging symbols

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

The device meets the requirements for electromagnetic compatibility. Please note that under the influence of unfavourable field strengths, e.g. during the operation of mobile phones or radiological instruments, adverse effects on function cannot be excluded.

The electromagnetic compatibility of this device has been verified by tests according to the requirements of IEC 60601-1-2.

1.4 Intended use

The **ri-charger®** and **ri-charger® L** have been manufactured for the purpose of charging Riester handles with Riester batteries (**ri-accu®**).

The battery charger serves as an accessory for charging Riester diagnostic instruments that are equipped with **ri-accu®**.

1.4.1 Indication

The **ri-charger®** battery charger serves as an accessory for charging Riester diagnostic instruments that are equipped with **ri-accu®**.

The instruments serve the trained doctor or specialist as an aid in the detection, diagnosis, monitoring, treatment or alleviation of illnesses, injuries and disabilities.

1.4.2 Contraindication

There are no known contraindications.

The device is only intended for the use specified in the instructions for use.

1.4.3 Intended patient population

The device is intended for the user (doctors, nursing staff).

1.4.4 Intended operators/users

The charging stations are only used by doctors in clinics and medical practices.

1.4.5 Required skills/operator training

Since the charging stations are only used by doctors/nursing staff, the relevant qualifications are available.

1.4.6 Environmental conditions

The charging station is intended for use in rooms with a controlled environment.

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

1.5 Warnings / caution

Warning

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



Do not use in a magnetic resonance environment!



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

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



Electric shock!

The housing of the **ri-charger® L** and **ri-charger®** may only be opened by authorised persons.



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

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



The device must be used in a controlled environment.

The device must not be exposed to harsh environmental conditions.



Caution!

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



The faultless and safe functioning of this charger can only be guaranteed if Riester original parts and accessories are used.



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



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



We recommend disconnecting the charging station's power adapter from the power supply before cleaning or disinfecting.

Clean and disinfect the charging station carefully so that no liquid penetrates the interior.

Never place the charging station in liquids!

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



The patient is not the intended operator.

The product may only be used by qualified personnel.

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

1.6 User responsibility



Caution!

User responsibility

You are responsible for the following:

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

Incompatible components can reduce performance. Never knowingly use a defective device.

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

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

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



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



If there are any problems with the product or use of the product, please contact your doctor immediately.

2. First commissioning of the device

2.1 Scope of delivery

10700 **ri-charger**[®] 2.5 V / 3.5 V / 230 V
with wall mount

- Instructions for use
- Wall mounting material

10701 **ri-charger**[®] 2,5 V / 3,5 V / 120 V
with wall mount

- Instructions for use
- Wall mounting material

10705 **ri-charger**[®]L 3,5 V / 230 V
with wall mount

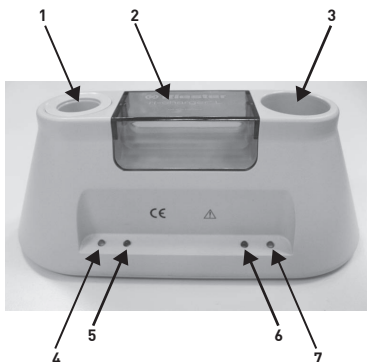
- Instructions for use
- Wall mounting material

10706 **ri-charger**[®]L 3,5 V / 120 V
with wall mount

- Instructions for use
- Wall mounting material

2.2 Device function

The **ri-charger**[®] battery charger serves as an accessory for charging Riester diagnostic instruments that are equipped with **ri-accu**[®].



- 1 Shaft for battery handle with rechargeable battery
- 2 Removable ear specula storage compartment
- 3 Shaft for battery handle with rechargeable battery
- 4 Green LED (lights up when the battery is fully charged)
- 5 Orange LED (lights up during charging)
- 6 Orange LED (lights up during charging)
- 7 Green LED (lights up when the battery is fully charged)

3. Operation and function

3.1 Attachment



Wall mounting

Position the supplied wall mount on the wall and fix it in place with screws.

The charging station can now be pushed onto the wall mount using the receptacle in the base plate.

3.2 Symbol identification

	Applied part Type B
	Caution! Observe important information in these instructions.
	CE marking

3.3 Commissioning

Preparation for charging

Connect the power adapter to the socket. Make sure that the voltage stated on the type plate on the underside of the device matches the values of the mains connection. After connecting the charger, a self-test is performed. During the test, the diodes on the front of the device light up several times.

If you wish to charge AA handle instruments (handle $\varnothing 19$ mm), please leave the plastic reducers in the handle receptacles. If you wish to charge **ri-scope**[®] instruments (handle $\varnothing 28$ mm), simply pull the reducers upwards to remove them from the handle receptacles.



The **ri-charger**® from Riester can be used to charge 2.5 V and 3.5 V NiMH rechargeable batteries. It does not matter which charging compartment the instruments are inserted into. Of course, it is also possible to charge a 2.5 V and a 3.5 V instrument at the same time.



The **ri-charger**® L from Riester can be used to charge 3.5 V Li-ion rechargeable batteries. It does not matter which charging compartment the instruments are inserted into. Of course, it is also possible to charge two 3.5 V instruments at the same time.

Charging process with **ri-charger**® and **ri-charger**® L

The rechargeable battery is checked when it is inserted into the charging compartment.

If the battery is deeply discharged or defective, an attempt is made to regenerate the battery with a pulsed charging current.

Meanwhile, the yellow charging diode flashes.

If the battery voltage is above the deep discharge value, charging begins.

The yellow charging diode lights up.

Charging time

The end of the charging time is detected by evaluating the negative voltage difference that is caused by the battery cells heating up when fully charged. The yellow charging diode goes out and the green battery diode lights up.

The max. charging time for NiMH rechargeable batteries is limited to <650 minutes.

The max. charging time for Li-ion rechargeable batteries is limited to <480 minutes.

When the battery is fully charged (green diode lights up), the device switches to trickle charging.

Caution!

If an instrument with a fully charged battery (green diode lights up) is removed from the charging compartment for a few seconds without it being switched on, the yellow charging diode lights up when the unused battery is reinserted. However, this is not because of a charger malfunction, rather the described full battery detection.

When the battery is fully charged, no negative voltage difference can be detected.

The battery must first warm up slightly to signal „battery full“.

The time until the green full battery diode lights up again can vary greatly (15 minutes and longer). However, the additional temperature detection and timer ensure that the charging process is carefully monitored at all times.

We recommend placing the instruments back in the charging compartments after use to ensure that the instruments are always ready.

3.4 Signalling the operating state:

Operating state	LED 4 and 5	LED 6 and 7
No handle with rechargeable battery in the charging compartment	Off	Off
Charging active	LED 5 on, LED 4 off	LED 6 on, LED 7 off
Charging complete	LED 4 on, LED 5 off	LED 7 on, LED 6 off
Error: deeply discharged battery	LED 4 off, LED 5 on/ off @ 5Hz	LED 6 on/off @ 5Hz, LED 7 off
Error: temperature monitoring	LED 4 off, LED 5 on/ off @ 5Hz	LED 6 on/off @ 5Hz, LED 7 off
Error: precharge timeout	LED 4 off, LED 5 on/ off @ 5Hz	LED 6 on/off @ 5Hz, LED 7 off
Error: charge timeout	LED 4 off, LED 5 on/ off @ 5Hz	LED 6 on/off @ 5Hz, LED 7 off

4. Cleaning and disinfection

4.1 General information

The cleaning and disinfection of medical devices protects patients, users and third parties and preserves the value of medical devices. Due to the product design and the materials used, it is not possible to set a maximum limit for reprocessing cycles. The service life of a medical device depends on its function and use. Before returning defective products for repair, you should follow the instructions below.



Caution!

We recommend disconnecting the charging station's power adapter.

Clean and disinfect the charging station with care. The exterior of the charging station can be cleaned with a damp cloth until it is visually clean. Only use disinfectant products in accordance with the manufacturer's instructions. Only disinfectants that have been deemed effective in accordance with the national guidelines should be used. After disinfection, wipe the instruments with a damp cloth to remove any remaining disinfectant before cleaning or disinfection.

Never place the charging station in liquids!

The charging station is delivered in a non-sterile condition. Do not use ethylene, oxide gas, heat, autoclaves or any other harsh methods to sterilise the device.

The devices must not be mechanically serviced or sterilised. This can lead to irreversible damage!



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

5. Technical specifications

Technical specifications	
Medical device:	Medical device for power supply (charging of battery-operated instruments)
Electric shock:	Class II insulation devices
Model	ri-charger®L for Li-ion rechargeable batteries ri-charger® for NiMH rechargeable batteries
Power adapter	Input: 100 V-240 V AC / 50-60 Hz/0.6 A Output: 9 V DC/2 A/18 W
Classification	Applied part type B
Operating conditions	0°C to + 40°C, 10% to 85% relative humidity
Storage and transport conditions	-5°C to + 50°C, 10% to 85% relative humidity
Air pressure	700 to 1050 hPa
Dimensions	186 x 87 x 74 mm
Weight	500 g

6. Care instructions

7. General note

The cleaning and disinfection of the medical device serves to protect the patient, the user and third parties and to preserve the value of the medical devices.

Due to the product design and the materials used, there is no defined upper limit for possible reprocessing cycles. The service life of medical devices is determined by their function and careful handling. Defective products must have undergone the entire reprocessing process before being returned for repair.

8. Spare parts and accessories

10711 **ri-charger®** AA type handle insert, black

10710 **ri-charger®** wall mount with screws and dowels

10712 **ri-charger®** cover for ear specula compartment

9. Accompanying documents on electromagnetic compatibility according to IEC 60601-1-2

The device meets the requirements for electromagnetic compatibility. Please note that under the influence of unfavourable field strengths, e.g. during the operation of mobile phones or radiological instruments, adverse effects on function cannot be excluded.

The electromagnetic compatibility of this device has been verified by tests according to the requirements of IEC 60601-1-2.

9.1 EMC (electromagnetic compatibility)

- 9.1.1** Follow the instructions below during the installation and operation of the device:
- 9.1.2** To avoid electromagnetic interference with the operation of the device, do not use the device at the same time as other electronic devices.
- 9.1.3** To avoid electromagnetic interference with the operation of the device, do not use or stack the device near, on or under other electronic devices.
- 9.1.4** Do not use the device in the same room as other electronic devices, e.g. life-supporting devices that have a significant impact on the life of the patient and treatment outcomes, or other measuring instruments or treatment devices that use little electrical power.
- 9.1.5** Do not use cables or accessories that are not specified for the device, as this can increase the emission of electromagnetic waves from the device and reduce the device's electromagnetic immunity.



Caution!

Medical electrical devices are subject to special precautions with regard to electromagnetic compatibility (EMC).

Portable and mobile radio frequency communication devices may affect medical electrical equipment. The ME device is intended for use in an electromagnetic environment and for professional facilities such as industrial areas and hospitals.

The user of the device should ensure that it is used within such an environment.



Warning!

The ME device may not be stacked, arranged or used directly next to or with other devices. If the ME device must be operated near or stacked with other devices, the ME device and the other ME devices must be monitored to ensure proper operation in this arrangement. This ME device is only intended for use by medical professionals. This ME device is intended for use in professional healthcare facilities. This device may cause radio interference or impair the operation of nearby devices. It may become necessary to take appropriate corrective measures, such as redirecting or rearranging the ME device or shield.

The rated ME device does not exhibit any basic performance features in the sense of IEC 60601-1 that would present an unacceptable risk to patients, operators or third parties should the power supply fail or malfunction.



Warning!

Portable RF communications equipment (radios), including accessories such as antenna cables and external antennas, should not be used in closer proximity than 30 cm (12 inches) to parts and cables of the **ri-charger® L** and **ri-charger®** specified by the manufacturer. Failure to comply may result in reduced device performance.

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions

The chargers are intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the charger should ensure that it is used in such an environment.

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions

The charging station is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer of the user of the charging station should ensure that it is used in such an environment.

Emissions testing	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The charging station uses RF energy for its internal function only. Therefore, the RF emissions are very low and are unlikely to cause interference in nearby electronic devices.
RF emissions CISPR 11	Class B	The charging station is intended for use in all facilities, including residential areas and those directly connected to a public supply network that also supplies buildings used for residential purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Pass	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	Pass	


Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity

The charging station is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the charging station should ensure that it is used in such an environment.

Immunity testing	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	Con: ± 8 kV Air: ± 15 kV	Con: ± 8 kV Air: ± 15 kV	Floors should be made of wood, concrete or ceramic tiles. If the floor is covered with synthetic material, the relative humidity must be at least 30%.
Fast transient electrical disturbances / bursts IEC 61000-4-4	5/50 ns, 100 kHz; ± 2 kV	5/50 ns, 100 kHz; ± 2 kV	The quality of the supply voltage should be that of a typical business or hospital environment
Surge IEC 61000-4-5	1,2/50 (8/20) μ s LtL: $\pm 1,0$ kV LtG: $\pm 2,0$ kV	1,2/50 (8/20) μ s LtL: $\pm 1,0$ kV LtG: $\pm 2,0$ kV	The quality of the supply voltage should be that of a typical business or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage fluctuations on power supply input lines IEC 61000-4-11	0% UT for 0.5 cycle (1 phase) 0% UT for 1 cycle 70% UT for 25/30 cycles (50/60 Hz)	0% UT for 0.5 cycle (1 phase) 0% UT for 1 cycle 70% UT for 25/30 cycles (50/60 Hz)	The quality of the supply voltage should be that of a typical business or hospital environment.
	0% UT for 250/300 cycles (50/60 Hz)	0% UT for 250/300 cycles (50/60 Hz)	
Power frequency (50Hz/60Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz	Mains frequency magnetic fields should be at a level characteristic of a typical location in a typical commercial hospital environment.
Hinweis U_T is the AC mains voltage prior to application of the test level.			

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity

The charging station is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the charging station should ensure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	Pass	Pass	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the charging station, including the cables, than the recommended distance calculated using the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p>Recommended separation distance $d = 1.2\sqrt{P}$ 150 KHz to 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz to 2,7 GHz</p>
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,7 GHz	3 V/m	<p>Where P is the maximum output power of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, should be below the compliance level in each frequency range. In the vicinity of devices marked with the following symbol, interference may occur:</p>
Proximity fields from RF wireless communications equipment	Pass	Pass	<p>Where P is the maximum output power of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and the recommended distance is indicated in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, should be below the compliance level in each frequency range.</p> <div style="text-align: center;">  </div>

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

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

- a.)
Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (mobile/cordless phones) and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcasts and television broadcasts, cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location where the charging station is used exceeds the RF compliance level specified above, the charging station should be monitored to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be required, such as re-orienting or relocating the charging station.
- b.)
With a frequency range over 150 kHz to 80 MHz, the field strengths should be less than 3 V/m.

Recommended distances between portable and mobile RF communications equipment and the charging stations.

The charging station is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or user of the charging station can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communication equipment (transmitters) and the charging station as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated output power of the transmitter (W)	Separation distance according to the frequency of the transmitter (m)		
	150 kHz to 80 MHz $d = 12\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz to 2,7 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

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

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the distance for the higher frequency range applies.

