

Manual de usuario

Solar Charge Controller 3KW

CONTENIDO

1 ACERCA DE ESTE MANUAL	1
1.1 Propósito	1
1.2 Alcance	1
1.3 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	1
2. INTRODUCCIÓN	2
2.1 Características	2
2.2 Descripción general del producto	3
3. INSTALACIÓN	4
3.1 Desembalaje e inspección	4
3.2 Preparación	4
3.3 Montaje de la unidad	4
3.4 Conexión de la alimentación	5
3.5 Conexión a tierra y falla a tierra Interrupción	7
3.6 sensor remoto de temperatura	7
3.7 Voltaje de la batería Sentido	8
3.8 Conexiones de comunicación	9
4. FUNCIONAMIENTO	11
4.1 Power-Up	11
4.2 operación y visualización Panel	11
4.3 Iconos de la pantalla LCD	12
4.4 ajuste de LCD	13
4.5 Código de Referencia	dieciséis
5. LÓGICA DE CARGA	17
5.1 La carga de 3 etapas	17
5.2 Etapa de ecualización	19
5.3 Ajuste de parámetro y el valor por defecto	22
6. función de carga PARALLEL	23
7. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	25
8. ESPECIFICACIONES	26

1 ACERCA DE ESTE MANUAL

1.1 Propósito

Este manual describe el montaje, instalación, operación y resolución de problemas de esta unidad. Lea este manual cuidadosamente antes de instalaciones y operaciones.

Guarde este manual para referencia futura.

1.2 Alcance

Este manual proporciona indicaciones de seguridad e instalación, así como información sobre herramientas y cableado.

1.3 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



ADVERTENCIA: Este capítulo contiene información importante de seguridad y de operación instrucciones. Lea y conserve este manual para futuras referencias.

1. Antes de utilizar la unidad, lea todas las instrucciones y advertencias en la unidad, las baterías y todas las secciones correspondientes de este manual.
2. No desmonte la unidad. Llevarlo a un centro de servicio calificado cuando el servicio o se requiere reparación. Montaje incorrecto puede resultar en un riesgo de descarga eléctrica o un incendio.
3. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cableados antes de realizar cualquier mantenimiento o limpieza. Apagar la unidad no va a reducir este riesgo.
4. **PRECAUCIÓN** - Sólo el personal cualificado puede instalar este dispositivo con la batería.
5. **NUNCA** cargar una batería congelada.
6. Para un funcionamiento óptimo de este cargador, siga especificación requerida para seleccionar tamaño de cable adecuado. Es muy importante para que funcione correctamente este cargador.
7. Tenga mucho cuidado cuando se trabaja con herramientas de metal en o alrededor de las baterías. UNA existe riesgo potencial para dejar caer una herramienta para producir chispas o cortocircuitos en las pilas u otro partes eléctricas y podrían causar una explosión.
8. Por favor, siga estrictamente el procedimiento de instalación cuando se desea desconectar o PV terminales de la batería. Por favor refiérase a la sección de instalación de este manual para la detalles.
9. cargador **INSTRUCCIONES DE PUESTA A TIERRA** -Este debe estar conectado a una sistema de cableado a tierra permanente. Asegúrese de cumplir con las normativas locales y la regulación de instalar este cargador.
10. Nunca causan un cortocircuito en la salida de la batería.
11. **¡¡Advertencia!!** Sólo las personas de servicio cualificado son capaces de reparar este dispositivo. Si errores persisten después de seguir la tabla de solución de problemas, por favor envíe este cargador de nuevo a distribuidor o centro de servicio para mantenimiento.

2. INTRODUCCIÓN

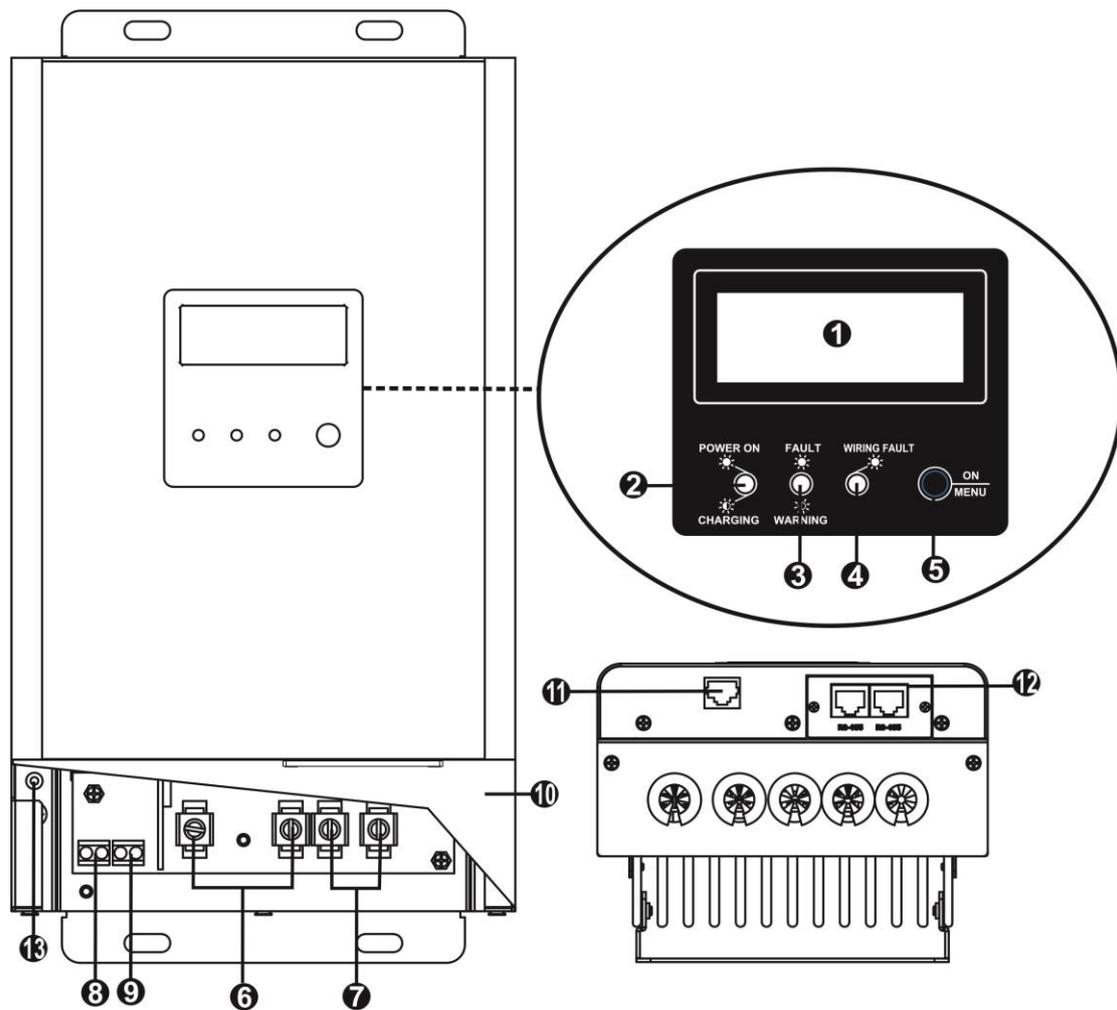
Gracias por seleccionar este controlador de carga solar ti. Este controlador de carga solar es una cargador solar avanzada con seguimiento del punto de máxima potencia. La aplicación inteligente MPPT algoritmo, permite que el controlador de carga solar para extraer la máxima potencia de solar matrices de encontrar el punto de máxima potencia de la matriz.

El proceso de carga de la batería MPPT ha sido optimizado para una larga vida de la batería y mejora el rendimiento del sistema. El autodiagnóstico y protecciones de error electrónicos evitar daños cuando se producen errores de instalación o fallos del sistema. Este cargador también características LCD multifuncional con puertos de comunicación para la batería del control remoto la temperatura y la medición de tensión.

