



Leer estas instrucciones y mantenerlas cerca de la batería para futuras referencias. La batería sólo debe ser manipulada por personal autorizado.



No fumar. No usar llamas ni otra fuente de ignición.



Llevar gafas y ropa protectora mientras se manipulen las baterías.



Cualquier resto de ácido sobre los ojos o la piel debe ser lavado inmediatamente con abundante agua y después recibir asistencia médica. Las salpicaduras en la ropa deben ser lavadas con abundante agua.



Peligro de fuego y explosiones. ¡Precaución! Las partes metálicas de las baterías están siempre activas, evitar cortocircuitos.



El electrolito es muy corrosivo. En condiciones normales de trabajo el contacto con el electrolito es imposible. Sin embargo, si la carcasa es dañada, el electrolito inmovilizado es tan corrosivo como el electrolito líquido.



Las baterías son muy pesadas. Asegúrese de que el soporte utilizado es seguro y usa el equipo adecuado para su transporte.

- ii Mantener a los niños alejados de las baterías !!
- ii No recargar las baterías en recintos sellados o herméticos !!



Las baterías con el símbolo de reciclables deben ser procesadas por una agencia reconocida de reciclaje o depositadas en puntos homologados para este tipo de producto.



Las baterías no se deben mezclar con residuos industriales o domésticos.

Las baterías estacionarias sin mantenimiento de plomo ácido HEYCAR están selladas, por lo que no requieren control del nivel de electrolito, rellenado o adición de agua; nunca abrir las válvulas ni intentar acceder al interior del elemento, pues se dañaría irreversiblemente el acumulador.

1. CONTROL PREVIO

Antes de la instalación deben revisarse posibles daños mecánicos en las baterías (golpes, roturas, etc.), que las polaridades sean correctas y los conectores terminal estén firmemente sujetos.

Conectar la batería con la polaridad correcta al cargador. El cargador no debe ser encendido durante este proceso, la carga no debe ser conectada. Engender el cargador siguiendo las instrucciones 2.2.

2. OPERACIÓN

2.1 Descarga

La descarga no debe continuar más allá del nivel especificado por el fabricante de acuerdo con el régimen de descarga. No se deben realizar descargas profundas. Recargar la batería inmediatamente después de una descarga total o parcial.

2.2 Carga

El proceso de carga con curva característica IU es recomendable, aunque existen otros procesos de carga igualmente correctos (U, IU, etc). Consultar con el fabricante. Según las especificaciones y características del equipo de carga, la corriente alterna podría fluir a través de la batería sobreponiéndose a la corriente continua durante la operación de carga. Esta corriente alterna y la reacción electroquímica en las baterías de plomo producen un incremento adicional en la temperatura de la batería que podría llegar a disminuir la vida del acumulador (ver 2.4).

a) Carga en flotación

La tensión de carga deberá ser de 2.27 V/el x número de elementos de la serie a 25°C. También es posible reducir el tiempo de carga mediante una carga rápida hasta 2.40 ± 1% V/el x número de elementos de la serie precedida de un salto automático a 2.27 ± 1% V/el x número de elementos al alcanzar la tensión máxima de 2.40V/el. Para cargas rápidas la intensidad de carga no deberá superar los 20A/100Ah de la capacidad nominal de la batería.

2.3 Carga de equalización

La carga de equalización es necesaria cuando se somete a la batería a exhaustivas descargas o cargas inadecuadas. Para este tipo de proceso se cargará la batería durante un máximo de 48 horas a 2.40V/el. La corriente de carga no deberá exceder de 25 A/100 Ah de la capacidad nominal del acumulador. Para realizar este proceso la temperatura de la batería no podrá exceder nunca los 40°C.

2.4 Rizados de corriente

En carga, hasta 2.40V/el y con curvas de carga IU se permite alcanzar ocasionalmente 10A(RMS)/100 Ah de la capacidad nominal.

En estado de plena carga durante la carga en flotación el rizado de corriente nunca deberá exceder de 5A (RMS)/100Ah de la capacidad nominal.

2.5 Intensidad de carga

El rango de las intensidades de carga deberá estar comprendido entre 10A y 25A/100 Ah de la capacidad nominal.