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

9.2 Disposal



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



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



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

10. Warranty

This product has been manufactured to the strictest quality standards and has undergone a thorough final quality check before leaving our factory. We are therefore pleased to issue a warranty of 2 years from the date of purchase on all defects that are demonstrably due to material or manufacturing defects. A warranty claim does not apply in 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 wear parts. We offer an additional 5-year warranty on the R1 shock-proof calibration, which is required for CE certification. A warranty claim can only be guaranteed if this warranty card has been filled in and stamped by the dealer and is enclosed with the product. Please note that all warranty claims must be made within the warranty period. Of course, we will be happy to carry out inspections or repairs for a fee after the warranty period has expired. You are also welcome to request a preliminary cost estimate from us free of charge. In the event of a warranty claim or repair, please send 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

Índice

1. Introducción
 - 1.1. Información importante antes de la puesta en marcha
 - 1.2. Información de seguridad y compatibilidad electromagnética
 - 1.3. Símbolos del embalaje
 - 1.4. Uso previsto
 - 1.4.1 Indicación
 - 1.4.2 Contraindicación
 - 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
 - 1.6 Responsabilidad del usuario
2. Primera puesta en marcha del dispositivo
 - 2.1 Alcance de la entrega
 - 2.2 Funcionamiento del dispositivo
3. Operación y funcionamiento
 - 3.1 Montaje
 - 3.2 Identificación de símbolos
 - 3.3 Puesta en marcha
 - 3.4 Señalización del estado operativo:
 4. Limpieza y desinfección
 - 4.1 Información general
 5. Especificaciones técnicas
 6. Instrucciones de conservación
 7. Nota general
 8. Repuestos y accesorios
 9. Documentos de acompañamiento sobre compatibilidad electromagnética según CEI 60601-1-2
 - 9.1 EMC (compatibilidad electromagnética)
 - 9.2 Desecho
 10. Garantía

1. Introducción






1.1 Información importante antes de la puesta en marcha

Ha comprado una estación de carga Riester de alta calidad, que ha sido fabricada de conformidad con la Reglement (UE) 2017/745 y está sujeta 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 para responder consultas en todo momento. Puede encontrar nuestra dirección en estas instrucciones de uso. Le podemos proporcionar la dirección de nuestro socio de ventas si lo solicita. Tenga en cuenta que todos los instrumentos descritos en estas instrucciones de uso solo deben ser utilizados por personal debidamente capacitado. El funcionamiento impecable y seguro de este dispositivo solo puede garantizarse si se utilizan piezas y accesorios originales de Riester.

1.2 Información de seguridad y compatibilidad electromagnética

Símbolo	Nota del símbolo
	Siga las instrucciones del manual de usuario.
	Dispositivo médico
	Componente aplicado de tipo B
	Dispositivos de protección de clase II
	¡Advertencia! El símbolo general de advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar lesiones graves.
	¡Precaución! Nota importante en este manual. El símbolo de precaución indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar lesiones leves o moderadas. También se puede usar para advertir sobre prácticas inseguras.
	Corriente continua (DC)
	Corriente alterna (AC)
	Fecha de fabricación AAMMDD (año, mes, día)
	Fabricante
	Número de serie del fabricante
	Lote/número de lote
	Número de referencia
	Temperatura para transporte y almacenamiento
	Humedad relativa para transporte y almacenamiento
	Presión de aire para transporte y almacenamiento Presión de aire ambiente de funcionamiento
	Marcado CE
	Símbolo para el marcado de los aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con la Directiva 2002/96/CE. Precaución: los equipos eléctricos y electrónicos usados no deben tratarse como basura doméstica normal y deben eliminarse por separado de acuerdo con las directrices nacionales o de la UE.
	Radiación no ionizante
	Precaución: la ley federal (de EE. UU.) restringe la venta de este dispositivo a médicos (médicos autorizados) o bajo prescripción médica.

1.3 Símbolos del embalaje

Símbolo	Nota del símbolo
	Indica que el contenido del paquete de transporte es frágil y, por lo tanto, debe manejarse con cuidado.
	Guardar en un lugar seco
	Indica la posición correcta para transportar el paquete.
	Mantener alejado de la luz solar
	„Punto verde“ (específico del país)

El dispositivo cumple con los requisitos de compatibilidad electromagnética. Tenga en cuenta que bajo la influencia de intensidades de campo desfavorables, por ejemplo, durante el funcionamiento de teléfonos móviles o aparatos radiológicos, no se pueden evitar efectos adversos en su funcionamiento. La compatibilidad electromagnética de este dispositivo ha sido verificada mediante pruebas de acuerdo con los requisitos de CEI 60601-1-2.

1.4 Uso previsto

ri-charger® y **ri-charger®L** se han fabricado con el fin de cargar los mangos de Riester con baterías de Riester (**ri-accu®**).

El cargador de batería sirve como accesorio para cargar instrumentos de diagnóstico de Riester que están equipados con **ri-accu®**.

1.4.1 Indicación

El cargador de batería **ri-charge®** sirve como accesorio para cargar instrumentos de diagnóstico de Riester que están equipados con **ri-accu®**.

Los instrumentos le sirven al médico o especialista capacitado como ayuda en la detección, diagnóstico, supervisión, tratamiento o alivio de enfermedades, lesiones y discapacidades.

1.4.2 Contraindicación

No hay contraindicaciones conocidas.

El dispositivo solo está diseñado para el uso especificado en las instrucciones de uso.

1.4.3 Población prevista de pacientes

El dispositivo está destinado para el usuario (médicos, personal de enfermería).

1.4.4 Operadores/usuarios previstos

Las estaciones de carga solo son utilizadas por médicos en clínicas y consultorios médicos.

1.4.5 Habilidades requeridas/formación del operador

Dado que las estaciones de carga solo son utilizadas por médicos/personal de enfermería, las cualificaciones relevantes están disponibles.

1.4.6 Condiciones ambientales

La estación de carga está diseñada para su uso en habitaciones con un entorno controlado.

La estación de carga no debe exponerse a condiciones ambientales duras/adversas.

1.5 Advertencias/precaución



Advertencia

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



¡No lo use en un entorno de resonancia magnética!



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

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



¡Descarga eléctrica!

Solo deben abrir la carcasa del **ri-charger®L** y **ri-charger®** personas autorizadas.



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

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



El dispositivo debe usarse en un entorno controlado.

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



¡Precaución!

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



El funcionamiento impecable y seguro de este dispositivo solo puede garantizarse si se utilizan piezas y accesorios originales de Riester.



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



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



Recomendamos desconectar el adaptador de alimentación de la estación de carga de la fuente de alimentación antes de limpiar o desinfectar.

Limpie y desinfecte la estación de carga con cuidado para que no penetre líquido en el interior.

¡Nunca coloque la estación de carga encima de líquidos!

Las estaciones de carga se entregan en condiciones no estériles. No utilice etileno, óxido de gas, calor, autoclave ni cualquier otro método agresivo para esterilizar el dispositivo. Los dispositivos no han sido aprobados para el reprocesamiento mecánico o la esterilización. Esto provoca daños irreparables.



El paciente no es el operador previsto.

El producto solo puede ser utilizado por personal cualificado.

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

1.6 Responsabilidad del usuario



¡Precaución!

Responsabilidad del usuario

Usted es responsable de lo siguiente:

El usuario debe verificar la integridad y la totalidad del cargador/instrumentos antes de cada uso. Todos los componentes deben ser compatibles entre sí.

Los componentes incompatibles pueden reducir el rendimiento.

No usar nunca un dispositivo defectuoso a sabiendas.

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

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

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



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



Si hay algún problema con el producto o el uso del producto, comuníquese con su médico de inmediato.

2. Primera puesta en marcha del dispositivo

2.1 Alcance de entrega

10700 **ri-charger**[®] 2.5 V / 3.5 V / 230 V
con soporte de pared

- Instrucciones de uso
- Material de montaje en pared

10701 **ri-charger**[®] 2,5 V / 3,5 V / 120 V
con soporte de pared

- Instrucciones de uso
- Material de montaje en pared

10705 **ri-charger**[®]L 3,5 V / 230 V
con soporte de pared

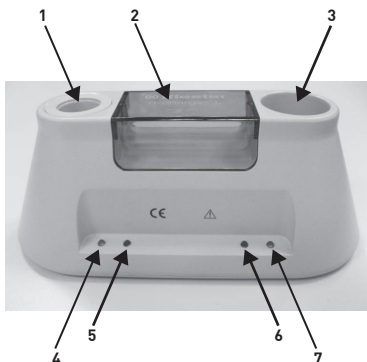
- Instrucciones de uso
- Material de montaje en pared

10706 **ri-charger**[®]L 3,5 V / 120 V
con soporte de pared

- Instrucciones de uso
- Material de montaje en pared

2.2 Funcionamiento del dispositivo

El cargador de batería **ri-charger**® sirve como accesorio para cargar instrumentos de diagnóstico de Riester que están equipados con **ri-accu**®.



- 1 Ranura para mango de batería con batería recargable
- 2 Compartimento extraíble para espéculo auricular
- 3 Ranura para mango de batería con batería recargable
- 4 LED verde (se ilumina cuando la batería está completamente cargada)
- 5 LED naranja (se ilumina durante la carga)
- 6 LED naranja (se ilumina durante la carga)
- 7 LED verde (se ilumina cuando la batería está completamente cargada)

3. Operación y funcionamiento

3.1 Montaje



Montaje en la pared

Coloque el soporte de pared suministrado en la pared y fíjelo con tornillos.

La estación de carga ahora se puede empujar sobre el soporte de pared usando el receptáculo en la placa base.

3.2 Identificación de símbolos

	Componente aplicado Tipo B
	¡Precaución! Tenga en cuenta la información importante de estas instrucciones.
	Marcado CE

3.3 Puesta en marcha

Preparación para cargar

Conecte el adaptador de corriente a la toma de corriente. Asegúrese de que el voltaje indicado en la placa de características en la parte inferior del dispositivo coincida con los valores de la conexión de red. Después de conectar el cargador, se debe realizar una autocomprobación. Durante la prueba, los diodos en la parte frontal del dispositivo se iluminan varias veces.

Si quiere cargar instrumentos con mango AA (mango Ø19 mm), deje los reductores de plástico en los receptáculos del mango. Si quiere cargar instrumentos **ri-scope**® (mango de Ø28 mm), simplemente tire de los reductores hacia arriba para retirarlos de los receptáculos del mango.



El **ri-charger®** de Riestler se puede utilizar para cargar baterías recargables NiMH de 2.5 V y 3.5 V. No importa en qué compartimento de carga se inserten los instrumentos. Por supuesto, también es posible cargar dos instrumentos de 2.5 V y 3.5 V al mismo tiempo.



El **ri-charger® L** de Riestler se puede utilizar para cargar baterías recargables de iones de litio de 3,5 V. No importa en qué compartimento de carga se inserten los instrumentos. Por supuesto, también es posible cargar dos instrumentos de 3.5 V al mismo tiempo.

Proceso de carga con **ri-charger®** y **ri-charger® L**

La batería recargable se verifica cuando se inserta en el compartimento de carga.

Si la batería está muy descargada o es defectuosa, se intenta regenerar la batería con una corriente de carga pulsada.

Mientras tanto, el diodo de carga amarillo parpadea.

Si el voltaje de la batería está por encima del valor de descarga profunda, comienza la carga.

El diodo de carga amarillo se ilumina.

Tiempo de carga

El final del tiempo de carga se detecta mediante la evaluación de la diferencia de voltaje negativa causada por el calentamiento de las celdas de la batería cuando está completamente cargada. El diodo de carga amarillo se apaga y el diodo verde de la batería se ilumina.

El tiempo de carga máximo de las baterías recargables de NiMH está limitado a < 650 minutos.

El tiempo de carga máximo de las baterías recargables de iones de litio está limitado a < 480 minutos.

Cuando la batería está completamente cargada (se ilumina el diodo verde), el dispositivo cambia a carga lenta.

¡Precaución!

Si un instrumento con una batería completamente cargada (el diodo verde se enciende) se retira del compartimento de carga durante unos segundos sin que se encienda, el diodo de carga amarillo se enciende cuando se vuelve a insertar la batería no utilizada. Sin embargo, esto no se debe a un mal funcionamiento del cargador, sino al diagnóstico

descrito de la batería llena.

Cuando la batería está completamente cargada, no se puede detectar una diferencia de voltaje negativa.

La batería primero debe calentarse ligeramente para indicar „batería llena“.

El tiempo hasta que el diodo verde de batería llena se encienda nuevamente puede variar mucho (15 minutos o más). Sin embargo, la detección de temperatura adicional y el temporizador garantizan que el proceso de carga se controle cuidadosamente en todo momento.

Recomendamos volver a colocar los instrumentos en los compartimentos de carga después de su uso para garantizar que los instrumentos estén siempre listos.

3.4 Señalización del estado operativo:

Tiempo de funcionamiento	LEDs 4 y 5	LEDs 6 y 7
Sin mango con batería recargable en el compartimento de carga	Apagado	Apagado
Tiempo de carga	LED 5 encendido, LED 4 apagado	LED 6 encendido, LED 7 apagado
Carga completa	LED 4 encendido, LED 5 apagado	LED 7 encendido, LED 6 apagado
Error: batería muy descargada	LED 4 apagado, LED 5 encendido/apagado @ 5Hz	LED 6 encendido/apagado @ 5Hz, LED 7 apagado
Error: control de temperatura	LED 4 apagado, LED 5 encendido/apagado @ 5Hz	LED 6 encendido/apagado @ 5Hz, LED 7 apagado
Error: precarga se acabó el tiempo	LED 4 apagado, LED 5 encendido/apagado @ 5Hz	LED 6 encendido/apagado @ 5Hz, LED 7 apagado
Error: tiempo de espera de carga	LED 4 apagado, LED 5 encendido/apagado @ 5Hz	LED 6 encendido/apagado @ 5Hz, LED 7 apagado

4. Limpieza y desinfección

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 de los dispositivos médicos. Debido al diseño del producto y los materiales utilizados, no es posible definir el límite máximo de ciclos de reprocesado. La vida útil de un dispositivo médico depende de su funcionamiento y uso. Antes de devolver productos defectuosos para su reparación, debe seguir las instrucciones a continuación.



¡Precaución!

Recomendamos desconectar el adaptador de corriente de la estación de carga.

Limpie y desinfecte la estación de carga con cuidado. El exterior de la estación de carga se puede limpiar con un paño húmedo hasta que esté visualmente limpio. Utilice únicamente productos desinfectantes de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Solo se deben usar desinfectantes que se hayan considerado efectivos de acuerdo con las pautas nacionales. Después de la desinfección, limpie los instrumentos con un paño húmedo para eliminar restos de desinfectante antes de limpiar o desinfectar.

¡Nunca coloque la estación de carga encima de líquidos!

La estación de carga se entrega en condición no estéril. No utilice etileno, óxido de gas, calor, autoclave ni cualquier otro método agresivo para esterilizar el dispositivo.

Los dispositivos no deben limpiarse ni esterilizarse mecánicamente. Esto puede provocar daños irreparables.



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

5. Especificaciones técnicas

Especificaciones técnicas	
Dispositivo médico:	Dispositivo médico para el suministro de energía (carga de instrumentos que funcionan con baterías)
Descarga eléctrica:	Dispositivos de aislamiento de clase II
Modelo	ri-charger [®] L para baterías recargables de iones de litio ri-charger [®] para baterías recargables NiMH
Adaptador de corriente	Entrada: 100 V-240 V AC/50-60 Hz/0,6 A Salida: 9 V DC/2 A/18 W
Clasificación	Pieza aplicada tipo B

Condiciones de funcionamiento	0 °C hasta + 40 °C, 10 % hasta 85 % de humedad relativa
Condiciones de almacenamiento y transporte	-5 °C hasta +50 °C, 10 % hasta 85 % de humedad relativa
Presión del aire	700 a 1050 hPa
Dimensiones	186 x 87 x 74 mm
Peso	500 g

6. Instrucciones de conservación

7. Nota general

La limpieza y desinfección de los dispositivos médicos sirve para proteger al paciente, al usuario y a terceros y para conservar el valor de los dispositivos médicos.

