

Manual de usuario

**1KVA-5KVA (PF = 1) inversor /
cargador**

Tabla de contenido

ACERCA DE ESTE MANUAL	1
Propósito	1
Ámbito	1
LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	1
INTRODUCCIÓN	2
Características	2
Arquitectura del Sistema Básico	2
Descripción del producto	3
INSTALACIÓN	4
Desembalaje e Inspección	4
Preparación	4
Montaje de la unidad	4
Conexión de la batería	5
Entrada de CA / Conexión de salida	7
Conexión PV	9
Montaje final	11
Conexión de la comunicación	11
OPERACIÓN	12
Encendido / apagado	12
Operación y panel de la pantalla	12
Los iconos de la pantalla LCD	13
Ajuste LCD	15
Configuración de pantalla	23
Modo de funcionamiento Descripción	26
Nivelación de la batería Descripción	28
Código de falla de referencia	30
Indicador de advertencia	30
PRESUPUESTO	31
La tabla 1 en modo Línea de Especificaciones	31
Tabla 2 Especificaciones modo de inversor	32
Tabla 3 Especificaciones modo de carga	33
La Tabla 4 Especificaciones generales	33
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	34

ACERCA DE ESTE MANUAL

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.

Alcance

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

LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



ADVERTENCIA: Este capítulo contiene instrucciones importantes de seguridad y funcionamiento. Lea y conserve este manual para futuras referencias.

1. Antes de utilizar la unidad, lea todas las instrucciones y advertencias de la unidad, las baterías y todo secciones correspondientes de este manual.
2. **PRECAUCIÓN** – Para reducir el riesgo de lesiones, cargue sólo baterías recargables de tipo plomo-ácido de ciclo profundo. Otros tipos de baterías pueden explotar y causar lesiones personales y daños.
3. No desmonte la unidad. Llevarlo a un centro de servicio calificado cuando se requiera mantenimiento o reparación. Montaje incorrecto puede resultar en un riesgo de descarga eléctrica o un incendio.
4. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cableados antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o limpieza. Apagar la unidad no va a reducir este riesgo.
5. **PRECAUCIÓN** - Sólo el personal cualificado puede instalar este dispositivo con la batería.
6. **NUNCA** cargar una batería congelada.
7. Para un funcionamiento óptimo de este inversor / cargador, siga especificación requerida para seleccionar cable adecuado tamaño. Es muy importante para que funcione correctamente este inversor / cargador.
8. Tenga mucho cuidado cuando se trabaja con herramientas de metal en o alrededor de las baterías. Existe un riesgo potencial para caer una herramienta para producir chispas o cortocircuitos en las pilas u otras partes eléctricas y podría causar una explosión.
9. Por favor, siga estrictamente el procedimiento de instalación cuando se desea desconectar los terminales de CA o CC. Por favor consulte la sección de instalación de este manual para los detalles.
10. Una pieza de fusible 150A se proporciona como sobrecargas de corriente para la alimentación de la batería.
11. INSTRUCCIONES DE PUESTA A TIERRA -Este inversor / cargador debe estar conectado a una conexión a tierra permanente sistema de cableado. Asegúrese de cumplir con los requisitos y regulaciones locales para instalar este inversor.
12. Nunca causan la salida de CA y de entrada de CC en cortocircuito. NO conecte a la red eléctrica cuando la entrada de CC Corto circuitos.
13. **¡¡Advertencia!!** Sólo las personas de servicio cualificado son capaces de reparar este dispositivo. Si los errores persisten después tabla de solución de problemas, por favor envíe este inversor / cargador de nuevo a un distribuidor o centro de servicio local para el mantenimiento.

INTRODUCCIÓN

Este es un inversor / cargador de múltiples funciones, que combina las funciones de inversor, cargador solar y cargador de batería para ofrecer apoyo de alimentación ininterrumpida con un tamaño portátil. Su amplia pantalla LCD ofrece operación de los botones de fácil acceso configurable por el usuario y como carga actual de la batería, la prioridad cargador de CA / solar, y el voltaje de entrada aceptable en base a diferentes aplicaciones.

Hay dos tipos diferentes de una función de cargadores solares: PWM y cargador solar MPPT. Para la especificación detallada del producto, por favor consulte a su distribuidor local.

Características

- inversor de onda sinusoidal pura
- **configurable rango de tensión de entrada para los aparatos electrodomésticos y ordenadores personales mediante ajuste de LCD**
- **configurable corriente de carga de la batería basado en aplicaciones mediante ajuste de LCD**
- Configurable prioridad cargador AC / solar a través de ajuste de LCD
- Compatible con tensión de red o del generador
- reinicio automático mientras que el AC se está recuperando
- Sobrecarga / sobre la protección del circuito de temperatura / corto
- el diseño del cargador de batería inteligente para un rendimiento optimizado de la batería
- la función de arranque en frío

Arquitectura del Sistema Básico

La ilustración siguiente muestra la aplicación básica para este inversor / cargador. También incluye los dispositivos siguientes para tener un sistema en funcionamiento completo:

- Generador o utilidad.
- módulos fotovoltaicos

Consulte con su integrador de sistemas para otras arquitecturas de sistemas posibles, dependiendo de sus necesidades.

Este inversor puede alimentar todo tipo de electrodomésticos en entorno doméstico o de oficina, incluidos los aparatos de tipo de motor, tales como la luz del tubo, ventilador, refrigerador y aire acondicionado.

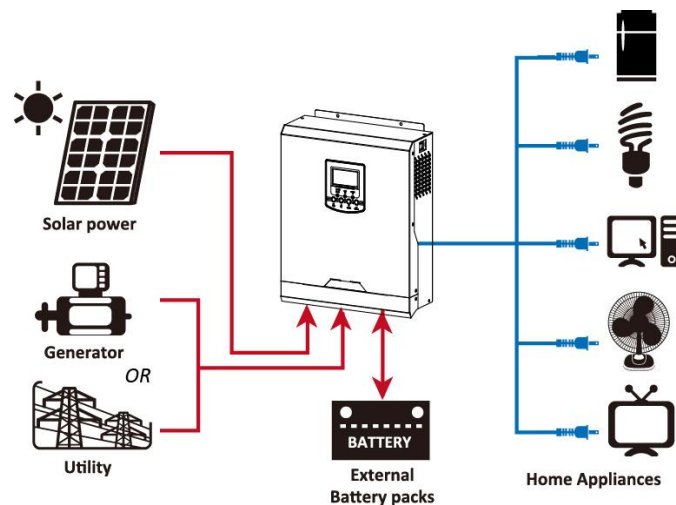
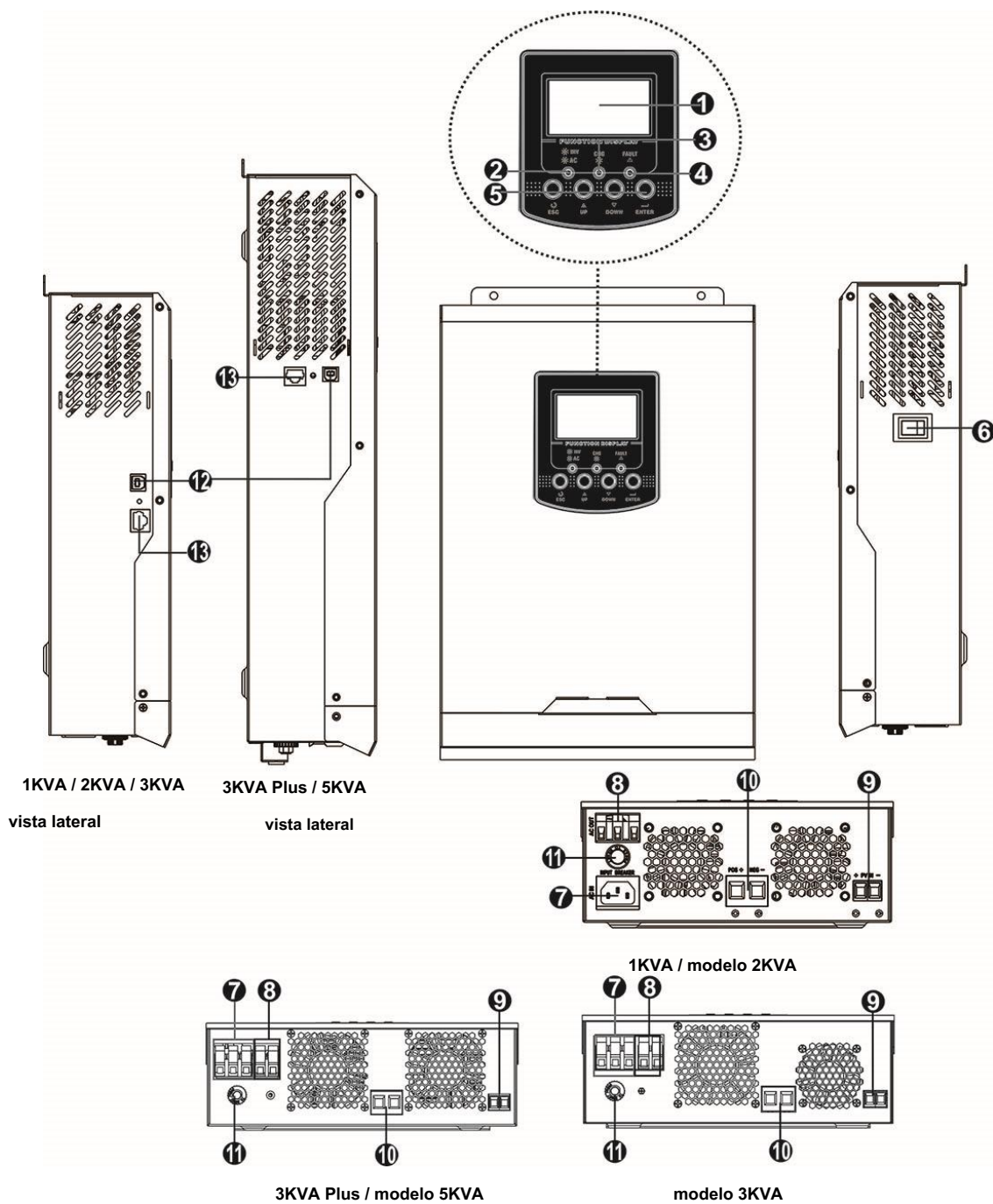