2.6 Temperatura

El rango de la temperatura operativa para las baterías de plomo ácido selladas es de 15°C a 25°C, siendo la temperatura recomendable de 20°C...25°C.

Temperaturas superiores a la temperatura recomendable reducen considerablemente la vida de la batería. La temperatura máxima absoluta es de 45°C, no debiéndose exceder los 40°C durante el servicio continuado de batería.

2.7 Tensión de carga en función de la temperatura

No es necesario un ajuste de la temperatura trabajand entre 15°C y 25°C. Si la temperatura constante estuviera fuera de estos límites la tensión de carga deberá ser ajustada según la tabla siguiente:

Temperatura (°C)	Tensión flotación (V/el)
-10	2.40
0	2.35
10	2.32
25	2.27
30	2.25
35	2.24
40	2.22

La corriente residual de carga deberá estar situada entre 40-100mA/100Ah de la capacidad nominal de la batería

2.8 Electrolito

El electrolito es ácido sulfúrico diluido y fijado en microfibras de vidrio.

2.9 Limpieza

Mantener las baterías limpias y secas. Nunca utilizar disolventes. Es aconsejable utilizar un paño húmedo con agua, sin aditivos, para la limpieza de las partes de plástico.

3.0 Control semestral

Se debe establecer un sistema de control y registro de las siguientes variables:

- Tensión total flotación de la batería.
- Tensión individual flotación del 20% de los acumuladores.
- Temperatura superficial individual del 20% de los acumuladores.
- Temperatura sala en la zona de las baterías.
- Resistencia (impedancia o conductancia) del 100% de las celdas o monoblocks.

3.1 Control anual

Además de la tensión total y temperatura de la sala en la zona de baterías se debe medir y registrar:

- Tensión individual en flotación de todos los monoblocks.
- Temperatura superficial de todos los monoblocks.
- Control del aislamiento según DIN43539,part 1
- Resistencia (impedancia o conductancia) de las conexiones entre celdas.
- Apriete de las conexiones.

3.2 Control visual anual

- Aspecto general de la batería, conexiones, aprietes, etc.
- Ventilación.

3.3 Test de capacidad

Es recomendable realizar un test de capacidad mediante la descarga parcial del sistema de baterías.

Para ello, nos aseguraremos que la batería se encuentra cargada al 100%.

El método de carga IU puede ser utilizado bajo 2 opciones:

- Opción 1: Carga de flotación: 2,27V/el ≥ 72...96 horas
- Opción 2: 2.40V/el ≥ 16 horas (máx. 48h) seguido de 2,27V/el ≥ 8 horas.

La corriente aconsejable aplicada a la batería deberá estar situada entre 10 A/100 Ah y máx. 25 A/ 100Ah de la capacidad nominal de la batería.

4. Anomalías

En caso de detectar anomalías en las baterías contacte con su proveedor del sistema de alimentación ininterrumpida con el suministrador de las baterías.

5. Almacenaje

Para el almacenado durante largos períodos de tiempo las baterías deberán estar completamente cargadas y guardadas en un lugar frío y seco, evitando las radiaciones solares directas.

Para evitar daños en las baterías por autodescarga se pueden utilizar los siguientes métodos de carga:

1. Carga de equalización anual de acuerdo con el punto 2.3. Si la temperatura media ambiente es superior a 20°C los intervalos de carga deben ser acortados.

2. Carga de flotación según se indica en el punto nº2.2 a)

6. Transporte

Todos los monoblocks deben ser transportados en posición horizontal (bornes hacia arriba). Para evitar los cortocircuitos deben estar colocados de manera que se eviten los contactos accidentales entre bornes.

Las baterías con tecnología VRLA (SLA) están clasificadas como producto no peligroso para su transporte aéreo (IATA), por carretera (ADR), ferroviario (RID) y marítimo (IMDG), siempre que no presenten daños visibles, estén protegidas contra cortocircuitos, correctamente embaladas en paletas y transportadas en posición vertical.

7. Instalación

Para la instalación y operación con las baterías es obligatorio el cumplimiento de las normativas VDE0510 part2 y la EN50272-2.

8. Baterías nuevas

Para baterías nuevas los tiempos de la primera carga deberán ser:

Temperatura	Tensión carga	Tiempo de carga
25°C	2.30V/el	96h
25°C	2.40V/el	48h