



PHILIPS

Wireless Link

ENGLISH

Introduction

This document is an addendum to the *HeartStart MRx Instructions for Use*. It explains how to use the features of the HeartStart MRx's Wireless Link Option.

The Wireless Link Option allows the HeartStart MRx monitor/defibrillator to wirelessly transmit data to Philips' Telemedicine System, Data Messenger, ER Pro or to third-party electronic patient care record (ePCR) software. Using Wireless Link, you can send:

- data (12-Leads, periodic clinical data) to the Telemedicine System via a cellular broadband connection or a gateway via WiFi.
- Event Summaries to ER Pro or a third-party ePCR using Data Messenger via WiFi.

WARNING: Before using the HeartStart MRx with Wireless Link Option, you should familiarize yourself with the operation of the HeartStart MRx. Refer to the *HeartStart MRx Instructions for Use*.

CAUTION: Removing all power (AC and battery) from the HeartStart MRx when the device is still on or shortly after it has been turned off may disable Wireless Link and require an extensive repair. After turning the HeartStart MRx off, wait approximately 15 seconds for the Wireless Link to complete its shutdown before removing all power.

Setup, Configuration and Connection

Before you can send data, Wireless Link, the HeartStart MRx and the system receiving your data must be set up and configured properly by your IT professionals. For set-up and configuration instructions please visit: <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>. Click on the HeartStart MRx link and then the Implementation Guides dropdown to find Philips' *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide* (English only) - instructions on how to configure the HeartStart MRx, Wireless Link and your data management software properly.

NOTES: All configurations need to be completed before using the Wireless Link option. Failure to do so results in an inability to use the Wireless Link option.

When the HeartStart MRx has a low battery, only vital functionality directly related to patient care is available. Wireless Link does not work when the device has a low battery.

Connecting Wireless Link

Once your Wireless Link, HeartStart MRx and receiving system have been set-up and configured properly to send data to the appropriate destinations, you need to connect the Wireless Link to the HeartStart MRx.

☉ To connect the Wireless Link to the HeartStart MRx:

- 1 Depending on your carry case, place the Wireless Link device in the carry case as shown in Figure 1. There are two recommended locations:

- in the back pouch
- in the therapy side pouch

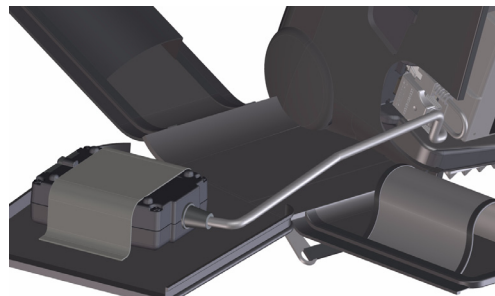
Figure 1 Recommended Wireless Link Placement

Black Soft Carry Bag - back pouch



Place Wireless Link as shown in the meshed bag along the back of the back pouch. Thread the connectors through the larger of the two holes to the HeartStart MRx.

Black Soft Carry Bag -
Therapy side pouch with elastic band



Place Wireless Link face down as shown in elastic band on the therapy side pouch wall. Thread cable along bag bottom, through the bottom opening and connect to the HeartStart MRx.

Red Carry Case - therapy side pouch



Place Wireless Link as shown in the therapy side pouch. Rest it on the bottom of the bag. Thread cable along bag wall, behind dividers, through the opening to the HeartStart MRx.

Black Soft Carry Bag -
Therapy side pouch without elastic band

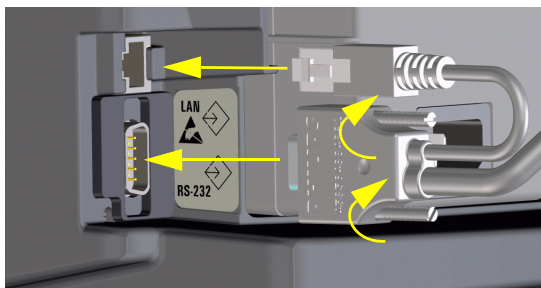


Rest the Wireless Link on the bottom of the far outside pouch, facing out. Thread cable along bag bottom, then up through the Therapy port opening and connect to the HeartStart MRx.

CAUTION: Placing the Wireless Link in positions other than the ones shown in Figure 1 may result in diminished signal strength.

- 2 With the HeartStart MRx off, plug the RS-232 serial connector into the RS-232 serial port on the back of the HeartStart MRx. Confirm the plastic stabilizer is in place and screw in the pins. See Figure 2.
- 3 Plug the LAN cable into the LAN port on the back of the HeartStart MRx. See Figure 2.
- 4 Turn the HeartStart MRx on. The Wireless Link automatically turns on and the option is enabled.

Figure 2 **Connecting Wireless Link**



CAUTION: To test your ability to successfully transmit before using in a clinical situation, you must create sample data and send it to a live Telemedicine System or Data Messenger. Be sure to delete the data from your Telemedicine System or Data Messenger after the test is complete so as to not confuse it with real patient data.

Sending Data with Wireless Link


You can use Wireless Link to send data during patient care or post-event. During an event, you can send 12-Leads or periodic clinical data (PCDT). Post-event transmissions include Event Summaries. For more information on sending data, see the Data Transmission chapter in the *HeartStart MRx Instructions for Use*.

NOTES: Assuming Wireless Link is connected when the HeartStart MRx is first powered on, it typically takes approximately 90 seconds for Wireless Link to be ready to send data. Different IT environments and configurations can take longer. If you initiate a 12-Lead transmission in a clinical mode before Wireless Link is ready, the HeartStart MRx automatically retries to send data in 30 seconds.

Successful transmission is dependent on the availability of public or private telecommunication networks and other influencing factors, particularly for cellular communications. These factors include but are not limited to weather, geography, your transmitting location, cellular service availability, the number of cellular service users in the area, and your authorization/subscription from the cellular service provider. Data transmission via the telecommunication networks cannot be assured with the use of such networks. Make sure you have a contingency plan for interrupted or unsuccessful data transmissions.

The steps to send data from the HeartStart MRx are the same regardless if data is being sent via WiFi or cellular broadband communication.

© To send the current 12-Lead from 12-Lead Mode during an event:




- 1 In 12-Lead Mode, press the Menu Select  button.
- 2 Using the Navigation buttons, select **Send 12-Lead** and press the Menu Select button.
- 3 Using the Navigation buttons, select the pre-configured destination for the 12-Lead and press the Menu Select button. Transmission begins.

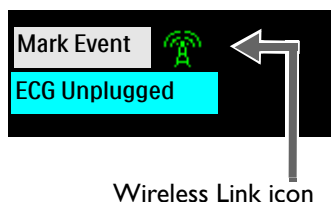
◎ To send periodic clinical data from clinical mode during an event:

- 1 Confirm the HeartStart MRx is in a clinical mode and press the Menu Select button.
- 2 Using the Navigation buttons, select **Start Data Transmit** and press the Menu Select button.
- 3 Using the Navigation buttons, select the pre-configured Telemedicine destination for the data and press the Menu Select button. Transmission begins.

When the Wireless Link Option sends periodic clinical data, the HeartStart MRx displays an icon indicating connectivity status. See Figure 3.

Figure 3 Wireless Link PCDT Connectivity Icons

Symbol	Definition
No symbol	A transmission has not been initiated.
After a transmission has been initiated:	
	A Periodic Clinical Data Transmission has been initiated. A network connection may not be available. (White symbol)
	Wireless Link is currently transmitting PCDT data. (Green symbol)
	Wireless Link started a PCDT transmission but the connection failed or a transmission was initiated before the Wireless Link device was ready.



◎ To send Event Summaries from Data Management Mode, post-event:

- 1 Confirm the HeartStart MRx is in Data Management Mode, Data Messenger is running on a receiving computer and Wireless Link is connected. The HeartStart MRx automatically communicates with Data Messenger (**Connecting** appears on the upper left part of the display) and when connected, brings up a menu to send a single event or all events. (Depending on your network configuration, this connection may take some time to be established. An average connection time is in the 30-75 second range.)

If you want to transfer a single event:

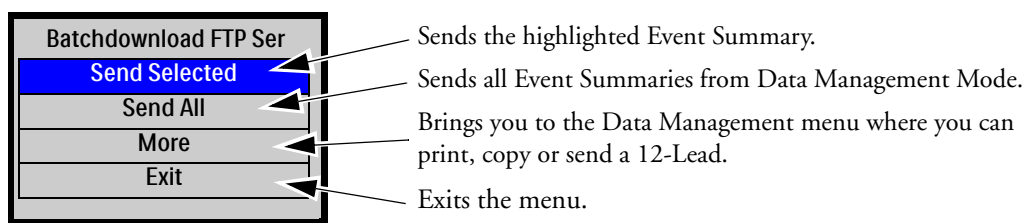
- 2 Use the **[Prev Item]** and **[Next Item]** softkeys to select the desired Event Summary to download.
- 3 Using the Navigation buttons select **Send Selected** and press the Menu Select button. See Figure 4.
- 4 Transmission begins. Once the transmission is complete a note appears on the screen. You need to acknowledge it to continue.

If you want to transfer all events:

- 2 Using the Navigation buttons select **Send All** and press the Menu Select button. See Figure 4.
- 3 Transmission begins. Once the transmission is complete a note appears on the screen. You need to acknowledge it to continue.

NOTE: Sending all Event Summaries also erases each one from Data Management Mode. If you want to keep other copies, copy the files to an external data card before transfer or send them each individually

Figure 4 **Sending files in Data Management Mode**



NOTES: If the Wireless Link is in the middle of transmitting data and additional transmissions are initiated, the newly requested transmissions are sent in order of request after the first transmission is finished.

If you exit a clinical mode during a transmission or a transmission error occurs, all current and pending PCDT transmissions are cancelled. 12-Leads complete their transmission, if possible.

For more information on tracking data transmissions and cancelling a transmission, see the Data Transmission Chapter in the *HeartStart MRx Instructions for Use*.

When multiple wireless networks are available, confirm with your IT professional how to connect to the correct WiFi network, thereby assuring your Event Summaries arrive at the proper destination.

All transmitted personal patient-identifiable data is secured to ensure patient confidentiality. Handle in accordance with HIPAA or your local patient privacy requirements.

Troubleshooting

See the following sections to troubleshoot issues related to the Wireless Link device. For more data transmission troubleshooting information, see the *HeartStart MRx Instructions for Use*.

Wireless Link Indicators

While troubleshooting the Wireless Link, it is often beneficial to look at the various indicator lights located on the side of the Wireless Link Device. See Figure 5 for definitions of each indicator.

Figure 5 **Wireless Link Indicators**



Indicator	On - Solid Light	Off - No Light	Flashing Fast	Flashing Slow
Cellular Network	Connected - Ready for data transfer	Cellular option is powered off	Searching for subscribed cellular network	Subscribed cellular network found. Waiting for IP configuration
WiFi Network	Connected - strong signal	WiFi option powered off or no connection	Connected - fair signal	Connected - weak signal
Ethernet	Connected to the HeartStart MRx	Not connected to the HeartStart MRx or it is powered off	Data transfer in progress	Wireless Link signalling HeartStart MRx
Run	Wireless Link in Bridge or Router Mode	Wireless Link in configuration mode	Wireless Link is in Access Point Mode	
Power	Wireless Link powered on	Wireless Link off		

NOTE: Depending on your particular configuration, some of these lights may or may not be applicable to your transmission. Talk with your IT professional to find out which lights you should be concerned about and if you experience problems transmitting data.

Symptoms and Messages

Table 1 provides troubleshooting tips for the Wireless Link. For more data transmission troubleshooting information, see the *HeartStart MRx Instructions for Use*. If your Wireless Link does not work properly and none of the following troubleshooting tips solve the problem, contact your IT professional.

Table 1 Troubleshooting

Symptom	Possible Cause	Possible Solutions
Wireless Link Unplugged INOP message	Your Wireless Link device is not connected to the HeartStart MRx.	Wait up to 45 seconds from when the HeartStart MRx was powered on for the Wireless Link and HeartStart MRx to complete their data connection.
	There has been a failure in the Wireless Link device or its cable.	Check that RS-232 and LAN connections are secure. Check the power light on the side of Wireless Link. If the light is not on, the device or cable may be broken. Replace Wireless Link or cable assembly. If the light is still not on, call for service. If the power light is on and checking connections does not solve the problem, replace the Wireless Link or call for service.
Wireless Link Disabled: DoS INOP message	The HeartStart MRx has detected an unauthorized denial of service data attack (DoS) and shut the Wireless Link down.	Turn the HeartStart MRx off for at least 10 seconds then restart. If the problem persists, contact your IT professional.
Transmission Failed. Automatic Retry in xx Seconds message	During a 12-Lead transmission in Clinical Mode, Wireless Link has lost its data connection.	Allow the device to continue trying to send its transmission. The countdown is 30 seconds long. If you want to retry immediately, cancel your transmission from 12-Lead Mode and attempt to resend. Change locations to improve signal strength.
Your transmission is taking a long time	There is a weak transmission signal or the Wireless Link is incorrectly positioned.	Check orientation of Wireless Link and correct positioning if required. Change your location to improve signal strength.
You are trying to send a 12-Lead but there is no icon on the screen	This is normal operation. Wireless Link connection icons do not appear on the HeartStart MRx while sending 12-Leads. The 12-Lead transmission progress bar is the only indication of the transmission's progress.	No action required.

NOTE: See the Data Transmission chapter in the *HeartStart MRx Instructions for Use* for more information on data transmission messages and troubleshooting.

Other Considerations

Configuration Options

Most of the time, your IT professional selects the Configuration choices for Wireless Link. Tables 2 and 3 list the additional Wireless Link configuration items available in Configuration Mode. See the Configuration chapter in your *HeartStart MRx Instructions for Use* for additional Configuration Mode information. The default settings are listed in bold.

Table 2 **Data Transmission - Transmit Devices Settings Options**

Parameter	Description	Setting Choices
Bluetooth	Set this option to On if you have a Bluetooth card installed and want to use it to transmit data from the HeartStart MRx.	On, Off
Wireless Link	When the Wireless Link option is available, it determines whether the HeartStart MRx looks for the Wireless Link device.	On , Off
If both on in Clinical Mode	Selects the default Clinical Mode transmission method when the HeartStart MRx has both Wireless Link and Bluetooth transmission options installed and set to On .	Wireless Link , Bluetooth

Table 3 **Data Transmission - Wireless Link Settings Options**

Parameter	Description	Setting Choices
Access Point	Determines whether the Wireless Link operates in Access Point Mode when entering Data Management Mode. (This is separate from a similar configuration option on the Wireless Link device itself.)	Yes, No
http Proxy Address	If your facility has a Proxy Address, it may be configured here.	15 characters, blank
http Proxy Port	If your facility has a Proxy Port, it may be configured here.	15 characters, blank
Wireless Link Address	Sets the Wireless Link's IP address. Change this only when your network already has the default address in use. (A corresponding change must be made in the Wireless Link module as well).	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

Cleaning

Wireless Link can be cleaned using the same cleaning instructions for your HeartStart MRx monitor/defibrillator listed in the Maintenance chapter of the *HeartStart MRx Instructions For Use*.

Event Summary

If the Wireless Link option is installed, Wireless Link INOPs appear in the Event Summary.

Operational Check

If the Wireless Link option is installed, your HeartStart MRx checks the connection and Wireless Link functionality during an Operational Check. Connect the Wireless Link to the HeartStart MRx before running Operational Check.

Results are displayed on the screen. **Pass** is displayed if the test is successful. If the Operational Check fails the Wireless Link part of the test or if Wireless Link is not connected at all, **Fail/Check Cables and Module** is displayed. Check that the cables are securely plugged in and re-run Operational Check.

Inspect the Wireless Link device (cables and body) for visible signs of damage as part of the manual User Checks after completing an Operational Check.

Battery Capacity

The HeartStart MRx uses a M3538A Lithium Ion Battery. A single, new, fully-charged battery, operating at room temperature 25°C (77°F) with a cellular signal available that has an RSSI better than -80dB, provides enough energy for at least 4.5 hours of operation with ECG, SpO₂, CO₂, monitored continuously, NBP measured every 15 minutes, 20 200J discharges, 4 12-Leads acquired and transmitted, and PCDT data transmitted every 4 minutes via Wireless Link.

Specifications

Weight: 0.8 lbs.

Dimensions: 120 mm × 90 mm × 45 mm (4.72 in. x 3.54 in. x 1.77 in.)

Cable Length: 352mm (13.85 in.)

Temperature: 0°C to 45°C operating; -20°C to 70°C storage

Humidity: Up to 95% relative humidity

Cellular transmission (2G and 3G) -

Wireless Link supports PAP, CHAP and PAP+CHAP for Username/Password authentication

Supported Frequency Bands:

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800-850/900/1900/2100 MHz and AWS band (1700/2100 MHz) (B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA: 800/1900 (BC0, BC1)

Maximum RF output power:

Power Class 4 (2 W, 33 dBm) for GSM/GPRS 850/900 MHz bands

Power Class 1 (1 W, 30 dBm) for GSM/GPRS 1800/1900 MHz bands

Power Class E2 (0.5 W, 27dBm) for EDGE 850/900 MHz bands

Power Class E2 (0.4 W, 26 dBm) for EDGE 1800/1900 MHz bands

Power Class 3 (0.25 W, 24 dBm) for UMTS 850/900/1900/2100 MHz bands

Power Class 3 (0.25 W, 24 dBm) for 1xRTT and EV-DO

WiFi Transmission -

ISM Band: 802.11b and 802.11g use the 2.4 GHz ISM band

Transmit Power: ± 15 dBm typical for both 802.11b and 802.11g

Baseline Modulation: OFDM (802.11g); DSSS/CCK (802.11b)

Security and Encryption: WEP (64/128 bit), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES/TKIP), WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) and WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

NOTE: The HeartStart MRx, as a system, is designed for international regulatory compliance. It is properly registered, where required, in all countries where sales and distribution is designated.

Part Numbers

989803184471 - Wireless Link Hardware (Generic)

989803184691 - Wireless Link Cable Kit



Enlace inalámbrico

ESPAÑOL

Introducción

Este documento es un anexo a las *Instrucciones de uso de HeartStart MRx*. Explica cómo utilizar las funciones de la opción Wireless Link de HeartStart MRx.

La opción Wireless Link permite al desfibrilador/monitor HeartStart MRx transmitir de forma inalámbrica datos al sistema de telemedicina de Philips, Data Messenger, ER Pro o una aplicación de Registro electrónico del paciente (ePCR) de otros fabricantes. Con Wireless Link puede enviar:

- Datos (12 derivaciones, datos clínicos periódicos) al sistema de telemedicina a través de una conexión de banda ancha móvil o de una puerta de enlace a través de WiFi.
- Resúmenes de sucesos a ER Pro o a aplicaciones ePCR de otros fabricantes con Data Messenger mediante WiFi.

ADVERTENCIA: Antes de utilizar el HeartStart MRx con opción Wireless Link, deberá familiarizarse con el funcionamiento del HeartStart MRx. Consulte las *Instrucciones de uso de HeartStart MRx*.

PRECAUCIÓN: Si se desconecta toda la alimentación (CA y batería) del HeartStart MRx cuando el equipo aún está encendido o poco después de haberse apagado, podría desactivarse Wireless Link y requerir una completa reparación. Después de apagar el HeartStart MRx, espere aproximadamente 15 segundos a que Wireless Link termine de cerrarse antes de desconectar toda la alimentación.

Instalación, configuración y conexión

Antes de poder enviar datos, profesionales informáticos deben instalar y configurar adecuadamente Wireless Link, HeartStart MRx y el sistema que reciba los datos. Para obtener más información sobre las instrucciones de instalación y configuración, visite: <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>. Haga clic en el enlace del HeartStart MRx y se descargarán las Guías de implementación, donde podrá encontrar la guía *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide* de Philips (solo en inglés), que son instrucciones sobre cómo configurar correctamente el HeartStart MRx, Wireless Link y el software de gestión de datos.

NOTAS: Todas las configuraciones deben finalizarse antes de utilizar la opción Wireless Link. De lo contrario, no se podrá utilizar la opción Wireless Link.

Cuando la carga de la batería de HeartStart MRx sea baja, solo estarán disponibles las funciones vitales relacionadas directamente con el cuidado del paciente. Wireless Link no funciona cuando la carga de la batería del equipo es baja.

Conexión de Wireless Link

Una vez que HeartStart MRx, Wireless Link y el sistema receptor se hayan instalado y configurado correctamente para enviar los datos a los destinos pertinentes, es necesario conectar Wireless Link a HeartStart MRx.

☉ Para conectar Wireless Link a HeartStart MRx:

- 1 En función de la maleta de transporte que posea, coloque el dispositivo Wireless Link en la maleta de transporte, como se muestra en la Figura 1. Existen dos ubicaciones recomendadas:
 - En el compartimento posterior
 - En el compartimento del lado de desfibrilación

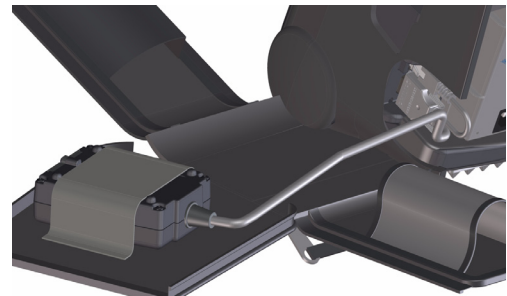
Figura 1 Ubicación recomendada de Wireless Link

Bolsa de transporte negra:
compartimento posterior



Ponga el dispositivo Wireless Link en la bolsa de red situada en la parte trasera del compartimento trasero como se muestra. Pase los conectores por el mayor de los dos orificios hacia HeartStart MRx.

Bolsa de transporte negra:
compartimento del lado de desfibrilación
con banda elástica



Ponga el dispositivo Wireless Link hacia abajo en la banda elástica de la pared del compartimento del lado de desfibrilación como se muestra. Pase el cable a lo largo de la parte inferior de la bolsa, por la abertura inferior y realice la conexión con HeartStart MRx.

Maleta de transporte roja:
compartimento del lado de desfibrilación



Coloque el dispositivo Wireless Link en el compartimento del lado de desfibrilación como se muestra. Sitúelo en el fondo del compartimento. Pase el cable a lo largo de la pared del compartimento, detrás de los divisores, a través de la abertura hacia HeartStart MRx.

Bolsa de transporte negra: compartimento
del lado de desfibrilación sin banda elástica

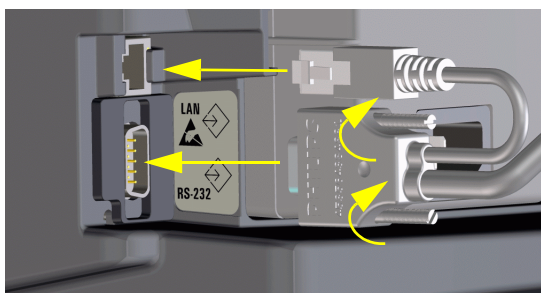


Coloque el dispositivo Wireless Link en la parte inferior del compartimento exterior, orientado hacia fuera. Pase el cable por la parte inferior de la bolsa y, a continuación, hacia arriba a través de la abertura del puerto de desfibrilación y efectúe la conexión a HeartStart MRx.

PRECAUCIÓN: La colocación del dispositivo Wireless Link en una posición distinta a las indicadas en la Figura 1 puede dar lugar a la disminución de la intensidad de la señal.

- 2 Con HeartStart MRx desconectado, enchufe el conector serie RS-232 en el puerto serie RS-232 situado en la parte posterior de HeartStart MRx. Confirme que el estabilizador de plástico está colocado correctamente y atornille las clavijas. Consulte la Figura 2.
- 3 Conecte el cable LAN en el puerto LAN de la parte posterior de HeartStart MRx. Consulte la Figura 2.
- 4 Encienda el HeartStart MRx. Wireless Link se enciende automáticamente y la opción queda habilitada.

Figura 2 **Conexión de Wireless Link**



PRECAUCIÓN: Para comprobar que la capacidad de transmisión es correcta antes de utilizarla en una situación clínica, debe crear datos de muestra y enviarlos a un sistema de telemedicina en tiempo real o a Data Messenger. Asegúrese de eliminar los datos de su sistema de telemedicina o de Data Messenger una vez finalizada la prueba, de manera que no sea posible confundirlos con datos del paciente reales.

Envío de datos con Wireless Link


Puede utilizar Wireless Link para enviar datos durante el cuidado al paciente o después de un suceso. Durante un suceso, puede enviar datos de 12 derivaciones o datos clínicos periódicos (PCDT). En las transmisiones después de un suceso se incluyen los resúmenes de sucesos. Para obtener más información acerca del envío de datos, consulte el capítulo Transmisión de datos de las *Instrucciones de uso* de HeartStart MRx.

NOTAS: Si se asume que Wireless Link está conectado cuando HeartStart MRx se enciende por primera vez, habitualmente se tarda aproximadamente 90 segundos para que Wireless Link esté listo para enviar datos. En otros entornos de TI y con otras configuraciones se puede tardar más. Si inicia una transmisión de 12 derivaciones en un modo clínico antes que Wireless Link esté listo, HeartStart MRx reintenta automáticamente enviar los datos a los 30 segundos.

Una transmisión correcta depende de la disponibilidad de redes de telecomunicaciones públicas o privadas, así como de otros factores, especialmente en las comunicaciones móviles. Entre otros: tiempo atmosférico, país, ubicación de la transmisión, disponibilidad de servicios móviles, número de usuarios de servicios móviles de la zona y autorización/suscripción del proveedor de servicios móviles. La transmisión de datos mediante redes de telecomunicaciones no puede garantizarse con el uso de dichas redes. Asegúrese de que dispone de un plan de emergencia en el caso de que la transmisión sea incorrecta o no pueda realizarse.

Los pasos para enviar datos desde HeartStart MRx son los mismos independientemente de si los datos se envían a través de WiFi o de comunicación de banda ancha móvil.

☉ Para enviar datos de 12 derivaciones desde el modo de 12 derivaciones durante un suceso:

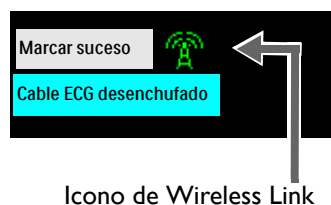
- 1 En el modo de 12 derivaciones, pulse el botón de selección de menú .
- 2 Con los botones de flecha, seleccione **Enviar 12 deriv** y pulse el botón de selección de menú.
- 3 Con los botones de flecha, seleccione el destino preconfigurado para el informe de 12 derivaciones y pulse el botón de selección de menú. La transmisión se iniciará.




☉ Para la transmisión periódica de datos clínicos desde el modo clínico durante un suceso:

- 1 Confirme que HeartStart MRx se encuentra en modo clínico y pulse el botón de selección de menú.
- 2 Con los botones de flecha, seleccione **Iniciar transm. datos** y pulse el botón de selección de menú.
- 3 Con los botones de flecha, seleccione el destino de telemedicina preconfigurado de los datos y pulse el botón de selección de menú. La transmisión se iniciará.

Cuando la opción Wireless Link envía datos clínicos periódicamente, HeartStart MRx muestra un icono que indica el estado de la conectividad. Consulte la Figura 3.

Figura 3 Iconos de conectividad de PCDT de Wireless Link



Símbolo	Definición
Sin símbolo	No se ha iniciado una transmisión.
Después de que se haya iniciado una transmisión:	
	Se ha iniciado una transmisión de datos clínicos periódica. Es posible que no haya disponible una conexión de red. (Símbolo en blanco)
	Wireless Link está transmitiendo datos PCDT. (Símbolo en verde)
	Wireless Link inició una transmisión PCDT pero se produjo un error de conexión o se inició una transmisión antes de que el dispositivo Wireless Link estuviera listo.

☉ Para enviar resúmenes de sucesos desde el modo de Gestión de datos tras un suceso:

- 1 Confirme que HeartStart MRx está en modo de Gestión de datos, Data Messenger está en ejecución en un ordenador receptor y que Wireless Link está conectado. HeartStart MRx se comunica de forma automática con Data Messenger (**Conectando** aparece en la parte superior izquierda de la pantalla) y una vez conectado, muestra un menú para el envío de un único suceso o de todos. (En función de la configuración de red, el establecimiento de esta conexión puede llevar cierto tiempo. El tiempo medio de conexión es de entre 30 y 75 segundos).

Si desea transferir un solo suceso:

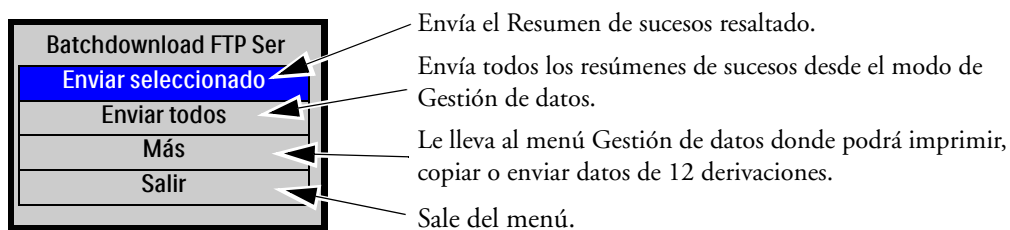
- 2 Utilice las teclas programables [**Elemento Anterior**] y [**Elemento Siguiente**] para seleccionar el Resumen de sucesos que desee descargar.
- 3 Con los botones de flecha, seleccione **Enviar seleccionado** y pulse el botón de selección de menú. Consulte la Figura 4.
- 4 La transmisión se iniciará. Una vez finalizada la transmisión aparece una nota en la pantalla. Debe aceptarla para continuar.

Si desea transferir todos los sucesos:

- 2 Con los botones de flecha, seleccione **Enviar todos** y pulse el botón de selección de menú. Consulte la Figura 4.
- 3 La transmisión se iniciará. Una vez finalizada la transmisión aparece una nota en la pantalla. Debe aceptarla para continuar.

NOTA: El envío de todos los resúmenes de sucesos también los borra del modo de Gestión de datos. Si desea conservar copias, copie los archivos en una tarjeta de datos externa antes de transferirlos o enviarlos por separado.

Figura 4 **Envío de archivos en el modo de Gestión de datos**



NOTAS: Si Wireless Link se encuentra transmitiendo datos y se inician más transmisiones, las nuevas transmisiones solicitadas se envían por orden de solicitud una vez finalizada la primera transmisión.

Si sale de un modo clínico durante una transmisión o se produce un error de transmisión, las transmisiones PCDT en curso y las pendientes se cancelan. Si es posible, se finaliza la transmisión de los datos de 12 derivaciones.

Para obtener más información sobre el seguimiento de las transmisiones de datos y la cancelación de una transmisión, consulte el capítulo Transmisión de datos en las *Instrucciones de uso* de HeartStart MRx.

Cuando haya disponibles varias redes inalámbricas, confirme con un profesional informático cómo conectarse a la red WiFi correcta para asegurar que los resúmenes de sucesos lleguen al destino adecuado.

Todos los datos personales de identificación del paciente transmitidos están cifrados para garantizar la confidencialidad del paciente. Actúe según las especificaciones de HIPAA o los requisitos locales de privacidad de los pacientes.

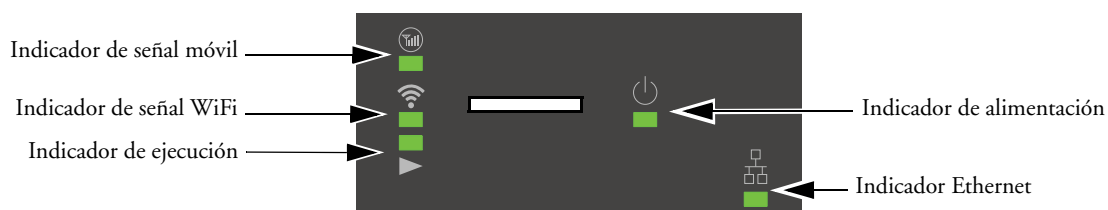
Solución de problemas

Consulte las siguientes secciones para solucionar los problemas relacionados con el dispositivo Wireless Link. Para obtener más información sobre la solución de problemas de la transmisión de datos, consulte las *Instrucciones de uso de HeartStart MRx*.

Indicadores de Wireless Link

Durante la solución de problemas de Wireless Link, con frecuencia es útil observar los distintos indicadores luminosos situados en el lateral del dispositivo Wireless Link. Consulte la Figura 5 para obtener las definiciones de cada indicador.

Figura 5 Indicadores de Wireless Link



Indicador	Encendido: luz permanente	Apagado: sin luz	Parpadeo rápido	Parpadeo lento
Red móvil	Conectado: preparado para transferencia de datos	La opción de telefonía móvil se encuentra desconectada	Buscando red móvil con suscripción	Red móvil con suscripción encontrada. En espera de la configuración de IP
Red WiFi	Conectado: señal potente	Opción WiFi apagada o no hay conexión	Conectado: señal adecuada	Conectado: señal débil
Ethernet	Conectado a HeartStart MRx	No conectado al HeartStart MRx o está apagado	Transferencia de datos en curso	Wireless Link enviando señal a HeartStart MRx
Ejecución	Wireless Link en modo puente o enrutador	Wireless Link en modo de configuración	Wireless Link en modo punto de acceso	
Alimentación	Wireless Link encendido	Wireless Link apagado		

NOTA: Dependiendo de la configuración que tenga, es posible que alguno de estos indicadores luminosos no se apliquen a sus transmisiones. Póngase en contacto con un profesional informático para que le diga qué luces ha de tener en cuenta si tiene problemas con la transmisión de datos.

Síntomas y mensajes

En la tabla 1 se proporcionan sugerencias para la solución de problemas de Wireless Link. Para obtener más información sobre la solución de problemas de la transmisión de datos, consulte las *Instrucciones de uso de HeartStart MRx*. Si Wireless Link no funciona correctamente y ninguna de las siguientes sugerencias para la solución de problemas resuelve el problema, póngase en contacto con un profesional informático.

Tabla 1 Solución de problemas

Síntoma	Posible causa	Posibles soluciones
Mensaje INOP Enl. inalámbrico desenchuf.	Wireless Link no está conectado a HeartStart MRx.	Espera hasta 45 segundos desde que se enciende HeartStart MRx para que se efectúe la conexión de datos entre Wireless Link y HeartStart MRx.
	Se ha producido un error en el dispositivo Wireless Link o en el cable.	Compruebe que las conexiones RS-232 y LAN son seguras. Compruebe la luz de alimentación situada en el lateral de Wireless Link. Si la luz no está encendida, es posible que el equipo o el cable estén rotos. Sustituya Wireless Link o el cable. Si la luz sigue apagada, llame al servicio técnico. Si la luz de alimentación está encendida y la comprobación de las conexiones no resuelve el problema, sustituya Wireless Link o llame al servicio técnico.
Mensaje INOP Enl. inalámbrico des.: DoS	HeartStart MRx ha detectado un ataque de denegación de datos de servicio (DoS) no autorizado y cierra Wireless Link.	Apague HeartStart MRx durante al menos 10 segundos y, después, reinicie. Si el problema persiste, póngase en contacto con un profesional informático.
Mensaje Fallo de transmisión. Reintento automático en xx segundos	Durante una transmisión de 12 derivaciones en el modo clínico, Wireless Link ha perdido la conexión de datos.	Deje que el dispositivo siga intentando efectuar la transmisión. La cuenta atrás es de 30 segundos de duración. Si desea volver a intentarlo inmediatamente, cancele la transmisión desde el modo de 12 derivaciones e intente el envío de nuevo. Cambie de lugar con el fin de mejorar la intensidad de la señal.
La transmisión tarda mucho tiempo	La señal de la transmisión es débil o Wireless Link está situado incorrectamente.	Compruebe la orientación de Wireless Link y corrija la ubicación si fuera necesario. Cambie la ubicación con el fin de mejorar la intensidad de la señal.
Está intentando enviar un informe de 12 derivaciones pero no aparece ningún icono en la pantalla	Esto forma parte del funcionamiento normal. Los iconos de conexión de Wireless Link no aparecen en HeartStart MRx mientras se envían datos de 12 derivaciones. La barra de progreso de la transmisión de 12 derivaciones es la única indicación de la transmisión en curso.	No se requiere ninguna acción.

NOTA: Consulte el capítulo Transmisión de datos de las Instrucciones de uso de *HeartStart MRx* para obtener más información sobre los mensajes de transmisión de datos y la solución de problemas.

Otras consideraciones

Opciones de configuración

La mayoría de las veces, el profesional informático selecciona las opciones de configuración de Wireless Link. En las tablas 2 y 3 se indican los elementos de configuración de Wireless Link adicionales disponibles en el modo de Configuración. Consulte el capítulo Configuración de las *Instrucciones de uso de HeartStart MRx* para obtener más información sobre el modo de Configuración. Los valores predeterminados aparecen en negrita.

Tabla 2 Transmisión de datos: opciones de configuración de los dispositivos de transmisión

Parámetro	Descripción	Opciones de configuración
Bluetooth	Seleccione el valor Activado para esta opción si tiene instalada una tarjeta de Bluetooth y desea utilizarla para transmitir datos desde el HeartStart MRx.	Activado, desactivado
Enlace inalámbrico	Cuando la opción Enlace inalámbrico está disponible, determina si HeartStart MRx busca el dispositivo Wireless Link.	Activado , desactivado
Si ambos están activados en modo Clínico	Selecciona el método de transmisión del modo Clínico predeterminado cuando HeartStart MRx tiene instaladas y activadas las opciones de transmisión mediante Wireless Link y Bluetooth.	Wireless Link , Bluetooth

Tabla 3 Transmisión de datos: opciones de configuración de Wireless Link

Parámetro	Descripción	Opciones de configuración
Punto de acceso	Determina si Wireless Link funciona en modo punto de acceso al acceder al modo de Gestión de datos. (Esta opción es distinta de una configuración similar en el propio dispositivo Wireless Link).	Sí, No
Dirección proxy http	Si su centro cuenta con una dirección proxy, se puede configurar aquí.	15 caracteres, en blanco
Puerto proxy http	Si su centro cuenta con un puerto de proxy, se puede configurar aquí.	15 caracteres, en blanco
Dirección Enlace inalámbrico	Establece la dirección IP de Wireless Link. Cámbiela únicamente cuando la red ya esté utilizando la dirección predeterminada. (Debe realizarse un cambio correspondiente también en el módulo Wireless Link).	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

Limpieza

El dispositivo Wireless Link puede limpiarse siguiendo las mismas instrucciones de limpieza del desfibrilador/monitor HeartStart MRx que figuran en el capítulo Mantenimiento de las *Instrucciones de uso de HeartStart MRx*.

Resumen de sucesos

Si la opción Wireless Link está instalada, en el Resumen de sucesos aparece INOPs de Wireless Link.

Test de funcionamiento

Si la opción Wireless Link está instalada, HeartStart MRx comprueba la conexión y la funcionalidad de Wireless Link en un test de funcionamiento. Conecte el dispositivo Wireless Link HeartStart MRx antes de realizar un test de funcionamiento.

Los resultados se muestran en la pantalla. **Correcto** se muestra si el test se realiza con éxito. Si Wireless Link no pasa el test de funcionamiento o no está conectado, aparece **Incorr/Comprobar cables y módulo**. Compruebe que los cables están bien conectados y vuelva a ejecutar el test de funcionamiento.

Inspeccione el dispositivo Wireless Link (los cables y el dispositivo en sí) para comprobar si presentan señales visibles de daños, como parte de las comprobaciones del usuario tras finalizar el test de funcionamiento.

Capacidad de la batería

HeartStart MRx utiliza una batería de ión-litio M3538A. Una única batería nueva, totalmente cargada, a temperatura ambiente de 25 °C (77 °F) con una señal móvil RSSI disponible mejor que -80 dB, proporciona energía suficiente para al menos 4,5 horas de funcionamiento con ECG, SpO₂ y CO₂ monitorizados de forma continua, medición de PNI cada 15 minutos, 20 descargas de 200 J, 4 informes de 12 derivaciones adquiridos y transmitidos y datos PCDT transmitidos cada 4 minutos a través de Wireless Link.

Especificaciones

Peso: 0,36 kg (0,8 lb)

Dimensiones: 120 mm × 90 mm × 45 mm (4,72" x 3,54" x 1,77")

Longitud del cable: 352 mm (13,85")

Temperatura: de 0 a 45 °C en funcionamiento; de -20 a 70 °C en almacenamiento

Humedad: hasta el 95% de humedad relativa

Transmisión móvil (2G y 3G):

Wireless Link admite PAP, CHAP y PAP+CHAP para la autenticación de nombre de usuario y contraseña

Bandas de frecuencia compatibles:

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800-850/900/1900/2100 MHz y banda AWS (1700/2100 MHz) (B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA: 800/1900 (BC0, BC1)

Potencia de salida de RF máxima:

- Clase de potencia 4 (2 W, 33 dBm) para bandas GSM/GPRS 850/900 MHz
- Clase de potencia 1 (1 W, 30 dBm) para bandas GSM/GPRS 1800/1900 MHz
- Clase de potencia E2 (0,5 W, 27dBm) para bandas EDGE 850/900 MHz
- Clase de potencia E2 (0,4 W, 26 dBm) para bandas EDGE 1800/1900 MHz
- Clase de potencia 3 (0,25 W, 24 dBm) para bandas UMTS 850/900/1900/2100 MHz
- Clase de potencia 3 (0,25 W, 24 dBm) para 1xRTT y EV-DO

Transmisión WiFi:

Banda ISM: 802.11b y 802.11g utilizan la banda 2,4 GHz ISM

Potencia de transmisión: ± 15 dBm habituales para 802.11b y 802.11g

Modulación base: OFDM (802.11g); DSSS/CCK (802.11b)

Seguridad y cifrado: WEP (64/128 bits), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES/TKIP), WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) y WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

NOTA: HeartStart MRx, como sistema, se ha diseñado para el cumplimiento de la normativa internacional correspondiente. Se ha registrado debidamente, cuando ha sido necesario, en todos los países en los que se vende y distribuye.

Números de referencia

989803184471: Hardware de Wireless Link (Generic)

989803184691: Kit de cables de Wireless Link



PHILIPS

Wireless Link

FRANÇAIS

Introduction

Le présent document est un addendum au *Manuel d'utilisation du HeartStart MRx*. Il explique comment utiliser les fonctionnalités de l'option Liaison sans fil du HeartStart MRx.

L'option Liaison sans fil permet au défibrillateur/moniteur HeartStart MRx de transmettre des données au Système de télémétrie Philips, à Data Messenger, à ER Pro ou à tout logiciel de transmission de données médicales tiers (ePCR). Grâce à l'option Liaison sans fil, vous pouvez envoyer :

- des données (données cliniques périodiques, rapport ECG 12 dérivations) vers le Système de télémétrie via une connexion cellulaire haut débit ou une passerelle Wifi ;
- des résumés d'événements vers ER Pro ou un ePCR tiers via Data Messenger par Wifi.

AVERTISSEMENT : avant d'utiliser l'option Liaison sans fil, nous vous recommandons de vous familiariser avec le fonctionnement du HeartStart MRx. Reportez-vous au *Manuel d'utilisation du HeartStart MRx*.

ATTENTION : si vous retirez la batterie ou coupez l'alimentation du HeartStart MRx alors que l'appareil est toujours en fonctionnement ou peu de temps après l'avoir mis hors tension, Wireless Link risque de se désactiver et d'importantes réparations peuvent être nécessaires. Après la mise hors tension de HeartStart MRx, attendez environ 15 secondes afin que Wireless Link s'arrête complètement avant de couper l'alimentation.

Préparation, configuration et connexion

Avant de pouvoir envoyer des données, Wireless Link, le HeartStart MRx et l'ordinateur devant réceptionner vos données doivent être préparés et correctement configurés par votre technicien informatique. Vous trouverez des instructions pour la préparation et la configuration à l'adresse suivante : <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>. Cliquez sur le lien du HeartStart MRx puis sur la liste déroulante des guides d'intégration afin de trouver le *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide* (Guide d'intégration de la transmission de données, en anglais uniquement) de Philips et de consulter les instructions sur la configuration du HeartStart MRx, de Wireless Link et de votre logiciel de gestion des données.

REMARQUES : toutes les configurations doivent être effectuées avant d'utiliser l'option Liaison sans fil. Dans le cas contraire, vous ne pourriez utiliser cette option.

Si la batterie du HeartStart MRx est faible, seule la fonctionnalité vitale directement liée au processus de soins est disponible. Wireless Link ne fonctionne pas lorsque la batterie de l'appareil est faible.

Connexion de Wireless Link

Une fois que Wireless Link, votre HeartStart MRx et l'ordinateur devant réceptionner les données ont été préparés et correctement configurés pour envoyer des données vers les destinations appropriées, vous devez connecter Wireless Link au HeartStart MRx.

☉ Pour connecter Wireless Link au HeartStart MRx :

1 Placez Wireless Link dans la sacoche de transport, comme le montre la Figure 1. Nous vous recommandons deux emplacements :

- la pochette arrière ;
- la pochette côté Thérapie.

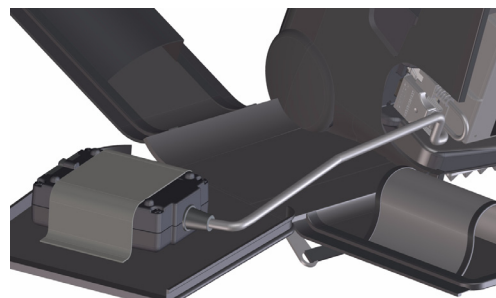
Figure 1 **Emplacement recommandé pour Wireless Link**

Sacoche de transport souple noir -
pochette arrière



Placez Wireless Link comme le montre la figure ci-dessus, dans le filet situé au dos de la pochette arrière. Faites passer les connecteurs par le plus grand des deux trous vers le HeartStart MRx.

Sacoche de transport souple noir -
pochette côté Thérapie avec bande élastique



Placez Wireless Link face vers le bas, comme le montre la figure ci-dessus, à l'aide d'une bande élastique, sur la paroi de la pochette côté Thérapie. Faites passer le câble le long du fond du sac, à travers l'ouverture du fond, puis connectez-le au HeartStart MRx.

Sacoche de transport rouge - pochette
côté Thérapie



Placez Wireless Link comme le montre la figure ci-dessus, dans la pochette côté Thérapie. Posez-le sur le fond du sac. Faites passer le câble le long de la paroi du sac, entre les séparateurs, à travers l'ouverture vers le HeartStart MRx.

Sacoche de transport souple noir -
pochette côté Thérapie sans bande élastique

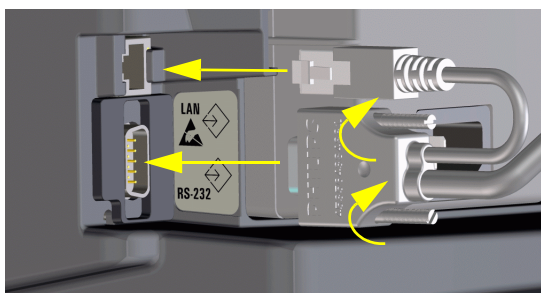


Placez Wireless Link sur le fond de la pochette extérieure la plus éloignée, de face. Faites passer le câble le long du fond du sac, puis vers le haut par l'ouverture du port Thérapie, puis connectez-le au HeartStart MRx.

ATTENTION : le fait de placer Wireless Link à des emplacements autres que ceux indiqués à la Figure 1 peut entraîner une diminution de la puissance du signal.

- 2 Le HeartStart MRx étant éteint, branchez le connecteur série RS-232 dans le port série RS-232 situé à l'arrière du HeartStart MRx. Vérifiez que le stabilisateur en plastique est en place et vissez les broches. Voir la Figure 2.
- 3 Branchez le câble LAN dans le port LAN situé à l'arrière du HeartStart MRx. Voir la Figure 2.
- 4 Mettez le HeartStart MRx sous tension. Le Wireless Link se met automatiquement sous tension et l'option est activée.

Figure 2 Connexion de Wireless Link



ATTENTION : pour tester votre capacité à réussir une transmission avant de vous trouver dans une situation clinique, vous devez créer des échantillons de données et les envoyer vers un système de télémétrie actif ou vers Data Messenger. Veillez à supprimer les données de votre système de télémétrie ou de Data Messenger une fois le test terminé afin de ne pas les confondre avec des données patient réelles.

Transmission de données par Wireless Link


Vous pouvez utiliser Wireless Link pour envoyer des données pendant le processus de soins ou après l'événement. Pendant un événement, vous pouvez envoyer un rapport ECG 12 dérivations ou des données cliniques périodiques (PCDT). Les transmissions après l'événement incluent les résumés d'événements. Pour plus d'informations sur l'envoi de données, reportez-vous au chapitre sur la transmission de données du *Manuel d'utilisation du HeartStart MRx*.

REMARQUES : en supposant que Wireless Link soit connecté lorsque le HeartStart MRx est mis sous tension pour la première fois, il faut compter environ 90 secondes pour que ce dispositif soit prêt à envoyer des données. Ce délai peut être plus long en fonction des différents environnements informatiques et configurations. Si vous lancez la transmission d'un rapport ECG 12 dérivations en mode clinique avant que Wireless Link soit prêt, le HeartStart MRx retente automatiquement d'envoyer les données au bout de 30 secondes.

La réussite de la transmission dépend de la disponibilité des réseaux de télécommunication publics ou privés et d'autres facteurs d'influence, en particulier pour les équipements cellulaires. Ces facteurs incluent, sans s'y limiter, le temps, la région, votre lieu de transmission, la disponibilité des services cellulaires, le nombre d'utilisateurs de services cellulaires dans les alentours, votre abonnement et l'autorisation du prestataire de services cellulaires. La transmission de données via les réseaux de télécommunication n'est pas garantie avec l'utilisation de tels réseaux. Vérifiez que vous avez un plan de secours en cas d'échec ou d'interruption des transmissions de données.

La procédure d'envoi des données à partir du HeartStart MRx est la même, que les données soient envoyées par Wifi ou par mode de communication cellulaire haut débit.

⊙ Pour envoyer le rapport ECG 12 dérivation actuel depuis le mode 12 dérivation pendant un événement :

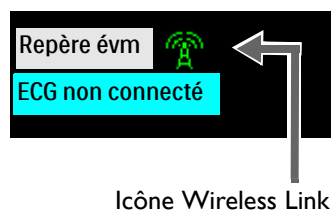
- 1 Appuyez sur la touche de sélection du Menu  alors que l'appareil est en mode ECG 12 dérivation.
- 2 Utilisez les touches de navigation pour sélectionner **Transmettre 12 dér.** et appuyez sur la touche de sélection de menu.
- 3 A l'aide des touches de navigation, sélectionnez la destination pré-configurée pour le rapport ECG 12 dérivation et appuyez sur la touche de sélection de menu. La transmission commence.




⊙ Pour envoyer des données cliniques périodiques à partir du mode clinique pendant un événement :

- 1 Vérifiez que le HeartStart MRx est en mode clinique puis validez avec la touche de sélection de menu.
- 2 A l'aide des touches de navigation, sélectionnez **Début trans données** et validez avec la touche de sélection de menu.
- 3 A l'aide des touches de navigation, sélectionnez la destination de télémétrie pré-configurée pour les données et validez avec la touche de sélection de menu. La transmission commence.

Lorsque l'option Liaison sans fil envoie des données cliniques périodiques, le HeartStart MRx affiche une icône indiquant l'état de la connectivité. Voir la Figure 3.

Figure 3 Icônes de connectivité PCDT Wireless Link



Symbole	Définition
Aucun symbole	Une transmission n'a pas été lancée.
Après qu'une transmission a été lancée :	
	Une transmission PCDT a été lancée. Il est possible qu'une connexion réseau ne soit pas disponible. (Symbole blanc)
	Wireless Link transmet actuellement des données PCDT. (Symbole vert)
	Wireless Link a démarré une transmission PCDT mais la connexion a échoué ou une transmission a été lancée avant que le dispositif Wireless Link ne soit prêt.

⊙ Pour envoyer des résumés d'événements à partir du mode Gestion données, après l'événement :

- 1 Vérifiez que le HeartStart MRx est en mode Gestion données, que Data Messenger est en cours d'exécution sur un ordinateur de réception et que Wireless Link est connecté. Le HeartStart MRx communique automatiquement avec Data Messenger (**Connexion en cours** s'affiche dans la partie supérieure gauche de l'écran) et lorsque la connexion est établie, permet d'afficher un menu pour envoyer un événement unique ou tous les événements. (Selon la configuration de votre réseau, cette connexion peut prendre un certain temps pour être mise en place. Le délai moyen de connexion se situe entre 30 et 75 secondes).

Si vous voulez transférer un seul événement :

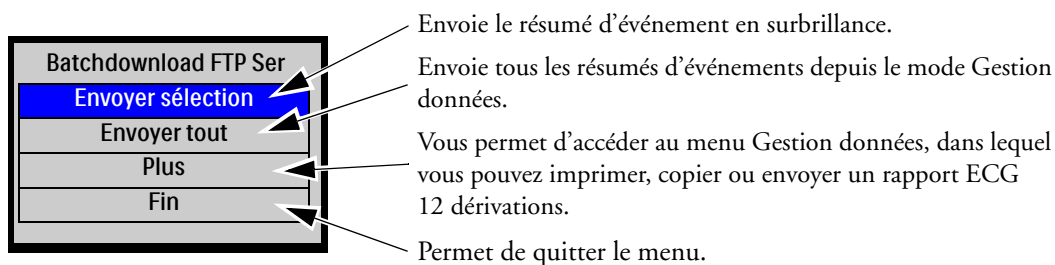
- 2 Utilisez les touches programmées [**Option précéd.**] et [**Option suivante**] pour sélectionner le résumé d'événements à télécharger.
- 3 Utilisez les touches de navigation pour sélectionner **Envoyer sélection** et validez avec la touche de sélection de menu. Voir la Figure 4.
- 4 La transmission commence. Une fois la transmission terminée, une note s'affiche à l'écran. Vous devez la valider pour poursuivre.

Si vous voulez transférer tous les événements :

- 2 Utilisez les touches de navigation pour sélectionner **Envoyer tout** et validez avec la touche de sélection de menu. Voir la Figure 4.
- 3 La transmission commence. Une fois la transmission terminée, une note s'affiche à l'écran. Vous devez la valider pour poursuivre.

REMARQUE : l'envoi de tous les résumés d'événements efface également chacun de ces résumés du mode Gestion données. Si vous désirez en conserver d'autres exemplaires, copiez les fichiers sur une carte de données externe avant le transfert ou envoyez-les individuellement.

Figure 4 **Transmission des fichiers en mode Gestion données**



REMARQUES : si Wireless Link est au milieu de la transmission des données et que d'autres transmissions ont démarré, les nouvelles transmissions sont envoyées par ordre de demande dès que la première transmission est terminée.

Si vous quittez un mode clinique au cours d'une transmission ou qu'une erreur de transmission se produit, toutes les transmissions PCDT en cours et en attente sont annulées. La transmission du rapport ECG 12 dérivations se termine, dans la mesure du possible.

Pour plus d'informations sur le suivi des transmissions de données et l'annulation d'une transmission, reportez-vous au chapitre sur la transmission de données dans le *Manuel d'utilisation du HeartStart MRx*.

Lorsque plusieurs réseaux sans fil sont disponibles, voyez avec votre technicien informatique comment vous connecter au bon réseau Wifi afin que vos résumés d'événements arrivent à la bonne destination.

Toutes les données identifiables et personnelles du patient sont cryptées pour des raisons de confidentialité. Veuillez manipuler ces informations conformément aux directives HIPAA ou aux réglementations locales en matière de confidentialité.

Résolution des problèmes

Reportez-vous aux paragraphes ci-après pour résoudre les problèmes liés au dispositif Wireless Link. Pour plus d'informations relatives à la résolution des problèmes de transmission de données, reportez-vous au *Manuel d'utilisation du HeartStart MRx*.

Indicateurs de Wireless Link

Lorsque l'on cherche à résoudre les problèmes liés à Wireless Link, il est souvent bénéfique de regarder les différents indicateurs lumineux situés sur le côté du dispositif Wireless Link. Reportez-vous à la Figure 5 pour avoir une description de chaque indicateur.

Figure 5 Indicateurs de Wireless Link



Indicateur	Allumé - Voyant fixe	Eteint - Aucun voyant allumé	Clignotant rapide	Clignotant lent
Réseau cellulaire	Connecté - Prêt pour le transfert de données	L'option cellulaire est désactivée	Recherche du réseau cellulaire	Réseau cellulaire trouvé. En attente de la configuration IP
Réseau Wifi	Connecté - signal puissant	Option Wifi désactivée ou aucune connexion	Connecté - signal correct	Connecté - signal faible
Ethernet	Connecté au HeartStart MRx	Non connecté au HeartStart MRx ou désactivé	Transfert de données en cours	Wireless Link tente de contacter le HeartStart MRx
Lancer	Wireless Link en mode pont ou routeur	Wireless Link en mode Configuration	Wireless Link en mode Point d'accès	
Alimentation électrique	Wireless Link activé	Wireless Link désactivé		

REMARQUE : selon votre configuration, certains de ces voyants peuvent ne pas s'appliquer à votre transmission. Contactez votre technicien informatique pour connaître les voyants qui vous concernent et si vous rencontrez des problèmes de transmission de données.

Symptômes et messages

Le tableau 1 fournit des conseils pour résoudre les problèmes liés à Wireless Link. Pour plus d'informations relatives à la résolution des problèmes de transmission de données, reportez-vous au *Manuel d'utilisation du HeartStart MRx*. Si Wireless Link ne fonctionne pas correctement et qu'aucun des conseils fournis ne permet de résoudre le problème, contactez votre technicien informatique.

Tableau 1 **Résolution des problèmes**

Symptôme	Cause possible	Remèdes
Message d'alarme technique Liaison sans fil déconnectée	<p>Votre dispositif Wireless Link n'est pas connecté au HeartStart MRx.</p> <p>Il y a un dysfonctionnement du dispositif Wireless Link ou de son câble.</p>	<p>Patiencez jusqu'à 45 secondes après la mise sous tension du HeartStart MRx pour que la connexion entre Wireless Link et le HeartStart MRx soit effective.</p> <p>Vérifiez que les connexions RS-232 et LAN sont bonnes.</p> <p>Examinez le voyant situé sur le côté de Wireless Link. Si le voyant n'est pas allumé, le dispositif ou le câble sont peut-être endommagés. Remplacez Wireless Link ou le faisceau de câbles. Si le voyant ne s'allume toujours pas, contactez le service d'assistance technique.</p> <p>Si le voyant est allumé et que la vérification des connexions ne permet pas de résoudre le problème, remplacez Wireless Link ou contactez le service d'assistance technique.</p>
Message d'alarme technique Liaison sans fil désact. : DoS	Le HeartStart MRx a détecté un déni de service (DdS) non autorisé provoqué par une attaque des données et a désactivé Wireless Link.	<p>Mettez le HeartStart MRx hors tension pendant au moins 10 secondes, puis redémarrez.</p> <p>Si le problème persiste, contactez votre technicien informatique.</p>
Message Echec transmission. Retentative auto dans xx s...	Au cours de la transmission d'un rapport ECG 12 dérivations en mode clinique, Wireless Link a perdu sa connexion.	<p>Autorisez l'appareil à retenter la transmission. Le compte à rebours est de 30 secondes. Si vous voulez réessayer immédiatement, annulez la transmission à partir du mode 12 dérivations et tentez un nouvel envoi.</p> <p>Changez d'emplacement afin d'améliorer la puissance du signal.</p>
Votre transmission prend du temps	Le signal de transmission est faible ou Wireless Link est mal positionné.	<p>Vérifiez l'orientation de Wireless Link et son positionnement le cas échéant.</p> <p>Changez d'emplacement afin d'améliorer la puissance du signal.</p>
Vous essayez d'envoyer un rapport ECG 12 dérivations mais il n'y a aucune icône à l'écran	Il s'agit du fonctionnement normal. Les icônes de connexion de Wireless Link n'apparaissent pas sur le HeartStart MRx lorsque vous envoyez un rapport ECG 12 dérivations. La barre de progression de la transmission du rapport ECG 12 dérivations est la seule indication de la progression de la transmission.	Aucune action n'est requise.

REMARQUE : reportez-vous au chapitre sur la transmission de données du *Manuel d'utilisation du HeartStart MRx* pour obtenir plus d'informations sur les messages de transmission de données et la résolution des problèmes.

Informations complémentaires

Options de configuration

La plupart du temps, c'est votre technicien informatique qui sélectionne les options de configuration pour Wireless Link. Les tableaux 2 et 3 répertorient les éléments de configuration supplémentaires de Wireless Link disponibles en mode Configuration. Reportez-vous au chapitre Configuration du *Manuel d'utilisation du HeartStart MRx* pour plus d'informations sur le mode Configuration. Les réglages par défaut apparaissent en gras.

Tableau 2 Transmission de données - Options de paramétrage des dispositifs de transmission

Paramètre	Description	Choix
Bluetooth	Configurez cette option sur Oui si une carte Bluetooth est installée et que vous souhaitez l'utiliser pour transmettre des données à partir du HeartStart MRx.	Oui, Non
Wireless Link	Lorsque l'option Liaison sans fil est disponible, elle détermine si le HeartStart MRx doit rechercher le dispositif Wireless Link.	Oui , Non
Si les deux sont activés, en mode clinique	Sélectionne la méthode de transmission du mode clinique par défaut lorsque le HeartStart MRx est équipé des options de transmission Liaison sans fil et Bluetooth et qu'elles sont activées .	Liaison sans fil , Bluetooth

Tableau 3 Transmission de données - Options de paramétrage de Wireless Link

Paramètre	Description	Choix
Point d'accès	Détermine si Wireless Link fonctionne en mode Point d'accès lorsque l'on passe en mode Gestion données. (Il s'agit d'un élément distinct d'une option de configuration similaire sur le dispositif Wireless Link lui-même).	Oui , Non
Adresse proxy http	Si votre établissement dispose d'une adresse proxy, elle peut être configurée ici.	15 caractères, vierge
Port proxy http	Si votre établissement dispose d'un port proxy, il peut être configuré ici.	15 caractères, vierge
Adresse IP liaison sans fil	Définit l'adresse IP de Wireless Link. Ne modifiez cet élément que si votre réseau comporte déjà l'adresse par défaut actuellement utilisée. (Une modification correspondante doit être effectuée dans le module Wireless Link.	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

Nettoyage

Wireless Link peut être nettoyé selon les mêmes instructions de nettoyage que pour votre défibrillateur/moniteur HeartStart MRx, telles qu'elles figurent au chapitre Maintenance du *Manuel d'utilisation du HeartStart MRx*.

Résumé événement

Si l'option Liaison sans fil est installée, des messages d'alarme technique relatifs à Wireless Link apparaissent dans le résumé des événements.

Test de fonctionnement

Si l'option Liaison sans fil est installée, votre HeartStart MRx vérifie la connexion et le fonctionnement de Wireless Link pendant un test de fonctionnement. Connectez Wireless Link au HeartStart MRx avant d'exécuter le test de fonctionnement.

Les résultats s'affichent à l'écran. **Réussi** s'affiche si le test est réussi. Si la partie du test de fonctionnement dédiée à Wireless Link échoue ou si Wireless Link n'est pas connecté, le message **Echec/Vérifier câbles et module** s'affiche. Vérifiez que les câbles sont correctement branchés et relancez le test de fonctionnement.

Après avoir terminé le test de fonctionnement, vérifiez que le dispositif Wireless Link ne comporte pas de signes visibles d'endommagement dans le cadre des contrôles manuels à effectuer par l'utilisateur.

Capacité de la batterie

Le HeartStart MRx utilise une batterie lithium-ion M3538A. Une seule batterie neuve à pleine charge, utilisée à une température ambiante de 25 °C avec un signal cellulaire disponible présentant une RSSI supérieure à -80 dB, offre suffisamment d'énergie pour au moins 4,5 heures de fonctionnement avec une surveillance continue de l'ECG, de la SpO₂ et du CO₂, une mesure de PNI toutes les 15 minutes, 20 chocs à 200 J, 4 acquisitions 12 dériviatives avec transmission des rapports, et la transmission de données PCDT toutes les 4 minutes par Wireless Link.

Caractéristiques techniques

Masse : 0,4 kg.

Dimensions : 120 mm × 90 mm × 45 mm

Longueur du câble : 352 mm

Température : 0 °C à 45 °C en fonctionnement ; - 20 °C à 70 °C en stockage

Humidité : jusqu'à 95 % d'humidité relative

Transmission cellulaire (2G et 3G) -

Wireless Link prend en charge les protocoles PAP, CHAP et PAP+CHAP pour l'authentification par nom d'utilisateur et mot de passe.

Bandes de fréquence prises en charge :

GSM/GPRS/EDGE : 850/900/1 800/1 900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA : 800-850/900/1 900/2 100 MHz et bande AWS (1 700/2 100 MHz)
(B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA : 800/1 900 (BC0, BC1)

Puissance de sortie RF maximale :

Alimentation classe 4 (2 W, 33 dBm) pour bandes GSM/GPRS 850/900 MHz

Alimentation classe 1 (1 W, 30 dBm) pour bandes GSM/GPRS 1 800/1 900 MHz

Alimentation classe E2 (0,5 W, 27 dBm) pour bandes EDGE 850/900 MHz

Alimentation classe E2 (0,4 W, 26 dBm) pour bandes EDGE 1 800/1 900 MHz

Alimentation classe 3 (0,25 W, 24 dBm) pour bandes UMTS 850/900/1 900/2 100 MHz

Alimentation classe 3 (0,25 W, 24 dBm) pour 1xRTT et EV-DO

Transmission Wifi -

Bande ISM : 802.11b et 802.11g utilisent la bande ISM 2,4 GHz

Puissance d'émission : ± 15 dBm en général pour 802.11b et 802.11g

Modulation ligne de base : OFDM (802.11g) ; DSSS/CCK (802.11b)

Sécurité et cryptage : WEP (64/128 bits), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES/TKIP), WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) et WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

REMARQUE : le HeartStart MRx, en tant que système, est conçu pour être en conformité avec les réglementations internationales. Il est correctement enregistré dans tous les pays où il doit être vendu et distribué.

Références

989803184471 - Dispositif Wireless Link (Generic)

989803184691 - Câbles pour Wireless Link



PHILIPS

Wireless Link Option

DEUTSCH

Einleitung

Dieses Dokument ist ein Nachtrag zur *Gebrauchsanweisung des HeartStart MRx*. Darin wird erläutert, wie die Leistungsmerkmale der Wireless Link Option des HeartStart MRx zu verwenden sind.

Mithilfe der Wireless Link Option kann der HeartStart MRx Monitor/Defibrillator Daten drahtlos an das Philips Telemedicine System, den Data Messenger, ER Pro oder Drittanbieter-Software für elektronische Patientenakten (ePCR) übertragen. Über die Wireless Link Option kann Folgendes gesendet werden:

- Daten (12-Kanal- und regelmäßige klinische Daten) an das Telemedicine System über eine mobile Breitband-Verbindung oder ein Gateway per WLAN
- Ereignisberichte an ER Pro oder eine Drittanbieter-ePCR mithilfe von Data Messenger per WLAN

WARNUNG: Vor Einsatz des HeartStart MRx mit der Wireless Link Option sollten Sie sich mit dem Betrieb des HeartStart MRx vertraut machen. Informationen finden Sie in der *HeartStart MRx Gebrauchsanweisung*.

ACHTUNG: Ein Trennen des HeartStart MRx von der Stromversorgung (Netzstrom und Akku), während das Gerät noch eingeschaltet ist oder kurz nach dessen Ausschalten, kann zur Deaktivierung von Wireless Link führen und eine umfangreiche Reparatur erforderlich machen. Warten Sie nach dem Ausschalten des HeartStart MRx ungefähr 15 Sekunden, bevor Sie das Gerät von jedweder Stromversorgung trennen, damit Wireless Link vollständig herunterfahren kann.

Einrichtung, Konfiguration und Verbindung

Vor dem Senden von Daten müssen die Wireless Link Option, der HeartStart MRx und das Empfangssystem vom IT-Fachpersonal korrekt eingerichtet und konfiguriert werden. Anweisungen zur Einrichtung und Konfiguration finden Sie im Internet unter <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>. Klicken Sie auf den HeartStart MRx Link und anschließend auf die Dropdown-Liste „Implementation Guides“. Dort finden Sie den *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide* (nur auf Englisch) mit Anleitungen für die ordnungsgemäße Konfiguration des HeartStart MRx, der Wireless Link Option und der Datenmanagement-Software.

HINWEISE: Alle Konfigurationen müssen vor der Verwendung der Wireless Link Option ausgeführt werden. Andernfalls kann die Wireless Link Option nicht verwendet werden.

Wenn der HeartStart MRx eine niedrige Akkuladung aufweist, sind ausschließlich Vitalfunktionen mit direktem Bezug zur Patientenversorgung verfügbar. Die Wireless Link Option funktioniert nicht, wenn das Gerät eine niedrige Akkuleistung aufweist.

Anschließen der Wireless Link Option

Nachdem die Wireless Link Option, der HeartStart MRx und das Empfängersystem zum Senden der Daten an die entsprechenden Ziele korrekt eingestellt und konfiguriert wurden, muss die Wireless Link Option mit dem HeartStart MRx verbunden werden.

☉ Zum Anschließen der Wireless Link Option an den HeartStart MRx:

- 1 Die Wireless Link Option je nach Tragetasche wie in Abbildung 1 gezeigt platzieren. Es gibt zwei empfohlene Orte:
 - in der hinteren Zubehörtasche
 - in der Zubehörtasche auf Therapieseite

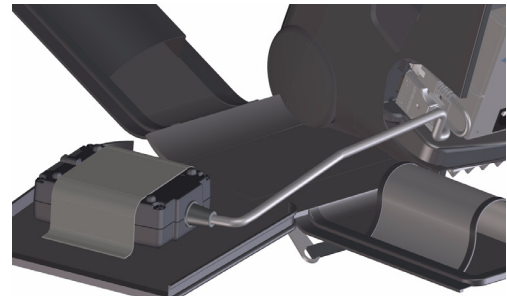
Abbildung 1 **Empfohlene Platzierung der Wireless Link Option**

Tragetasche, schwarz, weich – hintere Zubehörtasche



Wireless Link Option wie abgebildet in der Netztasche entlang der Rückseite der hinteren Zubehörtasche platzieren. Die Anschlüsse durch die größeren der beiden Löcher zum HeartStart MRx führen.

Tragetasche, schwarz, weich – Zubehörtasche Therapieseite mit Gummiband



Wireless Link Option mit der Vorderseite nach unten wie abgebildet im Gummiband auf der Zubehörtasche platzieren. Kabel entlang der Taschenunterseite durch die untere Öffnung führen und am HeartStart MRx anschließen.

Rote Tragetasche – Zubehörtasche Therapieseite



Die Wireless Link Option wie abgebildet in die Zubehörtasche auf der Therapieseite einsetzen. Unten auf der Tasche aufsetzen. Das Kabel entlang der Taschenwand hinter den Trennelementen durch die Öffnung zum HeartStart MRx führen.

Tragetasche, schwarz, weich – Zubehörtasche Therapieseite ohne Gummiband

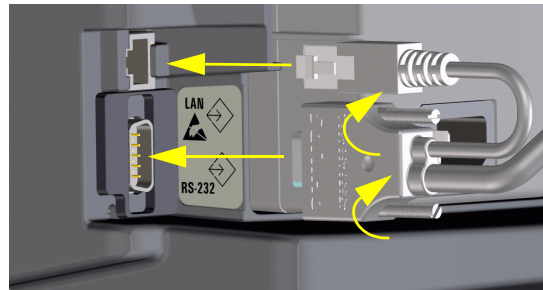


Die Wireless Link Option auf dem Boden der äußersten Zubehörtasche mit der Vorderseite nach außen ablegen. Kabel entlang der Taschenunterseite, dann nach oben durch den Therapiekabel-Eingang führen und am HeartStart MRx anschließen.

ACHTUNG: Das Platzieren der Wireless Link Option in anderen Positionen als in Abbildung 1 gezeigt kann zu einer Abnahme der Signalstärke führen.

