

# Empfohlene Abstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsausrüstungen und dem 3M™ Littmann® Elektronischem Stethoskop, Modell 3100

Das Modell 3100 ist vorgesehen zur Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung, in der abgestrahlte HF-Störungen kontrolliert werden. Der Kunde oder der Anwender von Modell 3100 kann elektromagnetischen Störungen vorbeugen, indem ein im Folgenden angegebener Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und Modell 3100, eingehalten wird. Dieser Abstand hängt von der maximalen Leistung der Kommunikationsgeräte ab.

Genannte maximale Stromleistung des Senders, P [W]	Abstand in Abhängigkeit von der Frequenz der Sender, d [m]		
	150 kHz bis 80 MHz	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 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

Bei Sendern, deren maximale Stromleistung oben nicht aufgeführt wird, kann der empfohlene Abstand d in Metern (m) geschätzt werden. Hierzu wird die auf die Frequenz der Sender anwendbare Gleichung verwendet, bei der P die vom Senderhersteller angegebene maximale Stromleistung des Senders in Watt (W) ist.

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

HINWEIS 2: Diese Richtlinien treffen nicht in jeder Situation zu. Elektromagnetische Übertragung wird durch Absorption und Reflektion von Strukturen, Gegenständen und Personen beeinflusst.

# Stetoscopio Elettronico Littmann® 3M™ Modello 3100

## Con riduzione del rumore ambientale

### Introduzione

Congratulazioni e grazie per avere scelto lo Stetoscopio Elettronico Littmann® 3M™ Modello 3100.

Il Modello 3100 è la soluzione più avanzata nella tecnologia dell'auscultazione e nella semplicità di funzionamento.

La combinazione della tecnologia di riduzione del rumore ambientale, di materiali per attutire il rumore dell'attrito, dell'amplificazione avanzata in entrambe le modalità campana e diaframma e di un'interfaccia utente completamente nuova fa del modello 3100 uno strumento di livello superiore per prestazioni acustiche e facilità d'uso.

Nell'auscultazione di neonati, bambini o adulti, in ambienti silenziosi o rumorosi, nella rilevazione dei suoni cardiaci e polmonari più difficili da percepire, la tecnologia dell'ultimo stetoscopio elettronico di marca Littmann® offre risultati eccezionali.

Ascoltare. Con fiducia.

### Informazioni di sicurezza

**Prima di utilizzare lo stetoscopio elettronico, leggere attentamente e seguire tutte le informazioni di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni. Conservare le presenti istruzioni.**

Spiegazione delle etichette e dei simboli relativi alla sicurezza	
	Indica l'apparecchiatura di tipo B: L'apparecchiatura protegge da scosse elettriche e dispersione di corrente. Le parti applicate sono considerate lo stetoscopio con diaframma e binaurale.
	Attenzione: leggere le istruzioni per l'uso.
<b>IPX4</b>	L'apparecchiatura è protetta da scosse elettriche e dispersione di corrente.
	Questo prodotto contiene componenti elettrici ed elettronici e non deve essere smaltito nella normale raccolta dei rifiuti. Consultare i regolamenti locali sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche.
	Né il prodotto né la confezione contengono lattice di gomma naturale.
	Indica apparecchiatura di categoria AP. Testato per l'utilizzo con una miscela anestetica infiammabile con aria.

## Spiegazione dei simboli che indicano le conseguenze

<b>⚠ ATTENZIONE:</b>	Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può comportare lesioni di scarsa entità e/o danni materiali.
<b>AVVISO:</b>	Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può comportare danni materiali.

### ⚠ ATTENZIONE

- **Per ridurre i rischi associati a infezioni**, seguire tutte le istruzioni di pulizia e disinfezione contenute nel presente manuale. Stabilire e seguire un programma di pulizia e disinfezione.
- **Per ridurre i rischi associati a campi elettromagnetici ad altissima intensità**, evitare di usare lo stetoscopio in prossimità di forti segnali a radiofrequenza e/o dispositivi RF mobili. Se si avvertono suoni improvvisi o imprevisti, allontanarsi da antenne di radiotrasmissione.
- **Per ridurre i rischi associati a bordi affilati**, verificare che le olivette morbide siano ben inserite, come illustrato nel presente manuale. Utilizzare esclusivamente le olivette sostituibili Littmann.
- **Per ridurre i rischi associati a risultati erronei**, conservare e usare lo stetoscopio seguendo solo le istruzioni contenute nel presente manuale. Poiché lo stetoscopio non offre la modalità acustica (non amplificata), è indispensabile sostituirla la batteria alcalina entro due ore dal momento in cui l'icona di durata della batteria inizia a lampeggiare sul display LCD. Usare esclusivamente batterie di tipo AA. Inoltre, non immergere lo stetoscopio in liquidi né sottoporlo a processi di sterilizzazione.
- **Per ridurre il rischio associato a scosse elettriche**, prima di usare lo stetoscopio su un paziente verificare che il diaframma sia coperto.

### AVVERTENZA

- **Per ridurre i rischi associati alle contaminazioni ambientali**, seguire i regolamenti vigenti nello smaltimento dello stetoscopio. Eliminare le batterie scariche in modo idoneo o riciclarle.
- **Non è autorizzata alcuna modifica del suddetto apparecchio**. Utilizzare solo personale di assistenza 3M per riparare questo stetoscopio. Leggere attentamente e seguire le istruzioni di sicurezza elencate sulla confezione della batteria.

## Uso previsto

Lo Stetoscopio Elettronico Littmann® 3M Modello 3100 è indicato esclusivamente per l'impiego a scopo medico-diagnostico. Può servire alla rilevazione e amplificazione dei suoni provenienti da cuore, polmoni, arterie, vene e altri organi interni con l'impiego di determinate gamme di frequenza. È possibile usarlo su qualsiasi persona sottoposta a visita medica.

## Profilo dell'operatore

Lo Stetoscopio elettronico Littmann® Modello 3100 della 3M è progettato per essere utilizzato da chiunque desideri ascoltare dei suoni come descritto sopra nella sezione Uso previsto. Il presente manuale fornisce le informazioni complete su come far funzionare il Modello 3100 in modo che non sia necessaria alcuna ulteriore formazione.

## Descrizione del funzionamento

Lo stetoscopio elettronico Modello 3100 capta suoni interni dell'organismo, come quelli provenienti da cuore e polmoni. Dopo l'amplificazione e il filtraggio, i suoni vengono inviati all'utente attraverso un archetto biauricolare. La testina dello stetoscopio è progettata in modo da consentirne l'uso su pazienti di ogni età, neonati, bambini e adulti.

L'interfaccia utente dello stetoscopio è dotata di una tastiera a 5 pulsanti e di un display LCD. Il suono viene elaborato mediante un processore digitale di segnali. Una singola batteria di tipo AA, inserita nella testina, fornisce l'alimentazione. Per prolungare la durata della batteria, lo stetoscopio è munito di un sistema di gestione dell'alimentazione.

## Numero di serie

Ogni Stetoscopio Elettronico Littmann Modello 3100 ha un numero di serie esclusivo per facilitarne l'identificazione. Annotare il numero di serie del proprio stetoscopio nel presente manuale, in modo da averlo a portata di mano in caso di necessità: \_\_\_\_\_

## ISTRUZIONI PER L'USO

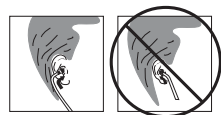
### 1. Inserimento della batteria

Inserire nello stetoscopio la batteria di tipo AA (fornita nella confezione).

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Con una mano tenere la testina e con l'altra girare leggermente il coperchio della batteria di circa 25° in senso antiorario. Togliere il coperchio della batteria.</li> <li>2. Inserire la nuova batteria con il polo positivo verso l'esterno (il segno più deve essere visibile nello scomparto della batteria).</li> <li>3. Rimettere il coperchio della batteria girandolo di circa 25° gradi in senso orario fino a quando è bloccato.</li> <li>4. Verificare che i due contrassegni siano allineati.</li> </ol>
--	--

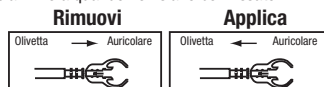
## 2. Posizionamento della testina

Per inserirle correttamente nel canale uditivo, le olive tte devono essere rivolte in avanti. Se le olive tte sono posizionate correttamente, il diaframma è rivolto verso il corpo dell'utente.



Il nuovo Stetoscopio Elettronico Littmann consente prestazioni acustiche ottimali con aderenza perfetta all'orecchio. A tale scopo viene fornito con olive tte di due dimensioni. Le olive tte preinstallate sono quelle di dimensioni maggiori. Le altre, di dimensioni inferiori, sono incluse nella confezione. Selezionare le olive tte più comode.

Per rimuovere le olive tte, estrarle con decisione dagli auricolari. Per applicare nuove olive tte, spingerle con decisione sugli auricolari fino a quando non siano ben fissate.



## 3. Regolazione dell'archetto

Per **ridurre** la tensione elastica nella parte superiore dell'archetto, afferrare i tubicini nel punto di curvatura in prossimità delle olive tte morbide e allargare gradualmente fino alla massima estensione (180 gradi).

Per **aumentare** la tensione elastica, afferrare con una mano l'archetto nei punti in cui i tubi metallici entrano nei tubi di plastica e premere fino a far toccare i tubi di plastica. Ripetere l'operazione se necessario.



## 4. Accensione e spegnimento

Lo stetoscopio è dotato di un sistema avanzato di gestione dell'alimentazione.

- **Accensione manual:** Premere e rilasciare il pulsante di accensione/spegnimento. Il display LCD si illumina, indicando che lo stetoscopio è acceso.
- **Spegnimento manuale:** Tenere premuto il pulsante di accensione/spegnimento per due secondi. Il display LCD si oscura, indicando che lo stetoscopio è spento.

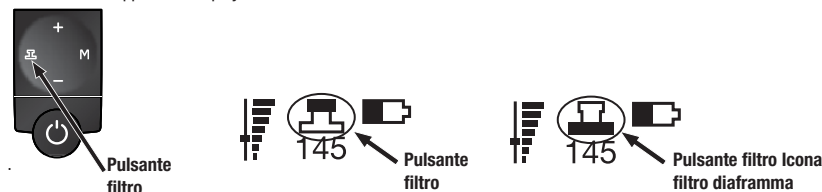


- **Spegnimento automatico con funzione di attesa:** Dopo l'accensione manuale, lo stetoscopio resterà acceso mentre viene utilizzato, ma andrà in modalità "attesa" per il risparmio energetico dopo 20 secondi di inattività. In modalità attesa, il display LCD visualizza il logo Littmann®. Basta premere il diaframma o qualsiasi pulsante dello stetoscopio perché riappaiano le impostazioni sul display LCD e lo strumento sia pronto all'uso. Dopo due ore di mancato utilizzo, lo stetoscopio esce dalla modalità di attesa e si spegne completamente. È possibile personalizzare gli intervalli di accensione automatica e di spegnimento automatico in base alle proprie esigenze. Consultare la successiva sezione **Configurazione Personalizzata**.
- **Retroilluminazione del display LCD:** Le opzioni di retroilluminazione sono disponibili in condizioni di bassa illuminazione artificiale. In base alle impostazioni predefinite, premere e rilasciare il pulsante di accensione in qualsiasi momento per illuminare il display LCD per cinque secondi.

