

# Manual de Usuario – AR1.2 Sistema de Batería 12.8V / 100Ah

## Contenido

1. Parámetros del producto
2. Instrucciones de desembalaje
3. Instrucciones de carga
  - Controlador solar
  - Cargador
4. Configuración y uso del inversor
5. Procedimientos de uso
  - Batería única
  - Uso en serie y paralelo
6. Preguntas frecuentes (FAQ)
7. Precauciones



## 1. Parámetros del Producto

Numero	Ítem	Parámetro
1.1	Carcasa	Negro (resina sintética)
1.2	Terminales	M8×14mm
1.3	Dimensiones (mm)	330 × 172 × 214
1.4	Voltaje de carga	14.6V ± 0.2V, CC/CV
1.5	Potencia máxima de salida continua	1280W
1.6	Corriente máxima continua de carga/descarga	100A
1.7	Temperatura de operación	0°C50°C (Carga) -20°C55°C (Descarga)
1.8	Temperatura de almacenamiento	0°C~60°C

## 2. Instrucciones de Desembalaje

- Preparar un multímetro.
- Abrir la caja y sacar el producto.
- Retirar los protectores aislados de los polos positivo y negativo.
- Medir el voltaje con el multímetro (rojo = positivo, negro = negativo).
- Verificar el nivel de carga según la siguiente tabla:

Rango de voltaje	Carga disponible
< 10.8V , Cargar inmediatamente (ver sección 3.2)	0%
10.8V~12.9V	1%–20%
12.9V~13.0V	20%–30%
13.0V~13.2V	30%–70%
13.2V~13.3V	70%–95%
13.3V~14.0V	95%–100%

- Verificar que los terminales M8 se ajusten correctamente.

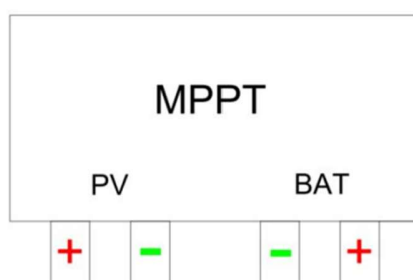
### 3. Instrucciones de Carga

#### Controlador solar

Se requiere un panel solar (FV) y un controlador solar (MPPT). Se recomienda que el panel solar (FV) tenga una potencia de entre 300 W y 600 W (si el panel solar es de 300 W, su eficiencia es de aproximadamente el 80 % y el tiempo de luz efectiva es de 5 a 6 h; se puede cargar completamente en un día). Seleccione el modo Li (LiFePO4).

El controlador se configura según los siguientes parámetros:

Parámetros de carga	Parámetros de descarga
Voltaje de carga: 14.4/14.6V	Alerta bajo voltaje: 11.6V
Voltaje de absorción: 14.4/14.6V	Recuperación bajo voltaje: 12V
Protección sobrevoltaje: 15V	Protección bajo voltaje: 10.8V
Reconexión sobrevoltaje: 14.2V	Reconexión bajo voltaje: 12.4V
Corriente final: 5A	—



#### Cargador

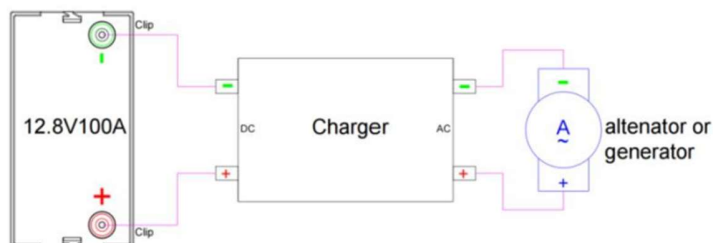
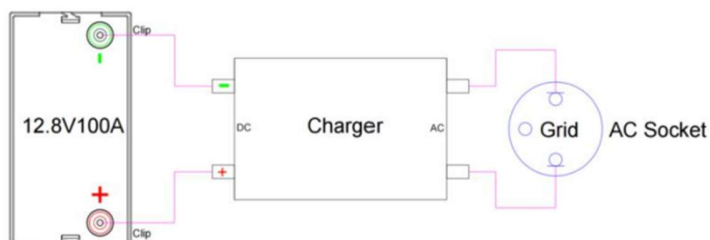
Requiere alternador/red y cargador CA-CC. El cargador se conecta entre el generador/red y la batería. Las especificaciones recomendadas del cargador son las siguientes:

Cargador	Tiempo de carga
14.6V 10A	10 horas

14.6V 20A	5 horas
14.6V 50A	2 horas

Para un almacenamiento prolongado, cargue y descargue el producto cada 6 meses (primero descargue el producto hasta el nivel de protección, luego recárguelo a 60 Ah, consulte la tabla a continuación).

