Guía del usuario de MDLink®

70-02082-05 B

Copyright© 2022 ZOLL Medical Corporation. Reservados todos los derechos.



AT THE HEART OF SAVING LIVES

La información de este documento puede cambiar sin previo aviso. Los nombres y los datos que se utilizan en los ejemplos son ficticios, a menos que se indique lo contrario.

Información sobre marcas comerciales

Cardiac Science, el logotipo Shielded Heart, Powerheart, Mastertrak, MDLink, STAR, IntelliSense, Rescue Ready, RescueCoach, Rescuelink y RHYTHMx son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de ZOLL Medical Corporation. Todos los demás nombres de productos y empresas son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivas empresas.

Copyright © 2022 ZOLL Medical Corporation. Reservados todos los derechos.

Patentes

Consultar www.zoll.com/patents para una lista completa.







Contenido

Información general	4
Uso indicado	4
Instalación de MDLink	5
Configuración del puerto COM	9
Ejecución de MDLink con acceso de administrador	10
Desinstalación de MDLink	11
Uso de MDLink	12
Inicio de MDLink	12
Conexión de un DEA al ordenador	13
Identificación de la versión	14
Opciones seleccionables	15
Botones de comando	21

Información general

La familia G3, que incluye el software MDLink[®], permite al director médico modificar varios parámetros operativos preprogramados y definir identificadores de usuario para desfibriladores externos automatizados (DEA) y las baterías asociadas que fabrica Cardiac Science Corporation.

Este manual incluye las siguientes instrucciones:

- Instalación de MDLink
- Desinstalación de MDLink
- Uso de MDLink
- Obtención de parámetros de funcionamiento del DEA
- Modificación de parámetros
- Restauración de parámetros predeterminados



Precaución: Características no disponibles.

El DEA se ha programado con software cuyo funcionamiento se ha probado con versiones de MDLink que se incluyen con el DEA. Cuando se utilicen versiones antiguas de MDLink para la comunicación con este DEA, es posible que haya características descritas en este manual que no estén disponibles en todos los modelos del DEA o que no puedan editarse. En la mayoría de los casos, cuando se produzcan incompatibilidades el software mostrará un mensaje de error. Póngase en contacto con el representante local de Cardiac Science para obtener más información.

Uso indicado

MDLink solo debe ser utilizado por médicos o personas que cuenten con la licencia correspondiente de acuerdo con la legislación vigente. Además, los usuarios de MDLink deben estar familiarizados con el uso de programas informáticos en el entorno de Microsoft[®] Windows[®], así como con el DEA y la documentación y los accesorios relacionados.

Instalación de MDLink

Importante: Si va a actualizar MDLink, desinstale la versión anterior antes de instalar la más reciente.

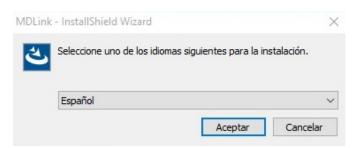
MDLink es compatible con Windows 10 (64 bits).

Para descargar e instalar MDLink:

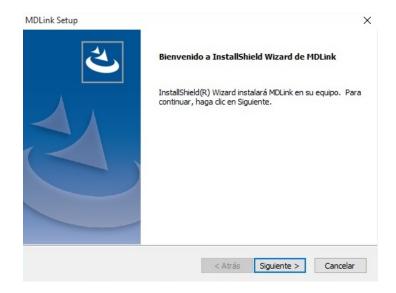
- 1. Vaya a https://www.cardiacscience.com/downloads/
- 2. Haga clic en la ficha Powerheart G3 Family Software.
- 3. Haga clic en MDLink.



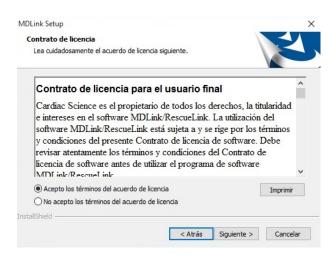
4. Utilice el menú desplegable para seleccionar el idioma que desee para el software.