## 5. Selezione del filtro

Lo stetoscopio viene fornito con filtri per entrambe le modalità, campana (bassa frequenza) e diaframma (alta frequenza). L'impostazione predefinita è il filtro diaframma. La successiva sezione **Configurazione Personalizzata** contiene le istruzioni per cambiare l'impostazione predefinita del filtro.

Per selezionare il filtro: Premere e rilasciare il pulsante del filtro (come illustrato nella figura) fino a quando la modalità desiderata non appare sul display LCD.



## 6. Regolazione del livello di amplificazione del suono

Con il modello 3100 è possibile amplificare il livello del suono in 8 incrementi fino a un'amplificazione 24 volte superiore rispetto al livello del suono di uno stetoscopio non elettronico (livello cardiologia). Il livello 1 è uguale al livello del suono rilevato da uno stetoscopio non elettronico. Il livello 9 è uguale all'amplificazione 24 volte superiore (24X) rispetto al livello del suono rilevato da uno stetoscopio non elettronico. Maggiore è l'amplificazione, più numerose sono le barre visualizzate.

È possibile impostare un livello predefinito di amplificazione all'avvio, seguendo le istruzioni contenute nella successiva sezione **Configurazione Personalizzata**. L'impostazione predefinita è contrassegnata dalla casella sulla barra verticale visualizzata nell'icona del volume sul display LCD. L'illustrazione mostra un'impostazione predefinita dell'amplificazione a livello 3.



- **Per aumentare l'amplificazione:** Premere il pulsante (+) fino a raggiungere il livello desiderato
- **Per ridurre l'amplificazione:** Premere il pulsante (-) fino a raggiungere il livello desiderato

## 7. Controllo della frequenza cardiaca dei pazienti

Se rileva suoni cardiaci costanti, il modello 3100 visualizza la frequenza cardiaca del paziente basata su segnale acustico (variazione della frequenza cardiaca < 10%). Occorrono cinque secondi per il calcolo della frequenza cardiaca iniziale, con aggiornamento dei valori ogni due secondi. Prima della lettura iniziale, il display visualizza due trattini (--). Il display visualizza due trattini (--) anche per frequenze cardiache al di fuori della gamma 30-199 bpm.

La visualizzazione della frequenza cardiaca a base acustica funziona al meglio quando il Modello 3100 è collocato in prossimità dell'apice del cuore del paziente e può essere monitorata mentre si utilizza qualsiasi modalità di filtro e/o livello di volume. Se la frequenza cardiaca cambia da costante a incostante o in presenza di eccessivo rumore ambientale, movimento del paziente o rumori nei polmoni durante un'auscultazione, il display della frequenza cardiaca visualizza due trattini (--).



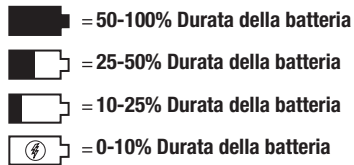
## 8. Controllo della durata della batteria

La durata della batteria è indicata da un'icona sul display LCD.



Il Modello 3100 viene fornito con una batteria alcalina di tipo AA, che dura circa 60 ore in condizioni di funzionamento continuo. In una normale situazione ospedaliera, ciò rappresenta circa 3 mesi di autonomia.

Man mano che la batteria alcalina si scarica, l'icona cambia come segue:



L'icona della batteria inizia a lampeggiare quando la capacità della batteria ha ancora poche ore di vita.

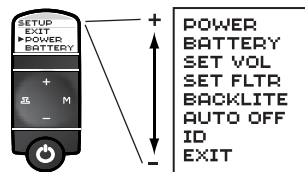
**ATTENZIONE:** Quando la batteria è completamente esaurita lo stetoscopio non può essere utilizzato. Senza una batteria funzionante, non è possibile la trasmissione del suono.

**IMPORTANTE!** Per il Modello 3100 si possono utilizzare anche batterie ricaricabili al NiMH e batterie al litio, ma il tipo di batteria deve essere specificato per garantire il corretto funzionamento dell'indicatore di durata (consultare la successiva sezione **Configurazione personalizzata**).

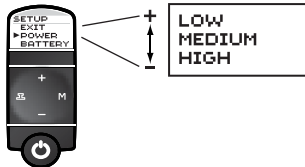
## 9. Configurazione personalizzata

Lo stetoscopio Modello 3100 ha diverse impostazioni operative che possono essere modificate mediante il sistema del menu di configurazione. In questo sistema di menu, i pulsanti (+) e (-) servono per lo scorrimento, mentre per selezionare le opzioni ci si avvale del pulsante (M). Il pulsante Filtro funge da tasto di annullamento e serve per tornare al menu precedente o alla precedente modalità operativa dello stetoscopio.

**Per accedere al menu impostazioni:** Premere e rilasciare il pulsante (M). In tal modo viene visualizzato un menu di opzioni di impostazione. (NOTA: Saranno visibili solo 3 opzioni alla volta. Per visualizzare tutte le opzioni, servirsi del pulsante di scorrimento (+) o (-).)

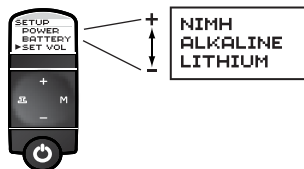


**Per selezionare l'impostazione di potenza:** Selezionare l'opzione ALIMENTAZIONE nel menu Impostazioni. Servirsi del pulsante (-) o (+) per scorrere l'elenco delle impostazioni di alimentazione. Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare l'impostazione desiderata.



Le impostazioni di alimentazione offrono diversi livelli di consumo energetico. In generale, più a lungo lo stetoscopio resta in una modalità attiva, maggiore è il consumo energetico. L'impostazione predefinita è il livello MEDIO. (NOTA: La funzione di gestione dello spegnimento automatico dell'alimentazione è descritta più dettagliatamente in seguito).

**Per selezionare il tipo di batteria:** Selezionare l'opzione BATTERIA nel menu Impostazioni. Servirsi del pulsante (-) o (+) per scorrere l'elenco dei tipi di batteria. La batteria al LITIO è una cella non ricaricabile, particolarmente consigliata per il funzionamento dello stetoscopio a basse temperature. La batteria NiMH è ricaricabile (con caricatore esterno). Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare l'impostazione desiderata. L'impostazione di fabbrica è la batteria ALCALINA.



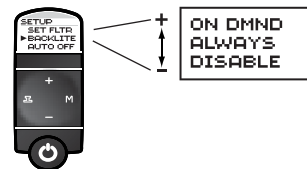
**Per selezionare il livello di volume preimpostato (predefinito):** Selezionare l'opzione IMPOSTA VOLUME nel menu Impostazioni. Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare il livello attuale come predefinita. L'impostazione di fabbrica è il livello 3.



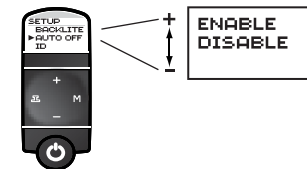
**Per selezionare l'impostazione di filtro preimpostato (predefinito):** Selezionare l'opzione IMPOSTA FILTRO nel menu Impostazioni. Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare il filtro attuale come predefinita. L'impostazione di fabbrica è il filtro a diaframma.



**Per selezionare l'impostazione di retroilluminazione:** Selezionare l'opzione RETROILLUMINAZIONE nel menu Impostazioni. Servirsi del pulsante (-) o (+) per scorrere l'elenco delle opzioni disponibili. Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare. L'impostazione di fabbrica è SEMPRE. L'opzione ALWAYS (SEMPRE) illumina la retroilluminazione in ogni momento a un livello ridotto mentre lo stetoscopio è acceso e non è in modalità di attesa. L'opzione ON DMND (on demand) illumina la retroilluminazione per cinque secondi premendo e rilasciando il pulsante di accensione. L'opzione DISABILITA disabilita sempre la retroilluminazione e risparmia l'alimentazione.



**Per selezionare la gestione di alimentazione con spegnimento automatico:** Selezionare l'opzione SPEGNIMENTO AUTOMATICO nel menu Impostazioni. Servirsi del pulsante (-) o (+) per scorrere l'elenco delle opzioni disponibili. Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare. L'impostazione predefinita di fabbrica è ABILITA.



Due impostazioni diverse collaborano per influenzare il periodo di tempo per cui il Modello 3100 è alla massima potenza: l'impostazione SPEGNIMENTO AUTOMATICO (ABILITA o DISABILITA) e l'impostazione POTENZA (ALTA, MEDIA e BASSA; l'impostazione ALTA utilizza più alimentazione da batteria, l'impostazione BASSA utilizza meno alimentazione da batteria). Per aumentare la durata della batteria, ABILITARE la funzione di spegnimento automatico e selezionare l'impostazione di potenza BASSA.

Quando la funzione SPEGNIMENTO AUTOMATICO è abilitata, lo stetoscopio entra in modalità di attesa dopo un periodo di tempo determinato dall'impostazione POTENZA se nessun contatto è rilevato sul diaframma E i pulsanti non sono attivati. Quando la funzione SPEGNIMENTO AUTOMATICO è disabilitata, lo stetoscopio entra in modalità di attesa dopo un periodo di tempo determinato dall'impostazione POTENZA dall'ultima attivazione del pulsante. Inoltre, quando la funzione SPEGNIMENTO AUTOMATICO è disabilitata, sarà emesso un avviso acustico 10 secondi prima dell'ingresso in modalità di attesa. Dopo l'ingresso in modalità di attesa, il Modello 3100 è acceso quando si rileva contatto sul diaframma o all'attivazione del pulsante. Altrimenti, il Modello 3100 si spegne completamente dopo il periodo di tempo determinato dall'impostazione POTENZA (vedere nel seguito).