Figura Sistema de alimentación 1 Hybrid

Descripción del producto



1. pantalla LCD
2. Indicador de estado
3. Indicador de carga
4. El indicador de error
5. botones de función
6. La energía del interruptor de encendido / apagado
7. entrada de CA
8. salida de corriente alterna
9. entrada FV
10. entrada de la batería
11. Cortacircuitos
12. puerto de comunicación USB
13. puerto de comunicación RS-232

INSTALACIÓN

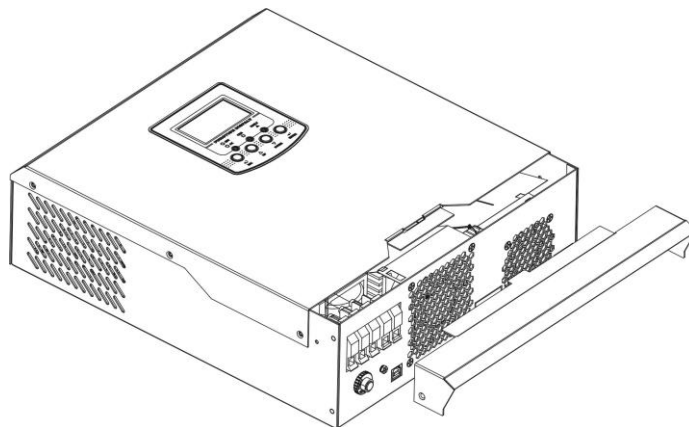
Desembalaje e inspección

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:

- La unidad de x 1
- Manual de instrucciones x 1
- Cable de comunicación x 1
- CD de software x 1
- DC Fusible x 1
- terminal de anillo x 1
- placa de alivio de tensión x 2
- Tornillos x 4

Preparación

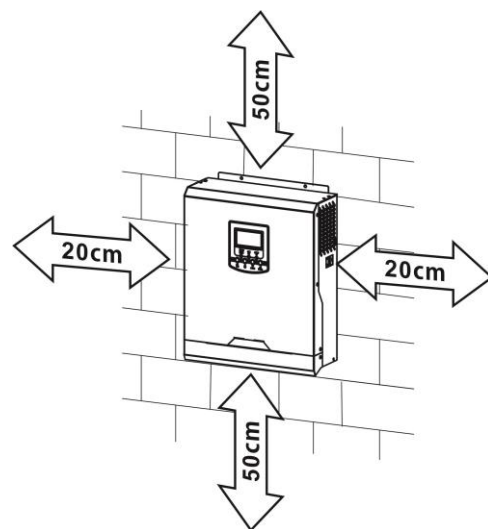
Antes de conectar todos los cableados, por favor, quitar la tapa inferior mediante la eliminación de dos tornillos como se muestra a continuación.



Montaje de la unidad

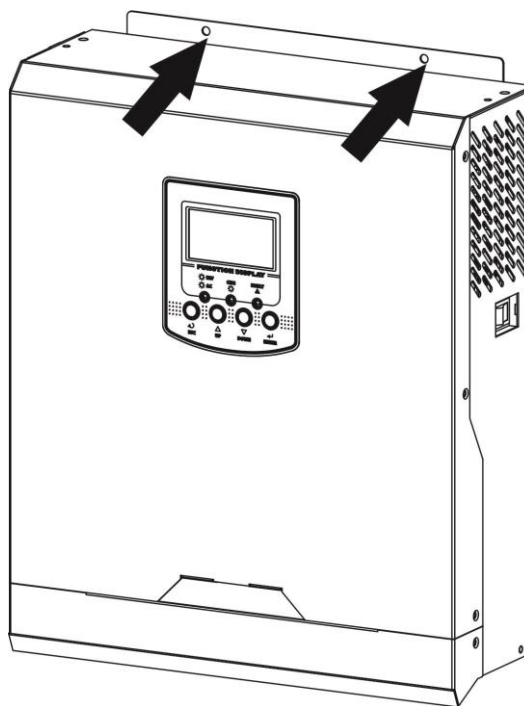
Tenga en cuenta los siguientes puntos antes de elegir el lugar de instalación:

- No monte el inversor sobre materiales inflamables.
- Montar en una superficie sólida
- Instalar este inversor 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.
- Asegúrese de mantener otros objetos y superficies como se muestra en el diagrama para garantizar una disipación de calor y para tener suficiente espacio para la eliminación de cables.



Adecuado para fijación en hormigón u otro superficie no combustible SOLAMENTE.

Instalar la unidad atornillando dos tornillos. Se recomienda el uso de tornillos M4 o M5.



Conexión de la batería

PRECAUCIÓN: Para la operación de seguridad y el cumplimiento de la regulación, es solicitado para instalar un protector separada DC exceso de corriente o un dispositivo de desconexión entre la batería y el inversor. No puede ser solicitada a tener un dispositivo de desconexión en algunas aplicaciones, sin embargo, sigue siendo solicitado tener instalado el exceso de protección actual. Por favor refiérase a la intensidad de corriente típica en la tabla a continuación como fusible necesario o tamaño del interruptor.

¡ADVERTENCIA! Todo el cableado debe ser realizado por personal cualificado.

¡ADVERTENCIA! Es muy importante para el sistema de seguridad y el funcionamiento eficiente de utilizar cable adecuado para la conexión de la batería. Para reducir el riesgo de lesiones, por favor utilice el cable recomendado adecuado de la siguiente manera.

recomm cabina de la batería extremos Le tamaño:

Modelo	Tamaño del cable	Cable (mm ²)	El valor de torsión (máx)
1KVA / 2KVA	1 x 6AWG	14	2 Nm
3KVA	1 x 4AWG	25	
3KVA Plus / 5KVA	1 x 2AWG	35	

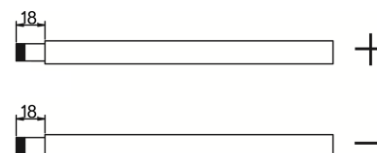
Por favor, siga los pasos siguientes para poner en práctica conexión de la batería:

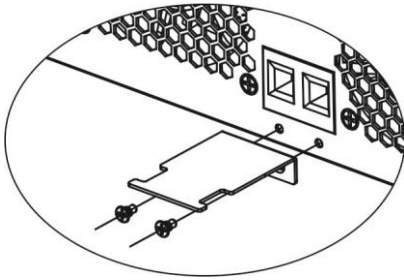
1. Quitar el manguito de aislamiento 18 mm para conductores positivos y negativos.

