



SDT340: Mejores prácticas para el mantenimiento y la longevidad de las baterías

Preámbulo

Gracias por adquirir el equipo SDT340. Esta guía describe los procedimientos recomendados para optimizar el rendimiento de la batería de su equipo de medida y garantizar así una experiencia de uso excepcional.

Su SDT340 está equipado con una batería Ni-MH recargable y extraíble con una capacidad nominal de 3600 mAh. Todas las baterías son ensambladas por SDT y rigurosamente probadas a través de varios ciclos completos de carga y descarga para asegurar un rendimiento óptimo. Cada batería está equipada con una memoria interna y sensores de temperatura. Su kit SDT también incluye una estación de acoplamiento con fuente de alimentación para una cómoda gestión de la batería.

Para garantizar un uso seguro y eficaz de las baterías NiMH con su equipo, es esencial observar las siguientes precauciones. Consulte siempre las instrucciones y directrices específicas suministradas con su instrumento para obtener información detallada sobre el uso y cuidado de las pilas.

Para más información, visite el sitio web de SDT: <https://sdtultrasound.com/es/support/downloads/>

También puede explorar otros temas relacionados con las pilas que han influido en la creación de esta guía visitando:

https://data.energizer.com/wp-content/uploads/2020/11/nimhhandbook_ver2-2.pdf

1. Nota sobre la batería

La batería extraíble del SDT340 es del tipo hidruro metálico de níquel (NiMH). Las baterías NiMH se utilizan habitualmente en muchos dispositivos electrónicos por su capacidad para almacenar energía y recargarlos. Asegúrese de seguir las precauciones e instrucciones específicas para el uso de baterías NiMH para garantizar que funcionen correctamente y duren mucho tiempo.

El pack de pilas consta de dos subpacks de 4 pilas, cada uno de los cuales proporciona una tensión nominal de 4,8 V (hasta ~5,6 V cuando está totalmente cargado).

La principal ventaja de este tipo de pilas es su longevidad. Según Energizer, las pilas NiMH utilizadas en condiciones adecuadas pueden recargarse cientos de veces, lo que equivale a utilizar muchas pilas alcalinas a lo largo de su vida útil.

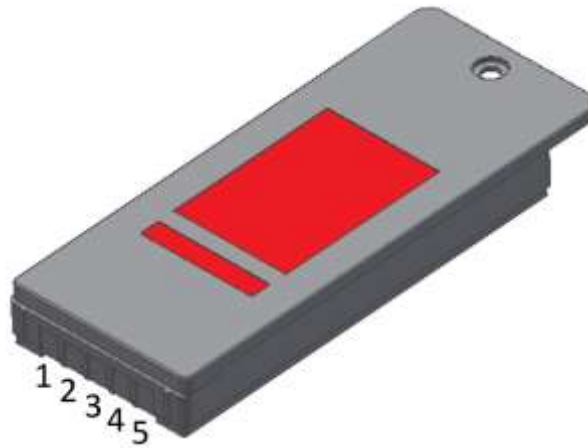
Utilice únicamente pilas compatibles con su equipo. El uso de un tipo incorrecto de pilas puede causar daños o un funcionamiento defectuoso.

No abra la batería. La apertura de una batería puede exponerles a los componentes internos, que pueden contener materiales o productos químicos peligrosos. También puede invalidar cualquier garantía asociada a la batería. Si tiene algún problema con la batería, siga estas instrucciones y póngase en contacto con nosotros.

Siga las precauciones e instrucciones específicas relativas al uso de pilas NiMH para garantizar su correcto funcionamiento y longevidad.

El uso por parte del usuario puede tener un impacto significativo en la vida útil de la pila. La vida útil prevista es de entre dos y cinco años, dependiendo del uso que le dé.

Tenga en cuenta que la capacidad de las pilas NiMH puede disminuir con el tiempo y los ciclos de carga repetidos. Sustituya las pilas que ya no puedan mantener la carga o que muestren un rendimiento reducido.