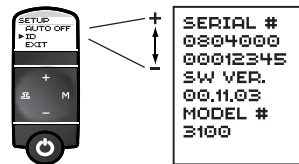
Con la funzione di SPEGNIMENTO AUTOMATICO DISABILITATA:

IMPOSTAZIONI	Opzioni	Dettaglio
POTENZA	ALTO	Resta alla massima potenza per <b>30 secondi</b> prima di entrare in attesa
		Resta in attesa per <b>5 ore</b> prima dello spegnimento
		La retroilluminazione resta accesa per <b>5 secondi</b> dopo la pressione del pulsante di accensione
	MEDIO	Resta alla massima potenza per <b>20 secondi</b> prima di entrare in attesa
		Resta in attesa per <b>2 ore</b> prima dello spegnimento
		La retroilluminazione resta accesa per <b>5 secondi</b> dopo la pressione del pulsante di accensione
	BASSO	Resta alla massima potenza per <b>10 secondi</b> prima di entrare in attesa
		Resta in attesa per <b>30 minuti</b> prima dello spegnimento
		La retroilluminazione resta accesa per <b>3 secondi</b> dopo la pressione del pulsante di accensione

Con la funzione di SPEGNIMENTO AUTOMATICO ABILITATA:

IMPOSTAZIONI	Opzioni	Dettaglio
POTENZA	ALTO	Resta alla massima potenza per <b>7 minuti</b> prima di entrare in attesa
		Resta in attesa per <b>5 ore</b> prima dello spegnimento
		La retroilluminazione resta accesa per <b>5 secondi</b> dopo la pressione del pulsante di accensione
	MEDIO	Resta alla massima potenza per <b>5 minuti</b> prima di entrare in attesa
		Resta in attesa per <b>2 ore</b> prima dello spegnimento
		La retroilluminazione resta accesa per <b>5 secondi</b> dopo la pressione del pulsante di accensione
	BASSO	Resta alla massima potenza per <b>3 minuti</b> prima di entrare in attesa
		Resta in attesa per <b>30 minuti</b> prima dello spegnimento
		La retroilluminazione resta accesa per <b>3 secondi</b> dopo la pressione del pulsante di accensione

**Per ottenere informazioni sul modello e sul software:** Selezionare l'opzione "ID" nel menu Impostazioni. Servirsi del pulsante (-) o (+) per scorrere l'elenco dei numeri di riferimento. Premere (M) per tornare alla modalità di funzionamento dello stetoscopio.



**Per uscire dal menu Impostazioni:** Premere il pulsante FILTRO o premere il pulsante (M) per selezionare l'opzione ESCI. Ciò riporta lo stetoscopio al suo normale stato di funzionamento.



## 10. Altre osservazioni sul funzionamento

L'intervallo di funzionamento va da -30° a 40°C (da -22° a 104°F), dal 15 al 93% di umidità relativa.

L'intervallo di funzionamento va da -40° a 55°C (da -40° a 131°F), dal 15 al 93% di umidità relativa.

Per aumentare la durata funzionale dello stetoscopio, evitare temperature eccessivamente calde o fredde, solventi ed oli. Se lo stetoscopio non viene usato per vari mesi, togliere la batteria.

Se si intende usare lo stetoscopio a temperature inferiori a -18°C (0°F), servirsi di una batteria al litio per garantire il corretto funzionamento del dispositivo.

Il mancato rispetto delle raccomandazioni di cura e manutenzione potrebbe comportare danni ai componenti interni dello stetoscopio elettronico Littmann. Il danneggiamento interno potrebbe provocare un cattivo funzionamento del prodotto, da un minimo calo della risposta uditiva al totale guasto dello strumento.

Se si riscontrano dei problemi di qualsiasi natura con lo Stetoscopio Elettronico, non tentare di ripararlo da soli. Si prega di contattare il rivenditore autorizzato per istruzioni riguardo la spedizione e la consegna.

## MANUTENZIONE E GARANZIA

### Pulizia

Pulire lo stetoscopio dopo averlo usato su un paziente e prima di servirsene per un altro.

### Pulizia della testina

In condizioni normali, non è necessario rimuovere il diaframma per eseguire la pulizia. La membrana può infatti essere facilmente pulita con un fazzoletto imbevuto d'alcool. Se tuttavia fosse necessario rimuovere il diaframma, procedere come segue:

- **Rimozione del diaframma:** Con l'alimentazione spenta e il diaframma rivolto verso l'alto, sollevare con il pollice la parte inferiore del diaframma dall'apposita scanalatura e staccarla dalla testina. Pulire la scanalatura che tiene il diaframma in posizione facendovi scorrere il bordo di un tampone imbevuto di alcol. Strofinare con il tampone imbevuto di alcol tutte le parti della testina. **IMPORTANTE:** Non immergere lo stetoscopio in soluzioni. Se si usa troppo liquido nella procedura di pulizia, si corre il rischio di far penetrare l'umidità nei componenti interni dello strumento.

- **Rimontaggio del diaframma:** Quando sarà completamente asciutto, inserire il diaframma nel suo alloggiamento.

## Pulizia di altre parti dello stetoscopio

Auricolari, olivette morbide, tubo in plastica e testina possono essere puliti usando alcool. Le olivette morbide sono rimovibili per una pulizia più accurata.

**AVVISO: Non immergere lo stetoscopio in liquidi né sottoporlo a processi di sterilizzazione!**

## Programma di assistenza e garanzia

Lo stetoscopio elettronico Littmann è offerto con la migliore politica di assistenza e di garanzia del settore. Lo stetoscopio elettronico Littmann Modello 3100 è garantito contro difetti materiali e di fabbricazione per tre anni. Se durante il periodo coperto dalla garanzia si riscontrassero difetti materiali o di fabbricazione, le riparazioni o le sostituzioni del caso verranno effettuate senza addebiti rispettando lo strumento a 3M, tranne nei casi di evidente abuso o danno accidentale.

## Per servizi di manutenzione o riparazione

Inserire nel pacco di spedizione dello stetoscopio un foglio con il proprio nome e cognome, indirizzo postale, indirizzo di posta elettronica e numero telefonico.

### Negli U.S.A., inviare lo stetoscopio direttamente a:

3M Health Care Service Center  
3M Bldg 502-1W-01  
3350 Granada Ave N  
Suite 200  
Oakdale, MN 55128 (USA)  
1-800-292-6298

### In Canada, inviare lo stetoscopio direttamente a:

3M Health Care Service Centre  
3M Canada, Inc.  
80 Enterprise Drive South  
London, Ontario  
Canada N6N1C2  
1-800-563-2921

**Al di fuori degli Stati Uniti e Canada, contattare la vostra locale filiale 3M per manutenzione e informazioni su riparazioni.**

## APPENDICE

Dichiarazione del produttore – Emissioni elettromagnetiche		
Lo Stetoscopio Elettronico Littmann® 3M, modello 3100, è destinato all'uso in ambiente elettromagnetico con le caratteristiche indicate di seguito. L'acquirente o l'utente del modello 3100 deve assicurare che esso venga usato solo in ambienti con tali caratteristiche.		
Test sulle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico – Linee guida
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il Modello 3100 usa energia in radiofrequenza (RF) solo per il funzionamento interno. Di conseguenza, le sue emissioni RF sono molto contenute ed è improbabile che possano causare interferenze in apparecchi elettronici sistemati in prossimità.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	Il Modello 3100 è adatto per l'uso in qualsiasi ambiente, compresi gli ambienti residenziali privati e quelli direttamente collegati alla rete pubblica di elettricità a bassa tensione per uso civile.
Corrente armonica IEC 61000-3-2	Non applicabile	
Fluttuazioni di tensione/Sfarfallii IEC 61000-3-3	Non applicabile	

Dichiarazione del produttore – Immunità elettromagnetica			
Lo stetoscopio elettronico Littmann® 3M Modello 3100 è destinato all'uso in ambiente elettromagnetico con le caratteristiche indicate di seguito. L'acquirente o l'utente del Modello 3100 deve assicurare che esso venga usato solo in ambienti con tali caratteristiche.			
Test di immunità	Livello test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – Linee guida
Scariche elettrostatiche (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contatto ±8 kV aria	±6 kV contatto ±8 kV aria	Il pavimento deve essere in legno, cemento o ceramica. In caso di coperture in sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.
Transienti elettrici veloci/ Burst IEC 61000-4-4	±2 kV per linee di alimentazione ±1 kV per linee di ingresso/uscita	Non applicabile	
Sbalzi di tensione IEC 61000-4-5	±1 kV modo differenziale ±2 kV modo comune	Non applicabile	
Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz) IEC 6100-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici a frequenza di rete devono avere i livelli riscontrabili in un punto tipico dei normali ambienti commerciali e ospedalieri.
Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione su linee ingresso alimentazione IEC 6100-4-11	< 5% UT (buco > 95% in UT) per 1/2 ciclo 40% UT (buco 60% in UT) per 5 cicli 70% UT (buco 30% in UT) per 25 cicli < 5% UT (buco > 95% in UT) per 5 s	Non applicabile	



## Dichiarazione del produttore – Immunità elettromagnetica - continuazione

Lo stetoscopio elettronico Littmann® 3M, Modello 3100, è destinato all'uso in ambiente elettromagnetico con le caratteristiche indicate di seguito. L'acquirente o l'utente del Modello 3100 deve assicurarsi che esso venga usato solo in ambienti con tali caratteristiche.

Test di immunità	Livello test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – Linee guida
			La distanza tra apparecchi di radiocomunicazione portatili e mobili e la parte del Modello 3100 a essi più vicina, cavi compresi, non deve essere inferiore alla distanza di separazione consigliata, calcolata mediante l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanza di separazione consigliata:
RF condotta IEC 61000-4-6	3 Vrms Da 150 kHz a 80 MHz	Non applicabile	$d = 1,2\sqrt{P}$
RF irradiata IEC 61000-4-3	3 V/m Da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m Da 80 MHz a 2,5 GHz	$d = 1,2\sqrt{P}$ Da 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ Da 800 MHz a 2,5 GHz dove P indica la massima potenza di uscita del trasmettitore in watt (W) dichiarata dal produttore e d indica la distanza di separazione consigliata in metri (m). Le intensità di campo generate dai trasmettitori in RF fissi, misurate durante il controllo elettromagnetico del sito di installazione, devono essere inferiori al livello di conformità per ogni range di frequenza, <sup>a</sup> Interferenze si possono avere in prossimità di apparecchi contrassegnati dal seguente simbolo:



NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, vale il range di frequenza più alto.

NOTA 2: Queste linee guida potrebbero non valere in ogni situazione. La propagazione delle onde elettromagnetiche è influenzata dall'assorbimento e dalla rifrazione da parte di strutture, oggetti e persone.

<sup>a</sup> L'intensità dei campi prodotti da trasmettitori fissi, come antenne per radiotelefoni (cellulari/cordless) e radiomobili, apparecchi per radioamatori, diffusione radiofonica in AM e FM e televisiva, non è esattamente prevedibile a priori. Per la valutazione delle emissioni EM generate da trasmettitori in radiofrequenza fissi, occorre prendere in considerazione l'opportunità di un rilevamento elettromagnetico del sito. Se l'intensità di campo misurata nel sito previsto per l'utilizzazione del modello 3100 supera i livelli di conformità RF indicati precedentemente, occorre tenere sotto controllo il funzionamento del dispositivo. In caso di anomalie di funzionamento, potrebbe essere necessario prendere ulteriori misure, come il riorientamento o il riposizionamento del modello 3100.

<sup>b</sup> Oltre il range di frequenza 150 kHz-80 MHz, le intensità di campo devono essere inferiori a 3 V/m.

## Distanze di separazione raccomandate tra il dispositivo di comunicazioni RF portatile e mobile e lo Stetoscopio elettronico Littmann® Modello 3100 della 3M™

Il Modello 3100 è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico, in cui vengono controllati i disturbi RF irradiati. Il cliente o l'utente del Modello 3100 può aiutare a prevenire interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra il dispositivo di comunicazione RF portatile e mobile (trasmettitori) e il Modello 3100 come raccomandato di seguito, in base alla massima uscita del dispositivo di comunicazione.