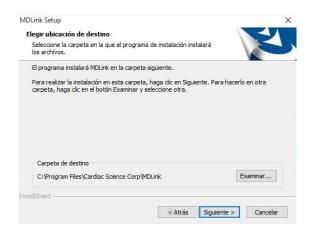
5. Aparecerá la ventana de bienvenida a MDLink; haga clic en Siguiente para iniciar el proceso de instalación.



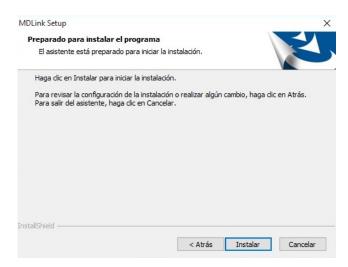
- 6. Acepte las condiciones del Contrato de licencia.
- 7. Haga clic en Siguiente.



 Haga clic en Examinar para elegir una ubicación específica o haga clic en Siguiente para aceptar la carpeta de destino.



9. Haga clic en Instalar para iniciar la instalación del programa.



10. Haga clic en Finalizar para completar InstallShield Wizard.



Configuración del puerto COM

Importante: La primera vez que se ejecuta MDLink, MDLink inicia automáticamente el proceso de configuración del puerto COM. Este proceso solo se realiza la primera vez que se utiliza MDLink.

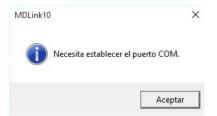
Antes de continuar, se debe establecer la comunicación con el DEA. Consulte Conexión de un DEA al ordenador en la página 13 para ver las instrucciones.

Para iniciar MDLink:

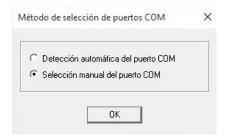
1. En el escritorio, haga doble clic en el icono MDLink.



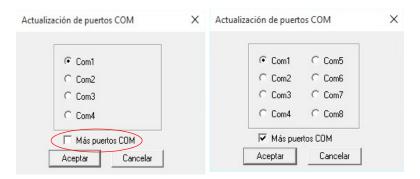
- 2. Aparece un cuadro de diálogo. Escriba la contraseña: rescue Haga clic en Aceptar.
- 3. En el cuadro de diálogo MDLink10, haga clic en Aceptar para continuar.



4. Aparece el cuadro de diálogo Método de selección de puertos COM. Haga clic en Aceptar para continuar.



 Aparece el cuadro de diálogo Actualización de puertos COM. El puerto COM predeterminado es Com1. Active la casilla Más puertos COM para ver más opciones de puerto COM.



- 6. Haga clic en Aceptar para establecer y verificar las comunicaciones con el DEA. Si no aparece ningún mensaje de error, las comunicaciones de han establecido correctamente.
- 7. Aparece la ventana principal de MDLink.

Ejecución de MDLink con acceso de administrador

Siga estos pasos para establecer el acceso de administrador:

- 1. Inicie sesión como administrador.
- Vaya al menú Inicio, seleccione Todos los programas y, a continuación, seleccione Cardiac Science Corp y haga clic con el botón secundario en MDLink.
- 3. En el menú contextual, seleccione Propiedades.
- 4. Haga clic en la ficha Compatibilidad.
- 5. Haga clic en Mostrar la configuración para todos los usuarios.
- **6.** Bajo Nivel de privilegios, active la casilla Ejecutar este programa como administrador.
- 7. Haga clic en Aplicar/Aceptar para guardar el cambio y cerrar el cuadro de diálogo.

Desinstalación de MDLink

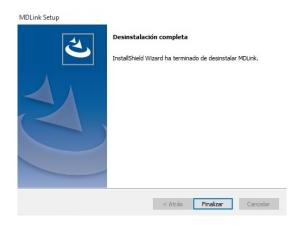
Nota: Los pasos siguientes pueden variar en función de la versión de Windows.

