

SimPad

Mode d'emploi
Gebrauchsanweisung
Istruzioni d'uso
Instrucciones de uso



INSTRUCCIONES DE USO DEL SISTEMA SIMPAD

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA SIMPAD	100
COMPONENTES DEL SISTEMA SIMPAD	101
CARGAR LA BATERÍA	102
SIMPAD	104
EJECUTAR MODO AUTOMÁTICO	105
EJECUTAR MODO MANUAL	109
REGISTRAR INTERVENCIONES	111
AJUSTAR PARÁMETROS MANUALMENTE	112
VER REGISTRO	113
CONECTAR EL SIMPAD A OTRA LINK BOX	114
SINCRONIZAR EL SIMPAD CON SIMSTORE	116
MONITOR DE PACIENTE	116
EDITOR DE TEMAS	117
SIMDESIGNER	117
TRANSFERIR REGISTROS, TEMAS Y ESCENARIOS A/DESDE UN PC	117
SONIDO	118
BATERÍA DE IONES DE LITIO - LAERDAL	119
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	120
ESPECIFICACIONES	123

Para la solución de problemas o para instrucciones detalladas sobre aspectos específicos, consulte: www.laerdal.com/SimPad.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA SIMPAD

El sistema SimPad es una herramienta inalámbrica, fácil de utilizar que permite la formación mediante simulación clínica, incluyendo el análisis posterior, conforme a varios ajustes del usuario. Gracias a su gran pantalla táctil e intuitiva, el sistema SimPad se convierte en una experiencia de "selección y ejecución" que, de forma fácil y eficaz, le permite impartir una educación basada en la simulación. Hay dos maneras de controlar las simulaciones: modo automático y modo manual. Así, puede personalizar las simulaciones conforme a sus necesidades específicas.

El sistema SimPad es compatible con una amplia gama de productos de Laerdal, incluyendo maniqués, simuladores de paciente y de tareas, así como pacientes estandarizados.



SIMSTORE

SimStore es el lugar donde puede encontrar contenido educativo de calidad y material para los usuarios de todos los niveles y formaciones.

<http://www.mysimcenter.com>

En SimStore encontrará recursos para cada paso del proceso de simulación, desde el plan de estudios completo hasta escenarios independientes, a fin de crear bloques como tendencias, respuestas automáticas y multimedia. SimStore le ofrece eficacia llevándolo a un nivel nuevo, permitiendo que emplee menos tiempo en desarrollo o adquisición de contenidos y ofreciéndole mejores resultados educativos.



Visite nuestra aplicación SimStore y encontrará:

- Acceso en línea inmediato a contenido global, validado
- Medidas de formación estandarizadas y repetibles
- Facilidad en las búsquedas y navegación de pago
- Flexibilidad para adquirir sólo lo que necesita

COMPONENTES DEL SISTEMA SIMPAD



SimPad



Link Box



Batería de iones de litio



Adaptador de CA x 2



Cable adaptador del maniquí



Correa del maniquí



Correa de muñeca



Cable USB



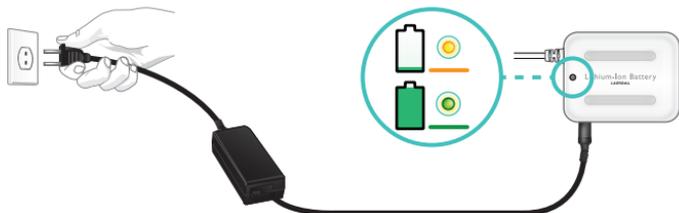
Funda del SimPad

- SimPad: control remoto para el operario
- Link Box: se conecta al simulador del paciente y lo controla
- Batería de iones de litio: alimenta Link Box
- Adaptador de CA: conecta y carga el sistema SimPad y Link Box
- Cable adaptador del maniquí: conecta Link Box a los simuladores del paciente
- Correa del maniquí: acopla Link Box y la batería al simulador del paciente
- Cable USB: acopla el sistema SimPad al PC para actualizaciones y descargas
- Correa de muñeca del SimPad
- Funda del SimPad: funda de protección para el SimPad

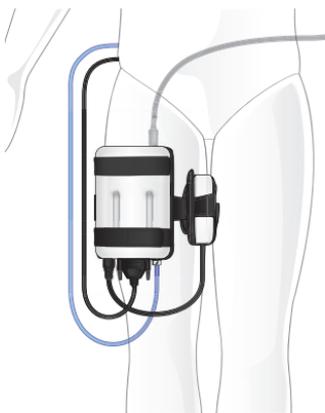
I. CARGAR LA BATERÍA



- Conecte el SimPad a uno de los adaptadores de CA y enchúfelo a un conector mural. La batería está totalmente cargada cuando el LED en el SimPad muestra una luz amarilla fija.

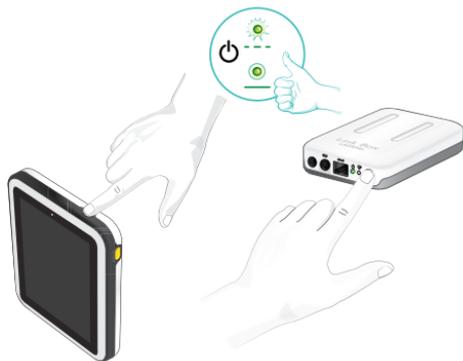


- Conecte la batería de iones de litio a uno de los adaptadores de CC y enchúfela a un conector mural. La batería está totalmente cargada cuando el LED de ésta muestra una luz verde fija.



2. CONECTAR LINK BOX AL MANIQUÍ

- Conecte el cable del maniquí a Link Box.
- Si es un maniquí de una versión anterior, utilice el adaptador de cable incluido en el paquete.
- Conecte el tubo BP (si procede en este maniquí) a la entrada del tubo BP en Link Box.
- Conecte la batería de iones de litio Link Box. Es posible conectar dos baterías.
- Si es conveniente, conecte el adaptador de CC Link Box.
- Utilice la correa del maniquí que se incluye para acoplar Link Box y la batería al maniquí.



3. CONECTAR LINK BOX Y EL SIMPAD

- Conecte ambas unidades pulsando el botón de encendido, marcado como  durante al menos medio segundo.
- Suelte el botón cuando el LED muestre una luz verde parpadeante. La primera vez que lo inicie puede tardar algunos minutos.
- Cuando Link Box esté preparada, la luz de encendido se mostrará en color verde fijo.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para seleccionar el idioma y otras preferencias.

