

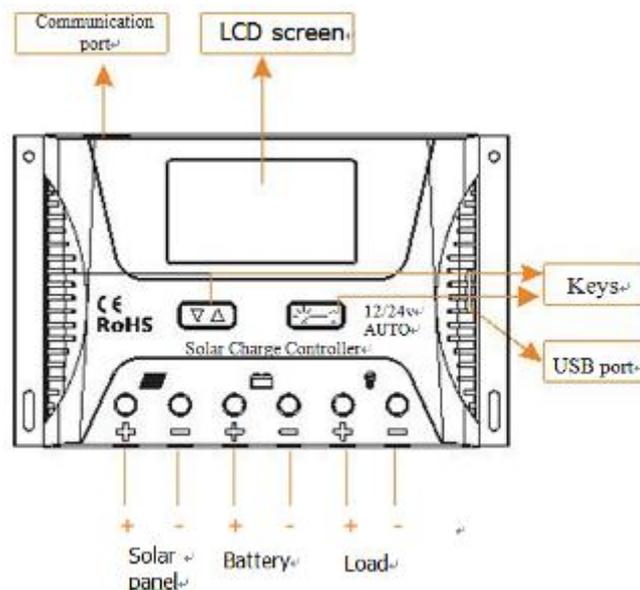
Manual de usuario reguladores PWM Serie RD



1. Características del Producto

1. Identificación del voltaje del sistema de automatización
 2. Las opciones de programa de carga para sellado, GEL y las baterías de plomo-ácido inundadas y baterías de litio están disponibles.
 3. Un algoritmo de carga de PWM de 3 etapas mejorado es adoptado. La aplicación de una carga de igualación a la batería periódicamente o cuando se descarga, puede evitar que la batería de la no-ecualización y la sulfatación, prolongando así la vida útil de la batería (con la excepción de GEL Y pilas de litio).
 4. Con la compensación de la temperatura empleada, los parámetros de carga se pueden ajustar automáticamente (con la excepción de las baterías de litio).
 5. Una amplia gama de modos de trabajo de carga facilita la aplicación del producto a diferentes tipos de farolas y dispositivos de monitoreo.
 6. El producto proporciona sobrecarga, descarga excesiva, protección contra sobrecarga, así como protección contra cortocircuito y conexión inversa.
 7. En virtud de un método de arranque de carga avanzado, se pueden arrancar sin problemas cargas de gran capacidad.
 8. Está disponible una amplia gama de ajustes de parámetros y funciones de ahorro de energía, lo que no requiere ajustes repetidos.
 9. El producto proporciona una pantalla gráfica de punto matriz LCD y una interfaz hombre-máquina con 2 teclas.
 10. El diseño fácil de usar del navegador e interfacesensures dinámicas operaciones convenientes e intuitivas.
 11. (Una función de comunicación opcional) proporciona un puerto de datos RJ12 (salida de nivel TTL232 o señales bluetooth), con los datos adoptando el protocolo Modbus estándar, y se puede utilizar junto con nuestro monitor superior
- Software o APP de teléfono móvil.
12. Gozando de un diseño industrial del grado, el producto puede funcionar bien en varias condiciones resistentes.
- La protección de la iluminación 13.TVS se adopta.

2. Estructura del Panel



3. Indicadores de Estado

LCD Icono	Objetivo	Estado	Significado
	Reconocimiento de día	Encendido	Día
	Reconocimiento de noche	Encendido	Noche
	Panel solar	Encendido	Panel solar
BOOST	Estado de carga	Encendido	Carga absorcion
FLOAT		Encendido	Carga flotacion
EQUATIZE		Encendido	Carga eculizacion
	Bateria	Parpadeo rapido	Sobrecarga de bateria
		Parpadeo lento	Sobrevoltaje de bateria
	Bateria SOC	4 rayas	100%
		3 rayas	75%
		2 rayas	50%
		1 raya	25%
		0 rayas	0%
	consumo	Encendido	Consumo on
		Encendido	Consumo off
		Parpadeo rapido	Sobrecarga