2. Sugeriría poner virolas en el extremo de los cables positivo y negativo

con una herramienta de engarce adecuado.

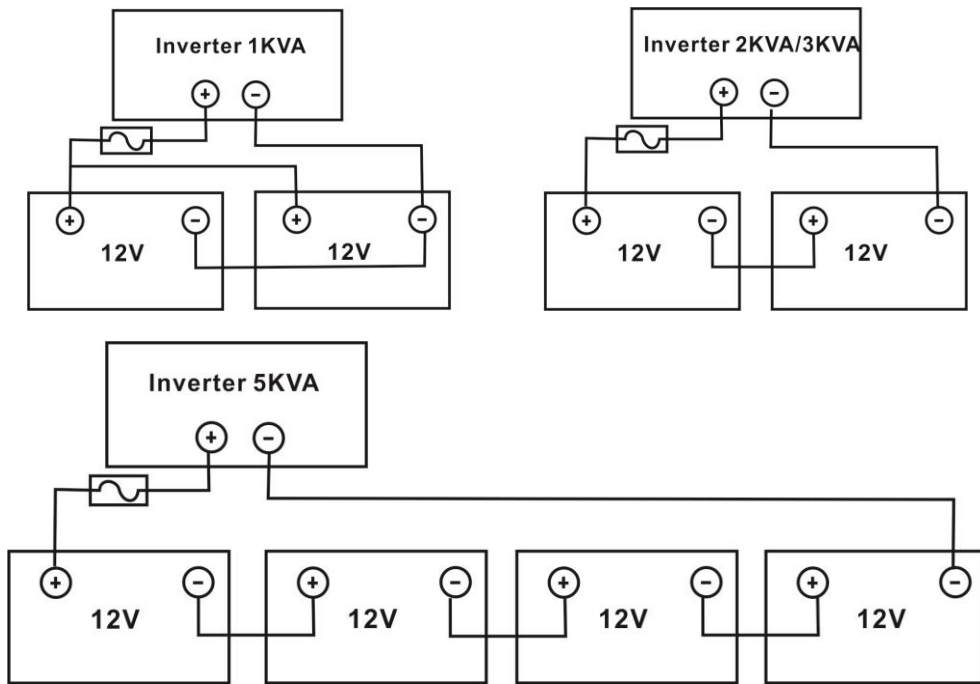
3. Fijar la placa de alivio de tensión en el inversor por medio de tornillos suministrados como se muestra en debajo gráfico.





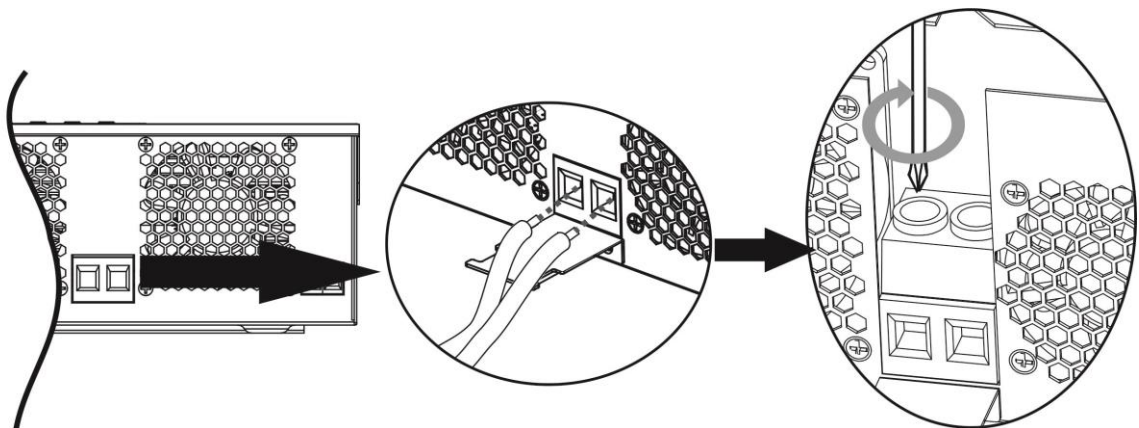
4. modelo 1KVA compatible con el sistema de 12 V CC, 2KVA modelo / 3KVA soporta el sistema 24VDC y soportes modelo 5kva

sistema de 48 VCC. Conectar todos los paquetes de baterías de la siguiente tabla. Se sugiere para conectar al menos la batería de 100 Ah de capacidad para 1-3KVA modelo y al menos 200 Ah capacidad de la batería para el modelo 5KVA.

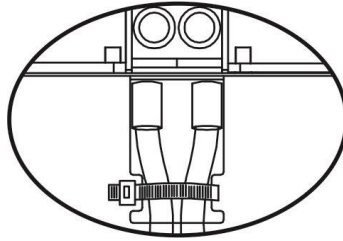



5. Insertar los cables de la batería de plano en conectores de la batería de inversor y asegúrese de que los pernos se aprietan con


par de 2 Nm en sentido horario. Asegúrese de que la polaridad en la batería y el inversor / carga está conectado correctamente y conductores están firmemente atornillado en los terminales de la batería. herramienta recomendada: # 2 Pozo Destornillador



6. Para sujetar firmemente el alambre de conexión, es posible fijar los cables a la tensión de alivio con el lazo de cable.



 **ADVERTENCIA: Peligro de descarga**
La instalación debe realizarse con cuidado debido al alto voltaje de batería en serie.

 **¡¡PRECAUCIÓN!!** Antes de hacer la conexión final de CC o CC cierre del interruptor / seccionador, asegúrese positivo (+) debe conectarse al polo positivo (+) y negativo (-) debe conectarse al negativo (-).

Entrada de CA / Conexión de salida

¡¡PRECAUCIÓN!! Antes de conectar a la fuente de alimentación de CA, instale una **separar interruptor AC** entre el convertidor y la fuente de energía de entrada de CA. Esto asegurará que el inversor puede ser de forma segura desconectada durante el mantenimiento y completamente protegido de sobre corriente de entrada de CA. La especificación recomendada de disyuntor de CA 10A es de 1 KVA, 20A para 2KVA, 32A para 3KVA / 3KVA Plus y 50A de 5 KVA.

¡¡PRECAUCIÓN!! Hay dos bloques de terminales con marcas "OUT" "IN" y. Por favor, no mis-conectan los conectores de entrada y salida.

¡ADVERTENCIA! Todo el cableado debe ser realizado por personal cualificado.

¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad del sistema y el funcionamiento eficiente de utilizar cable adecuado para la conexión de la red. Para reducir el riesgo de lesiones, por favor utilice el tamaño de cable adecuado recomendado como a continuación.

Sug requisito cable congestionadas para cables de CA

Modelo	Calibre	Cable (mm 2)	Valor de par
1KVA	16 AWG	1.5	0,6 Nm
2KVA	14 AWG	2.5	1,0 Nm
<u>3KVA / 3KVA Plus</u>	12 AWG	4	1,2 Nm
5KVA	10 AWG	6	1,2 Nm

Por favor, siga los siguientes pasos para implementar la conexión de entrada / salida de CA:

1. Antes de realizar la conexión de CA de entrada / salida, asegúrese de abrir el protector de corriente continua o seccionador primero.
2. Eliminar el aislamiento de la manga 10 mm por seis conductores. Y acortar la fase L y el conductor neutro N 3 mm.
3. Para los modelos 1KVA / 2KVA, basta con conectar utilidad de CA a la entrada de CA del inversor con un tapón.

Para los modelos 3KVA-5 kVA, insertar los cables de entrada de CA de acuerdo con polaridades indicadas en el bloque terminal y apretar los tornillos de los terminales.