- 2 Bei ausgeschaltetem HeartStart MRx den seriellen RS-232-Anschluss mit der seriellen RS-232-Schnittstelle an der Rückseite des HeartStart MRx verbinden. Die Platzierung des Kunststoff-Stabilisators überprüfen und die Stifte einschrauben. Siehe Abbildung 2.
- 3 Das LAN-Kabel in die LAN-Schnittstelle an der Rückseite des HeartStart MRx stecken. Siehe Abbildung 2.
- 4 Schalten Sie den HeartStart MRx ein. Die Wireless Link Option schaltet sich automatisch ein und die Option ist aktiviert.

Abbildung 2 **Anschließen der Wireless Link Option**



ACHTUNG: Zum Testen der erfolgreichen Übertragung vor der Verwendung in einer klinischen Situation müssen Probedaten erstellt und an ein aktiviertes Telemedicine System oder einen aktivierten Data Messenger gesendet werden. Die Daten unbedingt nach dem Abschluss des Tests vom Telemedicine System oder Data Messenger löschen, damit sie nicht mit realen Patientendaten verwechselt werden.


Senden von Daten mit der Wireless Link Option

Sie können mit der Wireless Link Option Daten während der Patientenversorgung oder nach einem Ereignis senden. Während eines Ereignisses können 12-Kanal- oder regelmäßige klinische Daten gesendet werden (PCDT). Übertragungen nach einem Ereignis umfassen Ereignisberichte. Weitere Informationen zum Senden von Daten finden Sie im Kapitel „Datenübertragung“ in der *Gebrauchsanweisung des HeartStart MRx*.

HINWEISE: Unter der Voraussetzung, dass die Wireless Link Option beim ersten Einschalten des HeartStart MRx angeschlossen ist, dauert es normalerweise ca. 90 Sekunden, bis die Wireless Link Option zum Senden von Daten bereit ist. Für andere IT-Umgebungen und Konfigurationen wird u.U. mehr Zeit benötigt. Wenn Sie eine neue 12-Kanal-Übertragung in der klinischen Betriebsart starten, bevor die Wireless Link Option betriebsbereit ist, versucht der HeartStart MRx in 30 Sekunden erneut, Daten zu senden.




Eine erfolgreiche Übertragung hängt von der Verfügbarkeit von öffentlichen oder privaten Telekommunikationsnetzen und anderen Faktoren, insbesondere bezüglich der mobilen Kommunikation, ab. Zu diesen Faktoren zählen Wetter, Geografie, Übertragungsort, Verfügbarkeit von Mobilfunkdiensten, Anzahl der Nutzer von Mobilfunkdiensten in der Region und Autorisierung/Vertrag durch bzw. mit dem Mobilfunkanbieter. Eine Datenübertragung über Telekommunikationsnetze kann bei Verwendung solcher Netze nicht garantiert werden. Sehen Sie unbedingt einen Ausweichplan für unterbrochene oder fehlgeschlagene Datenübertragungen vor.

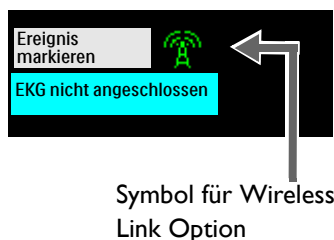
Die Vorgehensweise zum Senden von Daten vom HeartStart MRx sind die gleichen, unabhängig davon, ob Daten über WLAN oder mobile Breitband-Kommunikation gesendet werden.

- ◎ Zum Übertragen der aktuellen 12-Kanal-Daten beim 12-Kanal-Betrieb während eines Ereignisses:
 - 1 Im 12-Kanal-EKG-Betrieb die Menüauswahltaste  drücken.
 - 2 Mit den Navigationstasten das Menüelement **12-Kanal senden** auswählen und die Menüauswahltaste drücken.
 - 3 Mit den Navigationstasten das vorkonfigurierte Ziel für die 12-Kanal-Daten auswählen und die Menüauswahltaste drücken. Die Übertragung beginnt.
- ◎ Zum Senden regelmäßiger klinischer Daten aus der klinischen Betriebsart während eines Ereignisses:
 - 1 Überprüfen, ob sich der HeartStart MRx im klinischen Modus befindet und die Menüauswahltaste drücken.
 - 2 Mit den Navigationstasten das Menüelement **Datenübertr. starten** auswählen und die Menüauswahltaste drücken.
 - 3 Mit den Navigationstasten das vorkonfigurierte Telemedicine-Ziel für die Daten auswählen und die Menüauswahltaste drücken. Die Übertragung beginnt.

Wenn die Wireless Link Option regelmäßige klinische Daten sendet, zeigt der HeartStart MRx ein Symbol für den Konnektivitätsstatus an. Siehe Abbildung 3.

Abbildung 3 **PCDT-Konnektivitätssymbole für Wireless Link Option**

Symbol	Definition
Kein Symbol	Eine Übertragung wurde nicht gestartet.
Nach dem Starten einer Übertragung:	
	Eine regelmäßige Übertragung klinischer Daten (PCDT) wurde gestartet. Eine Netzwerkverbindung ist möglicherweise nicht verfügbar. (weißes Symbol)
	Die Wireless Link Option überträgt derzeit PCDT-Daten. (grünes Symbol)
	Die Wireless Link Option startete eine PCDT-Übertragung, aber der Verbindungsaufbau schlug fehl, bzw. eine Übertragung wurde gestartet, bevor die Wireless Link Option betriebsbereit war.



© Zum Senden von Ereignisberichten aus der Betriebsart „Datenmanagement“ nach dem Ereignis:

- 1 Überprüfen, ob sich der HeartStart MRx in der Betriebsart „Datenmanagement“ befindet, der Data Messenger auf dem Empfänger-PC läuft und die Wireless Link Option angeschlossen ist. Der HeartStart MRx kommuniziert automatisch mit dem Data Messenger (**Verbindg. w. aufgeb.** erscheint auf dem linken oberen Teil der Anzeige) und nach dem Herstellen der Verbindung wird ein Menü zum Senden eines einzelnen Ereignisses oder aller Ereignisse angezeigt. (Je nach Netzwerkkonfiguration kann es einige Zeit dauern, bis die Verbindung hergestellt ist. Die durchschnittliche Verbindungszeit beträgt zwischen 30 und 75 Sekunden.)

Wenn nur ein Ereignis übertragen werden soll:

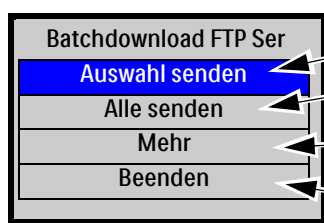
- 2 Mit den Softtasten [**Voriges Element**] und [**Nächstes Element**] den Ereignisbericht markieren, der heruntergeladen werden soll.
- 3 Mit den Navigationstasten das Menüelement **Auswahl senden** auswählen und die Menüauswahltaste drücken. Siehe Abbildung 4.
- 4 Die Übertragung beginnt. Sobald die Übertragung abgeschlossen ist, erscheint ein Hinweis auf dem Bildschirm. Dieser Hinweis muss quittiert werden, um fortzufahren.

Wenn alle Ereignisse übertragen werden sollen:

- 2 Mit den Navigationstasten das Menüelement **Alle senden** auswählen und die Menüauswahltaste drücken. Siehe Abbildung 4.
- 3 Die Übertragung beginnt. Sobald die Übertragung abgeschlossen ist, erscheint ein Hinweis auf dem Bildschirm. Dieser Hinweis muss quittiert werden, um fortzufahren.

HINWEIS: Durch das Senden aller Ereignisberichte werden auch alle einzelnen Berichte aus der Betriebsart „Datenmanagement“ gelöscht. Wenn weitere Kopien beibehalten werden sollen, die Dateien vor der Übertragung auf eine externe Speicherkarte kopieren und jede einzelne Datei separat senden.

Abbildung 4 Senden von Dateien in der Betriebsart „Datenmanagement“



Sendet den markierten Ereignisbericht.

Dient zum Senden aller Ereignisberichte aus der Betriebsart „Datenmanagement“.

Das Menü "Datenmanagement" wird aufgerufen, in dem ein 12-Kanal-Bericht gedruckt, kopiert und gesendet werden kann.

Dient zum Beenden des Menüs.

HINWEISE: Wenn während der Übertragung von Daten durch die Wireless Link Option weitere Übertragungen gestartet werden, werden die neu angeforderten Übertragungen nach Ende der ersten Übertragung in der Reihenfolge abgearbeitet, in der die Anforderungen eingegangen sind.

Wenn während einer Übertragung eine klinische Betriebsart beendet wird oder ein Übertragungsfehler auftritt, werden die aktuellen und noch ausstehenden PCDT-Übertragungen abgebrochen. Bei 12-Kanal-EKGs wird die Datenübertragung wenn möglich abgeschlossen.

Weitere Informationen zur Verfolgung und zum Abbrechen von Datenübertragungen finden Sie im Kapitel „Datenübertragung“ der *HeartStart MRx Gebrauchsanweisung*.

Wenn mehrere drahtlose Netzwerke verfügbar sind, erkundigen Sie sich beim IT-Fachpersonal, wie eine Verbindung zum richtigen WLAN-Netz hergestellt und gleichzeitig sichergestellt wird, dass die Ereignisberichte am korrekten Ziel ankommen.

Alle übertragenen personenbezogenen Patientenidentifikationsdaten werden zur Gewährleistung des Datenschutzes abgesichert. Behandeln Sie diese Daten gemäß HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) bzw. den geltenden örtlichen Datenschutzbestimmungen.

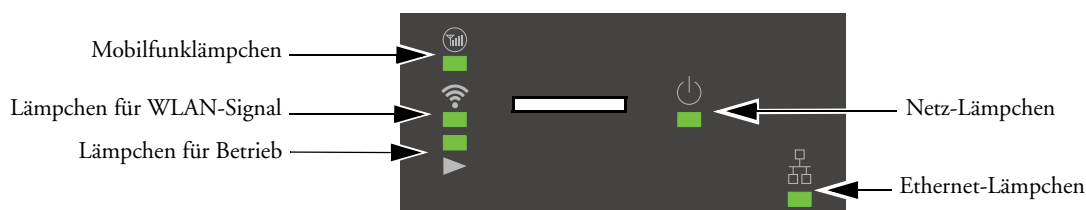
Fehlerbehebung

In den folgenden Abschnitten finden Sie Informationen zur Fehlerbehebung für die Wireless Link Option. Weitere Informationen zur Problembehebung bei der Datenübertragung finden Sie in der *HeartStart MRx Gebrauchsanweisung*.

Statuslämpchen der Wireless Link Option

Während der Problembehebung für die Wireless Link Option ist es oftmals nützlich, die Statuslämpchen an der Seite der Wireless Link Option zu betrachten. Definitionen der einzelnen Statuslämpchen finden Sie unter Abbildung 5.

Abbildung 5 **Statuslämpchen der Wireless Link Option**



Signal	An – Dauerlicht	Aus – kein Licht	Schnell blinkend	Langsam blinkend
Mobilfunknetz	Verbunden – bereit für Datenübertragung	Mobilfunkoption ist ausgeschaltet	Suche nach Mobilfunknetz	Mobilfunknetz gefunden. Warten auf die IP-Konfiguration
WLAN-Netz	Verbunden – starkes Signal	WLAN-Option ausgeschaltet oder keine Verbindung	Verbunden – ausreichendes Signal	Verbunden – schwaches Signal
Ethernet	Mit HeartStart MRx verbunden	Nicht mit HeartStart MRx verbunden oder Gerät ausgeschaltet.	Datenübertragung läuft	Wireless Link Option überträgt Signale an HeartStart MRx
Läuft	Wireless Link Option in Bridge- oder Router-Modus	Wireless Link im Konfigurationsbetrieb	Wireless Link Option im Zugriffspunkt-Betrieb	
Stromversorgung	Wireless Link Option eingeschaltet	Wireless Link Option ausgeschaltet		

HINWEIS: Je nach der jeweiligen Konfiguration haben einige dieser Lämpchen möglicherweise für die Übertragung keine Bedeutung. Erkundigen Sie sich beim IT-Fachpersonal, auf welche Lämpchen Sie achten sollten, und wenden Sie sich an die Fachkräfte, wenn Sie bei der Datenübertragung auf Probleme stoßen.

Symptome und Meldungen

In Tabelle 1 finden Sie einige Tipps zur Problembehebung für die Wireless Link Option. Weitere Informationen zur Problembehebung bei der Datenübertragung finden Sie in der *HeartStart MRx Gebrauchsanweisung*. Wenn die Wireless Link Option nicht ordnungsgemäß funktioniert und keiner der folgenden Tipps hilft, das Problem zu beheben, wenden Sie sich bitte an das IT-Fachpersonal.

Tabelle 1 Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Mögliche Lösungen
Drahtlosverb. unterbrochen Störungsmeldung	Die Wireless Link Option ist nicht mit dem HeartStart MRx verbunden.	Nach dem Einschalten des HeartStart MRx bis zu 45 Sekunden warten, bis die Wireless Link Option und der HeartStart MRx die Datenverbindung hergestellt haben.
	Es liegt eine Störung der Wireless Link Option oder des zugehörigen Kabels vor.	Überprüfen, ob die RS-232- und LAN-Anschlüsse fest verbunden sind. Das Netz-Lämpchen an der Seite der Wireless Link Option kontrollieren. Wenn das Lämpchen nicht leuchtet, sind Gerät oder Kabel eventuell defekt. Wireless Link Option oder Kabelsatz ersetzen. Wenn das Lämpchen immer noch nicht leuchtet, den Kundendienst informieren. Wenn das Netz-Lämpchen leuchtet und das Problem sich nicht anhand der Prüfung der Verbindungen beheben lässt, die Wireless Link Option austauschen oder den Kundendienst informieren.
Drahtlosverb. deaktiv.: DoS Störungsmeldung	Der HeartStart MRx hat einen nicht autorisierten Denial-of-Service- (DoS) Angriff festgestellt und die Wireless Link Option abgeschaltet.	Den HeartStart MRx mindestens 10 Sekunden lang ausschalten und dann neu starten. Wenn das Problem andauert, an das IT-Fachpersonal wenden.
Übertragung fehlgeschlagen. Autom. erneut. Versuch in xx s Meldung	Während einer 12-Kanal-Übertragung in der klinischen Betriebsart hat die Wireless Link Option die Datenverbindung verloren.	Ermöglicht dem Gerät, mit dem Versuch der Übertragung fortzufahren. Der Countdown ist 30 Sekunden lang. Wenn Sie es sofort erneut versuchen möchten, die Übertragung aus dem 12-Kanal-Betrieb abbrechen und einen neuen Sendeversuch unternehmen. Standort wechseln, um die Signalstärke zu verbessern.
Die Übertragung dauert lange.	Es liegt ein schwaches Übertragungssignal vor oder die Wireless Link Option ist falsch positioniert.	Ausrichtung der Wireless Link Option überprüfen und Positionierung bei Bedarf korrigieren. Standort wechseln, um die Signalstärke zu verbessern.
Sie versuchen, 12-Kanal-Daten zu senden, aber es wird kein Symbol auf dem Bildschirm angezeigt.	Dies ist die normale Funktionsweise. Wireless Link Verbindungssymbole erscheinen während der Übertragung von 12-Kanal-Daten nicht auf dem HeartStart MRx. Der Fortschrittsbalken für die 12-Kanal-Übertragung ist die einzige Anzeige für den Übertragungsfortschritt.	Keine Maßnahme erforderlich.

HINWEIS: Weitere Informationen zu Datenübertragungsmeldungen und zur Fehlerbehebung finden Sie im Kapitel „Datenübertragung“ in der *HeartStart MRx Gebrauchsanweisung*.

Weitere Punkte

Konfigurationsoptionen

In der Regel wählt das IT-Fachpersonal die Konfigurationsoptionen für die Wireless Link Option aus. In den Tabellen 3 und 2 sind die zusätzlichen Wireless Link Konfigurationsoptionen im Konfigurationsbetrieb aufgelistet. Weitere Informationen zum Konfigurationsbetrieb finden Sie in der *Gebrauchsanweisung des HeartStart MRx* im Kapitel „Konfiguration“. Die Standardvorgaben sind in Fettschrift angegeben.

Tabelle 2 Datenübertragung – Einstelloptionen für Übertragungsgeräte

Parameter	Beschreibung	Wählbare Einstellungen
Bluetooth	Stellen Sie diese Option auf Ein , wenn Sie eine Bluetooth-Karte installiert haben und sie zur Datenübertragung vom HeartStart MRx verwenden möchten.	Ein, Aus
Wireless Link Option	Wenn die Wireless Link Option verfügbar ist, wird hiermit festgelegt, ob der HeartStart MRx nach dem Wireless Link Gerät sucht.	Ein , Aus
Wenn beide in der klinischen Betriebsart eingeschaltet sind	Dient zur Auswahl der Standard-Übertragungsmethode in der klinischen Betriebsart, wenn der HeartStart MRx mit der Wireless Link und der Bluetooth-Übertragungsoption installiert ist und beide Optionen auf Ein gesetzt sind.	Drahtlosverbindung , Bluetooth

Tabelle 3 Datenübertragung – Einstelloptionen für Wireless Link

Parameter	Beschreibung	Wählbare Einstellungen
Zugangspunkt	Bestimmt, ob die Wireless Link Option bei der Eingabe der Daten in der Betriebsart „Datenmanagement“ im Zugriffspunkt-Betrieb betrieben wird. (Diese Option unterscheidet sich von einer ähnlichen Konfigurationsoption des Wireless Link Geräts selbst.)	Ja, Nein
HTTP-Proxy-Adresse	Wenn Ihre Einrichtung über eine Proxy-Adresse verfügt, kann diese hier konfiguriert werden.	15 Zeichen, leer
HTTP-Proxy-Port	Wenn Ihre Einrichtung über einen Proxy-Port verfügt, kann dieser hier konfiguriert werden.	15 Zeichen, leer
Adresse der Wireless Link Option	Legt die IP-Adresse der Wireless Link Option fest. Nur ändern, wenn in Ihrem Netzwerk bereits die Standardadresse in Gebrauch ist. (Eine entsprechende Änderung muss ebenso in der Wireless Link Option vorgenommen werden.)	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

Reinigung

Die Wireless Link Option kann anhand derselben Reinigungsanleitung gereinigt werden, wie sie für den HeartStart MRx Monitor/Defibrillator im Kapitel „Wartung“ der *HeartStart MRx Gebrauchsanweisung* angegeben ist.

Übersicht Ereignis

Wenn die Wireless Link Option installiert ist, erscheinen die Wireless Link Störungsmeldungen im Ereignisbericht.

Funktionsprüfung

Wenn die Wireless Link Option installiert ist, prüft der HeartStart MRx die Verbindung und die Funktionsweise der Wireless Link Option im Rahmen einer Funktionsprüfung. Die Wireless Link Option vor der Durchführung der Funktionsprüfung an den HeartStart MRx anschließen.

Die Ergebnisse werden auf dem Bildschirm angezeigt. **OK** wird angezeigt, wenn der Test erfolgreich ist. Wenn die Funktionsprüfung in Bezug auf die Wireless Link Option fehlschlägt oder die Wireless Link Option gar nicht angeschlossen ist, wird **Fehler/Kabel und Modul prüfen** angezeigt. Überprüfen, ob die Kabel sicher eingesteckt sind, und Funktionsprüfung erneut durchführen.

Die Wireless Link Option (Kabel und Körper) im Rahmen der manuellen Routineprüfungen im Anschluss an eine Funktionsprüfung auf sichtbare Anzeichen von Schäden untersuchen.

Akku-Kapazität

Der HeartStart MRx nutzt einen M3538A Lithium-Ionen-Akku. Ein einzelner, neuer, vollständig aufgeladener Akku, der bei Zimmertemperatur mit 25 °C betrieben wird, liefert bei einem verfügbaren Mobilfunksignal mit einem RSSI-Wert über -80 dB genügend Energie für mindestens 4,5 Stunden Betrieb mit EKG, SpO₂, CO₂, kontinuierlicher Überwachung, NBP-Messung alle 15 Minuten, 20 200-J-Entladungen, 4 12-Kanal-Erfassungen und -Übertragungen und einer Übertragung von PCDT-Daten alle 4 Minuten per Wireless Link Option.

Technische Daten

Gewicht: 0,36 kg

Abmessungen: 120 mm × 90 mm × 45 mm

Kabellänge: 352 mm

Temperatur: 0 °C bis 45 °C Betrieb; -20 °C bis 70 °C Lagerung

Feuchtigkeit: bis zu 95% relative Luftfeuchtigkeit

Mobilfunkübertragung (2G und 3G)

Wireless Link unterstützt PAP, CHAP und PAP+CHAP zur Authentifizierung per Benutzername und Kennwort.

Unterstützte Frequenzbänder:

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800-850/900/1900/2100 MHz und AWS-Band (1700/2100 MHz)
(B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA: 800/1900 (BC0, BC1)

Maximale HF-Ausgangsleistung:

Leistungsklasse 4 (2 W, 33 dBm) für GSM/GPRS 850/900 MHz

Leistungsklasse 1 (1 W, 30 dBm) für GSM/GPRS 1800/1900 MHz

Leistungsklasse E2 (0,5 W, 27 dBm) für EDGE-Bänder mit 850/900 MHz

Leistungsklasse E2 (0,4 W, 26 dBm) für EDGE-Bänder mit 1800/1900 MHz

Leistungsklasse 3 (0,25 W, 24 dBm) für UMTS-Bänder mit 850/900/1900/2100 MHz

Leistungsklasse 3 (0.25 W, 24 dBm) für 1xRTT und EV-DO

WLAN-Übertragung

ISM-Band: 802.11b und 802.11g nutzen das 2,4-GHz-ISM-Band

Schallausgangsleistung: ± 15 dBm typisch für 802.11b und 802.11g

Referenzmodulation: OFDM (802.11g); (DSSS/CCK (802.11b)

Sicherheit und Verschlüsselung: WEP (64/128 Bit), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES/TKIP), WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) und WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

HINWEIS: Der HeartStart MRx ist als System für die Einhaltung internationaler gesetzlicher Vorschriften ausgelegt. Das Gerät ist, soweit erforderlich, in allen Ländern ordnungsgemäß registriert, in denen es für Vertrieb und Auslieferung bestimmt ist.

Teilenummern

989803184471 – Wireless Link Hardware (allgemein)

989803184691 – Wireless Link Kabel-Kit



引言

本文档是《HeartStart MRx 使用说明书》的附录。它介绍了 HeartStart MRx 的无线链接选件功能的使用方法。

无线链接选件允许 HeartStart MRx 监护仪/除颤器通过无线方式将数据传输给 Philips 的远程医疗系统、数据传讯器、ER Pro 或第三方电子病历 (ePCR) 软件。通过使用无线链接选件，您可以：

- 通过蜂窝宽带连接或 WiFi 网关将相关数据（12 导联 ECG、定期临床数据）发送至远程医疗系统。
- 使用数据传讯器将事件概要通过 WiFi 发送至 ER Pro 或第三方 ePCR。

警告： 在使用无线链接选件传输 HeartStart MRx 的数据之前，您应该先熟悉 HeartStart MRx 的操作方法。请参阅《HeartStart MRx 使用说明书》。

小心： 在设备仍在运行时或关闭后不久就从 HeartStart MRx 断开所有电源（交流电源和电池）可能会导致禁用无线链接并需要大规模检修。关闭 HeartStart MRx 后，等待约 15 秒以便无线链接完成关闭，然后再断开所有电源。

安装、配置和连接

只有当 IT 技术人员对无线链接、HeartStart MRx 以及接收数据的系统进行正确安装和配置后，您才能够发送数据。若需了解具体安装和配置说明，敬请访问：

<http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>。点击 HeartStart MRx 链接，然后点击实施指南下拉菜单找到 Philips 的 *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide*（《HeartStart MRx 数据传输实施指南》）（仅英文版），以便了解应如何正确配置 HeartStart MRx、无线链接和您的数据管理软件。

注意： 在使用无线链接选件之前，您需要完成所有配置。否则，您将无法使用无线链接选件。当 HeartStart MRx 的电池电量不足时，它只能执行那些与病人护理直接相关的关键功能。无线链接在此时不可用。

连接无线链接

一旦正确安装并配置好无线链接、HeartStart MRx 和接收端系统后，您需要将无线链接连接到 HeartStart MRx 上才能将数据发送至相应的目的地。

◎ 若要将无线链接连接至 HeartStart MRx，请执行以下操作：

- 1 根据您的便携箱类型，您可以将无线链接装置放入便携箱的不同位置，如图 1 所示。以下两个位置是推荐位置：
 - 放入后袋内
 - 放入治疗侧口袋内

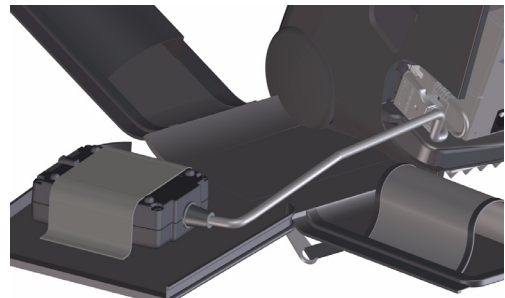
图 1 无线链接的推荐放置方法

黑色软质便携包 - 后袋



将无线链接放入后袋背面的网孔袋内，如图所示。将接头穿过较大的一个开孔，再连接到 HeartStart MRx 上。

黑色软质便携包 -
带松紧带的治疗侧口袋



将无线链接面朝下放入治疗侧口袋的松紧带内，如图所示。将电缆沿着包底穿出底部开口，然后连接到 HeartStart MRx 上。

红色便携包 - 治疗侧口袋



将无线链接放在治疗侧口袋内，如图所示。将它放在包底。将电缆穿过包壁，穿到隔层后面，然后从开口处穿出并连接至 HeartStart MRx 上。

黑色软质便携包 -
不带松紧带的治疗侧口袋

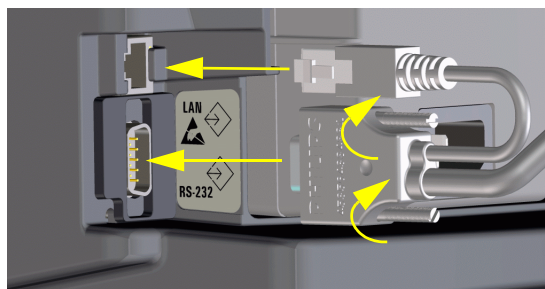


将无线链接面朝外放在最外侧的口袋内，直接搁在袋底。将电缆沿着包底穿行到内侧，然后向上穿出治疗端开口，最后连接到 HeartStart MRx 上。

小心： 将无线链接放在图 1 所示位置以外的其他位置可能会导致信号强度减弱。

- 2 关闭 HeartStart MRx，将 RS-232 串联接头插入 HeartStart MRx 背面的 RS-232 串联接口内。确认塑料固定器卡入到位，然后旋入插脚。请参见图 2。
- 3 将 LAN 网线插入 HeartStart MRx 背面的 LAN 端口内。请参见图 2。
- 4 打开 HeartStart MRx。无线链接自动打开，选项启用。

图 2 连接无线链接



小心： 在临床使用之前，您需要测试一下您能否成功传输数据，测试方法为：先创建一个样本数据，然后将它发送给实时远程医疗系统或数据传讯器。完成测试后，请务必从远程医疗系统或数据传讯器上删除这些样本数据，以免它们与病人的实际数据混淆。

使用无线链接发送数据


在护理病人过程中或事件发生后，您可以使用无线链接发送数据。在事件发生期间，您可以发送 12 导联心电图或定期临床数据 (PCDT)。当事件发生过后，您可以传输事件概要等数据。有关数据发送的详细信息，请参见《HeartStart MRx 使用说明书》中的“数据传输”章节。

注意： 假设 HeartStart MRx 在接通电源后能立即连接上无线链接，无线链接通常也需要等待 90 秒钟才能准备好发送数据。在其他 IT 环境和网络配置下，这可能会需要更长时间。如果您未等无线链接准备就绪就在临床模式下启动了 12 导联心电图传输，那么 HeartStart MRx 会在 30 秒后自动重试。

传输成功与否主要取决于公共或专用电信网络的可用性以及其他影响因素（特别是对于蜂窝通信而言）。这些影响因素包括但不限于：天气、地理因素、传输位置、是否可以获取移动服务、区域内移动服务用户的数量、是否获得移动服务提供商的授权/是否订阅移动服务。使用电信网络并不能保证您一定能够通过这类网络传输数据。请务必制定一个针对数据传输中断或失败的应急预案。

不管是通过 WiFi 还是蜂窝宽带传输 HeartStart MRx 中的数据，数据传输的步骤都是一样的。

◎ 在事件发生期间，若要从 12 导联模式下发送当前的 12 导联心电图，请执行以下操作：

- 1 在 12 导联模式中，按下“菜单选择”按钮。
- 2 使用导航按钮选择**发送 12 导联**，然后按“菜单选择”按钮。
- 3 使用导航按钮为 12 导联心电图选择预先配置的目的地，然后按“菜单选择”按钮。传输将开始。

◎ 在事件发生期间，若要从临床模式下发送定期临床数据，请执行以下操作：

- 1 确认 HeartStart MRx 处于临床模式，然后按“菜单选择”按钮。
- 2 使用导航按钮选择**开始数据传输**，然后按“菜单选择”按钮。
- 3 使用导航按钮为要传输的数据选择预先配置的远程医疗目的地，然后按“菜单选择”按钮。传输将开始。

当无线链接选件开始发送定期临床数据时，HeartStart MRx 会显示一个连接状态指示图标。请参见图 3。

图 3 无线链接 PCDT 连接状态图标

	符号	定义
	无符号	尚未启动传输。
	启动传输后：	
		已启动定期临床数据传输。网络连接可能不可用。（白色符号）
		无线链接当前正在传输 PCDT 数据。（绿色符号）
		无线链接启动了 PCDT 传输，但是它未成功连接或者您在无线链接准备就绪前启动了传输。

◎ 当事件发生过后，若要从数据管理模式下载送事件概要，请执行以下操作：

- 1 确认 HeartStart MRx 处于数据管理模式，已在接收端计算机上开启数据传讯器，同时也已连接上无线链接。HeartStart MRx 会自动与数据传讯器建立通信连接（显示屏左上方出现**连接中**字眼），当建立好后，它会调出一个菜单，要求您选择是发送单个事件还是所有事件。（建立连接所花费的时间因网络配置而异。平均需要 30-75 秒）。

如果想要传输单一事件：

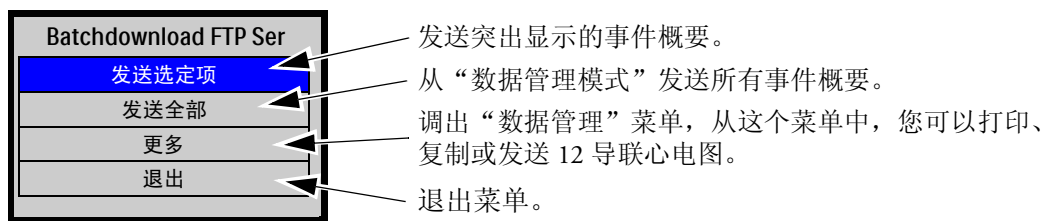
- 2 使用【上一项】和【下一项】软键选择要下载的事件概要。
- 3 使用导航按钮选择**发送选定项**，然后按“菜单选择”按钮。请参见图 4。
- 4 传输将开始。当传输完成后，屏幕上将会出现一条消息。您需要确认消息，然后才能继续。

如果想要传输所有事件：

- 2 使用导航按钮选择**发送全部**，然后按“菜单选择”按钮。请参见图 4。
- 3 传输将开始。当传输完成后，屏幕上将会出现一条消息。您需要确认消息，然后才能继续。

注意： 发送所有事件概要将会删除数据管理模式中的每一个事件。如果您想保留另一份拷贝，请将这些文件复制到外置数据卡中，然后再逐个传输或发送。

图 4 在数据管理模式下载送文件



注意： 如果您在无线链接传输数据期间发起新的传输，那么无线链接会在完成第一个传输之后按发起顺序依次执行新发起的传输。

如果您在传输期间退出临床模式或者遇到传输错误，当前进行的所有 PCDT 传输以及待执行的 PCDT 传输都将被取消。如有可能的话，12 导联心电图传输完毕。

关于如何跟踪和取消数据传输的详细信息，请参见《HeartStart MRx 使用说明书》中的“数据传输”章节。

如果您所在的区域具有多个无线网络，请与 IT 技术人员确认应如何连接到正确的 WiFi 网络，以确保您的事件概要可到达正确的目的地。

在传输含有个人身份信息的病人数据时，所有数据均会经过保密处理，以保护病人的隐私。请遵照 HIPAA 或您当地的病人隐私保护规定执行操作。

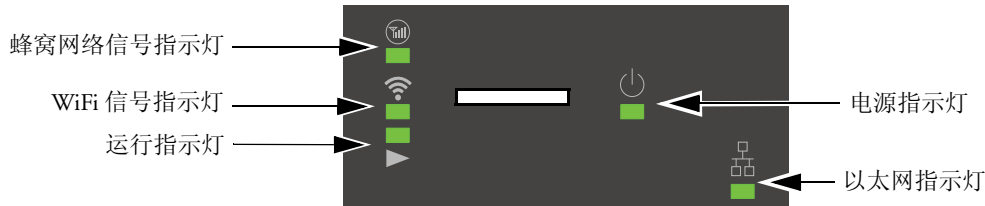
故障排除

有关无线链接的故障排除问题，请参见以下章节。有关数据传输故障排除的详细信息，请参见 《HeartStart MRx 使用说明书》。

无线链接指示灯

在排查无线链接的故障时，您可以借助无线链接装置侧面的各种指示灯来指导您的操作。请参见图 5 中的指示灯定义。

图 5 无线链接指示灯



指示灯	开启 - 恒亮	关闭 - 不亮	快闪	慢闪
蜂窝网络	已连接 - 准备好传输数据	蜂窝选件断电	搜索已订阅的蜂窝网络	发现已订阅的蜂窝网络。等待 IP 配置
WiFi 网络	已连接 - 信号强	WiFi 选件断电或者无连接	已连接 - 信号好	已连接 - 信号弱
以太网	已连接至 HeartStart MRx	未连接至 HeartStart MRx 或电源关闭	数据传输进行中	无线链接正在向 HeartStart MRx 发送信号
运行	无线链接处于桥接或路由模式	无线链接处于配置模式	无线链接处于接入点模式	
供电	无线链接已通电	无线链接关闭		

注意： 这些指示灯并不一定适用于您的传输，是否适用要依您的具体配置而定。请咨询 IT 技术人员，让他们帮您确定您在遇到数据传输故障时应该注意哪些指示灯。

症状和消息

表 1 介绍了无线链接的故障排除技巧。有关数据传输故障排除的详细信息，请参见《HeartStart MRx 使用说明书》。如果您的无线链接不能正常工作，而下述故障排除技巧又不能解决这一问题，那么请联系您的 IT 技术人员。

表 1 故障排除

故障现象	可能的原因	可能的解决办法
无线链接断开 INOP 消息	您的无线链接装置未连接至 HeartStart MRx。	<p>从 HeartStart MRx 接通电源之时起，等待 45 秒以使无线链接和 HeartStart MRx 完成数据连接。</p> <p>检查 RS-232 和 LAN 接口是否连接牢固。</p> <p>检查无线链接侧面上的电源指示灯。如果指示灯不亮，则说明装置或电缆可能存在损毁。更换无线链接或电缆组件。如果指示灯仍旧不亮，则请呼叫维修人员。</p> <p>如果电源指示灯亮起，则请检查连接状态，如果检查连接后不能解除故障，则请更换无线链接或呼叫维修人员。</p>
	无线链接装置或其电缆可能出故障。	
禁用无线链接：DoS INOP 消息	HeartStart MRx 检测到未经授权的拒绝服务攻击 (DoS) 并因此关闭了无线链接。	<p>关闭 HeartStart MRx 至少 10 秒钟，然后重新开启。</p> <p>如果问题仍旧存在，请联系您的 IT 技术人员。</p>
传输失败。xx 秒内自动重试消息	在临床模式下传输 12 导联心电图时，无线链接失去数据连接。	<p>允许设备继续尝试发送传输。倒计时为 30 秒。如果您想立即重试，请从 12 导联模式下取消传输，然后尝试重新发送。</p> <p>变换一下传输位置，以提高信号强度。</p>
传输耗时太长	传输信号太弱或者无线链接放置不当。	<p>检查无线链接的放置方位，必要时予以纠正。</p> <p>变换一下传输位置，以提高信号强度。</p>
您正在尝试发送 12 导联数据，但是屏幕上未出现相应的图标	这是正常的。在发送 12 导联数据时，无线链接连接图标不会出现在 HeartStart MRx 的屏幕上。屏幕上只会显示 12 导联传输进度条。	无需采取任何措施。

注意： 有关数据传输消息和故障排除的更多信息，请参阅《HeartStart MRx 使用说明书》中的“数据传输”章节。

其他注意事项

配置选项

大多数时候，您的 IT 技术人员会为无线链接选择配置选项。表 2 和表 3 列举了您在配置模式下可以选用的其他无线链接配置项目。有关配置模式的更多信息，请参阅《HeartStart MRx 使用说明书》中的“配置”一章。列出了默认设置，并以粗体标识。

表 2 数据传输 - 传输装置设置选项

参数	说明	设置选择
蓝牙	如果已安装蓝牙卡，并想要使用此卡传输来自 HeartStart MRx 的数据，可将此选项设为 开 。	开、关
无线链接	当启用了无线链接选件时，它会决定 HeartStart MRx 是否搜寻无线链接设备。	开、关
如果两者均处于临床模式	当 HeartStart MRx 既安装了无线链接也安装了蓝牙，并且将两者均设为 开 时，请选择默认的临床模式传输方法。	无线链接 、蓝牙

表 3 数据传输 - 无线链接设置选项

参数	说明	设置选择
接入点	决定在进入数据管理模式时是否在接入点模式下运行无线链接。（无线链接装置本身也有一个类似的配置选件，但与此设置不同。）	是、否
http 代理服务器地址	如果贵机构存在代理地址，则可能在此处配置。	15 个字符、空白
http 代理服务器端口	如果贵机构存在代理端口，则可能在此处配置。	15 个字符、空白
无线链接地址	设置无线链接的 IP 地址。只有当您的网络使用了默认地址时，您才需要更改该参数。（您也必须要在无线链接模块中进行相应的更改）。	192.168.171.2 、 nnn.nnn.nnn.nnn

清洁

您可以按照《HeartStart MRx 使用说明书》“维护”一章中的 HeartStart MRx 监护仪/除颤器的清洁程序对无线链接进行清洁处理。

事件概要

如果安装了无线链接选件，无线链接 INOP 即会出现在事件概要中。

操作检查

如果安装了无线链接选件，HeartStart MRx 会在运行“操作检查”时检查连接状态和无线链接的功能状态。在运行“操作检查”之前，请将无线链接连接至 HeartStart MRx 上。

测试结果将显示在屏幕上。如果测试成功，屏幕上将会出现**通过**消息。如果“操作检查”中的无线链接部分未通过测试，或者无线链接根本就没有连接，那么显示屏上将会出现**失败/检查电缆和模块**消息。检查电缆是否连接牢固，然后重新运行“操作检查”。

完成“操作检查”后，请检查无线链接装置（电缆和装置本身）是否存在肉眼可见的毁损，这也是用户手动检查的一部分。

电池容量

HeartStart MRx 使用的是 M3538A 锂离子电池。如果可提供 RSSI 大于 -80dB 的移动信号，一节新的充满电的锂离子电池在室温 25°C 下工作时可足以维持：至少 4.5 小时的持续 ECG、SpO₂、CO₂ 监护和每 15 分钟一次的 NBP 测量；20 次的 200J 放电；4 次 12 导联 ECG 采集和传输以及每 4 分钟一次的 PCDT 数据传输（通过无线链接）。

规格

重量：0.36 kg。

尺寸：120 mm × 90 mm × 45 mm

电缆长度：352 mm

温度：工作温度为 0 至 45°C；储存温度为 -20 至 70°C

湿度：相对湿度高达 95%

蜂窝传输（2G 和 3G）-

无线链接支持 PAP、CHAP 和 PAP+CHAP 用户名/密码认证

所支持的频段：

GSM/GPRS/EDGE：850/900/1800/1900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA：800-850/900/1900/2100 MHz 和 AWS 频段 (1700/2100 MHz) (B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO 版本 0/EV-DO 版本 A：800/1900 (BC0, BC1)

最大射频输出功率：

若是 GSM/GPRS 850/900 MHz 频段，则功率等级为 4 级 (2 W, 33 dBm)

若是 GSM/GPRS 1800/1900 MHz 频段，则功率等级为 1 级 (1 W, 30 dBm)

若是 EDGE 850/900 MHz 频段，则功率等级为 E2 级 (0.5 W, 27dBm)

若是 EDGE 1800/1900 MHz 频段，则功率等级为 E2 级 (0.4 W, 26 dBm)

若是 UMTS 850/900/1900/2100 MHz 频段，则功率等级为 3 级 (0.25 W, 24 dBm)

若是 1xRTT 和 EV-DO 频段，则功率等级为 3 级 (0.25 W, 24 dBm)

WiFi 传输 -

ISM 频段：802.11b 和 802.11g，使用 2.4 GHz ISM 频段

传输功率：802.11b 和 802.11g 的传输功率通常都是 ± 15 dBm

基线调制：OFDM (802.11g)；DSSS/CCK (802.11b)

安全和加密：WEP (64/128 位)、WPA-PSK (TKIP/AES)、WPA2-PSK (AES/TKIP)、WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) 和 WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

请注意：HeartStart MRx 作为一套医疗设备，在设计上完全遵守国际监管规定。它已按照相关要求在所有指定经销国和地区接受正规注册。

部件号

989803184471 - 无线链接硬件（通用）

989803184691 - 无线链接电缆套件



PHILIPS

Wireless Link

繁體中文

簡介

這份文件是《HeartStart MRx 使用說明》的補述。內容在解釋如何使用 HeartStart MRx 的 Wireless Link 選用功能。

Wireless Link 選用功能允許 HeartStart MRx 監視器/電擊器將資料無線傳送到 Philips Telemedicine System、Data Messenger、ER Pro 或協力廠商的電子病患照護記錄 (ePCR) 軟體。您可以用 Wireless Link 傳送：

- 經由電信通訊寬頻連線或是 WiFi 開道將資料 (12 導程、定期臨床資料) 傳送到 Telemedicine System。
- 經由 WiFi 以 Data Messenger 將事件摘要傳送到 ER Pro 或協力廠商 ePCR。

警告： 使用 HeartStart MRx 的 Wireless Link 選用功能之前，您必須先熟悉 HeartStart MRx 的操作。請參閱 *HeartStart MRx 使用說明*。

小心事項： 當設備電源仍處於開啓狀態，或在關閉設備電源之後馬上拔除 HeartStart MRx 所有電源 (AC 和電池)，可能導致 Wireless Link 停用，並因此需要大幅度維修。關閉 HeartStart MRx 之後，請稍候大約 15 秒時間，待 Wireless Link 完成關閉作業，然後再拔除所有電源。

設置、設定與連線

您的 IT 專業人員必須先將 Wireless Link、HeartStart MRx 和接收資料的系統正確安裝並設定好，您才能夠傳送資料。如需安裝和設定的相關說明，請造訪：

<http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>。請依序按一下 HeartStart MRx 連結和 [Implementation Guides] (執行手冊) 下拉式選單，然後找到 Philips 的 *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide* (只提供英文版)，其中有提供如何正確設定 HeartStart MRx、Wireless Link 及資料管理軟體的相關說明。

備註： 使用 Wireless Link 選用功能之前，必須完成所有設定。若沒有完成設定，將會導致無法使用 Wireless Link 選用功能。

當 HeartStart MRx 電池電量不足時，僅能使用與病患照護直接相關的必要功能。設備的電池電量不足時，Wireless Link 將無法使用。

Wireless Link 連線

當 Wireless Link、HeartStart MRx 與接收系統已正確安裝及設定，可以傳送資料到適當目的地後，您必須將 Wireless Link 連線到 HeartStart MRx。

◎ 將 HeartStart MRx 連線到 Wireless Link：

1 視您的手提箱而定，將 Wireless Link 設備放入手提箱內如圖 1 所示。有兩個建議的位置：

- 在背袋中
- 在治療側袋中

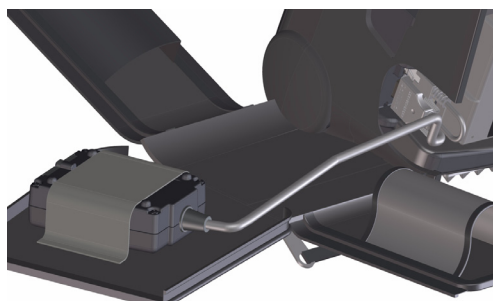
圖 1 建議放置 Wireless Link 的位置

黑色軟式手提箱 - 背袋



如圖所示將 Wireless Link 沿著背袋放入縫袋。將接頭連入輸入的兩個孔連接至 HeartStart MRx。

黑色軟式手提箱 - 含鬆緊帶之治療側袋



如圖所示將 Wireless Link 面朝下方放入治療側袋壁面的鬆緊帶中。細導線沿袋子底部，穿過底部小孔連至 HeartStart MRx。

紅色手提箱 - 治療側袋



如圖所示將 Wireless Link 放入治療側袋。將其放在袋子底部。沿著袋子壁面連接導線，在隔板後方，穿過孔洞連至 HeartStart MRx。

黑色軟式手提箱 - 無鬆緊帶之治療側袋

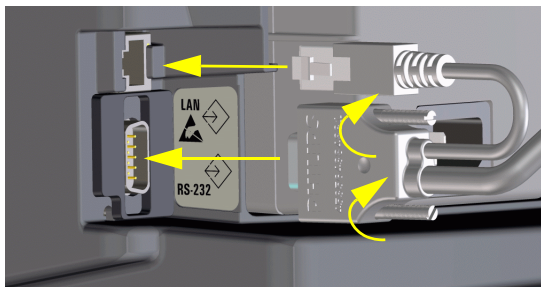


將 Wireless Link 放在最外側袋子底部，面朝外面。沿袋子底部連接導線，往上穿過治療側連接埠孔洞連至 HeartStart MRx。

重要事項： 將 Wireless Link 放於圖 1 所述之外的位置，可能會使訊號強度減弱。

- 2 在 HeartStart MRx 關閉時，將 RS-232 串列接頭插入 HeartStart MRx 背面的 RS-232 串列埠。確認塑膠穩定器位於原位並鎖入針腳內。請參閱圖 2。
- 3 將區域網路纜線插入 HeartStart MRx 背面的 LAN 連接埠。請參閱圖 2。
- 4 開啓 HeartStart MRx 的電源。Wireless Link 隨即自動開啓，並啓用此選項。

圖 2 Wireless Link 連線



小心重要： 在臨床狀況使用之前為測試您是否能夠成功傳送，您必須建立樣本資料並將其傳送到即時 Telemedicine System 或 Data Messenger。測試完成後，請務必由 Telemedicine System 或 Data Messenger 中刪除此資料，以免與實際的病患資料混淆。

三 Wireless Link 傳送資料


您可以在病患照護期間或事件後以 Wireless Link 傳送資料。在事件期間，您可以傳送 12 導程或定期性臨床資料 (PCDT)。事件後傳送包括事件摘要。如需有關傳送資料的更多資訊，請參閱 *HeartStart MRx* 《使用說明》的「資料傳輸」一章。

注意： 在初次啓動 HeartStart MRx 時若 Wireless Link 已連線，則一般約需 90 秒 Wireless Link 方可就緒以傳送資料。不同的 IT 環境和設定可能費時更久。若您在 Wireless Link 就緒之前於臨床模式開始 12 導程傳輸，HeartStart MRx 將會在 30 秒後自動重試傳送資料。

成功傳輸取決於是否能取得公用或私人電信通訊網路及其他影響因素，尤其是電信通訊。這些因素包括天氣、地理位置、您的傳送位置、是否能取得電信通訊服務、該地區的電信通訊服務使用者人數、您的電信服務業者之授權/申辦，以及其他可能因素。使用此種網路無法保證可經由電信通訊網路進行資料傳輸。請確保您有資料傳送中斷或不成功時的應變計劃。

不管是由 WiFi 或電信通訊寬頻通訊傳送資料，由 HeartStart MRx 傳送資料的步驟皆相同。

◎ 在事件期間於 12 導程模式傳送目前的 12 導程：



- 1 在 12 導程模式下，按下 [選單選取]  按鈕。
- 2 使用 [導覽] 按鈕，選取 **傳送 12 導程**，然後按下 [選單選取] 按鈕。
- 3 使用 [導覽] 按鈕，選擇 12-導程預設的目的地址並按下 [選單選取] 按鈕。此時會開始傳輸。

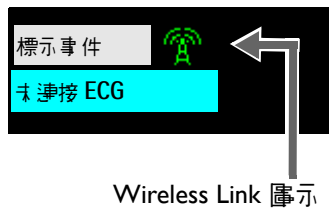
◎ 在事件期間於臨床模式傳送定期性臨床資料：

- 1 確認 HeartStart MRx 處於臨床模式並按下 [選單選取] 按鈕。
- 2 使用 [導覽] 按鈕，選取 **定期性資料傳輸**，然後按下 [選單選取] 按鈕。
- 3 使用 [導覽] 按鈕，選擇資料預設的 Telemedicine 目的地之後按下 [選單選取] 按鈕。此時會開始傳輸。

當 Wireless Link 選用功能傳送定期性臨床資料時，HeartStart MRx 會顯示連線狀態圖示。請參閱圖 3。

圖 3 Wireless Link PCDT 連線圖示

符號	定義
無符號顯示	尚未開始傳輸。
開始傳輸後：	
	開始定期性臨床資料傳輸。可能無法取得網路連線。(白色符號)
	Wireless Link 目前正在傳送 PCDT 資料。(綠色符號)
	Wireless Link 已開始 PCDT 傳輸但連線失敗，或者傳輸是在 Wireless Link 設備就緒之前開始。



◎ 在事件後由資訊管理模式傳送事件摘要：

- 1 確認 HeartStart MRx 處於資訊管理模式，接收電腦上有執行 Data Messenger 且 Wireless Link 已連線。HeartStart MRx 會自動與 Data Messenger 通訊(螢幕左上角出現 **連線中**)。在連線後，將會出現傳送單一事件或全部事件的選單。(視您的網路設定，可能需要一點時間才能建立連線。平均連線時間為 30-75 秒。)

若您想要傳輸單一事件：

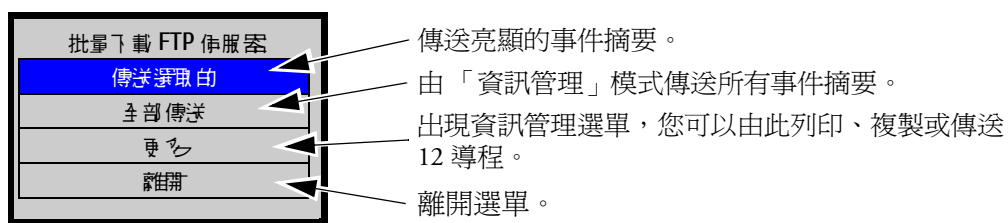
- 2 使用 [前一項] 和 [下一項] 軟鍵選取所需的事件摘要以供下載。
- 3 使用 [導覽] 按鈕，選取 **傳送單一事件**，然後按下 [選單選取] 按鈕。請參閱圖 4。
- 4 此時會開始傳輸。完成傳輸後，螢幕上會出現通知。您必須先確認才能繼續。

若您想要傳輸所有事件：

- 2 使用 [導覽] 按鈕，選取 **全部傳送**，然後按下 [選單選取] 按鈕。請參閱圖 4。
- 3 此時會開始傳輸。完成傳輸後，螢幕上會出現通知。您必須先確認才能繼續。

注意： 傳送全部事件摘要也會清除資訊管理模式上的所有摘要。如果您想保留備份，請在傳輸或傳送之前將檔案個別複製到外部資料卡上

圖 4 在資訊管理模式下傳送權限



注意： 若 Wireless Link 正在傳送資料中且有其他傳送被啟動，則會在第一項傳輸完成後依照要求的順序傳送新要求的傳送項目。

若您在傳輸期間或是發生傳輸錯誤時離開臨床模式，所有目前的和擱置的 PCDT 傳送將會被取消。若可以的話，將會完成 12 導程傳輸。

如需有關追蹤資料傳送和取消傳輸的更多資訊，請參閱 HeartStart MRx 使用說明的「資料傳輸」一章。

如有多個無線網路可用，請與您的 IT 專業人員確認如何連線到正確的 WiFi 網路，如此才能確保您的事件摘要送達正確的目的地。

所有傳輸的病患個人資料將會進行安全防護以確保病患的隱私。請根據 HIPAA 規範或是您當地的隱私權法規來處理這些資料。

疑難排解

請參閱以下章節來解決與 Wireless Link 設備有關的問題。如需有關資料傳輸疑難排解的更多資訊，請參閱 *HeartStart MRx 使用說明*。

Wireless Link 指示燈

進行 Wireless Link 疑難排解時，觀看 Wireless Link 設備旁的各種指示燈通常很有用。請參閱圖 5 中關於各種指示燈的意義。

圖 5 Wireless Link 指示燈



指示燈	亮 - 持續發亮	暗 - 無燈號	快速閃爍	慢速閃爍
電信通訊網路	已連線 - 資料傳輸已就緒	電信通訊功能已關閉	搜尋訂購的電信通訊網路	找到訂購的電信通訊網路 正在等候 IP 設定
WiFi 網路	已連線 - 訊號強	WiFi 功能已關閉或沒有連線	已連線 - 訊號普通	已連線 - 訊號微弱
乙太網路	已連接至 HeartStart MRx	未連接至 HeartStart MRx，或其已關閉電源	正在進行資料傳輸	Wireless Link 與 HeartStart MRx 通訊中
運行	Wireless Link 於橋接器或路由器模式	Wireless Link 於設定模式	Wireless Link 於存取點模式	
電源	Wireless Link 電源開啓	Wireless Link 關閉		

注意：視您的您的個別設定，一些燈號可能適用或不適用於您的傳輸。請與您的 IT 專業人員討論，找出您應注意的燈號以及您傳送資料是否發生問題。

此處的信息

表 1 為 Wireless Link 的疑難排解提示。如需有關資料傳輸疑難排解的更多資訊，請參閱 *HeartStart MRx 使用說明*。如果您的 Wireless Link 無法正常運作，且以下的疑難排解提示皆無法解決問題，請聯絡您的 IT 專業人員。

表 1 疑難排解

症狀	可能的原因	可能的解決方法
無線連結 - 拔除 INOP 訊息	<p>您的 Wireless Link 設備沒有連線到 HeartStart MRx。</p> <p>Wireless Link 設備或導線有故障。</p>	<p>請在 HeartStart MRx 開啓 Wireless Link 和 HeartStart MRx 後等候 45 秒，以完成數據連接。</p> <p>檢查 RS-232 和 LAN 是否連接妥當。</p> <p>檢查 Wireless Link 側面的電源燈號。如果燈號沒有亮起，則設備或導線可能故障。請更換 Wireless Link 或導線裝配。如果燈號仍未亮起，請撥打服務電話。</p> <p>如果電源燈號亮起且檢查連線無法解決問題，請更換 Wireless Link 或撥打服務電話。</p>
無線連結 - 傳感：DoS INOP 訊息	HeartStart MRx 偵測到有未經授權的拒絕服務資料攻擊 (DoS) 並已關閉 Wireless Link。	<p>請關閉 HeartStart MRx 10 秒以上，之後重新開啓。</p> <p>如果問題仍存在，請聯絡您的 IT 專業人員。</p>
傳輸失敗 - 將於 12 秒後自動重試訊息	在臨床模式的 12 導程傳輸期間，Wireless Link 已失去數據連接。	<p>允許設備繼續嘗試傳輸資料。倒數計時為 30 秒。如果您想立刻重試，請由 12-導程模式取消您的傳輸並嘗試重新傳送。</p> <p>改變位置以改善訊號強度。</p>
您的傳輸費時許久	傳輸訊號微弱或是 Wireless Link 位置不正確。	<p>檢查 Wireless Link 方向，如有需要請修正擺放位置。</p> <p>改變您的位置以改善訊號強度。</p>
您嘗試傳送 12 導程但螢幕並未出現圖示	這是正常現象。傳送 12 導程時 HeartStart MRx 並不會出現 Wireless Link 連線圖示。傳輸過程中唯一的指示為 12 導程傳輸進度列。	無需採取任何動作。

備註： 請參閱 *HeartStart MRx 使用說明* 的「資料傳輸」一章，有關資料傳輸訊息和疑難排解的更多資訊。

其他考量

設定選項

多數時候，您的 IT 專業人員會選擇 Wireless Link 的設定選項。表 2 和 3 列出設定模式的其他 Wireless Link 設定項目。請參閱《HeartStart MRx 使用說明》中的「設定」章節，瞭解「設定模式」更多相關資訊。預設值以粗體表示。

表 2 資料傳輸 - 傳輸設備設定選項

參數	說明	設定選擇
藍芽	如果您有安裝藍牙卡，且想用來由 HeartStart MRx 傳送資料，請將此選項設為 開啟 。	開啟、關閉
Wireless Link	有 Wireless Link 時，此選配會決定 HeartStart MRx 是否要搜尋 Wireless Link 設備。	開啟、關閉
如果兩者皆在臨床模式	若 HeartStart MRx 同時安裝有 Wireless Link 和藍牙傳輸功能並設為 開啟 ，請選擇預設的臨床模式傳輸方式。	無線連結、藍芽

表 3 資料傳輸 - Wireless Link 設定選項

參數	說明	設定選擇
存取點	決定在進入資訊管理模式後，是否以存取點模式操作 Wireless Link。(此設定與 Wireless Link 設備本身類似的設定選項無關。)	是、否
http 代理位址	如果您的機構有代理位址，可在此設定。	15 個字元、空白
http Proxy 埠	如果您的機構有 Proxy 埠，可在此設定。	15 個字元、空白
無線連結位址	設定 Wireless Link IP 位址。只有在您的網路已使用預設位址時才能變更此項目。(也必須在 Wireless Link 模組上做相對的變更)。	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

清潔

您可用 HeartStart MRx 使用說明「維護」章節中所列出，與 HeartStart MRx 監視器/電擊器相同的清潔指示來清潔 Wireless Link。

事件摘要

如果已安裝 Wireless Link 選配，事件摘要會出現 Wireless Link INOP。

操作檢查

如果已安裝 Wireless Link 選配，您的 HeartStart MRx 會在操作檢查時檢查連線與 Wireless Link 功能。執行操作檢查前，請將 Wireless Link 連接到 HeartStart MRx。

結果顯示於螢幕上。如果測試成功，將會顯示 **合格**。如果操作檢查的測試 Wireless Link 部分失敗、或是 Wireless Link 並未連接，則會顯示 **失敗/檢查連線未成功**。檢查導線是否已插好，並重新執行操作檢查。

完成操作檢查後，在使用者自行檢查時請檢查 Wireless Link 設備 (導線及機身) 是否有損壞的跡象。

電池容量

HeartStart MRx 採用 M3538A 鋰離子電池。一個全新充滿電的電池，在室溫 25°C (77°F) 下操作並有 RSSI 優於 -80dB 的電信通訊訊號時，其電量至少可進行 4.5 小時 ECG、SpO₂、CO₂、連續監視、每隔 15 分鐘測量一次 NBP、20 次 200J 的放電、4 次 12 導程擷取及傳送，以及每隔 4 分鐘由 Wireless Link 傳送 PCDT 資料之操作。

規格

重量：0.8 磅

尺寸：120 mm × 90 mm × 45 mm (4.72 吋 x 3.54 吋 x 1.77 吋)

導線長度：352mm (13.85 吋)

溫度：操作時 0°C 至 45°C；存放時 -20°C 至 70°C

濕度：相對濕度最高為 95%

電信通訊傳輸 (2G 與 3G) -

Wireless Link 可支援 PAP、CHAP 和 PAP+CHAP 進行使用者名稱/密碼驗證

支援的頻帶：

GSM/GPRS/EDGE：850/900/1800/1900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA：800-850/900/1900/2100 MHz 和 AWS 頻帶 (1700/2100 MHz)
(B1，B2，B4，B5，B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA：800/1900 (BC0，BC1)

最大射頻輸出功率：

GSM/GPRS 850/900 MHz 頻帶，功率等級 4 (2 W，33 dBm)

GSM/GPRS 1800/1900 MHz 頻帶，功率等級 1 (1 W，30 dBm)

EDGE 850/900 MHz 頻帶，功率等級 E2 (0.5 W，27dBm)

EDGE 1800/1900 MHz 頻帶，功率等級 E2 (0.4 W，26 dBm)

UMTS 850/900/1900/2100 MHz 頻帶，功率等級 3 (0.25 W，24 dBm)

1xRTT 和 EV-DO 功率等級 3 (0.25 W，24 dBm)

WiFi 傳輸 -

ISM 頻帶：使用 2.4 GHz ISM 頻帶時 802.11b 與 802.11g

傳輸功率：802.11b 和 802.11g 標準值 ± 15 dBm

基線調變：OFDM (802.11g)；DSSS/CCK (802.11b)

安全和加密：WEP (64/128 位元)、WPA-PSK (TKIP/AES)、WPA2-PSK (AES/TKIP)、WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) 和 WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

備註：HeartStart MRx 系統乃依照國際合規性設計。在所有指定販售及經銷的國家，它皆依照規定經過註冊。

零件列表

989803184471 - Wireless Link 硬體 (通用)

989803184691 - Wireless Link 導線組



Collegamento wireless

ITALIANO

Introduzione

Questo documento rappresenta un'integrazione delle *Istruzioni d'uso di HeartStart MRx* e descrive l'uso delle funzioni dell'opzione Wireless Link di HeartStart MRx.

L'opzione Wireless Link consente la trasmissione di dati in modalità wireless dal monitor/defibrillatore HeartStart MRx a Telemedicine System, a Data Messenger, a ER Pro di Philips o a software ePCR (electronic Patient Care Record, registrazione assistenza pazienti elettronica) di terze parti. Tramite Wireless Link, è possibile inviare:

- dati (12 derivazioni, dati clinici periodici) a Telemedicine System tramite una connessione cellulare a banda larga o un gateway con WiFi;
- riepiloghi degli eventi a ER Pro o a un ePCR di terze parti utilizzando Data Messenger tramite WiFi.

PERICOLO Prima di utilizzare HeartStart MRx con l'opzione Wireless Link, è opportuno acquisire familiarità con il funzionamento di HeartStart MRx. Fare riferimento alle *Istruzioni d'uso di HeartStart MRx*.

ATTENZIONE La rimozione di tutti i dispositivi di alimentazione (CA e batteria) dal dispositivo HeartStart MRx quando è ancora acceso o subito dopo che sia stato spento potrebbe disabilitare Wireless Link e richiedere un intervento di riparazione di notevole entità. Dopo lo spegnimento di HeartStart MRx, attendere circa 15 secondi affinché venga completato l'arresto di Wireless Link prima di rimuovere tutti i dispositivi di alimentazione.

Impostazione, configurazione e connessione

Prima di inviare dati, Wireless Link, HeartStart MRx e il sistema che riceve i dati devono essere impostati e configurati correttamente da tecnici di informatica esperti. Per le istruzioni relative alle impostazioni e alla configurazione, visitare il sito Web: <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>. Fare clic sul collegamento di HeartStart MRx, quindi sull'elenco a discesa di Guida di implementazione per trovare le istruzioni Philips *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide* (Guida di implementazione della trasmissione dati, disponibile solo in inglese) su come configurare correttamente HeartStart MRx, Wireless Link e il software di gestione dati in uso.

NOTE Tutte le configurazioni devono essere completate prima di utilizzare l'opzione Wireless Link. In caso contrario, non sarà possibile utilizzare l'opzione Wireless Link.

Quando HeartStart MRx presenta un livello di carica della batteria basso, è disponibile solo la funzionalità vitale direttamente correlata all'assistenza al paziente. Quando il livello di carica del dispositivo è basso, Wireless Link non funziona.

Collegamento di Wireless Link

Dopo aver impostato e configurato correttamente Wireless Link, HeartStart MRx e il sistema ricevente per l'invio dei dati alle destinazioni appropriate, è necessario collegare Wireless Link a HeartStart MRx.

☉ Per collegare Wireless Link a HeartStart MRx:

- 1 A seconda della borsa per il trasporto utilizzata, posizionare il dispositivo Wireless Link nella borsa per il trasporto come mostrato nella Figura 1. Sono disponibili due posizioni consigliate:
 - nella tasca sul retro
 - nella tasca sul lato terapia

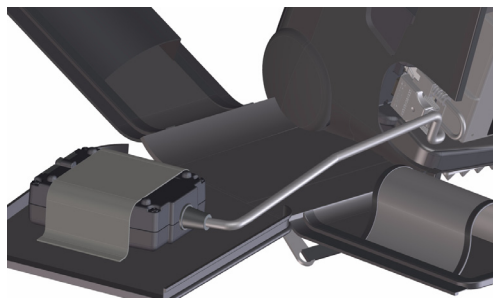
Figura 1 Posizionamento consigliato di Wireless Link

Borsa per il trasporto nera, morbida -
Tasca posteriore



Posizionare Wireless Link nella sacca a rete sul retro della tasca posteriore, come illustrato. Infilare i connettori attraverso il più grande dei due fori in HeartStart MRx.

Borsa per il trasporto nera, morbida -
Tasca sul lato terapia con fascia elastica



Posizionare Wireless Link rivolto verso il basso nella fascia elastica sulla parete della tasca del lato terapia, come illustrato. Infilare il cavo lungo il bordo inferiore della borsa, attraverso l'apertura inferiore e collegarlo a HeartStart MRx.

Borsa per il trasporto rossa - Tasca sul
lato terapia



Posizionare Wireless Link nella tasca del lato terapia, come illustrato. Appoggiarlo sul fondo della borsa. Infilare il cavo lungo la parete della sacca, dietro i divisori, attraverso l'apertura in HeartStart MRx

Borsa per il trasporto nera, morbida -
Tasca sul lato terapia senza fascia elastica

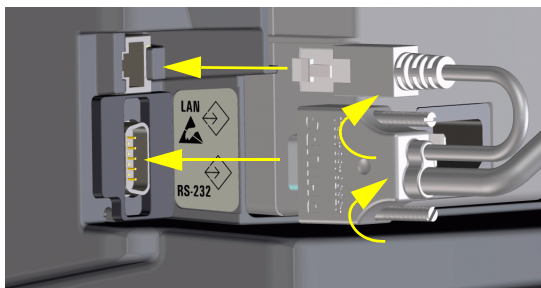


Appoggiare Wireless Link sul fondo della tasca più esterna, rivolto verso l'esterno. Infilare il cavo lungo il bordo inferiore della borsa, quindi farlo passare attraverso l'apertura della porta del cavo multifunzione e collegarlo a HeartStart MRx.

ATTENZIONE Posizionare Wireless Link in modi diversi da quelli illustrati nella Figura 1 può causare una riduzione dell'intensità del segnale.

- 2 Con HeartStart MRx spento, inserire il connettore seriale RS-232 della porta seriale RS-232 sul retro di HeartStart MRx. Assicurarsi che lo stabilizzatore di plastica sia correttamente posizionato e avvitare i pin. Vedere Figura 2.
- 3 Collegare il cavo LAN nella porta LAN sul retro di HeartStart MRx. Vedere Figura 2.
- 4 Accendere HeartStart MRx. Wireless Link si accende automaticamente e l'opzione è abilitata.

Figura 2 **Collegamento di Wireless Link**



ATTENZIONE Per verificare che il dispositivo sia in grado di trasmettere i dati correttamente, prima dell'uso in una situazione clinica, è necessario creare dei dati campione e inviarli a un Telemedicine System "reale" o a Data Messenger. Al completamento del test, assicurarsi di cancellare i dati da Telemedicine System o da Data Messenger in modo da non rischiare di confonderli con dati paziente reali.

Invio di dati con Wireless Link


È possibile utilizzare Wireless Link per inviare i dati durante l'assistenza al paziente o dopo un evento. Durante un evento, è possibile inviare 12 derivazioni o dati clinici periodici (PCDT). Le trasmissioni post-evento comprendono i riepiloghi degli eventi. Per ulteriori informazioni sull'invio di dati, consultare il capitolo relativo alla trasmissione dati nelle *Istruzioni d'uso di HeartStart MRx*.

NOTE Qualora Wireless Link sia collegato nel momento in cui HeartStart MRx viene acceso per la prima volta, in genere sono necessari circa 90 secondi prima che Wireless Link sia pronto per l'invio di dati. A seconda di diversi ambienti IT e configurazioni potrebbe essere richiesto più tempo. Se si avvia la trasmissione delle 12 derivazioni in modalità clinica prima che Wireless Link sia pronto, entro 30 secondi HeartStart MRx ritenta automaticamente l'invio dei dati.

Una corretta trasmissione dipende dalla disponibilità di reti di telecomunicazioni pubbliche o private e da altri fattori in grado di influire sulla trasmissione, soprattutto per comunicazioni cellulari. Questi fattori includono, tra gli altri: condizioni climatiche e geografiche, luogo di trasmissione, disponibilità di servizi di telefonia cellulare, numero di utilizzatori di servizi di telefonia cellulare nell'area e l'autorizzazione/abbonamento del fornitore di servizi cellulari. La trasmissione di dati tramite reti di telecomunicazioni non è garantita con l'uso di tali reti. Accertarsi di disporre di un'alternativa in caso di interruzione o mancata riuscita delle trasmissioni dei dati.

Le procedure di invio di dati da HeartStart MRx sono le stesse indipendentemente dal fatto che i dati vengano inviati tramite comunicazione cellulare a banda larga o WiFi.

☉ Per l'invio del referto a 12 derivazioni corrente dalla modalità 12 derivazioni durante un evento:




- 1 In modalità 12 derivazioni, premere il pulsante di selezione dei menu .
- 2 Utilizzando i pulsanti di navigazione, selezionare **Invia 12 Der.**, quindi premere il pulsante di selezione dei menu.
- 3 Utilizzando i pulsanti di navigazione, selezionare la destinazione preconfigurata per il referto a 12 derivazioni e premere il pulsante di selezione dei menu. La trasmissione viene avviata.

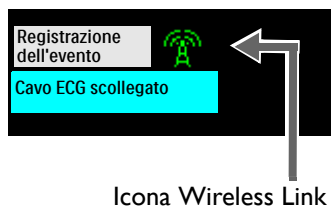
☉ Per inviare i dati clinici periodici dalla modalità clinica durante un evento:

- 1 Verificare che HeartStart MRx sia in modalità clinica e premere il pulsante di selezione dei menu.
- 2 Utilizzare i pulsanti di navigazione per selezionare **Avvio transmiss. dati**, quindi premere il pulsante di selezione dei menu.
- 3 Tramite i pulsanti di navigazione, selezionare la destinazione di telemedicina preconfigurata per i dati e premere il pulsante di selezione dei menu. La trasmissione viene avviata.

Quando l'opzione Wireless Link invia i dati clinici periodici, HeartStart MRx visualizza un'icona che indica lo stato di connettività. Vedere Figura 3.

Figura 3 **Icone di connettività PCDT di Wireless Link**

Simbolo	Definizione
Nessun simbolo	Non è stata avviata alcuna trasmissione.
Dopo l'avvio di una trasmissione:	
	È stata avviata una trasmissione dati clinici periodici. Potrebbe non essere disponibile alcuna connessione di rete (simbolo bianco).
	È attualmente in corso la trasmissione di dati PCDT da parte di Wireless Link (simbolo verde).
	Wireless Link ha avviato una trasmissione PCDT ma la connessione non è riuscita oppure è stata avviata una trasmissione prima che il dispositivo Wireless Link fosse pronto.



Icona Wireless Link

☉ Per inviare i riepiloghi degli eventi dalla modalità di gestione dei dati, post-evento:

- 1 Verificare che HeartStart MRx sia in modalità di gestione dei dati, che Data Messenger sia in esecuzione su un computer ricevente e che Wireless Link sia collegato. HeartStart MRx comunica automaticamente con Data Messenger (viene visualizzato il messaggio **Connessione in corso** nella parte superiore sinistra del display) e, una volta connesso, visualizza un menu per l'invio di un singolo evento o di tutti gli eventi. (A seconda della configurazione di rete in uso, la connessione può richiedere un intervallo di tempo in media pari a 30-75 secondi.)

