



Littmann®
Brand

Electronic Stethoscope

MODEL 3200

Featuring

- On-Board Recording
- Ambient Noise Reduction
- Bluetooth® Technology



Featuring
**Ambient
Noise
Reduction**

TM

Register your stethoscope at www.littmann.com

GB	English	pp. 1-24
FR	Français	pp. 25-48
DE	Deutsch.....	pp. 49-72
IT	Italiano	pp. 73-96
ES	Español	pp. 97-120
NL	Nederlands.....	pp. 121-145
SE	Svenska	pp. 146-169
DK	Dansk.....	pp. 170-192
NO	Norsk	pp. 193-216
FI	Suomenkielinen.....	pp. 217-239
PT	Portugês.....	pp. 240-265
GR	Ελληνικά	pp. 266-288

3M™ Littmann® Electronic Stethoscope

Model 3200

With Ambient Noise Reduction

Introduction

Congratulations and thank you for choosing the 3M™ Littmann® Electronic Stethoscope Model 3200.

The Model 3200 brings you the very latest in advanced auscultation and wireless electronics technology in a highly ergonomic and easy-to-use format.

The Model 3200's combination of Ambient Noise Reduction technology, frictional noise dampening materials, electronic amplification (conventional bell / diaphragm modes plus an extended range mode), Bluetooth® data transfer, and an all-new user interface takes you to the next level of performance and ease of use.

Whether you are auscultating infant, pediatric or adult patients, in quiet or noisy environments, or picking up difficult-to-hear heart and body sounds, you'll appreciate the technology that's been built into this latest electronic stethoscope bearing the Littmann® brand.

Don't miss the sounds you need to hear!

SAFETY INFORMATION

Please read, understand, and follow all safety information contained in these instructions prior to using this electronic stethoscope. Retain these instructions for future reference.

U.S.A. ONLY

Caution: Federal law restricts this device to sale by or on the order of a physician.

Explanation of Safety Related Labels and Symbols

	Indicates Type B Equipment: The equipment provides protection against electrical shock and electrical current leakage. Applied parts are considered to be the complete chestpiece with diaphragm and binaural.
	Consult instructions for use.
IPX4	Protected against splashing liquid (chestpiece only).
	This product contains electrical and electronic components and must not be disposed of using standard refuse collection. Please consult local directives for disposal of electrical and electronic equipment.
	This product and packaging does not contain natural rubber latex.
	Indicates Category AP Equipment. Tested for use with flammable anesthetic mixture with air.

Explanation of Signal Word Consequences

⚠ CAUTION: Indicates a hazardous situation, which, if not avoided, could result in minor injury and/or property damage.

NOTICE: Indicates a hazardous situation, which, if not avoided, may result in property damage.

⚠ CAUTION

- **To reduce the risks associated with infection** follow all cleaning and disinfecting instructions included in this manual. Establish and follow a cleaning and disinfecting schedule.
- **To reduce the risks associated with very strong electromagnetic fields** avoid using the stethoscope near strong radio frequency signals or portable and/or mobile RF devices. If you hear sudden or unexpected sounds, move away from any radio transmitting antennas.
- **To reduce the risks associated with sharp edges** make sure that the soft sealing eartips are snapped firmly into position as shown in this manual. Use only Littmann replaceable eartips.
- **To reduce the risks associated with an incorrect result** store and operate this stethoscope only as instructed in this manual. As there is no acoustic (non-amplified) mode available with this stethoscope, replace the battery within two hours of the battery life icon beginning to flash in the LCD display. Replace battery with only type AA. Also, do not immerse the stethoscope in a liquid or subject it to any sterilization processes.
- **To reduce the risk associated with an electrical shock** do not use the stethoscope on patients without the stethoscope's diaphragm cover in place.
- **The Model E3200 Electronic Stethoscope contains a Bluetooth Class 2 wireless data link.** This radio frequency data link operates at a frequency of 2.4 GHz using GFSK modulation and with a maximum transmit power of 2.5 mW (0.00250 watts). The maximum radio frequency field strength generated by the stethoscope is below three volts per meter, a level that is considered safe to use with other medical devices. However, if electromagnetic interference is encountered due to the Bluetooth wireless data link, immediately move the stethoscope away from that device and/or turn the Bluetooth feature OFF.

NOTICE

- **To reduce the risks associated with environmental contamination** follow applicable regulations when disposing of this stethoscope. Properly dispose of, or recycle, spent batteries.
- **No modification of this equipment is allowed.** Use only authorized 3M service personnel to repair this stethoscope. Read, understand, and follow all the safety information on the battery package.

EMC Compliance

FCC Intentional Radiator Certification

3M Littmann Electronic Stethoscope Model 3200

FCC ID: DGFPD3200

This equipment contains an intentional radiator approved by the FCC under the FCC ID numbers shown above. This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesirable operation.

NO MODIFICATION: Modifications to this device shall not be made without the written consent of the 3M Company. Unauthorized modifications may void the authority granted under Federal Communications Commission rules permitting the operation of this device.

Industry Canada radio frequency rules and regulations

IC: 458A-IPD3200

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

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

EMC compliance Europe

This equipment complies with the EMC requirements of the IEC 60601-1-2.

Intended Use

The 3M™ Littmann® Electronic Stethoscope Model 3200 is intended for medical diagnostic purposes only. It may be used for the detection and amplification of sounds from the heart, lungs, arteries, veins, and other internal organs with the use of selective frequency ranges. It can be used on any person undergoing a physical assessment.

Operator Profile

The 3M™ Littmann® Electronic Stethoscope Model 3200 is designed to be used by anyone who wishes to listen to sounds as described in the Intended Use section above. This manual provides complete information on how to operate the Model 3200 so that no additional operating training is required.

Functional Description

The 3M™ Littmann® Electronic Stethoscope Model 3200 picks up sounds, such as heart and lung sounds, from a patient's body. After amplification and filtering, the sounds are sent to the user through a binaural headset. The stethoscope chestpiece is designed for use with adult, pediatric, and infant patients.

The user interface for the stethoscope includes a 5-button keypad and an LCD display. Sound processing is carried out with the aid of a digital signal processor. Stethoscope power is provided by a single AA battery in the chestpiece. A power management system is included to prolong battery life. Using its Bluetooth wireless link, the stethoscope can exchange audio data with an external device such as a personal computer (PC).

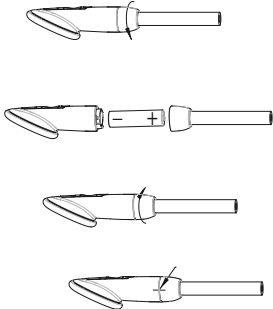
Serial Number

Each 3M™ Littmann® Electronic Stethoscope Model 3200 comes with a unique serial number on the chestpiece for easy identification. Please record your serial number in this manual for future reference: _____

INSTRUCTIONS FOR USE

1. Insert Battery

Insert AA battery (provided in package) into Stethoscope.

	1. Hold chestpiece in one hand while slightly twisting the battery cap approximately 25° counter-clockwise. Remove battery cap. 2. Insert new battery with positive end out (plus sign will be visible in the battery compartment). 3. Remount battery cap, twisting cap approximately 25° clockwise until locked. 4. Make sure the two marks are aligned.
--	--

2. Position Headset

Eartips should point in a forward direction as you insert them into your ear canals. When ear tips are properly positioned, diaphragm will face towards your body.



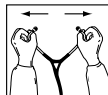
Your new 3M™ Littmann® Electronic Stethoscope Model 3200 is designed to give you a very comfortable, acoustically sealed fit. It comes with two sizes of eartips to assure a perfect fit. The large eartips are pre-installed. Smaller eartips are included in package. Please choose the set that is most comfortable for you.

To remove eartips, pull eartips firmly away from eartube. To apply new eartips, push eartip firmly onto eartube to secure.



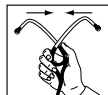
3. Adjust Headset for Comfort

To **reduce spring tension** in the headset, hold each eartube at the bend near the eartips and gradually pull apart until fully extended (180 degrees).



Reduce Tension

To **increase spring tension**, grasp the headset with one hand where the metal eartubes enter the plastic tubing, and squeeze until the plastic tubing on one eartube touches the other. Repeat as necessary.



Increase Tension

4. Turn On / Off

This stethoscope comes equipped with an advanced power management system.



Power Button

- **Manual Turn On:** Depress and release power button. LCD display will activate, indicating stethoscope is on.
- **Manual Turn Off:** Depress and **hold** power button for two seconds. LCD display will shut off, indicating stethoscope is off.
- **Auto Off with Standby Feature:** After manual turn-on, stethoscope will stay on during use, but switch to a power-saving "standby" mode after 20 seconds of inactivity. LCD display will display the Littmann® logo during standby mode. When stethoscope diaphragm or any button is pressed, LCD display settings will reappear and stethoscope will be ready to use. After two hours of non-use, the stethoscope will leave standby mode and fully power off. You may customize on-time and off-time to meet your own personal needs. See **Custom Configuration** section below.
- **LCD Display Backlight:** Backlight options are available for use at low ambient light levels. By default, depressing and releasing the power button at any time will illuminate the LCD display for 5 seconds.

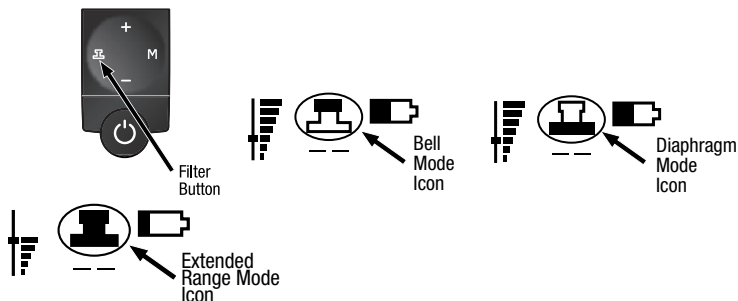
5. Select Filter

This electronic stethoscope allows the user to select between three different digital frequency filters to better emphasize the specific patient sounds of interest.

- The Bellmode amplifies sounds from 20 - 1000Hz, but emphasizes lower frequency sounds between 20 - 200Hz.
- The Diaphragm mode amplifies sounds from 20 - 2000Hz, but emphasizes the sounds between 100 - 500Hz.
- The Extended Range mode amplifies sounds from 20 - 2000Hz similar to the Diaphragm Mode, but provides more low frequency response between 50 - 500Hz.

The default setting is the Diaphragm filter. Instructions for changing the default filter setting are given in the **Custom Configuration** section below.

To select filter: Depress and release filter button (as shown in diagram) until desired filter mode appears on the LCD display.



6. Adjust Sound Amplification Level

The Model 3200 sound level can be amplified in 8 increments up to 24X amplification of a non-electronic (cardiology-level) stethoscope. Level 1 is equal to a non-electronic stethoscope. Level 9 is equal to 24X amplification of a non-electronic stethoscope. The greater the amplification, the more bars you will see.

A default start-up amplification level can be set using the instructions provided in the **Custom Configuration** section below. The default setting is marked by the box on the vertical bar shown in the volume icon in the LCD display. The illustration shows a default amplification setting at Level 3.



- **Increase Amplification:** Press (+) button until desired amplification level is achieved
- **Decrease Amplification:** Press (-) button until desired amplification level is achieved

7. Monitor Patient Heart Rate

The Model 3200 detects and displays an acoustic-based heart rate when presented with consistent heart sounds (heart rate variation < 10%). It takes five seconds to compute the initial heart rate and updates are provided every two seconds. The heart rate will then be displayed for 10 seconds after removal of the chestpiece from the patient. Prior to the initial reading, the display shows two dashes (--). For heart rates outside a range of 30-199 bpm, the display will also show two dashes (--).

The acoustic-based heart rate display functions best when the Model 3200 is placed near the apex of the patient's heart and can be monitored while using any filter mode and/or volume level. If the heart rate changes from consistent to inconsistent or if there is excessive ambient noise, patient movement or lung sounds during auscultation, the heart rate display number will display two dashes (--).



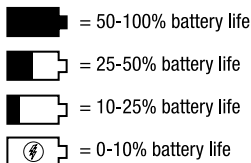
8. Monitor Battery Life

Battery life is indicated by an icon in the LCD display.



The Model 3200 comes with a AA Alkaline battery. Battery will provide approximately 50-60 hours of continuous use, depending on the frequency of Bluetooth data transfers. In a typical clinical setting, this represents about three months of use.

As the battery life depletes, the icon will change as follows:



The battery icon begins to blink when only a few hours of battery capacity remains.

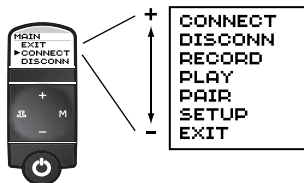
CAUTION: When the battery is completely depleted the scope becomes inoperable. No sound will be transmitted without a functioning battery.

IMPORTANT! NiMH (rechargeable) and Lithium batteries may also be used in the Model 3200. However, battery type must be specified to ensure a reliable battery life indication (see **Custom Configuration** section below).

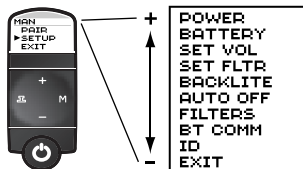
9. Custom Configuration

The Model 3200 has several operational settings that can be changed using its configuration menu system. Within this menu system, the (+) and (-) buttons are used for scrolling and the (M) button is used for selecting options. The Filter button acts as an escape key, used for returning to the previous menu or to the operating mode of the stethoscope.

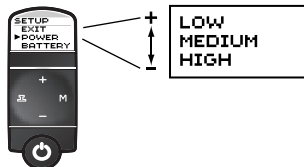
To access the Main menu: Depress and release the (M) button. The Main menu will be displayed (NOTE: Only 3 options will be visible at a time. All options can be viewed in sequence upon scrolling with either the (+) or (-) buttons):



To enter the Setup Menu: Use the (-) button to scroll down the list of Special Functions until SETUP is highlighted. Select the SETUP option by pressing and releasing the (M) button. This will display the following menu:

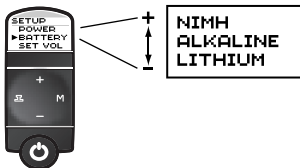


To select the power setting: Select the POWER option in the SETUP menu. Use the (-) and (+) buttons to scroll through the list of power settings. Press and release the (M) button to select a setting.



The power settings provide different degrees of power consumption. In general, the longer the stethoscope remains in an active mode, the greater its power consumption. The factory default is the MEDIUM level. (NOTE: The Auto Off power management feature is further described below).

To select the battery type: Select the BATTERY option in the Setup menu. Use the (-) and (+) buttons to scroll through the list of battery types. The LITHIUM battery is a non-rechargeable cell especially recommended for low-temperature operation of the stethoscope. The NIMH battery is rechargeable (external charger required). Press and release the (M) button to select a setting. The factory default is the ALKALINE battery.



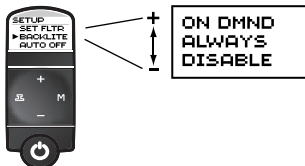
To specify the preset (default) volume level: Select the SET VOL option in the SETUP menu. Press and release the (M) button to select the current volume level as default. The factory default is level 3.



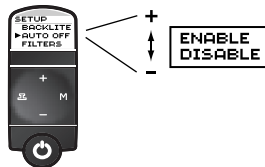
To specify the preset (default) filter setting: Select the SET FLTR option in the SETUP menu. Press and release the (M) button to select the current filter as default. The factory default is the diaphragm filter.



To select the backlight setting: Select the BACKLITE option in the SETUP menu. Use the (-) and (+) buttons to scroll through the list of options. Press and release the (M) button to select. The factory default is ALWAYS. The ALWAYS option will illuminate the backlight at all times at a reduced level while the stethoscope is powered on and not in standby mode. The ON DMND option will illuminate the backlight for five seconds by depressing and releasing the power button. The DISABLE option disables the backlight at all times and will conserve power.



To select auto off power management: Select the AUTO OFF option in the SETUP menu. Use the (-) and (+) buttons to scroll through the list of options. Press and release the (M) button to select. The factory default is ENABLE.



Two different settings work together to influence the length of time the Model 3200 is on full power: The AUTO OFF setting (ENABLE vs. DISABLE) and the POWER setting (HIGH, MEDIUM, and LOW - HIGH setting uses more battery power, LOW setting uses less battery power). To increase battery life, ENABLE the AUTO OFF feature and select the LOW power setting.

When the AUTO OFF feature is enabled, the stethoscope will enter standby mode after a period of time determined by the POWER setting if there is no contact detected on the diaphragm AND the buttons are not activated. When the AUTO OFF feature is disabled, the stethoscope will enter standby mode after a period of time determined by the POWER setting from the last button activation. In addition, when the AUTO OFF feature is disabled, there will be an audible alert 10 seconds prior to entering standby mode. After entering standby mode, the Model 3200 will be powered on when contact is detected on the diaphragm or by button activation. Otherwise, the Model 3200 will completely power off after the period of time determined by the POWER setting (see below).

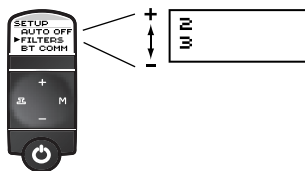
With AUTO OFF feature ENABLED:

SETUP	Options	Detail
POWER	HIGH	Remains on full power for 30 seconds before entering standby
		Remains in standby for 5 hours before powering off
		Backlight remains lit for 5 seconds after pressing the power button
	MEDIUM	Remains on full power for 20 seconds before entering standby
		Remains in standby for 2 hours before powering off
		Backlight remains lit for 5 seconds after pressing the power button
	LOW	Remains on full power for 10 seconds before entering standby
		Remains in standby for 30 minutes before powering off
		Backlight remains lit for 3 seconds after pressing power button

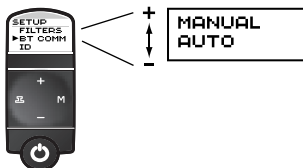
With AUTO OFF feature **DISABLED**:

SETUP	Options	Detail
POWER	HIGH	Remains on full power for 7 minutes before entering standby
		Remains in standby for 5 hours before powering off
		Backlight remains lit for 5 seconds after pressing power button
	MEDIUM	Remains on full power for 5 minutes before entering standby
		Remains in standby for 2 hours before powering off
		Backlight remains lit 5 seconds after pressing power button
	LOW	Remains on full power for 3 minutes before entering standby
		Remains in standby for 30 minutes before powering off
		Backlight remains lit 3 seconds after pressing power button

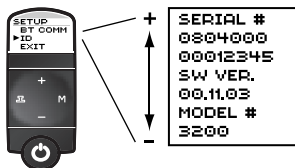
To select the number of filter modes: Select the FILTERS option in the SETUP menu. Use the (-) and (+) buttons to scroll through the list of options. With option “2”, the FILTER button cycles between two filters modes (bell and diaphragm). With option “3”, the FILTER button cycles through three filter modes (bell, diaphragm, and extended range). Press and release the (M) button to select. The factory default is “3” filters.



To specify Bluetooth mode: Select the BT COMM option in the SETUP menu. Use the (-) and (+) buttons to scroll through the list of options. The MANUAL option means that the Bluetooth link can be used for data transfers but requires user activation. The AUTO option means that the Bluetooth link is continuously powered and ready to connect to an external device which it has been previously paired. Press and release the (M) button to select an option. The factory default is MANUAL.



To obtain model and software version information: Select the ID option in the SETUP menu. Use the (-) and (+) buttons to scroll through the list of reference numbers. Press “M” to return to the operating mode of the stethoscope.



To leave the Main menu: Press the Filter button or press the (M) button to select the EXIT option. This will return the stethoscope to its normal operating state.



10. Using the Bluetooth Interface

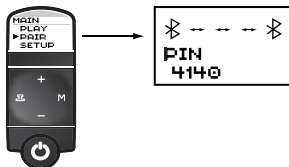
The Bluetooth interface provides a means of exchanging audio data with external devices such as a Bluetooth-enabled PC. Audio data can be sent in near real time, permitting their visual presentation, recording, and analysis by applications software complying with communication protocols used by the Model 3200.

IMPORTANT! The Model 3200 uses a Class 2 Bluetooth link, with a maximum range of 10m. The Bluetooth range will be reduced when objects (walls, furniture, people, etc) are in-between the Model 3200 and the external device. To improve Bluetooth communication, reduce the distance and/or allow a line of sight between the Model 3200 and the external device.

In order to transfer data between two Bluetooth devices, they must first be “paired” electronically. Pairing is a discovery and authentication process that allows your Bluetooth equipped Model 3200 to communicate with another Bluetooth equipped device and establishes the link between these two devices as a trusted pair. The pairing process requires user operations to be performed on both the Model 3200 and the external device. While the Model 3200 can remember trusted pairing with up to eight different Bluetooth devices, it will only communicate with one paired device at a time. In addition, you cannot pair a Model 3200 with a second Model 3200.

How to pair the Model 3200 with an external device:

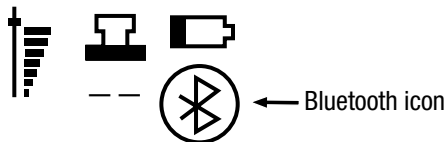
1. **Initiate pairing process:** On the Model 3200, depress and release the (M) button. The MAIN menu will be displayed. Use the (-) button to scroll down to the PAIR option. Select this option by pressing and releasing the (M) button. The LCD screen will signal that pairing is in progress with the following animated display:



During the pairing process the Model 3200 will make itself discoverable to other Bluetooth equipped devices.

Note: The Personal Identification Number (PIN) for Bluetooth pairing is displayed in the lower left-hand corner of the LCD screen

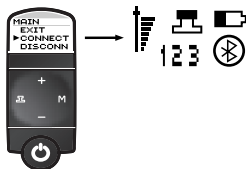
2. **Select Model 3200 on external Bluetooth device:** Follow the pairing instructions found with your Bluetooth equipped device. In general, you will need to make sure that the Bluetooth mode is enabled on the device, and once the Model 3200 has indicated the external device has been found, you may need to confirm the connection on the external device. Please remember that the distance between the Model 3200 and the Bluetooth device is limited to no more than 10 meters. If pairing is successful, the LCD display of the Model 3200 will show a flashing Bluetooth icon and the stethoscope will be ready for wireless operations. Once the Model 3200 is connected to the external device, the Bluetooth icon will stop flashing and be displayed continuously.



If the Bluetooth connection with the external device is subsequently lost or times out, the Bluetooth icon will disappear from the LCD display.

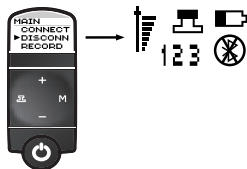
How to transfer real-time data to an external device:

1. Ensure the Model 3200 is paired with the external device.
2. Depress and release the (M) button. Select the CONNECT option by again pressing and releasing the (M) button. The LCD screen will signal that the Bluetooth link is active. The stethoscope will automatically return to operational status. Consult application software for details on initiating real-time transfer, the process may vary by computer platform utilized.



When connected by a Bluetooth link, external Bluetooth-enabled devices may take control of the display and keypad of the Model 3200 stethoscope. The external device may also transfer audio playback or other information through the Model 3200 headset. When the external device transfers audio playback back to the stethoscope, the sounds will be preceded by a beep.

A Bluetooth connection with the stethoscope will automatically be ended if no data transfers occur in a 90 second period. Alternatively, the connection can be manually ended using the DISCONN (disconnect) option of the Main menu. If you are listening to the Model 3200 electronic stethoscope using its Bluetooth feature and you exceed the maximum communication range of approximately 10 meters, you may hear a rapid series of beeps. Should this occur, shorten the physical distance between your Model 3200 and the Bluetooth equipped device.



11. Onboard Recording

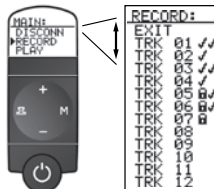
Onboard recording provides a means to acquire, play and upload 12 separate sound tracks, each a maximum of 30 seconds in length. The sound tracks can be uploaded to an external device using the Bluetooth link and the software accompanying the Model 3200 stethoscope.

How to record a sound track:

1. **Enter the recording mode:** Press and release the (M) button. The Main menu will be displayed. Press the (+) or (-) button to scroll to the RECORD option. Press and release the (M) button.



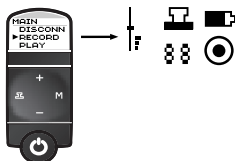
2. **Select the recording track:** Press the (+) or (-) button to scroll to the desired sound track.



NOTE:

- A check mark is displayed if the particular sound track is currently occupied by a recording.
- A second check mark is displayed if a verbal comment has been recorded for that particular sound track (see explanation below in section 5d).
- A padlock is displayed if the particular sound track is locked (see explanation below in section 5f). The padlock will take the place of the first check mark.

3. **Begin recording:** If the sound track is unoccupied (no check marks or padlock), press and release the (M) button to begin recording. The LCD screen will show a “recording” icon.



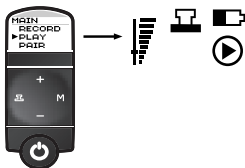
4. **End recording:** Press and release the (M) button again to end the recording. The recording icon will disappear from the LCD display. If the time between the beginning and ending of the recording session is greater than 30 seconds, only the last 30 seconds will be saved.
5. **Other recording options:** If a sound track has been previously recorded (noted by check mark or padlock) and it is selected by pressing the (M) button, several options will be presented:



- a. **Exit:** The EXIT option returns the stethoscope to the normal operating state.
- b. **Re-Rec:** The RE-REC option allows you to re-record the sound track. The prior recording and its associated verbal comment, if present, will be automatically deleted.
- c. **Play:** The PLAY option allows you to listen to the recorded sound track. The recorded sound track will be preceded by the verbal comment, if present, and the recording will automatically loop a maximum of 12 times. Press and release the (M) button again to stop playing the recorded sound track.
- d. **Comment:** The COMMENT option allows you to annotate the recorded sound track with a verbal comment. Press and release the (M) button to select COMMENT and then speak into the chestpiece. Press and release the (M) button again to stop recording the verbal comment. The verbal comment track has a maximum length of 10 seconds. Adding a verbal comment to the sound track is optional.
- e. **Delete:** The DELETE option allows you to delete the recorded sound track and its associated verbal comment.
- f. **Lock:** The LOCK option is intended to prevent accidental deletion of the recorded sound track. Press and release the (M) button to select the LOCK option. The DELETE, RE-REC, and COMMENT options will be disabled. To unlock the recorded sound track, scroll to UNLOCK and press and release the (M) button. When a sound track is locked, a padlock icon will appear next to the sound track in the RECORD and PLAY menus.

How to play back a sound track:

1. **Begin playback:** From the normal operating state of the Model 3200, press and release the (M) button to enter the Main menu. Press the (+) or (-) button to scroll to the PLAY option. Press and release the (M) button to select. Press the (+) or (-) button to scroll to the desired sound track. A check mark or padlock will appear next to the sound track if a recording currently exists for that particular track. Press and release the (M) button to play the selected sound track. The LCD screen will show a “play” icon. The recorded sound track will be preceded by the verbal comment, if present, and the recording will automatically loop a maximum of 12 times.



2. **End playback:** Press and release the (M) button. The stethoscope will stop playing the sound track and return to the PLAY menu.

Uploading a sound track to an external device:

1. **Prepare the external device to receive the sound file:** Start the software application on the external device. Consult the software application for details.
2. **Initiate a Bluetooth connection with the Model 3200:** Use the same procedure as described above in Section 11 for initiating Bluetooth data transfer to an external device.
3. **Select the sound track:** By default, the last sound track that was selected in either the Play or Record mode will be the sound track that is uploaded. Only one sound track is uploaded at a time. To select a different sound track, press and release the (M) button to enter the Main menu. Press the (+) or (-) button to scroll to the RECORD or PLAY option. Press and release the (M) button. Press the (+) or (-) button to move the cursor to the desired sound track.
4. **Transfer the sound track:** Consult the software application for instructions on initiating real-time transfer.
5. **Return to the operating mode:** When transmission of the sound track is complete, the Bluetooth link to the external device can be disconnected and the Model 3200 will return to the normal operating state.

12. Other Operating Considerations

Operating range is -22° to 104°F (-30° to 40°C), 15 to 93% relative humidity.

Storage and transport range is -40° to 131°F (-40° to 55°C), 15 to 93% relative humidity.

To extend the life of your stethoscope, avoid extreme heat, cold, solvents and oils. Remove the battery whenever the stethoscope will not be used for several months.

If you plan to use the stethoscope below 0°F (-18°C) you should use a lithium battery to insure proper function.

Failure to follow care and maintenance recommendations could result in damage to the internal components of the 3M™ Littmann® Electronic Stethoscope Model 3200. Internal damage could cause malfunction of the product, ranging from a slight decrease in auditory response to complete failure of the product.

If you experience any problems with the electronic stethoscope, do not attempt to repair it yourself. Please notify our 3M Health Care Service Center for directions on shipping and receiving.

13. U.S.A. Only

Caution: Federal law restricts this device to sale by or on the order of a physician.

14. MAINTENANCE & WARRANTY

Cleaning

Cleaning of stethoscope should be done between each patient use.

Cleaning the Chestpiece

Under normal conditions, it is unnecessary to remove the diaphragm for cleaning. The diaphragm can easily be cleaned by using an alcohol wipe. If however, it is necessary to remove the diaphragm, carefully follow the instructions below:

- **Diaphragm Removal:** With diaphragm side up, using a thumbnail, lift the underside portion of the diaphragm out of its designated groove, and peel it off of the chestpiece. The groove that holds the diaphragm in place can be cleaned by sliding the edge of an alcohol swab around the groove. All parts of the chestpiece can be wiped down with alcohol. **IMPORTANT:** The stethoscope should not be immersed in any solution. Excess liquid used in the cleaning process may result in moisture getting into the internal components.
- **Diaphragm Reassembly:** Once the diaphragm is completely dry, insert the diaphragm into the groove of the rim, starting at one point, and run your finger around the diaphragm until it is seated back in the groove.

Cleaning Other Parts of the Stethoscope

Eartips, eartubes, plastic tubing and chestpiece can be wiped clean with alcohol. Eartips may be removed for a more thorough cleaning.

NOTICE : Do not immerse the stethoscope in any liquid or subject it to any sterilization process!

Service & Warranty Program

Your 3M™ Littmann® Electronic Stethoscope Model 3200 comes with the finest service and warranty policy in the industry. The 3M™ Littmann® Electronic Stethoscope Model 3200 is warranted against any defects in material and manufacture for a period of two years. If a material or manufacturing defect is discovered during the warranty period, repairs will be made without charge upon the return of the instrument to 3M, except in cases of obvious abuse or accidental damage.

For Maintenance or Repair Services

Please include your name, physical address, e-mail address, and phone number inside with your stethoscope.

In the U.S.A., send your stethoscope directly to:

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, send your stethoscope directly to:

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

Outside of the U.S.A. and Canada, contact your local 3M office for maintenance and repair information.

APPENDIX

Declaration – Electromagnetic Emissions		
The 3M™ Littmann® Electronic Stethoscope Model 3200, is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Model 3200 should assure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment –guidance
RF emissions CISPR 11	Group 2	Model 3200 must emit electromagnetic energy in order to perform its intended function. Nearby electronic equipment may be affected.
RF emissions CISPR 11	Class B	Model 3200 is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	

Declaration – electromagnetic immunity

The 3M™ Littmann® Electronic Stethoscope Model 3200, is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of Model 3200 should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment –guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for supply lines ± 1 kV for input/output lines	Not applicable	
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	Not applicable	
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial magnetic field or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply lines IEC 61000-4-11	< 5% UT (>95% dip in UT) for 0.5 cycle 40% UT (60% dip in UT) for 5 cycle 70% UT (30% dip in UT) for 25 cycle < 5% UT (>95% dip in UT) for 5 sec	Not applicable	

Declaration – electromagnetic immunity - continued

The 3M™ Littmann® Electronic Stethoscope Model 3200, is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of Model 3200 should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment –guidance
			Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the Model 3200, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance:
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	Not applicable	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, ^a should be less than the compliance level in each frequency range, ^b Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 

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

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

^a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the Model 3200 is used exceeds the applicable RF compliance level above, the Model 3200 should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the Model 3200.

^b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Recommended Separation Distances Between Portable and Mobile RF Communications Equipment and the 3M™ Littmann® Electronic Stethoscope Model 3200

The Model 3200 is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Model 3200 can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the Model 3200 as recommended below, according to the maximum output of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter, P [W]	Separation distance according to frequency of transmitters, d [m]		
	150 kHz to 80 MHz	80 Mz to 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz to 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

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

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

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

Stéthoscope Électronique 3M™ Littmann®

Modèle 3200

Avec réduction des bruits ambiants

Introduction

Félicitations et merci d'avoir choisi le Stéthoscope Électronique 3M™ Littmann® Modèle 3200.

Le Modèle 3200 vous offre la technologie la plus avancée en auscultation et en électronique sans fil dans un format hautement ergonomique et facile à utiliser.

La combinaison du Modèle 3200 de la technologie de Réduction du Bruit Ambiant, les matériaux de réduction du bruit de frottement, l'amplification électronique (modes diaphragme / alarme conventionnelle plus un mode de gamme étendue), le transfert de données par Bluetooth, et une toute nouvelle interface utilisateur vous amènent à un niveau supérieur de performance et de facilité d'utilisation.

Que vous auscultiez des nourrissons, des enfants ou des adultes dans des environnements sonores calmes ou bruyants ou que vous cherchiez à entendre les bruits du cœur ou autres sons du corps difficilement perceptibles, vous apprécierez toute la technologie mise au point dans cette dernière version du Stéthoscope électronique de la marque Littmann®.

Ne manquez aucune occasion de saisir tous les sons que vous désirez entendre!

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Veuillez prendre connaissance et suivre toutes les consignes de sécurité contenues dans ces instructions avant d'utiliser cet appareil. Conserver ces instructions afin de vous y référer ultérieurement.

ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE SEULEMENT

Attention: La loi fédérale américaine limite la vente de cet instrument par et sur ordre d'un médecin

Explication des Étiquettes et symboles en rapport avec la sécurité	
	Appareil dit de type B : cet appareil est équipé d'une protection contre les chocs électriques et les coupures de courant électrique. Le pavillon complet avec diaphragme et binauriculaires sont considérés comme étant des pièces sous tension.
	Consultez le mode d'emploi.
IPX4	Protection contre les éclaboussures de liquide (pavillon uniquement).
	Ce produit contient des composants électriques et électroniques et ne doit pas être mis au rebut avec les déchets standard. Veuillez consulter la réglementation locale pour la mise au rebut des équipements électroniques et électroniques.
	Aucune trace de latex naturel dans le produit ni dans l'emballage.
	Appareil dit de type AP. Testé pour être utilisé avec le mélange anesthésique inflammable - air.

Explication des risques liés aux signalisations suivantes

⚠ ATTENTION : Situation dite risquée qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures légères et / ou des dégâts matériels.

AVIS : Situation dite risquée qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des dégâts matériels.

⚠ MISE EN GARDE

- **Pour réduire les risques associés à l'infection, suivez toutes les instructions relatives au nettoyage et à la désinfection contenues dans le présent manuel.** Établissez et suivez un programme d'entretien et de désinfection.
- **Afin de réduire les risques liés aux champs électromagnétiques de très fortes intensité,** évitez d'utiliser le stéthoscope à côté des signaux de fréquences radios ou portables et/ou des appareils mobiles R.F. Si vous entendez des sons soudains ou imprévus, éloignez vous de toute antenne d'émission radiophonique.
- **Afin de réduire les risques liés aux extrémités pointues,** rassurez-vous que les embouts d'élasticité souples sont fermement placés dans la position indiquée dans le présent manuel. Utilisez essentiellement les embouts de rechange Littmann.
- **Pour réduire les risques liés à un enregistrement inadéquat de résultats, utilisez ce stéthoscope uniquement comme indiqué dans le présent manuel.** En l'absence de mode acoustique (non amplifié) sur ce stéthoscope, remplacez la pile dans les deux heures qui suivent le début du clignotement de l'icône de durée de vie de la pile sur l'écran LCD. Remplacez la batterie par une de type AA uniquement. De plus, n'immergez pas le stéthoscope dans un liquide et ne le stérilisez pas.
- **Pour réduire les risques de chocs électriques,** n'utilisez pas le stéthoscope sur les patients sans le capuchon de protection de la membrane.
- **Le Stéthoscope Electronique Modèle 3200 dispose d'une liaison de données sans fil de Classe 2 Bluetooth.** Cette liaison de données à radio fréquence fonctionne à une fréquence de 2,4 Gh en utilisant la modulation GFSK et une puissance de transmission maximale de 2,5mW (0,00250 watts). L'intensité du champ de radio fréquence maximale générée par le stéthoscope est inférieure à trois volts par mètre, un niveau qui est considéré comme sûr pour une utilisation avec d'autres appareils médicaux. Cependant, si une interférence électromagnétique est rencontrée due à une liaison de données sans fil Bluetooth, éloignez immédiatement le stéthoscope de l'appareil et/ou désactivez la fonction Bluetooth.

AVIS

- **Afin de réduire les risques de contamination de l'environnement, suivez les réglementations applicables au moment de la mise au rebut de ce stéthoscope.** Recyclez ou débarrassez vous convenablement des piles usagées.
- **Aucune modification n'est autorisée sur cet équipement.** Les réparations effectuées sur ce stéthoscope doivent uniquement être réalisées par des intervenants 3M autorisés. Prenez connaissance et respectez toutes les informations de sécurité contenues dans le kit de la pile.

Conformité électromagnétique

Certification Élément Volontaire FCC

Stéthoscope électronique 3M Littmann Modèle 3200

FCC ID: DGFIPD3200

Cet équipement dispose d'un élément rayonnant agréé par la FCC en vertu des numéros ID FCC susmentionnés. Ce dispositif est conforme à l'alinéa 15 des Règles FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) Ce dispositif ne peut pas provoquer d'interférence nuisibles, et (2) ce dispositif doit accepter toute interférence reçue, y compris une interférence pouvant altérer son fonctionnement.

AUCUNE MODIFICATION : Les modifications à ce dispositif ne doivent pas être apportées sans le consentement écrit de l'entreprise 3M. Des modifications non autorisées peuvent annuler l'autorisation accordée en vertu des règles de la Commission des Communications Fédérales autorisant le fonctionnement de ce dispositif.

Règles et règlements de radio fréquence de Industry Canada

IC: 458A-IPD3200

Cet appareil numérique de Classe A est conforme à l'ICES-003 canadien.

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

Conforme CEM Europe

Cet équipement est conforme aux exigences CEM de la CEI 60601-1-2.

Utilisation Prévue

Le stéthoscope électronique 3M™ Littmann® modèle 3200 a été conçu pour établir un diagnostic médical seulement. Il peut être utilisé pour la détection et l'amplification des sons du cœur, des poumons, des artères, des veines et autres organes internes à l'aide des plages de fréquences sélectives. Il peut également être utilisé sur toute personne soumise à un examen physique.

Profil de l'opérateur

Le Stéthoscope électronique 3M Littmann® Modèle 3200 est conçu pour être utilisé par quiconque souhaitant écouter des sons comme décrit dans la rubrique Utilisation prévue ci-dessus. Le présent manuel fournit des informations complètes sur la façon d'utiliser le Modèle 3200 de sorte qu'aucune formation supplémentaire à l'utilisation n'est requise.

Description du fonctionnement

Le Stéthoscope Électronique Modèle 3200 saisit les sons, notamment les sons cardiaques et pulmonaires à partir du corps d'un patient. Après amplification et filtrage, les sons sont envoyés vers l'utilisateur via un casque binauriculaire. Le pavillon du stéthoscope est conçu pour être utilisé sur les nourrissons ou sur les patients adultes et pédiatriques.

L'interface utilisateur du stéthoscope comprend un clavier à 5 boutons et un écran numérique LCD. Les sons sont traités à l'aide d'un processeur de signal numérique. L'efficacité du stéthoscope est assurée par une simple pile de type AA placée dans le pavillon. Le système de gestion de l'énergie est intégré afin de prolonger la durée de vie de la pile. En utilisant sa liaison sans fil Bluetooth, le stéthoscope peut échanger des données audio avec un dispositif externe comme un ordinateur personnel (PC).

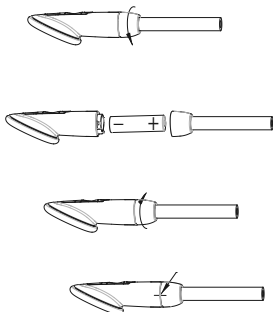
Numéro de série

Chaque Stéthoscope Electronique Littmann Modèle 3200 possède un numéro de série unique sur la lyre pour une identification facile. Veuillez enregistrer votre numéro de série contenu dans le présent manuel pour référence ultérieure : _____

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

1. Insérez la pile

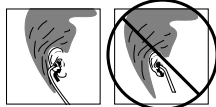
Insérez la pile AA (contenu dans le kit) dans le stéthoscope.



1. Tenez le pavillon dans une main en tournant légèrement le bout de la pile, à environ 25° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Enlevez le bout de la pile.
2. Insérez la nouvelle pile, le pôle positif tourné vers l'extérieur (le signe plus sera visible dans le compartiment de la pile).
3. Remontez le bout de la pile en le tournant à environ 25° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
4. Assurez-vous que les deux marques sont alignées.

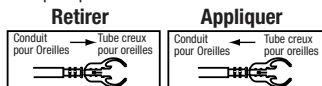
2. Position de la lyre

Les embouts auriculaires doivent être dirigés vers l'avant quand vous les insérez dans les conduits auditifs. Lorsque les embouts sont bien positionnés, la membrane sera tournée vers vous.



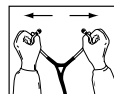
Le nouveau Stéthoscope électronique Littmann est conçu pour s'adapter parfaitement et confortablement à votre oreille. Cet appareil est accompagné d'une paire d'embouts pour une parfaite adaptabilité. Les grands embouts sont préinstallés. Les petits embouts sont inclus dans le kit. Veuillez choisir l'équipement qui vous semble le plus approprié.

Pour enlever les embouts, tirez les fermement du tube auriculaire. Pour placer de nouveaux embouts, poussez les fermement dans le tube auriculaire pour plus de sécurité.

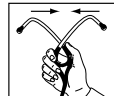


3. Ajustez la lyre pour le confort

Pour **réduire** la tension du ressort de la lyre, tenez les extrémités de la lyre et écartez-les doucement jusqu'à obtenir l'écartement désiré (180 degrés).



Réduction de la tension



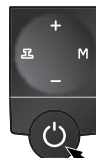
Augmentation de la tension

Pour **augmenter** la tension du ressort, tenez la lyre d'une main à l'endroit où les branches s'emboîtent dans la tubulure et serrez jusqu'à ce que les tubulures des branches se touchent. Répéter l'application, si nécessaire.

4. Allumer /Eteindre

Ce stéthoscope est équipé d'un système de gestion d'énergie avancé.

- **Mise en marche manuel:** Appuyez sur le bouton de mise en marche et relâchez le. L' écran DCL sera activé, indiquant ainsi que le stéthoscope est allumé.
- **Arrêt manuel:** Appuyez sur la **touche** de mise en marche, puis maintenez la pendant deux secondes. L'écran DCL s'éteindra, indiquant ainsi que le stéthoscope est désactivé.



Touche de mise en marche

- **Arrêt automatique à l'aide de la fonctionnalité de mode d'attente :** Après mise sous tension, le stéthoscope reste allumé pendant l'emploi, mais passe en mode "veille" économie d'énergie après 20 secondes d'inactivité. L'écran LCD affichera le logo Littmann® en mode d'attente. En appuyant sur la membrane du stéthoscope ou sur n'importe quel bouton, les paramètres d'écran DCL s'afficheront à nouveau et le stéthoscope sera prêt à l'utilisation. Après deux heures d'inutilisation, le stéthoscope quittera le mode veille et s'arrêtera totalement. Vous pouvez personnaliser la durée du mode fonctionnel ou d'arrêt de votre stéthoscope afin de répondre à vos besoins personnels. Voir la **section Personnalisation de la configuration ci-dessous**.
- **Retroéclairage de l'écran DCL :** Des options de rétroéclairage sont disponibles pour une utilisation dans des niveaux de lumière ambiante faibles. Par défaut, appuyez et relâchez le bouton d'alimentation à tout moment pour éclairer l'écran LCD pendant cinq secondes.

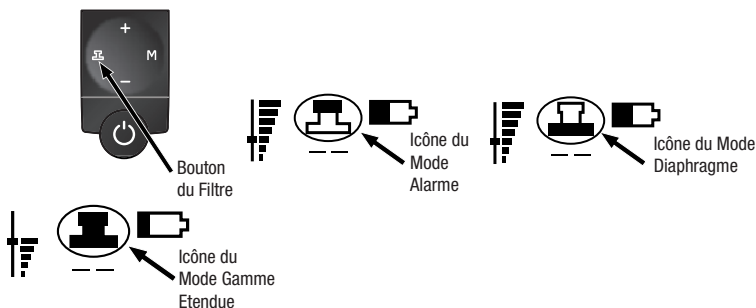
5. Sélectionnez filtre

Le stéthoscope électronique permet à l'utilisateur de sélectionner trois différents filtres de fréquence numérique pour mieux se concentrer sur les sons d'intérêt spécifiques du patient.

- Le mode Alarme amplifie les sons de 20 - 1000Hz, mais accentue les sons à plus basse fréquence entre 20 - 200 Hz.
- Le mode Diaphragme amplifie les sons de 20 - 2000Hz, mais accentue les sons à plus basse fréquence entre 100 - 500 Hz.
- Le mode Gamme Etendue amplifie les sons de 20 - 2000Hz comme en mode Diaphragme, mais fournit plus de réponse à basse fréquence entre 50 - 500Hz.

Le filtre du diaphragme est le paramètre par défaut. Les instructions quant à la modification du paramètre par défaut du filtre sont fournies dans la section **Personnalisation de la configuration ci-dessous**.

Pour sélectionner le filtre: Appuyez sur le bouton du filtre et relâchez le (tel qu'indiqué dans le diagramme) jusqu'à ce que le mode du filtre souhaité s'affiche sur l'écran LCD.



6. Ajustez le niveau d'amplification du son

Le niveau du son du Modèle 3200 peut être amplifié de 8 crans jusqu'à une amplification 24X fois supérieure à un stéthoscope non-électronique (niveau-cardiologie). Le Niveau 1 est égal à un stéthoscope non électronique (niveau-cardiologie). Le niveau 9 correspond à 24 x l'amplification d'un stéthoscope non électronique. Plus l'amplification est grande, plus vous verrez les barres.

Un niveau d'amplification de mise en marche par défaut peut être défini à l'aide des instructions fournies dans la section **Personnalisation de la configuration** ci-dessous. Le paramètre par défaut est signalé par la boîte située sur la barre verticale présentée dans l'icône du volume sur l'écran LCD. L'illustration présente le paramètre d'amplification par défaut au Niveau 3.



- **Augmentation d'amplification** : Appuyez sur le bouton (+) jusqu'à ce que le niveau d'amplification souhaité soit atteint
- **Baisse d'amplification** : Appuyez sur le bouton (-) jusqu'à ce que le niveau d'amplification souhaité soit atteint

7. Contrôle de la fréquence cardiaque des patients

Le Modèle 3200 détecte et affiche une fréquence cardiaque basée sur des sons lorsque ceux-ci sont constants (variation de la fréquence cardiaque < 10%). Cinq secondes sont nécessaires pour calculer la fréquence initiale et des actualisations sont réalisées toutes les deux secondes. La fréquence cardiaque sera ensuite affichée pendant 10 secondes après le retrait de la lyre du patient. Avant la lecture initiale, l'écran affiche deux tirets (--). Pour les fréquences cardiaques non comprises entre 30 et 199 bpm, l'écran affichera également deux tirets (--).

La fréquence cardiaque basée sur des sons fonctionne mieux lorsque le Modèle 3200 est placé près de l'apex du cœur du patient et peut être surveillée en utilisant tout mode de filtre et/ou niveau de volume. Si la fréquence cardiaque cesse d'être constante ou s'il existe beaucoup des bruits ambiants, des mouvements du patient ou des bruits pulmonaires pendant l'auscultation, le numéro d'affichage de la fréquence cardiaque présentera deux tirets (--).



8. Contrôle de la durée de vie de la pile

La durée de vie de la pile est indiquée par une icône sur l'écran DCL.



Le Modèle 3200 est accompagné d'une pile alcaline de type AA. La pile fournit environ 50-60 heures d'utilisation continue, selon la fréquence des transferts de données Bluetooth. Dans le cas d'une activité clinique courante, cela représente une durée d'utilisation de trois mois.

Lorsque la charge de la pile faiblit, l'icône se modifie comme suit :

 = 50-100% Durée de la pile

 = 25-50% Durée de la pile

 = 10-25% Durée de la pile

 = 0-10% Durée de la pile

L'icône de la pile commence à clignoter lorsqu'il ne reste que quelques heures de capacité de la pile.

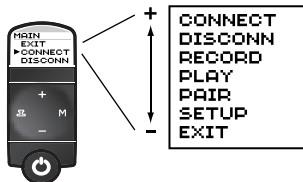
⚠ ATTENTION: Quand la pile est trop faible, le stéthoscope devient inactif. Aucun son ne sera transmis en l'absence d'une pile fonctionnelle.

IMPORTANT ! On peut aussi utiliser des piles NiMH et au lithium (rechargeables) sur le Modèle 3200. Cependant, le type de pile doit être indiqué pour assurer une indication sur la durée de vie fiable (voir **Personnalisation de la Configuration** au paragraphe ci-dessous).

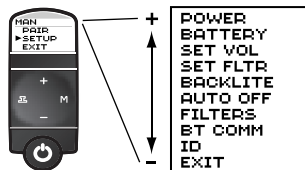
9. Personnalisation de la configuration

Le stéthoscope Modèle 3200 offre plusieurs paramètres opérationnels modifiables à l'aide de son système du menu de configuration. Grâce à ce système, les boutons (-) et (+) servent pour le défilement alors que le bouton (M) est utilisé pour la sélection des options. Le bouton Filtré sert de « touche Échappement » pour retourner au menu précédent ou au mode de fonctionnement du stéthoscope.

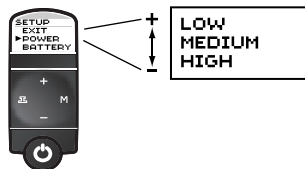
Pour accéder au Menu principal : Appuyez sur le bouton (M) et puis relâchez-le. Le menu Principal s'affichera (Remarque : Seule 3 options seront visibles au même moment. Toutes les options peuvent être visualisées en séquence dès le défilement avec les boutons (-) ou (+):



Pour entrer dans le menu de configuration : Utilisez le bouton (-) pour descendre dans la liste des Fonctions Spéciales jusqu'à ce que CONFIGURER soit mis en surbrillance. Choisissez l'option Configurer en appuyant sur le bouton (M) et en le relâchant. Le menu suivant s'affichera :

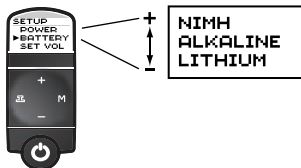


Pour sélectionner le réglage de l'alimentation : Choisissez l'option ALIMENTATION dans le menu Configurer. Utilisez les boutons (-) et (+) pour défiler à travers la liste des paramètres de mise en marche. Appuyer puis relâcher le bouton (M) pour sélectionner un réglage.



Les paramètres de mise en marche offrent différents degrés de consommation de l'énergie. En général, plus le stéthoscope reste pendant longtemps actif, plus sa consommation d'énergie est grande. Le paramètre d'usine par défaut est le niveau MOYEN. (REMARQUE : La fonctionnalité de gestion de l'arrêt automatique fait ci-dessous l'objet d'une plus grande description)

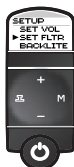
Pour sélectionner le type de pile : Choisissez l'option PILE dans le menu CONFIGURER. Utilisez les boutons (-) et (+) pour défiler à travers la liste des types de piles. La pile LITHIUM est une cellule non rechargeable, spécialement recommandée pour l'utilisation du stéthoscope à des faibles températures. La pile NIMH, elle, est rechargeable (nécessite un chargeur externe). Appuyer puis relâcher le bouton (M) pour sélectionner un réglage. Par défaut, à la sortie d'usine la pile est ALCALINE.



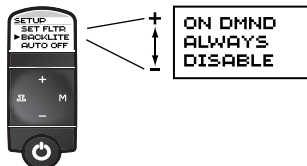
Pour spécifier le niveau de volume prédéfini (par défaut) : Choisissez l'option SET VOL dans le menu CONFIGURER. Appuyez et relâchez le bouton (M) pour sélectionner le niveau actuel comme valeur par défaut. Le niveau d'usine par défaut est 3.



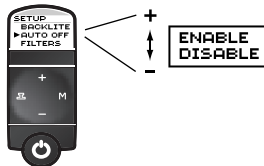
Pour sélectionner le paramètre de filtre prédéfini (par défaut) : Choisissez l'option SET FLTR dans le menu CONFIGURER. Appuyez et relâchez le bouton (M) pour sélectionner le filtre actuel comme valeur par défaut. Par défaut, à la sortie d'usine le filtre est diaphragme.



Pour sélectionner le réglage de rétroéclairage : Choisissez l'option BACKLITE dans le menu CONFIGURER. Utilisez les boutons (-) et (+) pour défiler à travers la liste des options. Appuyez puis relâchez le bouton (M) pour le sélectionner. La valeur d'usine par défaut est ALWAYS (toujours). L'option ALWAYS allume le rétro-éclairage en toute circonstance à un niveau réduit lorsque le stéthoscope est sous tension et pas en mode veille. L'option ON DMND allumera le rétroéclairage pendant cinq secondes en appuyant et en relâchant le bouton d'alimentation. L'option DISABLE désactive le rétroéclairage en toute circonstance et conserve l'alimentation.



Pour choisir la gestion de l'arrêt automatique : Choisissez l'option AUTO OFF dans le menu CONFIGURER. Utilisez les boutons (-) et (+) pour défiler à travers la liste des options. Appuyez puis relâchez le bouton (M) pour le sélectionner. La valeur d'usine par défaut est ENABLE (activé).



Deux réglages différents fonctionnent ensemble pour influencer la durée de temps lorsque le Modèle 3200 est à pleine puissance : Le réglage AUTO OFF (ACTIVE ou DESACTIVE) et le réglage POWER (ELEVÉ, MOYEN et FAIBLE - le réglage HAUT utilise plus de puissance de la pile, le réglage FAIBLE en utilise moins). Pour augmenter la durée de vie de la pile, ACTIVEZ la fonctionnalité Auto Off et sélectionnez le réglage d'alimentation BAS.

Lorsque la fonctionnalité AUTO OFF est activée, le stéthoscope entrera en mode veille après une période de temps déterminée par le réglage POWER si aucun contact n'est détecté sur le diaphragme ET les boutons ne sont pas activés. Lorsque la fonctionnalité AUTO OFF est désactivée, le stéthoscope entrera en mode veille après une période de temps déterminée par le réglage POWER depuis la dernière activation du bouton. De plus, lorsque la fonctionnalité AUTO OFF est désactivée, une alerte sonore de 10 secondes sera émise pendant 10 secondes avant d'entrer en mode veille. Une fois entré en mode veille, le Modèle 3200 sera alimenté lorsqu'un contact est détecté sur le diaphragme ou par l'activation d'un bouton. Sinon, le Modèle 3200 sera complètement arrêté après une période de temps déterminée par le réglage POWER (voir ci-dessous).

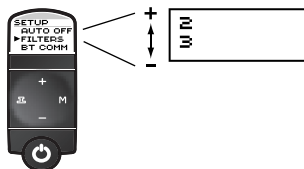
Avec la fonctionnalité AUTO OFF ACTIVEE :

CONFIGURER	Options	Détail
POWER (alimentation)	ELEVÉ	Reste à pleine puissance pendant 30 secondes avant d'entrer en veille
		Reste en veille pendant 5 heures avant de s'éteindre
		Le rétroéclairage reste allumé pendant 5 secondes après avoir appuyé sur le bouton d'alimentation
	MOYEN	Reste à pleine puissance pendant 20 secondes avant d'entrer en veille
		Reste en veille pendant 2 heures avant de s'éteindre
		Le rétroéclairage reste allumé pendant 5 secondes après avoir appuyé sur le bouton d'alimentation
	FAIBLE	Reste à pleine puissance pendant 10 secondes avant d'entrer en veille
		Reste en veille pendant 30 minutes avant de s'éteindre
		Le rétroéclairage reste allumé pendant 3 secondes après avoir appuyé sur le bouton d'alimentation

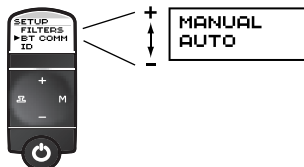
Avec la fonctionnalité AUTO OFF DESACTIVÉE :

CONFIGURER	Options	Détail
POWER (alimentation)	ELEVÉ	Reste à pleine puissance pendant 7 minutes avant d'entrer en veille
		Reste en veille pendant 5 heures avant de s'éteindre
		Le rétroéclairage reste allumé pendant 5 secondes après avoir appuyé sur le bouton d'alimentation
	MOYEN	Reste à pleine puissance pendant 5 minutes avant d'entrer en veille
		Reste en veille pendant 2 heures avant de s'éteindre
		Le rétroéclairage reste allumé pendant 5 secondes après avoir appuyé sur le bouton d'alimentation
	FAIBLE	Reste à pleine puissance pendant 3 minutes avant d'entrer en veille
		Reste en veille pendant 30 minutes avant de s'éteindre
		Le rétroéclairage reste allumé pendant 3 secondes après avoir appuyé sur le bouton d'alimentation

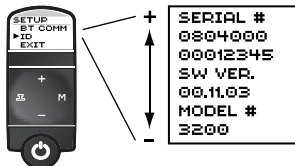
Pour sélectionner le numéro des modes de filtres : Sélectionnez l'option FILTERS en mode CONFIGURER. Utilisez les boutons (-) et (+) pour défiler à travers la liste des options. Avec l'option "2", le bouton FILTER varie entre deux modes de filtres (alarme et diaphragme). Avec l'option "3", le bouton FILTER varie entre trois modes de filtres (alarme, diaphragme et gamme étendue). Appuyez puis relâchez le bouton (M) pour le sélectionner. La valeur par défaut est l'option "3" des filtres.



Pour sélectionner le mode Bluetooth : Sélectionnez l'option BT COMM dans le menu CONFIGURER. Utilisez les boutons (-) et (+) pour défiler à travers la liste des options. L'option MANUEL indique que la liaison Bluetooth peut être utilisée pour transférer des données mais exige une activation par l'utilisateur. L'option AUTO indique que la liaison Bluetooth est continuellement alimentée et prête à être connectée à un dispositif externe auquel elle a été précédemment appariée. Appuyez puis relâchez le bouton (M) pour sélectionner une option. La valeur par défaut est MANUEL.



Pour obtenir des informations sur ce modèle et la version du logiciel : Choisissez l'option ID dans le menu CONFIGURER. Utilisez les boutons (-) et (+) pour défiler à travers la liste des numéros de référence. Appuyez sur (M) pour remettre le stéthoscope en mode de fonctionnement.



Pour quitter le menu Principal : Appuyez sur le bouton du filtre ou appuyez sur le bouton (M) pour sélectionner l'option EXIT (quitter). Le stéthoscope retournera en mode de fonctionnement normal.



10. Utilisation de l'Interface Bluetooth

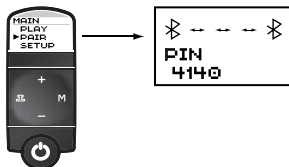
L'interface Bluetooth fournit un moyen d'échanger des données audio avec un dispositif externe comme un ordinateur Bluetooth. Des données audio peuvent être envoyées en temps quasi réel, permettant la présentation visuelle, l'enregistrement et l'analyse par des logiciels d'application conformes aux protocoles de communication utilisés par le stéthoscope Modèle 3200.

IMPORTANT ! Le Modèle 3200 utilise une liaison Bluetooth de Classe 2, avec une portée maximale de 10 m. La portée Bluetooth sera réduite lorsque des objets (murs, meubles, personnes, etc.) se trouvent entre le Modèle 3200 et un dispositif externe. Pour améliorer la communication Bluetooth, réduisez la distance et/ou laissez un champ de vision entre le Modèle 3200 et le dispositif externe.

Afin de transférer des données entre deux dispositifs Bluetooth, ils doivent premièrement être électroniquement "appariés". Le pairage est un processus de détection et d'authentification qui permet à votre stéthoscope Modèle 3200 équipé du Bluetooth de communiquer avec un autre dispositif équipé Bluetooth et établit la liaison avec ces deux dispositifs en tant que paire. Le procédé de pairage nécessite que l'utilisateur réalise des opérations sur le Modèle 3200 et sur le dispositif externe. Même si le Modèle 3200 peut mémoriser le pairage sécurisé avec 8 différents dispositifs Bluetooth maximum, il communiquera seulement avec un dispositif apparié à la fois. De plus, vous ne pouvez pas appairer un Modèle 3200 avec un second Modèle 3200.

Comment appairer le Modèle 3200 avec un dispositif externe :

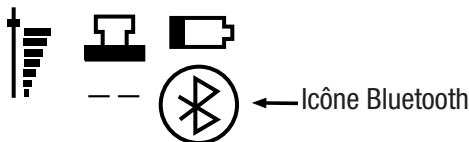
1. **Démarrage du processus de pairage :** Sur le Modèle 3200, appuyez et relâchez le bouton (M). Le menu Principal s'affichera. Utilisez le bouton (-) pour aller à l'option PAIR. Choisissez cette option en appuyant sur le bouton (M) et en le relâchant. L'écran LCD indiquera que ce pairage est en cours avec l'écran animé suivant :



Pendant le processus de pairage le Modèle 3200 sera détectable par d'autres dispositifs équipés Bluetooth.

Remarque : Le Numéro d'Identification Personnel (PIN) pour le pairage Bluetooth est affiché dans l'angle inférieur gauche de l'écran LCD

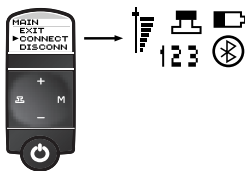
2. **Sélectionnez le stéthoscope Modèle 3200 sur le dispositif Bluetooth externe :** Suivez les instructions de pairage fournies avec votre dispositif équipé Bluetooth. En général, vous devrez veiller à ce que le mode Bluetooth soit activé sur le dispositif, et une fois que le Modèle 3200 a indiqué que le dispositif externe a été détecté, vous devez confirmer la connexion sur le dispositif externe. Veuillez vous souvenir que la distance entre le Modèle 3200 et le dispositif Bluetooth est limitée à 10 mètres. Si le pairage est réalisé avec succès, l'écran LCD du Modèle 3200 affichera une icône Bluetooth clignotante et le stéthoscope sera prêt pour un fonctionnement sans fil. Une fois le Modèle 3200 connecté au dispositif externe, l'icône Bluetooth s'arrêtera de clignoter et sera affiché en continu.



Si la connexion de l'icône Bluetooth avec le dispositif externe est par la suite perdue ou se met en pause, l'icône Bluetooth disparaîtra de l'écran LCD.

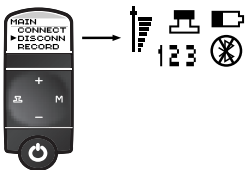
Comment transférer des données en temps réel vers un dispositif externe :

1. Assurez-vous que le Modèle 3200 est apparié avec le dispositif externe.
2. Appuyez sur le bouton (M) et puis relâchez-le. Sélectionnez l'option CONNECT en appuyant à nouveau sur le bouton (M) puis en le relâchant. L'écran LCD indiquera que la liaison Bluetooth est activée. Le stéthoscope retournera automatiquement en mode de fonctionnement. Consultez le logiciel d'application pour de plus amples informations sur le démarrage du transfert en temps réel, le processus peut varier selon la plateforme informatique utilisée.



Lorsque connectés par liaison Bluetooth, les dispositifs équipés Bluetooth externes peuvent prendre le contrôle de l'écran et du clavier du stéthoscope Modèle 3200. Le dispositif externe peut également transférer des données audio et d'autres informations par le casque du Modèle 3200. Lorsque le dispositif externe transfère des données audio vers le stéthoscope, les sons seront précédés d'un bip.

Une connexion Bluetooth avec le stéthoscope sera automatiquement arrêtée si aucun transfert de données ne se produit dans les 90 secondes. Sinon, la connexion peut être manuellement arrêtée en utilisant l'option DISCONN (déconnecter) du menu principal. Si vous écoutez le stéthoscope électronique Modèle 3200 en utilisant la fonction Bluetooth et que vous dépassez la portée de communication maximale d'environ 10 mètres, vous entendrez une rapide série de bips. Si cela se produit, réduisez la distance physique entre votre Modèle 3200 et le dispositif équipé Bluetooth.



11. Enregistreur intégré

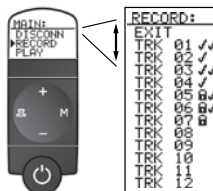
Cette fonction permet d'enregistrer, d'écouter et de transmettre à un dispositif externe 12 séquences sonores différentes. Chaque séquence peut durer jusqu'à 30 secondes. Chaque séquence sonore peut être transmise à un dispositif externe en utilisant une liaison sans fil Bluetooth et le logiciel accompagnant le stéthoscope Modèle 3200.

Comment enregistrer une séquence sonore :

1. **Entrer en mode 'enregistrement' (RECORD) :** Appuyez sur le bouton (M) puis relâchez-le. Le menu principal (MAIN) s'affiche. Appuyez sur les boutons (+) ou (-) pour faire défiler le texte jusqu'à ce que l'option RECORD soit en face de la flèche. Appuyez sur le bouton (M) puis relâchez-le.



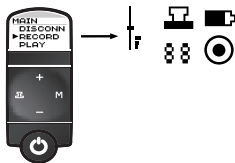
2. **Sélectionner une piste d'enregistrement** : Appuyez sur les boutons (+) ou (-) pour faire défiler les options jusqu'à la piste désirée.



REMARQUE :

- Une marque apparaît si la piste sélectionnée est en cours d'enregistrement.
- Une seconde marque s'affiche si un commentaire oral a été enregistré pour cette piste en particulier (voir explication ci-dessous dans la section 5d).
- Un cadenas est affiché si cette piste est verrouillée (voir explication ci-dessous dans la section 5f). Le cadenas remplace la première marque.

3. **Commencer l'enregistrement** : Si la piste est inoccupée (aucune marque ou cadenas), appuyez sur le bouton (M) puis relâchez-le pour commencer l'enregistrement. L'icône d'enregistrement (rond noir) apparaît à l'écran.



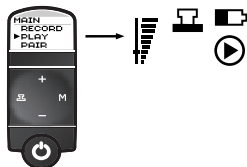
4. **Terminer l'enregistrement** : Pour terminer l'enregistrement, appuyez de nouveau sur le bouton (M) puis relâchez-le. L'icône 'enregistrement' disparaît de l'écran. Si la durée d'enregistrement dépasse 30 secondes, seules les 30 dernières secondes sont mémorisées.
5. **Autres options d'enregistrement** : Si une piste contient déjà un enregistrement (repérée par une marque ou un cadenas) et qu'elle est sélectionnée en appuyant sur le bouton (M), plusieurs options seront affichées :



- a. **Exit (sortie)** : L'option EXIT (sortie) fait retourner le stéthoscope en mode de fonctionnement normal.
- b. **Re-Rec (réenregistrer)** : L'option RE-REC permet de réenregistrer une piste. L'enregistrement qui s'y trouvait et son commentaire oral associé, s'il en existait un, seront automatiquement effacés.
- c. **Play (lecture)** : L'option PLAY permet d'écouter la piste sonore. La lecture de la séquence sonore sera précédée du commentaire, s'il en existe un. La séquence sera répétée automatiquement 12 fois en boucle. Appuyez de nouveau sur le bouton (M) puis relâchez-le pour arrêter la lecture de la piste.
- d. **Comment (commentaire)** : L'option COMMENT permet d'annoter la séquence sonore enregistrée en y associant un commentaire oral. Appuyez puis relâchez le bouton (M) pour sélectionner l'option COMMENT puis parlez au niveau du pavillon du stéthoscope. Appuyez sur le bouton (M) puis relâchez-le pour arrêter l'enregistrement du commentaire. La durée du commentaire ne peut excéder 10 secondes. L'ajout d'un commentaire oral est optionnel.
- e. **Delete (effacer)** : L'option DELETE permet d'effacer une piste (séquence sonore et commentaire oral associé).
- f. **Lock (verrouiller)** : L'option LOCK est destinée à empêcher l'effacement accidentel de la piste. Appuyez puis relâchez le bouton (M) pour sélectionner l'option LOCK. Les options DELETE (effacer), RE-REC (réenregistrement), et COMMENT (commentaire) seront désactivées. Pour déverrouiller une piste, faites défiler le menu jusqu'à l'option UNLOCK (déverrouiller) et appuyez sur le bouton (M) puis relâchez-le. Lorsqu'une piste est verrouillée, un cadenas apparaît à côté d'elle dans les menus RECORD (enregistrement) et PLAY (lecture).