Asegúrese de conectar el conductor de protección PE (

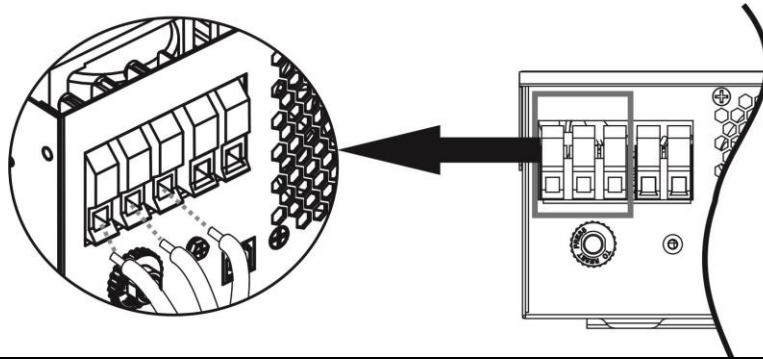


primero.




→ **Tierra (amarillo-verde) L → LINE**


(marrón o negro) N → Neutro (azul)

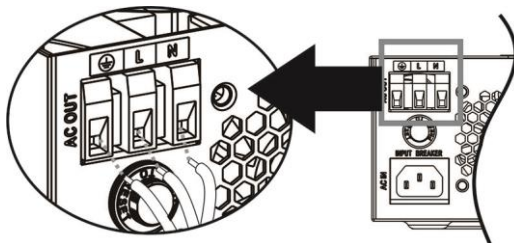


ADVERTENCIA:
 Asegúrese de que la fuente de alimentación de CA está desconectada antes de intentar cablear a la unidad.

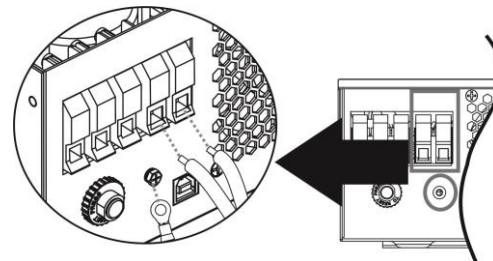
4. A continuación, insertar los cables de salida de corriente alterna de acuerdo con polaridades indicadas en el bloque terminal y apriete los tornillos terminales.

Be sure to connect PE protective conductor () first.

 → **Ground (yellow-green) L → LINE**
(brown or black) N → Neutral (blue)



1KVA/2KVA



3KVA/5KVA

5. Make sure the wires are securely connected.

CAUTION: Appliances such as air conditioner are required at least 2~3 minutes to restart because it's required to have enough time to balance refrigerant gas inside of circuits.

If a power shortage occurs and recovers in a short time, it will cause damage to your connected appliances. To prevent this kind of damage, please check manufacturer of air conditioner if it's equipped with time-delay function before installation. Otherwise, this inverter/charger will trig overload fault and cut off output to protect your appliance but sometimes it still causes internal damage to the air conditioner.

PV Connection

CAUTION: Before connecting to PV modules, please install **separately** a DC circuit breaker between inverter and PV modules.

WARNING! It's very important for system safety and efficient operation to use appropriate cable for PV module connection. To reduce risk of injury, please use the proper recommended cable size as below.

Model	Wire Size	Cable (mm ²)	Torque value (max)
1KVA/2KVA/3KVA 3KVA Plus/5KVA	1 x 8AWG	10	1.6 Nm

PV Module Selection: (Only for the model with PWM solar charger)

When selecting proper PV modules, please be sure to consider below requirements first:

1. **Open circuit Voltage (Voc) of PV modules not exceeds max. PV array open circuit voltage of inverter.**

Charging Current (PWM)	50Amp		
System DC Voltage	12Vdc	24Vdc	48Vdc
Operating Voltage Range	15~18Vdc	30~32Vdc	60~72vdc
Max. PV Array Open Circuit Voltage	55Vdc	80Vdc	105Vdc

2. Max. Power Voltage (Vmpp) of PV modules should be close to best Vmp of inverter or within Vmp range to get best performance. If one PV module cannot meet this requirement, it's necessary to have several PV modules in series connection.

Maximum PV module numbers in Series: $V_{mpp} \text{ of PV module} \times X \text{ pcs} \approx \text{Best Vmp of Inverter or Vmp range}$

PV module numbers in Parallel: Max. charging current of inverter / I_{mpp}

Total PV module numbers = maximum PV module numbers in series * PV module numbers in parallel

Take 1KVA inverter as an example to select proper PV modules. After considering Voc of PV module not exceeds 50Vdc and max. Vmpp of PV module close to 15Vdc or within 13Vdc ~ 18Vdc, we can choose PV module with below specification.

Maximum Power (Pmax)	85W	Max. PV module numbers in series $1 \cdot 17.6 \times 1 \approx 15$ ~ 18
<u>Max. Power Voltage Vmpp(V)</u> 17.6V		
<u>Max. Power Current Impp(A)</u> 4.83A		PV module numbers in parallel $10 \cdot 50 \text{ A} / 4.83$ Total PV module numbers $1 \times 10 = 10$
<u>Open Circuit Voltage Voc(V)</u>	21.6V	
<u>Short Circuit Current Isc(A)</u>	5.03A	

Maximum PV module numbers in Series: 1 PV module numbers

in Parallel: 10 Total PV module numbers: $1 \times 10 = 10$

Take 2KVA/3KVA model inverter as an example to select proper PV module. After considering Voc of PV module not exceed 80Vdc and max. Vmpp of PV module close to 30Vdc or within 30Vdc ~ 32Vdc, we can choose PV module with below specification.

Maximum Power (Pmax)	260W Max.	PV module numbers in series $1 \cdot 30.9 \times 1 \approx 30 \sim 32$
Max. Power Voltage Vmpp(V)	30.9V	
Max. Power Current Impp(A)	8.42A	PV module numbers in parallel $6 \cdot 50 \text{ A} / 8.42$ Total PV module numbers $1 \times 6 = 6$
<u>Open Circuit Voltage Voc(V)</u>	37.7V	
<u>Short Circuit Current Isc(A)</u>	8.89A	

Maximum PV module numbers in Series: 1 PV module numbers

in Parallel: 6 Total PV module numbers: $1 \times 6 = 6$

Take 5KVA model inverter as an example to select proper PV module. After considering Voc of PV module not exceed 105Vdc and max. Vmpp of PV module close to 60Vdc or within 56Vdc ~ 72Vdc, we can choose PV module with below specification.

Maximum Power (Pmax)	260W	Max. PV module numbers in series 2 • 30.9 x 2 = 56 ~ 72
<u>Max. Power Voltage Vmpp(V)</u> 30.9V		
<u>Max. Power Current Impp(A)</u> 8.42A		PV module numbers in parallel 6 • 50 A / 8.42 Total PV module numbers 2 x 6 = 12
<u>Open Circuit Voltage Voc(V)</u>	37.7V	
<u>Short Circuit Current Isc(A)</u>	8.89A	

Maximum PV module numbers in Series: 2 PV module numbers
in Parallel: 6 Total PV module numbers: 2 x 6 = 12

PV Module Selection: (Only for the model with MPPT solar charger)

When selecting proper PV modules, please be sure to consider below parameters:

1. Open circuit Voltage (Voc) of PV modules not exceeds max. PV array open circuit voltage of inverter.
2. **Open circuit Voltage (Voc) of PV modules should be higher than min. battery voltage.**

INVERTER MODEL	3KVA	3KVA Plus	5KVA
Max. PV Array Open Circuit Voltage	102Vdc	145Vdc	
PV Array MPPT Voltage Range	30~80Vdc	30~115Vdc	60~115Vdc

Take 250Wp PV module as an example. After considering above two parameters, the recommended module

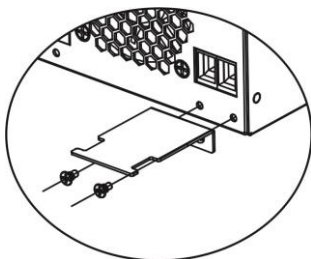
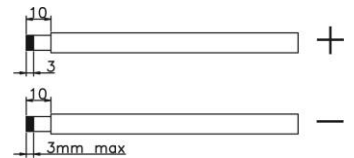
configurations for 3KVA, 3KVA Plus and 5KVA are listed as below table. Maximum Power (Pmax)

