

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

OBJETIVO DE ESTE MANUAL

Este manual está diseñado para que lo utilice cualquier trabajador cualificado que quiera utilizar los cargadores de baterías Hawker Lifetech® Modular para recargar baterías de plomo/ácido (con o sin mezclado de electrolito), AGM de válvula regulada y baterías de gel.

Este manual proporciona información detallada sobre:

- Las funciones de los cargadores.
- Ajustes requeridos y cómo usar los cargadores.

En la elaboración de este manual, EnerSys® se marca como objetivo proporcionar la información tan simple y precisa como sea posible pero no puede asumir responsabilidad alguna por una interpretación errónea. El propietario del equipo tiene que mantener el manual durante toda la vida del equipo y remitirlo al nuevo propietario en caso de reventa. El fabricante cubre la garantía de acuerdo con la legislación local (contacte con el distribuidor de Ventas de su zona).

Uso recomendado

Hay que leer este manual con atención antes de utilizar el equipo. Tiene que leerlo cualquiera que vaya a usar el equipo. El equipo:

- No debe haber obstáculos para la libre circulación de aire a través de la entrada y salida pero, sin embargo, cada 6 meses una persona cualificada debe limpiarle el polvo.
- Debe utilizarse de acuerdo con los niveles de protección indicados y no estar nunca en contacto con el agua.
- Debe utilizarse dentro de los límites de temperatura indicados en las características técnicas.
- No debe instalarse en superficies expuestas a vibraciones (cerca de compresores, motores, etc.).
- Debe de ser instalado de tal forma que los gases emitidos durante el proceso de carga no sean arrastrados hacia su interior a través de los ventiladores del cargador.

Este aparato no está pensado para ser usado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas y mentales reducidas, que no posean experiencia en el uso, a menos que se le haya instruido en su correcta utilización por una persona responsable de su seguridad.

Seguridad del operario

Tomar todas las precauciones necesarias cuando se vaya a usar el equipo en áreas donde hay un posible riesgo de accidente. Asegurar la ventilación apropiada para permitir el escape de emanaciones de gas según el estándar EN 62485-3. No desconectar nunca la batería mientras se está cargando.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

Hay que tener en cuenta las normas de seguridad vigentes: El sistema de protección instalado en la alimentación de C/A al cargador debe concordar con las características eléctricas del cargador. Se recomienda instalar un interruptor automático o fusibles adecuados al consumo del cargador. Es imprescindible asegurarse que al reemplazar los fusibles, sólo se pueden utilizar fusibles del tipo y del calibre especificado. Está terminantemente prohibido usar fusibles inadecuados o cortocircuitarlos. Este equipo cumple con el estándar de seguridad Clase 1, lo cual significa que el aparato debe conectarse a tierra y tiene que ser alimentado por una fuente conectada a tierra.

No abrir nunca el equipo: Puede haber Alto Voltaje a pesar de haber apagado el cargador. Cualquier ajuste, mantenimiento o reparación del equipo debe efectuarlo una persona experimentada con conocimiento de los riesgos que conlleva.

Contacte con un técnico especializado de la compañía si ocurre algún problema durante la puesta en marcha del equipo.

Este equipo está diseñado para uso en interior. Está únicamente diseñado para recargar baterías de plomo/ácido en entornos industriales. Cuando el equipo quede obsoleto, las cubiertas y otros materiales internos pueden ponerse a disposición de empresas especializadas. La legislación local tiene preferencia sobre cualquier instrucción que aparezca en este documento y debe ser escrupulosamente seguida (WEEE 2002/96 EC).

EnerSys se reserva el derecho de realizar cualquier mejora y/o modificaciones al producto descrito en este manual en cualquier momento, sin previa notificación y no está obligado bajo ninguna circunstancia a actualizar el contenido de este manual ni tampoco del equipo en cuestión.

Se tiene que notificar el número de serie del equipo cuando se requiera un servicio. Si hay que almacenar el cargador antes de usarlo, tiene que guardarse cuidadosamente en su embalaje original. Tiene que almacenarse en una zona limpia y seca, a una temperatura moderada. (de -20°C a +40°C). El equipo que se almacene a una temperatura inferior a 15°C tiene que llevarse progresivamente a temperatura de funcionamiento (en un período de 24 horas) para evitar riesgos de condensación que puedan producir fallos eléctricos (especialmente cortocircuitos).

