



































Istruzioni per l'uso
Stetoscopio elettronico
ri-sonic PCP-USB
ri-sonic PCP-1





Sommario

1. Introduzione
 - 1.1 Informazioni importanti: leggere prima dell'uso
 - 1.2 Simboli/Informazioni di sicurezza
 - 1.3 Simboli presenti sulla confezione
 - 1.4 Destinazione d'uso
 - 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 agli operatori
 - 1.4.6 Condizioni ambientali/Ambiente di destinazione
 - 1.5 Avvertenze/Attenzione
2. Prima applicazione
 - 2.1 Ambito di fornitura
 - 2.2 Funzione del dispositivo
3. Uso e funzione
 - 3.1 Introduzione
 - 3.2 Messa in servizio
 - 3.2.1 Installazione di ri-sonic PCP-USB
 - 3.2.2 Installazione di ri-sonic PCP-1
 - 3.23 Sessioni di auscultazione (esame del paziente)
4. Istruzioni per la manutenzione
 - 4.1 Informazioni generali
 - 4.2 Pulizia e disinfezione
5. Dati tecnici
6. Accessori
7. Manutenzione/controllo della precisione/calibrazione
8. Smaltimento
9. Risoluzione dei problemi
10. Compatibilità elettromagnetica
11. Garanzia


1.	Introduzione
1.1	Informazioni importanti: leggere prima dell'uso
	Il prodotto acquistato è uno stetoscopio Riester di alta qualità, prodotto nel rispetto della Direttiva 93/42 CEE e soggetto continuamente ai più severi controlli di qualità. Prima di mettere in funzione il dispositivo, leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso e conservarle in un luogo sicuro. Restiamo a disposizione per qualsiasi richiesta di chiarimento. Il nostro indirizzo è consultabile in queste istruzioni per l'uso. L'indirizzo del nostro partner commerciale verrà fornito su richiesta. Tenere presente che tutti gli strumenti descritti in queste istruzioni per l'uso devono essere utilizzati solo da personale adeguatamente formato. Il funzionamento perfetto e in sicurezza di questo dispositivo è garantito solo con l'uso di componenti e accessori originali Riester.
1.2	Simboli/Informazioni di sicurezza
	Seguire le istruzioni riportate nel manuale d'uso.
	Dispositivo medico
	Classe di protezione II
IP22	Grado di protezione IP22 Protezione dall'ingresso di corpi estranei solidi di diametro >12,5 mm. Protezione dal gocciolamento d'acqua con inclinazione pari a 15°.
	Avvertenza! Il simbolo di avvertenza generale indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare gravi infortuni.
	Attenzione! Nota importante in queste istruzioni per l'uso Il simbolo di attenzione indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare infortuni lievi o moderati. Può anche essere utilizzato per segnalare pratiche non sicure
	Data di produzione aaaa-mm-gg / (Anno-Mese-Giorno)
	Produttore
	Lotto
	Numero di serie del produttore
	Codice articolo
	Numero di identificazione del prodotto
	Temperatura di trasporto e conservazione
	Umidità relativa per trasporto e conservazione

	Pressione atmosferica per trasporto e conservazione Pressione atmosferica dell'ambiente operativo
	Marcatura CE
	Simbolo per la marcatura delle apparecchiature elettriche ed elettroniche in base alla Direttiva 2002/96/CE.
	Corrente continua
	Radiazioni non ionizzanti
	Spinotto USB
1.3	Simboli presenti sulla confezione
	Fragile. Indica che il contenuto dell'imballaggio di spedizione è fragile, pertanto è necessario maneggiarlo con cura.
	Evitare che la confezione si bagni.
	Alto. Indica la posizione corretta per il trasporto dell'imballaggio.
	Tenere lontano dalla luce del sole
	Punto Verde ("Grüner Punkt" specifico per nazione)
1.4	Destinazione d'uso
	Sensore dello stetoscopio elettronico per convertire i suoni interni del corpo, come quelli del cuore e dei polmoni, in segnali elettronici e inviarli a un PC o a un dispositivo mobile idonei.
1.4.1	Indicazioni
	Gli strumenti sono dispositivi di supporto, utilizzati da medici formati e qualificati per la rilevazione, la diagnosi, il monitoraggio, la terapia, l'attenuazione di malattie, lesioni o disabilità.
1.4.2	Controindicazioni
	Non sono note controindicazioni.
1.4.3	Popolazione di pazienti prevista
	Il dispositivo è destinato a tutti i pazienti. Lo stetoscopio elettronico viene a contatto fisico con il corpo del paziente (parte superiore del corpo).
1.4.4	Operatori/utenti previsti
	Uno stetoscopio è uno strumento utilizzato da medici formati all'uso di uno stetoscopio per l'auscultazione.
1.4.5	Competenze/formazione richieste agli operatori
	L'utente deve possedere le qualifiche di medico o personale sanitario qualificato (ad es. infermiere). Gli stetoscopi sono strumenti comunemente usati in medicina.
1.4.6	Condizioni ambientali/Ambiente di destinazione
	Questo dispositivo è destinato all'uso in ambiente sanitario professionale.
1.5	Avvertenze/Attenzione