2.1 Características

- La tecnología inteligente Límite Superior de Power Point aumenta la eficiencia del 25% ~ 30%
- Compatible para sistemas fotovoltaicos en 12V, 24V o 48V
- de carga de tres etapas optimiza el rendimiento de la batería
- corriente de carga máxima de hasta 60A
- Máxima eficiencia de hasta el 98%
- sensor de temperatura de la batería (BTS) proporciona automáticamente la compensación de temperatura
- detección de voltaje de la batería automática
- Apoyar amplia gama de baterías de plomo-ácido, incluyendo las baterías húmedas, AGM y de gel
- Integrado ranura inteligente compatible con SNMP Comunicaciones / Modbus

Descripción general del producto 2.2



1. pantalla LCD
2. Encendido / Indicador de carga
3. El indicador de error y advertencia
4. El indicador de error de cableado
5. botón de operación
6. conectores fotovoltaicos
7. conectores de la batería
8. terminal de sensor de temperatura remoto
9. Batería terminal de detección de voltaje
10. tapa de la caja de cableado
11. Puerto de comunicación
12. ranura inteligente
13. Terminal de tierra

3. INSTALACIÓN

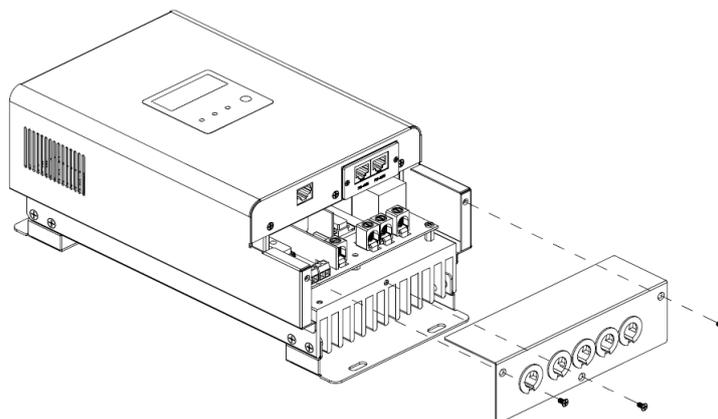
3.1 Desembalaje e inspección

Antes de la instalación, inspeccione la unidad. Asegúrese de que nada en el interior del envase está dañado. Debería haber recibido los siguientes elementos en el interior del paquete:

- Controlador de carga solar x 1
- Manual de instrucciones x 1
- Cable de comunicación x 1
- Sentido voltaje de la batería x 1
- CD de software x 1

3.2 Preparación

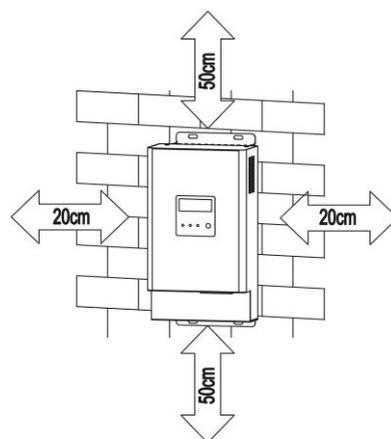
Antes de conectar todos los cableados, por favor, quitar tapa de la caja de cableado quitando tornillos como mostrado a continuación.



3.3 Montaje de la unidad

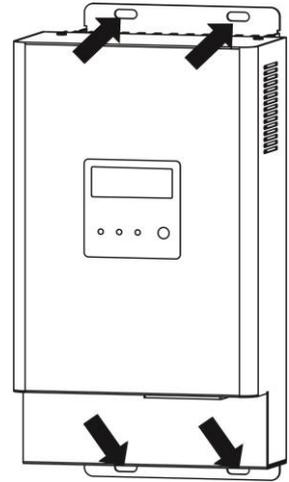
Tenga en cuenta los siguientes puntos antes de elegir el lugar de instalación:

- Este controlador de carga solar está diseñado de IP31 sólo para aplicaciones interiores.
- No monte la unidad sobre materiales inflamables.
- Montar en una superficie sólida
- Instalar este cargador a nivel del ojo con el fin de permitir que la pantalla LCD para ser leído en todo momento.
- Para la circulación de aire adecuada para disipar el calor, deje un espacio de aprox. 20 cm a un lado y aprox. 50 cm por encima y por debajo de la unidad.
- La temperatura ambiente debe estar entre 0 ° C y 55 ° C para garantizar un funcionamiento óptimo.
- La posición de instalación recomendado es para ser adherido a la pared vertical.



Instale la unidad a la pared atornillando cuatro tornillos.

Consulte el cuadro de la derecha.



3.4 Potencia Tamaño de la conexión de cables

Los cuatro terminales de potencia grandes están dimensionados para el 14 - 2 AWG (2,5-35

mm²) cable. Los terminales están clasificados para el cobre y el aluminio conductores. Uso UL única clase B 300 Volt cable trenzado. Bueno

el diseño del sistema requiere generalmente grandes hilos conductores para módulo solar y batería conexiones que limitan las pérdidas de caída de tensión a 2% o menos.

Mínimo Tamaño del cable

La siguiente tabla proporciona el tamaño de cable mínimo recomendado permitido para el cargador.

se enumeran tipos de alambres, clasificado como 75 ° C y 90 ° C.

tamaño del cable recomendada:

Típico Tipo de amperaje Wire		75 ° C Wire	90 ° C Wire
60A	Cobre	4 AWG (25 mm ²)	6 AWG (16 mm ²)
	Aluminio	2 AWG (35 mm ²)	4 AWG (25 mm ²)

Protección contra sobrecorriente y desconecta PRECAUCIÓN: disyuntores o fusibles deben ser instalados tanto en la batería y la energía solar circuitos.

El disyuntor de la batería o el fusible deben ser apropiados para que el 125% de la corriente máxima o más. La calificación de fusibles / interruptor recomendado para su uso con el cargador aparece en el tabla de abajo.

Recomendada nominal del interruptor:

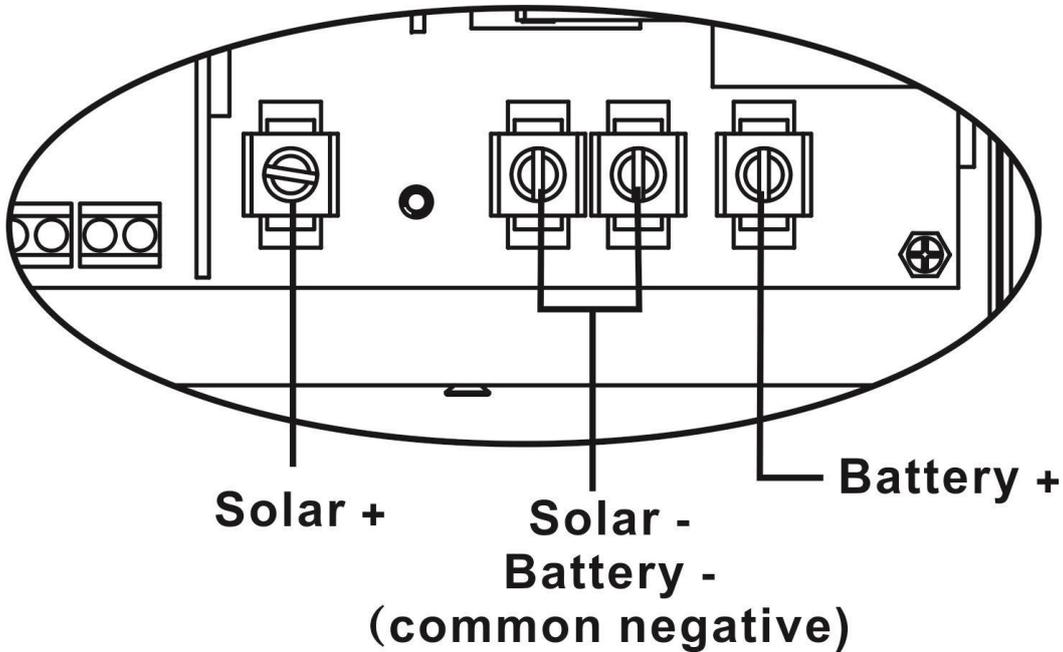
disyuntor mínima de la batería / de los fusibles
1,25 x 60 Amps = 75,0 Amps

Se requiere una desconexión de la batería y los circuitos solares para proporcionar un medio para la eliminación de la energía del cargador. todos los polos de conmutadores o interruptores son convenientes para desconectar los conductores de ambos solares y batería al mismo tiempo.

Conectar los cables de alimentación

ADVERTENCIA: Peligro de descarga

Los módulos solares pueden producir voltajes de circuito abierto en exceso de 100 Vdc cuando en luz de sol. Verificar si se ha abierto el disyuntor de entrada solar o la desconexión (desconectado) antes de conectar los cables del sistema.



Conectar los bornes siguiendo los pasos siguientes (Consulte el diagrama anterior):

1. Asegúrese de que los interruptores de entrada del sistema y desconectar la salida están ambos encendidos antes de conectar los cables de alimentación para el cargador. No hay desconexión interruptores dentro del cargador.
2. Hacer 4 cables de alimentación primeros. Eliminar el aislamiento de 10,5 mm manguito y el conductor debe ser chapado en estaño. Consulte la tabla a continuación.



3. Tire todos los cables en la caja de conexiones. El sensor remoto de temperatura y de la batería cables de detección pueden estar dentro del conducto con los conductores de potencia. Es más fácil tirar RTS y cables del Sensor antes de que los cables de potencia.

ADVERTENCIA: Riesgo de daños

Asegúrese de que la conexión de la batería se hace con la polaridad correcta. A su vez en la batería interruptor / desconexión y medir la tensión en los cables de la batería abierta antes conectar al controlador. Desconecte el interruptor de la batería / desconexión antes de cablear

al controlador.

4. Conecte el terminal positivo (+) de la batería al terminal positivo de la batería (+) en el controlador.
5. Conecte el terminal negativo (-) de la batería a uno de los terminales comunes negativos (-) en el controlador.

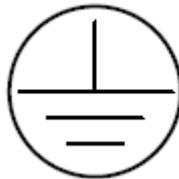
ADVERTENCIA: Riesgo de daños

Asegúrese de que la conexión solar se hizo con la polaridad correcta. A su vez en el solar interruptor / desconexión y medir la tensión en los cables abierta antes de la conexión a la controlador. Desconectar el interruptor solar / desconexión antes de cablear el controlador.

