

ON PWM

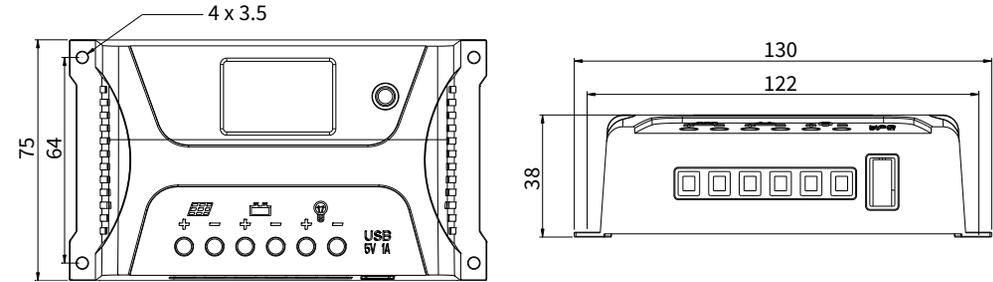
ONPWM12/20A
CONTROLADOR DE CARGA SOLAR PWM

MANUAL DE INSTALACIÓN

Código	ONPWM12/20A
Corriente de carga (A)	20 A
Voltaje de entrada (Vcd)	12 ó 24 VCD (reconocimiento automático)
Voltaje máximo de los paneles solares	< 55
Voltaje máximo de las baterías	< 35
Temperatura de operación	-25°C a 55°C
Grado de protección	IP 30
Peso Neto (g)	160
Parámetros eléctricos considerando 12V (para sistemas en 24 V multiplique por 2)	
Protección de sobrevoltaje	17
Voltaje de ecualización	14.6
Voltaje de boost	14.4
Voltaje de flotación	13.8
Voltaje de recuperación de carga	13.2
Voltaje de recuperación en descarga excesiva	12.6
Voltaje de descarga excesiva	11.1
Intervalo de ecualización	7 días
Tiempo de carga de ecualización	1 H
Tiempo de carga boost	2 H
Compensación de temperatura	-3.0 mV/°C/2V
Voltaje del control de luz	Encendido 5V, Apagado 6 V
Tiempo para juzgar el control por luz	1 minuto
Protecciones	Cortocircuito y conexión inversa en el panel solar, temperatura excesiva, sobrecarga y cortocircuito.

DIMENSIONES, PRECAUCIONES E INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

1.- Fije firmemente el controlador a la pared, considerando las siguientes dimensiones (en mm):



- Para la conexión eléctrica, corte el cable a la longitud adecuada, lo más corto posible. Pele la punta del cable alrededor de 5 mm.
- Conecte el cable de la terminal de la batería en el borne correspondiente del controlador, tenga mucho cuidado en conectar los polos + y - en sus bornes correspondientes. Si el polo positivo es conectado de forma inversa, el controlador no funcionará. Gracias a la función de autoprotección no sufrirá daños por esta conexión errónea.
- Conecte el cable de los paneles en el borne correspondiente del controlador. Si la conexión es realizada correctamente y el panel está expuesto a la luz, el indicador de los paneles se encenderá.
- Conecte en el borne de carga (load) en los polos del inversor correspondiente. Tenga mucho cuidado en respetar la polaridad de los bornes + y - .
- Como la temperatura del controlador se incrementa al estar en operación, es importante que el controlador de carga este instalado en un lugar con una buena ventilación.