Debido al diseño del producto y los materiales utilizados, no existe un límite superior definido para ciclos de reprocesamiento factibles. La vida útil de los dispositivos médicos está determinada por su funcionamiento y manejo cuidadoso.

Los productos defectuosos deben haber completado todo el proceso de reprocesamiento antes de ser devueltos para su reparación.

8. Repuestos y accesorios

10711 inserto de mango **ri-charger**[®] de tipo AA, negro

10710 soporte de pared **ri-charger**[®] con tornillos y tacos

10712 carcasa **ri-charger**[®] para el compartimento de espéculos auriculares

9. Documentos de acompañamiento sobre compatibilidad electromagnética según CEI 60601-1-2

El dispositivo cumple con los requisitos de compatibilidad electromagnética. Tenga en cuenta que bajo la influencia de intensidades de campo desfavorables, por ejemplo, durante el funcionamiento de teléfonos móviles o aparatos radiológicos, no se pueden evitar efectos adversos en su funcionamiento.

La compatibilidad electromagnética de este dispositivo ha sido verificada mediante pruebas de acuerdo con los requisitos de CEI 60601-1-2.

9.1 EMC (compatibilidad electromagnética)

9.1.1 Siga las instrucciones a continuación durante la instalación y uso del dispositivo:

9.1.2 Para evitar interferencias electromagnéticas con el funcionamiento del dispositivo, no lo use al mismo tiempo que otros dispositivos electrónicos.

9.1.3 Para evitar interferencias electromagnéticas con el funcionamiento del dispositivo, no utilice ni apile el dispositivo cerca, encima o debajo de otros dispositivos electrónicos.

- 9.1.4** No utilice el dispositivo en la misma habitación que otros dispositivos electrónicos, por ejemplo, dispositivos de soporte vital que tienen un impacto significativo en la vida del paciente y en los resultados del tratamiento, u otros instrumentos de medición o dispositivos de tratamiento que utilizan poca energía eléctrica.
- 9.1.5** No utilice cables o accesorios que no estén especificados para el dispositivo, ya que esto puede aumentar la emisión de ondas electromagnéticas desde el dispositivo y disminuir la inmunidad del dispositivo a perturbaciones electromagnéticas.



¡Advertencia!
 Los equipos portátiles de comunicaciones de RF (radios) y sus accesorios, como cables de antena y antenas externas, no se deben usar a menos de 30 cm (12 pulgadas) de las piezas y cables de **ri-charger® L** y **ri-charger®** especificados por el fabricante. El incumplimiento puede resultar en un rendimiento reducido del dispositivo.
 Guía y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas
 Los cargadores están diseñados para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del cargador debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.



¡Precaución!
 El equipo médico eléctrico está sujeto a precauciones especiales relativas a la compatibilidad electromagnética (EMC, por sus siglas en inglés).
 Los dispositivos de comunicación de radiofrecuencia móviles y portátiles pueden afectar a los equipos médicos eléctricos. El dispositivo ME está destinado a entornos electromagnéticos y a instalaciones profesionales como zonas industriales y hospitales.
 El usuario del dispositivo debe asegurarse de que se utiliza en dichos entornos.



¡Advertencia!
 El dispositivo ME no debe apilarse, colocarse o utilizarse directamente junto a otros dispositivos o en combinación con otros dispositivos. Si se tiene que usar el dispositivo ME cerca o apilado con otros dispositivos, el dispositivo ME y los otros dispositivos ME deben supervisarse para garantizar el funcionamiento adecuado en esta disposición. Solo profesionales médicos deben utilizar este dispositivo ME. Este dispositivo ME ha sido diseñado para usarse en un entorno profesional sanitario. Este dispositivo puede causar interferencias de radio o interferir en el funcionamiento de los dispositivos cercanos. Es posible que sea necesario tomar medidas correctivas apropiadas, tales como redirigir o reubicar el dispositivo ME o los dispositivos de protección.
 El dispositivo ME clasificado no presenta ninguna característica básica de rendimiento en el sentido de CEI 60601-1, lo que presentaría un riesgo inaceptable para pacientes, operadores o terceros en caso de fallo o mal funcionamiento de la fuente de alimentación.

Guía y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas

La estación de carga está diseñada para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario de la estación de carga debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

Prueba de emisiones	Conformidad	Entorno electromagnético: guía
Emisiones de radiofrecuencia (RF) CISPR 11	Grupo 1	La estación de carga utiliza energía de RF solo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que provoquen interferencias en los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de radiofrecuencia (RF) CISPR 11	Clase B	La estación de carga está destinada para su uso en todos los establecimientos, incluidas las áreas residenciales y aquellos directamente conectados a una red de suministro público que también abastece edificios utilizados con fines residenciales.
Emisiones armónicas CEI 61000-3-2	Aprobado	
Fluctuaciones de tensión/ emisiones de parpadeo CEI 61000-3-3	Aprobado	

Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

La estación de carga está diseñada para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario de la estación de carga debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba CEI 60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético: guía
Descarga electrostática (ESD, por sus siglas en inglés) CEI 61000-4-2 Alteraciones/ráfagas eléctricas transitorias rápidas CEI 61000-4-4	Con: ± 8 kV Air: ± 15 kV 5/50 ns, 100 kHz; ± 2 kV	Con: ± 8 kV Air: ± 15 kV 5/50 ns, 100 kHz; ± 2 kV	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si el suelo está cubierto con mate- rial sintético, la humedad relativa debe ser de al menos un 30 %. La calidad del voltaje de suministro debe ser la de un entorno comercial u hospitalario normal.
Sobrecarga CEI 61000-4-5	1,2/50 (8/20) μ s LtL: $\pm 1,0$ kV LtG: $\pm 2,0$ kV	1,2/50 (8/20) μ s LtL: $\pm 1,0$ kV LtG: $\pm 2,0$ kV	La calidad del voltaje de suministro debe ser la de un entorno comercial u hospitalario normal.
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de entrada del suministro CEI 61000-4-11	0 % UT para 0,5 ciclo (1 fase) 0 % UT para 1 ciclo 70 % UT para 25/30 ciclos (50/60 Hz)	0 % UT para 0,5 ciclo (1 fase) 0 % UT para 1 ciclo 70 % UT para 25/30 ciclos (50/60 Hz)	La calidad del voltaje de s uministro debe ser la de un entorno comercial u hospitalario normal.
	0 % UT para 250/300 ciclos (50/60 Hz)	0 % UT para 250/300 ciclos (50/60 Hz)	
Campo magnético de frecuencia eléctrica (50 Hz / 60 Hz) CEI 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz	Los campos magnéticos a fre- cuencias de red deben tener los niveles característicos típicos de un entorno comercial u hospita- lario normal.

NOTA: UT es la tensión de alimentación de CA antes de la aplicación del nivel de prueba.

Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

La estación de carga está diseñada para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario de la estación de carga debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba CEI 60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético: guía
RF conductiva CEI 61000-4-6	Aprobado	Aprobado	<p>Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no deben utilizarse a una distancia a cualquier componente de la estación de carga, incluidos los cables, que sea inferior a la distancia de separación recomendada y calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia de separación recomendada $d = 1.2\sqrt{P}$ 150 KHz a 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,7 GHz</p>
RF radiada CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz	3 V/m	<p>Donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios [W], según el fabricante del transmisor, y la distancia recomendada es en metros [m].</p> <p>Según lo determinado por un estudio electromagnético, las intensidades de campo de transmisores de RF fijos, deben ser inferiores al nivel de conformidad en cada intervalo de frecuencia.</p> <p>En las proximidades de los dispositivos marcados con el siguiente símbolo, pueden producirse interferencias:</p>
Campos de proximidad de equipos de comunicaciones inalámbricas RF	Aprobado	Aprobado	<p>Donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios [W], según el fabricante del transmisor, y la distancia recomendada es en metros [m].</p> <p>Intensidades de campo de transmisores de RF fijos, según lo determinado por un estudio de instalaciones electromagnéticas, debe estar por debajo del nivel de conformidad en cada rango de frecuencia.</p> <p>En las proximidades de los dispositivos marcados con el siguiente símbolo, pueden producirse interferencias:</p> <div align="center" data-bbox="757 1224 819 1271"> </div>

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

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

a.) Las intensidades de campo de los transmisores fijos, como las estaciones base de radiotelefonos (móviles/inalámbricos) y radios móviles terrestres, equipos de radioaficionados, emisoras de radio AM y FM y emisoras de televisión, no se pueden prever con precisión en teoría. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores de RF fijos, tendría que plantearse un estudio electromagnético de las instalaciones. Si la intensidad de campo medida en la ubicación donde se usa la estación de carga excede el nivel de conformidad de RF especificado anteriormente, la estación de carga debe supervisarse para verificar el funcionamiento normal. Si se observa un funcionamiento anormal, puede que sea necesario adoptar medidas adicionales, como la reorientación o la reubicación de la estación de carga.

b.) En el rango de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 3 V/m.

Distancias recomendadas entre equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y las estaciones de carga.

La estación de carga está diseñada para su uso en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF estén controladas. El cliente o el usuario de la estación de carga puede ayudar a evitar las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos portátiles y móviles de comunicación de RF (transmisores) y la estación de carga, tal y como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

Potencia de salida nominal del transmisor (W)	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor (m)		
	de 150 kHz a 80 MHz $d = 12\sqrt{P}$	de 80 MHz a 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz a 2,7 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Para transmisores con una potencia de salida máxima no mencionada anteriormente, la distancia de separación d recomendada en metros (m) puede estimarse efectuando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia nominal máxima de salida del transmisor expresada en vatios (W), de acuerdo con el fabricante del transmisor.

NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el rango de frecuencias más alto.

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

9.2 Desecho



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.

10. Garantía

Este producto ha sido fabricado respetando los estándares de calidad más estrictos y se ha sometido a un exhaustivo control de calidad final antes de abandonar nuestra fábrica. Por lo tanto, nos complace emitir una garantía de 2 años a partir de la fecha de compra para todos los defectos que se puedan demostrar debido a defectos de material o fabricación. Una reclamación de garantía no se aplica en casos de uso inadecuado. Todas las piezas defectuosas del producto serán reemplazadas o reparadas de forma gratuita dentro del período de garantía. Esto no se aplica a las piezas de desgaste. Ofrecemos una garantía adicional de 5 años en la calibración R1 a prueba de golpes, que se requiere para la certificación CE. Una reclamación de garantía solo puede otorgarse si esta tarjeta de garantía está cumplimentada y sellada por el distribuidor, y se adjunta con el producto. Tenga en cuenta que todas las reclamaciones de garantía deben hacerse dentro del período de garantía. Por supuesto, estaremos encantados de realizar inspecciones o reparaciones por una tarifa después de que haya expirado el período de garantía. También puede solicitarnos un presupuesto provisional de forma gratuita. En caso de una reclamación de garantía o reparación, devuelva el producto Riester con la tarjeta de garantía cumplimentada a la siguiente dirección:

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

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

Sommaire






















1. Présentation
 - 1.1. Informations importantes avant la mise en service
 - 1.2. Informations de sécurité et de compatibilité électromagnétique
 - 1.3. Symboles de l'emballage
 - 1.4. Utilisation prévue
 - 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 / Attention
 - 1.6 Responsabilité de l'utilisateur
2. Première mise en service de l'appareil
 - 2.1 Contenu de la livraison
 - 2.2 Fonctionnement de l'appareil
3. Utilisation et fonctions
 - 3.1 Fixation
 - 3.2 Identification des symboles
 - 3.3 Mise en service
 - 3.4 Signalisation de l'état de fonctionnement
4. Nettoyage et désinfection
 - 4.1 Informations générales
5. Spécifications techniques
6. Conseils d'entretien
7. Remarque générale
8. Pièces de rechange et accessoires
9. Documents complémentaires sur la compatibilité électromagnétique conformément à la norme CEI 60601-1-2
 - 9.1 CEM [compatibilité électromagnétique]
 - 9.2 Recyclage
10. Garantie

1. Présentation






1.1 Informations importantes avant la mise en service

Vous avez acheté une station de charge Riester de qualité supérieure, fabriquée conformément à la Règlement (UE) 2017/745 et soumise 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. Si vous avez des questions, nous sommes à votre disposition pour y répondre à tout moment. Vous trouverez notre adresse dans ce mode d'emploi. L'adresse de notre partenaire commercial vous sera communiquée sur demande. Veuillez noter que tous les instruments décrits dans ce mode d'emploi ne doivent être utilisés que par un personnel dûment formé. Le fonctionnement parfait et sécurisé de cet appareil n'est garanti que lorsque des pièces et accessoires Riester d'origine sont utilisés.

1.2 Informations de sécurité et de compatibilité électromagnétique

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

1.3 Symboles de l'emballage

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

L'appareil répond aux exigences en matière de compatibilité électromagnétique. Veuillez toutefois noter que sous l'influence de forces de champ défavorables, par exemple lors de l'utilisation de téléphones ou d'instruments radiologiques sans fil, des effets néfastes sur le fonctionnement ne peuvent pas être exclus.

La compatibilité électromagnétique de cet appareil a été vérifiée à l'aide de tests, conformément aux exigences de la norme CEI 60601-1-2.

1.4 Utilisation prévue

Le **ri-charger®** et le **ri-charger®L** ont été fabriqués dans le but de recharger les poignées Riester équipées de batteries Riester (**ri-accu®**).

Le chargeur de batterie est un accessoire permettant de recharger les instruments de diagnostic Riester équipés de **ri-accu®**.

1.4.1 Indications

Le chargeur de batterie **ri-charger®** est un accessoire permettant de recharger les instruments de diagnostic Riester équipés de **ri-accu®**.

Ces instruments aident les médecins ou les spécialistes qualifiés à détecter, diagnostiquer, surveiller, traiter ou soulager les maladies, blessures et handicaps.

1.4.2 Contre-indications

Il n'y a pas de contre-indications connues. L'appareil est uniquement destiné à l'usage spécifié dans le mode d'emploi.

1.4.3 Population de patients visée

L'appareil est destiné à une certaine catégorie d'utilisateurs (médecins, personnel soignant).

1.4.4 Opérateurs / utilisateurs prévus

Les stations de charge ne sont utilisées que par le personnel médical des cliniques et cabinets.

1.4.5 Compétences requises / formation des opérateurs

Étant donné que les stations de charge ne sont utilisées que par les médecins et le personnel infirmier, les compétences nécessaires sont disponibles.

1.4.6 Conditions environnementales

Cette station de charge est destinée à être utilisée dans des pièces à environnement contrôlé.

Cette station de charge ne doit pas être exposée à des conditions environnementales défavorables ou difficiles.

1.5 Avertissements / Attention

Avertissement

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



Ne pas utiliser dans un environnement de résonance magnétique !



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

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



Décharge électrique !

Les boîtiers du **ri-charger®L** et du **ri-charger®** doivent uniquement être ouverts par des personnes autorisées.



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

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



L'appareil doit être utilisé dans un environnement contrôlé.

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



Attention !

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



Le fonctionnement parfait et sécurisé de cet appareil n'est garanti que lorsque des pièces et accessoires Riester d'origine sont utilisés.



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



La fréquence et les pratiques de nettoyage doivent être compatibles avec la politique institutionnelle de nettoyage des appareils non stériles. Les instructions de nettoyage / désinfection du manuel d'utilisation doivent être respectées.



Nous vous recommandons de débrancher l'adaptateur secteur de la station de charge de l'alimentation électrique avant le nettoyage ou la désinfection. Nettoyez et désinfectez soigneusement la station de charge afin qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur.

N'immergez jamais la station de charge dans un liquide !