	Questo prodotto non costituisce una parte applicata a prova di defibrillazione.
	Questo prodotto non è idoneo all'uso in presenza di una miscela anestetica infiammabile con aria o con ossigeno continuo o protossido di azoto.
	Reazione allergica cutanea. Utilizzare lo stetoscopio solo dopo averlo pulito!
	Non utilizzare, conservare o trasportare questo prodotto in ambienti eccessivamente polverosi.
	L'utente non può e non deve apportare modifiche al presente prodotto. Se un apparecchio non funziona correttamente, contattare il rappresentante Riester presso il quale è stato acquistato, per richiedere assistenza.
	I cavi costituiscono un pericolo di strangolamento. Tenere il cavo ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 fuori dalla portata di neonati e bambini piccoli.
	La frequenza e il metodo di pulizia devono essere conformi alla politica della struttura per la pulizia dei prodotti non sterili.
	Utilizzare lo stetoscopio solo per lo scopo previsto descritto in questo manuale
	Non utilizzare lo stetoscopio se non lo è funziona correttamente o è stato danneggiato.
	Contattare sempre il produttore o l'agente produttore per segnalare operazioni o eventi imprevisti. Non cercare di risolvere il problema da solo.
	Tutti gli incidenti gravi relativi al dispositivo devono essere segnalati al fabbricante e all'autorità competente dello Stato membro in cui è stabilito l'utilizzatore e/o il paziente.
2.	Prima applicazione
2.1	Ambito di fornitura
Cod. Art. 4300	ri-sonic® PCP-USB, connettore USB-A, cavo da 1,8 m, (sacchetto di polietilene in scatola semplice)
Cod. Art. 4301	ri-sonic® PCP-USB, connettore USB-A, cavo da 1,8 m, confezione al dettaglio
Cod. Art. 4304	ri-sonic® PCP-USB, connettore USB-A, cavo da 4 m, (sacchetto di polietilene in scatola semplice)
Cod. Art. 4305	ri-sonic® PCP-USB, connettore USB-A, cavo da 4 m, confezione al dettaglio
Cod. Art. 4307	ri-sonic® PCP-USB, connettore USB-A, Cavo da 1,8 m, confezione al dettaglio, con adattatore da USB-A a USB-C
Cod. Art. 4309	ri-sonic® PCP-USB, connettore USB-A, Cavo da 1,8 m, scatola al dettaglio, con adattatore A1440
Cod. Art. 4310	ri-sonic® PCP-1, connettore audio TRS, Cavo da 1,4 m, sacchetto in polietilene in scatola normale
Cod. Art. 4311	ri-sonic® PCP-1, connettore audio TRS, Cavo da 1,4 m, scatola al dettaglio
Cod. Art. 4313	ri-sonic® PCP-1, connettore audio TRS, Cavo da 1,4 m, scatola al dettaglio, con adattatore da TRS a TRRS

Cod. Art. 4315	Cavo da 1,4 m, scatola al dettaglio, con adattatore da TRS a USB-C
Cod. Art. 4317	ri-sonic® PCP-1, connettore audio TRRS, Cavo da 1,4 m, scatola al dettaglio, con adattatore da TRRS a USB-C
2.2	
Funzione del dispositivo	
1.ri-sonic PCP-USB – USB-A 1.8m / USB-A 4m	
2.ri-sonic PCP-USB – USB-C	
3.ri-sonic PCP-1 – TRS	
4.ri-sonic PCP-1 – TRRS	

