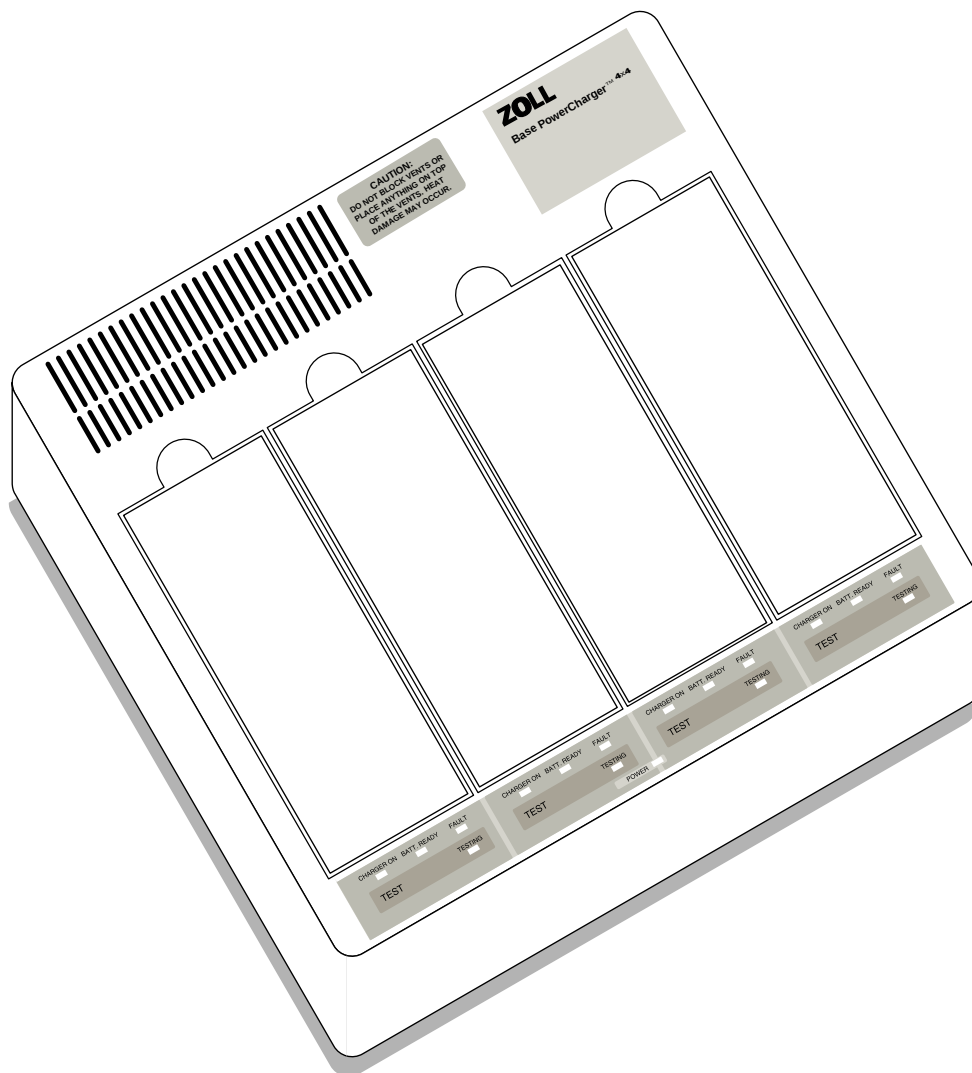


ZOLL

ZOLL Base PowerCharger^{4x4} Manual del usuario



La fecha de la publicación o revisión de este manual se encuentra en la contraportada.

En caso de que hayan transcurrido más de tres años entre esta fecha y la fecha en que se vaya a utilizar este producto, llame a ZOLL Medical Corporation para determinar si se ha actualizado este manual con información adicional.

NTP, PD, SMART ALARMS, STAT PADZ, PACE-VIEW y PowerCharger son marcas registradas de ZOLL Medical Corporation.

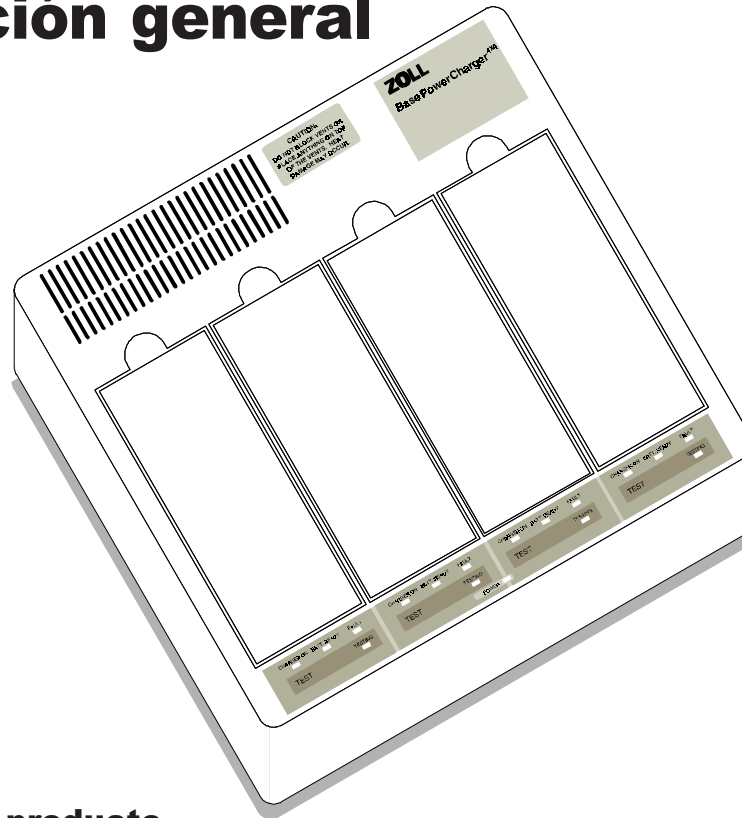
© 1996 por ZOLL Medical Corporation. Todos los derechos reservados. Impreso en los EE.UU.

Índice de materias

Sección 1 Información general	1
Descripción del producto	1
Cómo utilizar este manual	2
Descripción de las secciones	2
Actualizaciones del manual	2
Desembalaje	2
Reglamentos de la FDA (Food and Drug Administration)	2
Garantía	2
Utilización de accesorios no estándar con el equipo ZOLL	3
Advertencias y precauciones	4
Especificaciones	5
Indicadores	5
Controles	5
Símbolos que se utilizan en el equipo	6
Servicio	6
Sección 2 Funcionamiento (QuickCharge)	7
Controles e indicadores de funcionamiento	8
Preparación	8
Procedimiento para cargar las baterías	8
Procedimiento manual para probar la batería	9
Procedimiento para probar el compartimiento de las baterías	10
Tabla de códigos de fallas	11
Definición de los códigos de fallas	12
Tabla de referencia rápida para el Base PowerCharger ^{4x4} con QuickCharge	13
Sección 3 Funcionamiento (AutoTest)	15
Controles e indicadores de funcionamiento	16
Preparación	16
Procedimiento para cargar las baterías	17
Procedimiento manual para probar la batería	17
Procedimiento para probar el compartimiento de las baterías	18
Tabla de códigos de fallas	19
Definición de los códigos de fallas	20
Tabla de referencia rápida para el Base PowerCharger ^{4x4} con AutoTest	21
Sección 4 Mantenimiento y solución de problemas	23
Inspección	23
Limpieza	23
Verificaciones del funcionamiento	23
Para cambiar el valor de la conexión a la CA del Base PowerCharger ^{4x4}	23
Solución de problemas	23
Sección 5 Manejo de la batería	25
El paquete de baterías PD 4410	25
Duración de las baterías	25
Mensaje «Batería baja»	25

Sección 1

Información general



Descripción del producto

El ZOLL Base PowerCharger ^{4x4} (con QuickCharge o AutoTest) es un sistema para cargar y probar baterías diseñado para usarse con los paquetes de baterías PD 4410 de los dispositivos de resucitación de ZOLL Medical Corporation.

El ZOLL Base PowerCharger ^{4x4} (con QuickCharge o AutoTest) cuenta con cuatro compartimientos para cargar y/o probar baterías. El dispositivo puede cargar o probar una combinación de hasta cuatro baterías al mismo tiempo

El ZOLL Base PowerCharger ^{4x4} se puede configurar a los modos **AutoTest** o **QuickCharge**. Esta configuración la hará ZOLL Medical Corporation antes de enviar el dispositivo. En la etiqueta del cargador que se encuentra directamente debajo del nombre del producto se marcará claramente si fue configurado a **AutoTest** o a **QuickCharge**. Si el dispositivo no se encuentra identificado, se deberá seguir las instrucciones de QuickCharge para garantizar su funcionamiento adecuado. Si tiene alguna pregunta sobre la configuración del cargador, por favor comuníquese con un representante del servicio técnico de ZOLL.

AutoTest

El ZOLL Base PowerCharger ^{4x4} con AutoTest automáticamente prueba la capacidad de la batería cada vez que las carga. Además, el ZOLL Base PowerCharger ^{4x4} con AutoTest encenderá el indicador **Bat. Lista** cuando la batería esté completamente cargada y pueda suministrar energía al PD1400/D 1400 ó al PD 2000D/2000 durante aproximadamente 2 horas en el modo Monitor*. Si las baterías están completamente cargadas, pero no tienen la capacidad suficiente para hacer funcionar dispositivos durante ese período de tiempo, se encenderá el indicador **FALLA**. Con el AutoTest, el ciclo de cargado tomará ocho (8) horas o menos. La opción AutoTest elimina prácticamente la necesidad de probar periódicamente la capacidad de la batería ya que esto se lleva a cabo cada vez que se carga.

QuickCharge

El ZOLL Base PowerCharger ^{4x4} con QuickCharge encenderá el indicador Bat. Lista cuando la batería esté completamente cargada. El ciclo de cargado tomará cuatro (4) horas o menos. La versión QuickCharge no proporciona información acerca de la capacidad de la batería ya que no la prueba cada vez que la carga. Con el ZOLL Base PowerCharger ^{4x4} con QuickCharge, el usuario deberá iniciar manualmente el ciclo de prueba de la batería en los intervalos recomendados para confirmar que la capacidad de la batería sea la adecuada (ver Procedimiento para probar la batería manualmente).