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



Le patient n'est pas l'opérateur prévu. Le produit doit uniquement être utilisé par du personnel qualifié.

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

1.6 Responsabilité de l'utilisateur



Attention !

Responsabilité de l'utilisateur

Vous êtes responsable des points suivants :

Avant chaque utilisation, l'utilisateur doit vérifier l'intégrité et la complétude du chargeur et des instruments. Tous les composants doivent être compatibles entre eux.

L'incompatibilité des composants peut entraîner une dégradation des performances.

N'utilisez jamais un appareil défectueux.

Remplacez les pièces défectueuses, usées, manquantes ou incomplètes.

Contactez le centre d'entretien le plus proche approuvé par le fabricant si une réparation ou un rem-

placement sont nécessaires.

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



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



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

2. Première mise en service de l'appareil

2.1 Contenu de la livraison

10700 **ri-charger**[®] 2.5 V / 3.5 V / 230 V

avec support mural

- Mode d'emploi
- Matériel de montage mural

10701 **ri-charger**[®] 2,5 V / 3,5 V / 120 V

avec support mural

- Mode d'emploi
- Matériel de montage mural

10705 **ri-charger**[®]L 3,5 V / 230 V

avec support mural

- Mode d'emploi
- Matériel de montage mural

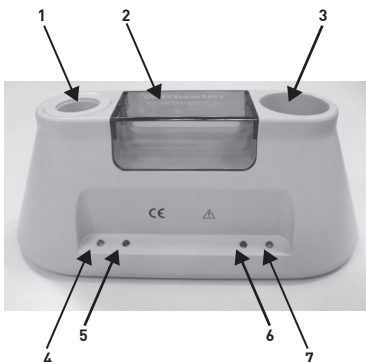
10706 **ri-charger**[®]L 3,5 V / 120 V

avec support mural

- Mode d'emploi
- Matériel de montage mural

2.2 Fonctionnement de l'appareil

Le chargeur de batterie **ri-charger**® est un accessoire permettant de recharger les instruments de diagnostic Riester équipés de **ri-accu**®.



- 1 Emplacement pour poignée de batterie avec batterie rechargeable
- 2 Compartiment de rangement amovible pour spéculums auriculaires
- 3 Emplacement pour poignée de batterie avec batterie rechargeable
- 4 Voyant vert (s'allume lorsque la batterie est complètement chargée)
- 5 Voyant orange (s'allume pendant la charge)
- 6 Voyant orange (s'allume pendant la charge)
- 7 Voyant vert (s'allume lorsque la batterie est complètement chargée)

3. Utilisation et fonctions

3.1 Fixation






Montage mural

Placez le support mural fourni sur le mur et fixez-le avec des vis.

Vous pouvez maintenant clipser la station de charge sur le support mural à l'aide des encoches dans la plaque de base.

3.2 Identification des symboles

	Pièce appliquée de type B
	Attention ! Respectez les informations importantes de ces instructions.
	Marquage CE

3.3 Mise en service

Préparation à la charge

Branchez l'adaptateur secteur à la prise. Assurez-vous que la tension indiquée sur la plaque fixée sur la face inférieure de l'appareil correspondre aux valeurs de votre installation électrique. Une fois le chargeur branché, celui-ci effectue un autotest. Pendant le test, les voyants à l'avant de l'appareil s'allument à plusieurs reprises.

Si vous souhaitez charger des instruments à poignée AA (manche Ø19 mm), veuillez laisser les réducteurs en plastique dans les emplacements de poignée. Si vous souhaitez charger des instruments **ri-scope**® (poignée Ø 28 mm), tirez simplement les réducteurs vers le haut pour les enlever des emplacements de poignée.



Vous pouvez utiliser le **ri-charger®** de Riester pour charger des batteries rechargeables NiMH 2,5 V et 3,5 V. Le compartiment de charge dans lequel les instruments sont insérés n'a pas d'importance. Bien entendu, il est également possible de charger des instruments 2,5 V et 3,5 V en même temps.



Vous pouvez utiliser le **ri-charger® L** de Riester pour charger des batteries rechargeables Li-ion 3,5 V. Le compartiment de charge dans lequel les instruments sont insérés n'a pas d'importance. Bien entendu, il est également possible de charger deux instruments 3,5 V en même temps.

Processus de charge du ri-charger et du **ri-charger® L**

La batterie rechargeable est vérifiée lorsqu'elle est insérée dans le compartiment de charge.

Si la batterie est profondément déchargée ou défectueuse, une tentative est faite pour régénérer la batterie avec un courant de charge pulsé.

Le voyant de charge clignote pendant ce temps.

Si la tension de la batterie est supérieure à la valeur de décharge, la charge commence.

Le voyant de charge jaune s'allume.

Temps de charge

La fin du temps de charge est détectée en évaluant la différence de tension négative causée par le réchauffement des cellules de la batterie lorsqu'elles sont complètement chargées. Le voyant de charge jaune s'éteint et le voyant de batterie vert s'allume.

Le temps de charge maximum des batteries rechargeables NiMH est limité à < 650 minutes.

Le temps de charge maximum des batteries rechargeables Li-ion est limité à < 480 minutes.

Lorsque la batterie est complètement chargée (la diode verte s'allume), l'appareil passe en courant d'entretien.

Attention !

Si un instrument avec une batterie complètement chargée (le voyant vert est allumé) est retiré du compartiment de charge pendant quelques secondes sans être utilisé, le voyant jaune s'allume lorsque la batterie inutilisée est réinsérée. Cependant, cela n'est pas dû à un dysfonctionnement du chargeur, mais à la technique de détection de la batterie. Lorsque la batterie est complètement chargée,

aucune différence de tension négative ne peut être détectée.

La batterie doit d'abord se réchauffer légèrement pour signaler qu'elle est « pleine ».

Le délai au bout duquel le voyant vert se rallume peut varier considérablement (15 minutes et plus). Cependant, la détection de température supplémentaire et la minuterie garantissent que le processus de charge soit surveillé attentivement en toutes circonstances.

Nous vous recommandons de replacer les instruments dans les compartiments de charge après utilisation pour vous assurer qu'ils soient toujours prêts.

3.4 Signalisation de l'état de fonctionnement

État de fonctionnement	Voyants 4 et 5	Voyants 6 et 7
Pas de poignée avec batterie rechargeable dans le compartiment de charge	Éteint	Éteint
Charge en cours	Voyant 5 allumé, voyant 4 éteint	Voyant 6 allumé, voyant 7 éteint
Charge terminée	Voyant 4 allumé, voyant 5 éteint	Voyant 7 allumé, voyant 6 éteint
Erreur : batterie profondément déchargée	Voyant 4 éteint, voyant 5 allumé / éteint à 5 Hz	Voyant 6 allumé / éteint à 5 Hz, voyant 7 éteint
Erreur : surveillance de la température	Voyant 4 éteint, voyant 5 allumé / éteint à 5 Hz	Voyant 6 allumé / éteint à 5 Hz, voyant 7 éteint
Erreur : délai de précharge expiré	Voyant 4 éteint, voyant 5 allumé / éteint à 5 Hz	Voyant 6 allumé / éteint à 5 Hz, voyant 7 éteint
Erreur : délai de charge expiré	Voyant 4 éteint, voyant 5 allumé / éteint à 5 Hz	Voyant 6 allumé / éteint à 5 Hz, voyant 7 éteint

4. Nettoyage et désinfection

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 des produits et des matériaux utilisés, il est impossible de définir la limite maximale des cycles de retraitement. La durée de vie d'un produit médical est déterminée par sa fonction et son utilisation. Avant de renvoyer des produits défectueux pour réparation, les instructions suivantes doivent être suivies.



Attention !

Nous vous recommandons de débrancher l'adaptateur secteur de la station de charge.

Nettoyez et désinfectez la station de charge avec soin. L'extérieur de la station de charge peut être nettoyé avec un chiffon humide jusqu'à ce qu'il soit visuellement propre. Utilisez uniquement les produits de désinfection conformes aux instructions du fabricant. Seuls les désinfectants dont l'efficacité a été prouvée conformément aux directives nationales doivent être utilisés. Après la désinfection, veuillez essuyer les instruments à l'aide d'un chiffon humide afin d'éliminer tout résidu des désinfectants. N'immergez jamais la station de charge dans un liquide !

La station de charge est livrée dans un état non stérile. N'utilisez pas d'oxyde d'éthylène, de chaleur, d'autoclave ou toute autre méthode agressive pour stériliser l'appareil.

Les appareils ne doivent pas être réparés ou stérilisés mécaniquement. Cela pourrait entraîner des dommages irréversibles !



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 Élimination / Garantie.

5. Spécifications techniques

Especificaciones técnicas	
Appareil médical	Appareil médical pour l'alimentation électrique (recharge d'instruments fonctionnant sur batterie)
Décharge électrique	Appareil à protection de classe II
Modèle	ri-charger [®] L pour batteries rechargeables Li-ion ri-charger [®] pour batteries rechargeables NiMH
Adaptateur secteur	Entrée : 100 V - 240 V CA / 50 - 60 Hz / 0,6 A Sortie : 9 V CC / 2 A / 18 W
Classification	Pièce appliquée de Type B

Conditions de fonctionnement	De 0 °C à 40 °C, de 10 % à 85 % d'humidité relative
Conditions de stockage et de transport	De -5 °C à 50 °C, de 10 % à 85 % d'humidité relative
Pression de l'air	700 à 1050 hPa
Dimensions	186 x 87 x 74 mm
Poids	500 g

6. Conseils d'entretien

7. Remarque générale

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

En raison de la conception des produits et des matériaux utilisés, il est impossible de définir la limite maximale des cycles de retraitement. La durée de service des appareils médicaux est déterminée par leur utilisation et leur manipulation avec soin.

Les produits défectueux doivent avoir subi toute la procédure de retraitement avant d'être renvoyés pour réparation.

8. Pièces de rechange et accessoires

10711 Insert de poignée **ri-charger**[®] type AA, noir

10710 Support mural pour **ri-charger**[®] avec vis et chevilles

10712 Cache **ri-charger**[®] pour compartiment de spéculums auriculaires

9. Documents complémentaires sur la compatibilité électromagnétique conformément à la norme CEI 60601-1-2

L'appareil répond aux exigences en matière de compatibilité électromagnétique. Veuillez toutefois noter que sous l'influence de forces de champ défavorables, par exemple lors de l'utilisation de téléphones ou d'instruments radiologiques sans fil, des effets néfastes sur le fonctionnement ne peuvent pas être exclus.

La compatibilité électromagnétique de cet appareil a été vérifiée à l'aide de tests, conformément aux exigences de la norme CEI 60601-1-2.

9.1 CEM (compatibilité électromagnétique)

9.1. Lors de l'installation et de l'utilisation de l'appareil, respectez les consignes suivantes :

9.1.2 N'utilisez pas l'appareil en même temps que d'autres équipements électroniques pour éviter toute interférence électromagnétique avec le fonctionnement de l'appareil.

9.1.3 N'utilisez pas et n'empilez pas l'appareil à proximité de, sur ou sous des équipements électroniques pour éviter toute interférence

électromagnétique avec le fonctionnement de l'appareil.

- 9.1.4** N'utilisez pas l'appareil dans la même pièce que d'autres équipements électroniques, tels que du matériel d'entretien artificiel de la vie ayant des effets majeurs sur la vie du patient et les résultats d'un traitement, ou tout autre équipement de mesure ou de traitement impliquant un courant électrique léger.
- 9.1.5** N'utilisez pas de câbles ou d'accessoires qui ne sont pas spécifiés pour l'appareil ; ceci pourrait augmenter l'émission d'ondes électromagnétiques de l'appareil et nuire à son immunité aux perturbations électromagnétiques.



Avertissement !

Les équipements de communication RF portables (radios), y compris leurs accessoires, tels que les câbles d'antenne et les antennes externes, ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm des pièces et des câbles du ri-charger L et du ri-charger spécifiés par le fabricant. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une réduction des performances de l'appareil. Directives et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques
Les chargeurs sont destinés à être utilisés dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du chargeur doit s'assurer que celui-ci est utilisé dans un tel environnement.



Attention !

Les appareils électromédicaux sont soumis à des précautions particulières concernant la compatibilité électromagnétique (CEM).

Les dispositifs de communication par radiofréquence portables et mobiles peuvent affecter les appareils électromédicaux. L'appareil électromédical est destiné à fonctionner dans un environnement électromagnétique et est conçu pour des installations professionnelles telles que des zones industrielles et des hôpitaux.

L'utilisateur de l'appareil doit veiller à ce qu'il soit utilisé dans un tel environnement.



Avertissement !

L'appareil électromédical ne doit pas être empilé, rangé ou utilisé directement à côté ou avec d'autres appareils. Lorsqu'il doit fonctionner à proximité de, ou empilé sur d'autres appareils, l'appareil électromédical et les autres appareils électromédicaux doivent être observés afin de vérifier leur bon fonctionnement dans ces conditions. Cet appareil électromédical est conçu pour être utilisé uniquement par des professionnels de la santé. Cet appareil électromédical est destiné à être utilisé dans un environnement professionnel de soins de santé. Cet appareil peut provoquer des interférences radioélectriques ou nuire au fonctionnement des appareils se trouvant à proximité. Il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures appropriées pour y remédier, telles que le changement de place ou de disposition de l'appareil électromédical ou de l'écran protecteur.

L'appareil électromédical évalué ne présente aucune caractéristique de performance de base aux termes de la norme CEI 60601-1, qui présenterait un risque inacceptable pour les patients, les opérateurs ou des tiers en cas de panne ou de dysfonctionnement de l'alimentation électrique.

Directives et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques

La station de charge est conçue pour être utilisée dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de la station de charge doit s'assurer qu'elle est utilisée dans un tel environnement.

Contrôle des émissions	Conformité	Environnement électromagnétique - directives
Émissions radioélectriques (RF) CISPR 11	Groupe 1	La station de charge consomme de l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences sur les équipements électroniques à proximité.
Émissions radioélectriques (RF) Norme CISPR 11	Classe B	La station de charge est destinée à être utilisée dans tous les établissements, y compris les zones résidentielles et celles directement connectées à un réseau d'approvisionnement public fournissant également les bâtiments résidentiels.
Émissions harmoniques Norme CEI 61000-3-2	Conforme	
Émissions de fluctuations de tension/d'oscillation Norme CEI 61000-3-3	Conforme	

Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique


La station de charge est conçue pour être utilisée dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de la station de charge doit s'assurer qu'elle est utilisée dans un tel environnement.

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - directives
Décharge électrostatique (DES) Norme CEI 61000-4-2	Con: ± 8 kV Air: ± 15 kV	Con: ± 8 kV Air: ± 15 kV	Les sols doivent être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si les sols sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Perturbations électriques transitoires rapides / impulsions Norme CEI 61000-4-4	5/50 ns, 100 kHz; ± 2 kV	5/50 ns, 100 kHz; ± 2 kV	La qualité de la tension d'alimentation doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier ordinaire.
Surtension Norme CEI 61000-4-5	1,2/50 [8/20] μ s LtL: $\pm 1,0$ kV LtG: $\pm 2,0$ kV	1,2/50 [8/20] μ s LtL: $\pm 1,0$ kV LtG: $\pm 2,0$ kV	La qualité de la tension d'alimentation doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier ordinaire.
Baisses de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'entrée d'alimentation Norme CEI 61000-4-11	0 % UT pour 0,5 cycle (1 phase) 0 % UT pour 1 cycle 70 % UT pour 25/30 cycles (50/60 Hz)	0 % UT pour 0,5 cycle (1 phase) 0 % UT pour 1 cycle 70 % UT pour 25/30 cycles (50/60 Hz)	La qualité de la tension d'alimentation doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier ordinaire.
	0 % UT pour 250/300 cycles (50/60 Hz)	0 % UT pour 250/300 cycles (50/60 Hz)	
Fréquence de réseau (50 Hz/60 Hz) de champ magnétique Norme CEI 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz	Les champs magnétiques principaux doivent être à des niveaux caractéristiques d'un emplacement ordinaire au sein d'un environnement commercial ou hospitalier ordinaire.