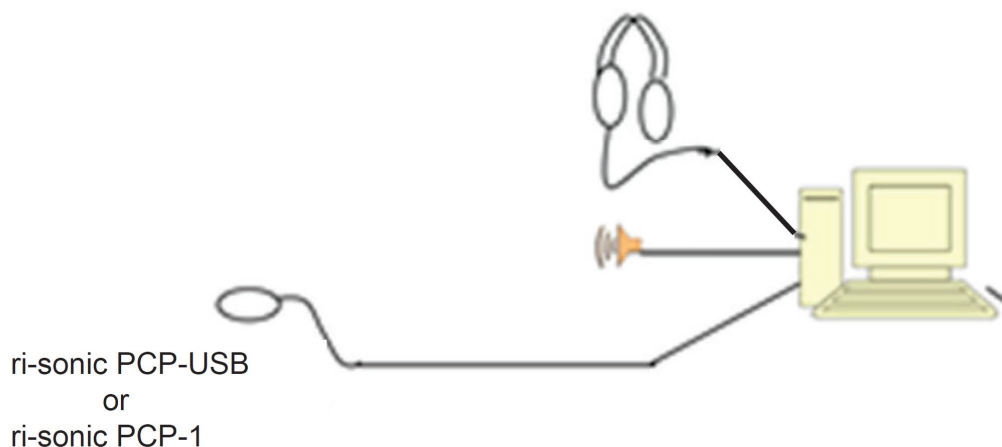
<p>Parte superiore testina</p>	
<p>Parte inferiore testina</p>	
	<p>Tutti gli stetoscopi elettronici prodotti da Rudolf Riester hanno la stessa struttura di base. Lo stetoscopio è composto da due elementi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tensia 2. Cavo con spina (USB A, USB C, TRS, TRRS) + Aadattatore <p>Apple Lightning all'adattatore USB</p> <p>Rode SC4 3.5mm TRS to TRRS adattatore</p> <p>Adattatore USB A zu USB C für PCP USB</p> <p>TRS to USB-C Aadattatore (SR-C2003)</p> <p>TRRS to USB-C Aadattatore</p>

3.	Uso e funzione
3.1	Introduzione
	<p>La testina ri-sonic PCP-USB/ri-sonic PCP-1 può essere utilizzata con un PC standard. Il dispositivo/PC che fornisce alimentazione deve essere conforme alla norma IEC 60950.</p> <p>ri-sonic PCP-USB A / PCP-USB C</p> <p>Lo stetoscopio ri-sonic PCP-USB è destinato all'uso con PC standard, dispositivi mobili (con porta USB) e app o software appropriati, non inclusi nella confezione. Il dispositivo ri-sonic fornisce dati audio nel modo specificato. L'utente è tenuto a verificare se i dati di linea del sensore corrispondono ai requisiti del PC, del dispositivo mobile, dell'app o del software.</p> <p>Lo stetoscopio ri-sonic PCP-USB è costituito da un elemento hardware, la testina PCP. La testina PCP-USB contiene un sensore piezoelettrico integrato, un amplificatore audio con convertitore analogico-digitale (ADC) e un codificatore per creare un flusso digitalizzato, oltre a un'interfaccia USB per inviare i dati al PC. La testina ri-sonic PCP-USB prende la sua tensione di esercizio dal cavo da 5 V dell'interfaccia USB al PC.</p> <p>Schema a blocchi e gruppo testina ri-sonic PCP-USB. Il gruppo testina ri-sonic PCP-USB è costituito da un complesso di schede a circuiti stampati (PCBA, Printed Circuit Board Assembly), un elemento piezoelettrico (PE), parti di involucro e un cavo USB, collegato al PCBA.</p> <p>Il PCBA è munito di un amplificatore e un circuito integrato che include un convertitore analogico-digitale (ADC), un codificatore e un'interfaccia USB. La tensione d'esercizio dei circuiti sul PCBA è ottenuta dal cavo 5 V cc dell'interfaccia USB al PC a cui è collegato ri-sonic PCP-USB durante l'assistenza.</p> <p>Il blocco prima dell'amplificatore fornisce l'adattamento dell'impedenza e la protezione dai transitori esterni. I collegamenti elettrici sono su una piccola scheda tonda a circuito stampato (PCB).</p> <p>Il cavo è collegato al PCBA che viene quindi montato all'interno del gruppo testina insieme all'elemento piezoelettrico (PE).</p> <p>ri-sonic PCP-1 TRS / TRRS</p> <p>Lo stetoscopio ri-sonic PCP-1 è destinato all'uso con un PC standard, dispositivi mobili (con porta microfono) e app o software appropriati, non inclusi nella confezione. Insieme allo stetoscopio ri-sonic sono allegati i dati relativi alle sue prestazioni. L'utente è tenuto a verificare se i dati di linea del sensore corrispondono ai requisiti del PC, dei dispositivi mobili, dell'app o del software.</p> <p>L'unico elemento hardware non generico nel sistema Stetoscopio ri-sonic PCP-1 è la testina ri-sonic PCP-1. Schemi di accoppiamento ad alto livello di ri-sonic PCP-1</p> <p>Il gruppo testina ri-sonic PCP-1 è costituito da un complesso di schede a circuiti stampati (PCBA, Printed Circuit Board Assembly), un elemento piezoelettrico (PE), una parte superiore dell'involucro, una parte inferiore dell'involucro e un cavo.</p>