Potenza di uscita massima nominale del trasmettitore, P [W]	Distanza di separazione secondo la frequenza dei trasmettitori, d [m]		
	Da 150 kHz a 80 MHz	da 80 Mz a 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	Da 800 MHz a 2,5 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 nominali a una potenza di uscita massima non elencata sopra, la distanza di separazione raccomandata d in metri (m) può essere valutata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la prestazione della potenza di uscita massima 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 l'intervallo di frequenza superiore.

NOTA 2: queste linee guida potrebbero non valere in ogni situazione. La propagazione delle onde elettromagnetiche è influenzata dall'assorbimento e dalla rifrazione da parte di strutture, oggetti e persone.

## Empfohlene Abstände zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten und dem 3M™ Littmann® elektronischen Stethoskop Model 3200

Das Modell 3200 ist zur Anwendung in einem elektromagnetischen Umfeld, in dem die Abgabe von RF-Signalen eingeschränkt ist, vorgesehen. Der Kunde bzw. Benutzer des Modells 3200 kann dazu beitragen, eine elektromagnetische Interferenz zu verhindern und zwar durch Aufrechterhaltung einer minimalen Distanz zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten (Transmittern) und dem Modell 3200 wie unten empfohlen, entsprechend dem maximalen Output des Kommunikationsgerätes.

Errechnete maximale Outputleistung des Transmitters P [W]	Abstand entsprechend der Transmitterfrequenz d [m]		
	150 kHz bis 80 MHz	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 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

Bei Sendern, deren maximale Stromleistung oben nicht aufgeführt wird, kann der empfohlene Abstand d in Metern (m) geschätzt werden. Hierzu wird die auf die Frequenz der Sender anwendbare Gleichung verwendet, bei der P die vom Senderhersteller angegebene maximale Stromleistung des Senders in Watt (W) ist.

HINWEIS 1: Bei 80 MHz bis 800 MHz wird der Abstand für einen höheren Frequenzbereich angewendet.

HINWEIS 2: Diese Richtlinien sind u.U. nicht in allen Situationen gültig. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch die Absorption und Reflexion von Strukturen, Gegenständen und Personen beeinflusst.

## Stetoscopio Elettronico Littmann® 3M™ Modello 3200

### Con riduzione del rumore ambientale

#### Introduzione

Congratulazioni e grazie per avere scelto lo Stetoscopio Elettronico Littmann® 3M™ Modello 3200.

Il Modello 3200 offre la più recente tecnologia in termini di auscultazione ed elettronica wireless in un formato altamente ergonomico e facile da usare.

Il Modello 3200 offre un nuovo livello di prestazioni e facilità di utilizzo, grazie ad una combinazione di tecnologia di riduzione del rumore ambientale, materiali per l'abbassamento del rumore frizionale, l'amplificazione elettronica (campana convenzionale / modalità diaframma oltre a una modalità gamma estesa), trasferimento dati tramite Bluetooth, e un'interfaccia utente assolutamente nuova.

Nell'auscultazione di neonati, bambini o adulti, in ambienti silenziosi o rumorosi, o nella rilevazione dei suoni cardiaci e polmonari più difficili da percepire, la tecnologia dell'ultimo stetoscopio elettronico di marca Littmann® offre risultati eccezionali.

Con lo stetoscopio elettronico Littmann® è impossibile perdere i suoni che è indispensabile ascoltare!






#### Informazioni di sicurezza

Prima di utilizzare lo stetoscopio elettronico, leggere attentamente e seguire tutte le informazioni di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni. Conservare le presenti istruzioni.

#### ESCLUSIVAMENTE PER GLI STATI UNITI

Attenzione: Le leggi federali USA limitano la vendita del dispositivo a un medico o dietro prescrizione medica

#### Spiegazione delle etichette e dei simboli relativi alla sicurezza

	Indica l'apparecchiatura di tipo B: L'apparecchiatura protegge da scosse elettriche e dispersione di corrente. Le parti applicate sono considerate lo stetoscopio con diaframma e binaurale.
	Attenzione: leggere le istruzioni per l'uso.
<b>IPX4</b>	Protetto da schizzi (solo la testina).
	Questo prodotto contiene componenti elettrici ed elettronici e non deve essere smaltito nella normale raccolta dei rifiuti. Consultare i regolamenti locali sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche.
	Né il prodotto né la confezione contengono lattice di gomma naturale.
	Indica apparecchiatura di categoria AP. Testato per l'utilizzo con una miscela anestetica infiammabile con aria.

## Spiegazione dei simboli che indicano le conseguenze

<b>⚠ ATTENZIONE:</b>	Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può comportare lesioni di scarsa entità e/o danni materiali.
<b>AVVISO:</b>	Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può comportare danni materiali.

### ⚠ ATTENZIONE

- **Per ridurre i rischi associati a infezioni**, seguire tutte le istruzioni di pulizia e disinfezione contenute nel presente manuale. Stabilire e seguire un programma di pulizia e disinfezione.
- **Per ridurre i rischi associati a campi elettromagnetici ad altissima intensità**, evitare di usare lo stetoscopio in prossimità di forti segnali a radiofrequenza e/o dispositivi RF mobili. Se si avvertono suoni improvvisi o imprevisti, allontanarsi da antenne di radiotrasmissione.
- **Per ridurre i rischi associati a bordi affilati**, verificare che le olivette morbide siano ben inserite, come illustrato nel presente manuale. Utilizzare esclusivamente le olivette sostituibili Littmann.
- **Per ridurre i rischi associati a risultati erranei**, conservare e usare lo stetoscopio seguendo solo le istruzioni contenute nel presente manuale. Poiché su questo stetoscopio non è prevista la modalità acustica (non amplificato), sostituire la batteria entro due ore non appena l'icona della durata della batteria inizia a lampeggiare sul display LCD. Sostituire la batteria solo con batterie di tipo AA. Inoltre, non immergere lo stetoscopio in un liquido, né sottoporlo a processi di sterilizzazione.
- **Per ridurre il rischio associato a scosse elettriche**, prima di usare lo stetoscopio su un paziente verificare che il diaframma sia coperto.
- **Lo stetoscopio elettronico Modello E3200 contiene un collegamento dati wireless di classe 2 Bluetooth.** Questo collegamento per trasmissione dati su radiofrequenza funziona a una frequenza di 2.4 GHz con l'uso di modulazione GFSK e con una potenza di trasmissione massima di 2.5mW (0.00250 watt). L'intensità di campo di radiofrequenza massima generata dallo stetoscopio è inferiore a tre volt per metro, un livello considerato sicuro per l'utilizzo con altri dispositivi medici. Tuttavia, se si incontra interferenza elettromagnetica dovuta al collegamento dati wireless bluetooth, spostare immediatamente lo stetoscopio lontano dal dispositivo e/o SPEGNERE la funzione Bluetooth.

### AVVERTENZA

- **Per ridurre i rischi associati alle contaminazioni ambientali**, seguire i regolamenti vigenti nello smaltimento dello stetoscopio. Eliminare le batterie scariche in modo idoneo o riciclarle.
- **Non è autorizzata alcuna modifica del suddetto apparecchio.** Utilizzare solo personale di assistenza 3M per riparare questo stetoscopio. Leggere attentamente e seguire le istruzioni di sicurezza elencate sulla confezione della batteria.

## Conformità EMC

### Certificazione radiatore intenzionale FCC

#### Stetoscopio elettronico 3M™ Littmann® modello 3200

FCC ID: DGFIPD3200

Questo apparecchio contiene un radiatore intenzionale approvato dal regolamento FCC secondo i numeri di ID FCC mostrati sopra. Questo dispositivo è conforme alla sezione 15 del regolamento FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) Questo dispositivo non può causare interferenze dannose, e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluso l'interferenza che può causare un funzionamento indesiderabile.

NESSUNA MODIFICA: È vietato apportare modifiche al dispositivo senza previo consenso scritto di 3M Company. Modifiche non autorizzate possono annullare l'autorità garantita ai sensi delle regole imposte dalla Federal Communications Commission che consentono il funzionamento del dispositivo.

### Regole e normative per la radiofrequenza per l'industria del Canada

IC: 458A-IPD3200

Questo apparato digitale di Classe A è conforme allo standard ICES-003 canadese.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

### Conformità EMC per l'Europa

Questo apparecchio è conforme ai requisiti EMC della direttiva europea per i dispositivi medici 60601-1-2.

### Indicazioni per l'uso

Lo stetoscopio elettronico Littmann modello 3200 viene utilizzato esclusivamente per scopi medico-diagnostici. Può servire alla rilevazione e amplificazione dei suoni provenienti da cuore, polmoni, arterie, vene e altri organi interni con l'impiego di range di frequenza selettive. È possibile usarlo su qualsiasi persona sottoposta a visita medica.

### Profilo dell'operatore

Lo Stetoscopio elettronico Littmann® 3M Modello 3200 è progettato per essere utilizzato da chiunque desideri ascoltare dei suoni come descritto sopra nella sezione Uso previsto. Il presente manuale fornisce le informazioni complete su come far funzionare il Modello 3200 in modo che non sia necessaria alcuna ulteriore formazione.

### Descrizione del funzionamento

Lo stetoscopio elettronico Modello 3200 capta suoni interni dell'organismo di un paziente, come quelli provenienti da cuore e polmoni. Dopo l'amplificazione e il filtraggio, i suoni vengono inviati all'utente attraverso un archetto biauricolare. La testina dello stetoscopio è progettata in modo da consentire l'uso su pazienti di ogni età, neonati, bambini e adulti.

L'interfaccia utente dello stetoscopio è dotata di una tastiera a 5 pulsanti e di un display LCD. Il suono viene elaborato mediante un processore digitale di segnali. Una singola batteria di tipo AA, inserita nella testina, fornisce l'alimentazione. Per prolungare la durata della batteria, lo stetoscopio è munito di un sistema di gestione dell'alimentazione. Utilizzando un collegamento wireless Bluetooth, lo stetoscopio può scambiare dati audio con un dispositivo esterno come un personal computer (PC) the stethoscope can exchange audio data with an external device such as a personal computer (PC).


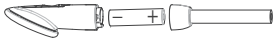


## Numero di serie

Ogni stetoscopio elettronico Littmann Modello 3200 viene venduto con un numero di serie unico sulla testina per facile identificazione. Annotare il numero di serie del proprio stetoscopio nel presente manuale, in modo da averlo a portata di mano in caso di necessità: \_\_\_\_\_

## ISTRUZIONI PER L'USO

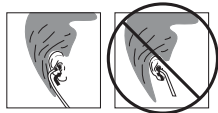
### 1. Inserimento della batteria

Inserire nello stetoscopio la batteria di tipo AA (fornita nella confezione).