6. Conectar el cable positivo (+) de módulo solar al terminal positivo solar (+) en el controlador.
7. Conecte el cable negativo (-) del módulo solar a uno de los terminales negativos comunes (-) en el controlador.
8. terminales de tornillo de cuatro (4) de potencia firmemente con 50 torque in-lbs. (5,65 Nm)

3.5 Conexión a tierra y falla a tierra Interrupción

Utilice un cable de cobre para conectar el terminal de puesta a tierra en la caja de conexiones a tierra. El terminal de puesta a tierra se identifica por el símbolo de tierra se muestra a continuación que es estampada en la caja de conexiones justo por debajo de la terminal:



El tamaño mínimo del cable de puesta a tierra de cobre es 8 AWG (10 mm²).

ADVERTENCIA: Riesgo de incendio

NO sistema de unión eléctrica negativa a tierra en el controlador.

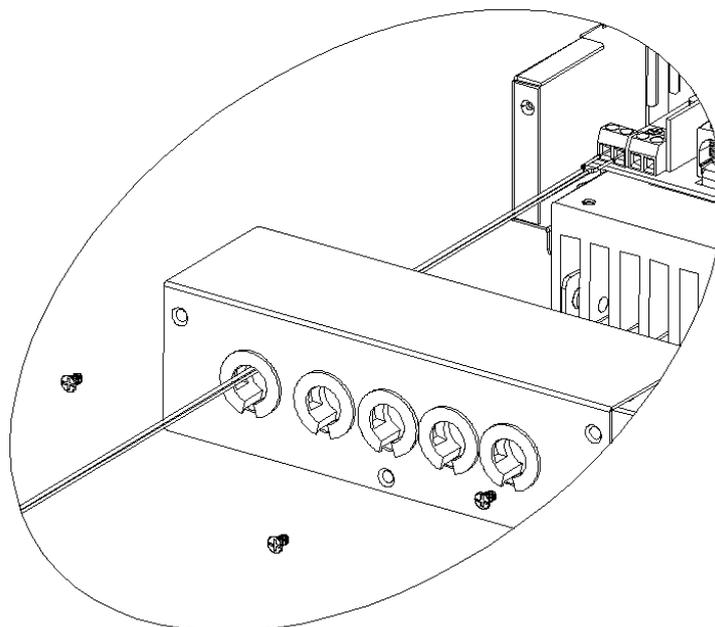
3,6 sensor remoto de temperatura

Se recomienda el sensor remoto de temperatura incluido (RTS) para la efectiva temperatura compensada de carga. Conectar los RTS a la terminal de 2 polos (véase figurar como abajo). El RTS se suministra con 33 pies (10 m) de 22 AWG (0,34 mm²) cable.

No hay polaridad, por lo que cualquiera de los cables (+ o -) se puede conectar a cualquiera de los terminales de tornillo.

El cable RTS se puede tirar a través del conducto junto con los cables de alimentación. apriete el tornillos del conector con 5 torque in-lb (0,56 Nm).

NOTA: El RTS es un paquete opcional. Por favor, compruebe distribuidor local para conocer los detalles.



PRECAUCIÓN: El controlador no activará temperatura compensar función de carga

Si no se utiliza la estrategia en tiempo real.

PRECAUCIÓN: Daños en el equipo

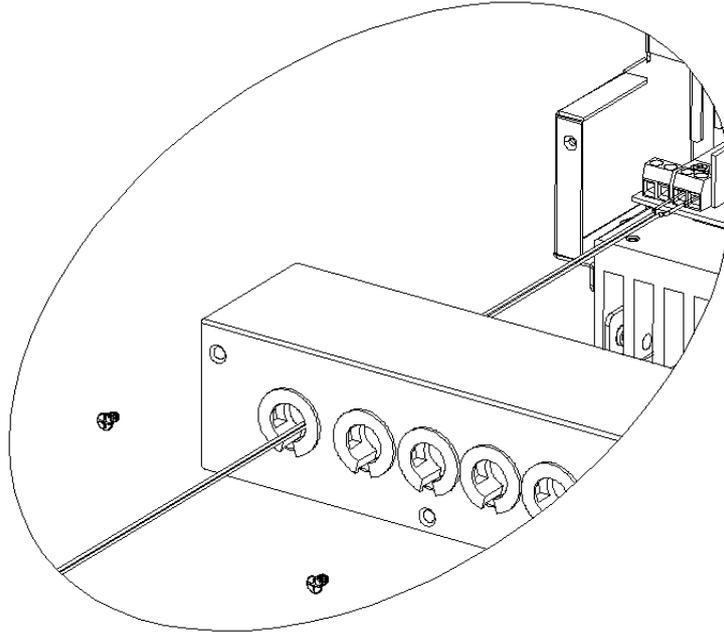
Nunca coloque el sensor de temperatura en el interior de una celda de batería. Tanto los RTS y la batería será dañado.

NOTA: El cable de estrategia en tiempo real se puede acortar si no se necesita toda la longitud.

3.7 Voltaje de la batería Sentido

La tensión en la conexión de la batería en el controlador puede diferir ligeramente de la voltaje directamente en los terminales de la batería del banco debido a la conexión y la resistencia del cable. La conexión de la batería de detección de voltaje permite que el controlador para medir la batería voltaje del terminal precisamente con pequeños cables de calibre que llevan muy poca corriente, y por lo tanto no tienen caída de tensión. Ambos cables de detección de voltaje de la batería están conectados al 2 polos terminal de interior de la caja de cables (véase la figura como abajo).

Tenga cuidado al conectar el positivo de la batería (+) de la detección de tensión positiva (+) terminal y negativo de la batería (-) terminal al terminal negativo de detección de tensión (-). Ningún daño se producirá si se invierte la polaridad, pero el controlador no puede leer un voltaje de detección inversa.



Una conexión de detección de voltaje de la batería no es necesaria esencial para hacer funcionar el controlador, pero se recomienda para un mejor rendimiento. El sentido voltaje de la batería se asegurará que la visualización de la tensión en la pantalla LCD es muy preciso.

Los cables de detección de tensión se deben cortar a la longitud necesaria para conectar la batería al el terminal de detección de voltaje. El tamaño del cable puede variar del 16 al 24 AWG (1,0-0,25 mm²). Se recomienda utilizar un cable de par trenzado, pero no es obligatorio. Uso clasificación UL 300 voltios conductores. Los cables de detección de tensión pueden ser tirados a través del conducto con el poder conductores. Apretar los tornillos del conector con 5 torque in-lb (0,56 Nm).

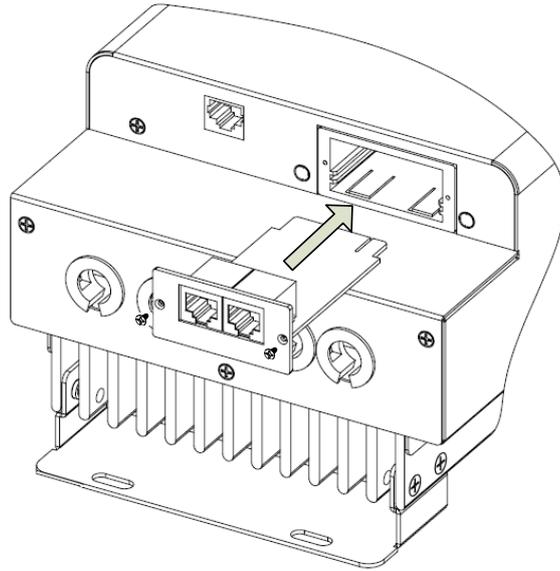
La longitud máxima permitida para cada cable de detección de voltaje de la batería es de 98 pies (30 m).

3.8 Conexiones de comunicación

La comunicación predeterminado del controlador es el puerto RS232. Puede utilizar el cable suministrado para conectar puerto RS-232 del controlador para PC. Puede ser utilizado para monitorear o actualizar el firmware de corta distancia.

ranura inteligente permite al controlador utilizar diferentes métodos de comunicación excepto RS232. Ranura puede soportar SNMP, USB, tarjetas de MODBUS y así sucesivamente.

Se puede seguir la siguiente figura para instalar la tarjeta si se había comprado para ella.



Inserte CD de software en un ordenador y seguir las instrucciones en pantalla para instalar el software de monitorización. Para el funcionamiento detallado del software, verifique el usuario Manual de software dentro del CD.

4. FUNCIONAMIENTO

4.1 Power-Up

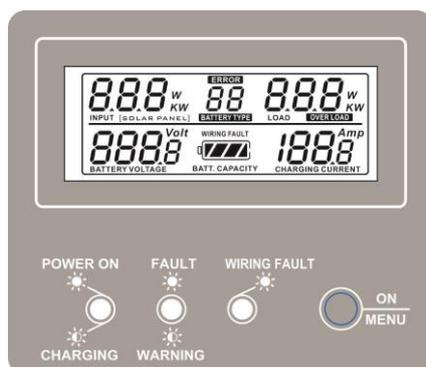
ADVERTENCIA: Riesgo de daños

Conexión del módulo solar en el conector de la batería puede dañar permanentemente el controlador.