Remarque : la TU est la tension du secteur CA avant l'application du niveau de test.

Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique

La station de charge est conçue pour être utilisée dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de la station de charge doit s'assurer qu'elle est utilisée dans un tel environnement.

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - directives
RF conductiva CEI 61000-4-6	Conforme	Conforme	Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance de toute pièce de la station de charge (câbles compris) inférieure à la distance de séparation recommandée qui a été calculée en fonction de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée d= 1.2/P 150 KHz à 80 MHz d= 1.2/P 80 MHz à 800 MHz d= 2.3/P 800 MHz à 2,7 GHz
RF rayonnées CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz	3 V/m	Où P correspond à la puissance nominale maximale de sortie de l'émetteur exprimée en watts [W] selon le fabricant de l'émetteur, et la distance de séparation recommandée exprimée en mètres [m].
Champs de proximité d'équipements de communication sans fil à RF	Conforme	Conforme	Les intensités des champs des émetteurs RF fixes, telles que déterminées par une étude électromagnétique du site, doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque plage de fréquences. b À proximité d'appareils portant le symbole suivant, des interférences peuvent se produire : Où P correspond à la puissance nominale maximale de sortie de l'émetteur exprimée en watts [W] selon le fabricant de l'émetteur, et la distance de séparation recommandée exprimée en mètres [m]. Les intensités des champs des émetteurs RF fixes, telles que déterminées par une étude électromagnétique du site, doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque plage de fréquences. b. À proximité d'appareils portant le symbole suivant, des interférences peuvent se produire : 

REMARQUE 1 : À 80 MHz et à 800 MHz, la plage de fréquence la plus élevée s'applique.

REMARQUE 2 : Ces consignes pourraient ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

a.)
Les intensités des champs des émetteurs fixes, tels que les stations de base pour les radiotéléphones (cellulaires/sans fil) et les radios mobiles terrestres, les radios amateurs, la radiodiffusion AM et FM ainsi que la télédiffusion ne peuvent pas être prédites théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site devra être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée à l'emplacement où la station de charge est utilisée dépasse le niveau de conformité RF mentionné ci-dessus, vous devez observer la station de charge pour vous assurer qu'elle fonctionne normalement. Si des performances anormales sont constatées, des mesures supplémentaires pourraient s'avérer nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement de la station de charge.

b.)
Sur la plage de fréquence de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et les stations de charge.

La station de charge est conçue pour être utilisée dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de la station de charge peut contribuer à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements (émetteurs) de communication RF portables et mobiles et la station de charge tel que recommandé ci-dessous, et en fonction de la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.

Puissance de sortie nominale de l'émetteur (W)	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur (m)		
	de 150 kHz à 80 MHz $d = 12\sqrt{P}$	de 80 MHz à 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz à 2,7 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Pour les émetteurs ayant une puissance de sortie maximale non mentionnée ci-dessus, la distance d de séparation recommandée en mètres (m) peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P correspond à la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.

REMARQUE 1 : À 80 MHz et à 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquence la plus élevée s'applique.

REMARQUE 2 : Ces consignes pourraient ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

9.2 Recyclage



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



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



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

10. Garantie

Ce produit a été fabriqué selon les normes de qualité les plus strictes et a subi un contrôle qualité final poussé 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, qui est 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

Sommario

1. Introduzione
- 1.1. Informazioni importanti prima della messa in servizio.
- 1.2. Informazioni sulla sicurezza e la compatibilità elettromagnetica
- 1.3. Simboli presenti sull'imballaggio
- 1.4. Uso previsto
- 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
- 1.6 Responsabilità dell'utente
2. Prima messa in servizio del dispositivo
- 2.1 Contenuto della confezione
- 2.2 Funzione del dispositivo
3. Uso e funzioni
- 3.1 Montaggio a parete
- 3.2 Legenda dei simboli
- 3.3 Messa in servizio
- 3.4 Segnalazione dello stato operativo:
4. Pulizia e disinfezione
- 4.1 Informazioni generali
5. Dati tecnici
6. Istruzioni per la manutenzione
7. Nota generale
8. Ricambi e accessori
9. Documenti di accompagnamento sulla compatibilità elettromagnetica secondo IEC 60601-1-2
- 9.1 EMC (compatibilità elettromagnetica)
- 9.2 Smaltimento
10. Garanzia

1. Introduzione






1.1 Informazioni importanti prima della messa in servizio.

Il prodotto acquistato è una stazione di ricarica Riester di alta qualità, fabbricata in conformità alla Regolamento (UE) 2017/745 e sempre soggetta 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. Se l'utente necessita di eventuali chiarimenti, siamo sempre a disposizione per rispondere a ogni richiesta di informazioni. Il nostro indirizzo è indicato in queste istruzioni per l'uso. L'indirizzo del nostro partner commerciale verrà fornito 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 perfetto e sicuro di questo dispositivo è garantito solo se vengono impiegati componenti e accessori originali Riester.

1.2 Informazioni sulla sicurezza e la compatibilità elettromagnetica

Simbolo	Significato
	Seguire le istruzioni riportate nel manuale d'uso.
	Dispositivo medico
	Parte applicata di tipo B
	Dispositivi con classe di protezione II
	Avvertenza! Il simbolo di avvertenza generale indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare gravi infortuni.
	Attenzione! Nota importante in questo manuale. Il simbolo di attenzione indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare infortuni di grado lieve o moderato. Può anche essere usato per segnalare pratiche non sicure
	Corrente continua (DC)
	Corrente alternata (AC)
	Produttore
	Produttore
	Codice del produttore
	Numero di lotto/partita
	Codice
	Temperatura per trasporto e stoccaggio
	Umidità relativa per trasporto e stoccaggio
	Pressione atmosferica per trasporto e stoccaggio Pressione atmosferica dell'ambiente operativo
	Marchatura CE
	Simbolo per la marcatura delle apparecchiature elettriche ed elettroniche secondo la Direttiva 2002/96/CE. Attenzione: le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate non devono essere trattate come normali rifiuti domestici e devono essere smaltite separatamente secondo le linee guida nazionali o dell'UE.
	Radiazioni non ionizzanti
	Attenzione: la legge federale USA impone che la vendita del presente dispositivo sia effettuata esclusivamente a medici (abilitati alla professione) o attraverso la richiesta degli stessi.

1.3 Simboli presenti sulla confezione

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

Il dispositivo soddisfa i requisiti di compatibilità elettromagnetica. Si noti che qualora sussistano influenze dovute a intensità di campo sfavorevoli, per esempio quando si utilizzano telefoni senza fili o strumenti radiologici, non si possono escludere effetti avversi al funzionamento del prodotto. La compatibilità elettromagnetica di questo dispositivo è stata verificata con prova conforme ai requisiti della norma IEC 60601-1-2.

1.4 Uso previsto

ri-charger® e **ri-charger®L** sono state prodotte per la ricarica dei manici Riester dotati di batterie Riester **ri-accu®**.

Il caricabatterie è un accessorio per la ricarica degli strumenti diagnostici Riester dotati di **ri-accu®**.

1.4.1 Indicazioni

Il caricabatterie **ri-charger®** è un accessorio per la ricarica degli strumenti diagnostici Riester dotati di **ri-accu®**.

Gli strumenti sono ausili del medico qualificato o dello specialista per la rilevazione, la diagnosi, il monitoraggio, la terapia o l'alleviamento di malattie, lesioni e disabilità.

1.4.2 Controindicazioni

Non ci sono controindicazioni note.

Il dispositivo è destinato esclusivamente all'uso specificato nelle istruzioni per l'uso.

1.4.3 Popolazione di pazienti prevista

Il dispositivo è destinato agli utenti (medici, personale infermieristico).

1.4.4 Operatori/utenti previsti

Le stazioni di ricarica sono utilizzate solo da medici presso strutture sanitarie e ambulatori.

1.4.5 Competenze/formazione richieste all'operatore

Poiché le stazioni di ricarica sono utilizzate solo da medici e personale infermieristico, le qualifiche richieste sono presenti.

1.4.6 Condizioni ambientali

La stazione di ricarica deve essere usata in locali con ambiente controllato.

La stazione di ricarica non deve essere esposta a condizioni ambientali difficili o estreme.

1.5 Avvertenze / Attenzione



Avvertenza

Il simbolo di avvertenza generale indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare gravi infortuni.



È vietato l'uso negli ambienti di risonanza magnetica!



Esiste il rischio di ignizione di gas se il dispositivo viene utilizzato in presenza di miscele infiammabili o miscele di prodotti farmaceutici e aria, ossigeno o protossido di azoto!

Il dispositivo non deve essere utilizzato in locali nei quali siano presenti miscele infiammabili o miscele di prodotti farmaceutici e aria, ossigeno o protossido di azoto, per esempio nelle sale operatorie.



Scossa elettrica!

La scocca di **ri-charger®L** e **ri-charger®** può essere aperta solo da personale autorizzato.



Danni del dispositivo causati da cadute o forti scariche elettrostatiche!

Se il dispositivo non funziona, deve essere reso al produttore per la riparazione.



Il dispositivo deve essere usato in ambiente controllato.

Il dispositivo non deve essere esposto a condizioni ambientali estreme.



Attenzione!

Il simbolo di attenzione indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare infortuni di grado lieve o moderato. Può anche essere usato per segnalare pratiche non sicure.



Il funzionamento perfetto e sicuro di questo strumento è garantito solo se vengono impiegati componenti e accessori originali Riester.



I vecchi dispositivi elettronici devono essere smaltiti in conformità con le linee guida istituzionali per lo smaltimento dei dispositivi esausti.



Frequenza e metodi di pulizia devono essere conformi ai regolamenti per la pulizia dei dispositivi non sterili vigenti nella struttura interessata. È necessario attenersi alle istruzioni per la pulizia e la disinfezione specificate nelle istruzioni per l'uso.



Si raccomanda di scollegare dalla corrente elettrica l'adattatore di alimentazione prima di pulire o disinfettare.

Prestare attenzione durante la pulizia e la disinfezione della stazione di ricarica in modo che nessun liquido penetri al suo interno.

Non posizionare mai la stazione di ricarica in sostanze liquide!

Le stazioni di ricarica sono fornite in condizioni non sterili. Non usare ossido di etilene, calore, autoclave o altri metodi aggressivi per sterilizzare il dispositivo. I dispositivi non sono adatti a essere ricondizionati e sterilizzati a macchina. Questi interventi causano danni irreparabili!



Il paziente non è previsto come operatore.

Il prodotto può essere usato esclusivamente da personale qualificato.

Con „personale qualificato“ si intendono medici e infermieri presso ospedali, strutture sanitarie, cliniche e ambulatori.

1.6 Responsabilità dell'utente



Attenzione!

Responsabilità dell'utente

È responsabilità dell'utente:

L'utente deve verificare l'integrità e la completezza del caricabatterie e degli strumenti prima di ogni utilizzo. Tutti i componenti devono essere compatibili tra loro.

L'incompatibilità fra i componenti può nuocere alle prestazioni.

Non utilizzare mai consapevolmente un dispositivo difettoso.

Sostituire le parti difettose, usurate, mancanti o incomplete.

Contattare il più vicino centro assistenza approvato dal produttore se è necessario effettuare riparazioni o sostituzioni.

Inoltre, è del solo utente del dispositivo la responsabilità di ogni malfunzionamento risultante da uso improprio, manutenzione errata, riparazione impropria, danneggiamento o alterazione causati da soggetti diversi da Riester o dai suoi addetti all'assistenza autorizzati.



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



In caso di problemi riguardanti il prodotto o l'uso del prodotto, si prega di contattare immediatamente il medico.

2. Prima messa in servizio del dispositivo

2.1 Contenuto della confezione

10700 **ri-charger**[®] 2,5 V / 3,5 V / 230 V
con supporto da parete
- Istruzioni per l'uso
- Materiale per il montaggio a parete

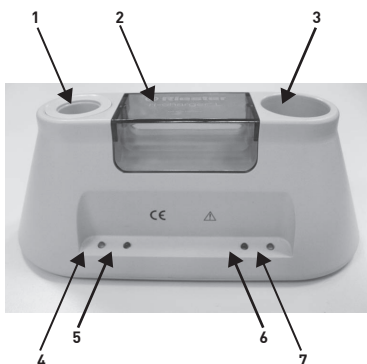
10701 **ri-charger**[®] 2,5 V / 3,5 V / 120 V
con supporto da parete
- Istruzioni per l'uso
- Materiale per il montaggio a parete

10705 **ri-charger**[®]L 3,5 V / 230 V
con supporto da parete
- Istruzioni per l'uso
- Materiale per il montaggio a parete

10706 **ri-charger**[®]L 3,5 V / 120 V
con supporto da parete
- Istruzioni per l'uso
- Materiale per il montaggio a parete

2.2 Funzione del dispositivo

Il caricabatterie **ri-charger**® è un accessorio per la ricarica degli strumenti diagnostici Riester dotati di **ri-accu**®.



- 1 Vano per manico a batterie con batteria ricaricabile
- 2 Comparto amovibile porta-specula auricolari
- 3 Vano per manico a batterie con batteria ricaricabile
- 4 LED verde (si illumina quando la batteria è completamente carica)
- 5 LED arancione (si illumina durante la ricarica)
- 6 LED arancione (si illumina durante la ricarica)
- 7 LED verde (si illumina quando la batteria è completamente carica)

3. Uso e funzioni

3.1 Fissaggio






Montaggio a parete

Posizionare il supporto da parete in dotazione sulla parete e fissarlo con le viti.

Ora è possibile spingere la stazione di ricarica sul supporto a parete utilizzando l'apertura nella piastra base.

3.2 Legenda dei simboli

	Parte applicata Tipo B
	Attenzione! Attenersi alle informazioni importanti contenute in queste istruzioni.
	Marcatura CE

3.3 Messa in servizio

Preparazione per la ricarica

Collegare l'adattatore di alimentazione alla presa di corrente. Accertarsi che la tensione indicata sulla targa indicante il tipo, posta sul lato inferiore del dispositivo, corrisponda ai valori della rete elettrica. Dopo aver collegato il caricabatterie, viene eseguito un test automatico. Durante il test, i LED posti sulla parte anteriore del dispositivo si illuminano più volte.

Se si desidera ricaricare strumenti con manico tipo AA (manico Ø19 mm), lasciare i riduttori in plastica nei vani per i manici. Se si desidera caricare gli strumenti **ri-scope**® (manico Ø28 mm), sollevare i riduttori ed estrarli dai vani per i manici.



ri-charger® di Riester può essere utilizzata per ricaricare batterie ricaricabili NiMH da 2,5 V e 3,5 V. È indifferente in quale vano di ricarica siano inseriti gli strumenti. Naturalmente è anche possibile ricaricare contemporaneamente uno strumento da 2,5 V e uno da 3,5 V.



ri-charger®L di Riester può essere utilizzata per ricaricare batterie ricaricabili agli ioni di litio da 3,5 V. È indifferente in quale vano di ricarica siano inseriti gli strumenti. Naturalmente è anche possibile ricaricare due strumenti da 3,5 V contemporaneamente.