	1. Con una mano tenere la testina e con l'altra girare leggermente il coperchio della batteria di circa 25° in senso antiorario. Togliere il coperchio della batteria.
	2. Inserire la nuova batteria con il polo positivo verso l'esterno (il segno più deve essere visibile nello scomparto della batteria).
	3. Rimettere il coperchio della batteria girandolo di circa 25° gradi in senso orario fino a quando è bloccato.
	4. Verificare che i due segni siano allineati.

### 2. Posizionamento della testina

Per inserirle correttamente nel canale uditivo, le olivee devono essere rivolte in avanti. Se le olivee sono posizionate correttamente, il diaframma è rivolto verso il corpo dell'utente.



Il nuovo Stetoscopio Elettronico Littmann consente prestazioni acustiche ottimali con aderenza perfetta all'orecchio. A tale scopo viene fornito con olivee di due dimensioni. Le olivee preinstallate sono quelle di dimensioni maggiori. Le altre, di dimensioni inferiori, sono incluse nella confezione. Selezionare le olivee più comode.

Per rimuovere le olivee, estrarle con decisione dagli auricolari. Per applicare nuove olivee, spingerle con decisione sugli auricolari fino a quando non siano ben fissate.



### 3. Regolazione dell'archetto

Per **ridurre** la tensione elastica nella parte superiore dell'archetto, afferrare i tubicini nel punto di curvatura in prossimità delle olivee morbide e allargare gradualmente fino alla massima estensione (180 gradi).

Per **aumentare** la tensione elastica, afferrare con una mano l'archetto nei punti in cui i tubi metallici entrano nei tubi di plastica e premere fino a far toccare i tubi di plastica. Ripetere l'operazione se necessario.



Riduzione della Tensione

Aumento della Tensione

### 4. Accensione e spegnimento

Lo stetoscopio è dotato di un sistema avanzato di gestione dell'alimentazione.

- **Accensione manuale:** Premere e rilasciare il pulsante di accensione/spegnimento. Il display LCD si illumina, indicando che lo stetoscopio è acceso.
- **Spegnimento manuale:** Tenere **premuto** il pulsante di accensione/spegnimento per due secondi. Il display LCD si oscura, indicando che lo stetoscopio è spento.
- **Spegnimento automatico con funzione di standby:** Dopo l'accensione manuale, lo stetoscopio resterà acceso mentre viene utilizzato, ma andrà in modalità "standby" per il risparmio energetico dopo 20 secondi di inattività. In modalità "standby", il display LCD visualizza il logo Littmann®. Basta premere il diaframma o qualsiasi pulsante dello stetoscopio perché riappaiano le impostazioni sul display LCD e lo strumento sia pronto all'uso. Dopo due ore in cui non viene utilizzato, lo stetoscopio non sarà più in modalità "standby" e si spegnerà completamente. È possibile personalizzare gli intervalli di accensione automatica e di spegnimento automatico in base alle proprie esigenze. Consultare la successiva sezione **Configurazione Personalizzata**.
- **Retroilluminazione del display LCD:** Le opzioni di retroilluminazione sono disponibili per l'uso con livelli di illuminazione bassi. In base all'impostazione predefinita, premendo e rilasciando il pulsante di accensione/spegnimento in qualsiasi momento il display LCD si illumina per cinque secondi.



Pulsante di accensione/spegnimento

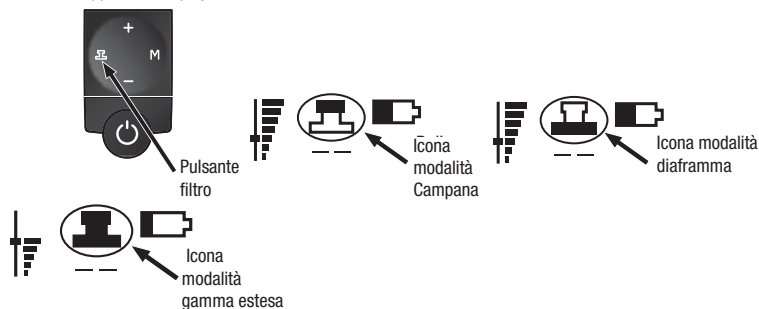
## 5. Selezione del filtro

Questo stetoscopio elettronico consente all'utente di selezionare tra tre differenti filtri di frequenza digitale per enfatizzare meglio i suoni specifici di interesse del paziente.

- La modalità Campana amplifica i suoni da 20 - 1000Hz, ma enfatizza i suoni di frequenza inferiore tra 20 - 200 Hz.
- La modalità Diaframma amplifica i suoni da 20 - 2.000Hz, ma enfatizza i suoni di frequenza inferiore tra 100 - 500Hz.
- La modalità Gamma estesa amplifica i suoni da 20 - 2.000Hz analogamente alla Modalità Diaframma, ma fornisce una risposta di frequenza inferiore tra 50 - 500Hz.

L'impostazione predefinita è il filtro diaframma. La successiva sezione **Configurazione Personalizzata** contiene le istruzioni per cambiare l'impostazione predefinita del filtro.

Per selezionare il filtro: Premere e rilasciare il pulsante del filtro (come illustrato nel diagramma) fino a quando la modalità desiderata non appare sul display LCD.



## 6. Regolazione del livello di amplificazione del suono

Con il modello 3200 è possibile amplificare il livello del suono in 8 incrementi fino a un'amplificazione 24X volte superiore rispetto al livello del suono di uno stetoscopio non elettronico (livello cardiologia). Il livello 1 è uguale al livello del suono rilevato da uno stetoscopio non elettronico. Il livello 9 è pari all'amplificazione 24X di uno stetoscopio non elettronico. Maggiore è l'amplificazione, più numerose sono le barre visualizzate.

È possibile impostare un livello predefinito di amplificazione all'avvio, seguendo le istruzioni contenute nella successiva sezione **Configurazione Personalizzata**. L'impostazione predefinita è contrassegnata dalla casella sulla barra verticale visualizzata nell'icona del volume sul display LCD. L'illustrazione mostra un'impostazione predefinita dell'amplificazione a Livello 3.



- **Per aumentare l'amplificazione:** Premere il pulsante (+) fino a raggiungere il livello desiderato
- **Per ridurre l'amplificazione:** Premere il pulsante (-) fino a raggiungere il livello desiderato

## 7. Controllo della frequenza cardiaca dei pazienti

Se rileva suoni cardiaci costanti, il modello 3200 visualizza la frequenza cardiaca del paziente basata su segnale acustico (variazione della frequenza cardiaca < 10%). Occorrono cinque secondi per il calcolo della frequenza cardiaca iniziale, con aggiornamento dei valori ogni due secondi. La frequenza cardiaca verrà visualizzata per 10 secondi dopo la rimozione della testina dal paziente. Prima della lettura iniziale, il display visualizza due trattini (--). Il display visualizza due trattini (--) anche per frequenze cardiache al di fuori della gamma 30-199 bpm.

Il display della frequenza cardiaca di tipo acustico funziona meglio quando il Modello 3200 viene collocato vicino alla punta del cuore del paziente e può essere monitorato usando qualsiasi modalità filtro e/o livello di volume. Se la frequenza cardiaca cambia da costante a incostante o in presenza di eccessivo rumore ambientale, movimento del paziente o rumori nei polmoni durante un'auscultazione, il display della frequenza cardiaca visualizza due trattini (--).



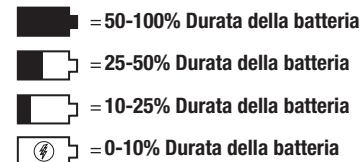
## 8. Controllo della durata della batteria

La durata della batteria è indicata da un'icona sul display LCD.



Il Modello 3200 viene fornito con una batteria alcalina di tipo AA. La batteria fornisce approssimativamente 50-60 ore di uso continuo, a seconda della frequenza dei trasferimenti dati del Bluetooth. In tipico ambiente medico significa circa tre mesi d'impiego.

Man mano che la durata della batteria si esaurisce, l'icona cambierà come segue:



L'icona della batteria inizia a lampeggiare quando la capacità della batteria ha ancora poche ore di vita.

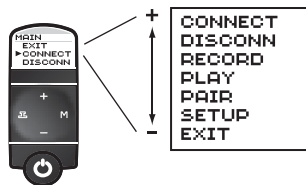
**ATTENZIONE:** Quando la batteria è completamente esaurita lo stetoscopio non può essere utilizzato. Senza una batteria funzionante, non è possibile la trasmissione del suono.

**IMPORTANTE!** Nel Modello 3200 possono anche essere utilizzate batterie NiMH (ricaricabili) e al litio. Tuttavia, il tipo di batteria deve essere specificato per garantire una affidabile indicazione della durata della batteria (vedere la sezione **Configurazione personalizzata** sotto).

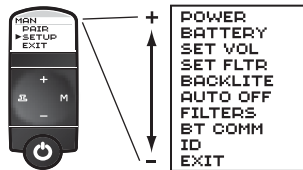
## 9. Configurazione personalizzata

Lo stetoscopio Modello 3200 ha diverse impostazioni operative che possono essere modificate mediante il sistema del menu di configurazione. In questo sistema di menu, i pulsanti (+) e (-) servono per lo scorrimento, mentre per selezionare le opzioni ci si avvale del pulsante (M). Il pulsante Filtro funge da tasto di annullamento e serve per tornare al menu precedente o alla modalità operativa dello stetoscopio.

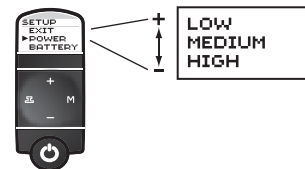
**Come accedere al menu principale:** Premere e rilasciare il pulsante (M). Il menu principale verrà visualizzato (NOTA: Possono essere visualizzate solo 3 opzioni contemporaneamente. Tutte le opzioni possono essere visualizzate in sequenza facendo scorrere i pulsanti (+) o (-)):



**Per accedere al menu impostazioni:** Servirsi del pulsante (-) per scorrere l'elenco delle Funzioni speciali finché non viene evidenziato IMPOSTAZIONI. Selezionare l'opzione Impostazioni premendo e rilasciando il pulsante (M). Verrà visualizzato il seguente menu:

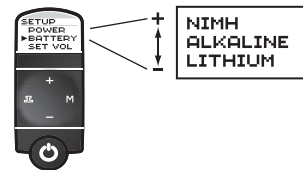


**Per selezionare le impostazioni di alimentazione:** Selezionare l'opzione ALIMENTAZIONE nel menu IMPOSTAZIONI. Servirsi del pulsante (-) o (+) per scorrere l'elenco delle impostazioni di alimentazione. Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare l'impostazione desiderata.



Le impostazioni di alimentazione offrono diversi livelli di consumo energetico. In generale, più a lungo lo stetoscopio resta in una modalità attiva, maggiore è il consumo energetico. L'impostazione predefinita al momento della fornitura è il livello MEDIO. (NOTA: La funzione di spegnimento automatico dell'alimentazione è descritta più dettagliatamente in seguito.)