Comment lire une piste sonore :

1. **Démarrer la lecture :** En mode de fonctionnement normal, appuyez sur le bouton (M) puis relâchez-le pour entrer dans le menu principal (MAIN). Appuyez sur les boutons (+) ou (-) pour faire défiler le texte jusqu'à ce que l'option PLAY (lecture) soit en face de la flèche. Appuyez puis relâchez le bouton (M) pour le sélectionner. Appuyez sur les boutons (+) ou (-) pour faire défiler le menu jusqu'à la piste désirée. Une marque ou un cadenas apparaîtra à côté de la piste si un enregistrement existe déjà à cet emplacement. Appuyez sur le bouton (M) puis relâchez-le pour écouter la piste sélectionnée. L'écran affichera l'icône de lecture (triangle noir). La lecture de la séquence sonore sera précédée du commentaire, s'il en existe un. La séquence sera répétée automatiquement 12 fois en boucle.



2. **Arrêt de la lecture :** Appuyez de nouveau sur le bouton (M) puis relâchez-le pour arrêter la lecture de la piste. Le stéthoscope arrêtera la lecture de la piste et reviendra sur le menu PLAY (lecture).

Transmission d'une piste vers un dispositif externe :

1. **Préparer le dispositif externe pour recevoir le fichier sonore :** Démarrez le programme sur le dispositif externe. Consultez le programme pour obtenir des informations plus détaillées.
2. **Démarrer une connexion Bluetooth avec le stéthoscope :** Suivez la procédure décrite ci-dessus dans la section 11 pour procéder au transfert des données vers un dispositif externe via la connexion Bluetooth.
3. **Sélectionnez la piste :** Par défaut, c'est la dernière piste sélectionnée, soit dans le mode PLAY (lecture), soit dans le mode RECORD (enregistrement) qui sera transmise. Il est possible de transmettre une seule piste à la fois. Pour sélectionner une piste particulière, appuyez puis relâchez le bouton (M) pour entrer dans le menu principal (MAIN). Appuyez sur les boutons (+) ou (-) pour faire défiler le texte jusqu'à ce que l'option RECORD (enregistrer) ou PLAY (lecture) soit en face de la flèche. Appuyez sur le bouton (M) puis relâchez-le. Appuyez sur les boutons (+) ou (-) pour déplacer le curseur sur la piste désirée.
4. **Transférer la bande son :** Consultez le programme pour obtenir des informations concernant le transfert en temps réel.
5. **Retour en mode de fonctionnement normal :** Lorsque la transmission d'une piste est terminée, la liaison Bluetooth vers le dispositif externe peut être désactivée et le stéthoscope retournera à son mode de fonctionnement normal.

12. Autres considérations d'ordre fonctionnel

La plage de fonctionnement est de -30°C à 40°C (-22°F à 104°F), à une humidité relative de 15 à 93 %.

La plage de stockage et de transport est de -40°C à 55°C (-40°F à 131°F) à une humidité relative de 15 à 93 %.

Pour prolonger la vie de votre stéthoscope, évitez toute exposition à des températures extrêmes, aux solvants et aux substances huileuses. Retirer les piles lorsque le stéthoscope n'est pas utilisé pendant plusieurs mois.

Si vous souhaitez utiliser le stéthoscope à une température inférieure à 0°F (-18°C) vous devez utiliser une pile lithium afin de garantir le bon fonctionnement de cet appareil.

Suivre les recommandations d'entretien et de conservation sous peine d'endommager les composants internes du stéthoscope électronique Littmann. Tout dommage peut entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil, pouvant aller d'une légère baisse de performance acoustique à une panne complète.

En cas de problème du stéthoscope électronique, ne tentez pas de le réparer vous-même. Joindre le Service Après-Vente de 3M Santé afin d'obtenir les instructions de renvoi et de réception.

13. Etats-Unis d'Amérique Seulement

Attention: La loi fédérale limite la vente de cet instrument par et sur ordre d'un médecin

14. ENTRETIEN ET GARANTIE

Nettoyage

Le nettoyage du stéthoscope doit être fait après son utilisation sur chaque patient.

Nettoyage du pavillon

Dans des conditions normales d'utilisation, il n'est pas nécessaire de retirer la membrane pour nettoyage. La membrane peut facilement être nettoyée avec de l'alcool. Si, toutefois, il s'avère nécessaire de retirer la bague et la membrane, suivez soigneusement les instructions suivantes :

- **Retrait de la bague et la membrane** : La membrane étant orientée vers le haut, soulevez la partie inférieure de celle-ci hors de sa cannelure, en utilisant l'angle du pouce, et décollez-la du pavillon. La cannelure qui tient la membrane en place peut être nettoyée en en frottant le bord à l'aide d'un tampon alcoolisé. Toutes les parties du pavillon peuvent être nettoyées à l'alcool. **IMPORTANT** : Le stéthoscope ne peut être immergé dans aucun liquide. Tout excès de liquide utilisé lors du nettoyage peut altérer les composants internes.
- **Réassemblage du diaphragme** : Quand la membrane est complètement sèche, insérez la dans la cannelure du rebord et, en commençant en un point, faites tourner le doigt autour de la membrane jusqu'à ce qu'elle soit logée dans la cannelure.

Nettoyage des autres parties du stéthoscope

Les embouts auriculaires, la lyre, les tubulures plastique et le pavillon peuvent être nettoyés avec de l'alcool. Les embouts auriculaires doivent être enlevés pour un nettoyage approfondi.

NB : Ne pas immerger le stéthoscope dans un liquide et ne pas le stériliser !

Service & programme de garantie

Votre stéthoscope électronique Littmann est accompagné des règles de service et de garantie les meilleures de l'industrie. Le stéthoscope électronique Littmann modèle 3200 est garanti contre tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période de deux ans. Si un défaut matériel ou de fabrication est découvert pendant la période de garantie, les réparations seront effectuées gratuitement après renvoi de l'appareil à 3M Santé, sauf en cas d'utilisation abusive évidente ou d'endommagement accidentel.

Pour services d'entretien et de réparation

Veuillez insérer votre nom, adresse physique, adresse email et numéro de téléphone dans votre stéthoscope.

Aux Etats-Unis, envoyez votre stéthoscope directement à :

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

Au Canada, envoyez votre stéthoscope directement à :

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

En dehors des USA et du Canada, veuillez contacter votre succursale 3M locale pour obtenir des informations concernant l'entretien et les réparations.

Déclaration – Emissions électromagnétiques

Le stéthoscope électronique 3M Littmann®, Modèle 3200, est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique suivant. Le client ou l'utilisateur du Modèle 3200 doit s'assurer que cet appareil est utilisé dans un tel environnement.

Test d'émission	Conformité	Environnement électromagnétique –conseils
Emissions FR CISPR 11	Groupe 2	Le Modèle 3200 doit émettre de l'énergie électromagnétique afin de réaliser sa fonction prévue. Le fonctionnement d'un équipement électronique à proximité peut être affecté.
Emissions FR CISPR 11	Classe B	Le Modèle 3200 peut être utilisé dans tout type d'établissement, y compris les établissements domestiques et ceux directement connectés à un réseau public de distribution à basse tension qui fournit de l'électricité aux bâtiments utilisés à des fins domestiques.
Fluctuations de voltage/émissions flicker IEC 61000-3-3	Sans objet	
Emissions harmoniques IEC 61000-3-2	Sans objet	

Déclaration – Immunité électromagnétique

Le stéthoscope électronique 3M Littmann®, Modèle 3200, est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique suivant. Le client ou l'utilisateur du Modèle 3200 doit s'assurer que cet appareil est utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	Niveau de test IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique –conseils
Décharge électrostatique (DES) IEC 61000-4-2	Contact ± 6 kV Air ± 8 kV	Contact ± 6 kV Air ± 8 kV	Les sols doivent être en bois, béton ou couverts de dalle en céramique. Si le revêtement des sols est synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Phénomène électrique transitoire rapide/claquement IEC 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes d'alimentation ± 1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	Sans objet	
Surtension IEC 61000-4-5	Mode différentiel ± 1 kV Mode commun ± 2 kV	Sans objet	
Champ magnétique de la fréquence d'alimentation (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques de la fréquence d'alimentation doivent correspondre avec ceux d'un environnement ou médical standard.
Creux de tension, interruptions courtes et variations de tension	< 5 % UT (>95 % de chute en UT) pour 0.5 cycle 40 % UT (60 % de chute en UT) pour 5 cycles 70 % UT (30 % de chute en UT) pour 25 cycles < 5% UT (>95 % de chute en UT) pour 5 secs	Sans objet	

Déclaration-immunité électromagnétique-suite

Le stéthoscope électronique 3M Littmann®, Modèle 3200, est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique suivant. Le client ou l'utilisateur du Modèle 3200 doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	Niveau de test IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique –conseils
			Les équipements de communications RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à côté des composants du Modèle 3200, y compris les câbles, mais à une distance de séparation recommandée calculée sur la base de l'équation applicable à la fréquence du transmetteur. Distance de séparation recommandée :
RF transmises par conduction IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	Sans objet	$d = 1,2 \sqrt{P}$
FR rayonnée IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2.5 GHz	3 V/m 80 MHz à 2.5 GHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz où P correspond à la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) indiquée par le fabricant de l'émetteur et d correspond à la distance de séparation recommandée en mètres (m). L'intensité des champs d'émetteurs RF fixes, telle qu'elle est déterminée par l'étude électromagnétique d'un site ^a doit être inférieure au niveau de conformité pour chaque plage de fréquences, ^b Des interférences peuvent se produire à proximité d'équipement marqué du symbole suivant: 

NOTE 1 A 80 MHz et 800 MHz, la gamme de fréquence plus haute s'applique.

NOTE 2 Ces conseils peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est influencée par l'absorption et la réflexion sur les structures, les objets et les gens.

^a L'intensité des champs d'émetteurs fixes, tels que des stations de base pour des radiotéléphones (cellulaires/sans fil) et des radios mobiles, la radio amateur, les radios AM et FM et la télévision ne peut pas être prédite théoriquement avec précision. Pour estimer l'environnement électromagnétique provoqué par des émetteurs FR fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si la force mesurée du champ à l'endroit où le Modèle 3200 est utilisé dépasse le niveau de conformité FR applicable, il faut vérifier si le modèle 3200 fonctionne normalement. Si le fonctionnement est anormal, des mesures supplémentaires sont nécessaires, comme la réorientation ou le déplacement du Modèle 3200.

^b Pour la plage de fréquences 150 kHz à 80 MHz, l'intensité des champs doit être inférieure à 3 V/m.

Distances de séparation recommandées entre des équipements de communication FR portables et mobiles et le stéthoscope électronique 3M™ Littmann®, modèle 3200

Le modèle 3200 est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations liées aux FR irradiées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du Modèle 3200 peut aider à éviter les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements de communication FR portables et mobiles (émetteurs) et le Modèle 3200 comme recommandé ci-après, en fonction de l'émission maximale des équipements de communication.

Puissance maximale d'émission de l'émetteur, P (W)	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur, d (m)		
	150 kHz à 80 MHz	80 Mz à 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz à 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

Pour les émetteurs dont la puissance de sortie maximale n'est pas citée ci-dessus, la distance de séparation recommandée d en mètres (m) peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P est la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.

NOTE 1 A 80 MHz et 800 MHz, il faut appliquer la distance de séparation pour la gamme de fréquence plus haute.

NOTE 2 Ces conseils peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est influencée par l'absorption et la réflexion sur les structures, les objets et les gens.

3M™ Littmann® Elektronisches Stethoskop Modell 3200 mit Störgeräuscherdrückung (AMR-Technologie)

Einführung

Herzlichen Glückwunsch und vielen Dank, dass Sie sich für das 3M™ Littmann® Elektronisches Stethoskop Modell 3200 entschieden haben.

Das Modell 3200 bietet Ihnen das Neueste in moderner Auskultationstechnologie und drahtloser Übertragungstechnologie in einem äußerst ergonomischen und bedienungsfreundlichen Format.

Die Kombination des Modells 3200 von Technologie zur Reduzierung störender Umgebungsgeräusche und Reibungsgeräusch dämpfenden Materialien, mit elektronischer Verstärkung (konventionelle Trichter- und Membranmodi und ein Modus mit erweitertem Bereich), Bluetooth- Datenübertragung, und einer völlig neuen Benutzeroberfläche eröffnet Ihnen eine neue Stufe der akustischen Leistung und Einfachheit der Bedienung.

Ob Sie Kleinkinder, Kinder oder Erwachsene in einer ruhigen oder lauten Umgebung auskultieren, oder schwierig zu hörende Herz- und Körpergeräusche erfassen wollen, Sie werden die Technologie schätzen, die in diesem neuesten elektronischen Stethoskop der Marke Littmann® verwendet wird.

Verpassen Sie nicht die Töne, die Sie hören müssen!

SICHERHEITSHINWEISE

Bitte lesen, verstehen und beachten Sie alle in dieser Anleitung enthaltenen Sicherheitsinformationen, bevor Sie das elektronische Stethoskop benutzen. Bewahren Sie die Arbeitsanleitung für späteres Nachlesen auf.

NUR USA

Vorsicht: Laut US-amerikanischem Bundesrecht kann dieses Gerät nur durch einen Arzt bzw. im Auftrag eines Arztes verkauft werden.

Erklärung zu Sicherheitsetiketten und -symbolen

	Anwendungsteil des Typs B nach IEC 601: Das Gerät bietet Schutz vor elektrischen Stromschlägen und elektrischem Strömungsverlust. Als verwendete Teile werden das vollständige Bruststück mit Membran und binaurale Ohrbügel betrachtet.
	Achtung, siehe Gebrauchsanweisung.
IPX4	Spritzwassergeschütztes Bruststück (gilt nicht für die anderen Bauteile).
	Dieses Produkt enthält elektrische und elektronische Bauteile und darf nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Bitte beachten Sie die örtlichen Vorschriften zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten.
	Produkt und Verpackung sind latexfrei.
	Es handelt sich um ein Gerät der Kategorie AP. Das Gerät wurde für die Verwendung in Gegenwart entflammbarer Anästhetikagemische mit Luft getestet.

Erklärung der Warnhinweise

VORSICHT:

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu leichten Verletzungen und/oder Sachschaden führen könnte, wenn sie nicht vermieden wird.

HINWEIS:

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu Sachschaden führen könnte, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT

- **Um Infektionsrisiken zu verringern, befolgen Sie alle Reinigungs- und Desinfektionsanweisungen in diesem Handbuch.** Stellen Sie einen Reinigungs- und Desinfektionsplan auf und halten Sie sich daran.
- **Um die Risiken im Zusammenhang mit sehr starken elektromagnetischen Feldern zu verringern,** vermeiden Sie eine Benutzung des Stethoskops in der Nähe von starken Radiofrequenzsignalen oder tragbaren und/oder mobilen Radiofrequenzgeräten. Falls Sie plötzliche oder unerwartete Geräusche hören, entfernen Sie sich von Radioübertragungsantennen.
- **Um Risiken durch scharfe Kanten zu verringern,** vergewissern Sie sich, dass die weich abgedichteten Ohrhölzer fest in ihrer Position einrasten, so wie in diesem Handbuch gezeigt. Benutzen Sie nur austauschbare Ohrhölzer von Littmann®.
- **Um die Risiken eines inkorrekten Ergebnisses zu verringern, lagern und bedienen Sie das Stethoskop nur wie in diesem Handbuch angegeben.** Da bei diesem Stethoskop keine akustische (unverstärkte) Betriebsart verfügbar ist, müssen die Batterien innerhalb von zwei Stunden, nachdem das Batteriesymbol auf der LCD-Anzeige zu blinken begonnen hat, ausgewechselt werden. Benutzen Sie nur Batterien vom Typ AA. Das **Stethoskop** darf nicht in Flüssigkeiten getaucht oder sterilisiert werden.
- **Um das Risiko eines elektrischen Schlags zu verringern,** verwenden Sie das Stethoskop nicht an Patienten, wenn die Membranabdeckung des Stethoskops nicht angebracht ist.
- **Das elektronische Stethoskop Modell 3200 besitzt eine drahtlose Bluetooth- (Klasse 2) Datenverbindung.** Das Hochfrequenz-Datenlink arbeitet bei 2,4 GHz mit einer GFSK-Modulation und einer maximalen Sendeleistung von 2,5 mW (0,00250 Watt). Die maximale Hochfrequenzfeldstärke, die durch das Stethoskop erzielt wird, beträgt weniger als 3 Volt per Meter, was einer Stärke entspricht, die im Zusammenhang mit dem Betrieb anderer medizintechnischer Geräte als sicher erachtet wird. Falls jedoch durch das Bluetooth Datenlink elektromagnetische Interferenzen ausgelöst werden, muss das Stethoskop sofort von dem betroffenen Gerät wegbewegt werden und/oder die Bluetooth-Funktion ausgeschaltet werden.

HINWEIS

- **Um die Risiken einer Umweltverschmutzung zu verringern, befolgen Sie die entsprechenden Vorschriften, wenn Sie das Stethoskop entsorgen.** Entsorgen Sie verbrauchte Batterien ordnungsgemäß oder recyceln Sie sie.
- **Eine Modifizierung dieser Ausrüstung ist nicht erlaubt.** Das Stethoskop darf nur von 3M autorisiertem Wartungspersonal repariert werden. Lesen, verstehen und beachten Sie alle Sicherheitsinformationen auf der Batteriepackung.

EMV

FCC Intentional Radiator Certification

Elektronisches 3M Littmann-Stethoskop Modell 3200

FCC ID: DGFI3200

Dieses Gerät enthält einen Sender, der von der FCC unter den oben genannten FCC ID Nummern zugelassen ist. Dieses Gerät entspricht den Bestimmungen gemäß Teil 15 der FCC -Bestimmungen. Der Betrieb ist unter den folgenden Bedingungen erlaubt: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Funkstörungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss jede empfangene Störung akzeptieren, auch solche Störungen, die unerwünschte Funktionen verursachen können.

KEINE MODIFIKATIONEN: Modifikationen an diesem Gerät dürfen nicht ohne schriftliche Zustimmung von 3M Company durchgeführt werden. Bei unautorisierten Modifikationen kann die FCC Zulassung, die den Betrieb dieses Gerätes erlaubt, erlöschen.

Industry Canada Hochfrequenz-Regeln und Richtlinien

IC: 458A-IPD3200

Dieses Gerät der Klasse A erfüllt alle Anforderungen der Kanadischen Richtlinie ICES-003.

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

EMV-Compliance Europa

Dieses Gerät erfüllt die EMV-Anforderungen der IEC 60601-1-2.

Verwendungszweck

Das 3M™ Littmann® Elektronische Stethoskop Modell 3200 ist nur für medizinische Diagnosezwecke vorgesehen. Es kann benutzt werden, um mithilfe von selektiven Frequenzbereichen die vom Herzen, von der Lunge, den Arterien, Venen und anderen inneren Organen erzeugten Töne und Geräusche zu lokalisieren und zu verstärken. Es kann bei jedermann für eine körperliche Begutachtung eingesetzt werden.

Bedienerprofil

Das 3M Littmann® Elektronische Stethoskop Modell 3200 wurde entwickelt zur Verwendung durch Personen, welche auf die im Verwendungszweck beschriebene Art und Weise Geräusche und Töne abhören wollen. Diese Anleitung liefert die vollständigen Informationen zur Bedienung des Modell 3200, sodass keine weitere Bedienerschulung erforderlich ist.

Funktionsbeschreibung

Das elektronische Stethoskop Modell 3200 erfasst Geräusche wie Herz- und Lungentöne im Körper eines Patienten. Nach Verstärkung und Filterung werden die Töne über einen binauralen Kopfhörer an den Benutzer gesendet. Das Bruststück des Stethoskops kann bei Erwachsenen, Kindern und Kleinkindern verwendet werden.

Die Benutzeroberfläche für das Stethoskop beinhaltet eine 5-Knopf-Tastatur und eine LCD-Anzeige. Die Tonverarbeitung erfolgt mithilfe eines digitalen Signalprozessors. Die Energieversorgung des Stethoskops erfolgt über eine AA-Batterie im Bruststück. Das integrierte Energiemanagementsystem verlängert die Lebensdauer der Batterie. Über das Bluetooth-Link kann das Stethoskop Audiodaten mit einem externen Gerät, wie z. B. einem PC austauschen.

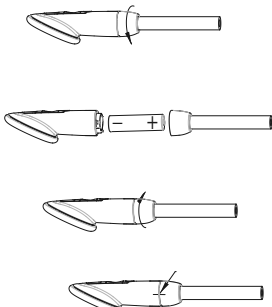
Seriennummer

Jedes elektronische Littmann Stethoskop Modell 3200 wurde auf dem Bruststück mit einer eindeutigen Seriennummer versehen, die eine einfache Identifikation ermöglicht. Bitte notieren Sie Ihre Seriennummer in diesem Handbuch zur späteren Verwendung: _____

GEBRAUCHSANLEITUNGEN

1. Batterie einlegen

Legen Sie die AA-Batterie (mitgeliefert) in das Stethoskop ein.

	1. Halten Sie mit einer Hand das Bruststück und drehen Sie den Batteriedeckel leicht um etwa 25° gegen den Uhrzeigersinn. Entfernen Sie den Batteriedeckel. 2. Legen Sie die neue Batterie mit dem positiven Ende nach außen ein (das Plus-Zeichen ist im Batteriefach sichtbar). 3. Setzen Sie den Batteriedeckel wieder auf und drehen Sie ihn um etwa 25° im Uhrzeigersinn, damit er einrastet. 4. Achten Sie darauf, dass die zwei Markierungen aufeinander ausgerichtet sind.
--	---

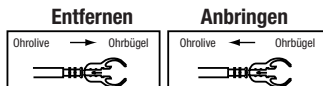
2. Kopfhörer positionieren

Die Ohrhölzen sollten nach vorne zeigen, wenn Sie sie in Ihren Gehörgang einsetzen. Wenn die Ohrhölzen richtig positioniert sind, zeigt die Membran zu Ihrem Körper.



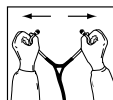
Das neue elektronische Littmann-Stethoskop bietet eine für den Anwender bequeme, akustisch abgedichtete Anpassung an das Ohr. Es beinhaltet zwei Größen von Ohrhölzen für die perfekte Passform. Die großen Ohrhölzen sind bereits vorinstalliert. Die kleineren Ohrhölzen werden mitgeliefert. Bitte wählen Sie das Set aus, das für Sie am bequemsten ist.

Um die Ohroliven zu entfernen, ziehen Sie sie kräftig vom Ohrbügel ab. Um neue Ohroliven anzubringen, schieben Sie sie fest auf den Ohrbügel.



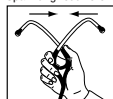
3. Kopfhörer bequem anpassen

Um die **Federspannung im Kopfhörer zu reduzieren**, die Ohrbügel an der Biegung dicht bei den Ohroliven festhalten und allmählich auseinanderziehen, bis sie vollkommen ausgestreckt sind (180 Grad).



Spannung reduzieren

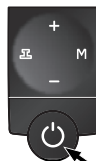
Um die **Federspannung zu erhöhen**, die Ohrbügel am Übergang zum Kunststoffschlauch mit einer Hand festhalten und zusammendrücken, bis sich die Kunststoffschläuche der Ohrbügel berühren. Ggf. wiederholen.



Spannung erhöhen

4. Ein-/Ausschalten

Das Stethoskop ist mit einem fortgeschrittenen Energiemanagementsystem ausgerüstet.



An-/Aus-Schalter

- **Manuelles Einschalten:** Drücken Sie den An-/Aus-Schalter und lassen Sie ihn los. Die LCD-Anzeige schaltet sich ein und zeigt so an, dass das Stethoskop eingeschaltet ist.
- **Manuelles Ausschalten:** Drücken Sie den An-/Aus-Schalter und **halten** Sie ihn zwei Sekunden lang. Die Anzeige schaltet sich aus und zeigt so an, dass das Stethoskop ausgeschaltet ist.
- **Automatisches Ausschalten mit Standby-Funktion:** Nach dem manuellen Einschalten bleibt das Stethoskop während der Verwendung eingeschaltet. Nach 20 Sekunden ohne Aktivität schaltet es jedoch in die stromsparende Betriebsart "Standby". Auf der LCD-Anzeige wird während des Standby-Modus das Littmann®-Logo angezeigt. Wenn die Membran des Stethoskops oder ein Knopf gedrückt wird, erscheinen die Einstellungen wieder auf der LCD-Anzeige und das Stethoskop ist betriebsbereit. Nach 2 Stunden ohne Aktivität verlässt das Stethoskop die Betriebsart "Standby" und schaltet sich komplett aus. Sie können die Ein- und Ausschaltzeiten des Stethoskops nach Ihren Anforderungen einstellen. Lesen Sie **den unten stehenden Abschnitt** Einstellungen.
- **Hintergrundlicht der LCD-Anzeige:** Zur Verwendung bei schwachem Umgebungslicht stehen verschiedene Optionen für die Hintergrundbeleuchtung zu Verfügung. In der Grundeinstellung führt das Drücken und Loslassen des Stromschalters zu jeder Zeit für 5 Sekunden zur Beleuchtung der LCD-Anzeige.

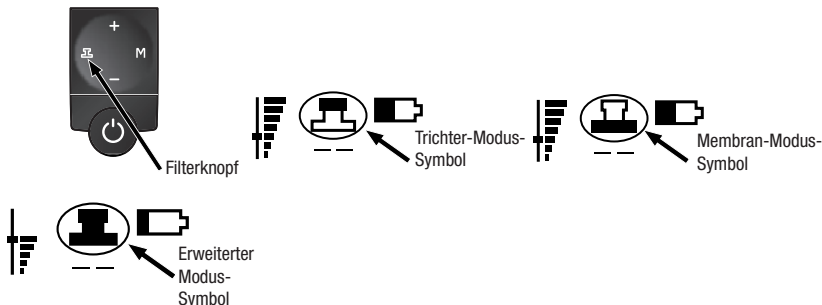
5. Filter wählen

Das elektronische Stethoskop erlaubt dem Benutzer aus 3 verschiedenen Digitalfiltern auszuwählen, die es im erlauben, die zu untersuchenden Töne/Geräusche klarer hervorzuheben.

- Im Trichter-Modus werden Töne zwischen 20 – 1000 Hz verstärkt, aber niedrigfrequente Töne zwischen 20 – 200 Hz hervorgehoben.
- Im Membran-Modus werden Töne zwischen 20 – 2000 Hz verstärkt, aber Töne zwischen 100 – 500 Hz hervorgehoben.
- Im Erweiterten Modus werden wie beim Membran-Modus Töne zwischen 20 – 2000 Hz verstärkt, aber Töne zwischen 50 – 500 Hz hervorgehoben.

Die Standardeinstellung ist der Membranfilter. Im unten stehenden **Abschnitt Einstellungen** finden Sie Anweisungen zum Ändern der Standardfiltereinstellung.

Um den Filter zu wählen: Den Filterknopf drücken und loslassen (wie im Schaubild gezeigt), bis der gewünschte Filtermodus auf der LCD-Anzeige erscheint.



6. Tonverstärkungsstufe anpassen

Die Lautstärke des Modells 3200 kann in 8 Abstufungen bis zur 24-fachen Verstärkung eines nicht-elektronischen (Kardiologieniveau) Stethoskops verstärkt werden. Stufe 1 entspricht einem nicht-elektronischen Stethoskop. Stufe 9 entspricht einer 24-fachen Verstärkung eines nicht-elektronischen Stethoskops. Je größer die Verstärkung, desto mehr Balken sehen Sie.

Eine Anfangs-Verstärkungsstufe kann mit den im unten stehenden **Abschnitt Einstellungen** angegebenen Anweisungen als Standard eingestellt werden. Die Standardeinstellung wird durch das Kästchen auf dem senkrechten Balken markiert, der im Lautstärke-Symbol der LCD-Anzeige erscheint. Die Abbildung zeigt eine Standard-Verstärkungseinstellung bei Stufe 3.



- **Verstärkung erhöhen:** Drücken Sie den Knopf (+) bis die gewünschte Verstärkungsstufe erreicht ist
- **Verstärkung verringern:** Drücken Sie den Knopf (-) bis die gewünschte Verstärkungsstufe erreicht ist

7. Herzfrequenz des Patienten überwachen

Das Modell 3200 stellt bei beständigen Herztönen (Abweichung der Herzfrequenz < 10 %) eine akustikbasierte Herzfrequenz fest und zeigt sie an. Es benötigt 5 Sekunden, um einen ersten Herzfrequenzwert zu berechnen, der danach alle zwei Sekunden aktualisiert wird. Die Herzfrequenz wird nach Entfernung des Bruststücks vom Patienten weiter 10 Sekunden angezeigt. Vor der ersten Messung erscheinen zwei Striche (--) auf der Anzeige. Für Herzfrequenzen außerhalb des Bereichs von 30-199 Schlägen pro Minute erscheinen auf der Anzeige ebenfalls zwei Striche (--).

Die Anzeige der akustikbasierten Herzfrequenzmessung funktioniert am besten wenn das Modell 3200 im Bereich über der Herzspitze (Apex) des Patienten positioniert wird und kann unabhängig vom Filtermodus und/oder der eingestellten Lautstärke verwendet werden. Wenn während der Auskultation die Herzfrequenz unregelmäßig wird, übermäßige Störgeräusche oder Lungengeräusche auftreten oder der Patient sich bewegt, werden auf der Herzfrequenzanzeige zwei Striche (--) angezeigt.



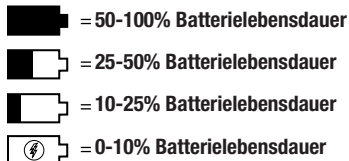
8. Lebensdauer der Batterie überwachen

Die Lebensdauer der Batterie wird durch ein Symbol in der LCD-Anzeige angegeben.



Das Modell 3200 wird mit einer AA-Alkalibatterie geliefert. Die Batterie versorgt das Gerät, abhängig von der Häufigkeit, mit der die Bluetooth-Datenübertragung verwendet wird, für ungefähr 50-60 Stunden kontinuierlicher Anwendung mit Energie. In einer typischen klinischen Umgebung entspricht dies einer Einsatzzeit von ca. drei Monaten.

Bei nachlassender Batterieleistung verändert sich das Symbol wie folgt:



Das Batteriesymbol beginnt zu blinken, wenn nur noch wenige Stunden Batterieleistung verbleiben.

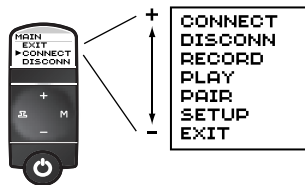
VORSICHT: Sobald die Batterie vollständig entladen ist, kann das Gerät nicht mehr benutzt werden. Ohne funktionierende Batterie wird kein Geräusch übertragen.

WICHTIG! Im Modell 3200 können auch NiMH- (wiederaufladbar) und Lithiumbatterien verwendet werden. Der Batterietyp muss aber angegeben sein, um eine zuverlässige Anzeige der Batteriebensdauer sicherzustellen (siehe Abschnitt **Einstellungen** unten).

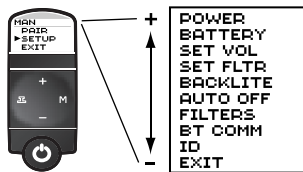
9. Einstellungen

Das Stethoskop Modell 3200 verfügt über verschiedene Betriebseinstellungen, die über sein Einstellungs Menü verändert werden können. In diesem Menüsystem werden die Tasten (+) und (-) zum Scrollen nach oben und unten, und der Knopf (M) zum Wählen einer Option verwendet. Die Filtertaste funktioniert wie eine „Escape-Taste“, mit der Sie zum vorherigen Menü oder zum Betriebsmodus des Stethoskops zurückkehren können.

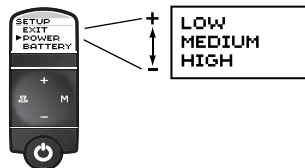
So arbeiten Sie mit dem Beziehungs-Explorer: Drücken Sie die (M)-Taste und lassen Sie sie los. Das Haupt-Menü wird angezeigt (HINWEIS: Es werden jeweils nur 3 Optionen angezeigt. Sie können nacheinander alle Optionen ansehen, wenn Sie mit den Tasten (+) oder (-) nach oben oder unten scrollen):



Eintritt ins Einstellungs Menü: Bewegen Sie sich mit den Tasten (-) und (+) durch die Liste der Sonderfunktionen, bis SETUP hervorgehoben angezeigt wird. Wählen Sie die Option Einstellung, indem Sie den Knopf (M) drücken und loslassen. Folgendes Menü erscheint:

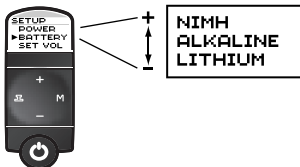


So wählen Sie eine Energieeinstellung aus: Wählen Sie die Option „POWER“ im SETUP-Menü. Benutzen Sie die Knöpfe (-) und (+), um sich durch die Liste der Energieeinstellungen zu bewegen. Die (M)-Taste drücken und loslassen, um eine Einstellung auszuwählen.



Die Energieeinstellungen bieten verschiedene Stufen des Energieverbrauchs. Generell ist der Energieverbrauch höher, je länger das Stethoskop im aktiven Modus verbleibt. Die Werkseinstellung ist die Stufe MITTEL. (HINWEIS: Weiter unten wird die Funktion „Automatisches Aus der Energieverwaltung“ beschrieben.)

So wählen Sie den Batterietyp: Wählen Sie die Option „BATTERY“ im SETUP-Menü. Benutzen Sie die Knöpfe (-) und (+), um sich durch die Liste der Batterietypen zu bewegen. Die LITHIUM-Batterie ist eine nicht-wiederaufladbare Zelle, die besonders für den Niedrigtemperaturbetrieb des Stethoskops empfohlen wird. Die NIMH-Batterie ist wiederaufladbar (externes Aufladegerät erforderlich). Die (M)-Taste drücken und loslassen, um eine Einstellung auszuwählen. Die vom Hersteller vorgenommene Grundeinstellung ist die ALKALINE Batterie.



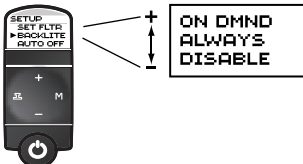
So wählen Sie die (Standard-) Lautstärkeeinstellung: Wählen Sie die Option „SET VOL“ im SETUP-Menü. Die (M)-Taste drücken und loslassen, um die aktuelle Lautstärkeeinstellung als (Standard-) Lautstärkeeinstellung festzulegen. Die vom Hersteller vorgenommene Grundeinstellung ist die Stufe 3.



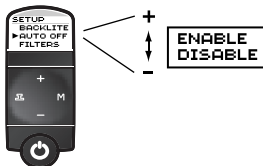
So wählen Sie eine (Standard-) Filtereinstellung aus: Wählen Sie die Option „SET FLTR“ im SETUP-Menü. Die (M)-Taste drücken und loslassen, um den aktuellen Filter auszuwählen. Die vom Hersteller vorgenommene Grundeinstellung ist der Membranfilter.



So wählen Sie eine Einstellung für die Hintergrundbeleuchtung aus: Wählen Sie die Option „BACKLITE“ im SETUP-Menü. Benutzen Sie die Tasten (-) und (+), um sich durch die Liste der Optionen zu bewegen. Die (M)-Taste drücken und loslassen, um eine Einstellung auszuwählen. Die werkseitige Standardeinstellung ist ALWAYS (IMMER). Die Option „ALWAYS“ schaltet die Hintergrundbeleuchtung durchgehend in verringerter Stärke ein, wenn das Stethoskop eingeschaltet und nicht im Standby-Modus ist. Bei der Option ON DMND (BEI BEDARF) wird die Hintergrundbeleuchtung nach Betätigung der Einschalttaste für 5 Sekunden eingeschaltet. Die Option DISABLE (DEAKTIVIEREN) deaktiviert die Hintergrundbeleuchtung und dient so der Stromersparnis.



Die Option „Automatisches Aus“ in der Energieverwaltung wird folgendermaßen ausgewählt: Wählen Sie die Option „AUTO OFF“ im SETUP-Menü. Benutzen Sie die Tasten (-) und (+), um sich durch die Liste der Optionen zu bewegen. Die (M)-Taste drücken und loslassen, um eine Einstellung auszuwählen. Die werkseitige Standardeinstellung ist ENABLE (AKTIVIERT).



Zwei verschiedene Einstellungen beeinflussen die Betriebsdauer des Modells 3200 bei voller Leistung: Die AUTO OFF-Einstellung (ENABLE vs. DISABLE) und die Energie-Einstellungen (HIGH, MEDIUM und LOW - HIGH) konsumieren mehr Batterieleistung, die Einstellung LOW verbraucht weniger Batterieleistung. Um die Lebensdauer der Batterie zu verlängern müssen Sie die AUTO OFF-Einstellung aktivieren (ENABLE) und als Energieeinstellung LOW auswählen.

Wenn die AUTO OFF-Einstellung aktiviert ist, wechselt das Stethoskop nach einer bestimmten Zeit, die von den Energieeinstellungen vorgegeben wird, in den Standby-Modus, falls keine Berührung der Membran erkannt wird UND keine Tasten betätigt werden. Wenn die AUTO OFF-Einstellung deaktiviert ist, wechselt das Stethoskop nach einer bestimmten Zeit nach der letzten Betätigung einer Taste, die von den Energieeinstellungen vorgegeben wird, in den Standby-Modus. Zusätzlich ertönt 10 Sekunden bevor das Stethoskop in den Standby-Modus wechselt, ein Audiosignal, wenn die AUTO OFF-Einstellung deaktiviert ist. Aus dem Standby-Modus wird das Modell 3200 wieder aktiviert, wenn die Membran berührt wird oder eine der Tasten betätigt wird. Ansonsten wird das Modell 3200 nach Ablauf der Zeitspanne, die von den Energieeinstellungen (siehe unten) vorgegeben wird, vollständig ausgeschaltet.

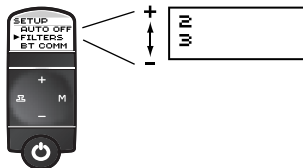
Bei AKTIVIERTER AUTO OFF Funktion:

SETUP	Optionen	Details
POWER	HIGH (HOCH)	Verbleibt für 30 Sekunden im Betriebsmodus, bevor in den Standby-Modus gewechselt wird
		Verbleibt für 5 Stunden im Standby-Modus, bevor es ausgeschaltet wird
		Die Hintergrundbeleuchtung bleibt 5 Sekunden an, nachdem die An-/Aus-Taste betätigt wurde
	MEDIUM (MITTEL)	Verbleibt für 20 Sekunden im Betriebsmodus, bevor in den Standby-Modus gewechselt wird
		Verbleibt für 2 Stunden im Standby-Modus, bevor es ausgeschaltet wird
		Die Hintergrundbeleuchtung bleibt 5 Sekunden an, nachdem die An-/Aus-Taste betätigt wurde
	LOW (NIEDRIG)	Verbleibt für 10 Sekunden im Betriebsmodus, bevor in den Standby-Modus gewechselt wird
		Verbleibt für 30 Minuten im Standby-Modus, bevor es ausgeschaltet wird
		Die Hintergrundbeleuchtung bleibt 3 Sekunden an, nachdem die An-/Aus-Taste betätigt wurde

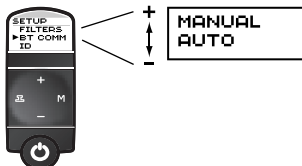
Bei DEAKTIVIERTER AUTO OFF-Funktion:

SETUP	Optionen	Details
POWER	HIGH (HOCH)	Verbleibt für 7 Minuten im Betriebsmodus, bevor in den Standby-Modus gewechselt wird
		Verbleibt für 5 Stunden im Standby-Modus, bevor es ausgeschaltet wird
		Die Hintergrundbeleuchtung bleibt 5 Sekunden an, nachdem die An-/Aus-Taste betätigt wurde
	MEDIUM (MITTEL)	Verbleibt für 5 Minuten im Betriebsmodus, bevor in den Standby-Modus gewechselt wird
		Verbleibt für 2 Stunden im Standby-Modus, bevor es ausgeschaltet wird
		Die Hintergrundbeleuchtung bleibt 5 Sekunden an, nachdem die An-/Aus-Taste betätigt wurde
	LOW (NIEDRIG)	Verbleibt für 3 Minuten im Betriebsmodus, bevor in den Standby-Modus gewechselt wird
		Verbleibt für 30 Minuten im Standby-Modus, bevor es ausgeschaltet wird
		Die Hintergrundbeleuchtung bleibt 3 Sekunden an, nachdem die An-/Aus-Taste betätigt wurde

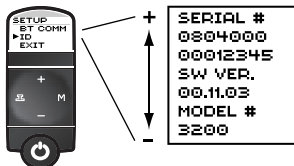
So wählen Sie die Anzahl der Filtermodi: Wählen Sie die Option „FILTERS“ im SETUP-Menü. Benutzen Sie die Tasten (-) und (+), um sich durch die Liste der Optionen zu bewegen. Mit Option „2“ springt die FILTER-Taste zwischen zwei Filtermodi (Trichter und Membran). Mit Option „3“ springt die FILTER-Taste zwischen drei Filtermodi (Trichter, Membran und erweiterter Bereich). Die (M)-Taste drücken und loslassen, um eine Einstellung auszuwählen. Die vom Hersteller vorgenommene Grundeinstellung ist „3“ Filter.



So wählen Sie den Bluetooth-Modus: Wählen Sie die Option „BT COMM“ im SETUP-Menü. Benutzen Sie die Tasten (-) und (+), um sich durch die Liste der Optionen zu bewegen. Die Option MANUAL bedeutet, dass die Bluetooth-Verbindung für Datenübertragungen benutzt werden kann, aber durch den Anwender aktiviert werden muss. Die Option AUTO bedeutet, dass die Bluetooth-Verbindung mit Strom versorgt wird und für eine Verbindung zu einem externen Gerät, mit dem es zuvor verbunden wurde, bereit ist. Die (M)-Taste drücken und loslassen, um eine Option auszuwählen. Die werkseitige Standardeinstellung ist MANUAL.



Um Informationen über das Modell und die Softwareversion zu erhalten: Wählen Sie die Option „ID“ im SETUP-Menü. Benutzen Sie die Tasten (-) und (+), um sich durch die Liste der Referenznummern zu bewegen. Die (M)-Taste drücken, um das Stethoskop wieder in den Betriebsmodus zu schalten.



So schließen Sie das Haupt-Menü: Drücken Sie die Filter-Taste oder drücken die (M) Taste, um die Option „EXIT“ (BEENDEN) auszuwählen. Dadurch wird das Stethoskop wieder in seinen normalen Bedienmodus geschaltet.



10. Verwendung der Bluetooth-Schnittstelle

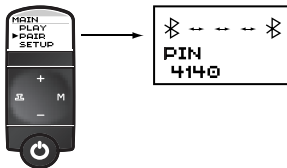
Die Bluetooth-Schnittstelle dient zum Austausch von Audiodaten, mit externen Geräten, wie zum Beispiel einem Bluetooth-tauglichem PC. Die Audiodaten können fast in Echtzeit übertragen werden, was es Softwareanwendungen, die die Kommunikationsprotokolle des Stethoskops Modell 3200 beherrschen, erlaubt, die Daten visuell darzustellen, aufzuzeichnen und zu analysieren.

WICHTIG! Das Modell 3200 ist mit einem Klasse-2-Bluetooth-Link ausgestattet, das über eine maximale Reichweite von 10 Metern verfügt. Die Bluetooth-Reichweite wird kleiner, wenn sich zwischen dem Modell 3200 und dem externen Gerät Objekte (Wände, Möbel, Personen usw.) befinden. Die Bluetooth-Verbindung kann verbessert werden, indem der Abstand zwischen dem Modell 3200 und dem externen Gerät verringert, bzw. für eine direkte „Sichtverbindung“ zwischen den beiden Geräten gesorgt wird.

Um die Datenübertragung zwischen zwei Bluetooth-Geräten zu aktivieren, müssen Sie zuerst elektronisch miteinander verknüpft werden. Dabei handelt es sich um ein Erkennungs- und Authentifizierungsverfahren, das es dem mit Bluetooth ausgestatteten Stethoskop Modell 3200 erlaubt, mit anderen Bluetoothgeräten zu kommunizieren und eine zuverlässige Verbindung zwischen den beiden Geräten aufzubauen. Bei diesem Verfahren ist es erforderlich, dass der Anwender sowohl am Modell 3200 als auch am externen Gerät die erforderlichen Eingaben ausführt. Das Modell kann sich die Verbindungseinstellungen von bis zu 8 zuverlässigen Bluetooth-Geräten merken, kann allerdings jeweils nur mit einem kommunizieren. Zusätzlich können Sie auch kein Modell 3200 mit einem zweiten Modell 3200 verknüpfen.

Verknüpfen Sie das Modell 3200 mit einem externen Gerät:

1. **Aktivieren Sie den Verknüpfungsprozess:** Drücken Sie am Modell 3200 die (M)-Taste und lassen Sie sie los. Das Haupt-Menü wird angezeigt. Benutzen Sie die Taste (-), um die Option PAIR auszuwählen. Wählen Sie diese Option, indem Sie die Taste (M) drücken und loslassen. Auf dem LCD Bildschirm erscheint eine Animation, die anzeigt, dass der Verknüpfungsprozess abläuft:

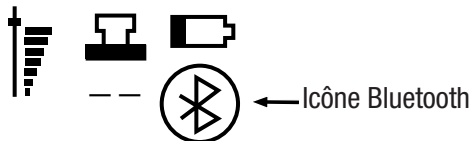


Während des Verknüpfungsprozesses ist das Modell 3200 für andere Bluetooth-Geräte erkennbar.

Hinweis: Die Personal Identification Number (PIN) für die Bluetooth-Verknüpfung wird in der linken unteren Ecke des LCD-Schirms angezeigt

2. **Wählen Sie am externen Bluetooth-Gerät das Stethoskop Modell 3200 aus:** Befolgen Sie die Anweisungen, die für Ihr externes Bluetooth-Gerät gültig sind. Im Allgemeinen müssen Sie sicherstellen, dass der Bluetooth-Modus an dem Gerät aktiviert ist, und nachdem das Modell 3200 erkannt wurde, müssen Sie möglicherweise die Verbindung mit dem externen Gerät bestätigen. Denken Sie bitte daran, dass die Entfernung zwischen dem externen Bluetooth-Gerät und dem Modell 3200 10 Meter nicht überschreiten darf. Falls die Verknüpfung erfolgreich abgeschlossen wurde, erscheint

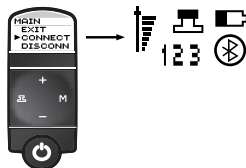
auf dem LCD-Schirm ein blinkendes Bluetooth-Symbol und das Stethoskop ist bereit für den drahtlosen Datenaustausch. Sobald das Modell 3200 an das externe Gerät angeschlossen ist, blinkt das Bluetooth-Symbol nicht mehr, sondern wird kontinuierlich angezeigt.



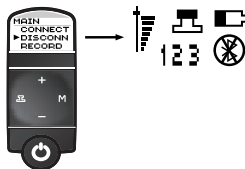
Falls die Bluetooth-Verbindung abbricht, verschwindet das Bluetooth-Symbol auf dem Bildschirm.

So übertragen Sie Echtzeitdaten an ein externes Gerät:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Modell 3200 mit dem externen Gerät verknüpft ist.
2. Drücken Sie die (M)-Taste und lassen Sie sie los. Wählen Sie die Option CONNECT, indem Sie die Taste (M) drücken und loslassen. Der LCD-Schirm zeigt an, dass die Bluetooth-Verbindung aktiv ist. Das Stethoskop schaltet automatisch in den Betriebsmodus. Informieren Sie sich im Handbuch der Anwendungssoftware über die Aktivierung der Echtzeitübertragung. Auf verschiedenen Computerplattformen kann eine unterschiedliche Vorgehensweise erforderlich sein.



Wenn Sie über eine Bluetooth-Verbindung mit dem Stethoskop Modell 3200 verbunden sind, können die externen Geräte möglicherweise die Steuerung über dessen Bildschirm und die Tastatur übernehmen. Das externe Gerät kann auch Audiosignale oder andere Informationen über die Kopfhörer des Modells 3200 ausgeben. Wenn das externe Gerät Audiosignale über die Kopfhörer des Stethoskops ausgibt, wird dies durch einen vorangehenden Signalton angekündigt.



Jede Bluetooth-Verbindung mit dem Stethoskop wird automatisch unterbrochen, wenn für 90 Sekunden keine Datenübertragung stattfindet. Alternativ kann die Verbindung durch Verwendung der Option DISCONN (Trennen) im Haupt-Menü auch manuell getrennt werden. Wenn Sie das elektronische Stethoskop Modell 3200 mit seiner Bluetooth-Funktion verwenden und den maximalen Übertragungsabstand von 10 m überschreiten, ertönt möglicherweise eine Serie dicht aufeinander folgender Signaltöne. Falls dies geschieht, sollten Sie den Abstand zwischen Ihrem Modell 3200 und dem externen Bluetooth-Gerät verringern.

11. Integrierte Aufnahmefunktion

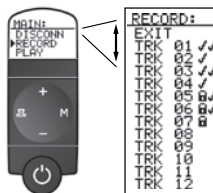
Mit der integrierten Aufnahmefunktion lassen sich 12 separate Tonspuren von jeweils maximal 30 Sekunden Länge aufnehmen, wiedergeben und überspielen. Die Tonspuren können über die Bluetooth-Verbindung und die dem Stethoskop 3200 beiliegende Software an ein externes Gerät überspielt werden.

So nehmen Sie eine Tonspur auf:

1. **Aufnahmemodus aktivieren:** Drücken Sie kurz die (M)-Taste. Das Hauptmenü wird angezeigt. Drücken Sie die (+)- oder (-)-Taste, um zur Option RECORD (Aufnehmen) zu gelangen. Drücken Sie kurz die (M)-Taste.



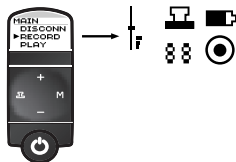
2. **Aufnahmespur auswählen:** Drücken Sie die (+)- oder (-)-Taste, um zur gewünschten Tonspur zu gelangen.



HINWEIS:

- Wenn die jeweilige Tonspur derzeit durch eine Aufnahme belegt ist, wird ein Häkchen angezeigt.
- Ein zweites Häkchen wird angezeigt, wenn für die jeweilige Tonspur ein mündlicher Kommentar aufgenommen wurde (siehe Erläuterung in Abschnitt 5d unten).
- Falls die jeweilige Tonspur gesperrt ist, wird ein Schloss angezeigt (siehe Erläuterung in Abschnitt 5f unten). Das Schloss wird anstelle des ersten Häkchens angezeigt.

3. **Aufnahme starten:** Wenn die Tonspur nicht belegt ist (keine Häkchen und kein Schloss), drücken Sie kurz die (M)-Taste, um die Aufnahme zu starten. Im LCD-Bildschirm wird ein Aufnahmesymbol angezeigt.



4. **Aufnahme beenden:** Drücken Sie erneut kurz die (M)-Taste, um die Aufnahme zu beenden. Das Aufnahmesymbol wird ausgeblendet. Falls vom Beginn bis zum Ende der Aufnahme mehr als 30 Sekunden vergehen, werden nur die letzten 30 Sekunden der Aufnahme gespeichert.
5. **Weitere Aufnahmeoptionen:** Wenn zuvor eine Tonspur aufgenommen wurde (worauf ein Häkchen oder Schloss hinweist) und durch Drücken der (M)-Taste ausgewählt wird, werden mehrere Optionen angezeigt:

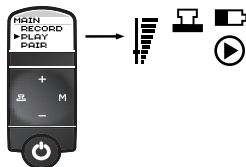


- a. **Exit (Beenden):** Mit der Option EXIT (Beenden) wird das Stethoskop in den normalen Betriebsmodus zurückversetzt.
- b. **Re-Rec (Erneut aufnehmen):** Mit der Option RE-REC (Erneut aufnehmen) können Sie die Tonspur erneut aufnehmen. Die vorherige Aufnahme und der zugehörige mündliche Kommentar (falls vorhanden) werden automatisch gelöscht.
- c. **Play (Wiedergeben):** Mit der Option PLAY (Wiedergeben) können Sie sich die aufgenommene Tonspur anhören. Vor der aufgenommenen Tonspur wird ggf. der mündliche Kommentar wiedergegeben. Die Aufnahme wird automatisch bis zu 12 Mal in einer Schleife wiedergegeben. Drücken Sie erneut kurz die (M)-Taste, um die Wiedergabe der aufgenommenen Tonspur zu beenden.
- d. **Comment (Kommentar):** Mit der Option COMMENT (Kommentar) können Sie die aufgenommene Tonspur mit einem mündlichen Kommentar versehen. Drücken Sie kurz die (M)-Taste, um COMMENT auszuwählen, und sprechen Sie dann in das Bruststück. Drücken Sie erneut kurz die (M)-Taste, um die Aufnahme des mündlichen Kommentars zu beenden. Der mündliche Kommentar darf höchstens zehn Sekunden lang sein. Das Hinzufügen eines mündlichen Kommentars zur Tonspur ist optional.
- e. **Delete (Löschen):** Mit der Option DELETE (Löschen) können Sie die aufgenommene Tonspur und den zugehörigen mündlichen Kommentar löschen.

- f. **Lock (Sperren):** Die Option LOCK (Sperren) soll ein versehentliches Löschen der aufgenommenen Tonspur verhindern. Drücken Sie kurz die (M)-Taste, um die Option LOCK auszuwählen. Die Optionen DELETE, RE-REC und COMMENT werden deaktiviert. Um die aufgenommene Tonspur zu entsperren, scrollen Sie zu UNLOCK (Entsperren) und drücken kurz die (M)-Taste. Wenn eine Tonspur gesperrt ist, wird in den Menüs RECORD (Aufnehmen) und PLAY (Wiedergeben) ein Schloss-Symbol neben der Tonspur angezeigt.

So geben Sie eine Tonspur wieder:

1. **Wiedergabe starten:** Drücken Sie im normalen Betriebsmodus des Modells 3200 kurz die (M)-Taste, um in das Haupt-Menü zu gelangen. Drücken Sie die (+)- oder (-)-Taste, um zur Option PLAY (Wiedergeben) zu gelangen. Drücken Sie zum Auswählen kurz die (M)-Taste. Drücken Sie die (+)- oder (-)-Taste, um zur gewünschten Tonspur zu gelangen. Wenn derzeit eine Aufnahme für eine Tonspur vorliegt, wird neben ihr ein Häkchen oder Schloss angezeigt. Drücken Sie kurz die (M)-Taste, um die ausgewählte Tonspur wiederzugeben. Im LCD-Bildschirm wird ein Wiedergabesymbol angezeigt. Vor der aufgenommenen Tonspur wird ggf. der mündliche Kommentar wiedergegeben. Die Aufnahme wird automatisch bis zu 12 Mal in einer Schleife wiedergegeben.



2. **Wiedergabe beenden:** Drücken Sie kurz die (M)-Taste. Das Stethoskop beendet die Wiedergabe der Tonspur und kehrt zum Menü PLAY (Wiedergeben) zurück.

Überspielen einer Tonspur auf ein externes Gerät:

1. **Bereiten Sie das externe Gerät auf den Empfang der Audiodatei vor:** Starten Sie die Softwareanwendung des externen Geräts. Einzelheiten entnehmen Sie der Softwareanwendung.
2. **Bluetooth-Verbindung mit dem Modell 3200 aktivieren:** Gehen Sie zum Starten einer Bluetooth-Datenübertragung an ein anderes Gerät genauso wie vor, wie in Abschnitt 11 oben beschrieben.
3. **Tonspur auswählen:** Standardmäßig wird die Tonspur überspielt, die als letzte im Wiedergabe- oder Aufnahmemodus ausgewählt wurde. Es wird immer nur jeweils eine Tonspur überspielt. Zur Auswahl einer anderen Tonspur drücken Sie kurz die (M)-Taste, um in das Haupt-Menü zu gelangen. Drücken Sie die (+)- oder (-)-Taste, um zur Option RECORD (Aufnehmen) oder PLAY (Wiedergeben) zu gelangen. Drücken Sie kurz die (M)-Taste. Drücken Sie die (+)- oder (-)-Taste, um den Cursor auf die gewünschte Tonspur zu setzen.
4. **Tonspur übertragen:** Anweisungen zum Starten einer Echtzeit-Übertragung entnehmen Sie der Softwareanwendung.
5. **Zum Betriebsmodus zurückkehren:** Wenn die Übertragung der Tonspur abgeschlossen ist, kann die Bluetooth-Verbindung zum externen Gerät getrennt werden. Das Modell 3200 kehrt in den normalen Betriebsmodus zurück.

12. Weitere Betriebshinweise

Betriebsbereich ist -30 bis +40°C (-22 bis 104°F), 15 bis 93% relative Luftfeuchtigkeit.

Lagerungs- und Transportbereich ist -40 bis 55°C (-40 bis 131°F), 15 bis 93% relative Feuchtigkeit.

Um die Lebensdauer des Stethoskops zu verlängern, extreme Hitze, Kälte, Lösungsmittel und Öle vermeiden. Sollte das Stethoskop einige Monate lang nicht benutzt wird, die Batterie entfernen.

Wenn Sie das Stethoskop bei weniger als 0°F (-18°C) einsetzen möchten, sollten Sie eine Lithiumbatterie verwenden, um die ordnungsgemäße Funktion sicherzustellen.

Eine Nichtbeachtung der Pflege- und Wartungsempfehlungen kann die inneren Komponenten des elektronischen Littmann-Stethoskops beschädigen. Die inneren Schäden können eine Fehlfunktion des Produkts verursachen, angefangen von einem leichten Abfall in der akustischen Leistung bis hin zu einem kompletten Versagen des Produkts.

Führen Sie bei eventuell auftretenden Problemen selbst keine Reparaturen am elektronischen Stethoskop durch. Wenden Sie sich bitte direkt an das 3M Service Center für weitere Auskünfte zur Einsendung und Entgegennahme.

13. Nur USA

Vorsicht: Laut US-amerikanischem Bundesrecht kann dieses Gerät nur durch einen Arzt bzw. im Auftrag eines Arztes verkauft werden

14. WARTUNG UND GARANTIE

Reinigung

Das Stethoskop sollte nach jedem Gebrauch bei einem Patienten gereinigt werden.

Allgemeine Pflege und Wartung

Unter normalen Bedingungen muss die Membran zur Reinigung nicht entfernt werden. Die Membran kann einfach mit einem in Alkohol getränkten Tuch gereinigt werden. Falls die Herausnahme der Membran erforderlich sein sollte, sind folgende Schritte sorgfältig zu befolgen:

- **Entfernen der Membran:** Das Gerät so halten, dass die Membran nach oben zeigt, mit dem Daumennagel den unteren Teil der Membran aus ihrer Rille heben und vom Bruststück abziehen. Die Rille, die die Membran hält, kann mit dem Rand eines Alkoholtupfers gereinigt werden. Alle Teile des Bruststückes können mit einem in Alkohol getränkten Tuch gereinigt werden. **WICHTIG:** Das Stethoskop darf nicht in eine Lösung eingetaucht werden. Überschüssige Flüssigkeit beim Reinigen kann dazu führen, dass Feuchtigkeit in die inneren Bauteile gerät.
- **Wiedereinbau der Membran:** Die Membran nachdem sie vollständig getrocknet ist, in die Rille am Rand einsetzen, wobei an einem Punkt begonnen wird und dann der Finger um die Membran geführt wird, bis sie sich wieder in der Rille befindet.

Andere Teile des Stethoskops reinigen

Die Ohrhölzen, Ohrbügel, Kunststoffschläuche und das Bruststück können mit einem in Alkohol getränkten Tuch gereinigt werden. Die Ohrhölzen können für eine gründlichere Reinigung entfernt werden.

BEACHTEN SIE BITTE: Das Stethoskop nicht in Flüssigkeiten eintauchen oder sterilisieren!

Service- und Gewährleistungsprogramm

Das elektronische Littmann-Stethoskop Modell 2000 wird mit einem der führenden Service- und Garantieprogramme geliefert. Für das Elektronische Littmann Stethoskop Modell 3200 gilt für zwei Jahre die Garantie, dass es frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Sollte ein Material- oder Ausführungsfehler in der Garantieperiode aufgedeckt werden, wird das Instrument nach Rücksendung an 3M kostenfrei repariert, sofern ein Missbrauch und eine versehentliche Beschädigung ausgeschlossen werden können.

Für Wartungs- oder Reparaturdienste

Bitte legen Sie dem Stethoskop Ihren Namen, Anschrift, E-Mail-Adresse und Telefonnummer bei.

In den USA senden Sie Ihr Stethoskop direkt an:

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

In Deutschland senden Sie Ihr Stethoskop direkt an:

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

In der Schweiz: 3M (Schweiz) AG Eggstrasse 93 8803 Rüschlikon Telefon: 01-724 92 31.

Erklärung – elektromagnetische Emissionen		
Das 3M Littmann® Elektronische Stethoskop Modell 3200, ist zur Anwendung in dem unten beschriebenen elektromagnetischen Umfeld vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des Modells 3200 sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer derartigen Umgebung betrieben wird.		
Emissionstest	Compliance	Elektromagnetisches Umfeld – Richtlinien
RF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 2	Das Modell 3200 muss elektromagnetische Energie abstrahlen, um seine vorgesehene Funktion erfüllen zu können. Elektronische Geräte in näherer Umgebung können beeinträchtigt werden.
RF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	Das Modell 3200 ist für den Einsatz in allen Einrichtungen geeignet; dazu gehören auch der Wohnbereich und solche Einrichtungen, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken dienen.
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-2	Nicht zutreffend	
Spannungsfluktuationen/ Flickeremissionen IEC 61000-3-3	Nicht zutreffend	

Erklärung – elektromagnetische Immunität

Das 3M Littmann® Elektronische Stethoskop Modell 3200, ist zur Anwendung in dem unten beschriebenen elektromagnetischen Umfeld vorgesehen. Der Kunde bzw. der Benutzer des Modells 3200 sollte sich überzeugen, dass es in einem derartigen Umfeld benutzt wird.

Immunitätstest	ORC 60601 Teststand	Compliancestand	Elektromagnetisches Umfeld – Richtlinien
Elektrostatische Entladung (ESE) IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	Fußböden sollten aus Holz, Beton oder Steinplatten bestehen. Wenn der Boden mit synthetischem Material bedeckt ist, sollte die relative Luftfeuchtigkeit wenigstens 30% betragen.
kurzdauernde elektrische Störimpulse IEC 61000-4-4	± 2 kV für Zufuhrleitungen ± 1 kV für Input-/Output-Leitungen	Nicht zutreffend	
Überspannung IEC 61000-4-5	± 1 kV Differentialmodus ± 2 kV üblicher Modus	Nicht zutreffend	
Stromfrequenz- (50/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Stromfrequenz-Magnetfelder sollten auf allen Stufen charakteristisch für einen typischen Standort in einem typischen kommerziellen Magnetfeld oder einer Krankenhausumgebung sein.
Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsabweichungen bei Stromversorgungsleitungen IEC 61000-4-11	< 5 % UT (>95% Einbruch in UT) für einen halben Zyklus 40 % UT (60 % Abfall bei UT) für 5 Zyklen 70 % UT (30 % Abfall bei UT) für 25 Zyklen < 5% UT (>95 % Einbruch in UT) für 5 Sek	Nicht zutreffend	

Erklärung - elektromagnetische Immunität - Fortsetzung

Das 3M Littmann® Elektronische Stethoskop Modell 3200, ist zur Anwendung in dem unten beschriebenen elektromagnetischen Umfeld vorgesehen. Der Kunde bzw. der Benutzer des Modells 3200 sollte sich überzeugen, dass es in einem derartigen Umfeld benutzt wird.

Immunitätstest	ORC 60601 Teststand	Compliancestand	Elektromagnetisches Umfeld – Richtlinien
			Der Abstand zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsausstattungen und dem Modell 3000 einschließlich Kabeln sollte nicht geringer sein als der empfohlene Abstand, der aus der Gleichung für die Transmitter-Frequenz errechnet wird. Empfohlener Abstand:
Geleitete Radiofrequenz IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz	Nicht zutreffend	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Ausgestrahlte RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2.5 GHz	3 V/m 80 MHz bis 2.5 GHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz wobei P gemäß der Angaben des Senderherstellers der maximale Nennwert der Abgabeleistung des Senders in Watt (W) ist und d der empfohlene Abstand in Metern (m) Feldstärken fester Radiofrequenzsender, wie sie durch eine Prüfung des elektromagnetischen Aufstellungsorts bestimmt werden können, ^a sollten geringer sein als die Übereinstimmungsstufe in jedem Frequenzbereich, ^b Zu einer Störung kann es in der Nähe von Geräten kommen, die mit folgenden Symbolen versehen sind: 

HINWEIS 1: Bei 80 MHz und 800 MHz trifft der höhere Frequenzbereich zu.

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

^a Feldstärken fester Sender wie Basistationen für Radiotelefone (mobil/schnurlos), Telefone und Landfunkgeräte, Amateurradios, AM- und FM-Radiosendungen und TV-Sendungen können theoretisch nicht akkurat vorhergesagt werden. Zur Beurteilung des elektromagnetischen Umfeldes durch stationäre RF-Transmitter sollte ev. eine elektromagnetische Überprüfung des Anwendungsbereichs des Stethoskops stattfinden. Sollte die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem das Modell 3000 benutzt wird, die anwendbare RF-Compliance überschreiten, muss das Modell 3200 kontrolliert werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Falls eine anomale Funktion festgestellt wird, sind möglicherweise weitere Maßnahmen erforderlich, z. B. eine Neuausrichtung oder Auswahl eines anderen Ortes zur Anwendung des Modells 3200 nötig.

^b Oberhalb des Frequenzbereichs von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken weniger als 3 V/m betragen.

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 Mz 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 Situation 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.
IPX4	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

⚠ ATTENZIONE:

Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può comportare lesioni di scarsa entità e/o danni materiali.

AVVISO:

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: DGFPD3200

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 biauicolare. 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. 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).

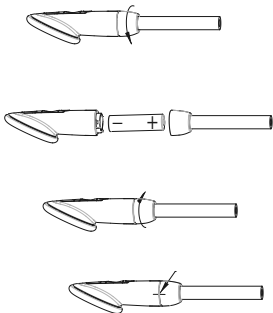
Numero di serie

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

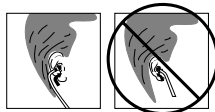
1. Inserimento della batteria

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 olivette devono essere rivolte in avanti. Se le olivette 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 olivette di due dimensioni. Le olivette preinstallate sono quelle di dimensioni maggiori. Le altre, di dimensioni inferiori, sono incluse nella confezione. Selezionare le olivette più comode.

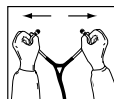
Per rimuovere le olivette, estrarle con decisione dagli auricolari. Per applicare nuove olivette, spingerle con decisione sugli auricolari fino a quando non siano ben fissate.



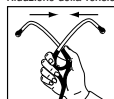
3. Regolazione dell'archetto

Per **ridurre** la tensione elastica nella parte superiore dell'archetto, afferrare i tubicini nel punto di curvatura in prossimità delle olivette 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

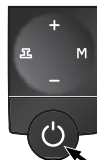


Aumento della Tensione

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 **premuta** 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

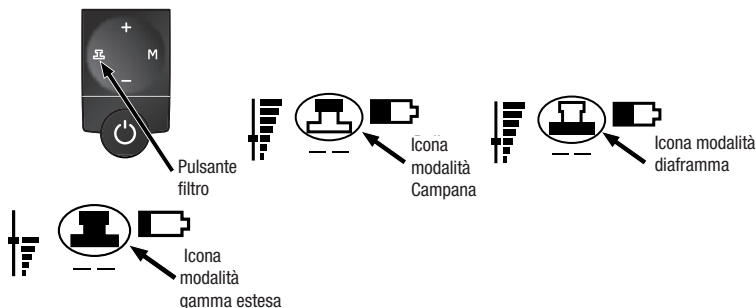
5. Selezione del filtro

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 (--).



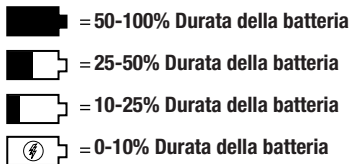
8. Controllo della durata della batteria

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.

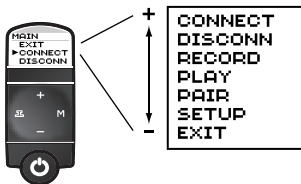
ATTENZIONE: Quando la batteria è completamente esaurita lo stetoscopio non può essere utilizzato. Senza una batteria funzionante, non è possibile la trasmissione del suono.

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).

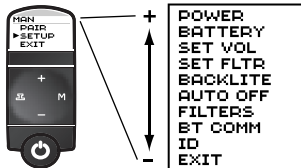
9. Configurazione personalizzata

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.