DECLARACIÓN CE

CE Por la presente EnerSys declara que los cargadores de la gama Lifetech Modular que cubre esta declaración cumplen con las descripciones fijadas por las Directivas Europeas:

- **Directiva 2014/35/EU:**
Seguridad
Normativas Europeas:
- EN IEC 62368-1: 2020 + A11: 2020
- **Directiva 2014/30/EU:**
Compatibilidad electromagnética
Normativas Europeas:
- EN 61000-6-2: 2006
- EN 61000-6-4: 2007+A1: 2011
- **Directiva 2011/65/EU:**
RoHS
- **Directiva 2013/35/EU:**
Campos electromagnéticos
Normativas Europeas:
- EN 62311: Octubre 2008
- **Directiva 2014/53/EU***
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02)
- ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02)
- EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)

Nota: los cables de CC del cargador emiten campos magnéticos de baja intensidad a su alrededor (<5 cm). Aunque las emisiones se encuentren por debajo de los límites standard, las personas que lleven implantes médicos deben evitar trabajar cerca del cargador durante la recarga.

PRESENTACIÓN Y USO

INTRODUCCIÓN

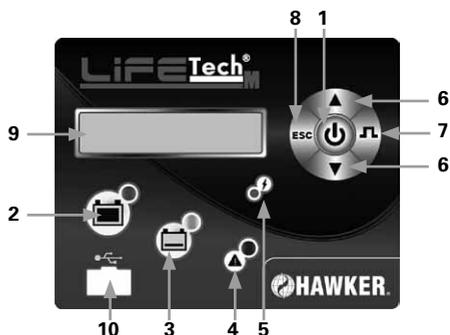
La gama de cargadores Lifetech® Modular permite recargar baterías desde la red eléctrica. El microprocesador reconoce automáticamente el voltaje de la batería, la capacidad, el estado de carga, etc., proporcionando un control óptimo de la batería a través del análisis eficiente de sus condiciones.

1Ph	3Ph
12V	
24V	24/36/48V
36/48V	72/80 V

Hay disponibles varios perfiles de carga baterías abiertas de plomo/ácido: standard /Water Less® y heavy duty, circulación del electrolito, válvula de regulación: AGM y gel dependiendo de la configuración del usuario.

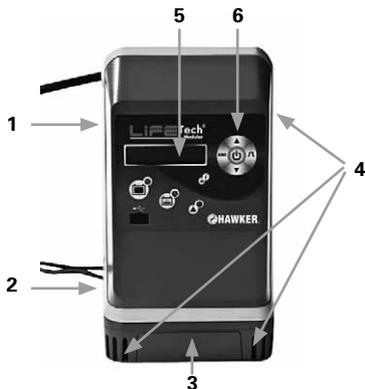
Además, también integran cargas de desulfatación, igualación y compensación.

PANEL FRONTAL



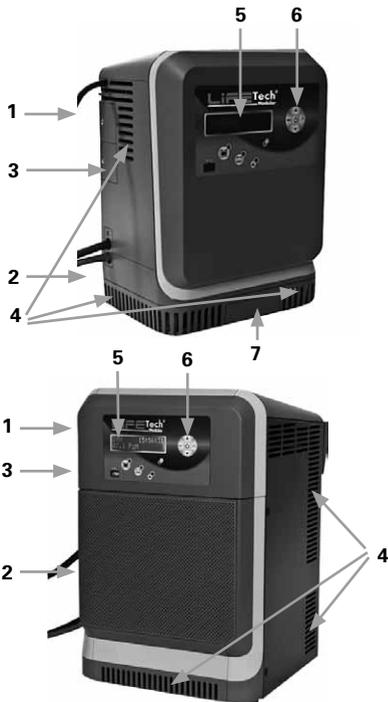
Número ref.	Botón/LED	función	función
1	Botón Inicio-Parada (Start/Stop)	Inicia Detiene la Carga	Cancelar valor (presionar durante 3 seg.), activación del menú
2	LED Verde	Batería disponible	
3	LED Amarillo	Batería en carga	
4	LED Rojo	Fallo	
5	LED Azul	Suministro AC ON (Luz)	Suministro AC OFF (ausencia AC)
6	Flechas	Botones de navegación	Volver arriba de la lista (Presionar 2 seg.)
7	Botón igualación	Iniciar igualación	Acceso al submenú
8	Esc	Acceso al submenú	Cerrar ventanas
9	Pannel LCD	Muestra detalles (vea muestra LCD)	
10	Puerto USB	Descargar memorias	Actualizar el Firmware