Se si desidera trasferire un singolo evento:

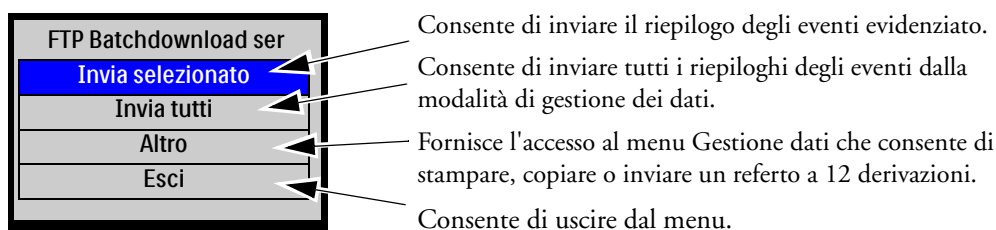
- 2 Utilizzare i tasti funzione **[Voce Precedente]** **[Voce Successiva]** per selezionare il riepilogo degli eventi da scaricare.
- 3 Utilizzando i pulsanti di navigazione, selezionare **Invia selezionato** e premere il pulsante di selezione dei menu. Vedere Figura 4.
- 4 La trasmissione viene avviata. Al completamento della trasmissione viene visualizzata una nota sullo schermo. Confermare per continuare.

Se si desidera trasferire tutti gli eventi:

- 2 Utilizzando i pulsanti di navigazione, selezionare **Invia tutti** e premere il pulsante di selezione dei menu. Vedere Figura 4.
- 3 La trasmissione viene avviata. Al completamento della trasmissione viene visualizzata una nota sullo schermo. Confermare per continuare.

NOTA L'invio di tutti i riepiloghi degli eventi causa anche la cancellazione di ciascun riepilogo degli eventi dalla modalità di gestione dei dati. Se si desidera conservare altre copie, copiare i file su una scheda dati esterna prima di trasferirli o inviarli singolarmente.

Figura 4 Invio di file in modalità di gestione dei dati



NOTE Se mentre Wireless Link sta trasmettendo dei dati, si avviano trasmissioni addizionali, le nuove trasmissioni richieste vengono inviate in ordine di richiesta al completamento della prima trasmissione.

Se si esce dalla modalità clinica durante una trasmissione o si verifica un errore di trasmissione, tutte le trasmissioni PCDT correnti e in sospeso vengono annullate. Se possibile, viene completata la trasmissione delle 12 derivazioni.

Per ulteriori informazioni sulla mappatura delle trasmissioni dei dati e sull'annullamento di una trasmissione, consultare il capitolo relativo alla trasmissione dati delle *Istruzioni d'uso di HeartStart MRx*.

Nel caso in cui più reti wireless siano disponibili, verificare con un tecnico di informatica esperto come connettersi alla rete WiFi corretta, in modo da assicurarsi che i riepiloghi degli eventi arrivino alla destinazione appropriata.

Tutti i dati personali dei pazienti trasmessi sono protetti in modo da garantire la privacy del paziente. Trattare i dati in conformità alla normativa HIPAA o alle regolamentazioni sulla privacy locali.

Soluzione dei problemi

Vedere le sezioni seguenti per la risoluzione di problemi relativi al dispositivo Wireless Link. Per ulteriori informazioni sulla ricerca e sulla soluzione dei guasti relativi alla trasmissione dei dati, vedere le *Istruzioni d'uso di HeartStart MRx*.

Indicatori di Wireless Link

In fase di ricerca e soluzione dei guasti di Wireless Link, è spesso utile esaminare i diversi indicatori luminosi situati sul lato del dispositivo Wireless Link. Vedere la Figura 5 per le definizioni di ciascun indicatore.

Figura 5 Indicatori di Wireless Link



Indicatore	Acceso - Luce fissa	Spento - Assenza di luce	Lampeggiamento rapido	Lampeggiante lento
Rete cellulare	Connesso - Pronto per il trasferimento di dati	L'opzione cellulare è spenta	Ricerca della rete cellulare sottoscritta in corso	Rete cellulare sottoscritta trovata. In attesa della configurazione IP
Rete WiFi	Connesso - Segnale forte	Opzione WiFi spenta o assenza di connessione	Connesso - Segnale discreto	Connesso - Segnale debole
Ethernet	Connesso a HeartStart MRx	Non connesso a HeartStart MRx o spento	Trasferimento dei dati in corso	Wireless Link sta inviando segnali a HeartStart MRx
Esecuzione	Wireless Link in modalità bridge o router	Wireless Link in modalità di configurazione	Wireless Link è in modalità Punto di accesso	
Alimentazione	Wireless Link acceso	Wireless Link spento		

NOTA A seconda della configurazione specifica, alcune di queste spie luminose sono applicabili o meno alla trasmissione in uso. Consultare un tecnico di informatica esperto per informazioni sulle spie luminose di interesse e se si verificano problemi di trasmissione dei dati.

Sintomi e messaggi

Nella Tabella 1 sono illustrati dei suggerimenti per la ricerca e la soluzione dei guasti relativi a Wireless Link. Per ulteriori informazioni sulla ricerca e sulla soluzione dei guasti relativi alla trasmissione dei dati, vedere le *Istruzioni d'uso di HeartStart MRx*. Se Wireless Link non funziona correttamente e nessuno dei seguenti suggerimenti consente di risolvere il problema, rivolgersi a un tecnico di informatica esperto.

Tabella 1 **Soluzione dei problemi**

Sintomo	Causa possibile	Soluzioni possibili
Messaggio di INOP Colleg. wireless scollegato	<p>Il dispositivo Wireless Link non è connesso a HeartStart MRx.</p> <p>Si è verificato un guasto nel dispositivo Wireless Link o nel relativo cavo.</p>	<p>Attendere fino a 45 secondi da quando HeartStart MRx è stato acceso per consentire a Wireless Link e HeartStart MRx di completare la connessione dati.</p> <p>Verificare che i collegamenti RS-232 e LAN siano saldi.</p> <p>Controllare la spia di accensione sulla superficie laterale di Wireless Link. Se la spia non è accesa, il dispositivo o il cavo potrebbero essere danneggiati. Sostituire Wireless Link o il gruppo dei cavi. Se la spia è ancora spenta, rivolgersi all'assistenza tecnica.</p> <p>Se la spia di accensione è accesa e la verifica dei collegamenti non consente di risolvere il problema, sostituire Wireless Link o contattare l'assistenza tecnica.</p>
Messaggio di INOP Colleg. wireless disabilitato	HeartStart MRx ha rilevato un attacco dei dati Denial of Service (DOS) non autorizzato e ha causato lo spegnimento di Wireless Link.	<p>Spegnere HeartStart MRx per almeno 10 secondi, quindi riavviare.</p> <p>Se il problema persiste, contattare un tecnico di informatica esperto.</p>
Messaggio Trasmissione non riuscita. Messaggio Altro tentativo autom. tra xx secondi	Durante la trasmissione del referto a 12 derivazioni in modalità clinica, la connessione dati di Wireless Link è stata persa.	<p>Consentire al dispositivo di continuare il tentativo di invio della trasmissione. Il conto alla rovescia è di 30 secondi. Se si desidera ripetere l'operazione immediatamente, annullare la trasmissione dalla modalità 12 derivazioni e tentare nuovamente l'invio.</p> <p>Cambiare le posizioni per aumentare l'intensità del segnale.</p>
La trasmissione richiede molto tempo	Il segnale di trasmissione è debole o Wireless Link non è correttamente posizionato.	<p>Controllare l'orientamento di Wireless Link e correggere la posizione se necessario.</p> <p>Cambiare la propria posizione per aumentare l'intensità del segnale.</p>
Si sta tentando di inviare un referto a 12 derivazioni ma non vengono visualizzate icone sullo schermo	Questo comportamento è normale. Le icone di connessione di Wireless Link non compaiono su HeartStart MRx durante l'invio delle 12 derivazioni. La barra di avanzamento della trasmissione delle 12 derivazioni è l'unica indicazione dell'avanzamento della trasmissione.	Non è necessario alcun intervento.

NOTA Per ulteriori informazioni sui messaggi relativi a trasmissione dei dati e ricerca e soluzione dei guasti, consultare il capitolo relativo alla trasmissione dati nelle *Istruzioni d'uso di HeartStart MRx*.

Altre considerazioni

Opzioni di configurazione

Nella maggior parte dei casi, il tecnico di informatica esperto seleziona le opzioni di configurazione per Wireless Link. Nelle tabelle 2 e 3 sono elencate voci di configurazione aggiuntive di Wireless Link disponibili nella modalità di configurazione. Per ulteriori informazioni sulla modalità di configurazione, vedere il capitolo sulla configurazione nelle *Istruzioni d'uso di HeartStart MRx*. Le impostazioni predefinite sono indicate in grassetto.

Tabella 2 Trasmissione dati - Opzioni delle impostazioni dei dispositivi di trasmissione

Parametro	Descrizione	Opzioni
Bluetooth	Impostare questa opzione su Sì se è installata una scheda Bluetooth e si desidera usarla per trasmettere dati da HeartStart MRx.	Sì, No
Collegamento wireless	Quando l'opzione Collegamento wireless è disponibile, essa determina la ricerca o meno da parte di HeartStart MRx del dispositivo Wireless Link.	Sì, No
Se entrambi attivati in mod. clin.	Quando in HeartStart MRx entrambe le opzioni di trasmissione, Wireless Link e Bluetooth, sono installate e impostate su Sì , viene selezionato il metodo di trasmissione di modalità clinica predefinito.	Collegamento wireless , Bluetooth

Tabella 3 Trasmissione dati - Opzioni delle impostazioni di Wireless Link

Parametro	Descrizione	Opzioni
Punto di accesso	Determina il funzionamento di Wireless Link in modalità Punto di accesso quando si accede alla modalità di gestione dei dati. (Questa opzione è indipendente da un'opzione di configurazione simile presente sul dispositivo Wireless Link stesso.)	Sì, No
Indirizzo http proxy	Se la struttura sanitaria dispone di un indirizzo proxy, quest'ultimo può essere configurato qui.	15 caratteri, vuoto
Porta http proxy	Se la struttura sanitaria dispone di una porta proxy, quest'ultima può essere configurata qui.	15 caratteri, vuoto
Indirizzo collegamento wireless	Consente di impostare l'indirizzo IP di Wireless Link. Modificare questa opzione soltanto quando la rete dispone già dell'indirizzo predefinito in uso. (Una modifica corrispondente deve essere apportata anche nel modulo Wireless Link.)	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

Pulizia

Wireless Link può essere pulito attenendosi alle stesse istruzioni di pulizia indicate per il monitor/defibrillatore HeartStart MRx nel capitolo sulla manutenzione nelle *Istruzioni d'uso di HeartStart MRx*.

Riepilogo degli eventi

Se l'opzione Wireless Link è installata, i messaggi di INOP di Wireless Link vengono visualizzati nel riepilogo degli eventi.

Verifica funzionale

Se l'opzione Wireless Link è installata, HeartStart MRx esegue una verifica funzionale nella quale vengono controllate la connessione e la funzionalità di Wireless Link. Collegare Wireless Link a HeartStart MRx prima di eseguire la verifica funzionale.

I risultati vengono visualizzati sullo schermo. Se il test ha esito positivo, viene visualizzato il risultato **Superato**. Se durante la verifica funzionale, la parte del test relativa a Wireless Link ha esito negativo o se Wireless Link non è collegato affatto, viene visualizzato il messaggio **Non riusc. Controllare cavi/modulo**. Verificare che i cavi siano saldamente collegati ed eseguire nuovamente la verifica funzionale.

Ispezionare il dispositivo Wireless Link (cavi e corpo) come parte dei controlli manuali effettuati dall'utente al termine della verifica funzionale, per individuare eventuali segni di danneggiamento.

Capacità della batteria

HeartStart MRx utilizza una batteria agli ioni di litio M3538A. Una singola batteria nuova, completamente carica, funzionante a temperatura ambiente, 25 °C, con un segnale cellulare disponibile dotato di un RSSI superiore a -80 dB fornisce energia sufficiente per almeno 4,5 ore di funzionamento con ECG, SpO₂ e CO₂ monitorati in continuo, valore NBP misurato ogni 15 minuti, 20 scariche a 200 J, 4 gruppi di 12 derivazioni acquisiti e trasmessi e dati PCDT trasmessi ogni 4 minuti tramite Wireless Link.

Specifiche

Peso: 0,36 kg

Dimensioni: 120 mm x 90 mm x 45 mm

Lunghezza cavo: 352 mm

Temperatura: da 0 °C a 45 °C in funzione; da -20 °C a 70 °C a magazzino

Umidità: fino al 95% di umidità relativa

Trasmissione cellulare (2G e 3G) -

Wireless Link supporta i protocolli PAP, CHAP e PAP+CHAP per l'autenticazione mediante nome utente/password

Bande di frequenza supportate:

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800-850/900/1900/2100 MHz e banda AWS (1700/2100 MHz)
(B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA: 800/1900 (BC0, BC1)

Potenza RF in uscita massima:

Alimentazione Classe 4 (2 W, 33 dBm) per bande GSM/GPRS 850/900 MHz

Alimentazione Classe 1 (1 W, 30 dBm) per bande GSM/GPRS 1800/1900 MHz

Alimentazione Classe E2 (0,5 W, 27dBm) per bande EDGE 850/900 MHz

Alimentazione Classe E2 (0,4 W, 26 dBm) per bande EDGE 1800/1900 MHz

Alimentazione Classe 3 (0,25 W, 24 dBm) per bande UMTS 850/900/1900/2100 MHz

Alimentazione Classe 3 (0,25 W, 24 dBm) per 1xRTT e EV-DO

Trasmissione WiFi -

Banda ISM: 802.11b e 802.11g utilizzano la banda ISM 2,4 GHz

Potenza di uscita: tipicamente ± 15 dBm sia per 802.11b sia per 802.11g

Modulazione linea di base: OFDM (802.11g); DSSS/CCK (802.11b)

Protezione e crittografia: WEP (a 64/128 bit), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES/TKIP), WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) e WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

NOTA: HeartStart MRx, come sistema, è progettato in conformità alle normative internazionali. È opportunamente registrato, qualora richiesto, in tutti i paesi nei quali sono previste la vendita e la distribuzione.

Numeri di parte

989803184471 - Hardware Wireless Link (generico)

989803184691 - Kit cavi Wireless Link



PHILIPS

Wireless Link

SVENSKA

Inledning

Det här dokumentet är ett tillägg till *bruksanvisningen till HeartStart MRx*. Det förklarar hur du använder funktionerna i tillvalet Wireless Link till HeartStart MRx.

Tillvalet Wireless Link gör att HeartStart MRx-monitorn/defibrillatorn kan överföra data trådlöst till Philips Telemedicine System, Data Messenger, ER Pro eller till programvara för elektroniska patientjournaler (ePCR) från tredje part. Via Wireless Link kan du skicka:

- Data (12-avlednings-EKG, periodiska kliniska data) till Telemedicine System via en mobil bredbandsanslutning eller en gateway via WiFi.
- Händelseöversikter till ER Pro eller en tredjeparts-ePCR med hjälp av Data Messenger via WiFi.

VARNING! Innan du använder HeartStart MRx med tillvalet Wireless Link bör du känna till hur HeartStart MRx används. Mer information finns i *bruksanvisningen till HeartStart MRx*.

VIKTIGT! Om alla strömkällor (nätström och batteri) kopplas från HeartStart MRx när enheten fortfarande är påslagen eller kort efter att den har stängts av kan detta innebära att Wireless Link avaktiveras, vilket kan medföra omfattande reparationsarbeten. Vänta i cirka 15 sekunder efter att du har stängt av HeartStart MRx så att Wireless Link hinner stängas ned helt och hållet innan du kopplar bort strömkällorna.

Installation, konfiguration och anslutning

Innan du kan sända data måste Wireless Link, HeartStart MRx och systemet som tar emot dina data ha ställts in och konfigurerats korrekt av IT-personalen. Instruktioner för installation och konfiguration finns på: <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>. Klicka på HeartStart MRx-länken. I listrutan för Handböcker för implementering väljer du Philips *HeartStart MRx-Data Transmission Implementation Guide* (endast på engelska). Här finner du instruktioner för hur du konfigurerar HeartStart MRx, Wireless Link och datahanteringsprogrammet korrekt.

OBS! Alla konfigurationer måste slutföras innan du använder Wireless Link-tillvalet. Om du inte gör det kommer du inte att kunna använda Wireless Link.

När HeartStart MRx har ett svagt batteri är bara livsviktiga funktioner som är direkt relaterade till patientvård tillgängliga. Wireless Link fungerar inte när enheten har ett svagt batteri.

Ansluta Wireless Link

När Wireless Link, HeartStart MRx och det mottagande systemet har installerats och konfigurerats korrekt för att skicka data till lämpliga destinationer måste du ansluta Wireless Link till HeartStart MRx.

◎ Så här ansluter du Wireless Link till HeartStart MRx:

- 1 Beroende på vilken bärväska du har ska du placera Wireless Link i bärväskan på det sätt som visas i Bild 1. Två platser rekommenderas:
 - i den bakre fickan
 - i fickan på behandlingssidan

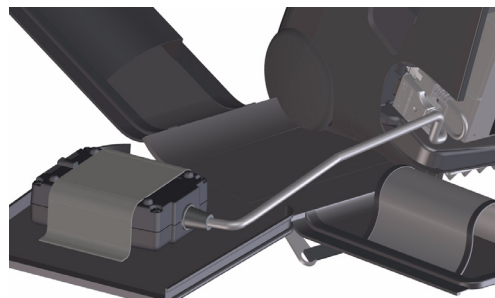
Bild 1 Rekommenderad placering av Wireless Link

Mjuk svart bärväska – bakre ficka



Placera Wireless Link enligt bilden i nätpåsen längs med den bakre fickans baksida. För in i kontakterna genom det större av de två hålen i HeartStart MRx.

Mjuk svart bärväska
– ficka med resårband på behandlingssidan



Placera Wireless Link med framsidan nedåt i ett resårband i fickan på behandlingssidan. Dra kabelns längs med väskans botten, genom öppningen och anslut den till HeartStart MRx.

Röd bärväska – ficka på behandlingssidan



Placera Wireless Link enligt bilden i påsen på behandlingssidan. Låt den vila mot botten av väskan. Dra kabeln längs med väskans vägg, bakom avdelarna, genom öppningen till HeartStart MRx.

Mjuk svart bärväska
– ficka utan resårband på behandlingssidan

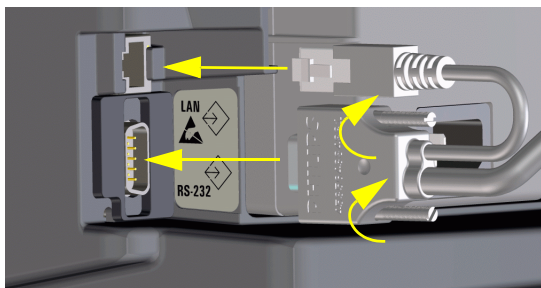


Låt Wireless Link vila mot botten av den yttersta fickan, vänd utåt. Dra kabeln längs med väskans botten och upp genom öppningen för behandlingsporten och anslut till HeartStart MRx.

VIKTIGT! Om Wireless Link placeras i något annat läge än de som visas i Bild 1 kan signalstyrkan minska.

- 2 Med HeartStart MRx avstängd ansluter du den seriella RS-232-kontakten till den seriella RS-232-porten på baksidan av HeartStart MRx. Kontrollera att stabilisatorn av plast sitter på plats och skruva i stiften. Se Bild 2.
- 3 Anslut LAN-kabeln till LAN-porten på baksidan av HeartStart MRx. Se Bild 2.
- 4 Slå på HeartStart MRx. Wireless Link slås på och aktiveras automatiskt.

Bild 2 **Ansluta Wireless Link**



VIKTIGT! För att testa överföringsfunktionen innan du använder Wireless Link i en klinisk situation måste du skapa exempeldata och skicka dem till ett fungerande Telemedicine System eller till Data Messenger. Glöm inte att radera dessa data från Telemedicine System eller från Data Messenger när testet är klart så att de inte förväxlas med verkliga patientdata.

Skicka data med Wireless Link

Du kan använda Wireless Link för att skicka data under patientbehandling eller efter en händelse. Under en händelse kan du skicka 12-avlednings-EKG:n eller periodiska kliniska data (PCDT). Överföringar efter händelser inkluderar händelseöversikter. Mer information om hur du skickar data finns i kapitlet Dataöverföring i *bruksanvisningen till HeartStart MRx*.

OBS! Om Wireless Link är ansluten när HeartStart MRx först startas tar det vanligtvis cirka 90 sekunder för Wireless Link att bli redo för att skicka data. I andra IT-miljöer och konfigurationer kan det ta längre tid. Om du startar en 12-avledningsöverföring i ett kliniskt läge innan Wireless Link är klar gör HeartStart MRx automatiskt ett nytt försök att skicka data efter 30 sekunder.

Överföringen är beroende av tillgången på allmänna eller privata telekommunikationsnät och andra faktorer, särskilt vid mobil kommunikation. Dessa faktorer omfattar men är inte begränsade till vädret, landet där systemet används, överföringsplatsen, tillgången på mobila tjänster, antalet användare av mobila tjänster i området och din behörighet/ditt abonnemang hos mobiloperatören. Dataöverföring via telekommunikationsnät kan inte garanteras när sådana nät används. Se till att du har en beredskapsplan för avbrutna eller misslyckade dataöverföringar.

Stegen för att skicka data från HeartStart MRx är desamma oavsett om data skickas via WiFi eller mobil bredbandskommunikation.

© Så här skickar du den aktuella 12-avledningsrapporten från 12-avledningsläge under en händelse:

- 1 I 12-avledningsläge trycker du på menyvalsknappen (✓).
- 2 Välj **Skicka 12-avled** med hjälp av navigeringsknapparna och tryck på menyvalsknappen.
- 3 Använd navigeringsknapparna för att välja den förkonfigurerade destinationen för 12-avledningsrapporten och tryck på menyvalsknappen. Överföringen påbörjas.

☉ Så här skickar du periodiska kliniska data från kliniskt läge under en händelse:

- 1 Kontrollera att HeartStart MRx är i kliniskt läge och tryck på menyvalsknappen.
- 2 Välj **Starta dataöverföring** med hjälp av navigeringsknapparna och tryck på menyvalsknappen.
- 3 Använd navigeringsknapparna för att välja den förkonfigurerade telemedicindestinationen för dataöverföringen och tryck på menyvalsknappen. Överföringen påbörjas.

När Wireless Link skickar periodiska kliniska data visar HeartStart MRx en ikon som anger anslutningsstatusen. Se Bild 3.

Bild 3 Wireless Links ikoner för PCDT-anslutning



Symbol	Definition
Ingen symbol	En överföring har inte startats.
Efter det att en överföring har startats.	
	En överföring av periodiska kliniska data har startats. En nätverksanslutning kanske inte är tillgänglig. (Vit symbol)
	Wireless Link håller på att överföra PCDT-data. (Grön symbol)
	Wireless Link startade en PCDT-överföring, men anslutningen misslyckades eller en överföring startades innan Wireless Link-enheten var redo.

☉ Så här skickar du händelseöversikter från datahanteringsläge, efter händelser:

- 1 Bekräfta att HeartStart MRx är i datahanteringsläge, att Data Messenger körs på en mottagande dator och att Wireless Link är ansluten. HeartStart MRx kommunicerar automatiskt med Data Messenger (**Ansluter** visas i den övre vänstra delen av skärmen) och när den är ansluten visas en meny för att skicka en enskild händelse eller alla händelser. (Beroende på nätverkskonfigurationen kan det ta en stund innan den här anslutningen upprättas. En genomsnittlig anslutningstid är 30-75 sekunder.)

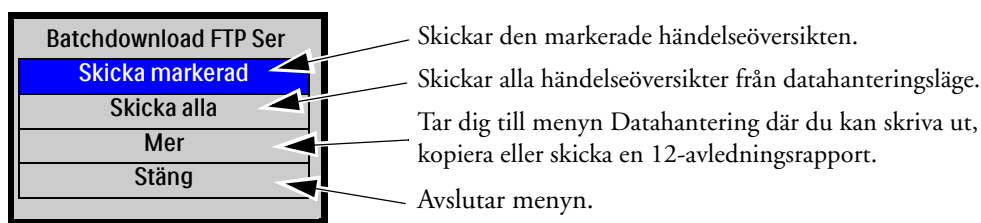
Om du vill överföra en enskild händelse:

- 2 Använd funktionstangenterna [**Föreg post**] och [**Nästa post**] för att välja vilken händelseöversikt som ska laddas ned.
- 3 Välj **Skicka markerad** med hjälp av navigeringsknapparna och tryck på menyvalsknappen. Se Bild 4.
- 4 Överföringen påbörjas. När överföringen är slutförd visas ett meddelande på skärmen. Du måste bekräfta

Om du vill överföra alla händelser:

- 2 Välj **Skicka alla** med hjälp av navigeringsknapparna och tryck på menyvalsknappen. Se Bild 4.
- 3 Överföringen påbörjas. När överföringen är slutförd visas ett meddelande på skärmen. Du måste bekräfta det om du vill fortsätta.

OBS! När du skickar alla händelseöversikter raderas även samtliga från datahanteringsläget. Om du vill behålla andra kopior ska du kopiera filerna till ett externt datakort före överföringen eller skicka dem var och en för sig

Bild 4 Skicka filer i datahanteringsläget

OBS! Om Wireless Link är mitt i en dataöverföring och ytterligare överföringar inleds, skickas de nyligen begärda överföringarna i den ordning de begärts när den första överföringen är klar.

Om du avslutar ett kliniskt läge under en överföring eller om ett överföringsfel inträffar, avbryts alla pågående och väntande PCDT-överföringar. Överföringen av 12-avledningsrapporten slutförs om möjligt.

Mer information om spårning av dataöverföringar och om att avbryta en överföring finns i kapitlet Dataöverföring i *bruksanvisningen till HeartStart MRx*.

När flera trådlösa nätverk finns tillgängliga bör du fråga IT-personalen hur du ansluter till rätt WiFi-nätverk så att du säkerställer att dina händelseöversikter kommer fram till korrekt destination.

Alla överförda personliga patientidentifierbara data skyddas för att garantera sekretessen. Hantera dem enligt HIPAA eller lokala föreskrifter om patientsekretess.

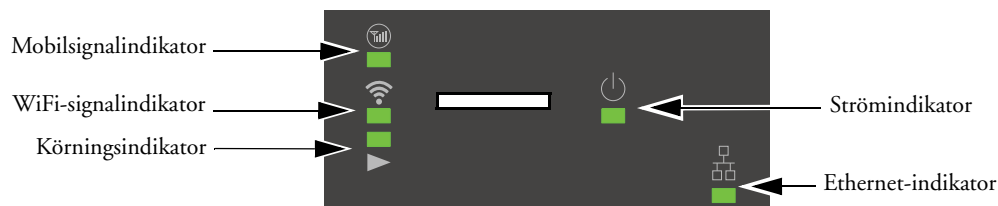
Felsökning

Se följande avsnitt för att felsöka problem som rör Wireless Link-enheten. Mer information om felsökning av dataöverföring finns i *bruksanvisningen till HeartStart MRx*.

Indikatorer på Wireless Link

Vid felsökning av Wireless Link är det ofta bra att titta på de olika indikatorlamporna som är placerade på sidan av Wireless Link-enheten. I Bild 5 finns definitioner av varje indikator.

Bild 5 Indikatorer på Wireless Link



Indikator	På – fast sken	Av – inget sken	Snabbt blinkande	Långsamt blinkande
Mobilnät	Ansluten – klar för dataöverföring	Det mobila alternativet är avstängt	Söker efter ett mobilnät med abonnemang	Mobilnät med abonnemang hittades. Väntar på IP-konfiguration
WiFi-nätverk	Ansluten – stark signal	WiFi-tillval avstängt eller ingen anslutning	Ansluten – bra signal	Ansluten – svag signal
Ethernet	Ansluten till HeartStart MRx	Ej ansluten till HeartStart MRx eller ej påslagen	Dataöverföring pågår	Wireless Link försöker ansluta till HeartStart MRx
Kör	Wireless Link i brygg- eller routerläge	Wireless Link i konfigurationsläge	Wireless Link i åtkomstpunktläge	
Strömförsörjning	Wireless Link påslagen	Wireless Link av		

OBS! Beroende på den aktuella konfigurationen kan en del av dessa lampor inte vara tillämpliga på din överföring. Vänd dig till IT-personalen för att ta reda på vilka lampor du bör känna till och om du får problem med att överföra data.

Symptom och meddelanden

Tabell 1 innehåller felsökningstips för Wireless Link. Mer information om felsökning av dataöverföring finns i *bruksanvisningen till HeartStart MRx*. Om Wireless Link inte fungerar som den ska och inget av de följande felsökningstipsen löser problemet, kontaktar du IT-personalen.

Tabell 1 **Felsökning**

Symptom	Möjlig orsak	Möjliga lösningar
INOP-meddelandet Wireless Link ej ansluten	Wireless Link-enheten är inte ansluten till HeartStart MRx.	Vänta i upp till 45 sekunder efter det att HeartStart MRx slagits på för att Wireless Link och HeartStart MRx ska upprätta en dataanslutning.
	Det har uppstått ett fel i Wireless Link-enheten eller dess kabel.	Kontrollera att RS-232- och LAN-anslutningarna sitter ordentligt. Kontrollera strömlampan på sidan av Wireless Link. Om lampan inte tänds kan enheten eller en kabel vara trasig. Byt ut Wireless Link eller kabeln. Om lampan fortfarande inte lyser ska du ringa efter service. Om strömlampan lyser och det inte går att lösa problemet genom att kontrollera anslutningarna, ska du byta ut Wireless Link eller ringa efter service.
Wireless Link avaktiverat: DoS INOP-meddelandet	HeartStart MRx har detekterat en obehörig Denial of Service-attack (DoS) och stängt av Wireless Link.	Stäng av HeartStart MRx i minst 10 sekunder och starta sedan om den igen. Om problemet kvarstår kontaktar du IT-personalen.
Meddelandet Överföringen misslyckades. Automatiskt försök om xx sek	Wireless Link har förlorat sin dataanslutning under en 12-avledningsöverföring i kliniskt läge.	Låt enheten fortsätta att försöka skicka överföringen. Nedräkningen är 30 sekunder. Om du omedelbart vill göra ett nytt försök avbryter du överföringen från 12-avledningsläge och försöker skicka den på nytt. Gå till en annan plats för att förbättra signalstyrkan.
Överföringen tar lång tid	Överföringssignalen är svag eller Wireless Link är felaktigt placerad.	Kontrollera orienteringen av Wireless Link och korrigera placeringen om det behövs. Gå till en annan plats för att förbättra signalstyrkan.
Du försöker skicka en 12-avledningssrapport men det finns ingen ikon på skärmen	Det här är normalt. Wireless Links anslutningsikoner visas inte på HeartStart MRx när 12-avledningsrapporter skickas. 12-avledningsöverföringens förloppsindikator är det enda som visar att överföringen pågår.	Ingen åtgärd krävs.

OBS! Se kapitlet Dataöverföring i *bruksanvisningen till HeartStart MRx* om du vill ha mer information om meddelanden och felsökning i samband med dataöverföring.

Övriga hänsyn

Konfigurationsalternativ

I de flesta fall väljer IT-personalen konfigurationsalternativ för Wireless Link. I tabell 2 och 3 beskrivs de ytterligare konfigurationsalternativ som är tillgängliga i konfigurationsläget. Mer information om konfigurationsläget finns i kapitlet Konfiguration i *bruksanvisningen till HeartStart MRx*. Standardinställningarna visas i fetstil.

Tabell 2 **Dataöverföring – inställningsalternativ för överföringsenheter**

Parameter	Beskrivning	Alternativ
Bluetooth	Aktivera det här alternativet om du har ett Bluetooth-kort installerat och vill använda det för överföring av data från HeartStart MRx.	På, Av
Wireless Link	När Wireless Link-tillvalet är tillgängligt avgör det om HeartStart MRx letar efter Wireless Link.	På, Av
Om båda är inställda på kliniskt läge	Standardöverföringsmetoden i kliniskt läge väljs när HeartStart MRx har båda tillvalen för Wireless Link och Bluetooth-överföring installerade och inställda på På .	

Tabell 3 **Dataöverföring – inställningsalternativ för Wireless Link**

Parameter	Beskrivning	Alternativ
Åtkomstpunkt	Avgör om Wireless Link fungerar i åtkomstpunktläge när den ställs in i datahanteringsläge. (Det här är åtskilt från ett liknande konfigurationsalternativ på själva Wireless Link-enheten.)	Ja, Nej
http-proxyadress	Om ditt sjukhus har en proxyadress kan den konfigureras här.	15 tecken, tomt
http-proxyport	Om ditt sjukhus har en proxyport kan den konfigureras här.	15 tecken, tomt
Adress för Wireless Link	Ställer in Wireless Links IP-adress. Du ska endast ändra detta om standardadressen redan används i nätverket. (En motsvarande ändring måste även göras i Wireless Link-modulen).	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

Rengöring

Wireless Link kan rengöras med samma rengöringsinstruktioner som för HeartStart MRx-monitorn/defibrillatorn. Du hittar dem i kapitlet Underhåll i *bruksanvisningen till HeartStart MRx*.

Händelseöversikt

Om tillvalet Wireless Link är installerat visas INOP-meddelanden för Wireless Link i händelseöversikten.

Funktionskontroll

Om tillvalet Wireless Link är installerat kontrollerar HeartStart MRx anslutningen och Wireless Link-funktionerna under en funktionskontroll. Anslut Wireless Link till HeartStart MRx innan du kör funktionskontrollen.

Resultaten visas på skärmen. **Godkänt** visas om testet blir godkänt. Om funktionskontrollen inte blir godkänd i den del av testet som berör Wireless Link eller om Wireless Link inte är ansluten, visas **Ej godkänt/Kontr. kablar och modul**. Kontrollera att kablarna är ordentligt anslutna och kör funktionskontrollen på nytt.

Inspektera Wireless Link-enheten (kablar och modul) för att se om det finns synliga tecken på skador i samband med de manuella användarkontroller som utförs efter en funktionskontroll.

Batteriets kapacitet

HeartStart MRx använder ett M3538A litiumjonbatteri. Ett nytt, fulladdat batteri som används vid rumstemperatur 25 °C (77 °F) med tillgång till en mobilsignal som har bättre RSSI än -80 dB ger tillräckligt med energi för minst 4,5 timmars drift med EKG, SpO₂, CO₂ som övervakas kontinuerligt, NBP-mätning var 15:e minut, 20 urladdningar på 200 J, registrering och överföring av 4 12-avlednings-EKG:n samt överföring av PCDT-data var 4:e minut via Wireless Link.

Specifikationer

Vikt: 360 g (0,8 lbs)

Mått: 120 × 90 × 45 mm (4,72 x 3,54 x 1,77 tum)

Kabellängd: 352 mm (13,85 tum)

Temperatur: 0 °C till 45 °C vid drift; -20 °C till 70 °C vid förvaring

Luftfuktighet: upp till 95 % relativ luftfuktighet

Mobil överföring (2G och 3G) –

Wireless Link stöder PAP, CHAP och PAP+CHAP vid autentisering av användarnamn/lösenord

Frekvensband som kan användas:

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1 800/1 900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800–850 / 900/1 900/2 100 MHz och AWS-band (1 700/2 100 MHz) (B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA: 800/1900 (BC0, BC1)

Maximal RF-uteffekt:

Effektklass 4 (2 W, 33 dBm) för GSM/GPRS-band på 850/900 MHz

Effektklass 1 (1 W, 30 dBm) för GSM/GPRS-band på 1 800/1 900 MHz

Effektklass E2 (0,5 W, 27 dBm) för EDGE-band på 850/900 MHz

Effektklass E2 (0,4 W, 26 dBm) för EDGE-band på 1 800/1 900 MHz

Effektklass 3 (0,25 W, 24 dBm) för UMTS-band på 850/900/1 900/2 100 MHz

Effektklass 3 (0,25 W, 24 dBm) för 1xRTT och EV-DO

WiFi-överföring –

ISM-band: 802.11b och 802.11g använder ISM-bandet på 2,4 GHz

Sändningseffekt: ± 15 dBm typisk för både 802.11b och 802.11g

Baslinjemodulering: OFDM (802.11g). DSSS/CCK (802.11b)

Säkerhet och kryptering: WEP (64-/128-bitars), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES/TKIP), WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) och WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

OBS! Som system är HeartStart MRx utformat för att följa internationella regler och bestämmelser. Det är vederbörligt registrerat, där så krävs, i alla länder där produkten säljs och distribueras.

Artikelnummer

989803184471 – maskinvara för Wireless Link (generisk)

989803184691 – kabelsats till Wireless Link



PHILIPS

Moduł bezprzewodowy Wireless Link

POLSKI

Wprowadzenie

Niniejszy dokument stanowi dodatek do *Instrukcji obsługi defibrylatora HeartStart MRx*. Objaśnia on sposób korzystania z opcjonalnego modułu bezprzewodowego Wireless Link defibrylatora HeartStart MRx.

Opcjonalny moduł bezprzewodowy Wireless Link umożliwia bezprzewodowe przesyłanie danych z defibrylatora HeartStart MRx do systemu telemedycznego firmy Philips, programu Data Messenger, ER Pro lub systemów elektronicznej karty pacjenta (ePCR) innych producentów. Za pomocą modułu bezprzewodowego Wireless Link można wysyłać:

- dane (12-odprowadzeniowe EKG, okresowe dane kliniczne) do systemu telemedycznego za pośrednictwem komórkowego połączenia szerokopasmowego lub bramy internetowej za pośrednictwem sieci WiFi;
- podsumowania zdarzeń do programu ER Pro lub systemu ePCR innych producentów przy użyciu oprogramowania Data Messenger za pośrednictwem sieci WiFi.

OSTRZEŻENIE: Przed rozpoczęciem stosowania defibrylatora HeartStart MRx z opcjonalnym modulem bezprzewodowym Wireless Link należy zapoznać się z zasadami jego obsługi. Więcej informacji można znaleźć w *Instrukcji obsługi defibrylatora HeartStart MRx*.

PRZESTROGA: Odłączenie wszystkich źródeł zasilania (sieciowego i akumulatorowego) od defibrylatora HeartStart MRx, gdy jest on włączony lub został niedawno wyłączony może spowodować uszkodzenie modułu bezprzewodowego Wireless Link skutkujące koniecznością poważnej naprawy. Po wyłączeniu defibrylatora HeartStart MRx należy odczekać około 15 sekund przed odłączeniem wszystkich źródeł zasilania, aby umożliwić całkowite wyłączenie modułu bezprzewodowego Wireless Link.

Ustawienia, konfiguracja i podłączanie

Przed przystąpieniem do przesyłania danych pracownik działu IT musi ustawić i prawidłowo skonfigurować moduł bezprzewodowy Wireless Link, defibrylator HeartStart MRx oraz system odbierający dane. Informacje dotyczące ustawień i konfiguracji znajdują się na stronie internetowej: <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>. Należy kliknąć łącze HeartStart MRx, a następnie rozwinąć listę „Implementation Guides” (Przewodniki wdrożeniowe) i odszukać dokument *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide* (Przewodnik dotyczący wdrożenia transmisji danych z defibrylatora HeartStart MRx, wyłącznie w języku angielskim) firmy Philips dotyczący prawidłowej konfiguracji defibrylatora HeartStart MRx, modułu bezprzewodowego Wireless Link oraz oprogramowania do zarządzania danymi.

UWAGI: Przed skorzystaniem z bezprzewodowego modułu Wireless Link należy przeprowadzić wszystkie konfiguracje. Niezastosowanie się do tego zalecenia uniemożliwia korzystanie z opcjonalnego modułu bezprzewodowego Wireless Link.

Jeżeli poziom naładowania akumulatora defibrylatora HeartStart MRx jest niski, jedyną dostępną funkcją jest funkcja monitorowania parametrów życiowych powiązana bezpośrednio z terapią pacjenta. Gdy poziom naładowania akumulatora jest niski, opcjonalny moduł bezprzewodowy Wireless Link nie działa.

Podłączanie modułu bezprzewodowego Wireless Link

Gdy moduł bezprzewodowy Wireless Link, defibrylator HeartStart MRx oraz system odbiorczy zostaną ustawione i prawidłowo skonfigurowane do przesyłania danych do odpowiednich lokalizacji docelowych, należy podłączyć moduł bezprzewodowy Wireless Link do defibrylatora HeartStart MRx.

© Aby podłączyć moduł bezprzewodowy Wireless Link do defibrylatora HeartStart MRx:

- 1 W zależności od rodzaju posiadanej torby transportowej umieść moduł bezprzewodowy Wireless Link w torbie transportowej w sposób, jaki wskazuje Rysunek 1. Dwa zalecane miejsca:
 - w futerale tylnym;
 - w futerale bocznym defibrylatora.

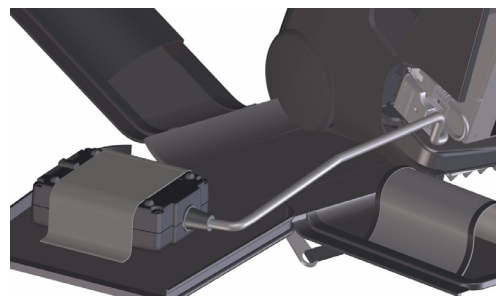
Rysunek 1 Zalecane miejsce umieszczenia modułu bezprzewodowego Wireless Link

Czarna torba transportowa – tylny futerał



Umieść moduł bezprzewodowy Wireless Link w futerale tylnym w kieszonce z siateczki, jak pokazano na rysunku. Poprowadź złącza do defibrylatora HeartStart MRx przez większy z dwóch otworów.

Czarna torba transportowa – boczny futerał defibrylatora z elastyczną taśmą



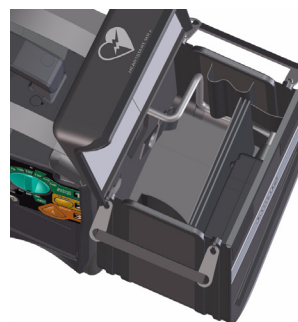
Wsuń moduł bezprzewodowy Wireless Link panelem przednim w dół w przegródkę z elastyczną taśmą znajdującą się w futerale bocznym defibrylatora, jak pokazano na rysunku. Poprowadź kabel wzdłuż dna torby przez otwór znajdujący się na dnie i podłącz go do defibrylatora HeartStart MRx.

Czerwony futerał transportowy – boczny futerał defibrylatora



Umieść moduł bezprzewodowy Wireless Link w futerale bocznym defibrylatora, jak pokazano na rysunku. Połóż go na dnie torby. Poprowadź kabel wzdłuż ściany torby, za przegródkami, przez otwór do defibrylatora HeartStart MRx.

Czarna torba transportowa – boczny futerał defibrylatora bez elastycznej taśmy

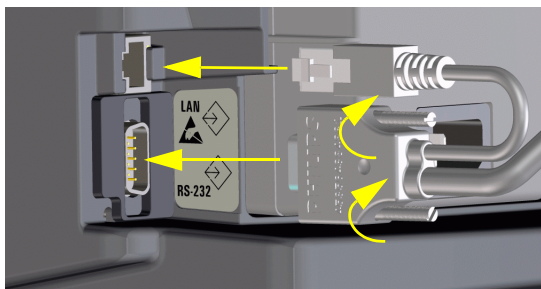


Połóż moduł bezprzewodowy Wireless Link na dnie zewnętrznego futerału, w kierunku na zewnątrz. Poprowadź kabel wzdłuż dna torby, a następnie przez otwór gniazda terapii i podłącz go do defibrylatora HeartStart MRx.

PRZESTROGA: Umieszczenie modułu bezprzewodowego Wireless Link w inny sposób niż te, które przedstawia Rysunek 1 może zmniejszać moc sygnału.

- 2 Gdy defibrylator HeartStart MRx jest wyłączony, podłącz złącze RS-232 do gniazda szeregowego RS-232 na tylnej ścianie defibrylatora HeartStart MRx. Sprawdź, czy plastikowy stabilizator znajduje się na swoim miejscu, a następnie dokręć śruby. Patrz Rysunek 2.
- 3 Podłącz kabel LAN do portu LAN na tylnej ścianie defibrylatora HeartStart MRx. Patrz Rysunek 2.
- 4 Włącz defibrylator HeartStart MRx. Moduł bezprzewodowy Wireless Link zostanie włączony automatycznie.

Rysunek 2 Podłączanie modułu bezprzewodowego Wireless Link



PRZESTROGA: Aby sprawdzić poprawność przesyłu danych przed skorzystaniem z modułu bezprzewodowego Wireless Link w sytuacji klinicznej, należy utworzyć dane testowe i przesłać je do włączonego systemu telemedycznego lub programu Data Messenger. Należy pamiętać, by po zakończeniu testu usunąć dane z systemu telemedycznego lub programu Data Messenger, aby uniknąć ich pomylenia z rzeczywistymi danymi pacjenta.

Przesyłanie danych za pomocą modułu bezprzewodowego Wireless Link


Moduł bezprzewodowy Wireless Link umożliwia przesyłanie danych podczas lub po zakończeniu terapii pacjenta. Podczas terapii istnieje możliwość wysłania 12-odprowadzeniowego EKG lub okresowych danych klinicznych. Transmisje po terapii zawierają podsumowania zdarzeń. Więcej informacji na temat wysłania danych można znaleźć w rozdziale poświęconym transmisji danych w *Instrukcji obsługi defibrylatora HeartStart MRx*.

UWAGI: Jeśli moduł bezprzewodowy Wireless Link został podłączony w momencie pierwszego uruchomienia defibrylatora HeartStart MRx, jest zwykle gotowy do wysłania danych po upływie około 90 sekund. W przypadku innych środowisk IT i konfiguracji czas oczekiwania może być dłuższy. Jeżeli użytkownik zainicjuje transmisję 12-odprowadzeniowego EKG w trybie klinicznym zanim moduł bezprzewodowy Wireless Link będzie gotowy do wysłania danych, po 30 sekundach monitor/defibrylator HeartStart MRx automatycznie ponowi próbę wysłania danych.

Powodzenie transmisji zależy od dostępności publicznych lub prywatnych sieci telekomunikacyjnych oraz od innych czynników, zwłaszcza łączności komórkowej. Czynniki te to m.in. pogoda, położenie geograficzne, miejsce transmisji, dostępność usług telefonii komórkowej, liczba użytkowników usług telefonii komórkowej na danym obszarze oraz posiadanie przez użytkownika uprawnień lub abonamentu zakupionego u dostawcy usług telefonii komórkowej. Transmisja danych za pośrednictwem sieci telekomunikacyjnej podczas korzystania z tego typu sieci nie gwarantuje powodzenia przesyłu. Użytkownik powinien upewnić się, że posiada plan awaryjny na wypadek przerwanej lub zakończonej niepowodzeniem transmisji danych.

Procedura wysłania danych z defibrylatora HeartStart MRx jest taka sama, niezależnie od tego, czy dane są przesyłane za pośrednictwem sieci WiFi, czy komórkowej łączności szerokopasmowej.

☉ Aby wysłać bieżące 12-odprowadzeniowe EKG w trybie 12-odprowadzeniowego EKG podczas terapii:

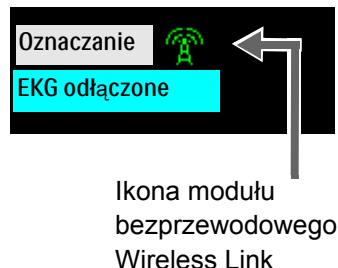
- 1 W trybie 12 odprowadzeniowego EKG naciśnij przycisk wyboru menu .
- 2 Korzystając z przycisków nawigacyjnych, wybierz opcję **Wyślij 12-odpr. EKG** i naciśnij przycisk wyboru menu.
- 3 Korzystając z przycisków nawigacyjnych, wybierz uprzednio skonfigurowane miejsce docelowe przesyłu 12-odprowadzeniowego EKG i naciśnij przycisk wyboru menu. Rozpocznie się transmisja.




☉ Aby wysłać okresowe dane kliniczne w trybie klinicznym podczas terapii:

- 1 Upewnij się, że defibrylator HeartStart MRx pracuje w trybie klinicznym i naciśnij przycisk wyboru menu.
- 2 Korzystając z przycisków nawigacyjnych, wybierz opcję **Rozpocznij trans. danych** i naciśnij przycisk wyboru menu.
- 3 Korzystając z przycisków nawigacyjnych, wybierz uprzednio skonfigurowane miejsce docelowe okresowych danych klinicznych i naciśnij przycisk wyboru menu. Rozpocznie się transmisja.

Podczas przysyłania okresowych danych klinicznych za pomocą modułu bezprzewodowego Wireless Link na ekranie defibrylatora HeartStart MRx pojawi się ikona oznaczająca połączenie. Patrz Rysunek 3.

Rysunek 3 Ikony połączeń podczas przysyłania okresowych danych klinicznych za pomocą modułu bezprzewodowego Wireless Link



Symbol	Definicja
Brak symbolu	Nie rozpoczęto transmisji.
Po rozpoczęciu transmisji:	
	Rozpoczęto przysyłanie okresowych danych klinicznych. Połączenie sieciowe może nie być dostępne. (Biały symbol)
	Moduł bezprzewodowy Wireless Link wysyła aktualnie okresowe dane kliniczne. (Zielony symbol)
	Moduł bezprzewodowy Wireless Link rozpoczął przysyłanie okresowych danych klinicznych, ale połączenie zostało zerwane lub transmisja została zainicjowana przed osiągnięciem gotowości do transmisji przez moduł bezprzewodowy Wireless Link.

☉ Aby wysłać podsumowania zdarzeń w trybie zarządzania danymi po terapii:

- 1 Sprawdź, czy defibrylator HeartStart MRx pracuje w trybie zarządzania danymi, czy na odbierającym komputerze osobistym jest uruchomiony program Data Messenger oraz czy moduł bezprzewodowy Wireless Link jest podłączony. Defibrylator HeartStart MRx automatycznie nawiąże łączność z programem Data Messenger (w górnym lewym rogu ekranu pojawi się komunikat **Łączenie**) i wyświetli się menu umożliwiające wysłanie pojedynczego zdarzenia lub wszystkich zdarzeń. (W zależności od konfiguracji sieciowej nawiązywanie połączenia może trwać pewien czas. Średni czas potrzebny na nawiązanie połączenia mieści się w zakresie 30–75 sekund).

Aby przesłać pojedyncze zdarzenie:

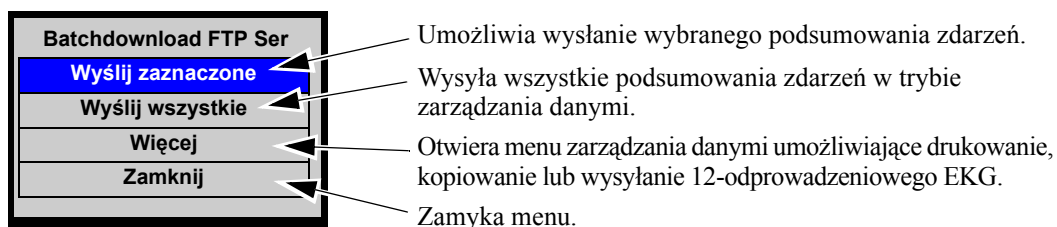
- 2 Wybierz żądane podsumowanie zdarzenia przeznaczone do pobrania za pomocą przycisków programowych **[Poprzedni element]** i **[Następny element]**.
- 3 Korzystając z przycisków nawigacyjnych, wybierz opcję **Wyślij zaznaczone** i naciśnij przycisk wyboru menu. Patrz Rysunek 4.
- 4 Rozpocznie się transmisja. Po zakończeniu transmisji na ekranie wyświetli się komunikat. Należy go potwierdzić, aby kontynuować.

Aby przesłać wszystkie zdarzenia:

- 2 Korzystając z przycisków nawigacyjnych, wybierz opcję **Wyślij wszystkie** i naciśnij przycisk wyboru menu. Patrz Rysunek 4.
- 3 Rozpocznie się transmisja. Po zakończeniu transmisji na ekranie wyświetli się komunikat. Należy go potwierdzić, aby kontynuować.

UWAGA: Przesłanie wszystkich podsumowań zdarzeń powoduje ich usunięcie z trybu zarządzania danymi. Aby je zachować, należy przed transferem skopiować pliki na zewnętrzną kartę pamięci lub wysłać każdy z nich oddzielnie.

Rysunek 4 **Wysyłanie plików w trybie zarządzania danymi**



UWAGI: Jeżeli w trakcie wysyłania danych przez moduł bezprzewodowy Wireless Link zostaną rozpoczęte kolejne transmisje, po zakończeniu pierwszej transmisji nowe będą realizowane w kolejności, w jakiej zostały zainicjowane.

Jeżeli użytkownik wyjdzie z trybu klinicznego w trakcie transmisji lub wystąpi błąd transmisji, wszystkie bieżące oraz oczekujące transmisje okresowych danych klinicznych zostaną anulowane. O ile to możliwe, transmisja 12-odprowadzeniowych EKG zostanie zakończona.

Więcej informacji na temat śledzenia postępu oraz anulowania transmisji można znaleźć w rozdziale poświęconym transmisji danych w *Instrukcji obsługi defibrylatora HeartStart MRx*.

Jeżeli dostępnych jest kilka sieci bezprzewodowych, należy skonsultować się z personelem działu IT w sprawie podłączania modułu do właściwej sieci WiFi, tym samym upewniając się, że podsumowania zdarzeń zostaną przesłane do prawidłowych lokalizacji docelowych.

Wszystkie przesłane dane osobowe pacjenta umożliwiające jego identyfikację są zabezpieczone celem zapewnienia poufności. Należy zachowywać zgodność z przepisami HIPAA lub lokalnymi przepisami dotyczącymi ochrony danych osobowych.

Rozwiązywanie problemów technicznych

W poniższych częściach tego dokumentu znajdują się informacje na temat rozwiązywania problemów związanych z modulem bezprzewodowym Wireless Link. Informacje na temat rozwiązywania problemów z transmisją danych można znaleźć w *Instrukcji obsługi defibrylatora HeartStart MRx*.

Wskaźniki modułu bezprzewodowego Wireless Link

Przy rozwiązywaniu problemów związanych z modulem bezprzewodowym Wireless Link należy zwrócić uwagę na różne kontrolki umieszczone na jego ścianie bocznej. Opis wszystkich kontrolki zawiera Rysunek 5.

Rysunek 5 Wskaźniki modułu bezprzewodowego Wireless Link



Sygnalizacja	Wł. - kontrolka świeci w sposób ciągły	Wyl. - kontrolka nie świeci	Szybkie miganie	Wolne miganie
Sieć komórkowa	Podłączony - gotowy do przesyłania danych	Opcja łączenia z siecią komórkową jest wyłączona	Wyszukiwanie sieci komórkowej abonenta	Znaleziono sieć komórkową abonenta. Oczekiwanie na konfigurację adresu IP
Sieć WiFi	Podłączony - mocny sygnał	Opcja łączenia z siecią WiFi jest wyłączona	Podłączony - dobry sygnał	Podłączony - słaby sygnał
Ethernet	Podłączony do defibrylatora HeartStart MRx	Nie podłączony do defibrylatora HeartStart MRx lub wyłączony	Trwa przesyłanie danych	Moduł bezprzewodowy Wireless Link próbuje nawiązać kontakt z defibrylatorem HeartStart MRx
Praca	Moduł bezprzewodowy Wireless Link pracuje w trybie mostka lub w trybie routera	Moduł bezprzewodowy Wireless Link w trybie konfiguracji	Moduł bezprzewodowy Wireless Link pracuje w trybie punktu dostępu	
Zasilanie	Moduł bezprzewodowy Wireless Link jest włączony	Moduł bezprzewodowy Wireless Link jest wyłączony		

UWAGA: W zależności od konfiguracji niektóre z tych kontrolki mogą nie dotyczyć transmisji użytkownika. Należy skontaktować się z personelem działu IT, aby dowiedzieć się, na które kontrolki należy zwrócić uwagę, oraz wówczas, gdy występują problemy z transmisją danych.

Objawy problemów i komunikaty

Tabela 1 zawiera wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów z modułem bezprzewodowym Wireless Link. Informacje na temat rozwiązywania problemów z transmisją danych można znaleźć w *Instrukcji obsługi defibrylatora HeartStart MRx*. Jeżeli moduł bezprzewodowy Wireless Link nie działa prawidłowo i nie udaje się rozwiązać problemu za pomocą poniższych wskazówek, należy skontaktować się z personelem działu IT.

Tabela 1 Rozwiązywanie problemów technicznych

Objaw	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązania
Komunikat techniczny Poł. bezprzewodowe rozłączone	Moduł bezprzewodowy Wireless Link nie jest podłączony do defibrylatora HeartStart MRx.	Odczekaj do 45 sekund od momentu włączenia defibrylatora HeartStart MRx, aż moduł bezprzewodowy Wireless Link i defibrylator HeartStart MRx zakończą połączenie danych.
	Moduł bezprzewodowy Wireless Link lub jego kabel jest uszkodzony.	Sprawdź, czy połączenia RS-232 i LAN zostały wykonane prawidłowo. Sprawdź stan kontrolki zasilania umieszczonej z boku modułu bezprzewodowego Wireless Link. Jeżeli kontrolka się nie świeci, urządzenie lub kabel mogą być uszkodzone. Wymień moduł bezprzewodowy Wireless Link lub zestaw kabli. Jeżeli kontrolka nadal się nie świeci, skontaktuj się z serwisem. Jeżeli kontrolka się świeci, a po sprawdzeniu połączeń problem nadal występuje, wymień moduł bezprzewodowy Wireless Link lub skontaktuj się z serwisem.
Komunikat techniczny Nieakt.poł.bezprz.: odmowa usl.	Defibrylator HeartStart MRx wykrył nieautoryzowane zdarzenie typu „odmowa usługi” (DoS) i wyłączył moduł bezprzewodowy Wireless Link.	Wyłącz defibrylator HeartStart MRx na przynajmniej 10 sekund, a następnie uruchom go ponownie. Jeżeli problem się powtórzy, skontaktuj się z informatykiem.
Komunikat Fiasko transmisji. Aut. ponowienie próby za xx s	Podczas transmisji 12-odprowadzeniowego EKG w trybie klinicznym moduł bezprzewodowy Wireless Link utracił połączenie danych.	Pozwól urządzeniu na dalsze ponawianie prób transmisji danych. Czas odliczania wynosi 30 sekund. Aby ponowić próbę natychmiast, anuluj transmisję w trybie 12-odprowadzeniowego EKG i spróbuj ponownie. Zmień lokalizację, aby zwiększyć moc sygnału.
Transmisja trwa długo	Sygnał transmisji jest słaby lub moduł bezprzewodowy Wireless Link znajduje się w niewłaściwym miejscu.	Sprawdź położenie modułu bezprzewodowego Wireless Link i w razie potrzeby popraw je. Zmień lokalizację, aby zwiększyć moc sygnału.
Podczas próby wysyłania 12-odprowadzeniowego EKG na ekranie nie wyświetla się żadna ikona	Jest to normalne zachowanie. Podczas wysyłania 12-odprowadzeniowego EKG ikony połączenia modułu bezprzewodowego Wireless Link nie wyświetlają się na defibrylatorze HeartStart MRx. Pasek postępu transmisji 12-odprowadzeniowego EKG jest jedynym wskaźnikiem trwającej transmisji.	Nie jest wymagane żadne działanie.

UWAGA: Więcej informacji na temat komunikatów wyświetlanych podczas transmisji danych oraz rozwiązywania problemów z nią związanych można znaleźć w rozdziale poświęconym transmisji danych w *Instrukcji obsługi defibrylatora HeartStart MRx*.

Inne uwagi

Opcje konfiguracji

Najczęściej opcje konfiguracyjne modułu bezprzewodowego Wireless Link są ustawiane przez personel działu IT. Tabele 2 i 3 zawierają dodatkowe opcje konfiguracji dostępne w trybie konfiguracyjnym. Dodatkowe informacje na temat trybu konfiguracyjnego można znaleźć w rozdziale Konfiguracja w *Instrukcji obsługi defibrylatora HeartStart MRx*. Ustawienia domyślne oznaczono pogrubionym drukiem.

Tabela 2 Transmisja danych – opcje ustawień urządzeń transmisyjnych

Parametr	Opis	Możliwe opcje
Bluetooth	Dla tej opcji należy wybrać ustawienie Wł. , jeśli zainstalowano kartę Bluetooth, która ma być używana do przesyłania danych z defibrylatora HeartStart MRx.	Wł., Wyl.
Moduł bezprzewodowy Wireless Link	Gdy opcja Poł. bezprzewodowe jest dostępna, określa, czy defibrylator HeartStart MRx wyszuka moduł bezprzewodowy Wireless Link.	Wł., Wyl.
Jeśli oba są wł. w trybie klinicz., użyj:	Urządzenie wybiera domyślną metodę transmisji w trybie klinicznym, jeśli w defibrylatorze HeartStart MRx zostały zainstalowane obie opcje - moduł bezprzewodowy Wireless Link do połączeń bezprzewodowych i Bluetooth - oraz jeśli dla obu zostało wybrane ustawienie Wł.	Poł. bezprzewodowe , Bluetooth

Tabela 3 Transmisja danych – opcje ustawień modułu bezprzewodowego Wireless Link

Parametr	Opis	Możliwe opcje
Punkt dostępu	Określa, czy moduł bezprzewodowy Wireless Link pracuje w trybie punktu dostępu podczas przechodzenia do trybu zarządzania danymi. (Opcja ta jest niezależna od podobnej opcji konfiguracji samego modułu bezprzewodowego Wireless Link).	Tak, Nie
Adres http proxy	Jeżeli placówka posiada adres proxy, można go tu skonfigurować.	15 znaków, puste
Port http proxy	Jeżeli placówka posiada port proxy, można go tu skonfigurować.	15 znaków, puste
Adres poł. bezprzewodowego	Umożliwia ustawienie adresu IP modułu bezprzewodowego Wireless Link. Ustawienie można zmienić jedynie wówczas, gdy w sieci jest już używany domyślny adres IP. (Zmianę taką należy również wprowadzić w module bezprzewodowym Wireless Link).	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

Czyszczenie

Moduł bezprzewodowy Wireless Link można czyścić według tych samych instrukcji czyszczenia, które dotyczą defibrylatora HeartStart MRx zawartych w rozdziale Konserwacja w *Instrukcji obsługi defibrylatora HeartStart MRx*.

Podsumowanie zdarzeń

Jeżeli opcjonalny moduł bezprzewodowy Wireless Link został zainstalowany, jego komunikaty techniczne pojawiają się w podsumowaniu zdarzenia.

Test funkcjonalny

Jeżeli moduł bezprzewodowy Wireless Link został zainstalowany, defibrylator HeartStart MRx sprawdza połączenie oraz działanie modułu bezprzewodowego w trakcie testu funkcjonalnego. Przed wykonaniem testu funkcjonalnego należy podłączyć moduł bezprzewodowy Wireless Link do defibrylatora HeartStart MRx.

Wyniki są wyświetlane na ekranie. Jeżeli test zakończy się powodzeniem, wyświetlony zostanie komunikat **Zdał**. Jeżeli test funkcjonalny modułu bezprzewodowego Wireless Link zakończy się niepowodzeniem lub moduł bezprzewodowy Wireless Link nie jest podłączony, wyświetlony zostanie komunikat **Nie zdał/Sprawdź kable i moduł**. Należy sprawdzić, czy kable są prawidłowo podłączone, i wykonać ponownie test funkcjonalny.

Po zakończeniu testu funkcjonalnego należy w ramach kontroli wykonywanej przez użytkownika sprawdzić, czy moduł bezprzewodowy Wireless Link (kable i obudowa) nie noszą widocznych śladów uszkodzeń.

Pojemność akumulatora

Defibrylator HeartStart MRx jest zasilany z akumulatora litowo-jonowego M3538A. Jeden całkowicie naładowany, nowy akumulator pracujący w temperaturze pokojowej 25°C (77°F), z włączonym połączeniem z siecią komórkową oraz RSSI poniżej -80 dB, zapewnia energię na co najmniej 4 i pół godziny pracy z ciągłym monitorowaniem EKG, SpO₂ oraz CO₂, pomiarem NBP co 15 minut, 20 defibrylacjami energią 200 J, akwizycją oraz transmisją czterech 12-odprowadzeniowych EKG oraz transmisją okresowych danych klinicznych co 4 minuty za pośrednictwem modułu bezprzewodowego Wireless Link.

Dane techniczne

Waga: 0,36 kg (0,8 funta)

Wymiary: 120 × 90 × 45 mm (4,72 × 3,54 × 1,77 cala)

Długość kabla: 352 mm (13,85 cala)

Temperatura: od 0° do 45°C podczas pracy; od -20°C do 70°C podczas przechowywania

Wilgotność: do 95% wilgotności względnej

Transmisja za pośrednictwem sieci komórkowej (2G i 3G) –

Moduł bezprzewodowy Wireless Link obsługuje uwierzytelnianie za pomocą nazwy użytkownika/hasła typu PAP, CHAP i PAP+CHAP

Obsługiwane pasma częstotliwości:

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800-850/900/1900/2100 MHz i pasmo AWS (1700/2100 MHz) (B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA: 800/1900 (BC0, BC1)

Maksymalna moc wyjściowa sygnału radiowego:

Klasa mocy 4 (2 W, 33 dBm) dla pasm GSM/GPRS 850/900 MHz

Klasa mocy 1 (1 W, 30 dBm) dla pasm GSM/GPRS 1800/1900 MHz

Klasa mocy E2 (0,5 W, 27 dBm) dla pasm EDGE 850/900 MHz

Klasa mocy E2 (0,4 W, 26 dBm) dla pasm EDGE 1800/1900 MHz

Klasa mocy 3 (0,25 W, 24 dBm) dla pasm UMTS 850/900/1900/2100 MHz

Klasa mocy 3 (0,25 W, 24 dBm) dla pasm 1xRTT i EV-DO

Transmisja danych za pośrednictwem sieci WiFi –

Pasmo ISM: 802.11b i 802.11g korzystają z pasma ISM 2,4 GHz

Moc transmisji: ± 15 dBm typowo dla 802.11b i 802.11g

Modulacja podstawowa: OFDM (802.11g); DSSS/CCK (802.11b)

Bezpieczeństwo i szyfrowanie: WEP (64/128 bitów), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES/TKIP), WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) oraz WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

UWAGA: Defibrylator HeartStart MRx jako system jest zgodny z międzynarodowymi normami. Został on prawidłowo zarejestrowany we wszystkich krajach, w których prowadzona jest jego sprzedaż i dystrybucja.

Numery katalogowe

989803184471 – Moduł bezprzewodowy Wireless Link (Inny)

989803184691 – Zestaw kabli do modułu bezprzewodowego Wireless Link



PHILIPS

Wireless Link

DANSK

Indledning

Dette dokument er et tillæg til *Brugerhåndbogen til HeartStart MRx*. Det uddyber, hvordan man skal anvende de forskellige funktioner på HeartStart MRx's Wireless Link.

Med funktionen Wireless Link kan HeartStart MRx-monitoren/defibrillatoren transmittere data trådløst til Philips' Telemedicine System, Data Messenger, ER Pro eller til tredjeparters elektronisk patientjournalsoftware (EPJ). Ved hjælp af Wireless Link kan du sende:

- Data (12-afledninger, periodiske kliniske data) til Telemedicine System via en mobil bredbåndsforbindelse eller en gateway via WiFi.
- Hændelsesoversigter til ER Pro eller EPJ-systemer fra tredjeparts vha. Data Messenger via WiFi.

ADVARSEL: Før du begynder at anvende HeartStart MRx med funktionen Wireless Link, bør du sætte dig ind i, hvorledes man betjener HeartStart MRx. Se *Brugerhåndbogen til HeartStart MRx*.

FORSIGTIG: Fjernelse af alle strømkilder (vekselstrøm og batteri) fra HeartStart MRx, når enheden stadig er tændt eller kort efter, at den er blevet slukket, kan deaktivere Wireless Link og kræve omfattende reparation. Når HeartStart MRx er blevet slukket, skal du vente ca. 15 sekunder på, at Wireless Link bliver færdig med at lukke ned, inden du fjerner alle strømkilder.

Opsætning, konfiguration og tilslutning

Før du kan sende data, skal Wireless Link, HeartStart MRx og det system, der skal modtage dine data, være indstillet og konfigureret korrekt af dine it-medarbejdere. Du kan få vejledning om opsætning og konfiguration på: <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>. Klik på HeartStart MRx-linket og derefter på rullemenuen Implementation Guides for at finde Philips' *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide* (kun på engelsk) - vejledning om, hvordan du konfigurerer HeartStart MRx, Wireless Link og din dataadministrationsssoftware korrekt.

BEMÆRKNINGER: Alle konfigurationer skal færdiggøres, før du begynder at bruge funktionen Wireless Link. Hvis de ikke færdigkonfigureres, kan funktionen Wireless Link ikke anvendes.

Når HeartStart MRx har lav batterispænding, er der kun adgang til vital funktionalitet, som er direkte relateret til patientplejen. Wireless Link virker ikke, når enheden har lav batterispænding.

Tilslutning af Wireless Link

Når Wireless Link HeartStart MRx og det modtagende system er korrekt sat op og konfigureret til at sende data til de relevante destinationer, skal du tilslutte Wireless Link til HeartStart MRx.

◎ Sådan tilsluttes Wireless Link til HeartStart MRx:

- 1 Afhængigt af bæretasken skal du anbringe Wireless Link-enheden i bæretasken som vist i Figur 1. Der er to anbefalede placeringer:
 - i lommen bagpå
 - i lommen i behandlingssiden

Figur 1 **Anbefalet placering af Wireless Link**

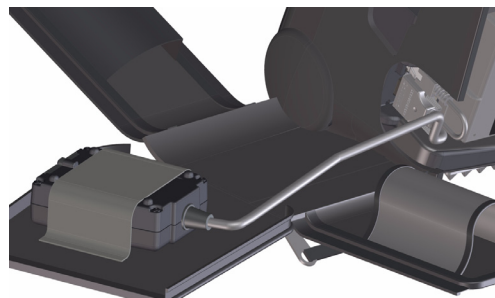
Blød sort bæretaske - lomme på bagsiden



Anbring Wireless Link som vist i netposen langs bagstykket i lommen bagpå. Før stikkene gennem det største af de to huller til HeartStart MRx.

Blød sort bæretaske -

Lomme med elastikrem i behandlingssiden



Anbring Wireless Link som vist med forsiden nedad i elastikremmen på indersiden af lommen i behandlingssiden. Før kablet langs i bunden af posen gennem åbningen i bunden, og tilslut det til HeartStart MRx.

Rød bæretaske - lomme i behandlingssiden



Anbring Wireless Link som vist i lommen i behandlingssiden. Lad den hvile på bunden af posen. Før kablet langs posevæggen, bag rumdelene, gennem åbningen til HeartStart MRx.

Blød sort bæretaske - Lomme uden elastikrem i behandlingssiden

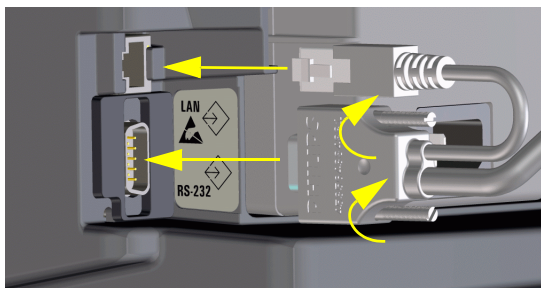


Lad Wireless Link hvile på bunden af den fjerneste udvendige pose, med forsiden udad. Før kablet langs posebunden og derefter op gennem behandlingsportens åbning, og tilslut det til HeartStart MRx.

FORSIGTIG: Hvis Wireless Link anbringes i andre positioner end dem, der er vist i Figur 1, kan det resultere i forringet signalstyrke.