Posición	1	2	3	4	5
Nombre	VCHAN2	GND	BAT+	COM	VCHAN1

Se puede utilizar un voltímetro para medir la tensión $V_{23} = V[\text{GND-BAT+}]$, con fines de diagnóstico básico:

- Después de una carga, los valores normales de tensión V_{23} deben estar en el rango [5,2 V, 6 V], dependiendo del estado de la batería.

- Si V23 está por debajo de 5,2 V, la batería se considera "defectuosa". El SDT340 no arrancará correctamente, aunque es posible que aparezca la pantalla de arranque con el indicador. Un síntoma típico asociado a una tensión insuficiente es el reinicio incesante. En este caso, es necesario sustituir la batería.

2. Nota sobre la estación de carga

SDT ha desarrollado una estación de acoplamiento específica que sigue las mejores prácticas para garantizar una carga eficaz y una mayor duración de la batería.

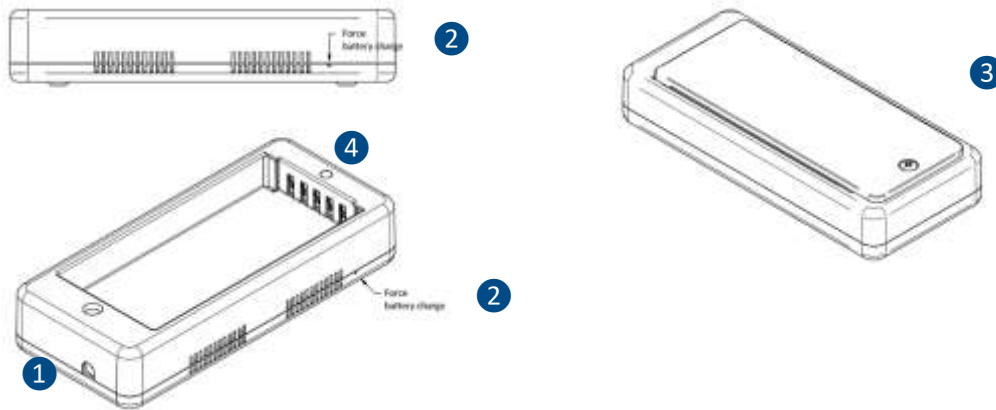
Tenga en cuenta que tanto la estación de acoplamiento como la batería deben devolverse periódicamente como parte del proceso de calibración del equipo, de acuerdo con nuestro programa de garantía de por vida. Cada estación de carga se inspecciona a fondo, se prueba y se actualiza según sea necesario para mantener su fiabilidad y rendimiento.

La estación de carga se suministra con una fuente de alimentación (convertidor CA/CC, 12 V). Utilice siempre la fuente de alimentación suministrada con su equipo.

A continuación, se indican los pasos para utilizar la estación de carga:

- 1) Cuando está encendida **1**, la estación de carga emite un pitido y pasa al modo "esperando para cargar una batería", indicado por el LED parpadeando en azul **4**.
- 2) Inserte una batería en el compartimento **3**. Si se detecta la batería, sonará un pitido y el LED permanecerá azul de forma continua durante unos segundos.
 - (a) Comienza la recarga normal, indicada por el LED parpadeando en verde.
 - (b) Si no se detecta la batería. Retire la batería de la estación de acoplamiento, inspecciónela y limpie los puntos de contacto de ambos lados, y vuelva a intentarlo.
 - (c) Si la batería sigue sin detectarse, en determinadas circunstancias, como tras un periodo prolongado de desuso, puede iniciarse una carga forzada introduciendo una aguja en la ranura "force battery charge" **2** mientras la batería está instalada en la estación de acoplamiento. Este modo se indica mediante el parpadeo del LED en verde y azul alternativamente.
- 3) Cuando el LED permanece permanentemente verde, la batería está completamente cargada. El tiempo de recarga es de aproximadamente 7 horas.