Cómo utilizar este manual

Este manual ofrece la información necesaria para la utilización y el cuidado del ZOLL Base PowerCharger 4x4 y los paquetes de batería PD 4410. Es necesario familiarizarse completamente con esta información para lograr el cargado y mantenimiento adecuados de las baterías ZOLL PD 4410. El funcionamiento fiable de los dispositivos de resucitación de ZOLL Medical Corporation requiere de un buen mantenimiento de las baterías.

Descripción de las secciones

Este manual está dividido en cinco secciones. Se recomienda que el usuario lea cada sección cuidadosamente.

Sección 1 - Información general

Explica las Precauciones y las Advertencias, además de ofrecer un panorama general del Base PowerCharger 4x4. Incluye también especificaciones detalladas del producto, información importante sobre el servicio y la garantía de ZOLL.

Sección 2 - Funcionamiento (QuickCharge)

Describe la función de todos los controles y las luces indicadoras del Base PowerCharger 4x4 con QuickCharge. Explica la instalación apropiada del mismo y proporciona las instrucciones de cargado y prueba.

Sección 3 - Funcionamiento (AutoTest)

Describe la función de todos los controles y las luces indicadoras del Base PowerCharger 4x4 con AutoTest. Explica la instalación apropiada del mismo y proporciona las instrucciones de cargado y prueba.

Sección 4 - Mantenimiento y solución de problemas

Esta sección describe varias verificaciones de rutina para asegurar el funcionamiento adecuado de la unidad. Incluye también instrucciones sobre limpieza y mantenimiento y una guía para el personal no técnico sobre cómo solucionar problemas.

Sección 5 - Manejo de las baterías

Ofrece información para determinar los requisitos de su batería en particular y los pasos a seguir para un programa de manejo de baterías que sea completo, eficaz y seguro.

Actualizaciones del manual

ZOLL Medical Corporation proporciona actualizaciones del manual para informar a los usuarios acerca de los cambios que se hayan hecho en cuanto a la información y al uso del producto. Las actualizaciones se envían por correo automáticamente a todos aquellos que se hayan registrado al adquirir el Base PowerCharger 4x4. Todos los usuarios

deberán leer cada actualización para entender su importancia y después deberán adjuntarlas a la sección apropiada de este manual para referencia en el futuro.

Desembalaje

Inspeccione cada embalaje cuidadosamente para detectar daños. Si el embalaje de envío o el material de protección ha sufrido daños, por favor guárdelos hasta que se haya revisado el contenido para cerciorarse de que su funcionamiento mecánico o eléctrico estén intactos. Si el contenido no está completo, si hay daños mecánicos o si el instrumento no pasa su autoprueba eléctrica, los usuarios en los EE.UU. deberán llamar al Departamento de servicio técnico de ZOLL (1-800-348-9011). Los clientes internacionales deberán ponerse en contacto con el representante autorizado de ZOLL más cercano. Si el embalaje de envío también está dañado, por favor notifique a la compañía de servicio de envío.

El embalaje de envío del Base PowerCharger 4x4 contiene los artículos siguientes:

- Base PowerCharger 4x4
- Cordón eléctrico del Base PowerCharger 4x4
- 3 baterías PD4410
- 2 Guías para el usuario del Base PowerCharger 4x4

Reglamentos de la FDA (Food and Drug Administration)

Notificación sobre incidentes adversos

Como proveedor de atención médica, usted podría tener la responsabilidad, bajo lo establecido por SMDA, de notificar a ZOLL y posiblemente a la FDA, sobre ciertos incidentes que sucedan. Estos incidentes, descritos en la sección 21 CFR, Parte 803, incluyen las muertes y las lesiones y enfermedades serias relacionadas con el dispositivo.

Cualquiera que sea el incidente, y como parte de nuestro Programa de control de calidad, ZOLL Medical Corporation deberá recibir una notificación sobre cualquier falla o mal funcionamiento del dispositivo. ZOLL requiere esta información para asegurarse de solamente ofrecer productos de la más alta calidad.

Garantía

(a) ZOLL Medical Corporation garantiza al cliente que, comenzando en la fecha de la instalación, o bien, treinta (30) días después de la fecha de envío de las instalaciones de ZOLL Medical Corporation, lo que ocurra primero, el

equipo, excluyendo los accesorios y electrodos, estará libre de defectos de material y mano de obra bajo condiciones normales de uso y servicio por un período de un (1) año. Durante dicho período y sin costo al usuario, ZOLL Medical Corporation reparará o reemplazará (a discreción de ZOLL Medical Corporation) cualquier parte del equipo que esta corporación determine sufre de defectos en el material o la mano de obra. Si la inspección hecha por ZOLL Medical Corporation no encuentra defectos en el material o la mano de obra, se aplicarán los cargos normales por servicio. (b) ZOLL Medical Corporation no se hará responsable por cualquier defecto en el equipo, por fallas en el funcionamiento del equipo o cualquier otro mal funcionamiento del equipo que se atribuya a (i) cualquier modificación que el cliente haga al equipo, a menos que dicha modificación se haya hecho con previa aprobación por escrito de ZOLL Medical Corporation; (ii) el uso del equipo con cualquier equipo, accesorio o *software* relacionado o complementario que no haya sido suministrado por ZOLL Medical Corporation; (iii) cualquier uso inadecuado o maltrato del equipo; (iv) exposición del equipo a condiciones que no cumplan con las restricciones especificadas por ZOLL Medical Corporation con respecto al ambiente, a la energía o al funcionamiento o (v) la instalación o cableado del equipo que no se haya hecho según las instrucciones establecidas por ZOLL Medical Corporation. (c) Esta garantía no cubre artículos sujetos al desgaste o fundimiento normal durante su uso, entre los que se incluye lámparas, fusibles, baterías, cables y accesorios para pacientes. (d) La presente garantía no se aplica al *software* que se incluye como parte del equipo (esto incluye el software integrado al ROM [Read-only memory], denominado «firmware»). (e) La presente garantía constituye el remedio exclusivo del cliente y la única responsabilidad de ZOLL Medical Corporation para cualquier violación de la garantía que se suministre en virtud de la presente. LA PRESENTE GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y ZOLL MEDICAL CORPORATION RENUNCIA EXPRESAMENTE A CUALQUIER OTRA GARANTÍA, SEA ESCRITA, VERBAL, SUPUESTA O POR ESTATUTO, QUE INCLUYA, PERO NO SE LIMITE A TODA GARANTÍA POR COMERCIALIZACIÓN O ADECUACIÓN DEL PRODUCTO PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.

Para obtener más información, por favor llame a ZOLL Medical Corporation al 1-800-348-9011 (en Massachusetts, 1-978-421-9655). Los clientes internacionales deberán ponerse en contacto con el centro autorizado de servicio por ZOLL Medical Corporation más cercano.

Utilización de accesorios no estándar con el equipo ZOLL

La información presentada ante la Food and Drug Administration (FDA) por ZOLL Medical Corporation para obtener aprobación para la comercialización, se basa en el uso de accesorios ZOLL tales como electrodos desechables, cables para el paciente y baterías.

Advertencias y precauciones

Advertencias

General

- El Base PowerCharger 4x4 cuenta con protección contra interferencias por radiofrecuencia que generalmente se emiten de radios de dos bandas durante las actividades de servicio de emergencia/seguridad pública. Los usuarios del Base PowerCharger 4x4 deberán evaluar el funcionamiento del dispositivo dentro del entorno en que se utiliza para detectar la posible interferencia proveniente de fuentes de alta tensión.
- Utilizar únicamente el cordón de corriente incluido con el dispositivo. La utilización de otros cordones podría producir un exceso de fuga de corriente y por ende, una reducción en el nivel de seguridad.
- No desarmar el Base PowerCharger 4x4 ya que existe el riesgo de electrocución. En caso de que ocurra algún problema, llame al Servicio técnico de ZOLL.
- Seguir todas las instrucciones de mantenimiento recomendadas. En caso de que ocurra algún problema, comuníquese inmediatamente con el Servicio técnico. No utilizar el Base PowerCharger 4x4 hasta que haya sido inspeccionado por el personal apropiado.
- No colocar objetos como frazadas o trozos de tela encima o debajo del Base PowerCharger 4x4 ya que podrían obstruir las rejillas de ventilación de la unidad e interferir con la disipación de calor durante el funcionamiento.
- No esterilizar el Base PowerCharger 4x4.
- No aplicar alcohol o cetonas (MEK, acetona, etc.) al Base PowerCharger 4x4.
- Antes de retirar las baterías, esperar hasta que el Base PowerCharger 4x4 haya terminado el ciclo de cargado.
- El uso repetido de las baterías cargadas parcialmente reducirá su capacidad y duración.
- No utilizar las baterías a menos que se haya encendido el indicador **Bat. Lista** y se encuentre apagado el indicador **FALLA**. De no ser así, se podrían estar usando baterías completamente descargadas.

- No instalar baterías en un Monitor/Desfibrilador si éste se va a almacenar durante más de 90 días ya que esto podría causar daños a las mismas.

Seguridad del usuario

- No utilizar el Base PowerCharger 4x4 en presencia de gases inflamables (gasolina), en atmósferas ricas en oxígeno o anestésicos inflamables. El uso del dispositivo cerca de un derrame de gasolina puede causar una explosión.
- No sumergir el Base PowerCharger 4x4 en ningún líquido. La utilización del dispositivo cerca o sobre charcos de agua puede presentar un peligro de electrocución para el usuario, el paciente o el personal que se encuentre cerca.

Seguridad del paciente

- No colocar el dispositivo en un lugar directamente sobre el paciente. Coloque el Base PowerCharger 4x4 y los dispositivos de resucitación de ZOLL donde no puedan lesionar al paciente en caso de que caigan.