Monofásico independiente 1kW



Ref.	Descripción
1	Cable de entrada AC
2	Cable de Salida DC
3	Soporte para cable
4	Aperturas de ventilación
5	Panel LCD
6	Botón de navegación

Monofásico 3 bay cabinet (2-3kW) & Trifásico



Ref.	Descripción
1	Cable de entrada AC
2	Cable de Salida DC (solamente)
3	Puerto Opción
4	Aperturas de ventilación
5	Panel LCD
6	Botones de navegación
7	Soporte para cable (Solo en Monofásico)

INSTALACION

El cargador puede instalarse en la pared o en el suelo. Si se instala en la pared asegúrese que la superficie no sufre vibraciones y que el cargador está instalado en posición vertical. Si se instala en el suelo, asegúrese que la superficie no tiene problemas de vibraciones, agua o humedad.

Evite zonas donde los cargadores puedan salpicarse con agua. El cargador tiene que estar sujeto por entre 2 y 4 fijaciones adecuadas para el tipo de soporte. El patrón de perforación varía según el modelo del cargador (vea la hoja de información técnica).

CONEXIÓN ELÉCTRICA

A la alimentación

Debe conectar únicamente a una alimentación de 1-fase 230Vac o 3-fases 400Vac (dependiendo del tipo de cargador) mediante un enchufe estándar y un interruptor apropiado (no incluido). El consumo actual se muestra en la placa de información del cargador.

A la batería

Hay que tener en cuenta la polaridad. Cualquier inversión de polaridad hará saltar el fusible de salida, no permitirá la carga y hará aparecer el código de fallo DF2. Consulte Códigos y mensajes de fallo.

Conexión a la batería

El cargador tiene que estar conectado a la batería con los cables proporcionados:

- El cable ROJO: Al terminal POSITIVO de la batería.
- El cable NEGRO: Al terminal NEGATIVO de la batería

Iniciar la carga

1. Conectar la batería. Si está configurado por defecto (auto start ON), el cargador iniciará automáticamente, si no pulse el botón Inicio-Parada.

El monitor mostrará 3 pantallas diferentes alternadas.

```
CHARGE PZM JL
27A 24.8V 0Ah
```

Pantalla 1:

Linea 1	Modo de carga / Perfil de carga / Símbolo Igual. (Si se ha seleccionado) o Fallo no Bloqueo
Linea 2	Corriente de carga / Voltaje total / Ah+

```
CHARGE PZM
32A 2.05V 00H00
```

Pantalla 2:

Linea 1	Modo de carga / Perfil de carga / Símbolo Igual. (Si se ha seleccionado) o Fallo no Bloqueo
Linea 2	Corriente de carga / Voltaje por elemento / Tiempo carga

```
CHARGE PZM
32A 25% 07H
```

Pantalla 3:

Linea 1	Modo de carga / Perfil de carga / Símbolo Igual. (Si se ha seleccionado) o Fallo no Bloqueo
Linea 2	Corriente de carga / Estado de Carga % / Tiempo restante estimado

Finalización de la Carga

1. La pantalla LCD mostrará el mensaje de Disponible (AVAIL)

La batería está cargada y lista para utilizarse.

2. PARE la carga y desconecte la batería.

Para Parar la carga, pulse el botón Stop/Start.

No desconecte nunca la batería durante la carga sin haber parado el proceso de carga.

Esto podría provocar chispas peligrosas o dañar el cargador.

3. Finalización de la Carga con igualación.

La carga manual sólo afecta a las baterías de plomo/ácido. Se inicia manualmente o automáticamente a través de un interruptor. Todas las demás tecnologías dispondrán de un Tiempo de Igualación automáticamente predeterminado.