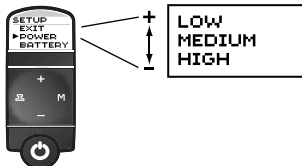
Come accedere al menu principale: Premere e rilasciare il pulsante (M). Il menu principale verrà visualizzato (NOTA: Possono essere visualizzate solo 3 opzioni contemporaneamente. Tutte le opzioni possono essere visualizzate in sequenza facendo scorrere i pulsanti (+) o (-):



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:

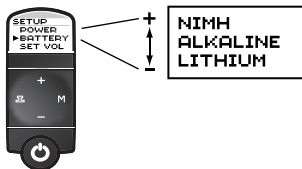


Per selezionare le impostazioni di alimentazione: Selezionare l'opzione ALIMENTAZIONE nel menu IMPOSTAZIONI. Servirsi del pulsante (-) o (+) per scorrere l'elenco delle impostazioni di alimentazione. Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare l'impostazione desiderata.



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.



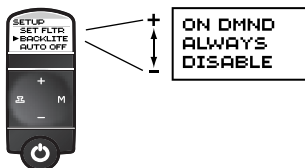
Per selezionare il livello di volume predefinito: Selezionare l'opzione SET VOL (IMPOSTA VOLUME) nel menu IMPOSTAZIONI. Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare il livello di volume attuale come predefinito. L'impostazione di fabbrica è il livello 3.



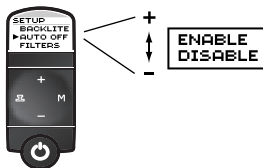
Per selezionare il livello di filtro predefinito: Selezionare l'opzione "IMPOSTA FILTRO" nel menu IMPOSTAZIONI. Premere e rilasciare il pulsante (M) per selezionare il filtro attuale come predefinita. L'impostazione di fabbrica è il filtro a diaframma.



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).

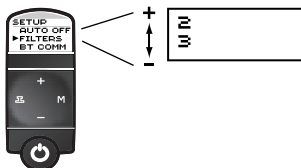
Con la funzione SPEGNIMENTO AUTOMATICO ABILITATA:

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

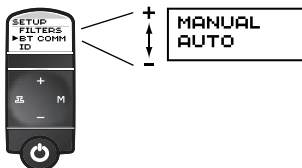
Con la funzione SPEGNIMENTO AUTOMATICO DISABILITATA:

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

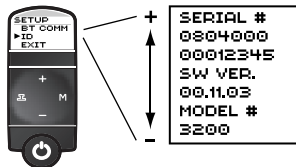
Per selezionare il numero di modalità filtro: Selezionare l'opzione FILTRI nel menu IMPOSTAZIONI. Servirsi del pulsante (-) o (+) per scorrere l'elenco delle opzioni disponibili. Con l'opzione "2", il pulsante FILTRO passa tra due modalità di filtro (campana e diaframma). Con l'opzione "3", il pulsante 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

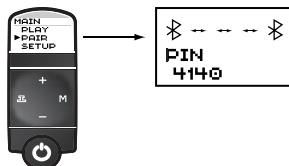
L'interfaccia Bluetooth fornisce un mezzo per scambiare dati audio con dispositivi esterni come un PC Bluetooth-abilitato. I dati audio possono essere inviati quasi in tempo reale, consentendo la presentazione visiva, la registrazione e l'analisi tramite applicazioni software conformi ai protocolli di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

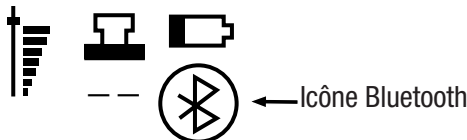
1. **Iniziare il processo di accoppiamento:** Sul Modello 3200, premere e rilasciare il pulsante (M). Verrà visualizzato il menu principale. Servirsi del pulsante (-) per scorrere l'opzione PAIR (ACCOPIAMENTO). Selezionare l'opzione premendo e rilasciando il pulsante (M). Lo schermo LCD segnerà che è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

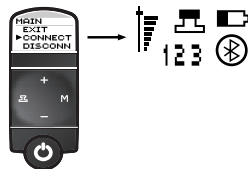
2. **Selezionare lo stetoscopio Modello 3200 sul dispositivo Bluetooth esterno:** Seguire le istruzioni di accoppiamento trovate con il vostro dispositivo dotato di Bluetooth. In generale, sarà necessario che la modalità Bluetooth venga abilitata sul dispositivo, e una volta che il Modello 3200 ha indicato 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.

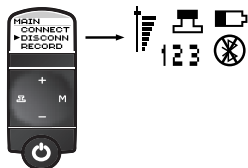
Come trasferire dati in tempo reale a un dispositivo esterno:

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

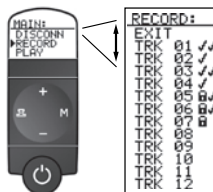
Il sistema di registrazione integrata consente di acquisire, riprodurre e caricare 12 piste sonore separate, ognuna con una lunghezza massima di 30 secondi. Le piste sonore possono essere caricate su un dispositivo esterno usando il collegamento Bluetooth e il software associato allo stetoscopio Modello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



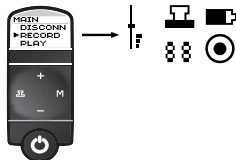
2. **Selezione della pista di registrazione:** Premere il pulsante (+) o (-) per scorrere fino alla pista sonora desiderata.



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".



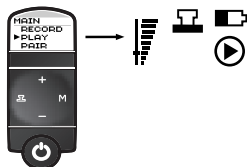
4. **Termine della registrazione:** Premere e rilasciare nuovamente il pulsante (M) per terminare la registrazione. L'icona di registrazione scomparirà dallo schermo LCD. Se il tempo tra l'inizio e la fine della sessione di registrazione è superiore a 30 secondi, saranno salvati solo gli ultimi 30 secondi.
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, ^a devono essere inferiori al livello di conformità per ogni range di frequenza, ^b 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.

^a 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 aggiuntive, come un ri-orientamento o ri-allocazione del Modello 3200.

^b 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 di 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.
IPX4	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.

Explicación de las consecuencias de las palabras de advertencia

PRECAUCIÓN:

Indica una situación peligrosa que de no evitarse podría causar lesiones leves y/o daños a la propiedad.

AVISO:

Indica una situación peligrosa que de no evitarse podría causar daños a la propiedad.

PRECAUCIÓN

- **Para reducir los riesgos asociados con la infección**, siga todas las instrucciones de limpieza y desinfección incluidas en este manual. Establezca y siga un programa de limpieza y desinfección.
- **Para reducir los riesgos asociados con campos electromagnéticos** muy fuertes, evite usar el fonendoscopio cerca de señales fuertes de radiofrecuencia o dispositivos de RF móviles y/o portátiles. Si usted escucha sonidos repentinos o inesperados, aléjese de las antenas de transmisión de radio.
- **Para reducir los riesgos asociados con bordes afilados**, asegúrese de que las olivas blandas están firmemente ajustadas en la posición tal como se muestra en este manual. Utilice sólo olivas Littmann.
- **Para reducir los riesgos asociados con un resultado incorrecto, almacene y maneje este fonendoscopio sólo tal como se indica en este manual.** Cuando haya modo no acústico (no amplificado) disponible con este fonendoscopio, sustituya la pila en el plazo de dos horas desde que el icono de vida de la pila comienza a parpadear en la pantalla LCD. Sustituya la pila sólo con la del tipo AA. Tampoco, sumerja el fonendoscopio en ningún líquido ni lo someta a ningún proceso de esterilización.
- **Para reducir el riesgo asociado con una descarga eléctrica**, no use el fonendoscopio en pacientes sin la cubierta de la membrana del fonendoscopio.
- **El modelo de fonendoscopio electrónico E3200 contiene un enlace de datos inalámbrico bluetooth de Clase 2.** Este enlace de datos de radiofrecuencia opera en una frecuencia de 2,4 GHz utilizando la modulación GFSK y una potencia máxima de transmisión de 2,5 mW (0,00250 vatios). La fuerza máxima del campo de radio frecuencia generada por el fonendoscopio está por debajo de tres voltios por metro, un nivel que es considerado seguro para el uso con otros dispositivos médicos. Sin embargo, si se encuentra interferencia electromagnética debido al enlace de datos inalámbricos Bluetooth, aleje inmediatamente el fonendoscopio del dispositivo y/o sitúe el Bluetooth en posición OFF.

AVISO

- **Para reducir los riesgos asociados con la contaminación medioambiental, siga las normativas aplicables cuando deseche este fonendoscopio.** Deseche o recicle correctamente las pilas agotadas.
- **No se permite ninguna modificación en este equipo.** Utilizar sólo personal autorizado de servicio 3M para reparar este fonendoscopio. Lea, entienda y siga toda la información de seguridad en el paquete de pilas.

Cumplimiento del EMC

FCC (Comisión Federal de Comunicaciones) Certificación de radiador intencional

Fonendoscopio electrónico Littmann 3M Modelo 3200

FCC ID: DGFIPO3200

Este equipo contiene un radiador intencional homologado por la FCC en vigor los números de ID FCC que aparecen arriba. Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a los dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo la que puede causar un funcionamiento no deseado.

SIN MODIFICACIÓN: Las modificaciones a este dispositivo no se harán sin el consentimiento escrito de la Compañía 3M. Las modificaciones no autorizadas pueden anular la autoridad concedida en vigor las normas de la Comisión de comunicaciones que permiten el funcionamiento de este dispositivo.

Normas y regulaciones de radio frecuencia de la industria en Canadá

IC: 458A-IPD3200

Este aparato digital de Clase A cumple con la ICES-003 canadiense.

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

Conforme con la CEM de Europa

Este equipo cumple con los requisitos de la CEM de la IEC 60601 - 1 - 2.

Uso previsto

El Fonendoscopio electrónico Littmann Modelo 3200 ha sido diseñado solamente para propósitos de diagnosis médica. Puede utilizarse para la detección y amplificación del sonido del corazón, pulmones, arterias, venas y otros órganos internos con el uso de intervalos selectivos de frecuencia. Puede utilizarse en cualquier persona que se someta a una exploración física.

Perfil del usuario

El fonendoscopio electrónico 3M Littmann® modelo 3200 está diseñado para que lo utilice cualquier persona que desee escuchar los sonidos tal como se describe arriba en la sección "Uso previsto". Este manual ofrece información completa sobre cómo manejar el modelo 3200 de forma que no se requiera ninguna formación adicional sobre funcionamiento.

Descripción funcional

El fonendoscopio electrónico modelo 3200 capta sonidos, tal como los sonidos del corazón y los pulmones, del cuerpo de un paciente. Después de la amplificación y filtración, los sonidos se envían al usuario a través de un auricular binaural. La pieza torácica o campana del fonendoscopio está diseñada para usar en pacientes adultos, pediátricos y lactantes.

La interfaz de usuario del fonendoscopio incluye un teclado de 5 botones y una pantalla LCD. El procesamiento del sonido se realiza con la ayuda de un procesador de señales digitales. El suministro energético del fonendoscopio lo proporciona una única pila AA en la pieza torácica. Se incluye un sistema de gestión energética para prolongar la vida de la pila. Utilizando su enlace inalámbrico Bluetooth, el fonendoscopio puede intercambiar datos de audio con un dispositivo externo como por ejemplo un ordenador personal (PC).

Numero de Serie

Cada fonendoscopio electrónico Littman modelo 3200 viene con un único número de serie en la campana para una fácil identificación. Por favor, registre su número de serie en este manual como referencia futura: _____

MODO DE EMPLEO

1. Inserte la pila

Inserte una pila AA (incluida en el paquete) en el fonendoscopio.

	1. Sujete la pieza torácica en una mano mientras que gira ligeramente la tapa de la pila aproximadamente 25° en sentido contrario al horario. Retire la tapa de la pila. 2. Inserte una pila nueva con el extremo positivo hacia fuera (el signo + estará visible en el compartimiento de la pila). 3. Vuelva a instalar la tapa de la pila, gire la tapa aproximadamente 25° hacia la derecha hasta que quede bloqueada. 4. Asegúrese de que las dos marcas están alineadas.
--	--

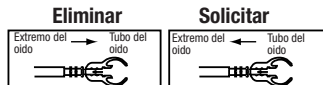
2. Coloque el auricular

Para insertarse en los canales auditivos las olivas deben apuntar hacia adelante. Cuando las olivas están correctamente colocadas, la membrana mirará hacia el cuerpo.



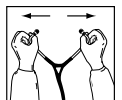
Su nuevo fonendoscopio electrónico Littmann está diseñado para ofrecerle un ajuste muy confortable en los oídos y un sello acústico. Viene con olivas de dos tamaños para asegurar un ajuste perfecto. Las olivas grandes están preinstaladas. Las olivas más pequeñas se incluyen en el paquete. Elija el conjunto de olivas que sea más cómodo para usted.

Para retirar las olivas, tire firmemente de ellas del tubo auditivo. Para colocar olivas nuevas, empújelas firmemente en el tubo auditivo para fijarlas.



3. Ajuste la comodidad del auricular

Para **reducir** la tensión del muelle sobre los auriculares, sujete cada tubo por la curva próxima a la oliva y sepárelos gradualmente hasta que se abran por completo (180 grados).



Reducción de la tensión

Para **aumentar** la tensión del muelle, sujete con una mano los auriculares por la parte por donde los tubos metálicos entran en el tubo de goma y júntelos hasta que los tubos estén en contacto. Repetir si fuera necesario.



Aumento de la tensión

4. Encienda/apague

Este fonendoscopio viene equipado con un sistema avanzado de gestión energética.

- **Encendido manual:** Pulse y suelte el botón de encendido y apagado. La pantalla LCD se activará, indicando que el fonendoscopio está encendido.
- **Apagado manual:** Pulse el botón de encendido y **apagado** durante dos segundos. La pantalla LCD se apagará, indicando que el fonendoscopio está apagado.
- **Apagado automático con función “En espera”:** Después del encendido manual, el fonendoscopio permanecerá encendido durante su uso, pero cambiará a modo “En espera” para ahorro de energía después de 20 segundos de inactividad. La pantalla LCD mostrará el logotipo Littmann® durante el modo “En espera”. Cuando se presiona la membrana del fonendoscopio o cualquier botón, los parámetros de la pantalla LCD reaparecerán y el fonendoscopio estará listo para usar. Tras dos horas sin uso, el fonendoscopio dejará el modo “En espera” y se apagará completamente. Usted puede personalizar el tiempo de encendido y apagado para satisfacer sus propias necesidades personales. Vea a continuación la sección **“Configuración personalizada”**.
- **Retroiluminación de la pantalla LCD:** Las opciones de retroalimentación están disponibles para uso en niveles de iluminación ambiental bajos. Por defecto, pulse y suelte el botón de encendido en cualquier momento iluminará la pantalla LCD durante cinco segundos.



Botón de encendido y apagado

5. Seleccione el filtro

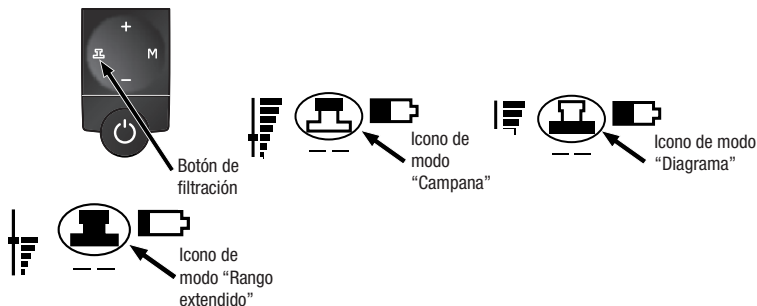
Este fonendoscopio electrónico permite al usuario elegir entre tres filtros de frecuencia digitales diferentes para destacar mejor los sonidos de interés del paciente específico.

- El modo “Campana” amplifica los sonidos desde 20 - 1000Hz, pero destaca los sonidos de más baja frecuencia entre 20 - 200Hz.
- El modo “Diagrama” amplifica el sonido desde 20 - 2000 Hz, pero destaca los sonidos entre 100 - 500Hz.

- El modo de “Rango extendido” amplifica los sonidos desde 20 - 2000Hz de forma similar al modo “Diagrama”, pero proporciona más respuesta de baja frecuencia entre 50 - 500Hz.

El parámetro predeterminado es el filtro de la membrana. En la sección “Configuración personalizada” se ofrecen instrucciones **para cambiar el parámetro** predeterminado del filtro.

Para seleccionar el filtro: Pulse y suelte el botón de filtración (como se muestra en el diagrama) hasta que aparezca el modo de filtración deseado en la pantalla LCD.



6. Ajuste el nivel de amplificación del sonido

El nivel de sonido del modelo 3200 puede amplificarse en incrementos de 8 hasta un nivel de amplificación de 24X de un fonendoscopio no electrónico (nivel de cardiología). El nivel 1 equivale a un fonendoscopio no electrónico. El nivel 9 proporciona una amplificación 24 veces mayor que la de un fonendoscopio no electrónico. Cuanto mayor sea la amplificación, más barras verá.

El nivel predeterminado de amplificación inicial puede configurarse usando las instrucciones incluidas en la sección “Configuración personalizada” que se muestra a continuación. El parámetro predeterminado se marca por la caja en la barra vertical mostrada en el icono de volumen de la pantalla LCD. La figura muestra un parámetro de amplificación predeterminado al nivel 3.



- **Aumente la amplificación:** Pulse el botón (+) hasta que se logre el nivel deseado de amplificación
- **Disminuya la amplificación:** Pulse el botón (-) hasta que se logre el nivel deseado de amplificación

7. Monitoree la frecuencia cardíaca del paciente

El modelo 3200 detecta y muestra una frecuencia cardíaca en base a señal acústica cuando se presenta con sonidos cardíacos uniformes (variación de la frecuencia cardíaca < 10%). Se tarda cinco segundos en computar la frecuencia cardíaca inicial, y ésta se actualiza cada dos segundos. La frecuencia cardíaca se mostrará entonces durante 10 segundos tras retirar la campana del paciente. Antes de la lectura inicial, la pantalla muestra dos guiones (--). Para frecuencias cardíacas fuera de un intervalo de 30-199 pulsaciones por minuto, la pantalla también mostrará dos guiones (--).

La pantalla de frecuencia cardíaca basada en la acústica funciona mejor cuando el modelo 3200 está situado cerca del ápex del corazón del paciente y se puede monitorizar mientras se utiliza cualquier modo de filtración y/o nivel de volumen. Si la frecuencia cardíaca cambia de regular a irregular o si hay demasiado ruido ambiente, el paciente se mueve o hay ruido de los pulmones durante la auscultación, el número de la pantalla de frecuencia cardíaca mostrará dos guiones (--).



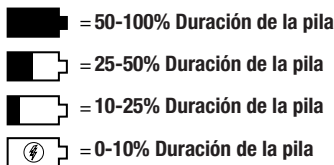
8. Monitoree la vida de la pila

La vida de la pila se indica por un icono en la pantalla LCD.



El modelo 3200 viene con una pila alcalina AA. La pila proporcionará aproximadamente de 50-60 horas de uso continuo, dependiendo de la frecuencia de las transferencias de datos por Bluetooth. En entornos clínicos habituales, esto equivale a tres meses de uso.

A medida que se agote la batería alcalina, el icono cambiará tal como se indica a continuación:



El icono de la batería comienza a parpadear cuando a la batería le quedan pocas horas de funcionamiento.

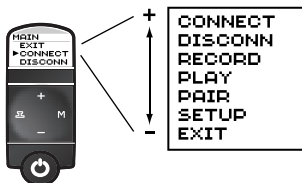
⚠ PRECAUCIÓN: Cuando la pila está totalmente agotada, el fonendoscopio se vuelve inoperativo. No se transmitirá ningún sonido sin una pila que funcione.

¡IMPORTANTE! Las pilas de NiMH (recargables) y de litio también pueden usarse en el modelo 3200. Sin embargo, el tipo de pila debe especificarse para asegurar una indicación de duración fiable de la misma (ver **la sección de Configuración** de la parte inferior).

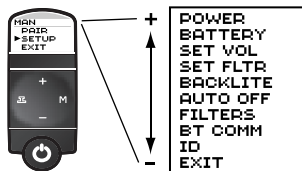
9. Configuración personalizada

El fonendoscopio modelo 3200 tiene varios parámetros operativos que pueden cambiarse usando su sistema de menú de configuración. En este sistema de menú, los botones (+) y (-) se utilizan para desplazarse y el botón (M) se utiliza para seleccionar opciones. El botón “Filtración” actúa como una tecla de “escape” que se utiliza para volver al menú anterior o al modo operativo del fonendoscopio.

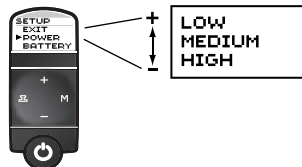
Para acceder al Menú principal: Pulse y suelte el botón (M). El menú principal se mostrará (NOTA: Sólo 3 opciones serán visibles a la vez. Todas las opciones se pueden ver en secuencia desplazando o bien con el botón (+) o con el (-) :



Para entrar al menú CONFIGURACIÓN “SET UP”: Utilice el botón para desplazarse hacia debajo de la lista de funciones especiales hasta que se resalte “CONFIGURACIÓN” “SET UP”. Seleccione la opción CONFIGURACIÓN “SET UP” presionando y soltando el botón (M). Esto mostrará el siguiente menú:

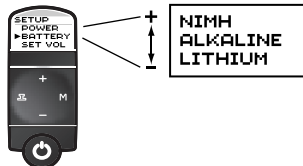


Para seleccionar la configuración de encendido: Seleccione la opción ENCENDIDO “POWER” en el menú CONFIGURACIÓN “SETUP”. Utilice los botones (-) y (+) para desplazarse por la lista de parámetros de encendido. Pulse y suelte el botón (M) para seleccionar un parámetro.



Los parámetros de encendido ofrecen diversos niveles de consumo energético. En general, cuanto más tiempo permanezca el fonendoscopio en modo activo, mayor será su consumo energético. El valor predeterminado de fábrica es el nivel MEDIO "MEDIUM". (NOTA: (NOTA: La función de gestión de encendido APAGADO AUTOMÁTICO "AUTO OFF" se describe más detalladamente a continuación)

Para seleccionar el tipo de pila: Seleccione la opción PILA "BATTERY" en el menú CONFIGURACIÓN "SET UP". Use los botones (-) y (+) para desplazarse por la lista de tipos de pila. La pila de LITIO no es del tipo recargable, y se recomienda especialmente para el funcionamiento del fonendoscopio a baja temperatura. La pila de NIMH es recargable (se requiere un cargador externo). Pulse y suelte el botón (M) para seleccionar un parámetro. El valor predeterminado de fábrica es la pila ALCALINA "ALKALINE".



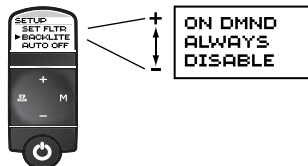
Para especificar el nivel (predeterminado) de volumen: Seleccione la opción AJUSTAR VOL "SET VOL" en el menú "Configuración". Pulse y suelte el botón (M) para seleccionar el nivel actual como predeterminado. El valor predeterminado de fábrica es 3.



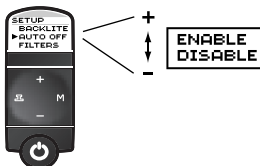
Para especificar el nivel (predeterminado) de filtración: Seleccione la opción AJUSTAR FILTRACIÓN "SET FLTR" en el menú "Configuración". Pulse y suelte el botón (M) para seleccionar el filtro actual como predeterminado. El valor predeterminado de fábrica es el filtro del diafragma.



Para seleccionar la configuración de la retroiluminación: Seleccione la opción RETROILUMINACIÓN “BACKLITE” en el menú “Configuración”. Use los botones (-) y (+) para desplazarse por la lista de opciones. Pulse y suelte el botón (M) para seleccionar. El valor predeterminado de fábrica es “SIEMPRE” “ALWAYS”. La opción SIEMPRE “ALWAYS” encenderá siempre la retroiluminación a un nivel reducido mientras que el fonendoscopio está encendido y no en modo en espera. La opción ENCENDIDO A PETICIÓN “ON DMND” iluminará la retroiluminación durante cinco segundos al pulsar y soltar el botón de encendido. La opción DESHABILITAR “DISABLE” deshabilita la retroiluminación en todo momento y conservará el encendido.



Para seleccionar gestión de encendido apagado automático “Auto Off”: Seleccione la opción APAGADO AUTOMÁTICO “AUTO OFF” en el menú “Configuración”. Use los botones (-) y (+) para desplazarse por la lista de opciones. Pulse y suelte el botón (M) para seleccionar. El valor predeterminado de fábrica es HABILITADO “ENABLE”.



Dos configuraciones o parámetros diferentes trabajan a la vez para influenciar la longitud de tiempo en la que el modelo 3200 está encendido completamente: La configuración APAGADO AUTOMÁTICO AUTO OFF (ENABLE vs. DISABLE - HABILITAR vs. DESHABILITAR) y la configuración ENCENDIDO (ALTO, MEDIO, BAJO) POWER (HIGH, MEDIUM, LOW) - La configuración ALTO HIGH utiliza más potencia de la pila, la BAJA LOW utiliza menos. Para aumentar la duración de la pila, HABILITE la característica APAGADO AUTOMÁTICO “AUTO OFF” y seleccione la configuración de encendido BAJO “LOW”.

Cuando la característica de “APAGADO AUTOMÁTICO” “AUTO OFF” está habilitada, el fonendoscopio entrará en modo “En espera” tras un período de tiempo determinado por la configuración de “ENCENDIDO” “POWER” si no hay contacto que se detecte en el diagrama Y los botones no están activados. Cuando la característica de APAGADO AUTOMÁTICO “AUTO OFF” está deshabilitada, el fonendoscopio entrará en modo “En espera” tras un período de tiempo determinado por la configuración ENCENDIDO “POWER” desde la última activación del botón. Además, cuando la característica APAGADO AUTOMÁTICO “AUTO OFF” está deshabilitada, habrá una alerta audible 10 segundos antes de entrar en el modo “En espera”. Tras entrar en el modo “En espera”, el modelo 3200 se encenderá cuando se detecte el contacto en el diagrama o por medio del botón de activación. De otra forma, el modelo 3200 se apagará por completo tras un período de tiempo determinado por la configuración de ENCENDIDO “POWER” (ver abajo).

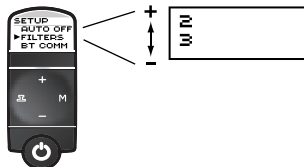
Con la característica APAGADO AUTOMÁTICO “AUTO OFF” DESHABILITADA “ENABLED”:

CONFIGURACIÓN “SET UP”	Opciones	Detalle
ENCENDIDO “POWER”	ALTO “HIGH”	Permanece en encendido total durante 30 segundos antes de entrar en modo “En espera”
		Permanece “En espera” durante 5 horas antes de desconectarse
		La retroiluminación permanece encendida durante 5 segundos tras pulsar el botón de encendido
	MEDIO “MEDIUM”	Permanece en encendido total durante 20 segundos antes de entrar “En espera”
		Permanece en espera durante 2 horas antes apagarse
		La retroiluminación permanece encendida durante 5 segundos tras pulsar el botón de encendido
	BAJO “LOW”	Permanece en encendido total durante 10 segundos antes de entrar en modo “En espera”
		Permanece en modo “En espera” durante 30 minutos antes de desconectarse
		La retroiluminación permanece encendida durante 3 segundos tras pulsar el botón de encendido

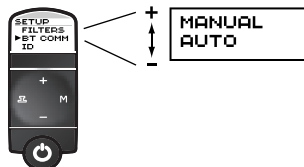
Con la característica APAGADO AUTOMÁTICO “AUTO OFF” DESHABILITADA “DISABLED”:

CONFIGURACIÓN “SET UP”	Opciones	Detalle
ENCENDIDO “POWER”	ALTO “HIGH”	Permanece en encendido total durante 7 minutos antes de entrar en modo “En espera”
		Permanece “En espera” durante 5 horas antes de desconectarse
		La retroalimentación permanece encendida durante 5 segundos tras pulsar el botón de encendido
	MEDIO “MEDIUM”	Permanece en encendido total durante 5 minutos antes de entrar en modo “En espera”
		Permanece en modo “En espera” durante 2 horas antes de desconectarse
		La retroalimentación permanece encendida 5 segundos tras pulsar el botón de encendido
	BAJO “LOW”	Permanece en encendido total durante 3 minutos antes de entrar en modo “En espera”
		Permanece en modo “En espera” durante 30 minutos antes de desconectarse
		La retroalimentación permanece encendida 3 segundos tras pulsar el botón de encendido

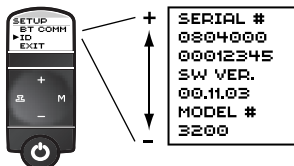
Para seleccionar el número de modos de filtración: Seleccione la opción de FILTRACIONES “FILTERS” en el menú CONFIGURACIÓN. Use los botones (-) y (+) para desplazarse por la lista de opciones. Con la opción “2”, el botón de filtración hace un ciclo entre dos modos de filtración (campana y diagrama). Con la opción “3”, el botón de filtración hace un ciclo a través de tres modos de filtración (campana, diagrama y rango extendido). Pulse y suelte el botón (M) para seleccionar. El valor predeterminado de fábrica es “3” filtros.



Seleccione el modo Bluetooth: Seleccione la opción BT COMM en el menú de CONFIGURACIÓN "SET UP". Use los botones (-) y (+) para desplazarse por la lista de opciones. La opción MANUAL significa que el enlace Bluetooth puede utilizarse para transferencias de datos pero requiere una activación de usuario. La opción AUTO significa que el enlace Bluetooth está continuamente conectado y lista para conectar a un dispositivo externo al que previamente se ha apareado. Pulse y suelte el botón (M) para seleccionar un parámetro. El valor predeterminado de fábrica es el MANUAL.



Para obtener la información de la versión de software y el modelo: Seleccione la opción "ID" en el menú Configuración "SET UP". Use los botones (-) y (+) para desplazarse por la lista de números de referencia. Pulse "M" para volver al modo operativo del fonendoscopio.



Para salir del menú principal: Pulse el botón filtración o pulse el botón (M) para seleccionar la opción SALIR "EXIT". Esto devolverá el fonendoscopio a su estado de funcionamiento normal.



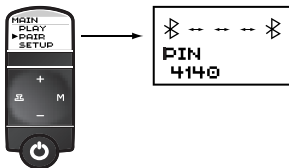
10. Utilizar el interfaz Bluetooth

El interfaz Bluetooth proporciona unos medios de intercambio de datos de audio con dispositivos externos tales como un PC habilitado con Bluetooth. Los datos de audio se pueden enviar en casi tiempo real, permitiendo la presentación visual, el registro, y los análisis por aplicaciones de software que cumplen con los protocolos de comunicación utilizados por el fonendoscopio de modelo 3200.

¡IMPORTANTE! El modelo 3200 utiliza un enlace Bluetooth de Clase 2, con un rango máximo de 10m. El rango Bluetooth se reducirá cuando los objetos (paredes, mobiliario, personas, etc) están entre el Modelo 3200 y el dispositivo externo. Para mejorar la comunicación Bluetooth, reduzca la distancia y/o permita una línea de visión entre el Modelo 3200 y el dispositivo externo. Para transferir datos entre los dos dispositivos Bluetooth, deben en primer lugar estar "pareados" electrónicamente. El pareado es un descubrimiento y un proceso de autenticación que permite que su fonendoscopio Modelo 3200 equipado con Bluetooth se comunique con otros dispositivos equipados con Bluetooth y establezca el enlace entre dos dispositivos como un par de confianza. El proceso de pareado requiere que las operaciones del usuario se llevan a cabo tanto en Modelo 3200 como en el dispositivo externo. Mientras el Modelo 3200 puede recordar pareados de confianza con hasta ocho dispositivos Bluetooth diferentes, sólo se comunicará con un dispositivo pareado a la vez. Además, no puede parear un Modelo 3200 con un segundo Modelo 3200.

Cómo parear el modelo 3200 con un dispositivo externo:

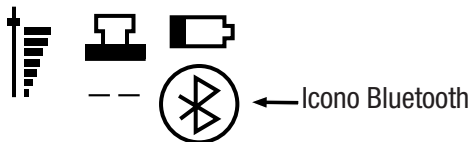
1. **Iniciar el proceso de pareado:** En el modelo 3200, pulse y suelte el botón (M). El menú principal se mostrará. Utilice el botón de desplazamiento (-) hacia abajo para la opción PAREAR "PAIR". Seleccione la opción "Configuración" oprimiendo y pulsando el botón (M). La pantalla LCD señalará que el pareado está en progreso con la siguiente pantalla animada:



Durante el proceso de pareado, el modelo 3200 se hará visible a otros dispositivos equipados con Bluetooth.

Nota: El número de identificación personal (PIN) para el pareado de Bluetooth se muestra en la esquina de la parte izquierda inferior de la pantalla LCD

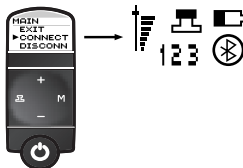
2. **Seleccione el fonendoscopio Modelo 3200 en el dispositivo Bluetooth externo:** Siga las instrucciones de pareado que se encuentran en el dispositivo equipado con Bluetooth. En general, necesitará asegurarse de que el modo Bluetooth está habilitado en el dispositivo, y una vez que el modelo 3200 ha indicado que el dispositivo externo ha sido encontrado, puede que necesite confirmar la conexión en el dispositivo externo. Recuerde por favor que la distancia entre el modelo 3200 y el dispositivo Bluetooth está limitada a no más de 10 metros. Si el pareado se realiza con éxito, la pantalla LCD del modelo 3200 mostrará un icono Bluetooth parpadeando y el fonendoscopio estará listo para las operaciones inalámbricas. Una vez que el modelo 3200 esté conectado al dispositivo externo, el icono Bluetooth dejará de parpadear y se mostrará de forma continuada.



Si la conexión Bluetooth con el dispositivo externo posteriormente se pierde o momentáneamente se va, el icono Bluetooth desaparecerá de la pantalla LCD.

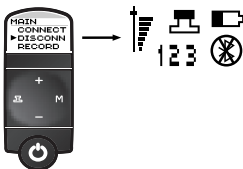
Cómo transferir datos en tiempo real a un dispositivo externo:

1. Asegúrese de que el modelo 3200 está pareado con un dispositivo externo.
2. Pulse y suelte el botón (M). Seleccione la opción CONECTAR "CONNECT" pulsando nuevamente y soltando el botón (M). La pantalla LCD señalará que el enlace Bluetooth está activo. El fonendoscopio automáticamente volverá al estado operativo. Consulte el software de la aplicación para obtener información sobre la iniciación de la transferencia en tiempo real, el proceso puede variar debido a la plataforma que utilice el ordenador.



Cuando está conectado al enlace Bluetooth, los dispositivos externos con capacidad Bluetooth pueden tomar el control de la pantalla y del teclado del fonendoscopio modelo 3200. El dispositivo externo también pueden transferir grabaciones de audio u otra información a través de los auriculares del modelo 3200. Cuando el dispositivo externo transfiera de vuelta al fonendoscopio una grabación de audio u otra información a través de los auriculares del modelo 3200.

Una conexión Bluetooth con el fonendoscopio finalizará automáticamente si no se da transferencia de datos en un período de 90 segundos. De forma alternativa, la conexión puede ser finalizada manualmente utilizando la opción DESCONECTAR "DISCONN" del menú principal. Si está escuchando el fonendoscopio modelo 3200 utilizando la característica del Bluetooth y sobrepasa el límite máximo de comunicación de aproximadamente 10 metros, puede que oiga unas series rápidas de zumbidos. Si se diera este caso, acorte la distancia física entre el modelo 3200 y el dispositivo equipado con Bluetooth.



11. Sistema de grabación

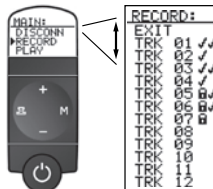
El sistema de grabación proporciona la posibilidad de escuchar, reproducir y cargar 12 pistas de sonido por separado, cada una de un máximo de 30 segundos de duración. Se puede enviar la grabación a un dispositivo externo utilizando la conexión Bluetooth y el software que acompaña al fonendoscopio modelo 3200.

Cómo grabar una pista de sonido:

1. **Seleccione el modo de grabación "RECORDING":** Pulse el botón (M). Se mostrará el menú principal. Pulse los botones (+) o (-) para desplazarse a la opción GRABAR "RECORD". Pulse el botón (M).



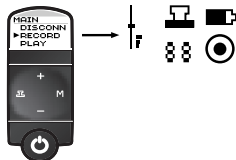
2. **Seleccione la pista de grabación:** Pulse los botones (+) o (-) para desplazarse a la pista de sonido deseada.



NOTA:

- Aparece una marca de verificación si la grabación está utilizando la pista de sonido y ésta no está disponible.
- Aparece una segunda marca de verificación si se grabó un comentario de voz para esa pista de sonido en particular. (Consulte la explicación a continuación, en la sección 5d).
- Aparece un candado si la pista de sonido está bloqueada. (Consulte la explicación a continuación, en la sección 5f). El candado ocupará el lugar de la primera marca de verificación.

3. **Comience a grabar:** Si la pista de sonido no está ocupada (no aparecen marcas de verificación o candados), pulse el botón (M) para comenzar a grabar. La pantalla LCD mostrará el ícono "grabando" "RECORDING".



4. **Finalice la grabación:** Pulse el botón (M) nuevamente para que finalice la grabación. El ícono de grabación desaparece de la pantalla LCD. Si el tiempo entre el comienzo y el final de la sesión de grabación es mayor a 30 segundos, se guardarán sólo los últimos 30 segundos.
5. **Otras opciones de grabación:** Si ya se grabó la pista de sonido (aparece una marca de verificación o un candado) y está seleccionada, presione el botón (M) para que aparezcan otras opciones:

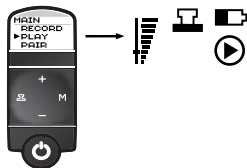


- a. **Salir:** La opción SALIR "EXIT" permite regresar el fonendoscopio al estado normal de funcionamiento.
- b. **Volver a grabar:** La opción Volver a grabar "RE-REC" le permite grabar nuevamente la pista de sonido. La grabación anterior y el comentario de voz asociado, si tiene uno, se eliminarán automáticamente.
- c. **Reproducir:** La opción REPRODUCIR "PLAY" permite escuchar la pista de sonido grabada. El comentario de voz, si tiene uno, antecede a la pista de sonido grabada. La grabación se repite hasta 12 veces. Pulse el botón (M) nuevamente para detener la reproducción de la pista de sonido grabada.
- d. **Comentar:** La opción COMENTAR "COMMENT" le permite añadir un comentario de voz a la pista de sonido grabada. Pulse el botón (M) para seleccionar COMENTAR "COMMENT" y, luego, hable dirigiéndose a la campana del fonendoscopio. Pulse el botón (M) nuevamente para detener la grabación del comentario de voz. La pista del comentario de voz no debe superar los 10 segundos de duración. Añadir un comentario de voz a la pista de sonido es opcional.
- e. **Eliminar:** La opción ELIMINAR "DELETE" le permite borrar a una pista de sonido grabada y el comentario de voz correspondiente.

- f. **Bloquear:** La opción BLOQUEAR "LOCK" está diseñada para prevenir eliminaciones accidentales de las pistas grabadas. Pulse el botón (M) para seleccionar la opción BLOQUEAR "LOCK". Se desactivarán las opciones ELIMINAR "DELETE", VOLVER A GRABAR "RE-REC" y COMENTAR "COMMENT". Para desbloquear la pista de sonido grabada, desplácese hasta DESBLOQUEAR y pulse el botón (M). Cuando se bloquea una pista de sonido, aparece el icono de candado al lado de la pista de sonido en los menús GRABAR "RECORD" y REPRODUCIR "PLAY".

Cómo reproducir una pista de sonido:

1. **Comience la reproducción:** En estado normal de funcionamiento del modelo 3200, pulse el botón (M) para acceder al menú principal. Pulse los botones (+) o (-) para desplazarse hasta la opción REPRODUCIR "PLAY". Pulse el botón (M) para seleccionar. Pulse los botones (+) o (-) para desplazarse a la pista de sonido deseada. Aparecerá un candado o una marca de verificación al lado de la pista de sonido si ya existe una grabación de esa pista de sonido en particular. Pulse el botón (M) para reproducir la pista de sonido seleccionada. La pantalla LCD mostrará el icono de reproducción "PLAY". El comentario de voz, si tiene uno, antecede a la pista de sonido grabada. La grabación se repite hasta 12 veces.



2. **Finalice la reproducción:** Pulse el botón (M). El fonendoscopio dejará de reproducir la pista de sonido y regresará al menú REPRODUCIR "PLAY".

Enviar una pista de sonido a un dispositivo externo:

1. **Prepare el dispositivo externo para recibir el archivo de sonido:** Inicie la aplicación de software en el dispositivo externo. Consulte la aplicación de software para obtener más información.
2. **Iniciar una conexión Bluetooth con el modelo 3200:** Siga el mismo procedimiento que se describe en la sección 11 para iniciar la transferencia de datos por Bluetooth a un dispositivo externo.
3. **Seleccionar la pista de sonido:** De manera predeterminada, la última pista de sonido que seleccionó en los modos REPRODUCIR "PLAY" o GRABAR "RECORD" será la pista que se cargará. Se puede cargar sólo una pista por vez. Para seleccionar otra pista de sonido, pulse el botón (M) para ir al menú principal. Pulse los botones (+) o (-) para desplazarse hasta las opciones GRABAR "RECORD" o REPRODUCIR "PLAY". Pulse el botón (M). Pulse los botones (+) o (-) para mover el cursor a la pista de sonido deseada.
4. **Transferir una pista de sonido:** Consulte la aplicación de software para obtener instrucciones sobre cómo iniciar una transferencia en tiempo real.
5. **Volver al modo operativo:** Cuando la transmisión de una pista de sonido está completa, la conexión Bluetooth al dispositivo externo puede desconectarse. El modelo 3200 volverá al estado de funcionamiento normal.

12. Otras consideraciones operativas

El intervalo operativo es de -22° a 104°F (de -30° a 40°C), con una humedad relativa del 15 al 93%.

El intervalo de transporte y almacenamiento es de -40° a 55°C (de -40° a 131°F), con una humedad relativa del 15 al 93%.

Para prolongar la duración del fonendoscopio, evite las temperaturas extremas, los solventes y los aceites. Si no va a utilizar el fonendoscopio durante varios meses, retire la pila del compartimiento.

Si planea usar el fonendoscopio por debajo de -18°C (0°F), usted debe usar una pila de litio para asegurar el correcto funcionamiento.

El incumplimiento de las recomendaciones de uso y mantenimiento podría originar daños a los componentes internos del fonendoscopio electrónico Littmann. Los daños internos podrían provocar averías del equipo, abarcando desde una ligera disminución de la respuesta auditiva hasta el fallo total del aparato.

Si experimenta dificultades con el fonendoscopio electrónico, no haga ningún intento de repararlo. Comuníquese con un distribuidor autorizado o directamente con el Servicio Técnico de 3M para obtener instrucciones de envío y recepción.

13. Sólo EE.UU.

Precaución: Las leyes federales restringen la venta de este dispositivo para o por orden de un médico

14. MANTENIMIENTO Y GARANTÍA

Limpieza

Antes de usarlo en cada paciente, es necesario limpiar el fonendoscopio.

Limpieza de la campana

En condiciones nombrales, es necesario retirar la membrana para limpiarla. La membrana puede limpiarse fácilmente usando una toallita impregnada en alcohol. Sin embargo, si es necesario quitar la membrana, siga cuidadosamente las siguientes instrucciones:

- **Retirada de la membrana:** Con el diafragma hacia arriba, use la uña del dedo pulgar para levantar la parte inferior de la membrana y sacarla de su surco en la campana. La hendidura que sujeta la membrana en su lugar puede limpiarse deslizando el borde de una torunda con alcohol alrededor de la hendidura. Todas las partes de la campana deben limpiarse con alcohol. **IMPORTANTE:** El fonendoscopio no debe sumergirse en ninguna solución. El exceso de líquido durante el proceso de limpieza puede ocasionar una filtración de humedad en los componentes internos.
- **Recolocación de la membrana:** Una vez que la membrana esté completamente seca, inserte la membrana en la hendidura del anillo, empezando en un punto y pasando el dedo alrededor de la membrana hasta que quede asentado en la hendidura.

Limpieza de otras piezas del fonendoscopio

Los tubos metálicos y sus olivas, los tubos de goma y la campana pueden limpiarse con un paño con alcohol. Las olivas pueden retirarse para efectuar una limpieza en profundidad.

AVISO: ¡ No sumerja el fonendoscopio en ningún líquido ni lo someta a ningún proceso de esterilización !

Programa de servicio y garantía

Su fonendoscopio electrónico Littmann cuenta con la mejor política de servicio y garantía de la industria. El fonendoscopio electrónico Littmann Modelo 3200 está garantizado contra cualquier defecto de material y fabricación por un período de dos años. Si durante el periodo de vigencia de la garantía se descubre algún defecto de material o fabricación, 3M efectuará las reparaciones necesarias gratuitamente al recibir el aparato averiado, salvo en casos evidentes de uso indebido o daños accidentales.

Para servicios de reparación o mantenimiento

Incluya su nombre, dirección, correo electrónico y n° de teléfono dentro con su fonendoscopio.

En EE.UU., envíe su fonendoscopio directamente a:

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

En Canadá, envíe su fonendoscopio directamente a:

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

Fuera de EE.UU. y Canadá, póngase en contacto con la filial nacional de 3M para obtener información sobre el mantenimiento y reparación del fonendoscopio.

APÉNDICE

Declaración – Emisiones electromagnéticas		
El fonendoscopio electrónico 3M Littmann® Modelo 3200, está diseñado para usarse en las condiciones electromagnéticas descritas a continuación. El cliente o el usuario del modelo 3200 debe asegurarse que se utiliza en dicho entorno.		
Prueba de emisiones	Cumplimiento de la normativa	Entorno electromagnético - guía
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 2	El modelo 3200 debe emitir energía electromagnética para realizar su cometido. Los equipos electrónicos cercanos pueden verse afectados.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase B	El modelo 3200 es adecuado para usar en todos los establecimientos, incluyendo establecimientos domésticos y aquéllos directamente conectados a la red pública de suministro eléctrico de bajo voltaje que suministra energía a los edificios que se utilizan para fines domésticos.
Radiación armónica IEC 61000-3-2	No aplicable	
Fluctuación de tensión y emisiones flicker (parpadeo) IEC 61000-3-3	No aplicable	

Declaración – inmunidad electromagnética

El fonendoscopio electrónico 3M Littmann® Modelo 3200, está diseñado para usarse en las condiciones electromagnéticas descritas a continuación. El cliente o el usuario del modelo 3200 debe asegurarse que se utiliza en dicho entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético - guía
Descargas electrostáticas (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contacto ± 8 kV aire	± 6 kV contacto ± 8 kV aire	El suelo debe ser de madera, cemento o cerámica. Si el suelo está cubierto con material sintético, la humedad relativa debe ser al menos del 30%.
Ráfagas eléctricas rápidas, transitorias IEC 61000-4-4	± 2 kV para líneas de suministro ± 1 kV para líneas de entrada/salida	No aplicable	
Sobretensión transitoria IEC 61000-4-5	± 1 kV modo diferencial ± 2 kV modo común	No aplicable	
Campo magnético de frecuencia de la red (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de la frecuencia de la red deben tener los valores característicos de una ubicación típica en un campo típico magnético comercial o entorno hospitalario.
Caídas de tensión, interrupciones cortas y variaciones del voltaje en las líneas de suministro eléctrico IEC 61000-4-11	< 5% UT (>95% de caída en UT) para ciclo de 0,5 40% UT (caída del 60% en UT) durante 5 ciclos 70% UT (caída del 30% en UT) durante 25 ciclos < 5% UT (>95% caída en UT) para 5 seg	No aplicable	

Declaración – inmunidad electromagnética - continuación

El fonendoscopio electrónico 3M Littmann® Modelo 3200, está diseñado para usarse en las condiciones electromagnéticas descritas a continuación. El cliente o el usuario del modelo 3200 debe asegurarse que se utiliza en dicho entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético - guía
			El equipo de comunicaciones de RF portátil y móvil no debe utilizarse más cerca de ninguna pieza del modelo 3200 incluyendo cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada:
RF conducida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	No aplicable	$d = 1,2 \sqrt{P}$
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2.5 GHz	3 V/m 80 MHz a 2.5 GHz	$d = 1,2 \sqrt{P80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}}$ $d = 2,3 \sqrt{P800 \text{ MHz a } 2,5 \text{ MHz}}$ donde P es la potencia nominal máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y des la distancia recomendada de separación en metros (m). Las intensidades de campo de los transmisores fijos de RF, según lo determinado por un estudio electromagnético del sitio, deben ser inferiores al nivel de conformidad de cada intervalo de frecuencia, ^b Se pueden producir interferencias en la proximidad del equipo marcado con el siguiente símbolo: 

NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, aplica el intervalo de frecuencia más alto.

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

^a Las intensidades de campo de los transmisores fijos, tal como las estaciones base de los radiotéléfonos (móviles/inalámbricos), radio aficionado, emisiones de radio AM y FM y emisiones de TV, no pueden predecirse teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnética debido a transmisores fijos de RF, debe considerarse un estudio electromagnético del sitio. Si la intensidad de campo en donde se usa el Modelo 3200 excede el nivel aplicable de RF, es necesario observar el aparato para verificar que funciona correctamente. Si se observa un funcionamiento anormal, podría ser necesario tomar medidas adicionales como cambiar la orientación o el lugar donde se usa el Modelo 3200.

^b A lo largo del intervalo de frecuencia 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 3 V/m.

Distancias recomendadas entre equipos de comunicación de RF portátiles y móviles y el fonendoscopio electrónico 3M™ Littmann® Modelo 3200

El Modelo 3200 debe utilizarse en un entorno electromagnético donde las perturbaciones por RF radiada estén controladas. El cliente o el usuario del Modelo 3200 puede prevenir las interferencias electromagnéticas al mantener una distancia mínima entre el equipo de comunicación de RF portátil o móvil (transmisores) y el Modelo 3200 de la forma recomendada a continuación, según la salida máxima del equipo de comunicaciones.

Potencia nominal máxima de salida del transmisor, P [W]	Distancia de separación según la frecuencia de los transmisores, d [m]		
	150 kHz a 80 MHz	80 Mz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	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

Para los transmisores con una potencia máxima de salida no indicada anteriormente, la distancia recomendada de separación (d) en metros (m) puede calcularse usando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, aplica la distancia de separación para el intervalo de frecuencia más alto.

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

3M™ Littmann® elektronische stethoscoop

Model 3200

Met gereduceerd omgevingsgeluid

Inleiding

Proficiat met uw aanschaf en dank u dat u heeft gekozen voor de 3M™ Littmann® elektronische stethoscoop Model 3200. Het Model 3200 brengt u de meest geavanceerde auscultatie- en draadloze elektronicatechnologie in een uiterst ergonomische en gemakkelijk te gebruiken vorm.

Het Model 3200, in combinatie met technologie voor gereduceerd omgevingsgeluid, wrijvingsgeluiddempende materialen, elektronische versterking (conventionele bel/membraanmodi plus een extended range (uitgebreid bereik) modus), Bluetooth gegevensoverdracht en een volledig nieuwe gebruikersinterface brengen u naar hoger niveau met betrekking tot prestatie en gebruiksgemak.

Auscultatie van zuigelingen, kinderen of volwassenen in een rustige of luidruchtige omgeving of zoeken naar moeilijk waarneembare hart- en lichaamsgeluiden ... u zult zeker de gebruikte technologie van de nieuwste elektronische stethoscoop uit het Littmann® assortiment naar waarde weten te schatten.

Mis de geluiden die u zou moeten horen niet!

VEILIGHEIDSGELUIDINFORMATIE

Lees, alvorens deze elektronische stethoscoop te gebruiken, de veiligheidsinformatie die deze instructies bevat en handel dienovereenkomstig. Bewaar deze instructies zodat u deze later opnieuw kunt raadplegen.

ALLEEN VOOR DE VS

LET OP: De Amerikaanse federale wetgeving beperkt de verkoop van dit product uitsluitend door of in opdracht van een arts

Verklaring van veiligheidsgerelateerde etiketten en symbolen	
	Geeft apparatuur van het type B aan: De apparatuur biedt bescherming tegen elektrische schokken en het lekken van elektrische stroom. Toegepaste onderdelen worden als 1 borststuk beschouwd, inclusief membraan en oorbeugel.
	Raadpleeg de gebruiksaanwijzing.
IPX4	Is beschermd tegen opspattend vocht (alleen het borststuk).
	Dit product bevat elektrische en elektronische onderdelen en mag niet afgevoerd worden als standaard afval. Raadpleeg de plaatselijke richtlijnen voor het wegwerpen van elektrische of elektronische apparaten.
	Dit product en deze verpakking bevatten geen natuurlijke rubber latex.
	Indicatie Categorie AP Apparaat. Getest voor gebruik in de omgeving van brandbare anesthesische/zuurstof mengsels.

Verklaring van waarschuwingen

⚠ LET OP:

Duidt op een gevaarlijke situatie die kan leiden tot kleine letsels en/of beschadiging van het product.

MEDEDELING:

Duidt op een gevaarlijke situatie die kan leiden tot beschadiging van het product.

⚠ OPGELET

- **Om risico op infecties te beperken**, dient u alle schoonmaak- en desinfectie-instructies in deze handleiding op te volgen. Stel een schoonmaak- en desinfectieschema op.
- **Om risico's op invloed van zeer sterke elektromagnetische velden te beperken**, kunt u het best vermijden om de stethoscoop in de buurt van sterke radiofrequentie (RF) signalen of draagbare en/of mobiele radiofrequentieapparaten te gebruiken. Als u plotselinge of onverwachte geluiden hoort, dient u zich te verwijderen uit de buurt van antennes van radiozenders.
- **Om risico's van en door scherpe randen te beperken**, dient u de oordoppen stevig te bevestigen en te positioneren zoals aangegeven in deze handleiding. Gebruik alleen Littmann oordoppen.
- **Om het risico op foutieve resultaten te beperken**, dient u deze stethoscoop alleen zoals in deze handleiding beschreven staat te bewaren en te gebruiken. Aangezien er geen akoestische auscultatiemogelijkheid (onversterkt) is bij deze stethoscoop, dient u de batterij binnen twee uur nadat het batterijicoontje in het LCD-scherm begint te knipperen, te vervangen. Vervang de batterij alleen door type AA. Dompel, de stethoscoop ook niet onder in vloeistof en pas er geen sterilisatieproces op toe.
- **Om risico's van een elektrische schok te beperken**, mag u de stethoscoop niet gebruiken op patiënten als de membraanhoes niet op zijn plaats zit.
- **De elektronische stethoscoop Model 3200 bevat een Bluetooth klasse 2 draadloze gegevensverbinding.** Deze gegevensverbinding met radiofrequentie werkt bij een frequentie van 2,4 GHz met GFSK modulatie en met een maximaal zendvermogen van 2,5 mW (0,0025 watt). De maximale veldsterkte van de radiofrequentie die door de stethoscoop wordt gegenereerd, is lager dan drie volt per meter; dit niveau wordt als veilig beschouwd voor gebruik met andere geneeskundige apparaten. Als de elektromagnetische interferentie echter wordt verstoord door de draadloze Bluetooth gegevensverbinding, breng de stethoscoop dan onmiddellijk uit de buurt van dat apparaat en/of zet de Bluetoothfunctie UIT.

ATTENTIE

- **Om risico's op milieuverontreiniging te voorkomen**, dient u passende maatregelen te nemen als u zich ontdoet van deze stethoscoop. Leg de batterijen dicht u op een juiste manier weg te gooien, of te recyclen.
- **Aanpassing van dit instrument is niet toegestaan.** Laat deze stethoscoop uitsluitend herstellen door bevoegd personeel van 3M. Zorg ervoor dat u alle veiligheidsinformatie op de batterijverpakking leest, begrijpt en navolgt.

EMC-compliance

FCC Intentional Radiator certificaat

3M Littmann elektronische stethoscoop Model 3200

FCC ID: DGFPD3200

Dit apparaat bevat een Intentional Radiator die door de FCC werd goedgekeurd onder de bovenstaande FCC ID-nummers. Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-regels. De bediening dient aan de volgende twee voorwaarden te voldoen: (1) Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken en (2) dit apparaat moet de ontvangen interferentie aanvaarden, inclusief interferentie die een ongewenste werking kan veroorzaken.

GEEN AANPASSING: Er mogen geen aanpassingen worden uitgevoerd aan dit apparaat zonder de schriftelijke toestemming van de 3M Company. Ongeoorloofde aanpassingen kunnen de toestemming, verleend door de Federal Communications Commission voor gebruik van dit apparaat, teniet doen.

Industry Canada regels en wetgeving met betrekking tot radiofrequentie

IC: 458A-IPD3200

Dit klasse A digitaal apparaat voldoet aan de Canadese ICES-003.

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

EMC-compliance Europa

Dit apparaat voldoet aan de EMC-vereisten van de IEC 60601-1-2.

Beoogd gebruik

De Littmann elektronische stethoscoop Model 3200 is uitsluitend bestemd voor medische diagnosedoeleinden. De stethoscoop kan gebruikt worden om geluid van het hart, de longen, slagaders, aders of andere inwendige organen waar te nemen en te versterken door middel van selectieve frequentieveranderingen. De stethoscoop kan gebruikt worden op iedereen die een lichamelijk onderzoek ondergaat.

Profiel bediener

De 3M Littmann® elektronische stethoscoop Model 3200 is ontwikkeld om te worden gebruikt door iedereen die wil luisteren naar geluiden zoals beschreven in het hoofdstuk Gebruiktoepassing hierboven. Deze handleiding geeft volledige informatie over hoe u het Model 3200 dient te bedienen zonder dat aanvullende training nodig is.

Functiebeschrijving

Het Model 3200 elektronische stethoscoop neemt geluid waar van het lichaam van de patiënt, zoals dat van het hart en de longen. Nadat de geluiden zijn versterkt en gefilterd, worden deze verzonden naar de gebruiker door middel van een stereo-oorbeugel. Het borststuk van de stethoscoop is geschikt voor gebruik bij volwassenen, kinderen en zuigelingen.

De gebruikersinterface van de stethoscoop bestaat uit een toetsenbord met 5 knoppen en een LCD-scherm. De geluidsverwerking wordt uitgevoerd met behulp van een digitale signaalprocessor. De stethoscoop werkt op energie van een enkele AA batterij in het borststuk. Het energiebeheer systeem zorgt ervoor dat de batterijduur wordt verlengd. Bij gebruik van de draadloze Bluetooth verbinding, kan de stethoscoop audiogegevens uitwisselen met een extern apparaat zoals een personal computer (PC).

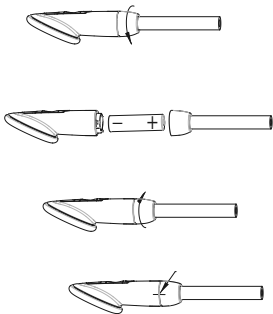
Serienummer

Elke Littmann® elektronische stethoscoop Model 3200 is, voor een gemakkelijke identificatie, voorzien van een uniek serienummer op het borststuk. Noteer alstublieft uw serienummer in deze handleiding voor verdere verwijzing: _____

GEBRUIKSAANWIJZINGEN

1. Plaats de batterij

Plaats de AA batterij (bijgevoegd in verpakking) in de stethoscoop.

	1. Houd het borststuk in één hand terwijl u de batterijklep ongeveer 25° tegen de klok in draait. Verwijder de batterijklep. 2. Plaats de nieuwe batterij met het positieve uiteinde naar buiten (het plusteken is zichtbaar aan het uiteinde van de batterij). 3. Plaats de batterijklep terug door de klep ongeveer 25° met de klok mee te draaien, tot deze gesloten is. 4. Zorg ervoor dat de twee markeringen in lijn staan.
--	--

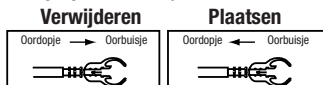
2. Positie van de oorbeugel

De oordopjes moeten naar voor wijzen wanneer u deze in het oorkanaal steekt. Als de oordopjes goed geplaatst zijn, bevindt het membraan zich aan de kant van uw lichaam.



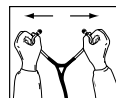
Uw nieuwe Littmann elektronische stethoscoop is ontworpen om op comfortabele en, akoestisch gezien, optimale wijze afgedicht in de oren te passen. Er zijn twee verschillende maten oordoppen meegeleverd zodat u zeker kunt zijn van een perfecte pasvorm. De grote oordoppen zijn al geïnstalleerd. Kleinere oordopjes kunt u vinden in de verpakking. Kies de set die voor u het meest comfortabel aanvoelt.

Om de oordopjes te verwijderen, dient u deze stevig van de oorbuisjes af te trekken. Om nieuwe oordopjes te plaatsen, dient u het oordopje stevig tegen de oorbuisjes te duwen om deze goed vast te zetten.



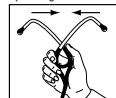
3. Stel de oorbeugel af voor uw eigen comfort

Om de **veerspanning in de oorbeugel te verminderen**, houdt u beide oorbuisjes aan de bocht bij het oordopje vast en trekt u ze geleidelijk uit elkaar totdat ze volledig recht zijn (180 graden).



Spanning verminderen

Om de **veerspanning te vermeerderen**, houdt u de oorbeugel met één hand vast op de plaats waar de metalen oorbuisjes in de plastic buisjes overgaan. Knijp tot de plastic buisjes van beide oorbuisjes elkaar raken. Herhaal dit indien noodzakelijk.

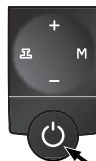


Spanning vermeerderen

4. Aan / Uit zetten

Deze stethoscoop is voorzien van het allernieuwste energiebeheersysteem.

- **Handmatig aanzetten:** Aan/uit knop indrukken en loslaten. Het LCD-scherm wordt geactiveerd; dit betekent dat de stethoscoop aan staat.
- **Handmatig uitzetten:** **Houd** de aan/uitknop gedurende twee seconden ingedrukt. Het LCD-scherm gaat uit; dit betekent dat de stethoscoop uit staat.
- **Automatisch uitzetten met stand-by functie:** Nadat u het instrument handmatig heeft ingeschakeld, blijft de stethoscoop aan tijdens gebruik maar zal na 20 seconden inactiviteit overgaan in de stand-by stand om energie te besparen. Het LCD-scherm zal in de 'stand-by modus' het Littmann® logo vertonen. Zodra het membraan of welke knop dan ook wordt ingedrukt, zullen de instellingen op het LCD-scherm opnieuw verschijnen en is de stethoscoop klaar voor gebruik. Na twee uur inactiviteit verlaat de stethoscoop de stand-by modus en zet zichzelf uit. U kunt de aan-tijd en uit-tijd aanpassen zodat deze voldoen aan uw persoonlijke behoeften. Zie de onderstaande paragraaf **Gebruiksconfiguratie**.
- **Achtergrondverlichting van het LCD-scherm:** Opties voor het achtergrondverlichting zijn beschikbaar voor gebruik bij weinig omgevingslicht. Als standaardinstelling verlicht het indrukken en loslaten van de aan/uit knop op elk willekeurig moment het LCD-scherm gedurende vijf seconden.



Aan/uit knop

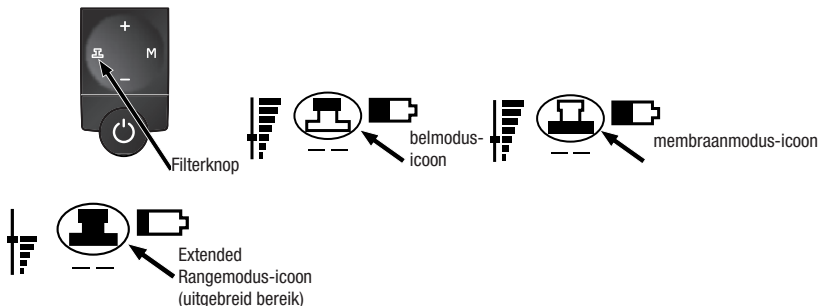
5. Keuze van het filter

Met deze elektronische microscoop kan de gebruiker kiezen tussen drie verschillende digitale frequentiefilters om de specifieke geluiden van de te onderzoeken patiënt beter te doen uitkomen.

- De belmodus versterkt geluiden van 20 - 1000Hz, maar laat geluiden met lagere frequentie tussen 20 - 200 Hz beter uitkomen.
- De membraanmodus versterkt geluiden van 20 - 2000Hz, maar laat geluiden tussen 100 - 500 Hz beter uitkomen.
- De Extended Rangemodus versterkt geluiden tussen 20 - 2000Hz op dezelfde manier als de membraanmodus, maar verschaft meer respons bij lage frequentie tussen 50 - 500Hz.

Het membraanfilter is de standaard instelling. Uitleg over het wijzigen van de standaardinstellingen van het filter wordt gegeven in de onderstaande paragraaf **Gebruiksconfiguratie**.

Filter selecteren: Druk de filterknop net zo lang in en laat deze weer los (zoals weergegeven in het diagram) tot de gewenste filtermodus op het LCD-scherm verschijnt.



6. Afstellen niveau van geluidsversterking

Het geluidsniveau van Model 3200 kan in 8 stappen in waarde worden versterkt tot 24X versterking in vergelijking met een niet elektronische (cardiologie niveau) stethoscoop. Niveau 1 staat gelijk aan een niet elektronische stethoscoop. Niveau 9 staat gelijk aan 24x versterking van een niet elektronische stethoscoop. Hoe groter de versterking, hoe meer balkjes u zult zien.

Om een standaardniveau van versterking tijdens het opstarten in te voeren, kunt u de instructies volgen die in de onderstaande paragraaf **Gebruiksconfiguratie** worden beschreven. De standaardinstelling wordt weergegeven in het vakje door de verticale balk die te zien is in het volume-icoontje op het LCD-scherm. Op de illustratie ziet u een standaard-versterkingsinstelling op niveau 3.



- **Toename versterking:** Druk net zolang op de (+) knop tot het gewenste niveau van versterking is bereikt
- **Afname versterking:** Druk net zolang op de (-) knop tot het gewenste niveau van versterking is bereikt

7. Opvolgen hartslag patiënt

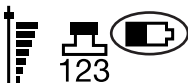
Het Model 3200 detecteert en vertoont een akoestisch gebaseerde hartslag zodra er coherente hartgeluiden te horen zijn (hartslag variatie < 10%). Het duurt vijf seconden om de eerste hartslag te berekenen. Deze wordt om de twee seconden bijgewerkt. Vervolgens wordt de hartslag gedurende 10 seconden weergegeven na het verwijderen van het borststuk van de patiënt. Voorafgaand aan de geïnitialiseerde lezing, vertoont de monitor twee streepjes (--). Voor hartslagen die buiten 30-199 per minuut vallen, vertoont de monitor ook twee streepjes (--).

De akoestisch-gebaseerde hartslag geeft de functies het beste weer wanneer het Model 3200 nabij de apex van het hart van de patiënt wordt geplaatst en kan worden opgevolgd tijdens gebruik van gelijk welke filtermodus en/of volumeniveau. Als de hartslag verandert van regelmatig naar onregelmatig, als er te veel omgevingsgeluid is, als de patiënt te veel beweegt of longgeluiden tijdens de auscultatie, geeft het scherm een knipperend getal of twee streepjes weer (--).



8. Opvolging levensduur batterij

De levensduur van de batterij wordt door een icoontje weergegeven op het LCD-scherm.



Het Model 3200 wordt geleverd met een AA alkaline batterij. De batterij verschaft ongeveer 50-60 uur continu gebruik, afhankelijk van de frequentie van de Bluetooth gegevensoverdracht. In een karakteristieke klinische situatie komt dit overeen met ongeveer drie maanden gebruik.

 = 50-100% Levensduur van batterij

 = 25-50% Levensduur van batterij

 = 10-25% Levensduur van batterij

 = 0-10% Levensduur van batterij

Wanneer de gebruiksduur van de batterij opraakt, zal het icoon als volgt wijzigen:

Het batterij-icoon zal een paar uur voordat de batterijduur geheel leeg is knipperen.

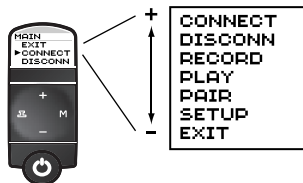
⚠ LET OP: Wanneer de batterij leeg is, kan er niet meer met de stethoscoop gewerkt worden. Geluiden zullen niet verzonden worden zonder een werkende batterij.

BELANGRIJK! NiMH- (oplaadbare) en Lithiumbatterijen kunnen ook worden gebruikt in het Model 3200. Het batterijtype moet echter gespecificeerd zijn om een betrouwbare indicatie van de levensduur te verzekeren (zie **Gebruiksconfiguratie** in de onderstaande paragraaf).