Precaución

- Las leyes federales de los EE.UU. restringen la venta de este dispositivo a médicos o por órdenes de un médico.
- Cuando se coloca una batería completamente cargada en el Base PowerCharger 4x4 con **AutoTest**, **NO** se activará el AutoTest, pero se encenderá el indicador **Bat. Lista** unos minutos después de haber insertado la batería. Por lo tanto, es posible que la duración de la batería sea más corta de lo anticipado conforme a los resultados de la autoprueba (AutoTest).

Especificaciones

Base PowerCharger 4x4

General

Dimensiones 10,6 cm A x 33,5 cm An x 30,9 cm L
(4,2" x 13,2" x 12,2")

Peso 4,1 kg (9,0 lb) sin baterías
8,1 kg (17,8 lb) con 4 baterías

Tipo de equipo IEC Tipo B

Requisitos de energía 110 V CA, 50-60 Hz entrada
220-240 V CA, 50-60 Hz entrada

Consumo de energía Máximo de 100 watts

Normas de diseño Diseñado para cumplir o superar las normas UL 544, IEC 601 y CSA 22.2 para seguridad de equipo médico.

Tiempo de cargado

QuickCharge Cuatro horas o menos para cargar una batería completamente agotada.

Las baterías en los dispositivos de la serie 1400, en el modo Monitor, toman aproximadamente el mismo tiempo en cargarse a su capacidad total que en descargarse.

AutoTest Ocho horas o menos para AutoTest y para cargar completamente la batería.

Temperatura 5°C a 40°C (funcionamiento)
15°C a 35°C (cargado de batería óptimo)
-40°C a 70°C (almacenamiento)

Humedad 5% a 95% (humedad relativa - sin condensación)

Fusibles externos 2 fusibles de acción retardada, tipo T, 2A/250V; ubicados sobre la entrada principal de la CA

Indicadores

Energía Se enciende cuando el Base PowerCharger 4x4 está conectado a la toma de CA.

Encendido Indica que se está cargando la batería. Cada compartimiento de batería cuenta con un indicador.

Bat. Lista Se enciende cuando concluye el ciclo de cargado. Cada compartimiento de batería cuenta con un indicador.

Falla

Se enciende cuando hay fallas en la prueba de la capacidad de la batería o en la prueba del compartimiento de la batería. Cada compartimiento cuenta con un indicador.

Probando

Se enciende cuando se está realizando una prueba de la batería o del compartimiento de la batería. Cada compartimiento de batería cuenta con un indicador.

Sólo para Base PowerCharger 4x4 con AutoTest: se enciende con el indicador **ENCENDIDO** durante la autoprueba y el cargado de la batería.

Controles

Botón de prueba Enciende el indicador de prueba e inicia la prueba de la batería o del compartimiento de la batería. Automáticamente carga, descarga y vuelve a cargar la batería. Cada compartimiento cuenta con un botón de prueba.

Especificaciones

Baterías PD 4410

General

Tipo Recargables, de plomo selladas.

Peso 1 kg (2,2 lb)

Dimensiones 4 cm A x 7 cm An x 18,9 cm L
(1,58 x 2,78 x 7,44")

Voltaje nominal de la batería baterías de 2,0 V; 5 baterías

Capacidad Clasificación de 2,5 amp-hora para baterías nuevas

Temperatura 0°C a 55°C (funcionamiento)
15°C a 35°C (cargado de batería óptimo)
-40°C a 75°C (almacenamiento)

Humedad 5% a 95% (humedad relativa - sin condensación)

Servicio El paquete entero de baterías se puede retirar fácilmente.

Prueba de la capacidad Como mínimo, pruebe las baterías cada tres meses. Consulte el programa de manejo de baterías de ZOLL.

Símbolos que se utilizan en el equipo

Todos o algunos de estos símbolos pueden aparecer en este manual o en el equipo:



Conexión a paciente tipo B.



Conexión a paciente tipo BF.



Conexión a paciente tipo CF.



Conexión a paciente tipo BF protegida contra desfibrilación.



Conexión a paciente tipo CF protegida contra desfibrilación.



ATENCIÓN Consultar el manual para más información.



Fusible.



Protegido con toma a tierra.



PELIGRO Alto Voltaje.



Corriente alterna.



PELIGRO de explosión si se utiliza cerca de anestésicos inflamables.



Conformité Européenne Cumple con la Directiva para dispositivos médicos 93/42/EEC.

Servicio

Nota: El manual de servicio se encuentra a disposición del personal autorizado que lo solicite.

Clientes en los EE.UU.

Si el Base PowerCharger 4x4 llegara a requerir servicio, comuníquese con ZOLL Medical Corporation al 1-800-348-9011 (en Massachusetts al 1-978-421-9655).

Por favor tenga la siguiente información a su alcance para agilizar el servicio:

- El número de serie de la unidad
- La descripción del problema
- El departamento en donde se usa el equipo
- La orden de compra para rastrear el equipo que se encuentra prestado.

Recibirá un número que deberá enviar junto con el Base PowerCharger 4x4. Envíe la unidad en su embalaje original a:

ZOLL Medical Corporation
269 Mill Road
Chelmsford, MA 01824-4105
USA

Attn: Technical Service Department

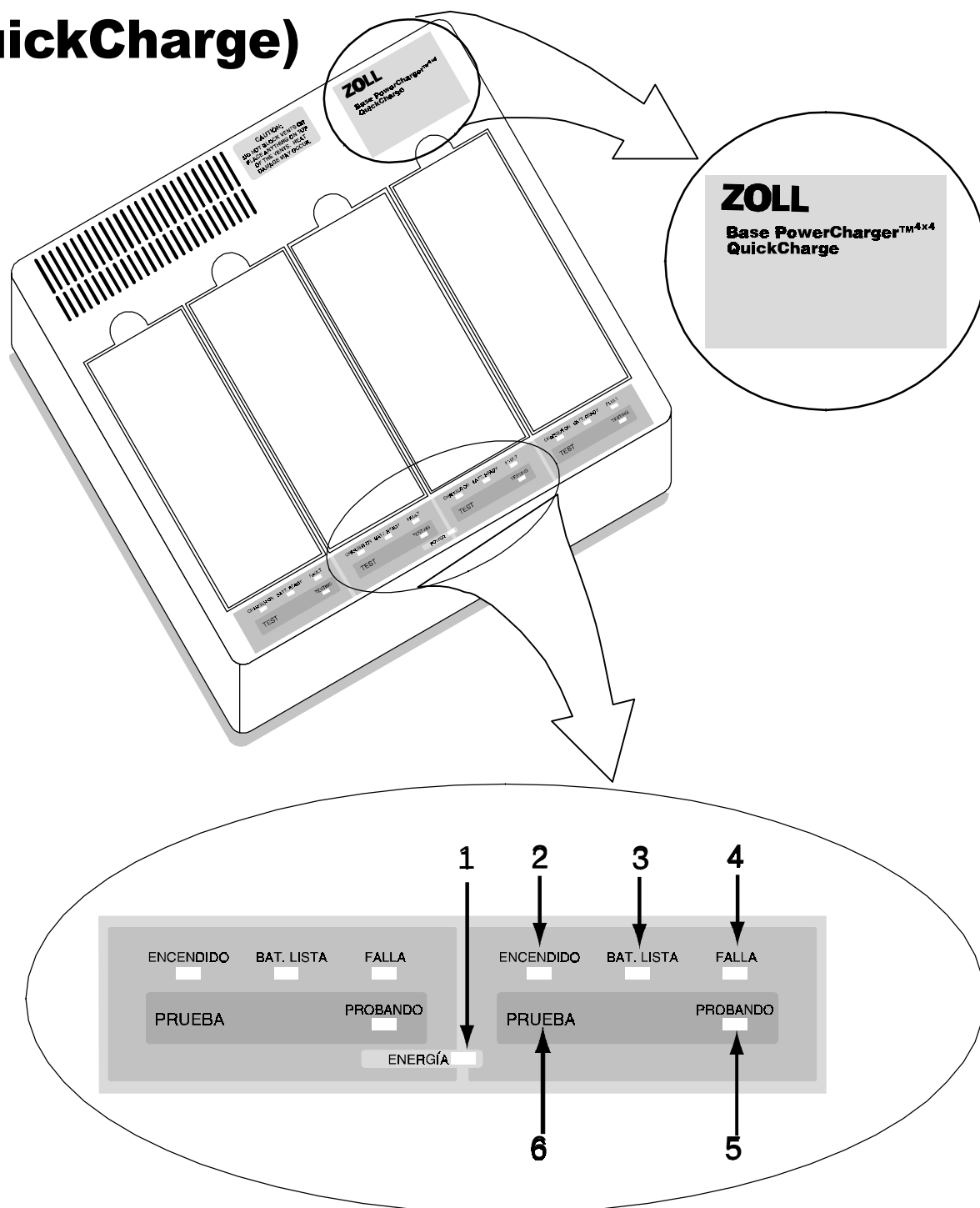
Existe equipo disponible para prestar al usuario mientras el Departamento de servicio técnico realiza las reparaciones.

Clientes internacionales

Si el Base PowerCharger 4x4 necesita someterse a servicio, deberá devolverse en su embalaje original al centro de servicio autorizado por ZOLL Medical Corporation más cercano.

Sección 2

Funcionamiento (QuickCharge)



Consulte la sección «Controles e Indicadores de funcionamiento», en la página siguiente para obtener una descripción de cada número.

NOTA: En este capítulo, todas las referencias al Base PowerCharger 4x4 se refieren al modo QuickCharge, a menos que se especifique lo contrario. Si la etiqueta de su dispositivo no indica QuickCharge o AutoTest (esquina superior derecha), entonces consulte la sección QuickCharge de este manual para hacerlo funcionar adecuadamente.

Controles e indicadores de funcionamiento

El Base PowerCharger 4x4 con QuickCharge enciende el indicador **Bat. Lista** cuando la batería está completamente cargada. El ciclo completo de cargado toma cuatro horas o menos. El dispositivo QuickCharge no ofrece información acerca de la capacidad de la batería ya que **no** realiza este tipo de prueba durante el cargado. Con el ZOLL Base PowerCharger 4x4 con QuickCharge, el usuario deberá iniciar manualmente el ciclo de prueba de la batería en intervalos recomendados (ver Procedimiento manual para probar la batería) para de esa manera confirmar que la capacidad de la batería es la adecuada.