- 2 Mens HeartStart MRx er slukket skal du sætte det serielle RS-232-stik i den serielle RS-232-port på bagsiden af HeartStart MRx. Kontroller, at plaststabilisatoren er på plads, og skru stifterne ind. Se Figur 2.
- 3 Sæt LAN-kablet i LAN-porten på bagsiden af HeartStart MRx. Se Figur 2.
- 4 Tænd for HeartStart MRx. Wireless Link tænder automatisk, og funktionen er aktiveret.

Figur 2 **Tilslutning af Wireless Link**



FORSIGTIG: For at teste dine muligheder for at transmittere, før funktionen benyttes i en klinisk situation, skal du oprette eksempeldata og sende dem til et online Telemedicine System eller Data Messenger. Sørg for at slette dataene fra dit Telemedicine System eller Data Messenger efter testen er færdig, så de ikke forveksles med faktiske patientdata.

Afsendelse af data med Wireless Link


Du kan bruge Wireless Link til at sende data under patientbehandling eller efter hændelser. Under en hændelse kan du sende data fra 12-afledninger eller periodiske kliniske data (PCDT). Transmissioner efter hændelser omfatter hændelsesoversigter. Se kapitlet Datatransmission i *Brugerhåndbogen til HeartStart MRx* for at få flere oplysninger om afsendelse af data.

BEMÆRKNINGER: Forudsat at Wireless Link er tilsluttet, første gang HeartStart MRx tændes, tager det typisk ca. 90 sekunder, før Wireless Link er klar til at sende data. Ved forskellige IT-miljøer og konfigurationer kan det tage længere tid. Hvis man forsøger at starte en 12-afledningers transmission i klinisk tilstand, før Wireless Link er klar, forsøger HeartStart MRx automatisk at sende data igen efter 30 sekunder.

Om transmissionen lykkes afhænger af tilgængeligheden af offentlige eller private telenet og andre påvirkende faktorer - især ved mobiltelefoni. Disse faktorer omfatter, men er ikke begrænset til vejr, geografisk område, din transmissionsplacering, tilgængelighed af mobiltjeneste, antallet af brugerne af mobiltjenesten i området og din tilladelse/dit abonnement hos mobiludbyderen. Datatransmission via telenet kan ikke garanteres med anvendelse af sådanne netværk. Sørg for at have en beredskabsplan for afbrudte eller mislykkede datatransmissioner.

Fremgangsmåden for at sende data fra HeartStart MRx er den samme, uanset om dataene sendes via WiFi eller mobil bredbåndskommunikation.

© Sådan sendes de aktuelle 12-afledningers data fra 12-afledningers status under en hændelse:




- 1 I 12-afledningers status trykkes på knappen for menuvalg .
- 2 Brug navigationsknapperne til at vælge **Send 12-afledning**, og tryk på knappen for menuvalg.
- 3 Brug navigationsknapperne til at vælge den forudkonfigurerede destination for 12-afledningers data, og tryk på knappen for menuvalg. Transmissionen starter.

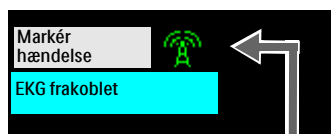
◎ Sådan sendes periodiske kliniske data fra klinisk tilstand under en hændelse:

- 1 Kontroller, at HeartStart MRx er i klinisk tilstand, og tryk på knappen for menuvalg.
- 2 Brug navigationsknapperne til at vælge **Start datatransm.** og tryk på knappen for menuvalg.
- 3 Brug navigationsknapperne til at vælge den forudkonfigurerede Telemedicine-destination for dataene, og tryk på knappen for menuvalg. Transmissionen starter.

Når funktionen Wireless Link sender periodiske kliniske data, viser HeartStart MRx et ikon, der angiver forbindelsesstatus. Se Figur 3.

Figur 3 Ikoner for Wireless Link PCDT-forbindelse

Symbol	Definition
Intet symbol	En transmission er ikke påbegyndt.
Efter at en transmission er påbegyndt:	
	En transmission af periodiske kliniske data er påbegyndt. Der er muligvis ingen netværksforbindelse tilgængelig. (Hvidt symbol)
	Wireless Link er i gang med at sende PCDT-data. (Grønt symbol)
	Wireless Link startede en PCDT-transmission, men forbindelsen mislykkedes, eller en transmission blev påbegyndt, før Wireless Link-enheden var klar.



Wireless Link-ikon

◎ Sådan sendes hændelsesoversigter fra dataadministrationstilstand, efter hændelsen:

- 1 Kontroller, at HeartStart MRx er i dataadministrationstilstand, at Data Messenger kører på en modtagende computer, og at Wireless Link er tilsluttet. HeartStart MRx kommunikerer automatisk med Data Messenger (**Tilslutter** vises i øverste venstre del af displayet), og når der er oprettet forbindelse, viser systemet en menu, hvor brugeren kan vælge, om der skal sendes en enkelt hændelse eller alle hændelser. (Afhængigt af netværkskonfigurationen kan det tage nogen tid at oprette denne forbindelse. En gennemsnitlig tilslutningstid ligger i området 30-75 sekunder).

Hvis du vil overføre en enkelt hændelse:

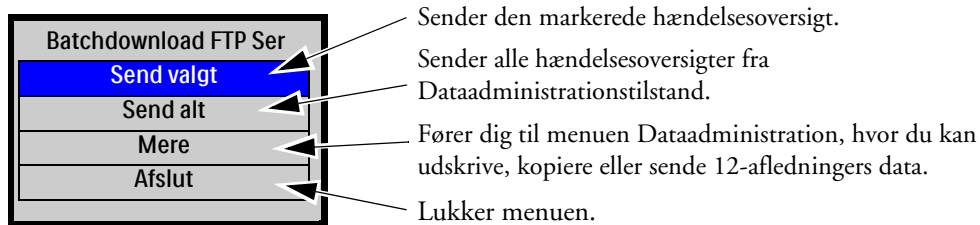
- 2 Brug programtasterne [**Forrige punkt**] og [**Næste punkt**] til at markere de ønskede hændelsesoversigter, der skal downloades.
- 3 Brug navigationsknapperne til at vælge **Send valgt**, og tryk på knappen for menuvalg. Se Figur 4.
- 4 Transmissionen starter. Når transmissionen er færdig, vises en bemærkning på skærmen. Du skal kvittere for den for at fortsætte.

Hvis du vil overføre alle hændelser:

- 2 Brug navigationsknapperne til at vælge **Send alt**, og tryk på knappen for menuvalg. Se Figur 4.
- 3 Transmissionen starter. Når transmissionen er færdig, vises en bemærkning på skærmen. Du skal kvittere for den for at fortsætte.

BEMÆRK: Afsendelse af alle hændelsesoversigter sletter også hver enkelt af dem fra dataadministrationsstatus. Hvis du vil beholde andre kopier, skal du kopiere filerne til et eksternt datakort inden overførsel eller sende dem enkeltvis

Figur 4 **Afsendelse af filer i dataadministrationstilstand**



BEMÆRKNINGER: Hvis Wireless Link er i gang med at transmittere data, og yderligere transmissioner startes, sendes de nye ønskede transmissioner i den rækkefølge, der blev anmodet om dem, når den første transmission er færdig.

Hvis du afslutter en klinisk tilstand under en transmission, eller der opstår en transmissionsfejl, annulleres alle aktuelle og ventende PCDT-transmissioner. 12-afledningerne fuldfører deres transmission, hvis det er muligt.

For yderligere oplysninger om sporing af datatransmissioner og annullering af en transmission henvises til kapitlet Datatransmission i *Brugerhåndbogen til HeartStart MRx*.

Når der er flere trådløse netværk tilgængelige, skal du spørge den it-ansvarlige, hvordan du opretter forbindelse til det rigtige WiFi-netværk, så du sikrer dig, at dine hændelsesoversigter sendes til den rette destination.

Alle sendte personlige patient-identificerbare data sikres for at beskytte patientens personlige data. De skal håndteres i overensstemmelse med HIPAA eller den lokale lovgivning om patienters ret til beskyttelse af private oplysninger (Lov om behandling af personoplysninger).

Fejlfinding

Se de følgende afsnit for at foretage fejlfinding af problemer vedrørende Wireless Link-enheden. For flere oplysninger om fejlfinding i forbindelse med datatransmission henvises til *Brugerhåndbogen til HeartStart MRx*.

Indikatorer for Wireless Link

Når der foretages fejlfinding af Wireless Link, er det ofte nyttigt at kigge på de forskellige indikatorlys på siden af det Wireless Link-enheden. Se Figur 5 for at få en definition af hver af disse indikatorer.

Figur 5 Indikatorer for Wireless Link



Indikator	Tændt - Lyser konstant	Slukket - Intet lys	Blinker hurtigt	Blinker langsomt
Mobilnetværk	Tilsluttet - Klar til dataoverførsel	Mobilfunktionen er slukket	Søger efter mobilnetværk, der abonneres på	Mobilnetværk, der abonneres på, fundet. Venter på IP-konfiguration
WiFi-netværk	Tilsluttet - kraftigt signal	WiFi-funktionen er slået fra, eller der er ingen forbindelse	Tilsluttet - udmærket signal	Tilsluttet - svagt signal
Ethernet	Tilsluttet til HeartStart MRx	Ikke tilsluttet til HeartStart MRx, eller det er slukket	Dataoverførsel i gang	Wireless Link sender signal til HeartStart MRx
Start	Wireless Link i bridge- eller router-tilstand	Wireless Link i konfigurationstilstand	Wireless Link i adgangspunktstilstand	
Strøm	Wireless Link tændt	Wireless Link slukket		

BEMÆRK: Afhængigt af den anvendte konfiguration vil nogle af disse lys muligvis ikke være relevante for din transmission. Tal med den IT-ansvarlige for at få opklaret, hvilke lys du skal være opmærksom på, eller hvis du oplever problemer med transmission af data.

Symptomer og meddelelser

Tabel 1 giver tip til fejlfinding for Wireless Link. For flere oplysninger om fejlfinding i forbindelse med datatransmission henvises til *Brugerhåndbogen til HeartStart MRx*. Hvis dit Wireless Link ikke fungerer korrekt, og ingen af de følgende tip til fejlfinding løser problemet, skal du kontakte den it-ansvarlige.

Tabel 1 **Fejlfinding**

Symptom	Mulig årsag	Mulige løsninger
INOP-meddelelsen Stik til trådløs forb. afbrudt	Din Wireless Link-enhed er ikke tilsluttet til HeartStart MRx.	Vent i op til 45 sekunder, fra HeartStart MRx blev tændt, før Wireless Link og HeartStart MRx har opnået fuld dataforbindelse.
	Der har været en fejl i Wireless Link-enheden eller dets tilhørende kabel.	Kontroller, at RS-232- og LAN-forbindelser er etableret på sikker vis. Kontroller strømlampen på siden af Wireless Link. Hvis lampen ikke lyser, kan enheden eller kablet være defekt. Udskift Wireless Link eller kablet. Hvis lampen stadig er ikke lyser, skal du tilkalde en servicetekniker. Hvis strømlampen lyser, og problemet ikke forsvinder, når du har kontrolleret forbindelserne, skal du udskifte Wireless Link eller tilkalde en servicetekniker.
INOP-meddelelsen Trådl. forb. deak.: DoS	HeartStart MRx har registreret et uautoriseret DoS-dataangreb (Denial of Service) og lukket Wireless Link ned.	Sluk for HeartStart MRx i mindst 10 sekunder, og genstart derefter. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte den it-ansvarlige.
Meddelelsen Transmission mislykket. Meddelelsen Forsøger autom. igen om xx sek.	Under en 12-afledningers transmission i klinisk tilstand har Wireless Link mistet dataforbindelsen.	Lad enheden fortsætte med at forsøge på at sende sin transmission. Nedtællingen varer 30 sekunder. Hvis du prøver igen med det samme, skal du annullere din transmissionen i 12-afledningers status og forsøge at sende igen. Skift placering for at øge signalstyrken.
Din transmission tager lang tid	Transmissionssignalet er svagt, eller Wireless Link er placeret forkert.	Kontroller orienteringen af Wireless Link, og korreger om nødvendigt placeringen. Skift placering for at forbedre signalstyrken.
Du forsøger at sende en 12-afledningers transmission, men der er intet ikon på skærmen	Dette er normalt. Wireless Links tilslutningsikoner vises ikke på HeartStart MRx, mens der sendes 12-afledningers EKG. Statuslinjen for 12-afledningers transmission er den eneste indikation på status for transmissionen.	Det er ikke nødvendigt at foretage sig noget.

BEMÆRK: Se kapitlet Datatransmission i *Brugerhåndbogen til HeartStart MRx* for yderligere oplysninger om meddelelser og fejlfinding i forbindelse med datatransmission.

Andre hensyn:

Konfigurationsindstillinger

Som regel vælger den it-ansvarlige konfigurationsindstillingerne for Wireless Link. I tabel 2 og 3 vises yderligere konfigurationselementer, der er tilgængelige med Wireless Link i konfigureringsstatus. Du kan læse mere om konfigurationsstatus i kapitlet om konfiguration i *Brugerhåndbogen til HeartStart MRx*. Standardindstillingerne er angivet med fed skrift.

Tabel 2 **Datatransmission - Indstillingsvalg for transmissionsenheder**

Parameter	Beskrivelse	Valgmuligheder
Bluetooth	Indstil denne funktion til On , hvis der er installeret et Bluetooth-kort, og du ønsker at anvende det til at transmittere data fra HeartStart MRx.	On, Off
Wireless Link	Når funktionen Wireless Link er tilgængelig, bestemmer den, om HeartStart MRx søger efter Wireless Link-enheden.	On , Off
Hvis begge er i klinisk tilstand	Vælger standardtransmissionsmetoden i klinisk tilstand, når HeartStart MRx har både Wireless Link- og Bluetooth-transmissionsfunktion installeret og indstillet til Til .	Wireless Link , Bluetooth

Tabel 3 **Datatransmission - Indstillingsvalg for Wireless Link**

Parameter	Beskrivelse	Valgmuligheder
Adgangspunkt	Bestemmer, om Wireless Link kører i adgangspunktstilstand, når dataadministrationstilstand aktiveres. (Dette har ikke noget at gøre med et lignende konfigurationsvalg på selve Wireless Link-enheden).	Ja, Nej
http proxy-adresse	Hvis din institution har en proxy-adresse, kan det konfigureres her.	15 tegn, tom
http proxy-port	Hvis din institution har en proxy-port, kan det konfigureres her.	15 tegn, tom
Wireless Link-adresse	Indstiller Wireless Links IP-adresse. Du må kun ændre denne, når dit netværk allerede har en standardadresse i brug. (En tilsvarende ændring skal også foretages i Wireless Link-modulet).	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

Rengøring

Wireless Link kan rengøres ved hjælp af den samme rengøringsvejledning som den til HeartStart MRx-monitoren/defibrillatoren, der findes i kapitlet Vedligeholdelse i *Brugerhåndbogen til HeartStart MRx*.

Hændelsesoversigt

Hvis funktionen Wireless Link er installeret, vises Wireless Link-INOP'er i hændelsesoversigten.

Funktionskontrol

Hvis funktionen Wireless Link er installeret, kontrollerer HeartStart MRx forbindelsen og Wireless Links funktionalitet under et funktionstjek. Tilslut Wireless Link til HeartStart MRx, før funktionstjekket køres.

Resultaterne vises på skærmen. **Vellykket** vises, hvis testen er vellykket. Hvis funktionstjekket ikke lykkes for Wireless Link-delen af testen, eller hvis Wireless Link slet ikke er tilsluttet, vises **Mislykket/Tjek kabler og modul**. Kontroller, at kablerne er sat rigtigt i, og køр funktionstjekket igen.

Efterse Wireless Link-enheden (kabler og hus) for synlige tegn på beskadigelse som en del af de manuelle brugerkontroller efter gennemførelsen af et funktionstjek.

Batterikapacitet

HeartStart MRx anvender et M3538A litium-ion-batteri. Et enkelt nyt, fuldt opladet batteri, der anvendes ved stuetemperatur 25 °C (77 °F) med et tilgængeligt mobilsignal, som har en RSSI, der er bedre end -80 dB, giver nok strøm til mindst 4,5 timers drift med EKG, SpO₂, CO₂, monitoreret kontinuerligt, måling af NBP hvert 15. minut, 20 stød med 200 J, 4 12-afledningers optagelse og transmission, og PCDT-data transmitteret hvert 4. minut via Wireless Link.

Specifikationer

Vægt: 6,3 kg (0,8 lbs)

Mål: 120 mm × 90 mm × 45 mm (4,72" x 3,54" x 1,77")

Kabellængde: 352 mm (13,85")

Temperatur: 0 °C til 45 °C i drift; -20 °C til 70 °C ved opbevaring

Luftfugtighed: Op til 95 % relativ luftfugtighed

Mobil transmission (2G og 3G) -

Wireless Link understøtter PAP, CHAP og PAP+CHAP til godkendelse med brugernavn/adgangskode

Understøttede frekvensbånd:

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800-850/900/1900/2100 MHz og AWS-bånd (1700/2100 MHz) (B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA: 800/1900 (BC0, BC1)

Maks. RF-udgangseffekt:

Effektklasse 4 (2 W, 33 dBm) for GSM/GPRS 850/900 MHz-båndene

Effektklasse 1 (1 W, 30 dBm) for GSM/GPRS 1800/1900 MHz-båndene

Effektklasse E2 (0,5 W, 27 dBm) for EDGE 850/900 MHz-båndene

Effektklasse E2 (0,4 W, 26 dBm) for EDGE 1800/1900 MHz-båndene

Effektklasse 3 (0,25 W, 24 dBm) for UMTS 850/900/1900/2100 MHz-båndene

Effektklasse 3 (0,25 W, 24 dBm) for 1xRTT og EV-DO

WiFi-transmission -

ISM-bånd: 802.11b og 802.11g anvender 2,4-GHz ISM-båndet

Transmissionsstyrke: ± 15 dBm typisk for både 802.11b og 802.11g

Basismodulation: OFDM (802.11g), (DSSS/CCK (802.11b)

Sikkerhed og kryptering: WEP (64/128 bit), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES/TKIP), WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) og WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

BEMÆRK: HeartStart MRx er som system designet til at overholde internationale regler. Det er korrekt registreret, hvor det kræves, i alle lande, hvor salg og distribution er tiltænkt.

Delnumre

989803184471 - Wireless Link-hardware (Generisk)

989803184691 - Wireless Link-kabelsæt



PHILIPS

ワイヤレスリンク

日本語

はじめに

本書は『ハートスタート MRx 取扱説明書』の補足です。本書では、ハートスタート MRx のワイヤレスリンク・オプション機能の使用方法について説明しています。

ワイヤレスリンク・オプションを使用することにより、ハートスタート MRx 除細動器から当社の Telemedicine System、Data Messenger、Event Review Pro、または他社製電子カルテ（ePCR：electronic patient care record）ソフトウェアへ、無線でデータを転送できるようになります。ワイヤレスリンクを使用することにより、以下の情報を送信できます。

- セルラー方式のブロードバンド接続経由または WiFi ゲートウェイ経由でデータ（12 誘導、Periodic Clinical Data）を Telemedicine System へ送信できます。
- Data Messenger を使用し、WiFi 経由でイベントサマリーを Event Review Pro または他社製 ePCR へ送信できます。

警告： ハートスタート MRx でワイヤレスリンク・オプションを使用する前に、ハートスタート MRx の操作に習熟しておく必要があります。詳細については、『ハートスタート MRx 取扱説明書』を参照してください。

注意： 機器の電源が入ったままになっている場合や電源を切った直後に、ハートスタート MRx のすべての電源（AC およびバッテリー）を取り外すと、ワイヤレスリンクが無効になり、大がかりな修理が必要になることがあります。ハートスタート MRx の電源をオフにした後、ワイヤレスリンクのシャットダウンが完了するまで約 15 秒待ってからすべての電源を取り外してください。

セットアップ、設定、接続

データを送信するには、ワイヤレスリンク、ハートスタート MRx、データ受信側システムのセットアップ/設定が施設の機器管理者により適切に行われている必要があります。セットアップ/設定の方法については、<http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730> を参照してください。「HeartStart MRx」のリンク、「Implementation Guides」のドロップダウンの順にクリックして当社の『HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide』（英語版のみ）を探し、ハートスタート MRx、ワイヤレスリンク、およびデータ管理ソフトウェアを適切に設定する方法を参照してください。

注記： ワイヤレスリンク・オプションを使用するには、すべての設定が完了している必要があります。そうでない場合は、ワイヤレスリンク・オプションを使用できません。

ハートスタート MRx のバッテリー容量が低下している場合は、患者のケアに直接関連する必須機能のみが使用できます。バッテリーの容量が低下している状態では、ワイヤレスリンクは機能しません。

ワイヤレスリンクの接続

ワイヤレスリンク、ハートスタート MRx、受信側システムに対するセットアップ/設定が正しく行われ、適切な送信先にデータを送信するための準備が整ったら、ワイヤレスリンクをハートスタート MRxに接続する必要があります。

◎ ワイヤレスリンクをハートスタート MRxに接続するには：

- 1 キャリング・ケースのタイプに応じてワイヤレスリンク機器を設置します(図1を参照)。推奨設置場所は以下の2箇所です。

- バック・ポーチ内
- 除細動側のサイド・ポーチ

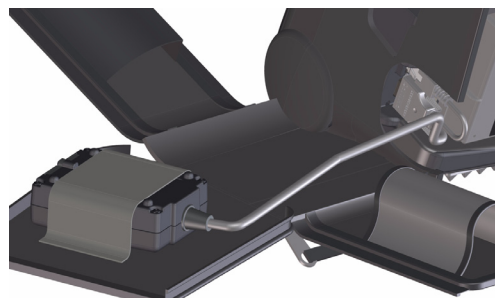
図 1 ワイヤレスリンクの推奨設置場所

ソフト・キャリング・ケース（黒）
－ バック・ポーチ



図のように、バック・ポーチの背面にあるメッシュ・バッグ内にワイヤレスリンクを入れます。2つの穴のうち、大きい方の穴を通してコネクタをハートスタート MRxに接続します。

ソフトキャリングケース（黒）－ 除細動
ポート側のサイドポーチ（伸縮バンド付き）



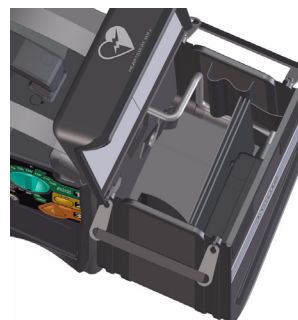
図のようにワイヤレスリンクの正面を下へ向けて、除細動側のサイド・ポーチの内側に伸縮バンドで固定します。バッグの底面に沿って、底部の開口部を通してケーブルをハートスタート MRxに接続します。

キャリング・ケース（赤）－ 除細動側
のサイド・ポーチ



図のように、除細動側のサイド・ポーチ内にワイヤレスリンクを設置します。バッグの底面に配置します。バッグの内側に沿って仕切りの後から開口部を通してケーブルをハートスタート MRxに接続します。

ソフトキャリングケース（黒）－ 除細動
側のサイドポーチ（伸縮バンド無し）

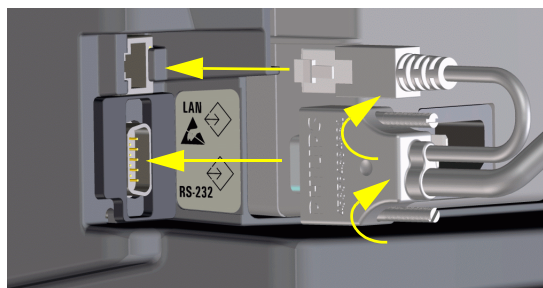


ワイヤレスリンクを外側へ向けて、一番外側のポーチの底面に配置します。バッグの底面に沿って、さらに除細動ポートの開口部を通してケーブルをハートスタート MRxに接続します。

注意： 図1に示す場所以外の場所にワイヤレスリンクを設置すると、信号強度が低下するおそれがあります。

- 2 ハートスタート MRx の電源をオフにして、RS-232 シリアル・コネクタをハートスタート MRx の背面にある RS-232 シリアル・ポートに差し込みます。プラスチック製のコネクタ固定アタッチメントが所定の位置にあることを確認して、ピンをねじ込みます。図2を参照してください。
- 3 LAN ケーブルをハートスタート MRx の背面にある LAN ポートに差し込みます。図2を参照してください。
- 4 ハートスタート MRx の電源を入れます。ワイヤレスリンクが自動的に On になり、オプションが有効になります。

図 2 ワイヤレスリンクの接続



注意: 臨床での使用の前に正しく転送できることをテストするために、サンプルデータを作成し、稼働中の Telemedicine System または Data Messenger へ送信する必要があります。サンプルデータは、実際の患者データと混同しないように、テスト完了後に必ず Telemedicine System または Data Messenger から削除しておいてください。

ワイヤレスリンクによるデータの送信


ワイヤレスリンクを使用して、患者ケア中またはイベント後にデータを送信できます。イベント中は 12 誘導または Periodic Clinical Data (PCDT) を送信できます。イベント後はイベント・サマリーなどを送信できます。データ送信の詳細については、『ハートスタート MRx 取扱説明書』の「データ転送」の章を参照してください。

注記: 事前にワイヤレスリンクが接続されている場合は、通常ハートスタート MRx の電源投入から約 90 秒でワイヤレスリンクを使用してデータを送信できる状態になります。IT 環境や設定によってはさらに時間がかかる場合があります。ワイヤレスリンクの準備が完了する前に臨床モードで 12 誘導転送を開始すると、ハートスタート MRx では 30 秒以内にデータ送信が再試行されます。

転送が正しく行われるかどうかは、公衆/私設通信ネットワークの可用性によりますが、その他の要因の影響によっても左右されます（特にセルラー通信の場合）。このような要因には天候、地形、送信場所、セルラー通信サービスの可用性、エリア内のセルラー通信サービス利用者数、セルラー通信サービスプロバイダとの加入契約内容などがあり、またこれらに限りません。通信ネットワークを介したデータ転送は、このような通信ネットワークの使用に付随して保証されるものではありません。データ転送の中断や不成功などの不測の事態に備えた対応策を必ず用意しておいてください。

ハートスタート MRx からデータを送信する手順は、WiFi 経由で送信する場合もセルラー方式のブロードバンド通信経由で送信する場合も同じです。

◎ イベント中に 12 誘導モードから現在の 12 誘導を送信するには：




- 1 12 誘導モードで、メニュー選択  ボタンを押します。
- 2 ナビゲーション・ボタンを使用して **12 誘導を送信** を選択し、メニュー選択ボタンを押します。
- 3 ナビゲーション・ボタンを使用して、あらかじめ設定した 12 誘導送信先を選択し、メニュー選択ボタンを押します。転送が開始されます。

◎ イベント中に臨床モードから Periodic Clinical Data を送信するには：

- 1 ハートスタート MRx が臨床モードになっていることを確認し、メニュー選択ボタンを押します。
- 2 ナビゲーション・ボタンを使用して **データ転送開始** を選択し、メニュー選択ボタンを押します。
- 3 ナビゲーション・ボタンを使用して、あらかじめ設定した Telemedicine データ送信先を選択し、メニュー選択ボタンを押します。転送が開始されます。

ワイヤレスリンク・オプションにより Periodic Clinical Data を送信する場合は、接続ステータスを示すアイコンがハートスタート MRx に表示されます。図 3 を参照してください。

図 3 ワイヤレスリンクの PCDT 接続アイコン

記号	意味
記号なし	転送は開始されていません。
転送開始後：	
	Periodic Clinical Data Transmission が開始されました。ネットワーク接続を使用できない可能性があります。（白の記号）
	現在、ワイヤレスリンクによる PCDT データ転送中です。（緑の記号）
	ワイヤレスリンクは PCDT 転送を開始しましたが接続できなかったか、ワイヤレスリンク機器の準備完了前に転送が開始されました。



ワイヤレスリンク・アイコン

◎ イベント後にデータ管理モードからイベント・サマリーを送信するには：

- 1 ハートスタート MRx がデータ管理モードになっていること、受信側のコンピュータ上で Data Messenger が稼働していること、ワイヤレスリンクが接続されていることを確認します。ハートスタート MRx は自動的に Data Messenger と通信し（ディスプレイの左上に **接続中** と表示）、接続が確立されると単独のイベントまたはすべてのイベントを送信するためのメニューが表示されます。（この接続が確立されるまでの時間は、ネットワークの設定によって異なります。接続に要する平均的な時間は 30 ～ 75 秒です。）

単一のイベントを転送する場合：

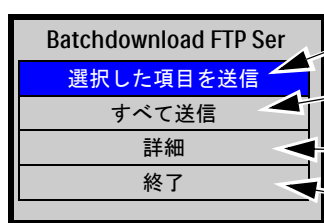
- 2 【前の項目】ソフトキーと【次の項目】ソフトキーを使用して、ダウンロードするイベント・サマリーを選択します。
- 3 ナビゲーション・ボタンを使用して**選択した項目を送信**を選択し、メニュー選択ボタンを押します。図4を参照してください。
- 4 転送が開始されます。転送が完了すると、画面にメッセージが表示されます。続行するには、このメッセージを確認する必要があります。

すべてのイベントを転送する場合：

- 2 ナビゲーション・ボタンを使用して**すべて送信**を選択し、メニュー選択ボタンを押します。図4を参照してください。
- 3 転送が開始されます。転送が完了すると、画面にメッセージが表示されます。続行するには、このメッセージを確認する必要があります。

注記： すべてのイベント・サマリーを送信すると、データ管理モードからもそれぞれ消去されます。別のコピーを保管する場合は、転送前に外部のデータ・カードにファイルをコピーするか、それぞれを個別に送信します。

図 4 データ管理モードでのファイル送信



- 強調表示されているイベント・サマリーを送信します。
- データ管理モードからすべてのイベント・サマリーを送信します。
- データ管理メニューが表示され、12誘導をプリント、コピー、または送信できます。
- メニューを終了します。

注記： ワイヤレスリンクでのデータ転送中に別の転送を開始すると、新たに要求した転送は、最初の転送が終了した後で要求順に送信されます。

転送中に臨床モードを終了するか、転送エラーが発生すると、現在および保留中のPCDT転送はすべてキャンセルされます。12誘導の転送は、可能であれば完了されます。

データ転送のトラッキングと転送のキャンセルの詳細については、『ハートスタート MRx 取扱説明書』の「データ転送」の章を参照してください。

複数の無線ネットワークが使用可能な場合は、施設の機器管理者に適切なWiFiネットワークへの接続方法を確認し、必ずイベント・サマリーが適切な宛先に送信されるようにしてください。

患者情報の機密性を確保するため、送信される患者識別可能データはすべて保護されています。情報の取り扱いについては、HIPAAや地域の患者情報保護の規制に従ってください。

トラブルシューティング

ワイヤレスリンク機器に関する問題のトラブルシューティングについては、以下の各項を参照してください。データ転送に関するトラブルシューティングの詳細については、『ハートスタート MRx 取扱説明書』を参照してください。

ワイヤレスリンク関連のインジケータ

ワイヤレスリンクに関するトラブルシューティングの際には、ワイヤレスリンク機器の側面にあるさまざまなインジケータが役に立ちます。各インジケータの定義については、図5を参照してください。

図 5 ワイヤレスリンク関連のインジケータ



アラーム動作	ON - 点灯	OFF - 消灯	速い点滅	遅い点滅
セルラー通信ネットワーク	接続済み - データ転送準備完了	セルラー通信機器の電源が入っていない	加入済みのセルラー通信ネットワークを検索中	加入済みのセルラー通信ネットワークが見つかった。IP 設定を待機中
WiFi ネットワーク	接続済み - 信号強度は「強」	WiFi 通信機器の電源が入っていないか、接続されていない	接続済み - 信号強度は「中」	接続済み - 信号強度は「弱」
イーサネット	ハートスタート MRx 接続済み	ハートスタート MRx に接続されていないか、電源が入っていない	データ転送進行中	ワイヤレスリンクからハートスタート MRx に信号送信中
実行	ワイヤレスリンクがブリッジ・モードまたはリンク・モード	ワイヤレスリンクが設定モード	ワイヤレスリンクがアクセス・ポイント・モード	
電源	ワイヤレスリンク機器の電源が入っている	ワイヤレスリンク機器の電源が入っていない		

注記: これらのインジケータの中のどれが転送に適用されるかは（あるいは適用されないかは）、ユーザー固有の設定によって異なります。注意すべきインジケータおよびデータ転送に関する問題については、施設の機器管理者にお問い合わせください。

トラブルシューティング（問題と対処法）

表1は、ワイヤレスリンクのトラブルシューティングに役立つヒントをまとめたものです。データ転送に関するトラブルシューティングの詳細については、『ハートスタート MRx 取扱説明書』を参照してください。ワイヤレスリンクが正常に動作せず、以下に示すトラブルシューティングのヒントでも問題が解決されない場合は、施設の機器管理者にお問い合わせください。

表1 **トラブルシューティング**

問題	原因	対処法
ワイヤレス リンク未接続 INOP メッセージ	ワイヤレスリンク機器がハートスタート MRx に接続されていません。	ワイヤレスリンクとハートスタート MRx のデータ接続が完了するまで、ハートスタート MRx の電源投入から最長で45秒間待ってください。
	ワイヤレスリンク機器本体またはケーブルに障害が発生しました。	RS-232 および LAN の接続に不備がないことを確認してください。 ワイヤレスリンク側面の電源ランプが点灯していることを確認してください。ランプが点灯していなければ、機器またはケーブルが破損しているおそれがあります。ワイヤレスリンクまたはケーブル・アセンブリを交換してください。それでもランプが点灯しない場合は、当社のサービス・エンジニアまでご連絡ください。 電源ランプが点灯しており、接続を確認しても問題が解決されない場合は、ワイヤレスリンクを交換するか、当社のサービス・エンジニアまでご連絡ください。
ワイヤレス リンク無効： DoS INOP メッセージ	ハートスタート MRx が不正な DoS（denial of service）データ攻撃を検出し、ワイヤレスリンクをシャットダウンしました。	ハートスタート MRx の電源を切って10秒以上経過してから再起動してください。 それでも問題が解消されない場合は、施設の機器管理者にお問い合わせください。
転送エラー xx 秒で 自動再試行... メッセージ	臨床モードでの12誘導転送中に、ワイヤレスリンクのデータ接続が切断されました。	機器で引き続き転送を試みてください。カウントダウンは30秒です。ただちに再試行する場合は、12誘導モードから転送をキャンセルして再送信してください。 信号強度が改善するように位置を変更してください。
転送に時間がかかっている	転送の信号強度が弱い、ワイヤレスリンクの位置が不適切です。	ワイヤレスリンクの方向を確認し、必要に応じて位置を修正してください。 信号強度が改善するように位置を変更してください。
12誘導を送信しようとしても画面にアイコンが表示されない	これは正常な動作です。12誘導の送信中は、ハートスタート MRx にワイヤレスリンク接続アイコンが表示されません。転送の進捗を示すインジケータは、12誘導転送進捗バーだけです。	対処の必要はありません。

注記: データ転送に関するメッセージとトラブルシューティングの詳細については、『ハートスタート MRx 取扱説明書』の「データ転送」の章を参照してください。

その他の注意事項

設定オプション

大半の場合は、施設の機器管理者がワイヤレスリンクの設定項目を選択します。表2および3には、設定モードで使用できるその他のワイヤレスリンク設定項目が記載されています。設定モードの詳細については、『ハートスタート MRx 取扱説明書』の「設定」の章を参照してください。初期設定は太字で示しています。

表 2 データ転送 - 通信機器設定オプション

パラメータ	説明	選択肢
Bluetooth	すでに装着されている Bluetooth カードを使用してハートスタート MRx からデータを転送する場合は、このオプションを ON に設定します。	ON、OFF
ワイヤレスリンク	ワイヤレスリンク・オプションが使用可能な場合に、ハートスタート MRx がワイヤレスリンク機器を検索するかどうかを設定します。	ON 、OFF
両方を臨床モードで使用中の場合	ハートスタート MRx にワイヤレスリンクと Bluetooth の両方の転送オプションがインストールされていてどちらも ON に設定されている場合に、臨床モードの初期設定の転送方法を選択します。	ワイヤレスリンク 、Bluetooth

表 3 データ転送 - ワイヤレスリンク設定オプション

パラメータ	説明	選択肢
アクセスポイント	データ管理モード起動時にワイヤレスリンクがアクセス・ポイント・モードで動作するかどうかを設定します。(これは、ワイヤレスリンク機器本体にある同様の設定オプションとは別個のパラメータです。)	YES、NO
http プロキシアドレス	施設が Proxy アドレスを所有している場合は、ここで設定できます。	半角 15 文字、空白
http プロキシポート	施設が Proxy ポートを所有している場合は、ここで設定できます。	半角 15 文字、空白
ワイヤレスリンクアドレス	ワイヤレスリンクの IP アドレスを設定します。お使いのネットワークですでに使用されている初期設定のアドレスがある場合にのみ変更してください。(これに対応する変更は、ワイヤレスリンク・モジュールでも行うことができます。)	192.168.171.2 、 nnnn.nnnn.nnnn.nnnn

クリーニング

ワイヤレスリンクは、ハートスタート MRx 除細動器と同じクリーニング方法を使用してクリーニングできます。クリーニング方法は、『ハートスタート MRx 取扱説明書』の「保守」の章に記載されています。

イベントサマリー

ワイヤレスリンク・オプションがインストールされている場合は、イベント・サマリーにワイヤレスリンクの INOP が表示されます。

動作チェック

ワイヤレスリンク・オプションがインストールされている場合は、ハートスタート MRx の動作チェック時に、接続およびワイヤレスリンク機能のチェックが行われます。動作チェックを実行する前に、ワイヤレスリンクをハートスタート MRx に接続してください。

結果は画面に表示されます。テストに合格すると、**合格**と表示されます。ワイヤレスリンク関連部分のテスト結果が不合格の場合、またはワイヤレスリンクがまったく接続されていない場合は、**不合格/ケーブルとモジュールをチェック**と表示されます。ケーブルが確実に接続されていることを確認し、もう一度動作チェックを実行してください。

動作チェック完了後は、手動で行うユーザー・チェックの一環として、ワイヤレスリンク機器（ケーブルおよび本体）に目視でわかる破損の徴候がないかどうかを点検してください。

バッテリーの容量

ハートスタート MRx は、M3538A リチウムイオン・バッテリーを使用します。完全充電した新品のバッテリー 1 個を室温 25°C (77°F) で使用し、かつ RSSI が -80dB より良好なセルラー信号が使用可能な場合は、最低 4.5 時間の動作 (ECG、SpO₂、CO₂ の連続モニタリング、15 分ごとの NBP 測定、200J で 20 回のショック、12 誘導×4 の取り込みおよび転送、ワイヤレスリンク経由での 4 分ごとの PCDT データ転送) が可能です。

仕様

質量：0.8 lbs(約 360g).

寸法：120 mm×90 mm×45 mm

ケーブル長：352mm (13.85 in.)

温度：0°C～45°C (動作時)、-20°C～70°C (保管時)

湿度：相対湿度最大 95%

セルラー通信方式 (2G および 3G) -

ワイヤレスリンクでは、ユーザー名/パスワード認証として PAP、CHAP、および PAP+CHAP に対応しています。

対応周波数帯域：

GSM/GPRS/EDGE：850/900/1800/1900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800-850/900/1900/2100 MHz および AWS バンド (1700/2100 MHz) (B1、B2、B4、B5、B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA：800/1900 (BC0, BC1)

最大 RF 出力：

Power Class 4 (2 W、33 dBm)：GSM/GPRS 850/900 MHz バンド

Power Class 1 (1 W、30 dBm)：GSM/GPRS 1800/1900 MHz バンド

Power Class E2 (0.5 W、27 dBm)：EDGE 850/900 MHz バンド

Power Class E2 (0.4 W、26 dBm)：EDGE 1800/1900 MHz バンド

Power Class 3 (0.25 W、24 dBm)：UMTS 850/900/1900/2100 MHz バンド

Power Class 3 (0.25 W、24 dBm)：1xRTT および EV-DO

WiFi 転送 -

ISM バンド：802.11b および 802.11g、2.4 GHz ISM を使用

伝送出力：802.11b および 802.11g で ± 15 dBm（代表値）

変調方式：OFDM（802.11g）、DSSS/CCK（802.11b）

セキュリティおよび暗号化：WEP（64/128 ビット）、WPA-PSK（TKIP/AES）、WPA2-PSK（AES/TKIP）、WPA-ENT（PEAP-MSCHAPV2）、および WPA2-ENT（PEAP-MSCHAPV2）

注記：ハートスタート MRx は、システムとして、国際的な法規制の順守を目的として設計されています。また、販売先および流通先として指定されているすべての国において、必要に応じて適切に登録されています。

製品番号

989803184471 - ワイヤレスリンク・ハードウェア（汎用）

989803184691 - ワイヤレスリンク・ケーブル・キット



PHILIPS

Wireless Link

SUOMI

Johdanto

Tämä julkaisu on lisäys *HeartStart MRx -käyttöoppaaseen*. Siinä kerrotaan HeartStart MRx -laitteen Wireless Link -option käytöstä.

Wireless Link -option avulla HeartStart MRx -monitoridefibrillaattori voi lähettää tietoja langattomasti Philips Telemedicine -järjestelmään, Data Messengeriin, ER Pro -järjestelmään tai muiden valmistajien potilaan hoitoraporttiohjelmistoon (ePCR). Wireless Link -toiminnon avulla voit lähettää

- tietoa (12-kytkentäinen, jaksoittainen kliininen data) Telemedicine-järjestelmään mobiilin laajakaistan tai yhdyskäytävän kautta WiFi-verkossa.
- tapahtumayhteenvedot ER Pro -järjestelmään tai muiden valmistajien ePCR-ohjelmaan Data Messengerillä WiFi-verkossa.

VAKAVA VAROITUS: Tutustu HeartStart MRx -laitteen käyttöön, ennen kuin käytät Wireless Link -optiota HeartStart MRx -laitteen kanssa. Lisätietoja on *HeartStart MRx -käyttöoppaassa*.

VAROITUS: Jos HeartStart MRx -laitteesta katkaistaan kaikki virta (verkko- ja akkuvirta) laitteen ollessa yhä käynnissä tai juuri sen sammuttamisen jälkeen, Wireless Link ei ehkä ole enää käytössä ja saattaa vaatia mittavia korjauksia. Kun olet sammuttanut HeartStart MRx -laitteen, odota ennen virran katkaisemista kokonaan noin 15 sekuntia, että Wireless Link on sammunut kokonaan.

Käyttöönotto, määrittäykset ja yhdistäminen

Ennen tietojen lähettämistä IT-tuen on tehtävä Wireless Link -option, HeartStart MRx -laitteen ja tietoa vastaanottavan järjestelmän käyttöönotto- ja määrittäystoimenpiteet. Lisätietoja käyttöönottamisesta ja asetusten määrittämisestä on verkossa osoitteessa <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>. Napsauta HeartStart MRx -linkkiä ja valitse opasvalikosta *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide* (vain englanniksi). Siinä on lisätietoja HeartStart MRx -laitteen, Wireless Linkin ja tietojen hallintaohjelmiston määrittämisestä.

HUOMAUTUKSET: Kaikki määrittäykset on tehtävä ennen Wireless Link -option käyttämistä. Wireless Link -option käyttö ei ole mahdollista, jos määrittäyksiä ole tehty.

Kun HeartStart MRx -laitteen akun varaus on loppumassa, vain suoraan potilaan hoitoon liittyvät välttämättömät toiminnot ovat käytettävissä. Wireless Link ei toimi, jos laitteen akun varaus on vähäinen.

Wireless Link -option yhdistäminen

Kun Wireless Link, HeartStart MRx ja vastaanottava järjestelmä on otettu käyttöön ja määritetty lähettämään tietoa haluttuihin kohteisiin, Wireless Link on liitettävä HeartStart MRx -laitteeseen.

© Wireless Link -option kytkeminen HeartStart MRx -laitteeseen:

- 1 Sijoita Wireless Link kantolaukkuun kuvan osoittamalla tavalla (Kuva 1). Suositeltavia sijaintipaikkoja on kaksi:
 - takakotelo
 - defibrillointipuolen kotelo.

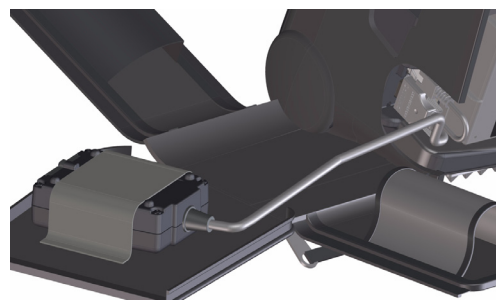
Kuva 1 Wireless Link -option suositeltu sijoitus

Musta pehmeä kantolaukku - takakotelo



Aseta Wireless Link kuvan mukaisesti verkkopussiin takakotelon takaseinämää vasten. Vie liittimet suuremman aukon läpi HeartStart MRx -laitteeseen.

Musta, pehmeä kantolaukku – defibrillointipuolen kotelo ja kuminauha



Aseta Wireless Link etupuoli alaspäin kuvan mukaisesti siten, että kuminauha tulee defibrillointipuolen kotelon seinämää vasten. Vie kaapeli kotelon pohjaa pitkin pohja-aukon läpi ja yhdistä HeartStart MRx -laitteeseen.

Punainen kantolaukku - defibrillointipuolen kotelo



Aseta Wireless Link kuvan mukaisesti defibrillointipuolen koteloon. Jätä se kotelon pohjalle. Vie kaapeli kotelon seinämää pitkin väliseinän takaa aukon läpi HeartStart MRx -laitteeseen.

Musta, pehmeä kantolaukku – defibrillointipuolen kotelo ilman kuminauhaa

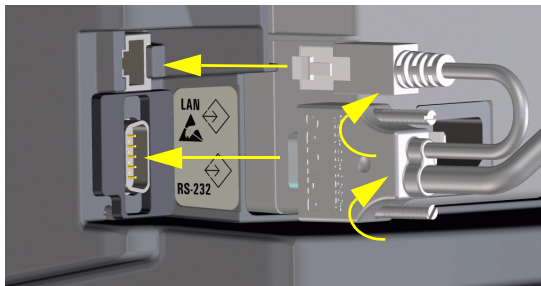


Jätä Wireless Link kauimmaisen ulkokotelon pohjalle etupuoli ulospäin. Vie kaapeli kotelon pohjaa pitkin ja sen jälkeen ylös hoitoportin aukon läpi ja yhdistä HeartStart MRx -laitteeseen.

VAROITUS: Signaalin voimakkuus saattaa heikentyä, jos Wireless Link -optiota ei sijoiteta esitetyllä tavalla (Kuva 1).

- 2 Kun HeartStart MRx -laitteen virta on katkaistu, yhdistä RS-232-sarjaliitin HeartStart MRx -laitteen takana olevaan RS-232-sarjaporttiin. Varmista, että muovinen vakautuskansi on paikoillaan, ja kierrä tapit kiinni. Katso Kuva 2.
- 3 Kytke LAN-kaapeli HeartStart MRx -laitteen takana olevaan LAN-porttiin. Katso Kuva 2.
- 4 Käynnistä HeartStart MRx. Wireless Link käynnistyy automaattisesti, ja optio on käytössä.

Kuva 2 **Wireless Link -option yhdistäminen**



VAROITUS: Testaa lähetyksen onnistuminen ennen hoitoa luomalla näytetietoja ja lähettämällä ne käynnissä olevaan Telemedicine-järjestelmään tai Data Messengeriin. Muista poistaa tiedot Telemedicine-järjestelmästä tai Data Messengeristä testin jälkeen, jotta ne eivät sekoitu todellisiin potilastietoihin.

Tietojen lähettäminen Wireless Link -optiolla


Voit käyttää Wireless Link -optiota tietojen lähettämiseen potilaan hoidon aikana tai tapahtuman jälkeen. Tapahtuman aikana voit lähettää 12-kytkentäistä tai jaksoittaista hoitotietoa (PCDT). Tapahtuman jälkeiset lähetykset sisältävät tapahtumayhteenvedot. Lue lisää tietojen lähettämisestä *HeartStart MRx -käyttöoppaan* luvusta Tietojen lähettäminen.

HUOMAUTUKSET: Jos Wireless Link on kytkettynä, kun HeartStart MRx -laitteen virta kytketään ensimmäisen kerran, Wireless Link on yleensä noin 90 sekunnin kuluttua valmis lähettämään tietoja. Eri tietoteknisissä ympäristöissä ja asetuksissa aika voi olla pidempi. Jos käynnistät 12-kytkentäisen lähetyksen hoitotilassa ennen kuin Wireless Link on valmis, HeartStart MRx yrittää lähettää tiedot uudelleen 30 sekunnin kuluessa.

Onnistunut lähetykset riippuu julkisten tai yksityisten tietoliikenneverkkojen käytettävyydestä ja muista vaikuttavista tekijöistä, erityisesti matkapuhelinyhteyksistä. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi alueella olevien matkapuhelinpalveluiden käyttäjien määrä sekä matkapuhelinliittymän palveluntarjoajan antamat käyttöoikeudet/liittymäsopimukset. Tietojen lähettämisen onnistumista puhelinverkossa ei voida taata tällaisia verkkoja käytettäessä. Varmista, että käytettävissä on varasuunnitelma tietojen lähetyksen keskeytymisen tai epäonnistumisen varalle.

Vaiheet ovat samat, kun tietoja lähetetään HeartStart MRx -laitteesta, riippumatta siitä, lähetetäänkö tiedot WiFi-verkossa vai mobiililla laajakaistayhteydellä.

© 12-kytkentäisten tietojen lähettäminen 12-kytkentäisestä tilasta tapahtuman aikana:

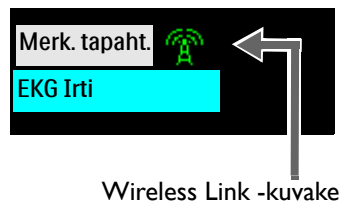
- 1 Paina 12-kytkentäisessä tilassa valintapainiketta .
- 2 Valitse nuolipainikkeilla vaihtoehto **Lähetä 12-kytk.** ja paina valintapainiketta.
- 3 Valitse nuolipainikkeilla 12-kytkentäisten tietojen valmiiksi määritetty kohde ja paina valintapainiketta. Lähetykset alkavat.

© Jaksoittaisten hoitotietojen lähettäminen hoitotilasta tapahtuman aikana:

- 1 Varmista, että HeartStart MRx on hoitotilassa, ja paina valintapainiketta.
- 2 Valitse nuolipainikkeilla vaihtoehto **Aloita tiedonsiirto** ja paina valintapainiketta.
- 3 Valitse nuolipainikkeilla tietojen valmiiksi määritetty Telemedicine-kohde ja paina valintapainiketta. Lähetyks alkaa.

Kun Wireless Link lähettää jaksoittaista hoitotietoa, HeartStart MRx -laitteeseen tulee näkyviin yhteyden tilan kuvake. Katso Kuva 3.

Kuva 3 Wireless Link -option PCDT-yhteyden kuvakkeet



Symboli	Selitys
Ei symbolia	Lähetystä ei ole käynnistetty.
Lähetyksen jälkeen on käynnistetty:	
	Periodic Clinical Data Transmission on käynnistetty. Verkkoyhteys ei ehkä ole käytettävissä. (Valkoinen symboli)
	Wireless Link lähettää tällä hetkellä PCDT-tietoja. (Vihreä symboli)
	Wireless Link käynnisti PCDT-lähetyksen mutta yhteys epäonnistui tai lähetyks käynnistyi ennen kuin Wireless Link -laite oli valmis.

© Tapahtumayhteenvetojen lähettäminen tiedonhallintatilasta tapahtuman jälkeen:

- 1 Varmista, että HeartStart MRx on tiedonhallintatilassa, Data Messenger on käynnissä vastaanottavassa tietokoneessa ja Wireless Link on yhdistetty. HeartStart MRx ottaa automaattisesti yhteyden Data Messengeriin. (Näytön vasempaan yläreunaan tulee viesti **Yhdistää.**) Kun yhteys on muodostunut, näkyviin tulee valikko, josta lähetetään yksi tapahtuma tai kaikki tapahtumat. (Riippuu verkkomäärityksestä, kuinka paljon aikaa yhteyden muodostuminen vaatii. Yhteys muodostuu keskimäärin 30–75 sekunnissa.)

Jos haluat siirtää yksittäisen tapahtuman:

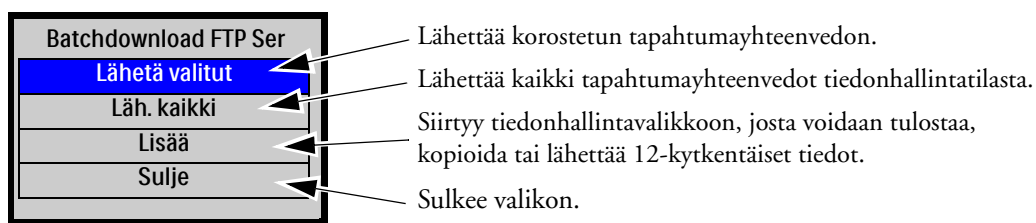
- 2 Valitse ladattava tapahtumayhteenveto käyttämällä **[Edell. kohta]** - ja **[Seur. kohta]** -toimintopainikkeita.
- 3 Valitse nuolipainikkeilla vaihtoehto **Lähetä valitut** ja paina valintapainiketta. Katso Kuva 4.
- 4 Lähetyks alkaa. Näyttöön tulee viesti lähetyksen päättymisestä. Viesti on kuitattava ennen toimenpiteen jatkamista.

Jos haluat siirtää kaikki tapahtumat:

- 2 Valitse nuolipainikkeilla vaihtoehto **Läh. kaikki** ja paina valintapainiketta. Katso Kuva 4.
- 3 Lähetyks alkaa. Näyttöön tulee viesti lähetyksen päättymisestä. Viesti on kuitattava ennen toimenpiteen jatkamista.

HUOMAUTUS: Jos lähetät kaikki tapahtumayhteenvedot, ne poistuvat myös tiedonhallintatilasta. Jos haluat säilyttää niistä kopiot, kopioi tiedostot ulkoiselle datakortille ennen siirtoa tai lähetä jokainen erikseen.

Kuva 4 Tiedostojen lähettäminen tiedonhallintatilasta



HUOMAUTUKSET: Jos Wireless Link lähettää tietoja ja samanaikaisesti käynnistetään uusia lähetyksiä, uudet lähetykset lähetetään pyyntöjärjestyksessä sen jälkeen, kun ensimmäinen lähetys on päättynyt.

Jos poistut hoitotilasta lähetyksen aikana tai lähetyksessä tapahtuu virhe, kaikki meneillään olevat ja odottavat PCDT-lähetykset peruutetaan. 12-kytkentäiset tiedot lähetetään mahdollisuuksien mukaan.

Lue lisää tietojen lähetyksen seurannasta tai lähetyksen peruuttamisesta *HeartStart MRx -käyttöoppaan* luvusta Tietojen lähettäminen.

Kun käytettävissä on useita langattomia verkkoja, tarkista yhdessä IT-tuen kanssa, miten yhteys oikeaan WiFi-verkkoon muodostetaan. Näin varmistetaan, että tapahtumayhteenvedot tulevat oikeaan kohteeseen.

Kaikki lähetetyt potilaan tunnistetiedot salataan potilastietojen salassapitovelvollisuuden takaamiseksi. Käsittele niitä potilaan yksityisyyttä koskevien säännösten tai hoitolaitoksen sisäisten ohjeiden mukaisesti.

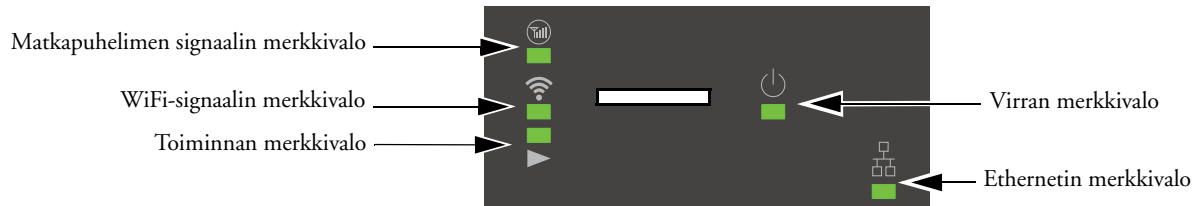
Vianetsintä

Lue seuraavat Wireless Link -option vianetsintään liittyvät aiheet. Lisätietoja tietojen lähetyksen vianetsinnästä on *HeartStart MRx -käyttöoppaassa*.

Wireless Link -option merkkivalot

Wireless Link -option vianetsinnän aikana on usein hyvä seurata Wireless Link -laitteen sivussa olevia merkkivaloja. Katso merkkivalojen selitykset (Kuva 5).

Kuva 5 **Wireless Link -option merkkivalot**



Hälytysilmaisimet	Käytössä - palaa jatkuvasti	Poissa käytöstä - ei pala	Vilkkuu nopeasti	Vilkkuu hitaasti
Matkapuhelinverkko	Yhdistetty - valmis tiedonsiirtoon	Matkapuhelintoiminto poissa käytöstä	Hakee liittymän matkapuhelinverkkoa	Liittymän matkapuhelinverkko on löytynyt. Odotetaan IP- määrittelyä.
WiFi-verkko	Yhdistetty - voimakas signaali	WiFi-toiminto poissa käytöstä tai ei yhteyttä	Yhdistetty - kohtalainen signaali	Yhdistetty - heikko signaali
Ethernet	Yhdistetty HeartStart MRx -laitteeseen	Ei yhdistetty HeartStart MRx -laitteeseen tai virta on katkaistu	Tiedonsiirto meneillään	Wireless Link lähettää signaalia HeartStart MRx -laitteeseen.
Toiminta	Wireless Link silta- tai reititintilassa	Wireless Link määrittelytilassa	Wireless Link on liittytapistetilassa	
Virta	Wireless Link käytössä	Wireless Link poissa käytöstä		

HUOMAUTUS: Jotkin lähetyksen merkkivalot voivat olla asetuksissa määritettynä pois käytöstä. Kysy IT-tuelta, mitä valoja sinun on seurattava, ja kerro mahdollisista ongelmista tietojen lähettämisessä.

Ongelmat ja viestit

Taulukko 1 sisältää Wireless Link -option käyttöä koskevia vianetsintäohjeita. Lisätietoja tietojen lähetyksen vianetsinnästä on *HeartStart MRx -käyttöoppaassa*. Ota yhteys IT-tukeen, jos Wireless Link ei toimi oikein eikä mikään seuraavista ohjeista ratkaise ongelmaa.

Taulukko 1 **Vianetsintä**

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Langaton linkki irti -INOP-viesti	Wireless Link ei ole yhdistettynä HeartStart MRx -laitteeseen.	Odota 45 sekuntia HeartStart MRx -laitteen virran kytkemisen jälkeen, jotta Wireless Link ja HeartStart MRx ehtivät muodostaa tiedonsiirtoyhteyden. Tarkista, että RS-232- ja LAN-liitännät ovat kunnolla kiinni. Tarkista Wireless Link -option sivussa oleva virtavalo. Jos valo ei pala, laite tai kaapeli saattavat olla rikki. Vaihda Wireless Link tai kaapeli. Jos valo ei vielä kukaan pala, soita huoltoon. Jos virtavalo palaa ja yhteyksien tarkastaminen ei ratkaise ongelmaa, vaihda Wireless Link tai soita huoltoon.
	Wireless Link -laitteessa tai sen kaapelissa on ollut vika.	
Lang. linkki pois: älä käytä -INOP-viesti	HeartStart MRx havaitsi palvelunestohyökkäyksen (DoS) ja sammutti Wireless Link -option.	Katkaise HeartStart MRx -laitteen virta vähintään 10 sekunniksi ja käynnistä uudelleen. Ota yhteys IT-tukeen, jos ongelma jatkuu.
Lähetys epäonnistui. Autom. uudelleenyritys xx s kul. -viesti	Wireless Link on menettänyt tiedonsiirtoyhteyden 12-kytkentäisen lähetyksen aikana hoitotilassa.	Odota, että laite yrittää jatkaa tietojen lähettämistä. Laskuri laskee 30 sekuntia. Jos haluat yrittää heti uudelleen, peruuta lähetys 12-kytkentäisestä tilasta ja yritä lähettää uudelleen. Paranna signaalin voimakkuutta vaihtamalla sijaintia.
Lähetys kestää kauan	Lähetyssignaali on heikko tai Wireless Link -option sijainti on väärä.	Tarkista tarvittaessa Wireless Link -option suuntaus ja oikea sijainti. Paranna signaalin voimakkuutta muuttamalla sijaintia.
Yrität lähettää 12-kytkentäistä tietoa, mutta näytössä ei ole kuvaketta.	Tämä on normaalia. Wireless Link -option yhteyskuvakkeet eivät näy HeartStart MRx -laitteessa, kun lähetetään 12-kytkentäistä tietoa. Ainoastaan 12-kytkentäisen lähetyksen edistymisen ilmaisin osoittaa lähetyksen etenemistä.	Ei edellytä toimia.

HUOMAUTUS: Lisää tietoa viesteistä ja vianetsinnästä on *HeartStart MRx -käyttöoppaan* luvussa Tietojen lähettäminen.

Muuta

Asetukset

Useimmiten IT-tuki valitsee Wireless Link -option asetukset. Taulukot 2 ja 3 sisältävät muita Wireless Link -option asetuksia, jotka ovat käytettävissä asetustilassa. Lisätietoja asetustilasta on *HeartStart MRx -käyttöoppaan* luvussa Asetukset. Oletusasetukset on esitetty lihavoituina.

Taulukko 2 Tietojen lähettäminen – lähetyslaitteiden asetusvaihtoehdot

Parametri	Kuvaus	Aetusvaihtoehdot
Bluetooth	Määritä asetukseksi Käytössä , jos Bluetooth-kortti on asennettu ja sitä halutaan käyttää tietojen lähettämiseen HeartStart MRx -laitteesta.	Käytössä, Poissa
Wireless Link	Kun Wireless Link -toiminto on käytettävissä, se määrittää, etsiikö HeartStart MRx Wireless Link -laitteen.	Käytössä, Poissa
Jos molemmat käytössä klin.tilassa	Valitsee hoitotilan oletuslähetyksen menetelmän, kun HeartStart MRx -laitteeseen on asennettu sekä Wireless Link -option että Bluetooth-lähetyksen vaihtoehdot ja asetuksena on Käytössä .	Langaton linkki, Bluetooth

Taulukko 3 Tietojen lähettäminen - Wireless Link -option asetusvaihtoehdot

Parametri	Kuvaus	Aetusvaihtoehdot
Liitäntäpiste	Määrittää, toimiiko Wireless Link liityntäpistetilassa siirryttäessä tiedonhallintatilaan. (Tämä on itse Wireless Link -laitteen samanlaisesta asetusvaihtoehdosta erillinen asetus.)	Kyllä, Ei
http-väl.palv. osoite	Jos toimipaikassasi on välityspalvelin osoite, se voidaan määrittää tässä.	15 merkkiä, tyhjä
http-väl.palv. portti	Jos toimipaikassasi on välityspalvelin portti, se voidaan määrittää tässä.	15 merkkiä, tyhjä
Langattoman linkin osoite	Määrittää Wireless Link -option IP-osoitteen. Muuta tämä ainoastaan siinä tapauksessa, että verkossasi on jo käytössä oletusosoite. (Vastaava muutos on tehtävä myös Wireless Link -option moduulissa.)	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

Puhdistus

Wireless Link -option puhdistukseen voidaan käyttää HeartStart MRx -monitoridefibrillaattorin puhdistusohjeita, jotka on annettu *HeartStart MRx -käyttöoppaan* luvussa Huolto.

Tapahtumayhteenveto

Jos Wireless Link on asennettuna, Wireless Link -option INOP-viestit tulevat näkyviin tapahtumayhteenvetoon.

Toimintatarkistus

Jos Wireless Link on asennettuna, HeartStart MRx tarkistaa yhteyden ja Wireless Link -option toiminnan toimintatarkistuksen aikana. Yhdistä Wireless Link HeartStart MRx -laitteeseen ennen toimintatarkistusta.

Tulokset näkyvät näytössä. **Läpäisi** tarkoittaa, että testi onnistui. Jos toimintatarkistus epäonnistuu Wireless Link -option osalta tai jos Wireless Link ei yhdisty lainkaan, näyttöön tulee ilmoitus **Ei läp./Tarkista kaapelit ja moduuli**. Tarkista, että kaapelit on kiinnitetty kunnolla, ja tee toimintatarkistus uudelleen.

Tarkasta toimintatarkistuksen jälkeen käyttäjän tekemissä manuaalisissa tarkistuksissa, onko Wireless Link -laitteessa (kaapeleissa ja rungossa) näkyviä vaurioita.

Akkujen kapasiteetti

HeartStart MRx -laitteessa on M3538A-litiumioniakku. Yksi uusi, täyteen ladattu akku, joka toimii huoneenlämmössä 25 °C (77 °F) ja käyttää matkapuhelinsignaalia, jonka RSSI on parempi kuin -80 dB, tuottaa tarpeeksi energiaa seuraaviin toimintoihin vähintään 4,5 tunnin ajaksi: EKG, SpO₂, CO₂, jatkuva monitorointi, noninvasiivinen verenpaine 15 minuutin välein, 20 purkausta (200 J), neljän 12-kytkentäisen tiedon haku ja lähetys ja PCDT-tiedon lähetys 4 minuutin välein Wireless Link -option kautta.

Tekniset tiedot

Paino: 0,36 kg (0,8 lb).

Mitat: 120 × 90 × 45 mm (4,72 x 3,54 x 1,77 in)

Kaapelin pituus: 352 mm (13,85 tuumaa)

Lämpötila: toimintalämpötila 0 °C - 45 °C; varastointilämpötila -20 °C - 70 °C

Kosteus: Suhteellinen kosteus enintään 95 %

Lähetys matkapuhelinverkossa (2G ja 3G) -

Wireless Link tukee käyttäjänimen ja salasanan todennuksessa PAP-, CHAP- ja PAP+CHAP-protokollia.

Tuetut taajuuskaistat:

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800-850/900/1900/2100 MHz ja AWS-kaista (1700/2100 MHz)
(B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO versio 0/EV-DO versio A: 800/1900 (BC0, BC1)

RF-enimmäislähtöteho

Virtaluokka 4 (2 W, 33 dBm) kaistoille GSM/GPRS 850/900 MHz

Virtaluokka 1 (1 W, 30 dBm) kaistoille GSM/GPRS 1800/1900 MHz

Virtaluokka E2 (0,5 W, 27 dBm) kaistoille EDGE 850/900 MHz

Virtaluokka E2 (0,4 W, 26 dBm) kaistoille EDGE 1800/1900 MHz

Virtaluokka 3 (0,25 W, 24 dBm) kaistoille UMTS 850/900/1900/2100 MHz

Virtaluokka 3 (0,25 W, 24 dBm) 1xRTT- ja EV-DO-tekniikalle

WiFi-lähetys -

ISM-kaista: 802.11b ja 802.11g käyttävät 2,4 GHz:n ISM-kaistaa

Lähetysteho: ± 15 dBm tyypillinen sekä 802.11b- että 802.11g-standardille

Perusmodulaatio: OFDM (802.11g); DSSS/CCK (802.11b)

Tietoturva ja salaust: WEP (64/128 bittiä), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES/TKIP), WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) ja WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

HUOMAUTUS: HeartStart MRx on järjestelmänä suunniteltu vastaamaan kansainvälisiä säädöksiä. Se on rekisteröity vaadittavalla tavalla kaikissa maissa, joihin se on suunniteltu myyntiin ja jakeluun.

Osanumerot

989803184471 - Wireless Link -option laitteisto (yleislaitteisto)

989803184691 - Wireless Link -option kaapelisarja



PHILIPS Wireless Link (Bezdrátové spojení)

ČESKY

Úvod

Tento dokument je dodatkem k *Návodu k obsluze defibrilátoru HeartStart MRx*. Vysvětluje, jak používat funkce volby bezdrátového spojení defibrilátoru HeartStart MRx.

Volba bezdrátového spojení umožňuje defibrilátoru/monitoru HeartStart MRx bezdrátově odesílat data do systému Telemedicine, aplikace Data Messenger, ER Pro od společnosti Philips nebo do softwaru pro elektronický záznam péče o pacienta (ePCR) od třetího výrobce. Pomocí bezdrátového spojení lze odesílat:

- data (12svodové EKG, pravidelné klinické údaje) do systému Telemedicine prostřednictvím mobilního širokopásmového spojení nebo brány prostřednictvím WiFi,
- souhrn událostí do aplikace ER Pro nebo softwaru ePCR od třetího výrobce pomocí aplikace Data Messenger prostřednictvím WiFi.

VÝSTRAHA: Před použitím defibrilátoru HeartStart MRx s volbou bezdrátového spojení se musíte seznámit s používáním defibrilátoru HeartStart MRx. Viz *návod k obsluze defibrilátoru HeartStart MRx*.

VAROVÁNÍ: Odpojení veškerého napájení (z elektrické sítě a baterie) od defibrilátoru HeartStart MRx, když je přístroj zapnutý, nebo krátce po jeho vypnutí, může deaktivovat bezdrátové spojení a může vzniknout potřeba rozsáhlé opravy. Po vypnutí defibrilátoru HeartStart MRx vyčkejte přibližně 15 sekund, dokud bezdrátové spojení neukončí svou činnost, pak teprve můžete odpojit veškeré napájení.

Nastavení, konfigurace a připojení

Než budete odesílat data, profesionální pracovníci IT musejí řádně nastavit a konfigurovat bezdrátové spojení, defibrilátor HeartStart MRx a systém přijímající odesílaná data. Viz <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>, kde jsou uvedeny pokyny k nastavení a konfigurování. Klepněte na odkaz HeartStart MRx a pak na rozevírací nabídku Implementation Guides (Příručky k provádění), kde vyhledáte příručku Philips' *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide* (Příručka k provádění přenosu dat defibrilátoru HeartStart MRx od společnosti Philips) (pouze anglicky) – pokyny ke správnému konfigurování defibrilátoru HeartStart MRx, bezdrátového spojení a softwaru pro správu údajů.

POZNÁMKY: Veškeré konfigurace musejí být provedeny před použitím volby bezdrátového spojení. V opačném případě nebude možné používat volbu bezdrátového spojení.

Když je baterie defibrilátoru HeartStart MRx málo nabitá, lze používat pouze vitální funkce přímo se vztahující k péči o pacienta. Když je baterie přístroje málo nabitá, bezdrátové spojení nefunguje.

Připojení zařízení bezdrátového spojení

Po řádném nastavení a konfigurování bezdrátového spojení, defibrilátoru HeartStart MRx a přijímacího systému k odesílání dat na příslušná místa musíte připojit zařízení bezdrátového spojení k defibrilátoru HeartStart MRx.

☉ Chcete-li připojit zařízení bezdrátového spojení k defibrilátoru HeartStart MRx:

- 1 V závislosti na používané přenosné brašně umístěte zařízení bezdrátového spojení do přenosné brašny dle ilustrace na Obr. 1. Doporučujeme použít dvě místa:
 - v zadním pouzdře,
 - v pouzdře na straně pro připojení elektrod.

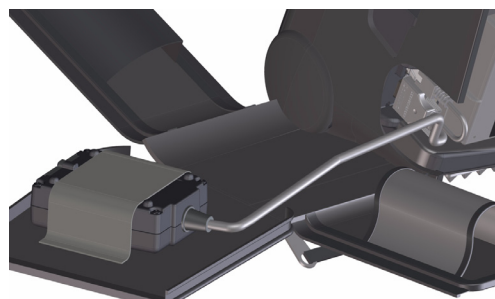
Obr. 1 Doporučené umístění zařízení bezdrátového spojení

Černá měkká přenosná brašna – zadní pouzdro



Vložte zařízení bezdrátového spojení, viz ilustrace, do síťového vaku na zadní straně zadního pouzdra. Vedte konektory přes větší ze dvou otvorů k defibrilátoru HeartStart MRx.