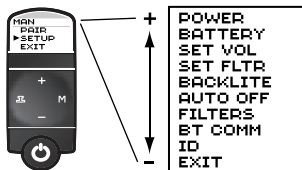
9. Gebruiksconfiguratie

De Model 3200 stethoscoop bevat verscheidene gebruiksklare instellingen die gewijzigd kunnen worden in het configuratiemenusysteem. Binnen dit menusysteem dienen de (+) en (-) knoppen om te scrollen en de (M) knop wordt gebruikt om opties te selecteren. De Filterknop dient als 'escape'-toets, die wordt gebruikt om terug te gaan naar het vorige menu of naar de bedieningsmodus van de stethoscoop.

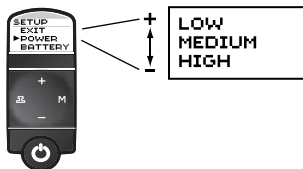
Toegang tot het Hoofdmenu: Druk de (M) knop in en laat los. Het hoofdmenu verschijnt (Let op: Er zijn slechts 3 opties tegelijk zichtbaar. Alle opties kunnen opeenvolgend worden bekeken door te scrollen met de (+) of (-) knoppen:



Menu-instellingen openen: Gebruik de (-) knop om de lijst met Speciale Functies door te scrollen tot INSTELLINGEN is gemarkeerd. Selecteer de instellingen door de (M) knop in te drukken en weer los te laten. Hierdoor verschijnt het volgende menu:

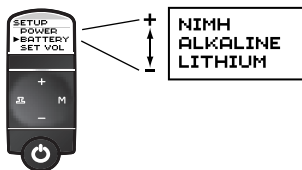


Energie-instelling selecteren: Selecteer de optie 'POWER' in het menu INSTELLINGEN (Setup). Gebruik de (+) en (-) knoppen om te scrollen door de lijst met energie-instellingen. Druk de toets (M) in en laat weer los om een instelling te kiezen.



De energie-instellingen zorgen voor verschillende graden van energieverbruik. Over het algemeen geldt dat hoe langer de stethoscoop actief blijft, hoe meer energie deze verbruikt. De standaardinstelling is niveau MEDIUM. (LET OP: De Automatisch Uitschakelen optie wordt verder hieronder toegelicht)

Selecteren van het batterijtype: Selecteer de optie 'BATTERY' in het menu INSTELLINGEN (Setup). Gebruik de (-) en (+) knoppen om te scrollen door de lijst met batterijsoorten. De LITHIUM batterij is een niet-oplaadbare cel die speciaal wordt aanbevolen als de stethoscoop moet functioneren bij een lage temperatuur. De NIHM batterij is oplaadbaar (aparte oplader vereist). Druk de toets (M) in en laat weer los om een instelling te kiezen. De fabriekstandaard is de ALKALINE batterij.



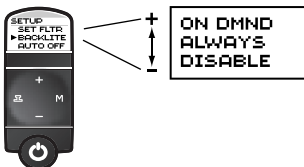
Om het vooraf ingestelde (standaard) volumeniveau te selecteren: Selecteer de optie 'SET VOL' in het menu INSTELLINGEN (Setup). Druk toets (M) in en laat weer los om het huidige volumeniveau als standaard te selecteren. De standaardinstelling is niveau 3.



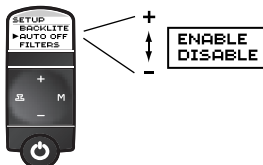
Om de vooraf ingestelde (standaard) filterinstelling te selecteren: Selecteer de optie 'SET FLTR' in het menu INSTELLINGEN (Setup). Druk toets (M) in en laat weer los om het huidige filter als standaard te selecteren. De fabriekstandaard is het membraanfilter.



Om de instelling van het achtergrondlicht te selecteren: Selecteer de optie 'BACKLITE' in het menu INSTELLINGEN (Setup). Gebruik de (-) en (+) knoppen om door de optielijst te scrollen. Druk toets (M) in en laat weer los om een selectie te maken. De standaardinstelling is ALWAYS. De optie 'ALWAYS' activeert de achtergrondverlichting steeds op een lagere intensiteit terwijl de stethoscoop aan en niet in stand-by modus staat. De optie ON DMND activeert de achtergrondverlichting gedurende vijf seconden door de energieknop in te drukken en los te laten. De optie 'DISABLE' schakelt de achtergrondverlichting uit om energie te sparen.



Om de optie Automatisch Uitschakelen te kiezen: Selecteer de optie 'AUTO OFF' in het menu INSTELLINGEN (Setup). Gebruik de (-) en (+) knoppen om door de optielijst te scrollen. Druk toets (M) in en laat weer los om een selectie te maken. De standaardinstelling is ENABLE (ingeschakeld).



Twee verschillende instellingen werken samen om de tijd die het Model 3200 op vol vermogen werkt, te beïnvloeden: De AUTO OFF instelling (ENABLE vs. DISABLE) en de POWER instelling (HIGH, MEDIUM en LOW - de HIGH instelling gebruikt meer batterijvermogen, de LOW instelling gebruikt minder batterijvermogen). Om de levensduur van de batterij te verhogen, schakel de Auto Off functie in (enable) en selecteer de energie-instelling LOW.

Wanneer de AUTO OFF functie is ingeschakeld, gaat de stethoscoop over naar de stand-by modus als er gedurende een bepaalde tijd (bepaald door de POWER instelling) geen contact wordt waargenomen op het membraan EN als de knoppen niet geactiveerd zijn. Wanneer de AUTO OFF functie is uitgeschakeld, gaat de stethoscoop over naar de stand-by modus na een bepaalde tijd (bepaald door de POWER instelling) vanaf de laatste activering van de knop. Daarnaast is er, wanneer de AUTO OFF functie is uitgeschakeld, gedurende 10 seconden vóór overgang naar de stand-by modus een geluidsignaal hoorbaar. Na overgang naar de stand-by modus wordt het Model 3200 ingeschakeld wanneer er contact wordt waargenomen op het membraan of door activering van de knop. Indien dit niet het geval is, wordt het Model 3200 volledig uitgeschakeld na een tijdsperiode bepaald door de POWER-instelling (zie lager).

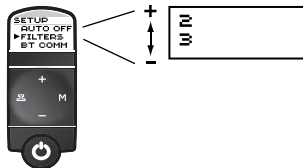
Met de AUTO OFF functie ingeschakeld:

SETUP (instelling)	Opties	Detail
POWER	HOOG	Blijft op maximaal vermogen gedurende 30 seconden alvorens over te gaan naar stand-by
		Blijft in stand-by gedurende 5 uur alvorens uit te schakelen
		De achtergrond blijft verlicht gedurende 5 seconden na het indrukken van de power-knop
	MEDIUM	Blijft op maximaal vermogen gedurende 20 seconden alvorens over te gaan naar stand-by
		Blijft in stand-by gedurende 2 uur alvorens uit te schakelen
		De achtergrond blijft verlicht gedurende 5 seconden na het indrukken van de power-knop
	LAAG	Blijft op maximaal vermogen gedurende 10 seconden alvorens over te gaan naar stand-by
		Blijft in stand-by gedurende 30 minuten alvorens uit te schakelen
		De achtergrond blijft verlicht gedurende 3 seconden na het indrukken van de power-knop

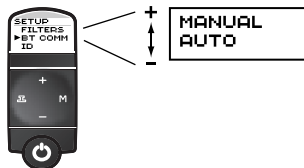
Met de AUTO OFF functie uitgeschakeld:

SETUP (instelling)	Opties	Detail
POWER	HOOG	Blijft op maximaal vermogen gedurende 7 minuten alvorens over te gaan naar stand-by
		Blijft in stand-by gedurende 5 uur alvorens uit te schakelen
		De achtergrond blijft verlicht gedurende 5 seconden na het indrukken van de power-knop
	MEDIUM	Blijft op maximaal vermogen gedurende 5 minuten alvorens over te gaan naar stand-by
		Blijft in stand-by gedurende 2 uur alvorens uit te schakelen
		De achtergrond blijft verlicht gedurende 5 seconden na het indrukken van de power-knop
	LAAG	Blijft op maximaal vermogen gedurende 3 minuten alvorens over te gaan naar stand-by
		Blijft in stand-by gedurende 30 minuten alvorens uit te schakelen
		De achtergrond blijft verlicht gedurende 3 seconden na het indrukken van de power-knop

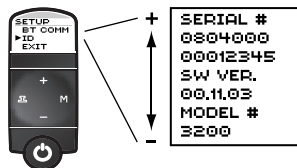
Om het aantal filtermodi te kiezen: Selecteer de optie 'FILTERS' in het menu INSTELLINGEN. Gebruik de (-) en (+) knoppen om door de optielijst te scrollen. Met optie '2' gaat de FILTER knop heen en weer tussen twee filtersmodi (bel en membraan). Met optie '3' gaat de FILTER knop heen en weer tussen drie filtersmodi (bel, membraan en extended range). Druk toets (M) in en laat weer los om een selectie te maken. De standaardinstelling is '3' filters.



Om de Bluetooth-modi te kiezen: Selecteer de optie BT COMM in het menu INSTELLINGEN (Setup). Gebruik de (-) en (+) knoppen om door de optielijst te scrollen. De MANUAL optie betekent dat de Bluetoothverbinding kan worden gebruikt voor gegevensoverdracht maar activering door de gebruiker vereist. De AUTO optie betekent dat de Bluetoothverbinding continu is geactiveerd en gereed is om aan een extern apparaat, waaraan het werd gekoppeld, te worden aangesloten. Druk toets (M) in en laat weer los om een optie te kiezen. De standaardinstelling is MANUAL.



Om informatie over het model en eventuele softwareversie te verkrijgen: Selecteer de optie 'ID' in het menu INSTELLINGEN (Setup). Gebruik de (-) en (+) knoppen om door de lijst van referentienummers te scrollen. Druk op (M) om terug te keren naar de bedieningsmodus van de stethoscoop.



Het Hoofdmenu verlaten: Druk op de Filter knop of op de (M) knop om de EXIT optie te selecteren. Dit zet de stethoscoop terug in de normale bedieningsmodus.



10. Gebruik van de Bluetooth Interface

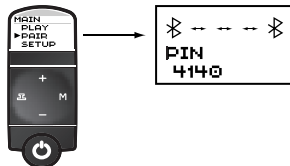
De Bluetooth Interface verschaft een manier om audiogegevens uit te wisselen met externe apparaten zoals een van Bluetooth voorziene PC. Audiogegevens kunnen in (bijna) real-time worden verstuurd, zodat de visuele presentatie, de opname en de analyse door toepassing van de software overeenkomt met de communicatieprotocollen die worden gebruikt door de stethoscoop Model 3200.

BELANGRIJK! Het Model 3200 gebruikt een klasse 2 Bluetoothverbinding met een maximumbereik van 10 meter. Het Bluetoothbereik vermindert als er zich voorwerpen (muren, meubels, mensen, enz.) tussen het Model 3200 en het extern apparaat bevinden. Om de Bluetoothcommunicatie te verbeteren, dient de afstand te worden verminderd en/of een open lijn tussen het Model 3200 en het extern apparaat te worden bewaard.

Om gegevens tussen twee Bluetooth-apparaten te kunnen overdragen, moeten ze eerst elektronisch worden 'gekoppeld'. Koppeling is een opsporings- en bevestigingsproces waardoor uw met Bluetooth uitgeruste stethoscoop Model 3200 kan communiceren met een ander van Bluetooth voorzien apparaat; de verbinding tussen deze twee apparaten wordt beschouwd als een 'vertrouwd koppel'. Bij het koppelingsproces dienen zowel op het model 3200 als op het extern apparaat bedieningen te worden uitgevoerd. Hoewel het Model 3200 vertrouwde koppeling kan opslaan met acht verschillende Bluetooth-apparaten, kan het slechts met één gekoppeld apparaat tegelijk communiceren. Een Model 3200 kan ook niet gekoppeld worden aan een tweede Model 3200.

Het Model 3200 koppelen aan een extern apparaat:

1. **Begin van het koppelingsproces:** Druk op de (M) knop op het Model 3200 en laat los. Het hoofdmenu verschijnt. Gebruik de (-) knop om te scrollen naar de PAIR (koppel) optie. Selecteer deze optie door de (M) knop in te drukken en weer los te laten. Het LCD-scherm geeft met het volgende geanimeerde display weer dat de koppeling bezig is:

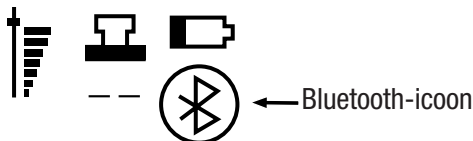


Tijdens het koppelingsproces maakt het Model 3200 zichzelf opspoorbaar voor andere met Bluetooth uitgeruste apparaten.

Opmerking: Het Persoonlijk Identificatienummer (PIN) voor de Bluetooth-koppeling verschijnt in de hoek links onder op het LCD-scherm

2. **Selecteer Model 3200 stethoscoop op het externe Bluetooth-apparaat:** Volg de koppelingsinstructies die werden meegeleverd met uw van Bluetooth voorzien apparaat. Over het algemeen dient u steeds na te gaan of de Bluetooth-modus op het apparaat is ingeschakeld. Nadat het Model 3200 heeft aangegeven dat het externe apparaat is gevonden, dient u mogelijk de aansluiting op het extern apparaat te bevestigen. Gelieve er rekening mee te houden dat de afstand

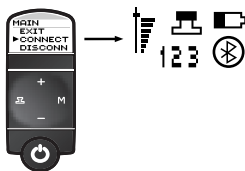
tussen het Model 3200 en het Bluetooth-apparaat is beperkt tot maximaal 10 meter. Als de koppeling is geslaagd, verschijnt op het LCD-scherm van het Model 3200 een knipperend Bluetooth-icoon en is de stethoscoop klaar voor draadloze bediening. Eens het Model 3200 met het externe apparaat is verbonden, stopt het Bluetooth-icoon met knipperen en wordt continu weergegeven.



Als de Bluetoothverbinding met het externe apparaat verbroken wordt of als de voorziene tijd is verstreken, verdwijnt het Bluetooth-icoon van het LCD scherm.

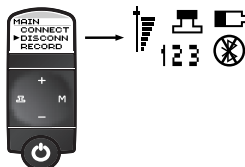
Overbrengen van real-time gegevens naar een extern apparaat:

1. Controleer of het Model 3200 is gekoppeld aan het extern apparaat.
2. Druk de (M) knop in en laat los. Selecteer de optie 'CONNECT' door de (M) knop opnieuw in te drukken en los te laten. Het LCD-scherm geeft weer dat de Bluetoothverbinding is geactiveerd. De stethoscoop wordt automatisch teruggezet in de bedieningsmodus. Raadpleeg de toepassingssoftware voor details met betrekking tot het opstarten van de real-time overdracht; dit proces kan verschillen naargelang het gebruikte computerplatform.



Bij aansluiting door een Bluetoothverbinding kunnen de externe door Bluetooth geactiveerde apparaten de controle van het scherm en het toetsenbord van de stethoscoop Model 3200 overnemen. Het externe apparaat kan ook audioweergave of andere informatie overdragen door de oorbeugel van het Model 3200. Wanneer het externe apparaat de audioweergave terug overbrengt naar de stethoscoop, worden de geluiden voorafgegaan door een signaal.

Een Bluetoothverbinding met de stethoscoop wordt automatisch beëindigd als er gedurende 90 seconden geen gegevens meer worden overgedragen. Eventueel kan de verbinding manueel worden beëindigd door middel van de DISCONN (disconnect) optie van het Hoofdmenu. Als u naar de elektronische microscoop Model 3200 luistert door middel van de Bluetoothfunctie en u overschrijdt het maximaal communicatiebereik van ongeveer 10 meter, hoort u een reeks snelle geluidssignalen. In dit geval dient de fysieke afstand tussen het Model 3200 en het met Bluetooth uitgeruste apparaat te worden verminderd.



11. Onboard Recording (opname ter plaatse)

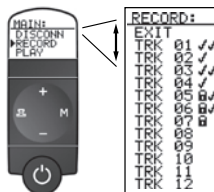
Onboard recording verschaft een middel voor het verkrijgen, afspelen en uploaden van 12 afzonderlijke geluidsopnames, elk maximaal 30 seconden lang. Deze opnames kunnen via de Bluetoothverbinding en de bijbehorende software van de stethoscoop Model 3200 worden ingeladen op een extern apparaat.

Vastleggen van een geluidsopname:

- Ga naar de opnamemodus:** Druk de (M) knop in en laat los. Het hoofdmenu verschijnt. Druk op de (+) of (-) knop om naar de optie RECORD te scrollen. Druk de (M) knop in en laat los.

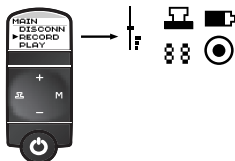


2. **Selecteer het opnamespoor:** Druk op de (+) of (-) knop om naar het gewenste spoor te scrollen.



OPMERKING:

- U ziet een vinkje als er op dat moment een opname op het betreffende geluidsspoor staat.
 - U ziet twee vinkjes als er voor het betreffende geluidsspoor een gesproken opmerking is opgenomen (zie de uitleg hieronder in paragraaf 5d)..
 - U ziet een hangslot als het betreffende geluidsspoor vergrendeld is (zie de uitleg hieronder in paragraaf 5f).. Het hangslot komt in plaats van het eerste vinkje.
3. **Begin de opname:** Als het opnamespoor niet bezet is (geen vinkjes of hangslot), drukt u op de (M) knop en laat u hem los om de opname te beginnen. Op het LCD-scherm ziet u een 'opname'-icoon.



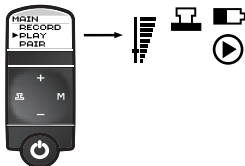
4. **Beëindig de opname:** Druk nogmaals op de knop (M) en laat hem los om de opname te beëindigen. Het opname-icoon verdwijnt van het LCD-scherm. Als de tijd tussen het begin en het einde van de opnamesessie langer dan 30 seconden is, worden alleen de laatste 30 seconden opgeslagen.
5. **Andere opnameopties:** Als er al eerder een opname op een spoor is gemaakt (aangegeven door een vinkje of hangslot) en het spoor wordt geselecteerd doordat er op de (M) knop wordt gedrukt, krijgt u diverse opties:



- a. **Afsluiten:** Met de optie EXIT gaat de stethoscoop terug naar de normale bedieningsmodus.
- b. **Opnieuw opnemen:** Met de optie RE-REC kunt u een andere opname op het geluidsspoor maken. De eerdere opname en de bijbehorende gesproken opmerking, indien aanwezig, worden automatisch verwijderd.
- c. **Afspelen:** Met de optie PLAY kunt u naar de geluidsopname luisteren. De geluidsopname wordt voorafgegaan door de gesproken opmerking, indien aanwezig, en de opname wordt maximaal 12 maal in lusvorm afgespeeld. Druk nogmaals op de (M) knop en laat hem los om het afspelen van de opname te beëindigen.
- d. **Opmerking:** Met de optie COMMENT kunt u een gesproken opmerking aan de geluidsopname toevoegen. Druk op de (M) knop en laat hem los om COMMENT te selecteren en spreek dan in het borststuk. Druk nogmaals op de (M) knop en laat hem los om de opname van de gesproken opmerking te stoppen. Het spoor voor de gesproken opmerking heeft een maximale lengte van 10 seconden. Toevoegen van een gesproken opmerking aan de geluidsopname is optioneel.
- e. **Wissen:** Met de optie DELETE kunt u de geluidsopname en de bijbehorende gesproken opmerking wissen.
- f. **Vergrendelen:** De optie LOCK is bedoeld om onbedoeld wissen van de geluidsopname te voorkomen. Druk de (M) knop in en laat hem weer los om de optie LOCK te selecteren. De opties DELETE, RE-REC en COMMENT worden uitgeschakeld. Om de geluidsopname te ontgrendelen, scrollt u naar UNLOCK, waarna u op de (M) knop drukt en weer loslaat. Als een geluidsopname vergrendeld is, ziet u een hangslot naast de opname in de menu's RECORD en PLAY.

Hoe een geluidsopname wordt afgespeeld:

1. **Het afspelen beginnen:** In de normale bedieningsmodus van het Model 3200 drukt u op de (M) knop en laat u hem los om naar het hoofdmenu te gaan. Druk op de (+) of (-) knop om naar de optie PLAY te gaan. Druk de (M) knop in en laat hem weer los om een selectie te maken. Druk op de (+) of (-) knop om naar de gewenste geluidsopname te gaan. Er staat een vinkje of hangslot naast het geluidsspoor als er op dat moment een opname op het betreffende spoor is. Druk op de (M) knop en laat hem los om de geselecteerde geluidsopname af te spelen. Op het LCD-scherm ziet u een 'afspelen'-icoon. De geluidsopname wordt voorafgegaan door de gesproken opmerking, indien aanwezig, en de opname wordt maximaal 12 maal in lusvorm afgespeeld.



2. **Het afspelen beëindigen:** Druk de (M) knop in en laat los. De stethoscoop stopt met het afspelen van de geluidsopname en gaat terug naar het menu PLAY.

Opladen van een geluidsofname op een extern apparaat:

1. **Het externe apparaat voorbereiden op het ontvangen van het geluidsbestand:** Start de softwaretoepassing op het externe apparaat. Raadpleeg de softwaretoepassing voor details.
2. **Een Bluetoothverbinding met het Model 3200 maken:** Pas dezelfde procedure toe die hiervoor in paragraaf 11 is beschreven voor het beginnen van de Bluetooth gegevensoverdracht naar een extern apparaat.
3. **Het geluidsspoor selecteren:** Als standaardinstelling is de geluidsofname die wordt opgeladen de laatste geluidsofname die in de modus Play of Record was geselecteerd. Er wordt slechts één geluidsofname tegelijk opgeladen. Om een andere geluidsofname te selecteren, drukt u op de (M) knop en laat u hem los om naar het hoofdmenu te gaan. Druk op de (+) of (-) knop om naar de optie RECORD of PLAY te scrollen. Druk de (M) knop in en laat los. Druk op de (+) of (-) knop om de cursor naar de gewenste geluidsofname te brengen.
4. **De geluidsofname overdragen:** Raadpleeg de softwaretoepassing voor instructies over het beginnen van een real-time overdracht.
5. **Teruggaan naar de bedieningsmodus:** Wanneer de overdracht van de geluidsofname is voltooid, kan de Bluetoothverbinding naar het externe apparaat worden verbroken en keert het Model 3200 terug naar de normale bedieningsmodus.

12. Andere operationele aandachtspunten

Werktemperatuur van -30 tot 40°C (22 tot 104°F), 15 tot 93%, relatieve luchtvochtigheid.

Opslag- en vervoerscondities: -40° to 55°C (-40 tot 131°F), met een relatieve vochtigheid van 15 tot 93%.

Vermijd grote hitte, koude, oplosmiddelen en oliën om de levensduur van uw stethoscoop te verlengen. Haal de batterij uit de stethoscoop als deze gedurende meerdere maanden niet zal worden gebruikt.

Als u de stethoscoop onder de -18°C (0°F) wilt gebruiken, dient u een lithiumbatterij te gebruiken om een juiste werking te verzekeren.

Het niet opvolgen van de aanbevelingen voor verzorging en onderhoud kan tot schade aan de interne componenten van de Littmann Elektronische stethoscoop leiden. Interne schade kan de functie van het product aantasten, gaande van een lichte daling in de hoorbare respons tot volledige storing.

Mocht u problemen met de Elektronische stethoscoop ondervinden, probeer deze dan niet zelf op te lossen. Neem contact op met 3M Nederland B.V., 3M Belgium NV/SA of uw dealer voor aanwijzingen voor het terugzenden.

13. Alleen voor de VS

LET OP: De federale wetgeving beperkt de verkoop van dit apparaat door of in opdracht van een arts

14. ONDERHOUD & GARANTIE

Reinigen

Het reinigen van de stethoscoop dient te gebeuren na elke patiënt.

Reinigen van het borststuk

Onder normale omstandigheden is het niet nodig om het membraan te verwijderen om het schoon te maken. Het membraan kan eenvoudig worden schoongemaakt met een alcoholdoekje. Als het echter nodig is om het membraan te verwijderen, dient u de onderstaande instructies nauwgezet te volgen:

- **Verwijderen van membraan:** Met de kant met het membraan omhoog tilt u met uw duimnagel de onderkant van het membraan uit de daarvoor bestemde groef en trekt u het van het borststuk. De groef waarin het membraan vastzit kan worden schoongemaakt door de rand van een alcoholdoekje door de groef rond te schuiven. Alle onderdelen van het borststuk kunnen met alcohol worden schoongeveegd. **BELANGRIJK:** De stethoscoop mag niet in een oplossing worden ondergedompeld. Overtollig vocht dat bij het reinigingsproces wordt gebruikt, kan in de inwendige componenten binnendringen.
- **Terugplaatsen van het membraan:** Wanneer het membraan helemaal droog is, plaatst u het in de groef van de rand. Begin op één punt en ga met uw vinger om het membraan totdat het weer in de groef vastzit.

Reinigen van andere onderdelen van de stethoscoop

De oordoppen, oorbuisjes, kunststofslangen en het borststuk kunnen met alcohol worden schoongeveegd. De oordoppen kunnen voor een grondigere reiniging worden verwijderd.

MEDEDELING: Dompel de stethoscoop niet in een vloeistof onder en pas er geen sterilisatieproces op toe!

Onderhouds- & garantieprogramma

Littmann stethoscoop onderhouds- en garantieprogramma. De Littmann elektronische stethoscoop Model 3200 wordt gedurende een periode van twee jaar tegen alle materiaal- en constructiefouten gegarandeerd. Als een materiaal- of constructiefout binnen de garantieperiode wordt ontdekt, worden gratis herstellingen uitgevoerd zodra het instrument naar 3M is geretourneerd, behalve in gevallen van duidelijk verkeerd gebruik of beschadiging als gevolg van een ongeluk.

Voor onderhoud en reparatie

Vul alstublieft uw naam, huisadres, emailadres en telefoonnummer in en voeg deze bij uw stethoscoop.

In de Verenigde Staten kunt u uw stethoscoop rechtstreeks sturen naar:

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 kunt u uw stethoscoop rechtstreeks sturen naar:

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

Buiten de Verenigde Staten en Canada neemt u contact op met de plaatselijke 3M vestiging voor informatie over onderhoud en herstel.

BIJLAGE

Verklaring – Elektromagnetische emissies

De 3M Littmann® elektronische stethoscoop, Model 3200, is bedoeld voor gebruik in de elektromagnetische omgeving zoals hieronder gespecificeerd. De klant of de gebruiker van het Model 3200 dient zich ervan te verzekeren dat deze zich in een dergelijke omgeving bevindt.

Emisietest	Naleving	Elektromagnetische omgeving – richtlijnen
RF-emissies CISPR 11	Groep 2	Het Model 3200 moet elektromagnetische energie uitzenden om de beoogde functie te kunnen uitvoeren. Elektronisch apparaten in de omgeving kunnen worden gestoord.
RF-emissies CISPR 11	Klasse B	Model 3200 is geschikt om in alle gebouwen gebruikt te worden, waaronder woningen en gebouwen die rechtstreeks verbonden zijn met het openbare laagspanningsnet (dat voorkomt in gebouwen voor woondoeleinden).
Harmonische emissies IEC 61000-3-2	Niet van toepassing	
Spanningsschommelingen/flikkering IEC 61000-3-3	Niet van toepassing	

Verklaring – elektromagnetische immuiniteit

De 3M Littmann® elektronische stethoscoop, Model 3200, is bedoeld voor gebruik in de elektromagnetische omgeving zoals hieronder gespecificeerd. De klant of gebruiker van Model 3200 dient zich ervan te verzekeren dat de stethoscoop in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immuiniteitstest	Testniveau IEC 60601	Nalevingsniveau	Elektromagnetische omgeving – richtlijnen
Elektrostatische ontlading (ESO) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV lucht	± 6 kV contact ± 8 kV lucht	Vloeren moeten van hout, beton of keramische tegels zijn. Als vloeren met synthetisch materiaal bedekt zijn, dient de relatieve vochtigheid minstens 30% te zijn.
Elektrische fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV voor voedingslijnen ± 1 kV voor ingangs-/uitganglijnen	Niet van toepassing	
Golfhoogte IEC 61000-4-5	± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	Niet van toepassing	
Stroomfrequentie (50/60 Hz) magnetisch veld IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetische velden (stroomfrequentie) moeten hetzelfde niveau hebben dat normaal is voor een specifieke lokatie in een specifieke commerciële of ziekenhuisomgeving.
Spanningsdalingen, korte onderbrekingen en variaties in spanning op stroomdraden IEC 61000-4-11	< 5% UT (>95 % daling in UT) voor 0,5 cyclus 40 % UT (60% daling in UT) voor 5 cyclus 70 % UT (30 % daling in UT) voor 25 cyclus < 5% UT (>95% daling in UT) gedurende 5 sec	Niet van toepassing	

Verklaring – elektromagnetische immuniteit - Vervolg

De 3M Littmann® elektronische stethoscoop, Model 3200, is bedoeld voor gebruik in de elektromagnetische omgeving zoals hieronder gespecificeerd. De klant of gebruiker van Model 3200 dient zich ervan te verzekeren dat de stethoscoop in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immunitetest	Testniveau IEC 60601	Nalevingsniveau	Elektromagnetische omgeving – richtlijnen
			Draagbare en mobiele RF communicatieapparatuur mag niet dichterbij enig onderdeel van Model 3200, waaronder kabels, gebruikt worden dan de aanbevolen afstand berekend uit de vergelijking die van toepassing is op de zenderfrequentie Aanbevolen te bewaren afstand:
Geleiding RF IEC 61000-4-6	3 V _{rm} 150 kHz tot 80 MHz	Niet van toepassing	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Gestraalde RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz tot 2,5 GHz waarbij P het maximale nominale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) volgens de fabrikant van de zender is, en d de aanbevolen afstand in meter (m). De veldsterkte van vaste RF-zenders, zoals bepaald door een elektromagnetisch onderzoek ter plaatse, ^a , dient minder te zijn dan het nalevingsniveau in elk frequentiegebied, ^b Storing kan optreden in de nabijheid van 

OPMERKING 1 Bij 80 MHz en 800 MHz geldt het hogere frequentiegebied.

OPMERKING 2 Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische verbreiding wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van constructies, objecten en personen.

^a Veldsterkten van vaste zenders, zoals basisstations voor radiotelefoons (mobiel/snoerloos) en mobiele landradio's, amateur-radio's, AM en FM radio-uitzendingen en tv-uitzendingen kunnen niet nauwkeurig theoretisch worden voorspeld. Om de elektromagnetische omgeving als gevolg van vaste RF-zenders te beoordelen, dient een elektromagnetisch onderzoek ter plaatse te worden overwogen. Indien het gemeten veld in de locatie waarin Model 3200 wordt gebruikt boven het van toepassing zijnde RF compliantieniveau uitkomt, dient Model 3200 te worden gecontroleerd op normale werking. Indien een abnormale prestatie wordt gevonden, zijn aanvullende maatregelen mogelijk noodzakelijk, zoals het opnieuw oriënteren of verplaatsen van Model 3200.

^b Bij frequentiegebieden die over het bereik van 150 kHz tot 80 MHz uitkomen, moeten de veldsterkten minder dan 3 V/m zijn.

Aanbevolen afstanden tussen draagbare en mobiele RF communicatieapparatuur en de 3M™ Littmann® elektronische stethoscoop Model 3200

Model 3200 is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin RF-storingen gecontroleerd zijn/worden. De klant of gebruiker van Model 3200 kan helpen elektromagnetische storing te voorkomen door een minimumafstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en Model 3200 aan te houden zoals hieronder aanbevolen, volgens het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

Nominiaal maximaal uitgangsvermogen van zender, P [W]	Afstand volgens frequentie van zenders, d [m]		
	150 kHz tot 80 MHz	80 Mz tot 800 MHz d = $1,2 \sqrt{P}$	800 MHz tot 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

Voor zenders met een maximaal uitgangsvermogen dat hierboven niet staat vermeld, kan de aanbevolen scheidingsafstand d in meters (m) worden geschat met gebruik van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij P het maximale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is volgens de fabrikant van de zender.

OPMERKING 1 Bij 80 MHz en 800 MHz geldt de afstand voor het hogere frequentiegebied.

OPMERKING 2 Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische verbreiding wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van constructies, objecten en personen.

3M™ Littmann® Elektroniskt Stetoskop modell 3200

Med teknik för reducering av bakgrundsljud

Introduktion

Tack för att du väljer 3M™ Littmann® Elektroniskt Stetoskop Modell 3200.

Modell 3200 ger dig det senaste inom avancerad auskultations- och trådlös elektronisk teknologi i ett mycket ergonomiskt och användarvänligt format.

Modell 3200:s kombination av ljudreduceringsteknik och brusdämpande material, elektronisk förstärkning (lägen för klocka, membran och utökad omfång), dataöverföring via Bluetooth och ett helt nytt gränssnitt, ger ökad prestanda och användarvänlighet.

Vare sig du auskulterar spädbarn, äldre barn eller vuxna patienter, i lugna eller bullriga miljöer, eller fångar upp svaga hjärt- och kroppsljud, kommer du att uppskatta all inbyggd teknologi i detta senaste elektroniska stetoskop av märket Littmann®. Missa inte de ljud du behöver höra!

SKYDDSinFORMATION

Var god studera och följ all säkerhetsinformation i denna bruksanvisning, före användning av detta elektroniska stetoskop. Spara dessa bruksanvisningar för framtida behov.

ENDAST INOM USA

Varning: Federal amerikansk lag begränsar försäljning av denna produkt till, eller enligt order från en läkare

Innebörd av säkerhetsrelaterade etiketter och symboler	
	Indikerar Typ B-utrustning: Utrustningen skyddar mot elektrisk chock och strömvandring. Hela bröststycket med membran och binaural funktion är avsett för kontakt med patienten.
	Observera, se bruksanvisning.
IPX4	Skyddad mot stänkande vätska (endast bröststycket).
	Denna produkt innehåller elektriska och elektroniska komponenter och får inte hanteras som vanligt avfall. Var god ta del av lokala anvisningar för avfallshantering av elektrisk och elektronisk utrustning.
	Varken produkt eller förpackning innehåller naturgummilateg.
	Indikerar Kategori AP-utrustning. Testad för användning i miljö där brandfarlig narkosgas kan finnas i luften.

Varningstextens innebörd

⚠ VARNING:

Indikerar en riskfylld situation, vilken om den inte undviks kan resultera i person- eller egendomsskador.

OBSERVERA:

Indikerar en riskfylld situation, vilken om den inte undviks kan resultera i egendomsskador.

⚠ VARNING

- **För att minska infektionsrisken** bör alla rengörings- och desinfektionsanvisningar i denna manual följas. Utarbeta och följ ett schema för rengöring och desinfektion.
- **För att minska risker relaterade till mycket starka elektromagnetiska fält**, bör användning av stetoskopet undvikas i närheten av radiofrekventa signaler och/eller portabel/mobil RF-utrustning. Om du hör plötsliga eller oväntade ljud, bör du avlägsna dig från alla antenner för överföring av radiosignaler.
- **För att undvika kontakt med skarpa kanter**, bör du kontrollera att de mjuktätande öronoliverna fästs stadigt på plats, som visas i denna manual. Använd endast Littmanns utbytbara öronoliver.
- **För att minska risken för felaktiga resultat**, bör detta stetoskop endast förvaras och användas enligt anvisningar i denna manual. Eftersom det inte finns något akustiskt (icke-förstärkt) läge för detta stetoskop, bör batteriet bytas inom två timmar efter att ikonen för batteriets laddningsnivå börjat blinka i LCD-displayen. Använd endast batterier av typ AA. I Dessutom, får stetoskopet inte nedsänkas i vätska eller utsättas för någon form av steriliseringsprocedur.
- **För att minska risken för elektrisk chock** bör stetoskopet inte användas på patienter utan att bröststyckets membranskydd sitter på plats.
- **Modell E3200 Elektroniskt stetoskop är utrustad med en Bluetooth klass 2, trådlös dataöverföringslänk.** Denna radiofrekventa datalänk arbetar med en frekvens av 2,4 GHz med användning av GFSK-modulering och med en maximal överföringsstyrka av 2,5 mW (0,00250 watt). Den maximala fältstyrka som genereras av stetoskopets radiofrekvens, understiger tre volt per meter, en nivå som bedömts som säker vid användning tillsammans med annan medicinsk utrustning. Dock, om magnetisk interferens uppkommer genom Bluetooth trådlösa dataöverföringslänk, bör stetoskopet genast flyttas på längre avstånd från denna utrustning, och/eller Bluetooth-funktionen stängas av.

NOTERA

- **För att minska risken för skador på miljön**, bör tillämpliga regler följas vid avyttring av detta stetoskop. Avyttra eller återvinn förbrukade batterier på ett korrekt sätt.
- **Ändring av denna utrustning är inte tillåten.** Reparation av detta stetoskop får endast utföras av 3M:s auktoriserade servicepersonal. Studera och följ all säkerhetsinformation på batteriförpackningen.

EMC Överensstämmelse

FCC Certifikat för utsändning av radiosignaler

3M Littmann Elektroniskt Stetoskop Modell 3200

FCC ID: DGFIPO3200

Denna utrustning innehåller en sändare för avsiktliga radiosignaler, vilken är godkänd av FCC under det ovan angivna FCC ID-numret. Denna anordning uppfyller del 15 i FCC-reglerna. Användningen är beroende av följande villkor: (1) Denna apparat kan inte orsaka skadlig interferens och (2) denna apparat måste acceptera all interferens inklusive interferens som kan orsaka oönskade förändringar av funktionen.

INGEN MODIFIERING: Ingen modifiering av denna utrustning får utföras utan skriftligt godkännande från 3M. Ej auktoriserade modifieringar kan orsaka att den av FCC tillstyrkta behörigheten för användning av denna apparat, återkallas.

Industri Canada's regler och regleringar för radiofrekvens

IC: 458A-IPD3200

Denna digitala apparat klass A överensstämmer med ICES-003 i Canada.

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

EMC Överensstämmelse i Europa

Denna utrustning överensstämmer med EMC-kraven i IEC 60601-1-2.

Avsedd användning

Littmann Elektroniskt Stetoskop Modell 3200 är endast avsett att användas för medicindiagnostiska syften. Det kan användas för upptäckt och förstärkning av ljud från hjärta, lungor, artärer, vener och andra inre organ, med användning av utvalda frekvensområden. Det kan användas vid fysisk utvärdering av alla personer.

Användarprofil

3M Littman® Elektroniskt Stetoskop Modell 3200 är utformat för att användas av alla som önskar lyssna till ljud beskrivna i avsnittet Avsedd användning ovan. Denna manual ger fullständig information om hantering av Modell 3200 så att ingen ytterligare användartränning behövs.

Funktionsbeskrivning

Modell 3200 Elektroniskt Stetoskop fångar upp ljud, exempelvis från en patients hjärta och lungor. Efter förstärkning och filtrering skickas ljuden till användaren genom ett binauralt headset. Stetoskopets bröststycke är utformat för användning till vuxna, barn och spädbarn.

Stetoskopets användargränssnitt innefattar en panel med 5 knappar och en LCD-display. Ljudbehandling utförs med hjälp av en digital signalprocessor. Stetoskopet drivs av ett enda AA-batteri i bröststycket. Det finns ett energihanteringssystem för att förlänga batteriladdningens varaktighet. Med användning av den trådlösa Bluetooth-länken kan stetoskopet utbyta data med en extern apparat, exempelvis en dator (PC).

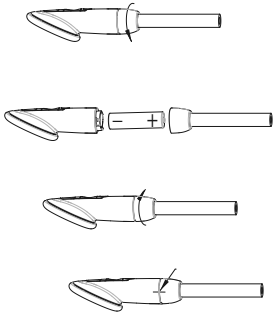
Serienummer

Alla elektroniska Littmann stetoskop Modell 3200 har ett unikt serienummer på bröststycket för att enkelt kunna identifieras. Var god anteckna ditt serienummer i denna manual för framtida referens: _____

BRUKSANVISNINGAR

1. Sätt i batteriet

Sätt i AA-batteriet (medföljer förpackningen) i stetoskopet.

	1. Håll bröststycket i ena handen och vrid försiktigt batterilocket ungefär 25° moturs. Avlägsna batterilocket. 2. Sätt i batteriet med den positiva änden utåt (plustecknet kan ses i batteriutrymmet). 3. Sätt tillbaka batterilocket, vrid det ungefär 25° tills det låses. 4. Kontrollera att de två markeringarna är i linje med varandra.
--	---

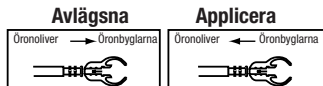
2. Ta på headsetet

Öronoliverna skall peka framåt när de sätts in i öronen. När öronoliverna är rätt placerade ska membranet vara vänt mot kroppen.



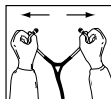
Ditt nya Littmann elektroniska stetoskop har konstruerats för att erbjuda optimalt bekväm och mjuktätande passform till öronen. Öronoliver i två storlekar medföljer för bästa möjliga passform. De stora öronoliverna är färdigmonterade. Mindre öronoliver medföljer förpackningen. Var god välj den uppsättning som passar dig bäst.

Vid avlägsnande av öronoliverna dras de med ett fast grepp av från öronbyglarna. Vid montering av nya öronoliver bör de tryckas fast ordentligt på öronbyglarna för att sitta säkert.



3. Justera headset för bästa passform

För att minska fjädringen i öronbyglarna, hålls varje bygel vid böjen nära öronoliverna och dras gradvis isär tills stetoskopet är fullt utvidgat (180°).



Reducera spänningen

För att öka fjädringen fattar man om öronbyglarna med ena handen, över den plats där de är fogade till stetoskopslangen, och klämmer ihop tills de båda slangändarna möts. Upprepa vid behov.



Öka spänningen

4. Slå På/Av

Detta stetoskop är utrustat med ett avancerat energihanteringssystem.

- **Manuell start:** Tryck ned och släpp startknappen. LCD-displayen aktiveras och visar att stetoskopet är på.
- **Manuell avstängning:** Tryck och håll ned startknappen i två sekunder. LCD-displayen slocknar och visar att stetoskopet är av.
- **Auto-off med standby-funktion:** Efter manuell start, kommer stetoskopet att vara påslaget under användning, men växlar till ett energibesparande standbyläge efter 20 sekunders inaktivitet. LCD-displayen visar Littmann® logotypen i standbyläge. När stetoskopets membran eller någon knapp är intryckt kommer LCD-displayens inställningar att åter visas och stetoskopet är klart att användas. Efter två timmars inaktivitet kommer sl lämna standbyläget och stängas av helt. Du kan anpassa varaktighet för "på" eller "av" efter dina egna personliga behov. Se avsnittet **Egna inställningar** här nedan.
- **LCD-displayens bakgrundbelysning:** Alternativen för bakgrundsljus är tillgängliga i svagt belysta miljöer. Som standard åstadkommer nedtryckning och uppställning av startknappen att LCD-displayen lyser i 5 sekunder.



Startknapp

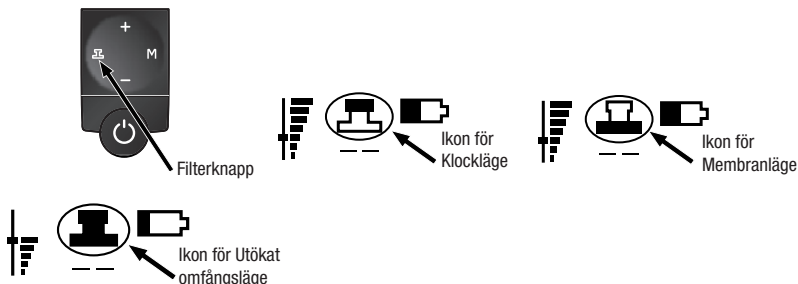
5. Välj filter

Detta elektroniska stetoskop ger användaren möjlighet att välja mellan tre olika digitalfrekvensfilter för att bättre betona de specifikt intressanta patientljuden.

- Klockläget förstärker ljud mellan 20 - 1000 Hz, men betonar lågfrekventa ljud mellan 20 - 200 Hz.
- Membranläget förstärker ljud mellan 20 - 2000 Hz men betonar ljud mellan 100 - 500 Hz.
- Läget för utökad omfång förstärker ljud mellan 20 - 2000 Hz, i likhet med membranläget, men ger mer lågfrekvent respons mellan 50 - 500 Hz.

Standardinställningen är filter för membran. Instruktioner för att ändra standardinställningarna för filter finns i avsnittet **Egna inställningar** här nedan.

Välja filter: Tryck ned och släpp filterknappen (se diagram) tills önskat filterläge visas på LCD-displayen.



6. Justera ljudförstärk.

Ljudnivån i Modell 3200 kan förstärkas i 8 steg, en förstärkning av upp till 24 ggr ljudnivån hos ett icke elektroniskt (kardiologinivå) stetoskop. Nivå 1 är likvärdig med ett icke elektroniskt stetoskop. Nivå 9 är likvärdig med 24 ggr förstärkningen av ett icke-elektroniskt stetoskop. Ju högre förstärkning, desto fler streck kommer att visas.

En grundnivå för förstärkningen kan ställas in enligt instruktioner från avsnittet **Egna inställningar** nedan.

Standardinställningen markeras av en ruta på det vertikala bandet som visas i ikonen för volym på LCD-displayen.

Illustrationen visar standardinställningen för förstärkning vid nivå 3.



- **Öka förstärkningen:** Tryck på (+)knappen tills önskad förstärkningsnivå uppnåtts
- **Minska förstärkningen:** Tryck på (-)knappen tills önskad förstärkningsnivå uppnåtts

7. Kontrollera patientens hjärtfrekvens

Modell 3200 visar en akustikbaserad hjärtfrekvens när den känner av regelbundna hjärtljud (<10% variation av hjärtfrekvensen). Det tar fem sekunder att beräkna ett första hjärtfrekvensvärde, därefter uppdateras informationen varannan sekund. Hjärtfrekvensen kommer att visas i 10 sekunder efter att bröststycket avlägsnats från patienten. Före den första beräkningen, visar skärmen två streck (--). För hjärtfrekvens utanför ett område av 30-199 slag/min, kommer skärmen också att visa två streck (--).

Den akustikbaserade hjärtfrekvensåtergivningen fungerar bäst när Modell 3200 är placerad nära patientens hjärtspets, och kan ses i alla filterlägen och/eller volymnivåer. Om hjärtfrekvensen ändras från regelbunden till oregelbunden eller om det finns för mycket omgivande ljud, patientrörelser eller lungljud under auskultation, kommer siffran för hjärtfrekvens att ändras till två streck (--).



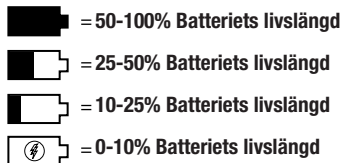
8. Kontrollera batteriets laddningsnivå

Batteriets laddning visas som en ikon på LCD-displayen.



Modell 3200 levereras med ett AA Alkaline-batteri. Batteriet ger möjlighet till ungefär 50-60 timmars kontinuerlig användning, beroende på frekvensen av dataöverföring via Bluetooth. Vid normal klinisk verksamhet motsvarar detta cirka tre månaders användning.

När batteriets laddning minskar, kommer ikonerna att ändras enligt följande:



Batteriikonen börjar blinka när endast några timmar återstår av batteriladdningen.

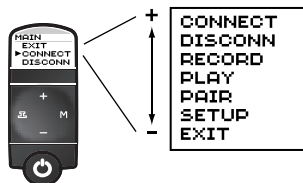
⚠ WARNING: När batteriet är fullkomligt tomt kan stetoskopet inte mera användas. Ljudöverföring kan inte ske utan fungerande batteri.

VIKTIGT! NiMH- (laddningsbart) och Lithium-batterier kan också användas i Modell 3200. Dock måste batteritypen specificeras för att säkerställa en tillförlitlig visning av batteriladdningsnivå (se avsnittet **Egna inställningar** nedan).

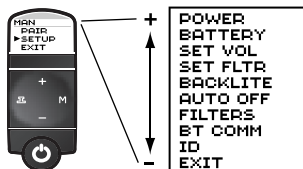
9. Egna inställningar

Modell 3200 stetoskop har flera funktionsinställningar, vilka kan ändras i menysystemet för konfiguration. I menysystemet används (+) och (-) knapparna för bläddring och (M)knappen används för val av alternativ. Filterknappen fungerar som en "escape"-knapp och används för att gå tillbaka till föregående meny eller till stetoskopets funktionsläge.

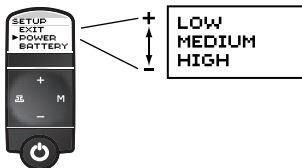
För att gå till Huvudmenyn: Tryck ned och släpp (M)knappen. Huvudmenyn visas (OBSERVERA: Endast 3 alternativ visas samtidigt). Alla alternativ kan visas i sekvenser vid bläddring med antingen (+) eller (-)knapparna:



Att starta menyn Setup: Använd (-)knappen för att bläddra nedåt i listan över Specialfunktioner tills SETUP är markerat. Välj alternativet Setup genom att trycka ned och släppa upp (M)knappen. Detta visar följande meny:

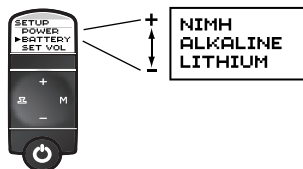


Att välja powerinställningar: Välj alternativet POWER i menyn Setup. Använd (-) eller (+)knapparna för att bläddra igenom listan över powerinställningar. Välj en inställning genom att trycka ned och släppa (M)knappen.



Det finns möjlighet till olika inställningar av strömförbrukningsnivåer. Generellt är stetoskopets strömförbrukning högre, ju längre det befinner sig i aktivt läge. Standardinställningen är nivån MEDIUM. (OBSERVERA: Den automatiska avstängningsfunktionen (Auto Off) beskrivs utförligare nedan.)

Attväljabatterityp: Välj alternativet BATTERI i menyn SETUP. Använd (-) eller (+)knapparna för att bläddra igenom listan över batterityper. LITHIUM-batteriet är ett icke laddningsbart batteri och rekommenderas speciellt för användning av stetoskopet i låg temperatur. NIMH-batteriet är laddningsbart (en extern batteriladdare krävs). Välj en inställning genom att trycka ned och släppa (M)knappen. Standardinställningen är ALKALINE batteri.



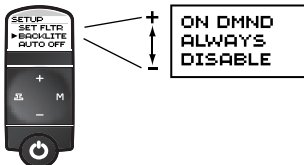
Att välja den förinställda (standard) volymnivån: Välj alternativet SET VOL i menyn Setup. Välj den aktuella nivån som standardinställning genom att trycka ned och släppa (M)knappen. Standardinställningen är nivå 3.



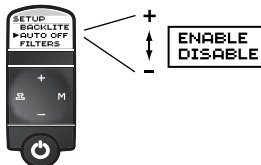
Att välja det förinställda (standard) alternativet för filter: Välj alternativet SET FLTR i menyn SETUP. Välj det aktuella filtret som standardinställning genom att trycka ned och släppa (M)knappen. Standardinställningen är Membranfilter.



Att välja inställningar för bakgrundslys: Välj alternativet BACKLITE i menyn SETUP. Använd (-) och (+) knapparna för att bläddra genom listan över alternativ. Välj genom att trycka ned och släppa (M)knappen. Standardinställningen är ALLTID. Alternativet ALLTID aktiverar alltid bakgrundslyset på en reducerad nivå om stetoskopet är påslaget och inte befinner sig i standbyläge. Alternativet ON DMND aktiverar bakgrundslyset i fem sekunder genom att startknappen trycks ned och släpps. Alternativet DISABLE inaktiverar alltid bakgrundslyset och sparar på så sätt energi.



Att välja automatisk avstängningsfunktion: Välj alternativet AUTO OFF i menyn Setup. Använd (-) och (+) knapparna för att bläddra genom listan över alternativ. Välj genom att trycka ned och släppa (M)knappen. Standardinställningen är ENABLE.



Två olika inställningar samverkar för att påverka den tidrymd som Modell 3200 används med full strömstyrka: Inställningen AUTO OFF (ENABLE eller DISABLE) och powerinställningarna (HIGH, MEDIUM och LOW - inställningen HIGH använder mer batterikraft, och inställningen LOW använder mindre). För att spara batteriets laddning, kan man aktivera funktionen Auto Off och välja powerinställningen LOW.

När funktionen AUTO OFF är aktiverad kommer stetoskopet att inta standbyläge efter en tidrymd bestämd av powerinställningen, om ingen kontakt detekteras på membranet OCH inga knappar är aktiverade. När funktionen AUTO OFF är inaktiverad kommer stetoskopet att inta standbyläge efter en tidrymd bestämd av powerinställningen från den senast aktiverade knappen. Om funktionen AUTO OFF är inaktiverad, kommer dessutom en varningssignal att höras 10 sekunder innan stetoskopet intar standbyläge. I standbyläget kommer stetoskopet att starta om kontakt detekteras på membranet eller genom knappaktivering. I annat fall kommer Modell 3200 att stängas av helt efter den tidrymd som bestämts av powerinställningarna (se nedan).

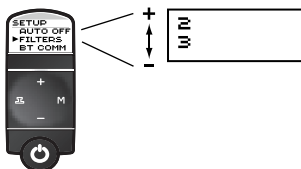
Med funktionen AUTO OFF AKTIVERAD:

SETUP	Alternativ	Detalj
POWER	HÖG	Förblir vid full strömstyrka i 30 sekunder innan det intar standbyläge
		Förblir i standbyläge i 5 timmar innan avstängning
		Bakgrundslyset fortsätter lysa i 5 sekunder efter tryck på startknappen
	MEDIUM	Förblir vid full strömstyrka i 20 sekunder innan det intar standbyläge
		Förblir i standbyläge i 2 timmar innan avstängning
		Bakgrundslyset fortsätter lysa i 5 sekunder efter tryck på startknappen
	LÅG	Förblir vid full strömstyrka i 10 sekunder innan det intar standbyläge
		Förblir i standbyläge i 30 minuter innan avstängning
		Bakgrundslyset fortsätter lysa i 3 sekunder efter tryck på startknappen

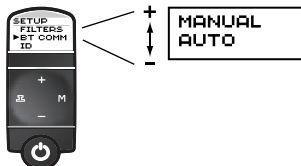
Med funktionen AUTO OFF INAKTIVERAD:

SETUP	Alternativ	Detalj
POWER	HÖG	Förblir vid full strömstyrka i 7 minuter innan det intar standbyläge
		Förblir i standbyläge i 5 timmar innan avstängning
		Bakgrundslyset fortsätter lysa i 5 sekunder efter tryck på startknappen
	MEDIUM	Förblir vid full strömstyrka i 5 minuter innan det intar standbyläge
		Förblir i standbyläge i 2 timmar innan avstängning
		Bakgrundslyset fortsätter lysa i 5 sekunder efter tryck på startknappen
	LÅG	Förblir vid full strömstyrka i 3 minuter innan det intar standbyläge
		Förblir i standbyläge i 30 minuter innan avstängning
		Bakgrundslyset fortsätter lysa i 3 sekunder efter tryck på startknappen

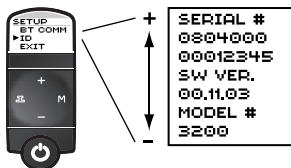
Att välja antal filterlägen: Välj alternativet FILTER i menyn SETUP. Använd (-) och (+) knapparna för att bläddra genom listan över alternativ. Med alternativ "2" växlar filterknappen mellan två filter (klocka och membran). Med alternativ "3" växlar filterknappen mellan tre filter (klocka, membran och utökat omfång). Välj genom att trycka ned och släppa (M)knappen. Standardinställningen är "3" filter.



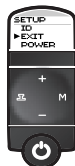
Att välja läget Bluetooth: Välj alternativet BT COMM i menyn SETUP. Använd (-) och (+) knapparna för att bläddra genom listan över alternativ. Alternativet MANUAL betyder att Bluetooth-anslutningen kan användas för dataöverföring, men kräver användaraktivitet. Alternativet AUTO betyder att Bluetooth-anslutningen har kontinuerlig strömförsörjning och är klar att ansluta till en extern apparat, till vilken den tidigare varit ansluten. Välj ett alternativ genom att trycka ned och släppa (M) knappen. Standardinställningen är MANUAL.



Information om Modell och mjukvaruversion: Välj alternativet ID i menyn SETUP. Använd (-) och (+) knapparna för att bläddra igenom listan över referensnummer. Tryck på (M)knappen för att återgå till stetoskopets funktionsläge.



Att lämna Huvudmenyn: Tryck på Filterknappen eller (M)knappen för att välja alternativet EXIT. Detta återställer stetoskopet till dess normala funktionsstatus.



10. Användning av gränssnittet Bluetooth

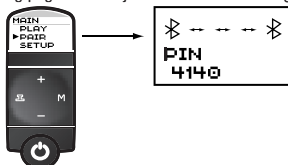
Gränssnittet Bluetooth ger möjlighet till överföring av ljuddata till externa apparater, exempelvis en PC med stöd för Bluetooth. Ljuddata kan sändas i närmast realtid, med möjlighet till visuell presentation, inspelning och analys genom programvara i överensstämmelse med de kommunikationsprotokoll som används i stetoskopet Modell 3200.

VIKTIGT! Modell 3200 använder en Bluetooth-anslutning av klass 2, med en maximal räckvidd av 10 m. Räckvidden för Bluetooth reduceras av objekt (väggar, möbler, människor etc.) som befinner sig mellan Modell 3200 och den externa apparaten. För att förbättra Bluetooth-kommunikationen, kan avståndet minskas och/eller en linje av fri sikt skapas mellan Modell 3200 och den externa apparaten.

Innan dataöverföring mellan två Bluetooth-enheter kan göras, måste de först synkroniseras elektroniskt. Synkronisering är en upptäcker- och autentiseringsprocess som tillåter kommunikation mellan ditt Bluetooth-utrustade Modell 3200 stetoskop och en annan Bluetooth-utrustad apparat och etablerar en anslutning mellan dessa två enheter. Synkroniseringsprocessen kräver att användaren utför inställningar på både Modell 3200 och den externa apparaten. Emedan Modell 3200 kan minnas synkronisering med upp till åtta olika Bluetooth-enheter, kan den endast kommunicera med en synkroniserad enhet i taget. Du kan inte heller synkronisera en Modell 3200 med en annan Modell 3200.

Så här synkroniseras Modell 3200 med en extern apparat:

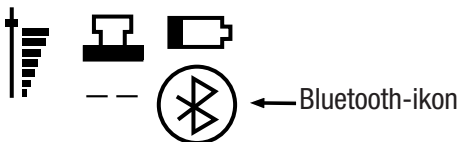
1. **Starta synkroniseringsprocessen:** Tryck ned och släpp (M)knappen på Modell 3200. Huvudmenyn visas. Använd (-) knappen för att bläddra ner till alternativet PAIR. Välj detta alternativ genom att trycka ned och släppa upp (M)knappen. LCD-skärmen signalerar att synkronisering pågår med följande animerade visning:



Under synkroniseringsprocessen låter sig Modell 3200 upptäckas av andra Bluetooth-utrustade enheter.

OBS: Det Personliga Identifikations-Numret (PIN) för Bluetooth-synkronisering visas i LCD-skärmens nedre vänstra hörn

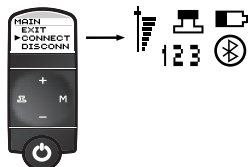
2. **Välj Modell 3200 stetoskop som extern Bluetooth-enhet:** Följ de inkluderade instruktionerna för din Bluetooth-utrustade enhet. Generellt behöver du kontrollera att Bluetooth-läge är aktiverat på enheten, och när Modell 3200 har indikerat att den externa enheten har hittats, kan du behöva bekräfta anslutningen på den externa enheten. Kom ihåg att avståndet mellan Modell 3200 och Bluetooth-enheten är begränsat till högst 10 meter. Om synkroniseringen har slutförts, kommer LCD-displayen på Modell 3200 att visa en blinkande Bluetooth-ikon och stetoskopet är klart för trådlös användning. När Modell 3200 väl har anslutits till den externa enheten, slutar Bluetooth-ikonen att blinka och visas kontinuerligt.



Om Bluetooth-anslutningen till den externa enheten förloras upprepade gånger, eller om det tar för lång tid att ansluta, försvinner Bluetooth-ikonen från displayen.

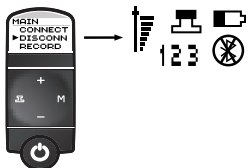
Så här överförs realtidsdata till en extern apparat:

1. Kontrollera att Modell 3200 är synkroniserad med den externa enheten.
2. Tryck ned och släpp (M) knappen. Välj alternativet CONNECT genom att på nytt trycka ned och släppa (M)knappen. LCD-skärmen signalerar att Bluetooth-länken är aktiv. Stetoskopet återgår automatiskt till funktionsstatus. Konsultera programmjukvaran för detaljer om start av överföring i realtid, processen kan variera med vilken datorplattform som används.



Vid anslutning med Bluetooth kan externa Bluetooth-aktiverade enheter ta kontroll över Modell 3200:s display och nummeridentifiering. Den externa enheten kan också överföra ljuduppspelning eller annan information genom Modell 3200:s öronbyglar. När den externa enheten överför ljuduppspelning tillbaka till stetoskopet, kommer ljuden att föregås av ett pipljud.

Bluetooth-anslutning till stetoskopet avslutas automatiskt om ingen dataöverföring sker inom en period av 90 sekunder. Alternativt kan anslutningen avslutas manuellt med användning av alternativet DISCONN (koppla ifrån) i Huvud-menyn. Om du lyssnar på Modell 3200 elektroniskt stetoskop med användning av dess Bluetooth-funktion, och överskrider den maximala räckvidden av ungefär 10 meter, kan du komma att höra en snabb serie av pipljud. Om detta sker bör avståndet minskas mellan Modell 3200 och den Bluetooth-utrustade enheten.



11. Inbyggd inspelning

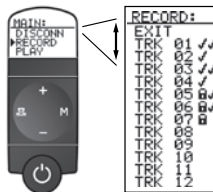
Inbyggd inspelning möjliggör ett sätt att inhämta, spela upp och ladda upp 12 separata ljudspår, vardera högst 30 sekunder långa. Ljudspåren kan laddas upp till en extern enhet med användning av Bluetooth-länken och programvara som medföljer Modell 3200 stetoskopet.

Hur man spelar in ett ljudspår:

1. **Gå in inspelningsläge:** Tryck in och släpp upp knappen (M). Huvudmenyn visas. Tryck på knappen (+) eller (-) för att rulla till alternativet RECORD (Spela in). Tryck in och släpp upp knappen (M).

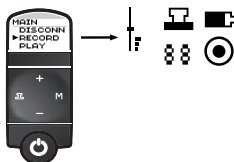


2. **Välj inspelningsspåret:** Tryck på knappen (+) eller (-) för att rulla till önskat ljudspår.



OBS!

- En kryssmarkering visas om det aktuella ljudspåret för närvarande upptas av en inspelning.
 - En andra kryssmarkering visas om en verbal kommentar har spelats in för det aktuella ljudspåret (se förklaringen nedan i avsnitt 5d).
 - Ett hänglås visas om det aktuella ljudspåret är låst (se förklaringen nedan i avsnitt 5f). Hänglåset tar den första kryssmarkeringens plats.
3. **Börja spela in:** Om ljudspåret är inte är upptaget (inga kryssmarkeringar eller hänglås), ska du trycka in och släppa upp knappen (M) för att börja spela in. LCD-skärmen visar en "inspelningsikon".



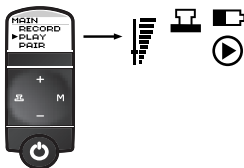
4. **Avsluta inspelning:** Tryck in och släpp upp knappen (M) igen för att avsluta inspelningen. Inspelningsikonen försvinner från LCD-skärmen. Om tiden mellan början och slutet av inspelningssessionen är mer än 30 sekunder, sparas endast de sista 30 sekunderna.
5. **Andra inspelningsalternativ:** Om ett ljudspår har spelats in tidigare (markeras med en kryssmarkering eller hänglås) och det väljs genom att du trycker in knappen (M), kommer flera alternativ att visas:



- a. **Avsluta:** Alternativet EXIT (Avsluta) återför stetoskopet till det normala drifttillståndet.
- b. **Återinspelning:** Alternativet RE-REC (Återinspelning) gör att du kan återinspela ljudspåret. Den föregående inspelningen och dess associerade verbala kommentar, om sådan finns, kommer automatiskt att raderas.
- c. **Spela upp:** Alternativet PLAY (Spela upp) gör att du kan lyssna på det inspelade ljudspåret. Det inspelade ljudspåret kommer att föregås av den verbala kommentaren, om sådan finns, och inspelningen kommer automatiskt att spelas upp högst 12 gånger. Tryck in och släpp upp knappen (M) igen för att stoppa uppspelningen av det inspelade ljudspåret.
- d. **Kommentar:** Alternativet COMMENT (Kommentar) gör att du kan kommentera det inspelade ljudspåret med en verbal kommentar. Tryck in och släpp upp knappen (M) för att välja COMMENT (Kommentar) och tala sedan i stetoskopets bröststycke. Tryck in och släpp upp knappen (M) igen för att stoppa inspelning av den verbala kommentaren. Ljudspåret med den verbala kommentaren är högst 10 sekunder långt. Tillägg av en verbal kommentar till ljudspåret är valfritt.
- e. **Radera:** Alternativet DELETE (Radera) gör att du kan radera det inspelade ljudspåret och dess verbala kommentar.
- f. **Lås:** Alternativet LOCK (Lås) är avsett att förhindra oavsiktlig radering av det inspelade ljudspåret. Tryck in och släpp upp knappen (M) för att välja alternativet LOCK (Lås). Alternativen DELETE, RE-REC, och COMMENT kommer att avaktiveras. För att låsa upp det inspelade ljudspåret ska du rulla till UNLOCK (Lås upp) och trycka in och släppa upp knappen (M). När ett ljudspår är låst visas ett hänglås bredvid ljudspåret i menyerna RECORD (Spela in) och PLAY (Spela upp).

Hur man spelar upp ett ljudspår:

1. **Börja uppspelning:** Från den normala drifttillståndet för Modell 3200, tryck in och släpp upp knappen (M) för att öppna huvudmenyn. Tryck på knappen (+) eller (-) för att rulla till alternativet PLAY (Spela upp). Tryck in och släpp upp knappen (M) för att välja. Tryck på knappen (+) eller (-) för att rulla till önskat ljudspår. En kryssmarkering eller hänglås visas bredvid ljudspåret om det för närvarande finns en inspelning för det aktuella ljudspåret. Tryck in och släpp upp knappen (M) för att spela upp det valda ljudspåret. LCD-skärmen visar en "uppspelningsikon". Det inspelade ljudspåret kommer att föregås av den verbala kommentaren, om sådan finns, och inspelningen kommer automatiskt att spelas upp högst 12 gånger.



2. **Avsluta uppspelning:** Tryck in och släpp upp knappen (M). Stetoskopet slutar att spela upp ljudspåret och återgår till menyn PLAY (Spela upp).

Ladda upp ett ljudspår till en extern enhet:

1. **Förbered den externa enheten för att ta emot ljudspåret:** Starta programmet på den externa enheten. Se programmet för ytterligare information.
2. **Initiera en Bluetooth-anslutning med Modell 3200:** Använd samma procedur som beskrivs ovan i avsnitt 11 för att initiera dataöverföring med Bluetooth till en extern enhet.
3. **Välj ljudspåret:** Som standard är det sista ljudspåret som valdes i antingen Uppspelnings- eller Inspelningläget det ljudspår som laddas upp. Endast ett ljudspår i taget laddas upp. Tryck in och släpp upp knappen (M) för att gå tillbaka till huvudmenyn för att välja ett annat ljudspår. Tryck på knappen (+) eller (-) för att rulla till alternativet RECORD (Spela in) eller PLAY (Spela upp). Tryck in och släpp upp knappen (M). Tryck på knappen (+) eller (-) för att flytta markören till önskat ljudspår.
4. **Överför ljudspåret:** Se programmet för anvisningar om hur man initierar överföring i realtid.
5. **Återgå till driftläge:** När överföring av ljudspåret är klar kan Bluetooth-länken till den externa enheten kopplas från och Modell 3200 återgår till normalt driftläge.

12. Övriga beaktanden för optimal funktion

Arbetsområdet är -30° till 40°C (-22° till 104°F), och 15 till 93% relativ luftfuktighet.

Arbetsområdet under förvaring och transport är -40° till 55°C (-40° till 131°F), 15 till 93% relativ luftfuktighet.

För att stetoskopet skall hålla så länge som möjligt bör man undvika att utsätta det för extrem värme, kyla, lösningsmedel och oljor. Ta ur batteriet om stetoskopet inte kommer att användas under flera månader.