Para desinstalar MDLink:

- 1. Haga clic en el menú Inicio de Windows.
- 2. Haga clic en el Panel de control.
- 3. Abra Añadir o quitar programas.
- 4. Busque MDLink y selecciónelo.
- 5. Haga clic en el botón Eliminar.
- 6. Haga clic en Aceptar en el cuadro de diálogo de confirmación.



7. Se ejecutará el desinstalador de MDLink. Cuando haya finalizado, haga clic en Finalizar.



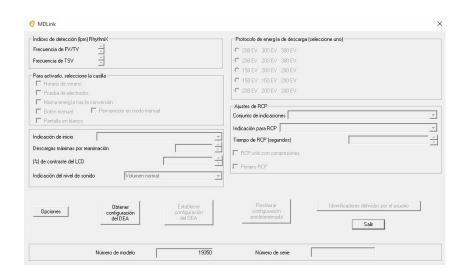
Uso de MDLink

Inicio de MDLink

Para iniciar MDLink:

- Haga doble clic en el icono MDLink que se encuentra en el escritorio de Windows o
- haga doble clic en el archivo MDLink.exe. Busque el archivo en el directorio de instalación especificado durante la instalación.

Aparece la ventana principal de MDLink.



Conexión de un DEA al ordenador

Para transferir configuraciones, debe establecerse un enlace de comunicaciones entre el DEA y el PC. El método varía en función del modelo de DEA.

Para la conexión mediante cable en serie:

- Conecte un extremo del cable de comunicación en serie (el extremo RJ-11 del cable) al conector en serie del DEA. El conector en serie del DEA se encuentra bajo la tapa del DEA, detrás de la puerta de goma de acceso de datos para los modelos G3 y en el lado del DEA bajo una puerta de acceso de goma.
- Conecte el otro extremo del cable de comunicación en serie (o del cable adaptador de serie USB) al puerto COM correspondiente del PC.
- 3. El conector del cable de comunicación en serie tiene un conector de 9 clavijas. Si el puerto COM utiliza un conector de 25 clavijas, monte un adaptador de 9 clavijas en el cable de comunicación en serie antes de conectarlo al PC.
- 4. Abra la tapa del DEA para establecer la comunicación con el PC a través del cable.

Para la conexión infrarroja (IR):

- 1. Instale el cable IR a serie como se indica en el puerto COM correspondiente del PC.
- 2. Abra la tapa del DEA.
- 3. Coloque el DEA con el puerto IR frente al ojo del cable de IR a serie, a una distancia de 7,6 cm a 12,7 cm del ojo IR. Si no se establece la conexión, blinde la conexión o acerque el ojo IR.
- 4. Abra la tapa del DEA para establecer la comunicación con el PC.

Identificación de la versión

Si llama a la asistencia técnica de Cardiac Science, deberá indicar la versión del software de MDLink.

Para identificar la versión del software MDLink:

1. Haga clic en el icono MDLink en la esquina superior izquierda de la ventana MDLink. Aparece un menú.



2. Seleccione Acerca de MDLink en el menú para ver la versión.



Opciones seleccionables

Puede modificar los siguientes parámetros del DEA con MDLink. Los parámetros aplicables se almacenarán directamente en el DEA.

Nota: Es posible que algunas de las características que se describen en este manual no se apliquen a su DEA.