Černá měkká přenosná brašna – pouzdro na straně pro připojení elektrod s elastickou páskou



Uchyťte zařízení bezdrátového spojení čelní stranou dolů, viz ilustrace, pomocí elastické pásky na stěnu pouzdra na straně pro připojení elektrod. Vedte kabel podél dna brašny, přes spodní otvor a připojte jej k defibrilátoru HeartStart MRx.

Červená přenosná brašna – pouzdro na straně pro připojení elektrod



Umístěte zařízení bezdrátového spojení, viz ilustrace, do pouzdra na straně pro připojení elektrod. Uložte je na dno brašny. Vedte kabel podél stěny brašny, za přepážkami, přes otvor k defibrilátoru HeartStart MRx.

Černá měkká přenosná brašna – pouzdro na straně pro připojení elektrod bez elastické pásky

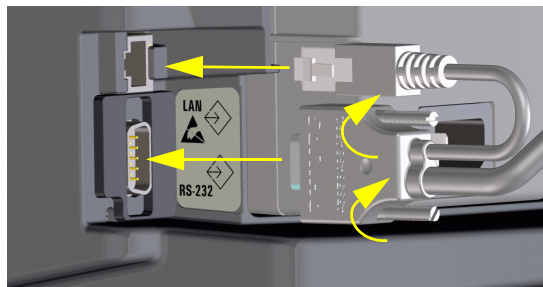


Uložte zařízení bezdrátového spojení na dno nejvzdálenějšího vnějšího pouzdra čelní stranou ven. Vedte kabel podél dna brašny, pak nahoru přes otvor portu pro připojení elektrod a připojte jej k defibrilátoru HeartStart MRx.

VAROVÁNÍ: Umístění zařízení bezdrátového spojení v polohách jiných než uvedených na Obr. 1 může zavinit snížení intenzity signálu.

- 2 Při vypnutém defibrilátoru HeartStart MRx zapojte sériový konektor RS-232 do sériového portu RS-232 na zadní straně defibrilátoru HeartStart MRx. Ověřte, zda je umístěn stabilizátor na požadovaném místě a zašroubujte čepy. Viz Obr. 2.
- 3 Zapojte kabel LAN do portu LAN na zadní straně defibrilátoru HeartStart MRx. Viz Obr. 2.
- 4 Zapněte defibrilátor HeartStart MRx. Bezdrátové spojení se automaticky zapne a volba se aktivuje.

Obr. 2 Připojení zařízení bezdrátového spojení



VAROVÁNÍ: Chcete-li vyzkoušet, zda lze úspěšně přenášet data, než tuto funkci použijete v klinické situaci, musíte vytvořit vzorové údaje a odeslat je do aktivovaného systému Telemedicine nebo aplikace Data Messenger. Nezapomeňte odstranit tyto údaje ze systému Telemedicine nebo aplikace Data Messenger po dokončení zkoušky, aby nedošlo k záměně za reálné patientské údaje.

Odesílání údajů pomocí volby bezdrátového spojení


Volbu bezdrátového spojení lze použít k odesílání údajů během péče o pacienta nebo po ukončení události péče. Během události lze odesílat údaje z 12 svodů nebo pravidelné klinické údaje (PCDT). Přenosy po ukončení události obsahují souhrny událostí. Viz kapitola Přenos dat v *návodu k obsluze defibrilátoru HeartStart MRx*, kde jsou uvedeny další informace o odesílání údajů.

POZNÁMKY: Je-li zařízení bezdrátového spojení připojeno, když poprvé zapnete defibrilátor HeartStart MRx, obvykle trvá přibližně 90 sekund, než bude bezdrátové spojení připraveno k odesílání údajů. Různá prostředí a konfigurace IT mohou vyžadovat delší dobu. Iniciujete-li přenos údajů z 12 svodů v klinickém režimu před tím, než bude volba bezdrátového spojení připravena, defibrilátor HeartStart MRx se automaticky opakovaně pokusí odeslat data po 30 sekundách.

Úspěšný přenos závisí na dostupnosti veřejné nebo soukromé telekomunikační datové sítě a dalších ovlivňujících faktorech, což se obzvlášť týká mobilní komunikace. Tyto faktory zahrnují kromě jiného počasí, geografickou polohu, místo, kam odesíláte data, dostupnost mobilních služeb, počet uživatelů mobilních zařízení v dané oblasti a vaše oprávnění / předplacené služby od poskytovatele mobilních služeb. Přenos dat prostřednictvím telekomunikačních datových sítí nelze při použití takových datových sítí zaručit. Zajistěte, abyste měli alternativní plány pro případ přerušeného nebo neúspěšného přenosu dat.

Způsob odesílání dat z defibrilátoru HeartStart MRx je stejný nezávisle na tom, zda se data odesílají prostřednictvím WiFi nebo mobilní širokopásmové komunikace.

☉ **Chcete-li odeslat aktuální údaje 12 svodů z režimu 12svodového EKG během události:**

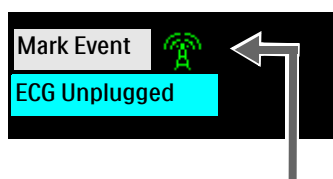
- 1 V režimu 12svodového EKG stiskněte tlačítko Výběr nabídky .
- 2 Pomocí tlačítek Navigation (Navigace) vyberte možnost **Send 12-Lead** (Odeslat údaje 12 svodů) a stiskněte tlačítko Výběr nabídky.
- 3 Pomocí tlačítek Navigation (Navigace) vyberte předem konfigurovaný cíl pro údaje 12 svodů a stiskněte tlačítko Výběr nabídky. Začne se provádět přenos.

☉ **Chcete-li odeslat pravidelné klinické údaje z klinického režimu během události:**




- 1 Ověřte, zda je defibrilátor HeartStart MRx v klinickém režimu a stiskněte tlačítko Výběr nabídky.
- 2 Pomocí tlačítek Navigation (Navigace) vyberte možnost **Start Data Transmit** (Zahájit přenos dat) a stiskněte tlačítko Výběr nabídky.
- 3 Pomocí tlačítek Navigation (Navigace) vyberte předem konfigurovaný cíl v systému Telemedicine pro získání údajů a stiskněte tlačítko Výběr nabídky. Začne se provádět přenos.

Když volba bezdrátového spojení odesílá pravidelné klinické údaje, defibrilátor HeartStart MRx zobrazuje ikonu indikující stav připojitelnosti. Viz Obr. 3.

Obr. 3 **Ikony připojitelnosti bezdrátového spojení při odesílání pravidelných klinických údajů (PCDT)**



Ikona bezdrátového spojení

Symbol	Popis
Žádný symbol	Odesílání nebylo iniciováno.
Poté, co bylo iniciováno odesílání:	
	Bylo iniciováno odesílání pravidelných klinických údajů. Připojení k datové síti nemusí být dostupné. (Bílý symbol)
	Zařízení bezdrátového spojení momentálně odesílá údaje PCDT. (Zelený symbol)
	Zařízení bezdrátového spojení zahájilo odesílání údajů PCDT, ale došlo k výpadku připojení nebo odesílání bylo iniciováno dříve, než bylo zařízení bezdrátového spojení připraveno.

☉ **Chcete-li odeslat souhrny událostí z režimu Data Management (Správa údajů) po ukončení události:**

- 1 Ověřte, zda je defibrilátor HeartStart MRx v režimu Data Management (Správa údajů), zda je na přijímacím počítači spuštěna aplikace Data Messenger a zda je připojeno bezdrátové spojení. Defibrilátor HeartStart MRx automaticky komunikuje s aplikací Data Messenger (v levém horním rohu zobrazení se objeví hlášení **Connecting** (Připojuji)) a po připojení se otevře nabídka pro odeslání jedné události nebo všech událostí. (V závislosti na konfiguraci datové sítě může ustavení tohoto spojení nějakou dobu trvat. Průměrná doba připojení se pohybuje v rozsahu 30–75 sekund.)

Chcete-li přenést jednu událost:

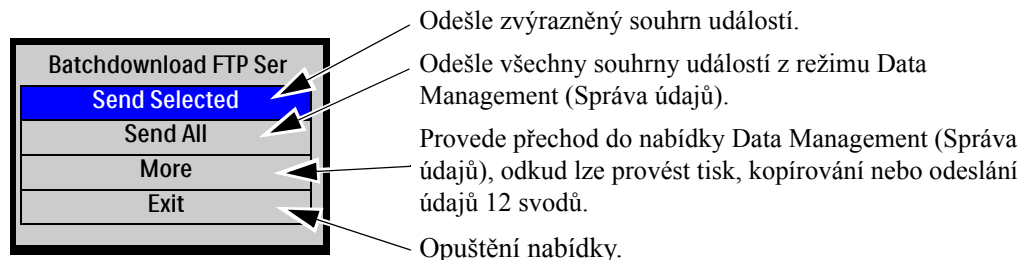
- 2 Pomocí softwarových kláves [**Prev Item**] (Předchozí položka) a [**Next Item**] (Další položka) vyberte požadovaný souhrn událostí, který chcete stáhnout.
- 3 Pomocí tlačítek Navigation (Navigace) vyberte možnost **Send Selected** (Odeslat vybrané) a stiskněte tlačítko Výběr nabídky. Viz Obr. 4.
- 4 Začne se provádět přenos. Po dokončení přenosu se na displeji zobrazí poznámka. Musíte ji potvrdit, abyste mohli pokračovat.

Chcete-li přenést všechny události:

- 2 Pomocí tlačítek Navigation (Navigace) vyberte možnost **Send All** (Odeslat vše) a stiskněte tlačítko Výběr nabídky. Viz Obr. 4.
- 3 Začne se provádět přenos. Po dokončení přenosu se na displeji zobrazí poznámka. Musíte ji potvrdit, abyste mohli pokračovat.

POZNÁMKA: Odeslání všech souhrnů událostí také vymaže každý z nich z režimu Data Management (Správa údajů). Chcete-li uchovat další kopie, zkopírujte soubory na externí datovou kartu před odesláním nebo odešlete každý z nich samostatně.

Obr. 4 Odesílání souborů v režimu Data Management (Správa údajů)



POZNÁMKY: Když volba bezdrátového spojení provádí odesílání dat a jsou iniciována další odesílání, nově požadovaná odesílání se pošlou v pořadí jejich požadování po dokončení prvního odesílání.

Opustíte-li klinický režim během odesílání nebo dojde-li při odesílání k chybě, veškerá aktuální a čekající odesílání pravidelných klinických údajů (PCDT) budou zrušena. Bude-li to možné, bude dokončeno odesílání údajů 12 svodů.

Viz kapitola Přenos dat v *návodu k obsluze defibrilátoru* HeartStart MRx, kde jsou uvedeny další informace o sledování odesílání údajů a zrušení odesílání.

Je-li dostupných několik bezdrátových datových sítí, ověřte u profesionálního pracovníka IT, jak se připojit ke správné datové síti WiFi, aby bylo zajištěno, že souhrny událostí dorazí na správné cílové místo.

Všechny přenášené údaje sloužící k identifikaci pacienta jsou chráněny, aby byla zajištěna ochrana soukromí pacienta. Postupujte dle směrnic HIPAA nebo místních požadavků k ochraně osobních údajů pacienta.

Odstranění závad

Následující podkapitoly popisují odstranění závad vztahujících se k zařízení bezdrátového spojení. Další informace k odstranění závad při odesílání dat jsou uvedeny v *návodu k obsluze defibrilátoru HeartStart MRx*.

Indikátory bezdrátového spojení

Při odstraňování závad bezdrátového spojení je často vhodné sledovat různé indikátory nacházející se na straně zařízení bezdrátového spojení. Viz Obr. 5, kde je uveden popis každého indikátoru.

Obr. 5 Indikátory bezdrátového spojení



Indikátor	Zapnuto – svítí nepřetržitě	Vypnuto – nesvítí	Bliká rychle	Bliká pomalu
Mobilní datová síť	Připojeno – připraveno pro přenos dat	Mobilní volba je vypnutá	Vyhledávání předplacené mobilní datové sítě	Předplacená mobilní datová síť nalezena. Čekání na konfiguraci IP
Datová síť WiFi	Připojeno – silný signál	Volba WiFi je vypnutá nebo není připojení	Připojeno – dostatečný signál	Připojeno – slabý signál
Ethernet	Připojeno k defibrilátoru HeartStart MRx	Není připojeno k defibrilátoru HeartStart MRx nebo je vypnuté	Provádí se přenos dat	Bezdrátové spojení signalizuje defibrilátor HeartStart MRx
Chod	Bezdrátové spojení je v režimu Bridge (Přemostění) nebo Router (Směrovač)	Bezdrátové spojení je v konfiguračním režimu	Bezdrátové spojení je v režimu Access Point (Přístupový bod)	
Napájení	Zařízení bezdrátového spojení je zapnuté	Zařízení bezdrátového spojení je vypnuté		

POZNÁMKA: V závislosti na konkrétní konfiguraci některé z těchto indikátorů se mohou nebo nemusí vztahovat k vámi prováděnému odesílání. Zjistěte si u profesionálního pracovníka IT, které indikátory musíte sledovat, a informujte jej, zda se při odesílání dat vyskytují problémy.

Příznaky a hlášení

Tabulka 1 nabízí tipy k odstranění závad bezdrátového spojení. Další informace k odstranění závad při odesílání dat jsou uvedeny v *návodu k obsluze defibrilátoru HeartStart MRx*. Pokud vámi používané bezdrátové spojení nefunguje správně a žádný z tipů nenabízí řešení závady, obraťte se na profesionálního pracovníka IT.

Tabulka 1 **Odstranění závad**

Příznak	Možná příčina	Možná řešení
Hlášení INOPu Wireless Link Unplugged (Zařízení bezdrátového spojení je odpojené)	Vámi používané zařízení bezdrátového spojení není připojeno k defibrilátoru HeartStart MRx.	Vyčkejte až 45 sekund od zapnutí defibrilátoru HeartStart MRx, aby zařízení bezdrátového spojení a defibrilátor HeartStart MRx provedli datové připojení.
	Došlo k závadě zařízení bezdrátového spojení nebo jeho kabelu.	Zkontrolujte, zda jsou řádně provedena připojení RS-232 a LAN. Zkontrolujte, zda svítí indikátor napájení na straně zařízení bezdrátového spojení. Pokud tento indikátor nesvítí, může se jednat o závadu zařízení nebo kabelu. Vyměňte zařízení bezdrátového spojení nebo sestavu kabelu. Pokud indikátor stále nebude svítit, obraťte se na servis. Jestliže indikátor napájení svítí a kontrola připojení problém nevyřeší, vyměňte zařízení bezdrátového spojení nebo se obraťte na servis.
Hlášení INOPu Wireless Link Disabled: DoS (Bezdrátové spojení deaktivováno: DoS)	Defibrilátor HeartStart MRx zjistil útok s neautorizovaným cílem způsobit odepření služby (DoS) a vypnul zařízení bezdrátového spojení.	Vypněte defibrilátor HeartStart MRx na dobu minimálně 10 sekund a pak jej opět zapněte. Bude-li problém přetrvávat, obraťte se na profesionálního pracovníka IT.
Hlášení Transmission Failed (Závada přenosu). Zpráva Automatic Retry in xx Seconds (Automatické opakování za xx sekund)	Při odesílání údajů z 12 svodů v klinickém režimu došlo k výpadku datového připojení bezdrátového spojení.	Nechte zařízení, aby se pokoušelo odeslat přenos. Odpočet trvá 30 sekund. Chcete-li provést odeslání okamžitě, zrušte odesílání z režimu 12-Lead (12svodové EKG) a pokuste se odeslání opakovat. Změňte umístění pro zesílení signálu.
Odesílání trvá dlouho	Přenosový signál je slabý nebo je zařízení bezdrátového spojení nesprávně umístěno.	Zkontrolujte orientaci zařízení bezdrátového spojení a v případě potřeby jeho polohu opravte. Změňte umístění pro zesílení signálu.
Pokoušíte se odeslat údaje z 12 svodů, ale na displeji se nezobrazuje žádná ikona	Je to v pořádku. Ikony připojení bezdrátového spojení se při odesílání údajů z 12 svodů na defibrilátoru HeartStart MRx nezobrazují. Indikátor průběhu odesílání údajů z 12 svodů je jedinou indikací probíhajícího odesílání.	Není požadována žádná činnost.

POZNÁMKA: Viz kapitola Přenos dat v *návodu k obsluze defibrilátoru HeartStart MRx*, kde jsou uvedeny další informace o hlášeních odesílání údajů a pokyny k odstranění závad.

Další ustanovení

Volby konfigurace

Profesionální pracovník IT většinou vybírá volby konfigurace pro bezdrátové spojení. Tabulky 2 a 3 uvádějí další volby konfigurace bezdrátového spojení dostupné v konfiguračním režimu. Viz kapitola Konfigurace v *návodu k obsluze defibrilátoru HeartStart MRx*, kde jsou uvedeny další informace o konfiguračním režimu. Výchozí nastavení jsou uvedena tučně.

Tabulka 2 Odesílání údajů – volby nastavení odesílacích zařízení

Parametr	Popis	Volby nastavení
Bluetooth	Nastavte tuto možnost na On (Zapnuto), je-li instalována karta Bluetooth a chcete ji používat pro přenos dat z defibrilátoru HeartStart MRx.	On, Off (Zapnuto, Vypnuto)
Wireless Link (Bezdrátové spojení)	Když je volba Wireless Link (Bezdrátové spojení) dostupná, určuje, zda bude defibrilátor HeartStart MRx vyhledávat zařízení bezdrátového spojení.	On, Off (Zapnuto, Vypnuto)
Jsou-li v klinickém režimu zapnuty obě volby	Bude vybrána výchozí metoda odesílání z klinického režimu, když jsou v defibrilátoru HeartStart MRx instalovány obě volby Wireless Link (Bezdrátové spojení) a Bluetooth a když jsou nastaveny na On (Zapnuto).	Wireless Link (Bezdrátové spojení), Bluetooth

Tabulka 3 Odesílání údajů – volby nastavení bezdrátového spojení

Parametr	Popis	Volby nastavení
Access Point (Přístupový bod)	Určuje, zda zařízení bezdrátového spojení funguje v režimu Access Point (Přístupový bod), když je aktivován režim Data Management (Správa údajů). (Tato volba se nevztahuje k obdobné volbě konfigurace na samotném zařízení bezdrátového spojení.)	Yes, No (Ano, Ne)
http Proxy Address (Adresa Proxy http)	Má-li vaše zdravotnické zařízení adresu proxy, lze ji zde konfigurovat.	15 znaků, prázdné
http Proxy Port (Port Proxy http)	Má-li vaše zdravotnické zařízení port proxy, lze jej zde konfigurovat.	15 znaků, prázdné
Wireless Link Address (Adresa zařízení bezdrátového spojení)	Slouží k nastavení adresy IP zařízení bezdrátového spojení. Toto nastavení změňte pouze v případě, jestliže vaše datová síť používá výchozí adresu. (Odpovídající změna musí být provedena také v modulu bezdrátového spojení).	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

Čištění

Zařízení bezdrátového spojení lze čistit dle stejných pokynů platných pro monitor/defibrilátor HeartStart MRx, které jsou uvedeny v kapitole *Údržba návodu k obsluze defibrilátoru HeartStart MRx*.

Souhrn událostí

Je-li instalována volba bezdrátového spojení, v souhrnu událostí se zobrazují INOPy bezdrátového spojení.

Provozní kontrola

Je-li instalována volba bezdrátového spojení, defibrilátor HeartStart MRx kontrolujte při provádění provozní kontroly připojení a funkčnost bezdrátového spojení. Před prováděním provozní kontroly připojte zařízení bezdrátového spojení k defibrilátoru HeartStart MRx.

Výsledky se zobrazí na displeji. Bude-li test úspěšný, zobrazí se hlášení **Pass** (Úspěšný). Pokud při provozní kontrole nevyhoví část bezdrátového spojení testu nebo pokud zařízení bezdrátového spojení není připojeno, zobrazí se hlášení **Fail/Check Cables and Module** (Neúspěšný / zkontrolujte kabely a modul). Zkontrolujte, zda jsou kabely řádně připojeny a opět spusťte provozní kontrolu.

Po dokončení provozní kontroly proveďte jako část manuálních uživatelských kontrol kontrolu zařízení bezdrátového spojení (kabely a modul), zda nevykazují viditelné známky poškození.

Kapacita baterie

Defibrilátor HeartStart MRx používá lithium iontovou baterii M3538A. Jedna nová, plně nabitá baterie, používaná při pokojové teplotě 25 °C (77 °F) s dostupným mobilním signálem, jehož RSSI je lepší než -80 dB, poskytne dostatečnou energii na dobu minimálně 4,5 hodiny provozu s nepřetržitě monitorovanými parametry EKG, SpO₂, CO₂, pro tlak NBP měřený každých 15 minut, 20 200J výbojů, 4 pořízené a odeslané záznamy 12svodového EKG a údaje PCDT odesílané každé 4 minuty prostřednictvím bezdrátového spojení.

Technické údaje

Hmotnost: 0,8 libry (0,36 kg).

Rozměry: 120 mm × 90 mm × 45 mm (4,72 palce x 3,54 palce x 1,77 palce)

Délka kabelu: 352 mm (13,85 palce)

Teplota: 0 °C až 45 °C při provozu; -20 °C až 70 °C při skladování

Vlhkost: až 95 % relativní vlhkosti

Mobilní přenos (2G a 3G) –

Bezdrátové spojení podporuje PAP, CHAP a PAP+CHAP pro ověření uživatelského jména / hesla

Podporovaná frekvenční pásma:

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1 800/1 900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800–850/900/1 900/2 100 MHz a pásmo AWS (1 700/2 100 MHz) (B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO verze 0 / EV-DO verze A: 800/1 900 (BC0, BC1)

Maximální vysokofrekvenční výstup:

Třída výkonu 4 (2 W, 33 dBm) pro pásma GSM/GPRS 850/900 MHz

Třída výkonu 1 (1 W, 30 dBm) pro pásma GSM/GPRS 1 800/1 900 MHz

Třída výkonu E2 (0,5 W, 27 dBm) pro pásma EDGE 850/900 MHz

Třída výkonu E2 (0,4 W, 26 dBm) pro pásma EDGE 1 800/1 900 MHz

Třída výkonu 3 (0,25 W, 24 dBm) pro pásma UMTS 850/900/1 900/2 100 MHz

Třída výkonu 3 (0,25 W, 24 dBm) pro 1xRTT a EV-DO

Přenos WiFi –

Pásmo ISM: 802.11b a 802.11g používají pásmo ISM 2,4 GHz

Přenosový výkon: ± 15 dBm typicky pro 802.11b a 802.11g

Modulace základní úrovně: OFDM (802.11g); DSSS/CCK (802.11b)

Bezpečnost a šifrování: WEP (64/128 bitů), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES/TKIP), WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) a WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

POZNÁMKA: Defibrilátor HeartStart MRx, jako systém, je navržen tak, aby vyhovoval mezinárodním normám. Je řádně registrován, kde je to vyžadováno, ve všech státech, pro které je určen k prodeji a distribuci.

Čísla

989803184471 – Hardware bezdrátového spojení (obecné)

989803184691 – Sada kabelů pro zařízení bezdrátového spojení



PHILIPS

Wireless Link

EESTI

Sissejuhatus

See dokument on lisa *seadme HeartStart MRx kasutusjuhendile*. See selgitab, kuidas kasutada seadme HeartStart MRx lisavaliku Wireless Link funktsioone.

Wireless Link võimaldab HeartStart MRx-i monitoril/defibrillaatoril edastada andmeid Philipsi telemeditsiinisüsteemi, Data Messengeri, ER Pro-süsteemi või kolmanda poole elektroonilisse patsiendiravi kirjete (ePCR) tarkvarasse. Wireless Linkiga saab teha järgmist.

- Saata telemeditsiinisüsteemile andmeid (12-lülituselise EKG andmeid, korrapäraseid kliinilisi andmeid), kasutades mobiilset lairibaühendust või võrguväravat WiFi kaudu.
- Saata sündmuste koondraporte ER Pro-süsteemi või kolmanda poole ePCR-tarkvarasse, kasutades WiFi abil Data Messengeri.

HOIATUS. Enne kui alustate HeartStart MRx-i kasutamist Wireless Linkiga, peaksite tutvuma HeartStart MRx-i toimimisega. Vaadake *seadme HeartStart MRx kasutusjuhendit*.

ETTEVAATUST! Kui seadmest HeartStart MRx eemaldatakse kõik toiteallikad (vahelduvvoolu allikas ja aku) siis, kui seade töötab või vahetult pärast seadme väljalülitamist, võib see katkestada Wireless Linki toimimise ning nõuda ulatuslikke parandustöid. Kui lülitate seadme HeartStart MRx välja, oodake enne kõikide toiteallikate eemaldamist ligikaudu 15 sekundit, et Wireless Link jõuaks välja lülituda.

Seadistamine, konfigureerimine ja ühendamine

Enne andmeedastuse alustamist peavad teie IT-töötajad Wireless Linki, seadet HeartStart MRx ja andmeid vastuvõtvat süsteemi õigesti seadistama ning konfigureerima. Seadistamise ja konfigureerimise suunised leiate aadressilt: <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>. Klõpsake lingil HeartStart MRx ning seejärel rippmenüül Implementation Guides (Rakendamissuunised) ja otsige üles Philipsi juhend *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide* (saadaval ainult inglise keeles), kust leiate suunised seadme HeartStart MRx, Wireless Linki ning andmehalduse tarkvara õigeks konfigureerimiseks.

MÄRKUSED. Kõik konfiguratsioonid peavad olema tehtud enne, kui alustate Wireless Linki kasutamist. Muidu pole Wireless Linki võimalik kasutada.

Kui seadme HeartStart MRx aku on tühjenemas, saab kasutada ainult otseselt patsiendi raviga seotud olulisi funktsioone. Wireless Link ei tööta, kui seadme aku on tühjenemas.

Wireless Linki ühendamine

Kui Wireless Link, HeartStart MRx ja vastuvõttev süsteem on seadistatud ning konfigureeritud andmete õigetesse sihtkohtadesse saatmiseks, peate ühendama Wireless Linki seadmega HeartStart MRx.

☉ **Wireless Linki ja seadme HeartStart MRx ühendamiseks toimige järgmiselt.**

1 Kandekasti tüübist olenevalt asetage Wireless linki seade kandekasti nii, nagu on kujutatud joonisel Joonis 1. Soovitame kahte asukohta:

- tagatasku;
- laengu küljetasku.

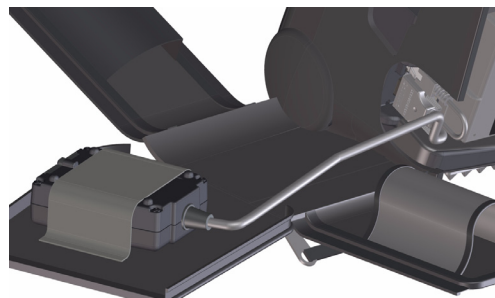
Joonis 1 Wireless Linki soovitatud paigutus

Must pehme kandekott – tagatasku



Paigutage Wireless Link joonisel kujutatud viisil võrkkotti tagatasku tagakülje vastu. Tõmmake ühendused läbi suurema ava seadmeni HeartStart MRx.

Must pehme kandekott – elastribaga laengu küljetasku



Asetage Wireless Link pildil kujutatud viisil laengu küljetasku poolele elastriba vahele nii, et peamine külg jääb allapoole. Tõmmake kaabel piki kotipõhja läbi alumise ava ja ühendage see seadmega HeartStart MRx.

Punane kandekast – laengu küljetasku



Asetage Wireless Link joonisel kujutatud viisil laengu küljetaskusse. Pange see koti põhja. Tõmmake kaabel piki kotiseina eralduselementide tagant läbi ava seadmeni HeartStart MRx.

Must pehme kandekott – elastribata laengu küljetasku

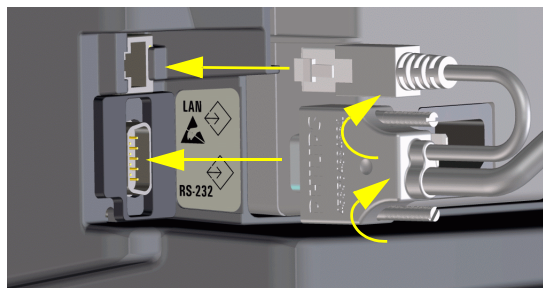


Pange Wireless Link välistasku põhja, nii et peamine külg jääb väljapoole. Tõmmake kaabel piki kotipõhja, seejärel üles läbi laengupesa ava ja ühendage see seadmega HeartStart MRx.

ETTEVAATUST! Signaalitugevus võib väheneda, kui paigutate Wireless Linki asendisse, mis erineb jaotises Joonis 1 näidatust.

- 2 Kui seade HeartStart MRx on välja lülitatud, ühendage RS-232 jadakonnektor RS-232 jadaporti, mis asub seadme HeartStart MRx tagaküljel. Veenduge, et plastist stabiliseerija oleks paigal, ja keerake pistikud kinni. Vt Joonis 2.
- 3 Ühendage LAN-kaabel LAN-pordiga, mis asub seadme HeartStart MRx tagaküljel. Vt Joonis 2.
- 4 Lülitage HeartStart MRx sisse. Wireless Link lülitub automaatselt sisse ja see valik on saadaval.

Joonis 2 **Wireless Linki ühendamine**



ETTEVAATUST! Kui soovite katsetada andmeedastuse toimimist enne kliinilises olukorras kasutamist, peate looma näidisandmed ja saatma need töötavasse telemeditsiinisüsteemi või Data Messengeri. Kui olete katsetamise lõpetanud, kustutage need andmed kindlasti telemeditsiinisüsteemist või Data Messengerist, et need ei läheks segamini päris patsiendiandmetega.


Andmete saatmine Wireless Linkiga

Võite kasutada Wireless linki andmete saatmiseks patsiendi jälgimise ajal või pärast sündmuse toimumist. Sündmuse ajal saate saata 12-lülituselise EKG andmeid või korrapäraseid kliinilisi andmeid (PCDT). Sündmustejärgsed ülekanded sisaldavad sündmuse koondraportit. Lisateavet andmeedastuse kohta vaadake seadme HeartStart MRx *kasutusjuhendi* peatükist Andmeedastus.

MÄRKUSED. Kui Wireless Link on seadme HeartStart MRx sisselülitamise ajal ühendatud, kulub tavaliselt selleks, et Wireless Link oleks valmis andmeedastuseks, 90 sekundit. Eri IT-keskkondade ja konfiguratsioonide korral võib selleks kuluda rohkem aega. Kui algatate 12-lülituselise EKG ülekande kliinilises režiimis enne, kui Wireless Link on tegevusvalmis, püüab HeartStart MRx 30 sekundi möödudes andmeid automaatselt uuesti saata.

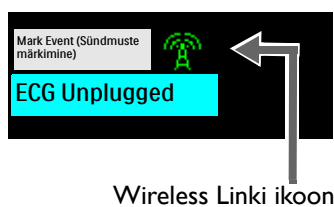
Ülekande edukus oleneb avaliku või privaatse telekommunikatsioonivõrgu kättesaadavusest ja muudest mõjutavatest teguritest, seda eriti mobiilside korral. Nende tegurite hulka kuuluvad näiteks järgmised (loend pole lõplik): ilm, geograafia, ülekandekoht, mobiilsideteenuse saadavalolek, mobiilsideteenuse kasutajate arv vastavas piirkonnas ja õigused/teenused, mille olete saanud mobiilside teenusepakkuajalt. Andmeedastust telekommunikatsioonivõrkude kaudu ei saa selliste võrkude kasutamisel tagada. Veenduge, et teil oleks tegevuskava andmeülekande katkestuse või ebaõnnestumise puhuks.




Toimingud seadmest HeartStart MRx andmete saatmiseks on ühesugused olenemata sellest, kas andmeid saadetakse WiFi või mobiilse lairiba kaudu.

- ☉ Toimige järgmiselt, kui soovite edastada sündmuse ajal režiimis 12-Lead (12-lülituseline EKG) 12-lülituliselise EKG andmeid.
- 1 Vajutage režiimis 12-Lead (12-lülituseline EKG) menüüvaliku nuppu .
 - 2 Navigeerimisnuppe kasutades valige **Send 12-Lead** (Saada 12-lülituselise EKG andmed) ja vajutage seejärel menüüvaliku nuppu.
 - 3 Valige navigeerimisnuppe kasutades eelkonfigureeritud sihtkoht, kuhu 12-lülituselise EKG andmed edastatakse, ja vajutage menüüvaliku nuppu. Pärast seda algab ülekanne.
- ☉ Kui tahate kliinilises režiimis edastada korrapäraseid kliinilisi andmeid, toimige järgmiselt.
- 1 Kontrollige, kas HeartStart MRx on kliinilises režiimis, ja vajutage menüüvaliku nuppu.
 - 2 Navigeerimisnuppe kasutades valige **Start Data Transmit** (Alusta andmeedastust) ja vajutage seejärel menüüvaliku nuppu.
 - 3 Valige navigeerimisnuppe kasutades andmete jaoks eelkonfigureeritud sihtkoht ja vajutage menüüvaliku nuppu. Pärast seda algab ülekanne.

Kui Wireless Link saadab korrapäraseid kliinilisi andmeid, kuvab HeartStart MRx ikooni, mis näitab ühenduse olekut. Vt Joonis 3.

Joonis 3 **Wireless Linki korrapäraseid kliiniliste andmete edastamise (PCDT) ühenduse ikoonid**



Sümbol	Täendus
Sümbol puudub	Ülekannet pole algatatud.
Pärast ülekande algatamist.	
	Korrapärane kliiniliste andmete edastamine on algatatud. Võrguühendus ei pruugi olla saadaval. (Valge sümbol)
	Wireless Link edastab praegu PCDT andmeid. (Roheline sümbol)
	Wireless Link alustas PCDT andmete edastamist, aga ühendus katkes või algatati ülekanne enne, kui Wireless Link oli töövalmis.

- ☉ Kui soovite pärast sündmuse toimumist saata režiimis Data Management (Andmehaldus) sündmuse koondaruande, toimige järgmiselt.
- 1 Veenduge, et HeartStart MRx oleks režiimis Data Management (Andmehaldus), et vastuvõtvast arvutis töötab Data Messenger ja Wireless Link on ühendatud. HeartStart MRx loob automaatselt ühenduse Data Messengeriga (kuva vasakus ülasaosas kuvatakse tekst **Connecting** (Ühenduse loomine)) ja kui ühendus on loodud, kuvatakse menüü ühe või kõigi sündmuste edastamiseks. (Võrgu konfiguratsioonist olenevalt võib ühenduse loomiseks kuluda pisut aega. Keskmine ühendusaeg jääb vahemikku 30–70 sekundit.)

Kui soovite edastada ühe sündmuse, toimige järgmiselt.

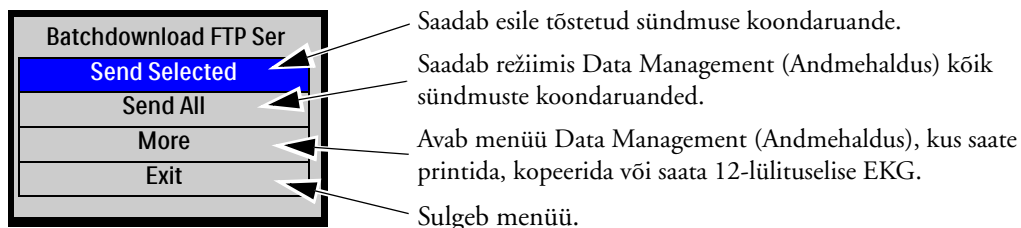
- 2 Kasutage allalaaditava sündmuse koondraporti valimiseks tarkvaraklahve **[Prev Item]** (Eelmine üksus) ja **[Next Item]** (Järgmine üksus).
- 3 Valige navigeerimisnuppe kasutades **Send Selected** (Saada valitud) ja vajutage seejärel menüüvaliku nuppu. Vt Joonis 4.
- 4 Pärast seda algab ülekanne. Kui ülekanne on lõppenud, ilmub kuvale märkus. Jätkamiseks peate seda kinnitama.

Kui soovite edastada kõik sündmused, toimige järgmiselt.

- 2 Valige navigeerimisnuppe kasutades **Send All** (Saada kõik) ja vajutage seejärel menüüvaliku nuppu. Vt Joonis 4.
- 3 Pärast seda algab ülekanne. Kui ülekanne on lõppenud, ilmub kuvale märkus. Jätkamiseks peate seda kinnitama.

MÄRKUS. Kui saadate kõik sündmuste koondaruanded, kustutatakse need režiimis Data Management (Andmehaldus). Kui soovite säilitada koopiad, kopeerige failid enne ülekannet välisele andmekaadile või saatke aruanded ükshaaval.

Joonis 4 Failide saatmine režiimis Data Management (Andmehaldus)



MÄRKUSED. Kui Wireless Link saadab andmeid ja algatatakse täiendav andmeülekanne, edastatakse uued taotletud ülekanded pärast esimese ülekande lõppemist taotlemise järjestuses.

Kui väljute ülekande ajal kliinilisest režiimist või kui ilmneb ülekande viga, tühistatakse kõik aktiivsed ja ootel PCDT ülekanded. Kui see on võimalik, viiakse 12-lülituselise EKG ülekanne lõpule.

Lisateavet andmeedastuse jälgimise ja tühistamise kohta vaadake seadme HeartStart MRx *kasutusjuhendi* peatükist Andmeedastus.

Kui saadaval on mitu traadita ühenduse võrku, küsige IT-personali käest, kuidas luua ühendus õige WiFi-võrguga. See tagab, et sündmuste koondaruanded saadetakse õigesse sihtkohta.

Patsiendi konfidentsiaalsuse tagamiseks on kõik edastatavad, patsienti tuvastavad, isiklikud andmed kaitstud. Järgige nende käitlemisel HIPAA-d või kohalikke patsiendi privaatsusega seotud nõudeid.

Tõrkeotsing

Wireless Linki seadmega seotud probleemide tõrkeotsingu kohta vaadake teavet järgmistest jaotistest. Lisateavet andmeedastuse tõrkeotsingu kohta vt seadme *HeartStart MRx kasutusjuhendist*.

Wireless Linki indikaatorid

Wireless Linki tõrkeotsingu ajal on sageli kasulik jälgida Wireless Linki seadme küljel olevaid indikaatorite märgutulesid. Vaadake jooniselt Joonis 5 kõigi indikaatorite tähendust.

Joonis 5 **Wireless Linki indikaatorid**



Indikaator	Sees – põleb püsivalt	Väljas – ei põle	Vilgub kiiresti	Vilgub aeglaselt
Mobiilsidevõrk	Ühendatud – valmis andmeedastuseks	Mobiilside valik on välja lülitatud	Tellitud mobiilsidevõrgu otsimine	Tellitud mobiilsidevõrk on leitud. IP konfiguratsiooni ootamine
WiFi-võrk	Ühendatud – tugev signaal	WiFi valik on välja lülitatud või puudub ühendus	Ühendatud – tavalise tugevusega signaal	Ühendatud – nõrk signaal
Ethernet	Ühendatud seadmega HeartStart MRx	Ei ole seadmega HeartStart MRx ühendatud või see on välja lülitatud	Toimub andmeedastus	Wireless Link edastab signaale seadmele HeartStart MRx
Run	Wireless Link on režiimis Bridge (Sild) või Router (Ruuter)	Wireless Link on režiimis Configuration Mode (Konfigureerimisrežiim)	Wireless Link on režiimis Access Point (Tugijaam)	
Toide	Wireless Link on sisse lülitatud	Wireless Link on välja lülitatud		

MÄRKUS. Konkreetsest konfiguratsioonist olenevalt ei pruugi kõik need märgutuled ülekande puhul asjakohased olla. Rääkige IT-töötajaga, et saada teavet selle kohta, millistele märgutuledele peaksite tähelepanu pöörama ja mida teha andmeedastuse probleemide korral.

Sümptomid ja teated

Tabel 1 sisaldab Wireless Linki tõrkeotsingu nõuandeid. Lisateavet andmeedastuse tõrkeotsingu kohta vt seadme HeartStart MRx *kasutusjuhendist*. Kui Wireless Link ei tööta õigesti ja järgmised tõrkeotsingu nõuanded ei aita probleemi lahendada, võtke ühendust IT-töötajaga.

Tabel 1 Tõrkeotsing

Sümptom	Võimalik põhjus	Võimalikud lahendused
Tehnilise alarmi teade Wireless Link Unplugged (Wireless Link pole ühendatud)	Wireless Linki seade pole seadmega HeartStart MRx ühendatud.	Oodake pärast seadme HeartStart MRx sisselülitamist kuni 45 sekundit, et Wireless Link ja seade HeartStart MRx jõuaks luua andmeühenduse.
	Wireless Linki seade või kaabel on katki.	Kontrollige, et RS-232 ja LAN-ühendused oleks kindlalt ühendatud. Kontrollige Wireless Linki küljel olevat toite märgutuli. Kui märgutuli ei põle, võib seade või kaabel katki olla. Asendage Wireless Link või kaablikomplekt. Kui märgutuli ei sütti ikkagi, helistage teenindusele. Kui toite märgutuli põleb ja ühenduste kontrollimine probleemi ei lahenda, asendage Wireless Link või helistage teenindusele.
Tehnilise alarmi teade Wireless Link Disabled: DoS (Wireless Link on keelatud: DoS)	HeartStart MRx tuvastas teenusetõkestamise ründe (denial of service data attack (DoS)) ja lülitas Wireless Linki välja.	Lülitage seade HeartStart MRx vähemalt 10 sekundiks välja ja käivitage seejärel uuesti. Kui probleem ei lahene, võtke ühendust oma IT-töötajaga.
Teade Transmission Failed. Automatic Retry in xx Seconds (Ülekanne ebaõnnestus. Automaatne uus katse xx sekundi möödudes)	Wireless Link kaotas andmeühenduse kliinilises režiimis 12-lülituselise EKG ülekande ajal.	Laske seadmel proovida ülekannet uuesti edastada. Uus katse toimub 30 sekundi möödudes. Kui soovite kohe uuesti proovida, tühistage ülekanne režiimis 12-Lead (12-lülituseline EKG) ja proovige andmeid uuesti saata. Signaali tugevuse parandamiseks muutke asukohta.
Andmeedastuseks kulub liiga kaua aega.	Andmeedastuse signaal on nõrk või pole Wireless Linki asukoht õige.	Kontrollige Wireless Linki asendit ja vajaduse korral korrigeerige seda. Signaali tugevuse parandamiseks muutke oma asukohta.
Proovite saata 12-lülituselise EKG andmeid, aga ikooni ei kuvata	See on tavaline. 12-lülituselise EKG andmete saatmise ajal ei kuvata Wireless Linki ühenduse ikoone seadme HeartStart MRx kuval. Ülekande edenemisest annab märku ainult 12-lülituselise EKG edenemisriba.	Mingeid toiminguid ei ole vaja teha.

MÄRKUS. Lisateavet andmeedastuse sõnumite ja tõrkeotsingu kohta vaadake seadme HeartStart MRx *kasutusjuhendist*.

Muud tegurid

Konfiguratsiooni valikud

Enamikul juhtudel teeb Wireless Linki konfiguratsiooni valikud teie IT-töötaja. Tabelites 2 ja 3 on loetletud Wireless Linki täiendavad konfigureerimisvalikud, mis on saadaval režiimis Configuration Mode (Konfigureerimisrežiim). Lisateavet konfigureerimisrežiimi kohta vaadake seadme *HeartStart MRx kasutusjuhendi* peatükist Konfigureerimine. Vaikemäärangud on loetletud rasvases kirjas.

Tabel 2 **Andmeedastus – edastava seadme määrangute valikud**

Parameeter	Kirjeldus	Määrangu valikud
Bluetooth	Määrake see valik olekule On (Sees), kui seadmesse on paigaldatud Bluetoothi kaart ja soovite kasutada seda seadmest HeartStart MRx andmete edastamiseks.	On (Sees), Off (Väljas)
Wireless Link	Kui valik Wireless Link on saadaval, määrab see valik kindlaks, kas HeartStart MRx otsib Wireless Linki seadet.	On (Sees), Off (Väljas)
Juhul kui mõlemad valikud on kliinilises režiimis sees	Valib kliinilise režiimi ülekande vaikemeetodi, kui seadmes HeartStart MRx on saadaval nii Wireless Linki kui ka Bluetoothi ülekande valikud ja mõlemad valikud on olekus On (Sees).	Wireless Link, Bluetooth

Tabel 3 **Andmeedastus – Wireless Linki määrangute valikud**

Parameeter	Kirjeldus	Määrangu valikud
Tugijaam (AP)	Määrab, kas Wireless Link töötab režiimi Data Management (Andmehaldus) sisenedes režiimis Access Point (Tugijaam). (See on eraldiseisev Wireless Linki seadme sarnasest konfiguratsioonivalikust.)	Yes (Jah), No (Ei)
http Proxy Address (http proksiaadress)	Kui teie asutus kasutab proksiaadressi, saab selle konfigureerida siin.	15 tärki, tühi
http Proxy Port (http proksi port)	Kui teie asutus kasutab proksiporti, saab selle konfigureerida siin.	15 tärki, tühi
Wireless Link Address (Wireless Linki aadress)	Määrab Wireless Linki IP-aadressi. Muutke seda ainult siis, kui võrk kasutab juba vaikeaadressi. (Samasugune muudatus tuleb teha ka Wireless Linki moodulis.)	192.168.171.2, nnn.nnn.nnn.nnn

Puhastamine

Wireless Linki puhastamiseks võib järgida samu suuniseid, mis on toodud teie HeartStart MRx-i monitori/defibrillaatori puhastamiseks seadme HeartStart MRx *kasutusjuhendi* peatükis Hooldus.

Sündmuste kokkuvõte

Kui Wireless Link on paigaldatud, kuvatakse sündmuse koondaruandes Wireless Linki tehniline alarm.

Käituskontroll

Kui Wireless Link on paigaldatud, kontrollib HeartStart MRx käituskontrolli ajal ühendust ja Wireless Linki toimimist. Ühendage Wireless Link seadmega HeartStart MRx enne käituskontrolli rakendamist.

Tulemused ilmuvad kuvale. Kui test õnnestub, kuvatakse sõnum **Pass** (Läbitud). Kui käituskontroll ei õnnestu Wireless Linki osas või kui Wireless Link ei ole ühendatud, kuvatakse sõnum **Fail/Check Cables and Module** (Nurjus / kontrollige kaableid ja moodulit). Kontrollige, et kaablid oleks kindlalt ühendatud, ja käitage uuesti käituskontrolli.

Pärast käituskontrolli kontrollige Wireless Linki seadet (kaableid ja korpust) kasutajakontrolli ajal nähtavate kahjustuste suhtes.

Aku mahtuvus

HeartStart MRx kasutab liitium-ioonakut M3538A. Üks uus täielikult laetud aku, mis töötab toatemperatuuril 25 °C (77 °F) mobiilside signaaliga, mille RSSI on parem kui -80 dB, pakub piisavalt energiat vähemalt 4,5 töötunniks järgmistel tingimustel: EKG, SpO₂, CO₂, pidev jälgimine, vererõhu mõõtmine iga 15 minuti järel, 20 200 J laengut, 4 12-lülituselise EKG hankimine ja edastamine ning PCDT andmeedastus iga 4 minuti järel Wireless Linki kaudu.

Tehnilised andmed

Kaal: 0,8 naela

Mõõtmed: 120 mm × 90 mm × 45 mm (4,72 tolli x 3,54 tolli x 1,77 tolli)

Kaabli pikkus: 352 mm (13,85 tolli)

Temperatuur: tööajal 0 °C kuni 45 °C; hoiulepanekul -20 °C kuni 70 °C

Niiskus: suhteline õhuniiskus kuni 95%

Mobiilside (2G ja 3G) –

Wireless Link toetab kasutajanime/parooli autentimiseks protokolle PAP, CHAP ja PAP+CHAP

Toetatud sagedusribad

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800-850/900/1900/2100 MHz ja AWS riba (1700/2100 MHz) (B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA: 800/1900 (BC0, BC1)

Maksimaalne RF-väljundvõimsus

Võimsusklass 4 (2 W, 33 dBm) GSM-i/GPRS-i 850/900 MHz riba puhul

Võimsusklass 1 (1 W, 30 dBm) GSM-i/GPRS-i 1800/1900 MHz riba puhul

Võimsusklass E2 (0,5 W, 33 dBm) EDGE-i 850/900 MHz riba puhul

Võimsusklass E2 (0,4 W, 33 dBm) EDGE-i 1800/1900 MHz riba puhul

Võimsusklass 3 (0,25 W, 24 dBm) GSM-i/GPRS-i 850/900 MHz riba puhul

Võimsusklass 3 (0,25 W, 24 dBm) 1xRTT ja EV-DO puhul

WiFi ülekanne

ISM riba: 802.11b ja 802.11g kasutavad 2,4 GHz ISM riba

Ülekande võimsus: 802.11b ja 802.11g puhul tüüpiliselt ± 15 dBm

Baasmodulatsioon: OFDM (802.11g); DSSS/CCK (802.11b)

Turvalisus ja krüpteerimine: WEP (64/128 bitti), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES/TKIP), WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) ja WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

MÄRKUS. HeartStart MRx on süsteemina disainitud rahvusvahelise ühilduvuse tagamiseks. See on asjakohaselt registreeritud (kui see on nõutud) kõigis riikides, kus toimub süsteemi müük ja turustamine.

Osa numbrid

989803184471 – Wireless Linki riistvara (üldine)

989803184691 – Wireless Linki kaablikomplekt



PHILIPS

Wireless Link

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Εισαγωγή

Το παρόν έγγραφο αποτελεί συμπλήρωμα στις *Οδηγίες χρήσης του HeartStart MRx*. Επεξηγεί τον τρόπο χρήσης των χαρακτηριστικών της επιλογής Wireless Link του HeartStart MRx.

Η επιλογή Wireless Link επιτρέπει την ασύρματη αναμετάδοση δεδομένων από το μόνιτορ/απινιδωτή HeartStart MRx προς τα συστήματα Telemedicine System, Data Messenger και ER Pro της Philips ή προς λογισμικό ηλεκτρονικών αρχείων φροντίδας ασθενών (ePCR) άλλου κατασκευαστή.

Χρησιμοποιώντας το Wireless Link, μπορείτε να στείλετε:

- δεδομένα (ΗΚΓ 12 απαγωγών, περιοδικά κλινικά δεδομένα) προς το Telemedicine System μέσω κινητής ευρυζωνικής σύνδεσης ή πύλης με WiFi.
- συνόψεις συμβάντος προς το ER Pro ή προς ePCR άλλου κατασκευαστή με χρήση του Data Messenger μέσω WiFi.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Πριν να χρησιμοποιήσετε το HeartStart MRx με την επιλογή Wireless Link, θα πρέπει να εξοικειωθείτε με τη λειτουργία του HeartStart MRx. Ανατρέξτε στις *Οδηγίες χρήσης του HeartStart MRx*.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η αφαίρεση κάθε πηγής τροφοδοσίας (ρεύματος AC και μπαταρίας) από το HeartStart MRx, ενόσω η συσκευή εξακολουθεί να είναι ενεργοποιημένη ή λίγο αφότου έχει απενεργοποιηθεί, μπορεί να απενεργοποιήσει το Wireless Link, με αποτέλεσμα να απαιτείται εκτενής επισκευή. Αφού απενεργοποιήσετε το HeartStart MRx, περιμένετε περίπου 15 δευτερόλεπτα μέχρι να κλείσει εντελώς το Wireless Link προτού αφαιρέσετε κάθε πηγή τροφοδοσίας.

Ρύθμιση παραμέτρων, διαμόρφωση και σύνδεση

Για να μπορείτε να στείλετε δεδομένα, οι τεχνικοί πληροφοριακών συστημάτων της εγκατάστασής σας θα πρέπει προηγουμένως να εγκαταστήσουν και να ρυθμίσουν κατάλληλα τις παραμέτρους για το Wireless Link, το HeartStart MRx και το σύστημα που θα λαμβάνει τα δεδομένα σας. Για οδηγίες σχετικά με την εγκατάσταση και τη ρύθμιση παραμέτρων, επισκεφτείτε τον ιστότοπο <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>. Κάντε κλικ στο σύνδεσμο για το HeartStart MRx και κατόπιν στην αναπτυσσόμενη λίστα Implementation Guides για να βρείτε το *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide* (μόνο στα Αγγλικά) της Philips - οδηγίες για τη σωστή ρύθμιση των παραμέτρων του HeartStart MRx, του Wireless Link και του λογισμικού διαχείρισης των δεδομένων σας.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ: Πριν από τη χρήση της επιλογής Wireless Link θα πρέπει να ολοκληρωθούν όλες οι διαμορφώσεις. Σε διαφορετική περίπτωση, δεν θα είναι δυνατή η χρήση της επιλογής Wireless Link.

Όταν η στάθμη της μπαταρίας του HeartStart MRx είναι χαμηλή, είναι διαθέσιμες μόνο ζωτικές λειτουργίες που σχετίζονται άμεσα με τη φροντίδα του ασθενούς. Το Wireless Link δεν λειτουργεί όταν η στάθμη της μπαταρίας της συσκευής είναι χαμηλή.

Σύνδεση του Wireless Link

Μόλις ολοκληρωθεί η σωστή εγκατάσταση και η ρύθμιση παραμέτρων του Wireless Link, του HeartStart MRx και του συστήματος λήψης, ώστε να είναι δυνατή η αποστολή δεδομένων στους κατάλληλους προορισμούς, πρέπει να συνδέσετε το Wireless Link στο HeartStart MRx.

© Για τη σύνδεση του Wireless Link στο HeartStart MRx:

- 1 Ανάλογα με τη θήκη μεταφοράς που διαθέτετε, τοποθετήστε τη συσκευή Wireless Link στη θήκη μεταφοράς όπως φαίνεται στην Εικόνα 1. Συνιστώνται δύο πιθανές θέσεις:
 - στον αποθηκευτικό χώρο που βρίσκεται στο πίσω μέρος
 - στον αποθηκευτικό χώρο που βρίσκεται στην πλευρά θεραπείας

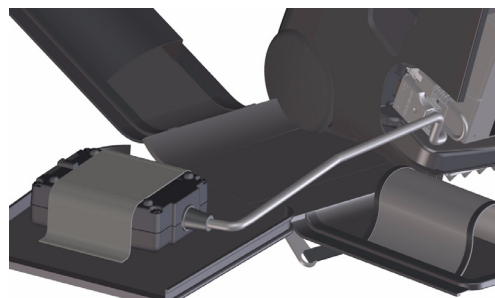
Εικόνα 1 Συνιστώμενη τοποθέτηση του Wireless Link

Μαύρη μαλακή θήκη μεταφοράς - πίσω αποθηκευτικός χώρος



Τοποθετήστε το Wireless Link στο σάκο με πλέγμα που υπάρχει κατά μήκος του πίσω αποθηκευτικού χώρου, όπως φαίνεται στην εικόνα. Περάστε τα βύσματα διαμέσου της μεγαλύτερης από τις δύο οπές στο HeartStart MRx.

Μαύρη μαλακή θήκη μεταφοράς - αποθηκευτικός χώρος με ελαστικό ιμάντα στην πλευρά θεραπείας



Τοποθετήστε το Wireless Link, στραμμένο προς τα κάτω, μέσα στον ελαστικό ιμάντα που βρίσκεται στο τοίχωμα του αποθηκευτικού χώρου στην πλευρά θεραπείας, όπως φαίνεται στην εικόνα. Περάστε το καλώδιο κατά μήκος του κάτω μέρους της θήκης, μέσω του ανοίγματος που υπάρχει στο κάτω μέρος, και συνδέστε το στο HeartStart MRx.

Κόκκινη θήκη μεταφοράς - αποθηκευτικός χώρος στην πλευρά θεραπείας



Τοποθετήστε το Wireless Link στον αποθηκευτικό χώρο που βρίσκεται στην πλευρά θεραπείας, όπως φαίνεται στην εικόνα. Αποθέστε το στο κάτω μέρος της θήκης. Περάστε το καλώδιο κατά μήκος του τοιχώματος της θήκης, πίσω από τα διαχωριστικά και διαμέσου του ανοίγματος στο HeartStart MRx.

Μαύρη μαλακή θήκη μεταφοράς - αποθηκευτικός χώρος χωρίς ελαστικό ιμάντα στην πλευρά θεραπείας

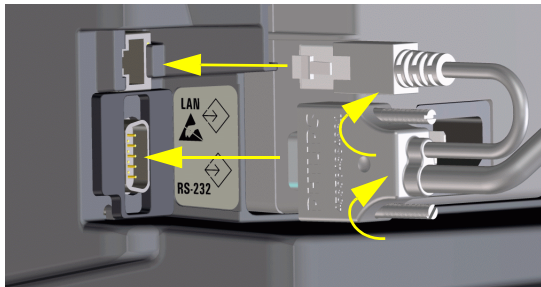


Αποθέστε το Wireless Link στο κάτω μέρος του εξωτερικού αποθηκευτικού χώρου, στραμμένο προς τα έξω. Περάστε το καλώδιο κατά μήκος του κάτω μέρους της θήκης και στη συνέχεια προς τα πάνω, διαμέσου του ανοίγματος της θύρας θεραπείας, και συνδέστε το στο HeartStart MRx.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η τοποθέτηση του Wireless Link σε διαφορετικές θέσεις από εκείνες που επισημαίνονται στην Εικόνα 1 ενδέχεται να μειώσει την ισχύ του σήματος.

- 2 Ενώ το HeartStart MRx είναι απενεργοποιημένο, συνδέστε το σειριακό βύσμα RS-232 στη σειριακή θύρα RS-232 που βρίσκεται στην πίσω πλευρά του HeartStart MRx. Βεβαιωθείτε ότι ο πλαστικός σταθεροποιητής είναι στη σωστή θέση και σφίξτε τις βίδες. Βλ. Εικόνα 2.
- 3 Συνδέστε το καλώδιο LAN στη θύρα LAN που βρίσκεται στην πίσω πλευρά του HeartStart MRx. Βλ. Εικόνα 2.
- 4 Ενεργοποιήστε το HeartStart MRx. Το Wireless Link ενεργοποιείται αυτόματα και η επιλογή είναι ενεργοποιημένη.

Εικόνα 2 Σύνδεση του Wireless Link



ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να ελέγξετε τη δυνατότητα επιτυχούς αναμετάδοσης πριν από τη χρήση σε μια κλινική περίπτωση, πρέπει να δημιουργήσετε ένα δείγμα δεδομένων και να το στείλετε σε ένα ενεργό Telemedicine System ή στο Data Messenger. Βεβαιωθείτε ότι έχετε διαγράψει τα δεδομένα από το Telemedicine System ή το Data Messenger μετά την ολοκλήρωση της δοκιμής, ώστε να μην υπάρξει σύγχυση με πραγματικά δεδομένα ασθενών.

Αποστολή δεδομένων με το Wireless Link


Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το Wireless Link για την αποστολή δεδομένων κατά τη διάρκεια της φροντίδας ασθενούς ή μετά το συμβάν. Κατά τη διάρκεια ενός συμβάντος, μπορείτε να στείλετε δεδομένα 12 απαγωγών ή περιοδικά κλινικά δεδομένα (PCDT). Στις αναμεταδόσεις μετά το συμβάν περιλαμβάνονται και οι συνόψεις συμβάντος. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την αποστολή δεδομένων, βλ. το κεφάλαιο Αναμετάδοση δεδομένων στις *Οδηγίες χρήσης του HeartStart MRx*.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ: Εάν υποθέσουμε ότι το Wireless Link είναι συνδεδεμένο κατά την πρώτη ενεργοποίηση του HeartStart MRx, απαιτούνται συνήθως περίπου 90 δευτερόλεπτα μέχρι το Wireless Link να είναι έτοιμο για αποστολή δεδομένων. Ενδέχεται να απαιτείται περισσότερος χρόνος σε διαφορετικά περιβάλλοντα και για διαφορετικές διαμορφώσεις πληροφοριακών συστημάτων. Εάν εκκινήσετε την αναμετάδοση δεδομένων 12 απαγωγών σε κλινική κατάσταση λειτουργίας, προτού το Wireless Link να είναι έτοιμο για χρήση, το HeartStart MRx επαναλαμβάνει αυτόματα την αποστολή δεδομένων σε 30 δευτερόλεπτα.

Η επιτυχής αναμετάδοση εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα δημόσιων ή ιδιωτικών δικτύων τηλεπικοινωνιών και από άλλους παράγοντες που μπορεί να την επηρεάζουν, ειδικά όσον αφορά τις κινητές επικοινωνίες. Σε αυτούς τους παράγοντες περιλαμβάνονται ενδεικτικά οι καιρικές και γεωγραφικές συνθήκες, η θέση από την οποία επιχειρείτε την αναμετάδοση, η διαθεσιμότητα υπηρεσιών κινητής επικοινωνίας, ο αριθμός των χρηστών της υπηρεσίας κινητής επικοινωνίας στην περιοχή και η εξουσιοδότηση που διαθέτετε/η συνδρομή σας προς την εταιρεία παροχής υπηρεσιών κινητής επικοινωνίας. Δεν είναι δυνατή η διασφάλιση της αναμετάδοσης δεδομένων μέσω των δικτύων τηλεπικοινωνιών κατά τη χρήση τέτοιων δικτύων. Βεβαιωθείτε ότι διαθέτετε εναλλακτικό σχέδιο για περιπτώσεις διακοπής ή μη επιτυχούς αναμετάδοσης δεδομένων.

Τα βήματα για την αποστολή δεδομένων από το HeartStart MRx είναι τα ίδια, ανεξαρτήτως αν η αποστολή των δεδομένων πραγματοποιείται μέσω WiFi ή κινητής ευρυζωνικής σύνδεσης.

© Για να αποστείλετε το τρέχον ΗΚΤ 12 απαγωγών από την κατάσταση λειτουργίας 12 απαγωγών και κατά τη διάρκεια ενός συμβάντος:

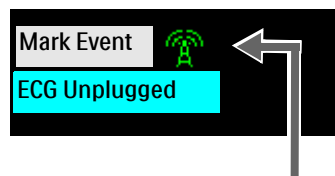
- 1 Πατήστε το κουμπί επιλογής μενού  στην κατάσταση λειτουργίας 12 απαγωγών.
- 2 Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά πλοήγησης, επιλέξτε **Send 12-Lead** (Αποστολή-12 απαγωγές) και πατήστε το κουμπί επιλογής μενού.
- 3 Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά πλοήγησης, επιλέξτε τον προδιαμορφωμένο προορισμό για τα δεδομένα 12 απαγωγών και πατήστε το κουμπί επιλογής μενού. Η αναμετάδοση ξεκινά.

© Για να αποστείλετε περιοδικά κλινικά δεδομένα από κλινική κατάσταση λειτουργίας κατά τη διάρκεια ενός συμβάντος:




- 1 Επαληθεύστε ότι το HeartStart MRx βρίσκεται σε κλινική κατάσταση λειτουργίας και πατήστε το κουμπί επιλογής μενού.
- 2 Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά πλοήγησης, επιλέξτε **Start Data Transmit** (Έναρξη αναμετάδοσης δεδομένων) και πατήστε το κουμπί επιλογής μενού.
- 3 Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά πλοήγησης, επιλέξτε τον προδιαμορφωμένο προορισμό τηλεϊατρικής για τα δεδομένα και πατήστε το κουμπί επιλογής μενού. Η αναμετάδοση ξεκινά.

Όταν πραγματοποιείται αποστολή περιοδικών κλινικών δεδομένων από την επιλογή Wireless Link, στο HeartStart MRx εμφανίζεται ένα εικονίδιο που δείχνει την κατάσταση της σύνδεσης. Βλ. Εικόνα 3.

Εικόνα 3 Εικονίδια συνδεσιμότητας PCDT του Wireless Link



Εικονίδιο Wireless Link

Σύμβολο	Ορισμός
Κανένα σύμβολο	Δεν έχει ξεκινήσει καμία αναμετάδοση.
Μετά την εκκίνηση μιας αναμετάδοσης:	
	Έχει ξεκινήσει η αναμετάδοση περιοδικών κλινικών δεδομένων. Μια σύνδεση δικτύου ενδέχεται να μην είναι διαθέσιμη. (Λευκό σύμβολο)
	Το Wireless Link πραγματοποιεί αναμετάδοση δεδομένων PCDT. (Πράσινο σύμβολο)
	Το Wireless Link ξεκίνησε μια αναμετάδοση PCDT, αλλά η σύνδεση απέτυχε, ή πραγματοποιήθηκε εκκίνηση μιας αναμετάδοσης προτού η συσκευή Wireless Link να είναι έτοιμη για χρήση.

© Για την αποστολή συνόψεων συμβάντος από την κατάσταση λειτουργίας Data Management (Διαχείριση δεδομένων) μετά το συμβάν:

- 1 Επαληθεύστε ότι το HeartStart MRx βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας Data Management (Διαχείριση δεδομένων), ότι το Data Messenger λειτουργεί στον υπολογιστή λήψης και ότι το Wireless Link είναι συνδεδεμένο. Το HeartStart MRx επικοινωνεί αυτόματα με το Data Messenger [η ένδειξη **Connecting** (Πραγματοποιείται σύνδεση) εμφανίζεται στην άνω αριστερή πλευρά της οθόνης] και μόλις συνδεθεί εμφανίζεται σε αυτό ένα μενού για την αποστολή ενός μεμονωμένου συμβάντος ή όλων των συμβάντων. (Ανάλογα με τη διαμόρφωση του δικτύου σας, ενδέχεται να χρειαστεί ορισμένο χρονικό διάστημα για την επίτευξη αυτής της σύνδεσης. Ο μέσος χρόνος σύνδεσης κυμαίνεται μεταξύ 30-75 δευτερολέπτων.)

Εάν επιθυμείτε την αναμετάδοση ενός μεμονωμένου συμβάντος:

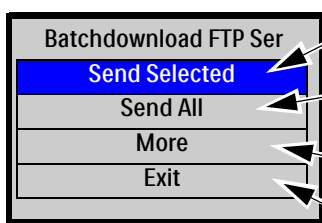
- 2 Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα αφής [**Prev Item**] (Προηγούμενο στοιχείο) και [**Next item**] (Επόμενο στοιχείο) για να επιλέξετε τη σύνοψη συμβάντος που επιθυμείτε να λάβετε.
- 3 Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά πλοήγησης, επιλέξτε **Send Selected** (Αποστολή επιλεγμένων) και πατήστε το κουμπί επιλογής μενού. Βλ. Εικόνα 4.
- 4 Η αναμετάδοση ξεκινά. Μόλις ολοκληρωθεί η αναμετάδοση, εμφανίζεται μια σημείωση στην οθόνη. Για να συνεχίσετε, θα πρέπει να αποδεχτείτε τη σημείωση.

Εάν επιθυμείτε την αναμετάδοση όλων των συμβάντων:

- 2 Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά πλοήγησης, επιλέξτε **Send All** (Αποστολή όλων) και πατήστε το κουμπί επιλογής μενού. Βλ. Εικόνα 4.
- 3 Η αναμετάδοση ξεκινά. Μόλις ολοκληρωθεί η αναμετάδοση, εμφανίζεται μια σημείωση στην οθόνη. Για να συνεχίσετε, θα πρέπει να αποδεχτείτε τη σημείωση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Κατά την αποστολή όλων των συνόψεων συμβάντων, καθεμία από αυτές διαγράφεται από την κατάσταση λειτουργίας Data Management (Διαχείριση δεδομένων). Εάν θέλετε να διατηρήσετε άλλα αντίγραφα, αντιγράψτε τα αρχεία σε μια εξωτερική κάρτα δεδομένων πριν από τη μεταφορά τους ή αποστείλετε κάθε μεμονωμένο αρχείο χωριστά

Εικόνα 4 **Αποστολή αρχείων στην κατάσταση λειτουργίας Data Management (Διαχείριση δεδομένων)**



Αποστολή της επισημασμένης σύνοψης συμβάντος.

Αποστολή όλων των συνόψεων συμβάντος από την κατάσταση λειτουργίας Data Management (Διαχείριση δεδομένων).

Μετάβαση στο μενού Data Management (Διαχείριση δεδομένων) από όπου είναι δυνατή η εκτύπωση, η δημιουργία αντιγράφων ή η αποστολή δεδομένων 12 απαγωγών.

Έξοδος από το μενού.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ: Εάν το Wireless Link πραγματοποιεί αναμετάδοση δεδομένων και γίνει εκκίνηση πρόσθετων αναμεταδόσεων, οι καινούργιες αναμεταδόσεις αποστέλλονται κατά σειρά αιτήματος μετά την ολοκλήρωση της πρώτης αναμεταδόσης.

Εάν πραγματοποιήσετε έξοδο από μια κλινική κατάσταση λειτουργίας κατά τη διάρκεια μιας αναμεταδόσης ή σε περίπτωση εμφάνισης σφάλματος κατά την αναμεταδόση, ακυρώνονται όλες οι τρέχουσες αναμεταδόσεις PCDT, καθώς και οι αναμεταδόσεις PCDT που εκκρεμούν. Εάν είναι εφικτό, η αναμετάδοση δεδομένων 12 απαγωγών ολοκληρώνεται.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την παρακολούθηση αναμεταδόσεων δεδομένων και την ακύρωση μιας αναμεταδόσης, βλ. το κεφάλαιο Αναμετάδοση δεδομένων στις *Οδηγίες χρήσης του HeartStart MRx*.

Όταν υπάρχουν πολλά διαθέσιμα ασύρματα δίκτυα, απευθυνθείτε στον τεχνικό πληροφοριακών συστημάτων της εγκατάστασής σας για τον τρόπο σύνδεσης στο σωστό δίκτυο WiFi, διασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο την άφιξη των συνόψεων συμβάντος στο σωστό προορισμό.

Όλα τα μεταδιδόμενα προσωπικά δεδομένα που ταυτοποιούν τον ασθενή διατηρούνται ασφαλή, ώστε να διαφυλάσσεται το απόρρητο των προσωπικών δεδομένων του ασθενούς. Να διαχειρίζεστε τα προσωπικά δεδομένα ασθενών σύμφωνα με τους κανονισμούς HIPAA ή τις τοπικές απαιτήσεις προστασίας του απορρήτου δεδομένων ασθενών.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Για την αντιμετώπιση προβλημάτων που σχετίζονται με τη συσκευή Wireless Link, ανατρέξτε στις ακόλουθες ενότητες. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την αντιμετώπιση προβλημάτων αναμετάδοσης δεδομένων, βλ. τις *Οδηγίες χρήσης του HeartStart MRx*.

Ενδεικτικές λυχνίες του Wireless Link

Συχνά, κατά την αντιμετώπιση προβλημάτων του Wireless Link, είναι βοηθητικό να ελέγχετε τις διάφορες ενδεικτικές λυχνίες που βρίσκονται στο πλάι της συσκευής Wireless Link. Για τον ορισμό κάθε ενδεικτικής λυχνίας, βλ. Εικόνα 5.

Εικόνα 5 Ενδεικτικές λυχνίες του Wireless Link



Ενδεικτική λυχνία	Ενεργή - Είναι σταθερά αναμμένη	Ανενεργή - Δεν είναι αναμμένη	Αναβοσβήνει γρήγορα	Αναβοσβήνει αργά
Δίκτυο κινητής επικοινωνίας	Σε σύνδεση - Έτοιμο για μεταφορά δεδομένων	Η επιλογή δικτύου κινητής επικοινωνίας είναι απενεργοποιημένη	Εκτελείται αναζήτηση δικτύου κινητής επικοινωνίας με συνδρομή	Βρέθηκε δίκτυο κινητής επικοινωνίας με συνδρομή. Αναμονή για ρύθμιση παραμέτρων IP
Δίκτυο WiFi	Σε σύνδεση - ισχυρό σήμα	Η επιλογή WiFi είναι απενεργοποιημένη ή δεν υπάρχει σύνδεση	Σε σύνδεση - επαρκές σήμα	Σε σύνδεση - ασθενές σήμα
Ethernet	Συνδεδεμένο στο HeartStart MRx	Δεν είναι συνδεδεμένο στο HeartStart MRx ή είναι απενεργοποιημένο	Μεταφορά δεδομένων σε εξέλιξη	Αποστολή σημάτων από το Wireless Link στο HeartStart MRx
Εκτέλεση	Το Wireless Link βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας Bridge ή Router	Το Wireless Link βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας ρύθμισης παραμέτρων	Το Wireless Link βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας Access Point	
Ισχύς	Το Wireless Link είναι ενεργοποιημένο	Το Wireless Link είναι απενεργοποιημένο		

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ορισμένες από αυτές τις ενδεικτικές λυχνίες ενδέχεται να ισχύουν ή όχι για την αναμετάδοση των δεδομένων σας, ανάλογα με τη διαμόρφωση του συστήματος που διαθέτετε. Απευθυνθείτε στον τεχνικό πληροφοριακών συστημάτων της εγκατάστασής σας για να ανακαλύψετε ποιες λυχνίες σας αφορούν και για τυχόν προβλήματα κατά την αναμετάδοση δεδομένων.