4. Cinco modos de trabajo de carga

1. Control por luz puro (0): Cuando la luz solar desaparece y la intensidad de la luz cae al punto inicial (control de la luz apagado), el controlador inicia un retraso de 10 minutos (configurable) para confirmar la señal de inicio y luego enciende la carga Para la operación. Cuando la luz solar emerge y la intensidad de la luz alcanza el punto inicial, el controlador inicia un retardo de 1 minuto (fijo) para confirmar la señal de apagado, y luego apaga la salida para detener el funcionamiento de la carga.

2. Control de luz + control de tiempo (1 a 14): El proceso de arranque es el mismo que el control de luz pura. Después de operar durante un período de tiempo preestablecido (configurable de 1 a 14 horas), la carga deja de funcionar automáticamente.

3. Modo manual (15): En este modo, el usuario puede activar o desactivar la carga con las teclas, independientemente de si es de día o de noche.

4. Modo de depuración (16): Cuando el voltaje del panel solar es mayor que el voltaje de "control de luz apagado", apague la carga inmediatamente; Cuando el voltaje del panel solar es menor que el voltaje de "control de luz encendido", encienda la carga inmediatamente.

5. Normal encendido (17): La carga energizada se mantiene en estado de salida.

LED Display	Modo	LED Display	Modo
0	Control por luz puro	9	Control de luz + control de tiempo (9 hours)
1	Control de luz + control de tiempo (1 hour)	10	Control de luz + control de tiempo (10 hours)
2	Control de luz + control de tiempo (2 hours)	11	Control de luz + control de tiempo (11 hours)
3	Control de luz + control de tiempo (3 hours)	12	Control de luz + control de tiempo (12 hours)
4	Control de luz + control de tiempo (4 hours)	13	Control de luz + control de tiempo (13 hours)
5	Control de luz + control de tiempo (5 hours)	14	Control de luz + control de tiempo (14 hours)
6	Control de luz + control de tiempo (6 hours)	15	Modo Manual
7	Control de luz + control de tiempo (7 hours)	16	Modo depuracion
8	Control de luz + control de tiempo (8 hours)	17	Modo normal encendido

5. Carga de los ajustes del modo de trabajo

En el menú de modo de carga, presione durante 2 segundos y el número (por ejemplo, 15) empezará a parpadear. Pulse para ajustar el modo (de 0 a 17) y, a continuación, pulse de nuevo durante 2 segundos para completar y guardar el ajuste.

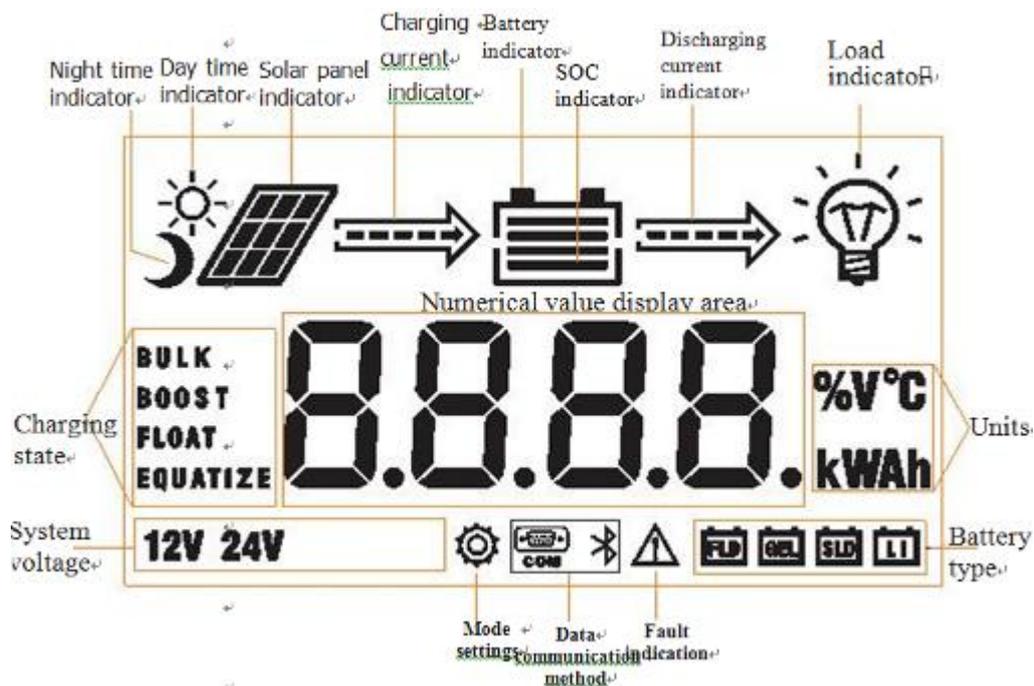
Nota: 1. Después de ajustar el parámetro, si no se pulsa y se mantiene el tiempo suficiente para salir, el sistema sale al menú principal después de 12s, y el parámetro que se estableció no se guarda.