Processo di ricarica con **ri-charger®** e **ri-charger®L**

All'introduzione nel vano di ricarica, la batteria ricaricabile viene controllata.

Se la batteria è molto scarica o difettosa, viene effettuato un tentativo di rigenerarla con una carica a impulsi.

In questo caso, il led giallo che indica la ricarica lampeggia.

Se la tensione della batteria è superiore al valore che indica una batteria molto scarica, inizia la ricarica.

Il LED giallo che indica la ricarica si illumina.

Durata della ricarica

Il termine della ricarica viene rilevato valutando la differenza di tensione negativa causata dal riscaldamento delle celle della batteria quando è completamente carica. Il led giallo che indica la ricarica si spegne e il led verde della batteria si illumina.

La durata massima della ricarica delle batterie ricaricabili NiMH è limitata a <650 minuti.

La durata massima della ricarica delle batterie ricaricabili agli ioni di litio è limitata a < 480 minuti.

Quando la batteria è completamente carica (il led verde si illumina), il dispositivo passa alla carica di mantenimento.

Attenzione!

Se uno strumento con batteria completamente carica (il led verde si illumina) viene estratto dal vano di ricarica per qualche secondo senza essere acceso, il led di ricarica giallo si illumina quando viene reinserita la batteria non utilizzata. Ciò non è dovuto a un malfunzionamento del caricatore, ma alla rileva-

zione della batteria carica, come descritto.

Quando la batteria è completamente carica, non è possibile rilevare alcuna differenza di tensione negativa.

La batteria deve prima riscaldarsi leggermente per segnalare che è carica.

Il tempo necessario affinché il led verde che indica la carica completa della batteria si illumini di nuovo può variare notevolmente (15 minuti e più). Tuttavia, la rilevazione della temperatura superiore e il timer assicurano che il processo di ricarica sia attentamente monitorato in ogni momento.

Si raccomanda di reintrodurre gli strumenti nei vani di ricarica dopo l'uso per garantire che siano sempre pronti.

3.4 Segnalazione dello stato operativo:

Stato operativo	LED 4 e 5	LED 6 e 7
Assenza di manico con batteria ricaricabile nel vano di ricarica	Spento	Spento
Ricarica in corso	LED 5 acceso, LED 4 spento	LED 6 acceso, LED 7 spento
Ricarica completata	LED 4 acceso, LED 5 spento	LED 7 acceso, LED 6 spento
Errore: batteria molto scarica	LED 4 spento, LED 5 acceso/ spento a 5Hz	LED 6 acceso/ spento a 5Hz, LED 7 spento
Errore: monitoraggio della temperatura	LED 4 spento, LED 5 acceso/ spento a 5Hz	LED 6 acceso/ spento a 5Hz, LED 7 spento
Errore: timeout della precarica	LED 4 spento, LED 5 acceso/ spento a 5Hz	LED 6 acceso/ spento a 5Hz, LED 7 spento
Errore: timeout della ricarica	LED 4 spento, LED 5 acceso/ spento a 5Hz	LED 6 acceso/ spento a 5Hz, LED 7 spento

4. Pulizia e disinfezione

4.1 Informazioni generali

Pulizia e disinfezione dei prodotti medicali proteggono pazienti, utenti e terzi, e conservano il valore dei prodotti stessi. In virtù della progettazione del prodotto e dei materiali utilizzati, non è possibile definire il limite massimo di cicli di ricondizionamento. La durata in servizio di un dispositivo medico dipende dalla funzione e dall'utilizzo. Prima di restituire i prodotti difettosi a scopo di riparazione, è necessario seguire le prossime istruzioni.



Attenzione!

Si consiglia di scollegare l'adattatore di alimentazione della stazione di ricarica.

Pulire e disinfettare con cura la stazione di ricarica. È possibile pulire le superfici esterne della stazione di ricarica con un panno umido fino a ottenere un risultato visibile. Pulire con prodotti disinfettanti solo in base alle istruzioni per l'uso del produttore. Devono essere utilizzati solo disinfettanti di comprovata efficacia secondo le linee guida nazionali. Dopo la disinfezione, pulire gli strumenti con un panno umido in modo da eliminare ogni residuo di disinfettante.

Non immergere mai la stazione di ricarica in sostanze liquide!

La stazione di ricarica è fornita in condizioni non sterili. Non usare ossido di etilene, calore, autoclave o altri metodi aggressivi per sterilizzare il dispositivo.

I dispositivi non devono essere ricondizionati o sterilizzati a macchina. Questi interventi possono causare danni irreparabili!



Se un dispositivo riutilizzabile mostra segni di deterioramento del materiale, il dispositivo non deve più essere riutilizzato e deve essere smaltito o segnalato secondo la procedura indicata ai paragrafi Smaltimento e Garanzia.

5. Dati tecnici

Dati tecnici	
Dispositivo medico:	Dispositivo medico alimentatore (caricabatterie per strumenti a batteria)
Scossa elettrica:	Dispositivi con isolamento classe II
Modello	ri-charger®L per batterie ricaricabili agli ioni di litio ri-charger® per batterie ricaricabili NiMH
Adattatore di alimentazione	Ingresso: 100 V-240 V AC/50-60 Hz/0,6A Uscita: 9 V DC/2 A/18 W
Classificazione	Parte applicata di tipo B

Condizioni di esercizio	da 0 °C a + 40 °C, umidità relativa da 10 % a 85 %
Condizioni di stoccaggio e trasporto	da -5 °C a + 50 °C, umidità relativa da 10 % a 85 %
Pressione atmosferica	700 à 1050 hPa
Dimensioni	186 x 87 x 74 mm
Peso	500 g

6. Istruzioni per la manutenzione

7. Nota generale

Pulizia e disinfezione dei prodotti medicali sono intese a proteggere pazienti, utenti e terzi, e permettono di conservare il valore dei prodotti stessi.

In virtù della progettazione del prodotto e dei materiali utilizzati, non è possibile definire il limite massimo di cicli di ricondizionamento possibili. La durata operativa dei prodotti medicali è determinata dalla loro funzione e da un uso attento.

Prima di mandare prodotti difettosi in riparazione, devono essere sottoposti al processo di ricondizionamento completo.

8. Ricambi e accessori

10711 **ri-charger®** inserto riduttore per manico tipo AA, nero

10710 **ri-charger®** supporto da parete con viti e tasselli

10712 **ri-charger®** coperchio per contenitore specula auricolari

9. Documenti di accompagnamento sulla compatibilità elettromagnetica secondo IEC 60601-1-2

Il dispositivo soddisfa i requisiti di compatibilità elettromagnetica. Si noti che qualora sussistano influenze dovute a intensità di campo sfavorevoli, per esempio quando si utilizzano telefoni senza fili o strumenti radiologici, non si possono escludere effetti avversi al funzionamento del prodotto.

La compatibilità elettromagnetica di questo dispositivo è stata verificata con prove conformi ai requisiti della norma IEC 60601-1-2.

9.1 EMC (compatibilità elettromagnetica)

9.1.1. Seguire le prossime istruzioni durante l'installazione e l'uso del dispositivo:

9.1.2. Per evitare interferenze elettromagnetiche con il funzionamento del dispositivo, non utilizzarlo contemporaneamente ad altre apparecchiature elettroniche.

9.1.3. Per evitare interferenze elettromagnetiche con il funzionamento del dispositivo, non utilizzarlo né collocarlo vicino, sopra o sotto altre apparecchiature elettroniche.

9.1.4 Non utilizzare il dispositivo all'interno di un locale dove siano in uso altre apparecchiature elettroniche, per esempio apparecchiature di supporto vitale con importanti effetti sulla vita del paziente e sui risultati del trattamento, o dove sia in uso qualsiasi altra apparecchiatura per la misurazione o il trattamento che si avvalga di una debole corrente elettrica.

9.1.5 Non utilizzare cavi o accessori non omologati per il dispositivo: potrebbero causare aumenti dell'emissione di onde elettromagnetiche dal dispositivo stesso e diminuzioni della sua immunità alle interferenze elettromagnetiche.



Avvertenza!

Le apparecchiature RF di comunicazione (trasmettitori), compresi gli accessori quali cavi antenna e antenne esterne, non devono essere utilizzate a distanze inferiori a 30 cm (12 pollici) da componenti e cavi di ri-charger L e ri-charger specificati dal produttore. La mancata osservanza può comportare una riduzione delle prestazioni del dispositivo.

Guida e dichiarazione del produttore - emissioni elettromagnetiche

I caricatori sono destinati all'uso nell'ambiente elettromagnetico di seguito specificato. Il cliente o l'utente del caricatore devono assicurarsi che sia utilizzato in ambienti corrispondenti.



Attenzione!

I dispositivi elettromedicali sono soggetti a speciali misure di sicurezza sulla compatibilità elettromagnetica (EMC).

I dispositivi elettromedicali possono essere influenzati dalle apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili. Il dispositivo elettromedicale è idoneo al funzionamento in un ambiente elettromagnetico e destinato a strutture professionali quali aziende e ospedali.

L'utente del dispositivo deve assicurarsi che sia utilizzato in ambienti corrispondenti.



Avvertenza!

Il dispositivo elettromedicale non può essere impilato né collocato né utilizzato accanto o insieme ad altri dispositivi. Nel caso in cui sia necessario che il dispositivo elettromedicale funzioni accanto ad altri dispositivi o impilato su altri dispositivi, il dispositivo elettromedicale e gli altri dispositivi elettromedicali devono essere sorvegliati in modo da garantirne il funzionamento corretto in tale disposizione. L'uso di questo dispositivo elettromedicale è riservato esclusivamente al personale medico-sanitario. Questo dispositivo elettromedicale è destinato all'uso nelle strutture sanitarie professionali. Questo dispositivo può causare interferenze radio o interferire con il funzionamento dei dispositivi vicini. Potrebbe essere necessario adottare misure correttive appropriate, come il riorientamento o la ricollocazione del dispositivo elettromedicale o della schermatura.

Il dispositivo elettromedicale omologato non presenta prestazioni essenziali come da norma IEC 60601-1 che costituirebbero un rischio inaccettabile per pazienti, operatori o terzi in caso di interruzione o malfunzionamento dell'alimentazione.

Guida e dichiarazione del produttore - emissioni elettromagnetiche

La stazione di ricarica è destinata all'uso nell'ambiente elettromagnetico di seguito specificato. Il cliente o l'utente della stazione di ricarica devono assicurarsi che sia utilizzata in ambienti corrispondenti.

Test delle emissioni	Livello	Ambiente elettromagnetico - guida
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo	La stazione di ricarica utilizza energia RF solo per le proprie funzioni interne. Pertanto, le sue emissioni RF sono molto basse e non sono suscettibili di causare interferenze nelle apparecchiature elettroniche vicine.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	La stazione di ricarica è idonea all'uso in tutti gli ambienti, compresi gli ambienti residenziali e gli ambienti direttamente collegati alla pubblica rete di alimentazione a bassa tensione che serve gli edifici impiegati a scopi residenziali.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Superato	
Fluttuazioni di tensione / flicker IEC 61000-3-3	Superato	

Guida e dichiarazione del produttore - immunità elettromagnetica


La stazione di ricarica è destinata all'uso nell'ambiente elettromagnetico di seguito specificato. Il cliente o l'utente della stazione di ricarica devono assicurarsi che sia utilizzata in ambienti corrispondenti.

Test di immunità	Livello test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - guida
Scariche elettrostatiche (ESD) IEC 61000-4-2	A contatto: ± 8 kV In aria: ± 15 kV	A contatto: ± 8 kV In aria: ± 15 kV	I pavimenti devono essere in legno, in cemento o piastrellati in ceramica. Se il pavimento è rivestito da materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.
Transitori elettrici veloci / burst IEC 61000-4-4	5/50 ns, 100 kHz; ± 2 kV	5/50 ns, 100 kHz; ± 2 kV	La qualité de la tension d'alimentation doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier ordinaire.
Sovratensione transitoria IEC 61000-4-5	1,2/50 (8/20) μ s LtL: $\pm 1,0$ kV LtG: $\pm 2,0$ kV	1,2/50 (8/20) μ s LtL: $\pm 1,0$ kV LtG: $\pm 2,0$ kV	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente aziendale o ospedaliero.
Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione IEC 61000-4-11	0% UT per 0,5 cicli (1 fase) 0% UT per 1 ciclo 70% UT per 25/30 cicli (50/60 Hz)	0% UT per 0,5 cicli (1 fase) 0% UT per 1 ciclo 70% UT per 25/30 cicli (50/60 Hz)	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente aziendale o ospedaliero.
	0% UT per 250/300 cicli (50/60 Hz)	0% UT per 250/300 cicli (50/60 Hz)	
Frequenza di rete (50Hz / 60Hz) campo magnetico IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz	I campi magnetici della frequenza di rete devono essere ai livelli caratteristici di una collocazione tipica in un ambiente commerciale o ospedaliero.

NOTA: UT è la tensione di rete AC precedente all'applicazione del livello di prova.

Guida e dichiarazione del produttore - immunità elettromagnetica

La stazione di ricarica è destinata all'uso nell'ambiente elettromagnetico di seguito specificato. Il cliente o l'utente della stazione di ricarica devono assicurarsi che sia utilizzata in ambienti corrispondenti.

Prove di immunità	Livello test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - guida
RF condotta IEC 61000-4-6	Superato	Superato	<p>Gli apparecchi di comunicazione RF portatili e mobili non devono essere usati in prossimità di nessun componente della stazione di ricarica, compresi i cavi, a una distanza inferiore alla distanza di separazione calcolata dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.</p>
RF irradiata IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz	3 V/m	<p>Distanza di separazione raccomandata $d = 1.2\sqrt{P}$ tra 150 KHz e 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$ tra 80 MHz e 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ tra 800 MHz e 2,7 GHz</p>
Campi di prossimità da apparecchiature di comunicazione RF wireless	Superato	Superato	<p>Dove P è la potenza nominale massima di uscita del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore e d è la distanza di separazione raccomandata in metri (m).</p> <p>Le intensità di campo dei trasmettitori RF fissi, come determinate da un'indagine elettromagnetica sul sito, devono essere inferiori al livello di conformità in ciascun intervallo di frequenza. b</p> <p>Si possono verificare interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate con il seguente simbolo:</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p>Dove P è la potenza nominale massima di uscita del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore e la distanza di separazione raccomandata è espressa in metri (m).</p> <p>Le intensità di campo dei trasmettitori RF fissi, come determinate da un'indagine elettromagnetica sul sito, devono essere inferiori al livello di conformità in ciascun intervallo di frequenza. b.</p> <p>Si possono verificare interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate con il seguente simbolo:</p>

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz si applica la gamma di frequenza superiore.

NOTA 2: Queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.

a.)

Le intensità di campo dei trasmettitori fissi, quali stazioni base per radiotelefoni (cellulari/cordless) e radiomobili terrestri, radio amatoriali, trasmissioni radio AM e FM e trasmissioni TV non possono essere previste teoricamente con precisione. Per valutare l'ambiente elettromagnetico dovuto ai trasmettitori RF fissi deve essere presa in considerazione un'indagine elettromagnetica del sito. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui si utilizza la stazione di ricarica supera il livello di conformità RF applicabile di cui sopra, la stazione di ricarica deve essere osservata per verificarne il corretto funzionamento. Se si osservano prestazioni anomale, possono essere necessarie misure aggiuntive quali il riorientamento o il riposizionamento della stazione di ricarica.

b.)

Oltre la gamma di frequenza da 150 kHz a 80 MHz, le intensità di campo devono essere inferiori a 3 V/m.

Distanze di separazione consigliate fra apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili e le stazioni di ricarica.