4. INICIAR EL SIMPAD POR PRIMERA VEZ

La primera vez que utilice el SimPad, aparecerán los siguientes parámetros a configurar:

- Seleccionar idioma
- Establecer hora y fecha
- Introducir nombre del SimPad
- Introducir nombre Link Box

Todos estos parámetros se pueden cambiar más tarde.

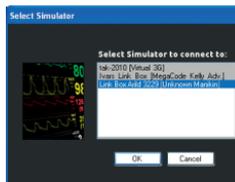
5. CONEXIÓN ENTRE EL SIMPAD Y LINK BOX

El SimPad se comunica con Link Box a través de Wi-Fi. Cuando las unidades se conectan por primera vez, establecen una red ad hoc denominada SimLink. Si no hay otras cajas de enlace visibles en la red SimLink predeterminada, el SimPad se emparejará con Link Box, recordará el emparejamiento y se volverá a conectar cuando las unidades se enciendan de nuevo.



- La conexión con el SimPad se indica en Link Box mediante una luz azul en el LED de la conexión Wi-Fi.
- La conexión con Link Box se indica en la esquina superior derecha de la pantalla del SimPad con un símbolo de maniquí.

6. CONECTAR UN MONITOR DE PACIENTE SIMULADO



- Asegúrese de que el PC del monitor y el sistema SimPad están conectados a la misma red. Consulte el apartado "Conexiones" para más información sobre las conexiones de red.
- Seleccione Link Box desde el menú de conexión del maniquí.
- Para minimizar el tráfico WiFi, se recomienda conectar el monitor de paciente al Link Box utilizando un cable de red.

SIMPAD

El sistema SimPad es el nuevo control remoto para su simulador de formación clínica. Controle las sesiones de simulación directamente desde la pantalla táctil con sólo pulsar en los iconos.



EJECUTAR MODO AUTOMÁTICO

Al ejecutar un escenario en Modo Automático, el instructor únicamente requiere registrar las acciones de los participantes. Estos eventos registrados, así como los eventos detectados por el simulador; harán que el escenario evolucione. Todos los eventos son anotados en el registro para su posterior debriefing y análisis.

Comience seleccionando un escenario desde una de las carpetas de escenarios.

Carpeta de escenarios. Pulsar para abrir.

Seleccionar un escenario automático.

La descripción del escenario se divide en secciones. Pulsar para abrir.

Pulsar INICIO para acceder a información de sesión

Enviar información de la sesión.

Pulsar ACEPTAR cuando esté listo.

Elegir un escenario

Circulation

Hemorrhage

Respiration

Morphine Overdose

Acute Severe Asthma

Último escenario utilizado

Acute Severe Asthma

Acute Severe Asthma
Acute Severe Asthma.scx

Perfil del escenario

Signos vitales iniciales

Sinus	110	140/90	36	98.56	7
		(74)			

The patient arrives to the Emergency Department in acute respiratory distress

Instrucciones del alumno

Objetivos de aprendizaje

Lista de equipamiento

INICIO

Información de la sesión

Escenario: Acute Severe Asthma 7. Feb 2012

Sesión: Acute Severe Asthma 1

Instructor:

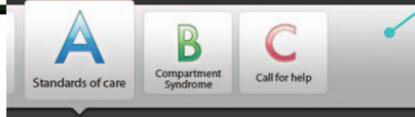
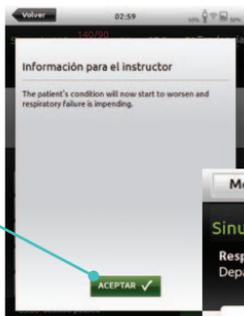
Participante 1:

Participante 2:

Participante 3:

CANCELAR ACEPTAR

Revisar la información del instructor y pulsar ACEPTAR para continuar



El icono de 4 barras indica que al registrar la intervención aparecerá un elemento emergente.

Algunas intervenciones se deben realizar en un tiempo determinado. El temporizador indica el tiempo restante.

Registro

Información de estado del paciente

Categorías de intervenciones

El botón rojo indica un evento crítico

El contador sigue el número de veces que se ha registrado una intervención.

Pausar escenario

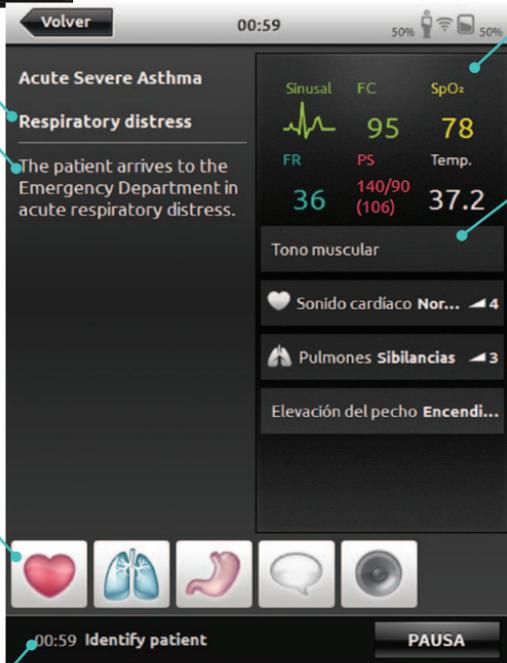
Una flecha sombreada de fondo indica un evento que permitirá que el escenario avance.



Pulsar en cualquier parte del área del paciente para mostrar más información de su estado.

Estado actual del paciente

Información de estado del paciente



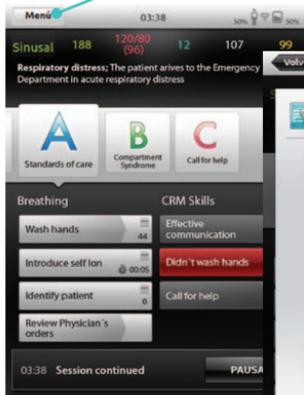
Acceder a ajustes de constantes vitales

Los valores de parámetros anormales se muestran en este área.