Opción seleccionable	Descripción	Predeterminado	Opciones seleccionables
Frecuencia de FV/TV	El índice de retención de RHYTHMx de los ritmos de fibrilación ventricular (FV)/taquicardia ventricular (TV) se puede establecer de 120 a 240 bpm. Todos los ritmos FV/TV que se encuentren en este índice o por encima de él se clasificarán como desfibrilables. Todos los ritmos por debajo de este índice se clasificarán como no desfibrilables.	160 bpm	120 a 240 bpm
Frecuencia de TSV	La Frecuencia de TSV se ha diseñado para reducir el riesgo de desfibrilar un ritmo de TSV exclusivamente en función de la frecuencia, mediante la diferenciación entre los ritmos TSV y TV. Puede seleccionar la frecuencia de TSV entre 160 y 300 bpm o "Sin tratamiento para TSV". Todos los ritmos con frecuencias entre la Frecuencia de FV/TV y la Frecuencia de TSV se calificarán mediante diversos criterios de discriminación de TSV para clasificarlos como FV/TV o TSV. Los ritmos clasificados como TSV entre las dos frecuencias establecidos no se clasificarán como fibrilables. Todos los ritmos que se encuentren en la Frecuencia de TSV o por encima de ella se clasificarán como fibrilables. Si se selecciona "Sin tratamiento para TSV", el DEA no aconsejará el tratamiento de desfibrilación si se ha detectado un ritmo TSV. Nota: La frecuencia de TSV deber ser mayor o igual que la frecuencia FV/TV.	Sin tratamiento para TSV	160 a 300 bpm, Sin tratamiento para TSV Desactivado (no disponible)
Horario de verano	Esta característica activa el horario de verano con la configuración de año de calendario anterior a 2007. (Adelantar el reloj interno 60 minutos el primer domingo de abril y retrasarlo 60 minutos el primer domingo de octubre).	Activado	Desactivado Activado

Opción seleccionable	Descripción	Predeterminado	Opciones seleccionables
Prueba de electrodos	Cuando se activa esta característica, como parte de una prueba automática periódica, el DEA comprueba si los parches tienen la impedancia eléctrica correcta. Si no es así, el indicador Listo para reanimación cambia al rojo. Si la característica está desactivada, el DEA omite esta prueba durante las pruebas automáticas periódicas.	Activado	Desactivado Activado
	Precaución: Utilice solo equipos aprobados por ZOLL Medical		
	El uso de almohadillas de electrodos, baterías, cables o equipos opcionales distintos de los aprobados por ZOLL Medical puede provocar que el DEA funcione de manera incorrecta durante una reanimación y puede anular la Garantía limitada de ZOLL Medical.		
	Utilice solo un simulador aprobado por ZOLL Medical para las pruebas. Enviar corriente eléctrica desde un DEA a un dispositivo no aprobado puede dañar el dispositivo.		
Misma energía tras la conversión	El DEA administra el mismo nivel de energía que en la descarga de desfibrilación anterior cuando el paciente adopta (o pasa a) un ritmo no desfibrilable y, a continuación, vuelve de nuevo a un ritmo cardiaco desfibrilable.	Activado	Desactivado Activado
	Cuando una descarga durante la primera fase de análisis convierte un ritmo FV/TV en un ritmo no fibrilable y el paciente vuelve a FV/TV durante la RCP y antes de la segunda fase de análisis, la energía se incrementa hasta el nivel siguiente independientemente de la configuración de esta opción.		
	Desactivar esta característica permite que el DEA incremente el pulso de desfibrilación que se administra al siguiente nivel de energía después de la conversión.		
Botón manual	Solo para DEA Powerheart G3:	Activado	Desactivado
	Permite desactivar la funcionalidad de anulación manual. Si intenta utilizar el botón de anulación manual con esta característica desactivada, aparecerá un símbolo NO HAY BOTÓN MANUAL en la pantalla del DEA.		Activado
Pantalla en	Solo para DEA Powerheart G3:	Desactivado	Desactivado
blanco	Permite establecer en blanco el fondo de la pantalla LCD de un dispositivo G3 Pro.		Activado