2. Cuando el sistema está guardando datos, la pantalla puede temblar ligeramente. Esto es normal y el usuario puede ignorarlo.

6. Consejos de seguridad

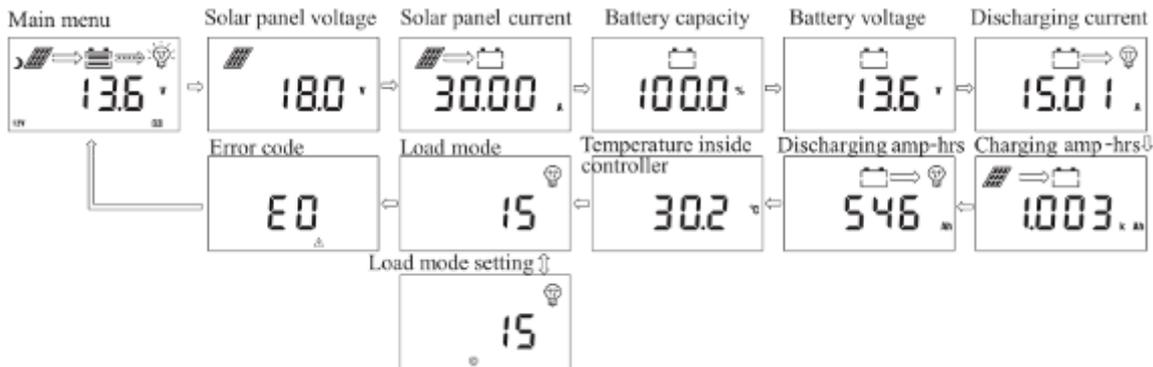
- 1) Cuando se conecta a un sistema de 24 V o 48 V, el voltaje del terminal del panel solar puede exceder el límite para la seguridad humana. Si se va a realizar la operación, asegúrese de usar herramientas de aislamiento y mantener las manos secas.
- 2) Si la batería está conectada de forma inversa, el propio controlador no se dañará, pero el extremo de carga tendrá una salida de tensión negativa, lo que podría dañar su dispositivo de carga. Tenga cuidado de no dejar que esto suceda.
- 3) En el sistema 48V, la batería independiente de la conexión reversa o la conexión reversa separada del regulador del panel solar no dañarán; Pero si en conexión inversa de la batería y está conectado paneles solares, o paneles solares en la conexión inversa está conectado a la batería puede causar daños al controlador.
- 4) La batería contiene una gran cantidad de energía. Por lo tanto, en ningún caso la batería debe estar en cortocircuito. Se recomienda que un fusible esté conectado en serie a la batería.
- 5) Mantenga la batería lejos de chispas de fuego, ya que la batería puede producir gas inflamable.
- 6) Mantenga a los niños alejados de la batería y del controlador.
- 7) Siga las recomendaciones de seguridad proporcionadas por el fabricante de la batería.