Om du planerar att använda stetoskopet under 0°F (-18°C) bör du använda ett litiumbatteri för att garantera korrekt funktion.

Om dessa allmänna anvisningar om användning och skötsel inte iakttas, kan det leda till att det elektroniska stetoskopets inre komponenter skadas. Skada på produkten kan leda till tekniskt fel, vilket kan innebära allt ifrån en försämring av den akustiska återgivningen till total funktionsoduglighet.

Vid eventuella problem med stetoskopet, undvik att själv försöka reparera det. V.g. kontakta 3M Hälsovård, telefon 08-92 21 00 för anvisningar om översändelse och mottagande.

13. Endast inom USA

Varning: Federala lagar begränsar försäljning av denna utrustning endast till, eller enligt order från en läkare

14. UNDERHÅLL & GARANTI

Rengöring

Rengöring av stetoskopet bör göras varje gång det använts till patient.

Rengöring av bröststycket

Under normala förhållanden är det inte nödvändigt att ta loss membranet för rengöring. Membranet kan lätt rengöras genom att man torkar av det med en spritsudd. Om det är nödvändigt att avlägsna membranet skall du följa instruktionerna nedan:

- **Avlägsnande av membran:** Vänd bröststycket så att membranet är uppåt och lyft undersidan av membranet ur fåran med tumnageln. Dra den sedan ur bröststycket. Fåran som håller membranet på plats kan rengöras med en bomullspinne fuktad med alkohol. Alla delar av bröststycket kan torkas av med alkohol. VIKTIGT: Stetoskopet får inte sänkas i någon vätska. Användning av för mycket rengöringsvätska kan resultera i att fukt tränger in i de inre delarna.
- **Sätt tillbaka membranet:** När membranet torkat helt, för in det i fåran på kanten. Börja på ett ställe och för fingret längs med membranet tills det sitter tillbaka i fåran.

Rengöring av stetoskopets övriga delar

Öronoliver, öronbyglar, plastslang och bröststycke kan torkas av med alkohol. Öronoliverna kan tas av från öronbyglarna för en mer grundlig rengöring.

OBSERVERA: Stetoskopet får inte nedsänkas i någon vätska eller steriliseras!

Program för service och garanti

Ditt Littmann elektroniskt stetoskop har den bästa service och garanti på marknaden. Littmann Elektroniskt Stetoskop Modell 3200 har en garanti med avseende på material och tillverkningsfel för en period av två år. Om en defekt i material eller utförande upptäcks under garantiperioden, utförs reparation kostnadsfritt efter returnering av instrumentet till 3M, utom i fall av uppenbart missbruk eller avsiktlig skada.

För underhåll eller reparationstjänster

Var god skicka uppgifter om namn, fysisk adress, e-postadress och telefonnummer tillsammans med stetoskopet.

Inom U.S.A. skickas stetoskopet direkt till:

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

Inom Canada skickas stetoskopet direkt till:

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

Kontakta 3M Svenska AB för information om underhåll och reparationer.

BILAGOR

Deklaration – Elektromagnetisk emission		
Det elektroniska 3M Littmann® stetoskopet är avsett för användning i en elektromagnetisk miljö, motsvarande beskrivningen nedan. Kunden eller användaren av Modell 3200 skall försäkra sig om att det används i en sådan miljö.		
Emissionstest	Överensstämmelse	Elektromagnetisk miljö – råd
RF-emissioner CISPR 11	grupp 2	Modell 3200 måste emittera elektromagnetisk energi för att fungera på avsett sätt. Närliggande elektronisk utrustning kan påverkas.
RF-emissioner CISPR 11	Klass B	Modell 3200 är lämplig för användning i alla anläggningar inklusive hemmiljö och i bostadshus som är direkt anslutna till elnät med låg spänning, för strömförsörjning av bostadshus.
Harmoniska emissioner IEC 61000-3-2	Inte tillämplig	
Spänningsfluktuationer/flicker IEC 61000-3-3	Inte tillämplig	

Deklaration – Elektromagnetisk immunitet

Det elektroniska 3M Littmann® stetoskopet är avsett för användning i en elektromagnetisk miljö, motsvarande beskrivningen nedan. Kunden eller användaren av Modell 3200 skall försäkra sig om att den används i sådan miljö.

Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk miljö – råd
Elektrostatisk urladdning IEC 61000-4-2	± 6 kV kontakt ± 8 kV luft	± 6 kV kontakt ± 8 kV luft	Golven bör vara av trä, betong eller kakel. Om golvbeläggningen är av syntetiskt material, skall den relativa luftfuktigheten vara minst 30%.
Stötspänningar IEC 61000-4-4	± 2 kV för strömförsörjningsledningar ± 1 kV för in/utledningar	Inte tillämplig	
Stötpuls IEC 61000-4-5	± 1 kV differentialfunktion ± 2 kV allmänfunktion	Inte tillämplig	
Nätfrekvens (50/60 Hz) magnetfält IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Nätfrekvensens magnetfält skall ligga på nivåer som är typiska för företags- eller sjukhusmiljö.
Spänningsfall, korta avbrott eller spänningsvariationer i ledningar IEC 61000-4-11	< 5 % Ut (>95 % sänkning i Ut) i 0,5 cykler 40 % UT (60 % sänkning i Ut) i 5 cykler 70 % UT (30 % sänkning i UT) under 25 cykler < 5% UT (>95 % sänkning i UT) under 5 s	Inte tillämplig	

Deklaration - elektromagnetisk immunitet - fortsättning

Det elektroniska 3M Littmann® stetoskopet är avsett för användning i en elektromagnetisk miljö, motsvarande beskrivningen nedan. Kunden eller användaren av Modell 3200 skall försäkra sig om att den används i sådan miljö.

Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk miljö – råd
			Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning bör ej användas närmare någon del av Modell 3200 inklusive kablar, än det rekommenderade separationsavstånd, som fastställts genom beräkning med för sändarfrekvensen tillämplig ekvation. Rekommenderat separationsavstånd:
Ledningsburen RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz	Inte tillämplig	$d = 1,2 \sqrt{P}$
RF-strålning IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,5 GHz	3 V/m 80 MHz – 2,5 GHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz till 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz till 2,5 GHz där P, enligt sändartillverkaren, är sändarens maximala märkeffekt ut, angiven i Watt (W) och d är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m). Fältstyrkor från fasta RF-sändare, vilka beräknats vid en elektromagnetisk platsinspektion, ^a bör vara lägre än överensstämmelsenivån i varje frekvensområde, ^b Interferens kan uppstå i närheten av apparater som är märkta med följande symbol: 

ANMÄRKNING 1 I frekvensområdet 80 MHz till 800 MHz gäller det högre frekvensområdet.

ANMÄRKNING 2 Dessa riktlinjer gäller inte nödvändigtvis i alla situationer. Spridning av elektromagnetiska vågor påverkas av absorption till och reflektering från byggnader, föremål och människor.

^a Fältstyrkor från fasta sändare, exempelvis basstationer för radio (mobil-/sladdlösa) telefoner och landmobilradio, utsändningar från AM och FM-radio och TV-utsändningar kan inte förutsägas med exakthet. Man bör mäta fältstyrkan hos fasta RF-sändare för att fastställa den elektromagnetiska miljön. Om den uppmätta fältstyrkan i den miljö där Modell 3200 används, överskrider den tillämpliga överensstämmelsenivån för RF, bör Modell 3200 observeras för att fastställa normal funktion. Om avvikande funktion konstateras bör ytterligare åtgärder vidtas, t. ex. genom att ändra position för Modell 3200 eller flytta på den.

^b Utanför frekvensområden från 150 kHz till 80 MHz, måste fältstyrkorna vara lägre än 3 V/m.

Rekommenderat skyddsavstånd mellan portabel och mobil RF-kommunikationsutrustning och det elektroniska 3M™ Littmann® stetoskopet Modell 3200

Modell 3200 är avsedd att användas i en elektromagnetisk miljö där radiofrekventa störningar är kontrollerade. Kunder eller användare av Modell 3200 kan bidra till att förhindra elektromagnetisk interferens genom att upprätthålla nedan rekommenderade minimiavstånd mellan bärbara och mobila radiokommunikationsutrustningar (sändare) och Modell 3200, som rekommenderas nedan, enligt kommunikationsutrustningens maximala uteffekt.

Sändarens beräknade maximal uteffekt, P [W]	Skyddsavstånd beroende på sändarens frekvens, d [m]		
	150 kHz – 80 MHz	80 MHz – 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz – 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

För sändare med en beräknad maximal uteffekt, ej listad ovan, kan det rekommenderade separationsavståndet d i meter (m) uppskattas med en för sändarfrekvensen tillämplig ekvation, där P är sändarens maximala uteffekt i watt (W) enligt sändartillverkaren.

ANMÄRKNING 1 I frekvensområdet 80 till 800 MHz gäller det högre frekvensområdet.

ANMÄRKNING 2 Dessa riktlinjer gäller inte nödvändigtvis i alla situationer. Spridning av elektromagnetiska vågor påverkas av absorption till och reflektering från byggnader, föremål och människor.

3M™ Littmann® elektronisk stetoskop

Model 3200

Med reduktion af udefrakommende støj

Introduktion

Tillykke med dit valg af 3M™ Littmann® elektronisk stetoskop, Model 3200.

Model 3200 giver dig det sidste nye indenfor avanceret stetoskopering og trådløs elektronisk teknologi i et ergonomisk og brugervenligt format.

Model 3200s kombination af teknologi, der reducerer udefrakommende støj, støjdæmpende friktionsmaterialer, elektronisk forstærker (almindelig klokke- og membrantilstand samt en tilstand med udvidet område), dataoverførsel med Bluetooth og et helt nyt brugervenligt LCD display, hæver lytteoplevelsen til et nyt niveau.

Hvad enten du stetoskoperer nyfødte, børn eller voksne patienter, i stille eller støjende omgivelser, eller registrerer hjerte-/kropsmislyde, vil du sætte pris på al den teknologi, der er indbygget i dette, sidste nye elektroniske stetoskop fra Littmann®.

Gå ikke glip af de lyde, du skal høre!

SIKKERHEDSINFORMATION

Vær venlig at læse, forstå og følge alle sikkerhedsinformationer i denne vejledning før du bruger det elektroniske stetoskop. Opbevar disse instruktioner til senere brug.

KUN I USA

OBS: USA's føderale lovgivning begrænser salg af dette apparat til en læge eller ifølge en læges anbefaling

Forklaring på Sikkerhedsetiketter og -Symboler	
	Angiver udstyr af type B: Udstyret er sikret for beskyttelse mod elektriske stød og strømtab. De anførte dele betragtes som værende hele bryststykket med membran og bøjlesæt.
	OBS, se brugsanvisningen.
IPX4	Beskyttet imod væskestænk (kun bryststykket).
	Dette produkt indeholder elektriske og elektroniske komponenter og må ikke bortskaffes som almindeligt affald. Kontakt de lokale renovationsmyndigheder for bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr.
	Dette produkt samt emballage indeholder ikke naturgummi latex.
	Indikerer Kategori AP Udstyr. Testet til brug med brændbare anæstesiæsker med luft.

Forklaring af Symbole

OBS:

Indikerer en farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan medføre mindre skade og/eller materiel skade.

BEMÆRK:

Indikerer en farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan medføre materiel skade.

ADVARSEL

- **For at mindske risikoen i forbindelse med infektion**, følg alle rengørings- og desinfektionsinstruktioner i denne vejledning. Opret og følg en plan for rensning og desinficering.
- **For at mindske risikoen forbundet med meget stærke elektromagnetiske felter**, skal du undgå at anvende stetoskopet i nærheden af stærke radiofrekvenssignaler eller bærbare og/eller mobile RF-enheder. Hvis du hører pludselige eller uventede lyde, skal du fjerne dig fra alle radiotransmitterende antenner.
- **For at mindske risikoen forbundet med skarpe kanter**, skal du sørge for at de bløde øreoliven sidder korrekt, som vist i denne vejledning. Brug altid kun Littmann udskiftelige øreoliven.
- **For at mindske risikoen forbundet med ukorrekte resultater**, må stetoskopet kun opbevares og betjenes som angivet i denne vejledning. Da der ikke er nogen akustisk (ikke-forstærket) funktion i dette stetoskop, skal det alkaliske batteri udskiftes inden for to timer efter batteriindikatoren begynder at blinke på LCD-displayet. Batteriet må kun udskiftes med type AA batterier. Stetoskopet **må** ikke lægges i væske eller udsættes for steriliseringsprosesser.
- **For at mindske risikoen forbundet med elektriske stød** må stetoskopet ikke bruges på patienter, uden at membranen er på plads.
- **Model E3200 elektronisk stetoskop indeholder et Bluetooth klasse 2 trådløst datalink**. Dette datalink med radiofrekvens opererer ved en frekvens på 2,4 GHz med GFSK-modulation og med en maksimal sendestyrke på 2,5 mW (0,00250 watt). Den maksimale styrke på det radiofrekvensfelt, som genereres med stetoskopet er under tre volt pr. meter, hvilket er et niveau, der vurderes som sikkert ved brug sammen med andet medicinsk udstyr. Hvis der dog registreres elektromagnetisk forstyrrelse grundet det trådløse Bluetooth datalink, skal stetoskopet øjeblikkeligt fjernes fra enheden og/eller deaktivere Bluetooth funktionen.

BEMÆRK

- **For at mindske risikoen forbundet med miljøforurening** skal du følge de gældende regler og love, når du bortskaffer dette stetoskop. Sørg for at bortskaffe eller genbruge afladene batterier.
- **Det er forbudt at ændre udstyret**. Kun autoriseret 3M servicepersonale må reparere dette stetoskop. Alle advarsler, forholdsregler og instrukser på batteripakken bør følges nøje.

Elektromagnetisk kompatibilitet

FCC Intentional Radiator-certificering

3M Littmann elektroniske stetoskop model 3200

FCC ID: DGFI3200

Dette udstyr indeholder en radiobølgesender, som er godkendt af FCC iht. FCCs id-numre som er vist ovenover. Dette udstyr er i overensstemmelse med del 15 i FCC's regler. Anvendelse er betinget af følgende to forhold: (1) Dette apparat må ikke forårsage skadelig interferens, og (2) dette apparat skal kunne klare al intereferens der modtages, inklusive interferens, som kan forårsage uønsket drift.

MÅ IKKE ÆNDRES: Ændringer af dette apparat må ikke foretages uden skriftlig godkendelse fra 3M. Uautoriserede ændringer kan ophæve den garanti, som er givet under FCC's regler, som vedrører anvendelse af dette apparat.

Regler og bestemmelser for industrielle radiofrekvenser i Canada

IC: 458A-IPD3200

Dette digitale klasse A-apparat overholder Canadian ICES-003.

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

Overholder det europæiske EMC-direktiv

Dette apparat overholder EMC-kravene i IEC 60601-1-2

Tilsluttet brug

Littmann elektroniske stetoskop model 3200 er udelukkende beregnet til medicinsk diagnostik. Det kan anvendes til at detektere og forstærkning af svage hjerte-, lunge-, arterier-, blodårer- og andre indvendige organlyde ved selektiv frekvensfiltrering. Du kan anvende stetoskopet på personer, som er under fysisk behandling.

Brugerprofil

Det elektroniske stetoskop, 3M Littmann® model 3200, er udviklet til at blive anvendt af alle, som ønsker at lytte til lyde som beskrevet i afsnittet, Tilsluttet brug, herover. Denne manual indeholder fyldestgørende oplysninger om hvordan model 3200 betjenes, således at der ikke er brug for yderligere uddannelse.

Funktionsbeskrivelse

Model 3200 elektronisk stetoskop opfanger lyde, såsom hjerte- og lungelyde, fra patientens krop. Efter forstærkning og filtrering, bliver lydene sendt til undersøgeren gennem slange-/bøjlesættet. Stetoskopets bryststykke kan anvendes til nyfødte, børn og voksne.

Bryststykket består af et panel med 5 knapper og en LCD-display. Lydbehandling foregår ved hjælp af en digital signalprocessor. Stetoskopet får strøm fra et enkelt AA batteri i bryststykket. Der er inkluderet et strømstyringssystem for at forlænge levetiden på batteriet. Ved hjælp af dette trådløse Bluetooth-link kan stetoskopet udveksle lyddata med eksterne enheder som pc'er.

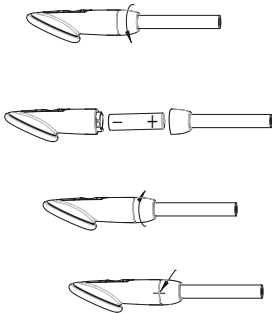
Serienummer

Alle Littmann elektroniske stetoskoper, model 3200, er forsynet med et unikt serienummer på bryststykket, hvilket muliggør nem identificering. Skriv dit serienummer i denne vejledning for fremtidig reference: _____

BRUGSANVISNING

1. Batteri

Sæt AA-batteriet i stetoskopet (medfølger i pakken).

	1. Hold bryststykket i den ene hånd mens du drejer batterirummet 25° mod uret. Fjern batterirummet. 2. Sæt et nyt batteri i med den positive ende udad (plustegnet vil være synligt i batterirummet). 3. Sæt batterirummet på igen ved at dreje rummet ca. 25° med uret indtil den låser. 4. Sørg for at de to markeringer er placeret over for hinanden.
--	--

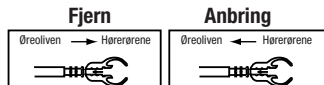
2. Anbringelse af bøjesættet

Øreoliven skal være rettet fremad, når de sættes ind i ørekanalen. Når øreoliven er placeret korrekt, vil membranen pege mod din egen krop.



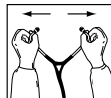
3M Littmann elektronisk stetoskop er designet med en behagelig og lydtæt tilpasning til ørene. Stetoskopet leveres med to sæt øreoliven for at sikre perfekt tilpasning til øret. De store øreoliven er sat på ved leveringen. Mindre øreoliven findes i pakken. Vælg det sæt, der passer bedst til dig.

Øreoliven fjernes ved at trække i dem. Øreoliven skubbes på enden af bøjesættet og klikkes fast.

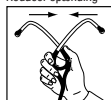


3. Justér bøjlesættet så det sidder behageligt

Fjederspændingen i bøjlesættet nedsættes ved at holde hver bøjle i bøjningen nær øreolivene og gradvist trække dem fra hinanden, indtil de er strakt helt ud (180 grader).



Reducér spænding



Øgning af spænding

Fjederspændingen øges ved at gribe fat om bøjlesættet med den ene hånd, hvor bøjlesættet går ind i plastikslangen, og klemme sammen indtil plastikslangen på den ene bøjle rører ved den anden. Gentag hvis nødvendigt.

4. Tænd/sluk

Dette stetoskop leveres med et avanceret strømstyringssystem.

- **Manuel tænding:** Tryk ned og slip strømknapen. LCD-displayet aktiveres og indikerer at stetoskopet er tændt.
- **Manuel slukning:** Tryk ned og **hold** strømknapen nede i to sekunder. LCD-displayet deaktiveres og indikerer at stetoskopet er slukket.
- **Autoatisk slukning med standbyfunktion:** Efter manuel opstart forbliver stetoskopet aktivt under brug, men skifter til en batteribesparende "standbytilstand", hvis det ikke har været anvendt i 20 sekunder. LCD-displayet viser Littmann® logoet under standby-tilstand. Når stetoskopets membran eller en anden knap bliver trykket på, vil LCD-displayets indstillinger blive vist igen og stetoskopet er klar til brug. Efter to timer uden anvendelse, afslutter stetoskopet standby-tilstand og slukkes helt. Du kan tilpasse tiden for, hvornår det skal slukkes og tændes, til dine egne behov. Se **afsnittet om brugertilpasning** nedenfor.
- **LCD-displayets belysning:** Indstillingerne for baggrundslys er tilgængelige til brug ved lavt omgivelseslys. Som standard oplyses LCD-displayet i fem sekunder, når man trykker på strømknapen og slipper den igen.



Strømknap

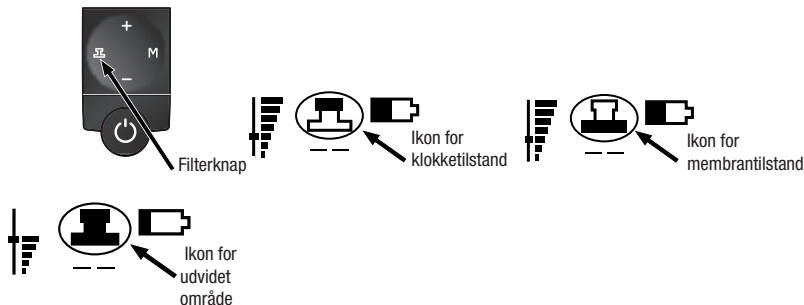
5. Vælg filter

Med dette elektroniske stetoskop kan brugere vælge mellem tre forskellige digitale frekvensfiltre som bruges til at fremhæve de ønskede patientlyde.

- Klokkestilstanden forstærker lyde fra 20 - 1000 Hz, men fremhæver lyde ved lavere frekvenser mellem 20 - 200 Hz.
- Membrantilstanden forstærker lyde fra 20 - 2000 Hz, men fremhæver lyde mellem 100 - 500 Hz.
- Tilstanden, Udvidet område, forstærker lyde fra 20 - 2000 Hz, hvilket svarer til Membrantilstanden, men giver et meget lavere frekvensrespons mellem 50 - 500 Hz.

Stetoskopet er forudindstillet til membranfilter. Instruktioner til ændring af standardindstillingerne findes i afsnittet: **Brugertilpasning” nedenfor.**

Valg af filter: Tryk og slip filterknappen (som vist i diagrammet) indtil den ønskede filtertilstand vises på LCD-displayet.



6. Justér lydstyrken

Lydstyrken, på model 3200 kan forstærkes i 8 trin op til 24X x forstærkning af et ikke-elektronisk (kardiologi-niveau) stetoskop. Niveau 1 er lig med et ikke-elektronisk stetoskop. Niveau 9 svarer til 24X forstærkning hos et ikke-elektronisk stetoskop. Jo højere lydstyrke, desto flere bjælker vil du se.

Du kan indstille lydstyrken til altid at starte samme sted. Se instruktionerne i afsnittet: **Brugertilpasning** nedenfor. Standardindstillingerne er markeret ved en boks på den lodrette bjælke i volumenikonet på LCD-displayet. Illustrationen viser standardindstillingen af forudindstillet lydstyrke på niveau 3.



- **Øg lydstyrken:** Tryk (+) knappen indtil den ønskede lydstyrke er nået
- **Sæk lydstyrken:** Tryk (-) knappen indtil den ønskede lydstyrke er nået

7. Patientens hjerterytme

Model 3200 registrerer og viser en akustisk baseret hjerterytme, når den bliver præsenteret for konsekvente hjertelyde (hjerterytmevariation < 10%). Det tager 5 sekunder at beregne den indledende hjerterytme og der opdateres hvert andet sekund. Hjerterytmen vises derefter i 10 sekunder, efter bryststykket er taget af patienten. Før den indledende læsning, viser displayet to bindestreger (--). For hjerterytmer udenfor et område på 30 - 199 bpm, vil displayet også vise to bindestreger (--).

Den akustikbaserede hjerterytmevisning virker bedst, når Model 3200 er placeret nær toppen af patientens hjerte og kan monitoreres med alle filter- og/eller lydstyrketilstande. Hvis hjerterfrytmen skifter fra ensartet til uensartet, eller hvis der er kraftig støj fra omgivelserne, patienten bevæger sig, eller der høres lungelyde under aflytningen, viser hjertefrekvenstallet to streger (--).



8. Batteriets levetid

Batteriets levetid vises ved et ikon på LCD-displayet.



Model 3200 leveres med et AA-alkaline batteri. Batteriet giver cirka 50-60 timers kontinuerlig brug, afhængigt af frekvensen på Bluetooth-dataoverførslerne. Ved normal klinisk indstilling svarer dette til cirka tre måneders brug.

I takt med at batteriet bliver opbrugt, skifter ikonet som følger:

 = 50-100% Batteriets levetid

 = 25-50% Batteriets levetid

 = 10-25% Batteriets levetid

 = 0-10% Batteriets levetid

Batteriiikonet begynder at blinke, når der kun er nogle få timers batterikapacitet tilbage.

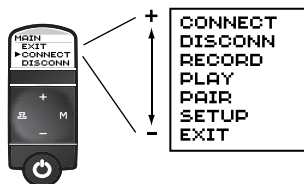
⚠ OBS: Når batteriet er fuldstændig død, kan stetoskopet ikke fungere. Der vil ikke blive overført lyd uden et fungerende batteri.

VIGTIGT! NiMH- (genopladelige) og lithium-batterier kan også anvendes til Model 3200. Dog skal batteritypen specificeres for at sikre pålidelig visning af batteriets levetid (Se afsnittet **Brugerdefineret konfiguration** herunder).

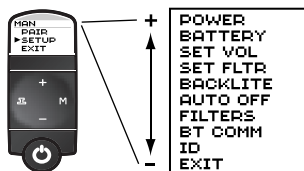
9. Betjening

Model 3200 stetoskopet har adskillige betjeningsindstillinger, som kan ændres ved hjælp af betjeningsmenuen. I denne menu bruges (+) og (-) knapperne til at rulle og (M)-knappen til at vælge mulighed. Filterknappen fungerer som "escape"-tast og bruges til at vende tilbage til den forrige menu eller til stetoskopets betjeningsstilstand.

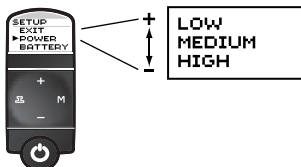
Sådan åbnes hovedmenuen: Tryk og slip (M) knappen. Hovedmenuen bliver vist (BEMÆRK: Kun tre indstillinger vil være synlige ad gangen. Alle indstillinger kan vises efter hinanden ved at rulle op enten med (+) eller (-) knapperne:



For at komme ind i opsætningsmenuen: Brug (-) knappen til at rulle ned ad listen over specialfunktioner indtil SETUP markeres. Vælg opsætningsmuligheden ved at trykke på og slippe (M)-knappen. Dette vil vise den følgende menu:

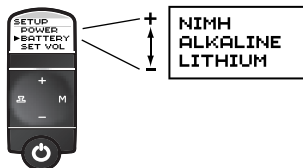


Sådan vælges power-indstillingen: Vælg indstillingen POWER i opsætningsmenuen (SETUP). Brug (-) og (+)-knapperne til at rulle igennem listen over strømindstillinger. Tryk (M) knappen ned og slip den igen for at vælge en indstilling.



Strømindstillingerne giver forskellige grader af strømforbrug. Generelt set, jo længere stetoskopet forbliver i aktiv mode, desto større er strømforbruget. Standardindstilling er MELLEMLIG niveau. (BEMÆRK: Den automatiske strømsparefunktion beskrives yderligere nedenfor)

Sådan vælges batteritypen: Vælg indstillingen BATTERI i opsætningsmenuen. Brug (-) og (+)-knapperne til at rulle igennem listen over batterityper. LITHIUM-batteriet er en ikke-genopladelig celle, specielt anbefalet til brug af stetoskopet i lave temperaturer. NIMH-batteriet er genopladeligt (kræver ekstern oplader). Tryk (M) knappen ned og slip den igen for at vælge en indstilling. Fabriksindstillingen er ALKALISK batteri.



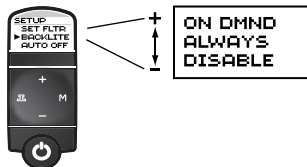
Sådan vælges det forudindstillede (standard) lydniveau: Vælg indstillingen SET VOL i opsætningsmenuen. Tryk (M) knappen ned og slip den igen for at vælge det aktuelle niveau som standard. Det forudstillede niveau er 3.



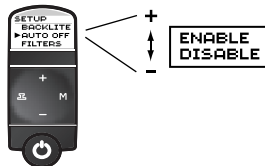
Sådan vælges den forudindstillede (standard) filterindstilling: Vælg SET FLTR i opsætningsmenuen. Tryk (M) knappen ned og slip den igen for at vælge det aktuelle filter som standard. Det forudstillede filter er membran.



Sådan vælges indstilling for baggrundslys: Vælg BACKLITE i opsætningsmenuen. Brug (-) og (+)-knapperne til at rulle igennem listen over muligheder. Tryk (M) knappen ned og slip den igen for at vælge. Fabriksindstillingen er ALWAYS (Altid). Indstillingen, ALWAYS, aktiverer altid baggrundslyset med et reduceret niveau, mens stetoskopet er aktiveret og ikke er i standbytilstand. Indstillingen ON DMND aktiverer baggrundslyset i fem sekunder ved at trykke og slippe power-knappen. Indstillingen DISABLE deaktiverer baggrundslyset fuldstændigt og vil spare på batteriet.



For at vælge Automatisk strøm sparefunktion: Vælg indstillingen AUTO_OFF i opsætningsmenuen. Brug (-) og (+)-knapperne til at rulle igennem listen over muligheder. Tryk (M) knappen ned og slip den igen for at vælge. Fabriksindstillingen er ENABLE.



To forskellige indstillinger virker sammen om at påvirke den tidslængde, hvor Model 3200 er på fuld strøm: Indstillingen AUTO OFF (ENABLE vs. DISABLE) og indstillingen, POWER, (HIGH, MEDIUM og LOW - Indstillingen HIGH bruger mere batteri, indstillingen LOW bruger mindre batteri). For at forlænge batteriets levetid, skal funktionen Auto Off aktiveres, og strømindstillingen, LOW, vælges.

Når funktionen AUTO OFF er aktiveret, vil stetoskopet skifte til standby-tilstand efter en periode, som bestemmes af strømindstillingen, hvis der ikke registreret kontakt på membranen OG knapperne ikke aktiveres. Når funktionen AUTO OFF er deaktiveret, skifter stetoskopet til standby-tilstand efter en periode, som bestemmes af strømindstillingen, fra den sidste aktivering af knappen. Når funktionen AUTO OFF er deaktiveret, vil der endvidere høres en lydalarm 10 sekunder før der skiftes til standby-tilstand. Når model 3200 stetoskopet har skiftet til standby-tilstand, aktiveres det igen, hvis der registreres kontakt på membranen eller på knapper. Ellers slukker Model 3200 stetoskopet helt, når den periode, som er bestemt af strømindstillingen, er udløbet (se nedenunder).

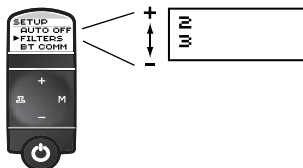
Med AUTO OFF-funktionen aktiveret:

SETUP (Opsætning)	Options (Indstillinger)	Detail (detaljer)
POWER (Strøm)	HIGH (højt)	Kører med fuld strøm i 30 sekunder , før der skiftes til standby-tilstand
		Bliver i standby-tilstand i 5 timer før det slukkes
		Baggrundslyset tændes i 5 sekunder , når der trykkes på power-knappen
	MEDIUM	Kører med fuld strøm i 20 sekunder før der skiftes til standby-tilstand
		Bliver i standby-tilstand i 2 timer før det slukkes
		Baggrundslyset tændes i 5 sekunder , når der trykkes på power-knappen
	LOW (lavt)	Kører med fuld strøm i 10 sekunder før der skiftes til standby-tilstand
		Bliver i standby-tilstand i 30 minutter før det slukkes
		Baggrundslyset tændes i 3 sekunder , når der trykkes på power-knappen

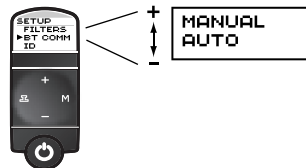
Med DEAKTIVERET AUTO OFF Funktion:

SETUP (Opsætning)	Options (Indstillinger)	Detail (detaljer)
POWER (Strøm)	HIGH (højt)	Kører med fuld strøm i 7 minutter , før der skiftes til standby-tilstand
		Bliver i standby-tilstand i 5 timer før det slukkes
		Baggrundslyset tændes i 5 sekunder , når der trykkes på power-knappen
	MEDIUM	Kører med fuld strøm i 5 minutter før der skiftes til standby-tilstand
		Bliver i standby-tilstand i 2 timer før det slukkes
		Baggrundslyset tændes i 5 sekunder , når der trykkes på power-knappen
	LOW (lavt)	Kører med fuld strøm i 3 minutter før der skiftes til standby-tilstand
		Bliver i standby-tilstand i 30 minutter før det slukkes
		Baggrundslyset tændes i 3 sekunder , når der trykkes på power-knappen

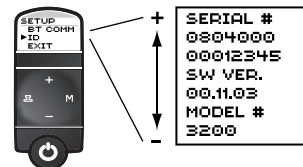
Sådan vælges antallet af filtertilstande: Vælg indstillingen FILTERS i OPSÆTNINGSMENUEEN. Brug (-) og (+) -knapperne til at rulle igennem listen over muligheder. Med indstilling "2" skifter FILTER-knappen mellem to filtertilstande (klokke og membran). Med indstilling "3" skifter FILTER-knappen mellem tre filtertilstande (klokke og membran og udvidet område). Tryk (M) knappen ned og slip den igen for at vælge. Fabriksindstillingen er "3" filtre.



Sådan vælges Bluetooth-tilstand: Vælg indstillingen BT COMM i opsætningsmenuen. Brug (-) og (+) -knapperne til at rulle igennem listen over muligheder. Indstillingen MANUAL betyder at Bluetooth-linket kan anvendes til dataoverførsler men kræver brugeraktivering. Indstilling AUTO betyder at Bluetooth-linket konstant får tilført strøm og er klar til at oprette forbindelse til en ekstern enhed, som det tidligere er blevet parret med. Tryk (M) knappen ned og slip den igen for at vælge en indstilling. Fabriksindstillingen er MANUAL.



Sådan finder du information om model og version: Vælg "ID" i OPSÆTNINGSMENUEEN. Brug (-) og (+) -knapperne til at rulle igennem listen over referencenumre. Tryk på "M" for at returnere til stetoskopets driftstilstand.



Sådan forlader man hovedmenuen: Tryk på knappen Filter eller tryk på knappen (M) for at vælge indstillingen EXIT. Dette returnerer stetoskopet til dets normale driftstilstand.



10. Brug af Bluetooth-grænsefladen

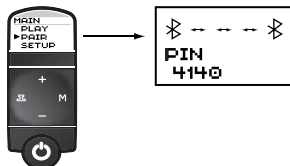
Bluetooth-grænsefladen giver mulighed for at udveksle lyddata med eksterne enheder såsom en Bluetooth-aktiveret pc. Lyddata kan sendes i nær-realtid, hvilket muliggør visuel præsentation, optagelse og analyse med programsoftware som overholder kommunikationsprotokoller som anvendes af Model 3200-stetoskopet.

VIGTIGT! Model 3200 anvender et klasse 2 Bluetooth-link med en maksimal rækkevidde på 10m. Bluetooth-området bliver reduceret, når genstande (vægge, møbler, mennesker osv) befinder sig mellem Model 3200 og den eksterne enhed. For at forbedre Bluetooth-kommunikationen skal afstanden reduceres og/eller der skal skabes en synslinje mellem Model 3200 og den eksterne enhed.

For at kunne overføre data mellem to Bluetooth-enheder, skal de først "parres" elektronisk. Parring er en registrerings- og bekræftelsesproces, som gør det muligt for det Bluetooth-forsynede Model 3200 stetoskop, at kommunikere med en anden Bluetooth-forsynet enhed og etablere en forbindelse mellem disse to enheder, som har tillid til hinanden. Parringsprocessen kræver, at der udføres brugeraktivitet på både Model 3200 og den eksterne enhed. Mens Model 3200 kan huske pålidelige parringer med op til otte forskellige Bluetooth-enheder, vil den kun kommunikere med en parret enhed ad gangen. Endvidere kan man ikke parre en Model 3200 med en anden Model 3200.

Sådan parres Model 3200 med en ekstern enhed:

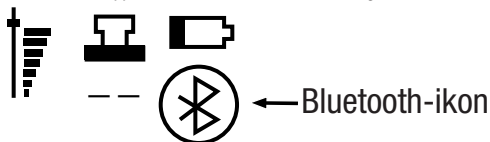
- 1. Start parringsproces:** Tryk knappen (M) på Model 3200 ind og slip den igen. Hovedmenuen bliver vist. Brug (-) knappen til at rulle ned til funktionen PAIR. Vælg denne opsætningsmulighed ved at trykke på og slippe (M)-knappen. LCD-displayet vil signalere, at parringen er i gang med det følgende animerede display:



Under parringsprocessen, vil Model 3200 gøre sig selv registrerbar for andre Bluetooth-forsynede enheder.

Bemærk: Det personlige identifikationsnummer (PIN) til Bluetooth-parring vises i det nederste venstre hjørne af LCD-displayet

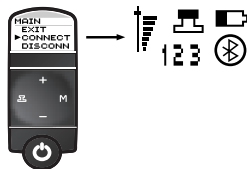
2. **Vælg Model 3200 stetoskopet på den eksterne Bluetooth-enhed:** Følg parringsvejledningen til din Bluetooth-forsynede enhed. Generelt skal du sikre, at Bluetooth-tilstanden er aktiveret på enheden, og så snart Model 3200 har indikeret, at den eksterne enhed er fundet, skal du bekræfte forbindelsen på den eksterne enhed. Husk, at afstanden mellem Model 3200 og Bluetooth-enheden er begrænset til højst 10 meter. Hvis parringen er succesfuld, viser LCD-displayet på Model 3200 et blinkende Bluetooth-ikon, og stetoskopet vil være klar til trådløs brug. Når Model 3200 er forbundet til den eksterne enhed, stopper Bluetooth-ikonet med at blinke og vil blive vist konstant.



Hvis Bluetooth-forbindelsen med en eksterne enhed efterfølgende mistes eller udløber, forsvinder Bluetooth-ikonet fra LCD-displayet.

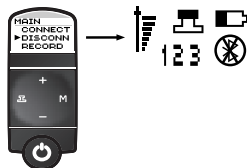
Sådan overføres data i realtid til en ekstern enhed:

1. Sørg for at Model 3200 parres med den eksterne enhed.
2. Tryk på (M) knappen og slip den igen. Vælg indstillingen CONNECT ved igen at trykke på (M) knappen og slippe den igen. LCD-displayet vil signalere, at Bluetooth-linket er aktivt. Stetoskopet vil automatisk returnere til driftsstatus. Se programsoftwaren for detaljer om igangsætning af overførsel i realtid. Processen kan variere afhængigt af den computer-platform der anvendes.



Når de eksterne Bluetooth-enheder er forbundet med et Bluetooth-link, kan de tage kontrol over displayet og tastaturet på Model 3200 stetoskopet. Den eksterne enhed kan også overføre lydafspilninger og andre oplysninger via Model 3200 headsættet. Når den eksterne enhed overfører lydafspilninger tilbage til stetoskopet, kommer der en bip-lyd.

En Bluetooth-forbindelse med stetoskopet vil automatisk blive afsluttet, hvis der ikke overføres nogen data inden for en periode på 90 sekunder. Alternativt kan forbindelsen afbrydes manuelt ved at bruge indstillingen DICONN (afbryd) i Hovedmenuen. Hvis du lytter til Model 3200 elektroniske stetoskop med Bluetooth-funktionen og du overstiger det maksimale kommunikationsinterval på godt 10 meter, kan du høre en hurtig serie af bip-lyde. Hvis dette sker, skal du forkorte den fysiske afstand mellem din Model 3200 og den Bluetooth-forsynede enhed.



11. Direkte optagelse

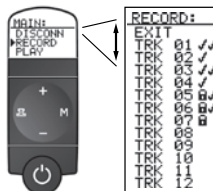
Direkte optagelse gør det muligt at hente, afspille og uploade 12 separate lydspor, som hver højst må være 30 sekunder. Disse lydspor kan uploades til en ekstern enhed ved hjælp af Bluetooth-linket og den software, som følger med Model 3200 stetoskopet.

Sådan optages et lydspor:

1. **Åbn optagetilstanden:** Tryk på (M) knappen og slip den igen. Hovedmenuen bliver vist. Tryk på (+) eller (-) knappen for at rulle ned til RECORD-indstillingen. Tryk og slip (M) knappen.

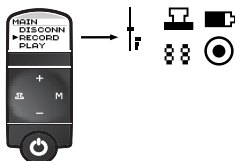


2. **Vælg optagesporet:** Tryk på (+) eller (-) knappen for at rulle ned til det ønskede lydspor.



BEMÆRK:

- Der vises et flueben, hvis det pågældende lydspor anvendes af en optagelse.
 - Et yderligere flueben vises, hvis der er optaget en verbal kommentar til det pågældende lydspor (se forklaring i afsnit 5d).
 - Der vises en lås, hvis det pågældende lydspor er låst (se forklaring i afsnit 5f). Låsen vises i stedet for det første flueben.
3. **Start optagelsen:** Hvis lydsporet ikke er optaget (ingen flueben eller lås), skal du trykke på (M) knappen og slippe den igen for at begynde optagelsen. LCD-skærmen viser et "optage" ikon.



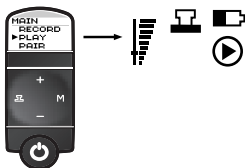
4. **Afslut optagelsen:** Tryk på (M) knappen og slip den igen for at stoppe optagelsen. Optageikonet forsvinder fra LCD-skærmen. Hvis tidsrummet mellem starten og slutningen af optagelsen er større end 30 sekunder, bliver kun de sidste 30 sekunder gemt.
5. **Andre optageindstillinger:** Hvis et lydspor er blevet optaget tidligere (markeret med et flueben eller lås), og det vælges ved at trykke på (M) knappen, vises der adskillige indstillinger:



- a. **Exit:** EXIT-indstillingen returnerer stetoskopet til den normale driftstilstand.
- b. **Re-Rec:** RE-REC-indstillingen gør det muligt at indspille lydsporet igen. Den tidligere optagelse og dens tilknyttede verbale kommentater, hvis der er en, slettes automatisk.
- c. **Play:** PLAY-indstillingen gør det muligt at lytte til det optagede lydspor. Det optagede lydspor vil komme før den verbale kommentar, hvis der er en, og optagelsen kan blive gentaget op til 12 gange i træk. Tryk på (M) knappen og slip den igen for at stoppe afspilningen af det optagede lydspor.
- d. **Comment:** COMMENT-indstillingen gør det muligt at tilføje en verbal kommentar til det optagede lydspor. Tryk på (M) knappen og slip den igen for at vælge COMMENT og snak derefter ind i bryststykket. Tryk på (M) knappen og slip den igen for at stoppe optagelsen af den verbale kommentar. Den verbale kommentar kan højst vare 10 sekunder. Det er valgfrit, om man vil tilføje en verbal kommentar til lydsporet.
- e. **Delete:** DELETE-indstillingen gør det muligt at slette det optagede lydspor og dets tilknyttede verbale kommentar.
- f. **Lock:** LOCK-indstillingen er beregnet til at forhindre utilsigtet sletning af det optagede lydspor. Tryk (M) knappen ned og slip den igen for at vælge LOCK-indstillingen. Indstillingerne DELETE, RE-REC og COMMENT deaktiveres. Hvis du vil fjerne låsen fra det optagede lydspor skal du rulle ned til UNLOCK og trykke på (M) knappen og slippe den igen. Når et lydspor er låst, vises et låseikon ved siden af lydsporet i menuerne RECORD og PLAY.

Sådan afspilles et lydspor:

1. **Start afspilning:** I Model 3200's normale driftstilstand, skal du trykke på (M) knappen for at åbne hovedmenuen. Tryk på (+) eller (-) knappen for at rulle ned til indstillingen PLAY. Tryk (M) knappen ned og slip den igen for at vælge. Tryk på (+) eller (-) knappen for at rulle ned til det ønskede lydspor. Der vises et flueben eller en lås ved siden af lydsporet, der findes en aktuel optagelse til det pågældende lydspor. Tryk på (M) knappen og slip den igen for at afspille det valgte lydspor. LCD-skærmen viser et "afspilningsikon". Det optagede lydspor vil komme før den verbale kommentar, hvis der er en, og optagelsen kan blive gentaget op til 12 gange i træk.



2. **Afslut afspilningen:** Tryk på (M) knappen og slip den igen. Stetoskopet vil stoppe med at afspille lydsporet og returnere til PLAY-menuen.

Sådan uploades et lydspor til en ekstern enhed:

1. **Klargør den eksterne enhed til at modtage lydfilen:** Start softwareapplikationen på den eksterne enhed. Se flere oplysninger i softwareapplikationen.
2. **Opret en Bluetooth-forbindelse med Model 3200:** Benyt den samme procedure, som beskrevet i ovenstående Afsnit 11, for at påbegynde en dataoverførsel til en ekstern enhed ved hjælp af Bluetooth.

3. **Vælg lydsporet:** Som standard vil det sidste lydspor, der blev valgt enten i afspilnings- eller optagetilstand være det lydspor, der uploades. Der uploades kun ét lydspor ad gangen. Hvis du vil vælge et andet lydspor, skal du trykke på (M) knappen og slippe den igen for at åbne hovedmenuen. Tryk på (+) eller (-) knappen for at rulle ned til RECORD eller PLAY indstillingen. Tryk og slip (M) knappen. Tryk på (+) eller (-) knappen for at flytte markøren til det ønskede lydspor.
4. **Overfør lydsporet:** Se softwareapplikationene for vejledning til igangsætning af en direkte overførsel.
5. **Returner til driftstilstand:** Når afsendelsen af lydsporet er gennemført, kan Bluetooth-forbindelsen til den eksterne enhed frakobles og Model 3200 returnerer til den normale driftstilstand.

12. Andre driftsforhold

Driftsintervallet er -30° til 40°C, 15 til 93% relativ fugtighed.

Opbevarings- og transportintervallet er -40° til 55°C, 15 til 93% relativ fugtighed.

Undgå at udsætte stetoskopet for stærk varme, kulde, opløsningsmidler eller olie. Fjern batteriet, når stetoskopet ikke bruges i en længere periode.

Hvid du skal anvende stetoskopet i temperaturer under -18°C, bør du anvende et lithium batteri for at sikre korrekt funktion.

Manglende overholdelse af anbefalinger om vedligeholdelse kan resultere i beskadigelse af de indvendige komponenter. Beskadigelse kan forårsage reduceret frekvensrespons, eller at stetoskopet svigter helt.

Hvis der opstår problemer med et elektronisk stetoskop, forsøg ikke selv at reparere det. Venligst kontakt 3M a/s Health Care eller din lokale Littmann forhandler om returnering og forsendelse.

13. KUN USA

OBS: USA's føderale lovgivning begrænser salg af dette apparat til en læge eller ifølge en læges anbefaling.

14. VEDLIGEHOLDELSE OG GARANTI

Rengøring

Stetosopet bør rengøres efter hver brug på en patient.

Rengøring af bryststykket

Under normale forhold er det unødvendigt at fjerne membranen før rengøring. Membranen kan rengøres nemt med sprit. Hvis det alligevel skulle være nødvendigt at fjerne membranen, følges nedenstående instruktioner omhyggeligt:

- **Fjernelse af membranen:** Vend membranen opad og løft, ved hjælp af en tommelfingernegl, den underste del af membranen ud af dens fordybning og træk den af bryststykket. Fordybningen, som holder membranen på plads, kan rengøres ved at lade kanten af en serviet med sprit glide rundt i fordybningen. Alle dele af bryststykket kan aftørres med sprit. VIGTIGT: Stetoskopet må ikke lægges i væske. Overskydende væske fra rengøringsprocessen kan resultere i, at der trænger fugt ind i de indvendige komponenter.
- **Samling af membranen:** Når membranen er helt tør, sættes den ind i kantens fordybning. Start ét sted og kør fingeren rundt langs membranen indtil den sidder på plads i fordybningen.

Rengøring af stetoskopets andre dele

Øreoliven, slange- og bøjlesættet kan rengøres ved aftørring med sprit, eller en mild sæbeopløsning. Øreoliven kan fjernes for mere grundig rengøring.

BEMÆRK : Stetoskopet må ikke lægges i vasker eller udsættes for steriliseringsprocesser!

Service & garanti

Vedligeholdelse og garanti for Littmann stetoskopet. Littmann elektroniske stetoskop model 3200 er garanteret mod eventuelle fejl i materiale og fremstilling i en periode af to år. Hvis materiale- eller fabriktionsfejl opstår under garantiperioden, skal stetoskopet returneres til 3M hvor det vil blive repareret uden beregning. Undtaget er situationer hvor åbenbart misbrug eller tilfældig beskadigelse har fundet sted.

Vedligeholdelse og reparation

Vedlæg dit navn, adresse, e-mail-adresse, telefonnummer og årsag til reparationen sammen med dit stetoskop.

I USA sendes stetoskopet direkte til:

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

I Canada sendes stetoskopet direkte til:

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

Uden for USA og Canada kontaktes din lokale Littmann forhandler, eller 3M a/s, Health Care, Fabriksparken 15, 2600 Glostrup, 43 48 01 00.

Deklaration – Elektromagnetiske emissioner		
3M Littmann® elektronisk stetoskop model 3200, er beregnet til anvendelse i nedenstående elektromagnetiske miljø. Kunden eller brugeren af model 3200 bør sikre, at stetoskopet anvendes i sådant miljø.		
Test af emissioner	Overensstemmelse	Vejledning om elektromagnetisk miljø
RF emissioner CISPR 11	Gruppe 2	Model 3200 skal udsende elektromagnetisk energi for at kunne udføre sin tilsigtede funktion. Elektronisk udstyr i nærheden kan blive påvirket.
RF emissioner CISPR 11	Klasse B	Model 3200 er velegnet til brug i alle omgivelser, private hjem og lokaler, som er tilsluttet det offentlige lavspændingsnetværk, der forsyner bygninger, som bruges til private boliger.
Harmoniske emissioner IEC 61000-3-2	n/a	
Spændingsudsving/ flimmeremissioner IEC 61000-3-3	n/a	

Deklaration – Elektromagnetisk immunitet

3M Littmann® elektronisk stetoskop model 3200, er beregnet til anvendelse i nedenstående elektromagnetiske miljø. Brugeren af model E- 3200 bør sikre, at stetoskopet bruges i et sådant miljø.

Immunitetstest	IEC 60601 testniveau	Overensstemmelsesniveau	Vejledning om elektromagnetisk miljø
Elektrostatisk udladning (Electrostatic Discharge, ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV kontakt ± 8 kV luft	± 6 kV kontakt ± 8 kV luft	Gulve bør bestå af træ, beton eller keramiske fliser. Hvis gulve er dækket med syntetisk materiale, skal den relative fugtighed være mindst 30%.
Elektrisk hurtig transient/sprængning IEC 61000-4-4	± 2 kV til forsyningsledninger ± 1 kV til indgangs-/ udgangsledninger	n/a	
Strømskud IEC 61000-4-5	± 1 kV differentiell frekvens ± 2 kV almindelig frekvens	n/a	
Magnetisk felt for strømfrekvens (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetisk felt for strømfrekvens bør ligge i niveauer, der er karakteristiske for et typisk lokale i et typisk kommercielt eller hospitalsmiljø.
Spændingsfald, korte afbrydelser og spændingsvariationer på strømforsyningsledninger IEC 61000-4-11	< 5 % UT (nominel spænding) (>95 % fald i UT (nominel spænding) for 0,5 cyklus 40 % UT (60 % fald i UT) (nominel spænding) for 5 cyklus 70 % UT (30 % dyk i UT) for 25 cyklus < 5 % UT (>95 % fald i UT) i 5 sek	n/a	

Deklaration - elektromagnetisk immunitet - fortsat

3M Littmann® elektronisk stetoskop model 3200, er beregnet til anvendelse i nedenstående elektromagnetiske miljø. Brugeren af model E- 3200 bør sikre, at stetoskopet bruges i et sådant miljø.

Immunitetstest	IEC 60601 testniveau	Overensstemmelsesniveau	Vejlledning om elektromagnetisk miljø
			Bærbart og mobilt RF kommunikationsudstyr bør ikke ligge tættere på nogen del af model 3200 inkl. kabler, end den anbefalede afstand, beregnet fra ligningen, som gælder for senders frekvens. Anbefalet afstand:
Ledende RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	n/a	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Strålet RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	3 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz til 2,5 GHz hvor P er senderens maksimale udgangsstrømeffekt i watt(W) ifølge producenten af senderen og d er den anbefalede afstand i meter (m). Feltstyrker fra faste RF-sendere, bestemt ved en elektromagnetisk undersøgelse ^a af stedet, bør være mindre end overensstemmelsesniveauet i hvert frekvensområde ^b Forstyrrelser kan forekomme i nærheden af udstyr, mærket med følgende symbol:



BEM/ERK 1 Ved 80 MHz og 800 MHz gælder det højeste frekvensområde.

BEM/ERK 2 Disse retningslinier gælder ikke nødvendigvis i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse påvirkes af absorption og reflektering fra strukturer, genstande og mennesker.

^a Feltstyrker fra faste sendere, som f.eks. basestationer for radio (celle-/ledningsfri) telefoner og mobile landradioer, amatørradio, AM og FM radioudsendelser og TV udsendelser kan ikke forudsiges teoretisk med nøjagtighed. For at vurdere det elektromagnetiske miljø, bør en elektromagnetisk undersøgelse overvejes på grund af RF sendere. Hvis den målte feltstyrke på den lokalitet, hvor model 3200 skal anvendes, overstiger ovenfor nævnte gældende RF-overensstemmelsesniveau, bør model 3200 observeres for en bekræftelse af normal drift. Hvis unormal funktion observeres, kan yderligere forholdsregler være nødvendige, som f.eks. at flytte eller dreje model 3200.

^b Over frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz, bør feltstyrker være mindre end 3 V/meter.

Anbefalede afstande mellem bærbart og mobilt RF kommunikationsudstyr og 3M™ Littmann® elektronisk stetoskop model 3200

Model 3200 er beregnet til anvendelse i et elektromagnetisk miljø, hvor strålede RF forstyrrelser kontrolleres. Kunden eller brugeren af model 3200 kan hjælpe med til at forebygge elektromagnetisk interferens ved at opretholde en minimumsafstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr (sendere) og model 3200, som anbefalet nedenfor, ifølge kommunikationsudstyrets maksimale udgang.

Maksimal nominal udgangseffekt af sender, P [W]	Afstand i henhold til frekvens i sendere, d [m]		
	150 kHz til 80 MHz	80 Mz til 800 MHz d = $1,2 \sqrt{P}$	800 MHz til 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

For sendere, som har en maksimal udgang, der ikke er angivet ovenfor, kan den anbefalede afstand d i meter (m) udregnes fra ligningen, der gælder for senderens frekvens, hvor P er senderens maksimale udgangseffekt i watt (W) ifølge senderens producent.

BEMÆRK 1 Ved 80 MHz og 800 MHz gælder afstanden for det højeste frekvensområde.

BEMÆRK 2 Disse retningslinier gælder ikke nødvendigvis i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse påvirkes af absorption og reflektering fra strukturer, genstande og mennesker.

3M™ Littmann® Elektronisk stetoskop

Modell 3200

Med reduksjon av bakgrunnsstøy (ANR)

Innledning

Gratulerer og takk for at du valgte 3M™ Littmann® Elektronisk Stetoskop, modell 3200.

Modell 3200 gir deg det siste i avansert auskultasjon og trådløs elektronisk teknologi som er meget ergonomisk og i et format som er lett å bruke.

Modell 3200s kombinasjon av teknologi for bakgrunnsstøyreduksjon, friksjonsdempende materialer, elektronisk forsterkning (konvensjonell klokke/membranmodus pluss en utvidet frekvensskala), Bluetooth dataoverføring og et helt nytt brukergrensesnitt, gir deg bedre ytelse og et stetoskop som er enkelt bruk.

Enten du lytter på nyfødte, barn eller voksne pasienter, i rolige eller bråkete omgivelser, og når det gjelder å høre vanskelige hjerte- eller kroppsløyer, vil du sette pris på all den teknologien som har blitt bygget inn i denne nyeste versjonen av Littmann® elektroniske stetoskop.

Ikke gå glipp av de lydene som du trenger å høre!

SIKKERHETSINFORMASJON

Vennligst les, forstå og følg all sikkerhetsinformasjon som finnes i denne veiledningen før du begynner å bruke det elektroniske stetoskopet. Oppbevar denne brukerveiledningen for fremtidig referanse.

KUN FOR USA

Forholdsregel: Amerikansk føderal lovgivning begrenser salg av dette produktet av en lege eller som foreskrevet av en lege

Forklaring av etiketter og symboler som har med sikkerhet å gjøre	
	Indikerer utstyr av Type B: Dette utstyret gir beskyttelse mot elektrisk støt og elektrisk strømløse. Anordningen anses å være hele stetoskophodet med membran og ørebøyle. Konsulter bruksanvisningen.
	Konsulter bruksanvisningen.
IPX4	Suojattu nestemäisiltä roiskeilta (vain rintakappale).
	Dette produktet inneholder elektriske og elektroniske komponenter og må ikke kastes som vanlig avfall. Undersøk hva som er lokale regler for fjerning av elektrisk og elektronisk utstyr.
	Dette produktet og innpakningen inneholder ikke naturlig latex.
	Indikerer utstyr av kategorien AP. Testet for bruk i rom med brannfarlige anestesigasser.

Forklaring av terminologi

 FORHOLDSREGL:	Indikerer en farlig situasjon som, hvis ikke unngått, kan resultere i mindre skader og/eller skader på eiendom.
HUOMAA:	Indikerer en farlig situasjon som, hvis ikke unngått, kan resultere i skader på eiendom.

 ADVARSEL

- **For å redusere risiko i forbindelse med infeksjon**, følg alle rengjørings- og desinfiseringsråd i denne brukerveiledningen. Etabler og følg en rengjørings- og desinfiseringsplan.
- **For å redusere risiko forbundet med svært sterke elektromagnetiske felt**, unngå bruk av stetoskopet i nærheten av sterke radiobølgesignaler eller bærebart og/eller mobilt RF-utstyr. Skulle du høre plutselige eller uventede lyder, beveg deg vekk fra radioantennene.
- **For å redusere risiko i forbindelse med skarpe kanter**, vær sikker på at de myke forseglede øreproppene skyves fast på plass, som vist i produktmanualen. Bruk bare Littmann ørepropper.
- **For å redusere risiko i forbindelse med feil bruk**, oppbevar og behandle dette stetoskopet kun som anvist i denne produktmanualen. Siden det er ingen akustisk (ikke-forsterket) modus tilgjengelig på dette stetoskopet, må det alkaliske batteriet skiftes innen to timer etter at ikonet på LCD-skjermen for batteriets levetid begynner å blinke. Skift ut batteri kun med type AA. Stetoskopet må ikke legges i væske eller utsettes for steriliseringsprosesser.
- **For å redusere risiko i forbindelse med elektrisk støt**, ikke bruk stetoskopet på pasienter uten at stetoskopets membran er på.
- **Modell 3200 elektroniske stetoskop inneholder en Bluetooth klasse 2 trådløs datalink.** Denne radiofrekvens datalinken opererer ved en frekvens på 2.4 GHz ved bruk av GFSK modulering og med en maksimal overføringskraft på 2.5mW (0.00250 watts). Den maksimale radiofrekvensens feltstyrke generert av stetoskopet er under tre volt per meter, et nivå som er ansett som trygt for bruk med annet medisinsk utstyr. Imidlertid, om elektromagnetisk interferens oppstår på grunn av Bluetooth trådløs datalink, flytt stetoskopet umiddelbart bort fra den enheten og/eller slå AV Bluetooth.

MERK

- **For å redusere risiko i forbindelse med miljøforurensning, følg de gjeldende regler ved kassering av stetoskopet:** Elektriske produkter inneholder miljøgifter og skal ikke kastes sammen med annet avfall. Kasserte produkter kan leveres til din forhandler vederlagsfritt eller til kommunens avfallsmottak og andre godkjente EE-avfallsmottak. Fjern eller resikuler brukte batterier korrekt.
- **Ingen modifisering av dette utstyret er tillatt.** Bruk kun autorisert 3M servicepersonale ved reparasjon av dette stetoskopet. Les, forstå og følg all sikkerhetsinformasjon på batteripakken.

Overholdelse av forskrifter om elektromagnetisk kompatibilitet

FCC Forsettling radiatorsertifisering

3M Littmann Elektroniske Stetoskop Modell 3200

FCC ID: DGFI3200

Dette utstyret inneholder en radiator godkjent av FCC under FC ID-numrene vist nedenfor. Dette apparatet er i henhold til del 15 av FCC regelverk. Drift er underlagt de to følgende vilkårene: (1) Dette utstyret kan forårsake skadelig interferens, og (2) dette utstyret må akseptere all interferens mottatt, inkludert interferens som kan forårsake uønskelig drift.

INGEN MODIFISERING: Modifiseringer av dette utstyret skal ikke foretas uten skriftlig tillatelse fra 3M Company. Uautoriserte modifiseringer kan ugyldiggjøre myndigheten gitt under Federal Communications Commission regler som tillater drift av dette utstyret.

Radiofrekvensregler og reguleringer for Industry Canada

IC: 458A-IPD3200

Dette klasse A digitale apparatet er i samsvar med Canadian ICES-003.

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

EMC samsvar Europa

Dette utstyret er i samsvar med EMC kravene for IEC 60601-1-2.

Tilsiktet bruk

3M™ Littmann Elektroniske Stetoskop Modell 3200 skal bare brukes til medisinsk diagnostisering. Det kan brukes for oppdagelse og forsterkning av lyder fra hjerte, lunger, arterier, vener og andre indre organer ved bruk av de valgte frekvensmodusene. Det kan brukes på enhver person under fysisk vurdering.

Operatørprofil

3M Littmann® Elektroniske Stetoskop Modell 3200 er utviklet for bruk av enhver som ønsker å lytte til lyder som beskrevet i avsnittet ovenfor (se Tiltent bruk). Denne håndboken gir fullstendig informasjon om hvordan Modell 3200 brukes, slik at ytterligere brukeropplæring ikke er nødvendig.

Beskrivelse av funksjoner

Modell 3200 elektronisk stetoskop tar opp lyder, som hjerte- og lungelyder fra en pasients kropp. Etter forsterkning og filtrering blir lydene sendt til brukeren gjennom ørebøyene til begge ørene. Stetoskophodet er laget for bruk på voksne, nyfødte eller små barn.

Stetoskopets grensesnitt inneholder et 5-tasters tastatur og en LCD-skjerm. Lydbehandlingen blir foretatt ved hjelp av en digital signalbehandler. Strøm til stetoskopet tilføres fra et enkelt AA batteri i stetoskophodet. Inneholder et strømbehandlingssystem for forlengelse av batteriets levetid. Ved bruk av Bluetooth trådløs link kan stetoskopet utveksle lyddata med eksternt utstyr, som en datamaskin (PC).

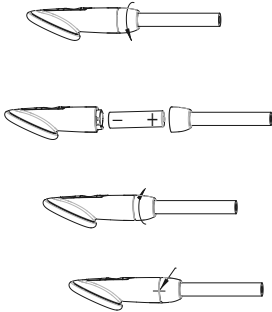
Serienummer

Hver Littmann Elektronisk Stetoskop Modell 3200 er levert med et unikt serienummer på stetoskophodet for enkel identifisering. For referanse, vennligst noter ned ditt serienummer i denne håndboken: _____

BRUKSANVISNINGER

1. Sett inn batteri

Sett inn et AA batteri (følger med i pakken) i stetoskopet.

	1. Hold stetoskophodet med en hånd mens batterilokket dreies ca 25° mot klokken. Fjern batterilokket. 2. Sett inn et nytt batteri med den positive enden ut (et pluss-tegn blir synlig i batterirommet). 3. Sett batterilokket på igjen og drei lokket ca 25° med klokken inntil det lukkes. 4. Vær sikker på at de to markørene står i linje.
--	--

2. Tilpasning av ørebøyene

Ørebøyene bør peke fremover når de settes inn i ørekanalen. Når ørebøyen er korrekt satt inn skal membranen vende mot kroppen din.



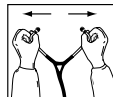
Ditt nye Littmann elektroniske stetoskop er utformet for å gi en svært komfortabel, akustisk forseglet øretilpasning. Stetoskopet leveres med ørepropper i to størrelser for å sikre god tilpasning. De største øreproppene er allerede installert på stetoskopet. Ørepropper i en mindre størrelse ligger inkludert i pakken. Velg de øreproppene som passer deg best.

For å fjerne øreproppene trekk dem av ørebøyen med et fast grep. Fest de nye ørepropper ved å skyve dem helt inn mot ørebøyen.



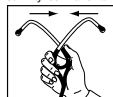
3. Juster ørebøylene for komfort

For å **redusere fjærspenningen** i ørebøylene, hold hver ørebøyle i vinkelen og trekk gradvis fra hverandre til fullt utstrukket (180 grader).



Jännityksen vähentäminen

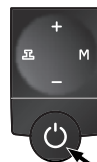
For å **øke fjærspenningen**, grip ørebøylene med en hånd der hvor bøyene går inn i slangen og press sammen til slangen på ørebøylene berører hverandre. Gjenta etter behov.



Jännityksen lisääminen

4. Slå av / på

Dette stetoskopet er utstyrt med et avansert system for strømbehandling.



Av / på tast

- **Slå på manuelt:** Trykk av/på tasten. LCD-skjermen aktiveres og viser at stetoskopet er slått på.
- **Slå av manuelt:** Trykk og **hold** av/på tasten nede i 2 sekunder. LCD-skjermen slås av og indikerer at stetoskopet er slått av.
- **Slå av automatisk med standby:** Etter at stetoskopet er slått på manuelt vil det ikke slå seg av så lenge det er i bruk, men skifter til en strømsparende ventemodus etter 20 sekunder uten aktivitet. LCD-skjermen viser Littmann® logo når det er i standby-modus. Når det trykkes på stetoskopets membran eller en av tastene, vises settingene i LCD-skjermen og stetoskopet er klart for bruk. Etter to timer uten bruk vil stetoskopet gå ut av standby-modus og slå seg fullstendig av. Du kan lagre dine egne på- og av-intervaller som passer til dine behov. Se delen om **brukertilpasset konfigurasjon** nedenfor.
- **LCD-skjermens bakgrunnslys:** Alternativene for bakgrunnslys er tilgjengelig for bruk i rom med lavt lysnivå. Som standard, ved å trykke på PÅ-knappen vil LCD-skjermen lyse opp i fem sekunder.

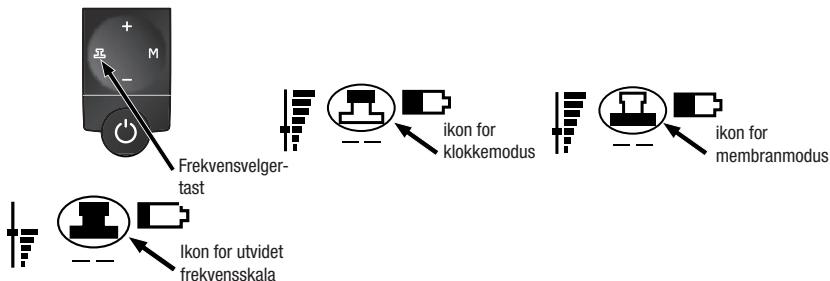
5. Velg filter

Dette elektroniske stetoskopet lar brukeren velge mellom tre forskjellige digital frekvensfiltre for å bedre kunne utheve de spesifikke pasientlydene som er av interesse.

- Klokkemodus forsterker lyder fra 20-1000Hz, men uthever lavere frekvenslyder mellom 20-200 Hz.
- Membranmodus forsterker lyder fra 20-2000 Hz, men uthever lyder mellom 100-500 Hz.
- Modusen for utvidet frekvensskala forsterker lyder fra 20-2000 Hz lignende på det i membranmodus, men gir lavere frekvensrespons mellom 50-500 Hz.

Standard innstilling er membranfilteret. Bruksanvisning for å endre standard innstilling for filtre finnes i avsnittet om **brukertilpasset konfigurasjon** nedenfor.

For å velge filter: Trykk på frekvensvelger-tasten (som vist i diagrammet) inntil ønsket filtermodus vises på LCD-skjermen.



6. Juster nivået på lydforsterkningen

Modell 3200s lydnivå kan forsterkes i 8 inkremitter opptil 24X ganger forsterkning av et ikke elektronisk (kardiologinivå) stetoskop. Nivå 1 tilsvarer et ikke-elektronisk stetoskop. Nivå 9 tilsvarer 24 x forsterkning av et ikke-elektronisk stetoskop. Jo høyere forsterkning desto flere streker vil du se i displayet.

Standard oppstart forsterkningsnivå kan innstilles ved å bruke de instruksjonene som finnes under delen om **brukertilpasset konfigurasjon** nedenfor. Standard innstilling er markert med en rute på den lodrette streken som vises på volum-ikonet på LCD-skjermen. Illustrasjonen viser en standard innstilling av forsterkning på nivå 3.