Para dar una Igualación manual, mantenga pulsado el botón de igualación (botón derecho) al mismo tiempo que pulse On/Off (solo perfiles de carga para baterías abiertas). Si es automática, la pantalla también mostrará el siguiente mensaje:

```
AUTO JL MTWTFSS
JL
```

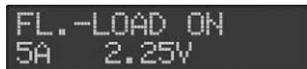
- Odo Auto Igualación
- Días de la semana (el símbolo siguiente indica que la Igualación está programada (p.ej. Sábado o Domingo))

```
IGUALACION
32A 25.1V 02H50
```

- Durante la Igualación
- Línea 1. Modo Equal
- Corriente / Voltaje Total / tiempo restante

4. Finalización de la Carga en flotación.

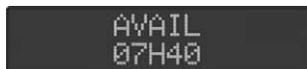
Si se ha seleccionado la función en Flotación, la pantalla mostrará el Mensaje en Flotación:



- Durante Igualación
- Línea 1. Modo Flotación
- Corriente/Voltaje por elemento

5. Finalización de la Carga sin igualación.

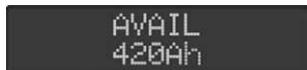
La luz verde 'carga completa' se ilumina y aparece el mensaje AVAIL (Disponible). El monitor muestra alternativamente:



- El tiempo de carga que ha necesitado.



- Fallos no Bloqueadores si los hay.



- El número de Ah recargados.

LCD CÓDIGOS Y MENSAJES DE FALLO

Fallo	Causa	Medidas correctivas
Monitor y LED azul apagados.	No hay alimentación	Compruebe la fuente de alimentación y el fusible o fusibles de entrada.
DF CURRENT	Aparece antes de mostrar un fallo DF1.	
DF1*	Fallo del cargador	Compruebe el voltaje de la fuente de alimentación
DF2*	Fallo del cargador	Compruebe que la batería está conectada correctamente (los cables no están al revés) y compruebe el fusible de salida.
DF3*	Batería incorrecta	Voltaje de la batería demasiado alto o bajo. Conecte la batería correcta al cargador
DF4	La batería se ha descargado más de un 80% de su capacidad.	Siga cargando
DF5	La batería necesita ser inspeccionada.	DF5 aparece cuando finaliza la carga con un fallo de No bloqueo, que puede ser debido a un aumento de corriente en la fase de regulación, implicando un calentamiento de la batería o una tensión de regulación mal programada, o que el tiempo de carga es demasiado largo y ha superado los límites de seguridad. Compruebe los parámetros de carga (perfil, temperatura, capacidad, cables). Compruebe la batería (celdas defectuosas, temperatura alta, nivel de agua).
DF7	Fallo del circuito de mezclado de aire neumático (luz roja intermitente).	Compruebe el circuito de aire (bomba, tubos).
TH*	Fallo térmico que da como resultado la interrupción de la carga.	Compruebe que el/los ventilador(es) está(n) trabajando correctamente y/o que la temperatura del ambiente no es demasiado alta o haya poca ventilación natural en el cargador.
MOD TH	Alternar con parámetros de carga - uno o más módulos en fallo térmico - el proceso de carga continúa - aparece(n) módulo(s) de fallo +luz roja intermitente	Compruebe que el/los ventilador(es) está(n) trabajando correctamente y/o que la temperatura ambiente no es demasiado alta o haya poca ventilación natural en el cargador. (Si todos los Módulos están en Fallo térmico, aparecerá un fallo TH*)
MOD DFC	Alternar con parámetros de carga - uno o más módulos en fallo DF1 - el proceso de carga continúa - aparece(n) módulo(s) de fallo +luz roja intermitente	Compruebe la fuente de alimentación Si todos los Módulos están en Fallo DF1 aparecerá un error DF1* (Fallo de Bloqueo)
DEF ID	Fallo de bloqueo - uno o más módulos no son compatibles con la configuración del cargador (por ejemplo, un cargador de 24V con un módulo de 48V). Esto puede suceder si el usuario reemplaza un módulo por otro con un voltaje distinto.	Utilice el Módulo correcto

(*): Un fallo de bloqueo impide que continúe la carga. Por favor contacte con el servicio Post-Venta de EnerSys®.

Este documento no es contractual. EnerSys se reserva el derecho de realizar cualquier modificación de este documento en cualquier momento sin previa notificación. E.&O.E.
www.enersys.com