7. Ilustración de la pantalla LCD



8. Menú de navegación en la pantalla LCD

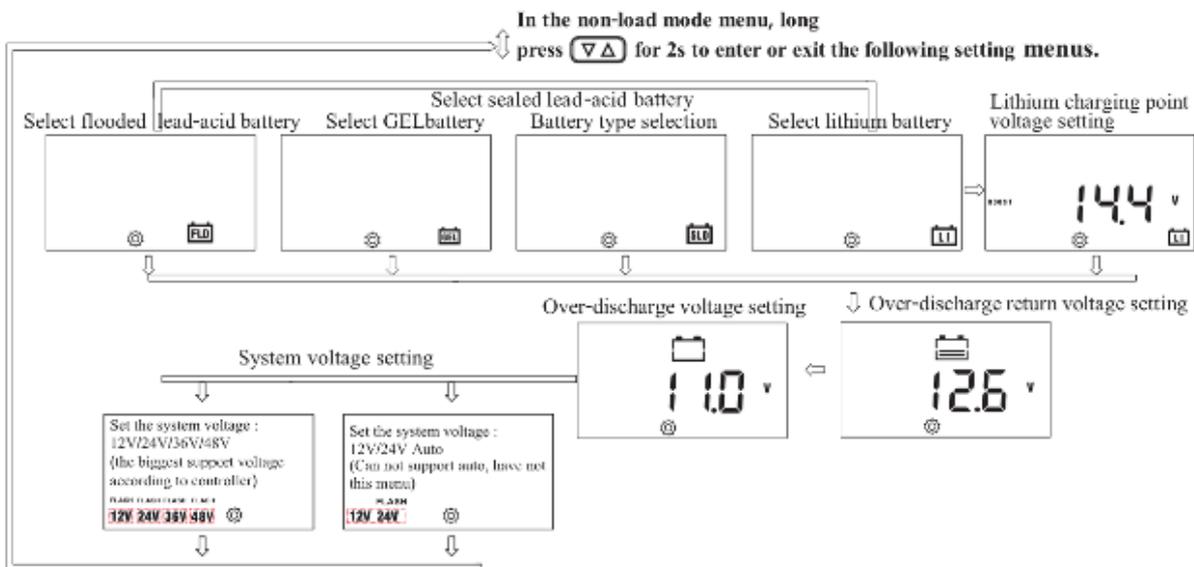
1). Presione continuamente, la pantalla mostrará lo siguiente en orden: "menú principal" --- "voltaje del panel solar" --- "corriente del panel solar" --- "capacidad de la batería" --- "voltaje de la batería" - "corriente de descarga" --- "horas de carga de amperio" --- "hora de descarga-hora" --- "temperatura dentro del controlador" --- "modo de carga" --- "carga modos de funcionamiento" --- "error Código ", y luego volver al "menú principal". Si las teclas no funcionan durante 12 segundos, el sistema volverá automáticamente a mostrar el "menú principal".



Menú de ajustes en la pantalla LCD

2). Cuando se visualiza "modo de carga", presione largo para entrar en el modo de carga.

Para ajustar el modo, y presione durante 2 segundos para guardar y salir; O bien, el sistema no guardará la configuración que se acaba de hacer y saldrá automáticamente de la interfaz de configuración después de los 12 segundos.



10. Tipos de baterías, voltajes de carga (batería de litio), descargas excesivas

Ajustes de Voltaje y Voltaje de Sobre-Descarga

En el menú de modo de no carga:

1) Cuando se pulsa prolongadamente, la primera interfaz introducida es para el ajuste del tipo de batería y el parpadeante es el tipo de batería seleccionada actualmente. Presione para seleccionar FLD / GEL / SLD / LI.

2) Después de la selección, presione brevemente para ingresar a los ajustes de voltaje de descarga excesiva y de descarga excesiva o al primero en entrar en el menú de ajuste de la tensión de carga para la batería de litio.