	250W 3KVA: 2 pieces in serial and 2 sets in parallel.
<u>Max. Power Voltage Vmpp(V)</u>	30.1V
<u>Max. Power Current Impp(A)</u>	8.3A
<u>Open Circuit Voltage Voc(V)</u>	37.7V
<u>Short Circuit Current Isc(A)</u>	8.4A
	3KVA Plus:
	• 2 pieces in serial and 3 sets in parallel, or
	• 3 pieces in serial and 2 sets in parallel. 5KVA:
	• 2 pieces in serial and 6 sets in parallel, or
	• 3 pieces in serial and 4 sets in parallel

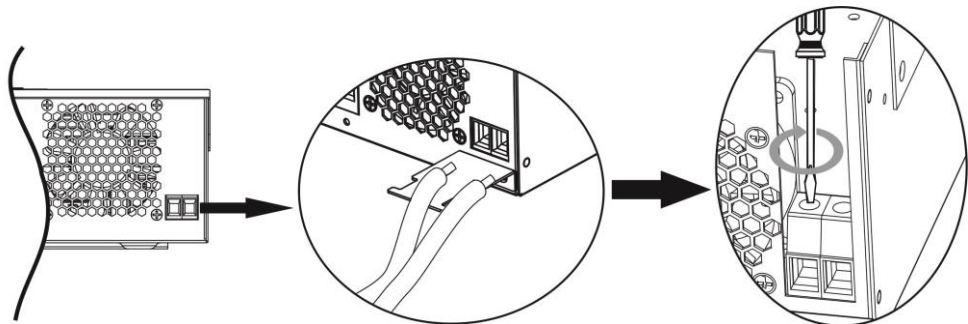
PV Module Wire Connection

Please follow below steps to implement PV module connection:

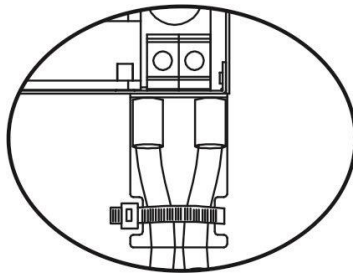
1. Remove insulation sleeve 10 mm for positive and negative conductors.
2. Suggest to put bootlace ferrules on the end of positive and negative wires with a proper crimping tool.
3. Fix strain relief plate to the inverter with supplied screws as shown in below chart.



4. Check correct polarity of wire connection from PV modules and PV input connectors. Then, connect positive pole (+) of connection wire to positive pole (+) of PV input connector. Connect negative pole (-) of connection wire to negative pole (-) of PV input connector. Screw two wires tightly in clockwise direction. Recommended tool: 4mm blade screwdriver

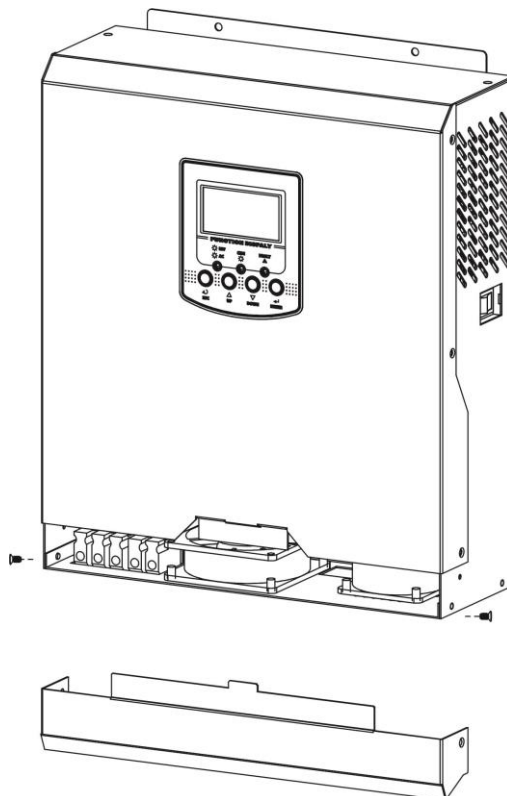


5. To ensure wires are securely connected, you fix wires to the strain relief with cable tie.



Final Assembly

After connecting all wirings, please put bottom cover back by screwing two screws as shown below.



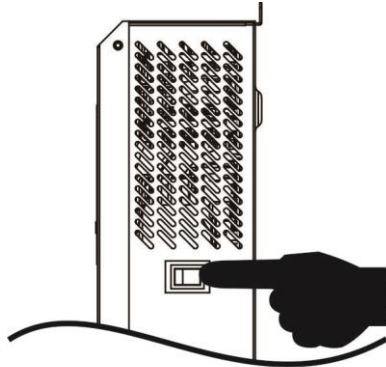
Communication Connection

Please use supplied communication cable to connect to inverter and PC. Insert bundled CD into a computer and follow on-screen instruction to install the monitoring software. For the detailed software operation, please check user manual of software inside of CD.

OPERATION

Power ON/OFF

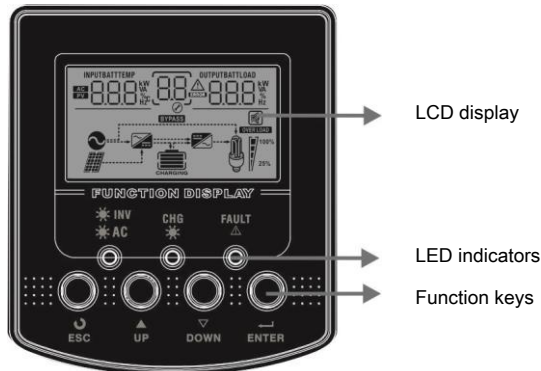
Side view of unit



Once the unit has been properly installed and the batteries are connected well, simply press On/Off switch (located on the bottom of the case) to turn on the unit.

Operation and Display Panel

The operation and display panel, shown in below chart, is on the front panel of the inverter. It includes three indicators, four function keys and a LCD display, indicating the operating status and input/output power information.



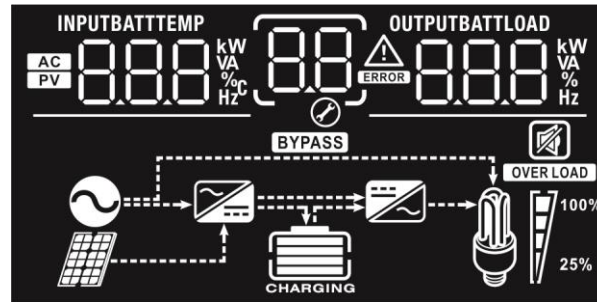
LED Indicator






LED Indicator		Messages
AC / INV	Green	<u>Solid On</u> Output is powered by utility in Line mode. <u>Flashing</u> Output is powered by battery or PV in battery mode.
CHG	Green	<u>Solid On</u> Battery is fully charged. <u>Flashing</u> Battery is charging.
FAULT	Red	<u>Solid On</u> Fault occurs in the inverter. <u>Flashing</u> Warning condition occurs in the inverter.

Function Keys

Function Key	Description
ESC	To exit setting mode
UP	To go to previous selection
DOWN	To go to next selection
ENTER	To confirm the selection in setting mode or enter setting mode

LCD Display Icons



Icon	Function description	
Input Source Information		
AC	Indica la entrada AC. Indica la	
PV	entrada PV	
INPUTBATT 888 kW VA %C Hz	Indica la tensión de entrada, la frecuencia de entrada, tensión PV, corriente de carga (si PV en la carga para 3K modelos), la energía del cargador (sólo para los modelos MPPT), voltaje de la batería.	
configuración Programa y la información de errores		
88	Indica los programas de ajuste.	
 Advertencia:  intermitente con el código de advertencia.		
 Culpa:  iluminación con código de fallo		
Informati salida en		
OUTPUTBATTLLOAD 888 kW VA % Hz	Indicar tensión de salida, frecuencia de salida, por ciento de carga, la carga en VA, carga en vatios y la corriente de descarga.	
batería Informat ion		
	Indica el nivel de batería por 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100% en el modo de la batería y el estado de carga en el modo de línea.	
En el modo de CA, se presentará el estado de carga de la batería . Estado		
	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
de modo de voltaje modo de corriente constante / constante	<2V / célula	4 barras parpadean en los giros.
	2 ~ 2.083V / celular	barra inferior estará encendido y los otros tres barras parpadeará en los giros.
	2,083 ~ 2.167V / celular	Parte inferior de dos barras estarán en y las otras dos barras parpadearán en los giros.
	> 2,167 V / célula	Parte inferior tres bares y estarán en la barra superior parpadean.
el modo flotante. Las baterías están completamente cargadas.		4 bares estarán en.