Il PCBA costituisce l'insieme dei collegamenti elettrici dell'amplificatore per portare il livello del segnale dal PE fino al livello approssimativo che dovrebbe provenire da un microfono elettronico. Il guadagno dell'amplificatore non è importante, dal momento che l'amplificatore del PC a cui è collegata la testina del PCP-1 è a guadagno variabile.

Proprio come un microfono elettronico, anche questo amplificatore riceve la sua tensione d'esercizio dalla porta di ingresso del microfono. Per il funzionamento è necessaria una tensione compresa tra 2 V cc e 5 V cc.

Lo schema a blocchi del PCBA è raffigurato nella figura seguente.



Requisiti di sistema:

PC con Windows 10

Computer Apple con sistema operativo macOS Apple 10.13.6

Non vi sono requisiti hardware aggiuntivi per computer che integrano i requisiti minimi del Sistema Operativo

- Supporto audio
- Scheda audio o suono di bordo
- Porta USB o microfono
- Copertura della frequenza degli altoparlanti (20 – 2000 Hz)

3.2 **Messa in servizio**

3.2.1 **Installazione di ri-sonic PCP-USB**

Per installare lo stetoscopio ri-sonic PCP-USB, collegare il connettore USB della testina ri-sonic PCP-USB alla porta USB del PC.





Per l'utilizzo con il solo PC non è richiesto alcun software aggiuntivo. Per l'uso con software specializzato, seguire le istruzioni del Software.





3.2.2 **Installazione di ri-sonic PCP-1**



Per installare lo stetoscopio ri-sonic PCP-1, collegare la spina stereo da 3,5 mm della testina ri-sonic PCP-1 alla porta del microfono del PC.





Per l'utilizzo con il solo PC non è richiesto alcun software aggiuntivo. Per l'uso con software specializzato, attenersi alle istruzioni del Software.

3.2.3 **Sessioni di auscultazione (esame del paziente)**

	<p>Un'operazione tipica consiste nel collegare lo stetoscopio al PC prima di iniziare una sessione di auscultazione; in questo modo, tutti i medici presenti possono percepire i suoni del corpo.</p> <p>La testina viene posizionata sul paziente per soddisfare gli obiettivi clinici dell'esame.</p>
4.	Istruzioni per la manutenzione
4.1	Informazioni generali
	<p>La pulizia e la disinfezione dei prodotti medicali proteggono i pazienti, gli utenti e i terzi, conservando così il valore dei prodotti stessi. In considerazione del design del prodotto e dei materiali utilizzati non è possibile definire il limite massimo di cicli di ricondizionamento. La durata di un prodotto medicale è determinata dalla sua funzione e dal modo in cui viene utilizzato. Prima di rispedito i prodotti difettosi per la riparazione, è necessario attenersi alle seguenti istruzioni.</p>
4.2	Pulizia e disinfezione
	<p>Per evitare possibili contaminazioni crociate, lo stetoscopio deve essere pulito e disinfettato regolarmente prima di ogni utilizzo.</p> <p>Gli stetoscopi possono essere puliti sulla parte esterna con un panno umido (se necessario, inumidito con alcool) fino a raggiungere un livello visibile di pulizia. Utilizzare prodotti disinfettanti (ad es. Disinfectant Bacillo AF di Bode Chemie GmbH / tempo 30 s) solo nel rispetto delle istruzioni del produttore. Devono essere utilizzati solo disinfettanti di provata efficacia ai sensi delle linee guida nazionali. Dopo la disinfezione, pulire gli strumenti con un panno umido per eliminare eventuali residui di disinfettante.</p>
	La testina ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 non è un dispositivo sterile e non richiede sterilizzazione
	Non immergere mai gli stetoscopi in liquidi!
	Gli stetoscopi non sono destinati a essere sottoposti a manutenzione e sterilizzazione meccaniche. Ciò potrebbe causare danni irreparabili!
	Per tutti i dispositivi riutilizzabili, se sono presenti segni di deterioramento del materiale, il dispositivo non deve più essere riutilizzato e gettato/rivendicato secondo la procedura descritta in Smaltimento/Garanzia.