Συμπτώματα και μηνύματα

Στον Πίνακα 1 παρέχονται συμβουλές αντιμετώπισης προβλημάτων σχετικά με το Wireless Link. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την αντιμετώπιση προβλημάτων αναμετάδοσης δεδομένων, βλ. τις *Οδηγίες χρήσης του HeartStart MRx*. Εάν το Wireless Link δεν λειτουργεί σωστά και το πρόβλημα δεν επιλύεται με καμία από τις ακόλουθες συμβουλές αντιμετώπισης προβλημάτων, επικοινωνήστε με τον τεχνικό πληροφοριακών συστημάτων της εγκατάστασής σας.

Πίνακας 1 **Αντιμετώπιση προβλημάτων**

Σύμπτωμα	Πιθανή αιτία	Πιθανές λύσεις
Μήνυμα INOP Wireless Link Unplugged (Το Wireless Link είναι αποσυνδεδεμένο)	<p>Η συσκευή Wireless Link δεν είναι συνδεδεμένη στο HeartStart MRx.</p> <p>Παρουσιάστηκε βλάβη στη συσκευή Wireless Link ή στο καλώδιό της.</p>	<p>Περιμένετε έως και 45 δευτερόλεπτα μετά την ενεργοποίηση του HeartStart MRx, ώστε να ολοκληρωθεί η σύνδεση μεταξύ του Wireless Link και του HeartStart MRx.</p> <p>Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις RS-232 και LAN είναι ασφαλείς.</p> <p>Ελέγξτε την ενδεικτική λυχνία ισχύος στο πλάι του Wireless Link. Εάν η λυχνία δεν είναι αναμμένη, μπορεί να υπάρχει βλάβη στη συσκευή ή το καλώδιο. Αντικαταστήστε το Wireless Link ή τη διάταξη καλωδίων. Εάν η λυχνία εξακολουθεί να μην ανάβει, καλέστε το τμήμα συντήρησης/σέρβις.</p> <p>Εάν η ενδεικτική λυχνία ισχύος είναι αναμμένη και με τον έλεγχο των συνδέσεων δεν επιλύεται το πρόβλημα, αντικαταστήστε το Wireless Link ή καλέστε το τμήμα συντήρησης/σέρβις.</p>
Μήνυμα INOP Wireless Link Disabled: DoS (Απενεργοποίηση του Wireless Link: DoS)	Το HeartStart MRx εντόπισε μια μη εξουσιοδοτημένη επίθεση δεδομένων που αφορά άρνηση υπηρεσίας (DoS) και απενεργοποίησε το Wireless Link.	<p>Απενεργοποιήστε το HeartStart MRx για τουλάχιστον 10 δευτερόλεπτα και στη συνέχεια πραγματοποιήστε επανεκκίνηση.</p> <p>Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με τον τεχνικό πληροφοριακών συστημάτων της εγκατάστασής σας.</p>
Μήνυμα Transmission Failed. Automatic Retry in xx Seconds (Η αναμετάδοση απέτυχε. Αυτόματη επανάληψη προσπάθειας σε xx δευτερόλεπτα)	Κατά τη διάρκεια αναμετάδοσης δεδομένων 12 απαγωγών σε κλινική κατάσταση λειτουργίας, το Wireless Link έχασε τη σύνδεση δεδομένων.	<p>Περιμένετε όσο η συσκευή συνεχίζει τις προσπάθειες αναμετάδοσης. Η αντίστροφη μέτρηση διαρκεί 30 δευτερόλεπτα. Εάν επιθυμείτε να επαναλάβετε άμεσα την προσπάθεια, ακυρώστε την αναμετάδοση από την κατάσταση λειτουργίας 12 απαγωγών και επαναλάβετε την αποστολή.</p> <p>Μετακινήστε τη συσκευή για βελτίωση της ισχύος του σήματος.</p>
Μεγάλη διάρκεια αναμετάδοσης	Το σήμα αναμετάδοσης είναι ασθενές ή το Wireless Link δεν είναι τοποθετημένο σωστά.	<p>Ελέγξτε τον προσανατολισμό του Wireless Link και διορθώστε την τοποθέτησή του, εάν είναι απαραίτητο.</p> <p>Μετακινήστε τη συσκευή για βελτίωση της ισχύος του σήματος.</p>
Προσπαθείτε να αποστείλετε δεδομένα 12 απαγωγών, αλλά δεν εμφανίζεται κανένα εικονίδιο στην οθόνη	Η συσκευή λειτουργεί κανονικά. Τα εικονίδια σύνδεσης του Wireless Link δεν εμφανίζονται στο HeartStart MRx κατά την αποστολή δεδομένων 12 απαγωγών. Η γραμμή προόδου αναμετάδοσης δεδομένων 12 απαγωγών είναι η μόνη ένδειξη προόδου της αναμετάδοσης.	Δεν απαιτείται καμία ενέργεια.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα μηνύματα και την αντιμετώπιση προβλημάτων αναμετάδοσης δεδομένων, βλ. το κεφάλαιο Αναμετάδοση δεδομένων στις *Οδηγίες χρήσης του HeartStart MRx*.

Άλλα θέματα

Επιλογές διαμόρφωσης

Τις περισσότερες φορές, η επιλογή της διαμόρφωσης του Wireless Link πραγματοποιείται από τον τεχνικό πληροφοριακών συστημάτων της εγκατάστασής σας. Στους Πίνακες 2 και 3 παρατίθενται τα πρόσθετα στοιχεία διαμόρφωσης του Wireless Link που είναι διαθέσιμα στην κατάσταση λειτουργίας Configuration (Διαμόρφωση). Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση λειτουργίας Configuration (Διαμόρφωση), βλ. το κεφάλαιο Διαμόρφωση στις *Οδηγίες χρήσης του HeartStart MRx*. Οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις παρατίθενται με έντονη γραφή.

Πίνακας 2 **Αναμετάδοση δεδομένων - Επιλογές ρύθμισης συσκευών αναμετάδοσης**

Παράμετρος	Περιγραφή	Επιλογές ρύθμισης
Bluetooth	Ρυθμίστε την επιλογή σε On (Ενεργοποιημένο) εάν υπάρχει εγκατεστημένη κάρτα Bluetooth και επιθυμείτε να τη χρησιμοποιήσετε για την αναμετάδοση δεδομένων από το HeartStart MRx.	On (Ενεργοποιημένο), Off (Απενεργοποιημένο)
Wireless Link	Όταν η επιλογή Wireless Link είναι διαθέσιμη, καθορίζεται εάν το HeartStart MRx θα εκτελεί αναζήτηση της συσκευής Wireless Link.	On (Ενεργοποιημένο), Off (Απενεργοποιημένο)
Εάν και τα δύο είναι ενεργοποιημένα σε κλινική κατάσταση λειτουργίας	Επιλέγεται η προεπιλεγμένη μέθοδος αναμετάδοσης για κλινική κατάσταση λειτουργίας, εφόσον και οι δύο επιλογές αναμετάδοσης, Wireless Link και Bluetooth, είναι εγκατεστημένες στο HeartStart MRx και ρυθμισμένες σε On (Ενεργοποιημένο).	Wireless Link , Bluetooth

Πίνακας 3 **Αναμετάδοση δεδομένων - Επιλογές ρύθμισης του Wireless Link**

Παράμετρος	Περιγραφή	Επιλογές ρύθμισης
Access Point (Σημείο πρόσβασης)	Καθορίζει εάν το Wireless Link λειτουργεί σε κατάσταση Access Point (Σημείο πρόσβασης) κατά την είσοδό του στην κατάσταση λειτουργίας Data Management (Διαχείριση δεδομένων). (Αυτή η επιλογή διαφέρει από μια παρόμοια επιλογή διαμόρφωσης στην ίδια τη συσκευή Wireless Link.)	Yes (Ναι), No (Όχι)
http Proxy Address (Διεύθυνση διακομιστή μεσολάβησης http)	Εάν η εγκατάστασή σας διαθέτει διεύθυνση διακομιστή μεσολάβησης, μπορείτε να τη διαμορφώσετε εδώ.	15 χαρακτήρες, κενό
http Proxy Port (Θύρα διακομιστή μεσολάβησης http)	Εάν η εγκατάστασή σας διαθέτει θύρα διακομιστή μεσολάβησης, μπορείτε να τη διαμορφώσετε εδώ.	15 χαρακτήρες, κενό
Wireless Link Address (Διεύθυνση Wireless Link)	Ορίζει τη διεύθυνση IP του Wireless Link. Αλλάξτε τη μόνο εάν το δίκτυό σας χρησιμοποιεί ήδη την προεπιλεγμένη διεύθυνση. (Αντίστοιχη αλλαγή πρέπει να γίνει και στη μονάδα Wireless Link).	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

Καθαρισμός

Ο καθαρισμός του Wireless Link μπορεί να πραγματοποιηθεί βάσει των οδηγιών καθαρισμού που ισχύουν για το μόνιτορ/απινιδωτή HeartStart MRx, οι οποίες παρατίθενται στο κεφάλαιο Συντήρηση των *Οδηγιών χρήσης του HeartStart MRx*.

Σύνοψη συμβάντων

Εάν είναι εγκατεστημένη η επιλογή Wireless Link, τα μηνύματα INOP του Wireless Link εμφανίζονται στη σύνοψη συμβάντος.

Λειτουργικός έλεγχος

Εάν είναι εγκατεστημένη η επιλογή Wireless Link, το HeartStart MRx ελέγχει τη σύνδεση και τη λειτουργικότητα του Wireless Link κατά τη διάρκεια του λειτουργικού ελέγχου. Πριν να εκτελέσετε το λειτουργικό έλεγχο, συνδέστε το Wireless Link στο HeartStart MRx.

Τα αποτελέσματα εμφανίζονται στην οθόνη. Το μήνυμα **Pass** (Επιτυχία) εμφανίζεται όταν ο έλεγχος είναι επιτυχής. Εάν ο λειτουργικός έλεγχος δεν είναι επιτυχής όσον αφορά το Wireless Link ή σε περίπτωση που το Wireless Link δεν είναι συνδεδεμένο, εμφανίζεται το μήνυμα **Fail/Check Cables and Module** (Αποτυχία/Ελέγξτε καλώδια και μονάδα). Ελέγξτε ότι η σύνδεση των καλωδίων είναι σωστή και σταθερή και επαναλάβετε το λειτουργικό έλεγχο.

Μετά την ολοκλήρωση ενός λειτουργικού ελέγχου, ελέγξτε οπτικά τη συσκευή Wireless Link (καλώδια και συσκευή) για τυχόν εμφανή σημεία φθοράς, στο πλαίσιο των μη αυτόματων ελέγχων από το χρήστη.

Χωρητικότητα μπαταρίας

Το HeartStart MRx χρησιμοποιεί μπαταρία ιόντων λιθίου M3538A. Μία καινούργια, πλήρως φορτισμένη μπαταρία που λειτουργεί σε θερμοκρασία δωματίου 25°C (77°F) με διαθέσιμο σήμα κινητής επικοινωνίας και RSSI καλύτερο από -80 dB, παρέχει επαρκή ενέργεια για τουλάχιστον 4,5 ώρες λειτουργίας με HKT, SpO₂, CO₂, συνεχή παρακολούθηση, μέτρηση NBP ανά 15 λεπτά, 20 αποφορτίσεις 200 J, 4 λήψεις και αναμεταδόσεις δεδομένων 12 απαγωγών και αναμετάδοση δεδομένων PCDT ανά 4 λεπτά μέσω Wireless Link.

Προδιαγραφές

Βάρος: 6,3 kg (0,8 λίβρες)

Διαστάσεις: 120 mm X 90 mm X 45 mm (4,72 in. x 3,54 in. x 1,77 in.)

Μήκος καλωδίου: 352 mm (13,85 ίντσες)

Θερμοκρασία: λειτουργίας: 0°C έως 45°C, φύλαξης: -20°C έως 70°C

Υγρασία: έως 95% σχετική υγρασία

Αναμετάδοση δικτύου κινητής επικοινωνίας (2G και 3G) -

Το Wireless Link υποστηρίζει PAP, CHAP και PAP+CHAP για έλεγχο ταυτότητας με όνομα χρήστη/κωδικό πρόσβασης

Υποστηριζόμενες ζώνες συχνοτήτων:

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800-850/900/1900/2100 MHz και ζώνη AWS (1700/2100 MHz) (B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA: 800/1900 (BC0, BC1)

Μέγιστη ισχύς εξόδου ραδιοσυχνοτήτων (RF):

Κατηγορία ισχύος 4 (2 W, 33 dBm) για τις ζώνες GSM/GPRS 850/900 MHz

Κατηγορία ισχύος 1 (1 W, 30 dBm) για τις ζώνες GSM/GPRS 1800/1900 MHz

Κατηγορία ισχύος E2 (0,5 W, 27dBm) για τις ζώνες EDGE 850/900 MHz

Κατηγορία ισχύος E2 (0,4 W, 26 dBm) για τις ζώνες EDGE 1800/1900 MHz

Κατηγορία ισχύος 3 (0,25 W, 24 dBm) για τις ζώνες UMTS 850/900/1900/2100 MHz

Κατηγορία ισχύος 3 (0,25 W, 24 dBm) για 1xRTT και EV-DO

Αναμετάδοση WiFi -

Ζώνη ISM: 802.11b και 802.11g, χρήση της ζώνης ISM 2,4 GHz

Ισχύς αναμετάδοσης: ± 15 dBm, τυπική για 802.11b και 802.11g

Διαμόρφωση γραμμής βάσης: OFDM (802.11g), DSSS/CCK (802.11b)

Ασφάλεια και κρυπτογράφηση: WEP (64/128 bit), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES/TKIP), WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) και WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το HeartStart MRx, ως σύστημα, είναι σχεδιασμένο ώστε να συμμορφώνεται με τα διεθνή ρυθμιστικά πρότυπα. Είναι κατάλληλα καταχωρισμένο, όπου απαιτείται, σε όλες τις χώρες όπου ενδείκνυνται η πώληση και η διανομή του.

Αρ. προϊόντος

989803184471 - Υλικός εξοπλισμός Wireless Link (Γενικό)

989803184691 - Κιτ καλωδίων Wireless Link



PHILIPS

Trådløs forbindelse

NORSK

Innledning

Dette dokumentet er et tillegg til *brakerhåndboken for HeartStart MRx*. Det forklarer hvordan du bruker funksjonene til Wireless Link-alternativet for HeartStart MRx.

Wireless Link-alternativet gjør det mulig for HeartStart MRx-monitoren/-defibrillatoren å overføre data trådløst til Philips Telemedicine System, Data Messenger, EH Pro eller et tredjeparts elektronisk rapporteringssystem for pasientbehandling (ePCR). Ved hjelp av Wireless Link kan du sende:

- data (12-avledning, periodiske kliniske data) til Telemedicine System via en mobil bredbåndsforbindelse eller gateway via WiFi
- hendelsesoversikter til ER Pro eller et tredjeparts ePCR ved hjelp av Data Messenger via WiFi

ADVARSEL: Før du bruker HeartStart MRx med Wireless Link-alternativet, må du gjøre deg kjent med hvordan du bruker HeartStart MRx. Se *brakerhåndboken for HeartStart MRx*.

OBS! Hvis du fjerner all strøm (veksel og batteri) fra HeartStart MRx mens apparatet fortsatt er på, eller like etter at det har blitt slått av, kan Wireless Link bli deaktivert. Dette krever en omfattende reparasjon. Etter at du har slått av HeartStart MRx, må du vente ca. 15 sekunder på at Wireless Link slår seg helt av før du fjerner all strøm.

Oppsett, konfigurasjon og tilkobling

Før du kan sende data, må IT-administratoren sette opp og konfigurere Wireless Link, HeartStart MRx og systemet som mottar dataene. For instruksjoner om innstillinger og konfigurasjon, se <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>. Klikk på HeartStart MRx-koblingen og deretter rullegardinlisten for implementeringshåndbøkene for å finne Philips' *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide* (bare på engelsk). Dette er instruksjoner for hvordan du konfigurerer HeartStart MRx, Wireless Link og databehandlingsprogrammet riktig.

MERKNADER: Alle konfigurasjoner må fullføres før du bruker Wireless Link-alternativet. Hvis ikke vil du ikke kunne bruke Wireless Link-alternativet.

Når HeartStart MRx har svakt batteri, er bare funksjonalitet som er direkte relatert til pasientbehandling, tilgjengelig. Wireless Link fungerer ikke når enheten har svakt batteri.

Koble til Wireless Link

Når Wireless Link, HeartStart MRx og mottakersystemet er satt opp og konfigurert for å sende data til riktige bestemmelsessteder, må du koble Wireless Link til HeartStart MRx.

☉ Slik kobler du Wireless Link til HeartStart MRx:

1. Plasser Wireless Link-enheten i bæresken som vist i Figur 1 (avhengig av bæresken). Det finnes to anbefalte plasseringer:
 - i vesken på baksiden
 - i vesken på behandlingssiden

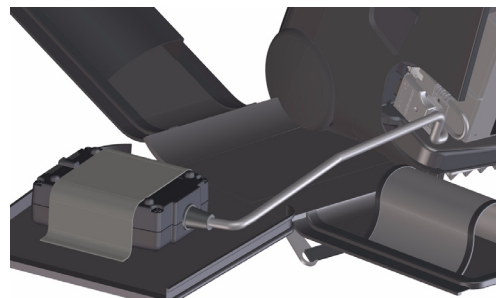
Figur 1 Anbefalt plassering av Wireless Link

Svart, myk bæreske – veske på baksiden



Plasser Wireless Link-enheten (som vist) i nettet i vesken på baksiden. Trø kontaktene gjennom det største av de to hullene til HeartStart MRx.

Svart, myk bæreske – veske med elastisk bånd på behandlingssiden



Plasser Wireless Link-enheten med fremsiden ned (som vist) i det elastiske båndet i vesken på behandlingssiden. Trø kabelen langs bunnen av vesken, gjennom åpningen nederst og koble den til HeartStart MRx.

Rød bæreske – veske på behandlingssiden



Plasser Wireless Link-enheten (som vist) i vesken på behandlingssiden. Legg den i bunnen av posen. Trø kabelen langs baksiden av posen, bak skilleplatene, og gjennom åpningen til HeartStart MRx.

Svart, myk bæreske – veske uten elastisk bånd på behandlingssiden

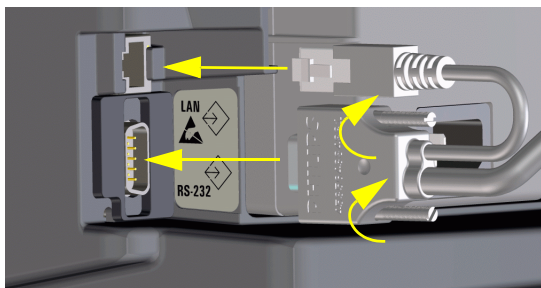


Legg Wireless Link-enheten nederst i den ytterste vesken slik at den peker utover. Trø kabelen langs bunnen av vesken og deretter opp gjennom kabelportåpningen. Koble den deretter til HeartStart MRx.

OBS! Signalstyrken kan svekkes hvis Wireless Link-enheten plasseres i andre posisjoner enn de som er vist i Figur 1.

2. La HeartStart MRx være av, og koble den serielle RS-232-kontakten til den serielle RS-232-porten på baksiden av HeartStart MRx. Kontroller at plaststøtten er på plass, og skru inn pinnene. Se Figur 2.
3. Koble LAN-kabelen til LAN-porten på baksiden av HeartStart MRx. Se Figur 2.
4. Slå på HeartStart MRx. Wireless Link slås automatisk på, og alternativet aktiveres.

Figur 2 **Koble til Wireless Link**



OBS! For å teste at du klarer å overføre data før du bruker utstyret i en klinisk situasjon, må du opprette prøvedata og sende dem til et strømførende Telemedicine System eller Data Messenger. Pass på at du sletter dataene fra Telemedicine System eller Data Messenger når testen er ferdig, slik at de ikke forveksles med reelle pasientdata.

Sende data med Wireless Link


Du kan bruke Wireless Link til å sende data under eller etter pasientbehandling. I løpet av en hendelse kan du sende 12-avledninger eller periodiske kliniske data (PCDT). Overføring etter hendelsen omfatter hendelsesoversikter. Mer informasjon om sending av data finnes i kapitlet om dataoverføring i *brukerhåndboken for HeartStart MRx*.

MERKNADER: Hvis Wireless Link er tilkoblet når HeartStart MRx slås på, tar det vanligvis ca. 90 sekunder før Wireless Link er klar til å sende data. Forskjellige IT-miljøer og konfigurasjoner kan ta lengre tid. Hvis du starter en 12-avledningsoverføring i en klinisk modus før Wireless Link er klar, forsøker HeartStart MRx automatisk å sende data i 30 sekunder.

Vellykket overføring er avhengig av tilgjengelige offentlige eller private telenettverk og andre faktorer som påvirker mobil kommunikasjon. Disse faktorene omfatter (men er ikke begrenset til) værforhold, geografi, overføringssted, tilgjengelig mobiltelefon tjeneste, antall mobiltelefon tjenestebrukere i området og din godkjenning/abonnement fra mobiltelefon tjenesteleverandøren. Dataoverføring via telenettverk kan ikke garanteres ved bruk av slike nettverk. Sørg for at du har en beredskapsplan hvis dataoverføringen avbrytes eller mislykkes.

Trinnene for å sende data fra HeartStart MRx er de samme uansett om dataene sendes via WiFi eller mobilt bredbånd.

☉ Slik sender du den gjeldende 12-avledningsrapporten fra 12-avledningsmodus under en hendelse:

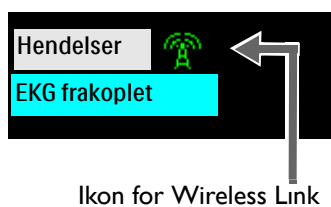
1. Når du er i 12-avledningsmodus, trykker du på menyvalgknappen .
2. Velg **Send 12-avledn.** ved hjelp av navigasjonsknappene, og trykk på menyvalgknappen.
3. Velg det forhåndsconfigurerte målet for 12-avledningen ved hjelp av navigasjonsknappene, og trykk på menyvalgknappen. Overføringen begynner.




☉ Slik sender du periodiske kliniske data fra klinisk modus under en hendelse:

1. Kontroller at HeartStart MRx er i klinisk modus, og trykk på menyvalgknappen.
2. Velg **Start dataoverføring** ved hjelp av navigasjonsknappene, og trykk på menyvalgknappen.
3. Velg det forhåndsconfigurerte Telemedicine-målet ved hjelp av navigasjonsknappene, og trykk på menyvalgknappen. Overføringen begynner.

Når Wireless Link-alternativet sender periodiske kliniske data, viser HeartStart MRx et ikon som indikerer tilkoblingsstatusen. Se Figur 3.

Figur 3 PCDT-tilkoblingsikoner for Wireless Link



Symbol	Definisjon
Ingen symbol	En overføring har ikke blitt startet.
Etter at en overføring har blitt startet:	
	En periodisk overføring av kliniske data har blitt startet. En nettverkstilkobling er kanskje ikke tilgjengelig. (Hvitt symbol)
	Wireless Link overfører PCDT-data. (Grønt symbol)
	Wireless Link startet en PCDT-overføring, men forbindelsen mislyktes, eller en overføring ble startet før Wireless Link-enheten var klar.

☉ Slik sender du hendelsesrapporter fra databehandlingsmodus etter hendelser:

1. Kontroller at HeartStart MRx er i databehandlingsmodus, at Data Messenger kjører på en mottakerdatamaskin, og at Wireless Link er tilkoblet. HeartStart MRx kommuniserer automatisk med Data Messenger (**Kopler til** vises øverst til venstre på skjermen). Når den er tilkoblet, vises en meny for å sende en enkelt hendelse eller alle hendelser. (Det kan ta litt tid å opprette denne forbindelsen avhengig av nettverkskonfigurasjonen din. Gjennomsnittlig tilkoblingstid er 30–75 sekunder.)

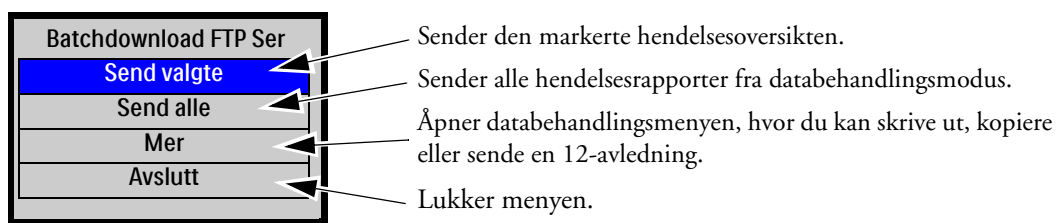
Hvis du ønsker å overføre én enkelt hendelse:

2. Bruk menyknappene [**Forrige linje**] og [**Neste linje**] for å velge hendelsesoversiktene du ønsker å laste ned.
3. Velg **Send valgte** ved hjelp av navigasjonsknappene, og trykk på menyvalgknappen. Se Figur 4.
4. Overføringen begynner. Når overføringen er fullført, vises en melding på skjermen. Du må kvittere for å fortsette.

Hvis du ønsker å overføre alle hendelser:

2. Velg **Send alle** ved hjelp av navigasjonsknappene, og trykk på menyvalgknappen. Se Figur 4.
3. Overføringen begynner. Når overføringen er fullført, vises en melding på skjermen. Du må kvittere for å fortsette.

MERK: Når du sender alle hendelsesrapportene, slettes de samtidig fra databehandlingsmodus. Hvis du ønsker å lagre kopier, må du kopiere dem til et eksternt datakort før de overføres, eller sende dem hver for seg

Figur 4 **Sende filer i databehandlingsmodus**

MERKNADER: Hvis Wireless Link holder på å overføre data, og ekstra overføringer startes, vil de forespurte overføringene sendes i forespørselsrekkefølge etter at den første overføringen er ferdig.

Hvis du avslutter en klinisk modus under en overføring, eller det oppstår en overføringsfeil, vil alle gjeldende og ventende PCDT-overføringer avbrytes. 12-avledninger fullfører overføringene hvis det er mulig.

Mer informasjon om å spore og avbryte en dataoverføring finnes i kapitlet om dataoverføring i *brugerhåndboken for HeartStart MRx*.

Når flere trådløse nettverk er tilgjengelige, skal IT-avdelingen avklare hvordan du kobler deg til det riktige WiFi-nettverket for å sikre at hendelsesoversiktene sendes til riktig mål.

Alle overførte data som kan identifisere en pasient, krypteres slik at konfidensialiteten ivaretas. Dataene skal håndteres i samsvar med HIPAA eller lokale krav om personvern for pasienten.

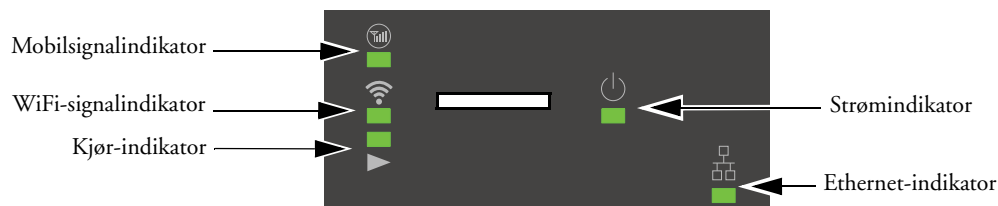
Feilsøking

Se de følgende avsnittene for å feilsøke problemer knyttet til Wireless Link-enheten. Mer informasjon om feilsøking ved dataoverføringsproblemer finnes i *brukerhåndboken for HeartStart MRx*.

Indikatorer for Wireless Link

Under feilsøking av Wireless Link er det ofte nyttig å se på de forskjellige indikatorlampene på siden av Wireless Link-enheten. Se Figur 5 for definisjon av hver indikator.

Figur 5 Indikatorer for Wireless Link



Indikator	På – kontinuerlig lys	Av – ikke lys	Blinker raskt	Blinker langsomt
Mobilnett	Tilkoblet – klar for dataoverføring	Mobilalternativ er slått av	Søker etter mobilnett med abonnement	Mobilnett med abonnement funnet. Venter på IP-konfigurasjon
WiFi-nettverk	Tilkoblet – sterkt signal	WiFi-alternativ slått av eller ingen tilkobling	Tilkoblet – ganske bra signal	Tilkoblet – svakt signal
Ethernet	Koblet til HeartStart MRx	Ikke koblet til HeartStart MRx, eller den er slått av	Dataoverføring pågår	Wireless Link signaliserer HeartStart MRx
Kjør	Wireless Link i bro- eller rutermodus	Wireless Link i konfigurasjonsmodus	Wireless Link er i tilgangspunktmodus	
Strøm	Wireless Link slått på	Wireless Link av		

MERK: Noen av disse lysene gjelder kanskje ikke din overføring. Dette er avhengig av den spesifikke konfigurasjonen. Kontakt IT-avdelingen for å finne ut hvilke lys du bør ta hensyn til hvis du får problemer når du overfører data.

Symptomer og meldinger

Tabell 1 inneholder feilsøkingstips for Wireless Link. Mer informasjon om feilsøking ved dataoverføringsproblemer finnes i *brugerhåndboken for HeartStart MRx*. Hvis Wireless Link ikke fungerer som den skal, og ingen av følgende feilsøkingstips løser problemet, kontakter du IT-avdelingen.

Tabell 1 **Feilsøking**

Symptom	Mulig årsak	Mulige løsninger
Trådløs forbindelse frakoblet INOP-melding	Wireless Link-enheten er ikke koblet til HeartStart MRx.	Vent i opptil 45 sekunder etter at HeartStart MRx ble slått på for at Wireless Link og HeartStart MRx skal fullføre datatilkoblingen.
	Det er en feil i Wireless Link-enheten eller kabelen.	Kontroller at RS-232 og LAN-tilkoblingene er festet. Kontroller strømlampen på siden av Wireless Link. Hvis lyset ikke er på, er kanskje enheten eller kabelen ødelagt. Bytt ut Wireless Link eller kablene. Hvis lyset fortsatt ikke er på, kontakter du service. Hvis strømlampen er på og problemet ikke løses ved å kontrollere tilkoblingene, skifter du Wireless Link eller kontakter service.
Trådløs forb. deaktivert: DoS INOP-melding	HeartStart MRx har oppdaget en uautorisert nektelse av servicedataangrep (DoS) og kobler ut Wireless Link.	Slå HeartStart MRx av i minst 10 sekunder og start den deretter igjen. Hvis problemet vedvarer, kontakter du IT-avdelingen.
Overføring mislykket. Autom. nytt fors. om xx sek melding	Wireless Link ble frakoblet under en 12-avledningsoverføring i klinisk modus.	La apparatet fortsette å prøve å gjennomføre overføringen. Nedtellingen er 30 sekunder. Hvis du vil prøve på nytt umiddelbart, avbryter du overføringen fra 12-avledningsmodus og prøver å sende på nytt. Endre plassering for å forbedre signalstyrken.
Overføringen tar lang tid	Overføringssignalet er svakt, eller Wireless Link er plassert feil.	Kontroller at Wireless Link er riktig plassert hvis det er nødvendig. Endre plasseringen for å forbedre signalstyrken.
Du prøver å sende en 12-avledning, men det er ingen ikoner på skjermen	Dette er normalt. Tilkoblingsikoner for Wireless Link vises ikke på HeartStart MRx mens den sender 12-avledninger. 12-avledningsoverføringens fremdriftslinje er det eneste som viser fremdriften til overføringen.	Ingen tiltak er nødvendige.

MERK: Se kapitlet om dataoverføring i *brugerhåndboken for HeartStart MRx* hvis du vil ha mer informasjon om dataoverføringsmeldinger og feilsøking.

Andre forhold

Konfigurasjonsalternativer

IT-avdelingen foretar konfigurasjonsvalgene for Wireless Link mesteparten av tiden. Tabell 2 og 3 viser de ekstra konfigurasjonselementene som er tilgjengelige for Wireless Link i konfigurasjonsmodus. Du finner mer informasjon om konfigurasjonsmodus i kapitlet Konfigurasjon i *brugerhåndboken for HeartStart MRx*. Standardinnstillingene står oppført i fet skrift.

Tabell 2 **Dataoverføring – innstillingsalternativer for overføringsenheter**

Parameter	Beskrivelse	Alternativer
Bluetooth	Sett dette alternativet til På hvis du har installert et Bluetooth-kort og ønsker å bruke det til å overføre data fra HeartStart MRx.	På, Av
Trådløs forbindelse	Når Wireless Link-alternativet er tilgjengelig, avgjør det om HeartStart MRx ser etter Wireless Link-enheten.	På, Av
Hvis begge på i monitormodus	Velger standard overføringsmetode for klinisk modus når HeartStart MRx både har installert Wireless Link og Bluetooth-overføring, og begge er satt til På .	Trådløs forbindelse, Bluetooth

Tabell 3 **Dataoverføring – innstillingsalternativer for Wireless Link**

Parameter	Beskrivelse	Alternativer
Tilgangspunkt	Bestemmer om Wireless Link brukes i tilgangspunktmodus når databehandlingsmodus aktiveres. (Dette er ikke det samme som et lignende konfigurasjonsalternativ på Wireless Link.)	Ja, Nei
http Proxy-adresse	Hvis din avdeling har en proxy-adresse, kan den konfigureres her.	15 tegn, tom
http Proxy-port	Hvis din avdeling har en proxy-port, kan den konfigureres her.	15 tegn, tom
Adresse for trådløs forbindelse	Angir Wireless Link-enhetens IP-adresse. Endre dette bare når nettverket allerede bruker standardadressen. (En tilsvarende endring må gjøres i Wireless Link-modulen også.)	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

Rengjøring

Følg de samme rengjøringsinstruksjonene som for HeartStart MRx-monitoren/-defibrillatoren i kapitlet om vedlikehold i *brugerhåndboken for HeartStart MRx* når du rengjør Wireless Link-enheten.

hendelsesoversikt

Hvis Wireless Link-alternativet er installert, vises INOP-er for Wireless Link i hendelsesoversikten.

Funksjonskontroll

Hvis Wireless Link-alternativet er installert, vil HeartStart MRx kontrollere koblingen og funksjonaliteten til Wireless Link under en funksjonskontroll. Koble Wireless Link til HeartStart MRx før du utfører funksjonskontroll.

Resultater vises på skjermen. **Ferdig** vises hvis testen er vellykket. Hvis funksjonskontrollen ikke består Wireless Link-delen av testen, eller hvis Wireless Link ikke er tilkoblet, vises **Feil. Kontroller kabler og modul**. Kontroller at kablene er ordentlig festet og kjør funksjonskontrollen igjen.

Kontroller om Wireless Link-enheten (kabler og hoveddelen) har synlige tegn til skader som en del av de manuelle brukerkontrollene etter at funksjonskontrollen er fullført.

Batterikapasitet

HeartStart MRx bruker et M3538A litiumbatteri. Ett nytt, fulladet batteri som brukes ved en romtemperatur på 25 °C med et mobilsignal som har en RSSI som er bedre enn -80 dB, gir nok strøm til minst 4,5 driftstimer med EKG, kontinuerlig overvåking av SpO₂ og CO₂, NBP-måling hvert 15. minutt, 20 utladninger med 200 joule, 4 innhentinger og overføringer av 12-avledninger, samt overføring av PCDT-data hvert 4 minutt via Wireless Link.

Spesifikasjoner

Vekt: 0,8 pund

Mål: 120 × 90 × 45 mm

Kabellengde: 352 mm

Temperatur: 0 til 45 °C under drift, -20 °C til 70 °C ved lagring

Fuktighet: Opptil 95 % relativ fuktighet

Mobil overføring (2G og 3G) –

Wireless Link støtter PAP, CHAP og PAP+CHAP for godkjenning av brukernavn/passord

Støttede frekvensbånd:

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800–850/900/1900/2100 MHz og AWS-bånd (1700/2100 MHz)
(B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA: 800/1900 (BC0, BC1)

Maksimal RF-utgangseffekt:

Effektklasse 4 (2 W, 33 dBm) for båndene GSM/GPRS 850/900 MHz

Effektklasse 1 (1 W, 30 dBm) for båndene GSM/GPRS 1800/1900 MHz

Effektklasse E2 (0,5 W, 27dBm) for båndene EDGE 850/900 MHz

Effektklasse E2 (0,4 W, 26 dBm) for båndene EDGE 1800/1900 MHz

Effektklasse 3 (0,25 W, 24 dBm) for båndene UMTS 850/900/1900/2100 MHz

Effektklasse 3 (0,25 W, 24 dBm) for 1xRTT og EV-DO

WiFi-overføring –

ISM-bånd: 802.11b og 802.11g bruker båndet 2,4 GHz ISM

Overføringseffekt: ± 15 dBm normalt for både 802.11b og 802.11g

Grunnlinjemodulering: OFDM (802.11g); DSSS/CCK (802.11b)

Sikkerhet og kryptering: WEP (64/128 bit), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES/TKIP), WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) og WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

MERK: HeartStart MRx er et system som er utformet i samsvar med internasjonale forskrifter. Det er riktig registrert (hvor det er nødvendig) i samtlige land hvor det selges eller distribueres.

Delenumre

989803184471 – maskinvare for Wireless Link (generelt)

989803184691 – kabelsett for Wireless Link



PHILIPS

Wireless Link

PORTUGUÊS (Brasil)

Introdução

Este documento é um adendo às *Instruções de Uso do HeartStart MRx*. Ele explica como usar os recursos da Opção de Wireless Link do HeartStart MRx.

A Opção de Wireless Link permite que o monitor/desfibrilador HeartStart MRx transmita dados sem fio ao Sistema de Telemedicina da Philips, Data Messenger, ER Pro ou a softwares de registro eletrônico de cuidado de pacientes (ePCR) de terceiros. Utilizando o Wireless Link, você pode enviar:

- dados (dados clínicos periódicos de 12 derivações) para o Sistema de Telemedicina através da conexão de banda larga de um celular ou de um gateway via WiFi.
- Resumos de Eventos ao ER Pro ou ePCR de terceiros utilizando Data Messenger via WiFi.

AVISO: Antes de utilizar o HeartStart MRx com Opção de Wireless Link, você deve se familiarizar com o funcionamento do HeartStart MRx. Consulte as *Instruções de Uso do HeartStart MRx*.

ATENÇÃO: Remover a fonte de energia (CA e bateria) do HeartStart MRx enquanto o aparelho estiver ligado ou logo após ele ter sido desligado pode desabilitar o Wireless Link, exigindo extensos reparos. Após desligar o HeartStart MRx, aguarde aproximadamente 15 segundos para que o Wireless Link desligue completamente antes de remover a fonte de energia.

Definição, Configuração e Conexão

Antes de poder enviar dados, o Wireless Link, o HeartStart MRx e o sistema que receberá seus dados devem ser devidamente configurados pelos seus profissionais de TI. Para instruções de definição e configuração, visite a página: <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>. Clique no link do HeartStart MRx e, em seguida, em Guia de Implementação para encontrar o Manual de Implantação de Transmissão de Dados do HeartStart MRx (*HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide*, somente em Inglês) - instruções sobre como configurar corretamente o HeartStart MRx, o Wireless Link e o seu software de gerenciamento de dados.

OBSERVAÇÕES: Todas as configurações devem ser completadas antes de usar a Opção de Wireless Link. Caso contrário, não será possível usar a Opção de Wireless Link.

Quando o HeartStart MRx estiver com pouca bateria, somente as funcionalidades vitais diretamente relacionadas ao cuidado do paciente serão disponibilizadas. O Wireless Link não funciona quando o dispositivo está com pouca bateria.

Como conectar o Wireless Link

Quando seu Wireless Link, o HeartStart MRx e o sistema destinatário dos dados estiverem definidos e devidamente configurados para o envio de dados aos destinos certos, você precisará conectar o Wireless Link ao HeartStart MRx.

☉ Para conectar o Wireless Link ao HeartStart MRx:

1 Dependendo de seu estojo de transporte, coloque o dispositivo de Wireless Link no estojo como demonstrado abaixo na Figura 1. São dois os locais recomendados:

- no bolso de trás
- no bolso lateral de terapia

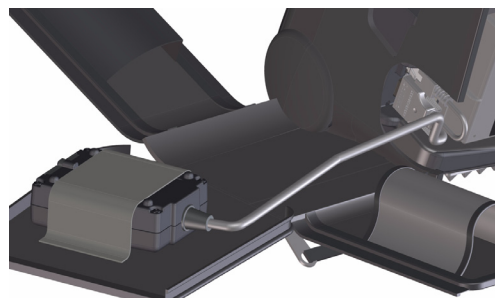
Figura 1 Posicionamento Recomendado do Wireless Link

Bolsa de Transporte Macia Preta -
Bolso traseiro



Posicione o Wireless Link como demonstrado na bolsa de malha na parte traseira do bolso de trás. Amarre os conectores através do orifício maior dos dois orifícios encontrados no HeartStart MRx.

Bolsa de Transporte Macia Preta -
Bolso lateral de terapia com elástico



Coloque o Wireless Link virado para baixo, como demonstrado, na faixa elástica no bolso da parede lateral da terapia. Amarre o cabo ao longo da base da bolsa, através da abertura na base e conecte ao HeartStart MRx.

Estojo de transporte vermelho -
Bolso lateral de terapia



Posicione o Wireless Link, como demonstrado, no bolso lateral da terapia. Apoie-o no fundo da bolsa. Amarre o cabo ao longo da parede da bolsa, atrás dos divisores, através da abertura do HeartStart MRx.

Bolsa de Transporte Macia Preta -
Bolso lateral de terapia sem elástico

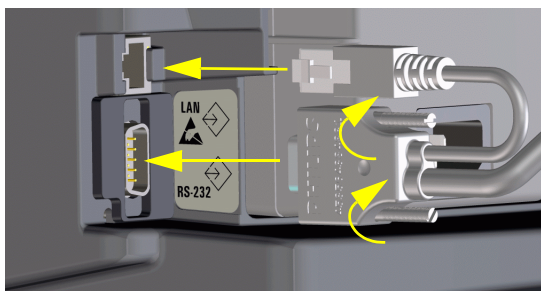


Apoie o Wireless Link na base do bolso mais externo, virado para fora. Amarre o cabo ao longo da base da bolsa, depois através da abertura na porta de Terapia e conecte ao HeartStart MRx.

ATENÇÃO: Colocar o Wireless Link em posições diferentes das mostradas na Figura 1 pode levar à diminuição da intensidade do sinal.

- 2 Com o HeartStart MRx desligado, insira o conector em série RS-232 à porta em série RS-232 na parte traseira do HeartStart MRx. Verifique se o estabilizador plástico está colocado e parafuse os pinos. Consulte Figura 2.
- 3 Conecte o cabo da LAN à porta LAN na parte traseira do HeartStart MRx. Consulte Figura 2.
- 4 Ligue o HeartStart MRx. O Wireless Link liga automaticamente e a opção é ativada.

Figura 2 **Como conectar o Wireless Link**



ATENÇÃO: Para testar sua capacidade de transmitir com êxito antes da utilização em situação clínica, você deve criar dados de amostra e enviá-los a um Sistema de Telemedicina ativo ou Data Messenger. Certifique-se de ter apagado os dados de seu Sistema de Telemedicina ou Data Messenger quando o teste for finalizado, para que tais informações não sejam interpretadas como dados reais do paciente.

Envio de Dados com Wireless Link


Você pode usar o Wireless Link para enviar dados durante o cuidado do paciente ou após eventos. Durante um evento, você pode enviar dados de 12 derivações ou informações clínicas periódicas (PCDT). As transmissões pós-eventos incluem Resumos de Eventos. Para obter mais informações sobre o envio de dados, consulte o capítulo Transmissão de Dados nas *Instruções de Uso* do HeartStart MRx.

OBSERVAÇÕES: Presumindo-se que o Wireless Link esteja conectado quando o HeartStart MRx for ligado pela primeira vez, ele geralmente leva cerca de 90 segundos até que o Wireless Link esteja pronto para enviar dados. Ambientes e configurações diferentes de TI podem levar mais tempo. Se você iniciar uma transmissão de 12 derivações em modo clínico antes que o Wireless Link esteja pronto, o HeartStart MRx tentará enviar os dados outra vez automaticamente em 30 segundos.

A transmissão com êxito depende da disponibilidade de redes de comunicação públicas ou privadas e outros fatores de influência, principalmente na comunicação móvel. Esses fatores incluem, entre outros, condições climáticas, geografia, seu local de transmissão, disponibilidade do serviço de telefonia celular, o número de usuários do serviço de celulares na área e sua autorização/contratação do provedor de serviços de telefonia celular. A transmissão de dados através de redes de telecomunicação não pode ser garantida com o uso dessas redes. Certifique-se de ter um plano B em caso de transmissões de dados interrompidas ou malsucedidas.

Os passos para enviar dados do HeartStart MRx são os mesmos, independentemente de serem os dados enviados via WiFi ou comunicação celular de banda larga.

☉ Para enviar as 12 derivações atuais do modo de 12 derivações durante um evento:




- 1 No modo de 12 derivações, pressione o botão Seleção de menu .
- 2 Utilize os botões de navegação para selecionar **Enviar 12 Derivações** e pressione o botão Seleção de menu.
- 3 Usando os botões de navegação, selecione o destino pré-configurado para 12 derivações e pressione o botão Seleção de menu. A transmissão começará.

☉ Para enviar dados clínicos periódicos do modo clínico durante um evento:

- 1 Verifique se o HeartStart MRx está em modo clínico e pressione o botão Seleção de menu.
- 2 Utilize os botões de navegação para selecionar **Iniciar Transm Dados** e pressione o botão Seleção de menu.
- 3 Usando os botões de navegação, selecione o destino pré-configurado de Telemedicina para os dados e pressione o botão Seleção de menu. A transmissão começará.

Quando a Opção de Wireless Link envia dados clínicos periódicos, o HeartStart MRx exibe um ícone que indica o status de conectividade. Consulte Figura 3.

Figura 3 Ícones de conectividade do Wireless Link PCDT

Símbolo	Definição
Sem símbolo	Uma transmissão não foi iniciada.
Depois de uma transmissão ter sido iniciada:	
	Uma Transmissão de Dados Clínica Periódica foi iniciada. Uma conexão de rede pode não estar disponível. (Símbolo branco)
	O Wireless Link está transmitindo dados PCDT neste momento. (Símbolo verde)
	O Wireless Link iniciou uma transmissão PCDT, mas a conexão falhou ou uma transmissão foi iniciada antes que o dispositivo Wireless Link estivesse pronto.



Ícone do Wireless Link

☉ Para enviar Resumos de Eventos do Modo de Gerenciamento de Dados, no pós-evento:

- 1 Verifique se o HeartStart MRx está em Modo de Gerenciamento de Dados, se o Data Messenger está funcionando no computador destinatário e se o Wireless Link está conectado. O HeartStart MRx se comunica automaticamente com o Data Messenger (**Conectando** aparece na parte superior esquerda da tela) e, quando conectado, mostra um menu para enviar um único evento ou todos os eventos. (Dependendo da configuração de sua rede, esta conexão pode levar algum tempo até ser estabelecida. O tempo médio de conexão é de 30-75 segundos.)

Para transferir um evento individual:

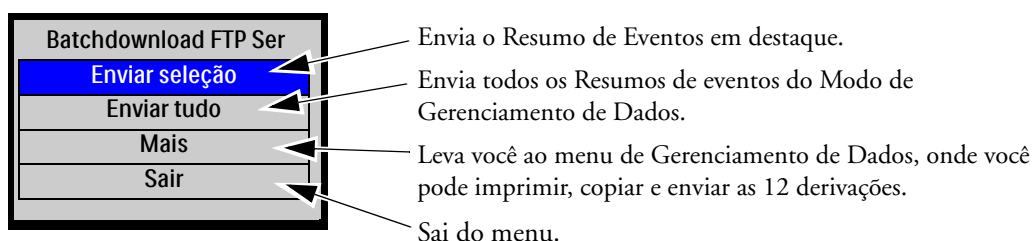
- 2 Use as teclas [**Item anterior**] e [**Próximo item**] para selecionar o Resumo de Eventos que deseja baixar.
- 3 Utilize os botões de navegação para selecionar **Enviar selecionado** e pressione o botão Seleção de menu. Consulte Figura 4.
- 4 A transmissão começará. Uma vez finalizada a transmissão, uma nota é exibida na tela. Você precisa acusar a visualização para continuar.

Para transferir todos os eventos:

- 2 Utilize os botões de navegação para selecionar **Enviar todos** e pressione o botão Seleção de menu. Consulte Figura 4.
- 3 A transmissão começará. Uma vez finalizada a transmissão, uma nota é exibida na tela. Você precisa acusar a visualização para continuar.

OBSERVAÇÃO: O envio de todos os Resumos de Eventos também apaga cada um do Modo de Gerenciamento de Dados. Se você quiser manter outras cópias, copie os arquivos em um cartão de dados externo antes de transferir ou enviar cada um individualmente

Figura 4 **Enviando arquivos no Modo de Gerenciamento de Dados**



OBSERVAÇÕES: Se o Wireless Link estiver no meio da transmissão de dados e outras transmissões forem iniciadas, as transmissões solicitadas por último serão enviadas segundo a ordem de solicitação assim que a primeira transmissão for finalizada.

Se você sair do modo clínico durante uma transmissão ou se houver erro na transmissão, todas as transmissões atuais e pendentes de PCDT serão canceladas. 12 derivações completam sua transmissão, se possível.

Para obter mais informações sobre o rastreamento de transmissões de dados e o cancelamento de uma transmissão, consulte o capítulo Transmissão de Dados nas *Instruções de Uso* do HeartStart MRx.

Quando várias redes sem fio estiverem disponíveis, verifique com seu profissional de TI como conectar-se à rede WiFi correta, garantindo, assim, que seus Resumos de Eventos chegarão ao destino esperado.

Todos os dados pessoais transmitidos que possam identificar o paciente são criptografados para garantir a confidencialidade do paciente. Proceda de acordo com a HIPAA ou os requisitos locais de privacidade do paciente.

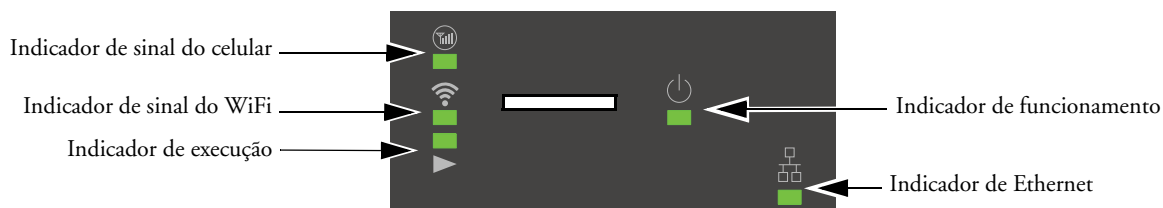
Solução de problemas

Consulte as seguintes seções para questões de resolução de problemas relacionados ao dispositivo de Wireless Link. Para obter mais informações sobre a resolução de problemas de transmissão de dados, consulte as *Instruções de Uso do HeartStart MRx*.

Indicadores do Wireless Link

Ao iniciar a resolução de problemas do Wireless Link, costuma ser bom verificar as várias luzes indicadoras localizadas na lateral do dispositivo de Wireless Link. Consulte a Figura 5 para obter definições de cada indicador.

Figura 5 Indicadores do Wireless Link



Indicador	Ligado - Luz Forte	Desligado - Luz Apagada	Luz Piscando Rapidamente	Luz Piscando Lentamente
Rede de Celular	Conectado - Pronto para a transferência de dados	Opção celular desligada	Buscando rede de celular contratada	Rede de celular contratada encontrada. Aguardando configuração de IP
Rede WiFi	Conectado - sinal forte	Opção WiFi desligada ou sem conexão	Conectado - sinal médio	Conectado - sinal fraco
Ethernet	Conectado ao HeartStart MRx	Não conectado ao HeartStart MRx ou desligado	Transferência de dados em progresso	Wireless Link sinalizando HeartStart MRx
Execut	Wireless Link em Modo Ponte ou Roteador	Wireless Link em Modo de Configuração	Wireless Link em Modo de Ponto de Acesso	
Alimentação elétrica	Wireless Link ligado	Wireless Link desligado		

OBSERVAÇÃO: Dependendo de sua configuração específica, algumas dessas luzes podem ou não se aplicar à sua transmissão. Fale com seu profissional de TI para saber com que luzes você deve se preocupar se tiver problemas com a transmissão de dados.

Sintomas e Mensagens

A Tabela 1 oferece dicas de resolução de problemas para o Wireless Link. Para obter mais informações sobre a resolução de problemas de transmissão de dados, consulte as *Instruções de Uso do HeartStart MRx*. Se seu Wireless Link não estiver funcionando adequadamente e nenhuma das dicas abaixo de resolução de problemas solucionar o problema, entre em contato com o profissional de TI.

Tabela 1 Solução de problemas

Sintoma	Causa provável	Soluções prováveis
Mensagem INOP Wireless Link Não Conectado	Seu dispositivo de Wireless Link não está conectado ao HeartStart MRx.	Aguarde até 45 segundos a partir do momento em que o HeartStart MRx foi ligado para que o Wireless Link e o HeartStart MRx finalizem a conexão de dados.
	Existe uma falha no dispositivo de Wireless Link ou em seu cabo.	Verifique se as conexões de RS-232 e LAN são seguras. Verifique a luz de funcionamento na lateral do Wireless Link. Se a luz estiver ligada, o dispositivo ou cabo pode estar quebrado. Troque o dispositivo de Wireless Link ou coloque um novo cabo. Se a luz ainda estiver ligada, chame a assistência. Se a luz de funcionamento estiver ligada e a verificação das conexões não resolver o problema, troque o dispositivo de Wireless Link ou chame a assistência.
Mensagem INOP Wireless Link Desativado: DoS	O HeartStart MRx detectou um bloqueio não autorizado de ataque a dados de serviço (DoS) e desligou o Wireless Link.	Desligue o HeartStart MRx por pelo menos 10 segundos e, depois, reinicie. Se o problema continuar, entre em contato com seu profissional de TI.
Mensagem Erro de transmissão. Nova Tentativa Automática em xx Segundos	Durante uma transmissão de 12 derivações em Modo Clínico, o Wireless Link perdeu sua conexão de dados.	Deixe o aparelho continuar tentando enviar sua transmissão. A contagem regressiva é de 30 segundos. Se você quiser tentar outra vez imediatamente, cancele a transmissão em Modo 12 derivações e tente reenviá-la. Mude de lugar para melhorar a intensidade do sinal.
Sua transmissão está demorando muito	O sinal de transmissão está fraco ou o Wireless Link está posicionado de forma incorreta.	Verifique a orientação do Wireless Link e corrija a posição, se necessário. Mude de lugar para melhorar a intensidade do sinal.
Você está tentando enviar 12 derivações, mas não há nenhum ícone na tela	Esta é uma operação normal. Os ícones de conexão do Wireless Link não aparecem no HeartStart MRx enquanto as 12 derivações são enviadas. A barra de progresso da transmissão de 12 derivações é a única indicação do progresso da transmissão.	Não é necessário tomar nenhuma providência.

OBSERVAÇÃO: Consulte o capítulo Transmissão de Dados nas *Instruções de Uso do HeartStart MRx* para obter mais informações sobre mensagens de transmissão de dados e resolução de problemas.

Outras Considerações

Opções de configuração

Na maioria das vezes, seu profissional de TI faz as escolhas de Configuração do Wireless Link. As tabelas 2 e 3 listam os itens adicionais de configuração do Wireless Link disponíveis no Modo de Configuração. Consulte o capítulo Configuração das *Instruções de Uso do HeartStart MRx* para obter informações adicionais sobre o Modo de configuração. As configurações são listadas em negrito.

Tabela 2 **Transmissão de Dados - Opções de Configuração de Dispositivos de Transmissão**

Parâmetro	Descrição	Opções de parâmetros
Bluetooth	Configure esta opção como Ativado se você tiver um cartão Bluetooth instalado e quiser usá-lo para transmitir dados do HeartStart MRx.	Ligado, Desligado
Wireless Link	Quando a Opção de Wireless Link está disponível, ela determina se o HeartStart MRx procura pelo dispositivo Wireless Link.	Ligado , Desligado
Se ambos estiverem ligados em Modo Clínico	Selecione o método padrão de transmissão em Modo Clínico quando o HeartStart MRx tiver ambas as opções de transmissão do Wireless Link e Bluetooth instaladas e Ligadas .	Wireless Link , Bluetooth

Tabela 3 **Transmissão de Dados - Opções de Configuração do Wireless Link**

Parâmetro	Descrição	Opções de parâmetros
Ponto de acesso	Determina se o Wireless Link opera em Modo Ponto de Acesso ao entrar no Modo de Gerenciamento de Dados. (Isto é separado de uma opção de configuração semelhante no próprio dispositivo Wireless Link.)	Sim, Não
Endereço proxy http	Se suas instalações tiverem um endereço de Proxy, ele pode ser configurado aqui.	15 caracteres, em branco
Porta proxy http	Se suas instalações tiverem uma Porta de Proxy, ela pode ser configurada aqui.	15 caracteres, em branco
Endereço do Wireless Link	Estabelece o endereço de IP do Wireless Link. Somente altere isto quando sua rede já tiver um endereço padrão em uso. (Uma mudança correspondente deve ser feita no módulo Wireless Link também).	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

Limpeza

O Wireless Link pode ser limpo usando as mesmas instruções de higienização de seu monitor/desfibrilador HeartStart MRx listadas no capítulo Manutenção das *Instruções de Uso do HeartStart MRx*.

Resumo de eventos

Se a Opção de Wireless Link estiver instalada, o Wireless Link INOPs aparecerá no Resumo de Eventos.

Teste operacional

Se a Opção de Wireless Link estiver instalada, seu HeartStart MRx verificará a conexão e a funcionalidade do Wireless Link durante as Checagens Operacionais. Conecte o Wireless Link ao HeartStart MRx antes de executar a Checagem Operacional.

Os resultados são mostrados na tela. **Aprovado** é mostrado quando o teste é bem-sucedido. Se a Checagem Operacional não tiver êxito na parte de teste do Wireless Link ou caso o Wireless Link não esteja conectado, serão exibidos **Falha/Verificar Cabos e Módulo**. Verifique se os cabos estão devidamente conectados e refaça a Checagem Operacional.

Inspeção o dispositivo Wireless Link (cabos e corpo) para localizar sinais visíveis de danos como parte das Checagens do Usuário no manual após o término da Checagem Operacional.

Capacidade da bateria

O HeartStart MRx usa bateria de íons lítio M3538A. Uma só bateria nova, com carregamento total de energia, operando em temperatura ambiente a 25 °C (77 °F) com sinal de celular disponível com RSSI superior a -80 dB, proporciona energia suficiente para pelo menos 4,5 horas de operação com ECG, SpO₂, CO₂, monitorado continuamente, NBP medido a cada 15 minutos, 20 choques de 200 J, 4 exames de 12 derivações realizados e transmitidos, e dados de PCDT transmitidos a cada 4 minutos via Wireless Link.

Especificações

Peso: 0,8 lbs.

Dimensões: 120 mm × 90 mm × 45 mm (4,72 in. x 3,54 in. x 1,77 in.)

Comprimento do cabo: 352 mm (13,85 pol.)

Temperatura: 0 °C a 45 °C em operação; -20 °C a 70 °C armazenado

Umidade: Até 95% de umidade relativa

Transmissão por celular (2G e 3G) -

O Wireless Link é compatível com PAP, CHAP e PAP+CHAP para a autenticação de Nome de usuário/Senha

Bandas de frequência compatíveis:

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800-850/900/1900/2100 MHz e banda AWS (1700/2100 MHz)
(B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA: 800/1900 (BC0, BC1)

Potência máxima de saída de RF:

Classe de Potência 4 (2 W, 33 dBm) para bandas de GSM/GPRS de 850/900 MHz

Classe de Potência 1 (1 W, 30 dBm) para bandas de GSM/GPRS de 1800/1900 MHz

Classe de Potência E2 (0,5 W, 27 dBm) para bandas EDGE de 850/900 MHz

Classe de Potência E2 (0,4 W, 26 dBm) para bandas EDGE de 1800/1900 MHz

Classe de Potência 3 (0,25 W, 24 dBm) para bandas de UMTS de 850/900/1900/2100 MHz

Classe de Potência 3 (0,25 W, 24 dBm) para 1xRTT e EV-DO

Transmissão por WiFi -

Banda ISM: 802.11b e 802.11g, use a banda de 2,4 GHz ISM

Poder de Transmissão: ± 15 dBm típico para ambos 802.11b e 802.11g

Modulação Basal: OFDM (802.11g); DSSS/CCK (802.11b)

Segurança e criptografia: WEP (64/128 bit), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES/TKIP), WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) e WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

OBSERVAÇÃO: O HeartStart MRx, enquanto sistema, foi criado para obedecer regulações internacionais. Ele está devidamente registrado, onde necessário, em todos os países onde a venda e distribuição são permitidas.

Números de peças

989803184471 - Hardware de Wireless Link (Genérico)

989803184691 - Kit de Cabos de Wireless Link



PHILIPS

Wireless Link

Bahasa Indonesia

Pendahuluan

Dokumen ini merupakan tambahan untuk *Petunjuk Penggunaan HeartStart MRx*. Dokumen ini menjelaskan cara penggunaan fitur Opsi Wireless Link HeartStart MRx.

Opsi Wireless Link memungkinkan monitor/defibrilator HeartStart MRx untuk mentransmisikan data ke Sistem Telemedicine Philips, Data Messenger, ER Pro, atau perangkat lunak rekam perawatan pasien elektronik (ePCR) pihak ketiga secara nirkabel. Dengan menggunakan Wireless Link, Anda dapat mengirim:

- data (12-Sadapan, data klinis periodik) ke Sistem Telemedicine melalui koneksi broadband seluler atau gateway melalui WiFi.
- Ringkasan Peristiwa ke ER Pro atau ePCR pihak ketiga menggunakan Data Messenger melalui WiFi.

PERINGATAN: Sebelum menggunakan HeartStart MRx dengan Opsi Wireless Link, Anda harus memahami pengoperasian HeartStart MRx. Lihat *Petunjuk Penggunaan HeartStart MRx*.

PERHATIAN: Melepas semua daya (AC dan baterai) dari HeartStart MRx saat perangkat masih menyala atau sesaat setelah dimatikan dapat menonaktifkan Wireless Link dan memerlukan perbaikan ekstensif. Setelah HeartStart MRx dimatikan, tunggu sekitar 15 detik agar Wireless Link benar-benar mati sebelum melepas kabelnya.

Penyiapan, Konfigurasi, dan Koneksi

Sebelum Anda dapat mengirim data, Wireless Link, HeartStart MRx dan sistem yang menerima data Anda harus disiapkan dan dikonfigurasi dengan benar oleh tenaga profesional TI Anda. Untuk petunjuk penyiapan atau konfigurasi, kunjungi: <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>. Klik tautan HeartStart MRx, lalu menu pilihan Panduan Implementasi untuk menemukan *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide* (hanya dalam Bahasa Inggris) - petunjuk cara mengonfigurasi HeartStart MRx, Wireless Link, dan perangkat lunak manajemen Anda secara tepat.

CATATAN: Semua konfigurasi harus diselesaikan sebelum menggunakan opsi Wireless Link. Jika tidak, opsi Wireless Link menjadi tidak bisa digunakan.

Jika daya baterai HeartStart MRx lemah, maka yang tersedia hanya fungsionalitas vital yang terkait langsung dengan perawatan pasien. Wireless Link tidak akan berfungsi jika daya baterai perangkat lemah.

Menghubungkan Wireless Link

Setelah Wireless Link, HeartStart MRx, dan sistem penerima disiapkan dan dikonfigurasi dengan benar untuk mentransmisikan data ke tujuan yang tepat, Anda harus menghubungkan Wireless Link ke HeartStart MRx.

© Untuk menghubungkan Wireless Link dengan HeartStart MRx:

1 Bergantung pada tas jinjing Anda, letakkan perangkat Wireless Link di tas jinjing seperti ditunjukkan di Gambar 1. Ada dua tempat yang disarankan:

- di kantung belakang
- di kantung terapi samping

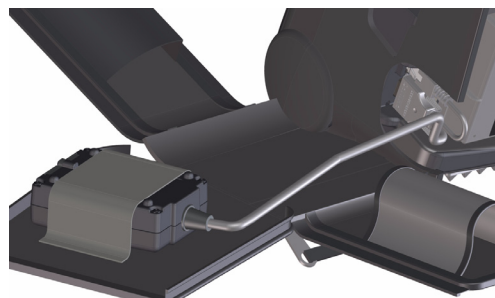
Gambar 1 Penempatan Wireless Link yang Disarankan

Tas Jinjing Lunak Hitam - kantung belakang



Tempatkan Wireless Link seperti yang ditunjukkan di tas yang dilengkapi jaring di sepanjang bagian belakang kantung belakang. Sisipkan konektor melalui dua lubang yang lebih besar ke HeartStart MRx.

Tas Jinjing Lunak Hitam - Kantung terapi samping dengan pengikat elastis



Hadapkan Wireless Link ke bawah seperti ditunjukkan di pita frekuensi elastis di dinding kantung terapi samping. Sisipkan kabel di sepanjang bagian dasar tas, melewati bukaan dasar dan hubungkan ke HeartStart MRx.

Tas Jinjing Merah - kantung terapi samping



Tempatkan Wireless Link seperti yang ditunjukkan di kantung terapi samping. Letakkan di bagian bawah tas. Sisipkan kabel di sepanjang dinding tas, di bagian belakang pemisah, melalui bukaan ke HeartStart MRx.

Tas Jinjing Lunak Hitam - Kantung terapi samping tanpa pengikat elastis

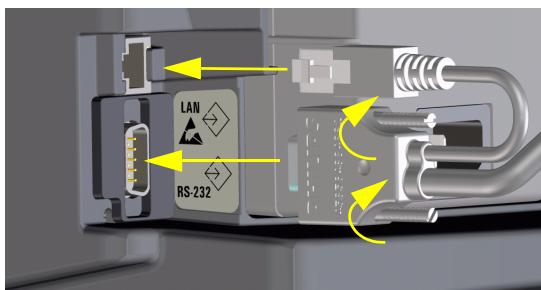


Tempatkan Wireless Link di bagian dasar jauh dari kantung, menghadap keluar. Sisipkan kabel di sepanjang bagian dasar tas, lalu ke atas sampai bukaan port Terapi dan hubungkan ke HeartStart MRx.

PERHATIAN: Menempatkan Wireless Link dalam posisi selain yang ditunjukkan di Gambar 1 menyebabkan berkurangnya kekuatan sinyal.

- 2 Dengan mematikan HeartStart MRx terlebih dahulu, colokkan konektor serial RS-232 ke port serial RS-232 di bagian belakang HeartStart MRx. Pastikan penstabil plastik berada di posisinya dan dikencangkan di pin. Lihat Gambar 2.
- 3 Colokkan kabel LAN ke port LAN di bagian belakang HeartStart MRx. Lihat Gambar 2.
- 4 Nyalakan HeartStart MRx. Wireless Link secara otomatis menyala dan diaktifkan.

Gambar 2 Menghubungkan Wireless Link



PERHATIAN: Untuk menguji apakah transmisi bisa berhasil dilakukan sebelum digunakan dalam situasi klinis, Anda harus membuat sampel data dan mentransmisikannya ke Sistem Telemedicine langsung atau Data Messenger. Pastikan untuk menghapus data ini dari Sistem Telemedicine atau Data Messenger setelah pengujian selesai agar tidak tercampur dengan data pasien yang sebenarnya.

Mengirim Data dengan Wireless Link


Anda bisa menggunakan Wireless Link untuk mengirimkan data saat pasien dirawat atau setelahnya. Selama peristiwa, Anda bisa mengirim data 12-Sadapan atau data klinis berkala (PCDT). Transmisi setelah perawatan mencakup Ringkasan Peristiwa. Untuk informasi lebih lanjut tentang pengiriman data, baca bab Transmisi Data di *Petunjuk Penggunaan HeartStart MRx*.

CATATAN: Dengan asumsi bahwa Wireless Link terhubung saat HeartStart MRx dinyalakan pertama kali, biasanya diperlukan waktu sekitar 90 detik sampai Wireless Link siap mengirim data. Lingkungan TI dan konfigurasi lain akan memerlukan waktu yang lebih lama. Jika Anda melakukan transmisi 12-Sadapan dalam mode klinis sebelum Wireless Link siap, HeartStart MRx akan secara otomatis berusaha mengirim ulang data dalam 30 detik.

Keberhasilan transmisi bergantung pada ketersediaan jaringan telekomunikasi publik atau pribadi dan faktor berpengaruh lainnya, terutama komunikasi seluler. Faktor-faktor tersebut termasuk, tetapi tidak terbatas pada cuaca, letak geografis, lokasi transmisi, ketersediaan layanan seluler, jumlah pengguna layanan seluler di area itu, dan otorisasi/langganan Anda dari penyedia layanan seluler. Transmisi data melalui jaringan telekomunikasi tidak bisa dipastikan dengan penggunaan jaringan tersebut. Pastikan Anda telah memiliki rencana darurat untuk mengatasi transmisi data yang terganggu atau gagal.

Langkah-langkah pengiriman data dari HeartStart MRx sama, terlepas dari apakah data dikirim melalui WiFi atau komunikasi broadband seluler.

☉ Untuk mengirim 12-Sadapan terkini dari Mode 12-Sadapan selama peristiwa:




- 1 Dalam Mode 12-Sadapan, tekan tombol Pilihan Menu .
- 2 Dengan menggunakan tombol Navigasi, pilih **Send 12-Lead** [Kirim 12-Sadapan] dan tekan tombol Pemilihan Menu.
- 3 Dengan menggunakan tombol Navigasi, pilih tujuan yang telah dikonfigurasi sebelumnya untuk 12-Sadapan dan tekan tombol Pemilihan Menu. Transmisi dimulai.

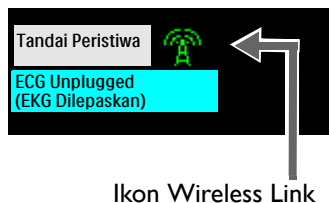
⊙ Untuk mengirim data klinis periodik dari mode klinis selama peristiwa:

- 1 Pastikan HeartStart MRx berada dalam mode klinis dan tekan tombol Pemilihan Menu.
- 2 Dengan menggunakan tombol Navigasi, pilih **Start Data Transmit** [Mulai Transmisi Data] dan tekan tombol Pemilihan Menu.
- 3 Dengan menggunakan tombol Navigasi, pilih tujuan Telemedicine yang telah dikonfigurasi sebelumnya untuk data dan tekan tombol Pemilihan Menu. Transmisi dimulai.

Ketika Opsi Link?Nirkabel mengirimkan data klinis periodik, HeartStart MRx akan menampilkan ikon yang menunjukkan status konektivitas. Lihat Gambar 3.

Gambar 3 Ikon Konektivitas PCDT Wireless Link

Simbol	Definisi
Tanpa simbol	Transmisi belum dimulai.
Setelah transmisi dimulai:	
	Transmisi Data Klinis Periodik telah dimulai. Koneksi jaringan mungkin tidak tersedia. (Simbol putih)
	Wireless Link sedang mentransmisikan data PCDT. (Simbol hijau)
	Wireless Link memulai transmisi PCDT tetapi koneksinya gagal atau transmisi dimulai sebelum perangkat Wireless Link siap.