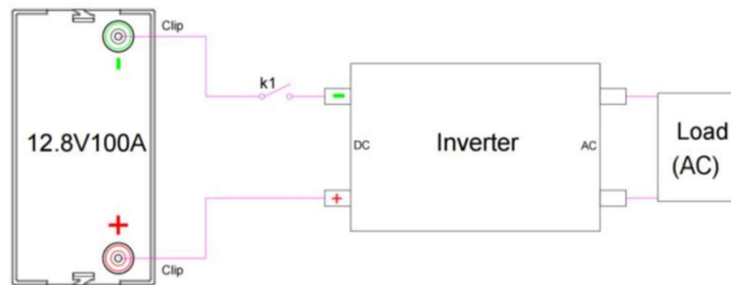
Cargador	Tiempo de carga
14.6V 10A	6 horas
14.6V 20A	3 horas
14.6V 50A	1.2 horas



#### 4. Configuración y Uso del Inversor

Algunos inversores permiten seleccionar el modo de batería. Durante la configuración, seleccione el modo Li(LiFePO4). Si no puede seleccionar el modo de batería, seleccione el modo de usuario. Los parámetros relacionados se configuran de la siguiente manera:

Carga		Descarga	
Voltaje de carga:	14.6V	Alerta bajo voltaje	11.6V
Reconexión sobrevoltaje	14.2V	Recuperación bajo voltaje	12V
Protección sobrevoltaje	15V	Protección bajo voltaje	10.8V
		Reconexión bajo voltaje	12.4V



## 5. Procedimientos de Uso

### Batería única:

- Cargar completamente antes del uso.
- Conectar polos positivo y negativo como si fuera una batería de plomo-ácido.

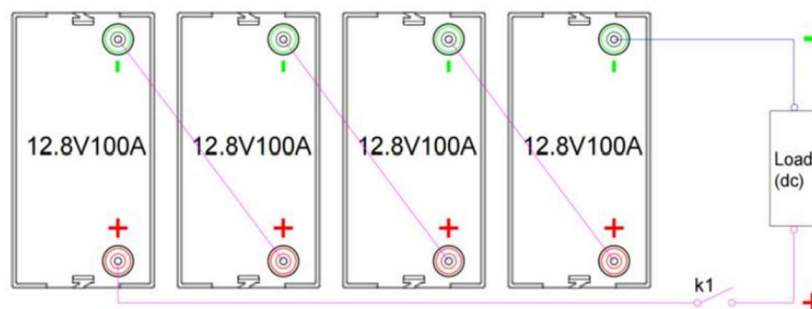
### Uso en serie y paralelo:

- Usar guantes aislantes.
- Cargar todas las baterías y dejarlas reposar 30 minutos.

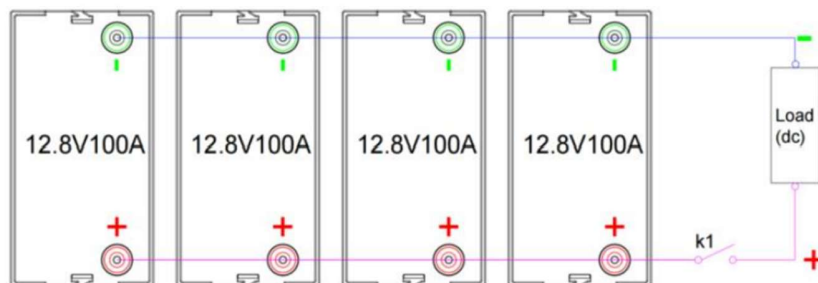
### Esquemas de conexión:

- **Serie (hasta 4):** 51.2V 100Ah (como 48V plomo-ácido).
- **Paralelo (hasta 4):** 12.8V 400Ah.
- **Serie-paralelo (hasta 4x4):** Ej. 2S2P = 25.6V 200Ah, 4S2P = 51.2V 200Ah.