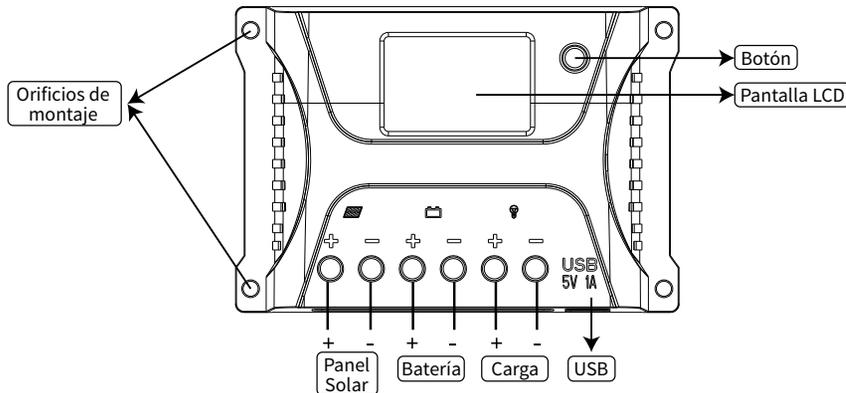
CONTROLADOR DE CARGA SOLAR

Muchas gracias por seleccionar nuestro controlador solar CONNERA ON PWM.

Este manual ofrece información y sugerencias acerca de la instalación, uso y solución de las anomalías más comunes.

Le invitamos a leer cuidadosamente este manual antes de usar este producto, en especial las recomendaciones de seguridad.

DESCRIPCIÓN DEL CONTROLADOR



- Seleccione cables con capacidad suficiente para la aplicación. Un cable mal seleccionado originará demasiadas pérdidas y provocará que el controlador no funcione de forma correcta.
- El polo positivo del controlador esta conectado al común de manera interna. Utilice el polo positivo en caso que sea necesario aterrizar el controlador.
- Es importante regularmente cargar la batería por completo (al menos cargarla por completo una vez al mes) en caso de no hacerlo se pueden provocar daños en la batería. Los usuarios deben tener esto en cuenta cuando realizan la configuración del sistema.
- Compruebe que cada conexión está firmemente conectada, de no ser así, el controlador puede sufrir daños.



ATENCIÓN

Durante la instalación, evite tocar con sus manos descubiertas cualquier conductor del sistema, de omitir esta recomendación puede sufrir una descarga eléctrica.

INSTALACIÓN

Paso 1) Conecte la batería.

Si la conexión es correcta, la pantalla del controlador encenderá. En caso que la pantalla no encienda favor de confirmar que la conexión y polaridad es correcta.

Paso 2) Conecte los paneles solares

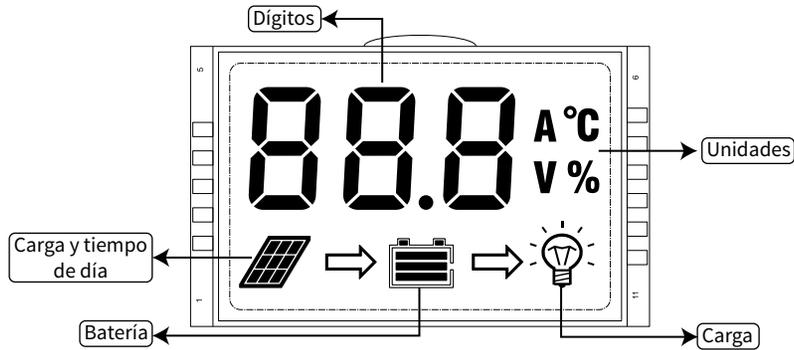
Si la luz solar está presente y es suficientemente intensa (el voltaje de los paneles debe ser mayor al voltaje de las baterías), el icono del sol en la pantalla LCD encenderá; en caso contrario corrobore que las conexiones fueron realizadas de forma correcta.