En el modo de batería, se presentará b attery capacidad. Porcentaje de

carga	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Cargar > 50%	<1.85V / célula	
	1.85V / célula ~ 1.933V / celular	
	1.933V / célula ~ 2.017V / celular	
	> 2.017V / célula	
Cargar <50%	<1.892V / célula	
	1.892V / célula ~ 1.975V / celular	
	1.975V / célula ~ 2.058V / celular	
	> 2.058V / célula	

Carga De Información norte

OVER LOAD	Indica sobrecarga.			
 100% 25%	Indica el nivel de carga por 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100%.			
	0% ~ 24%	25% ~ 49%	50% ~ 74%	75% ~ 100%

modo de operación Información

	Indica que la unidad se conecta a la red eléctrica.
	Indica que la unidad se conecta al panel PV.
BYPASS	Indica la carga es suministrada por la red eléctrica.
	Indica el cargador utilidad circuito está funcionando.
	Indica el circuito inversor DC / AC está funcionando.

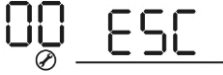
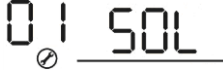

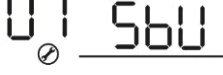
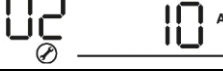
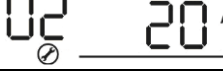
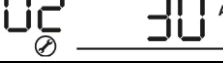
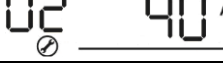

Operación Silencio

	Indica que la alarma se desactiva la unidad.
--	--

Ajuste LCD

Tras mantener pulsado el botón ENTER durante 3 segundos, la unidad entrará en el modo de ajuste. botón "ABAJO" Pulse "UP" o para seleccionar el ajuste de los programas. Y después, pulse el botón "ENTER" para confirmar la selección o el botón ESC para salir.

Ajuste Pr icionales:




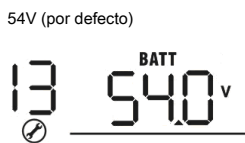






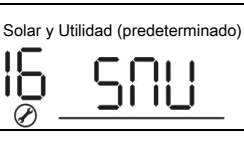


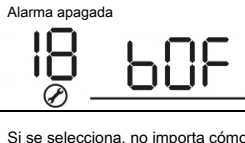
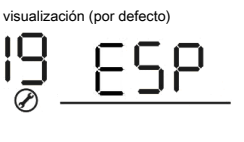
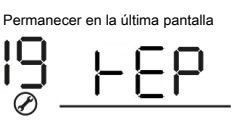
Programa	Descripción	opción seleccionable	
00	salir del modo configuración	Escapar 	
01	prioridad fuente de salida: Para configurar la prioridad de carga fuente de alimentación	solar primero 	La energía solar proporciona energía a las cargas como primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la energía de la batería suministrará energía de las cargas al mismo tiempo. La utilidad proporciona energía a las cargas sólo cuando cualquiera de las condiciones que sucede: - La energía solar no está disponible - voltaje de la batería cae a un voltaje de aviso de bajo nivel o el punto de ajuste en el programa 12.
		Utilidad primero (predeterminado) 	Utilidad proporcionará energía a las cargas como primera prioridad. La energía solar y la batería proporcionará energía a las cargas sólo cuando la energía eléctrica no está disponible.
		prioridad SBU 	La energía solar proporciona energía a las cargas como primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la energía de la batería suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. La utilidad proporciona energía a las cargas sólo cuando el voltaje de la batería cae a cualquiera de advertencia de voltaje de bajo nivel o el punto de ajuste en el programa 12.
02	Corriente de carga máxima: Para configurar corriente total de carga para cargadores solares y de servicios públicos. (Max. Corriente de carga = utilidad corriente de carga + solar corriente de carga)	<u>Las opciones disponibles en 1KVA / 2KV Un modelo: 10A</u>	
			20A 
		30A 	40A 
		50A (predeterminado) 	

02	<p>Corriente de carga máxima: Para configurar corriente total de carga para cargadores solares y de servicios públicos.</p> <p>(Max. Corriente de carga = utilidad corriente de carga + solar corriente de carga)</p>	<u>Las opciones disponibles en 3KVA mod EL: 20A</u>		
		02 20 ^A	30A 02 30 ^A	
		40A (por defecto para el modelo MPPT) 50A (por defecto para el modelo PWM)	02 40 ^A	02 50 ^A
		60A	02 60 ^A	70A (sólo para el modelo PWM)
		02 60 ^A	02 70 ^A	
		<u>Las opciones disponibles en 3KVA Plus / 5KVA modelo: 10A</u>		
		02 10 ^A	20A 02 20 ^A	
		30A	02 30 ^A	40A 02 40 ^A
		50A (por defecto para el modelo PWM) 60A (por defecto para el modelo MPPT)	02 50 ^A	02 60 ^A
		70A	02 70 ^A	80A 02 80 ^A
90A	02 90 ^A	100A 02 100 ^A		
110A	02 110 ^A	120A (Sólo para el modelo MPPT)		
02 110 ^A	02 120 ^A			
03	rango de voltaje de entrada de CA	Electrodomésticos (por defecto)	03 APL	Si se selecciona, rango de voltaje de entrada aceptable AC estará dentro 90-280VAC.
		UPS	03 UPS	Si se selecciona, rango de voltaje de entrada aceptable AC estará dentro 170-280VAC.
05	Tipo de Batería	AGM (por defecto)	05 AGn	inundado
		Usuario definido	05 USE	05 FLd
06	reinicio automático cuando se produce una sobrecarga	desactivar el reinicio	06 Lfd	reiniciar permitir
		(defecto)	06 LfE	06 LfE







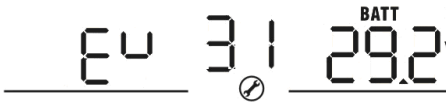
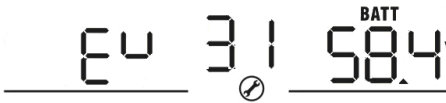
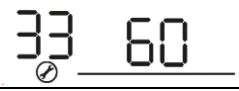