**Per selezionare il tipo di batteria:** Selezionare l'opzione "BATTERIA" nel menu IMPOSTAZIONI. Servirsi del pulsante (-) o (+) per scorrere l'elenco dei tipi di batteria. La batteria al LITIO è una cella non ricaricabile, particolarmente consigliata per il funzionamento dello stetoscopio a basse temperature. La batteria NiMH è ricaricabile (con caricatore esterno). Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare l'impostazione desiderata. L'impostazione di fabbrica è la batteria ALCALINA.



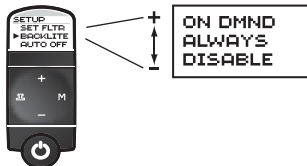
**Per selezionare il livello di volume predefinito:** Selezionare l'opzione SET VOL (IMPOSTA VOLUME) nel menu IMPOSTAZIONI. Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare il livello di volume attuale come predefinito. L'impostazione di fabbrica è il livello 3.



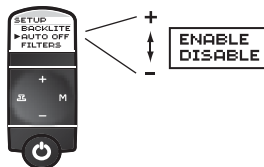
**Per selezionare il livello di filtro predefinito:** Selezionare l'opzione "IMPOSTA FILTRO" nel menu IMPOSTAZIONI. Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare il filtro attuale come predefinita. L'impostazione di fabbrica è il filtro a diaframma.



**Per selezionare l'impostazione della retroilluminazione:** Selezionare l'opzione RETROILLUMINAZIONE nel menu IMPOSTAZIONI. Servirsi del pulsante (-) o (+) per scorrere l'elenco delle opzioni disponibili. Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare. L'impostazione di fabbrica è SEMPRE. L'opzione ALWAYS (SEMPRE) illumina la retroilluminazione in qualsiasi momento a un livello ridotto mentre lo stetoscopio è acceso e non è in modalità standby. L'opzione ON DMND (SU RICHIESTA) illuminerà la retroilluminazione per cinque secondi abbassando e rilasciando il pulsante di alimentazione. L'opzione DISABLE (DISABILITA) disabilita la retroilluminazione in qualsiasi momento e conserva energia.



**Per selezionare la gestione di alimentazione con spegnimento automatico:** Selezionare l'opzione "SPEGNIMENTO AUTOMATICO" nel menu IMPOSTAZIONI. Servirsi del pulsante (-) o (+) per scorrere l'elenco delle opzioni disponibili. Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare. L'impostazione di fabbrica è ABILITA.



Due differenti impostazioni lavorano insieme per influire sul periodo di tempo in cui il Modello 3200 è a piena potenza: L'impostazione SPEGNIMENTO AUTOMATICO (ABILITA o DISABILITA) e l'impostazione ALIMENTAZIONE (le impostazioni ALTA, MEDIA e BASSO-ALTA implicano l'utilizzo di più alimentazione, mentre l'impostazione BASSA utilizza meno energia). Per aumentare la durata della batteria, ABILITA la funzione di spegnimento automatico e selezionare l'impostazione di alimentazione BASSA.

Quando la funzione di spegnimento automatico è abilitata, lo stetoscopio entrerà in modalità standby dopo un periodo di tempo determinato dalle impostazioni di ALIMENTAZIONE se non c'è alcun contatto rilevato sul diaframma E i pulsanti non sono attivati. Quando la funzione di spegnimento automatico è disabilitata, lo stetoscopio entrerà in modalità standby dopo un periodo di tempo determinato dalle impostazioni di ALIMENTAZIONE dall'attivazione dell'ultimo pulsante. Inoltre, quando la funzione di spegnimento automatico è disabilitata, si udrà un avviso sonoro per 10 secondi prima di entrare in modalità standby. Dopo essere entrato in modalità standby, il Modello 3200 verrà acceso una volta rilevato il contatto sul diaframma o con l'attivazione del pulsante. Altrimenti, il Modello 3200 verrà completamente spento dopo il periodo di tempo determinato dalle impostazioni di ALIMENTAZIONE (vedere sotto).

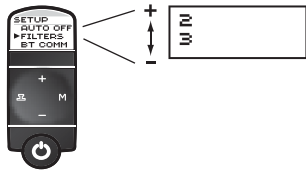
#### Con la funzione SPEGNIMENTO AUTOMATICO ABILITATA:

IMPOSTAZIONI	Opzioni	Dettaglio
ALIMENTAZIONE	ALTO	Rimane a piena potenza per <b>30 secondi</b> prima di entrare in modalità standby
		Rimane in modalità standby per <b>5 ore</b> prima di spegnersi
		Rimane acceso per <b>5 secondi</b> dopo aver premuto il pulsante di alimentazione
	MEDIO	Rimane a piena potenza per <b>20 secondi</b> prima di entrare in modalità standby
		Rimane in modalità standby per <b>2 ore</b> prima di spegnersi
		Rimane acceso per <b>5 secondi</b> dopo aver premuto il pulsante di alimentazione
	Basso	Rimane a piena potenza per <b>10 secondi</b> prima di entrare in modalità standby
		Rimane in modalità standby per <b>30 minuti</b> prima di spegnersi
		Rimane acceso per <b>3 secondi</b> dopo aver premuto il pulsante di alimentazione

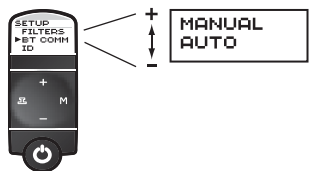
**Con la funzione SPEGNIMENTO AUTOMATICO DISABILITATA:**

IMPOSTAZIONI	Opzioni	Dettaglio
ALIMENTAZIONE	ALTO	Rimane a piena potenza per <b>7 minuti</b> prima di entrare in modalità standby
		Rimane in modalità standby per <b>5 ore</b> prima di spegnersi
		Rimane acceso per <b>5 secondi</b> dopo aver premuto il pulsante di alimentazione
	MEDIO	Rimane a piena potenza per <b>5 minuti</b> prima di entrare in modalità standby
		Rimane in modalità standby per <b>2 ore</b> prima di spegnersi
		La retroilluminazione rimane accesa per <b>5 secondi</b> dopo aver premuto il pulsante di alimentazione
	Basso	Rimane a piena potenza per <b>3 minuti</b> prima di entrare in modalità standby
		Rimane in modalità standby per <b>30 minuti</b> prima di spegnersi
		La retroilluminazione rimane accesa per <b>3 secondi</b> dopo aver premuto il pulsante di alimentazione

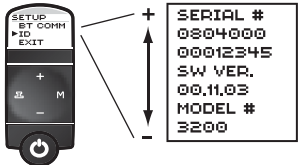
**Per selezionare il numero di modalità filtro:** Selezionare l'opzione FILTRI nel menu IMPOSTAZIONI. Servirsi del pulsante (-) o (+) per scorrere l'elenco delle opzioni disponibili. Con l'opzione "2", il pulsante FILTRO passa tra due modalità di filtro (campana e diaframma). Con l'opzione "3", il pulsante FILTRO passa tra tre modalità di filtro (campana, diaframma e gamma estesa). Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare. L'impostazione di fabbrica è "3" filtri.



**Per selezionare la modalità Bluetooth:** Selezionare l'opzione BT COMM nel menu IMPOSTAZIONI. Servirsi del pulsante (-) o (+) per scorrere l'elenco delle opzioni disponibili. L'opzione MANUAL (MANUALE) indica che si può usare il collegamento Bluetooth per il trasferimento di dati, ma è necessaria l'attivazione dell'utente. L'opzione AUTO indica che il collegamento Bluetooth è continuamente acceso e pronto a collegarsi a un dispositivo esterno a cui è stato precedentemente accoppiato. Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare un'opzione. L'impostazione di fabbrica è MANUALE.



**Per ottenere informazioni sul modello e sul software:** Selezionare l'opzione ID nel menu IMPOSTAZIONI. Servirsi del pulsante (-) o (+) per scorrere l'elenco dei numeri di riferimento. Premere (M) per tornare alla modalità operativa dello stetoscopio.



**Per abbandonare il menu principale:** Premere il pulsante Filtro o premere il pulsante (M) per selezionare l'opzione EXIT (USCITA). Questa opzione farà tornare lo stetoscopio al normale stato operativo.



# 10. Uso dell'interfaccia Bluetooth

L'interfaccia Bluetooth fornisce un mezzo per scambiare dati audio con dispositivi esterni come un PC Bluetooth-abilitato. I dati audio possono essere inviati quasi in tempo reale, consentendo la presentazione visiva, la registrazione e l'analisi tramite applicazioni software conformi ai protocolli di comunicazione usati dallo stetoscopio Modello 3200.

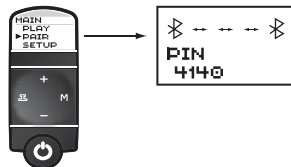
**IMPORTANTE!** Il Modello 3200 utilizza un collegamento Bluetooth di Classe 2, con una portata massima di 10 m. La portata del Bluetooth verrà ridotta se degli oggetti (pareti, mobili, persone, ecc) si trovano tra il Modello 3200 e il dispositivo esterno. Per migliorare la comunicazione Bluetooth, ridurre la distanza e/o una linea di veduta tra il Modello 3200 e il dispositivo esterno.



Per trasferire i dati tra i due dispositivi Bluetooth, questi devono prima essere “accoppiati” elettronicamente. L'accoppiamento è un processo di scoperta e autenticazione che consente al vostro stetoscopio Modello 3200 dotato di Bluetooth di comunicare con un altro dispositivo dotato di Bluetooth e stabilisce il collegamento tra questi due dispositivi come coppia fidata. Il processo di accoppiamento richiede che le operazioni siano effettuate dall'utente sia sul Modello 3200 che sul dispositivo esterno. Mentre il Modello 3200 può ricordare l'accoppiamento fidato con massimo otto differenti dispositivi Bluetooth, comunicherà con un solo dispositivo accoppiato alla volta. Inoltre, non si può accoppiare un Modello 3200 con un secondo Modello 3200.

#### Come accoppiare il Modello 3200 con un dispositivo esterno:

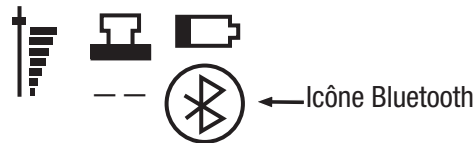
1. **Iniziare il processo di accoppiamento:** Sul Modello 3200, premere e rilasciare il pulsante (M). Verrà visualizzato il menu principale. Servirsi del pulsante (-) per scorrere l'opzione PAIR (ACCOPPIAMENTO). Selezionare l'opzione premendo e rilasciando il pulsante (M). Lo schermo LCD segnerà che è in corso l'accoppiamento con il seguente display animato:



Durante il processo di accoppiamento il Modello 3200 potrà essere scoperto da altri dispositivi dotati di Bluetooth.