- **Øk forsterkningen:** Press (+) tasten inntil du har nådd ønsket nivå på forsterkningen
- **Reduser forsterkningen:** Press (-) tasten inntil du har nådd ønsket nivå på forsterkningen

7. Kontroll av pasientens hjerterytme

Modell 3200 oppdager og viser en akustisk basert hjerterytme når det finner konsistente hjertelyder (variasjon i hjerterytme < 10%). Det tar opptil fem sekunder å beregne hjertefrekvensen første gang, og frekvensen oppdateres deretter hvert andre sekund. Hjertefrekvensen vil deretter bli vist i 10 sekunder etter fjerning av stetoskophodet fra pasienten. Før den første avlesningen viser skjermen to streker (--). For hjerterytmer som er utenfor et område på 30-199 bpm, vil skjermen også vise to streker (--).

Det akustisk-baserte hjerterefrekvensdisplayet fungerer best når modell 3200 er plassert nære apex av pasientens hjerte og kan overvåkes ved bruk av hvilken som helst filtermodus og/eller volumnivå. Dersom hjerterefrekvensen endrer seg fra regelmessig til uregelmessig, eller dersom det er mye støy fra omgivelsene, pasientbevegelse eller lungelyder under auskultasjonen, vil tallet på displayet blinke eller vise to streker (--).



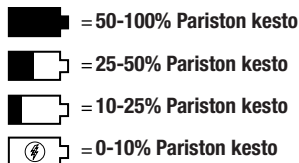
8. Overvåk batteriets levetid

Batteriets levetid vises av et ikon på LCD-skjermen.



Modell 3200 leveres med et AA alkalisk batteri. Batteriet vil gi omtrent 50-60 timer med kontinuerlig bruk, avhengig av hvor ofte data overføres via Bluetooth. I en typisk klinisk situasjon, utgjør dette tre måneders bruk.

Ettersom det alkaliske batteriets levetid brukes opp, vil ikonet endres på følgende måte:



Batteriikonet begynner å blinke når det bare er noen få timer med batterikapasitet igjen.

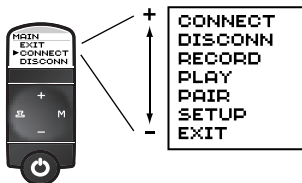
⚠ FORHOLDSREGEL: Stetoskopet vil ikke fungere når batteriet er tomt. Ingen lyder blir overført uten et batteri som fungerer.

VIKTIG! NiMH- (oppladbare) og lithiumbatterier kan også brukes i Modell 3200. Imidlertid, må batteritypen være spesifisert for å sikre en pålitelig indikasjon av batteriliv (se avsnittet for **brukertilpasset konfigurasjon** nedenfor).

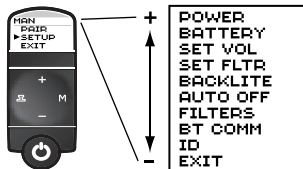
9. Brukertilpasset konfigurasjon

Modell 3200 stetoskop har flere driftsinnstillinger som kan forandres ved å bruke konfigurasjonsmenysystem. Innenfor dette menysystemet, er (+) og (-) tastene brukt for å bla og (M) tasten for å velge alternativer. Frekvensvelger-tasten brukes som en "Escape"-tast og for å gå tilbake til forrige meny eller til stetoskopets filtermodus.

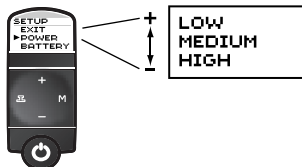
For å få tilgang til hovedmenyen: Trykk på (M) knappen. Hovedmenyen vises i displayet (MERK: Kun 3 alternativer vil bli synlig på dette tidspunktet. Alle alternativer kan sees i sekvens ved å bla med enten (+) eller (-) knappene):



Å komme inn i SETUP (oppsettmenyen): Bruk (-) knappen for å bla i listen med spesielle funksjoner til SETUP er fremhevet. Velg SETUP-alternativene ved å trykke på (M)-tasten. Dette vil vises i den følgende menyen:

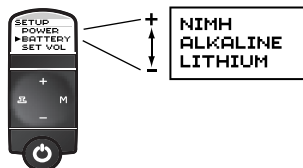


For å velge strøminnstilling: Velg POWER alternativet i SETUP (oppsettmenyen). Bruk (-) og (+) tastene for å bla deg igjennom listen av strøminnstillinger. Trykk på (M) knappen for å velge en innstilling.



Strøminnstillingene gir forskjellige grader av strømforbruk. Generelt krever stetoskopet mer strøm desto lengre det forblir i aktivt modus. Standardinnstillingen er MEDIUM. (MERK: Auto off innstillingen blir beskrevet nedenfor.)

For å velge batteritype: Velg BATTERY alternativet i SETUP (oppsettmenyen). Bruk (-) og (+) tastene for å rulle gjennom listen av batterityper. LITHIUM batteriet er en uoppladbar celle som er spesielt anbefalt for lav-temperatur bruk av stetoskopet. NIMH batteriene er oppladbare (ekstern lader er nødvendig). Trykk på (M) knappen for å velge en innstilling. Fabrikstandarden er ALKALINE batteriet.



For velge forhåndsinnstilt (standard) volumnivå: Velg SET VOL alternativet i SETUP (oppsettmenyen). Trykk på (M) knappen for å velge det gjeldende nivået som standard. Fabrikstandard er nivå 3.

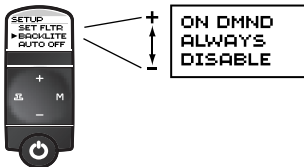


For å velge den forhåndsinnstilte (standard) filterinnstillingen: Velg SET FLTR alternativet i SETUP (oppsettmenyen).

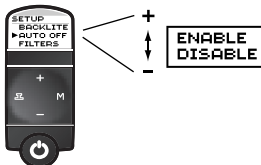
Trykk på (M) knappen for å velge det gjeldende filter som standard. Fabrikktandarden er membranfilteret.



For å velge bakgrunnslysinnstilling: Velg "BACKLITE"-alternativet i oppsettmenyen. Bruk (-) og (+) tastene for å bla igjennom alternativene. Trykk på (M) knappen for å velge. Standardinnstillingen er ALWAYS. ALWAYS (ALLTID)-valgmuligheten vil alltid slå på bakgrunnslyset på et redusert nivå mens stetoskopet er på og ikke er i ventemodus. ON DMND alternativet vil slå på bakgrunnslyset i fem sekunder ved trykk på PÅ-knappen. DISABLE alternativet deaktiverer bakgrunnslyset til alle tider og vil spare strøm.



Å velge automatisk strømavbryter: Velg AUTO OFF alternativet i SETUP (oppsettmenyen). Bruk (-) og (+) tastene for å bla igjennom alternativene. Trykk på (M) knappen for å velge. Standardinnstillingen er ENABLE (aktiver).



To ulike innstillinger fungerer sammen for å påvirke tidslengden Modell 3200 går på full strøm: AUTO OFF innstillingen (ENABLE kontra DISABLE) og POWER innstillingen (HIGH, MEDIUM og LOW - HIGH innstilling bruker mer batterikapasitet, LOW innstilling bruker mindre batterikapasitet). For å øke batteriets levetid, aktiver Auto Off egenskapen gjennom ENABLE og velg LOW strøminnstilling.

Når AUTO OFF egenskapen er aktivert, vil stetoskopet gå inn i standby-modus etter en tid bestemt av POWER innstillingen dersom det er ikke er noen kontakt på membranen OG knappene ikke er aktivert. Når AUTO OFF egenskapen er deaktivert, vil stetoskopet gå inn i standby-modus etter en tid bestemt av POWER innstillingen fra den siste knappaktivering. I tillegg, når AUTO OFF egenskapen er deaktivert, vil det høres en alarm 10 sekunder før stetoskopet går inn i standby-modus. Etter at det går inn i standby-modus vil modell 3200 bli slått på når det er kontakt på membranen eller ved knappaktivering. Ellers vil modell 3200 slås fullstendig av etter tidsperioden fastsatt av POWER innstillingen (se nedenfor).

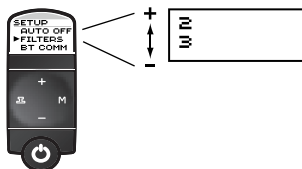
Med AUTO OFF egenskapen ENABLED:

SETUP	Alternativer	Detalj
POWER	HIGH	Forblir på full strøm i 30 sekunder før det går i standby-modus
		Forblir i standby-modus i 5 timer før det slår seg av
		Bakgrunnslyset slår seg på i 5 sekunder etter trykk på PÅ-knappen
	MEDIUM	Forblir på full strøm i 20 sekunder før det går i standby-modus
		Forblir i standby-modus i 2 timer før det slår seg av
		Bakgrunnslyset slår seg på i 5 sekunder etter trykk på PÅ-knappen
	LOW	Forblir på full strøm i 10 sekunder før det går i standby-modus
		Forblir i standby-modus i 30 minutter før det slår seg av
		Bakgrunnslyset slår seg på i 3 sekunder etter trykk på PÅ-knappen

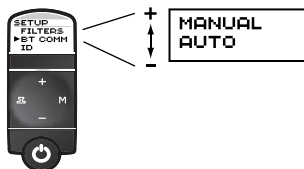
Med AUTO OFF egenskapen DISABLED:

SETUP	Alternativer	Detalj
POWER	HIGH	Forblir på full strøm i 7 minutter før det går i standby-modus
		Forblir i standby-modus i 5 timer før det slår seg av
		Bakgrunnslyset slår seg på i 5 sekunder etter trykk på PÅ-knappen
	MEDIUM	Forblir på full strøm i 5 minutter før det går inn i standby
		Forblir i standby i 2 timer før det slår seg av
		Bakgrunnslyset forblir opplyst i 5 sekunder etter trykk på PÅ-knappen
	LOW	Forblir på full strøm i 3 minutter før det går inn i standby-modus
		Forblir i standby-modus i 30 minutter før det slår seg av
		Bakgrunnslyset slår seg på i 3 sekunder etter trykk på PÅ-knappen

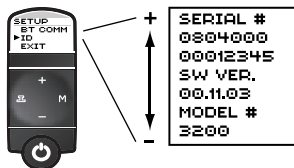
For å velge antallet filtermoduser: Velg FILTERS alternativet i SETUP (oppsettmenyen). Bruk (-) og (+) tastene for å bla igjennom alternativene. Med alternativ "2" veksler FILTER-knappen mellom to filtermoduser (klokke og membran). Med alternativ "3" veksler FILTER-knappen gjennom tre filtermoduser (klokke, membran og utvidet frekvensskala). Trykk på (M) knappen for å velge. Standarden er "3" filter.



For å velge Bluetooth modus: Velg BT COMM alternativet i SETUP (oppsettmenyen). Bruk (-) og (+) tastene for å bla igjennom alternativene. MANUAL alternativet betyr at Bluetooth-linken kan brukes for dataoverføringer men krever brukeraktivering. AUTO alternativet betyr at Bluetooth-linken er kontinuerlig strømdrevet og klar til å koples til et eksternt utstyr til hvilket det allerede er etablert. Trykk på (M) knappen for å velge et alternativ. Standardinnstillingen er MANUAL.



For å innhente informasjon om modell og programvarens versjon: Velg ID-alternativet i SETUP (oppsettmenyen). Bruk (-) og (+) tastene for å bla igjennom listen med referansenummer. Trykk på "M" for å gå tilbake til driftsmodusen til stetoskopet.



For å forlate hovedmenyen: Trykk på filterknappen eller trykk på (M) knappen for å velge EXIT alternativet. Dette vil ta stetoskopet tilbake til normal driftstil.



10. Bruk av Bluetooth-grensesnitt

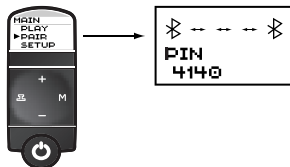
Bluetooth-grensesnittet er et verktøy for utveksling av lyddata med eksternt utstyr slik som en Bluetooth-aktivert PC. Lyddata kan sendes i nær sanntid, som tillater visuell presentasjon, registrering, og analyse av applikasjonsprogramvare som er i samsvar med kommunikasjonsprotokoller brukt av Modell 3200 stetoskopet.

VIKTIG! Modell 3200 bruker en klasse 2 Bluetooth-kopling, med et maksimumsområde på 10 m. Bluetooth-området vil bli redusert når objekter (vegger, møbler, mennesker, etc) er mellom modell 3200 og det eksterne utstyret. For å forbedre Bluetooth-kommunikasjon, reduser avstanden og/eller sørg for en siktelinje mellom modell 3200 og det eksterne utstyret.

For å kunne overføre data mellom to Bluetooth-utstyr, må de først "etableres" elektronisk. Etablering er en søke-og-finne og autentiseringsprosess som lar ditt Bluetooth-utstyrte modell 3200 stetoskop kommunisere med en annen Bluetooth-utstyrt enhet og etablere koplingen mellom disse to enhetene. Etableringsprosessen krever at brukerdrift er utført på både modell 3200 og den eksterne enheten. Selv om modell 3200 kan huske den tillatte etableringen med opp til åtte forskjellige Bluetooth-enheter, vil den kun kommunisere med en enhet om gangen. I tillegg kan du ikke etablere en modell 3200 med en annen modell 3200.

Hvordan etablere modell 3200 med en ekstern enhet:

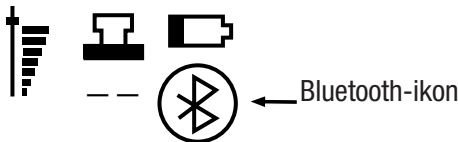
1. **Innlede etableringsprosessen:** På modell 3200, trykk på (M) knappen. Hovedmenyen vil vises. Bruk (-) knappen for å bla til PAIR alternativet (etablering). Velg alternativet ved å trykke på (M)-tasten. LCD-skjermen vil indikere at etablering finner sted med det følgende animerte displayet:



I løpet av etableringsprosessen vil modell 3200 gjøre seg synlig for andre Bluetooth-utstyrte enheter.

Merknad: Det personlige identifikasjonsnummeret (PIN) for Bluetooth-etablering er vist i det nedre venstre hjørnet av LCD-skjermen

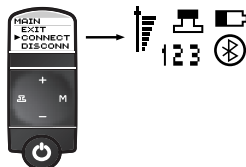
2. **Velg modell 3200 stetoskop på den eksterne Bluetooth-enheten:** Følg etableringsinstruksjonene på din Bluetooth-utstyrt enhet. Generelt sett vil du måtte sikre at Bluetooth-modus er aktivert på enheten, og så snart modell 3200 har indikert at den eksterne enheten er funnet kan du måtte bekrefte koplingen på den eksterne enheten. Vennligst husk at avstanden mellom modell 3200 og Bluetooth-enheten er begrenset til 10 meter. Om etableringen er vellykket vil LCD-skjermen for modell 3200 vise et blinkende Bluetooth-ikon og stetoskopet vil være klart for bruk. Så snart modell 3200 er koplet til den eksterne enheten, vil Bluetooth-ikonet stoppe å blinke og bli kontinuerlig vist.



Om Bluetooth-koplingen med den eksterne enheten er tapt eller avbrutt, vil Bluetooth-ikonet forsvinne fra LCD-skjermen.

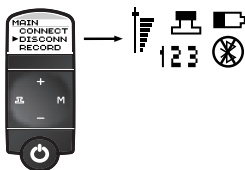
Hvordan du overfører sanntidsdata til en ekstern enhet:

1. Sikre at modell 3200 er etablert med den eksterne enheten.
2. Trykk på (M)knappen. Velg CONNECT alternativet ved å trykke på (M) knappen igjen. LCD-skjermen vil indikere at Bluetooth-linken er aktiv. Stetoskopet vil automatisk gå tilbake til driftsmodus. Rådfør deg med programvaren for applikasjonen for detaljer om innledende sanntidsoverføring, prosessen kan variere med hvilken dataplattform som er brukt.



Når tilkoplest av en Bluetooth-kopling kan eksterne Bluetooth-aktiverte enheter ta kontroll over displayet og tastaturet for modell 3200 stetoskopet. Den eksterne enheten kan også overføre tilbakespilling av lyd eller annen informasjon gjennom modell 3200. Når den eksterne enheten overfører lyd tilbake til stetoskopet vil det i forkant av lydene komme en pipetone.

En Bluetooth-kopling med stetoskopet vil automatisk bli avsluttet om ingen dataoverføring skjer innen en 90-sekunders periode. Alternativt kan koplingen bli manuelt avsluttet ved bruk av DISCONN (frakople) i hovedmenyen. Om du hører på tilbakespillte lyder gjennom modell 3200 elektroniske stetoskop ved bruk av dets Bluetooth-egenskap og du overskrider det maksimale kommunikasjonsområde på omtrent 10 meter, vil du høre en serie med pipetoner. Skulle dette oppstå, innskrenk avstanden mellom din modell 3200 og den Bluetooth-utstyrte enheten.



11. Integrert opptak

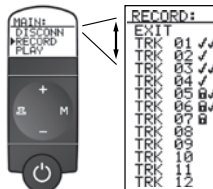
Integrert opptak gir muligheten til å lagre, spille av og laste opp 12 separate lydspor, hvert med maksimalt 30 sekunders lengde. Lydsporene kan lastes opp til en ekstern enhet ved bruk av Bluetooth-koplingen og programvaren som følger med modell 3200 stetoskopet.

Hvordan ta opp et lydspor:

1. **Gå inn i opptaksmodus:** Trykk på (M)-knappen. Hovedmenyen vises. Trykk på (+) eller (-) knappen for å gå til alternativet RECORD (opptak). Trykk og slipp (M)-knappen.



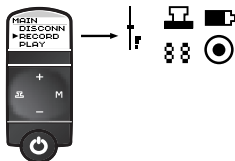
2. **Marker lydsporet:** Trykk på (+) eller (-) knappen for å gå til ønsket lydspor.



MERKNAD:

- Det vises en hake hvis et bestemt lydspor har et lagret opptak.
- I tillegg vises en hake hvis en muntlig kommentar ble spilt inn for det bestemte lydsporet (se forklaring nedenfor i avsnitt 5d).
- Det vises en hengelås hvis det bestemte lydsporet er låst (se forklaring nedenfor i avsnitt 5f). Hengelåsen erstatter den første haken.

3. **Start opptaket:** Hvis lydsporet ikke er opptatt (viser verken hake eller hengselås), trykk på (M)-knappen for å begynne opptaket. LCD-skjermen viser et "opptak"-ikon.



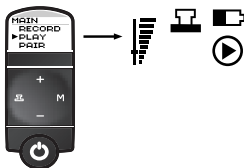
4. **Avslutt opptaket:** Trykk på (M)-knappen igjen for å avslutte opptaket. Opptak-ikonet forsvinner fra LCD-skjermen. Hvis tiden mellom starten og avslutningen av opptakssesjonen varer lengre enn 30 sekunder, vil kun de siste 30 sekundene bli lagret.
5. **Andre opptaksalternativer:** Hvis et tidligere opptak gjør at lydsporet er opptatt, (angitt via hake eller hengselås) og markeres ved å trykke på (M)-knappen, vil flere alternativer vises:



- Utgang:** EXIT (utgang)-alternativet returnerer stetoskopet til vanlig betjeningsmodus.
- Re-Rec (nytt opptak):** RE-REC-alternativet lar deg lage nytt opptak i lydsporet. Det forrige opptaket og dets tilknyttede muntlige kommentar (hvis aktuelt), slettes automatisk.
- Avspilling:** PLAY (avspill)-alternativet lar deg lytte til det innspilte lydsporet. Det innspilte lydsporet kommer før den muntlige kommentaren (hvis aktuelt), og opptaket spilles automatisk i loop, maksimalt 12 ganger. Trykk på (M)-knappen igjen for å stoppe lydsporets innspilling.
- Kommentar:** COMMENT (kommentar)-alternativet lar deg lagre det innspilte lydsporet med en muntlig kommentar. Trykk på (M)-knappen for å markere COMMENT og snakk deretter inn i stetoskophodet. Trykk på (M)-knappen igjen for å stoppe opptaket av den muntlige kommentaren. Det muntlige kommentarsporet har en maksimal lengde på 10 sekunder. Å tilføye en muntlig kommentar til lydsporet er valgfritt.
- Slett:** DELETE (slett)-alternativet lar deg slette det innspilte lydsporet og dets tilknyttede muntlige kommentar.
- Lås:** LOCK (lås)-alternativet har til hensikt å unngå sletting av det innspilte lydsporet. Trykk på (M)-knappen for å markere LOCK (lås)-alternativet. DELETE-, RE-REC- og COMMENT-alternativene deaktiveres. For å låse opp det innspilte lydsporet, gå til UNLOCK (lås opp) og trykk på (M)-knappen. Når et lydspor er låst, vises et hengselås-ikon ved siden av lydsporet i RECORD- og PLAY-menyene.

Hvordan du spiller av et lydspor:

1. **Begynn avspilling:** I vanlig betjeningsmodus for modell 3200, trykk på (M)-knappen for å gå inn i hovedmenyen. Trykk på (+) eller (-) knappen for å gå til PLAY-alternativet. Trykk på (M)-knappen for å markere. Trykk på (+) eller (-) knappen for å gå til ønsket lydspor. En hake eller en hengelås vises ved siden av lydsporet hvis et opptak allerede eksisterer for det bestemte sporet. Trykk på (M)-knappen for å spille det markerte lydsporet. LCD-skjermen viser et "PLAY"-ikon. Det innspilte lydsporet kommer før den muntlige kommentaren (hvis aktuelt), og opptaket spilles automatisk i loop, maksimalt 12 ganger.



2. **Avslutt avspilling:** Trykk på (M)-knappen. Stetoskopet stopper å spille lydsporet og går tilbake til PLAY-menyen.

Opplasting av et lydspor til eksternt utstyr:

1. **Klargjør det eksterne utstyret til å motta lydfilen:** Start software-applikasjonen på det eksterne utstyret. Se software-applikasjonen for detaljer.
2. **Innled en Bluetooth-kopling med modell 3200:** Bruk samme prosedyre som beskrevet ovenfor i avsnitt 11 for å starte overføringen av Bluetooth-data.
3. **Marker lydsporet:** Standardinnstillingen gjør at lydsporet som opplastes er lydsporet som sist ble markert enten i spillemodus eller opptaksmodus. Bare ett lydspor kan opplastes av gangen. For å velge et annet lydspor, trykk på (M)-knappen for å gå inn i hovedmenyen. Trykk på (+) eller (-) knappen for å gå til alternativet RECORD (opptak) eller PLAY (avspilling). Trykk og slipp (M)-knappen. Trykk på (+) eller (-) knappen for å flytte markøren til ønsket lydspor.
4. **Overfør lydsporet:** Se software-applikasjonen for instruksjoner om startung av sanntidsoverføring.
5. **Gå tilbake til driftsmodus:** Når overføring av lydsporet er fullført, kan Bluetooth-koplingen til det eksterne utstyret frakoples og modell 3200 vil gå tilbake til dets vanlige driftsmodus.

12. Andre ting som må tas hensyn til ved drift

Driftsområdet er -22° til 104°F (-30° til 40°C), 15 til 93% relativ fuktighet.

Oppbevarings- og transportområdet er -40 til 55°C (-40 til 131°F), 15 til 93% relativ fuktighet.

For å forlenge stetoskopets levetid, bør det ikke utsettes for ekstrem varme, kulde, oppløsninger eller oljer. Fjern batteriet dersom stetoskopet ikke skal brukes på flere måneder.

Hvis du trenger å bruke stetoskopet på temperaturer under 0°F (-18°C) bør et litiumbatteri benyttes for å forsikre at det virker på en ordentlig måte.

Hvis anbefalingene vedrørende bruk og vedlikehold ikke følges, kan det føre til skade på de indre komponentene i Littmann elektroniske stetoskop. Indre skade kan føre til alt fra en reduksjon i lydgjengivelsen til at produktet slutter å fungere.

Hvis du har problemer med det elektroniske stetoskopet, skal du ikke forsøke å reparere det selv. Ta kontakt med 3M Health Care Service Center for retningslinjer om forsendelse og mottak av produktet.

13. Kun for USA

Forholdsregel: Føderal lov begrenser at dette utstyret selges av eller som foreskrevet av en lege

14. VEDLIKEHOLD OG GARANTI

Rengjøring

Rengjøring av stetoskopet bør gjøres mellom hver pasient.

Rengjøring av stetoskophodet

Vanligvis er det ikke nødvendig å fjerne membranen når stetoskophodet skal rengjøres. Membranen kan lett rengjøres ved hjelp av en spritfuktet klut. Hvis det derimot er nødvendig å fjerne membranen, følg instruksjonene nedenfor nøye:

- **Fjerning av membranen:** Med membransiden vendt opp, bruk tommelfingerneglen til å løfte membranens underdel ut av sitt spor og ta den av stetoskophodet. Sporet som holder membranen på plass kan rengjøres ved å skyve tuppen av en spritfuktet vattpinne rundt sporet. Alle delene til stetoskophodet kan tørkes med en spritfuktet klut. VIKTIG: Stetoskopet må ikke legges i væske. For mye væske brukt i rengjøringsprosessen kan forårsake at fukt trenger inn til de indre komponentene.
- **Sette membranen inn igjen:** Etter at membranen er helt tørr, settes den inn i randens spor; start ved et punkt, og la fingeren gli rundt membranen til den sitter riktig plassert i sporet igjen.

Rengjøring av stetoskopets andre deler

Ørepropper, ørebøyle, stetoskopslangen og stetoskophode kan tørkes rene med sprit. Ørepropper kan fjernes for grundigere rengjøring.

MERKNAD: Stetoskopet må ikke dyppes i væske eller steriliseres!

Service og garantiprogram

Ditt Littmann elektroniske stetoskop leveres med den beste service og garantipolicy i bransjen. Littmann elektroniske stetoskop modell 3200 garanteres fritt for material- eller produksjonsfeil i en periode på to år. Dersom feil i materialet eller produksjon oppdages i løpet av garantiperioden vil reparasjoner utføres kostnadsfritt når stetoskopet sendes til 3M, unntatt i tilfeller med tydelig misbruk eller uhell.

Vedlikehold og reparasjonsservice

Vennligst legg ved navn, adresse, e-postadresse og telefonnummer i pakken med stetoskopet.

I USA, send stetoskopet direkte til:

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

I Canada, send stetoskopet direkte til:

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

I andre land ta kontakt med din nærmeste 3M forhandler for informasjon om vedlikehold og reparasjon.

TILLEGG

Erklæring - elektromagnetisk utstråling		
3M Littmann® elektroniske stetoskop er beregnet til bruk i det elektromagnetiske miljøet spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av Modell 3200 må forsikre seg om at det benyttes i et slikt miljø.		
Utstrålingstest	Kompatibilitet	Elektromagnetisk miljø - veiledning
RF-utstråling CISPR 11	Gruppe 2	Modell 3200 må avgi elektromagnetisk energi for å kunne utføre sin tilsiktete funksjon. Elektronisk utstyr i nærheten kan bli påvirket.
RF-utstråling CISPR 11	Klasse B	Modell 3200 er beregnet for bruk i alle slags bygninger, inkludert boliger, samt bygninger som er direktekoblet til offentlig nettverk med lavspenningsforsyning.
Harmonisk utstråling IEC 61000-3-2	Ikke aktuelt	
Spenningsvariasjoner / flimmerutstråling IEC 61000-3-3	Ikke aktuelt	

Erklæring - elektromagnetisk immunitet

3M Littmann® elektroniske stetoskop er beregnet til bruk i det elektromagnetiske miljøet spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av Modell 3200 må forsikre seg om at det benyttes i et slikt miljø.

Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Kompatibilitetsnivå	Elektromagnetisk miljø - veiledning
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV kontakt ± 8 kV luft	± 6 kV kontakt ± 8 kV luft	Gulvet bør være av tre, betong eller keramikkfliser. Hvis gulvene er dekket av et syntetisk materiale, bør den relative fuktighet være på minst 30%.
Elektrisk hurtige transienter/ burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for forsyningsledninger ± 1 kV for inngangs/utgangsledninger	Ikke aktuelt	
Støt IEC 61000-4-5	± 1 kV differensialmodus ± 2 kV fellesmodus	Ikke aktuelt	
Strømfrekvens (50/60 Hz) magnetisk felt IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Strømfrekvensens magnetiske felt skal være på et nivå karakteristisk for et typisk sted i et typisk kommersielt magnetisk felt eller sykehusmiljø.
Spenningsfall, korte brudd og spenningsvariasjoner på strømlinjer IEC 61000-4-11	< 5 % UT (>95 % fall i UT) for 0,5 syklus 40 % UT (60 % fall i UT) for 5 syklus 70 % UT (30 % fall i UT) for 25 kretsløp < 5 % UT (>95 % fall i UT) for 5 sek	Ikke aktuelt	

Deklarasjon - elektromagnetisk immunitet - fortsettelse

3M Littmann® elektroniske stetoskop er beregnet til bruk i det elektromagnetiske miljøet spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av modell 3200 bør påse at den anvendes i et slikt miljø.

Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Kompatibilitetsnivå	Elektromagnetisk miljø - veiledning
			Bærbart og mobilt RF kommunikasjonsutstyr skal ikke brukes i nærheten av noen del av Modell 3200 inkl. kabler, enn den anbefalte separasjonsdistanse kalkulert utfra den utregning som gjelder for senderens frekvens. Anbefalt separasjonsdistanse:
Ledt RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	Ikke aktuelt	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Utstrålt RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz/ $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz til 2,5 GHz/ hvor P er maksimum strømråde fra senderen i watt (W) iflg senderens fabrikant og hvor d er den anbefalte separasjonsdistanse i meter (m). Feltstyrke fra faste RF-sendere, iflg en elektromagnetisk stedsundersøkelse, ^a skal være under overensstemmelsesnivået i hver frekvensvidde, ^b Interferensen kan skje i nærheten av utstyr som er merket med følgende symbol: 

MERKNAD 1. Ved 80 MHz og 800 MHz, gjelder den høyeste frekvensen.

MERKNAD 2 Disse veiledningene behøver ikke å gjelde i alle situasjoner. Elektromagnetisk forplantning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og mennesker.

^a Feltstyrke fra faste sendere, som basestasjoner for radio, (mobile/trådløse) telefoner og land mobilradio, amatørradio, AM og FM radiosendinger og TV-sendinger kan ikke nøyaktig forutsis teoretisk. For å vurdere det elektromagnetiske miljøet pga av stasjonære RF-sendere, bør man ta i betraktning å utføre en undersøkelse av stedet. Hvis den målte feltstyrken på steder hvor modell 3200 overskrider gjeldende RF-kompatibilitetsnivå, bør modell 3200 observeres for å bekrefte normal drift. Hvis unormal funksjon blir observert kan det være nødvendig å foreta ytterligere tiltak, slik som å forandre retningen eller plasseringen til modell 3200.

^b Over frekvensbredden 150 kHz til 80 MHz, skal feltstyrken være under 3 V/m.

Anbefalte minimumsavstander mellom bærbare og mobile RF-kommunikasjonssystemer og 3M™ Littmann® elektroniske stetoskopmodell 3200

Modell 3200 er beregnet til bruk i et elektromagnetisk miljø der utstråling av RF-forstyrrelser kan kontrolleres. Kunden eller brukeren av modell 3200 kan hjelpe til å unngå elektromagnetisk interferens ved å opprettholde minimumsavstand mellom bærbart og mobilt kommunikasjonsutstyr (sendere) og modell 3200 som anbefalt nedenfor, i henhold til kommunikasjonsutstyrets maksimale utgangseffekt.

Senderens nominelle maksimale utgangseffekt, P [W]	Avstand i henhold til senderens frekvens d [m]		
	150 kHz til 80 MHz	80 Mz til 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz til 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

For sendere klassifisert ved en maksimal utgangsstrøm som ikke er oppført ovenfor, kan den anbefalte sikkerhetsavstand d i meter (m) bli beregnet ved å bruke ligningen som gjelder for frekvensen til senderen, hvor P er den maksimale utgangseffekten til senderen i watt (W) i følge senderfabrikanten.

MERKNAD 1 Ved 80 MHz og 800 MHz, gjelder minimumsavstanden for den høyeste frekvensen.

MERKNAD 2 Disse veiledningene behøver ikke å gjelde i alle situasjoner. Elektromagnetisk forplantning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og mennesker.

3M™ Littmann® Elektroninen stetoskooppi

Malli 3200

Varustettuna ympäristön häiriöäänien vaimennusteknologialla

Johdanto

Onnittelumme valinnastasi. Kiitos, että valitsit 3M™ Littmann® Elektronisen stetoskoopin mallin 3200.

Malli 3200 tuo käyttöön viimeisimmän auskultointitekniikan ja langattoman elektroniikan erittäin ergonomisessa ja käyttäjäystävällisessä muodossa.

Malli 3200 on varustettu ympäristön häiriöäänten vaimennusteknologialla, melua vaimentavilla materiaaleilla sekä elektronisella vahvistimella (perinteiset suppiilo-/kalvomoduulit sekä laajennettu alue -toiminto), Sen Bluetooth tiedonsiirto ja täysin uusittu käytettävyytensä tuovat saataville aivan uutta suorituskykyä ja käytön helppoutta.

Olitpa sitten auskultoimassa vastantyntyneitä, lapsia tai aikuisia potilaita hiljaisessa tai meluisassa ympäristössä tai kuuntelemassa vaikeaselkoisia sydämen tai kehon ääniä, tulet varmasti arvostamaan kaikkea sitä teknologiaa, jota uusin elektroninen Littmann® stetoskooppi sisältää.

Kuule kaikki äänet jotka sinun tuleekin kuulla!

TURVALLISUUSTIETOA

Lue ja noudata kaikkia turvallisuusohjeita, joita näihin käyttöohjeisiin sisältyy, ennen kuin käytät elektronista stetoskooppia.

Säilytä ohjeet myöhempää tarvetta varten.

KOSKEE VAIN YHDYSVALTOJA

Tärkeä varoitus: Tämän tuotteen saa myydä vain lääkäri tai lääkärin määräyksestä (Yhdysvallat)

Forklaring av etiketter og symboler som har med sikkerhet å gjøre	
	Indikerer utstyr av Type B: Dette utstyret gir beskyttelse mot elektrisk støt og elektrisk strømlekkasje. Anordningen anses å være hele stetoskophodet med diafragma og binaural.
	Forsiktighetsregler, se bruksanvisning.
IPX4	Beskyttet mot væskesprut (kun lydhodet).
	Dette produktet inneholder elektriske og elektroniske komponenter og må ikke kastes som vanlig avfall. Undersøk hva som er lokale direktiver for fjerning av elektrisk og elektronisk utstyr.
	Både produktet og innpakningen inneholder ikke naturlig lateks.
	Indikerer utstyr av kategorien AP. Testet for bruk i rom med brannfarlige anestesigasser.

Varoitusmerkkien seurausten selitykset

⚠ TÄRKEÄ VAROITUS:

HUOM:

Osoittaa vaarallista tilannetta, jota tulee välttää ja joka voi johtaa lieviin vammoihin ja/tai aineellisiin vahinkoihin.

Osoittaa vaarallista tilannetta, jota tulee välttää ja joka voi johtaa aineellisiin vahinkoihin.

⚠ TÄRKEÄ VAROITUS

- **Vähentääksesi tartuntavaaraa noudata kaikkia puhdistus- ja desinfiointiohjeita**, joita tämä opas sisältää. Puhdista ja desinfioi stetoskooppi säännöllisin väliajoin.
- **Vähentääksesi erittäin vahvoihin sähkömagneettisiin kenttiin** liittyviä vaaroja, vältä stetoskoopin käyttöä suurtaajuisien radiosignaalin tai kannettavien radiolaitteiden läheisyydessä. Jos kuulet äkillisiä tai odottamattomia ääniä, siirry pois radioantennien luo.
- **Vähentääksesi terävien reunojen** aiheuttamaa vaaraa, varmista että pehmustetut korvakappaleet on napsautettu tukevasti paikoilleen oppaassa osoitetulla tavalla. Käytä ainoastaan vaihdettavia Littmann® korvakappaleita.
- **Vähentääksesi mahdollisten virheellisten kuuntelutulosten vaaraa stetoskooppia on aina käytettävä ja** säilytettävä tämän oppaan ohjeiden mukaisesti. Koska tässä stetoskoopissa ei ole akustista (vahvistamatonta) tilaa, vaihda paristo kahden tunnin kuluessa siitä, kun pariston käyttöajan kuvake alkaa vilkkua LCD-näytöllä. Käytä vain AA-kokoisia paristoja. Stetoskooppi ei saa upottaa nesteisiin tai steriloida sterilointilaitteissa.
- **Vähentääksesi sähköiskun** vaaraa älä käytä stetoskooppia potilaiden kuunteluun ilman, että stetoskoopin suojakalvo on paikoillaan.
- **Mallin E3200 Elektroninen stetoskooppi on varustettu luokan 2 langattomalla Bluetooth- datalinkillä.** Kyseinen radiotaajuuslinkki käyttää 2,4 GHz:n taajuutta ja GFSK-modulaatiota, ja sen maksimisiirtoteho on 2,5 mW (0.00250 wattia). Stetoskoopin kehittämä suurin mahdollinen radiotaajuuskenttä on alle 3 V/m. Tätä tasoa pidetään turvallisena käytettäessä laitetta muiden lääkinnällisten laitteiden yhteydessä. Jos langattoman Bluetooth-datalinkin aiheuttamia sähkömagneettisia häiriöitä kuitenkin havaitaan, stetoskooppi on siirrettävä välittömästi pois laitteen luo ja/tai kytkettävä Bluetooth-ominaisuus pois päältä.

HUOM

- **Vähentääksesi ympäristön saastumista** noudata asiaankuuluvia määräyksiä hävittäessäsi stetoskooppia. Hävitä tai kierrätä käytetyt paristot asiaankuuluvalla tavalla.
- **Laitteistoa ei saa muokata.** Ainoastaan valtuutettu 3M huolto saa korjata tämän stetoskoopin. Lue ja noudata kaikkia paristopakkausten turvallisuusohjeita.

EMC-yhdenmukaisuus

FCC:n sertifikaatti tarkoituksellisesta säteilyn lähteestä

3M Littmann elektroninen stetoskooppi malli 3200

FCC ID: DGFI3200

Tämä laite sisältää FCC:n hyväksymän tarkoituksellisen säteilyn lähteen. FCC-tunnistenumerot on esitetty alla. Tämä laite noudattaa FCC-säännösten osaa 15. Käyttö edellyttää seuraavien ehtojen täyttämistä: (1) Tämä laite ei saa aiheuttaa häiritsevää häiriötä ja (2) laitteen on kestettävä sen vastaanottamat häiriöt mukaan lukien epätoivottua toimintaa aiheuttava häiritä.

LAITETTA EI SAA MUUTTAA: Tätä laitetta ei saa muuttaa ilman 3M:n antamaa kirjallista lupaa. Laitteen luvaton muuttaminen saattaa aiheuttaa FCC:n laitteelle myöntämän käyttöluvan menettämisen.

Kanadan radiotaajuuslaitteita koskevat säännöt ja määräykset

IC: 458A-IP3200

Tämä luokan A digitaalinen laite vastaa Kanadan ICES-003-standardia.

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

EMC-yhteensopivuus Euroopassa

Tämä laite täyttää EMC-vaatimukset IEC 60601-1-2- standardin mukaan.

Käyttötarkoitus

3M™ Littmann® elektroninen stetoskooppi Malli 3200 on tarkoitettu vain diagnostiseen käyttöön. Tuotetta voidaan käyttää sydämen, keuhkojen, valtimoiden, laskimoiden ja muiden sisäelinten kuunteluun ja kuunteluäänen vahvistamiseen käyttämällä selektiivistä taajuusasteikkoa. Laitetta voidaan käyttää keneen tahansa henkilöön, jolle ollaan tekemässä terveydentilan arviointia.

Käyttäjäprofiili

3M Littmann® elektroninen stetoskooppi malli 3200 on tarkoitettu kenen tahansa henkilön käytettäväksi, joka haluaa kuunnella ääniä yllä olevassa osiossa "Käyttötarkoitus" kuvatulla tavalla. Tämä käyttöopas sisältää kaikki mallin 3200 käyttöön liittyvät tiedot niin, ettei sen käyttö vaadi lisäkoulutusta.

Toiminnot

Mallin 3200 elektroninen stetoskooppi poimii sydämen, keuhkojen ja muiden kehon osien äänet potilaan kehosta. Vahvistuksen ja suodatuksen jälkeen äänet lähetetään käyttäjälle kuuntelukaarin kuunteluputkien kautta. Stetoskoopin rintaosa on suunniteltu käytettäväksi aikuispotilaiden, lasten ja vastasyntyneiden kuunteluun.

Stetoskoopin käyttöohjelma sisältää 5-näppäimisen näppäimistön ja LCD -näytön. Äänen käsittely tapahtuu digitaalisen signaalkäsittelijän avulla. Stetoskooppi toimii yhdellä AA-paristolla, joka sijaitsee rintakappaleessa. Stetoskoopin virranhallintajärjestelmä pidentää pariston käyttöaikaa. Käytettäessä langatonta Bluetooth-yhteyttä stetoskooppi voi muuttaa äänidataa ulkoisen laitteen, esimerkiksi tietokoneen, avulla.

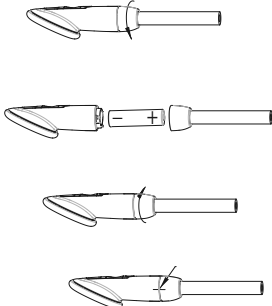
Sarjanumero

Jokaisella 3M Littmann elektronisella stetoskoopilla malli 3200 on oma sarjanumeronsa, jonka perusteella laite voidaan tunnistaa. Sarjanumero löytyy laitteen rintakappaleesta. Tallenna sarjanumerosi tähän oppaaseen myöhempiä tarvetta varten: _____

KÄYTTÖOHJEET

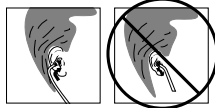
1. Asenna paristo

Asenna AA-paristo (sisältyy pakkaukseen) stetoskooppiin.

	1. Pidä rintakappaletta yhdessä kädessä, samalla kevyesti kiertäen paristopesän kantta noin 25 astetta vastapäivään. Irroita paristopesän kansi. 2. Asenna uusi paristo positiivinen napa ulospäin (plus-merkki näkyy paristopesässä). 3. Aseta paristopesän kansi paikalleen ja kierrä 25 astetta myötäpäivään kunnes kansi lukittuu. 4. Varmista, että merkinnät kohtaavat.
--	--

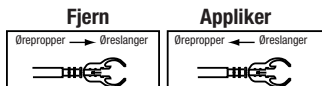
2. Aseta kuuntelukaaret

Korvakappaleiden pitäisi olla korvakäytävissä suunnattuna eteenpäin. Kun korvakappaleet on asetettu oikein, rintakappaleen kalvopuoli osoittaa kohti kehoasi.



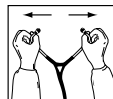
Uusi elektroninen 3M Littmann -stetoskooppi on suunniteltu niin, että sen käyttö on miellyttävää ja se on akustisesti tiivis. Mukana tulee kahdenkokoiset korvakappaleet täydellisen istuvuuden varmistamiseksi. Suuremman kokoiset korvakappaleet ovat valmiiksi asennettuina. Pienemmän koon korvakappaleet ovat mukana stetoskoopin pakkauksessa. Valitse koko, joka sopii sinulle parhaiten.

Irrota korvakappaleet vetämällä korvakappaletta lujasti pois päin kuuntelukaaresta. Asenna uudet korvakappaleet työntämällä korvakappaletta lujasti paikolleen kuuntelukaareen.

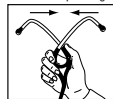


3. Säädä kuuntelukaaret sopiviksi

Voit pienentää kuuntelukaarien jousivoimaa pitelemällä kuuntelukaaria korvakappaleen lähellä olevasta taiteksestä ja vetämällä asteittain ulospäin, kunnes kaari on ääriasennossa (180 asteessa).



Reduserer spenningen

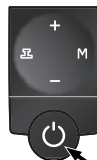


Øker spenningen

Kun haluat lisätä kuuntelukaarien välisen jousen jännitystä, ota yhdellä kädellä kiinni kohdasta, jossa kuuntelukaaret kiinnittyvät letkuun ja purista, kunnes kummankin putken letkuosat koskettavat toisiaan. Toista tarvittaessa.

4. Virran kytkeminen/katkaisu

Tämä stetoskooppi on varustettu pitkälle kehitetyllä virranhallintajärjestelmällä.



Virtapainike

- **Virran kytkeminen käsin:** Paina ja vapauta virtapainike. LCD-näyttö syttyy ja osoittaa stetoskoopin olevan päällä.
- **Virran katkaisu käsin:** Paina ja **pidä** virtapainiketta pohjassa kaksi sekuntia. LCD-näyttö sammuu osoittaen stetoskoopin olevan pois päältä.
- **Automaattinen sammutus valmiustilassa:** Kun stetoskooppi on kytketty manuaalisesti päälle, se jää päälle käytön ajaksi, mutta siirtyy virtaa säästävään "valmiustilaan" 20 sekunnin kuluttua, jos laitetta ei käytetä. LCD-näytöllä näkyy Littmann® -logo valmiustilan aikana. Kun stetoskoopin kalvoa tai jotain painiketta painetaan, LCD-näytön asetukset tulevat jälleen näkyviin ja stetoskooppi on käyttövalmis. Kun stetoskooppi on ollut kaksi tuntia käyttämättä, se siirtyy pois valmiustilasta ja sen virta sammuu kokonaan. Voit muokata virran kytkemis- ja katkaisuaikoja vastaamaan omia tarpeitasi. Lue alla oleva kohta "**Asetusten muokkaaminen**".
- **LCD-näytön taustavalo:** Taustavaloa voi säätää ympäristön valoisuuden mukaan. Oletusasetusten mukaan virtapainikkeen käyttö sytyttää näytön taustavalon viideksi sekunniksi.

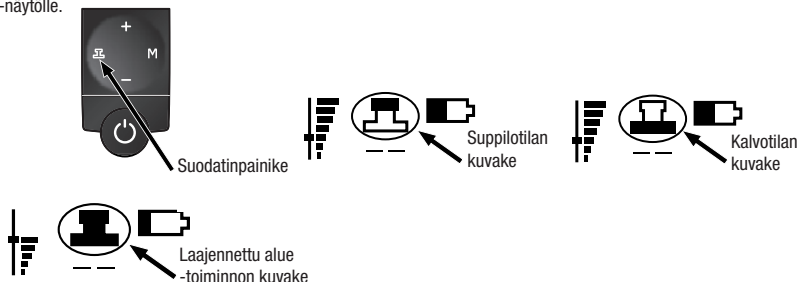
5. Valitse suodatin

Käyttäjä voi valita tästä elektronisesta stetoskoopista kolme erilaista digitaalista taajuussuodatinta, joilla voi paremmin korostaa tiettyä kiinnostuksen kohteena olevaa ääntä.

- Suppilotila vahvistaa ääniä alueella 20 – 1000 Hz, mutta korostaa alemptaajuuksisia ääniä alueella 20 – 200 Hz.
- Kalvotila vahvistaa ääniä alueella 20 – 2000 Hz, mutta korostaa ääniä alueella 100 – 500 Hz.
- Laajennettu alue -toiminto vahvistaa ääniä alueella 20 – 2000 Hz kuten kalvotilakin, mutta se antaa alemman taajuusvasteen alueella 50 – 500 Hz.

Oletusasetuksena on kalvosuodatin. Ohjeet suodattimen oletusasetuksen muuttamiseen löytyvät **Kokoonpanoasetukset** -kohdasta.

Suodattimen valinta: Paina ja vapauta suodatinpainike (Filter) kuvan osoittamalla tavalla, kunnes haluttu suodatintila ilmestyy LCD-näytölle.



6. Säädä äänenvahvistustaso

3200 mallin äänenvoimakkuustaso voidaan vahvistaa 8 vaiheisesti 24 kertaa vahvemmalle tasolle kuin perinteisessä (kardiologisessa) akustisessa stetoskoopissa. Taso 1 vastaa perinteisen stetoskoopin äänentoistotasoa. Taso 9 vastaa tavallisen (ei elektronisen) stetoskoopin 24X -vahvistusta. Mitä voimakkaampi vahvistus, sen enemmän pylväitä näet.

Vahvistuksen oletustaso voidaan asettaa **Kokoonpanoasetukset** -kohdassa selitetyllä tavalla. Oletusasetusta osoittaa pystypylväässä sijaitseva ruutu joka näkyy äänenvoimakkuus -merkissä LCD-näytöllä. Kuva osoittaa vahvistuksen oletustason olevan tasolla 3.



- **Lisää vahvistusta:** Paina (+) painiketta kunnes haluttu vahvistustaso on saavutettu
- **Vähennä vahvistusta:** Paina (-) painiketta kunnes haluttu vahvistustaso on saavutettu

7. Tarkkaile potilaan sydämen sykettä

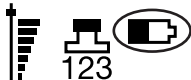
Malli 3200 havaitsee ja näyttää akustisen sykkeen, kun syke on jatkuvaa (sykkeen vaihtelu < 10 %). Sykkeen lähtötason ohjelmointi kestää viisi sekuntia ja syke päivittyy kahden sekunnin välein. Syke näkyy näytöllä 10 sekunnin ajan sen jälkeen, kun rintakappale on irti potilaasta. Ennen ensimmäistä lukemaa näytöllä näkyy kaksi viivaa (--). Myös mikäli syke on alueen 30 -199 bpm ulkopuolella, näkyy näytöllä kaksi viivaa (--).

Akustinen sykenäyttö toimii parhaiten, kun laite on asetettu lähelle potilaan sydämen kärkeä ja kun sen toimintaa voidaan valvoa kaikissa suodatintiloissa ja/tai äänenvoimakkuustasoilla. Jos syke muuttuu tasaisesta epätasaiseksi tai jos ympärillä on liikaa kohinaa, keuhkoääniä tai jos potilas liikkuu auskultaation aikana, lukeman sijaan näytössä näkyy kaksi viivaa (--).



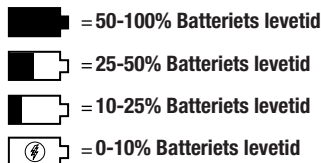
8. Seuraa pariston käyttöiän osoitinta

Pariston käyttöaikaa kuvaa LCD-näytöllä näkyvä kuvake.



Mallin 3200 pakkaukseen kuuluu AA-kokoinen alkaliparisto. Paristo kestää noin 50 - 60 tuntia jatkuvaa käyttöä Bluetooth-tiedonsiirtoteheydestä riippuen. Tyypillisessä kliinisessä käytössä tämä tarkoittaa noin kolmea kuukautta.

Kun alkaliparisto on kulunut loppuun, kuvake ilmoittaa eri paristotiloista seuraavasti:



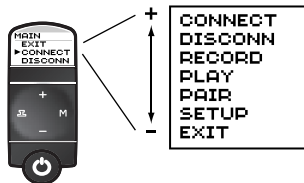
Pariston kuvake alkaa vilkkumaan silloin, kun pariston käyttöikää on jäljellä ainoastaan muutama tunti.

▲ TÄRKEÄ HUOMAUTUS: Kun paristo on täysin tyhjä, stetoskooppi ei toimi. Ilman toimivaa paristoa mitään ääntä ei välity.
TÄRKEÄÄ! Mallissa 3200 voidaan myös käyttää ladattavia NiMH- ja litiumparistoja. Paristotyyppi on kuitenkin määriteltävä, jotta voidaan varmistaa pariston käyttöiän luotettava näyttö (lue kohta **Käyttäjän konfiguroinnit** alta).

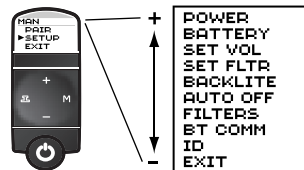
9. Kokoonpanoasetukset

Mallin 3200 stetoskoopissa on monta toiminnollista asetusta, joita voidaan muokata käyttämällä laitteen kokoonpanovalikkojärjestelmää. Valikkojärjestelmässä (+) ja (-) painikkeita käytetään vierittämiseen, ja (M) painiketta käytetään valitsemiseen. Suodatinpainike (Filter) toimii esc- näppäimenä eli sitä käytetään kun halutaan palata edelliseen valikkoon tai stetoskoopin toimintilaan.

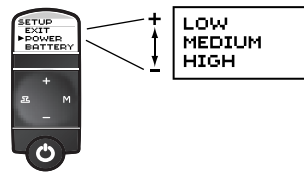
Päävalikkoon siirtyminen: Paina ja vapauta M-painike. Näytölle tulee päävalikko (HUOM: Näkyvissä on vain 3 vaihtoehtoa kerrallaan. Kaikki vaihtoehdot näkyvät järjestyksessä, ja niitä voi selata (+) tai (-) -painikkeilla):



Siirtyminen asetusvalikkoon: Selaa (-) -painikkella erikoistoimintojen luetteloa alaspäin, kunnes kohta SETUP on valittuna. Valitse SETUP (asetus) painamalla ja vapauttamalla M-painike. Näytölle tulee seuraava valikko:

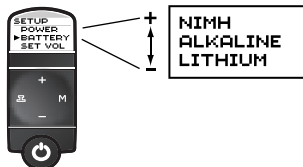


Virta-asetuksen valitseminen: Valitse asetusvalikosta vaihtoehto POWER (virta). Käytä (-) ja (+) näppäimiä selataksesi virta-asetusten listaa. Paina ja vapauta M-painike asetuksen valitsemiseksi.



Virta-asetuksissa voidaan määritellä eri tasojen virran kulutukselle. Yleisesti ottaen mitä pitempään stetoskooppi on toimintatilassa, sitä suurempi on virran kulutus. Oletusasetuksena on MEDIUM-taso. (HUOM: Automaattisesta virrankatkaisusta (Auto Off) -ominaisuudesta kerrotaan alla.)

Paristotyyppin valinta: Valitse asetusvalikosta vaihtoehto BATTERY (paristo). Käytä (-) ja (+) näppäimiä selataksesi paristotyyppien listaa. LITIUM-paristo on kertakäyttöinen paristo, joka on erittäin suositeltava, sillä se pitää stetoskoopin lämpötilan matalana käytön aikana. NIMH-paristo on ladattava paristo (vaatii ulkoisen laturin). Paina ja vapauta M-painike asetuksen valitsemiseksi. Oletusasetuksena on ALKALIPARISTO.



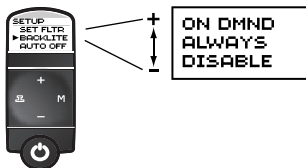
Esiasetetun äänenvoimakkuustason (oletus) valinta: Valitse asetusvalikosta vaihtoehto SET VOL. Paina ja vapauta M-painike asettaaksesi nykyisen tason oletusasetukseksi. Oletusasetus on taso 3.



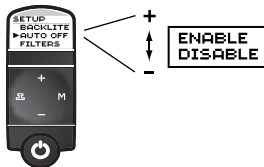
Käytettävän (oletus)suodattimen määrittäminen: Valitse vaihtoehto SET FLTR (suodattimen asetus). Paina ja vapauta M-painike asettaaksesi nykyisen suodattimen oletusasetukseksi. Oletusasetus on kalvosuodatin.



Taustavalon asetusvalinta: Valitse asetusvalikosta vaihtoehto BACKLITE (taustavalon). Käytä (-) ja (+) näppäimiä selataksesi vaihtoehtojen listaa. Paina ja vapauta M-painike valitaksesi asetuksen. Tehdasasetus on ALWAYS (aina). Valinta ALWAYS (aina) sytyttää taustavalon himmeämmälle tasolle aina silloin, kun stetoskooppi kytketään päälle ja se on toimintatilassa eikä valmiustilassa. Vaihtoehto ON DMND sytyttää taustavalon viideksi sekunniksi, kun virtapainiketta painetaan tai se vapautetaan. Vaihtoehto DISABLE kytkee taustavalon pois kaikissa tilanteissa ja säästää virtaa.



Valitaksesi Automaattisen virrankatkaisun hallinnan: Valitse vaihtoehto AUTO OFF (automaattinen virrankatkaisu). Käytä (-) ja (+) näppäimiä selataksesi vaihtoehtojen listaa. Paina ja vapauta M-painike valitaksesi asetuksen. Tehdasasetus on ENABLE.



Kaksi eri asetusta toimivat yhdessä ja vaikuttavat siihen aikaan, jonka malli 3200 toimii täydellä virralla: AUTO OFF -asetus (ENABLE tai DISABLE) sekä POWER-asetus (HIGH, MEDIUM tai LOW - HIGH -asetus kuluttavat enemmän paristoja, ja LOW-asetus kuluttaa vähemmän paristoja). Paristojen käyttöikää voi lisätä valitsemalla ENABLE kohdassa Auto Off ja valitsemalla virta-asetukseksi LOW.

Kun käytössä on AUTO OFF -ominaisuus, stetoskooppi siirtyy valmiustilaan POWER-asetuksissa määritellyn ajan kuluttua, jos kalvon kontaktia ei havaita JA jos painikkeisiin ei kosketa. Jos AUTO OFF -ominaisuus ei ole päällä, stetoskooppi siirtyy valmiustilaan POWER-asetuksissa määritellyn ajan kuluttua painikkeen edellisestä käytöstä. Jos AUTO OFF -toiminto on poissa päältä, kuuluu 10 sekunnin ajan äänimerkki ennen valmiustilaan siirtymistä. Kun laite on siirtynyt valmiustilaan, malli 3200 käynnistyy havaitessaan kalvon kontaktin tai kun painiketta painetaan. Muussa tapauksessa malli 3200 sammuu kokonaan POWER-asetuksissa määritellyn ajan kuluttua (katso tiedot alta).

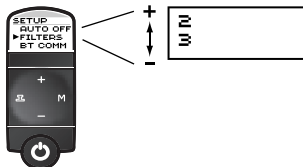
AUTO OFF –ominaisuus käytössä (ENABLED):

SETUP (asetukset)	Vaihtoehdot	Yksityiskohta
POWER (virta)	HIGH (korkea)	Pysyy täydellä teholla 30 sekuntia ennen siirtymistään valmiustilaan
		Laite pysyy valmiustilassa 5 tuntia ennen sammumistaan
		Taustavalo pysyy päällä 5 sekuntia virtapainikkeen painamisen jälkeen
	MEDIUM	Pysyy täydellä teholla 20 sekuntia ennen siirtymistään valmiustilaan
		Laite pysyy valmiustilassa 2 tuntia ennen sammumistaan
		Taustavalo pysyy päällä 5 sekuntia virtapainikkeen painamisen jälkeen
	LOW	Pysyy täydellä teholla 10 sekuntia ennen siirtymistään valmiustilaan
		Laite pysyy valmiustilassa 30 minuuttia ennen sammumistaan
		Taustavalo pysyy päällä 3 sekuntia virtapainikkeen painamisen jälkeen

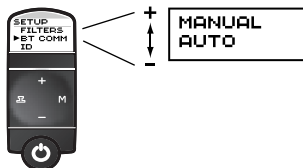
AUTO OFF –ominaisuus pois käytöstä (DISABLED):

SETUP (asetukset)	Vaihtoehdot	Yksityiskohta
POWER (virta)	HIGH (korkea)	Pysyy täydellä teholla 7 minuuttia ennen siirtymistään valmiustilaan
		Laite pysyy valmiustilassa 5 tuntia ennen sammumistaan
		Taustavalo pysyy päällä 5 sekuntia virtapainikkeen painamisen jälkeen
	MEDIUM	Pysyy täydellä teholla 5 minuuttia ennen siirtymistään valmiustilaan
		Laite pysyy valmiustilassa 2 tuntia ennen sammumistaan
		Taustavalo pysyy päällä 5 sekuntia virtapainikkeen painamisen jälkeen
	LOW	Pysyy täydellä teholla 3 minuuttia ennen siirtymistään valmiustilaan
		Laite pysyy valmiustilassa 30 minuuttia ennen sammumistaan
		Taustavalo pysyy päällä 3 sekuntia virtapainikkeen painamisen jälkeen

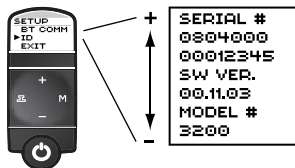
Suodatintilamäärien valinta: Valitse asetusvalikosta vaihtoehto FILTERS (suodattimet). Käytä (-) ja (+) näppäimiä selataksesi vaihtoehtojen listaa. Vaihtoehdossa 2 FILTER-painikkeella siirrytään suodatintilojen välillä (suppilo ja kalvo). Vaihtoehdossa 3 FILTER-painikkeella siirrytään kolmen suodatintilan välillä (suppilo, kalvo ja laajennettu alue -toiminto). Paina ja vapauta M-painike valitaksesi asetuksen. Tehdasasetuksena on 3 suodatinta.



Bluetooth-tilan valinta: Valitse asetusvalikosta vaihtoehto BT COMM. Käytä (-) ja (+) näppäimiä selataksesi vaihtoehtojen listaa. MANUAL-vaihtoehto tarkoittaa, että Bluetooth-linkkiä voidaan käyttää tiedonsiirtoon, mutta se edellyttää käyttäjän aktiivintia. AUTO-vaihtoehto tarkoittaa, että Bluetooth-linkki on koko ajan auki ja valmiina kytkeytymään ulkoiseen laitteeseen, johon se on aiemmin koodattu. Paina ja vapauta M-painike asetuksen valitsemiseksi. Tehdasasetus on MANUAL.



Mallin ja ohjelmiston version tietojen hankkiminen: Valitse ID-vaihtoehto. Käytä (-) ja (+) näppäimiä selataksesi viitenumeroiden listaa. Paina M-painiketta palatessasi stetoskoopin toimintatilaan.



Päävalikosta poistuminen: Paina Filter-painiketta tai M-painiketta ja valitse EXIT-valintaa. Tällöin stetoskooppi palaa normaaliin toimintatilaansa.



10. Bluetooth-käyttöliittymän käyttö

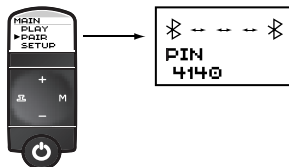
Bluetooth-käyttöliittymä mahdollistaa äänitietojen vaihdon ulkoisen laitteen kanssa (esim. Bluetooth-valmiudessa oleva PC). Äänitiedot voidaan lähettää lähes reaaliajassa visuaalisen esityksen, tallennuksen ja analysoinnin mahdollistamiseksi kommunikaatioprotokollien kanssa yhteensopivien ohjelmistojen kautta käyttämällä stetoskooppia Malli 3200.

TÄRKEÄÄ! Mallissa 3200 käytetään luokan 2 Bluetooth-linkkiä, jonka maksimikantama on 10 m. Bluetooth-kantama pienenee, jos esteitä (seiniä, huonekaluja, ihmisiä jne.) on laitteen ja ulkoisen laitteen välissä. Bluetooth-yhteys paranee, kun välimatkaa vähennetään ja/tai laitteiden välillä on näköyhteys.

Tiedonsiirto kahden Bluetooth-laitteen välillä mahdollistuu vasta, kun ne on koodattu toisiinsa elektronisesti. Koodaus on tunnistusprosessi, jonka avulla oma Bluetoothilla varustettu mallin 3200 stetoskooppi kommunikoi toisen Bluetooth-laitteen kanssa ja luo linkin näiden kahden laitteen välille. Koodaus edellyttää käyttäjän toimenpiteitä sekä stetoskoopissa että ulkoisessa laitteessa. Vaikka malli 3200 muistaa jopa kahdeksan Bluetooth-laitteen koodauksen, se kommunikoi vain yhden laitteen kanssa kerrallaan. Mallin 3200 laitetta ei voida koodata toisen mallin 3200 laitteen kanssa.

Mallin 3200 laitteen koodaaminen ulkoisen laitteen kanssa:

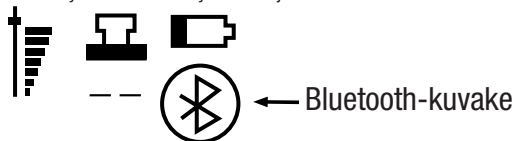
- Koodauksen aloittaminen:** Mallin 3200 laitteessa painetaan ja vapautetaan M-painike. Näytölle tulee päävalikko. Selaa (-)-painikkeella valikkoa alas PAIR-vaihtoehtoon asti. Valitse tämä vaihtoehto painamalla ja vapauttamalla M-painike. LCD-näyttö ilmoittaa seuraavasti, että koodaus on käynnissä:



Koodauksen aikana mallin 3200 laite ilmaisee itsensä toisille Bluetoothilla varustetuille laitteille.

Huom: Bluetoothiin PIN-koodi tulee näkyviin näytön vasempaan alakulmaan

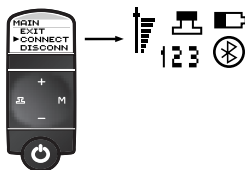
2. **Valise ulkoiselta Bluetooth-laitteelta mallin 3200 stetoskooppi seuraavasti:** Noudata oman Bluetooth-laitteesi koodausohjeita. Yleisesti on varmistettava, että laitteessa on Bluetooth-tila päällä. Kun laite ilmoittaa löytäneensä ulkoisen laitteen, voit joutua vahvistamaan yhteyden ulkoisesta laitteesta. Muistathan, että laitteen ja toisen Bluetooth-laitteen välinen etäisyys saa olla enintään 10 metriä. Jos koodaus onnistui, laitteen näytöllä näkyy välkkyvä Bluetooth-kuvake, ja stetoskooppi on valmiina langattomiin toimintoihin. Kun mallin 3200 laite on kytketty ulkoiseen laitteeseen, Bluetooth-kuvake lakkaa välkkymästä eikä ole näytöllä enää jatkuvasti.



Jos Bluetooth-yhteys ulkoiseen laitteeseen menetetään tai tapahtuu aikakatkaaisu, Bluetooth-kuvake katoaa näytöltä.

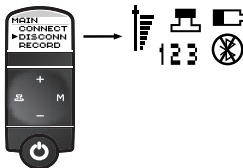
Reaaliaikaisen datan siirtäminen ulkoiselle laitteelle:

1. Varmista, että malli 3200 laitteen on koodattu ulkoisen laitteen kanssa.
2. Paina ja vapauta M-painike. Valitse CONNECT-vaihtoehto painamalla ja vapauttamalla M-painike. Näyttö osoittaa, että Bluetooth-linkki on aktiivinen. Stetoskooppi palaa automaattisesti käyttötilaansa. Sovelluksen ohjelmasta saa lisätietoja reaaliaikaisen tiedonsiirron aloittamisesta. Prosessissa saattaa olla eroja käytetyn tietokoneen mukaan.



Kytkeytyä Bluetooth-linkillä ulkoinen Bluetooth-yhteensopiva laite voi ohjata näyttöä ja mallin 3200 stetoskoopi näppäimistöä. Ulkoinen laite voi myös siirtää ääntä tai muuta tietoa mallin 3200 kuulokkeiden kautta. Kun ulkoinen laite siirtää ääntä takaisin stetoskooppiin, ääntä edeltää äänimerkki.

Bluetooth-liitäntä stetoskooppiin katkeaa automaattisesti, jos dataa ei siirretä 90 sekunnin aikana. Vaihtoehtoisesti kytkentä voidaan purkaa manuaalisesti päävalikon DISCONN-vaihtoehdon kautta. Jos kuuntelet mallin 3200 elektronista stetoskooppia sen sisältämän Bluetooth-ominaisuuden avulla ja suurin mahdollinen kantama eli 10 metriä ylittyy, kuulet nopean äänimerkkisarjan. Siinä tapauksessa on lyhennettävä välimatkaa stetoskoopin ja toisen Bluetooth-laitteen välillä.



11. Äänittäminen

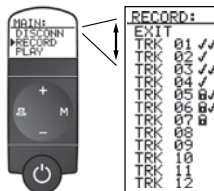
Äänittämistoiminnon avulla voit hankkia, toistaa ja ladata 12 erillistä ääniraitaa, joiden kunkin enimmäispituus on 30 sekuntia. Ääniraita voidaan ladata ulkoiselle laitteelle Bluetooth-linkin ja Malli 3200 -stetoskoopin mukana toimitetun ohjelmiston avulla.

Ääniraidan äänittäminen:

- Siirry äänitystilaan:** Paina ja vapauta (M)-painike. Näytölle tulee päävalikko. Vieritä kohtaan RECORD painamalla (+)- tai (-)-painiketta. Paina ja vapauta (M)-painike.

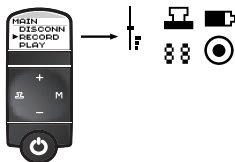


2. **Valitse äänitysraita:** Vieritä haluamaasi ääniraitaan painamalla (+) - tai (-) -painiketta.



HUOMAUTUS:

- Näytössä on valintamerkki, jos kyseinen ääniraita sisältää äänitteen.
 - Näytössä on kaksi valintamerkkiä, jos kyseiselle ääniraidalle on äänitetty sanallinen kommentti (katso selite kohdassa 5d).
 - Näytössä on lukko, jos kyseinen ääniraita on lukittu (katso selite kohdassa 5f). Lukko sijaitsee ensimmäisen valintamerkin paikalla.
3. **Äänityksen aloittaminen:** Jos ääniraita on vapaa (siinä ei ole valintamerkkejä eikä lukkoa), aloita äänittäminen painamalla ja vapauttamalla (M)-painike. Näytössä on äänityskuvake.