- Confirmar que las polaridades solares y la batería están conectados correctamente al controlador.
- Una batería debe estar conectada al controlador antes de utilizarla. El controlador no funcionará solamente con entrada solar. entrada solar puede desencadenar el controlador para poner en marcha cuando se conecta la batería sin tener que pulsar el botón.
- Encienda el interruptor de desconexión de la batería primero. Y el botón de operación de prensa por un tiempo. A continuación, se indicará una exitosa puesta en marcha en la pantalla LCD.
- Encienda el interruptor de desconexión solar. Si el módulo solar está en plena luz del sol, el controlador comenzará a cargarse.

4.2 Operación y panel de la pantalla

El panel de operación y la pantalla, se muestra en la tabla a continuación, es en el panel frontal de la controlador. Incluye tres indicadores, un botón de operación y una pantalla LCD, que indica el estado operativo y la información de potencia de entrada / salida.



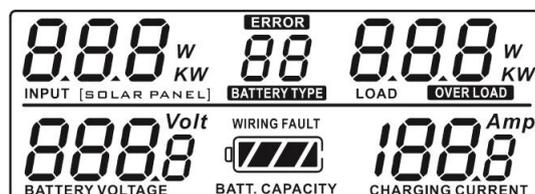
Indicador LED

Llevado en <u>dicator</u>		mensajes	
ENCENDIDO/ CARGA	Verde	Solid en el controlador está activado.	
		Brillante	El controlador se está cargando. etapa de carga a granel: intermitente cada 0,5 segundos etapa de absorción: parpadeo cada segundo Igualar la etapa: a parpadear cada 3 segundos etapa de flotación: parpadeo cada 5 segundos
FALLO / roja de advertencia		<u>El sólido Fallo</u> se produce.	
		Intermitente situación de advertencia se produce.	
FALLO CABLE	rojo	<u>El sólido polaridad</u> de las mismas no están conectados correctamente.	

Operación del botón

Función	Acción Descripción
Encendido	Pulse el botón hasta que la luz de fondo LCD está encendido.
contraluz en las	prensa poco
Entrar en modo de ajuste de LCD	Pulse el botón durante 3 segundos.
Seleccionar los programas de ajuste de LCD o modificar parámetro	Prensa poco.
Confirmar la selección en los programas de ajuste o volver al menú anterior	Pulse el botón durante 1,5 segundos.

4.3 Iconos de la pantalla LCD



Icono	Función descriptiva
Fuente de entrada Información	
	Indica la tensión de entrada PV.
Prog configuración am y la información de errores	
	Indica ecualización de la batería se activa.
	Indica los códigos de error.
	Indica códigos de advertencia.
Información de salida	
	Indicar voltaje de la batería.
	Indicar potencia de carga.

	Indican que la corriente de carga.	
	Indica el nivel de la batería 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100% en el modo de la batería y el estado de carga en línea modo.	
Carga de la batería g Status.		
Estado	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Constante	<2V / célula	4 barras parpadean en los giros.
Actual	2 ~ 2.083V / celular	La barra de la derecha estará encendido y los otros tres barras parpadeará en los giros.
modo /	2,083 ~ 2.167V / celular	Las dos barras de la derecha estarán en y las otras dos barras parpadearán en los giros.
Constante	2,083 ~ 2.167V / celular	Las dos barras de la derecha estarán en y las otras dos barras parpadearán en los giros.
voltaje	2,083 ~ 2.167V / celular	Las dos barras de la derecha estarán en y las otras dos barras parpadearán en los giros.
modo	> 2,167 V / célula	Las tres barras de la derecha estarán en y la barra de la izquierda parpadeará.
modo flotante	Las baterías están completamente cargadas.	4 bares estarán en.

ajuste de 4.4 LCD

Después de pulsar el botón durante 3 segundos, la unidad entrará en el modo de ajuste. poco pulse

botón para seleccionar la configuración de los programas. Y luego, presionando el botón durante al menos 1,5 segundos para

confirmar el programa seleccionado. Después de eso, poco pulse el botón para modificar el parámetro

Del programa. Si pulsa el botón durante al menos 1,5 segundos, volverá al anterior

menú. Después de esperar durante 10 segundos sin ninguna acción, sino que terminará de forma automática el establecimiento

modo.

Configuración de Programas:

Programa	Descripción	opciones	
00	salir del modo configuración	Escapar 	
01	La corriente máxima de carga	60A (por defecto) 	rango de ajuste es de 10A a 60A. Incremento de cada prensa corta es 1A. El valor será de nuevo a 10A una vez que se alcanza el valor 60A.
02	Tipo de Batería	AGM (por defecto) 	inundado 
		Use-Defined 	Si se selecciona "Uso-definido", tensión de carga de la batería puede ser establecido en el programa 3 y 4.

Programa Descripción		opciones	
03	voltaje de absorción	14.10V (por defecto) 03 14.1	Si se selecciona "Use-Defined" en el programa 02, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 12.00V a 15.00V.
		Si se selecciona este programa a modificar, el figura cambiante voluntad ser como se muestra abajo. 03 4.10	Incremento de cada prensa corta es 0.01. Una vez el valor se consigue 15.00V, el valor será saltar de nuevo a 12.00V.
04	tensión de flotación	13,5 V (por defecto) 04 13.5	Si se selecciona "Use-Defined" en el programa 02, este programa se puede configurar. El rango de ajuste es de 12.00V a 15.00V.
		Si se selecciona este programa a modificar, el figura cambiante voluntad ser como se muestra abajo. 04 3.50	Incremento de cada pulsación corta es 0.01V. El valor saltará de nuevo a 12.00V después se consigue 15.00V.
05	Tensión nominal de la batería	Automático (predeterminado) 05 AU0	Si "AU0" es seleccionado, sistema de tensión de la batería conectada se detecta automáticamente.
		12V 05 12V	Si se selecciona "12V", la unidad se considera como sistema de batería de 12V.
		24V 05 24V	Si se selecciona "24V", la unidad se considera como sistema de batería de 24V.
		48V 05 48V	Si se selecciona "48V", la unidad se considera como sistema de batería de 48V.
06	Batería CV duración de carga	150 minuto (Default) 06 150	El rango de ajuste es de 5 minutos a 900 minutos. Incremento de cada pulsación corta es de 5 minutos. Se saltará de nuevo a 5 minutos después de alcanzar 900.

Programa Descripción		opciones	
07	BTS relación de compensación de temperatura	0 mV (por defecto) 07 00	El rango de ajuste es de 0 mV a 60.0mV. Incremento de cada prensa corta es 0,1 mV. El valor saltará de nuevo a 0 mV después de 60.0mV es logrado. Para cada batería de 12 V, la tensión de carga de la batería nominal reducida se sigue la siguiente fórmula: (temperatura de la batería - 25° C) * BTS relación.
08	ecualización de la batería activar / desactivar	Desactivar (predeterminado) 08 E9d	Habilitar 08 E9E
09	voltaje de ecualización de la batería	14.60V (por defecto) 09 14.6	El rango de ajuste es de 12.00V a 15.50V.
		Si se selecciona este programa a modificar, el número de pulsaciones cambiantes voluntarias ser como se muestra abajo. 09 4.60	Incremento de cada pulsación corta es 0.01V. El valor saltará de nuevo a 12.00V después de se consigue 15.50V.
10	los corriente máxima de ecualización de la batería	15A (por defecto) 10 15A	El rango de ajuste es de 5A a 60A. Incremento de cada prensa corta es 1A. El valor saltará de nuevo a 5A después de lograr 60A.
11	Batería tiempo ecualizado	60 minuto (Default) 11 60	El rango de ajuste es de 5 minutos a 900 minutos. Incremento de cada pulsación corta es de 5 minutos. El valor saltará de nuevo a 5 minutos después de se logran 900 minutos. .
12	Batería tiempo de espera igualado	120 minuto (Default) 12 120	El rango de ajuste es de 5 minutos a 900 minutos. Incremento de cada pulsación corta es de 5 minutos. El valor saltará de nuevo a 5 minutos después de se logran 900 minutos.
13	intervalo de ecualización	30 días (por defecto) 13 30d	El rango de ajuste es de 0 días a 90 días.

Programa Descripción		opciones	
14	Ecuación activa inmediatamente	Desactivar (predeterminado) 14 AdS	Si la función de ecuación se activa en el programa 08, este programa se puede configurar. Si "Activar" se selecciona en este programa,
		Habilitar 14 AEN	es para activar la batería igualdad inmediatamente y página principal LCD se muestra " E9 ". Si se selecciona "Desactivar", se cancelará la función de estabilización, hasta próximo activado tiempo de equilibrado llega a la configuración del programa 13. En este momento, " E9 " no se mostrará en la página principal del LCD.