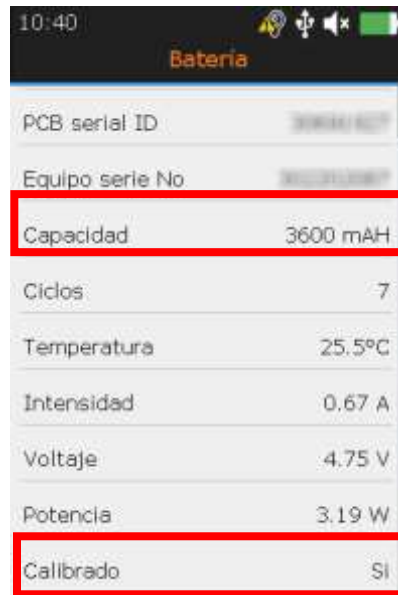
La base de conexión está diseñada para detectar consumos de energía o temperaturas anormales. Cuando se detectan estos problemas, el LED parpadea en rojo. Para restablecerlo, basta con desconectar y volver a conectar la alimentación de la estación de conexión. Si estos problemas se repiten, es posible que la batería esté averiada. Por razones de seguridad, la estación de carga está equipada con un fusible.



- ① Conector de alimentación eléctrica
- ② Ubicación para la carga forzada de la batería
- ③ Ubicación de la batería en la estación de recepción
- ④ LED de la estación de entrada

3. Recomendaciones importantes:

- **Descarga de la batería y tasa de autodescarga:** Todas las baterías se descargan de forma natural con el paso del tiempo, tanto si se utilizan activamente como si no. Debido a la tasa de autodescarga típica de las pilas NiMH, es aconsejable recargar la pila al menos cada tres meses utilizando el cargador suministrado. Según Energizer, el factor de autodescarga suele dar como resultado una descarga de aproximadamente entre el 50% y el 80% de la capacidad nominal tras 12 meses de almacenamiento.
- **Condiciones de almacenamiento y su impacto:** Las condiciones de almacenamiento de la batería pueden afectar a la tasa de autodescarga. Para un almacenamiento óptimo:
 - Almacene la batería a temperatura ambiente, idealmente entre -20°C y 30°C.
 - Almacene la batería en un entorno limpio, seco y protegido para evitar la corrosión.
 - Almacene la batería en circuito abierto, desconectada del registrador de datos.
 - Mantenga la batería cargada.
 - Mantenga el tiempo de almacenamiento al mínimo. Si tiene dos baterías, alterne su uso con el registrador de datos.
- **Restablecimiento de la capacidad:** Las baterías almacenadas durante largos periodos o expuestas a altas temperaturas pueden necesitar más de un ciclo de carga para restablecer totalmente su capacidad.
- **Recargas parciales:** Limite el número de recargas parciales y procure realizar ciclos periódicos de carga completa para mejorar el rendimiento y garantizar una estimación correcta del indicador de la batería.
- **Realice ciclos periódicos de carga completa:** Esta práctica mejora el rendimiento y garantiza una estimación correcta del indicador de la batería.
 - A partir del último paquete de actualización SDT340 versión 2.1.691, el SDT340 muestra el número de ciclos de carga completa almacenados en la memoria de la batería. Encontrará esta información en el menú "Parámetros" > "Información del sistema" > "Batería", como se muestra a continuación:



Sólo se cuentan los ciclos completos. Se recomienda realizar un ciclo de recarga completo cuando el estado "Calibrado" muestre "No". En este caso, utilice el SDT340 hasta que reciba el mensaje **"Batería baja. El aparato se apaga. Por favor, recargue el dispositivo"**. Cuando aparezca este mensaje, el aparato se apagará automáticamente unos minutos después. Para evitar que el dispositivo se apague automáticamente durante este proceso de descarga, puede desactivar el modo "Apagado automático" en el menú navegando hasta "Parámetros" > "Apagado automático". Retire la batería y colóquela en la estación de acoplamiento para realizar un ciclo completo (para más detalles, consulte el manual del usuario).

03			
02			
01	CMA 26/10/2023	Original version	MCD
Rev.	Writer	Nature of modification	Approved

La información contenida en este documento se considera correcta a nuestro leal saber y entender.
Debido a la continua investigación y desarrollo, las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.