1. Energía

Se enciende cuando el Base PowerCharger 4x4 está conectado a una toma de CA y la unidad se encuentra lista para realizar el cargado y/o la prueba.

2. Encendido

Se enciende cuando la batería se encuentra instalada adecuadamente en el compartimiento de cargado/prueba correspondiente, y se está llevando a cabo el ciclo de cargado.

Existen cuatro indicadores de **Encendido**. Cada uno corresponde al compartimiento de cargado/prueba que se encuentra exactamente arriba del indicador.

3. Bat. lista (QuickCharge)

Se enciende cuando termina el ciclo de cargado (en 4 horas o menos). Indica que la batería se ha cargado al 100% de su capacidad actual y que está lista para usarse. El indicador Bat. Lista NO indica el tiempo de funcionamiento que le queda a la batería.

Se enciende al concluir la prueba de batería o del compartimiento de baterías y permanece encendido mientras la batería esté en el compartimiento. Indica que la batería, o el compartimiento, ha pasado la prueba de capacidad y está funcionando adecuadamente.

Existen cuatro indicadores de **Bat. Lista**. Cada uno corresponde al compartimiento de cargado/prueba que se encuentra exactamente arriba del indicador.

4. Falla

Se enciende, junto con el indicador **Probando**, cuando no se pasa la prueba de capacidad de la batería. Asimismo, se enciende cuando ocurren fallas en un compartimiento de batería u otro tipo de fallas.

Existen cuatro indicadores de **Falla**. Cada uno corresponde al compartimiento de cargado/prueba que se encuentra exactamente arriba del indicador.

5. Probando

Se enciende cuando se está llevando a cabo el ciclo de prueba de la capacidad de la batería o cuando ha concluido la prueba del compartimiento de la batería.

Se enciende junto con el indicador **Bat. Lista** para indicar que la batería está completamente cargada y está lista para dar energía al PD 1400/D 1400 ó al PD 2000/D2000 durante aproximadamente 2 horas en el modo Monitor.*

Si enciende junto con el indicador **Falla** para indicar que una batería no ha pasado la prueba de capacidad.

Existen cuatro indicadores **Probando**. Cada uno corresponde al compartimiento de cargado/prueba que se encuentra exactamente arriba del indicador.

6. Botón de prueba

Inicia el ciclo de prueba de la batería o de la prueba del compartimiento de la batería. El ciclo de prueba de la capacidad de la batería automáticamente, carga, descarga y vuelve a cargar la batería.

Si se instala una batería en un compartimiento y se oprime el botón de Prueba, se llevará a cabo una prueba de la capacidad de la batería. Si el compartimiento está vacío y se oprime el botón, se hará la prueba del compartimiento y se escuchará un sonido que indica que se pasó la prueba.

Existen cuatro botones de Prueba. Cada uno corresponde al compartimiento de cargado/prueba que se encuentra exactamente arriba del indicador.

Preparación

Coloque el Base PowerCharger 4x4 sobre una superficie estable. Debe dejar por lo menos 10 cm (4") de espacio alrededor de la unidad para lograr una disipación adecuada del calor durante el cargado o la prueba de baterías. No coloque objetos como frazadas o trozos de tela encima o debajo del Base PowerCharger 4x4 ya que podrían obstruir las rejillas de ventilación de la unidad e interferir con la disipación de calor durante el funcionamiento.

Para encender la unidad, conecte el cordón eléctrico al módulo de corriente que se encuentra en la parte posterior de la unidad y posteriormente, a la toma de CA.

Procedimiento para cargar las baterías

(QuickCharge)

Las baterías ZOLL PD 1400 se pueden cargar en cualquiera de los cuatro compartimientos. Cada compartimiento funciona independientemente de los demás y es posible cargar cuatro baterías simultáneamente. El instalar o retirar una batería no afecta el proceso de cargado de los otros compartimientos. Al colocar correctamente la batería dentro

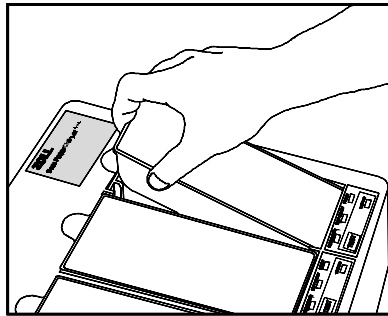
8 *Aproximadamente 1,5 horas en el modo Monitor para el dispositivo ZOLL 1600.

de cualquier compartimiento, se iniciará automáticamente el ciclo de cargado.

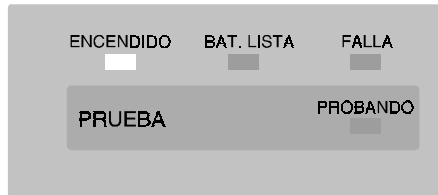
Para encender el Base PowerCharger ^{4x4} conecte el cordón eléctrico a la toma de CA. Se encenderán todos los indicadores durante 5 segundos aproximadamente y después de apagarán; se escuchará un sonido que indica que se ha pasado la autopruueba y el indicador **Energía** permanecerá encendido.

Para cargar una batería:

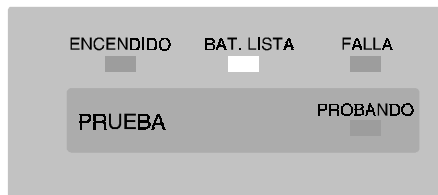
1. Cerciórese de que la unidad se encuentre conectada a una toma de CA activa. El indicador **Energía** deberá estar encendido.
2. Inserte la batería en cualquier compartimiento. Asegúrese de que la batería quede completamente asentada (se escuchará un «click» y la orilla de la batería quedará al ras de la parte superior de la unidad).



3. Se encenderá el indicador **Encendido**, y permanecerá encendido durante el ciclo de cargado.

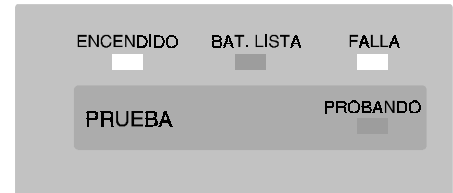


4. En 4 horas o menos se apagará el indicador **Encendido** y se encenderá el indicador **Bat. Lista**, lo que indica que la batería se ha cargado al 100% de su capacidad actual y está lista para usarse.



Si la batería no se puede cargar o el compartimiento no puede realizar el proceso de cargado, se

encenderá el indicador **Falla** y el indicador **Encendido** puede permanecer encendido. Para identificar el problema, oprima y sostenga el botón **Prueba** (Consulte la **Tabla de códigos de fallas** en la página 11) y tome la medida de corrección necesaria. Antes de desechar la batería, pruebe el compartimiento correspondiente para detectar algún defecto (Consulte la sección **Procedimiento para probar el compartimiento de baterías**) y realice una prueba de la batería.



Nota: Si se retira una batería y se interrumpe el ciclo de cargado que se está llevando a cabo, se escuchará un sonido de advertencia de cinco (5) pitidos consecutivos, lo que significa que la batería no está completamente cargada y no se debe usar. Se encenderán los cuatro indicadores durante cuatro (4) segundos y después de apagarán.

El uso repetido de baterías que no están completamente cargadas reducirá su capacidad y duración.

5. Para retirar una batería, introduzca un dedo en la hendidura que se encuentra en la parte superior del compartimiento, presione la batería para soltarla del clip de sostén y retírela. Se llevará a cabo una prueba del compartimiento, lo que encenderá todos los indicadores momentáneamente, seguidos de los indicadores **Bat. Lista** y **Probando** durante 2 segundos; posteriormente se apagará todos los indicadores.

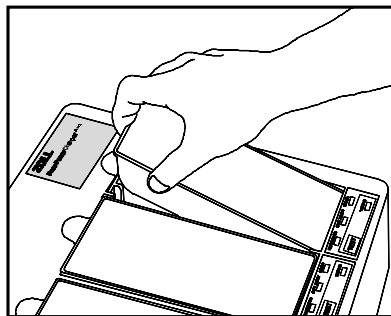
Procedimiento manual para probar la batería

Las baterías de ZOLL son del tipo de plomo selladas. Se recomienda que se pruebe la capacidad de las baterías por lo menos cada 90 días y que se anote en su etiqueta la fecha y los resultados de la prueba.

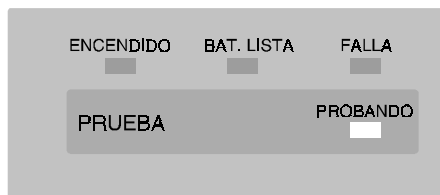
Los cuatro compartimientos pueden probar baterías. No es necesario colocar una batería completamente cargada para llevar a cabo la prueba; automáticamente, el Base PowerCharger ^{4x4} primero cargará la batería, en seguida la probará y posteriormente la volverá a cargar a su capacidad total. La prueba de una batería en un compartimiento no afectará el cargado o la prueba que se esté realizando en otros compartimientos.

Para probar una batería:

1. Cerciórese de que la unidad se encuentre conectada a una toma de CA activa. El indicador **Energía** deberá estar encendido.
2. Inserte la batería en cualquier compartimiento. Asegúrese de que la batería quede completamente asentada (se escuchará un «click» y la orilla de la batería quedará al ras de la parte superior de la unidad).



3. Oprima el botón de **prueba** del compartimiento correspondiente. Se encenderá automáticamente el indicador **Probando** durante el tiempo que dure la prueba.



4. Si la batería pasa la prueba, se encenderá el indicador **Bat. Lista** y permanecerá encendido el indicador **Probando**. La batería se volverá a cargar y estará lista para usarse y dar energía al PD 1400/D 1400 ó al PD 2000/D 2000 durante aproximadamente 2 horas en el modo Monitor.*
5. Si la batería no pasa la prueba, se encenderá el indicador **Falla** y el indicador **Encendido** permanecerá encendido. Para identificar el problema, deje la batería en el compartimiento y oprima y sostenga el botón **Prueba** (Consulte la **Tabla de códigos de fallas** en la página 11) y tome la medida de corrección necesaria. Antes de desechar la batería, pruebe el compartimiento correspondiente para detectar algún defecto en el funcionamiento (Consulte la sección **Procedimiento para probar el compartimiento de baterías**). Cuando se encienden varios indicadores al mismo tiempo, es señal de que existe un problema específico (Consulte la **Tabla de códigos de fallas**). Repita la prueba.
6. Anote la fecha y los resultados de la prueba en la etiqueta de la batería.