5.	Dati tecnici
Modalità di funzionamento:	Questo prodotto può essere utilizzato in funzionamento continuo.
Protezione elettrica:	Protezione di classe II dalle scosse elettriche:
Modello	ri-sonic PCP-USB ri-sonic PCP-1
Tensione:	In ingresso: 2V- 5V VCC (da PC)
Larghezza di banda di auscultazione: Intervallo di frequenza:	da 20 Hz a 2.000 Hz.
Classificazione:	Parte applicata di tipo BF
Peso:	ri-sonic PCP-USB con cavo: 180 g ri-sonic PCP-1 con cavo: 145 g
Condizioni operative:	da 5° C a 40° C ad una pressione del vapore acqueo fino a 50 mbar e un intervallo di umidità relativa dal 30% al 75%
Condizioni di stoccaggio e trasporto:	da -25° C a 35° C, da >35° C a 70° C ad una pressione del vapore acqueo fino a 50 mbar e un intervallo di umidità relativa da 0% a 90%
Pressione atmosferica:	da 700 hPa a 1060 hPa
	Non è richiesto un tempo minimo affinché l'apparecchio si riscaldi dalla temperatura minima di conservazione o si raffreddi dalla temperatura massima di conservazione prima dell'uso.
	Se un apparecchio è esposto a condizioni ambientali al di fuori di questi intervalli, è necessario verificarne il corretto funzionamento prima di rimetterlo in servizio.
6.	Accessori
Cod. art. 75042	Istruzioni per l'uso dello stetoscopio ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1
7.	Manutenzione/controllo della precisione/calibrazione
	La testina ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 non richiede ispezione preventiva né manutenzione preventiva o ordinaria e non deve essere calibrata.
8.	Smaltimento
	Batterie e dispositivi elettrici / elettronici devono essere smaltiti in conformità con le normative locali vigenti. Non smaltire insieme ai rifiuti domestici.
	Per ogni quesito riguardante lo smaltimento dei prodotti, contattare il produttore o i suoi rappresentanti.
9.	Risoluzione dei problemi
Se non si sente alcun suono dello stetoscopio dal PC:	

	Verificare se la testina ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 è difettosa testando il loopback locale tramite il pannello di controllo del PC
	Verificare se la testina ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 è difettosa sostituendola con una testina ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 di ricambio.