3) Después de configurar los parámetros, presione durante 2 segundos para guardar y salir.

Los parámetros se establecerán de acuerdo con la siguiente regla: voltaje de sobre descarga < voltaje de retorno de descarga o over <= advertencia de bajo voltaje < tensión de carga flotante < voltaje de carga de refuerzo <= voltaje de carga de compensación < voltaje de sobrecarga; Y dos valores adyacentes tendrán una diferencia mayor de 0,5 V.

11. Carga y descarga Protección contra sobrecarga y tiempo de recuperación

En el mecanismo de protección de sobrecarga de carga y descarga, la relación entre la corriente de sobrecarga y el tiempo de protección es la siguiente: Una corriente de sobrecarga de 1,25 veces la corriente nominal inicia un retardo de 30 s antes de iniciar la protección; Similarmente, 1,5 veces, 5 sy 2 veces, 1s.

Recuperación de sobrecarga: recuperación automática después de 1 minuto.

12. Cortocircuito de Carga y Recuperación

Tiempo de recuperación automática de cortocircuito: 1ª vez, 5 s; 2ª vez, 10 s; 3ª vez, 15 s; 4ª vez, 20 s; 5ª vez, 4 horas o recuperación automática al día siguiente; O pulse larga para hacer que la carga reanude la salida.

13. Secuencia de línea de puerto de comunicación (sólo para controladores con funciones de comunicación)

Puerto de comunicación del controlador RJ12 (6 pines)



No.	Definition
①	Transmitting terminal TX
②	Receiving terminal RX
③	Power supply grounding /Signal grounding
④	Power supply grounding /Signal grounding
⑤	Power supply positive
⑥	Power supply positive

14. Instrucciones de instalación y precauciones

1. El controlador se instalará

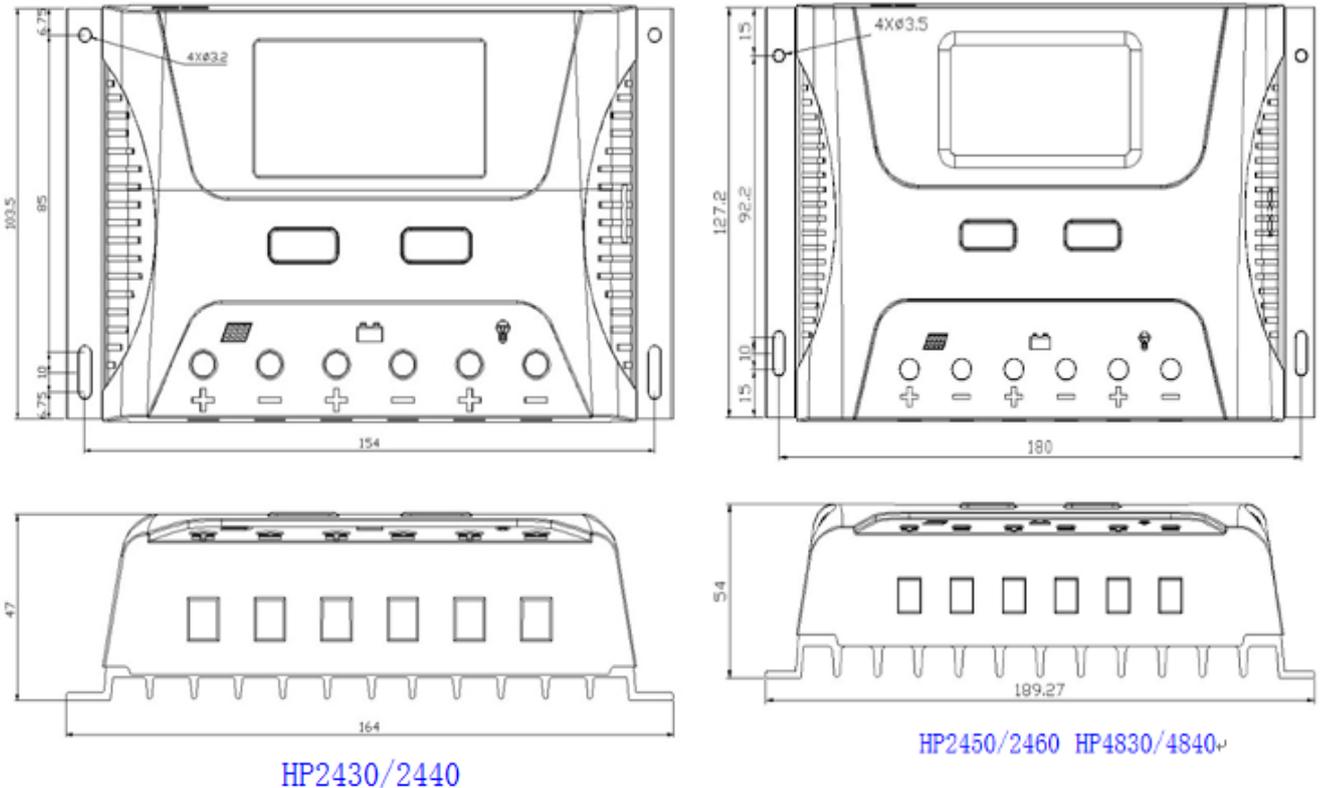
HP2430/2440 External dimensions: 164.0×103.5×47.0 (mm)
Installation dimensions: 154×85 (mm)