Nota: Si se retira una batería y se interrumpe el ciclo de cargado que se está llevando a cabo, se escuchará un sonido de advertencia de cinco (5) pitidos consecutivos, lo que significa que la batería no está completamente cargada y no se debe usar. Se encenderán los cuatro indicadores durante cuatro (4) segundos y después se apagarán.

Procedimiento para probar el compartimiento de las baterías

El Base PowerCharger 4x4 cuenta con cuatro compartimientos para baterías que pueden probar y cargar baterías simultánea o independientemente. Además, con simplemente oprimir un botón, el Base PowerCharger 4x4 también puede probar cada compartimiento para detectar defectos en su funcionamiento.

Para probar un compartimiento de baterías:

1. Cerciórese de que la unidad se encuentre conectada a una toma de CA activa. El indicador **Energía** deberá estar encendido.
2. Retire la batería del compartimiento que desee probar.
3. Oprima el botón **Prueba** ubicado bajo ese compartimiento.
4. Se encenderán los cuatro indicadores durante aproximadamente 4-5 segundos.
5. Si los indicadores **Probando** y **Bat. Lista** permanecen encendidos durante tres segundos, cuando los demás se han apagado, es señal de que el compartimiento funciona correctamente y no se detectaron defectos.
6. Si se enciende el indicador **Falla**, significa que existe un problema con el compartimiento.

Para identificar el problema, oprima y sostenga el botón **Prueba**. Cuando se encienden varios indicadores al mismo tiempo, es señal de que existe un problema específico (Consulte la **Tabla de códigos de fallas** en la página 11 para identificar el problema y tomar las medidas de corrección necesarias).

Nota: Los compartimientos de baterías funcionan independientemente de modo que si hay una falla en uno no quiere decir que haya fallas en los otros. No obstante, existen fallas comunes que pueden afectar a todos los compartimientos.

¹⁰ *Aproximadamente 1,5 horas en el modo Monitor para el dispositivo ZOLL 1600.

Tabla de códigos de fallas

Cuando se encienda el indicador **Falla**, oprima y sostenga el botón de **Prueba**. Cuando se encienden al mismo tiempo los siguientes indicadores identifican un problema específico bajo la columna **Código de falla**.

Encendido	Bat. Lista	Falla	Probando	Código de falla
Encendido	Encendido	Apagado	Encendido	Temperatura
Apagado	Apagado	Encendido	Apagado	Corriente constante baja
Encendido	Apagado	Encendido	Apagado	Corriente constante alta
Apagado	Encendido	Apagado	Encendido	Voltaje Vcc
Apagado	Encendido	Encendido	Apagado	Voltaje de suministro de electricidad bajo
Encendido	Apagado	Encendido	Encendido	Voltaje de la batería bajo
Apagado	Encendido	Encendido	Encendido	Voltaje de la batería alto
Encendido	Encendido	Encendido	Encendido	Sobrecargado
Apagado	Apagado	Encendido	Encendido	Capacidad de la batería
Encendido	Encendido	Encendido	Apagado	Tiempo de descargado
Encendido	Apagado	Apagado	Apagado	Voltaje constante de corriente
Apagado	Encendido	Apagado	Apagado	Voltaje constante
Encendido	Encendido	Apagado	Apagado	Descargado
Apagado	Apagado	Apagado	Encendido	Cargador
Encendido	Apagado	Apagado	Encendido	Apagado de seguridad

Definición de los códigos de fallas

Temperatura:	La temperatura interna del cargador no se encuentra dentro del rango especificado.
Corriente constante baja:	La cantidad de corriente durante el cargado fue inferior al rango especificado.
Corriente constante alta:	La cantidad de corriente durante el cargado fue superior al rango especificado.
Voltaje Vcc:	El suministro interno de cinco (5) voltios no se encuentra en el rango especificado.
Voltaje del suministro de electricidad bajo:	La medición del voltaje de cargado fue inferior al rango especificado.

Voltaje de la batería bajo:	La medición del voltaje de la batería fue inferior al rango especificado.
Voltaje de la batería alto:	La medición del voltaje de la batería fue superior al rango especificado.
Sobrecargado:	La carga total suministrada supera el rango especificado.
Capacidad de la batería:	La medición de la capacidad de la batería fue inferior al rango especificado.
Tiempo de descargado:	La unidad no puede realizar la prueba de descargado.
Voltaje constante de corriente:	El voltaje constante debido a la corriente fue inferior al rango especificado.
Voltaje constante:	El voltaje constante no se encuentra dentro del rango especificado.
Descargado:	La prueba de descargado no dio resultado.
Cargador:	El apagado de seguridad (#1) no está funcionando adecuadamente (para cargar).
Apagado de seguridad:	El apagado de seguridad (#2) no está funcionando adecuadamente (apagado de seguridad).

Tabla de referencia rápida para el Base PowerCharger 4x4 con QuickCharge

Las tablas siguientes describen el funcionamiento del Base PowerCharger 4x4 con QuickCharge. La tabla superior representa el funcionamiento normal de los indicadores del Base PowerCharger 4x4 con QuickCharge cuando se instala una batería en buenas condiciones en alguno de los compartimientos. La tabla inferior representa el funcionamiento del Base PowerCharger 4x4 con QuickCharge cuando se instala una batería defectuosa en algún compartimiento. Cuando se encienden varios indicadores al mismo tiempo, es señal de un funcionamiento específico cuya descripción se encuentra en la columna Descripción.

FUNCIONAMIENTO NORMAL DE LOS INDICADORES — BATERÍA EN BUENAS CONDICIONES					
	Encendido	Bat. Lista	Falla	Probando	Descripción
QuickCharge con batería en el compartimiento	Encendido				Cargando batería.
		Encendido			Terminó de cargar.
Prueba manual con batería en el compartimiento y oprimiendo el botón «PRUEBA»				Encendido	Prueba manual activa.
		Encendido		Encendido	Terminó prueba manual y la batería está en buenas condiciones.

FUNCIONAMIENTO DE LOS INDICADORES - BATERÍA DEFECTUOSA					
	Encendido	Bat. Lista	Falla	Probando	Descripción
QuickCharge con batería en el compartimiento	Encendido				Cargando batería.
			Encendido		Terminó de cargar, pero la batería NO se puede usar.
Prueba manual con batería en el compartimiento y oprimiendo el botón «PRUEBA»				Encendido	Prueba manual activa.
			Encendido	Encendido	Terminó la prueba manual pero la batería NO se puede usar.

Nota: Si se retira la batería cuando se encuentra encendido el indicador Falla, el Base PowerCharger 4x4 emitirá un sonido que indica que se ha retirado la batería, pero NO se debe usar.

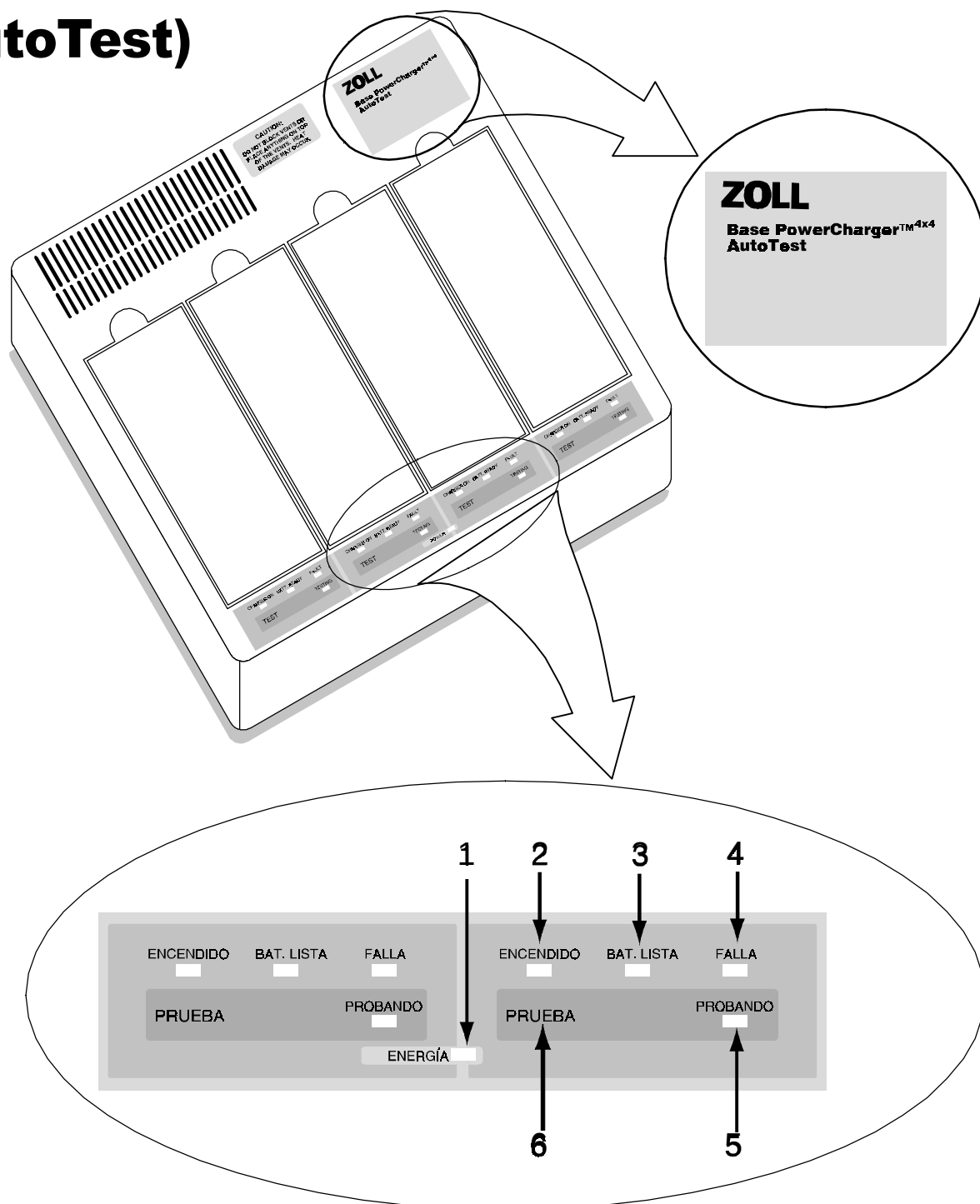
El indicador Encendido deberá permanecer iluminado mientras la unidad se encuentre conectada a la CA.