10.	Compatibilità elettromagnetica
	<p>EMC (compatibilità elettromagnetica)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durante l'installazione e il funzionamento del dispositivo, attenersi alle seguenti istruzioni: - non utilizzare il dispositivo contemporaneamente ad altre apparecchiature elettroniche per evitare interferenze elettromagnetiche con il funzionamento del dispositivo. - non utilizzare o impilare il dispositivo vicino, sopra o sotto altre apparecchiature elettroniche, per evitare interferenze elettromagnetiche con il funzionamento del dispositivo; - non utilizzare il dispositivo nella stessa stanza dove sono presenti altre apparecchiature elettroniche, come apparecchiature salvavita che hanno effetti importanti sulla vita del paziente e sugli esiti del trattamento, o di qualsiasi altra apparecchiatura di misurazione o trattamento che comporti l'erogazione di piccole quantità di corrente elettrica; - non utilizzare cavi o accessori che non sono specifici per il dispositivo, in quanto potrebbero aumentare l'emissione di onde elettromagnetiche dal dispositivo e ridurre l'immunità del dispositivo ai disturbi elettromagnetici.
	<p>Attenzione!</p> <p>I dispositivi elettromedicali sono soggetti a speciali misure di sicurezza sulla compatibilità elettromagnetica (EMC). Dispositivi di comunicazione a radiofrequenza portatili e mobili possono influire sulle apparecchiature elettromedicali. Il dispositivo elettromedicale è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico e adatto a strutture professionali quali aree industriali e ospedali. L'utente del dispositivo deve assicurarsi che venga utilizzato in questo tipo di ambiente.</p>
	<p>Avvertenza!</p> <p>Il dispositivo elettromedicale non può essere impilato, collocato o utilizzato direttamente accanto ad altri dispositivi o insieme ad essi. Laddove sia richiesto che il funzionamento avvenga vicino ad altri dispositivi o che il dispositivo debba essere impilato con altri dispositivi, è necessario monitorare il funzionamento del dispositivo elettromedicale e degli altri dispositivi elettromedicali per garantirne il corretto funzionamento con questa disposizione. Il presente dispositivo elettromedicale è destinato all'uso esclusivo da parte di medici professionisti. Questo dispositivo può causare interferenze radio o interferire con il funzionamento dei dispositivi vicini. Potrebbe rendersi necessario adottare misure correttive appropriate, come il riorientamento o la ricollocazione del dispositivo elettromedicale o della schermatura.</p> <p>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.</p>
	<p>Avvertenza!</p> <p>Apparecchiature di comunicazione a radiofrequenza (radio) portatili/fisse, inclusi gli accessori, come cavi dell'antenna e antenne esterne, non devono essere utilizzate a una distanza inferiore a 30 cm (12 pollici) da componenti e cavi degli stetoscopi elettronici ri-sonic PCP-USB/ri-sonic PCP-1 specificati dal produttore. La mancata osservanza può comportare una riduzione delle prestazioni del dispositivo.</p> <p>Linee guida e dichiarazione del produttore – Emissioni elettromagnetiche</p> <p>Gli stetoscopi elettronici ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 sono destinati all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente degli Stetoscopi elettronici ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 dovrebbe garantire che vengano utilizzati in questo tipo di ambiente.</p>

Gli stetoscopi elettronici ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 sono destinati all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente degli Stetoscopi elettronici ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 dovrebbe assicurare che vengano utilizzati in un tale ambiente.


Prove di emissione	Conformità	Ambiente elettromagnetico – guida
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Gli stetoscopi elettronici ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 usano energia a radiofrequenza solo per le loro funzioni interne. Pertanto, le loro emissioni di radiofrequenza sono molto basse ed è improbabile che possano interferire con le apparecchiature elettroniche vicine.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	Gli stetoscopi elettronici ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 sono destinati all'uso in tutti gli ambienti, compresi gli ambienti residenziali e gli ambienti direttamente collegati alla pubblica rete di alimentazione che alimenta anche gli edifici adibiti ad uso residenziale.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	N/A	
Fluttuazioni di tensione / sfarfallio IEC 61000-3-3	N/A	

Guida e dichiarazione del produttore - immunità elettromagnetica

Gli stetoscopi elettronici ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 sono destinati all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente degli Stetoscopi elettronici ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 dovrebbe assicurare che vengano utilizzati in questo tipo di ambiente.

Prove di immunità	Livello test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – guida
Scariche elettrostatiche (ESD) IEC 61000-4-2	Con: $\pm 2,4,6,8$ kV Aria: $\pm 2,4,8,15$ kV	Con: $\pm 2,4,6,8$ kV Aria: $\pm 2,4,8,15$ kV	I pavimenti dovrebbero essere in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se il pavimento è ricoperto di materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno pari al 30%.
Transitori elettrici veloci / burst IEC 61000-4-4	N/A	N/A	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente aziendale o ospedaliero.
Sovratensione transitoria IEC 61000-4-5	N/A	N/A	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	N/A	N/A	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente aziendale o ospedaliero.
Campo magnetico a frequenza di rete	30 A/m	30 A/m	I campi magnetici della frequenza di rete devono

(50Hz / 60Hz) IEC 61000-4-8		essere ai livelli caratteristici di una collocazione tipica in un ambiente commerciale o ospedaliero.
NOTA U _T è la tensione di rete AC precedente all'applicazione del livello di test.		