Opción seleccionable	Descripción	Predeterminado	Opciones seleccionables
Permanecer en modo manual	Solo para DEA Powerheart G3: Esta característica mantiene el DEA en modo manual durante una reanimación bajo las condiciones siguientes: La opción Modo manual está activada La opción Permanecer en modo manual está activada El botón manual está activado y confirmado (inicia el modo manual) Si esta opción está desactivada (no seleccionada), el DEA vuelve al modo DEA cuando se administra una descarga.	Activado	Desactivado Activado
Indicación de inicio	Solo para modelos Powerheart G3 Plus: Permite seleccionar la indicación de voz inicial que se reproduce cuando se abre la tapa del dispositivo en modo de reanimación. Nota: MDLink no muestra la indicación completa. Muestra solo la segunda frase: "Llame al 112" o "Llame a los servicios de emergencias".	"Mantenga la calma. Siga estas instrucciones de voz. Llame al 112*" *El número de los servicios de emergencias varía en función del país.	Ninguno "Mantenga la calma. Siga estas instrucciones de voz. Llame al 112" "Mantenga la calma. Siga estas instrucciones de voz. Llame a los servicios de emergencias"

Opción seleccionable	Descripción	Predeterminado	Opciones seleccionables
Descargas máximas por reanimación	Puede establecer el número máximo de descargas que administrará el DEA durante cada reanimación. El número de descargas de desfibrilación por reanimación puede establecerse en cualquier número entre 3 y 99. (Un intento de reanimación se define como el tiempo desde que se colocan los electrodos en el pecho del paciente hasta que se cierra la tapa y se apaga la alimentación del dispositivo).	99	3 a 99 255
(%) de contraste del LCD	Solo para DEA Powerheart G3: Permite establecer el contraste de la pantalla LCD de un dispositivo G3 Pro.	40%	1 % a 100 %
Protocolo de energía de descarga	El DEA sigue las directrices recomendadas por la American Heart Association (AHA) y el Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Tras detectar un ritmo cardiaco desfibrilable, el DEA indica al usuario que pulse el botón Descarga para administrar un pulso de desfibrilación, antes de que el reanimador realice la RCP. (Para los DEA automáticos, la descarga se administra automáticamente después de las instrucciones correspondientes mediante indicaciones de voz). Una vez completado el tiempo de RCP, el DEA realiza otro análisis de ECG. Si es necesario se administra otra descarga, ya sea al pulsar el botón de descarga o mediante su administración automática. Cada descarga se administra de acuerdo con una secuencia preprogramada de energía creciente. La opción MDLink permite configurar el protocolo de energía del DEA con uno de los siguientes protocolos: 200 EV, 300 EV, 300 EV (EV estándar alto) 200 EV, 300 EV, 200 EV (VE B ultrabajo) 150 EV, 200 EV, 200 EV (VE B ultrabajo) 200 EV, 200 EV, 200 EV (VE B ultrabajo) 150 EV, 200 EV, 200 EV (VE Bajo sin aumento) (La salida de energía real está determinada por la impedancia del paciente).	EV estándar alto: 200 EV, 300 EV, 300 EV	Protocolos 1-5

Opción seleccionable	Descripción	Predeterminado	Opciones seleccionables
Indicación del nivel de sonido	Permite establecer el volumen del sonido de las indicaciones de voz del DEA.	Volumen normal	Volumen normal Volumen bajo
Ajustes de RCP			
Conjunto de indicaciones	Solo para DEA Powerheart G3 Plus: Permite elegir el conjunto de indicaciones de RCP.	Mejorado	Estándar Mejorado
Indicación para RCP	Permite seleccionar un tipo de indicación para RCP. Los tipos de indicaciones disponibles dependen de la selección del conjunto de indicaciones. Puede seleccionar una indicación verbal "Continuar CPR" o un tono de pitido que se repita con intervalos de 30 segundos mientras el DEA funciona en modo CPR durante un intento de reanimación. En algunos modelos, puede seleccionar un sonido de metrónomo audible o una indicación de voz "Pulsar" para proporcionar una cadencia de 100 compresiones por minuto. En cualquiera de los modelos, también puede elegir que no haya indicaciones sonoras.	Sin sonido	Modo estándar: Sin sonido "Continuar CPR" (se repite cada 30 segundos) Pitido (se repite cada 30 segundos) Modo mejorado (para los modelos G3 Plus y G3 Elite): Sin sonido Metrónomo Pulsar