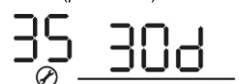
07	reinicio automático cuando se produce más de la temperatura	desactivar el reinicio 07 tFd (defecto)	reiniciar permitir 07 tFE												
09	Frecuencia de salida	50Hz (por defecto) 09 50 Hz	60Hz 09 60 Hz												
11	<p>La corriente máxima de carga de utilidad</p> <p>Nota: Si el valor de ajuste en el programa 02 es menor que en el programa de 11, el inversor se aplicará corriente de carga del programa 02 para el cargador de utilidad.</p>	<p><u>Las opciones disponibles en 1KVA / 2KV Un modelo: 10A</u></p> <table border="1" data-bbox="595 387 1461 517"> <tr> <td>11 10A</td> <td>20A (predeterminado) 11 20A</td> </tr> </table> <p><u>Las opciones disponibles en 3KVA mod EL: 15A</u></p> <table border="1" data-bbox="595 562 1461 692"> <tr> <td>11 15A</td> <td>25A (por defecto) 11 25A</td> </tr> </table> <p><u>Las opciones disponibles en 3KVA Plus / modelo 5KVA: 2A</u></p> <table border="1" data-bbox="595 736 1461 1218"> <tr> <td>11 2A</td> <td>10 A 11 10A</td> </tr> <tr> <td>20A 11 20A</td> <td>30A (por defecto) 11 30A</td> </tr> <tr> <td>40A 11 40A</td> <td>50A 11 50A</td> </tr> <tr> <td>60A 11 60A</td> <td></td> </tr> </table>		11 10A	20A (predeterminado) 11 20A	11 15A	25A (por defecto) 11 25A	11 2A	10 A 11 10A	20A 11 20A	30A (por defecto) 11 30A	40A 11 40A	50A 11 50A	60A 11 60A	
11 10A	20A (predeterminado) 11 20A														
11 15A	25A (por defecto) 11 25A														
11 2A	10 A 11 10A														
20A 11 20A	30A (por defecto) 11 30A														
40A 11 40A	50A 11 50A														
60A 11 60A															
12	Ajuste del punto de tensión Volver a la fuente de utilidad cuando se selecciona "prioridad SBU" o "Solar primero" en el programa 01.	<p><u>Las opciones disponibles en 1KVA mod EL:</u></p> <table border="1" data-bbox="595 1272 1461 1917"> <tr> <td>11.0V 12 BATT 11.0 v</td> <td>11.3V 12 BATT 11.3 v</td> </tr> <tr> <td>11,5 V (por defecto) 12 BATT 11.5 v</td> <td>11.8V 12 BATT 11.8 v</td> </tr> <tr> <td>12.0V 12 BATT 12.0 v</td> <td>12.3V 12 BATT 12.3 v</td> </tr> <tr> <td>12,5 V 12 BATT 12.5 v</td> <td>12.8V 12 BATT 12.8 v</td> </tr> </table>		11.0V 12 BATT 11.0 v	11.3V 12 BATT 11.3 v	11,5 V (por defecto) 12 BATT 11.5 v	11.8V 12 BATT 11.8 v	12.0V 12 BATT 12.0 v	12.3V 12 BATT 12.3 v	12,5 V 12 BATT 12.5 v	12.8V 12 BATT 12.8 v				
11.0V 12 BATT 11.0 v	11.3V 12 BATT 11.3 v														
11,5 V (por defecto) 12 BATT 11.5 v	11.8V 12 BATT 11.8 v														
12.0V 12 BATT 12.0 v	12.3V 12 BATT 12.3 v														
12,5 V 12 BATT 12.5 v	12.8V 12 BATT 12.8 v														





12	Ajuste del punto de tensión Volver a la fuente de utilidad cuando se selecciona "prioridad SBU" o "Solar primero" en el programa 01.	<u>Las opciones disponibles en 2KVA / 3KV Un modelo / 3KVA Plus:</u>	
		22.0V 	22.5V
		23.0V (por defecto) 	23.5V
		24.0V 	24.5V
		25.0V 	25.5V
		<u>Las opciones disponibles en 5KVA mod EL: 44V</u>	
			45V
		46V (por defecto) 	47V
		48V 	49v
		50V 	51V
13	Ajuste del punto de tensión de nuevo a modo de batería cuando se selecciona "prioridad SBU" o "Solar primero" en el programa 01.	<u>Las opciones disponibles en 1KVA mod EL: batería</u>	
		completamente cargada 	12.0V
		12.3V 	12,5 V
		12.8V 	13.0V

13	Ajuste del punto de tensión de nuevo a modo de batería cuando se selecciona "prioridad SBU" o "Solar primero" en el programa 01.	13.3V 	13.5 V (por defecto)
		13,8 V 	14.0V
		14.3V 	14,5 V.
		Las opciones disponibles en 2KVA / 3KV Un modelo / 3KVA Plus: batería	
		completamente cargada 	24V
		24.5V 	25V
		25.5V 	26V
		26.5V 	27V (por defecto)
		27.5V 	28V
		28.5V 	29V
		Las opciones disponibles en 5KVA mod EL: batería	
		completamente cargada 	48V
		49v 	50V

13	Ajuste del punto de tensión de nuevo a modo de batería cuando se selecciona "prioridad SBU" o "Solar primero" en el programa 01.	51V 	52V 
		53V 	54V (por defecto) 
		55V 	56V 
		57V 	58V 
dieciséis	prioridad de fuente cargador: Para configurar la prioridad de la fuente del cargador	Si este inversor / cargador está trabajando en línea, modo de espera o de fallos, fuentes cargador puede ser programado como a continuación:	
		solar primero 	La energía solar va a cargar la batería como primera prioridad. Utilidad cargará la batería sólo cuando la energía solar no está disponible.
		utilidad de primera 	Utilidad cargará la batería como primera prioridad. La energía solar va a cargar la batería sólo cuando la energía eléctrica no está disponible.
		Solar y Utilidad (predeterminado) 	La energía solar y la utilidad cargará la batería al mismo tiempo.
		Sólo Solar 	La energía solar será la única fuente de cargador de ninguna utilidad cuestión está disponible o no.
Si este inversor / cargador está funcionando en el modo de batería o el modo de ahorro de energía, la energía solar sólo se puede cargar la batería. La energía solar se cargará la batería si está disponible y suficiente.			
18	control de alarma	Activa la alarma (por defecto) 	Alarma apagada 
19	Retorno automático a la pantalla de visualización por defecto	Volver a los valores de la pantalla de visualización (por defecto) 	Si se selecciona, no importa cómo los usuarios cambiar la pantalla de visualización, volverá automáticamente a la pantalla de visualización por defecto (tensión de tensión / salida de entrada) después de pulsar ningún botón durante 1 minuto.
		Permanecer en la última pantalla 	Si se selecciona, la pantalla se quedará en el último usuario de la pantalla cambia finalmente.



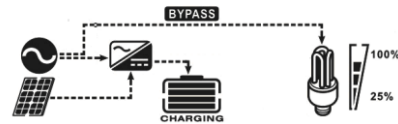


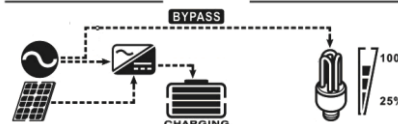
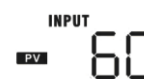

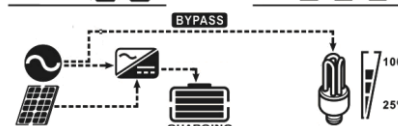


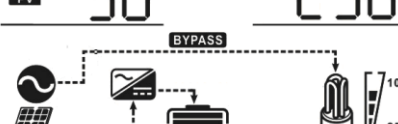
20	control de retroiluminación	Luz de fondo (por defecto) 20 LON	Luz de fondo apagada 20 LOF
22	Pitidos mientras se interrumpe fuente primaria	Activa la alarma (por defecto) 22 AON	Alarma apagada 22 AOF
23	Sobrecarga de bypass: Cuando está activada, la unidad transferirá a modo de línea si se produce una sobrecarga en el modo de batería.	desactivar la derivación (por defecto) 23 byd	de derivación permiten 23 byE
25	Código de Registro de Falta	Activa para grabación (por defecto) 25 FEN	desactivar el registro 25 FdS
26	tensión de carga a granel (tensión de CV)	configuración predeterminada 1KVA: 14.1V CU 26 BATT 14.1v	
		/ 3KVA / 3KVA Plus configuración predeterminada 2KVA: 28.2V CU 26 BATT 28.2v	
		configuración predeterminada 5KVA: 56.4V CU 26 BATT 56.4v	
		Si se selecciona la auto-definido en el programa 5, este programa se puede configurar. rango de ajuste es de 12,5 V a 15,0V para 1K modelo, 25.0V a 30.0V para el modelo 2KVA, 25.0V a 31.5V para 3KVA / 3KVA modelo Plus y 48.0V a 61.0V para el modelo 5KVA. Incremento de cada clic es 0.1V.	
27	tensión de carga flotante	configuración predeterminada 1KVA: 13.5V FLU 27 BATT 13.5v	
		/ 3KVA / 3KVA Plus configuración predeterminada 2KVA: 27.0V FLU 27 BATT 27.0v	
		configuración predeterminada 5KVA: 54.0V FLU 27 BATT 54.0v	
		Si se selecciona la auto-definido en el programa 5, este programa se puede configurar. rango de ajuste es de 12,5 V a 15,0V para 1K modelo, 25.0V a 30.0V para el modelo 2KVA, 25.0V a 31.5V para 3KVA / 3KVA modelo Plus y 48.0V a 61.0V para el modelo 5KVA. Incremento de cada clic es 0.1V.	