Paso 3) Conecte la carga

Conecte la carga en los bornes indicados en el controlador (la corriente no debe exceder la corriente nominal de carga del controlador)

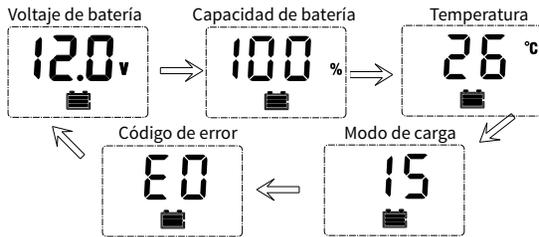
Icono	Descripción	Estado
	Tiempo de día o cargando	Indicador fijo
	Reconocimiento de noche	Apagado
	Cortocircuito en la carga o sobrecarga	Destello rápido
	Carga encendida	Indicador fijo
	Carga apagada	Apagado
	Normal	Todo encendido
	Descarga excesiva	Sólo el contorno destella
	Sobretensión	3 barras destellan

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA



NAVEGACIÓN DE LOS MENÚS

La siguiente secuencia cíclica se mostrará de manera automática con intervalos de 3 segundos:



ESTABLECER EL MODO DE CARGA

Mantenga presionado el botón desde cualquier pantalla hasta que el modo de carga comience a destellar. Presione brevemente el botón para ajustar el modo de carga y presione de manera prolongada para guardar y salir del modo de configuración o puede esperar 10 segundos para que el sistema guarde y salga del modo automáticamente.



CINCO MODOS DE CARGA

1.- Control de luz (0):	Cuando la luz desaparece y la intensidad de luz solar desciende hasta el punto de encendido, el controlador iniciará con un minuto de retraso. Después de eso encenderá la salida de carga para su operación. Cuando la luz solar está presente de nuevo y la intensidad alcanza el valor de encendido el controlador apagará la salida de carga después de un minuto.
2.- Control de luz + control de tiempo (1 al 14):	El proceso de encendido es igual al control 0. Después de funcionar durante un período de tiempo (configurable de 1 a 14 horas), la carga se detiene automáticamente.
3.- Control manual (15):	En este modo el usuario puede encender o apagar la carga presionando el botón.
4.- Control de luz sin retardo (16):	Cuando el voltaje del panel solar es mayor que la señal de voltaje para paro del controlador, la carga se apagará inmediatamente, cuando el voltaje del panel solar es menor que la señal de voltaje de encendido, la carga encenderá inmediatamente.
5.- Control normalmente encendido (17):	La salida de carga permanece encendida

Valor	Control
00	Control de luz
01 - 14	Control de luz + control de tiempo (1 a 14 horas)
15	Control manual (por defecto)
16	Control de luz sin retardo
17	Control normalmente encendido

RESTABLECIMIENTO DE SOBRECARGA Y CORTOCIRCUITO

Sobrecarga y cortocircuito son restablecidos de manera automática de acuerdo a la siguiente tabla:

Evento	Tiempo de restablecimiento
Primera vez	5 segundos
Segunda vez	10 segundos
Tercera vez	25 segundos
Cuarta vez	30 segundos
Quinta vez	Restablecimiento automático al siguiente día

LISTA DE CÓDIGOS DE ERROR

Código	Descripción
E0	Sin error
E1	Exceso de temperatura
E2	Descarga excesiva de la batería
E4	Sobrecarga
E5	Cortocircuito en la carga

FALLAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

PROBLEMA	CAUSA Y SOLUCIÓN
La pantalla no enciende	Confirme si la batería está correctamente conectada
La pantalla despliega información incompleta o no cambia	Confirma si el la temperatura de operación es correcta
No carga cuando la luz solar esta presente	Confirme si las conexiones fueron realizadas de forma correcta. Confirme individualmente el voltaje de los paneles.
El icono de la batería destella muy rápido, y no hay salida	Sobrevoltaje del sistema. Confirme el voltaje de operación.
El icono de la batería destella muy lento, y no hay salida	La batería presenta una descarga excesiva y se recuperará una vez que el valor de carga de la batería alcance valores adecuados.
El led de carga destella rápidamente y no hay salida de energía	La potencia de la carga excede el valor nominal del controlador o la carga presenta corto circuito. Después que el problema sea resuelto, mantenga presionado el botón para restablecer el controlador o espere a que se restablezca automáticamente.
Otros síntomas	Confirme las conexiones y cargas