Opción seleccionable	Descripción	Predeterminado	Opciones seleccionables
Tiempo de RCP (segundos)	Tiempo de RCP es el tiempo durante el que se permite que el reanimador realice la RCP entre análisis de descarga.	120 segundos (conforme con AHA)	60 a 180 segundos
		135 segundos (G3 Plus y G3 Elite)	
RCP solo con compresiones	Excluye las indicaciones de respiración de la reanimación durante el modo RCP.	Desactivado	Desactivado Activado
Primero RCP	Solo para DEA con directrices AHA/ERC (European Resuscitation Council) 2010.	Desactivado	Desactivado Activado
	Cuando se activa, el DEA proporciona indicaciones para RCP primero, en lugar de análisis, al iniciar una nueva reanimación.		

Botones de comando

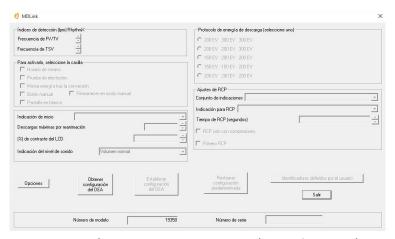
Los botones de comando son:

- Obtener configuración del DEA
- Establecer configuración del DEA
- Restaurar configuración predeterminada
- Opciones
- Identificadores definidos por el usuario
- Salir

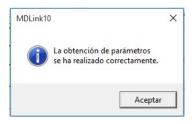


Obtener configuración del DEA

El comando Obtener configuración del DEA permite recuperar los parámetros operativos de la memoria interna del DEA. Cuando se inicia MDLink, los botones Establecer configuración del DEA, Restaurar configuración predeterminada e Identificadores definidos por el usuario están desactivados.



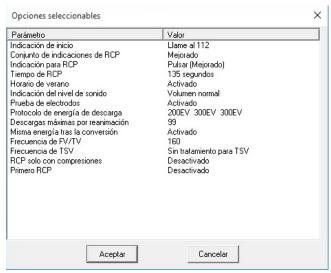
Una vez que MDLink recupere correctamente los parámetros, haga clic en Aceptar para volver a la ventana MDLink. Los botones Establecer configuración del DEA, Restaurar configuración predeterminada e Identificadores definidos por el usuario se activarán.



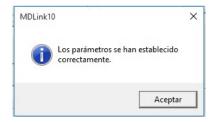
Establecer configuración del DEA

El comando Establecer configuración del DEA permite almacenar los parámetros seleccionados en la memoria interna del DEA. Establezca los valores que desee para todos los parámetros y, a continuación, haga clic en Establecer configuración del DEA para almacenar los parámetros seleccionados en el DEA.

Antes de almacenar los parámetros seleccionados, la ventana de opción seleccionable permite revisar todos los parámetros. Si los parámetros son correctos, haga clic en Aceptar. Haga clic en Cancelar para volver a la ventana MDLink.



Una vez que el DEA se haya actualizado correctamente con los parámetros seleccionados, haga clic en Aceptar para volver a la ventana MDLink.



Restaurar configuración predeterminada

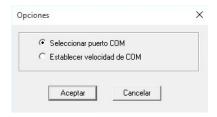
El botón Restaurar configuración predeterminada permite restablecer todos los parámetros a la configuración predeterminada de fábrica. Tras seleccionar este botón, aparece la ventana Opciones seleccionables con la lista de parámetros predeterminados de fábrica. Haga clic en Aceptar para mostrar los parámetros predeterminados para su DEA específico; haga clic en Cancelar para mantener la configuración actual. Haga clic en Aceptar para establecer parámetros de opción. A continuación, haga clic otra vez en Aceptar para cerrar la ventana de confirmación final.

Opciones

El comando Opciones permite seleccionar el puerto de comunicaciones o establecer la velocidad de comunicación. Al hacer clic en el botón Opciones, aparece la ventana Opciones.

Seleccione el puerto de comunicaciones.