Seleccionar otros parámetros para su ajuste

Registro

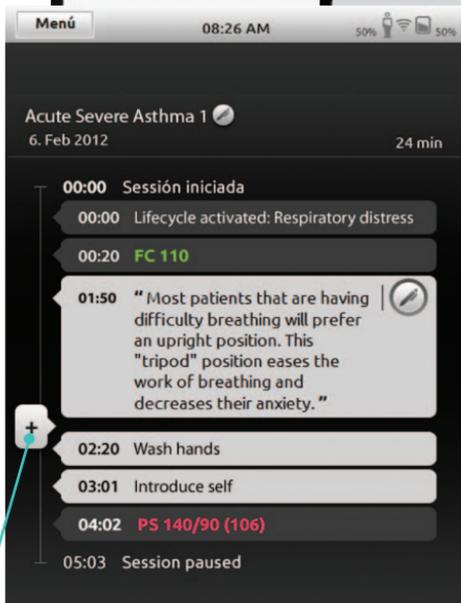
Para finalizar una sesión,
ir a "Menu"



Finalizar sesión



La opción Vista de registro
abrirá el registro de la
sesión actual usando el
Visor de registro.



Añadir
comentarios.

EJECUTAR MODO MANUAL

Al ejecutar un escenario en Modo Manual, la función del instructor es controlar el estado clínico del simulador; así como anotar las acciones de los participantes. El instructor puede planificar escenarios utilizando temas predefinidos que incluyen varios estados de paciente.

Seleccionar tema para simulación.

Carpeta de temas. Pulsar para abrir.

La información sobre la sesión introducida aquí se añadirá al registro.

Pulsar en INICIAR cuando esté listo.

Menú 00:00 50% 50%

Pneumothorax Simple pneumothorax (00:00)

Simple...thorax

Tensio...thorax

PEA

Needle...ession

Chest tube

Healthy

Simulal FC SpO₂

FR PS Temp.

18 130/84 (99) 37.2

Pulmón derecho Normal 4

Pulsar "INICIAR" para comenzar la sesión

INICIAR

Cancelar 00:00 50% 50%

Seleccionar tema
Tema actual: ACS (Chest Pain)

Circulation

Hemorrhage

Respiration

Morphine Overdose

Pneumothorax

SimNewB

Información de la sesión
Tema: Pneumothorax 27. En 2012

Sesión: Pneumothorax 1

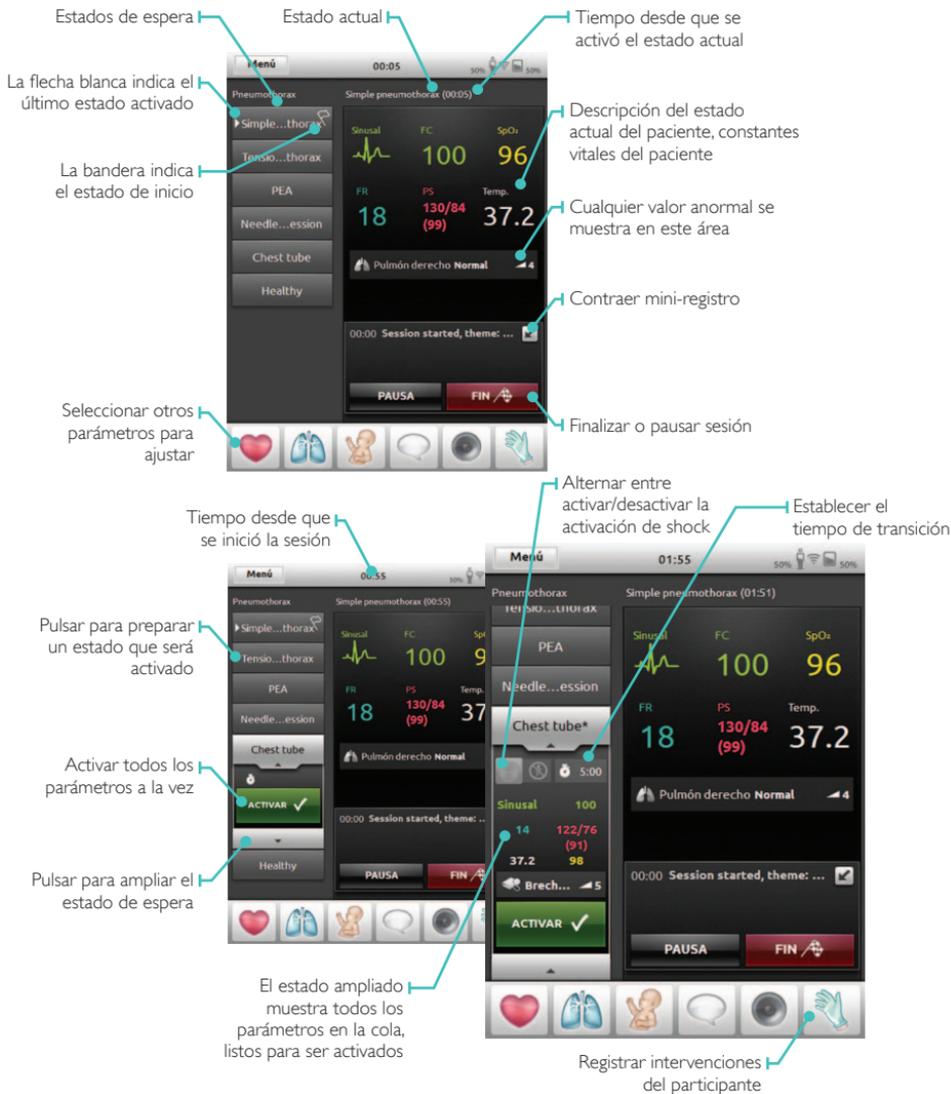
Instructor:

Participante 1:

Participante 2:

Participante 3:

CANCELAR ACEPTAR



REGISTRAR INTERVENCIONES

The screenshot shows a mobile application interface for recording interventions. At the top, there is a status bar with a 'Volver' button, a timer at 00:01, and battery icons for 50%. Below this, a row of vital signs is displayed: 'Sinusal' (Sinus), '100', '130/84 (99)', '18', '37.2', and '96'. A row of four category buttons follows: 'Initial' (with a red triangle icon), 'Airway' (with a blue 'A' icon), 'Breathing' (with a green 'B' icon), and 'Circula' (with a red 'C' icon). The main area is divided into two columns: 'Initial' and 'CRM Skills'. The 'Initial' column contains three buttons: 'Talk to patient', 'Tap and shout', and 'Call for help' (with a green '1' counter). The 'CRM Skills' column contains six buttons: 'Effective communication' (with a green '0' counter), 'Team leadership' (with a green '0' counter), 'Resource utilization' (with a green '2' counter), 'Problem-solving' (with a green '0' counter), 'Closed-loop communication' (with a green '0' counter), and another 'Resource utilization' button (with a green '0' counter). At the bottom, a list of recorded interventions is shown: '02:20 Resource utilization', '02:21 Call for help', and '02:23 Resource utilization' (with a red 'X' icon). A keyboard icon is visible next to the last entry. Several callouts in Spanish point to specific UI elements: 'Acceder a ajustes de constantes vitales' points to the vital signs; 'Categorías de intervenciones asociadas' points to the category buttons; 'Intervenciones siempre visibles' points to the 'CRM Skills' header; 'Recuento de intervenciones registradas' points to the green counters; 'Añadir comentario' points to the keyboard icon; 'Deshacer el último registro' points to the red 'X' icon; and 'Intervenciones de una categoría abierta' points to the 'Initial' header.

Volver 00:01 50% 50%

Sinusal 100 130/84 (99) 18 37.2 96

Initial Airway Breathing Circula

Initial CRM Skills

Talk to patient 0

Tap and shout 0

Call for help 1

Effective communication 0

Team leadership 0

Resource utilization 2

Problem-solving 0

Closed-loop communication 0

Resource utilization 0

02:20 Resource utilization

02:21 Call for help

02:23 Resource utilization

Acceder a ajustes de constantes vitales

Categorías de intervenciones asociadas

Intervenciones siempre visibles

Recuento de intervenciones registradas

Añadir comentario

Deshacer el último registro

Intervenciones de una categoría abierta

AJUSTAR PARÁMETROS MANUALMENTE

Pulsar en los valores coloreados en la vista principal (por ejemplo "FR": frecuencia respiratoria) para ajustar el valor:



Crear un nuevo estado con el parámetro ajustado

Mantener el dedo sobre el control deslizante para acceder a la vista ampliada

Desde esta vista, ajustar con precisión el parámetro mediante pequeños incrementos

Activar el nuevo valor



Seleccionar un parámetro en el menú

Actualizar el estado de espera que permanece abierto.

Pulsar para establecer el estado deseado



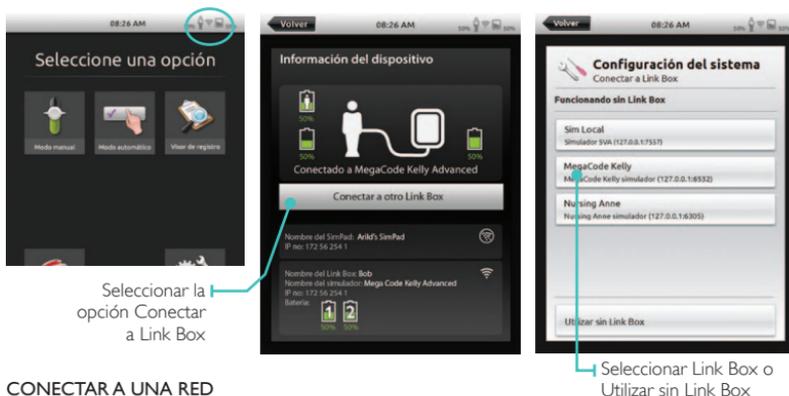
VER REGISTRO

Abrir Visor de registro desde la pantalla principal o al finalizar una sesión. Para finalizar una sesión, ir a "Menu" y pulsar en finalizar sesión.



CONECTAR EL SIMPAD A LINK BOX

El SimPad sólo se puede conectar a Link Box al mismo tiempo. Y de igual modo, sólo se puede conectar Link Box a un SimPad a la vez. El SimPad recordará Link Box que se conectó, e intentará restablecer esta conexión la siguiente vez que se conecte. Para conectar el SimPad a Link Box diferente, pulse en el campo de información de la conexión en la esquina superior derecha.



CONECTAR A UNA RED

Una vez preparados, el sistema SimPad e Link Box se conectarán a la red ad hoc SimLink. No obstante, se pueden utilizar tanto en una red Ethernet por cable como en una red Wi-Fi. El sistema SimPad e Link Box también se pueden conectar directamente entre sí utilizando un cable de red estándar:

1. CONECTAR A UNA RED ETHERNET POR CABLE

Sólo tiene que conectar el SimPad e Link Box a las tomas de red. La red debe disponer de servicio DHCP. La conexión por cable se indica en la esquina superior derecha del SimPad. Es posible estar en una red por cable y en una red Wi-Fi simultáneamente.



2. CONECTAR A UNA RED WI-FI

Configuración del sistema: Wi-Fi



El Link Box debe estar conectado con cable para poder conectarlo a otra red

ACEPTAR

Si mueve Link Box a otra red inalámbrica, Link Box y el sistema SimPad deben conectarse a una red por cable o bien conectarse entre sí mediante un cable de red durante el proceso de conexión.

Seleccione la red Wi-Fi deseada de la lista e introduzca la contraseña de la red.



A continuación, seleccione el dispositivo que desea mover a la nueva red.

REGISTRAR EL SIMPAD EN SIMSTORE

Para registrar el sistema SimPad en SimStore, debe conectarse a Internet ya sea mediante una red Ethernet por cable o vía Wi-Fi.



- Pulsar el icono SimStore en la pantalla de inicio
- Seleccionar una institución, introducir el nombre de usuario y la contraseña y pulsar en Registrar SimPad
- El identificador del SimPad se transferirá entonces automáticamente a SimStore y el dispositivo se registrará en la cuenta seleccionada

SINCRONIZAR EL SIMPAD CON SIMSTORE

Una vez que el sistema SimPad se ha registrado en SimStore, el icono SimStore en la pantalla de inicio mostrará la sincronización en curso. Dicha sincronización descargará escenarios asignados a este SimPad en SimStore. La administración del sistema SimPad y la adquisición de escenarios en SimStore debe realizarse desde un PC.