⊙ Untuk Mengirim Ringkasan?Peristiwa dari Mode Manajemen Data, setelah peristiwa:

- 1 Pastikan HeartStart MRx berada dalam?Mode Manajemen Data, Data Messenger berjalan di komputer penerima dan Wireless Link terhubung. HeartStart MRx secara otomatis berkomunikasi dengan Data Messenger (pesan **Connecting** [Menghubungkan] akan muncul di bagian kiri atas layar) dan setelah terhubung akan menampilkan menu untuk mengirim peristiwa tunggal atau semua peristiwa. (Bergantung pada konfigurasi jaringan Anda, koneksi ini mungkin memerlukan waktu yang agak lama untuk terjalin. Rata-rata kisaran waktu koneksi adalah 30-75 detik.)

Jika Anda ingin mentransfer peristiwa tunggal:

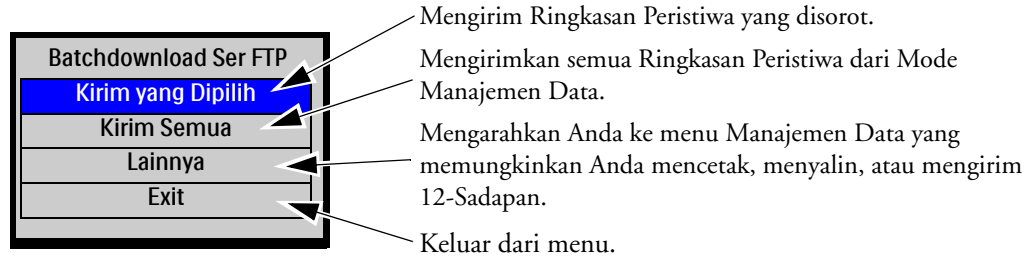
- 2 Gunakan tombol sentuh **[Prev Item]** [Item Sebelumnya] dan **[Next Item]** [Item Berikutnya] untuk memilih Ringkasan Peristiwa yang ingin diunduh.
- 3 Dengan menggunakan tombol Navigasi, pilih **Send Selected** [Kirim yang Dipilih] dan tekan tombol Pemilihan Menu. Lihat Gambar 4.
- 4 Transmisi dimulai. Setelah transmisi selesai, catatan akan muncul di layar. Anda harus menanggapi untuk melanjutkan.

Jika Anda ingin mentransfer semua peristiwa:

- 2 Dengan menggunakan tombol Navigasi, pilih **Send All** [Kirim Semua], lalu tekan tombol Pemilihan Menu. Lihat Gambar 4.
- 3 Transmisi dimulai. Setelah transmisi selesai, catatan akan muncul di layar. Anda harus menanggapi untuk melanjutkan.

CATATAN: Mengirim semua Ringkasan Peristiwa juga akan menghapus masing-masing dari Mode Manajemen Data. Jika Anda ingin menyimpan salinan lain, salin file ke kartu data eksternal sebelum mentransfer atau mengirimnya satu per satu.

Gambar 4 Mengirim file di Mode Manajemen Data



CATATAN: Jika Wireless Link sedang mentransmisikan data dan transmisi tambahan dimulai, permintaan transmisi terbaru dikirimkan sesuai urutan permintaan setelah transmisi pertama selesai.

Jika Anda keluar dari mode klinis saat transmisi atau terjadi kesalahan transmisi, semua transmisi PCDT saat ini dan yang tertunda dibatalkan. 12-Lead menyelesaikan transmisinya, jika memungkinkan.

Untuk informasi lebih lanjut tentang pelacakan transmisi data dan pembatalan transmisi, baca Bab Transmisi Data pada *Petunjuk Penggunaan HeartStart MRx*.

Jika tersedia beberapa jaringan nirkabel, tanyakan pada tenaga profesional TI Anda tentang cara menghubungkan ke jaringan WiFi yang benar, sehingga memastikan Ringkasan peristiwa Anda sampai ke tujuan yang tepat.

Semua data identitas pribadi pasien yang ditransmisi akan dienkrpsi untuk memastikan kerahasiaan pasien. Tangani sesuai HIPAA atau ketentuan privasi pasien setempat.

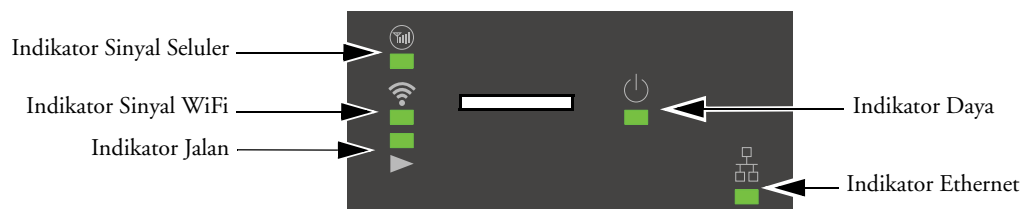
Pemecahan Masalah

Baca bagian berikut untuk memecahkan masalah terkait perangkat Wireless Link. Untuk informasi pemecahan masalah transmisi data lebih lanjut, baca *Petunjuk Penggunaan HeartStart MRx*.

Indikator Wireless Link

Saat memecahkan masalah Wireless Link, melihat berbagai lampu indikator yang terletak di samping Perangkat Wireless Link sering kali bermanfaat. Baca Gambar 5 untuk mengetahui definisi masing-masing indikator.

Gambar 5 Indikator Wireless Link



Indikator	On - Cahaya Pekat	Off - Tidak Ada Cahaya	Berkedip Cepat	Berkedip Pelan
Jaringan Seluler	Terhubung - Siap untuk mentransfer data	Opsi seluler dimatikan	Mencari jaringan seluler yang sudah dilangani	Jaringan seluler yang sudah dilangani ditemukan. Menunggu konfigurasi IP
Jaringan WiFi	Terhubung - sinyal kuat	Opsi WiFi dimatikan atau tidak ada koneksi	Terhubung - sinyal sedang	Terhubung - sinyal lemah
Ethernet	Terhubung ke HeartStart MRx	Tidak terhubung ke HeartStart MRx atau dimatikan	Transfer data sedang berlangsung	Wireless Link memberi sinyal HeartStart MRx
Jalan	Wireless Link dalam Mode Bridge atau Mode Router	Wireless Link dalam mode konfigurasi	Wireless Link berada dalam Mode Titik Akses	
Daya	Wireless Link dihidupkan	Wireless Link dimatikan		

CATATAN: Bergantung pada konfigurasi khusus Anda, beberapa lampu ini mungkin berlaku atau mungkin tidak berlaku pada transmisi yang Anda lakukan. Hubungi tenaga profesional TI Anda untuk mengetahui lampu mana yang perlu diperhatikan dan jika Anda mengalami masalah saat mengirim data.

Gejala dan Pesan

Tabel 1 berisi kiat pemecahan masalah untuk Wireless Link. Untuk informasi pemecahan masalah transmisi data lebih lanjut, baca *Petunjuk Penggunaan HeartStart MRx*. Jika Wireless Link tidak berfungsi dengan benar dan tidak ada satu pun pemecahan masalah berikut yang bisa mengatasi masalahnya, hubungi tenaga profesional TI Anda.

Tabel 1 Pemecahan Masalah

Gejala	Kemungkinan Penyebab	Kemungkinan Solusi
Pesan INOP Wireless Link Unplugged [Wireless Link Terlepas]	Perangkat Wireless Link Anda tidak terhubung ke HeartStart MRx.	Tunggu hingga 45 detik mulai HeartStart MRx dihidupkan agar Wireless Link dan HeartStart MRx menyelesaikan koneksi datanya.
	Ada gangguan pada perangkat Wireless Link atau kabelnya.	Pastikan koneksi RS-232 dan LAN telah aman. Periksa lampu daya di samping Wireless Link. Jika lampu tidak menyala, mungkin perangkat rusak atau kabel putus. Ganti Wireless Link atau rakitan kabelnya. Jika lampu masih tidak menyala, hubungi petugas servis. Jika lampu daya telah menyala dan pemeriksaan koneksi tidak mengatasi masalahnya, ganti Wireless Link atau hubungi bagian servis.
Pesan INOP Wireless Link Disabled: DoS	HeartStart MRx mendeteksi adanya penolakan secara tidak sah terhadap serangan data layanan (DoS) dan mematikan Wireless Link.	Matikan HeartStart MRx setidaknya selama 10 detik, lalu restart. Jika masalah berlanjut, hubungi profesional TI Anda.
Pesan Transmission Failed. Automatic Retry in xx Seconds [Transmisi Gagal. Coba Lagi Otomatis dalam xx Detik]	Selama transmisi 12-Sadapan dalam Mode Klinis, koneksi data Wireless Link terputus.	Biarkan perangkat terus menerus mencoba mengirimkan transmisinya. Lama hitungan mundurnya adalah 30 detik. Jika Anda ingin segera mencoba kembali, batalkan transmisi dari Mode 12-Sadapan dan coba kirim kembali. Ubah lokasinya untuk meningkatkan kekuatan sinyal.
Transmisi Anda memerlukan waktu lama	Sinyal transmisi lemah atau Wireless Link tidak diposisikan dengan benar.	Periksa arah Wireless Link dan perbaiki posisinya jika diperlukan. Ganti lokasi untuk meningkatkan kekuatan sinyal.
Anda mencoba mengirimkan 12-Lead tetapi tidak ada ikon di layar	Ini adalah operasi normal. Ikon koneksi Wireless Link tidak muncul pada HeartStart MRx selagi mengirimkan 12-Sadapan. Bilah kemajuan transmisi 12-Sadapan adalah satu-satunya indikasi kemajuan transmisi.	Tidak diperlukan tindakan.

CATATAN: Lihat bab Transmisi Data pada *Petunjuk Penggunaan HeartStart MRx* untuk informasi lebih lanjut tentang pesan dan pemecahan masalah transmisi data.

Pertimbangan Lain

Opsi Konfigurasi

Biasanya, tenaga profesional TI Anda memilih pilihan Konfigurasi tertentu untuk Wireless Link. Tabel 2 dan 3 mencantumkan item konfigurasi Wireless Link tambahan yang tersedia dalam Mode Konfigurasi. Baca bab Konfigurasi pada *Petunjuk Penggunaan HeartStart MRx* untuk mengetahui informasi Mode Konfigurasi tambahan. Pengaturan default-nya dicantumkan dalam huruf tebal.

Tabel 2 Transmisi Data - Opsi Pengaturan Perangkat Transmisi

Parameter	Uraian	Pilihan Pengaturan
Bluetooth	Atur opsi ini ke On jika kartu Bluetooth Anda terinstal dan Anda ingin menggunakannya untuk mentransmisikan data dari HeartStart MRx.	Hidup, Mati
Wireless Link	Jika tersedia, opsi Wireless Link menentukan apakah HeartStart MRx mencari perangkat Wireless Link.	Hidup, Mati
Jika keduanya dalam Mode Klinis	Memilih metode transmisi Mode Klinis default jika pada HeartStart MRx telah terinstal Wireless Link dan Bluetooth, dan diatur ke On .	Wireless Link, Bluetooth

Tabel 3 Transmisi Data - Opsi Pengaturan Wireless Link

Parameter	Uraian	Pilihan Pengaturan
Titik Akses	Menentukan apakah Wireless Link beroperasi dalam Mode Titik Akses saat memasuki Mode Manajemen Data. (Ini terpisah dari opsi konfigurasi yang sama pada perangkat Wireless Link itu sendiri.)	Ya, Tidak
http Proxy Address (Alamat Proksi http)	Jika fasilitas Anda memiliki Alamat Proksi, alamat tersebut bisa dikonfigurasi di sini.	15 karakter, kosong
http Proxy Port (Port Proksi http)	Jika fasilitas Anda memiliki Port Proksi, maka bisa dikonfigurasi di sini.	15 karakter, kosong
Alamat Wireless Link	Menetapkan alamat IP?Wireless Link. Ubah alamat IP hanya jika jaringan Anda menggunakan alamat default. (Perubahan yang sesuai harus dilakukan juga di modul Wireless Link).	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

Pembersihan

Wireless Link bisa dibersihkan menggunakan instruksi pembersihan yang sama untuk monitor/ defibrilator HeartStart MRx Anda yang tercantum dalam bab Pemeliharaan *Petunjuk Penggunaan HeartStart MRx*.

Ringkasan Peristiwa

Jika opsi Wireless Link terpasang, INOP Wireless Link akan muncul di Ringkasan Peristiwa.

Pemeriksaan Operasional

Jika opsi Wireless Link terpasang, HeartStart MRx Anda akan memeriksa koneksi dan fungsionalitas Wireless Link selama Pemeriksaan Operasional. Hubungkan Wireless Link ke HeartStart MRx sebelum menjalankan Pemeriksaan Operasional.

Hasilnya akan ditampilkan di layar. Pesan **Pass** [Lulus] akan ditampilkan jika pengujian berhasil. Jika Pemeriksaan Operasional gagal pada bagian pengujian Wireless Link atau jika Wireless Link sama sekali tidak terhubung, pesan **Fail/Check Cables and Module** [Gagal/Periksa Kabel dan Modul] akan ditampilkan. Pastikan kabel terpasang kencang dan jalankan ulang Pemeriksaan Operasional.

Periksa tanda-tanda kerusakan yang tampak pada perangkat Wireless Link (kabel dan badan) sebagai bagian dari Pemeriksaan Pengguna secara manual setelah menyelesaikan Pemeriksaan Operasional.

Kapasitas Baterai

HeartStart MRx menggunakan Baterai Litium Ion M3538A. Satu baterai yang baru dan terisi daya penuh, beroperasi pada suhu ruang 25°C (77°F) yang disertai sinyal seluler yang memiliki RSSI lebih baik daripada -80dB, akan memberikan energi yang cukup setidaknya untuk 4,5 jam operasi menggunakan EKG, SpO₂, CO₂, dipantau terus-menerus, NBP diukur tiap 15 menit, pelepasan 20 200J, 4 12-Sadapan diperoleh dan dikirimkan, dan data PCDT dikirimkan tiap 4 menit melalui Wireless Link.

Spesifikasi

Berat: 0,8 lbs.

Dimensi: 120 mm × 90 mm × 45 mm (4,72 in. x 3,54 in. x 1,77 in.)

Panjang Kabel: 352 mm (13,85 in.)

Suhu: 0°C hingga 45 °C beroperasi; -20° C hingga 70 °C disimpan

Kelembapan: Hingga 95% kelembapan relatif

Transmisi seluler (2G dan 3G) -

Wireless Link mendukung PAP, CHAP and PAP+CHAP untuk autentikasi Nama Pengguna/Kata Sandi

Pita Frekuensi yang Didukung:

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800-850/900/1900/2100 MHz dan pita frekuensi AWS (1700/2100 MHz) (B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA: 800/1900 (BC0, BC1)

Daya output RF maksimal:

Kelas Daya 4 (2 W, 33 dBm) untuk pita frekuensi GSM/GPRS 850/900 MHz

Kelas Daya 1 (1 W, 30 dBm) untuk pita frekuensi GSM/GPRS 1800/1900 MHz

Kelas Daya E2 (0,5 W, 27dBm) untuk pita frekuensi EDGE 850/900 MHz

Kelas Daya E2 (0,4 W, 26 dBm) untuk pita frekuensi EDGE 1800/1900 MHz

Kelas Daya 3 (0,25 W, 24 dBm) untuk pita frekuensi UMTS 850/900/1900/2100 MHz

Kelas Daya 3 (0,25 W, 24 dBm) untuk 1xRTT dan EV-DO

Transmisi WiFi -

Pita Frekuensi ISM: 802,11b dan 802,11g menggunakan pita frekuensi ISM 2,4 GHz

Daya Transmisi: ± 15 dBm khusus untuk 802,11b dan 802,11g

Modulasi Garis Dasar: OFDM (802,11g); DSSS/CCK (802,11b)

Keamanan dan Enkripsi: WEP (64/128 bit), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES/TKIP), WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2), dan WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

CATATAN: HeartStart MRx, sebagai sebuah sistem, dirancang untuk patuh pada peraturan internasional. HeartStart MRx terdaftar dengan benar, sesuai yang disyaratkan, di semua negara tujuan penjualan dan distribusi.

Nomor Komponen

989803184471 - Perangkat Keras Wireless Link (Generic)

989803184691 - Kit Kabel Wireless Link



PHILIPS

Wireless Link

한국어

소개

본 문서는 *HeartStart MRx 사용 설명서*의 부록으로, HeartStart MRx Wireless Link 옵션 기능의 사용법에 대해 설명합니다.

HeartStart MRx 모니터/제세동기는 Wireless Link 옵션을 통해 Philips의 Telemedicine System, Data Messenger, ER Pro 또는 타사의 ePCR(electronic Patient Care Record) 소프트웨어로 데이터를 무선 전송할 수 있습니다. Wireless Link를 사용하여 다음 작업이 가능합니다.

- 무선 통신 광대역 연결 또는 WiFi 게이트웨이를 통해 원격진료 시스템으로 데이터 (12-리드, 주기적 임상 데이터) 전송
- 데이터 메시지를 사용하여 WiFi를 통해 ER Pro 또는 타사 ePCR로 이벤트 요약 전송

경고: Wireless Link 옵션이 포함된 HeartStart MRx를 사용하기 전에 먼저 HeartStart MRx의 작동법을 숙지해야 합니다. *HeartStart MRx 사용 설명서*를 참조하십시오.

주의: 기기가 켜진 상태에서 또는 꺼진 직후에 HeartStart MRx로부터 모든 전원(AC 및 배터리)을 차단하면 Wireless Link가 비활성화되고 상당한 수리 작업이 필요하게 됩니다. HeartStart MRx를 끈 다음에는 모든 전원을 차단하기 전에 Wireless Link가 종료 작업을 완료할 수 있도록 15분 정도 기다리십시오.

설정, 구성 및 연결

데이터를 전송하려면 해당 의료 기관의 IT 담당자가 Wireless Link, HeartStart MRx 및 데이터 수신 시스템을 적절하게 설정 및 구성해야 합니다. 설정 및 구성 지침에 대한 정보는 <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>에서 확인할 수 있습니다. HeartStart MRx 링크와 구현 설명서 드롭다운 메뉴를 차례로 클릭하여 Philips *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide*(영어로만 제공)을 찾으십시오. 여기에는 HeartStart MRx, Wireless Link 및 데이터 관리 소프트웨어를 적절하게 구성하는 방법에 대한 지침이 포함되어 있습니다.

참고: Wireless Link 옵션을 사용하기 전에 모든 구성을 완료해야 합니다. 그렇지 않으면 Wireless Link 옵션을 사용할 수 없게 됩니다.

HeartStart MRx의 배터리가 부족할 경우 환자 치료와 직접 관련된 중요한 기능만 사용할 수 있습니다. 장치 배터리가 부족하면 Wireless Link는 작동하지 않습니다.

Wireless Link 연결

Wireless Link, HeartStart MRx 및 수신 시스템이 필요한 대상으로 데이터를 전송할 수 있게 올바르게 설정 및 구성했으면 Wireless Link를 HeartStart MRx에 연결해야 합니다.

◎ Wireless Link를 HeartStart MRx에 연결하려면:

- 1 운반용 케이스에 따라, 그림 1에 표시된 대로 운반용 케이스 안에 Wireless Link 장치를 넣습니다. 권장 위치는 다음 두 곳입니다.
 - 후면 케이스 안
 - 치료 측 케이스 안

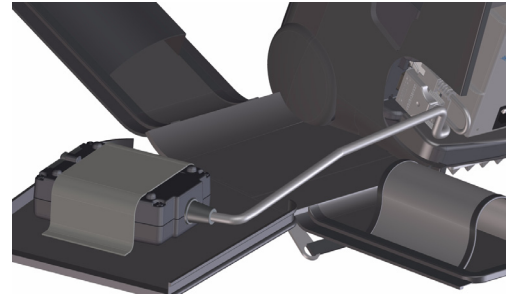
그림 1 권장되는 **Wireless Link** 배치

검은색 소프트 운반 케이스 - 후면 케이스



그림과 같이 **Wireless Link**를 후면 케이스 뒷면의 그물 주머니 안에 넣습니다. 커넥터를 돌출된 구멍을 통해 **HeartStart MRx**에 연결합니다.

검은색 소프트 운반 케이스 - 고무 밴드가 있는 치료 측 케이스



그림과 같이 **Wireless Link**를 치료 측 케이스 옆면의 고무 밴드 안에 넣습니다. 케이블을 케이스 하단의 구멍을 통해 **HeartStart MRx**에 연결합니다.

빨간색 운반 케이스 - 치료 측 케이스



그림과 같이 **Wireless Link**를 치료 측 케이스 안에 넣습니다. **Wireless Link**를 케이스 바닥에 놓습니다. 케이블을 케이스의 칸막이 뒤쪽으로 옆면을 따라 구멍을 통과시켜 **HeartStart MRx**에 연결합니다.

검은색 소프트 운반 케이스 - 고무 밴드가 없는 치료 측 케이스

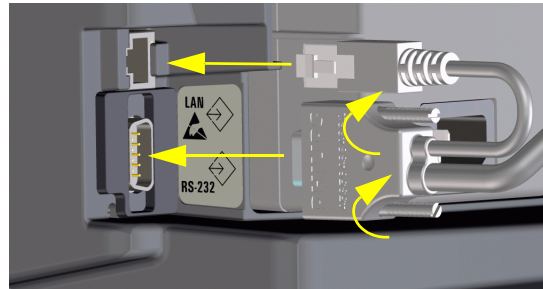


Wireless Link를 가장 바깥쪽 케이스의 바닥에 밖을 향하도록 놓습니다. 케이블을 케이스 바닥을 따라 치료 포트 구멍을 통과시켜 **HeartStart MRx**에 연결합니다.

주의: **Wireless Link**를 그림 1에 표시된 곳 이외의 위치에 수납할 경우 신호 강도가 약해질 수 있습니다.

- 2 HeartStart MRx의 전원이 꺼진 상태에서 RS-232 직렬 커넥터를 HeartStart MRx 후면의 RS-232 직렬 포트에 꽂습니다. 플라스틱 고정기가 제 위치에 있는지 확인하고 핀을 조입니다. 그림 2를 참조하십시오.
- 3 LAN 케이블을 HeartStart MRx 후면의 LAN 포트에 꽂습니다. 그림 2를 참조하십시오.
- 4 HeartStart MRx를 켭니다. Wireless Link가 자동으로 켜지고 옵션이 활성화됩니다.

그림 2 Wireless Link 연결



주의: 임상 상황에서 사용하기 전에 데이터가 제대로 전송되는지 테스트하려면 샘플 데이터를 생성하여 작동 중인 원격진료 시스템 또는 데이터 메신저로 전송해야 합니다. 테스트가 끝나면 원격진료 시스템 또는 데이터 메신저에서 해당 데이터를 삭제하여 실제 환자 데이터와 혼동하는 일이 없도록 하십시오.

Wireless Link를 사용하여 데이터 전송


환자 치료 시 또는 이벤트 종료 후에 Wireless Link를 사용하여 데이터를 전송할 수 있습니다. 이벤트 진행 중에 12-리드 또는 주기적 임상 데이터(PCDT)를 전송할 수 있습니다. 이벤트 종료 후 전송에는 이벤트 요약이 포함됩니다. 데이터 전송에 대한 자세한 내용은 HeartStart MRx 사용 설명서의 데이터 전송 장을 참조하십시오.

참고: HeartStart MRx의 전원이 처음 켜졌을 때 Wireless Link가 바로 연결된다고 가정하면, 무선 링크를 통한 데이터 전송 준비에 통상 90초 정도가 걸립니다. IT 환경 및 구성에 따라 이보다 더 오래 걸릴 수도 있습니다. Wireless Link 사용 준비가 완료되기 전에 사용자가 임상 모드에서 12-리드 전송을 시작할 경우 HeartStart MRx가 자동으로 30초 후에 데이터 전송을 다시 시도합니다.

데이터 전송, 특히 무선 통신의 성공 여부는 공공 또는 사설 통신 네트워크의 가용성과 기타 요인에 의해 좌우됩니다. 이러한 요인에는 기상, 지리, 전송 위치, 무선 통신 서비스 가용성, 해당 구역 내 무선 통신 서비스 사용자 수, 무선 통신 서비스 유형 등이 포함됩니다. 이러한 네트워크의 상태에 따라 무선 네트워크를 통한 데이터 전송이 보장되지 않을 수 있습니다. 데이터 전송이 중단되거나 실패할 경우를 대비한 비상 계획이 마련되어 있어야 합니다.

HeartStart MRx로부터 데이터를 전송하는 방식은 WiFi 또는 무선 광대역 통신 등의 수단에 관계 없이 동일합니다.

◎ 이벤트 진행 중 12-리드 모드에서 최신의 12-리드 데이터를 전송하려면:




- 1 12-리드 모드에서 메뉴 선택  버튼을 누르십시오.
- 2 탐색 버튼을 사용하여 **12-리드 전송**을 선택한 다음 메뉴 선택 버튼을 누릅니다.
- 3 탐색 버튼을 사용하여 사전 구성된 12-리드 데이터 전송 대상을 선택하고 메뉴 선택 버튼을 누릅니다. 전송이 시작됩니다.

◎ 이벤트 진행 중 임상 모드에서 주기적 임상 데이터를 전송하려면:

- 1 HeartStart MRx가 임상 모드에 있는지 확인하고 메뉴 선택 버튼을 누릅니다.
- 2 탐색 버튼을 사용하여 데이터 전송 시작을 선택한 후 메뉴 선택 버튼을 누릅니다.
- 3 탐색 버튼을 사용하여 사전 구성된 원격진료 데이터 전송 대상을 선택하고 메뉴 선택 버튼을 누릅니다. 전송이 시작됩니다.

Wireless Link 옵션을 통해 주기적 임상 데이터가 전송되면 HeartStart MRx에 연결 상태를 나타내는 아이콘이 표시됩니다. 그림 3을 참조하십시오.

그림 3 Wireless Link PCDT 연결 아이콘

기호	의미
기호 없음	전송이 시작되지 않았습니다.
전송 시작 후:	
	주기적 임상 데이터 전송이 시작되었습니다. 네트워크 연결이 불가능합니다. (흰색 기호)
	현재 Wireless Link를 통해 PCDT 데이터를 전송 중입니다. (녹색 기호)
	Wireless Link를 통한 PCDT 전송을 시작했지만 연결에 실패했거나 Wireless Link 장치가 준비되기 전에 전송이 시작되었습니다.



◎ 이벤트 종료 후에 데이터 관리 모드에서 이벤트 요약을 전송하려면:

- 1 HeartStart MRx가 데이터 관리 모드에 있는지, 수신 컴퓨터에서 데이터 메시저가 실행되고 있는지, Wireless Link가 연결되어 있는지 확인합니다. HeartStart MRx가 자동으로 데이터 메시저와 통신하고(디스플레이의 좌측 상단에 **연결 중**으로 표시됨), 연결 시 단일 이벤트 또는 모든 이벤트를 전송하는 메뉴가 나타납니다. (네트워크 구성에 따라 이 연결이 설정하려면 시간이 약간 걸릴 수 있습니다. 평균 연결 시간은 30-75초입니다.)

한 개 이벤트를 전송하고자 하는 경우:

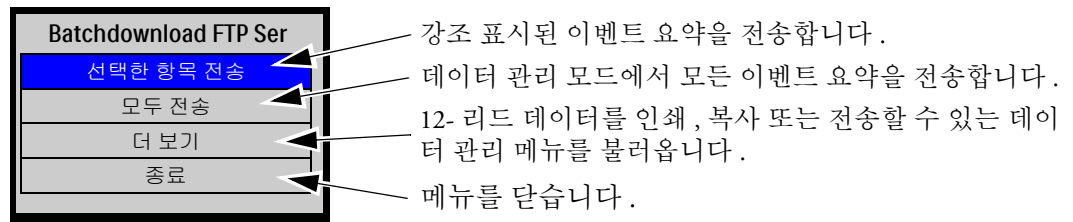
- 2 [이전 항목] 과 [다음 항목] 소프트 키를 사용하여 다운로드할 이벤트 요약을 선택합니다.
- 3 탐색 버튼을 사용하여 **선택한 항목 전송**을 선택한 다음 메뉴 선택 버튼을 누릅니다. 그림 4를 참조하십시오.
- 4 전송이 시작됩니다. 전송이 완료되면 화면에 메시지가 표시됩니다. 계속하려면 이 메시지에 대한 확인이 필요합니다.

모든 이벤트를 전송하고자 하는 경우:

- 2 탐색 버튼을 사용하여 **모두 전송**을 선택한 다음 메뉴 선택 버튼을 누릅니다. 그림 4를 참조하십시오.
- 3 전송이 시작됩니다. 전송이 완료되면 화면에 메시지가 표시됩니다. 계속하려면 이 메시지에 대한 확인이 필요합니다.

참고: 모든 이벤트 요약을 전송할 경우에도 데이터 관리 모드에서 각 이벤트 요약이 삭제됩니다. 다른 복사본을 보관하려면 파일을 전송하기 전에 외장형 데이터 카드로 복사하거나 각 이벤트 요약을 개별적으로 전송하십시오.

그림 4 데이터 관리 모드에서 파일 전송



참고: Wireless Link를 통한 데이터 전송이 진행되는 중간에 다른 전송을 시작할 경우 새로 요청된 전송은 첫 번째 전송이 완료된 후 요청 순서에 따라 순차적으로 전송됩니다.

전송 도중 임상 모드를 종료하거나 전송 오류가 발생할 경우 현재 또는 대기 중 PCDT 전송이 모두 취소됩니다. 가능할 경우 12-리드 데이터 전송은 완료됩니다.

데이터 전송 추적 및 전송 취소에 대한 자세한 내용은 HeartStart MRx 사용 설명서에서 데이터 전송 장을 참조하십시오.

여러 무선 네트워크를 이용 가능할 경우 IT 담당자에게 올바른 WiFi 네트워크로 연결하는 방법을 문의하여 이벤트 요약이 원하는 대상으로 전달될 수 있도록 하십시오.

환자의 정보를 보호하기 위해 전송되는 모든 환자 개인 식별 데이터에 보안이 설정됩니다. 건강정보관련법(HIPAA) 또는 지역별 환자개인정보 요건에 따라 취급하십시오.

문제 해결

Wireless Link 장치와 관련된 문제는 다음 섹션을 참조하여 해결하십시오. 데이터 전송 관련 문제 해결에 대한 보다 자세한 내용은 *HeartStart MRx 사용 설명서*를 참조하십시오.

Wireless Link 표시등

Wireless Link 문제를 해결할 때 Wireless Link 장치의 측면에 있는 여러 가지 표시등을 확인하면 도움이 될 수 있습니다. 각 표시등의 의미는 그림 5를 참조하십시오.

그림 5 Wireless Link 표시등



표시 방법	켜짐 - 점등	꺼짐 - 소등	빠르게 점멸	느리게 점멸
무선 통신 네트워크	연결됨 - 데이터 전송 준비 상태	무선 통신 옵션이 꺼짐	가입된 무선 통신 네트워크 검색 중	가입된 무선 통신 네트워크가 검색됨. IP 구성을 위해 기다리는 중
WiFi 네트워크	연결됨 - 강한 신호	WiFi 옵션이 꺼짐 또는 연결되지 않음	연결됨 - 양호한 신호	연결됨 - 약한 신호
이더넷	HeartStart MRx에 연결됨	HeartStart MRx에 연결되지 않았거나 전원이 꺼짐	데이터 전송 중	Wireless Link가 HeartStart MRx로 신호 전송 중
작동	Wireless Link가 브리지 또는 라우터 모드에 있음	Wireless Link가 구성 모드에 있음	Wireless Link가 액세스 포인트 모드에 있음	
전원	Wireless Link가 켜짐	Wireless Link가 꺼짐		

참고: 구성에 따라 이 표시등 중 일부는 데이터 전송과 관련이 있을 수도, 관련이 없을 수도 있습니다. IT 담당자에게 문의하여 데이터 전송에 문제가 있을 경우 어느 표시등을 확인해야 하는지 숙지하십시오.

증상 및 메시지

표 1에는 Wireless Link와 관련된 문제 해결 정보가 나와 있습니다. 데이터 전송 관련 문제 해결에 대한 보다 자세한 내용은 *HeartStart MRx 사용 설명서*를 참조하십시오. Wireless Link가 올바르게 작동하지 않으며 다음의 문제 해결 정보를 이용하여 해결할 수 없는 경우 IT 담당자에게 문의하십시오.

표 1 문제 해결

증상	추정 원인	가능한 해결책
Wireless Link 연결되지 않음 INOP 메시지	Wireless Link 장치가 HeartStart MRx에 연결되지 않았습니다.	HeartStart MRx의 전원이 켜진 후 Wireless Link와 HeartStart MRx 간 데이터 연결이 완료될 때까지 최대 45초간 기다립니다.
	Wireless Link 장치 또는 케이블에 결함이 있습니다.	RS-232 및 LAN 연결이 확실하게 이루어졌는지 점검합니다. Wireless Link의 측면에 있는 전원 표시등이 켜지는지 점검합니다. 전원 표시등이 켜지지 않은 경우 장치 또는 케이블이 고장일 수 있습니다. Wireless Link 또는 케이블 어셈블리를 교체합니다. 그래도 전원 표시등이 켜지지 않을 경우 수리를 요청하십시오. 전원 표시등이 켜지지만 연결 상태를 점검하는 것으로 문제가 해결되지 않을 경우 Wireless Link를 교체하거나 수리를 요청하십시오.
Wireless Link 사용 불능: DoS INOP 메시지	HeartStart MRx가 승인되지 않은 서비스 거부(DoS) 데이터 공격을 감지하여 Wireless Link를 차단했습니다.	HeartStart MRx를 끄고 나서 최소 10초 동안 기다린 후 재시작합니다. 문제가 계속될 경우 IT 담당자에게 문의하십시오.
전송 실패. xx초 후 자동 재시도 메시지	임상 모드에서 12-리드 데이터 전송 도중 Wireless Link의 연결이 끊어졌습니다.	장치가 전송을 시도하는 동안 기다리십시오. 카운트다운 시간은 30초입니다. 즉시 다시 시도하려면 12-리드 모드 전송을 취소한 후 다시 전송해봅니다. 위치를 변경하여 신호 강도를 높입니다.
전송 시간이 오래 걸림	전송 신호가 약하거나 Wireless Link의 위치가 올바르지 않습니다.	Wireless Link의 방향을 점검하고, 필요 시 위치를 조정합니다. 위치를 바꿔 신호 강도를 높입니다.
12-리드 데이터를 전송 중이지만 화면에 아이콘이 나타나지 않음	이것은 정상적인 작동입니다. 12-리드 데이터를 전송할 때는 HeartStart MRx에 Wireless Link 연결 아이콘이 나타나지 않습니다. 12-리드 전송 진행률 표시줄이 유일한 전송 진행률 표시입니다.	아무런 조치가 필요 없습니다.

참고: 데이터 전송 메시지 및 문제 해결에 대한 자세한 내용은 *HeartStart MRx 사용 설명서*의 데이터 전송 장을 참조하십시오.

기타 고려사항

설정 옵션

대개의 경우 IT 담당자가 Wireless Link의 설정을 선택합니다. 표 2 및 3에는 설정 모드에서 사용 가능한 Wireless Link 설정 항목이 나열되어 있습니다. 설정 모드에 대한 보다 자세한 내용은 *HeartStart MRx 사용 설명서*의 설정 장을 참조하십시오. 기본 설정 목록은 굵은 글씨로 표시됩니다.

표 2 데이터 전송 - 전송 장치 설정 옵션

파라미터	설명	설정 선택
블루투스	설치된 블루투스 카드가 있고 이것을 HeartStart MRx에서 다른 장치로 데이터를 전송하는 데 사용하려면 이 옵션을 On(켜짐) 으로 설정하십시오.	켜짐, 꺼짐
Wireless Link	Wireless Link 옵션이 사용 가능할 경우 HeartStart MRx가 Wireless Link 장치를 검색할지 여부를 결정합니다.	켜짐, 꺼짐
임상 모드에서 모두 켜질 경우	HeartStart MRx에 Wireless Link 및 블루투스 전송 옵션이 모두 탑재되고 On 으로 설정된 경우 기본 임상 모드 전송 방법을 선택합니다.	Wireless Link , 블루투스

표 3 데이터 전송 - **Wireless Link** 설정 옵션

파라미터	설명	설정 선택
액세스 포인트	데이터 관리 모드로 들어갈 때 Wireless Link가 액세스 포인트 모드로 작동할지 여부를 결정합니다. (Wireless Link 장치 자체의 유사한 설정 옵션과는 별개입니다.)	예 , 아니오
Http 프록시 주소	해당 의료 기관에서 프록시 주소를 사용할 경우 여기에서 주소를 구성할 수 있습니다.	15자, 공백
Http 프록시 포트	해당 의료 기관에서 프록시 포트를 사용할 경우 여기에서 포트를 구성할 수 있습니다.	15자, 공백
Wireless Link 주소	Wireless Link의 IP 주소를 설정합니다. 이 값은 네트워크가 이미 기본 주소를 사용 중인 경우에만 변경하십시오. (Wireless Link 모듈에서도 해당 항목을 변경해야 합니다.)	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

청소

Wireless Link는 HeartStart MRx *사용 설명서*의 관리 장에 수록된 HeartStart MRx 모니터/제세동기와 동일한 청소 지침을 사용하여 청소할 수 있습니다.

이벤트 요약

Wireless Link 옵션이 설치되어 있으면 이벤트 요약에 Wireless Link INOP가 표시됩니다.

작동확인

Wireless Link 옵션이 설치되어 있으면 HeartStart MRx가 작동확인 도중 Wireless Link의 연결 상태와 기능을 점검합니다. 작동확인 전에 Wireless Link를 HeartStart MRx에 연결하십시오.

결과가 화면에 표시됩니다. 테스트가 성공적일 경우 **통과**라고 표시됩니다. 작동확인에서 Wireless Link 테스트가 실패하거나 Wireless Link가 아예 연결되지 않은 경우 **실패/케이블 및 모듈 점검**으로 표시됩니다. 케이블이 제대로 꽂혀 있는지 점검하고 작동확인을 다시 실행하십시오.

작동확인이 완료된 후 수동 사용자 점검의 일환으로 Wireless Link 장치(케이블 및 본체)에서 손상의 흔적이 눈에 띄는지 검사합니다.

배터리 용량

HeartStart MRx에는 M3538A 리튬 이온 배터리를 사용합니다. 새 배터리 하나는 완전 충전하여 25°C(77°F)의 실온에서 RSSI가 -80dB 이상인 무선 통신 신호에 사용할 경우 최소 4.5시간 동안 ECG, SpO₂, CO₂ 연속 모니터링, 15분마다 NBP 측정, 20회의 200J 방전, 4회의 12-리드 측정/전송, Wireless Link를 통해 4분마다 PCDT 데이터 전송 등에 충분한 전원을 공급합니다.

사양

무게: 0.36kg(0.8lbs)

크기: 120mm × 90mm × 45mm(4.72인치 x 3.54인치 x 1.77인치)

케이블 길이: 352mm(13.85in.)

온도: 0 ~ 45°C 작동, -20 ~ 70°C 보관

습도: 상대 습도 95%까지

무선 통신 전송(2G 및 3G) -

Wireless Link는 사용자 이름/비밀번호 인증과 관련하여 PAP, CHAP 및 PAP+CHAP를 지원합니다.

지원 주파수 대역:

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800-850/900/1900/2100MHz 및 AWS 대역(1700/2100MHz)
(B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA: 800/1900(BC0, BC1)

최대 RF 출력:

GSM/GPRS 850/900MHz 대역: Power Class 4(2W, 33dBm)

GSM/GPRS 1800/1900MHz 대역: Power Class 1(1W, 30dBm)

EDGE 850/900MHz 대역: Power Class E2(0.5W, 27dBm)

EDGE 1800/1900MHz 대역: Power Class E2(0.4W, 26dBm)

UMTS 850/900/1900/2100MHz 대역: Power Class 3(0.25W, 24dBm)

1xRTT 및 EV-DO: Power Class 3(0.25W, 24dBm)

WiFi 전송 -

ISM 대역: 802.11b 및 802.11g가 2.4GHz ISM 대역을 사용

전송 전력: 802.11b 및 802.11g에서 통상 $\pm 15\text{dBm}$

기준값 변조: OFDM(802.11g); DSSS/CCK(802.11b)

보안 및 암호화: WEP(64/128비트), WPA-PSK(TKIP/AES), WPA2-PSK(AES/TKIP),
WPA-ENT(PEAP-MSCHAPV2) 및 WPA2-ENT(PEAP-MSCHAPV2)

참고: HeartStart MRx는 하나의 시스템으로서 국제 규정을 준수하도록 설계되었으며, 판매/유통되는 모든 국가에서 필요할 경우 적법하게 등록되었습니다.

부품 번호

989803184471 - Wireless Link 하드웨어(일반)

989803184691 - Wireless Link 케이블 키트



PHILIPS

Wireless Link

NEDERLANDS

Introductie

Dit document is een addendum bij de *Gebruiksaanwijzing van de HeartStart MRx*. In dit addendum wordt het gebruik van de functies van de optionele Wireless Link van de HeartStart MRx beschreven.

Via de optionele Wireless Link kan de HeartStart MRx-monitor/defibrillator draadloos gegevens verzenden naar het Philips Telemedicine System, Data Messenger, ER Pro of software van derden voor elektronische patiëntendossiers (ePCR). Via Wireless Link kunt u het volgende verzenden:

- Gegevens (12-afleidingen, periodieke klinische gegevens) naar het Telemedicine System door middel van een breedbandverbinding via een mobiele telefoon of een internetverbinding via WiFi.
- Voorvalresumés naar ER Pro of een ePCR van derden met behulp van Data Messenger via WiFi.

WAARSCHUWING: Voordat u de HeartStart MRx gebruikt met de optie Wireless Link, dient u vertrouwd te zijn met de bediening van de HeartStart MRx. Raadpleeg de *Gebruiksaanwijzing van de HeartStart MRx*.

PAS OP: Door het verwijderen van alle voeding (AC en batterij) van de HeartStart MRx wanneer het apparaat nog is ingeschakeld of kort nadat het is uitgeschakeld, kan de Wireless Link worden uitgeschakeld en een uitgebreide reparatie vereisen. Wacht na het uitschakelen van de HeartStart MRx ongeveer 15 seconden totdat de Wireless Link volledig is uitgeschakeld voordat u alle voeding verwijdt.

Installatie, configuratie en verbinding

Voordat u gegevens kunt versturen, moeten de Wireless Link, de HeartStart MRx en de computer die uw gegevens zal ontvangen correct worden ingesteld en geconfigureerd door uw IT-afdeling. Ga naar <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730> voor instructies over instellen en configuratie. Klik op de HeartStart MRx-koppeling en vervolgens op de vervolgkeuzelijst Implementatiehandleidingen voor de Philips *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide* (alleen Engelstalig) - instructies voor het juist configureren van de HeartStart MRx, Wireless Link en uw software voor gegevensbeheer.

OPMERKINGEN: Alle configuraties moeten worden voltooid voordat u de optie Wireless Link gebruikt. Als u dit niet doet, kunt u de optie Wireless Link niet gebruiken.

Als de batterij van de HeartStart MRx bijna leeg is, is alleen de essentiële functionaliteit die rechtstreeks verband houdt met de patiëntenzorg beschikbaar. Wireless Link werkt niet als de batterij van het apparaat bijna leeg is.

Wireless Link aansluiten

Zodra de Wireless Link, de HeartStart MRx en het ontvangende systeem correct zijn ingesteld en geconfigureerd om gegevens naar de juiste bestemmingen te sturen, moet de Wireless Link worden aangesloten op de HeartStart MRx.

☉ De Wireless Link aansluiten op de HeartStart MRx.

- 1 Afhankelijk van uw draagtas, plaatst u de Wireless Link in de draagtas, zoals weergegeven in Afbeelding 1. Er zijn twee aanbevolen locaties:
 - In het opbergvak aan de achterzijde
 - In het vak aan de therapiezijde

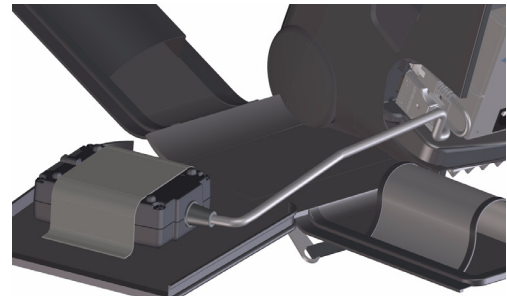
Afbeelding 1 Aanbevolen plaatsing van Wireless Link

Zwarte, zachte draagtas - opbergvak aan achterzijde



Plaats de Wireless Link zoals aangegeven in de grofmazige tas aan de achterzijde van het opbergvak. Leid de connectors door de grootste van de twee openingen naar de HeartStart MRx.

Zwarte, zachte draagtas - opbergvak met elastische band aan therapiezijde



Plaats de Wireless Link zoals aangegeven met de voorkant omlaag wijzend in de elastische band van het vak aan de therapiezijde. Leid de kabel langs de onderkant van de tas door de opening aan de onderkant en sluit hem aan op de HeartStart MRx.

Rode draagtas - opbergvak aan therapiezijde



Plaats de Wireless Link zoals aangegeven in het vak aan de therapiezijde. Leg deze onder in de tas neer. Leid de kabel langs de wand van de tas achter de scheidingsectie en door de opening naar de HeartStart MRx.

Zwarte, zachte draagtas - opbergvak zonder elastische band aan therapiezijde

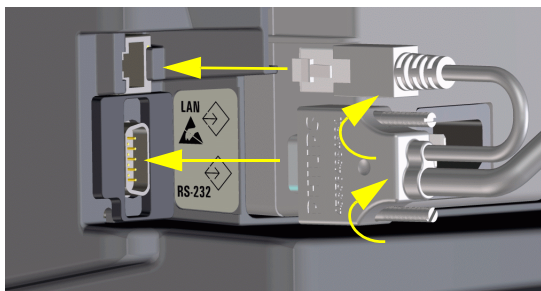


Plaats de Wireless Link onder in het buitenste opbergvak met de voorzijde naar buiten gericht. Leid de kabel langs de onderkant van de tas en vervolgens omhoog door de opening van de therapiepoort; sluit deze vervolgens aan op de HeartStart MRx.

PAS OP: Als de Wireless Link wordt geplaatst in een andere positie dan aangegeven in Afbeelding 1, kan de signaalsterkte achteruit gaan.

- 2 Schakel de HeartStart MRx uit en sluit de RS-232 seriële connector aan op de RS-232 seriële poort aan de achterzijde van de HeartStart MRx. Bevestig de plastic stabilisator en schroef de pinnen vast. Zie Afbeelding 2.
- 3 Sluit de LAN-kabel aan op de LAN-poort aan de achterzijde van de HeartStart MRx. Zie Afbeelding 2.
- 4 Schakel de HeartStart MRx in. De Wireless Link wordt automatisch ingeschakeld en de optie is ingeschakeld.

Afbeelding 2 **Wireless Link aansluiten**



PAS OP: Voordat u het systeem gebruikt in klinische situaties, moet u controleren of u gegevens met succes kunt verzenden. U maakt hiervoor voorbeeldgegevens, die u naar een actief Telemedicine System of Data Messenger stuurt. Zorg ervoor dat u deze gegevens van uw Telemedicine System of Data Messenger verwijdert nadat de test is voltooid, zodat deze niet worden verward met echte patiëntgegevens.


Gegevens verzenden via Wireless Link

U kunt Wireless Link gebruiken om gegevens te verzenden terwijl de patiënt wordt verzorgd of nadat er een voorval is opgetreden. Tijdens een voorval kunt u gegevens voor 12-afleidingen of periodieke klinische gegevens (PCDT) verzenden. Verzendingen na het voorval omvatten voorvalresumés. Meer informatie over het verzenden van gegevens vindt u in het hoofdstuk Datatransmissie van de *Gebruiksaanwijzing van de HeartStart MRx*.

OPMERKINGEN: Als Wireless Link is aangesloten wanneer de HeartStart MRx voor de eerste keer wordt ingeschakeld, duurt het gewoonlijk ongeveer 90 seconden voordat Wireless Link klaar is om gegevens te verzenden. Bij andere IT-omgevingen en configuraties kan dit langer duren. Als u een verzending van 12-afleidingen in een klinische modus start voordat Wireless Link gereed is, probeert de HeartStart MRx automatisch de gegevens na 30 seconden opnieuw te verzenden.

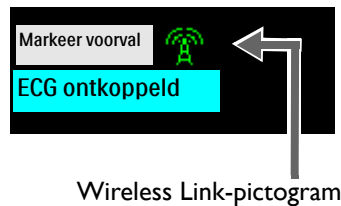
Succesvolle verzending is afhankelijk van de beschikbaarheid van openbare of privé-communicatienetwerken en andere factoren, met name bij mobiele communicatie. Deze factoren zijn onder andere het weer, geografische kenmerken, de locatie van waar de gegevens worden verzonden, de beschikbaarheid van de mobiele service, het aantal gebruikers van de mobiele service in het gebied, en uw autorisatie of abonnement van de mobiele serviceverlener. Datatransmissie via telecommunicatienetwerken kan niet worden gegarandeerd met het gebruik van dergelijke netwerken. U moet beschikken over een noodplan voor onderbroken of mislukte datatransmissies.




De stappen voor het verzenden van gegevens via de HeartStart MRx zijn hetzelfde, ongeacht of gegevens worden verzonden via WiFi of via mobiele breedband.

- ☉ De huidige 12-afleidingen van de 12-afleidingenmodus verzenden tijdens een voorval:
- 1 Druk zodra de 12-afleidingenmodus is geopend op de menukeuzeknop .
 - 2 Selecteer **12-afl. verzenden** met behulp van de navigatieknoppen en druk op de menukeuzeknop.
 - 3 Selecteer met behulp van de navigatieknoppen de vooraf geconfigureerde bestemming voor de 12-afleidingen en druk op de menukeuzeknop. Het verzenden start.
- ☉ Periodieke klinische gegevens van de klinische modus verzenden tijdens een voorval:
- 1 Controleer of de HeartStart MRx in een klinische modus staat en druk op de menukeuzeknop.
 - 2 Kies met de navigatieknoppen **Start geg. transmissie** en druk op de menukeuzeknop.
 - 3 Selecteer met behulp van de navigatieknoppen de vooraf geconfigureerde Telemedicine-bestemming en druk op de menukeuzeknop. Het verzenden start.

Als de optie Wireless Link periodieke klinische gegevens verzendt, wordt op het HeartStart MRx een pictogram weergegeven dat de verbindingstatus aangeeft. Zie Afbeelding 3.

Afbeelding 3 Pictogrammen voor de PCDT-verbindingstatus van Wireless Link



Symbol	Definitie
Geen symbool	Een transmissie is niet gestart.
Nadat een transmissie is gestart:	
	Een periodieke klinische datatransmissie is gestart. Een netwerkaansluiting is mogelijk niet beschikbaar. (Wit symbool)
	Wireless Link verzendt nu PCDT-gegevens. (Groen symbool)
	Wireless Link heeft een PCDT-transmissie gestart maar er is een fout opgetreden bij de verbinding, of de transmissie is gestart voor dat de Wireless Link gereed was.

- ☉ Voorvalresumés uit de modus Data Management na het voorval verzenden:
- 1 Controleer of de HeartStart MRx in de modus Data Management staat, of het programma Data Messenger actief is op de ontvangende pc en of Wireless Link is aangesloten. De HeartStart MRx communiceert automatisch met Data Messenger (**Verbinden** wordt weergegeven links boven aan het display); wanneer het systeem is aangesloten, wordt er een menu weergegeven waarmee u één voorval of alle voorvallen kunt verzenden. (Afhankelijk van uw netwerkconfiguratie kan het enige tijd duren voordat deze verbinding tot stand is gebracht. De gemiddelde verbindingstijd ligt in het bereik van 30 tot 75 seconden.)

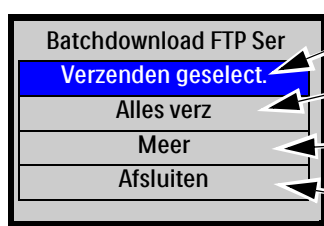
Als u één voorval wilt verzenden:

- 2 Gebruik de softkeys **[Vorig item]** en **[Volgend item]** om het voorvalresumé te markeren dat u wilt downloaden.
- 3 Selecteer **Verzenden geselect.** met behulp van de navigatieknoppen en druk op de menukeuzeknop. Zie Afbeelding 4.
- 4 Het verzenden start. Zodra het verzenden is voltooid, wordt er een melding op het scherm weergegeven. U moet deze bevestigen om door te gaan.

Als u alle voorvallen wilt verzenden:

- 2 Selecteer **Alles verz** met behulp van de navigatieknoppen en druk op de menukeuzeknop. Zie Afbeelding 4.
- 3 Het verzenden start. Zodra het verzenden is voltooid, wordt er een melding op het scherm weergegeven. U moet deze bevestigen om door te gaan.

OPMERKING: Als u alle voorvalresumés verzendt, worden ze ook verwijderd uit de modus Data Management. Als u andere kopieën wilt bewaren, moet u de bestanden kopiëren naar een externe datakaart voordat u ze afzonderlijk verstuurt.

Afbeelding 4 Bestanden verzenden in de modus Data Management

Gemarkeerd voorvalresumé verzenden.

Hiermee verzendt u alle voorvalresumés uit de modus Data Management.

U gaat naar het menu Data Management, waar u kunt afdrucken, kopiëren of een 12-afleidingen kunt verzenden.

Het menu wordt gesloten.

OPMERKINGEN: Als Wireless Link gegevens aan het verzenden is en extra verzendingen worden opgestart, worden de nieuw aangevraagde verzendingen uitgevoerd in de volgorde waarin ze zijn aangevraagd nadat de oorspronkelijke verzending is voltooid.

Als u een klinische modus afsluit tijdens een verzending of er bij de verzending een fout optreedt, worden alle huidige en verwachte PCDT-transmissies geannuleerd. Het verzenden van 12-afleidingen wordt voltooid als dit mogelijk is.

Meer informatie over het volgen van datatransmissies en het annuleren van verzendingen vindt u in het hoofdstuk Datatransmissie van de *Gebruiksaanwijzing van de HeartStart MRx*.

Als er meerdere draadloze netwerken beschikbaar zijn, overlegt u met uw IT-afdeling over de aansluiting op het correcte Wi-Fi-netwerk, zodat u zeker weet dat uw voorvalresumés op de juiste bestemming aankomen.

Alle gegevens aan de hand waarvan de patiënt zou kunnen worden geïdentificeerd, worden beveiligd in verband met de privacy. Handel in overeenstemming met de voorschriften van de Amerikaanse HIPAA of met de plaatselijk geldende voorschriften met betrekking tot de privacy van de patiënten.

Problemen oplossen

Zie de volgende secties voor meer informatie over het oplossen van problemen met Wireless Link. Zie de *Gebruiksaanwijzing van de HeartStart MRx* voor meer informatie over het oplossen van problemen met betrekking tot datatransmissie.

Wireless Link-indicatoren

Wanneer u problemen met Wireless Link oplost, is het zinvol om te kijken naar de verschillende indicatielampjes aan de zijkant van het apparaat. Zie Afbeelding 5 voor informatie over de definitie van elke indicator.

Afbeelding 5 **Wireless Link-indicatoren**



Indicator	Aan - lampje brandt	Uit - lampje brandt niet	Snel knipperend	Langzaam knipperend
Mobiel netwerk	Verbonden - gereed voor gegevensoverdracht	Mobiele optie is uitgeschakeld	Zoeken naar mobiel netwerk waarvoor een abonnement aanwezig is	Er is een mobiel netwerk gevonden waarvoor een abonnement aanwezig is. Wachten op IP-configuratie
Wi-Fi-netwerk	Verbonden - sterk signaal	Wi-Fi-optie uitgeschakeld of geen verbinding	Verbonden - redelijk signaal	Verbonden - zwak signaal
Ethernet	Verbonden met de HeartStart MRx	Niet aangesloten op de HeartStart MRx of uitgeschakeld	Gegevensoverdracht wordt uitgevoerd	Wireless Link signaleert HeartStart MRx
Uitvoeren	Wireless Link in brug- of routermodus	Wireless Link in configuratiemodus	Wireless Link is in toegangspuntmodus	
Voeding	Wireless Link ingeschakeld	Wireless Link uit		

OPMERKING: Afhankelijk van uw specifieke configuratie, zijn sommige van deze lampjes mogelijk niet van toepassing op uw verzending. Overleg met uw IT-afdeling om na te gaan welke lampjes van belang zijn en als er problemen zijn met het verzenden van gegevens.

Symptomen en meldingen

Tabel 1 bevat tips voor het oplossen van problemen met Wireless Link. Zie de *Gebruiksaanwijzing van de HeartStart MRx* voor meer informatie over het oplossen van problemen met betrekking tot datatransmissie. Als Wireless Link niet goed werkt en u het probleem niet kunt oplossen met de volgende tips, neemt u contact op met uw IT-afdeling.

Tabel 1 Problemen oplossen

Symptoom	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossingen
INOP-melding Draadl. kopp. losgekoppeld	Uw Wireless Link-apparaat is niet aangesloten op de HeartStart MRx.	Wacht maximaal 45 seconden na het aanzetten van de HeartStart MRx totdat Wireless Link en de HeartStart MRx de gegevensverbinding hebben voltooid.
	Er is een defect in het Wireless Link-apparaat of de bijbehorende kabel.	Controleer of de RS-232-aansluiting en de LAN-aansluiting goed vastzitten. Controleer het voedingslampje aan de zijkant van de Wireless Link. Als het lampje niet brandt, zijn het apparaat of de kabel mogelijk defect. Vervang de Wireless Link of de kabel. Als het lampje nog steeds niet brandt, waarschuwt u een technicus. Als het voedingslampje brandt en het probleem niet wordt opgelost door de aansluitingen te controleren, vervangt u de Wireless Link of waarschuwt u een technicus.
INOP-melding Draadl. kopp. uitgesch: DoS	De HeartStart MRx heeft een ongeautoriseerde DoS-aanval (Denial of Service) gedetecteerd en de Wireless Link afgesloten.	Schakel de HeartStart MRx gedurende ten minste 10 seconden uit en start het apparaat dan weer op. Als het probleem zich blijft voordoen, neemt u contact op met de IT-afdeling.
Verzenden faalde. Bericht Autom. opnieuw na xx sec...	Tijdens een verzending van 12-afleidingen in klinische modus, is de gegevensverbinding van Wireless Link weggevalen.	Laat het apparaat proberen te verzenden. De aftelling duurt 30 seconden. Als u het direct opnieuw wilt proberen, annuleert u de verzending vanuit de 12-afleidingenmodus en probeert u opnieuw te verzenden. Probeer te verzenden vanaf een andere locatie om de signaalsterkte te verbeteren.
De verzending duurt erg lang	Er is een zwak transmissiesignaal of de Wireless Link is verkeerd geplaatst.	Controleer de oriëntatie van de Wireless Link en verplaats deze zo nodig. Probeer te verzenden vanaf een andere locatie om de signaalsterkte te verbeteren.
U probeert een 12-afleidingen te verzenden, maar er staat geen pictogram op het scherm.	Dit is de normale werking. Wireless Link-verbindingspictogrammen verschijnen niet op de HeartStart MRx tijdens het verzenden van 12-afleidingen. De voortgangsbalk voor de verzending van 12-afleidingen is de enige indicatie van de voortgang.	Geen actie nodig.

OPMERKING: Zie het hoofdstuk Datatransmissie in de *Gebruiksaanwijzing* van de HeartStart MRx voor meer informatie over de berichten die kunnen worden weergegeven bij datatransmissie en het oplossen van problemen.

Overige overwegingen

Configuratieopties

In het algemeen zal uw IT-afdeling de configuratieopties voor Wireless Link selecteren. In de tabellen 2 en 3 worden de aanvullende Wireless Link-configuratie-items beschreven die beschikbaar zijn in het Configuratiegebruik. Zie het hoofdstuk Configuratie in de *Gebruiksaanwijzing van de HeartStart MRx* voor aanvullende informatie over het gebruik van de configuratiemodus. De standaardinstellingen worden vet weergegeven.

Tabel 2 **Datatransmissie - Opties voor het instellen van verzendapparaten**

Parameter	Omschrijving	Instellingsmogelijkheden
Bluetooth	Stel deze optie in op Aan als u over een Bluetooth-kaart beschikt en deze wilt gebruiken om gegevens vanaf de HeartStart MRx te verzenden.	Aan, Uit
Wireless Link	Als de optie Wireless Link beschikbaar is, bepaalt deze of de HeartStart MRx zoekt naar het Wireless Link-apparaat.	Aan , Uit
Als beide zijn ingeschakeld in de klinische modus	Hiermee wordt de standaard verzendmethode voor de klinische modus geselecteerd wanneer op de HeartStart MRx zowel Wireless Link als de Bluetooth-verzendoptie zijn geïnstalleerd en ingesteld op Aan .	Wireless Link , Bluetooth

Tabel 3 **Datatransmissie - Opties voor het instellen van Wireless Link**

Parameter	Omschrijving	Instellingsmogelijkheden
Toegangspunt	Bepaalt of Wireless Link werkt in de toegangspuntmodus wanneer de modus Data Management wordt gestart. (Dit verschilt van de vergelijkbare configuratie-optie op het Wireless Link-apparaat zelf.)	Ja, Nee
http proxy adres	Als uw instelling een proxy-adres heeft, kan dit hier worden geconfigureerd.	15 tekens, blanco
http proxypoort	Als uw instelling een proxy-poort heeft, kan deze hier worden geconfigureerd.	15 tekens, blanco
Adres draadl. kopp.	Hiermee stelt u het IP-adres van Wireless Link in. Wijzig dit alleen als op uw netwerk het standaardadres al in gebruik is. (Deze wijziging moet ook worden doorgevoerd in de Wireless Link-module).	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

Reiniging

Voor de Wireless Link gelden dezelfde reinigingsinstructies die in het hoofdstuk Onderhoud van de *Gebruiksaanwijzing van de HeartStart MRx* worden aangegeven voor de HeartStart MRx-monitor/defibrillator.

Overzicht voorvallen

Als de optie Draadl. kopp. is geïnstalleerd, worden de INOP's van de Wireless Link weergegeven in het voorvalresumé.

Functionele controle

Als de optie Draadl. kopp. is geïnstalleerd, controleert uw HeartStart MRx de verbinding en de functionaliteit van Wireless Link tijdens een functionele controle. Sluit de Wireless Link aan op de HeartStart MRx voordat de functionele controle wordt uitgevoerd.

Resultaten worden weergegeven op het scherm. **OK** wordt weergegeven als de test met goed gevolg is afgerond. Als het gedeelte van de functionele controle dat betrekking heeft op Wireless Link mislukt of als Wireless Link niet is aangesloten, wordt de melding **Mislukt/Contr. kabels en module** weergegeven. Controleer of de kabels goed zijn aangesloten en voer de functionele controle opnieuw uit.

Inspecteer het Wireless Link-apparaat (kabels en behuizing) op zichtbare tekenen van schade als onderdeel van de handmatige controle door de gebruiker na het voltooiën van een functionele controle.

Batterijcapaciteit

De HeartStart MRx maakt gebruik van een M3538A lithium-ionbatterij. Eén nieuwe, volledig geladen batterij die wordt gebruikt op kamertemperatuur (25 °C, 77 °F) met een mobiel signaal met een RSSI die beter is dan -80 dB, biedt voldoende energie voor ten minste 4,5 uur gebruik met ECG, SpO₂, CO₂, met continue bewaking, NIBD gemeten elke 15 minuten, 20 ontladingen van 200 J, 4 12-afleidingen verworven en verzonden, en PCDT-gegevens elke 4 minuten verzonden via Wireless Link.

Specificaties

Gewicht: 0,4 kg.

Afmetingen: 120 x 90 x 45 mm

Kabellengte: 352 mm (13,85 in.)

Temperatuur: 0 °C tot 45 °C gebruik; -20 °C tot 70 °C opslag

Luchtvochtigheid: Tot 95% relatieve luchtvochtigheid

Mobiele transmissie (2G en 3G) -

Wireless Link ondersteunt PAP, CHAP en PAP+CHAP voor verificatie van gebruikersnaam/wachtwoord

Ondersteunde frequentiebanden:

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800-850/900/1900/2100 MHz en AWS-band (1700/2100 MHz)
(B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA: 800/1900 (BC0, BC1)

Maximale RF-uitgangsvermogen:

Voedingsklasse 4 (2 W, 33 dBm) voor GSM/GPRS 850/900 MHz-band

Voedingsklasse 1 (1 W, 30 dBm) voor GSM/GPRS 1800/1900 MHz-band

Voedingsklasse E2 (0,5 W, 27 dBm) voor EDGE 850/900 MHz-band

Voedingsklasse E2 (0,4 W, 26 dBm) voor EDGE 1800/1900 MHz-band

Voedingsklasse 3 (0,25 W, 24 dBm) voor UMTS 850/900/1900/2100 MHz-band

Voedingsklasse 3 (0,25 W, 24 dBm) voor 1xRTT en EV-DO

WiFi-transmissie -

ISM-band: 802.11b en 802.11g gebruiken de 2,4 GHz ISM-band

Zendvermogen: ± 15 dBm standaard voor zowel 802.11b als 802.11g

Basislijnmodulatie: OFDM (802.11g); DSSS/CCK (802.11b)

Beveiliging en versleuteling: WEP (64-/128-bits), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES/TKIP), WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) en WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

OPMERKING: De HeartStart MRx is als systeem ontworpen om te voldoen aan internationale regelgeving. Het systeem is correct geregistreerd, indien vereist, in alle landen waar het wordt verkocht en gedistribueerd.

Bestelnummers

989803184471 - Wireless Link Hardware (Algemeen)

989803184691 - Wireless Link-kabelkit



PHILIPS

Wireless Link

ROMÂNĂ

Introducere

Acest document reprezintă o anexă la *Instrucțiunile de utilizare pentru HeartStart MRx*. Documentul explică modul de utilizare a opțiunii Wireless Link a HeartStart MRx.

Opțiunea Wireless Link permite monitorului/defibrilatorului HeartStart MRx să transfere date în mod wireless către Telemedicine System Philips, Data Messenger, ER Pro sau către software al aplicațiilor electronice terțe de tip Patient Care Record (ePCR). Prin Wireless Link, puteți trimite:

- date (cu 12 derivații, date clinice periodice) la Telemedicine System printr-o conexiune mobilă de bandă largă sau printr-un gateway prin WiFi.
- Sinteze de eveniment către ER Pro sau către ePCR terțe, utilizând Data Messenger prin WiFi.

AVERTISMENT: Înainte de a utiliza HeartStart MRx cu opțiunea Wireless Link, trebuie să vă familiarizați cu funcționarea dispozitivului HeartStart MRx. Consultați *Instrucțiunile de utilizare pentru HeartStart MRx*.

ATENȚIE: Întreruperea tuturor surselor de alimentare (c.a. și baterie) ale HeartStart MRx când dispozitivul este încă pornit sau la scurt timp după ce a fost oprit poate dezactiva Wireless Link și necesita reparații extinse. După oprirea dispozitivului HeartStart MRx, așteptați aproximativ 15 secunde pentru ca Wireless Link să se închidă complet, înainte de a întrerupe toate sursele de alimentare.

Setare, configurare și conectare

Înainte de a putea trimite date, Wireless Link, dispozitivul HeartStart MRx și sistemul ce recepționează datele trebuie instalate și configurate în mod adecvat de către specialiștii dvs. IT. Pentru instrucțiuni referitoare la instalare și configurare, vă rugăm să vizitați: <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>. Faceți clic pe linkul HeartStart MRx și apoi pe lista verticală Implementation Guides (Ghiduri de implementare) pentru a găsi *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide* (Ghidul de implementare a transmiterii de date de la HeartStart MRx) de la Philips (doar în engleză) - instrucțiuni despre configurarea corectă a dispozitivului HeartStart MRx, a Wireless Link și a software-ului dvs. de gestionare a datelor.

NOTE: Toate configurațiile trebuie finalizate înainte de a utiliza opțiunea Wireless Link. În caz contrar, opțiunea Wireless Link nu va putea fi utilizată.

Când HeartStart MRx are bateria descărcată, sunt disponibile numai funcțiile vitale, legate direct de îngrijirea pacientului. Wireless Link nu funcționează când bateria dispozitivului este descărcată.

Conectarea Wireless Link

După instalarea și configurarea corecte ale Wireless Link, sistemului HeartStart MRx și sistemului de recepție pentru trimiterea de date la destinațiile corespunzătoare, trebuie să conectați Wireless Link la HeartStart MRx.

☉ Pentru a conecta Wireless Link la HeartStart MRx:

- 1 În funcție de cutia dvs. de transport, puneți dispozitivul Wireless Link în cutia de transport după cum este indicat în Figura 1. Există două locații recomandate:
 - în compartimentul din spate
 - în compartimentul pentru partea de terapie

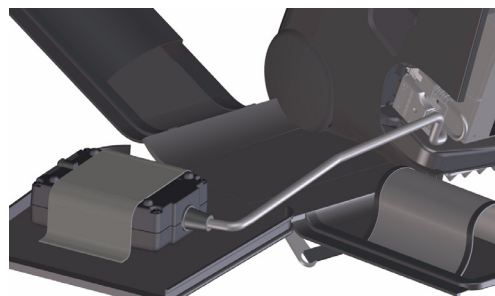
Figura 1 **Poziționarea recomandată a Wireless Link**

Geantă de transport moale neagră -
compartiment din spate



Puneți dispozitivul Wireless Link ca în imagine, în săculețul cu plasă, în partea din spate a compartimentului de la spate. Înșurubați conectorii prin orificiul mai mare și bransați-i la HeartStart MRx.

Geantă de transport moale, neagră -
Compartiment pentru partea de terapie
cu bandă elastică



Puneți dispozitivul Wireless Link cu fața în jos, după cum este indicat în banda elastică de pe peretele compartimentului pentru partea de terapie. Înșurubați cablul de-a lungul părții de jos a geții, prin deschiderea din partea inferioară și conectați-l la HeartStart MRx.

Cutie de transport roșie -
compartiment pentru partea de terapie



Puneți dispozitivul Wireless Link ca în imagine, în compartimentul pentru partea de terapie. Sprijiniți-l pe partea de jos a geții. Înșurubați cablul de-a lungul peretelui geții, în spatele despărțitoarelor, prin deschidere, la HeartStart MRx.

Geantă de transport moale, neagră -
Compartiment pentru partea de
terapie fără bandă elastică

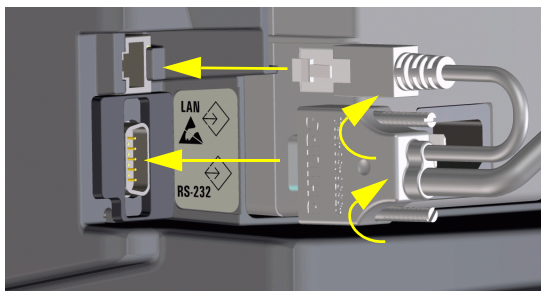


Sprijiniți dispozitivul Wireless Link pe partea de jos a compartimentului exterior, cu fața în afară. Înșurubați cablul de-a lungul părții de jos a geții și apoi prin deschiderea mufei de terapie și conectați-l la HeartStart MRx.

ATENȚIE: Amplasarea dispozitivului Wireless Link în alte poziții decât cele indicate în Figura 1 poate duce la diminuarea intensității semnalului.

- 2 Cu dispozitivul HeartStart MRx oprit, brânşați conectorul în serie RS-232 la portul serial RS-232 din partea din spate a dispozitivului HeartStart MRx. Confirmați că stabilizatorul din plastic se află în poziție și înșurubați pinii. Consultați Figura 2.
- 3 Conectați cablul LAN la portul LAN din partea din spate a dispozitivului HeartStart MRx. Consultați Figura 2.
- 4 Porniți dispozitivul HeartStart MRx. Wireless Link pornește automat și opțiunea este activată.