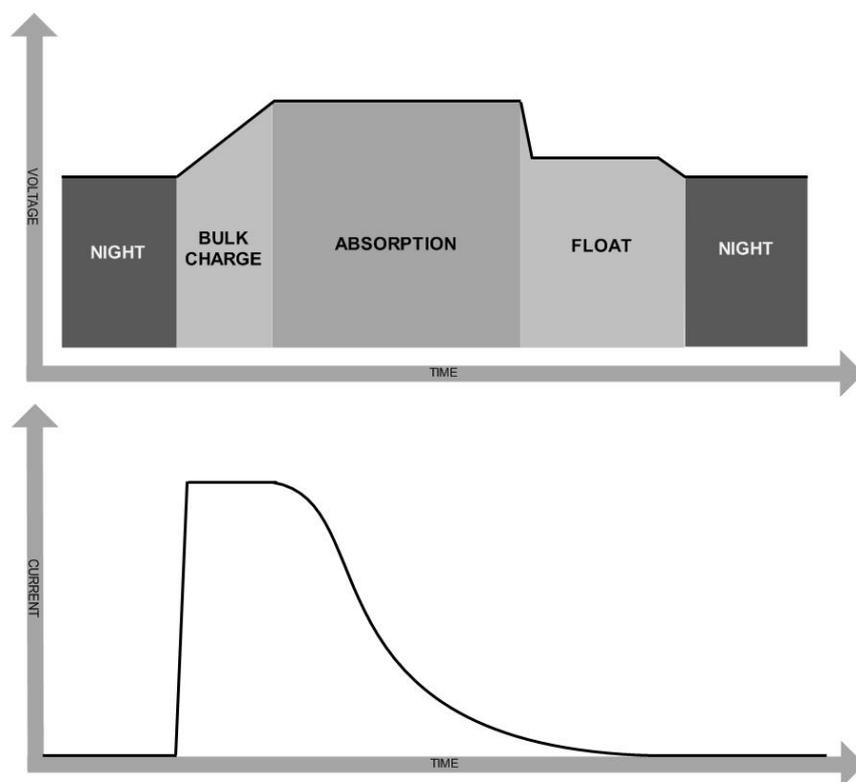
4.5 Código de Referencia

Tipo	Código	Evento
Culpa	01	Durante corriente de carga
	02	Exceso de temperatura
	03	voltaje de la batería es demasiado baja
	04	voltaje de la batería es alto
	05	PV es elevada pérdida
	06	temperatura de la batería es demasiado baja
	07	temperatura de la batería es demasiado alto
Advertencia	20	PV es de baja pérdida
	21	reducción de potencia de salida causado por tensión alta PV
	22	reducción de potencia de salida causado por alta temperatura
	23	Alarma baja de temperatura de la batería

5. LÓGICA DE CARGA

La carga 5.1 de 3 etapas

En general, este regulador de carga está diseñado con el algoritmo de carga de la batería de 3 etapas para la carga de la batería rápido, eficiente y seguro. La siguiente figura muestra la secuencia de etapas de carga.



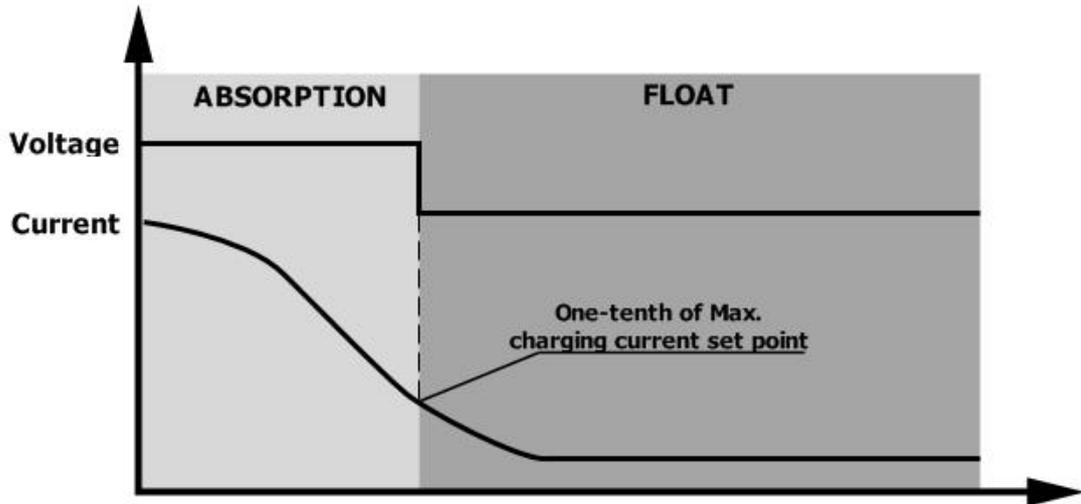
1) etapa de carga a granel

En la etapa de carga a granel, comienza la corriente fluya, típicamente a la tasa máxima de la fuente de carga. El controlador suministrará energía solar para cargar la batería tanto como sea posible.

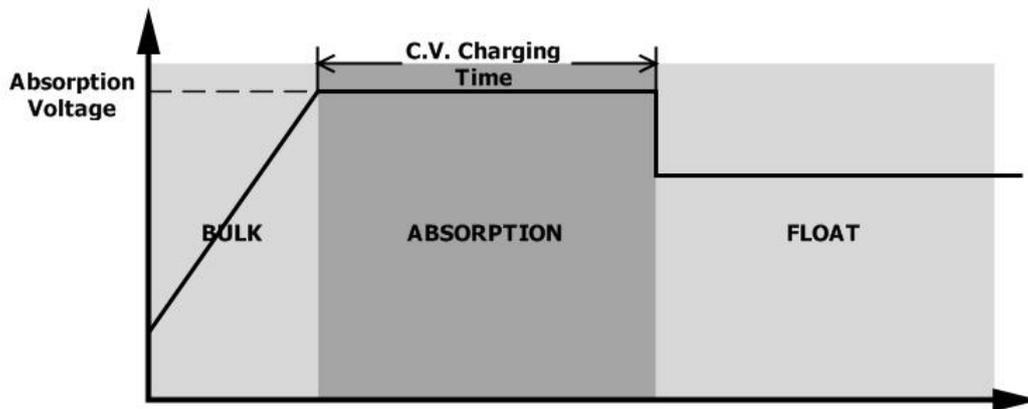
2) etapa de absorción

Cuando el voltaje de carga de la batería se alcanza a punto voltaje de absorción, la etapa de carga cambia de carga a granel para la absorción. regulación de voltaje constante se usa para mantener el voltaje de la batería en la etapa de absorción.

Si la carga de corriente cae a una décima parte de la carga de punto de ajuste de corriente máxima, el estado de carga cambiará a etapa de flotación.



Si el tiempo transcurrido de la etapa de absorción es sobre el valor de ajuste para el tiempo de carga CV, también se transferirá a flotador etapa.



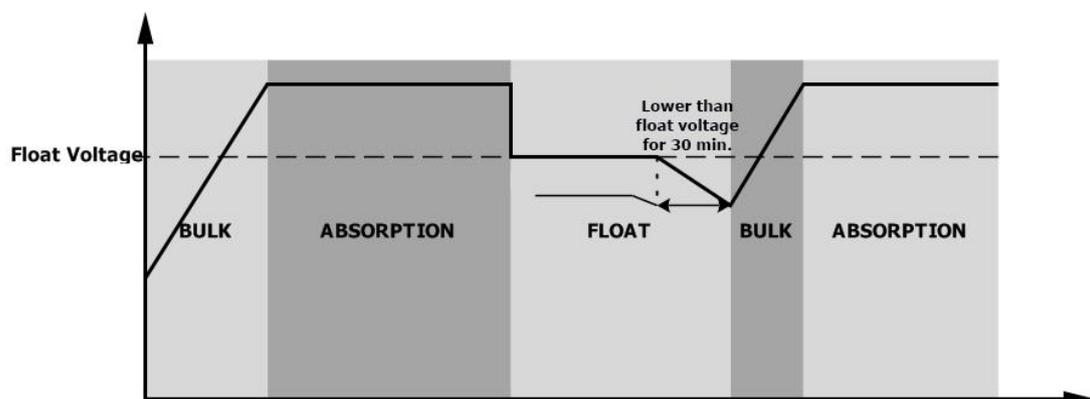
3) flotador Etapa

Después de que la batería está completamente cargada en la etapa de absorción, la voluntad controlador reduce la tensión de la batería hasta el punto de tensión de flotación ajuste.

Una vez en la etapa de flotación, la regulación de voltaje constante se usa para mantener el voltaje de la batería en el punto de tensión de flotación de ajuste.

- *tiempo de espera de flotación*

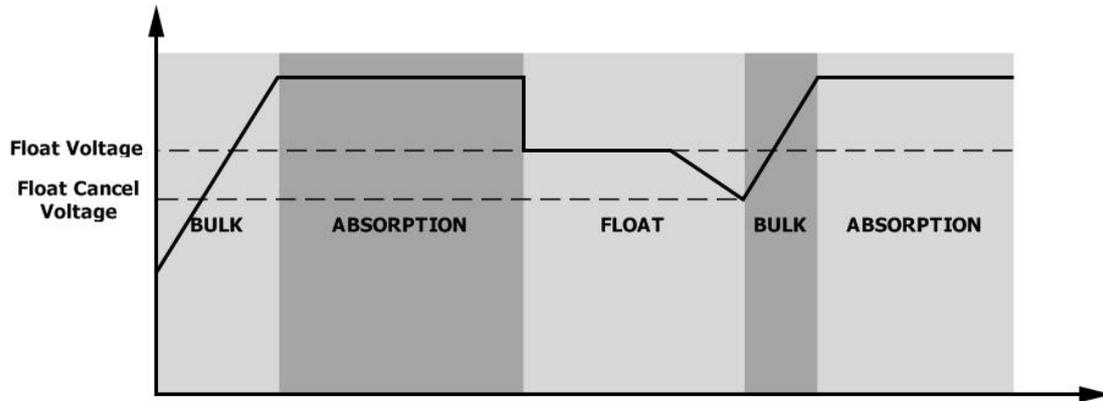
Si el voltaje de la batería sigue siendo más bajo que el voltaje de flotación durante 30 minutos, el controlador volverá a granel etapa de carga.