Segura y sus dimensiones son

HP2450/2460 External dimensions: 189.27×127.2×54.0 (mm)
Installation dimensions: 180×92.2 (mm)

Como sigue:

HP4830/4840 External dimensions: 189.27×127.2×54.0 (mm)
Installation dimensions: 180×92.2 (mm)



3. Precauciones:

① Si es el sistema de 12V, la esquina inferior izquierda de la pantalla LCD mostrará '12V', 24V sistema mostrará '24V', 36V sistema mostrará '36V', 48V sistema mostrará '48V'.

② El primer paso es conectar la batería. Si la conexión se realiza correctamente, la pantalla del controlador se iluminará; De lo contrario, compruebe si la conexión es correcta.

③ El segundo paso es conectar el panel solar. Si la luz solar está presente y lo suficientemente fuerte (el voltaje del panel solar

Es mayor que el voltaje de la batería), el icono de sol en la pantalla LCD está encendido; De lo contrario, compruebe si la conexión

Correcto (se recomienda que la operación se realice en el modo de depuración).

④ El tercer paso es conectar la carga. Conecte los cables de carga al terminal de salida de carga del

Corriente no excederá la corriente nominal del controlador.

⑤ Como el controlador genera calor durante el funcionamiento, se recomienda que el controlador se instale

Ambiente con buenas condiciones de ventilación.

⑥ Elija cables con capacidad de conexión suficiente, en caso de que se produzcan demasiadas pérdidas en las líneas

El controlador para juzgar mal.

⑦ El controlador tiene un polo positivo común en su interior. Si es necesario conectar a tierra, conecte a tierra el polo positivo.

⑧ Es importante cargar completamente la batería con regularidad. Por lo menos una vez la carga completa cada mes se recomienda, y la falta de hacer eso puede causar daño permanente a la batería. Solamente cuando la energía en flujo fluye hacia afuera, la batería puede cargarse completamente. Los usuarios tendrán esto en cuenta al configurar el sistema.

⑨ Compruebe si el terminal de conexión del controlador está bien apretado; Si no, puede sufrir daños cuando pasa gran corriente.

15. Lista de códigos de error

Código	Error
E0	No error
E1	Batería sobre descargada
E2	Sobre voltaje batería
E3	Aviso voltaje bajo
E4	Cortocircuito
E5	Sobre carga
E6	Temperatura demasiado elevada
E8	Corriente de carga elevada
E10	Entrada de paneles demasiado alta