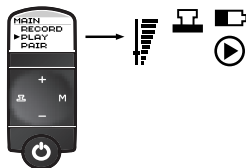
4. **Äänityksen lopettaminen:** Lopeta äänittäminen painamalla ja vapauttamalla (M)-painike uudelleen. Äänityskuvake poistuu näytöstä. Jos äänityksistunnon aloittamisen ja päättämisen välinen aika on yli 30 sekuntia, vain viimeisimmät 30 sekuntia tallennetaan.
5. **Muut äänitysasetykset:** Jos ääniraita on äänitetty aiemmin (mikä näkyy valintamerkinä tai lukkona) ja se valitaan (M)-painikkeella, näyttöön tulee useita vaihtoehtoja:



- a. **Exit:** EXIT-komento palauttaa stetoskoopin normaaliin toimintatilaan.
- b. **Re-Rec:** RE-REC-komennolla voit äänittää ääniraidan uudelleen. Aiempi äänite ja siihen liittyvä sanallinen kommentti poistetaan automaattisesti.
- c. **Play:** PLAY-komennolla voit kuunnella äänitettyä ääniraitaa. Ääniraitaa ennen toistetaan sanallinen kommentti, jos se on olemassa, ja äänite toistetaan automaattisesti enintään 12 kertaa. Lopeta äänitteen toistaminen painamalla ja vapauttamalla (M)-painike uudelleen.
- d. **Comment:** COMMENT-komennolla voit liittää äänitettyyn ääniraitaan sanallisen kommentin. Valitse COMMENT painamalla ja vapauttamalla (M)-painike ja puhu rintakappaleeseen. Lopeta sanallisen kommentin äänittäminen painamalla ja vapauttamalla (M)-painike uudelleen. Sanallisen kommenttiraidan enimmäispituus on 10 sekuntia. Sanallisen kommentin lisääminen ääniraitaan on valinnaista.
- e. **Delete:** DELETE-komennolla voit poistaa äänitetyn ääniraidan ja siihen liittyvän sanallisen kommentin.
- f. **Lock:** LOCK-komento on tarkoitettu estämään äänitetyn ääniraidan tahaton poistaminen. Valitse LOCK-komento painamalla ja vapauttamalla (M)-painike. DELETE-, RE-REC- ja COMMENT-komennot poistetaan käytöstä. Avaa äänitetyn ääniraidan lukitus vierittämällä kohtaan UNLOCK ja painamalla ja vapauttamalla (M)-painike. Kun ääniraita on lukittu, ääniraidan vieressä näkyy lukko RECORD- ja PLAY-valikoissa.

Ääniraidan toistaminen:

1. **Toiston aloittaminen:** Siirry Mallin 3200 normaalista toimintatilasta päävalikkoon painamalla ja vapauttamalla (M)-painike. Vieritä kohtaan PLAY painamalla (+) - tai (-)-painiketta. Valitse asetukset painamalla ja vapauttamalla (M)-painike. Vieritä haluamaasi ääniraitaan painamalla (+) - tai (-)-painiketta. Ääniraidan vieressä on valintamerkki tai lukko, jos kyseiselle raidalle on äänite. Toista valittu ääniraita painamalla ja vapauttamalla (M)-painike. Näyttöön tulee toistokuvake. Ääniraitaa ennen toistetaan sanallinen kommentti, jos se on olemassa, ja äänite toistetaan automaattisesti enintään 12 kertaa.



2. **Toiston lopettaminen:** Paina ja vapauta M-painike. Stetoskooppi lopettaa ääniraidan toistamisen ja palaa PLAY-valikkoon.

Ääniraidan lataaminen ulkoiseen laitteeseen:

1. **Ulkaisen laitteen valmisteleminen äänitiedoston vastaanottoa varten:** Käynnistä ulkoisen laitteen ohjelmistosovellus. Lisätietoja on ohjelmistosovelluksessa.
2. **Muodosta Bluetooth-yhteys Mallin 3200 kanssa:** Aloita Bluetooth-tiedonsiirto ulkoisen laitteen kanssa samalla tavalla, joka on kuvattu aiemmin osassa 11.

3. **Ääniraidan valitseminen:** Oletusarvoisesti ladataan sama ääniraita, joka oli viimeksi valittu toisto- tai äänitilassa. Kerrallaan ladataan vain yksi ääniraita. Valitse toinen ääniraita siirtymällä päävalikkoon painamalla ja vapauttamalla (M)-painike. Siirry kohtaan RECORD tai PLAY painamalla (+)- tai (-)-painiketta. Paina ja vapauta (M)-painike. Siirrä kohdistin haluamasi ääniraidan kohdalle painamalla (+)- tai (-)-painiketta.
4. **Ääniraidan siirtäminen:** Tutustu ohjelmistosovelluksen reaaliaikaista siirtoa koskeviin ohjeisiin.
5. **Palaaminen käyttötilaan:** Kun ääniraita on siirretty, Bluetooth-linkki ulkoiseen laitteeseen voidaan katkaista. Malli 3200 palaa tavalliseen toimintatilaansa.

12. Muita käyttöön liittyviä seikkoja

Käyttölämpötila on -30° - 40°C (-22° - 104°F), 15 - 93% suhteellista kosteutta.

Säilytyslämpötila on -40° - 55°C (-40° - 131 F), 15 - 93% suhteellista kosteutta.

Vältä äärimmäistä kuumuutta, kylmyyttä, liuottimia ja öljyjä stetoskoopin käyttöä maksimoimiseksi. Poista paristo, jos stetoskooppia ei käytetä useaan kuukauteen.

Jos aiot käyttää stetoskooppia alle -18°C (0°F)-asteen lämpötilassa, tulisi sinun käyttää litium-paristoa varmistaaksesi, että stetoskooppi toimii oikein.

Hoito- ja huolto-ohjeiden laiminlyöminen voi vaurioittaa elektronisen 3M Littmann-stetoskoopin sisäisiä komponentteja. Sisäiset vauriot voivat johtaa tuotteen toimintahäiriöihin akustiikan heikkenemisestä tuotteen täydelliseen rikkoutumiseen.

Jos elektronisen 3M Littmann-stetoskoopin käytössä ilmenee ongelmia, älä yritä korjata laitetta itse. Ota yhteys 3M Health Care -edustajaan, jolta saat lisäohjeita.

13. Vain Yhdysvalloissa

Tärkeä varoitus: Yhdysvaltojen liittovaltion lain mukaan laitetta saa myydä vain lääkäri tai lääkärin määräyksestä

14. HUOLTO JA TAKUU

Puhdistus

Stetoskoopin puhdistus tulisi suorittaa ennen ja jälkeen jokaisen käytön.

Rintakappaleen puhdistaminen

Normaalikäytössä kalvoa ei tarvitse irrottaa puhdistusta varten. Kalvo voidaan puhdistaa helposti alkoholilla kostutetulla pyyhkeellä. Jos kalvo on poistettava, noudata alla olevia ohjeita huolellisesti:

- **Kalvon irroitus:** Käänä rintakappale siten, että kalvopuoli on ylöspäin ja nosta peukalon kynnellä kalvo pois pidikeurastaan ja vedä se irti rintakappaleesta. Kalvon pidikeura voidaan puhdistaa vetämällä alkoholilla kostutetun pyyhkeen reunaa uraa pitkin. Kaikki rintakappaleen osat voidaan puhdistaa alkoholilla kostutetulla pyyhkeellä. **TÄRKEÄÄ:** Stetoskooppia ei saa upottaa nesteisiin. Puhdistamisessa käytetty liiallinen neste voi aiheuttaa sen, että laitteen sisäosiin pääsee kosteutta.
- **Kalvopuolen uudelleen kokoaminen:** Kun kalvo on täysin kuiva, työnnä se reunuksensa uraan, aloittaen yhdestä kohdasta ja vetämällä sormenpäällä kalvon reunaa pitkin, kunnes se on asetettu takaisin pidikeuraan.

Stetoskoopin muiden osien puhdistus

Korvakappaleet, kuuntelukaaret, kumiletkut ja rintakappale voidaan puhdistaa alkoholilla. Korvakappaleet voidaan irrottaa perusteellisempaa puhdistusta varten.

HUOM : Älä upota stetoskooppia nesteisiin tai steriloi sitä sterilointilaitteissa!

Huolto- ja takuuhjelma

Elektronisen 3M Littmann -stetoskoopin huolto- ja takuuhjelma on alansa paras. 3M Littmann Malli 3200 elektronisella stetoskoopilla on takuu, joka kattaa kaikki materiaali- ja valmistusvirheet kahden vuoden ajan. Jos takuuajan kuluessa havaitaan materiaali- tai valmistusvirheitä, 3M korjaa instrumentin maksutta lukuun ottamatta tapauksia, joissa vian syynä on instrumentin selvä väärinkäyttö tai vahinko.

Huolto- ja korjauspalvelut

Ole hyvä ja lähetä stetoskoopin mukana nimesi, kotiosoitteesi, sähköpostiosoitteesi ja puhelinnumerosi.

Suomessa stetoskooppi lähetetään osoitteeseen: Suomen 3M Oy/Medical, Lars Sonckin kaari 6, 02600 Espoo.

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

Lisätietoja puhelinnumerosta (09) 525 21.

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

USA:n ja Kanadan ulkopuolella on otettava yhteys 3M:n paikalliseen tytäryhtiöön huoltoja ja korjausta koskevia tietoja varten.

LIITE

Ilmoitus - Sähkömagneettinen säteily		
3M Littmann® Elektroninen stetoskooppi Malli 3200 on tarkoitettu käytettäväksi jäljempänä kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä. Mallin 3200 käyttäjän tai asiakkaan tulisi aina varmistaa, että laitetta käytetään sille tarkoitettussa ympäristössä.		
Säteilyn testaus	Vaatimustenmukaisuus	Sähkömagneettinen ympäristö –ohje
Radiotaajuussäteily CISPR 11	Ryhmä 2	Mallin 3200 on lähetettävä sähkömagneettista energiaa, jotta se voi suorittaa sille asetetut tehtävät. Laitte saattaa vaikuttaa lähellä oleviin elektroniisiin laitteisiin.
Radiotaajuussäteily CISPR 11	Luokka B	Malli 3200 sopii käytettäväksi kaikissa laitoksissa sekä kotiloissa sekä tiloissa, jotka käyttävät kotitalouksille tarkoitetuille rakennuksille suunnattua julkista pienjänniteverkkoa.
Harmoninen säteily IEC 61000-3-2	Ei sovellettavissa	
Jännitteenvaihtelut/ välkyntäsäteily IEC 61000-3-3	Ei sovellettavissa	

Ilmoitus – Sähkömagneettinen häiriönsieto

3M Littmann® Elektroninen stetoskooppi Mali 3200 on tarkoitettu käytettäväksi jäljempänä kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä. 3200 -mallin asiakkaan tulisi varmistaa, että tuotetta käytetään sopivassa ympäristössä.

Häiriönsietotesti	IEC 60601 testaustaso	Yhdenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö –ohje
Sähköstaattinen purkaus IEC 61000-4-2	± 6 kV kosketus ± 8 kV ilma	± 6 kV kosketus ± 8 kV ilma	Lattioiden pitää olla puuta, betonia tai kaakelia. Jos lattiapinnat ovat synteettistä materiaalia, tulisi suhteellisen kosteuden olla ainakin 30%.
Nopea pulssipiikki/ purkaus IEC 61000-4-4	± 2 kV verkkojännitteessä ± 1 kV tulo/ lähtöjohtoille	Ei sovellettavissa	
Syöksyaalto IEC 61000-4-5	± 1 kV differentiaalinen muoto ± 2 kV yleinen muoto	Ei sovellettavissa	
Käyttötaajuus (50/60 Hz) -magneettikenttä IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Käyttötaajuuksien magneettikenttien tulisi olla tyypilliselle sijainnille sopivalla tasolla tyypillisessä kaupallisessa magneettikentässä tai sairaalaympäristössä.
Virtakuopat, lyhyet keskeytykset ja jännitemuutokset syöttöjohtojissa IEC 61000-4-11	< 5 % UT (>95 %:n pudotus UT:ssa)/0,5 jaksoa 40 % UT (60% virtakuoppa UT:ssä) 5 syklin ajan 70 % UT (30 %:n pudotus UT:ssa)/25 jaksoa < 5 % UT (>95% virtakuoppa UT:ssä) 5 sekuntin ajan	Ei sovellettavissa	

Ilmoitus - Elektromagneettinen immuuteetti - jatkoa

3M Littmann® Elektroninen stetoskooppi Malli 3200 on tarkoitettu käytettäväksi jäljempänä kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai mallin 3200 käyttäjän pitää varmistaa, että laitetta käytetään mainitunlaisessa ympäristössä.

Häiriönsietotesti	IEC 60601 testautasto	Yhdenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö –ohje
			Radiotaajuuksilla toimivia kannettavia tiedonsiirtolaitteita ja matkapuhelimia ei pitäisi käyttää lähempänä mitään Mallin 3200 osaa kuin mikä on suositeltu etäisyys, joka on laskettu yhtälöstä, joka perustuu lähettimen taajuuteen. Suositeltu erotusväli:
Johdettu RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz	Ei sovellettavissa	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Radiotaajuussäteily IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,5 GHz	3 V/m 80 MHz – 2,5 GHz	$d = 1,2 \sqrt{P80 \text{ MHz} - 800 \text{ MHz}}$ $d = 2,3 \sqrt{P800 \text{ MHz} - 2,5 \text{ GHz}}$ missä P tarkoittaa valmistajan ilmoittamaa lähettimen maksimitehoa watteina (W), ja d tarkoittaa suositeltua erotusväliä metreissä (m). Kiinteiden RF -lähettimien kentänvoimakkuuksien, jotka on määritelty elektromagneettisen alueen mittauksella, ^a tulisi olla pienempiä kuin taajuusalueiden joustavuustasot, ^b Häiriöitä voi ilmetä laitteiden lähellä, jotka 

HUOM 1 80–800 MHz:n taajuuksilla käytetään korkeampaa taajuusalueita.

HUOM 2 Nämä ohjeet eivät ehkä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisten aaltojen leviämiseen vaikuttaa imeytyminen rakennuksiin, esineisiin ja henkilöihin sekä heijastuminen niistä.

^a Kiinteiden lähettimien, kuten radiopuhelmien (matkapuhelin/langaton) tukiasemien ja LMRS -, amatööri radio-, sekä AM ja FM radiolähetysten ja TV-lähetysten kentänvoimakkuuksia ei voida teoreettisesti ennustaa tarkasti. Kiinteiden radiotaajuuslähettimien aiheuttaman säteilyn määrittämiseksi on suoritettava sähkömagneettisen säteilyn mittaust. Jos mitattu kentänvoimakkuus mallin 3200 käyttökohteessa ylittää edellä mainitun radiotaajuuden yhdenmukaisuustason, mallin 3200 toimintaa on seurattava sen normaalin toiminnan varmistamiseksi. Jos toiminnassa havaitaan poikkeavuuksia, voi olla tarpeen ryhtyä erityistoimenpiteisiin, esim. mallin 3200 asennon muuttamiseen tai siirtämiseen toiseen paikkaan.

^b 150kHz - 80 MHz:n taajuuksilla kentänvoimakkuuksien tulisi olla alle 3 V/m.

Suositteluvat suojaetäisyydet 3M™ Littmann® elektroniselle mallin 3200 stetoskoopille kannettavista tiedonsiirtolaitteista ja matkapuhelimista

Malli 3200 on tarkoitettu käytettäväksi sellaisessa sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa ei esiinny hallitsemattomia radiotaajuussäteilyn aiheuttamia häiriötä. Mallia 3200 käyttävä henkilö voi välttää radiotaajuushäiriöt ylläpitämällä jäljempänä suositeltuja, lähettimien suurimmasta tehosta riippuvaisia suojaetäisyyksiä radiotaajuuksilla toimiviin kannettaviin tiedonsiirtolaitteisiin ja matkapuhelimiin.

Suurin lähettimen teho, P [W]	Suojaetäisyys lähettimen taajuudesta riippuen, d [m]		
	150 kHz – 80 MHz	80 MHz – 800 MHz d = 1,2 P √	800 MHz – 2,5 GHz d = 2,3 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

Jos lähettimien maksiminimellistehoja ei ole lueteltu yllä, suositeltava välimatka d metreinä (m) voidaan arvioida lähettimen taajuuden yhtälöllä, jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama maksiminimellisteho watteina (W).

HUOMAUTUS 1 80–800 Mhz:n taajuuksilla käytetään korkeampaa taajuusalueita.

HUOM 2 Nämä ohjeet eivät ehkä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisten aaltojen leviämiseen vaikuttaa imeytyminen rakennuksiin, esineisiin ja henkilöihin sekä heijastuminen niistä.

Estetoscópio Electrónico 3M™ Littmann® Modelo 3200

Com Redução do Ruído Ambiental

Introdução

Parabéns e agradecemos-lhe por ter escolhido o Estetoscópio Electrónico 3M™ Littmann® Modelo 3200.

O Modelo 3200 oferece-lhe o mais recente para a auscultação avançada, assim como na tecnologia electrónica sem fios, num formato altamente ergonómico e fácil de usar.

A combinação da tecnologia de Redução de Ruído Ambiente, os materiais abafadores do ruído friccional, a amplificação electrónica, (os modos campânula convencional / diafragma e mais o modo de raio alargado), a transferência de dados Bluetooth, e a inovadora interface do utilizador do Modelo 3200 proporcionam-lhe o próximo patamar de performance e facilidade de utilização.

Quer esteja a auscultar lactentes, doentes pediátricos ou adultos, em ambientes silenciosos ou ruidosos, ou a escutar sons cardíacos ou corporais difíceis de ouvir, irá apreciar toda a tecnologia incorporada no mais recente estetoscópio electrónico da marca Littmann®.

Não perca os sons que precisa de ouvir!

INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA

Antes de utilizar este estetoscópio electrónico, leia, perceba e cumpra todas as informações de segurança incluídas nas presentes instruções. Guarde estas instruções para poder consultá-las mais tarde.

APENAS NOS E.U.A

Cuidado: A lei federal limita a venda deste dispositivo aos médicos ou através de receita médica

Explicação dos Rótulos e Símbolos Relacionados com Segurança	
	Indica Equipamento Tipo B: Este equipamento fornece protecção contra choque eléctrico e fuga da corrente eléctrica. As peças de aplicação são a campânula completa com o diafragma e biauricular.
	Atenção, ver instruções de utilização.
IPX4	Protegido contra borrifos de líquido (apenas a campânula).
	Este produto contém componentes eléctricos e electrónicos e não deve ser descartado através da recolha normal de lixo. Queira por favor consultar as directivas locais referentes à eliminação de equipamento eléctrico e electrónico.
	Produto e embalagem isentos de látex de borracha natural.
	Indica Equipamento de Categoria AP. Testado para utilização com mistura de anestésico inflamável e ar.

Explicação das Consequências das Palavras Indicadoras

⚠ CUIDADO:

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em pequena lesão e/ou danos da propriedade.

ATENÇÃO:

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em danos da propriedade.

⚠ ADVERTÊNCIA

- **Para reduzir os riscos associados com infecção, siga todas as instruções de limpeza e desinfecção incluídas no presente manual.** Defina e cumpra um plano de limpeza e desinfecção.
- **Para reduzir os riscos associados com campos electromagnéticos muito fortes,** evite utilizar o estetoscópio perto de sinais de frequência rádio fortes ou de dispositivos FM portáteis e/ou móveis. Se ouvir sons repentinos ou inesperados, afaste-se de antenas transmissoras de rádio.
- **Para reduzir os riscos associados com arestas aguçadas,** certifique-se de que as pontas auriculares macias estão firmemente encaixadas na posição, tal como indicado neste manual. Utilize apenas pontas auriculares suplentes Littmann.
- **Para reduzir os riscos associados a resultados incorrectos, guarde e opere este estetoscópio apenas como indicado no presente manual.** Visto não haver modo acústico (não-amplificado) disponível neste estetoscópio, substitua a bateria no espaço de duas horas, depois do ícone de duração da bateria começar a piscar no visor LCD. Substitua a pilha apenas com o tipo AA. Também, não imirja o estetoscópio em qualquer líquido nem o submeta a qualquer processo de esterilização.
- **Para reduzir o risco associado a choque eléctrico,** não utilize o estetoscópio em doentes sem colocar a cobertura do diafragma do estetoscópio.
- **O Estetoscópio Electrónico Modelo E3200 contém uma ligação de dados sem fios Bluetooth Classe 2.** Esta ligação de dados de rádio frequência funciona na frequência de 2,4 GHz utilizando a modulação GFSK e com um poder de transmissão máximo de 2,5mW (0,00250 watts). A força máxima de campo de rádio frequência gerada pelo estetoscópio é abaixo dos três volts por metro, um nível considerado seguro para utilizar com outros dispositivos médicos. No entanto, se ocorrer interferência electromagnética devido à ligação de dados sem fios Bluetooth, afaste imediatamente o estetoscópio desse dispositivo e/ou desligue a função Bluetooth.

NOTIFICAÇÃO

- **Para reduzir os riscos associados a contaminação ambiental, siga a regulamentação aplicável quando descartar o estetoscópio.** Elimine correctamente, ou recicle, as pilhas gastas.
- **Nenhuma modificação deste equipamento é permitida.** Use apenas pessoal de assistência 3M autorizado para reparar este estetoscópio. Leia, compreenda e cumpra todas as informações sobre segurança incluídas na embalagem das pilhas.

Cumprimento das normas do Comité Consultivo Europeu

Comprovação do Radiador Intencional FCC

Estetoscópio Electrónico 3M Littmann Modelo 3200

FCC ID: DGFI3200

Este equipamento contém um radiador intencional aprovado pela FCC sob os números de ID da FCC acima anunciados. Este dispositivo está em conformidade com a Divisão 15 dos regulamentos da FCC. A sua funcionalidade está sujeita às duas condições seguintes: (1) Este dispositivo não poderá provocar interferência prejudicial, e (2) ele deverá aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que poderá causar-lhe um funcionamento indesejável.

SEM ALTERAÇÃO: Não serão feitas alterações a este dispositivo sem o consentimento escrito da 3M Company. As alterações não autorizadas poderão anular a autoridade determinada sob os regulamentos da Federal Communications Commission (Comissão Federal de Comunicações) que autorizam o funcionamento deste dispositivo.

Normas e regulamentos Industry Canada para rádio frequências

IC: 458A-IPD3200

Este aparelho digital da Classe A está em conformidade com a Canadian ICES-003.

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

EMC (Comité Consultivo Europeu) conformidade Europa

Este equipamento está em conformidade com os requerimentos EMC da IEC 60601-1-2.

Utilização Pretendida

O Estetoscópio Electrónico 3M™ Littmann® Modelo 3200 foi concebido somente para fins de diagnóstico médico. Pode ser utilizado para detecção e amplificação de sons do coração, pulmões, artérias, veias e outros órgãos internos através da utilização duma série de frequências selectivas. Pode ser utilizado em qualquer pessoa sujeita a avaliação física.

Perfil do Utilizador/Operador

O Estetoscópio Electrónico Littmann® 3M modelo 3200 é concebido para ser usado por qualquer pessoa que deseja escutar sons, como acima descrito, na secção "Utilização Pretendida". Este manual fornece toda a informação necessária para a utilização do Modelo 3200 para que não seja necessária qualquer outra formação de funcionamento.

Descrição Funcional

O estetoscópio electrónico Modelo 3200 capta sons, tal como os do coração e pulmões, do corpo do doente. Após amplificação e filtração, os sons são enviados ao utilizador por meio de um bi-auricular. A câmanula do estetoscópio é concebida para utilização com doentes adultos, pediátricos e lactentes.

A interface do utilizador do estetoscópio inclui um bloco de 5 botões e um visor LCD. O processamento do som é realizado com auxílio de um processador digital de sinais. A corrente do estetoscópio é fornecida por uma única pilha AA localizada na câmanula. É incluído um sistema de gestão de corrente para prolongar a vida útil da pilha. Com a utilização duma ligação sem fios Bluetooth o estetoscópio pode comutar dados áudio com um dispositivo externo tal como um computador (PC).

Número de série

Cada Estetoscópio Electrónico Littmann Modelo 3200 traz um número de série exclusivo na campânula para facilitar a sua identificação. Por favor anote o seu número de série no presente manual para consulta futura: _____

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

1. Introduzir a Pilha

Introduza a pilha AA (fornecida na embalagem) no Estetoscópio.

	1. Segure a campânula numa mão, torcendo ligeiramente a tampa da pilha cerca de 25° no sentido anti-horário. Remova a tampa da pilha. 2. Introduza a pilha nova com o lado positivo para fora (o sinal mais fica visível no compartimento da pilha). 3. Volte a montar a tampa da pilha, torça aproximadamente 25° no sentido horário, até bloquear. 4. Certifique-se de que as duas marcas ficam alinhadas.
--	---

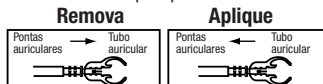
2. Colocar os biauriculares

As olivas auriculares devem estar direccionadas para a frente quando as colocar nos canais auditivos. Quando as olivas auriculares estiverem devidamente posicionadas, o diafragma fica virado para o seu corpo.



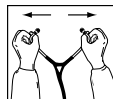
O novo Estetoscópio Electrónico Littmann foi concebido para proporcionar um ajustamento muito confortável e acusticamente vedado. É disponibilizado com dois tamanhos de olivas auriculares para garantir um ajustamento perfeito. As olivas auriculares grandes vêm instaladas de origem. As olivas auriculares pequenas estão incluídas na embalagem. Escolha o conjunto mais confortável para si.

Para remover as olivas auriculares, puxe-as firmemente para fora do tubo auricular. Para aplicar olivas auriculares novas, empurre firmemente contra o tubo auricular para prender.

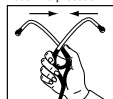


3. Regular o biauricular de Modo Confortável

Para **reduzir a tensão da mola** no biauricular, segure cada tubo auricular na curva junto às olivas auriculares e afaste gradualmente até ficar completamente estendida (180 graus).



Reduzir a pressão



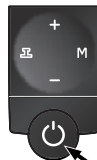
Aumentar a pressão

Para **aumentar a tensão da mola**, segure no biauricular com uma mão, no local onde os tubos auriculares metálicos entram nos tubos de plástico, e aperte até a tubagem de plástico de um dos tubos auriculares tocar na outra. Repita se necessário.

4. Ligar / Desligar

Este estetoscópio vem equipado com um sistema avançado de gestão de corrente.

- **Ligar Manualmente:** Prima e solte o botão de alimentação. O visor LCD é ativado, indicando que o estetoscópio está ligado.
- **Desligar Manualmente:** Prima e **mantenha** premido o botão de alimentação durante dois segundos. O visor LCD é desativado, indicando que o estetoscópio está desligado.
- **Desligação Automática com Função Standby:** Após a ligação manual, o estetoscópio permanecerá ligado durante o uso, mas mudará para o modo “standby” (em espera) de poupar energia após 20 segundos de inatividade. Durante o modo standby o visor LCD apresentará o logotipo Littmann®. Quando for premido o diafragma ou qualquer botão do estetoscópio, voltam a aparecer as configurações do visor LCD e o estetoscópio fica pronto a utilizar. Após 2 horas sem ser utilizado o estetoscópio sairá do modo standby e desligará por completo. É possível personalizar o tempo ligado e tempo desligado para satisfazer as suas necessidades. Ver a secção abaixo Configuração Personalizada.
- **Mostrador LCD Retro-iluminado:** As opções de retro-iluminação estão disponíveis para utilizar em situações de baixa luz ambiente. Por predefinição, premir e soltar o botão de alimentação, a qualquer momento, iluminará o visor LCD durante 5 segundos.



Botão de Alimentação

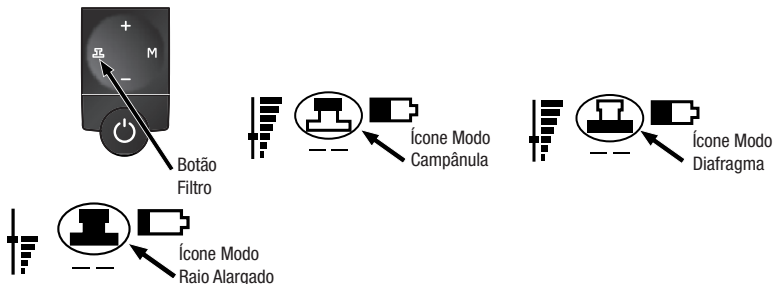
5. Seleccionar o Filtro

Este estetoscópio electrónico permite ao utilizador escolher entre três filtros de frequência digital diferentes para acentuar melhor os sons específicos do doente que interessam.

- O modo campânula amplifica sons de 20 – 1000Hz, mas acentua sons de menor frequência entre 20 – 200 Hz.
- O modo Diafragma amplifica sons de 20 – 2000Hz, mas acentua os sons entre 100 – 500Hz.
- O modo de Raio Alargado amplifica sons de 20 – 2000Hz, similar ao Modo Diafragma, mas oferece uma resposta mais baixa frequência entre 50 – 500Hz.

A configuração predefinida é o filtro de diafragma. São fornecidas instruções para alterar a configuração predefinida do filtro na secção abaixo **Configuração Personalizada**.

Para seleccionar o filtro: Prima e solte o botão do filtro (como exibido no diagrama) até aparecer no visor LCD o modo de filtração pretendido.



6. Regular o Nível da Amplificação Sonora

O nível sonoro do Modelo 3200 pode ser amplificado em 8 incrementos, até 24X vezes a amplificação de um estetoscópio não electrónico (de nível cardiológico). O Nível 1 é igual ao de um estetoscópio não electrónico. O nível 9 é igual a 24X a amplificação dum estetoscópio não-electrónico. Quando maior a amplificação, mais barras se vêem.

É possível definir um nível de amplificação predefinido inicial, seguindo as instruções constantes da secção abaixo **Configuração Personalizada**. A configuração predefinida é indicada pela caixa existente na barra vertical do ícone do volume, no mostrador LCD. A ilustração mostra a configuração predefinida de amplificação no Nível 3.



- **Aumentar a Amplificação:** Prima o botão (+) até obter o nível de amplificação pretendido
- **Diminuir a Amplificação:** Prima o botão (-) até obter o nível de amplificação pretendido

7. Monitorizar a Frequência Cardíaca do Doente

O Modelo 3200 detecta e apresenta uma frequência cardíaca acusticamente baseada na presença de sons cardíacos regulares (variação da frequência cardíaca <10%). Leva cerca de cinco segundos a calcular a frequência cardíaca inicial, e atualiza-a em cada dois segundos. A frequência cardíaca será depois apresentada durante 10 segundos após a campânula ser removida do corpo do doente. Antes da leitura inicial, o visor apresenta dois traços (--). Para frequências cardíacas fora dos limites de 30-199 bpm, o visor também apresenta dois traços (--).

A apresentação da frequência cardíaca acusticamente baseada funciona melhor quando o Modelo 3200 é colocado perto do ápex do coração do doente e pode ser monitorizada durante a utilização de qualquer modo de filtro e/ou nível de volume. Se a frequência cardíaca mudar de regular para irregular, ou se existir demasiado ruído ambiente, movimentos do doente ou sons provenientes dos pulmões durante a auscultação, o visor da frequência cardíaca apresenta dois traços (--).



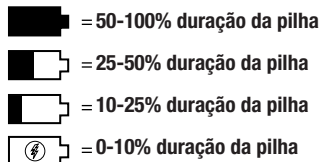
8. Monitorizar a Vida útil da Pilha

A vida útil da pilha é indicada por um ícone no visor LCD.



O Modelo 3200 traz uma pilha Alcalina AA. A pilha fornece aproximadamente 50-60 horas de uso contínuo, consoante a frequência das transferências de dados Bluetooth. Num ambiente clínico típico, isto representa aproximadamente três meses de utilização.

Ao esgotar-se o tempo de duração da pilha, o ícone mudará da seguinte forma:



O ícone da bateria começa a piscar quando restarem apenas algumas horas de capacidade da bateria.

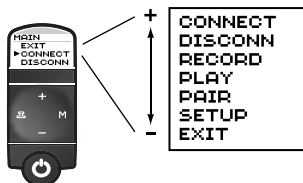
⚠ CUIDADO: Quando a pilha se esgota completamente o estetoscópio fica inoperável. Não é transmitido qualquer som sem uma pilha operacional.

IMPORTANTE! Podem também ser utilizadas pilhas de NIMH (recarregáveis) e de lítio no Modelo 3200. Contudo, o tipo de pilha deve ser especificado para assegurar uma indicação fiável do tempo de duração da pilha (ver **Configuração Personalizada** na secção abaixo).

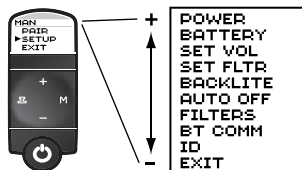
9. Configuração Personalizada

O estetoscópio Modelo 3200 tem várias configurações operacionais que podem ser alteradas utilizando o sistema de menu de configuração. Com este sistema de menus, os botões (+) e (-) são utilizados para deslocar, e o botão (M) para seleccionar opções. O botão Filter actua como a tecla “Escape”, utilizada para voltar ao menu anterior ou ao modo de funcionamento do estetoscópio.

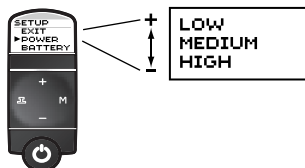
Para aceder ao menu Principal: Prima e solte o botão (M). O menu Principal será apresentado (NOTA: Só estarão visíveis 3 opções de cada vez. Todas as opções podem ser vistas em sequência ao deslocar com os botões (+) ou (-):



Para entrar no Menu Configuração: Use o botão (-) para deslocar pela lista das Funções Especiais abaixo até SETUP aparecer realçado. Seleccione a opção Setup, premindo e soltando o botão (M). Isto apresentará o seguinte menu:

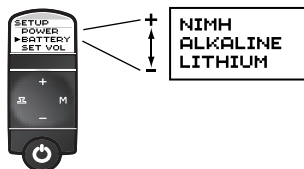


Para seleccionar a definição/configuração de alimentação: Selecciona a opção “POWER” do menu CONFIGURAÇÃO/ SETUP. Utilize os botões (-) e (+) para deslocar na lista de configurações de alimentação. Comprima e solte a tecla (M) para seleccionar uma definição.



As configurações de alimentação permitem diferentes graus de consumo energético. De modo geral, quanto mais tempo o estetoscópio permanecer em modo activo, maior o seu consumo energético. A predefinição de fábrica é o nível MÉDIO. (NOTA: A função de gestão de corrente Auto Off é descrita abaixo com mais pormenor)

Para seleccionar o tipo de pilha: Selecciona a opção “BATTERY” no menu CONFIGURAÇÃO/ SETUP. Utilize os botões (-) e (+) para deslocar na lista de tipos de pilha. A pilha de LÍTIO é uma pilha não recarregável especialmente recomendada para funcionamento do estetoscópio a baixas temperaturas. A pilha NIMH é recarregável (necessário um carregador externo). Comprima e solte a tecla (M) para seleccionar uma definição. O ponto de partida definido de fábrica é a bateria ALCALINA.



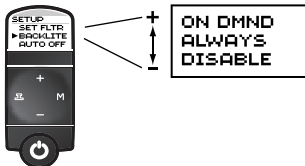
Para seleccionar o nível de volume pré-configurado (predefinido): Selecciona a opção “SET VOL” no menu CONFIGURAÇÃO/ SETUP. Prima e solte a tecla (M) para seleccionar o nível de volume actual como o predefinido. O ponto de partida definido da fábrica é o nível 3.



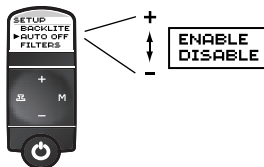
Para especificar a configuração de filtro pré-configurada (predefinida): Selecciona a opção SET FLTR no menu CONFIGURAÇÃO/ SETUP. Comprima e solte a tecla (M) para seleccionar o filtro actual como ponto de partida definido/defeito. O ponto de partida definido de fábrica é o filtro do diafragma.



Para especificar a configuração luz de fundo: Selecciona a opção “BACKLITE” do menu CONFIGURAÇÃO/ SETUP. Utilize os botões (-) e (+) para deslocar na lista de opções. Comprima e solte a tecla (M) para seleccionar. A predefinição da fábrica é ALWAYS/SEMPRE. A opção ALWAYS/SEMPRE iluminará a luz de fundo/traseira todas as vezes, a nível reduzido, enquanto o estetoscópio estiver ligado e não no modo em espera/pausa. A opção ON DMND iluminará a luz de fundo/traseira durante 5 segundos ao premir e soltar o botão de alimentação. A opção DISABLE desactiva a luz de fundo/traseira sempre e conserva a energia.



Para seleccionar a gestão de corrente Auto Off: Selecciona a opção “AUTO OFF” do menu CONFIGURAÇÃO/ SETUP. Utilize os botões (-) e (+) para deslocar na lista de opções. Comprima e solte a tecla (M) para seleccionar. A predefinição de fábrica é ENABLE/ACTIVAR.



Duas configurações diferentes trabalham em conjunto para influenciar o tempo que o Modelo 3200 está em potência máxima: A configuração AUTO OFF (ACTIVAR vs. IMPEDIR) e a configuração de POTÊNCIA (ALTA, MEDIA, e BAIXA – a configuração ALTA gasta mais energia da pilha, a configuração BAIXA gasta menos energia da pilha). Para prolongar a duração da pilha ACTIVAR a função Auto Off e seleccionar a configuração BAIXA potência.

Quando a função AUTO OFF está activada, o estetoscópio entrará no modo “standby” (em espera), após o tempo determinado pela configuração POTÊNCIA, se não houver detecção de contacto pelo diafragma E os botões não forem activados. Quando a função AUTO OFF está desactivada, o estetoscópio entrará no modo “standby” (em espera), após o tempo determinado pela configuração POTÊNCIA do último botão activado. Ainda mais, quando a função AUTO OFF está desactivada, haverá um alerta sonoro 10 segundos antes de entrar no modo “standby” (em espera). Depois de entrar no modo “standby” (em espera), o Modelo 3200 será ligado apenas seja detectado contacto no diafragma ou por activação do botão. Caso contrário, o Modelo 3200 desligar-se-á completamente após o período de tempo determinado pela configuração POTÊNCIA (ver abaixo).

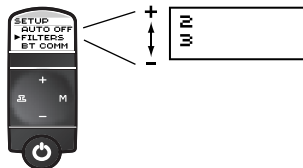
Com a função AUTO OFF ACTIVADA:

CONFIGURAÇÃO/ SETUP	Opções	Detalhe
POTÊNCIA	ELEVADO	Permanece em potência total durante 30 segundos antes de entrar em standby
		Permanece em standby durante 5 horas antes de desligar
		A luz de fundo permanece acesa durante 5 segundos depois de ser premido o botão de alimentação
	MÉDIO	Permanece em potência total durante 20 segundos antes de entrar em standby
		Permanece em standby durante 2 horas antes de desligar
		A luz de fundo permanece acesa durante 5 segundos depois de ser premido o botão de alimentação
	BAIXO	Permanece em potência total durante 10 segundos antes de entrar em standby
		Permanece em standby durante 30 minutos antes de desligar
		A luz de fundo permanece acesa durante 3 segundos depois de ser premido o botão de alimentação

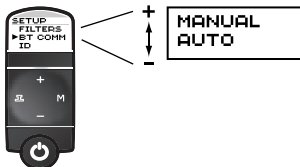
Com a função AUTO OFF DESACTIVADA:

CONFIGURAÇÃO/ SETUP	Opções	Detalhe
POTÊNCIA	ELEVADO	Permanece em potência total durante 7 minutos antes de entrar em standby
		Permanece em standby durante 5 horas antes de desligar
		A luz de fundo permanece acesa durante 5 segundos depois de ser premido o botão de alimentação
	MÉDIO	Permanece em potência total durante 5 minutos antes de entrar em standby
		Permanece em standby durante 2 horas antes de desligar
		A luz de fundo permanece acesa durante 5 segundos depois de ser premido o botão de alimentação
	BAIXO	Permanece em potência total durante 3 minutos antes de entrar em standby
		Permanece em standby durante 30 minutos antes de desligar
		A luz de fundo permanece acesa durante 3 segundos depois de ser premido o botão de alimentação

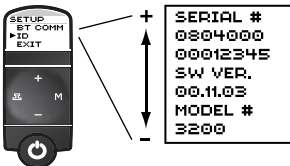
Para seleccionar o número de modos filtro: Selecciona a opção FILTERS no menu CONFIGURAÇÃO/ SETUP. Utilize os botões (-) e (+) para deslocar na lista de opções. Com a opção “2”, o botão FILTER alterna entre dois modos filtro (campânula e diafragma). Com a opção “3”, o botão FILTER alterna entre tres modos filtro (campânula, diafragma e raio alargado). Comprima e solte a tecla (M) para seleccionar. A predefinição da fábrica é “3” filtros.



Para seleccionar o modo Bluetooth: Selecciona a opção BT COMM no menu CONFIGURAÇÃO/SETUP. Utilize os botões (-) e (+) para deslocar na lista de opções. A opção MANUAL significa que a ligação Bluetooth pode ser usada para transferências de dados, mas requer activação do utilizador. A opção AUTO significa que a ligação Bluetooth está continuamente alimentada e pronta a ligar a um dispositivo externo à qual foi previamente emparelhada. Prima e solte a tecla (M) para seleccionar uma opção. A predefinição da fábrica é MANUAL.



Para obter informações sobre o modelo e a versão de software: Selecciona a opção "ID" do menu CONFIGURAÇÃO/SETUP. Utilize os botões (-) e (+) para deslocar na lista de números de referência. Prima (M) para voltar ao modo de funcionamento do estetoscópio.



Para sair do Menu principal: Prima o botão filtro ou o botão (M) para seleccionar o modo EXIT/SAIR. Isto faz o estetoscópio voltar ao seu estado operacional normal.



10. Utilizar a Interface Bluetooth

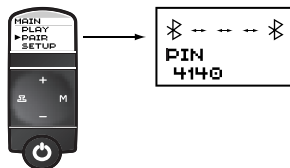
A Interface Bluetooth dispõe um meio de troca de dados áudio com os dispositivos externos tais como o PC activado para Bluetooth. Os dados áudio podem ser enviados quase em tempo real, permitindo a apresentação visual, a gravação, e a análise pelo software de aplicações em conformidade com os protocolos de comunicação utilizados pelo estetoscópio Modelo 3200.

IMPORTANTE! O Modelo 3200 usa uma ligação Bluetooth Classe 2, com um raio máximo de 10m. O raio Bluetooth será reduzido quando existem objectos (paredes, móveis, pessoas, etc.) entre o Modelo 3200 e o dispositivo externo. Para melhorar a comunicação Bluetooth, reduza a distância, e/ou deixe uma linha de vista, entre o Modelo 3200 e o dispositivo externo.

Para conseguir transferir dados entre dois dispositivos Bluetooth, primeiro estes terão de ser electronicamente "emparelhados". O emparelhamento é um processo de descoberta e autenticação que permite ao seu estetoscópio Modelo 3200 equipado com Bluetooth comunicar com outro dispositivo equipado com Bluetooth e estabelece a ligação entre estes dois dispositivos como sendo um par de confiança. O processo de emparelhamento requer a execução de operações do utilizador em ambos o Modelo 3200 e o dispositivo externo. Enquanto que o Modelo 3200 se recorda de um emparelhamento de confiança com até oito dispositivos Bluetooth diferentes, o mesmo só comunica com um dispositivo emparelhado de cada vez. Ainda mais, não poderá emparelhar um Modelo 3200 com outro Modelo 3200.

Como emparelhar um Modelo 3200 com um dispositivo externo:

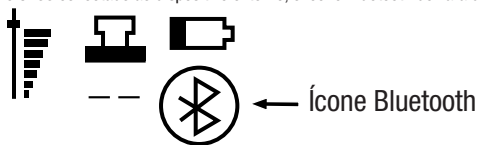
1. **Iniciar o processo de emparelhamento:** No Modelo 3200 prima e solte o botão (M). Será apresentado o menu Principal. Use o botão (-) para descer até à opção PAIR/EMPARELHAR. Selecione esta opção, premindo e soltando o botão (M). O visor LCD dará sinal de que o emparelhamento está em progresso com a seguinte apresentação animada:



Durante o processo de emparelhamento o Modelo 3200 estará disponível para ser descoberto por outros dispositivos equipados com Bluetooth.

Nota: O Número de Identificação Pessoal (PIN) para emparelhamento Bluetooth é apresentado no canto esquerdo, inferior do visor LCD

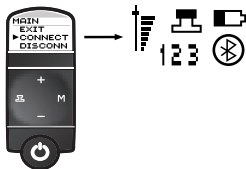
2. **Selecione estetoscópio Modelo 3200 no dispositivo Bluetooth externo:** Siga as instruções de emparelhamento que acompanham o seu dispositivo equipado de Bluetooth. Geralmente, precisará de se certificar de que o modo Bluetooth está activado no dispositivo, e quando o Modelo 3200 indicar que o dispositivo externo foi encontrado, possivelmente terá de confirmar a conexão no dispositivo externo. Lembre-se, por favor, que a distância entre o Modelo 3200 e o dispositivo Bluetooth não pode ser superior a 10 metros. Se o emparelhamento for bem sucedido, o visor LCD do Modelo 3200 mostrará um ícone Bluetooth lampejante e o estetoscópio estará pronto para as operações sem fios. Uma vez o Modelo 3200 conectado ao dispositivo externo, o ícone Bluetooth deixará de lampear e será continuamente apresentado.



No caso da conexão com o dispositivo externo se perder ou esgotar, o ícone Bluetooth desaparecerá do visor LCD.

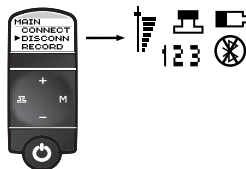
Como transferir dados em tempo real para um dispositivo externo:

1. Certifique-se de que o Modelo 3200 está emparelhado com o dispositivo externo.
2. Prima e solte o botão (M). Selecione a opção **CONNECT** premindo e soltando novamente o botão (M). O visor LCD dará sinal de que a ligação Bluetooth está activada. O estetoscópio voltará automaticamente para o estado operacional. Consulte o software de aplicação para os detalhes sobre a iniciação de transferências em tempo real, o processo poderá variar consoante a plataforma de computador utilizada.



Quando conectados por uma ligação Bluetooth, os dispositivos externos activados por Bluetooth poderão apoderar-se do visor e teclado do estetoscópio Modelo 3200. O dispositivo externo poderá também transferir playback áudio ou outras informações através do biauricular Modelo 3200. Quando o dispositivo externo transfere playback áudio novamente para o estetoscópio, os sons serão seguidos dum bipe.

A conexão Bluetooth com o estetoscópio terminará automaticamente se não houver transferência de dados num período de 90 segundos. Alternativamente, a conexão poderá ser manualmente terminada utilizando a opção DISCONN (desconectar) do menu Principal. Se estiver a escutar o estetoscópio electrónico Modelo 3200 utilizando a sua função Bluetooth e exceder o raio máximo de comunicação, de aproximadamente 10 metros, poderá ouvir uma série rápida de bipes. Caso isto ocorra, reduza a distância física entre o seu Modelo 3200 e o dispositivo equipado de Bluetooth.



11. Gravação Integrada

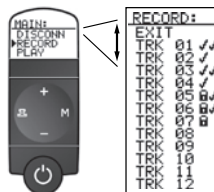
A gravação integrada proporciona um meio de adquirir, reproduzir e carregar 12 faixas de som separadas, cada uma com um máximo de 30 segundos de duração. Esta gravação pode ser transferida para um dispositivo utilizando a ligação Bluetooth e o software que vem com o estetoscópio Modelo 3200.

Como gravar uma faixa de som:

1. **Introduza o modo de gravação:** Prima e solte o botão (M). Será apresentado o menu Principal. Prima o botão (+) ou (-) para ir para a opção RECORD/GRAVAR. Prima e solte o botão (M).

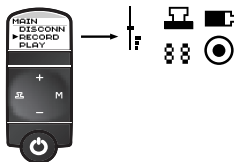


2. **Selecione a faixa de gravação:** Prima o botão (+) ou (-) para ir para a faixa de som desejada.



NOTA:

- É exibido um sinal de verificação se uma determinada faixa de som estiver actualmente ocupada por uma gravação.
 - É exibido um segundo sinal de verificação se tiver sido gravado um comentário verbal para essa faixa de som em particular (ver explicação abaixo, na secção 5d).
 - É exibido um cadeado se uma determinada faixa de som estiver bloqueada (ver explicação abaixo, na secção 5f). O cadeado irá assumir o lugar do primeiro sinal de verificação.
3. **Iniciar gravação:** Se a faixa de som não estiver ocupada (sem sinais de verificação ou cadeado), prima e liberte o botão (M) para iniciar a gravação. O ecrã LCD irá exibir um ícone “a gravar”.



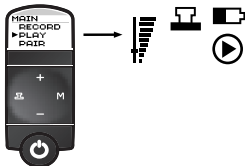
4. **Terminar gravação:** Prima e solte o botão (M) novamente para terminar a gravação. O ícone de gravação irá desaparecer do visor LCD. Se o tempo entre o início e o fim da gravação for superior a 30 segundos, apenas os últimos 30 segundos serão guardados.
5. **Outras opções de gravação:** Se uma faixa de som tiver sido anteriormente gravada (assinalado por sinal de verificação ou cadeado) e for seleccionada premindo o botão (M), serão apresentadas várias opções:



- a. **Sair:** A opção EXIT/SAIR devolve o estetoscópio ao estado operacional normal.
- b. **Re-Rec (re-gravar):** A opção RE-REC permite-lhe regravar a faixa de som. A gravação anterior e o seu conteúdo verbal, se existente, serão automaticamente apagados.
- c. **Reproduzir:** A opção PLAY permite-lhe reproduzir a faixa de som desejada. A faixa de som gravada será precedida por um comentário verbal, se existente, e a gravação irá ouvir-se automaticamente até um máximo de 12 vezes. Prima e solte o botão (M) novamente para parar a reprodução da faixa de som gravada.
- d. **Comentário:** A opção COMMENT permite-lhe anotar a faixa de som gravada com um comentário verbal. Prima e solte o botão (M) para seleccionar COMMENT e, depois, fale para a peça de auscultação. Prima e solte o botão (M) novamente para parar a gravação do comentário verbal. A faixa de comentário verbal tem uma duração máxima de 10 segundos. Adicionar um comentário verbal à faixa de som é opcional.
- e. **Eliminar:** A opção DELETE permite-lhe eliminar a faixa de som gravada e o comentário verbal associado.
- f. **Bloqueio:** A opção LOCK destina-se a prevenir a eliminação accidental da faixa de som gravada. Prima e solte a tecla (M) para seleccionar uma opção. As opções DELETE, RE-REC e COMMENT serão desactivadas. Para desbloquear a faixa de som gravada, passe para UNLOCK, e prima e solte o botão (M). Quando uma faixa de som está bloqueada, aparece um ícone de um cadeado junto à faixa de som nos menus RECORD e PLAY.

Como reproduzir uma faixa de som:

1. **Iniciar reprodução:** Do estado operacional normal do Modelo 3200, prima e solte o botão (M) para entrar no menu Principal. Prima o botão (+) ou (-) para ir para a opção PLAY (REPRODUZIR). Prima e solte a tecla (M) para seleccionar. Prima o botão (+) ou (-) para ir para a faixa de som desejada. Irá aparecer um sinal de verificação ou cadeado junto da faixa de som se existir actualmente uma gravação para essa determinada faixa. Prima e solte o botão (M) novamente para reproduzir a faixa de som seleccionada. O ecrã LCD irá exibir um ícone “play” (reproduzir). A faixa de som gravada será precedida por um comentário verbal, se existente, e a gravação irá ouvir-se automaticamente até um máximo de 12 vezes.



2. **Terminar a reprodução:** Prima e solte o botão (M). O estetoscópio irá terminar a reprodução da faixa de som e regressar ao menu PLAY.

Transferir uma pista de som para um dispositivo externo:

1. **Prepare o dispositivo externo para receber o ficheiro de som:** Inicie a aplicação de software no dispositivo externo. Consulte a aplicação de software para mais informação.
2. **Inicie uma ligação por Bluetooth com o Modelo 3200:** Use o mesmo procedimento conforme descrito acima na Secção 11 para iniciar a transferência de dados por Bluetooth para um dispositivo externo.
3. **Selecione a faixa de som:** Por defeito, a última faixa de som que foi seleccionada, quer no modo Play (Reproduzir) ou Record (Gravar), irá ser a faixa de som que será carregada. Apenas é carregada uma faixa de som de cada vez. Para seleccionar uma faixa de som diferente, prima e solte o botão (M) para entrar no Menu principal. Prima o botão (+) ou (-) para ir para a opção RECORD ou PLAY. Prima e solte o botão (M). Prima o botão (+) ou (-) para mover o cursor para a faixa de som desejada.
4. **Transferir a faixa de som:** Consulte a aplicação de software para obter instruções sobre como iniciar a transferência em tempo real.
5. **Volte para o modo operacional:** Quando a transmissão da faixa de som estiver concluída, a ligação por Bluetooth para o dispositivo externo pode ser desligada e, o Modelo 3200 voltará ao seu modo operacional anterior.

12. Outras Considerações Operacionais

O raio de funcionamento é de -30° a 40°C (-22° a 104°F), humidade relativa de 15 a 93%.

O raio de armazenamento e de transporte é de - 40° a 55°C (-40° a 131°F), humidade relativa de 15 a 93%.

Para prolongar a vida útil do seu estetoscópio, deve evitar o calor extremo, o frio, solventes e óleos. Retirar a pilha quando se prevê a não utilização do estetoscópio durante vários meses.

Se planejar utilizar o estetoscópio abaixo de -18°C (0°F), deve utilizar um pilha de lítio para garantir um funcionamento adequado.

O não seguimento das recomendações de cuidados a ter e de manutenção podem originar danos nos componentes internos do Estetoscópio Electrónico Littmann. Estes danos internos poderão resultar em mau funcionamento do aparelho, que poderão ir desde uma diminuição da resposta auditiva até ao não funcionamento do aparelho.

Caso tenha alguns problemas com o estetoscópio electrónico, não o deve tentar reparar. Por favor notifique, o Centro de Assistência da 3M Health Care para obter indicações sobre o envio e recepção do produto.

13. Apenas nos E.U.A.

Cuidado: A lei federal limita a venda deste dispositivo aos médicos ou através de receita médica.

14. MANUTENÇÃO E GARANTIA

Limpeza

O estetoscópio deve ser limpo a cada utilização num doente.

Limpeza do estetoscópio (conjunto da membrana e da campânula)

Sob condições normais não é necessário remover o diafragma para limpeza. A membrana pode ser facilmente limpo utilizando um pano com álcool. No entanto, se for necessário remover o diafragma, siga cuidadosamente as instruções abaixo:

- **Remoção do Diafragma:** Com o diafragma para cima, usando uma unha, extraia a parte inferior do diafragma da respectiva ranhura e remova-a da campânula. A ranhura que mantém o diafragma no lugar pode ser limpa passando a ponta de uma compressa com álcool pela ranhura. Todas as partes da campânula podem ser limpas com álcool. Importante: O estetoscópio não deve ser imerso em qualquer solução. O líquido em excesso utilizado no processo de limpeza pode resultar na penetração de humidade nos componentes internos.
- **Montagem do Diafragma:** Quando o diafragma estiver completamente seco, insira-o na ranhura do aro, começando numa ponta e percorrendo o diafragma com o dedo até este estar encaixado novamente na ranhura.

Limpar Outras Peças do Estetoscópio

As olivas, tubos auriculares, tubagem de plástico e o estetoscópio (conjunto da membrana e da campânula) podem ser limpos com álcool. As olivas auriculares podem ser retiradas com vista a uma limpeza mais cuidadosa.

ATENÇÃO: Não mergulhe o estetoscópio em nenhum líquido, nem o submeta a qualquer processo de esterilização!

Programa de Assistência e Garantia

O seu estetoscópio electrónico Littmann tem o melhor serviço e a melhor política de garantia existente no mercado. O Estetoscópio Electrónico Littmann Modelo 3200 está garantido contra quaisquer defeitos no material e fabrico por um período de dois anos. Caso se verifique algum defeito no material ou de fabrico durante o período de garantia as reparações serão feitas sem encargos, após a devolução do aparelho à 3M, excepto em casos de abuso óbvio ou danos acidentais.

Para Serviços de Manutenção ou Reparação

Por favor inclua o seu nome, endereço postal, endereço e-mail e número de telefone juntamente com o estetoscópio.

Nos EUA envie o seu estetoscópio directamente para:

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

No Canadá, envie o seu estetoscópio directamente para:

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

Fora dos EUA e do Canadá, contacte o representante local da 3M para obter informações sobre a manutenção e reparação.

APÊNDICE

Declaração – Emissões Electromagnéticas		
O Estetoscópio Electrónico 3M Littmann® Modelo 3200 destina-se à utilização no ambiente electromagnético abaixo especificado. O cliente ou utilizador do Modelo 3200 deve garantir que este é utilizado em tal ambiente.		
Teste de emissões	Conformidade	Ambiente Electromagnético – guia
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 2	O Modelo 3200 tem de emitir energia electromagnética a fim de executar as suas funções pretendidas. O equipamento electrónico nas proximidades poderá ser afectado.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	O Modelo 3200 é adequado para utilização em todos os estabelecimentos, incluindo os estabelecimentos domésticos e aqueles directamente ligados à rede pública que fornece energia de baixa tensão aos edifícios utilizados para fins domésticos.
Emissões Harmónicas IEC 61000-3-2	Não aplicável	
Flutuações de corrente/ emissão de cintilação IEC 61000-3-3	Não aplicável	

Declaração – Imunidade electromagnética

O Estetoscópio Electrónico 3M Littmann® Modelo 3200 destina-se à utilização no ambiente electromagnético abaixo especificado. O cliente ou utilizador do Modelo 3200 deve garantir que este é utilizado em tal ambiente.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Teste de conformidade	Ambiente Electromagnético – guia
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contacto ± 8 kV ar	± 6 kV contacto ± 8 kV ar	O pavimento deverá ser madeira, betão ou mosaico de cerâmica. No caso dos pisos serem cobertos com material sintético, a humidade relativa mínima deve ser de 30%
Transitórios eléctricos rápidos/descargas IEC 61000-4-4	± 2 kV para cabos de alimentação ± 1 kV para cabos de entrada/saída	Não aplicável	
Sobretensão IEC 61000-4-5	± 1 kV modo diferencial ± 2 kV modo comum	Não aplicável	
Frequência de corrente (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos de frequência de corrente devem ser de nível característico de um local típico num ambiente comercial ou hospitalar típico.
Baixas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão em linhas de entrada de alimentação eléctrica IEC 61000-4-11	< 5% UT (>95% baixa em UT) durante 0.5 ciclo 40 % UT (60 % quebra em UT) para 5 ciclos 70 % UT (30 % quebra em UT) para 25 ciclos < 5% UT (>95% baixa em UT) durant 5 seg	Não aplicável	

Declaração – imunidade electromagnética - continuação

O Estetoscópio Electrónico 3M Littmann® Modelo 3200 destina-se à utilização no ambiente electromagnético abaixo especificado. O cliente ou utilizador do Modelo 3200 deve garantir que este é utilizado em tal ambiente.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Teste de conformidade	Ambiente Electromagnético – guia
			Os equipamentos de comunicações por RF portáteis e móveis não devem ser utilizados a uma distância inferior à distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor, em relação a qualquer componente do Modelo 3000, incluindo cabos. Distância de separação recomendada:
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	Não aplicável	$d = 1,2 \sqrt{P}$
RF Radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz onde P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) segundo o fabricante do transmissor e d é a distância de separação recomendada em metros (m). As forças de campo dos transmissores RF, tal como determinadas por levantamento do local electromagnético, ^a should devem ser inferiores ao nível de conformidade de cada limite de frequência. ^b Podem ocorrer interferências na proximidade de equipamento marcado com o seguinte símbolo: 

NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a gama de frequências mais elevada.

NOTA 2 Estas directrizes poderão não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação electromagnética é afectada pela absorção e reflexão das estruturas, objectos e pessoas.

^a As forças de campo de transmissores fixos, tais como estações de base de telefones de rádio (celulares/sem fios) e rádio terrestres móveis, rádios amadores, emissão rádio AM e FM e emissão TV não podem teoricamente ser previstas com exactidão. Para avaliar o ambiente electromagnético devido a transmissores RF fixos, deverá realizar-se uma inspecção electromagnética ao local. Se a intensidade de campo medida no local no qual o Modelo 3200 é usado exceder o nível de conformidade da RF aplicável, acima referido, o Modelo 3200 deve ser observado para verificar se o seu funcionamento é normal. Se for observado um desempenho anormal, podem ser necessárias medidas adicionais, tais como a reorientação ou reposicionamento do Modelo 3200.

^b Acima do limite de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as forças de campo devem ser inferiores a 3 V/m.

Distâncias de Afastamento Recomendadas Entre o Equipamento de Comunicações RF Portátil e Móvel e o Estetoscópio Electrónico 3M™ Littmann® Model 3200

O Modelo destina-se a ser utilizado em ambientes electromagnéticos nos quais as perturbações de RF irradiadas são controladas. O cliente ou utilizador do Modelo 3200 pode ajudar a evitar as interferências electromagnéticas mantendo a distância mínima entre o equipamento de comunicações RF portátil e móvel (transmissores) e o Modelo 3200 conforme recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicações.

Potência máxima de saída do transmissor avaliada, P [W]	Distância da separação de acordo com a frequência dos transmissores, d [m]		
	150 kHz a 80 MHz	80 Mz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	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

Para os transmissores avaliados a uma potência máxima de saída não listada acima, a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser estimada usando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde P é a avaliação máxima da potência da saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.

NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, é aplicada a distância da separação para a escala de frequência mais elevada.

NOTA 2 Estas directrizes poderão não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação electromagnética é afectada pela absorção e reflexão das estruturas, objectos e pessoas.

Ηλεκτρονικό Στηθοσκόπιο 3M™ Littmann® Μοντέλο 3200

Με τεχνολογία “Ελαχιστοποίησης Θορύβων Περιβάλλοντος”

Εισαγωγή

Σας συγχαίρουμε και σας ευχαριστούμε που επιλέξατε το Ηλεκτρονικό Στηθοσκόπιο 3M™ Littmann® Μοντέλο 3200.

Το Μοντέλο 3200 προσφέρει καινοτομία στην προηγμένη ακρόαση και την υψηλή ασύρματη ηλεκτρονική τεχνολογία, σε ένα εργονομικό και ευκολόχρηστο τύπο στηθοσκοπίου.

Το Μοντέλο 3200 συνδυάζει την Τεχνολογία Μείωσης Περιβαλλοντικού Θορύβου με την Απόσβεση Θορύβου Τρίτης Υλικών, την Ηλεκτρονική Ενίσχυση Ήχου (κλασικός τρόπος λειτουργίας κώδωνα /διαφράγματος ή επιπλέον εκτεταμένο εύρος), μεταφορά δεδομένων με Bluetooth και μια ολοκαίνουργια διασύνδεση χρήστη. Ο συνδυασμός όλων των παραπάνω λειτουργιών του Μοντέλου 3200, σας φέρνει στο επόμενο επίπεδο απόδοσης και εύκολης χρήσης.

Είτε κάνετε ακρόαση σε βρέφη, παιδιά ή ενηλίκους ασθενείς, σε ήσυχο ή θορυβώδες περιβάλλον, ή εάν ακούτε καρδιακούς ή σωματικούς ήχους που είναι δύσκολοι στην ακρόαση, θα εκτιμήσετε την τεχνολογία που έχει ενσωματωθεί σε αυτό το εξελιγμένο τεχνολογικά ηλεκτρονικό στηθοσκόπιο Littmann®.

Για να μην χάνετε τους ήχους που θέλετε να ακούσετε!

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Παρακαλούμε διαβάστε, κατανοήστε και τηρήστε όλες τις πληροφορίες ασφαλείας που περιέχονται σε αυτές τις οδηγίες, προτού χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρονικό σας στηθοσκόπιο. Κρατήστε τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

ΜΟΝΟ ΣΤΙΣ Η.Π.Α.

Προσοχή: Η ομοσπονδιακή νομοθεσία (των ΗΠΑ) περιορίζει την πώληση αυτής της συσκευής από γιατρό ή με συνταγή γιατρού

Επεξήγηση των Ετικετών και των Συμβόλων που σχετίζονται με την Ασφάλεια	
	Δηλώνει εξοπλισμό Τύπου Β: Ο εξοπλισμός διαθέτει προστασία από ηλεκτροπληξία και διαρροή ηλεκτρικού ρεύματος. Τα εφαρμοζόμενα τμήματα θεωρούνται ως το ολοκληρωμένο επιστήθιο τμήμα με διάφραγμα και δίοδο.
	Προσοχή, διαβάστε τις οδηγίες χρήσης.
IPX4	Προστασία έναντι πιτσιλισματος από υγρά (μόνο το επιστήθιο τμήμα).
	Το προϊόν αυτό αποτελείται από ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά τμήματα και πρέπει να απορριφθεί, χρησιμοποιώντας την τυπική διαδικασία συλλογής απορριμάτων. Παρακαλούμε να συμβουλευτείτε τους Κανονισμούς της χώρας σας, σχετικά με την απόρριψη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.
	Το προϊόν αυτό και η συσκευασία δεν περιέχουν φυσικό ελαστικό λατέξ.
	Υποδηλώνει Κατηγορία Εξοπλισμού ΑΡ. Έχει δοκιμαστεί για χρήση με εύφλεκτο μίγμα αναισθησίας με αέρα.

Επεξήγηση των Συνειπιών της Γλώσσας των Σημάτων

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση που, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ελαφρύ τραυματισμό ή και υλική ζημιά.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση, που, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα υλική ζημιά.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- **Για να μειώσετε τους κινδύνους επιμόλυνσης, τηρήστε όλες τις οδηγίες καθαρισμού που περιλαμβάνονται σε αυτό το εγχειρίδιο.** Καθιερώστε και τηρήστε ένα πρόγραμμα καθαρισμού.
- **Για να μειώσετε τους κινδύνους που σχετίζονται με πολύ δυνατά ηλεκτρομαγνητικά πεδία,** αποφύγετε τη χρήση του στηθοσκοπίου κοντά σε ισχυρά σήματα ή φορητές συσκευές ραδιοσυχνότητας. Αν την ώρα που χρησιμοποιείτε το στηθοσκόπιο, ακουστούν ξαφνικοί ή απρόσμενοι ήχοι, μετακινήθείτε μακριά από κεραίες ραδιοπομπών.
- **Για να μειώσετε τους κινδύνους που σχετίζονται με αιχμηρά άκρα,** σιγουρευτείτε ότι τα μαλακά ακουστικά έχουν τοποθετηθεί σωστά και σταθερά στη θέση τους, όπως απεικονίζεται σε αυτό το εγχειρίδιο. Σε περίπτωση αντικατάστασης, χρησιμοποιήστε μόνο ελιές ακουστικών Littmann.
- **Για να μειώσετε τον κίνδυνο λανθασμένου αποτελέσματος,** αποθηκεύστε και θέστε σε λειτουργία το στηθοσκόπιο σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται στο παρόν εγχειρίδιο. Επειδή δεν υπάρχει μη ενισχυμένος ακουστικός τρόπος λειτουργίας γι αυτό το στηθοσκόπιο, αντικαταστήστε την μπαταρία εντός δύο ωρών από τη στιγμή που αρχίζει να αναβοσβήνει το εικονίδιο της μπαταρίας στην οθόνη LCD. Αντικαταστήστε την μπαταρία μόνο με τύπο AA. Επίσης, μη βυθίζετε το στηθοσκόπιο σε υγρά και μην εφαρμόζετε διαδικασίες αποστείρωσης.
- **Για να μειώσετε τον κίνδυνο που σχετίζεται με ηλεκτροπληξία** μη χρησιμοποιείτε το στηθοσκόπιο σε ασθενείς, αν δεν είναι το κάλυμμα του διαφράγματος στη θέση του.
- Το **Ηλεκτρονικό Στηθοσκόπιο Μοντέλο 3200 περιέχει έναν ασύρματο σύνδεσμο δεδομένων Bluetooth Κατηγορίας 2.** Αυτός ο σύνδεσμος δεδομένων ραδιοσυχνότητας, λειτουργεί σε συχνότητα 2,4 GHz χρησιμοποιώντας διαμόρφωση GFSK και με μέγιστη ισχύ μεταφοράς 2,5mW (0,00250 bat). Η μέγιστη ισχύς πεδίου ραδιοσυχνότητας που δημιουργείται από το στηθοσκόπιο, είναι κάτω από τρία βολτ ανά μέτρο, ένα επίπεδο που θεωρείται ασφαλές για χρήση με άλλες ιατρικές συσκευές. Ωστόσο, εάν συμβεί ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή στον ασύρματο σύνδεσμο δεδομένων Bluetooth, μετακινήστε αμέσως το στηθοσκόπιο μακριά από αυτή τη συσκευή ή/και απενεργοποιήστε την λειτουργία του Bluetooth.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- **Για να μειώσετε τους κινδύνους που σχετίζονται με περιβαλλοντική μόλυνση τηρήστε τους ισχύοντες κανονισμούς όταν απορρίψετε αυτό το στηθοσκόπιο.** Πετάξτε ή ανακυκλώστε τις χαλασμένες μπαταρίες με τον κατάλληλο τρόπο.
- **Δεν επιτρέπεται καμία μετατροπή αυτής της συσκευής.** Χρησιμοποιήστε μόνο εξουσιοδοτημένη τεχνική υποστήριξη της 3M για την επισκευή αυτού του στηθοσκοπίου. Διαβάστε, κατανοήστε και τηρήστε όλες τις πληροφορίες ασφαλείας στη συσκευασία μπαταριών.