La stazione di ricarica è destinata all'uso in un ambiente elettromagnetico in cui le interferenze RF irradiate siano controllate. Il cliente o l'utente della stazione di ricarica possono contribuire a prevenire le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) e la stazione di ricarica come consigliato di seguito, in base alla massima potenza di uscita dell'apparecchiatura di comunicazione.

Potenza nominale massima di uscita del trasmettitore (W)	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore (m)		
	tra 150 kHz e 80 MHz <i>d = 12√P</i>	tra 80 MHz e 800 MHz <i>d = 1,2√P</i>	tra 80 MHz e 2,7 GHz <i>d = 2,3√P</i>
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Per i trasmettitori valutati a una potenza massima di uscita non elencata sopra, la distanza di separazione consigliata *d* in metri (m) può essere stimata con l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove *P* è la potenza massima di uscita del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore.

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz si applica la distanza di separazione per la gamma di frequenza superiore.

NOTA 2: Queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.

9.2 Smaltimento



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.

10. Garanzia

Questo prodotto è stato fabbricato secondo i più rigorosi standard di qualità ed è stato sottoposto a un accurato controllo di qualità conclusivo 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 valida 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 di 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 вводом в эксплуатацию
 - 1.2. Информация по безопасности и электромагнитная совместимость
 - 1.3. Упаковочные символы
 - 1.4. Целевое назначение
 - 1.4.1 Показание к применению
 - 1.4.2 Противопоказания
 - 1.4.3 Целевая категория пациентов
 - 1.4.4 Целевые операторы и пользователи
 - 1.4.5 Требуемые навыки и обучение оператора
 - 1.4.6 Условия окружающей среды
 - 1.5 Знаки «Осторожно!»/«Внимание!»
 - 1.6 Ответственность пользователя
2. Первый ввод в эксплуатацию устройства
 - 2.1 Объем поставки
 - 2.2 Функционирование устройства
3. Рабочие режимы и функции
 - 3.1 Крепление
 - 3.2 Значения символов
 - 3.3 Ввод в эксплуатацию
 - 3.4 Обозначения рабочего состояния:
4. Чистка и дезинфекция
 - 4.1 Общая информация
5. Технические характеристики:
6. Инструкции по уходу
7. Общее примечание
8. Запасные части и комплектующие
9. Сопроводительные документы по электромагнитной совместимости в соответствии с IEC 60601-1-2
- 9.1 ЭМС (электромагнитная совместимость)
- 9.2 Утилизация
10. Гарантия

1. Вступление

1.1 Важная информация перед вводом в эксплуатацию

Вы приобрели высококачественную зарядную станцию от компании Riester, изготовленную 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 есть какие-либо вопросы, мы готовы на них ответить в любое время. Наш адрес указан в настоящей инструкции по эксплуатации. Адрес нашего торгового партнера предоставляется по запросу. Обратите внимание, что все инструменты, описанные в данной инструкции по эксплуатации, должны использоваться только специально обученным персоналом. Безупречное и безопасное функционирование этого устройства может быть гарантировано только при использовании оригинальных запчастей и аксессуаров Riester.

1.2 Информация по безопасности и электромагнитная совместимость

Символ	Значение
	Следуйте инструкциям в руководстве по эксплуатации.
	Медицинское устройство
	Рабочая часть типа В
	Защитные устройства класса II
	Внимание! Общий символ «Внимание!» указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к серьезным травмам.
	Осторожно! Важное примечание в этом руководстве. Символ «Осторожно!» указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травмам легкой или средней тяжести. Его также можно использовать для предупреждения о небезопасных действиях.
	Постоянный ток
	Переменный ток
	Дата производства ГГММДД (год, месяц, день)
	Производитель
	Серийный номер производителя
	Номер партии
	Справочный номер
	Температура при транспортировке и хранении
	Относительная влажность при транспортировке и хранении
	Давление воздуха при транспортировке и хранении Рабочее атмосферное давление
	Маркировка CE
	Символ для маркировки электрических и электронных устройств в соответствии с Директивой 2002/96/ЕС. Осторожно! Бывшее в употреблении электрическое и электронное оборудование не должно рассматриваться в качестве обычных бытовых отходов и должно утилизироваться отдельно в соответствии с национальными или европейскими правилами.
	Неионизирующее излучение
	Осторожно! Федеральный закон США ограничивает продажу этого устройства врачами или по указанию врачей (лицензированных врачей).

1.3 Упаковочные символы

Символ	Значение
	Указывает на хрупкий характер содержимого транспортной упаковки и необходимость осторожного обращения.
	Хранить в сухом месте
	Данный символ показывает правильное положение для транспортировки упаковки.
	Хранить вдали от солнечных лучей
	«Зеленая точка» (знак ассоциации производителей биоразлагаемой, повторно используемой и перерабатываемой упаковки) (зависит от страны)

Устройство соответствует требованиям по электромагнитной совместимости. Обратите внимание, что под влиянием неблагоприятной напряженности поля, например, во время использования мобильных телефонов или радиологических инструментов, нельзя исключать отрицательное воздействие на функционирование устройства.

Электромагнитная совместимость этого устройства проверена испытаниями в соответствии с требованиями IEC 60601-1-2.

1.4 Целевое назначение

Устройства **ri-charger®** и **ri-charger® L** изготовлены для зарядки ручек производства компании Riester с батареями от Riester (**ri-accu®**).

Зарядное устройство является комплектующей для зарядки диагностических инструментов Riester, оснащенных батареями **ri-accu®**

1.4.1 Показание к применению

Зарядное устройство **ri-charger®** является комплектующей для зарядки диагностических инструментов Riester, оснащенных батареями **ri-accu®**.

Инструменты предназначены для помощи квалифицированным врачам и специалистам в обнаружении, диагностике, мониторинге, лечении или облегчении заболеваний, травм и нарушений здоровья.

1.4.2 Противопоказания

Нет известных противопоказаний.

Устройство предназначено исключительно для использования согласно инструкции по эксплуатации.

1.4.3 Целевая категория пациентов

Устройство предназначено для использования врачами и медсестринским персоналом.

1.4.4 Целевые операторы и пользователи

Зарядные станции используются исключительно врачами в клиниках и медицинских учреждениях.

1.4.5 Требуемые навыки и обучение оператора

Поскольку зарядные станции используются исключительно врачами или медсестринским персоналом, доступны соответствующие квалификации.

1.4.6 Условия окружающей среды

Зарядная станция предназначена для использования в помещениях с контролируемой средой.

Зарядная станция не должна подвергаться воздействию неблагоприятных или суровых условий окружающей среды.

1.5 Знаки «Осторожно!»/«Внимание!»



Внимание!

Общий символ «Внимание!» указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к серьезным травмам.



Не используйте устройство в условиях магнитного резонанса!



Существует риск воспламенения газов, если устройство эксплуатируется в присутствии легковоспламеняющихся смесей или смесей лекарственных средств и воздуха, кислорода или закиси азота!

Запрещается эксплуатировать устройство в помещениях, в которых присутствуют легковоспламеняющиеся смеси или смеси фармацевтических препаратов и воздуха, кислорода или закиси азота, например, в операционных помещениях.



Опасность поражения электрическим током!
Корпус устройств **ri-charger® L** и **ri-charger®** разрешается вскрывать только уполномоченным лицам.



Опасность повреждения устройства вследствие падения или сильного воздействия электростатического разряда!
Если устройство не работает, его необходимо вернуть производителю для ремонта.



Устройство должно использоваться в контролируемой среде.
Устройство не должно подвергаться

воздействию неблагоприятных условий окружающей среды.



Осторожно!

Символ «Осторожно!» указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травмам легкой или средней тяжести. Его также можно использовать для предупреждения о небезопасных действиях.



Безупречное и безопасное функционирование этого зарядного устройства может быть гарантировано только при использовании оригинальных запчастей и аксессуаров Riester.



Старые электронные устройства следует утилизировать в соответствии с установленными руководящими принципами утилизации устройств с истекшим сроком эксплуатации.



Частота и последовательность чистки должны соответствовать правилам чистки нестерильных продуктов в соответствующем учреждении. Необходимо соблюдать указания по чистке/дезинфекции, предусмотренные в инструкции по эксплуатации.



Перед чисткой или дезинфекцией мы рекомендуем отсоединить адаптер питания зарядной станции от источника питания.

Будьте осторожны при очистке и дезинфекции зарядной станции; следите за тем, чтобы внутрь не попала жидкость.

Никогда не помещайте зарядную станцию в жидкость!

Зарядные станции поставляются в нестерильном состоянии. Для стерилизации устройства не используйте этилен, оксидный газ, нагрев, автоклав или другие жесткие методы. Устройства не подлежат обработке или стерилизации с помощью механических средств. Это может привести к непоправимым повреждениям!



Пациент не является целевым оператором.

Изделие может использоваться только квалифицированным персоналом.

Квалифицированный персонал — это врачи или медсестры в больницах, медицинских учреждениях, клиниках и медицинских учреждениях.

1.6 Ответственность пользователя



Осторожно!

Ответственность пользователя

Сфера ответственности пользователя:

Пользователь должен проверять целостность и комплектность зарядного устройства/инструментов перед каждым использованием. Все компоненты должны быть совместимы друг с другом.

Несовместимые компоненты могут снизить производительность.

Никогда сознательно не используйте неисправное устройство.

Дефектные, изношенные, отсутствующие или неполные детали необходимо заменять.

Если возникает необходимость в ремонте или замене, обратитесь в ближайший сервисный центр, авторизованный производителем.

Помимо этого, пользователь устройства несет исключительную ответственность за любого рода неисправность, возникшую в результате неправильного использования, ненадлежащего технического обслуживания или ремонта, повреждения или изменения, совершенного любым лицом, кроме компании Riester или уполномоченного обслуживающего персонала.



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



Если с продуктом или в процессе использования продукта возникают какие-либо проблемы, немедленно обратитесь к своему врачу.

2. Первый ввод в эксплуатацию устройства 2.1 Объем поставки

10700 Зарядное устройство **ri-charger®**:
2,5 В/3,5 В/230 В; с настенным креплением

- Инструкция по эксплуатации
- Материал для настенного монтажа

10701 Зарядное устройство **ri-charger®**:
2,5 В/3,5 В/120 В; с настенным креплением

- Инструкция по эксплуатации
- Материал для настенного монтажа

10705 Зарядное устройство **ri-charger®**L:
3,5 В/230 В; с настенным креплением

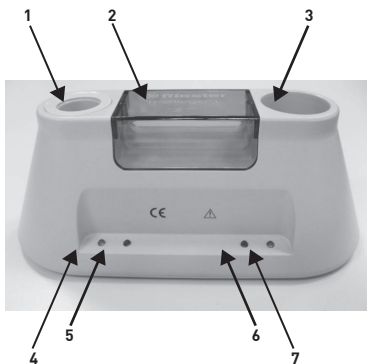
- Инструкция по эксплуатации
- Материал для настенного монтажа

10706 Зарядное устройство **ri-charger®**L:
3,5 В/120 В; с настенным креплением

- Инструкция по эксплуатации
- Материал для настенного монтажа

2.2 Работа устройства

Зарядное устройство **ri-charger®** является комплектующей для зарядки диагностических инструментов Riester, оснащенных батареями **ri-accu®**.



- 1 Приемный лоток для ручек с батареями с перезаряжаемыми батареями
- 2 Съёмный отсек для хранения ушных расширителей
- 3 Приемный лоток для ручек с батареями с перезаряжаемыми батареями
- 4 Зеленый светодиод (загорается при полной зарядке батареи)
- 5 Оранжевый светодиод (загорается во время зарядки)
- 6 Оранжевый светодиод (загорается во время зарядки)
- 7 Зеленый светодиод (загорается, когда батарея полностью заряжена)

3. Рабочие режимы и функции

3.1 Крепление



Настенное крепление

Разместите прилагаемое настенное крепление на стене и закрепите его винтами.

Теперь зарядную станцию можно повесить на настенное крепление с помощью гнезда в опорной пластине.

3.2 Значения символов

	Рабочая часть Тип B
	сторожно! Соблюдайте важные указания в этих инструкциях.
	Маркировка CE

3.3 Ввод в эксплуатацию

Подготовка к зарядке

Подключите адаптер питания к розетке. Убедитесь, что напряжение, указанное на типовой табличке на нижней стороне устройства, соответствует значениям сетевого подключения. После подключения зарядного устройства будет выполнена самопроверка. Во время проверки диоды на передней панели устройства будут несколько раз загораться.

Если вы хотите заряжать ручки с батареями типа AA (ручка Ø 19 мм), оставьте пластиковые редукторы в гнездах для ручек. Если вы хотите заряжать устройства **ri-score®** (ручка Ø 28 мм), просто потяните редукторы вверх, чтобы вынуть их из гнезд для ручек.



Устройство **ri-charger®** от Riester может использоваться для зарядки никель-металлогидридных перезаряжаемых батарей на 2,5 В и 3,5 В. Не имеет значения, в какой отсек для зарядки вставлены инструменты. Также можно заряжать устройства на 2,5 В и 3,5 В одновременно.



Устройство **ri-charger® L** от RIESTER может использоваться для зарядки литий-ионных перезаряжаемых батарей на 3,5 В. Не имеет значения, в какой отсек для зарядки вставлены инструменты. Также можно заряжать два устройства на 3,5 В одновременно.

Процесс зарядки с помощью устройств **ri-charger** и **ri-charger L**

Проверка перезаряжаемых батарей выполняется при их вставке в отсек для зарядки. Если батарея глубоко разряжена или неисправна, будет произведена попытка восстановить батарею импульсным зарядным током.

Во время этого процесса будет мигать желтый диод, обозначающий процедуру зарядки. Если напряжение батареи выше значения глубокой разрядки, начнется процедура зарядки. Загорится желтый диод, обозначающий процедуру зарядки.

Время зарядки

Окончание времени зарядки определяется путем оценки отрицательной разницы напряжения, которая вызвана нагреванием элементов батареи при полной зарядке. После этого желтый диод погаснет, и вместо него загорится зеленый.

Максимальное время зарядки никель-металлогидридных перезаряжаемых батарей ограничено до < 650 минут.

Максимальное время зарядки литий-ионных перезаряжаемых батарей ограничено до < 480 минут.

После полной зарядки батареи (когда загорится зеленый диод) устройство переключается в режим непрерывной подзарядки.

Осторожно!

Если инструмент с полностью заряженной батареей (когда загорится зеленый диод)

вынимается из зарядного отсека на несколько секунд без включения, при повторной вставке неиспользуемой батареи загорится желтый диод, указывающий на процедуру зарядки. Это происходит не из-за неисправности зарядного устройства, а из-за описанной процедуры обнаружения полностью заряженной батареи.

Если батарея полностью заряжена, отрицательная разница напряжения не может быть обнаружена.

Батарея должна сначала немного нагреться, чтобы вызвать сигнал, обозначающий полную зарядку батареи.

Время до момента, пока снова загорится зеленый диод, обозначающий полную зарядку батареи, может значительно варьироваться (15 минут и более). Тем не менее, функция обнаружения дополнительной температуры и таймер обеспечивают постоянный тщательный мониторинг процедуры зарядки.

Мы рекомендуем помещать инструменты после использования обратно в зарядные отсеки, чтобы обеспечить их постоянную готовность к работе.