**Nota:** Il PIN (Numero di identificazione personale) per l'accoppiamento con il Bluetooth viene visualizzato sull'angolo in basso a sinistra dello schermo LCD

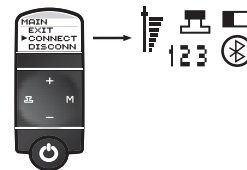
2. **Selezionare lo stetoscopio Modello 3200 sul dispositivo Bluetooth esterno:** Seguire le istruzioni di accoppiamento trovate con il vostro dispositivo dotato di Bluetooth. In generale, sarà necessario che la modalità Bluetooth venga abilitata sul dispositivo, e una volta che il Modello 3200 ha indicato che è stato trovato il dispositivo esterno, potrebbe essere necessario dover confermare la connessione sul dispositivo esterno. Ricordare che la distanza tra il Modello 3200 e il dispositivo Bluetooth è limitato a non più di 10 metri. Se l'accoppiamento ha avuto successo, il display LCD del Modello 3200 mostrerà l'icona del Bluetooth lampeggiante e lo stetoscopio sarà pronto per le operazioni wireless. Una volta che il Modello 3200 è connesso al dispositivo esterno, l'icona del Bluetooth smetterà di lampeggiare e verrà visualizzata in continuo.



Se successivamente la connessione Bluetooth con il dispositivo esterno viene persa o sospesa, l'icona del Bluetooth scomparirà dal display LCD.

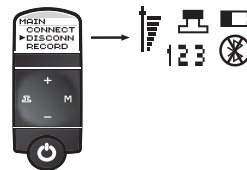
#### Come trasferire dati in tempo reale a un dispositivo esterno:

1. Assicurarsi che il Modello 3200 sia stato accoppiato al dispositivo esterno.
2. Premere e rilasciare il pulsante (M). Selezionare l'opzione CONNECT (CONNESSIONE) premendo e rilasciando di nuovo il pulsante (M). Lo schermo LCD segnerà che il collegamento Bluetooth è attivo. Lo stetoscopio tornerà automaticamente allo stato operativo. Consultare l'applicazione software per dettagli sull'avvio del trasferimento in tempo reale, il processo potrebbe variare in base alla piattaforma computerizzata utilizzata.



Durante la connessione con un collegamento Bluetooth, i dispositivi esterni Bluetooth-abilitati possono prendere il controllo del display e della tastiera dello stetoscopio Modello 3200. Il dispositivo esterno può anche trasferire il playback audio o altre informazioni tramite gli auricolari del Modello 3200. Quando il dispositivo esterno ritrasferisce il playback audio allo stetoscopio, i suoni saranno preceduti da un bip.

Connessione Bluetooth con lo stetoscopio verrà terminata automaticamente se non ci sono trasferimenti di dati per un periodo di 90 secondi. Alternativamente, la connessione può essere terminata manualmente usando l'opzione DISCONN (disconnettere) del menu principale. Se state ascoltando lo stetoscopio elettronico Modello 3200 usando la funzione Bluetooth e avete superato la portata di comunicazione massima di 10 metri, sentirete una rapida serie di bip. In questo caso, accorciare la distanza fisica tra il Modello 3200 e il dispositivo dotato di Bluetooth.



## 11. Registrazione integrata

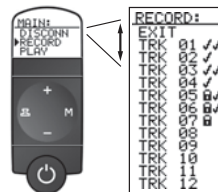
Il sistema di registrazione integrata consente di acquisire, riprodurre e caricare 12 piste sonore separate, ognuna con una lunghezza massima di 30 secondi. Le piste sonore possono essere caricate su un dispositivo esterno usando il collegamento Bluetooth e il software associato allo stetoscopio Modello 3200.

### Come registrare una pista sonora:

1. **Accesso alla modalità di registrazione:** Premere e rilasciare il pulsante (M). Verrà visualizzato il menu Main (Principale). Premere il pulsante (+) o (-) per scorrere fino all'opzione RECORD (Registrazione). Premere e rilasciare il pulsante (M).



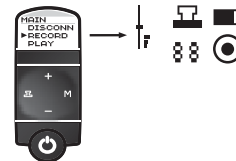
2. **Selezione della pista di registrazione:** Premere il pulsante (+) o (-) per scorrere fino alla pista sonora desiderata.



### NOTA:

- Se la pista selezionata è attualmente occupata da una registrazione, viene visualizzato un apposito contrassegno.
- Se per una specifica pista sonora è stato registrato un commento vocale (vedere spiegazione nella sezione 5d che segue) viene visualizzato un secondo contrassegno.
- Se la pista sonora è bloccata (vedere spiegazione nella sezione 5f che segue), viene visualizzata l'icona di un lucchetto. Il lucchetto verrà visualizzato al posto del primo contrassegno.

3. **Avvio della registrazione:** Se la pista sonora non è occupata (nessun contrassegno o lucchetto), premere e rilasciare il pulsante (M) per iniziare la registrazione. Lo schermo LCD visualizzerà un'icona di "registrazione".



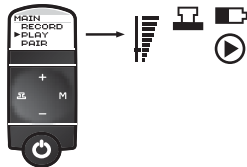
4. **Termine della registrazione:** Premere e rilasciare nuovamente il pulsante (M) per terminare la registrazione. L'icona di registrazione scomparirà dallo schermo LCD. Se il tempo tra l'inizio e la fine della sessione di registrazione è superiore a 30 secondi, saranno salvati solo gli ultimi 30 secondi.
5. **Ulteriori opzioni di registrazione:** Se una pista sonora è stata precedentemente registrata (evidenziata con un contrassegno o con un lucchetto) e viene selezionata premendo il pulsante (M), verranno visualizzate diverse opzioni:



- a. **Uscita:** L'opzione EXIT (Esci) riporta lo stetoscopio allo stato operativo normale.
- b. **Re-Rec (Registra di nuovo):** L'opzione RE-REC (Registra di nuovo) consente di registrare di nuovo la pista sonora. La registrazione precedente e il relativo commento vocale, se presente, saranno automaticamente eliminati.
- c. **Play (Riproduci):** L'opzione PLAY (Riproduci) consente di ascoltare la pista sonora registrata. La pista sonora registrata sarà preceduta dal commento vocale, se presente, e la registrazione verrà eseguita in automatico per un massimo di 12 volte. Premere e rilasciare nuovamente il pulsante (M) per interrompere la riproduzione della pista sonora registrata.
- d. **Commento:** L'opzione COMMENT (Commento) consente di aggiungere un commento vocale alla pista sonora registrata. Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare COMMENT (Commento), quindi parlare nella testina. Premere e rilasciare nuovamente il pulsante (M) per interrompere la registrazione del commento vocale. La pista del commento vocale ha una lunghezza massima di 10 secondi. L'aggiunta di un commento vocale alla pista sonora è facoltativa.
- e. **Elimina:** L'opzione DELETE (Elimina) consente di eliminare la pista sonora registrata e il relativo commento vocale.
- f. **Blocco:** L'opzione LOCK (Blocca) ha lo scopo di prevenire l'eliminazione accidentale della pista sonora registrata. Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare l'opzione LOCK (Blocca). Le opzioni DELETE (Elimina), RE-REC (Registra di nuovo) e COMMENT (Commento) saranno disabilitate. Per sbloccare la pista sonora registrata, scorrere fino all'opzione UNLOCK (Sblocca), quindi premere e rilasciare il pulsante (M). Quando una pista sonora è bloccata, appare l'icona di un lucchetto, accanto alla pista stessa, nei menu RECORD (Registra) e PLAY (Riproduci).

## Come riprodurre una pista sonora:

1. **Avvio della riproduzione:** Dal normale stato operativo del Modello 3200, premere e rilasciare il pulsante (M) per accedere al menu Main (Principale). Premere il pulsante (+) o (-) per scorrere fino all'opzione PLAY (Riproduci). Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare. Premere il pulsante (+) o (-) per scorrere fino alla pista sonora desiderata. Se esiste già una registrazione per una pista specifica, accanto alla pista appare un contrassegno o l'icona di un lucchetto. Premere e rilasciare il pulsante (M) per riprodurre la pista sonora selezionata. Lo schermo LCD visualizzerà un'icona di "riproduzione". La pista sonora registrata sarà preceduta dal commento vocale, se presente, e la registrazione verrà eseguita in automatico per un massimo di 12 volte.



2. **Termine della riproduzione:** Premere e rilasciare il pulsante (M). Lo stetoscopio interromperà la riproduzione della pista sonora e ritornerà al menu PLAY (Riproduci).

## Caricamento di una pista sonora su un dispositivo esterno:

1. **Preparare il dispositivo esterno per ricevere il file sonoro:** Avviare l'applicazione software sul dispositivo esterno. Per ulteriori dettagli, consultare l'applicazione software.
2. **Avvio di una connessione Bluetooth con il Modello 3200:** Utilizzare la stessa procedura descritta in precedenza, nella Sezione 11, per iniziare il trasferimento dei dati a un dispositivo esterno via Bluetooth.
3. **Selezionare la pista sonora:** Come impostazione predefinita, la pista sonora che viene caricata è l'ultima selezionata in modalità Play (Riproduci) o Record (Registra). È possibile caricare una sola pista sonora per volta. Per selezionare una pista sonora differente, premere e rilasciare il pulsante (M) per accedere al menu Main (Principale). Premere il pulsante (+) o (-) per scorrere fino all'opzione RECORD (Registra) o PLAY (Riproduci). Premere e rilasciare il pulsante (M). Premere il pulsante (+) o (-) per spostare il cursore sulla pista sonora desiderata.
4. **Trasferimento della pista sonora:** Consultare l'applicazione software per istruzioni sull'inizio del trasferimento in tempo reale.
5. **Ritorno alla modalità operativa:** Quando la trasmissione della pista sonora è completa, il collegamento Bluetooth col dispositivo esterno può essere disconnesso e il Modello 3200 tornerà al suo precedente stato operativo.

## 12. Altre osservazioni sul funzionamento

L'intervallo operativo va da -30° a 40°C (da -22° a 104°F), dal 15 al 93% di umidità relativa.

L'intervallo di funzionamento va da -40° a 55°C (da -40° a 131°F), dal 15 al 93% di umidità relativa.

Per aumentare la durata funzionale dello stetoscopio, evitare temperature eccessivamente calde o fredde, solventi ed oli. Se lo stetoscopio non viene usato per vari mesi, togliere la batteria.

Se si intende usare lo stetoscopio a temperature inferiori a -18°C (0°F), servirsi di una batteria al litio per garantire il corretto funzionamento del dispositivo.

Il mancato rispetto delle raccomandazioni di cura e manutenzione potrebbe comportare danni ai componenti interni dello stetoscopio elettronico Littmann. Il danneggiamento interno potrebbe provocare un cattivo funzionamento del prodotto, da un minimo calo della risposta uditiva al totale guasto dello strumento.

Se si riscontrano dei problemi di qualsiasi natura con lo Stetoscopio Elettronico, non tentare di ripararlo da soli. Si prega di contattare il rivenditore autorizzato per istruzioni riguardo la spedizione e la consegna.

## 13. Esclusivamente per gli Stati Uniti

Attenzione: Le leggi federali USA limitano la vendita del dispositivo a un medico o dietro prescrizione medica

## 14. MANUTENZIONE E GARANZIA

### Pulizia

Pulire lo stetoscopio dopo averlo usato su un paziente e prima di servirsene per un altro.