MONITOR DE PACIENTE

El sistema SimPad puede funcionar con un monitor de paciente simulado Laerdal. El monitor de paciente puede mostrar información como ECG, SpO2, presión sanguínea, frecuencia respiratoria o temperatura desde el SimPad.



El software del monitor debe conectarse al Link Box deseado a través de una conexión de red, por cable o inalámbrica.

Cuando el PC esté configurado en la misma red que el Link Box, inicie el software del Monitor de paciente en el PC y seleccione el Link Box deseado en el diálogo de selección.

El software del monitor recordará su última conexión e intentará volver a conectarse al mismo Link Box la siguiente vez que se inicie.

Para cambiar a otro Link Box, seleccione "Conectar a Link Box" en el menú de configuración del sistema.

EDITOR DE TEMAS

El Editor de temas es una herramienta de software del PC que permite crear Temas para el sistema SimPad. El Editor de temas le permite crear fácilmente Temas nuevos con Estados e Intervenciones. El Editor de temas se puede descargar desde: www.laerdal.com/simpad.

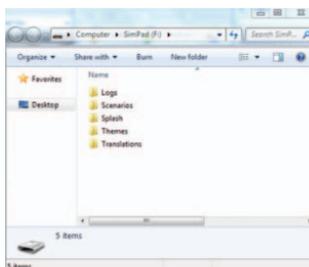
SIMDESIGNER

SimDesigner es una herramienta de software del PC que permite crear Escenarios para el sistema SimPad. SimDesigner le permite crear Escenarios nuevos con Estados e Intervenciones, Tendencias y Respuestas automáticas.

SimDesigner se puede descargar desde: www.laerdal.com/simpad.

TRANSFERIR REGISTROS, TEMAS Y ESCENARIOS A/DESDE UN PC

Conecte el SimPad al PC mediante el cable USB que se incluye.



- Guarde Escenarios nuevos en la carpeta Escenarios.
- Guarde Temas nuevos en la carpeta Temas.
- Cargue registros desde la carpeta Registros.

Desconecte el cable USB del SimPad cuando finalicen las transferencias.

 *Nota: si el SimPad está apagado, la batería se puede cargar desde la conexión USB. Este proceso de carga es más lento que si conecta el sistema al adaptador de CC facilitado.*

SONIDO

SONIDOS VOCALES

Los sonidos vocales del simulador del paciente como llantos, quejas, etc. se pueden activar directamente desde el SimPad o a través de Temas y Escenarios.

HABLAR A TRAVÉS DEL MANIQUÍ



1. SIN AURICULAR

Link Box incluye una entrada de micrófono donde puede conectar un micrófono de ordenador estándar u otra fuente de sonido. Cuando sólo esté conectado este micrófono, la entrada desde el micrófono se canalizará hacia el maniquí.



2. CON AURICULAR

Como alternativa, se pueden conectar unos auriculares al SimPad para crear una comunicación bidireccional entre el operario y el simulador y su entorno. Conecte unos auriculares analógicos (4 clavijas) al SimPad. El micrófono de los auriculares ahora se canalizará hacia el maniquí. Si hay un micrófono conectado al Link Box como en la primera opción, éste ahora se canalizará hacia el auricular.

El botón amarillo en el SimPad se puede configurar en el menú Preferencias para habilitar o deshabilitar la entrada desde los auriculares.

La salida del auricular en el Link Box duplica el sonido en el maniquí. Se puede utilizar para mejorar el sonido añadiendo altavoces adicionales alrededor del maniquí.

BATERÍA DE IONES DE LITIO - LAERDAL



Es posible conectar dos baterías de iones de litio de Laerdal al Link Box.

Cuando el Link Box se encienda, las baterías se descargarán en paralelo. La capacidad restante en cada batería se mostrará en el SimPad.

CÓMO CARGAR LA BATERÍA

Las baterías se pueden cargar a través del Link Box cuando dicha caja esté apagada y conectada al adaptador de CA.

Durante el proceso de carga, el indicador de encendido en el Link Box mostrará una luz amarilla parpadeante, mientras que los indicadores LED de las baterías mostrarán una luz amarilla fija. Cuando las baterías estén totalmente cargadas, el voltaje se interrumpirá y el indicador en el Link Box cambiará a amarillo fijo.



Si lo prefiere, también puede cargar una batería conectándola directamente al adaptador de CA.



Durante el proceso de carga, el indicador LED de la batería se mostrará en amarillo fijo. Cuando la batería esté totalmente cargada, el indicador LED se mostrará en verde fijo.



ADVERTENCIAS: no utilizar la batería de iones de litio de Laerdal para fines distintos a los especificados. Utilizar sólo el adaptador del cargador de CA facilitado con el producto.

No utilizar la batería a temperaturas inferiores a lo especificado en estas Instrucciones de uso.

No calentar ni quemar. No aplastar la batería. No hacer cortocircuito con el contacto de la batería. No sumergir en agua. La batería se debe reciclar y eliminar conforme a la normativa local.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Por su seguridad, se recomienda que lea detenidamente estas instrucciones antes de conectar el equipo a una fuente de alimentación. Preste atención a todas las señales de advertencia, precauciones e instrucciones tanto en el aparato como en este manual de uso. Conserve este manual para consultas futuras.

ENTORNO DEL USUARIO

Protección IP 22 contra el polvo y la humedad. No utilizar este producto en altitudes superiores a 3.000 m sobre el nivel del mar; No utilizar el producto si la temperatura ambiente es superior a 35°C (95°F) o inferior a 0°C (32°F). La humedad relativa (H.R.) debe oscilar entre 10 y 90%.

AGUAY HUMEDAD

No utilizar el aparato bajo el agua o cerca de ésta; por ejemplo, evitar el uso cerca de una bañera, fregadero, lavandería, en lugares húmedos, cerca de una piscina o en otras áreas con humedad elevada.

- No instalar tomas para cables de comunicación en ambientes húmedos.
- No utilizar el producto con las manos mojadas.

LIMPIEZA

Desenchufar el aparato de las líneas de comunicación, tomas de corriente u otras fuentes de alimentación antes de la limpieza superficial o minuciosa. No utilizar productos de limpieza líquidos o pulverizadores. Limpiar la parte exterior del aparato con un paño sin pelusas, ligeramente humedecido en agua.