- **Flotar cancelar voltaje**

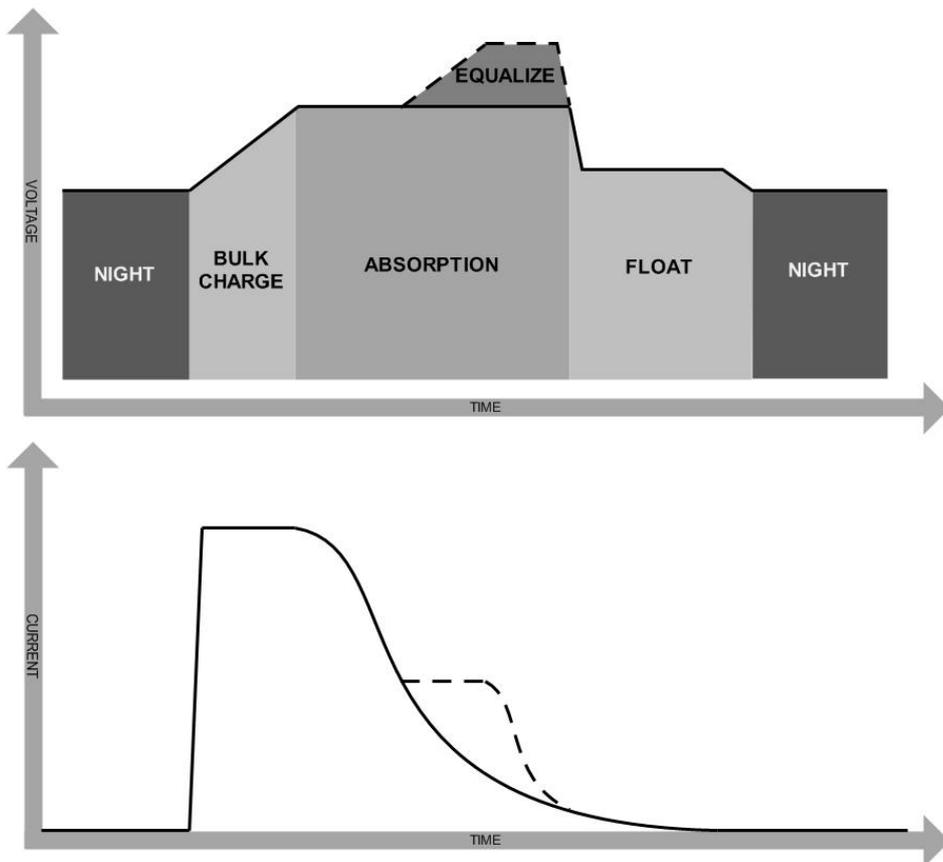
Una vez que el voltaje de la batería cae a punto de acciones en el establecimiento de cancelar tensión, el controlador también devuelve a la etapa de carga a granel.

Flotador cancelar la tensión flotante = tensión de carga - (1V número x de baterías en serie)



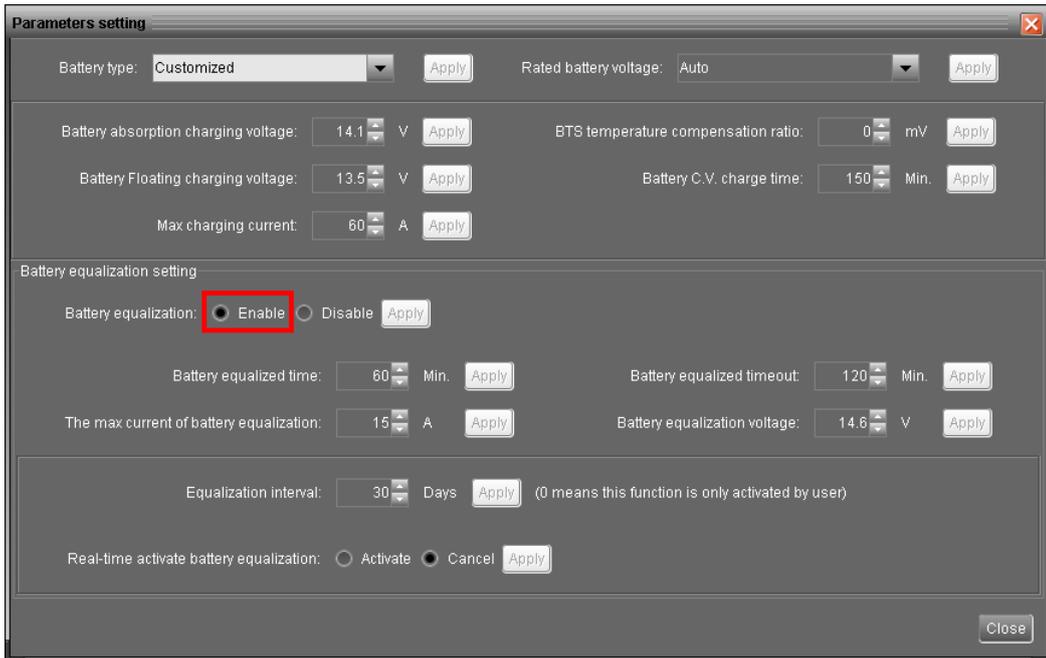
5.2 Etapa de ecualización

se añade función de ecualización en regulador de carga solar. Se invierte la acumulación de los efectos químicos negativos como estratificación, una condición donde la concentración de ácido es mayor en la parte inferior de la batería que en la superior. La ecualización también ayuda a eliminar los cristales de sulfato que podrían haber acumulado en las placas. Si no se controla, esta condición, llamada sulfatación, reducirá la capacidad total de la batería. Por lo tanto, se recomienda para igualar la batería periódicamente.



- **Cómo aplicar función de equalización**

Debe habilitar la función de equalización de la batería en el software de monitoreo en primer lugar.



A continuación, puede aplicar esta función en el dispositivo por cualquiera de los métodos siguientes:

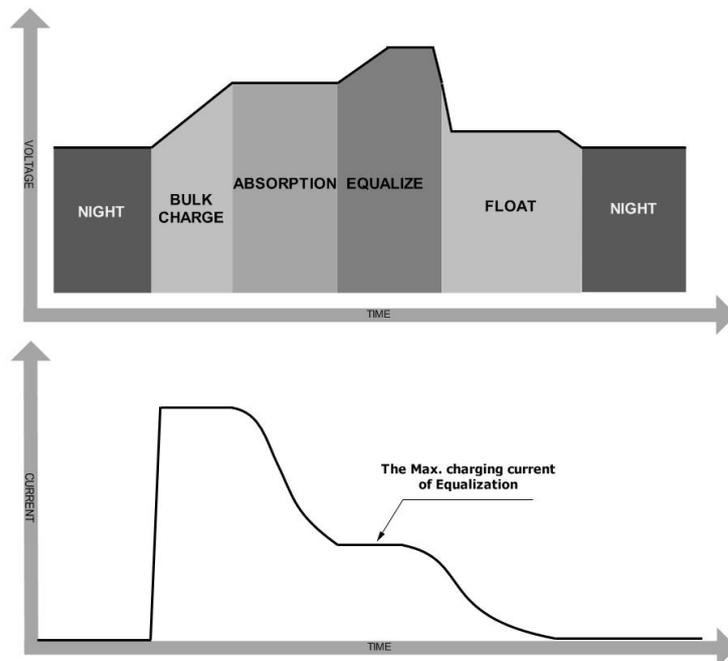
1. Configuración del intervalo de equalización.

2. O bien, pulse el botón durante 3 segundos hasta que la pantalla LCD muestre “

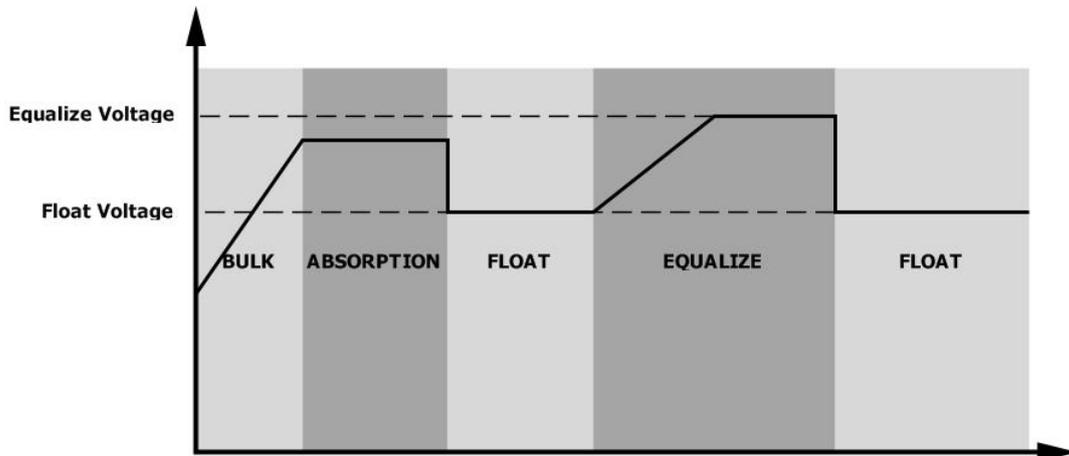
E9”.