### Pulizia della testina

In condizioni normali, non è necessario rimuovere il diaframma per la pulizia. La membrana può infatti essere facilmente pulita con un fazzoletto imbevuto d'alcool. Se tuttavia fosse necessario rimuovere il diaframma, procedere come segue:

- **Rimozione del diaframma:** Una volta sollevato il diaframma, estrarlo dal suo alloggiamento, e staccarlo dalla testina. Il solco che tiene in sito il diaframma può essere pulito con un tampone imbevuto di alcool. Tutte le componenti della testina possono essere pulite usando alcool. **IMPORTANTE:** Lo stetoscopio non dovrebbe essere immerso in alcuna soluzione. Se si usa troppo liquido nella procedura di pulizia, si corre il rischio di far penetrare l'umidità nei componenti interni dello strumento.
- **Rimontaggio del diaframma:** Quando sarà completamente asciutto, inserire il diaframma nel suo alloggiamento.

### Pulizia di altre parti dello stetoscopio

Auricolari, olivette morbide, tubo in plastica e testina possono essere puliti usando alcool. Le olivette morbide sono rimovibili per una pulizia più accurata.

### AVVISO: Non immergere lo stetoscopio in liquidi né sottoporlo a processi di sterilizzazione!

### Programma di assistenza e garanzia

Lo stetoscopio elettronico Littmann è offerto con la migliore politica di assistenza e di garanzia del settore. Lo stetoscopio elettronico Littmann Modello 3200 è garantito da difetti di materiale e realizzazione per due anni. Se durante il periodo

coperto dalla garanzia fossero riscontrati difetti di materiale o di realizzazione, le riparazioni del caso verranno effettuate senza alcun onere finanziario, rispedendo lo strumento a 3M, tranne nei casi di evidente abuso o danno accidentale.

Per servizi di manutenzione o riparazione

Inserire nel pacco di spedizione dello stetoscopio un foglio con il proprio nome e cognome, indirizzo postale, indirizzo di posta elettronica e numero telefonico.

Negli U.S.A., inviare lo stetoscopio direttamente a:

3M Health Care Service Center  
3M Bldg 502-1W-01  
3350 Granada Ave N  
Suite 200  
Oakdale, MN 55128  
1-800-292-6298

In Canada, inviare lo stetoscopio direttamente a:


3M Health Care Service Centre  
3M Canada, Inc.  
80 Enterprise Drive South  
London, Ontario  
Canada, N6N1C2  
1-800-563-2921

Al di fuori degli Stati Uniti e Canada, contattare la vostra locale filiale 3M per manutenzione e informazioni su riparazioni.

APPENDICE

Dichiarazione – Emissioni Elettromagnetiche		
Lo Stetoscopio Elettronico 3M Littmann® Modello 3200, è previsto per l'uso nell' ambiente elettromagnetico che viene descritto sotto. L'acquirente o l'utente del Modello 3200 deve assicurare che esso venga usato solo in ambienti con tali caratteristiche.		
Test di Emissioni	Compliance	Ambiente elettromagnetico - guida
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 2	Il Modello 3200 deve emettere energia elettromagnetica per espletare la funzione a cui è destinato. Le apparecchiature che si trovino nelle vicinanze potrebbero esserne influenzati.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	Il modello 3200 è adatto per l'uso in qualsiasi ambiente, compresi gli ambienti residenziali e quelli direttamente collegati alla rete pubblica di elettricità a bassa tensione per uso civile.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Non applicabile	
Fluttuazioni di Voltaggio / scintillamenti IEC 61000-3-3	Non applicabile	

Dichiarazione – Immunità Elettromagnetica			
Lo Stetoscopio Elettronico 3M Littmann® Modello 3200, è previsto per l'uso nell' ambiente elettromagnetico che viene descritto sotto. Il cliente o l' utente del Modello 3200 deve verificare che venga usato in tale ambiente.			
Test di Immunità	Test di livello IEC 60601	Livello di Compliance	Ambiente elettromagnetico - guida
Scariche Elettrostatiche (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contatto ± 8 kV aria	± 6 kV contatto ± 8 kV aria	I pavimenti dovrebbero essere di legno, calcestruzzo o piastrelle di ceramica. In caso di coperture in sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.
Transitorio/burst Elettrico veloce IEC 61000-4-4	± 2 kV per linee di alimentazione ± 1 kV per linee di entrata/uscita	Non applicabile	
Sbalzi di tensione IEC 61000-4-5	± 1 kV modalità differenziale ± 2 kV modalità comune	Non applicabile	
Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz) IEC 6100-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici a frequenza di rete devono avere i livelli riscontrabili in un punto tipico dei normali ambienti commerciali e ospedalieri.
Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione su linee ingresso alimentazione IEC 6100-4-11	< 5 % UT (>95 % calo in UT) per 0.5 cicli 40 % UT (60 % calo in UT) per 5 cicli 70 % UT (30 % calo in UT) per 25 cicli < 5% UT (buco > 95% in UT) per 5 s	Non applicabile	

Dichiarazione del produttore – Immunità elettromagnetica - continuazione			
Lo Stetoscopio Elettronico 3M Littmann® Modello 3200, è previsto per l'uso nell' ambiente elettromagnetico che viene descritto sotto. Il cliente o l' utente del Modello 3200 deve verificare che venga usato in tale ambiente.			
Test di Immunità	Test di livello IEC 60601	Livello di Compliance	Ambiente elettromagnetico - guida
			La distanza tra apparecchi di radiocomunicazione portatili e mobili e la parte del Modello 3200 a essi più vicina, cavi compresi, non deve essere inferiore alla distanza di separazione consigliata, calcolata mediante l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanza di separazione consigliata:
RF condotta IEC 61000-4-6	3 Vrms da 150 kHz a 80 MHz	Non applicabile	$d = 1,2 \sqrt{P}$
RF Irradiate IEC 61000-4-3	3 V/m da 80 MHz a 2.5 GHz	3 V/m da 80 MHz a 2.5 GHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ Da 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ Da 800 MHz a 2,5 GHz dove P indica la massima potenza di uscita del trasmettitore in watt (W) dichiarata dal produttore e d indica la distanza di separazione consigliata in metri (m). Le intensità di campo generate dai trasmettitori in RF fissi, misurate durante il controllo elettromagnetico del sito di installazione, <sup>a</sup> devono essere inferiori al livello di conformità per ogni range di frequenza, <sup>b</sup> Si possono riscontrare delle interferenze nelle prossimità di apparecchiature contraddistinte dal simbolo seguente: 
NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, si applica il raggio di frequenze più elevato.			
NOTA 2 Queste indicazioni possono non essere applicate in tutte le situazioni. La propagazione Elettromagnetica subisce influenze dall' assorbimento ed il riflesso da strutture, oggetti e persone.			
<sup>a</sup> L'intensità dei campi prodotti da trasmettitori fissi, come antenne per radiotelefoni (cellulari/cordless) e radiomobili, apparecchi per radioamatori, diffusione radiofonica in AM e FM e televisiva, non è esattamente prevedibile a priori. Per accedere ad un ambiente elettromagnetico causato da trasmettitori RF fissi, si raccomanda di prendere in considerazione un'indagine di protezione contro l' elettromagnetismo. Se l'intensità di campo misurata nel sito previsto per l'utilizzazione del Modello 3200 supera i livelli di conformità RF indicati precedentemente, occorre tenere sotto controllo il funzionamento del dispositivo. Nel caso si noti una prestazione anomala, potranno risultare necessarie misure addizionali, come un ri-orientamento o ri-allocazione del Modello 3200.			
<sup>b</sup> Oltre il range di frequenza 150 kHz-80 MHz, le intensità di campo devono essere inferiori a 3 V/m.			

# Distanze di Separazione Raccomandate Tra Apparecchiature di Comunicazione RF Portatili e Mobili e lo Stetoscopio Elettronico 3M™ Littmann® Model 3200

Il Modello 3200 è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico nel quale i disturbi da RF radiate vengano controllati. Il cliente o l'utente del Modello 3200 può contribuire a evitare le interferenze elettromagnetiche tenendo bassa l'interferenza tra apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) e il Modello 3200 come raccomandato sotto, secondo il massimo di uscita dell'apparecchiatura di comunicazione.

Massima potenza di uscita nominale del trasmettitore, P [W]	Distanza di separazione a seconda della frequenza dei trasmettitori, d [m]		
	da 150 kHz a 80 MHz	da 80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	da 800 MHz a 2,5 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 nominali a una potenza di uscita massima non elencata sopra, la distanza di separazione raccomandata d in metri (m) può essere valutata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la prestazione della potenza di uscita massima del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore.

NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, si applica la distanza di separazione più elevata.

NOTA 2 Queste indicazioni possono non essere applicate in tutte le situazioni. La propagazione Elettromagnetica subisce influenze dall'assorbimento ed il riflesso da strutture, oggetti e persone.

# Fonendoscopio electrónico 3M™ Littmann® Modelo 3200

## Con Reducción del Ruido Ambiental

### Introducción

Enhorabuena y gracias por elegir el fonendoscopio electrónico 3M™ Littmann® modelo 3200.

El modelo 3200 le ofrece lo último en auscultación avanzada y tecnología electrónica inalámbrica en un formato altamente ergonómico y de fácil uso.

La combinación del modelo 3200 con Tecnología de Reducción de Ruido Ambiental, los materiales de amortiguación del ruido por fricción, la amplificación electrónica (los filtros de campana convencional/diagrama además de un filtro de rango extendido), la transferencia de datos por Bluetooth, y un interfaz para todo usuario nuevo le lleva al siguiente nivel de rendimiento y fácil uso.

Tanto si está auscultando a un lactante, a un paciente pediátrico o a un adulto, en ambientes silenciosos o ruidosos, o intentando captar sonidos difíciles del corazón y corporales, usted apreciará toda la tecnología que se ha incorporado en este último fonendoscopio electrónico de la marca Littmann®.

¡No pierda los sonidos que necesita escuchar!

### INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

Por favor, lea, entienda y siga toda la información de seguridad incluida en estas instrucciones antes de usar este fonendoscopio electrónico. Conserve estas instrucciones para futuras consultas.

### SÓLO EE.UU.

Precaución: La ley federal de EE.UU. restringe la venta de este dispositivo a médicos o por orden suya

## Explicación de los símbolos y etiquetas relacionados con la seguridad



Indica que es un aparato Tipo B: Este aparato proporciona protección contra electrocución y pérdidas de corriente eléctrica. Las partes mostradas representan la campana, el diafragma y el binaural.



Atención, consulte las instrucciones de uso.



Protección contra las salpicaduras de líquido (sólo la campana).



Este producto tiene componentes eléctricos y electrónicos y no debe desecharse mediante la recogida de basuras estándar sino en contenedores adecuados. Por favor, consulte las normativas locales de eliminación de equipo eléctrico y electrónico.



Tanto el producto como el envase no tienen látex de caucho natural.



Indica equipo de categoría AP. Testado para uso con mezcla anestésica inflamable con aire.