ILUMINACIÓN

No utilizar este aparato, ni conectar/desconectar cables de comunicación o eléctricos durante una tormenta de relámpagos.

POLVO

No utilizar el aparato en ambientes con una concentración elevada de polvo.

MANTENIMIENTO

Evitar que el usuario realice el mantenimiento del aparato. Abrir o retirar las tapas o cubiertas puede exponerle a un voltaje peligroso y a otros riesgos, e invalidará la garantía. Dejar que personal de servicio cualificado realice el mantenimiento.

BATERÍA INTERNA EN EL SIMPAD

PRECAUCIÓN

Si los paquetes de batería internos en el SimPad se manipulan incorrectamente, las baterías se pueden quemar; producir un incendio e incluso quemaduras químicas. Prestar atención a las siguientes precauciones:

- Utilizar la batería del SimPad sólo con el SimPad.
- No exponer a temperaturas elevadas, como la luz directa del sol o la permanencia en un coche estacionado al sol.
- Sustituir sólo por una batería del mismo tipo.
- Asegurarse de cargar el SimPad utilizando sólo el cargador de batería facilitado o un dispositivo de carga recomendado que pueda cargar las baterías.
- Mantener el SimPad seco.
- Eliminar el paquete de baterías usado inmediatamente y conforme a la normativa local.

PELIGRO

- No desmontar; aplastar; perforar o cortocircuitar los contactos externos ni permitir que objetos metálicos entren en contacto con los terminales de la batería.
- No reparar la batería, ya que puede explotar.
- No quemar ni arrojar la batería al fuego ya que puede explotar o desprender materiales tóxicos.
- No desechar en el agua.
- No manipular baterías de iones de litio dañadas o con fugas.

CONEXIÓN ELÉCTRICA Y VOLTAJE PELIGROSO

El producto y/o sus accesorios pueden albergar un voltaje peligroso.

- No abrir este producto ni ninguno de los periféricos conectados al mismo, si para ello se requiere una herramienta.
- Este producto siempre debe conectarse desde una toma de puesta a tierra.
- Si alguna pieza del producto presenta daños visuales, no conectar a la corriente principal o a otras fuentes de alimentación, sin consultar antes al personal de servicio.
- Tender el cable de corriente de modo que no se pise o dañe al colocar elementos sobre o contra él. Prestar especial atención a los enchufes, receptáculos y punto de salida del cable en el aparato.
- No tirar del cable de corriente.
- Si el enchufe facilitado no se ajusta a la toma, consultar a un electricista.

NORMATIVA DE INDUSTRY CANADA (IC)

Este dispositivo cumple con la normativa radioeléctrica RSS-210 de Industry Canada.

Su funcionamiento queda sujeto a las condiciones siguientes: (1) este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo aquellas que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Ce dispositif est conforme à la norme CNR-210 d'Industrie Canada applicable aux appareils radio exempts de licence. Son fonctionnement est sujet aux deux conditions suivantes: (1) le dispositif ne doit pas produire de brouillage préjudiciable, et (2) ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compris un brouillage susceptible de provoquer un fonctionnement indésirable.

ACCESORIOS

Utilice sólo los accesorios especificados por el fabricante o facilitados con el aparato. La toma RJ-45 no se utiliza para la conexión de la línea telefónica.

DECLARACIÓN DE LA FCC

Este dispositivo cumple con la sección 15 de la normativa de la FCC. Su funcionamiento queda sujeto a las condiciones siguientes:

(1) este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales;

(2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo aquellas que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Este equipo se ha sometido a pruebas y se ha determinado que cumple los límites para su clasificación como dispositivo digital de Clase B, conforme a la sección 15 de la normativa de la FCC. Dichos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable frente a interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza conforme a las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las radiocomunicaciones. Sin embargo, no existe garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación concreta. Si este equipo las provoca en la recepción de radio o televisión, lo que se puede comprobar encendiendo y apagando el equipo, se insta al usuario a que intente corregirlo mediante una o varias de las siguientes medidas:

- Cambiar la orientación o bien la ubicación de la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Consultar al fabricante o a un técnico especializado en radio/televisión para obtener ayuda.

Se requiere el uso de cables de entrada/salida apantallados al conectar este equipo a cualquier periférico opcional o dispositivo de alojamiento. No hacerlo infringirá las reglas de la FCC.



IMPORTANTE: cualquier cambio o modificación no contemplado en este manual deberá ser aprobado por escrito por el Departamento regulatorio de ingeniería del fabricante. Todo cambio o modificación realizado sin dicha aprobación escrita puede anular el derecho del usuario a utilizar este equipo.

DECLARACIÓN ICES-003 DE CANADÁ

Este aparato digital de Clase B cumple todos los requisitos de la normativa canadiense de equipos causantes de interferencias (ICES). Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

CE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Por la presente, Laerdal Medical AS declara que como portador del mercado CE, este producto cumple con los requisitos esenciales así como otras disposiciones pertinentes de la Directiva 1999/5/CE.



Las baterías de iones de litio deben reciclarse.

WEEE Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos

Este aparato se ha marcado conforme a la Directiva europea 2002/96/CE sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (WEEE, por sus siglas en inglés).

Al asegurarnos de que este producto se elimina correctamente, ayudaremos a evitar posibles consecuencias negativas en el entorno y la salud humana, que de otro modo serían el motivo de una manipulación inadecuada de los residuos de este producto.

El símbolo que aparece en el producto, o en los documentos que lo acompañan, indica que éste no debe tratarse como el resto de residuos domésticos. En su lugar, deberá llevarse al punto de recogida correspondiente para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. La eliminación se deberá realizar de acuerdo con las normativas ambientales locales sobre eliminación de residuos.

Para información más detallada sobre el tratamiento, recuperación y reciclaje de este producto, contacte con la oficina de su localidad, el servicio de recogida de basuras o el representante de Laerdal.

GARANTÍA LIMITADA

Consulte la declaración Garantía Mundial de Laerdal; y si desea más información, consulte:

www.laerdal.com.

Las especificaciones del producto están sujetas a cambio(s) sin previo aviso.