Figura 2 Conectarea Wireless Link



ATENȚIE: Pentru a vă testa abilitatea de a trimite date cu succes înainte de a vă afla într-o situație clinică, va trebui să creați date de probă și să le trimiteți către un Telemedicine System sau Data Messenger „live”. Nu uitați să ștergeți datele din Telemedicine System sau Data Messenger după finalizarea testului, pentru a nu le confunda cu datele reale despre pacienți.

Trimiterea datelor cu Wireless Link


Puteți utiliza Wireless Link pentru a trimite date în timpul îngrijirii pacientului, sau după eveniment. În timpul unui eveniment, puteți trimite date de tip 12-Leads (12 derivații) sau date clinice periodice (PCDT). Transmiterea datelor după eveniment include sinteze de eveniment. Pentru informații suplimentare despre transmiterea datelor, consultați capitolul Transmitere de date din *Instrucțiunile de utilizare pentru HeartStart MRx*.

NOTE: Presupunând că dispozitivul Wireless Link este conectat după ce HeartStart MRx este pornit pentru prima dată, în mod normal Wireless Link este pregătit să trimită date după aproximativ 90 de secunde. În cazul unor medii și configurații IT diferite, durata poate fi mai lungă. Dacă inițiați o transmitere cu 12 derivații în mod clinic înainte ca dispozitivul Wireless Link să fie pregătit, HeartStart MRx încearcă retransmiterea automată a datelor după 30 de secunde.

Succesul transmiterii depinde de disponibilitatea rețelelor de telecomunicații publice sau private și de alți factori de influență, mai ales în cazul comunicațiilor celulare. Acești factori includ, fără a se limita la, condițiile meteorologice, geografice, poziția dvs. de transmitere, disponibilitatea serviciului de comunicații celulare, numărul de utilizatori ai serviciului de comunicații celulare din zona dvs. și autorizația/abonamentul dvs. de la furnizorul de servicii de comunicații celulare. Transmiterea datelor prin rețelele de telecomunicații nu poate fi asigurată prin utilizarea unor astfel de rețele. Asigurați-vă că aveți un plan pentru situații neprevăzute, în cazul transmițerilor de date întrerupte sau nereușite.

Etapele de trimitere a datelor de la HeartStart MRx sunt aceleași, indiferent dacă datele sunt trimise prin comunicații în bandă largă WiFi sau celulară.

☉ **Pentru a trimite raportul 12-Lead (12 derivații) curent de la 12-Lead Mode (Mod 12 derivații) în timpul unui eveniment:**

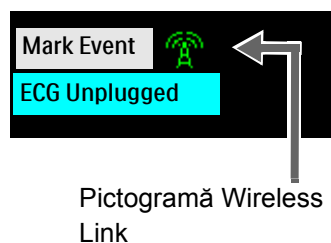
- 1 În 12-Lead Mode (Mod 12 derivații), apăsați butonul de selectare a meniului .
- 2 Utilizați butoanele de navigare pentru a selecta **Send 12-Lead** (Trimitere cu 12 derivații) și apăsați butonul de selectare a meniului.
- 3 Utilizați butoanele de navigare pentru a selecta destinația configurată anterior pentru 12-Lead (12 derivații) și apăsați butonul de selectare a meniului. Se începe transmiterea.




☉ **Pentru trimiterea periodică a datelor clinice din modul clinic, în timpul unui eveniment:**

- 1 Confirmați faptul că HeartStart MRx se află în modul clinic și apăsați butonul de selectare a meniului.
- 2 Utilizând butoanele de navigare, selectați **Start Data Transmit** (Începere transmitere date) și apăsați butonul de selectare a meniului.
- 3 Utilizând butoanele de navigare, selectați destinația Telemedicine configurată anterior pentru date și apăsați butonul de selectare a meniului. Se începe transmiterea.

Când opțiunea Wireless Link trimite date clinice periodice, HeartStart MRx afișează o pictogramă ce indică starea conectivității. Consultați Figura 3.

Figura 3 **Pictograme de conectivitate PCDT Wireless Link**



Simbol	Definiție
Niciun simbol	Nu a fost inițiată o transmitere.
După ce a fost inițiată o transmitere:	
	A fost inițiată o transmitere periodică a datelor clinice. O conexiune de rețea ar putea să nu fie disponibilă. (Simbol alb)
	Wireless Link transmite date PCDT momentan. (Simbol verde)
	Wireless Link a inițiat o transmitere PCDT, dar conexiunea a eșuat sau transmiterea a fost inițiată înainte ca dispozitivul Wireless Link să fie pregătit.

☉ **Pentru a trimite sintezele de evenimente din modul Data Management (Gestionare date), după eveniment:**

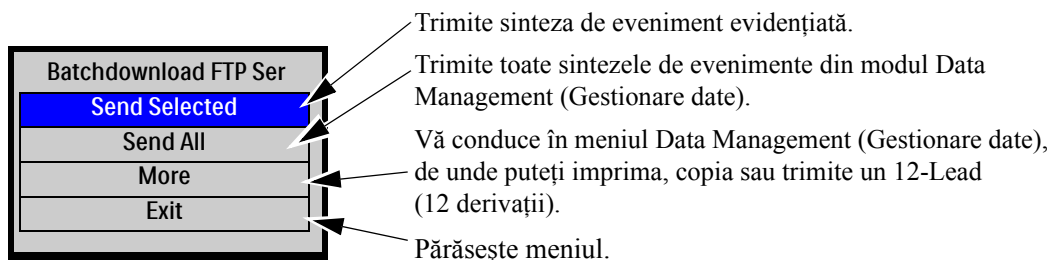
- 1 Confirmați faptul că HeartStart MRx se află în modul Data Management (Gestionare date), pe un calculator destinat să ruleze Data Messenger, iar dispozitivul Wireless Link este conectat. Dispozitivul HeartStart MRx comunică în mod automat cu Data Messenger (în partea superioară stângă a afișajului apare **Connecting** (Conectare)) și, când este conectat, deschide un meniu pentru a trimite un eveniment unic sau toate evenimentele. (În funcție de configurația dvs. de rețea, stabilirea acestei conexiuni poate fi lentă. Durata medie de stabilire a conexiunii este cuprinsă între 30 și 75 de secunde).

Dacă doriți să transferați un singur eveniment: Dacă doriți să transferați toate evenimentele:

- | | |
|---|---|
| <p>2 Utilizați tastele programabile [Prev Item] (Element anterior) și [Next item] (Element următor) pentru a selecta sinteza de eveniment dorită pentru a fi descărcată.</p> <p>3 Utilizați butoanele de navigare pentru a selecta Send Selected (Trimitere selectate) și apăsați butonul de selectare a meniului. Consultați Figura 4.</p> <p>4 Se începe transmiterea. Odată ce transmiterea este finalizată, pe ecran va apărea o notă. Pentru a continua, trebuie să o confirmați.</p> | <p>2 Utilizând butoanele de navigare, selectați Send All (Trimitere toate) și apăsați butonul de selectare a meniului. Consultați Figura 4.</p> <p>3 Se începe transmiterea. Odată ce transmiterea este finalizată, pe ecran va apărea o notă. Pentru a continua, trebuie să o confirmați.</p> |
|---|---|

NOTĂ: Trimiterea tuturor sintezelor de eveniment șterge, de asemenea, fiecare sinteză de eveniment din modul Data Management (Gestionare date). Dacă doriți să păstrați alte copii, copiați fișierele pe un card de date extern înainte de a le transfera sau de a le trimite pe fiecare în mod individual

Figura 4 Trimiterea fișierelor în modul Data Management (Gestionare date)



NOTE: Dacă Wireless Link se află în curs de transmitere a datelor și sunt inițiate transmiteri suplimentare, noile transmiteri solicitate sunt trimise în ordinea de solicitare, după finalizarea primei transmiteri.

Dacă ieșiți din modul clinic în timpul unei transmiteri, sau dacă survine o eroare de transmitere, toate transmișterile PCDT aflate în curs sau în așteptare sunt anulate. Se va finaliza transmiterea 12-Lead (12 derivații), dacă este posibil.

Pentru mai multe informații despre urmărirea transmișterii datelor și anularea unei transmiteri, consultați capitolul Transmisie de date din cadrul *Instrucțiunilor de utilizare pentru HeartStart MRx*.

Când sunt disponibile mai multe rețele wireless, confirmați cu specialistul dvs. IT modul de conectare la rețeaua WiFi corectă, asigurându-vă astfel că sintezele evenimentelor dvs. ajung la destinația adecvată.

Toate datele personale identificabile ale pacientului transmise sunt securizate pentru a se asigura confidențialitatea pacientului. Tratați-le în conformitate cu HIPAA sau cu reglementările locale referitoare la confidențialitatea pacienților.

Depanare

Pentru depanarea problemelor legate de dispozitivul Wireless Link, consultați următoarele secțiuni. Pentru mai multe informații legate de depanarea transmiterii datelor, consultați *Instrucțiunile de utilizare pentru HeartStart MRx*.

Indicatori Wireless Link

În timpul depanării Wireless Link, de cele mai multe ori este bine să urmăriți diferitele leduri indicatoare situate pe partea laterală a dispozitivului Wireless Link. Consultați Figura 5 pentru definițiile fiecărui indicator.

Figura 5 Indicatori Wireless Link



Indicator	Pornit - Lumină continuă	Oprit - Lipsă lumină	Aprindere intermitentă rapidă	Aprindere intermitentă lentă
Rețea celulară	Conectată - pregătită pentru transferul de date	Opțiunea de rețea celulară este oprită	Căutarea rețelei celulare abonate	A fost găsită o rețea celulară abonată. Se așteaptă configurarea IP
Rețea WiFi	Conectată - semnal puternic	Opțiune WiFi oprită sau lipsă conexiune	Conectată - semnal satisfăcător	Conectată - semnal slab
Ethernet	Conectat la HeartStart MRx	Nu este conectat la HeartStart MRx sau este oprit	Transfer de date în curs	Wireless Link semnalizează HeartStart MRx
Rulare	Wireless Link în modul bridge sau router	Wireless Link în modul de configurare	Wireless Link este în modul Access Point (Punct de acces)	
Alimentare	Wireless Link pornit	Wireless Link oprit		

NOTĂ: În funcție de configurația dvs. specifică, unele din aceste lumini pot fi sau nu aplicabile transmiterii dvs. Consultați specialistul dvs. IT pentru a afla căror lumini trebuie să le acordați o atenție specială, precum și dacă apar probleme la transmiterea datelor.

Simptome și mesaje

Tabelul 1 oferă sugestii de depanare pentru Wireless Link. Pentru mai multe informații legate de depanarea transmiterii datelor, consultați *Instrucțiunile de utilizare pentru HeartStart MRx*. Dacă dispozitivul dvs. Wireless Link nu funcționează în mod corespunzător și niciuna din sugestiile de depanare nu rezolvă problema, contactați specialistul dvs. IT.

Tabelul 1 Depanare

Manifestare	Cauză posibilă	Soluții posibile
Mesaj INOP Wireless Link Unplugged (Wireless Link deconectat)	Dispozitivul dvs. Wireless Link nu este conectat la HeartStart MRx. A survenit o defecțiune la dispozitivul Wireless Link sau la cablul său.	Așteptați până la 45 de secunde de la pornirea HeartStart MRx, pentru ca Wireless Link și HeartStart MRx să își finalizeze conexiunea de date. Verificați securitatea conexiunilor RS-232 și LAN. Verificați indicatorul de alimentare din partea laterală a Wireless Link. Dacă lumina nu este aprinsă, dispozitivul sau cablul ar putea fi deteriorate. Înlocuiți dispozitivul Wireless Link sau ansamblul cablului. Dacă lumina continuă să fie stinsă, contactați departamentul de service. Dacă indicatorul de alimentare este aprins, iar verificarea conexiunilor nu rezolvă problema, înlocuiți dispozitivul Wireless Link sau contactați departamentul de service.
Mesaj INOP Wireless Link Disabled: DoS (Wireless Link dezactivat: DoS)	Dispozitivul HeartStart MRx a detectat o blocare neautorizată a serviciului (DoS) și a oprit dispozitivul Wireless Link.	Opriți dispozitivul HeartStart MRx timp de cel puțin 10 secunde și apoi reporniți-l. Dacă problema persistă, contactați specialistul dvs. IT.
Mesajul Transmission Failed. (Transmitere eșuată.) Automatic Retry in xx Seconds (Reîncercare automată în xx secunde)	În timpul unei transmiteri cu 12 derivații în modul clinic, Wireless Link și-a pierdut conexiunea de date.	Lăsați dispozitivul să încerce în continuare să trimită datele pe care trebuie să le transmită. Numărătoarea inversă durează 30 de secunde. Dacă doriți să reîncercați imediat, anulați transmiterea dvs. din 12-Lead Mode (Mod 12 derivații) și încercați să retransmiți. Schimbați-vă poziția pentru a îmbunătăți intensitatea semnalului.
Transmiterea dvs. durează mult	Semnalul de transmitere este slab sau dispozitivul Wireless Link este poziționat incorect.	Verificați orientarea dispozitivului Wireless Link și corectați poziționarea acestuia, dacă este necesar. Schimbați-vă poziția, pentru a îmbunătăți intensitatea semnalului.
Încercați să transmiteți 12-Lead (12 derivații), dar nu există nicio pictogramă pe ecran	Aceasta este funcționarea normală. Pictogramele de conexiuni Wireless Link nu apar pe HeartStart MRx la transmiterea 12-Lead (12 derivații). Bara de evoluție a transmiterii cu 12 derivații este unicul indicator al stadiului transmiterii.	Nu este necesar să interveniți.

NOTĂ: Consultați capitolul Transmisie de date din cadrul *Instrucțiunilor de utilizare pentru HeartStart MRx*, pentru mai multe informații privind mesajele și depanarea la transmiterea datelor.

Alte considerații

Opțiuni de configurare

De obicei, specialistul dvs. IT selectează opțiunile de configurare pentru Wireless Link. Tabelele 2 și 3 prezintă elementele de configurare suplimentare ale Wireless Link, disponibile în modul de configurare. Consultați capitolul Configurarea din *Instrucțiunile de utilizare pentru HeartStart MRx* pentru informații suplimentare despre modul de configurare. Setările implicite sunt prezentate cu litere îngroșate.

Tabelul 2 Transmisere de date - Opțiuni de setare pentru dispozitive de transmitere

Parametru	Descriere	Opțiuni de setare
Bluetooth	Setați această opțiune la On (Pornit) dacă aveți un card Bluetooth instalat și doriți să îl utilizați pentru a transmite date de la HeartStart MRx.	On (Pornit), Off (Oprit)
Wireless Link	Când opțiunea Wireless Link este disponibilă, aceasta determină dacă HeartStart MRx caută dispozitivul Wireless Link.	On (Pornit), Off (Oprit)
Dacă ambele se află în modul clinic	Selectează metoda de transmitere implicită a modului clinic atunci când HeartStart MRx are instalate ambele opțiuni de transmitere, Wireless Link și Bluetooth și este setat la (On) (Pornit).	Wireless Link , Bluetooth

Tabelul 3 Transmisere de date - Opțiuni de setare Wireless Link

Parametru	Descriere	Opțiuni de setare
Access Point (Punct de acces)	Determină dacă Wireless Link funcționează în modul Access Point (Punct de acces) la intrarea în modul Data Management (Gestionare date). (Este separat de opțiunea de configurare similară de pe dispozitivul Wireless Link.)	Yes (Da), No (Nu)
http Proxy Address (Adresă proxy http)	Dacă unitatea dvs. are o adresă proxy, aceasta poate fi configurată aici.	15 caractere, liber
http Proxy Port (Port proxy http)	Dacă unitatea dvs. are un port proxy, acesta poate fi configurat aici.	15 caractere, liber
Wireless Link Address (Adresă Wireless Link)	Setează adresa IP a dispozitivului Wireless Link. Modificați-o doar atunci când rețeaua dvs. utilizează adresa implicită. (În modulul Wireless Link trebuie realizată, de asemenea, o modificare corespunzătoare).	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

Curățare

Dispozitivul Wireless Link poate fi curățat urmând instrucțiunile de curățare pentru monitorul/defibrilatorul dvs. HeartStart MRx prezentate în capitolul *Întreținere al Instrucțiunilor de utilizare pentru HeartStart MRx*.

Sinteză a evenimentului

Dacă este instalată opțiunea Wireless Link, în Event Summary (Sinteză evenimente) vor apărea mesaje INOP Wireless Link.

Verificare operațională

Dacă este instalată opțiunea Wireless Link, dispozitivul dvs. HeartStart MRx verifică funcționalitatea și conexiunea Wireless Link în cadrul unei verificări operaționale. Conectați dispozitivul Wireless Link la HeartStart MRx înainte de rula verificarea operațională.

Rezultatele sunt afișate pe ecran. Dacă testul a fost finalizat cu succes, se va afișa **Pass** (Trecut). Dacă verificarea operațională nu reușește să finalizeze partea legată de Wireless Link a testului sau dacă Wireless Link nu este conectat, se afișează **Fail/Check Cables and Module** (Eșec/Verificați cablurile și modulul). Verificați cablurile, dacă sunt branșate în siguranță și rulați din nou verificarea operațională.

Inspectați dispozitivul Wireless Link (cabluri și corp), verificând dacă există semne vizibile de deteriorări, ca parte a verificărilor manuale efectuate de utilizator, după finalizarea unei verificări operaționale.

Capacitatea bateriei

Dispozitivul HeartStart MRx utilizează o baterie litiu-ion M3538A. O singură baterie, nouă, complet încărcată, care funcționează la temperatura camerei de 25 °C (77 °F), cu un semnal celular disponibil ce are un număr RSSI mai bun decât -80dB, oferă energie suficientă pentru cel puțin 4,5 ore de funcționare cu EKG, SpO₂, CO₂, monitorizate continuu, NBP măsurată la fiecare 15 minute, 20 de descărcări de 200 J, 4 achiziții și transmițeri 12-Lead (12 derivații) și date PCDT transmise la fiecare 4 minute prin Wireless Link.

Specificații

Greutate: 0,8 lbs.

Dimensiuni: 120 mm × 90 mm × 45 mm (4,72 in. x 3,54 in. x 1,77 in.)

Lungimea cablului: 352 mm (13,85 in.)

Temperatură: funcționare între 0 °C și 45 °C; depozitare între -20 °C și 70 °C

Umiditate: până la 95% umiditate relativă

Transmisie celulară (2G și 3G) -

Wireless Link acceptă PAP, CHAP și PAP+CHAP pentru autentificarea cu nume de utilizator/parolă

Benzi de frecvențe acceptate:

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800-850/900/1900/2100 MHz și bandă AWS (1700/2100 MHz) (B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA: 800/1900 (BC0, BC1)

Putere maximă de ieșire RF:

Clasă de putere 4 (2 W, 33 dBm) pentru benzi GSM/GPRS 850/900 MHz

Clasă de putere 1 (1 W, 30 dBm) pentru benzi GSM/GPRS 1800/1900 MHz

Clasă de putere E2 (0,5 W, 27 dBm) pentru benzi EDGE 850/900 MHz

Clasă de putere E2 (0,4 W, 26 dBm) pentru benzi EDGE 1800/1900 MHz

Clasă de putere 3 (0,25 W, 24 dBm) pentru benzi UMTS 850/900/1900/2100 MHz

Clasă de putere 3 (0,25 W, 24 dBm) pentru 1xRTT și EV-DO

Transmitere WiFi -

Bandă ISM: 802.11b și 802.11g utilizează banda ISM 2,4 GHz

Putere de transmitere: ± 15 dBm tipică pentru 802.11b și 802.11g

Modulația liniei de bază: OFDM (802.11g); DSSS/CCK (802.11b)

Securitate și criptare: WEP (64/128 biți), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES/TKIP), WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) și WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

NOTĂ: HeartStart MRx, ca sistem, este proiectat în conformitate cu regulamentele internaționale. Este înregistrat în mod corespunzător, în toate țările unde sunt vândute și distribuite, acolo unde este necesar.

Numere de catalog

989803184471 - Hardware Wireless Link (Generic)

989803184691 - Set de cabluri Wireless Link



PHILIPS

Wireless Link

РУССКИЙ

Введение

Настоящий документ является дополнением к *руководству по эксплуатации монитора-дефибриллятора HeartStart MRx*. В нем рассказывается об использовании аппаратной опции Wireless Link монитора-дефибриллятора HeartStart MRx.

Устройство Wireless Link монитора-дефибриллятора HeartStart MRx обеспечивает беспроводную передачу данных на телемедицинскую систему Philips, в приложения Data Messenger и ER Pro или в программы ведения электронных карт пациентов (ePCR) сторонних производителей. С помощью устройства Wireless Link можно отправлять:

- Данные (ЭКГ в 12 отведениях, результаты периодических измерений клинических параметров) на телемедицинскую систему с помощью сотового широкополосного подключения или по WiFi.
- Сводки событий в приложение ER Pro или в программы ведения электронных карт пациентов (ePCR) сторонних производителей с помощью приложения Data Messenger по WiFi.

ОСТОРОЖНО! Перед использованием монитора-дефибриллятора HeartStart MRx с устройством Wireless Link ознакомьтесь с принципами работы монитора-дефибриллятора HeartStart MRx. См. *руководство по эксплуатации монитора-дефибриллятора HeartStart MRx*.

ВНИМАНИЕ! Отсоединение всех источников питания (сети питания переменного тока или аккумулятора) от HeartStart MRx, если он все еще работает или был только выключен, может вывести из строя устройство Wireless Link, что потребует его серьезного ремонта. После выключения HeartStart MRx подождите приблизительно 15 секунд, пока устройство Wireless Link выполнит полное завершение работы, чтобы отсоединить все источники питания.

Установка, настройка и подключение

Прежде чем вы сможете пересылать данные, ИТ-специалисты должны установить и должным образом настроить устройство Wireless Link, HeartStart MRx и систему, на которую будут пересылаться данные. Инструкции по установке и настройке см. на веб-сайте по адресу: <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>. Щелкните по ссылке HeartStart MRx, затем выберите раздел Implementation Guides и в раскрывшемся списке найдите документ *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide* (только на английском языке), который содержит инструкции для правильной настройки HeartStart MRx, Wireless Link и программного обеспечения системы управления данными.

ПРИМЕЧАНИЯ Перед использованием устройства Wireless Link настройка должна быть завершена. В противном случае вы не сможете использовать устройство Wireless Link.

При низком уровне заряда аккумулятора HeartStart MRx доступны только основные функции, непосредственно связанные с оказанием помощи пациенту. При низком уровне заряда аккумулятора устройство Wireless Link не работает.

Подключение устройства Wireless Link

После надлежащей установки и настройки устройства Wireless Link, HeartStart MRx и принимающей системы для отправки данных в соответствующие места назначения необходимо подключить устройство Wireless Link к монитору-дефибриллятору HeartStart MRx.

© Чтобы подключить устройство Wireless Link к HeartStart MRx:

- 1 Поместите устройство Wireless Link в сумку для переноски (с учетом типа сумки), как показано на Рис. 1. Существует два возможных варианта размещения:
 - задний карман
 - боковой карман

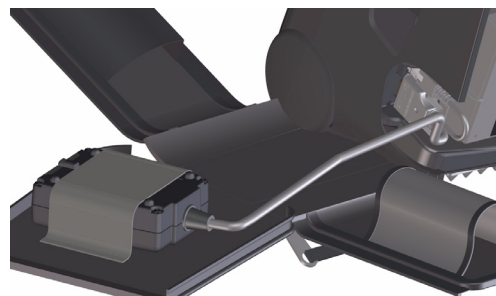
Рис. 1 Рекомендуемое размещение устройства Wireless Link

Черная мягкая сумка для переноски - задний карман



Поместите устройство Wireless Link в сетчатую сумочку на заднем кармане. Протяните разъемы через самое большое из двух отверстий и подключите их к монитору-дефибриллятору HeartStart MRx.

Черная мягкая сумка для переноски - боковой карман с эластичной лентой



Поверните устройство Wireless Link лицевой стороной вниз и вставьте его в эластичную ленту на стенке бокового кармана, как показано на рисунке. Протяните кабель по дну сумки, через отверстие в дне, а затем подсоедините его к монитору-дефибриллятору HeartStart MRx.

Красная сумка для переноски - боковой карман



Поместите устройство беспроводной связи в боковой карман, как показано на рисунке. Опустите устройство на дно сумки. Протяните кабель вдоль стенки сумки (за разделителями), через отверстие, а затем подсоедините его к монитору-дефибриллятору HeartStart MRx.

Черная мягкая сумка для переноски - боковой карман без эластичной ленты

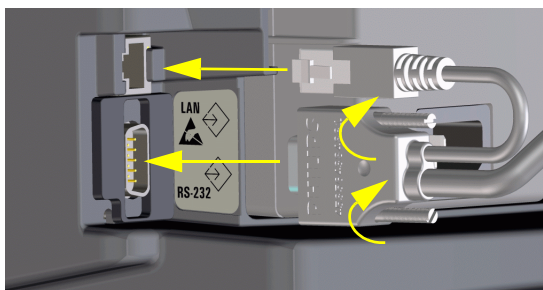


Опустите устройство Wireless Link на дно дальнего внешнего кармана лицевой стороной наружу. Протяните кабель по дну сумки, через отверстие порта для дефибрилляции, а затем подсоедините его к монитору-дефибриллятору HeartStart MRx.

ВНИМАНИЕ! Размещение устройства Wireless Link не так, как показано на Рис. 1, может отрицательно сказаться на мощности сигнала.

- 2 Вставьте последовательный разъем RS-232 в последовательный порт RS-232 на задней панели монитора-дефибриллятора HeartStart MRx (HeartStart MRx должен быть выключен). Убедитесь, что стабилизирующая крышка плотно прилегает к устройству, и закрутите штифты. См. Рис. 2.
- 3 Вставьте кабель ЛВС в разъем ЛВС на задней панели монитора-дефибриллятора HeartStart MRx. См. Рис. 2.
- 4 Включите HeartStart MRx. Устройство Wireless Link автоматически включится, и опция будет активирована.

Рис. 2 Подключение устройства Wireless Link



ВНИМАНИЕ! Чтобы протестировать функцию передачи данных до использования устройства в клинических целях, нужно создать тестовые данные и переслать их на телемедицинскую систему или в приложение Data Messenger. Обязательно удалите эти данные из телемедицинской системы или приложения Data Messenger по завершении тестирования, чтобы не спутать тестовые данные с настоящими данными пациента.


Отправка данных с помощью устройства Wireless Link

Вы можете отправлять данные с помощью устройства Wireless Link как во время, так и после оказания помощи пациенту. Во время оказания помощи можно отправлять данные ЭКГ в 12 отведений или результаты периодических измерений клинических параметров (PCDT). После оказания помощи пациенту можно отправлять сводки событий. Подробнее о передаче данных см. в главе «Передача данных» *руководства по эксплуатации монитора-дефибриллятора HeartStart MRx*.

ПРИМЕЧАНИЯ Если устройство Wireless Link подключается при первом включении питания монитора-дефибриллятора HeartStart MRx, ему обычно требуется 90 секунд для подготовки к передаче данных. Подготовка может занять больше времени в зависимости от используемого оборудования и настроек в каждом конкретном случае. При попытке отправить данные ЭКГ в 12 отведений в клиническом режиме до полной готовности устройства Wireless Link HeartStart MRx автоматически повторяет попытку отправки через 30 секунд.

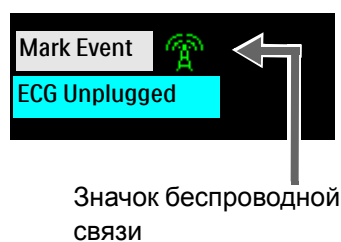
Успешная передача зависит от доступности общих и частных телекоммуникационных сетей и других факторов, оказывающих влияние на передачу, в частности на передачу по сотовой связи. Эти факторы включают в том числе погодные и географические условия, местоположение передающего устройства, наличие сотовой связи, количество пользователей в зоне действия сотовой связи и наличие у вас разрешения/регистрации от поставщика услуг сотовой связи. Телекоммуникационные сети не гарантируют успешность передачи данных. На случай прерванных или неудачных передач необходимо иметь резервный план отправки данных.




Процесс отправки данных с HeartStart MRx одинаков при передаче данных как по WiFi, так и с помощью широкополосной сотовой связи.

- © Чтобы отправить текущие данные ЭКГ в 12 отведениях в режиме регистрации ЭКГ в 12 отведениях во время оказания помощи пациенту:
- 1 Войдите в режим регистрации ЭКГ в 12 отведениях и нажмите кнопку выбора меню .
 - 2 Выберите с помощью кнопок навигации пункт **Send 12-Lead** (Отправить ЭКГ в 12 отведениях) и нажмите кнопку выбора меню.
 - 3 Выберите с помощью кнопок навигации предварительно заданную папку для сохранения данных ЭКГ в 12 отведениях и нажмите кнопку выбора меню. Начнется передача данных.
- © Чтобы отправить результаты периодических измерений клинических параметров в клиническом режиме во время оказания помощи пациенту:
- 1 Убедитесь, что HeartStart MRx находится в клиническом режиме, и нажмите кнопку выбора меню.
 - 2 Выберите с помощью кнопок навигации пункт **Start Data Transmit** (Начать передачу данных) и нажмите кнопку выбора меню.
 - 3 Выберите с помощью кнопок навигации предварительно заданную телемедицинскую систему для сохранения данных и нажмите кнопку выбора меню. Начнется передача данных.

Во время передачи результатов периодических измерений клинических параметров с помощью устройства Wireless Link на мониторе-дефибриляторе HeartStart MRx отображается значок, указывающий состояние соединения. См. Рис. 3.

Рис. 3 **Значки состояния передачи данных PCDT с помощью устройства Wireless Link**



Символ	Определение
Нет символа	Передача не начата.
После начала передачи:	
	Начата передача результатов периодических измерений клинических параметров. Сетевое соединение может быть недоступно. (Белый символ)
	Устройство Wireless Link передает данные PCDT. (Зеленый символ)
	Устройство Wireless Link начало передачу данных PCDT, но во время передачи произошел сбой, или передача была начата до готовности устройства Wireless Link к работе.

- © Чтобы отправить сводки событий в режиме управления данными после оказания помощи пациенту:
- 1 Убедитесь, что монитор-дефибрилятор HeartStart MRx находится в режиме управления данными, на принимающем компьютере запущено приложение Data Messenger, а устройство Wireless Link подключено. Монитор-дефибрилятор HeartStart MRx автоматически устанавливает соединение с приложением Data Messenger (в верхней левой части экрана появляется сообщение **Connecting** (Подключение)), после чего открывается меню, в котором можно выбрать для отправки одно событие или все события. (В зависимости от настройки сети установка соединения может занять некоторое время. В среднем соединение устанавливается 30–75 секунд.)

Чтобы передать данные одного события:

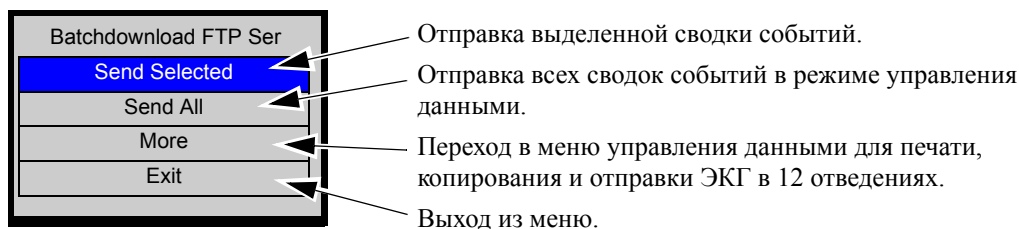
- 2 Выберите сводку событий для загрузки с помощью программных кнопок **[Prev Item]** (Предыдущий пункт) и **[Next Item]** (Следующий пункт).
- 3 Выберите с помощью кнопок навигации пункт **Send Selected** (Отправить выбранное) и нажмите кнопку выбора меню. См. Рис. 4.
- 4 Начнется передача данных. По завершении передачи на экране появится сообщение. Подтвердите его, чтобы продолжить работу.

Чтобы передать данные всех событий:

- 2 Выберите с помощью кнопок навигации пункт **Send All** (Отправить все) и нажмите кнопку выбора меню. См. Рис. 4.
- 3 Начнется передача данных. По завершении передачи на экране появится сообщение. Подтвердите его, чтобы продолжить работу.

ПРИМЕЧАНИЕ Отправка всех сводок событий приводит к их удалению из режима управления данными. Если необходимо сохранить копии данных, скопируйте файлы на внешнюю карту данных перед передачей или отправляйте каждую сводку событий по отдельности.

Рис. 4 **Отправка файлов в режиме управления данными**



ПРИМЕЧАНИЯ Если во время передачи данных с помощью устройства Wireless Link поступают новые запросы на передачу данных, новые данные отправляются в порядке очереди после завершения первой передачи.

Если во время передачи возникает ошибка или вы выходите из клинического режима, все текущие и ожидающие передачи данных PCDT отменяются. Передача ЭКГ в 12 отведениях не прерывается, если это возможно.

Подробнее об отслеживании передачи данных и отмене передачи см. в главе «Передача данных» *руководства по эксплуатации монитора-дефибриллятора HeartStart MRx*.

При наличии нескольких беспроводных сетей обратитесь к ИТ-специалисту по поводу подключения к нужной сети WiFi, чтобы обеспечить правильное место передачи сводок событий.

Все личные данные пациента передаются в защищенном режиме в целях обеспечения конфиденциальности. Следуйте требованиям Закона об отчетности и безопасности медицинского страхования (HIPAA) или местным нормативным актам, регламентирующим работу с конфиденциальными данными.

Поиск и устранение неисправностей

Информацию о поиске и устранении неисправностей, связанных с устройством Wireless Link, см. в разделах ниже. Подробнее о поиске и устранении неисправностей при передаче данных см. в *руководстве по эксплуатации монитора-дефибриллятора HeartStart MRx*.

Индикаторы устройства Wireless Link

Во время поиска и устранения неисправностей устройства Wireless Link полезно смотреть на индикаторы, находящиеся на боковой панели устройства Wireless Link. Значения индикаторов см. на Рис. 5.

Рис. 5 **Индикаторы устройства Wireless Link**



Индикатор	Включен - горит	Выключен - не горит	Быстро мигает	Медленно мигает
Сотовая сеть	Соединение установлено - готовность к передаче данных	Сотовая сеть отключена	Поиск зарегистрированной сотовой сети	Зарегистрированная сотовая сеть найдена. Ожидание настройки IP
Сеть WiFi	Соединение установлено - сильный сигнал	Функция WiFi отключена, или нет соединения	Соединение установлено - средний сигнал	Соединение установлено - слабый сигнал
Ethernet	Установлено соединение с HeartStart MRx	Соединение с HeartStart MRx не установлено, или устройство выключено	Идет передача данных	Устройство Wireless Link передает сигнал HeartStart MRx
Выполнение	Устройство Wireless Link находится в режиме моста или маршрутизатора	Устройство Wireless Link в режиме конфигурации	Устройство Wireless Link находится в режиме точки доступа	
Питание	Устройство Wireless Link включено	Устройство Wireless Link выключено		

ПРИМЕЧАНИЕ В зависимости от настройки устройства не все индикаторы могут относиться к конкретной передаче. Обратитесь к ИТ-специалисту, чтобы узнать, на какие индикаторы следует обращать внимание, или если при передаче данных возникают проблемы.

Признаки и сообщения

В таблице 1 приведены советы по устранению неисправностей устройства Wireless Link. Подробнее о поиске и устранении неисправностей при передаче данных см. в *руководстве по эксплуатации монитора-дефибриллятора HeartStart MRx*. Если устройство Wireless Link не работает должным образом и ни один из советов по поиску и устранению неисправностей не помог, обратитесь к ИТ-специалисту.

Таблица 1 Поиск и устранение неисправностей

Признак	Возможная причина	Возможные решения
Сообщение о неполадке Wireless Link Unplugged (Устройство Wireless Link отсоединено)	Устройство Wireless Link не подключено к HeartStart MRx.	Подождите 45 секунд с момента включения HeartStart MRx, чтобы устройство Wireless Link и HeartStart MRx установили соединение для передачи данных.
	Устройство Wireless Link или его кабели неисправны.	Убедитесь, что разъемы RS-232 и ЛВС надежно подключены. Проверьте индикатор питания на боковой панели устройства Wireless Link. Если индикатор не горит, устройство или кабель могут быть неисправны. Замените устройство Wireless Link или кабели. Если индикатор все еще не горит, обратитесь в сервисную службу. Если индикатор питания горит и проверка соединений не устранила неполадку, замените устройство Wireless Link или обратитесь в сервисную службу.
Сообщение о неполадке Wireless Link Disabled: DoS (Устройство Wireless Link отключено: DoS)	Монитор-дефибриллятор HeartStart MRx обнаружил несанкционированный отказ в обслуживании (DoS) и завершил работу устройства Wireless Link.	Выключите HeartStart MRx по крайней мере на 10 секунд, а затем перезапустите его. Если неполадка не устранена, обратитесь к ИТ-специалисту.
Сообщение Transmission Failed. Automatic Retry in xx Seconds (Сбой передачи. Автоматическая повторная попытка через XX секунд)	Во время передачи данных ЭКГ в 12 отведениях в клиническом режиме произошел сбой связи устройства Wireless Link.	Пускай устройство продолжает попытки отправить данные. Повторная попытка происходит через 30 секунд. Если вы не хотите ждать, отмените передачу в режиме регистрации ЭКГ в 12 отведениях и попробуйте отправить данные еще раз. Поменяйте местоположение для улучшения сигнала.
Передача данных длится слишком долго	Слабый сигнал передачи или неправильное расположение устройства Wireless Link.	Проверьте расположение устройства Wireless Link и при необходимости измените его. Поменяйте местоположение для улучшения сигнала.

Таблица 1 Поиск и устранение неисправностей

Признак	Возможная причина	Возможные решения
При отправке ЭКГ в 12 отведениях на экране не появляется значок	Это нормально. При отправке ЭКГ в 12 отведениях на мониторе-дефибриляторе HeartStart MRx не появляются значки подключения устройства Wireless Link. Индикатор хода передачи ЭКГ в 12 отведениях - единственное обозначение хода передачи данных.	Действия не требуются.

ПРИМЕЧАНИЕ Подробнее о сообщениях, связанных с передачей данных, поиске и устранении неисправностей см. в главе «Передача данных» *руководства по эксплуатации монитора-дефибрилятора HeartStart MRx*.

Другие указания

Параметры конфигурации

В большинстве случаев параметры конфигурации устройства Wireless Link настраивает ИТ-специалист. В таблицах 2 и 3 приводятся дополнительные параметры конфигурации устройства Wireless Link, доступные в режиме конфигурации. Подробнее о режиме конфигурации см. в главе «Конфигурация» *руководства по эксплуатации монитора-дефибрилятора HeartStart MRx*. Настройки по умолчанию выделены полужирным шрифтом.

Таблица 2 Передача данных: параметры передающих устройств

Параметр	Описание	Возможные значения
Bluetooth	Установите значение On (Вкл.), если вы планируете передавать данные с монитора-дефибрилятора HeartStart MRx с помощью карты Bluetooth.	On (Вкл.), Off (Выкл.)
Wireless Link	При наличии аппаратной опции Wireless Link этот параметр определяет, будет ли монитор-дефибрилятор HeartStart MRx выполнять поиск устройства Wireless Link.	On (Вкл.), Off (Выкл.)
Оба устройства в клиническом режиме	При одновременном использовании устройства Wireless Link и функции Bluetooth со значением On (Вкл.) этот параметр монитора-дефибрилятора HeartStart MRx определяет метод передачи данных по умолчанию для клинического режима.	Wireless Link , Bluetooth

Таблица 3 Передача данных: параметры устройства Wireless Link

Параметр	Описание	Возможные значения
Access Point (Точка доступа)	Определяет работу устройства Wireless Link в режиме точки доступа при входе в режим управления данными. (Этот параметр отличается от похожего параметра на самом устройстве Wireless Link.)	Yes (Да), No (Нет)
http Proxy Address (HTTP-адрес прокси-сервера)	Если ваше учреждение имеет адрес прокси-сервера, его можно настроить здесь.	15 символов, пустое поле
http Proxy Port (HTTP-порт прокси-сервера)	Если ваше учреждение имеет порт прокси-сервера, его можно настроить здесь.	15 символов, пустое поле
Wireless Link Address (Адрес устройства Wireless Link)	Настройка IP-адреса устройства Wireless Link. Этот параметр можно изменять только в том случае, если в вашей сети уже есть используемый адрес по умолчанию. (В модуле Wireless Link должны быть внесены соответствующие изменения.)	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

Чистка

Устройство Wireless Link можно чистить в соответствии с инструкциями по чистке монитора-дефибриллятора HeartStart MRx, перечисленными в главе «Техническое обслуживание» *руководства по эксплуатации монитора-дефибриллятора HeartStart MRx*.

Сводка событий

При наличии устройства Wireless Link в сводку событий добавляются сообщения о неполадках устройства Wireless Link.

Эксплуатационная проверка

При наличии устройства Wireless Link монитор-дефибриллятор HeartStart MRx проверяет соединение и работу устройства Wireless Link во время проверки работоспособности. Перед выполнением проверки работоспособности подключите устройство Wireless Link к монитору-дефибриллятору HeartStart MRx.

Результаты выводятся на экран. Если проверка выполнена успешно, на экране появляется сообщение **Pass** (Выполнена). Если при проверке устройства Wireless Link во время проверки работоспособности произошел сбой или если устройство Wireless Link не подключено, на экран выводится сообщение **Fail/Check Cables and Module** (Сбой/Проверьте кабели и модуль). Проверьте подключение кабелей и выполните проверку работоспособности еще раз.

По завершении проверки работоспособности осмотрите устройство Wireless Link (кабели и корпус) на наличие видимых повреждений в рамках выполняемых вручную пользовательских проверок.

Емкость аккумулятора

В мониторе-дефибрилляторе HeartStart MRx используется литий-ионный аккумулятор M3538A. Энергии одного нового полностью заряженного аккумулятора, работающего при комнатной температуре 25 °C и с индикатором мощности принимаемого сигнала не менее -80 дБ, достаточно для работы в течение 4,5 часов при непрерывном мониторинге ЭКГ, SpO₂, CO₂, измерении нАД каждые 15 минут, подаче 20 разрядов с энергией 200 Дж, получении и передаче 4 записей ЭКГ в 12 отведениях и передаче данных PCDT каждые 4 минуты с помощью устройства Wireless Link.

Технические характеристики

Масса: 0,36 кг

Размеры: 120 × 90 × 45 мм

Длина кабеля: 352 мм

Температура: рабочая - от 0 до 45 °C; хранение - от -20 до 70 °C

Влажность: до 95% относительной влажности

Передача по сотовой сети (2G и 3G)

Устройство Wireless Link поддерживает следующие протоколы проверки подлинности имени пользователя/пароля: PAP, CHAP и PAP+CHAP

Поддерживаемые частотные диапазоны:

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 МГц

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800-850/900/1900/2100 МГц и диапазон AWS (1700/2100 МГц) (B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA: 800/1900 МГц (BC0, BC1)

Максимальная выходная мощность радиосигнала:

Мощностный режим 4 (2 Вт, 33 дБм) для стандартов GSM/GPRS в диапазоне 850/900 МГц

Мощностный режим 1 (1 Вт, 30 дБм) для стандартов GSM/GPRS в диапазоне 1800/1900 МГц

Мощностный режим E2 (0,5 Вт, 27 дБм) для стандарта EDGE в диапазоне 850/900 МГц

Мощностный режим E2 (0,4 Вт, 26 дБм) для стандарта EDGE в диапазоне 1800/1900 МГц

Мощностный режим 3 (0,25 Вт, 24 дБм) для стандартов UMTS в диапазоне 850/900/1900/2100 МГц

Мощностный режим 3 (0,25 Вт, 24 дБм) для стандартов 1xRTT и EV-DO

Передача данных по WiFi:

Диапазон ISM: стандарты 802.11b и 802.11g используют диапазон ISM 2,4 ГГц

Мощность передачи: обычно ±15 дБм для стандартов 802.11b и 802.11g

Базовая модуляция: OFDM (802.11g); DSSS/CCK (802.11b)

Защита и шифрование: WEP (64/128 бит), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES/TKIP), WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) и WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

ПРИМЕЧАНИЕ. Система HeartStart MRx разработана с учетом международных нормативных требований. Она прошла надлежащую регистрацию во всех странах, где предполагается ее продажа и распространение.

Номера по каталогу

989803184471 - аппаратная опция Wireless Link (Generic)

989803184691 - комплект кабелей устройства Wireless Link



PHILIPS

Wireless Link

TÜRKÇE

Giriş

Bu belge, *HeartStart MRx Kullanım Talimatları* belgesi için bir ektir. HeartStart MRx'in Wireless Link opsiyonu özelliklerinin nasıl kullanılacağını açıklamaktadır.

Wireless Link opsiyonu, HeartStart MRx monitör/defibrilatörün Philips'in Telemedicine System, Data Messenger, ER Pro veya diğer üçüncü taraf elektronik hasta bakımı kayıt (ePCR) yazılımlarına kablosuz olarak veri aktarmasına olanak sağlar. Wireless Link cihazı ile aşağıdakileri gönderebilirsiniz:

- Verileri (12 Derivasyon, periyodik klinik verileri) bir hücresel geniş bant bağlantı yoluyla veya WiFi ağındaki bir ağ geçidi yoluyla Telemedicine System yazılımına.
- Data Messenger'ı kullanarak WiFi üzerinden Olay Özetlerini ER Pro'ya veya bir üçüncü taraf ePCR yazılımına.

UYARI: HeartStart MRx'i Wireless Link opsiyonuyla birlikte kullanmadan önce HeartStart MRx'in kullanımı hakkında bilgi edinmeniz gerekir. *HeartStart MRx Kullanım Talimatları* belgesine bakın.

DİKKAT: HeartStart MRx açık durumdayken veya kapatılır kapatılmaz tüm güç kaynaklarının çıkarılması (AC ve pil) Wireless Link'i devre dışı bırakabilir ve kapsamlı bir onarım gerektirebilir. HeartStart MRx cihazını kapattıktan sonra tüm güç kaynaklarını çıkarmadan önce Wireless Link'in kapanması için yaklaşık 15 saniye bekleyin.

Kurulum, Yapılandırma ve Bağlantı

Veri gönderebilmeniz için öncelikle Wireless Link, HeartStart MRx ve verilerinizi alan sistem BT uzmanlarınız tarafından doğru bir şekilde kurulmalı ve yapılandırılmalıdır. Kurulum ve yapılandırma talimatları için lütfen şu adresi ziyaret edin: <http://incenter.medical.philips.com/default.aspx?tabid=730>. Philips'in HeartStart MRx, Wireless Link ve veri yönetimi yazılımınızın doğru yapılandırılmasına ilişkin talimatları içeren *HeartStart MRx Data Transmission Implementation Guide* (HeartStart MRx Veri İletimi Uygulama Kılavuzu) (yalnızca İngilizce) belgesi için HeartStart MRx bağlantısına ve ardından Implementation Guides (Uygulama Kılavuzları) açılır listesine gidin.

NOTLAR: Wireless Link opsiyonunun kullanılabilmesi için tüm yapılandırmaların tamamlanması gerekir. Bunlar yapılmadığında Wireless Link opsiyonu kullanılamaz.

HeartStart MRx'in pili zayıfladığında yalnızca hasta bakımıyla doğrudan ilgili yaşamsal işlevler kullanılabilir. Cihazın pili zayıfladığında Wireless Link çalışmaz.

Wireless Link'i Bağlama

Wireless Link cihazınız, HeartStart MRx ve alıcı sistem; ilgili hedeflere veri gönderimi için doğru şekilde kurulum yapılandırdıktan sonra Wireless Link'i HeartStart MRx cihazına bağlamanız gerekir.

© Wireless Link'i HeartStart MRx'e bağlamak için:

- 1 Taşıma çantanıza bağlı olarak, Şekil 1 ile gösterildiği gibi Wireless Link cihazını taşıma çantasına yerleştirin. Önerilen iki konum bulunur:
 - arka bölme
 - tedavi tarafı yan bölümü

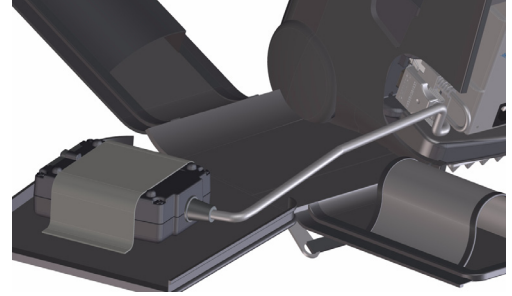
Şekil 1 Wireless Link'i Yerleştirme Önerileri

Siyah Yumuşak Taşıma Çantası - arka bölme



Şekilde gösterildiği gibi, Wireless Link'i arka bölmenin arkasındaki fileli çantaya yerleştirin. Konnektörleri iki delikten büyük olanından geçirerek HeartStart MRx'e bağlayın.

Siyah Yumuşak Taşıma Çantası - Elastik bantlı tedavi tarafı yan bölümü



Şekilde gösterildiği gibi, Wireless Link'i, yüzü aşağıya bakacak şekilde tedavi tarafı yan bölme duvarındaki elastik banda yerleştirin. Kabloyu çantanın alt kısmından ilerletin, alttaki delikten geçirerek HeartStart MRx'e bağlayın.

Kırmızı Taşıma Çantası - tedavi tarafı yan bölümü



Şekilde gösterildiği gibi, Wireless Link'i tedavi tarafı yan bölümüne yerleştirin. Çantanın alt kısmına dayayın. Kabloyu çanta duvarından, bölücülerin arkasından, alttaki delikten geçirerek HeartStart MRx'e bağlayın.

Siyah Yumuşak Taşıma Çantası - Elastik bantsız tedavi tarafı yan bölümü

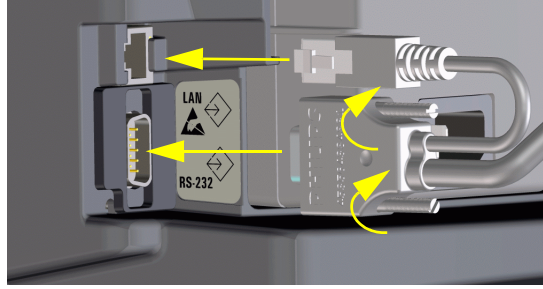


Wireless Link'i, yüzü dışarı bakacak şekilde bölmenin uzak kenarındaki alt kısma dayayın. Kabloyu çantanın alt kısmından ilerletin, Tedavi bağlantı noktası deliğinden geçirerek HeartStart MRx'e bağlayın.

DİKKAT: Wireless Link'in Şekil 1 ile gösterilenler dışındaki konumlara yerleştirilmesi, sinyal kuvvetinin azalmasına neden olabilir.

- 2 HeartStart MRx kapalıyken RS-232 seri konnektörünü HeartStart MRx'in arkasındaki RS-232 seri bağlantı noktasına takın. Plastik dengeleyicinin yerinde olduğunu doğrulayın ve pimleri vidalayın. Bkz. Şekil 2.
- 3 LAN kablосunu HeartStart MRx'in arkasındaki LAN bağlantı noktasına takın. Bkz. Şekil 2.
- 4 HeartStart MRx cihazını açın. Wireless Link otomatik olarak açılır ve opsiyon etkinleştirilir.

Şekil 2 Wireless Link'i Bağlama



DİKKAT: Bir klinik durumda kullanmadan önce iletimi başarıyla gerçekleştirme yeteneğinizi test etmek için örnek veri oluşturmanız ve bunu etkin bir Telemedicine System'e veya Data Messenger'a göndermeniz gerekir. Gerçek hasta verileriyle karışmasını önlemek için test tamamlandıktan sonra verileri Telemedicine System veya Data Messenger'dan sildiğinizden emin olun.

Wireless Link ile Veri Gönderme


Hasta bakımı sırasında ya da olay sonrasında veri göndermek için Wireless Link'i kullanabilirsiniz. Bir olay sırasında, 12 Derivasyon veya periyodik klinik verisini (PCDT) gönderebilirsiniz. Olay sonrası iletimler, Olay Özetlerini içerir. Veri gönderme hakkında daha fazla bilgi için HeartStart MRx *Kullanım Talimatları* belgesindeki Veri İletimi bölümüne bakın.

NOTLAR: Wireless Link'in HeartStart MRx ilk açıldığında bağlı olduğunu varsayarsak Wireless Link'in veri göndermeye hazır hale gelmesi genellikle yaklaşık 90 saniye sürer. Farklı BT ortamlarına ve yapılandırmalara göre bu süre daha da uzun olabilir. Wireless Link hazır hale gelmeden önce bir klinik modda 12 Derivasyon iletimini başlatırsanız HeartStart MRx, verileri otomatik olarak 30 saniye içinde yeniden göndermeyi dener.

İletimin başarıyla gerçekleştirilebilmesi, genel veya özel telekomünikasyon şebekelerinin kullanılabilirliğine ve özellikle hücresel iletişimle ilgili diğer etki eden faktörlere bağlıdır. Bu faktörler yalnız bunlarla sınırlı kalmamak üzere şunları kapsar: hava, coğrafya, iletim yaptığınız konum, hücresel servis kullanılabilirliği, alandaki hücresel servis kullanıcılarının sayısı ve hücresel servis sağlayıcısından aldığınız yetki/abonelik. Telekomünikasyon şebekeleri yoluyla veri iletimi için bu şebekelerin kullanılabilir olacağına dair bir garanti verilemez. Veri iletimlerinin kesilmesi veya gerçekleştirilememesi durumunda devreye girecek bir yedek planınız olduğundan emin olun.

Veriler ister WiFi ister hücresel geniş bant iletişimi yoluyla gönderilecek olsun, HeartStart MRx'ten veri göndermek için aynı adımlar izlenir.

© Bir olay sırasında 12 Derivasyon Modundan geçerli 12 Derivasyonu göndermek için:

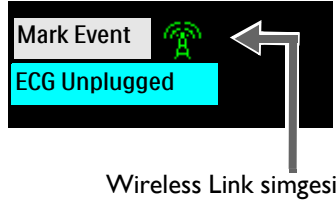
- 1 12 Derivasyon modundayken Menü Seçim  düğmesine basın.
- 2 Gezinme düğmelerini kullanarak **Send 12-Lead** (12 Derivasyonu Gönder) seçeneğini seçin ve Menü Seçim düğmesine basın.
- 3 Gezinme düğmelerini kullanarak 12 Derivasyon için önceden yapılandırılmış hedefi seçin ve Menü Seçim düğmesine basın. İletim başlar.




© Bir olay sırasında klinik moddan periyodik klinik verileri göndermek için:

- 1 HeartStart MRx'in bir klinik modda olduğundan emin olun ve Menü Seçim düğmesine basın.
- 2 Gezinme düğmelerini kullanarak **Start Data Transmit** (Veri İletimini Başlat) seçeneğini belirleyin ve Menü Seçim düğmesine basın.
- 3 Gezinme düğmelerini kullanarak veriler için önceden yapılandırılmış Teletıp hedefini seçin ve Menü Seçim düğmesine basın. İletim başlar.

Wireless Link opsiyonu periyodik klinik verilerini gönderirken HeartStart MRx bağlantı durumunu belirten bir simge görüntüler. Bkz. Şekil 3.

Şekil 3 Wireless Link PCDT Bağlantı Simgeleri



Sembol	Tanım
Sembol yok	İletim başlatılmadı.
İletim başlatıldıktan sonra.	
	Periyodik Klinik Veri İletimi başlatıldı. Ağ bağlantısı bulunmayabilir. (Beyaz sembol)
	Wireless Link şu anda PCDT verisi iletiyor. (Yeşil sembol)
	Wireless Link bir PCDT iletimini başlatmış fakat bağlantı kurulamamıştır ya da iletim, Wireless Link cihazı hazır hale gelmeden önce başlatılmıştır.

© Olay sonrasında Veri Yönetim Modundan Olay Özetlerini göndermek için:

- 1 HeartStart MRx'in Veri Yönetim Modunda olduğunu, Data Messenger'ın alıcı bilgisayarda çalıştığını ve Wireless Link'in bağlı olduğunu doğrulayın. HeartStart MRx, Data Messenger ile otomatik olarak iletişim kurar (ekranın sol üst tarafında **Connecting** (Bağlanıyor) ifadesi görüntülenir) ve bağlantı kurulduğunda görüntülenen menüden seçim yapılarak tek bir olay ya da tüm olaylar gönderilebilir. (Ağ yapılandırmanıza bağlı olarak, bu bağlantının kurulması biraz zaman alabilir. Ortalama bağlantı süresi 30-75 saniye aralığındadır.)

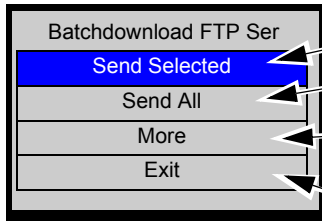
Tek bir olay aktarmak istiyorsanız:

- 2 İndirmek istediğiniz Olay Özetini seçmek için **[Prev Item]** (Önceki Öğe) ve **[Next item]** (Sonraki öğe) seçim tuşlarını kullanın.
- 3 Gezinme düğmelerini kullanarak **Send Selected** (Seçilenleri Gönder) seçeneğini belirleyin ve Menü Seçim düğmesine basın. Bkz. Şekil 4.
- 4 İletim başlar. İletim tamamlandıktan sonra ekranda bir not görüntülenir. Devam etmek için bunu onaylamanız gerekir.

Tüm olayları aktarmak istiyorsanız:

- 2 Gezinme düğmelerini kullanarak **Send All** (Tümünü Gönder) seçeneğini belirleyin ve Menü Seçim düğmesine basın. Bkz. Şekil 4.
- 3 İletim başlar. İletim tamamlandıktan sonra ekranda bir not görüntülenir. Devam etmek için bunu onaylamanız gerekir.

NOT: Tüm Olay Özetleri gönderildiğinde bunların her biri Veri Yönetim Modundan silinir. Diğer kopyaları tutmak istiyorsanız bunları tek tek aktarmadan ya da göndermeden önce harici bir veri kartına kopyalayın

Şekil 4 Veri Yönetim Modunda Dosya Gönderme

Vurgulanan Olay Özetini gönderir.

Veri Yönetim Modundan tüm Olay Özetlerini gönderir.

12 Derivasyonu yazdırabileceğiniz, kopyalayabileceğiniz ya da gönderebileceğiniz Data Management (Veri Yönetimi) menüsünü ekrana getirir.

Menüden çıkar.

NOTLAR: Wireless Link bir veri iletimini gerçekleştirirken ek iletimler başlatılırsa talep edilen yeni iletimler birinci iletim bittikten sonra talep edildikleri sırayla gönderilirler.

İletim sırasında klinik modundan çıkarsanız ya da bir iletim hatası meydana gelirse geçerli ve bekleyen tüm PCDT iletimleri iptal edilir. Mümkün olan durumlarda, 12 Derivasyon iletimleri tamamlanır.

Veri iletimlerini takip etme ve iletimleri iptal etme hakkında daha fazla bilgi için HeartStart MRx *Kullanım Talimatları* belgesindeki Veri İletimi Bölümüne bakın.

Birden çok kablosuz ağ varsa BT uzmanınızla görüşerek doğru WiFi ağına nasıl bağlanacağınızı ve dolayısıyla, Olay Özetlerinizin doğru hedefe ulaştığından nasıl emin olabileceğinizi öğrenin.

İletilen ve hastayı tanımlayan tüm kişisel veriler hasta gizliliğini sağlamak için şifrelenir. Bu bilgileri HIPAA veya yerel hasta gizlilik gerekliliklerinize uygun şekilde ele alın.

Sorun Giderme

Wireless Link cihazıyla ilgili sorunları gidermek için aşağıdaki bölümlere bakın. Veri iletim sorunlarının giderilmesi hakkında daha fazla bilgi için bkz. *HeartStart MRx Kullanım Talimatları*.

Wireless Link Göstergeleri

Wireless Link ile ilgili sorunları giderirken Wireless Link Cihazının yan tarafında bulunan çeşitli gösterge ışıklarını kontrol etmekte fayda vardır. Her göstergenin tanımları için bkz. Şekil 5.

Şekil 5 Wireless Link Göstergeleri



Gösterge	Açık - Sürekli Yanarken	Kapalı - Işık Sönükken	Hızlı Yanıp Sönerken	Yavaş Yanıp Sönerken
Hücresel Şebeke	Bağlandı - Veri aktarımına hazır	Hücresel opsiyonun gücü kapalı	Abonelik bulunan hücresel şebeke aranıyor	Abonelik bulunan hücresel şebeke bulundu. IP yapılandırması bekleniyor
WiFi Şebekesi	Bağlandı - sinyal seviyesi güçlü	WiFi opsiyonu kapalı ya da bağlantı yok	Bağlandı - sinyal seviyesi iyi	Bağlandı - sinyal seviyesi zayıf
Ethernet	HeartStart MRx cihazına bağlandı	HeartStart MRx cihazına bağlanmadı veya kapalı	Veri aktarımı devam ediyor	Wireless Link, HeartStart MRx ile iletişim kuruyor
Çalışma	Wireless Link, Köprü ya da Yönlendirici Modunda	Wireless Link yapılandırma modunda	Wireless Link, Erişim Noktası Modunda	
Güç	Wireless Link'in gücü açık	Wireless Link'in gücü kapalı		

NOT: Özel yapılandırmanıza bağlı olarak, bu ışıklardan bazıları iletim işleminizde geçerli olmayabilir. Veri iletim sorunlarıyla karşılaşıyorsanız ya da hangi ışıklara dikkat etmeniz gerektiğini öğrenmek için BT uzmanınızla görüşün.

Belirtiler ve Mesajlar

Tablo 1'de Wireless Link ile ilgili sorun giderme ipuçları sunulmaktadır. Veri iletim sorunlarının giderilmesi hakkında daha fazla bilgi için bkz. *HeartStart MRx Kullanım Talimatları*. Wireless Link düzgün çalışmıyorsa ve aşağıdaki sorun giderme ipuçlarından hiçbirisi sorunu çözmiyorsa BT uzmanınızla görüşün.

Tablo 1 Sorun Giderme

Belirti	Olası Neden	Olası Çözümler
Wireless Link Unplugged (Wireless Link Takılı Değil) INOP mesajı	Wireless Link cihazınız HeartStart MRx'e bağlı değil. Wireless Link cihazında ya da kablosunda bir arıza vardır.	Wireless Link ve HeartStart MRx'in veri bağlantısını tamamlaması için HeartStart MRx açıldıktan sonra 45 saniye kadar bekleyin. RS-232 ve LAN bağlantılarının sağlam olup olmadığını kontrol edin. Wireless Link'in yan tarafındaki güç ışığını kontrol edin. Işık yanmıyorsa cihaz ya da kablo arızalı olabilir. Wireless Link'i veya kablo tertibatını değiştirin. Işık hala yanmıyorsa servisi arayın. Güç ışığı yanıyorsa ve bağlantıların kontrol edilmesine rağmen sorun çözülmiyorsa Wireless Link'i değiştirin ya da servisi arayın.
Wireless Link Disabled: DoS (Wireless Link Devre Dışı: DoS) INOP mesajı	HeartStart MRx, yetkisiz bir hizmet reddi veri saldırısı (DoS) algıladı ve Wireless Link'i kapattı.	HeartStart MRx'i en az 10 saniye kapalı tutun ve yeniden başlatın. Sorun devam ediyorsa BT uzmanınızla irtibat kurun.
Transmission Failed. Automatic Retry in xx Seconds (İletim Başarısız Oldu. xx Saniye içinde Otomatik Yeniden Deneme Yapılacak) mesajı	Klinik Modda 12 Derivasyon iletimi sırasında, Wireless Link veri bağlantısı kayboldu.	Cihazın iletimi göndermeye devam etmesine izin verin. Geri sayım süresi 30 saniyedir. Derhal yeniden denemek istiyorsanız 12 Derivasyon Modundan iletiminizi iptal edin ve yeniden göndermeyi deneyin. Sinyal kuvvetini artırmak için konum değiştirin.
İletiminiz çok uzun sürüyor	İletim sinyali zayıftır veya Wireless Link doğru konumlandırılmamıştır.	Wireless Link'in yönünü kontrol edin ve gerekirse konumunu düzeltin. Sinyal kuvvetini artırmak için konumunuzu değiştirin.
12 Derivasyonu göndermeye çalışıyorsunuz fakat ekranda simge görünmüyor	Bu normal çalışma şeklidir. 12 Derivasyon gönderilirken HeartStart MRx'te Wireless Link bağlantı simgeleri görünmez. 12 Derivasyon iletiminin ilerleme durumu çubuğu, iletimin ilerleme durumunu gösteren tek göstergedir.	Herhangi bir işlem gerekmez.

NOT: Veri iletim mesajları ve sorun giderme hakkında daha fazla bilgi için *HeartStart MRx Kullanım Talimatları* belgesindeki Veri İletimi bölümüne bakın.

Diğer Hususlar

Yapılandırma Seçenekleri

Wireless Link'in Yapılandırma seçenekleri genellikle BT uzmanınız tarafından belirlenir. Tablo 2 ve 3'te, Yapılandırma Modunda sunulan ek Wireless Link yapılandırma öğeleri listelenmektedir. Yapılandırma Modu hakkında ek bilgi için *HeartStart MRx Kullanım Talimatları* belgesindeki Yapılandırma bölümüne bakın. Varsayılan ayarlar kalın yazı tipiyle listelenmiştir.

Tablo 2 Veri İletimi - İletim Cihazı Ayarlarıyla ilgili Seçenekler

Parametre	Açıklama	Ayar Seçenekleri
Bluetooth	Bluetooth kartınız takılıysa ve kartınızı HeartStart MRx'ten veri aktarmak üzere kullanmak istiyorsanız bu seçeneği On (Açık) olarak belirleyin.	On (Açık), Off (Kapalı)
Wireless Link	Wireless Link opsiyonu varsa HeartStart MRx'in Wireless Link cihazını arayıp aramayacağını belirler.	On (Açık), Off (Kapalı)
Klinik Modda her ikisi de açıkta	Hem Wireless Link hem de Bluetooth iletim opsiyonlarının HeartStart MRx'e takılı olduğu ve On (Açık) olarak ayarlandığı durumlarda varsayılan olarak kullanılacak Klinik Mod iletim yöntemini seçer.	Wireless Link , Bluetooth

Tablo 3 Veri İletimi - Wireless Link Ayarlarıyla ilgili Seçenekler

Parametre	Açıklama	Ayar Seçenekleri
Access Point (Erişim Noktası)	Wireless Link'in Veri Yönetim Moduna girildiğinde Erişim Noktası Modunda çalışıp çalışmayacağını belirler. (Bu, Wireless Link cihazındaki benzer bir yapılandırma seçeneğinden ayrılır.)	Yes (Evet), No (Hayır)
http Proxy Address (http Proxy Adresi)	Merkezinizin bir Proxy Adresi varsa burada yapılandırılabilir.	15 characters (15 karakter), blank (boş)
http Proxy Port (http Proxy Portu)	Merkezinizin bir Proxy Bağlantı Noktası varsa burada yapılandırılabilir.	15 characters (15 karakter), blank (boş)
Wireless Link Address (Wireless Link Adresi)	Wireless Link'in IP adresini ayarlar. Bunu ancak ağınızda zaten varsayılan adres kullanılıyorsa değiştirin. (Wireless Link modülünde de buna karşılık gelen bir değişiklik yapılması gerekir).	192.168.171.2 , nnn.nnn.nnn.nnn

Temizleme

Wireless Link, HeartStart MRx monitör/defibrilatörünüz için HeartStart MRx *Kullanım Talimatları* belgesindeki Bakım bölümünde listelenenlerle aynı temizlik talimatları kullanılarak temizlenebilir.

Olay Özeti

Wireless Link opsiyonu takılıysa Olay Özeti Wireless Link INOP mesajları görünür.

Çalışma Testi

Wireless Link opsiyonu takılıysa HeartStart MRx, Çalışma Testi sırasında bağlantıyı ve Wireless Link işlevselliğini kontrol eder. Çalışma Testini çalıştırmadan önce Wireless Link'i HeartStart MRx'e bağlayın.

Sonuçlar ekranda görüntülenir. Test başarılı olursa **Pass** (Geçti) ifadesi görüntülenir. Testin Wireless Link bölümünde Çalışma Testi başarısız olursa ya da Wireless Link bağlı değilse **Fail/Check Cables and Module** (Başarısız/Kabloları ve Modülü Kontrol Et) mesajı görüntülenir. Kabloların düzgün bir şekilde takılıp takılmadığını kontrol edin ve Çalışma Testini yeniden çalıştırın.

Çalışma Testini tamamladıktan sonra manuel Kullanıcı Kontrolleri kapsamında Wireless Link cihazında (kablolarda veya gövdede) gözle görülür hasar belirtileri olup olmadığını inceleyin.

Pil Kapasitesi

HeartStart MRx, M3538A Lityum İyon Pil kullanır. RSSI değeri -80 dB'den daha iyi olan bir hücresel şebeke sinyaliyle 25°C'lik (77°F) oda sıcaklığında çalışılırken tam dolu bir adet pil; sürekli olarak izlenen EKG, SpO₂, CO₂, 15 dakikalık aralıklarla ölçülen NBP, 20 adet 200 J deşarjı, 4 adet 12 Derivasyon alımı ve iletimi ve Wireless Link yoluyla 4 dakikalık aralıklarla PCDT verilerinin iletimi için sistemi en az 4,5 saat çalıştıracak kadar yeterli enerji sağlar.

Özellikler

Ağırlık: 362 gr (0,8 lb).

Boyutlar: 120 mm × 90 mm × 45 mm (4,72 inç x 3,54 inç x 1,77 inç)

Kablo Uzunluğu: 352 mm (13,85 inç)

Sıcaklık: 0°C ila 45°C çalışma sıcaklığı; -20°C ila 70°C saklama sıcaklığı

Nem: maksimum %95 bağıl nem

Hücresel iletim (2G ve 3G) -

Wireless Link; Kullanıcı Adı/Şifre doğrulaması için PAP, CHAP ve PAP+CHAP'yi destekler

Desteklenen Frekans Bantları:

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz

UMTS/HSDPS/HSUPA: 800-850/900/1900/2100 MHz ve AWS bandı (1700/2100 MHz)
(B1, B2, B4, B5, B8)

CDMA 1xRTT/EV-DO rev0/EV-DO revA: 800/1900 (BC0, BC1)

Maksimum RF çıkış gücü:

GSM/GPRS 850/900 MHz bantları için Güç Sınıfı 4 (2 W, 33 dBm)

GSM/GPRS 1800/1900 MHz bantları için Güç Sınıfı 1 (1 W, 30 dBm)

EDGE 850/900 MHz bantları için Güç Sınıfı E2 (0,5 W, 27 dBm)

EDGE 1800/1900 MHz bantları için Güç Sınıfı E2 (0,4 W, 26 dBm)

UMTS 850/900/1900/2100 MHz bantları için Güç Sınıfı 3 (0,25 W, 24 dBm)

1xRTT ve EV-DO için Güç Sınıfı 3 (0,25 W, 24 dBm)

WiFi İletimi -

ISM Bandı: 802.11b ve 802.11g, 2,4 GHz ISM bandını kullanır

İletim Gücü: 802.11b ve 802.11g için tipik olarak ± 15 dBm

Başlangıç Seviyesi Modülasyonu: OFDM (802.11g); DSSS/CCK (802.11b)

Güvenlik ve Şifreleme: WEP (64/128 bit), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES/TKIP), WPA-ENT (PEAP-MSCHAPV2) ve WPA2-ENT (PEAP-MSCHAPV2)

NOT: HeartStart MRx, bir sistem olarak uluslararası düzenlemelere uygun olarak tasarlanmıştır. Satış ve dağıtımının yapılacağı tüm ülkelerde, gerekli durumlarda tescil edilmiştir.

Parça Numaraları

989803184471 - Wireless Link Donanımı (Genel)

989803184691 - Wireless Link Kablo Kiti



453564396061

Edition 3

Koninklijke Philips N.V.

Printed in the U.S.A. February 2016