Guida e dichiarazione del produttore - immunità elettromagnetica			
Gli stetoscopi elettronici ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 sono destinati all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente degli Stetoscopi elettronici ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 dovrebbe assicurare che vengano utilizzati in questo tipo di ambiente.			
Prove di immunità	Livello test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – guida
RF condotta IEC 61000-4-6	Superato	Superato	<p>Apparecchi di comunicazione a radiofrequenza portatili e mobili non devono essere usati in prossimità di componenti degli stetoscopi elettronici ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1, compresi i cavi, a una distanza inferiore alla distanza consigliata, calcolata dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.</p> <p>Distanza di separazione raccomandata</p> <p>$d = 1,2\sqrt{P}$ da 150 KHz a 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$ da 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ da 800 MHz a 2,7 GHz</p> <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,^a 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>
RF irradiata IEC 61000-4-3	10 V/m Tra 80 MHz e 2,7 GHz	10 V/m	<p>Dove P è la potenza nominale massima di uscita del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore e la distanza raccomandata è espressa in metri (m).</p> <p>Le intensità di campo dei trasmettitori RF fissi, determinate da un'indagine elettromagnetica sul sito^a, 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>
Campi di prossimità da apparecchiature e di comunicazione RF wireless			<p>Si possono verificare interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate con il seguente simbolo:</p> <p></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 da parte di strutture, oggetti e persone.

a.) Le intensità di campo da trasmettitori fissi, come stazioni base per radiotelefoni (cellulari/cordless) e radiomobili terrestri, apparecchi per radioamatori, trasmissione radiofonica in AM e FM e televisiva non possono essere previste teoricamente con precisione. Per valutare le emissioni elettromagnetiche generate dai trasmettitori RF fissi, dovrebbe essere preso in considerazione un rilevamento elettromagnetico del sito. Se l'intensità di campo misurata nella posizione in cui sono utilizzati gli Stetoscopi elettronici ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 supera il livello di conformità RF applicabile di cui sopra, gli Stetoscopi elettronici ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 devono essere monitorati per verificarne il normale funzionamento. Se si osservassero prestazioni anomale, potrebbero essere necessarie misure aggiuntive, come il riorientamento o il riposizionamento degli Stetoscopi elettronici ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1

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

Distanze di separazione raccomandate fra apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili e gli Stetoscopi elettronici ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1.


Gli Stetoscopi elettronici ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 sono destinati all'uso in un ambiente elettromagnetico in cui i disturbi RF irradiati sono controllati. Il cliente o l'utente degli Stetoscopi elettronici ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 può aiutare a prevenire le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) e gli Stetoscopi elettronici ri-sonic PCP-USB / ri-sonic PCP-1 come raccomandato di seguito, in base alla potenza di uscita massima dell'apparecchiatura di comunicazione.

Potenza nominale massima di uscita del trasmettitore (W)	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore (m)		
	Da 150 kHz a 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	Da 80 MHz a 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	Da 800 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

Per i trasmettitori valutati a una potenza massima di uscita non elencata sopra, la distanza di separazione raccomandata 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 da parte di strutture, oggetti e persone.

11.	Garanzia
	<p>Questo prodotto è stato fabbricato secondo i più severi standard di qualità ed è stato sottoposto a un accurato controllo qualità finale prima di lasciare la nostra fabbrica. Siamo quindi lieti di poter fornire una garanzia di 2 anni dalla data di acquisto su tutti i difetti, che possono essere dimostrati in modo verificabile, derivanti da vizi di materiale o di fabbricazione. Il diritto alla garanzia non si applica in caso di manipolazione impropria. Tutte le parti difettose del prodotto verranno sostituite o riparate gratuitamente entro il periodo di garanzia. Questo non si applica alle parti soggette a usura. Una richiesta in garanzia può essere evasa solo se la presente scheda di garanzia è stata compilata e timbrata dal rivenditore ed è allegata al prodotto. Si ricorda che tutte le richieste in garanzia devono essere presentate durante il periodo di garanzia. Naturalmente saremo lieti di effettuare controlli o riparazioni a pagamento dopo la scadenza del periodo di garanzia. Si invita inoltre a richiederci gratuitamente un preventivo di spesa provvisorio. In caso di intervento in garanzia o riparazione, rinviare il prodotto Riester, con il certificato di garanzia compilato, al seguente indirizzo:</p> <p>Rudolf Riester GmbH Dept. Repairs RR Bruckstr. 31 72417 Jungingen Germania</p> <p>Numero di serie o numero di lotto Data, timbro e firma del rivenditore specializzato</p>
	<p>Rudolf Riester GmbH Casella postale 35 Bruckstraße 31 DE - 72417Jungingen Germania Tel.: (+49) +7477-9270-0 Fax.: (+49) +7477-9270-70 E-Mail: info@riester.de www.riester.de</p>