ESPECIFICACIONES

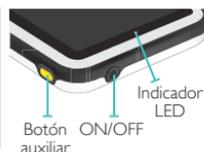
Temperatura de trabajo	0°C a +35°C (32°F to 95°F), Humedad 5 – 90% H.R. sin condensación
Temperatura de almacenamiento	-20°C a +60°C (-4°F to +140°F)
Clasificación IP	IP32
Limpieza	Utilizar un paño suave y húmedo con agua y jabón suave.

SIMPAD

Tamaño	158 x 126 x 25 mm (6,22" x 4,96" x 0,98")
Peso	450 g (1 lb)
Pantalla LCD	Pantalla LCD en color de alta resolución: 5,8 pulg., 480 x 640 píxeles
Tipo de batería	Iones de litio 3,7V capacidad: 16Wh
Duración de la batería	3-4 horas continuas en uso con el brillo de pantalla al 50%
Capacidad de la batería	Entrada de CC 12 V; 0,7 A máx. Entrada USB-OTG 5 V; 500 mA máx.
Tiempo de carga	10 – 80%, aproximadamente 50% por hora desde entrada de CC 80% - 100%, 1 hora
Comunicación	Wi-Fi 802.11b/g (2,4 GHz), Ethernet 10/100 MB

FUNCIONAMIENTO - BOTÓN DE ENCENDIDO Y APAGADPO (On/Off):

Pulsar durante 0,5 segundos para encender la unidad (el LED muestra una luz verde parpadeante)
Pulsar brevemente mientras la unidad está encendida: Encender y apagar la pantalla
Pulsar durante 0,5 segundos para apagar la unidad (confirmar en pantalla)
Pulsar durante más de 5 segundos para hacer que la unidad se apague



BOTÓN AUXILIAR:

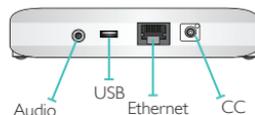
Consultar el menú Preferencias para seleccionar una función.

INDICADOR LED:

Apagar y cargar la unidad: Se muestra una luz amarilla parpadeante durante la carga y una luz amarilla fija una vez cargada.
Conectar y desconectar la unidad: Se muestra una luz verde parpadeante.
Encender la unidad: Luz verde fija.
Encender cuando la batería es demasiado baja: Luz roja parpadeante (5 parpadeos)
Error, se precisa revisión: Luz roja fija.

CONEXIONES:

Entrada de CC: 9 – 15 V de CC, 2 A máx., + clavija central.
Ethernet: Conector RJ-45.
USB: Entrada/salida de USB-OTG.
Audio: Toma de audio de 3,5 mm con entrada de conector TRRS. Micrófono en malla (compatible con auricular iPhone).



LINK BOX

Tamaño	140 x 90 x 30 mm (5,51" x 3,54" x 1,18")
Peso	200 g (0,20 kg)
Comunicación	Wi-Fi 802.11b/g (2,4 GHz)
Ethernet	10/100 MB

FUNCIONAMIENTO:

BOTÓN DE ENCENDIDO Y APAGADO (On/Off):

1. Pulsar durante 0,5 segundos para encender la unidad (el LED muestra una luz verde parpadeante).
2. Pulsar durante 0,5 segundos para apagar la unidad (confirmar en pantalla).
3. Pulsar durante más de 5 segundos para hacer que la unidad se apague.

LED DE ENCENDIDO:

1. Apagar y cargar la unidad: Se muestra una luz amarilla parpadeante durante la carga y una luz amarilla fija una vez cargadas las baterías.
2. Conectar y desconectar la unidad: Se muestra una luz verde parpadeante.
3. Encender la unidad: Se muestra una luz verde fija.
4. Error, se precisa revisión: Aparece una luz roja fija.

LED DE WI-FI:

1. Conectado a una red: Luz verde fija.
2. Conectado a Link Box: Luz azul fija.



CONEXIONES

Entrada de CC: 9 – 15V de CC, 3,3 A máx., + clavija central.

Ethernet: Conector RJ-45.

Futuro: Conector para uso futuro.

Maniquí: Encendido y señales para el maniquí. Pulso, sonidos, etc.

Batería núm. 1: Conector para batería de iones de litio de Laerdal.

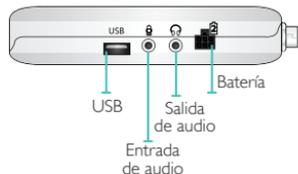
Presión arterial (BP): Entrada de manguito de presión: 0 – 300 mmHg.

USB: Entrada/salida de USB A.

Entrada de audio: Toma de 3,5 mm con entrada TRS. Nivel de entrada de línea o micrófono.

Salida de audio: Toma de 3,5 mm con salida TRS. Nivel de salida de línea.

Batería núm. 2: Conector para batería de iones de litio de Laerdal.



BATERÍA DE IONES DE LITIO

Tipo de batería	iones de litio, 4 elementos
Tipo de elemento	LIC18650-22PC
Voltaje	7,2V nominal
Capacidad	4,4 Ah típico (32 Wh)
Tamaño	98 x 78 x 28,1 mm (3,86" x 3,07" x 1,11")
Peso	270 g (0,6 lb) aproximadamente.
CÓMO CARGAR LA BATERÍA	
Entrada de voltaje de carga	9 – 15V de CC; 1,6 A máx.
Método de carga	Corriente constante + voltaje constante
Corriente constante	1,33 A típ.
Ciclos de uso estimados	700 ciclos para \geq 1.400 mAh (elemento)
Tiempo de carga	0 – 80 %: 30% por hora 80% - 100%: 1 hora.
INDICADOR DE CARGA	1. El indicador de carga sólo está activo cuando existe un voltaje de carga. 2. Carga en curso: Luz amarilla fija. 3. Carga finalizada: Luz verde fija.

CONECTORES

Extremo de conector para salida y carga de la batería:

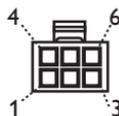
Salida de clavija:

CLAVIJA	DESCRIPCIÓN
1	Datos de batería
2, 5	Batería +
3, 4, 6	Batería -

CONECTOR DE ENTRADA DE CC PARA CARGA DE BATERÍA

Tipo de conector	Receptáculo de enchufe de CC con clavija central de 2 mm + clavija central.
Nivel de voltaje de entrada	9V – 15V de CC

(Vista frontal de enchufe)



El sistema SimPad tiene la misma biblioteca de ECG que el SimMan 3G y otros simuladores de Laerdal.