QuickCharge

Sección 3

Funcionamiento

(AutoTest)



AutoTest

Consulte la sección «Controles e Indicadores de funcionamiento», en la página siguiente para obtener una descripción de cada número.

NOTA: En este capítulo, todas las referencias al Base PowerCharger 4x4 se refieren al modo AutoTest, a menos que se especifique lo contrario.

Si la etiqueta de su dispositivo no indica QuickCharge o AutoTest (esquina superior derecha), entonces consulte la sección QuickCharge de este manual para hacerlo funcionar adecuadamente.

Controles e indicadores de funcionamiento

El ZOLL Base PowerCharger 4x4 con AutoTest automáticamente prueba la capacidad de la batería cada vez que ésta se carga. Asimismo, el ZOLL Base PowerCharger 4x4 con AutoTest enciende el indicador **Bat. Lista** cuando la batería está completamente cargada y está lista para dar energía al PD 1400/D 1400 ó al PD 2000/D2000 durante aproximadamente 2 horas en el modo Monitor.* Cuando las baterías están completamente cargadas, pero su energía no es suficiente para hacer funcionar los dispositivos durante este período de tiempo, se encenderá el indicador **Falla**. Con la opción de AutoTest, el ciclo de cargado completo tomará 8 horas o menos.

1. Energía

Se enciende cuando el Base PowerCharger 4x4 está conectado a una toma de CA y la unidad se encuentra lista para realizar el cargado y/o la prueba.

2. Encendido

Se enciende cuando la batería se encuentra instalada adecuadamente en el compartimiento de cargado/prueba correspondiente, y se está llevando a cabo el ciclo de cargado.

Se enciende junto con el indicador **PROBANDO** durante la autopruueba (AutoTest) y el cargado de la batería.

Existen cuatro indicadores de Encendido. Cada uno corresponde al compartimiento de cargado/prueba que se encuentra exactamente arriba del indicador.

3. Bat. lista (AutoTest)

Se enciende cuando termina el ciclo de prueba/cargado (en 8 horas o menos). Indica que la batería se ha cargado al 100% de su capacidad actual y que está lista para usarse. También se enciende para indicar que la batería tiene la capacidad suficiente para dar energía al PD 1400/D 1400 ó al PD 2000/D2000 durante aproximadamente 2 horas en el modo Monitor.*

Se enciende al concluir la prueba de batería o del compartimiento de baterías y permanece encendido mientras la batería esté en el compartimiento. Indica que la batería, o el compartimiento, ha pasado la prueba de capacidad y está funcionando adecuadamente.

Existen cuatro indicadores de **Bat. Lista**. Cada uno corresponde al compartimiento de cargado/prueba que se encuentra exactamente arriba del indicador.

4. Falla

Se enciende, junto con el indicador **Probando**, cuando no se pasa la prueba de capacidad de la batería. Asimismo, se enciende cuando ocurren fallas en un compartimiento de batería o algún otro tipo de fallas.

Existen cuatro indicadores de **Falla**. Cada uno corresponde al compartimiento de cargado/prueba que se encuentra exactamente arriba del indicador.

5. Probando

Se enciende cuando se está llevando a cabo el ciclo de prueba de la capacidad de la batería o cuando ha concluido la prueba del compartimiento de la batería.

Se enciende junto con el indicador Bat. Lista para indicar que la batería está completamente cargada y está lista para dar energía al PD 1400/D 1400 ó al PD 2000/D2000 durante aproximadamente 2 horas en el modo Monitor.*

Se enciende junto con el indicador Falla para mostrar que una batería no ha pasado la prueba de capacidad.

Existen cuatro indicadores Probando. Cada uno corresponde al compartimiento de cargado/prueba que se encuentra exactamente arriba del indicador.

Se enciende junto con el indicador Encendido durante la autopruueba (AutoTest) y el cargado de la batería.

6. Botón de prueba

Inicia el ciclo de prueba de la batería o de la prueba del compartimiento de la batería. El ciclo de prueba de la capacidad de la batería automáticamente, carga, descarga y vuelve a cargar la batería.

Si se instala una batería en un compartimiento y se oprime el botón Prueba, se llevará a cabo una prueba de la capacidad de la batería. Si el compartimiento está vacío y se oprime el botón, se hará la prueba del compartimiento y se escuchará un sonido que indica que se pasó la prueba.

Existen cuatro botones de Prueba. Cada uno corresponde al compartimiento de cargado/prueba que se encuentra exactamente arriba del indicador.

Preparación

Coloque el Base PowerCharger 4x4 sobre una superficie estable. Debe dejar por lo menos 10 cm (4") de espacio alrededor de la unidad para lograr una disipación adecuada del calor durante el cargado o la prueba de baterías. No coloque objetos como frazadas o trozos de tela encima o debajo del Base PowerCharger 4x4 ya que podrían obstruir las rejillas de ventilación de la unidad e interferir con la disipación de calor durante el funcionamiento.

Para encender la unidad, conecte el cordón eléctrico al módulo de corriente que se encuentra en la parte posterior de la unidad y posteriormente, a la toma de CA.

Cargado/Autopruueba de las baterías

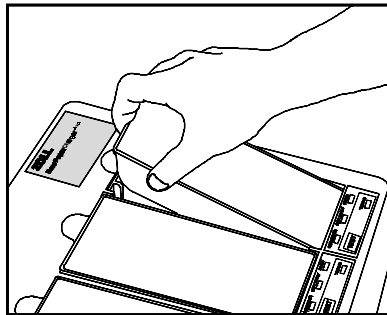
Las baterías ZOLL PD 1400 se pueden cargar en cualquiera de los cuatro compartimientos. Cada compartimiento funciona de manera independiente y es posible cargar

cuatro baterías simultáneamente. El instalar o retirar una batería no afecta el proceso de cargado de los otros compartimientos. Al colocar correctamente la batería en cualquier compartimiento, se iniciará automáticamente el ciclo de cargado.

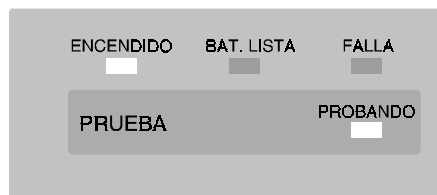
Para encender el Base PowerCharger ^{4x4} conecte el cordón eléctrico a la toma de CA. Se encenderán todos los indicadores durante 5 segundos aproximadamente y después de apagarán; se escuchará un sonido que indica que ha pasado la autoprueba y el indicador **Energía** permanecerá encendido.

Para cargar una batería:

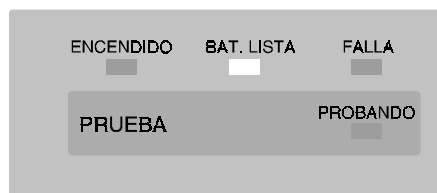
1. Cerciórese de que la unidad se encuentre conectada a una toma de AC activa. El indicador **Energía** deberá estar encendido.
2. Inserte la batería en cualquier compartimiento. Asegúrese de que la batería quede completamente asentada (se escuchará un «click» y la orilla de la batería quedará al ras de la parte superior de la unidad).



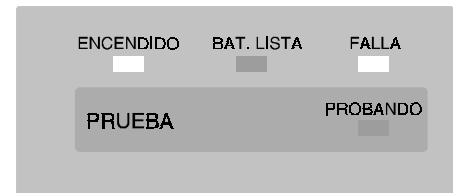
3. Se encenderán el indicador **Encendido** y el **Probando**, y permanecerán encendidos durante la autoprueba y el ciclo de cargado.



4. En 8 horas o menos se apagará el indicador **Encendido** y se encenderá el indicador **Bat. Lista**, lo que indica que la batería ha pasado la prueba de su capacidad* y está completamente cargada y lista para usarse.



Si la batería no se puede cargar o el compartimiento no puede realizar el proceso de cargado, se encenderá el indicador **Falla** y el indicador **Encendido** puede permanecer encendido. Para identificar el problema mientras la batería está en el compartimiento, oprima y sostenga el botón **Prueba** (Consulte la **Tabla de códigos de fallas** en la página 19) y tome la medida de corrección necesaria. Antes de desechar la batería, pruebe el compartimiento correspondiente para detectar algún defecto (Consulte la sección **Procedimiento para probar el compartimiento de baterías**) y realice una prueba de la batería.



Nota: Si se retira una batería y se interrumpe el ciclo de cargado que se está llevando a cabo, se escuchará un sonido de advertencia de cinco (5) pitidos consecutivos, lo que significa que la batería no está completamente cargada y no se debe usar. Se encenderán los cuatro indicadores durante cuatro (4) segundos y después de apagarán.

El uso repetido de baterías que no están completamente cargadas reducirá su capacidad y duración.

5. Para retirar una batería, introduzca un dedo en la hendidura que se encuentra en la parte superior del compartimiento, presione la batería para soltarla del clip de sostén y retírela. Se llevará a cabo una prueba del compartimiento, lo que encenderá todos los indicadores momentáneamente, seguidos de los indicadores **Bat. Lista** y **Probando** durante 2 segundos; posteriormente se apagará todos los indicadores, menos el de **Energía**.