- **Cuando a igualar**

En la etapa de absorción, si la corriente de carga disminuye inferior a la corriente de igualación de baterías de carga máxima, el controlador comenzará a entrar Igualar etapa.

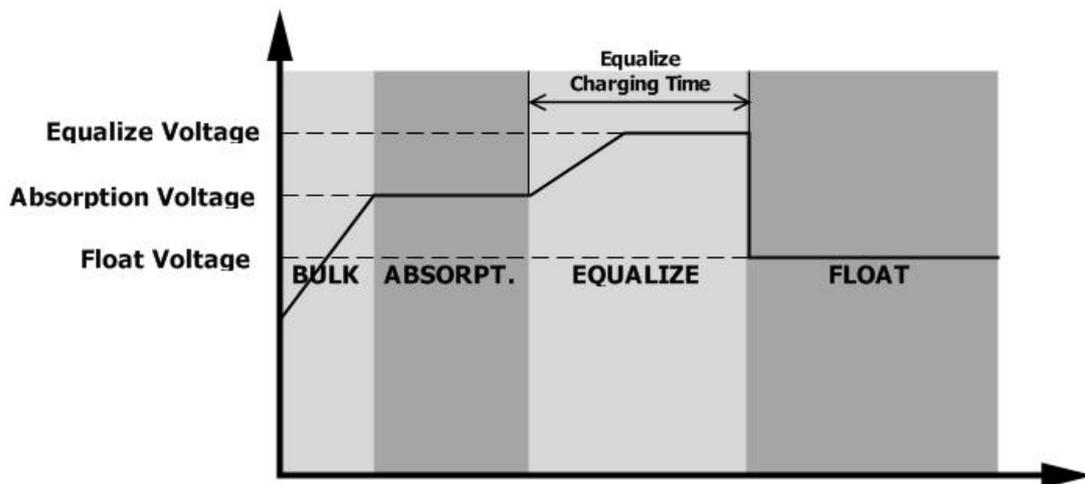


Si el controlador de carga solar está trabajando en la etapa de flotación, pero en este momento, se llegó el intervalo de ajuste de equalización (ciclo de equalización de la batería), transferirá a igualar etapa.

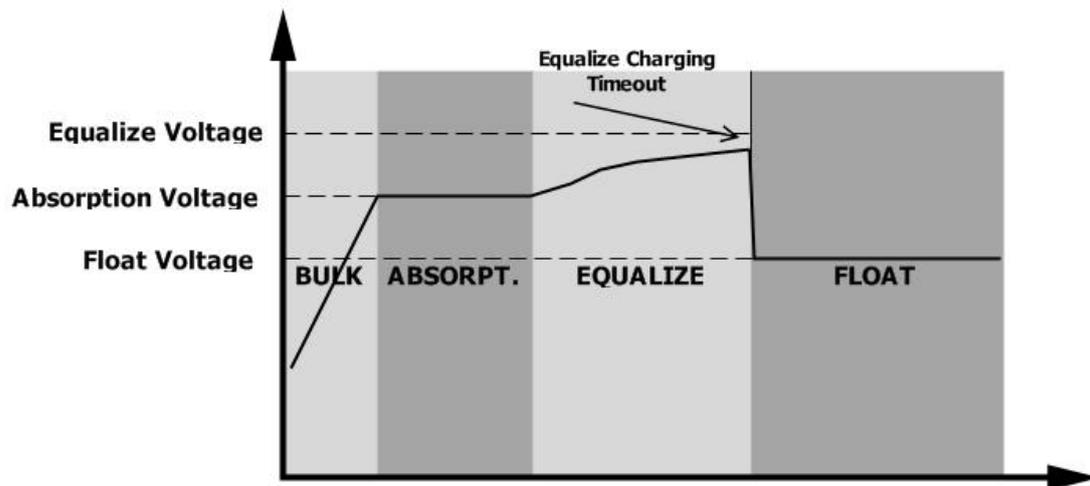


- **Equiparar el tiempo de carga y el tiempo de espera**

En la etapa de equalización, en base a la corriente máxima de carga de igualación de baterías, el controlador suministrará energía solar para cargar la batería tanto como sea posible hasta que la tensión de la batería se eleva a tensión de igualación de baterías. A continuación, se aplica la regulación de voltaje constante para mantener la tensión de la batería a la tensión de igualación de baterías. La batería se mantendrá en la etapa de equalización hasta que se llegó ajuste de tiempo de batería igualado.



Sin embargo, en la etapa de equalización, cuando la batería igualó tiempo ha caducado y voltaje de la batería no se eleva hasta el punto de tensión de compensación de la batería, el regulador de carga solar se extenderá la batería igualó tiempo hasta que el voltaje de la batería alcanza la tensión de igualación de baterías. Si el voltaje de la batería sigue siendo inferior a la tensión de equalización de la batería cuando la batería igualó el entorno de tiempo de espera ha terminado, el control de carga solar dejará de equalización y transferir a flotar etapa.

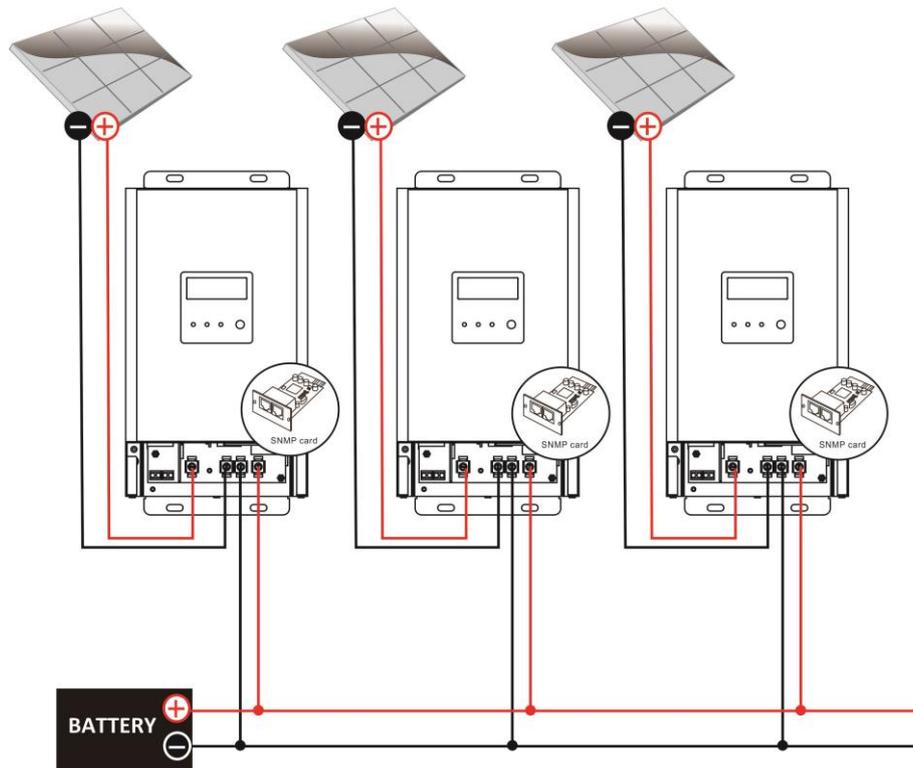


5.3 Configuración de parámetros y Valor predeterminado

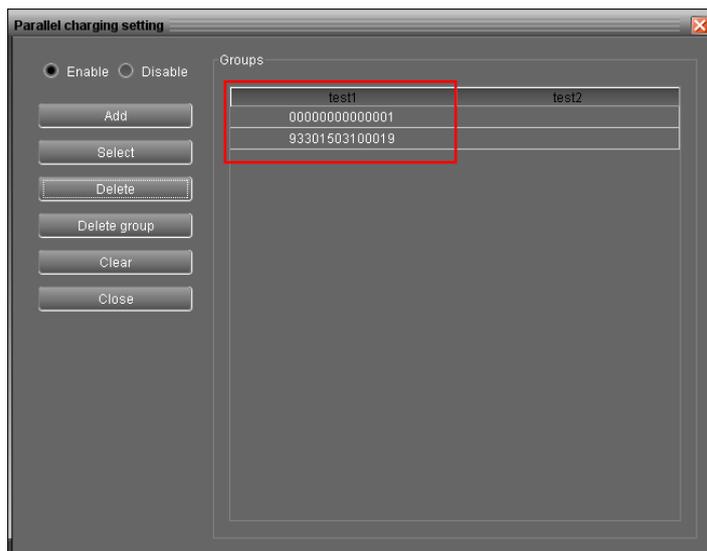
ajustes de los parámetros recomendados por defecto y se enumeran a continuación.

batería parámetro	tipo	ABSORCIÓN. Escenario	flotador Etapa	igualar la Etapa	La activación Equlize	ABSORCIÓN. Hora	Tiempo ecualizar	Tiempo de espera igualar	Intervalo de igualar
Unidad	-	Voltio	Voltio	Voltio	Es / Desactivar	Minutos	Minutos	Minutos	Dias
Defecto	AGM	14.10	13.50	14.60	Inhabilitar	150	60	120	30
Opción	inundado	14.60	13.50	14.60	Inhabilitar	150	60	120	30
Opción personalizado		-	-	-	Inhabilitar	150	60	120	30

6. FUNCIÓN DE CARGA EN PARALELO



Esta función sólo se aplica a utilizar el software "MPPTTracker" para controlar varios cargadores con Modbus o SNMP interfaz al mismo tiempo. Los usuarios pueden asignar cargadores de diferentes grupos. Consulte la tabla a continuación para la pantalla de configuración del software. Cargadores asignados en el mismo grupo se pagan en paralelo a las mismas baterías. Después de la asignación, simplemente haga clic en "Activar" o "Desactivar" para activar la función de carga en paralelo. Usted puede comprobar más detalles de manual de usuario "MPPTTracker".