Los ritmos disponibles, así como los parámetros de ritmo, pueden variar de un simulador a otro.

ECG DISPONIBLE EN EL SISTEMA SIMPAD:

RITMOS BÁSICOS	FRECUENCIAS ADULTO Y NIÑO	FRECUENCIAS BEBE	EXTRA-SISTOLES
Sinusal	20 - 200	20- 240	PVC PVC Acopladas PVC PAC/PJC
Síndrome de WPW	20 - 200	20- 240	
Hipercalemia	20 – 200	20- 240	
Síndrome de QT largo	20 - 200	20- 240	
Isquemia	20 - 200	20- 240	
IAM inferior; elevación de ST	20- 200	20- 240	
BRI	20- 200	20- 240	
BRD	20- 200	20- 240	
Taquicardia auricular	140 – 260	90 - 320	
Taquicardia supraventricular (SVT)	140 – 260	90 - 320	
Aleteo auricular	75, 100, 150	75, 100, 150	
Fibrilación auricular	50 - 240	50 - 240	
Nodal	40 - 220	40 - 220	
Bloqueo AV 1 ^{er} grado	20 – 135	20 – 135	
Bloqueo AV 2 ^o grado, tipo 1	3:2,4:3, 5:4	3:2,4:3, 5:4	PVC PVC Acopladas PVC
Bloqueo AV 2 ^o grado, tipo 2	4:3, 3:2, 2:1	4:3, 3:2, 2:1	
Bloqueo AV 3 ^{er} grado	10 - 50	20 - 100	
Taquicardia ventricular	120 - 240	120 - 320	
Torsade de pointes	180	180	
Idioventricular	10 - 100	14 - 100	
Fibrilación ventricular	0,1 – 1 mV	0,1 – 1 mV	
Asistolia			
Parada ventricular			
Marcapasos ventricular	50 – 150	50 – 150	

PRESIÓN SANGUÍNEA	
Rango de presión	0 - 300 mmHg
Precisión	+/- 4 mmHg
Calibración	El sensor de presión se debe calibrar con un esfigmomanómetro. Consultar el menú Preferencias.
PULSO	
Pulsos disponibles	Carotídeo, braquial, radial y umbilical (SimNewB) Sólo se pueden tomar 3 pulsos a la vez. (Consideraciones de energía).
Toma de presión sanguínea	El pulso radial se desactiva en la presión sanguínea sistólica. El pulso braquial se desactiva a 20 mmHg, para evitar la generación de ruido en la zona de auscultación.

	MANIQUÍ ADULTO	MANIQUÍ NIÑO	MANIQUÍ BEBÉ
Presión sanguínea predeterminada (mmHg)	120/80	100/70	94/66

EL PULSO DE UN ADULTO SE AJUSTA AUTOMÁTICAMENTE A LA PRESIÓN SANGUÍNEA COMO SIGUE:

PRESIÓN SANGUÍNEA SISTÓLICA	PULSO CAROTÍDEO	PULSO RADIAL/BRAQUIAL
>= 88	Normal	Normal
< 88	Normal	Débil
< 80	Normal	Ausente
< 70	Débil	Ausente
< 60	Ausente	Ausente

El pulso del bebé se ajusta automáticamente en "Ausente" cuando la presión sanguínea sistólica es inferior a 10 mmHg. De lo contrario, el pulso del bebé es "Normal".

SONIDOS CARDÍACOS:

Los sonidos cardíacos se sincronizan en la ECG.

SONIDOS CARDÍACOS:	MANIQUÍ ADULTO	MANIQUÍ NIÑO	MANIQUÍ BEBÉ
Normal	•	•	•
Estenosis aórtica	•	•	•
Soplo de Austin Flint	•	•	•
Prolapso de válvula mitral		•	
Soplo sistólico	•	•	•
Soplo diastólico	•		
Roce pericárdico	•		
Chasquido de apertura a 70 ms	•		
Soplo de Still		•	•
Defecto auricular septal (DAS)		•	•
Defecto ventricular septal (DVS)		•	•
Estenosis pulmonar			•

SONIDOS PULMONARES:

Los sonidos pulmonares están sincronizados con las frecuencias de respiración, pudiendo ajustarse entre 0 y 60 respiraciones por minuto.

SONIDOS PULMONARES:	MANIQUÍ ADULTO	MANIQUÍ NIÑO	MANIQUÍ BEBÉ
Sonidos de respiración normal	•	•	•
Crepitantes finos	•	•	•
Estertores crepitantes	•	•	•
Neumonía	•	•	•
Sibilancia	•	•	•
Estridor	•	•	•
Roce pleural	•		
Roncus	•	•	•

SONIDOS INTESTINALES:

SONIDOS INTESTINALES:	ADULTO MASCULINO	ADULTO FEMENINO	MANIQUÍ NIÑO	MANIQUÍ BEBÉ
Normal	•	•	•	•
Borborignos	•	•	•	•
Hiperactivo	•	•	•	•
Hipoactivo	•	•	•	•
Fetal normal 140 latidos/minuto		•		
Fetal bradi- 100 latidos/minuto		•		
Fetal taqui- 200 latidos/minuto		•		
Sin sonido	•	•	•	•

SONIDOS VOCALES:

Los sonidos vocales se ajustan a la edad y género del maniquí.

MANIQUÍ MASCULINO ADULTO	MANIQUÍ FEMENINO ADULTO	MANIQUÍ NIÑO	MANIQUÍ BEBÉ
Vómito	Vómito	Vómito	Lloro
Tos	Tos	Tos	Tos
Queja	Queja	Queja	Contenido
Respiración entrecortada	Respiración entrecortada	Respiración entrecortada	Hipo
Grito	Grito	Grito	Grito
Sí	Sí	Sí	
No	No	No	

Los sonidos vocales definidos por el usuario pueden sustituir a los sonidos vocales incluidos.

Los archivos de sonido definidos por el usuario deben presentarse en formato sin procesar de 16 KHz, 16 bits con firma y little endian.

www.laerdal.com

© 2012 Laerdal Medical AS. All rights reserved
20-05506 Rev A



Laerdal

helping save lives