Procedimiento manual para probar la batería

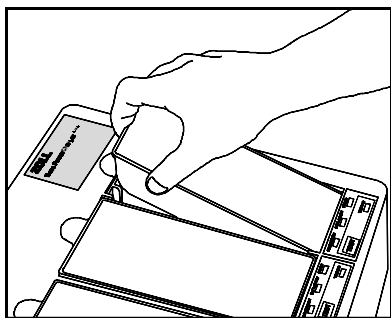
Aun cuando esta prueba se encuentra disponible, la opción de AutoTest (autoprueba) elimina la necesidad de probar las baterías manualmente ya que se prueba su capacidad cada vez que se cargan.

Los cuatro compartimientos pueden probar baterías. No es necesario colocar una batería completamente cargada para llevar a cabo la prueba; automáticamente, el Base PowerCharger ^{4x4} primero cargará la batería, en seguida la probará y posteriormente la volverá a cargar a su capacidad total. La prueba de una batería en un compartimiento no afectará el cargado o la prueba que se esté realizando en otros compartimientos.

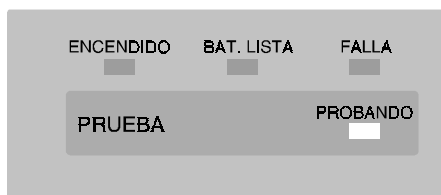
* La batería estará completamente cargada y podrá suministrar energía al PD 1400/D 1400 y al PD 2000D/2000 durante aproximadamente 2 horas en el modo Monitor y, para el dispositivo ZOLL 1600, aproximadamente 1,5 horas en el modo Monitor.

Para probar una batería:

1. Cerciérese de que la unidad se encuentre conectada a una toma de CA activa. El indicador **Energía** deberá estar encendido.
2. Inserte la batería en cualquier compartimiento. Asegúrese de que la batería quede completamente asentada (se escuchará un «click» y la orilla de la batería quedará al ras de la parte superior de la unidad).



3. Oprima el botón de **Prueba** del compartimiento correspondiente. Se encenderá automáticamente el indicador **Probando** durante el tiempo que dure la prueba.



4. Si la batería pasa la prueba, se encenderá el indicador Bat. Lista y permanecerá encendido el indicador **Probando**, lo que indica que la batería está completamente cargada y lista para usarse y dar energía al PD 1400/D 1400 ó al PD 2000/D 2000 durante aproximadamente 2 horas en el modo Monitor; y, en el caso del dispositivo 1600 de ZOLL, 1,5 horas en el modo Monitor.
5. Si la batería no pasa la prueba, se encenderá el indicador **Falla** y el indicador **Encendido** permanecerá iluminado. La unidad emitirá un sonido cuando se retire una batería que no ha pasado la prueba de capacidad. Para identificar el problema, deje la batería en el compartimiento y oprima y sostenga el botón **Prueba** (Consulte la **Tabla de códigos de fallas** en la página 19) y tome la medida de corrección necesaria. Antes de desechar la batería, pruebe el compartimiento correspondiente para detectar algún defecto en el funcionamiento (Consulte la sección **Procedimiento para probar el compartimiento de baterías**). Cuando se encienden varios indicadores al mismo tiempo, es

señal que existe un problema específico (Consulte la **Tabla de códigos de fallas**). Repita la prueba.

6. Anote la fecha y los resultados de la prueba en la etiqueta de la batería.

Nota: Si se retira una batería y se interrumpe el ciclo de cargado que se está llevando a cabo, se escuchará un sonido de advertencia de cinco (5) pitidos consecutivos, lo que significa que la batería no está completamente cargada y no se debe usar. Se encenderán los cuatro indicadores durante cuatro (4) segundos y después se apagarán.

Procedimiento para probar el compartimiento de las baterías

El Base PowerCharger 4x4 cuenta con cuatro compartimientos para baterías que pueden probar y cargar baterías simultánea o independientemente. Además, con simplemente oprimir un botón, el Base PowerCharger 4x4 también puede probar cada compartimiento para detectar defectos en su funcionamiento.

Para probar un compartimiento de baterías:

1. Cerciérese de que la unidad se encuentre conectada a una toma de CA activa. El indicador **Energía** deberá estar encendido.
2. Retire la batería del compartimiento que desee probar.
3. Oprima el botón **Prueba** ubicado bajo ese compartimiento.
4. Se encenderán los cuatro indicadores durante aproximadamente 4-5 segundos.
5. Si los indicadores **Probando** y **Bat. Lista** permanecen encendidos durante tres segundos, cuando los demás se han apagado, es señal de que el compartimiento funciona correctamente y no se detectaron defectos.
6. Si se enciende el indicador **Falla**, significa que existe un problema con el compartimiento.

Para identificar el problema, oprima y sostenga el botón **Prueba**. Cuando se encienden varios indicadores al mismo tiempo, es señal de que existe un problema específico (Consulte la **Tabla de códigos de fallas** en la página 19 para identificar el problema y tomar las medidas de corrección necesarias).

Nota: Los compartimientos de baterías funcionan independientemente de modo que si hay una falla en uno no quiere decir que haya fallas en los otros. No obstante, existen fallas comunes que pueden afectar a todos los compartimientos.

Tabla de códigos de fallas

Cuando se encienda el indicador Falla, oprima y sostenga el botón de Prueba. Cuando se encienden al mismo tiempo los siguientes indicadores identifican un problema específico bajo la columna Código de falla.

Encendido	Bat. Lista	Falla	Probando	Código de falla
Encendido	Encendido	Apagado	Encendido	Temperatura
Apagado	Apagado	Encendido	Apagado	Corriente constante baja
Encendido	Apagado	Encendido	Apagado	Corriente constante alta
Apagado	Encendido	Apagado	Encendido	Voltaje Vcc
Apagado	Encendido	Encendido	Apagado	Voltaje de suministro de electricidad bajo
Encendido	Apagado	Encendido	Encendido	Voltaje de la batería bajo
Apagado	Encendido	Encendido	Encendido	Voltaje de la batería alto
Encendido	Encendido	Encendido	Encendido	Sobrecargado
Apagado	Apagado	Encendido	Encendido	Capacidad de la batería
Encendido	Encendido	Encendido	Apagado	Tiempo de descargado
Encendido	Apagado	Apagado	Apagado	Voltaje constante de corriente
Apagado	Encendido	Apagado	Apagado	Voltaje constante
Encendido	Encendido	Apagado	Apagado	Descargado
Apagado	Apagado	Apagado	Encendido	Cargador
Encendido	Apagado	Apagado	Encendido	Apagado de seguridad

Definición de los códigos de fallas

Temperatura:	La temperatura interna del cargador no se encuentra dentro del rango especificado.
Corriente constante baja:	La cantidad de corriente durante el cargado fue inferior al rango especificado.
Corriente constante alta:	La cantidad de corriente durante el cargado fue superior al rango especificado.
Voltaje Vcc:	El suministro interno de cinco (5) voltios no se encuentra en el rango especificado.
Voltaje del suministro de electricidad bajo:	La medición del voltaje de cargado fue inferior al rango especificado.

Voltaje de la batería bajo:	La medición del voltaje de la batería fue inferior al rango especificado.
Voltaje de la batería alto:	La medición del voltaje de la batería fue superior al rango especificado.
Sobrecargado:	La carga total suministrada supera el rango especificado.
Capacidad de la batería:	La medición de la capacidad de la batería fue inferior al rango especificado.
Tiempo de descargado:	La unidad no puede realizar la prueba de descargado.
Voltaje constante de corriente:	El voltaje constante debido a la corriente fue inferior al rango especificado.
Voltaje constante:	El voltaje constante no se encuentra dentro del rango especificado.
Descargado:	La prueba de descargado no dio resultado.
Cargador:	El apagado de seguridad (#1) no está funcionando adecuadamente (para cargar).
Apagado de seguridad:	El apagado de seguridad (#2) no está funcionando adecuadamente (apagado de seguridad).

Tabla de referencia rápida para el Base PowerCharger 4x4 con AutoTest

Las tablas siguientes describen el funcionamiento del Base PowerCharger 4x4 con AutoTest. La tabla superior representa el funcionamiento normal de los indicadores del Base PowerCharger 4x4 con AutoTest cuando se instala una batería en buenas condiciones en cualquiera de los compartimientos. La tabla inferior representa el funcionamiento del Base PowerCharger 4x4 con AutoTest cuando se instala una batería defectuosa en algún compartimiento. Cuando se encienden varios indicadores al mismo tiempo es señal de un modo de funcionamiento específico cuya descripción se encuentra en la columna Descripción.

FUNCIONAMIENTO NORMAL DE LOS INDICADORES - BATERÍA EN BUENAS CONDICIONES					
	Encendido	Bat. Lista	Fault	Probando	Descripción
AutoTest con batería en el compartimiento	Encendido			Encendido	AutoTest (autoprueba) activa.
		Encendido			Terminó la autoprueba y la batería está en buenas condiciones.
Prueba manual con batería en el compartimiento y oprimiendo el botón "PRUEBA"				Encendido	Prueba manual activa.
		Encendido		Encendido	Terminó la prueba manual y la batería está en buenas condiciones.

FUNCIONAMIENTO DE LOS INDICADORES - BATERÍA DEFECTUOSA					
	Encendido	Bat. Lista	Falla	Probando	Descripción
AutoTest con batería en el compartimiento	Encendido			Encendido	Autoprueba activa.
			Encendido	Encendido	Terminó la autoprueba, pero la batería NO se puede usar.
Prueba manual con batería en el compartimiento y oprimiendo el botón "PRUEBA"				Encendido	Prueba manual activa.
			Encendido	Encendido	Terminó la prueba manual pero la batería NO se puede usar.

Nota: Si se retira la batería cuando se encuentra encendido el indicador Falla, el Base PowerCharger 4x4 emitirá un sonido que indica que se ha retirado la batería, pero NO se debe usar.

El indicador Encendido deberá permanecer iluminado mientras la unidad se encuentre conectada a la CA

Sección 4

Mantenimiento y solución de problemas

A continuación se presenta una lista para verificar y resolver situaciones de funcionamiento que no son de naturaleza técnica. Estas verificaciones se deben hacer periódicamente para asegurar que el equipo funcione adecuadamente. Si durante estas verificaciones se descubre algún defecto, llame al Servicio técnico de ZOLL al 1-800-348-9011 ó (978) 421-9655.