- el establecimiento de condiciones

1. configuración del ordenador

Es necesario el uso de equipo que ejecuta el software "MPPTTracker" para sincronizar las acciones de todos los cargadores.

2. Equipado con Modbus o comunicación SNMP

Cada cargador debe estar conectada con Modbus o tarjeta SNMP para tener comunicación con el ordenador.

3. Cada cargador debe ser conectado al panel solar por separado.

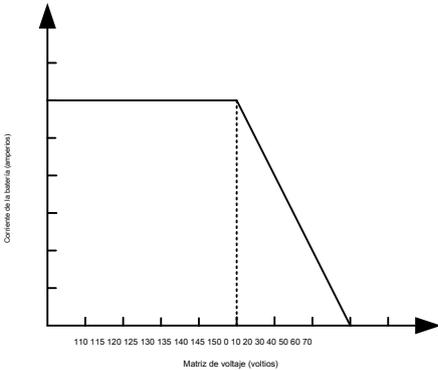
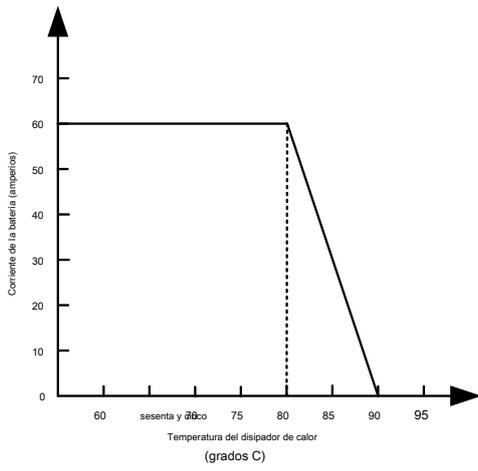
4. Cargadores asignados en el mismo grupo debe cargar la misma batería.

Disparando 7. PROBLEMAS sol

Situación		Solución
Código de fallo	Avería Evento	
01	Durante corriente de carga	<ol style="list-style-type: none">1. Reiniciar el cargador.2. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.
02	Exceso de temperatura	<ol style="list-style-type: none">1. Mantenga el cargador en el ambiente fresco.2. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.
03	bajo voltaje de la batería	<ol style="list-style-type: none">1. Compruebe la conexión del cable de la batería.2. Si la conexión del cable está bien, por favor, póngase en contacto con su instalador.
04	alta tensión de la batería	<ol style="list-style-type: none">1. Vuelva a conectar la batería al cargador.2. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.
05	PV elevada pérdida	<ol style="list-style-type: none">1. Por favor, compruebe el voltaje del panel solar, debe ser inferior a 140V.2. Si el voltaje está bien, por favor, póngase en contacto con su instalador.
06	Temperatura de la batería demasiado baja	<ol style="list-style-type: none">1. Compruebe su sensor de temperatura a distancia y la temperatura ambiente de la batería.2. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.
07	Temperatura de la batería demasiado alto	<ol style="list-style-type: none">1. Compruebe su sensor de temperatura a distancia y la temperatura ambiente de la batería.2. Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador.
No se visualiza en la pantalla LCD.		<ol style="list-style-type: none">1. Compruebe la conexión del cable de la batería.2. Empuje el botón, si el problema persiste, por favor póngase en contacto con su instalador.

8. ESPECIFICACIONES

La Tabla 1 Especificaciones eléctricas

MODELO	MPPT 3KW
Tensión nominal del sistema	12, 24, o 48 VDC (detección automática)
Corriente máxima de batería	60 amperios
Entrada Máximo Solar voltaje	145V
Del campo FV y MPPT Tensión Distancia	60 ~ 115VDC
Potencia máxima de entrada	12 V - 800 vatios 24 Volt - 1600 Watts 48 Volt - 3200 Watts
PV de tensión y batería de matriz actual	 <p>Gráfico de la corriente de la batería (amperios) versus el voltaje de la matriz (volios). La corriente es constante a unos 60 amperios hasta un voltaje de aproximadamente 30 volios, luego disminuye linealmente hasta 0 amperios a unos 70 volios.</p>
temperatura del radiador y corriente de la batería	 <p>Gráfico de la corriente de la batería (amperios) versus la temperatura del disipador de calor (grados C). La corriente es constante a 60 amperios hasta una temperatura de 80 grados C, luego disminuye linealmente hasta 0 amperios a 90 grados C.</p>
Protección contra sobretensiones transitorias	4500 vatios / puerto

protecciones	desconexión de alta tensión de energía solar reconexión de voltaje de alta Solar desconexión de alta tensión de la batería reconexión de alta tensión de la batería desconexión de alta temperatura reconexión de alta temperatura
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 2 La carga de la batería

MODELO	MPPT 3K	
Algoritmo de carga	3-Step	
fases de carga	Granel, absorción, Float	
Temperatura compensación coeficiente	-5 mV / ° C / célula (25 ° C ref.)	
Temperatura rango de compensación	0 ° C a 50 ° C	
Temperatura puntos de ajuste compensadas	Absorción, Float	
Los puntos de ajuste de carga	Etapa de absorción	flotador Etapa
la batería inundada	14.6V / 29.2V / 58.4V	13.5V / 27V / 54V
AGM / GEL Batería (Defecto)	14.1V / 28.2V / 56.4V	13.5V / 27V / 54V
El exceso de carga de voltaje	15V / 30V / 60V	
El exceso de carga tensión remontada	14.5V / 29V / 58V	
voltaje de la batería defecto	8.5V / 17V / 34V	
defecto en la batería tensión remontada	9V / 18V / 36V	

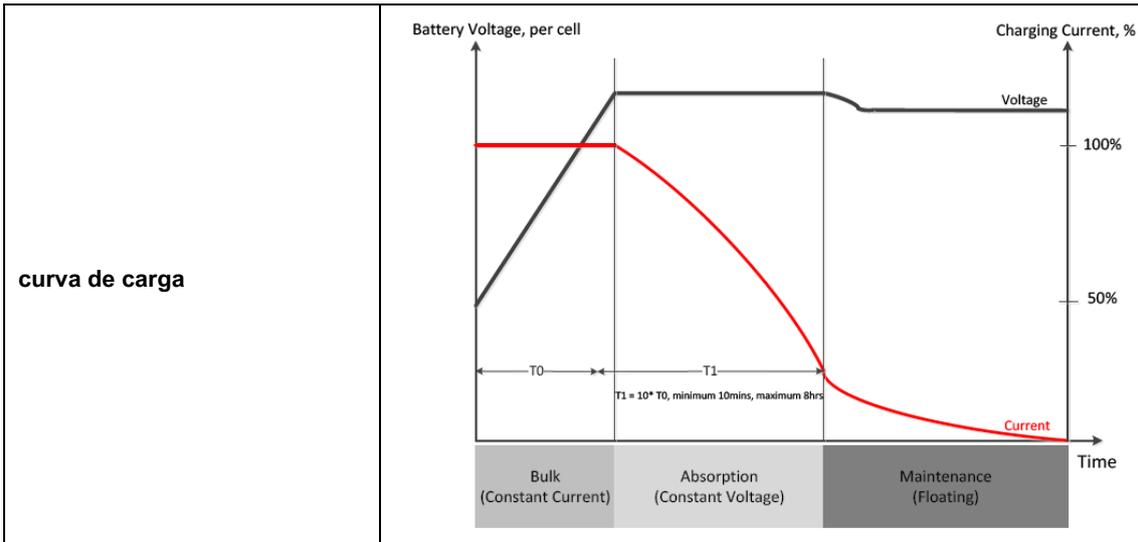


Tabla 3 Mecánica y Environment

modelo de cargador	MPPT 3K
Tamaño del producto (W x H x D, mm)	315 x 165 x 128
Peso del producto (Kg)	4.5
Temperatura ambiente	0 ° C a 55 ° C
Distancia	
Temperatura de almacenamiento	- 40 ° C a 75 ° C
Humedad	0% -90% de HR (No condensación)
Recinto	IP31 (interior y ventilación)