Esquema de conexión en serie (hasta 4 en serie, 51,2 V 100 Ah (que corresponde a 48 V para baterías de plomo-ácido), como en la Figura:



Esquema de conexión en paralelo (hasta 4 en paralelo, 12,8 V 400 Ah), como en la Figura:



Esquema de conexión serie-paralelo (2 series, 2 paralelos, 25,6 V 200 Ah, hasta 4 series, 4 paralelos), como en la figura

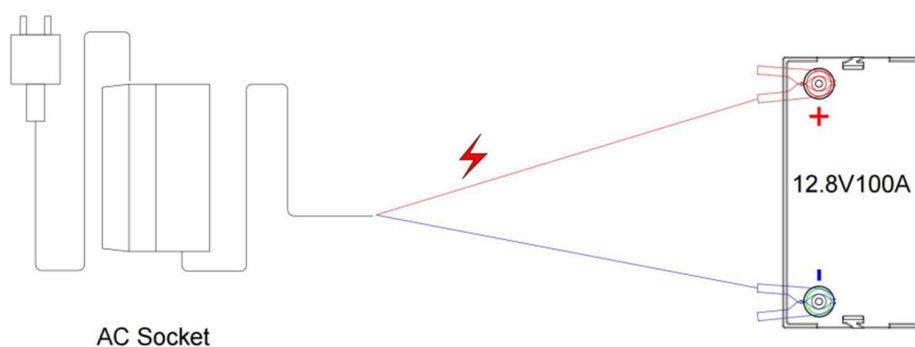


## 6. Preguntas Frecuentes (FAQ)

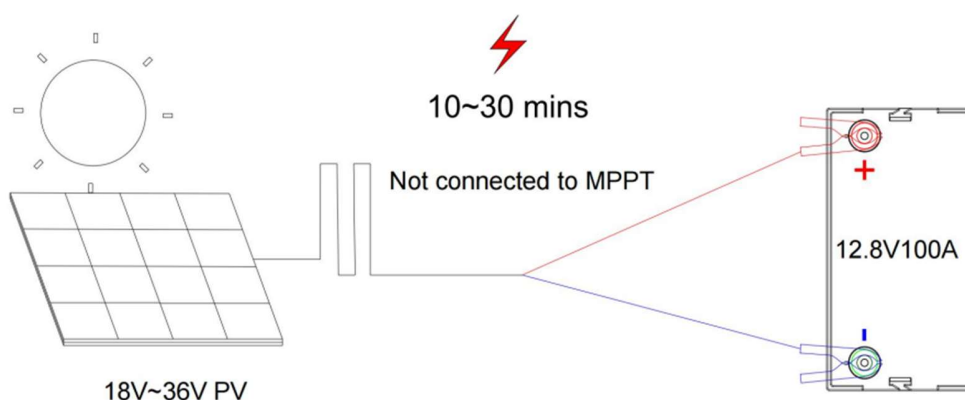
Si la batería no se puede descargar, es posible que el BMS se apague. Puede intentar restaurarla de la siguiente manera:

Después de desconectar todas las conexiones positivas y negativas de la batería, déjela reposar durante más de 5 minutos y mida el voltaje con un multímetro. Cuando el voltaje sea  $>10\text{ V}$ , podrá usarse con normalidad. Si el voltaje es  $<10\text{ V}$ , hay dos maneras de activarlo:

**Método 1:** Usar cargador 0V para cargar la batería hasta que el voltaje de carga esté entre  $14\text{ V}$  y  $14,6\text{ V}$ .



**Método 2:** Conectar panel solar de  $18\text{--}36\text{V}$ , no se requiere controlador solar (MPPT), carga de 10 a 30 minutos en condiciones soleadas.



## 7. Precauciones

- Seguir estrictamente el manual.
- Prohibido invertir los polos positivo/negativo.
- No conectar más de 4 baterías en serie y paralelo.
- Usar solo cargador de litio profesional.
- No usar piezas no oficiales.
- Suspender el uso si hay olor, fugas, deformaciones, ruidos.
- Mantener lejos de fuentes de calor.
- No cargar por debajo de 0°C.
- No mojar ni usar bajo lluvia. Si se moja, dejar secar y desechar.
- Prohibido desmontar, perforar o hacer cortocircuito.
- No colocar objetos pesados encima.
- Evitar estática fuerte o campos magnéticos.
- Evitar impactos, caídas o vibraciones fuertes.
- No exponer a luz solar directa por tiempo prolongado.
- Asegurar bien durante el transporte.
- Mantener fuera del alcance de niños y mascotas.
- Desechar conforme a normativas locales.