



**BATERIAS VRLA AGM/GEL**

# **MANUAL DE INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENDO**

Lea el manual cuidadosamente antes de su uso e instalación.

## INSPECCIÓN: ANTES DE LA INSTALACIÓN

En primer lugar realizar una inspección exterior, comprobar que la batería y los accesorios no contengan daños aparentes.

- 1.1 Cada batería embalada en su caja debe contener un "Manual de instrucciones"; un juego de tornillos (desde el modelo 12V18ah en adelante);
- 1.2 Comprobar que la batería no esté abultada, no contenga fracturas, escapes u otro fenómeno anormal.
- 1.3 Test de voltaje de la batería:

Voltaje Nominal	2V	6V	12V
Medición	>2.1V	>6.3V	>12.4V

## TRASPORTE Y ALMACENAMIENTO

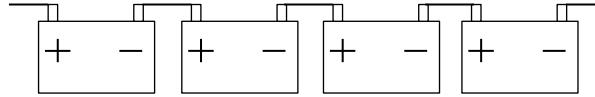
- 2.1 Durante el transporte de la batería debe estar en posición horizontal, evitar golpes y caídas.
- 2.2 La batería está en plena capacidad antes de salir de fábrica, durante el transporte, se deben proteger los terminales, no permitir la pérdida de las válvulas de seguridad, evitando así pequeños cortocircuitos.
- 2.3 La batería debe estar almacenada en lugares con temperaturas entre 0°C y 40°C antes de la instalación. El periodo de almacenaje se muestra en la tabla 1-1. Si el voltaje de la batería es inferior a lo mostrado en la Tabla 1-3 la batería debe recargarse.
- 2.4 La batería debe guardarse en un lugar seco, limpio y ventilado.
- 2.5 No se debe almacenar:
  - Al aire libre, bajo la lluvia o bajo el sol.
  - Lugares con hielo o humo.
  - Lugares húmedos o sucios.
  - Lugares con constantes vibraciones

Tabla 1-1 Periodo de almacenaje según temperatura

Temperatura (°C)	Periodo (meses)
0-15	9
16-25	6
26-35	3
36-40	1

### CONEXIÓN DE LA BATERÍA

3.1 Conexión en serie: las baterías tienen que tener la misma capacidad y el mismo voltaje

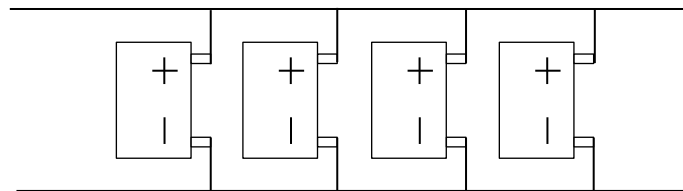


3.1.1 No son aptas para instalar en serie:

- Baterías con diferentes capacidades
- Baterías nuevas junto con otras usadas
- Baterías de diferentes proveedores
- Baterías del mismo modelo con diferentes voltajes. Tienen que cargarse hasta que todas tengan el mismo nivel.

3.1.2 Los grupos de baterías recién instalados tienen que cargarse en flotación durante 72 horas antes del uso. Pueden ser usadas una vez se equilibren. Este paso es muy importante para alargar la vida útil de la batería y la consistencia del voltaje.

3.2 Conexión en paralelo: las baterías tienen que tener la misma capacidad y el mismo voltaje. (Se aconseja instalar en paralelo no más de 4 baterías)



### MÉTODOS DE CARGA Y DESCARGA

4.1 Métodos de carga

- Carga de flotación y carga uniforme
- Carga de flotación significa que cuando la batería está completamente cargada, el cargador no se para y continua suministrando una tensión constante a baja intensidad para compensar la autodescarga.
- Carga uniforme significa que la carga de la batería es rápida según la corriente de carga.

#### 4.2 Parámetros de carga. Tabla 1-2

Parámetros	Batería	Tipo de carga	
		Carga de flotación	Carga uniforme
Voltaje de Carga (25°C)	2V Series	2.23-2.27V/PC	2.30-2.35V/PC
	6V/12V Series	6.75-6.9V/PC 13.5-13.8V/PC	7.05-7.2V/PC 14.1-14.4 V/PC
Corriente de carga	2V Series	Max. corriente: 0.25CA Corriente recomendada: 0.10CA	Max. corriente: 0.25CA Corriente recom.: 0.10CA
	6V Series		
Temperatura	2V Series	3mV/°C	3mV/°C
Coeficiente de compensación	6V/12V Series	9mV/°C	9mV/°C
		18mV/°C	18mV/°C

(Nota: En la tabla de “Corriente de Carga” la “C” significa la capacidad nominal de la batería; La temperatura del coeficiente de compensación es de base 25°C, cuando la temperatura se incrementa en un 1°C; la tensión nominal de carga resta un coeficiente. A la inversa cuando la temperatura se reduce en 1 °C; la tensión de carga nominal suma un coeficiente.)

#### 4.3 Situación adecuada para la carga uniforme.

- Las baterías que se cargan uniformemente antes del uso, cuando la corriente es menor de 10mA/Ah, es automáticamente transferida a flotación. El tiempo en flotación no tiene que ser menor a 24 horas.
- Cuando el voltaje de una batería es inferior a la del grupo, debe cargarse uniformemente.
- Cuando la corriente de carga es mayor a 50mA/Ah después de una descarga accidental o un test rutinario, debe ser uniformemente cargada.

#### 4.4 Mínimo voltaje según estados de descarga.

Cuando una batería esta descargada, el mínimo voltaje que tiene que alcanzar se muestra en la tabla 1-3, de otra forma, la batería sufre daños permanentes y acorta gravemente su vida útil.

Tabla 1-3

Descarga	Voltaje (v)		
	2V Series	6V Series	12V Series
<0.1C	1.80	5.25	10.50
0.1C-0.3C	1.75	5.25	10.50
0.3C-0.5C	1.70	2.10	10.20
0.5C-1C	1.65	4.95	9.90
>1C	1.60	4.80	9.60

### PRECAUCIÓN

- 5.1 Por favor, no abra la batería, de lo contrario el ácido o plomo metálico que contiene batería causarán daños personales y al medio ambiente
- 5.2 Prohibido provocar cortocircuitos de positivo y negativo de las baterías o grupos de baterías, causará descargas eléctricas, incendios y otros accidentes.
- 5.3 Elija los cables con diámetro adecuado para evitar incendios y daños.
- 5.4 Conectar firmemente los conectores al terminal. Si están sueltos provocan caídas de tensión de la batería.
- 5.5 Las baterías VRLA (Valve Regulated Lead Acid) como su nombre indica, disponen de una válvula de seguridad que en caso de sobrecargas, exceso de temperatura, etc., abrirá cuando la presión interior sea excesiva, lo cual puede provocar pequeños derrames de ácido.
- 5.6 La batería debe de ser instalada en posición vertical para un correcto funcionamiento de la misma, no puede ser instalada en posición horizontal, tumbada o invertida.