3.4 Обозначения рабочего состояния:

Рабочее состояние	Светодиоды 4 и 5	Светодиоды 6 и 7
Отсутствие ручки с перезаряжаемой батареей в отсеке для зарядки	Не горит	Не горит
Процедура зарядки	Светодиод 5 горит, светодиод 4 не горит	Светодиод 6 горит, светодиод 7 не горит
Зарядка завершена	Светодиод 4 горит, светодиод 5 не горит	Светодиод 7 горит, светодиод 6 не горит
Ошибка: батарея глубоко разряжена	Светодиод 4 не горит, светодиод 5 горит/не горит @ 5 Гц	Светодиод 6 горит/не горит @ 5 Гц, светодиод 7 не горит
Ошибка: контроль температуры	Светодиод 4 не горит, светодиод 5 горит/не горит @ 5 Гц	Светодиод 6 горит/не горит @ 5 Гц, светодиод 7 не горит
Ошибка: прерывание предварительной зарядки	Светодиод 4 не горит, светодиод 5 горит/не горит @ 5 Гц	Светодиод 6 горит/не горит @ 5 Гц, светодиод 7 не горит
Ошибка: прерывание зарядки	Светодиод 4 не горит, светодиод 5 горит/не горит @ 5 Гц	Светодиод 6 горит/не горит @ 5 Гц, светодиод 7 не горит

4. Чистка и дезинфекция

4.1 Общая информация

Проведение чистки и дезинфекции устройств медицинского назначения необходимо для защиты пациентов, пользователей и третьих лиц, а также для более длительной эксплуатации. Ввиду конструкции изделия и используемых материалов установить максимальный предел для циклов переработки невозможно. Срок службы медицинского устройства зависит от его предназначения и способа использования. Перед возвратом дефектных изделий для ремонта выполните приведенные ниже инструкции.



Осторожно!

Мы рекомендуем отсоединить адаптер питания зарядной станции.

Осторожно очистите и продезинфицируйте зарядную станцию. Внешнюю часть зарядной станции можно очищать влажной тканью до достижения визуального чистого внешнего вида. Используйте только дезинфицирующие средства, соответствующие рекомендациям производителя. Следует использовать только те дезинфицирующие средства, которые были признаны эффективными в соответствии с национальными руководящими принципами. После дезинфекции протрите инструмент влажной салфеткой, чтобы удалить возможные остатки дезинфицирующего средства.

Никогда не помещайте зарядную станцию в жидкость!

Зарядная станция поставляется в нестерильном состоянии. Для стерилизации устройства не используйте этилен, оксидный газ, нагрев, автоклав или другие жесткие методы.

Устройства не должны подвергаться обработке или стерилизации с помощью механических средств. Это может привести к непоправимым повреждениям!



Se un dispositivo riutilizzabile mostra segni di deterioramento del materiale, il dispositivo non deve più essere riutilizzato e deve essere smaltito o segnalato secondo la procedura indicata ai paragrafi Smaltimento e Garanzia.

5. Технические характеристики:

Технические характеристики:	
Медицинское устройство:	Медицинское устройство для обеспечения энергией (зарядка инструментов с батарейным питанием)
Опасность поражения электрическим током!	Разобщающее оборудование класса II

Модель	Устройство ri-charger L для литий-ионных батарей Устройство ri-charger для никель-металлогидридных перезаряжаемых батарей
Адаптер питания	Входные параметры: 100–240 В переменного тока / 50–60 Гц / 0,6 А Выходные параметры: 9 В постоянного тока / 2 А / 18 Вт
Классификация	Рабочая часть типа B
Условия эксплуатации	От 0 °C до +40 °C, относительная влажность: от 10 % до 85 %
Условия хранения и транспортировки	От -5 °C до +50 °C, относительная влажность: от 10 % до 85 %
Давление воздуха	От 700 до 1050 гПа
Размеры:	186 x 87 x 74 мм
Вес	500 г

6. Инструкции по уходу

7. Общее примечание

Проведение чистки и дезинфекции устройств медицинского назначения необходимо для защиты пациентов, пользователей и третьих лиц, а также для более длительной эксплуатации.

В связи с особенностями конструкции изделия и используемыми материалами максимальное возможное количество циклов обработки не установлено. Срок службы изделий медицинского назначения зависит от выполняемой функции и бережного обращения. Бракованные изделия должны пройти полную обработку перед возвратом для ремонта.

8. Запасные части и комплектующие

10711 Вставка для ручки ri-charger[®]с батареями типа AA, черная

10710 Настенное крепление ri-charger[®] с винтами и дюбелями

10712 Крышка ri-charger[®] для отсека с ушными расширителями

9. Сопроводительные документы по электромагнитной совместимости в соответствии с IEC 60601-1-2

Устройство соответствует требованиям по электромагнитной совместимости. Обратите внимание, что под влиянием неблагоприятной напряженности поля, например, во время использования мобильных телефонов или

радиологических инструментов, нельзя исключать отрицательное воздействие на функционирование устройства. Электромагнитная совместимость этого устройства проверена испытаниями в соответствии с требованиями IEC 60601-1-2.

9.1 ЭМС (электромагнитная совместимость)

- 9.1.1 Следуйте приведенным ниже инструкциям во время установки и эксплуатации устройства:
- 9.1.2 Во избежание электромагнитных помех при работе устройства не используйте устройство одновременно с другими электронными устройствами.
- 9.1.3 Во избежание электромагнитных помех при работе устройства не используйте и не ставьте устройство рядом, на или под другими электронными устройствами.
- 9.1.4 Не используйте это устройство в одном помещении с другим электронным оборудованием, например оборудованием для жизнеобеспечения, которое оказывает значительное влияние на жизнь пациента и результаты лечения, или любым другим измерительным или лечебным оборудованием, использующим небольшую силу электрического тока.
- 9.1.5 Не используйте кабели или аксессуары, которые не предназначены для устройства, поскольку это может увеличить излучение электромагнитных волн от устройства и снизить устойчивость устройства к электромагнитным помехам.



Внимание!
Данное медицинское электронное устройство нельзя ставить на другие устройства, размещать или использовать в непосредственной близости с другими устройствами или вместе с ними. При необходимости эксплуатации медицинского электронного устройства рядом или параллельно с другими устройствами необходимо следить за эксплуатацией медицинского электронного устройства и других медицинских электронных устройств, чтобы обеспечить их правильную совместную работу. Данное медицинское электронное устройство предназначено для использования исключительно медицинским персоналом. Данное медицинское электронное устройство предназначено для использования в профессиональных медицинских учреждениях. Данное устройство может вызывать радиочастотные помехи или мешать работе расположенных поблизости устройств. Может возникнуть необходимость принятия соответствующих корректирующих мер, таких как переориентирование или перемещение медицинского электронного устройства или экрана. Откалиброванное медицинское электронное устройство не имеет базовых характеристик, предусмотренных стандартом IEC 60601-1, которые представляют неприемлемый риск для пациентов, операторов или третьих лиц в случае возникновения проблем с электроснабжением или неисправности.



Внимание!
Портативное оборудование радиочастотной связи (радиоприемники), включая их комплекты, например, антенные кабели и внешние антенны, не должны использоваться в радиусе менее 30 см (12 дюймов) от деталей и кабелей устройства *ri-charger L*, а также устройств *ri-charger*, указанных производителем. Несоблюдение этого требования может привести к снижению эффективности работы устройства. Руководство и декларация производителя: электромагнитное излучение
Зарядные устройства предназначены для использования в электромагнитной среде согласно описанию ниже. Клиент или пользователь зарядного устройства должен обеспечивать его использование в надлежащих условиях.



Осторожно!
При использовании медицинского электрооборудования необходимо соблюдать особые меры предосторожности для обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС).
Портативные и мобильные радиочастотные устройства связи могут влиять на работу медицинского электрооборудования. Медицинское электронное устройство предназначено для работы в электромагнитной среде и для профессиональных учреждений, таких как промышленные зоны и больницы.
Пользователь устройства должен обеспечить его эксплуатацию в надлежащих условиях.

Руководство и декларация производителя: электромагнитное излучение

Зарядная станция предназначена для использования в электромагнитной среде согласно описанию ниже. Клиент или пользователь зарядной станции должен обеспечивать ее использование в надлежащих условиях.

Испытания по контролю излучений	Уровень соответствия	Электромагнитная среда: руководство
Радиоизлучение CISPR 11	Группа 1	Зарядная станция использует радиочастотную энергию только для выполнения своей внутренней функции. Поэтому радиочастотные излучения являются очень низкими и вряд ли могут вызвать какие-либо помехи в работе расположенного поблизости электронного оборудования.
Радиоизлучение CISPR 11	Класс В	Зарядная станция предназначена для использования во всех учреждениях, в том числе расположенных в жилых кварталах и районах, напрямую подключенных к сети электроснабжения общего пользования, которая обслуживает жилые здания.
Эмиссия гармонических составляющих IEC 61000-3-2	Соответствует	
Колебания напряжения/ фликер IEC 61000-3-3	Соответствует	

Руководство и декларация производителя: электромагнитная устойчивость

Зарядная станция предназначена для использования в электромагнитной среде согласно описанию ниже. Клиент или пользователь зарядной станции должен обеспечивать ее использование в надлежащих условиях.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по IEC 60601	Уровень соответствия требованиям помехоустойчивостипом ехоустойчивости	Электромагнитная среда: руководство
<p>Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2</p> <p>Быстрые переходные электрические помехи/ вспышки IEC 61000-4-4</p>	<p>Конт.: ±8 кВ Возд.: ±15 кВ</p> <p>5/50 нс, 100 кГц, ± 2 кВ</p>	<p>Конт.: ±8 кВ Возд.: ±15 кВ</p> <p>5/50 нс, 100 кГц, ± 2 кВ</p>	<p>Полы должны быть деревянными, бетонными или покрытыми керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять не менее 30 %.</p> <p>Качество напряжения питания должно соответствовать стандартным параметрам коммерческого помещения или больницы.</p>
<p>Скачки напряжения IEC 61000-4-5</p>	<p>1,2/50 (8/20) мкс LItL: ± 1,0 кВ LitG: ± 2,0 кВ</p>	<p>1,2/50 (8/20) мкс LItL: ± 1,0 кВ LitG: ± 2,0 кВ</p>	<p>Качество напряжения питания должно соответствовать стандартным параметрам коммерческого помещения или больницы.</p>
<p>Падения напряжения, кратковременное прерывание энергоснабжения и колебания напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11</p>	<p>0 % UT для 0,5 цикла (1 фаза) 0 % UT для 1 цикла 70 % UT для 25/30 циклов (50/60 Гц)</p>	<p>0 % UT для 0,5 цикла (1 фаза) 0 % UT для 1 цикла 70 % UT для 25/30 циклов (50/60 Гц)</p>	<p>Качество напряжения питания должно соответствовать стандартным параметрам коммерческого помещения или больницы.</p>
	<p>0 % UT для 250/300 циклов (50/60 Гц)</p>	<p>0 % UT для 250/300 циклов (50/60 Гц)</p>	
<p>Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц), IEC 61000-4-8</p>	<p>30 А/м 50 Гц</p>	<p>30 А/м 50 Гц</p>	<p>Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровне, характерном для стандартного использования в коммерческом помещении или лечебном учреждении.</p>

ПРИМЕЧАНИЕ. UT — напряжение сети переменного тока до применения испытательного уровня.

Руководство и декларация производителя: электромагнитная устойчивость

Зарядная станция предназначена для использования в электромагнитной среде согласно описанию ниже. Клиент или пользователь зарядной станции должен обеспечивать ее использование в надлежащих условиях.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по IEC 60601	Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости	Электромагнитная среда: руководство
Наведенные радиоволны IEC 61000-4-6	Соответствует	Соответствует	<p>Портативное и мобильное оборудование радиочастотной связи не следует размещать возле какой-либо части зарядной станции, включая кабели, на расстоянии меньше чем рекомендуемого пространственного разнеса, рассчитанного с использованием уравнения, применимого к частоте передатчика.</p>
Излучаемые радиосигналы IEC 61000-4-3	3 В/м От 80 МГц до 2,7 ГГц	3 В/м	<p>Рекомендованный пространственный разнос $d = 1,2\sqrt{P}$ От 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$ От 80 МГц до 800 МГц $d = 2,3\sqrt{P}$ От 800 МГц до 2,7 ГГц</p>
Зоны расположения вблизи оборудования беспроводной связи	Соответствует	Соответствует	<p>Где P — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика, а d — рекомендованный пространственный разнос в метрах (м). Напряженность поля от фиксированных передатчиков радиосигналов, определенная при обследовании электромагнитной среды объекта, должна быть меньше, чем уровень соответствия требованиям помехоустойчивости в каждом частотном диапазоне. b В непосредственной близости от устройств, обозначенных следующим символом, могут возникать помехи:</p> <p>Где P — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика, а d — рекомендованный пространственный разнос в метрах (м). Напряженность поля фиксированных радиочастотных передатчиков, определяемая электромагнитным исследованием участка, должна быть ниже уровня соответствия требованиям помехоустойчивости в каждом частотном диапазоне. b. В непосредственной близости от устройств, обозначенных следующим символом, могут возникать помехи:</p> <div align="center" data-bbox="771 1296 833 1340"> </div>

ПРИМЕЧАНИЕ 1. При 80 МГц и 800 МГц используется более высокий частотный диапазон.
 ПРИМЕЧАНИЕ 2. Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

a.)
 Напряженность поля в результате воздействия фиксированных передатчиков радиосигналов, таких как базовые станции для радио- (мобильных/беспроводных) телефонов и наземно-мобильных радиоприемников, любительских радиопередатчиков, устройств радиовещания в диапазонах AM и FM и телевизионного вещания, теоретически невозможно спрогнозировать с точностью. Для оценки электромагнитной среды, в которой используются фиксированные передатчики радиосигналов, следует предусмотреть возможность проведения исследования электромагнитной среды. Если измеренная напряженность поля в месте, где используется зарядная станция, превышает применимый уровень соответствия требованиям помехоустойчивости, указанный выше, следует провести проверку зарядной станции на предмет нормального функционирования. Если наблюдается нарушение нормальной работы, могут потребоваться дополнительные меры, например изменение ориентации или перемещение зарядной станции.
 b.)
 В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна составлять менее 3 В/м.

Рекомендуемые расстояния между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи и зарядными станциями.

Зарядная станция предназначена для использования в электромагнитной среде с контролируемым уровнем радиочастотных помех. Заказчик или пользователь зарядной станции может предотвратить электромагнитные помехи, соблюдая минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи (передатчиками) и зарядной станцией, как рекомендуется ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Номинальная выходная мощность передатчиков (Вт)	Пространственный разнос в зависимости от частоты передатчика (м)		
	От 150 кГц до 80 МГц $d = 12\sqrt{P}$	От 80 МГц до 800 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	От 80 МГц до 2,7 ГГц $d = 2,3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Величину пространственного разноса d (м) для передатчиков, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную выше, можно определить, используя уравнение, применимое к частоте передатчика, где P — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. При 80 МГц и 800 МГц применяется величина пространственного разноса для более высокого частотного диапазона.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

9.2 Утилизация



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



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



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

Серийный номер или номер партии

Дата, печать и подпись специалиста-дилера

10. Гарантия

Данное изделие изготовлено с соблюдением строжайших стандартов качества, и до выхода в обращение прошло тщательную и всестороннюю проверку качества. Поэтому мы будем рады предоставить гарантию на 2 года с даты приобретения, касающуюся дефектов, которые явно связаны с материалами ненадлежащего качества или ошибками производства. Гарантийные обязательства не распространяются на случаи неправильного обращения с изделием. Все дефектные части изделия подлежат бесплатной замене или ремонту в течение гарантийного срока. Это не распространяется на быстроизнашивающиеся 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. Обратите внимание! Все претензии по гарантии принимаются в течение гарантийного периода. Разумеется, мы готовы 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. Repairs RR
Bruckstr. 31
72417 Jungingen
Germany (Германия)