Inspección

Cerciórese de que la unidad se encuentre limpia (que no se haya derramado algún líquido) y que no haya nada almacenado dentro de ella.

Inspeccione las baterías para asegurarse de que estén en buen estado.

Limpieza

Limpie el Base PowerCharger ^{4x4} con un paño suave y agua con jabón suave.

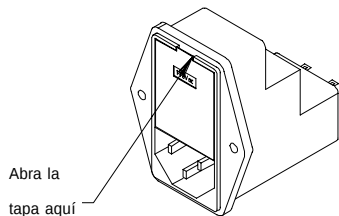
No sumerja en agua ningún componente del Base PowerCharger ^{4x4}. No use alcohol ni cetonas (MEK, acetona, etc.). No esterilice el Base PowerCharger ^{4x4} por autoclave.

Verificaciones del funcionamiento

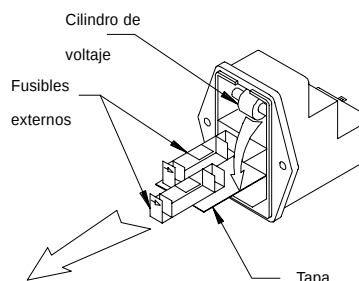
1. Conecte la unidad a una toma de CA activa. Se deberá encender el indicador **Energía**.
2. Teniendo todos los compartimientos vacíos, cerciórese de que todos los indicadores se encuentren apagados, salvo el de **Energía**.
3. Oprima el botón **Prueba** que se encuentra bajo cada compartimiento para revisar el funcionamiento de cada uno de ellos (Consulte la sección **Procedimiento para probar el compartimiento de baterías**).
4. Inserte una batería en cada compartimiento y asegúrese de que el indicador **Encendido** se ilumine inmediatamente.

Para cambiar el valor de la conexión a la CA del Base PowerCharger ^{4x4}

El control de voltaje se localiza dentro del módulo de corriente, en la placa posterior del Base PowerCharger ^{4x4}. Este dispositivo se puede ajustar a voltajes de 100V, 120V, 220V y 240V. Para cambiar el voltaje del dispositivo, siga los pasos siguientes:



1. Introduzca un destornillador en la ranura del módulo de corriente y gírelo para abrir la tapa.



2. Retire el cilindro de voltaje del módulo de corriente tirando hacia afuera. Gire el cilindro de voltaje hasta fijar el voltaje deseado.

3. Vuelva a colocar el cilindro de voltaje en el módulo de corriente y cierre la tapa. Asegúrese de que se pueda ver el valor del voltaje a través de la abertura de la tapa.

Solución de problemas

La guía de solución de problemas que aparece en las páginas siguientes está dirigida al personal no técnico como ayuda durante el funcionamiento del dispositivo. Esta sección responde muchas de las preguntas y problemas comunes que se podrían suscitar durante el funcionamiento de la unidad.

Si el problema persiste después de haber seguido esta guía, por favor llame a ZOLL y pida hablar con el Departamento de servicio técnico.

1. No se enciende el indicador **Energía**.
 - Cerciórese de que la unidad esté conectada a una toma de electricidad adecuada.
 - Verifique que el cordón eléctrico no esté dañado.
 - Conecte la unidad a otra toma de electricidad.
 - Verifique que no haya algún fusible fundido.
2. No se enciende el indicador **Encendido** cuando la batería está en el compartimiento.
 - Cerciórese de que la batería esté asentada correctamente en el compartimiento.
 - Cerciórese de que los contactos de la batería estén limpios y en buenas condiciones.
 - Cerciórese de que la unidad esté conectada a una toma de electricidad adecuada.
 - Cerciórese de que el compartimiento de la batería esté funcionando.
 - Coloque otra batería en el compartimiento.
3. No se enciende el indicador **Probando** cuando se oprime el botón **Prueba**.
 - Cerciórese de que la batería esté asentada correctamente en el compartimiento.
 - Cerciórese de que la unidad esté conectada a una toma de electricidad adecuada.
4. La batería no pasa el ciclo de prueba (Se enciende el indicador **Falla** junto con el de **Probando**)
 - Cerciórese de que el compartimiento de la batería funcione adecuadamente y no tenga defectos.
 - Repita el ciclo de prueba

Sección 5

Manejo de la batería

Para que los dispositivos de Zoll funcionen adecuadamente, es necesario seguir un buen programa de manejo de baterías. Con esto se asegurará que la energía proveniente de las baterías siempre sea la adecuada.

Los 6 pasos clave para crear un programa de manejo de las baterías son los siguientes:

A. Obtenga el equipo adecuado.

Tenga un número suficiente de paquetes de baterías y de cargadores para asegurarse de contar con una provisión adecuada de baterías cargadas para uso principal y de repuesto.

B. Designe a una persona como responsable por las baterías.

Asigne la responsabilidad a un individuo que pueda supervisar todos los aspectos del programa y que pueda informar sobre su uso a todos los usuarios de monitores/desfibriladores de ZOLL.

C. Establezca una rutina para cambiar y cargar las baterías.

El personal clínico y técnico deberá determinar los patrones de uso y las secuencias óptimas para asegurar que se establezcan rutinas consistentes para cargar y cambiar las baterías.

D. Asegúrese de que las baterías de repuesto funcionen adecuadamente.

Se debe mantener disponible una batería completamente cargada junto con los monitores/desfibriladores de ZOLL. En caso que los dispositivos se utilicen de manera constante o prolongada, e.g., durante traslados, es recomendable contar con más de una batería de repuesto.

E. Establezca un procedimiento alternativo.

Para los procedimientos en los que se utilice un sistema de resuscitación (e.g., en casos de resuscitación cardiopulmonar), debe haber planes alternativos de antemano en caso de que ocurran fallas en el equipo o bien, se debe contar con baterías o equipo adicionales.

F. Pruebe las baterías periódicamente.

Establezca un programa de prueba que forme parte de su sistema de manejo de baterías. La frecuencia con que se lleve a cabo esta prueba dependerá de los años de uso del paquete de baterías así como la frecuencia y el tipo de uso que se les dé. A medida que pasa el tiempo, se deberán probar las baterías con más frecuencia ya que las fallas ocurren más rápidamente cuando la batería se acerca al final de su vida útil. Como mínimo, ZOLL recomienda que se prueben las baterías cada tres meses. Para obtener más información sobre el manejo de baterías, consulte el Programa de manejo de baterías de ZOLL (orden #9650-0019).

El paquete de baterías PD4410

El paquete de baterías PD 4410 de ZOLL es un conjunto de 5 baterías de plomo selladas, diseñadas específicamente para usarse con los monitores/desfibriladores de ZOLL.

Es necesario cargar completamente los paquetes de batería de plomo después de cada uso. Si constantemente se cargan en un ciclo más corto se reducirá su capacidad y fallarán más pronto de lo anticipado.

Duración de las baterías

La frecuencia y número de baterías que se usan, y el patrón de cargado y descargado, contribuyen a la disminución de la capacidad de carga de las mismas. Dado lo anterior, ZOLL recomienda que se cambien y desechen las baterías usadas siguiendo un programa establecido como medida preventiva. El lapso preventivo más eficaz para el cambio de batería debe basarse en los patrones de uso anticipados, en los resultados de las pruebas de los paquetes de baterías y en la experiencia adquirida al utilizar el dispositivo. ZOLL recomienda que las baterías se cambien en intervalos de dieciocho meses como máximo.

Para obtener más información sobre el programa de cambio de baterías, comuníquese con su representante del servicio técnico de ZOLL.

Mensaje "Batería baja"

A medida que disminuye la capacidad de una batería en particular, también disminuirá su tiempo de duración después de que aparezca el mensaje BATERÍA BAJA (LOW BATTERY). En los casos de batería nuevas o de uso esporádico, la duración después de aparecer este mensaje será más larga que la de las baterías que se usan con más frecuencia. En ambos casos, esta advertencia es una indicación de que se apagará el desfibrilador y, por esta razón, las baterías bajas se deberán cambiar por otras completamente cargadas lo más pronto posible.

Cuando aparezca el mensaje BATERÍA BAJA (LOW BATTERY), cambie inmediatamente el paquete de baterías para asegurarse contar con un funcionamiento continuo.

**Worldwide Headquarters**

269 Mill Road
Chelmsford, MA 01824-4105
U.S.A.
Telephone: (978) 421-9655
Toll Free: (800) 348-9011
Telefax: (978) 421-0025

Europe Regional Office

Edisonring 3a
6669 NA Dodewaard
Netherlands
Telephone: + 31-488-41-1183
Telefax: + 31-488-41-1187

ZOLL Medical France

189, Rue Nationale 10
78310 Coignieres
FRANCE
Telephone: + 33 1 30 05 14 95
Telefax: + 33 1 30 49 06 93

Latin America Regional Office

6468 NW 75th Way
Parkland, FL 33067
USA
Telephone: + 954-345-4224
Telefax: + 954-345-2648

Far East Regional Office

81 Excelsior Street
Lisarow 2250
NSW
Australia
Telephone: + 61-2-432-922-26
Telefax: + 61-2-432-922-26

ZOLL Medical Canada

5266 General Road
Unit #15
Mississauga, Ontario L4W 1Z7
Telephone: (905) 629-5005
Toll Free: (866) 442-1011
Telefax: (905) 629-0575

ZOLL Medical U.K. Ltd.

European Authorized Representative
Stephen Smith
49 Melford Court
Woolston, Warrington
Cheshire WA1 4RZ
Telephone: + 44-192-584-6400
Telefax: + 44-192-584-6401

ZOLL Medical Deutschland GmbH

Schillingsrotter Str. 23
50996 Köln
Deutschland
Telephone: + 49-221-3989-340
Telefax: + 49-221-3989-336

Middle East/Africa Regional Office

#14 Persefonis
Ekali 14578
Athens, Greece
Telephone: + 971-50-6531504
Telefax: + 30 10 813 0580

ZOLL Medical Australia Pty. Ltd

Unit 4, 12 Chaplin Dr.
Lane Cove
NSW 2066
Australia
Telephone: + 61-2-94208733
Telefax: + 61-2-94209834