Seleccionar puerto COM permite cambiar el puerto COM seleccionado durante la instalación. Elija Seleccionar puerto COM y haga clic en Aceptar.



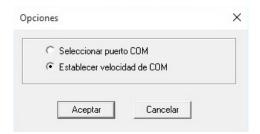
Seleccione el puerto de comunicaciones que utilizará el PC para intercambiar datos con el DEA. Si utiliza un adaptador USB-COM, active la casilla de verificación Más puertos COM para las opciones de puerto COM Com5 a Com8. Haga clic en Aceptar para volver a la ventana MDLink.



Establecer la velocidad de comunicación.

La primera vez que se utiliza MDLink, el DEA y el PC buscan automáticamente una velocidad de transferencia de datos compatible. Utilice Establecer velocidad de COM para verificar que las comunicaciones estén funcionando correctamente.

Para la ejecución, seleccione Establecer velocidad de COM y haga clic en Aceptar.



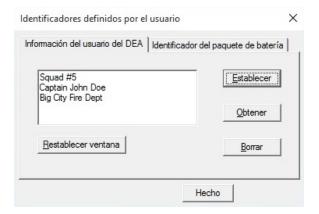
Se establece la velocidad de transferencia de datos entre el PC y el DEA y MDLink vuelve a la ventana MDLink.

Identificadores definidos por el usuario

La opción Identificadores definidos por el usuario permite definir información de identificación para el DEA o la batería IntelliSense instalada actualmente.

Información del usuario del DEA.

Esta ventana permite definir información de identificación del DEA. Puede escribir hasta 45 caracteres de información de identificación del dispositivo para almacenarlos en la memoria interna del DEA. Esta información se activa con cada intento de reanimación y se mostrará con los datos de reanimación.



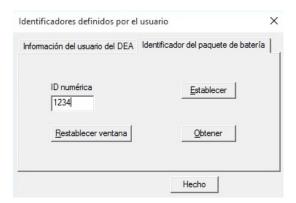
- Para recuperar información de identificación de la memoria interna del DEA: Haga clic en Obtener.
- Para introducir información nueva o modificar información de identificación del DEA existente: Escriba la información en la ventana y haga clic en Establecer para almacenar la información en la memoria interna del DEA.
- ◆ Para borrar información de identificación del DEA: Haga clic en Borrar y la información de identificación se borrará del DEA.
- Para borrar el cuadro de texto: Haga clic en Restablecer ventana.
 Esto no afecta a la información almacenada en el DEA.

Haga clic en Aceptar para volver a la ventana MDLink.



Identificador del paquete de batería IntelliSense.

Esta ventana permite asignar a la batería un número de identificación. Se puede introducir cualquier número entre 1 y 65 000 y almacenarlo en la memoria de la batería IntelliSense. Esta información se activa con cada intento de reanimación y se mostrará con los datos de reanimación.

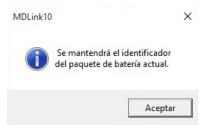


Para recuperar información de identificación de la batería: Haga clic en Obtener.

Nota: MDLink le indicará si no hay un número de identificación asignado a la batería.

Para introducir un número de identificación nuevo: Escriba la información en la ventana y haga clic en Establecer para almacenar la información en la memoria de la batería. Si la batería ya contiene un identificador, puede cancelar el comando Establecer o sobrescribir el identificador actual.

Para borrar el cuadro de texto ID numérica: Haga clic en Restablecer ventana. Esto no afecta a la información almacenada en la batería.



Haga clic en Aceptar para volver a la ventana MDLink.

Salir

Cuando termine de utilizar MDLink, seleccione Salir para cerrar el programa.



Cardiac Science, el logotipo Shielded Heart, Powerheart, Mastertrak, MDLink, STAR, IntelliSense, Rescue Ready, RescueCoach, Rescuelink y RHYTHMx son marcas comerciales de ZOLL Medical Corporation. Copyright © 2022 ZOLL Medical Corporation. Reservados todos los derechos.