EMC Συμμόρφωση

FCC Πιστοποίηση σκόπμου ακτινοβολητή

Ηλεκτρονικό Στηθοσκόπιο 3M Littmann Μοντέλο 3200

FCC ID: DGFIPD3200

Το μηχάνημα αυτό περιέχει σκόπμο ακτινοβολητή που έχει εγκριθεί από την FCC, υπό τους αριθμούς ταυτότητας FCC που απεικονίζονται παρακάτω. Η συσκευή αυτή συμμορφώνεται με το Μέρος 15 των Κανόνων της FCC. Η λειτουργία υπόκειται στις παρακάτω δύο συνθήκες: (1) Η συσκευή αυτή να μην προκαλέσει βλαβερή παρεμβολή, και (2) η συσκευή αυτή πρέπει να αποδεχτεί κάθε παρεμβολή που δέχεται, συμπεριλαμβανομένης και της παρεμβολής που μπορεί να προκαλέσει ανεπιθύμητη λειτουργία.

KAMMIA ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ: Δεν πρέπει να εκτελεστούν τροποποιήσεις σε αυτήν τη συσκευή χωρίς τη γραπτή συγκατάθεση της Εταιρίας 3M. {Οι χωρίς εξουσιοδότηση τροποποιήσεις, μπορεί να ακυρώσουν την εξουσιοδότηση που δόθηκε υπό τους κανόνες της Ομοσπονδιακής Επιτροπής Επικοινωνιών, που επιτρέπουν τη λειτουργία αυτής της συσκευής.

Κανόνες και κανονισμοί συχνότητας στον Καναδά

IC: 458A-IPD3200

Αυτή η ψηφιακή συσκευή Κατηγορίας Α, εναρμονίζεται με το Καναδικό πρότυπο ICES-003.

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

EMC εναρμόνιση με την Ευρώπη

Η συσκευή πληρεί τις απαιτήσεις EMC του προτύπου IEC 60601-1-2.

Ενδुकνειόμενη χρήση

Το Ηλεκτρονικό Στηθοσκόπιο 3M™ Littmann® Μοντέλο 3200 είναι σχεδιασμένο μόνο για ιατρική διάγνωση. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανίχνευση και ενίσχυση των ήχων καρδιάς, των πνευμόνων, των αρτηριών, των φλεβών και άλλων εσωτερικών οργάνων με τη χρήση επιλογής φασμάτων συχνότητας. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όποιον υπόκειται σε ιατρική αξιολόγηση.

Χαρακτηριστικά χειριστή

Το Ηλεκτρονικό Στηθοσκόπιο 3M™ Littmann® Μοντέλο 3200, έχει σχεδιαστεί για να χρησιμοποιείται από αποιονδήποτε θέλει να ακούει ήχους, όπως περιγράφονται στην ανωτέρω Ενότητα Ενδुकνειόμενης Χρήσης. Το εγχειρίδιο αυτό παρέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τη λειτουργία του Μοντέλου 3200, ώστε να μη χρειάζεται περαιτέρω εκπαίδευση.

Περιγραφή Τρόπου Λειτουργίας

Το ηλεκτρονικό στηθοσκόπιο Μοντέλο 3200 ανιχνεύει ήχους όπως της καρδιάς και των πνευμόνων, από το σώμα ενός ασθενούς. Μετά την ενίσχυση και το φιλτράρισμα, οι ήχοι μεταφέρονται μέσω των ακουστικών στον χρήστη. Το επιστήθιο τμήμα του στηθοσκόπιου έχει σχεδιαστεί για χρήση σε βρέφη, παιδιά και ενήλικες ασθενείς.

Το στηθοσκόπιο περιλαμβάνει ένα ηλεκτρολόγιο 5 κουμπιών και μια οθόνη υγρών κρυστάλλων για την διασύνδεση του χρήστη. Η επεξεργασία των ήχων γίνεται μέσω ενός ψηφιακού επεξεργαστή ήχου. Η ισχύς του στηθοσκόπιου παρέχεται από μία μπαταρία τύπου AA, που τοποθετείται στο επιστήθιο τμήμα. Για την παράταση χρόνου ζωής της μπαταρίας, περιλαμβάνεται σύστημα διαχείρισης ισχύος. Χρησιμοποιώντας τον ασύρματο σύνδεσμο του Bluetooth, το στηθοσκόπιο μπορεί να ανταλλάξει ηχητικά δεδομένα με μια εξωτερική συσκευή, όπως ένας προσωπικός υπολογιστής.

Σειριακός Αριθμός

Κάθε Ηλεκτρονικό Στηθοσκόπιο Littmann Μοντέλο 3200 διαθέτει ένα μοναδικό σειριακό αριθμό στο επιστήθιο τμήμα, για εύκολη αναγνώριση. Παρακαλώ καταγράψτε σε αυτό το εγχειρίδιο, τον σειριακό αριθμό του στηθοσκοπίου σας, για μελλοντική αναφορά: _____

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

1. Τοποθετήστε την μπαταρία στο στηθοσκόπιο

Η μπαταρία τύπου AA περιλαμβάνεται στη συσκευασία.

	1. Κρατήστε το επιστήθιο τμήμα με το ένα χέρι, περιστρέφοντας ελαφρά το καπάκι της μπαταρίας περίπου 25 μοίρες αριστερόστροφα. Αφαιρέστε το καπάκι της μπαταρίας. 2. Εισάγετε τη μπαταρία με το θετικό άκρο προς τα έξω (το σήμα + να είναι ορατό στο τμήμα μπαταριών). 3. Επανατοποθετήστε το καπάκι μπαταρίας, περιστρέφοντας το καπάκι δεξιόστροφα κατά 25 μοίρες περίπου, μέχρι να κουμπώσει. 4. Σηγουρευτείτε ότι έχουν ευθυγραμμιστεί οι δύο σημάνσεις.
--	--

2. Τοποθετήστε τα ακουστικά

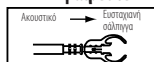
Οι ελιές των ακουστικών πρέπει να δείχνουν προς τα εμπρός, καθώς τοποθετείτε τα ακουστικά στα αυτιά σας. Εφόσον τα ακουστικά έχουν τοποθετηθεί σωστά, το διάφραγμα θα δείχνει προς το σώμα σας.



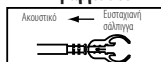
Το νέο Ηλεκτρονικό Στηθοσκόπιο Littmann, είναι σχεδιασμένο ώστε να προσφέρει άνεση και ηχητικά μοναμηνή εφαρμογή. Υπάρχουν δύο μεγέθη στις ελιές των ακουστικών για να επιλέξετε το μέγεθος που σας ταιριάζει για καλύτερη εφαρμογή. Στο στηθοσκόπιο, είναι τοποθετημένες οι ελιές μεγάλου μεγέθους. Οι μικρότερες ελιές, περιλαμβάνονται στη συσκευασία. Παρακαλούμε επιλέξτε το σετ ελιών σύμφωνα με το μέγεθος που είναι πιο άνετο για εσάς.

Για να αφαιρέσετε τις ελιές, τραβήξτε τις σταθερά από τον βραχίονα των ακουστικών που είναι τοποθετημένες. Για να τοποθετήσετε τις ελιές, βάλτε τις στο άκρο του βραχίονα των ακουστικών και πιέστε σταθερά, μέχρι να εφαρμόσουν καλά.

Αφαιρέστε

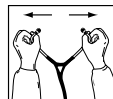


Εφαρμόστε



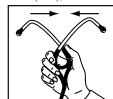
3. Ρυθμίστε τα ακουστικά όπως σας βολεύουν καλύτερα

Για να **μειώσετε** την τάση του ελατηρίου των ακουστικών, κρατήστε τον κάθε βραχίονα από το σημείο καμπής στην άκρη του και απομακρύνετε τους βραχίονες έως ότου ανοίξουν πλήρως (180 μοίρες).



Μείωση Τάσης

Για να **αυξήσετε** την τάση του ελατηρίου των ακουστικών, πιάστε τα ακουστικά με το ένα χέρι στο σημείο που οι βραχίονες μπαίνουν στον πλαστικό σωλήνα και πιέστε μέχρι ο πλαστικός σωλήνας του ενός βραχίονα να αγγίξει το σωλήνα του άλλου βραχίονα. Επαναλαμβάνετε όποτε χρειάζεται.



Αύξηση Τάσης

4. Ανοίξτε το / Κλείστε το

Το στηθοσκόπιο αυτό διαθέτει προηγμένο σύστημα διαχείρισης ισχύος.

- **Χειροκίνητη ενεργοποίηση:** Πατήστε και αφήστε το κουμπί ισχύος. Η οθόνη υγρών κρυστάλλων θα ενεργοποιηθεί, υποδεικνύοντας ότι έχει ενεργοποιηθεί το στηθοσκόπιο.
- **Χειροκίνητη απενεργοποίηση:** Πατήστε και **κρατήστε** πατημένο το κουμπί ισχύος επί δύο δευτερόλεπτα. Η οθόνη υγρών κρυστάλλων θα απενεργοποιηθεί, υποδεικνύοντας ότι έχει απενεργοποιηθεί το στηθοσκόπιο.
- **Αυτόματη απενεργοποίηση με θέση αναμονής (standby):** Μετά τη χειροκίνητη εκκίνηση, το στηθοσκόπιο θα παραμείνει ενεργό κατά τη διάρκεια της χρήσης, αλλά θα εισέλθει σε εφεδρικό τρόπο λειτουργίας για εξοικονόμηση ενέργειας αφότου περάσουν 20 δευτερόλεπτα χωρίς χρήση. Κατά τη διάρκεια αναμονής λειτουργίας, η οθόνη υγρών κρυστάλλων θα απεικονίζει το λογότυπο Littmann®. Όταν οποιοδήποτε κουμπί ή το διάφραγμα του στηθοσκοπίου πατηθεί, θα επανεμφανιστούν οι ρυθμίσεις της οθόνης υγρών κρυστάλλων και το στηθοσκόπιο θα είναι έτοιμο για χρήση. Αφότου περάσουν δύο ώρες κατά τις οποίες δεν χρησιμοποιείται, το στηθοσκόπιο θα βγει από τον εφεδρικό τρόπο λειτουργίας και θα απενεργοποιηθεί εντελώς. Μπορείτε να ρυθμίσετε τους χρόνους ενεργοποίησης και απενεργοποίησης όπως θέλετε εσείς. Δείτε παρακάτω την **ενότητα διαμόρφωσης** κατ' επιλογή χρήστη.
- **Οθόνη Υγρών Κρυστάλλων:** Διαθέτονται επιλογές φωτισμού φόντου για χρήση σε περιβάλλοντα με χαμηλά επίπεδα φωτός. Εξ ορισμού, το πάτημα και η άφωση του κουμπιού τροφοδοσίας, θα φωτίζει την οθόνη γρών κρυστάλλων για πέντε δευτερόλεπτα.



Κουμπί
Ισχύος

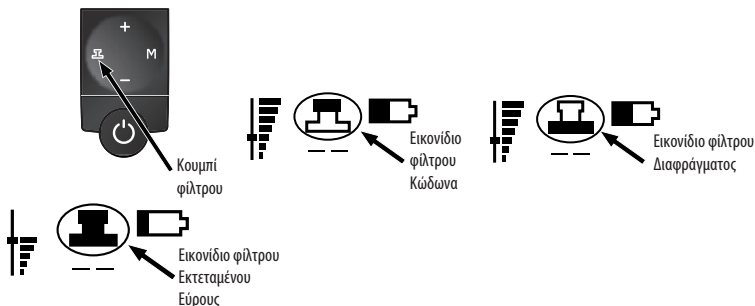
5. Επιλογή φίλτρου

Αυτό το ηλεκτρονικό στηθοσκόπιο επιτρέπει στο χρήστη να επιλέξει μεταξύ τριών διαφορετικών ψηφιακών φίλτρων συχνότητας, για μεγαλύτερη έμφαση στους ήχους ακρόασης ασθενούς που μας ενδιαφέρουν.

- Το φίλτρο Κώδωνα (Bell) ενισχύει τους ήχους από 20 – 1000Hz, αλλά δίνει έμφαση σε ήχους χαμηλότερης συχνότητας μεταξύ 20 – 200 Hz.
- Το φίλτρο Διαφράγματος (Diaphragm) ενισχύει ήχους από 20 – 2000Hz, αλλά δίνει έμφαση σε ήχους μεταξύ 100 – 500Hz.
- Το φίλτρο Εκτεταμένου Ύψους (Extended Range) ενισχύει τους ήχους από 20 – 2000Hz, παρόμοια με το φίλτρο Διαφράγματος, αλλά παρέχει περισσότερη ανταπόκριση σε χαμηλότερη συχνότητα μεταξύ 50 – 500 Hz.

Προκαθορισμένη ρύθμιση του στηθοσκοπίου είναι το φίλτρο Διαφράγματος. Οι οδηγίες για την αλλαγή των ρυθμίσεων του προκαθορισμένου φίλτρου δίνονται στην **ενότητα Διαμόρφωσης** κατ' επιλογή χρήστη παρακάτω.

Για να επιλέξετε το φίλτρο: Πατήστε και αφήστε το κουμπί φίλτρου (όπως φαίνεται στο σχεδιάγραμμα) μέχρις ότου εμφανιστεί ο τύπος φίλτρου που θέλετε στην οθόνη υγρών κρυστάλλων.



6. Ρυθμίστε το επίπεδο Ενίσχυσης Ήχου

Το επίπεδο ήχου στο Μοντέλο 3200, μπορεί να ενισχυθεί από 8 έως 24 X σε σχέση με ένα μη ηλεκτρονικό στηθοσκόπιο (καρδιολογικού τύπου). Το Επίπεδο 1 είναι ίσο με ένα μη ηλεκτρονικό στηθοσκόπιο. Το Επίπεδο 9 είναι ίσο με μεγέθυνση 24 X ενός μη ηλεκτρονικού στηθοσκόπιου. Όσο μεγαλύτερη είναι η ενίσχυση, τόσες περισσότερες μπάρες θα δείτε.

Μπορείτε να επιλέξετε ένα προκαθορισμένο επίπεδο ενίσχυσης ήχου στην εκκίνηση, χρησιμοποιώντας τις οδηγίες που παρέχονται στην **ενότητα διαμόρφωσης** κατ' επιλογή χρήστη παρακάτω. Η προκαθορισμένη ρύθμιση συμβολίζεται από το πλαίσιο στην κάθετη μπάρα, που απεικονίζεται στο εικονίδιο έντασης ήχου, στην οθόνη υγρών κρυστάλλων. Η απεικόνιση δείχνει την προκαθορισμένη ρύθμιση ενίσχυσης στο Επίπεδο 3.



- **Αύξηση της ενίσχυσης:** Πατήστε το κουμπί (+) μέχρις ότου επιτευχθεί το επιθυμητό επίπεδο ενίσχυσης
- **Μείωση της ενίσχυσης:** Πατήστε το κουμπί (-) μέχρις ότου επιτευχθεί το επιθυμητό επίπεδο ενίσχυσης

7. Παρακολούθηση του καρδιακού ρυθμού του ασθενούς

Το Μοντέλο 3200 ανιχνεύει και απεικονίζει ακουστικά τον καρδιακό ρυθμό όταν έχει συνεχείς καρδιακούς ήχους (εύρος καρδιακού ρυθμού < 10%). Χρειάζονται πέντε δευτερόλεπτα για τον υπολογισμό του αρχικού καρδιακού ρυθμού και στη συνέχεια γίνονται ενημερώσεις κάθε δύο δευτερόλεπτα. Ο καρδιακός ρυθμός θα απεικονίζεται για 10 δευτερόλεπτα αφού αφαιρεθεί το επιστήθιο τμήμα από τον ασθενή. Πριν την αρχική ένδειξη, στην οθόνη απεικονίζονται δύο παύλες (--). Για καρδιακούς ρυθμούς εκτός του εύρους 30-199 bpm., στην οθόνη θα απεικονίζονται επίσης δύο παύλες (--).

Όταν το Μοντέλο 3200 τοποθετηθεί κοντά στην κορυφή της καρδιάς του ασθενούς, η απεικόνιση του ακουστικού καρδιακού ρυθμού λειτουργεί καλύτερα και μπορεί να παρακολουθηθεί με οποιονδήποτε φίλτρο ή επίπεδο ήχου χρησιμοποιείται. Αν ο καρδιακός ρυθμός μεταβάλλεται από συνεπή σε ασυνεπή ή αν υπάρχει υπερβολικός θόρυβος στο περιβάλλον ή κίνηση του ασθενούς ή πνευμονικοί ήχοι κατά τη διάρκεια της στηθοσκοπήσης, στην ένδειξη του καρδιακού ρυθμού στην οθόνη, θα εμφανίζονται δύο παύλες (-).



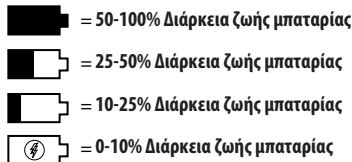
8. Παρακολούθηση της διάρκειας της μπαταρίας

Η διάρκεια της μπαταρίας απεικονίζεται σε εικονίδιο στην οθόνη υγρών κρυστάλλων.



Το Μοντέλο 3200 περιλαμβάνει μια αλκαλική μπαταρία τύπου AA. Η μπαταρία θα παρέχει περίπου 50-60 ώρες συνεχόμενης χρήσης, ανάλογα με τη συχνότητα μεταφοράς δεδομένων του Bluetooth. Σε μια τυπική κλινική χρήση, αυτή η διάρκεια αντιπροσωπεύει διάρκεια τριών μηνών.

Καθώς η ενέργεια της μπαταρίας μειώνεται, το εικονίδιο αλλάζει ως εξής:



Όταν παραμένουν μόνο μερικές ώρες διάρκειας της μπαταρίας, το εικονίδιο αρχίζει να αναβοσβήνει.

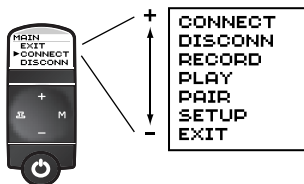
ΠΡΟΣΟΧΗ: Όταν η μπαταρία έχει αδειάσει εντελώς, το στηθοσκόπιο δεν μπορεί να λειτουργήσει. Εάν η ισχύς της μπαταρίας έχει τελειώσει, κανένας ήχος δεν μεταδίδεται.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ! Στο Μοντέλο 3200 μπορούν να χρησιμοποιηθούν επίσης μπαταρίες NiMH (επαναφορτιζόμενες) και μπαταρίες λιθίου. Ωστόσο, ο τύπος μπαταρίας πρέπει να προδιαγραφθεί για να εξασφαλιστεί αξιόπιστη διάρκεια της μπαταρίας (δείτε την παρακάτω ενότητα σχετικά με την Διαμόρφωση κατ' επιλογή του χρήστη).

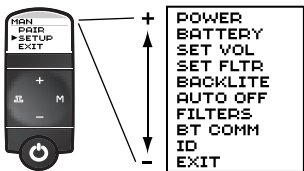
9. Διαμόρφωση κατ' επιλογή του χρήστη

Το Μοντέλο 3200 έχει διάφορες λειτουργικές ρυθμίσεις που μπορούν να αλλάξουν χρησιμοποιώντας το μενού διαμόρφωσής του συστήματος. Στο μενού διαμόρφωσης, τα κουμπιά (+) και (-) χρησιμοποιούνται για μετακίνηση και το κουμπί (M) χρησιμοποιείται για επιλογή. Το κουμπί Φίλτρου λειτουργεί ως πλήκτρο "εξόδου" και χρησιμοποιείται για την επιστροφή στο προηγούμενο μενού ή για τον τρόπο λειτουργίας του στηθοσκόπιου.

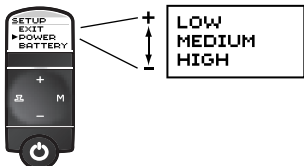
Για πρόσβαση στο κύριο μενού: Πατήστε και αφήστε το κουμπί M. Θα απεικονιστεί το Κύριο μενού (ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Θα φαίνονται μόνο 3 επιλογές κάθε φορά. Μπορείτε να δείτε όλες τις επιλογές σε αλληλουχία εάν μετακινήσετε με τα κουμπιά (+) ή (-):



Για πρόσβαση στο Μενού Ρυθμίσεων: Χρησιμοποιήστε το κουμπί (-) για να μετακινήθείτε προς τα κάτω στη λίστα Ειδικών Λειτουργιών μέχρις ότου φωτιστεί έντονα η επιλογή SETUP (Ρυθμίσεις). Επιλέξτε την επιλογή SETUP (Ρυθμίσεις) πατώντας και αφήνοντας το κουμπί (M). Αυτό θα απεικονίσει το ακόλουθο μενού:

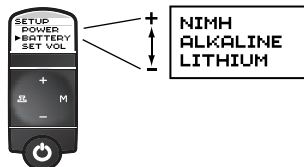


Για να επιλέξετε τη ρύθμιση τροφοδοσίας: Επιλέξτε την επιλογή POWER (Ισχύς) από το μενού SETUP (Ρυθμίσεις). Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά (-) και (+) για να δείτε τις επιλογές ρυθμίσεων ισχύος. Πατήστε και αφήστε το κουμπί (M) για να επιλέξετε μία ρύθμιση.



Οι ρυθμίσεις ισχύος παρέχουν διαφορετικούς βαθμούς κατανάλωσης ισχύος. Γενικά, όσο περισσότερο παραμένει το στηθοσκόπιο ενεργοποιημένο, τόσο μεγαλύτερη είναι η κατανάλωση ισχύος. Η προκαθορισμένη επιλογή από το εργοστάσιο, είναι το MEDIUM (Μεσαίο) επίπεδο. (ΣΗΜΕΙΩΣΗ: (ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το χαρακτηριστικό διαχείρισης Αυτόματης Απενεργοποίησης περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω)

Για να επιλέξετε τον τύπο μπαταρίας: Επιλέξτε την επιλογή "BATTERY" (Μπαταρία) στο μενού SETUP (Ρυθμίσεις). Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά (-) και (+) για να δείτε τις επιλογές τύπων μπαταρίας. Η μπαταρία LIθΙΟΥ είναι μη επαναφορτιζόμενη μπαταρία που συνιστάται ειδικά για λειτουργία χαμηλής θερμοκρασίας του στηθοσκοπίου. Η μπαταρία NIMH είναι επαναφορτιζόμενη (απαιτείται εξωτερικός φορτιστής). Πατήστε και αφήστε το κουμπί (M) για να επιλέξετε μία ρύθμιση. Η προκαθορισμένη από το εργοστάσιο επιλογή είναι η ΑΛΚΑΛΙΚΗ μπαταρία.



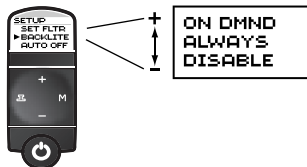
Για να επιλέξετε το προκαθορισμένο επίπεδο έντασης ήχου: Επιλέξτε την επιλογή "SET VOL" (Ρύθμιση έντασης ήχου) στο μενού SETUP (Ρυθμίσεις). Πατήστε και αφήστε το κουμπί (M) για να επιλέξετε το τρέχον επίπεδο ήχου ως προκαθορισμένη επιλογή. Η προκαθορισμένη από το εργοστάσιο επιλογή, είναι το επίπεδο 3.



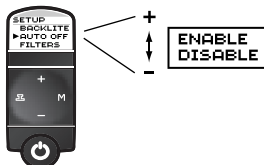
Για να προσδιορίσετε την προκαθορισμένη ρύθμιση φίλτρου: Επιλέξτε την επιλογή "SET FLTR" στο μενού SETUP (Ρυθμίσεις). Πατήστε και αφήστε το κουμπί (M) για να επιλέξετε το τρέχον φίλτρο ως προκαθορισμένη επιλογή. Η προκαθορισμένη από το εργοστάσιο επιλογή, είναι το φίλτρο διαφράγματος.



Για να επιλέξετε τη ρύθμιση φόντου: Επιλέξτε την επιλογή "BACKLITE" (Φόντο) στο μενού SETUP (Ρυθμίσεις). Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά (-) και (+) για να μετακινηθείτε στη λίστα επιλογών. Για να επιλέξετε, πατήστε και αφήστε το κουμπί (M). Η προκαθορισμένη από το εργοστάσιο επιλογή, είναι ALWAYS (Πάντα). Η επιλογή "ALWAYS" (Πάντα), θα ενεργοποιήσει τον φωτισμό φόντου πάντα σε μειωμένο επίπεδο, ενώ το στηθοσκόπιο ενεργοποιείται και δεν βρίσκεται σε εφεδρικό τρόπο λειτουργίας. Η επιλογή ON DMND θα ενεργοποιήσει τον φωτισμό του φόντου επί πέντε δευτερόλεπτα, εφόσον πατήσετε και αφήσετε το κουμπί τροφοδοσίας. Η επιλογή DISABLE (Απενεργοποίηση) απενεργοποιεί πλήρως τον φωτισμό του φόντου και κάνει συντήρηση ισχύος.



Για να επιλέξετε την Αυτόματη Απενεργοποίηση Ισχύος: Επιλέξτε την επιλογή "AUTO OFF" (Αυτόματη Απενεργοποίηση) στο μενού SETUP (Ρυθμίσεις). Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά (-) και (+) για να μετακινηθείτε στη λίστα επιλογών. Για να επιλέξετε, πατήστε και αφήστε το κουμπί (M). Η προκαθορισμένη από το εργοστάσιο επιλογή, είναι το ENABLE (Ενεργοποίηση).



Συνδυάζονται δύο διαφορετικές ρυθμίσεις για να επηρεάσουν το χρόνο όπου το Μοντέλο 3200 βρίσκεται σε πλήρη ισχύ: Η ρύθμιση Αυτόματης Απενεργοποίησης AUTO OFF (ENABLE vs. DISABLE) και η ρύθμιση Ισχύος POWER (HIGH, MEDIUM, LOW). Η ρύθμιση HIGH χρησιμοποιεί περισσότερη ισχύ μπαταρίας ενώ η ρύθμιση LOW χρησιμοποιεί λιγότερη ισχύ μπαταρίας. Για να αυξήσετε τη διάρκεια της μπαταρίας, στην επιλογή AUTO OFF επιλέξτε ENABLE (Ενεργοποίηση) και στην επιλογή POWER (Ισχύς) επιλέξτε τη ρύθμιση LOW (Χαμηλή).

Όταν είναι ενεργοποιημένο το χαρακτηριστικό AUTO OFF (Αυτόματη απενεργοποίηση), το στηθοσκόπιο θα εισέλθει σε εφεδρικό τρόπο λειτουργίας μετά από το χρονικό διάστημα που καθορίζεται από τη ρύθμιση POWER (Ισχύς), εφόσον δεν ανιχνευτεί επαφή στο διάφραγμα ΚΑΙ δεν ενεργοποιηθούν τα κουμπιά. Όταν είναι απενεργοποιημένο το χαρακτηριστικό AUTO OFF (Αυτόματη απενεργοποίηση), το στηθοσκόπιο θα εισέλθει σε εφεδρικό τρόπο λειτουργίας μετά από το χρονικό διάστημα που καθορίζεται από τη ρύθμιση POWER (Ισχύς) από την τελευταία ενεργοποίηση των κουμπιών. Επιπλέον, όταν απενεργοποιείται το χαρακτηριστικό AUTO OFF, 10 δευτερόλεπτα πριν μπει σε εφεδρική λειτουργία, ακούγεται ένας ήχος συναγερμού. Αν βρίσκεται σε εφεδρική λειτουργία το Μοντέλο 3200, θα ενεργοποιηθεί όταν ανιχνευτεί επαφή στο διάφραγμα ή ενεργοποιηθεί κάποιο κουμπί. Διαφορετικά, το Μοντέλο 3200 θα απενεργοποιηθεί εντελώς μετά το χρονικό διάστημα που καθορίζεται από τη ρύθμιση POWER (Ισχύς) (δείτε παρακάτω).

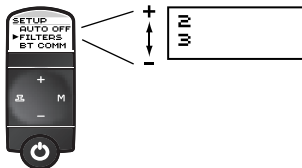
Με το χαρακτηριστικό AUTO OFF (Αυτόματη Απενεργοποίηση) ENABLED (Ενεργοποιημένο):

ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ	Επιλογές	Λεπτομέρειες
ΙΣΧΥΣ	ΥΨΗΛΗ	Παραμένει σε πλήρη ισχύ για 30 δευτερόλεπτα προτού εισέλθει σε εφεδρικό τρόπο λειτουργίας
		Παραμένει σε εφεδρικό τρόπο λειτουργίας για 5 ώρες προτού απενεργοποιηθεί
		Ο φωτισμός παραμένει για 5 δευτερόλεπτα αφότου πατηθεί το κουμπί ισχύος
	ΜΕΣΑΙΑ	Παραμένει σε πλήρη τροφοδοσία για 20 δευτερόλεπτα προτού εισέλθει σε εφεδρικό τρόπο λειτουργίας
		Παραμένει σε εφεδρικό τρόπο λειτουργίας για 2 ώρες προτού απενεργοποιηθεί
		Ο φωτισμός παραμένει για 5 δευτερόλεπτα αφότου πατηθεί το κουμπί ισχύος
	ΧΑΜΗΛΗ	Παραμένει σε πλήρη ενεργοποίηση για 10 δευτερόλεπτα προτού εισέλθει σε εφεδρικό τρόπο λειτουργίας
		Παραμένει σε εφεδρικό τρόπο λειτουργίας για 30 λεπτά προτού απενεργοποιηθεί
		Το φόντο παραμένει φωτισμένο για 3 δευτερόλεπτα προτού πατηθεί το κουμπί ισχύος

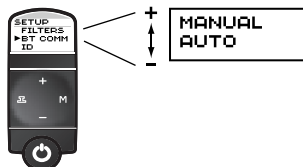
Με το χαρακτηριστικό AUTO OFF (Αυτόματη Απενεργοποίηση) DISABLED (Απενεργοποιημένο):

ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ	Επιλογές	Λεπτομέρειες
ΙΣΧΥΣ	ΥΨΗΛΗ	Παραμένει σε πλήρη ενεργοποίηση για 7 λεπτά προτού εισέλθει σε εφεδρικό τρόπο λειτουργίας
		Παραμένει σε εφεδρικό τρόπο λειτουργίας για 5 ώρες προτού απενεργοποιηθεί
		Το φόντο παραμένει φωτισμένο για 5 δευτερόλεπτα αφότου πατηθεί το κουμπί ισχύος
	ΜΕΣΑΙΑ	Παραμένει σε πλήρη ενεργοποίηση για 5 λεπτά προτού εισέλθει σε εφεδρικό τρόπο λειτουργίας
		Παραμένει σε εφεδρικό τρόπο λειτουργίας για 2 ώρες προτού πατηθεί το κουμπί ισχύος
		Το φόντο παραμένει φωτισμένο για 5 δευτερόλεπτα αφότου πατηθεί το κουμπί ισχύος
	ΧΑΜΗΛΗ	Παραμένει σε πλήρη ενεργοποίηση για 3 λεπτά προτού εισέλθει σε εφεδρικό τρόπο λειτουργίας
		Παραμένει σε εφεδρικό τρόπο λειτουργίας για 30 λεπτά προτού απενεργοποιηθεί
		Το φόντο παραμένει φωτισμένο για 3 δευτερόλεπτα αφότου πατηθεί το κουμπί ισχύος

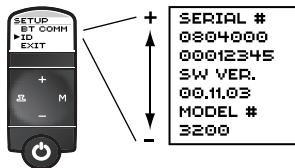
Για να επιλέξετε το φίλτρο που επιθυμείτε: Επιλέξτε FILTERS (Φίλτρα) από το μενού SETUP (Ρυθμίσεις). Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά (-) και (+) για να μετακινηθείτε στη λίστα επιλογών. Με την επιλογή "2", το κουμπί FILTER (Φίλτρο) μεταφέρεται μεταξύ των δύο επιλογών φίλτρου (κώδωνα και διαφράγματος). Με την επιλογή "3", το κουμπί FILTER (Φίλτρο) μεταφέρεται μεταξύ των τριών επιλογών φίλτρου (κώδωνα, διαφράγματος και εκτεταμένου εύρους). Για να επιλέξετε, πατήστε και αφήστε το κουμπί (M). Η προκαθορισμένη τιμή από το εργοστάσιο είναι οι "3" επιλογές φίλτρου.



Για να επιλέξετε την λειτουργία Bluetooth: Επιλέξτε BT COMM από το μενού SETUP (Ρυθμίσεις). Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά (-) και (+) για να μετακινηθείτε στη λίστα επιλογών. Η επιλογή MANUAL (Χειροκίνητη) σημαίνει ότι ο σύνδεσμος Bluetooth μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μεταφορά δεδομένων αλλά απαιτεί ενεργοποίηση από τον χρήστη. Η επιλογή AUTO (Αυτόματο) σημαίνει ότι ο σύνδεσμος Bluetooth είναι συνεχώς σε ισχύ και έτοιμος για σύνδεση με εξωτερική συσκευή όπου έχει ήδη προγραμματιστεί. Πατήστε και αφήστε το κουμπί (M) για να επιλέξετε. Η προκαθορισμένη επιλογή από το εργοστάσιο είναι MANUAL (Χειροκίνητη).



Για να συλλέξετε πληροφορίες σχετικά με το μοντέλο και την έκδοση του λογισμικού: Επιλέξτε "ID" στο μενού SETUP (Ρυθμίσεις). Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά (-) και (+) για να μετακινηθείτε στη λίστα αριθμών αναφοράς. Πατήστε το "M" για να επιστρέψετε στον τρόπο λειτουργίας του στηθοσκοπίου.



Για να βγείτε από το Κύριο μενού: Για να επιλέξετε EXIT (Εξόδος), πατήστε το κουμπί Φίλτρου ή το κουμπί (M). Με αυτό τον τρόπο, το σπηθσκόπιο θα επανέλθει στην κανονική κατάσταση λειτουργίας του.



10. Χρήση της διασύνδεσης Bluetooth

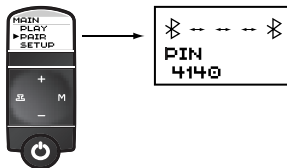
Η διασύνδεση Bluetooth παρέχει τον τρόπο για ανταλλαγή δεδομένων ήχου με εξωτερικές συσκευές, όπως ένας υπολογιστής που υποστηρίζει λειτουργία Bluetooth. Τα δεδομένα ήχου μπορούν να αποσταλούν σχεδόν σε πραγματικό χρόνο, επιτρέποντας την οπτική παρουσίαση, την καταγραφή και την ανάλυση από εφαρμογές λογισμικού που χρησιμοποιούνται από το Μοντέλο 3200 και συμμορφώνονται με τα πρωτόκολλα επικοινωνίας.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ! Το Μοντέλο 3200 χρησιμοποιεί σύνδεσμο Bluetooth Κλάσης 2, με μέγιστο εύρος 10 μέτρα. Το εύρος του Bluetooth μειώνεται όταν μεταξύ του Μοντέλου 3200 και της εξωτερικής συσκευής παρεμβάλλονται αντικείμενα (τοιχοί, έπιπλα κτλ.) ή άνθρωποι. Για να βελτιωθεί η επικοινωνία του Bluetooth, μειώστε την απόσταση ή/και διασφαλίστε ορατότητα μεταξύ του Μοντέλου 3200 και της εξωτερικής συσκευής.

Για να μεταφερθούν δεδομένα μεταξύ των δύο συσκευών Bluetooth, πρέπει να "συγχρονιστούν" ηλεκτρονικά. Ο συγχρονισμός είναι μια διαδικασία εντοπισμού και εξουσιοδότησης που επιτρέπει στο Μοντέλο 3200 που φέρει το Bluetooth, να επικοινωνεί με άλλη συσκευή που επίσης διαθέτει Bluetooth, δημιουργώντας ένα σύνδεσμο επικοινωνίας ανάμεσα στις 2 συσκευές. Η διαδικασία συγχρονισμού, απαιτεί οι λειτουργίες του χρήστη να εκτελούνται τόσο στο Μοντέλο 3200, όσο και στην εξωτερική συσκευή. Ενώ το Μοντέλο 3200 έχει την δυνατότητα να αποθηκεύσει έως και οχτώ διαφορετικές συσκευές Bluetooth, μπορεί να συγχρονιστεί μόνο με μια συσκευή κάθε φορά. Επιπλέον, ένα Μοντέλο 3200 δεν μπορεί να συγχρονιστεί με ένα δεύτερο Μοντέλο 3200.

Πώς θα συγχρονιστείτε το Μοντέλο 3200 με μια εξωτερική συσκευή:

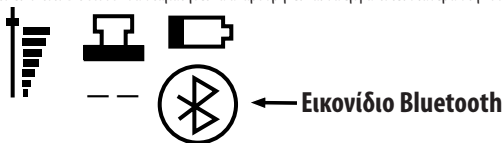
1. **Ξεκινήστε τη διαδικασία συγχρονισμού:** Στο Μοντέλο 3200, πατήστε και αφήστε το κουμπί (M). Θα απεικονιστεί το Κύριο μενού. Χρησιμοποιήστε το κουμπί (-) για να προχωρήσετε κάτω, στην επιλογή συγχρονισμού PAIR (Ταίριασμα). Επιλέξτε PAIR, πατώντας και αφήνοντας το κουμπί (M). Στην οθόνη θα παρουσιαστεί μήνυμα που θα σας ενημερώνει ότι ο συγχρονισμός βρίσκεται σε εξέλιξη, με την ακόλουθη απεικόνιση:



Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας συγχρονισμού, το Μοντέλο 3200 θα είναι ορατό στις άλλες συσκευές που φέρουν Bluetooth.

Σημείωση: Ο Προσωπικός Αριθμός Αναγνώρισης (PIN) για τον συγχρονισμό του Bluetooth, απεικονίζεται στην κάτω αριστερή γωνία της οθόνης

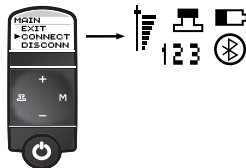
2. **Στην εξωτερική συσκευή Bluetooth, επιλέξτε το Στηθοσκόπιο Μοντέλο 3200:** Ακολουθήστε τις οδηγίες συγχρονισμού που σας παρέχονται από την εξωτερική συσκευή. Σε γενικές γραμμές, θα χρειαστεί να βεβαιωθείτε ότι έχει ενεργοποιηθεί το Bluetooth στη συσκευή και αφότου το Μοντέλο 3200 έχει υποδείξει ότι βρέθηκε η εξωτερική συσκευή, μπορεί να χρειαστεί να επιβεβαιώσετε τη σύνδεση με την εξωτερική συσκευή. Η απόσταση μεταξύ του Μοντέλου 3200 και της συσκευής Bluetooth πρέπει να περιορίζεται σε απόσταση όχι μεγαλύτερη των 10 μέτρων. Εφόσον ολοκληρωθεί ο συγχρονισμός του στηθοσκοπίου με την εξωτερική συσκευή, στην οθόνη του στηθοσκοπίου θα εμφανιστεί ένα εικονίδιο Bluetooth που θα αναβοσβήνει και τότε το στηθοσκόπιο είναι έτοιμο για ασύρματη λειτουργία. Εφόσον το μοντέλο 3200 συνδεθεί με την εξωτερική συσκευή, το εικονίδιο Bluetooth θα σταματήσει να αναβοσβήνει και θα εμφανιστεί σταθερά στην οθόνη.



Εάν η σύνδεση Bluetooth με την εξωτερική συσκευή χαθεί ή διακοπεί, το εικονίδιο Bluetooth θα εξαφανιστεί από την οθόνη.

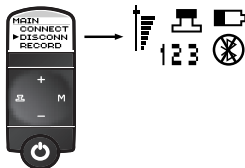
Πώς μεταφέρετε δεδομένα πραγματικού χρόνου σε μια εξωτερική συσκευή:

1. Βεβαιωθείτε ότι το Μοντέλο 3200 έχει συγχρονιστεί με την εξωτερική συσκευή.
2. Πατήστε και αφήστε το κουμπί (M). Επιλέξτε την επιλογή CONNECT (Σύνδεση) πατώντας και αφήνοντας ξανά το κουμπί (M). Στην οθόνη θα φανεί ότι ο σύνδεσμος Bluetooth είναι ενεργός. Το στηθοσκόπιο θα επιστρέψει αυτομάτως στην κατάσταση λειτουργίας. Για λεπτομέρειες σχετικά με την ενεργοποίηση μεταφοράς σε πραγματικό χρόνο, συμβουλευτείτε το λογισμικό της εφαρμογής, γιατί η διαδικασία μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τον υπολογιστή που χρησιμοποιείτε.



Σε σύνδεση με Bluetooth, οι εξωτερικές συσκευές δύναται να πάρουν τον έλεγχο της απεικόνισης και του πληκτρολόγιου από το στηθοσκόπιο Μοντέλο 3200. Η εξωτερική συσκευή μπορεί επίσης να μεταφέρει ήχους ή άλλες πληροφορίες μέσω του κώδωνα του Μοντέλου 3200. Όταν η εξωτερική συσκευή μεταφέρει ήχους στο στηθοσκόπιο, πριν τους ήχους θα ακούγεται ένα “μπιπ”.

Εάν δεν υπάρξει μεταφορά δεδομένων σε διάρκεια 90 δευτερολέπτων, τότε η σύνδεση Bluetooth με το στηθοσκόπιο αυτόματα θα απενεργοποιηθεί. Εναλλακτικά, η σύνδεση μπορεί να τερματιστεί χειροκίνητα, χρησιμοποιώντας την επιλογή DISCONN (Αποσύνδεση) από το Κύριο μενού. Εάν κάνετε ακρόαση με το ηλεκτρονικό στηθοσκόπιο Μοντέλο 3200 χρησιμοποιώντας το Bluetooth και ξεπεράσατε το μέγιστο εύρος επικοινωνίας των περίπου 10 μέτρων, ίσως να ακούσετε μια γρήγορη ακολουθία από “μπιπ”. Σε αυτή την περίπτωση, περιορίστε την απόσταση μεταξύ του Μοντέλου 3200 και της εξωτερικής συσκευής.



11. Καταγραφή κατά τη διάρκεια της πτήσης

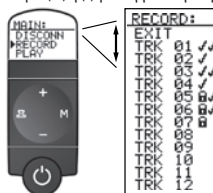
Η καταγραφή κατά τη διάρκεια της πτήσης επιτρέπει την απόκτηση, την αναπαραγωγή και την μεταβίβαση 12 διαφορετικών ακροάσεων, διάρκειας 30 δευτερολέπτων ανά ακρόαση. Οι ακροάσεις μπορούν να μεταφερθούν σε εξωτερική μονάδα χρησιμοποιώντας το Bluetooth και με την υποστήριξη του λογισμικού που παρέχει το Μοντέλο 3200.

Πώς καταγράφετε μία ακρόαση:

1. **Εισάγετε τον τρόπο καταγραφής:** Πατήστε και αφήστε το κουμπί (M). Θα απεικονιστεί το Κύριο μενού. Πατήστε το κουμπί (+) ή (-) για να βρείτε την επιλογή ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ (RECORD). Πατήστε και αφήστε το κουμπί (M).

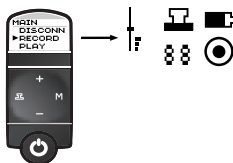


2. **Επιλέξτε την καταγραφή ακρόασης:** Πατήστε το κουμπί (+) ή (-) για να βρείτε την ακρόαση που θέλετε.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Απεικονίζεται ένα εικονίδιο τσεκαρίσματος εάν η συγκεκριμένη ακρόαση καταγράφεται αυτή τη στιγμή.
 - Απεικονίζεται ένα δεύτερο εικονίδιο τσεκαρίσματος εάν έχει καταγραφεί προφορικό σχόλιο για αυτήν τη συγκεκριμένη ακρόαση (δείτε την επεξήγηση παρακάτω στην ενότητα 5d).
 - Απεικονίζεται ένα σύμβολο ασφάλισης εάν είναι κλειδωμένη η συγκεκριμένη ακρόαση (δείτε την επεξήγηση παρακάτω στην ενότητα 5f). Το σύμβολο ασφάλισης θα αντικαταστήσει το πρώτο εικονίδιο τσεκαρίσματος.
3. **Αρχίστε την καταγραφή της ακρόασης:** Εάν η ακρόαση δεν είναι κατελιγμένη (δηλαδή δεν απεικονίζεται εικονίδιο τσεκαρίσματος ή σύμβολο ασφάλισης), πιάστε και αφήστε το κουμπί (M) για να αρχίσει η καταγραφή. Στην Οθόνη Υγρών Κρυστάλλων (LCD), θα εμφανιστεί ένα εικονίδιο "καταγραφής".



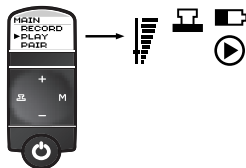
4. **Σταματήστε την καταγραφή της ακρόασης:** Πιάστε και αφήστε το κουμπί (M) ξανά, για να σταματήσετε την καταγραφή. Θα εξαφανιστεί το εικονίδιο καταγραφής από την Οθόνη Υγρών Κρυστάλλων. Εάν ο χρόνος μεταξύ της εκκίνησης και της λήξης της ηχογράφησης είναι μεγαλύτερος από 30 δευτερόλεπτα, θα αποθηκευτούν μόνο τα τελευταία 30 δευτερόλεπτα.
5. **Άλλες επιλογές καταγραφής:** Εάν επιλέξετε με το κουμπί (M) την καταγραφή μιας ακρόασης που έγινε στο παρελθόν (φαίνεται από το εικονίδιο τσεκαρίσματος ή το σύμβολο ασφάλισης), θα απεικονιστούν πολλές επιλογές:



- a. **Έξοδος:** Με την επιλογή ΞΕΘΔΟΥ (EXIT) επιστρέφετε στην κανονική κατάσταση λειτουργίας του στηθοσκοπίου.
- b. **Επανακαταγραφή:** Η επιλογή επανακαταγραφής (RE-REC) σας επιτρέπει να κάνετε επανακαταγραφή της ακρόασης. Η προηγούμενη καταγραφή με το προφορικό της σχόλιο, εάν υπάρχει, θα διαγραφεί αυτομάτως.
- c. **Αναπαραγωγή (PLAY):** Η επιλογή της Αναπαραγωγής (PLAY), σας επιτρέπει να ακούσετε την ακρόαση που ηχογραφήθηκε. Η ηχογραφημένη ακρόαση θα προηγείται από το προφορικό σχόλιο, εάν υπάρχει και η καταγραφή θα επαναληφθεί αυτομάτως μέχρι 12 φορές. Πιέστε και αφήστε το κουμπί (M) ξανά, για να σταματήσει η αναπαραγωγή της ηχογραφημένης ακρόασης.
- d. **Σχολιασμός/ Προσθήκη Σχολίου:** Η επιλογή Σχολιασμού (COMMENT) σας επιτρέπει να σχολιάσετε/χαρακτηρίσετε την ηχογραφημένη ακρόαση, με ένα προφορικό σχόλιο. Πιέστε και αφήστε το κουμπί (M) για να επιλέξετε το COMMENT (Σχόλιο) και στη συνέχεια μιλήστε κοντά στο επιστήθιο τμήμα του στηθοσκοπίου. Πιέστε και αφήστε το κουμπί (M) ξανά, για να ολοκληρώσετε την καταγραφή του προφορικού σχολίου. Η καταγραφή του προφορικού σχολίου έχει μέγιστο χρόνο διάρκειας 10 δευτερολέπτων. Η προσθήκη προφορικού σχολίου στην ακρόαση είναι προαιρετική επιλογή.
- e. **Διαγραφή:** Η επιλογή Διαγραφής (DELETE) σας επιτρέπει να διαγράψετε την ηχογραφημένη ακρόαση με το αντίστοιχο προφορικό της σχόλιο - εάν υπάρχει-.
- f. **Ασφάλιση/Κλειδωμα:** Η επιλογή Ασφάλισης/Κλειδώματος (LOCK) χρησιμοποιείται για να αποτρέψει την ακούσια διαγραφή μιας ηχογραφημένης ακρόασης. Πιέστε και αφήστε το κουμπί (M), για να επιλέξετε την επιλογή Ασφάλισης/Κλειδώματος. Οι επιλογές Διαγραφής (DELETE), Επανακαταγραφής (RE-REC) και Σχολιασμός (COMMENT), θα απενεργοποιηθούν. Για να απασφαλίσετε την ηχογραφημένη ακρόαση, συνεχίστε στην επιλογή Απασφάλισης (UNLOCK) και πιέστε και αφήστε το κουμπί (M). Όταν ασφαλίζεται μια ακρόαση, εμφανίζεται ένα εικονίδιο ασφάλισης δίπλα από την ακρόαση στα μενού Καταγραφής (RECORD) και Αναπαραγωγής (PLAY).

Πώς αναπαράγετε μια ηχογράφηση:

1. **Ξεκινήστε την αναπαραγωγή:** Από την τυπική κατάσταση λειτουργίας του Μοντέλου 3200, πιέστε και αφήστε το κουμπί (M) για να προχωρήσετε στο Κύριο μενού. Πιέστε το κουμπί (+) ή (-) για να συνεχίσετε με την επιλογή Αναπαραγωγής (PLAY). Πιέστε και αφήστε το κουμπί (M) για να το επιλέξετε. Πιέστε το κουμπί (+) ή (-) για να βρείτε την ακρόαση που θέλετε. Θα εμφανιστεί ένα εικονίδιο τσεκάριασματος ή ένα σύμβολο ασφάλισης εάν υπάρχει ήδη μια καταγραφή για τη συγκεκριμένη ακρόαση. Πιέστε και αφήστε το κουμπί (M) για να παίξετε την επιλεγόμενη ακρόαση. Η οθόνη Υγρών Κρυστάλλων (LCD) θα δείξει ένα εικονίδιο "Αναπαραγωγής". Η ηχογραφημένη ακρόαση θα προηγείται από το προφορικό σχόλιο, εάν υπάρχει και η καταγραφή θα επαναληφθεί αυτομάτως για 12 φορές το πολύ.



2. **Σταματήστε την αναπαραγωγή:** Πατήστε και αφήστε το κουμπί (M). Το στηθοσκόπιο θα σταματήσει να αναπαράγει την ακρόαση και θα επιστρέψει στο μενού Αναπαραγωγής (PLAY).

Μεταφορά μιας ηχογράφησης σε εξωτερική συσκευή:

1. **Προετοιμάστε την εξωτερική συσκευή να λάβει το αρχείο ήχου:** Ξεκινήστε την εφαρμογή λογισμικού στην εξωτερική συσκευή. Συμβουλευτείτε την εφαρμογή λογισμικού για λεπτομέρειες.

2. **Ξεκινήστε την σύνδεση Bluetooth με το Μοντέλο 3200:** Χρησιμοποιήστε την ίδια διαδικασία όπως περιγράφεται ανωτέρω στην Ενότητα 11 για την εκκίνηση μεταφοράς δεδομένων από το Bluetooth στην εξωτερική συσκευή.
3. **Επιλέξετε την καταγραφή:** Η ακρόαση που μεταβιβάζεται, είναι η τελευταία ακρόαση που επιλέχθηκε: είτε με Αναπαραγωγή (PLAY) ή με Καταγραφή (RECORD). Μεταβιβάζεται μόνο μια ακρόαση κάθε φορά. Για να επιλέξετε μια διαφορετική ακρόαση, πιάστε και αφήστε το κουμπί (M) για να εισέλθετε στο Κύριο μενού. Πιέστε το κουμπί (+) ή (-) για να συνεχίσετε με την επιλογή Καταγραφής (RECORD) ή Αναπαραγωγής (PLAY). Πατήστε και αφήστε το κουμπί (M). Πιέστε το κουμπί (+) ή (-) για να μετακινηθείτε στο μενού και να βρείτε την ακρόαση που θέλετε.
4. **Μεταβιβάστε την ακρόαση:** Για οδηγίες σχετικά με την εκκίνηση μεταβίβασης σε πραγματικό χρόνο, συμβουλευτείτε την εφαρμογή λογισμικού.
5. **Επιστρέψτε στον μενού λειτουργίας:** Όταν ολοκληρωθεί η μεταφορά της ηχογράφησης, η σύνδεση Bluetooth με την εξωτερική συσκευή μπορεί να διακοπεί και το Μοντέλο 3200 θα επιστρέψει στον αρχικό του τρόπο λειτουργίας.

12. Άλλα θέματα λειτουργίας

Το εύρος λειτουργίας είναι από -22° έως 104°F (από -30° έως 40°C) και από 15 έως 93% σχετική υγρασία.

Το εύρος αποθήκευσης και μεταφοράς είναι από -40° έως 131° F (από -40° έως 55°C) και από 15 έως 93% σχετική υγρασία.

Για να επιμηκύνετε τη διάρκεια ζωής του σθηθοσκοπίου σας, να αποφεύγετε τις πολύ υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες, τα διαλυτικά και τα λιπαντικά. Αφαιρείτε την μπαταρία όποτε το σθηθοσκόπιο δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για πολλούς μήνες.

Εάν σχεδιάζετε να χρησιμοποιήσετε το σθηθοσκόπιο σε θερμοκρασία κάτω από -18°C (0°F), πρέπει να χρησιμοποιήσετε μπαταρία λιθίου για να εξασφαλιστεί η σωστή λειτουργία.

Αδυναμία εφαρμογής των οδηγιών φροντίδας και συντήρησης μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη των εσωτερικών εξαρτημάτων του Ηλεκτρονικού Σθηθοσκοπίου της Littmann. Οποιαδήποτε εσωτερική ζημιά μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία του προϊόντος, από απλή μείωση της ακουστικής απόκρισης μέχρι πλήρη καταστροφή.

Αν αντιμετωπίσετε κάποιο πρόβλημα με το ηλεκτρονικό σθηθοσκόπιο, μην προσπαθήσετε να το διορθώσετε μόνοι σας. Επικοινωνήστε με το Τμήμα Ιατρικών Προϊόντων της 3M ή με τον διανομέα Littmann από όπου προμηθευτήκατε το σθηθοσκόπιο, να οδηγίες σχετικά με την αποστολή της συσκευής.

13. Μόνο στις Η.Π.Α.

Προσοχή: Το Ομοσπονδιακό Δίκαιο των Η.Π.Α. περιορίζει την πώληση αυτής της συσκευής από γιατρό ή κατόπιν εντολής γιατρού.

14. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΓΓΥΗΣΗ

Καθαρισμός

Ο καθαρισμός του σθηθοσκοπίου πρέπει να γίνεται πριν από κάθε χρήση σε ασθενή.

Καθαρισμός του επισιτήθιου στελέχους

Σε κανονικές συνθήκες, δεν είναι απαραίτητο να αφαιρέσετε το διάφραγμα για καθαρισμό. Το διάφραγμα μπορεί να καθαριστεί εύκολα αν σκουπιστεί με πανάκι εμποτισμένο με αλκοόλη. Αν, όμως, είναι απαραίτητη η αφαίρεση του διαφράγματος, ακολουθήστε προσεκτικά τις παρακάτω οδηγίες:

Αφαίρεση διαφράγματος: Με το διάφραγμα στραμμένο προς τα επάνω, και χρησιμοποιώντας ένα συνδετήρα, ανασκώστε το κάτω τμήμα του διαφράγματος από την θέση του και τραβήξτε το από το επισιτήθιο στελές. Η αύλακα που κρατάει το διάφραγμα στη θέση του μπορεί να καθαριστεί σπρώχνοντας την άκρη ενός στύλου με αλκοόλη γύρω από την αύλακα. Όλα τα τμήματα του σθηθοσκοπίου μπορούν να σκουπιστούν με αλκοόλη. **ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:** Το σθηθοσκόπιο δεν πρέπει να εμβαπτίζεται σε κανένα διάλυμα. Η χρήση μεγάλης ποσότητας υγρού κατά τον καθαρισμό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την ύγρανση των εσωτερικών εξαρτημάτων.

Επανασυναρμολόγηση του διαφράγματος: Όταν το διάφραγμα είναι εντελώς στεγνό, εισάγετε το στην αύλακα της στεφάνης, ξεκινώντας σε ένα σημείο και περάστε το δάχτυλό σας γύρω από το διάφραγμα, μέχρις ότου να σφραγιστεί πάλι στην αύλακα.

Καθαρισμός άλλων τμημάτων του στηθοσκοπίου

Οι ελιές, ο σωλήνας των ακουστικών, οι βραχιόνες, και το επιστήθιο στέλεχος μπορούν να σκουπιστούν με υλικό εμβυπτισμένο σε οινόπνευμα. Για καλύτερο καθαρισμό, μπορείτε να αφαιρέσετε τις ελιές των ακουστικών.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Μην βυθίζετε το στηθοσκόπιο σε κανένα υγρό και μην το υποβάλλετε σε διαδικασία αποστείρωσης!

Πρόγραμμα Συντήρησης & Εγγύησης

Το Ηλεκτρονικό Στηθοσκόπιο Littmann συνοδεύεται από την καλύτερη πολιτική σέρβις και εγγύησης στον κλάδο των στηθοσκοπίων. Το Ηλεκτρονικό Στηθοσκόπιο Μοντέλο 3200 της Littmann έχει εγγύηση δύο ετών για ελαττώματα στα υλικά και την κατασκευή. Εάν κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης διαπιστωθεί ελάττωμα στο υλικό ή την κατασκευή, θα επισκευαστεί χωρίς επιβάρυνση μετά από την επιστροφή του στηθοσκοπίου στην 3M, με εξαίρεση τις περιπτώσεις εμφανούς κακής χρήσης ή συμπτωματικής βλάβης.

Για υπηρεσίες Συντήρησης ή Επισκευής

Παρακαλώ, συμπεριλάβετε το όνομά, την ταχυδρομική διεύθυνση, τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και τον αριθμό τηλεφώνου σας, στη συσκευασία που θα αποστείλετε μαζί με το στηθοσκόπιο.

Εάν βρίσκεστε στην Ελλάδα, η διεύθυνση της 3M Hellas είναι:

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

Εάν βρίσκεστε στον Καναδά, στείλτε απευθείας το στηθοσκόπίό σας στο:

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

Εκτός των Η.Π.Α. και του Καναδά, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της 3M για πληροφορίες συντήρησης και επισκευής.

Δήλωση-Ηλεκτρομαγνητικές Εκπομπές

Το Ηλεκτρονικό Στεγνωτήριο Littmann® της 3M, Μοντέλο 3200, προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον, που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του Μοντέλου 3200 πρέπει να διασφαλίσει ότι το στεγνωτήριο χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.

Δοκιμές εκπομπών	Συμμόρφωση	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - οδηγίες
RF εκπομπές CISPR 11	Ομάδα 2	Το Μοντέλο 3200 πρέπει να εκπέμπει ηλεκτρομαγνητική ενέργεια για να εκτελεί την προοριζόμενη λειτουργία του. Ενδέχεται να επηρεαστούν μηχανήματα που βρίσκονται πλησίον.
RF εκπομπές CISPR 11	Κατηγορία Β	Το Στεγνωτήριο 3200 είναι κατάλληλο για χρήση σε όλους τους χώρους, συμπεριλαμβανομένων και κατοικιών και αυτών που συνδέονται απευθείας με δημόσιο δίκτυο παροχής ισχύος χαμηλής τάσης, που παρέχει ισχύ σε κτίρια, για όλες τις οικιακές χρήσεις.
Αρμονικές εκπομπές IEC 61000-3-2	Μη εφαρμοσμένο	
Διακύμανση τάσης/αστάθεια εκπομπής IEC 61000-3-3	Μη εφαρμοσμένο	

Δήλωση – Ηλεκτρομαγνητικό Περιβάλλον

Το Ηλεκτρονικό Στεθασκόπιο Littmann® της 3M, Μοντέλο 3200, προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον, που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του Μοντέλου 3200 πρέπει να διασφαλίζει ότι το στεθασκόπιο, χρησιμοποιείται σε ένα τέτοιο περιβάλλον.

Δοκιμή Ανοσίας	Δοκιμή επιπέδου IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - οδηγίες
Ηλεκτροστατική εκφόρτιση (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV επαφή ± 8 kV αέρας	± 6 kV επαφή ± 8 kV αέρας	Τα πατώματα θα πρέπει να είναι ξύλινα, από τσιμέντο ή κεραμικό πλακάκι. Εάν τα πατώματα είναι καλυμμένα με συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%.
Ηλεκτρικό ταχύ μεταβατικό / ριπή IEC 61000-4-4	± 2 kV για τις γραμμές τροφοδοσίας ± 1 kV για τις γραμμές εισόδου/εξόδου	Μη εφαρμόσιμο	
Υπερταση IEC 61000-4-5	± 1 kV διαφορική ρύθμιση ± 2 kV κοινή ρύθμιση	Μη εφαρμόσιμο	
Συχνότητα ισχύος μαγνητικού πεδίου (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Τα μαγνητικά πεδία συχνότητας ισχύος πρέπει να βρίσκονται σε επίπεδα που είναι χαρακτηριστικά μιας τυπικής τοποθεσίας σε τυπικό εμπορικό μαγνητικό πεδίο ή νοσοκομειακό περιβάλλον.
Πτώσεις τάσης, μικρές διακοπές και διακυμάνσεις τάσης στις γραμμές παροχής τροφοδοσίας IEC 61000-4-11	< 5% UT (>95% πτώση στο UT) για κύκλο 0.5 40% UT (60% πτώση σε UT) για κύκλο 5 70% UT (30% πτώση στο UT) για κύκλο 25 < 5% UT (>95% πτώση σε UT) για 5 δευτ	Μη εφαρμόσιμο	

Δήλωση - Ηλεκτρομαγνητική Ανοσία - συνέχεια

Το Ηλεκτρονικό Στήθοςκόπιο Littmann® της 3M, Μοντέλο 3200, προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον, που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του Μοντέλου 3200 θα πρέπει να διασφαλίζει ότι αυτό χρησιμοποιείται σε ένα τέτοιο περιβάλλον.

Δοκιμή Ανοσίας	Δοκιμή επιπέδου IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - οδηγίες
			Τα μηχανήματα φορητών επικοινωνιών ραδιοσυχνότητας δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται πλησιέστερα από τη συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού που υπολογίζεται από την ισχύουσα εξίσωση στη συχνότητα του πομπού, σε κανένα από τα εξαρτήματα του Μοντέλου 3200 περιλαμβανομένων και των καλωδίων. Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού:
Διεξαγόμενη ΡΣ EC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz ως 80 MHz	Μη εφαρμόσιμο	$d = 1,2 \text{ P} \sqrt{}$
Εκπέμπουσα Ραδιοσυχνότητα (RF) IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz ως 2.5 GHz	3 V/m 80 MHz ως 2.5 GHz	$d = 1,2 \text{ P80 MHz} \sqrt{}$ έως 800 MHz $\sqrt{}$ $d = 2,3 \text{ P800 MHz} \sqrt{}$ έως 2,5 GHz $\sqrt{}$ όπου Ρείναι η μέγιστη παραγόμενη ισχύς του πομπού σε βατ (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού και δίνεται η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (m). Οι ισχύς πεδίου από σταθερούς πομπούς ΡΣ, όπως καθορίζεται από μια έρευνα ηλεκτρομαγνητικής περιοχής, πρέπει να είναι μικρότερη από το επίπεδο συμμόρφωσης για κάθε εύρος συχνότητας Η παρεμβολή μπορεί να προκύψει κοντά σε εξοπλισμό, ο οποίος φέρει το ακόλουθο σύμβολο: 

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1 Στα 80 MHz και στα 800 MHz, εφαρμόζεται η υψηλότερη εμβέλεια συχνότητας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2 Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές μπορεί να μην είναι εφαρμόσιμες σε όλες τις περιπτώσεις. Η ηλεκτρομαγνητική διάδοση επηρεάζεται από την απορρόφηση και την αντανάκλαση δομών, αντικειμένων και ανθρώπων.

^a Οι ισχύς πεδίων από σταθερούς πομπούς, όπως οι βάσεις ραδιοφωνικών σταθμών, τα κυψελοειδή/ασύρματα τηλέφωνα και τα φορητά ραδιόφωνα, οι ερασιτεχνικοί σταθμοί, το ραδιόφωνο AM και FM καθώς η εκπομπή τηλεόρασης δεν μπορούν να προβλεφθούν θεωρητικά με ακρίβεια. Για να εκτιμηθεί το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον το οποίο οφείλεται σε σταθερούς πομπούς RF, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη μια μελέτη της ηλεκτρομαγνητικής περιοχής. Αν η καταμετρημένη δύναμη πεδίου στην τοποθεσία στην οποία χρησιμοποιείται το Μοντέλο 3200 υπερβαίνει το εφαρμοσμένο επίπεδο συμμόρφωσης ΡΣ (RF), που καθορίζεται παραπάνω, το Μοντέλο 3200 θα πρέπει να παρατηρηθεί για να εξακριβωθεί η κανονική λειτουργία. Αν παρατηρηθεί ανωμαλία στην απόδοση, μπορεί να χρειαστούν επιπρόσθετα μέτρα, όπως ο επαναπροσανατολισμός ή επανατοποθέτηση του Μοντέλου 3200.

^β Σε εύρος συχνότητας 150 kHz έως 80 MHz, οι δυνάμεις πεδίου πρέπει να είναι μικρότερες από 3 V/m.

Συνιστώμενες Αποστάσεις Διαχωρισμού Μεταξύ Φορητού και Κινητού Επικοινωνιακού Εξοπλισμού RF και του Μοντέλου 3M™ Ηλεκτρονικού Στηθοσκοπίου 3200 Littmann®

Το Μοντέλο 3200 προορίζεται για χρήση σε ένα ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον στο οποίο οι εκπεμπόμενες διαταραχές ΡΣ (RF) είναι ελεγχόμενες. Ο πελάτης ή ο χρήστης του Μοντέλου 3200 μπορεί να βοηθήσει στο να αποφευχθεί ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή, διατηρώντας μια ελάχιστη απόσταση μεταξύ φορητού και κινητού επικοινωνιακού εξοπλισμού ΡΣ (πομπών) και του Μοντέλου 3200 όπως συνιστάται παρακάτω, σύμφωνα με την μέγιστη απόδοση του επικοινωνιακού εξοπλισμού.

Διαβαθμισμένη μέγιστη απόδοση ισχύος πομπού P _i [W]	Απόσταση διαχωρισμού σύμφωνα με την συχνότητα πομπών, d [m]		
	150 kHz ως 80 MHz	80 MHz ως 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz ως 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

Για πομπές που έχουν βαθμονομηθεί σε μέγιστη παραγωγή ενέργειας που δεν περιγράφονται ανωτέρω, η συνιστώμενη απόσταση χωρισμού d σε μέτρα (m) μπορεί να υπολογιστεί χρησιμοποιώντας την εξίσωση που ισχύει για τη συχνότητα του πομπού, όπου το P είναι η μέγιστη ενέργεια παραγωγής του πομπού σε βατ (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1 Στα 80 MHz και στα 800 MHz, η εφαρμοσμένη απόσταση διαχωρισμού είναι αυτή της εμβέλειας υψηλής συχνότητας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2 Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές μπορεί να μην είναι εφαρμόσιμες σε όλες τις περιπτώσεις. Η ηλεκτρομαγνητική διάδοση επηρεάζεται από την απορρόφηση και την αντανάκλαση δομών, αντικειμένων και ανθρώπων.



Made in U.S.A. for **3M Health Care**, St. Paul, MN 55144-1000
(U.S.A.) 1-800-228-3957

Visit our web site: <http://www.littmann.com>



Attention, see
instructions for use

© 2011, 3M. All rights reserved.

3M, Littmann, the L Littmann logo
and the L are trademarks of 3M,
used under license in Canada.

Bluetooth is a registered trademark of Bluetooth SIG.

Issue Date: 2011-06

34-8707-3486-9

CE 0086

EC REP

3M Health Care
D-41453 Neuss, Germany