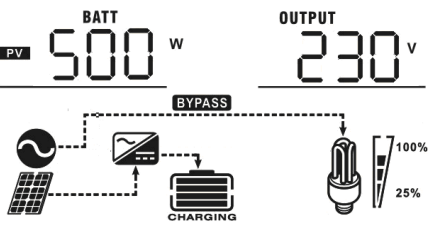
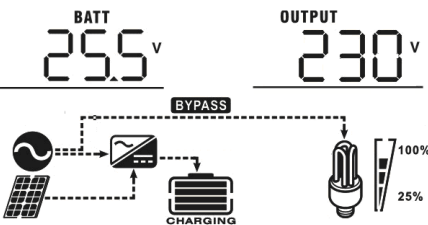
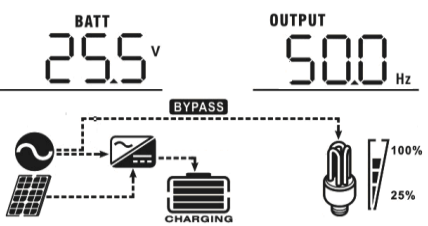
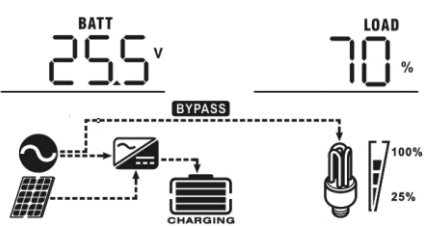
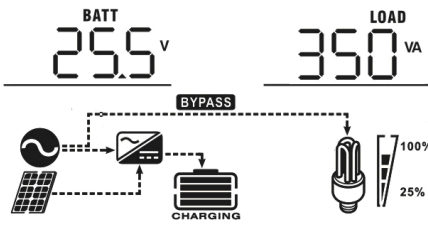
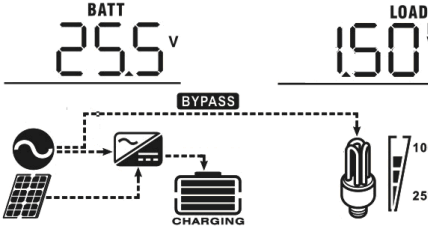
29	tensión de corte baja DC	1KVA configuración por defecto: 10,5 V	
			
		/ 3KVA / 3KVA Plus configuración predeterminada 2KVA: 21.0V	
			
		configuración predeterminada 5KVA: 42.0V	
			
<p>Si se selecciona la auto-definido en el programa 5, este programa se puede configurar. rango de ajuste es de 10,5 V a 12.0V para el modelo de 1K, 21.0V a 24.0V para 2KVA / 3KVA / 3KVA Plus modelo y 42.0V a 48.0V para el modelo 5KVA. Incremento de cada clic es 0.1V. voltaje de corte bajo de CC se fijará en</p> <p>el valor de ajuste no importa qué porcentaje de carga está conectada.</p>			
30	ecualización de la batería	ecualización de la batería	
			
		desactivar la batería de ecualización (por defecto)	
			
Si "inundado" o se selecciona "definido por el usuario" en el programa 05, este programa se puede configurar.			
31	voltaje de ecualización de la batería	configuración predeterminada 1KVA: 14.6V	
			
		/ 3KVA / 3KVA Plus configuración predeterminada 2KVA: 29.2V	
			
		configuración predeterminada 5KVA: 58.4V	
			
<p>rango de ajuste es de 12,5 V a 15,0V para el modelo 1KVA, 25.0V a 30.0V para el modelo 2KVA, 25.0V a 31.5V para 3KVA / 3KVA Plus modelo y 48.0V</p> <p>a 61.0V para el modelo 5KVA. Incremento de cada clic es 0.1V.</p>			
33	Batería igualó el tiempo	60min (por defecto)	
			
		Rango de ajuste es de 5 minutos a 900min. Incremento de cada clic es de 5 minutos.	
34	Batería igualó el tiempo de espera	120 minutos (por defecto)	
			
		Configuración de intervalo es de 5 min a 900 min. Incremento de cada clic es 5 min.	
35	intervalo de ecualización	30 días (por defecto)	
			
		rango de ajuste es de 0 a 90 días. Incremento de cada clic es de 1 día	

36	Ecuación activa inmediatamente	Habilitar 	Desactivar (predeterminado) 
		<p>Si la función de ecuación se activa en el programa 30, este programa se puede configurar. Si "Activar" se selecciona en este programa, que es para activar la batería</p> <p>ecuación de inmediato y página principal LCD se muestra "  ". Si "Desactivar" se selecciona, se cancelará la función de estabilización, hasta el próximo tiempo de ecuación activa llega basa en la configuración del programa 35. A esta vez, "  "No se muestra en la página principal del LCD.</p>	

Configuración de pantalla









La información de la pantalla LCD se cambiará a su vez con la tecla "UP" o "DOWN". La información seleccionable se cambiarse como sigue orden: voltaje de entrada, la frecuencia de entrada, el voltaje de PV, corriente de carga, potencia de carga (sólo para los modelos MPPT), voltaje de la batería, tensión de salida, frecuencia de salida, porcentaje de carga, la carga en vatios, la carga en VA, carga en Watt, DC corriente de descarga, Versión CPU principal y segundo Version CPU.

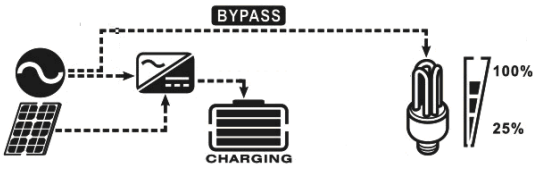
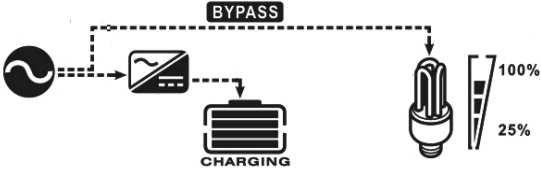
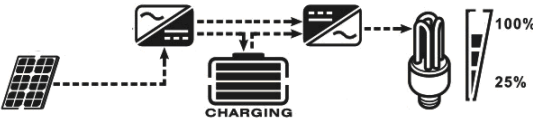

información seleccionable	pantalla LCD
voltaje de entrada / Tensión de salida (por defecto la pantalla de visualización)	<p>= Tensión de entrada 230V, 230V tensión de salida =</p> <p>INPUT  OUTPUT </p> 
frecuencia de entrada	<p>Frecuencia de entrada 50 Hz =</p> <p>INPUT  OUTPUT </p> 
tensión fotovoltaica	<p>tensión PV = 60V</p> <p>INPUT  OUTPUT </p> 
Corriente de carga	<p>Corriente de carga = 50A</p> <p>INPUT  OUTPUT </p> 

<p>potencia de carga (sólo para el modelo MPPT)</p>	<p>MPPT potencia de carga = 500W</p> 
<p>voltaje de la batería y la tensión de salida</p>	<p>voltaje de la batería = 25.5V, la tensión de salida = 230</p> 
<p>Frecuencia de salida</p>	<p>Frecuencia de salida = 50Hz</p> 
<p>porcentaje de carga</p>	<p>Cargar por ciento = 70%</p> 
<p>Carga en VA</p>	<p>Cuando carga conectada es menor que 1kVA, la carga en VA presentará XXXVa como debajo de la carta.</p>  <p>Cuando la carga es mayor que 1kVA ($\geq 1\text{KVA}$), la carga en VA presentará x.xkVA como debajo de la carta.</p> 

<p>Carga en vatios</p>	<p>Quando la carga es inferior a 1 kW, la carga en W presentará xxxW como debajo de la carta.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Quando la carga es mayor que 1 kW ($\geq 1\text{KW}$), la carga en W presentará x.xkW como debajo de la carta.</p> <div style="text-align: center;"> </div>
<p>voltaje de la batería / DC corriente de descarga</p>	<p>Tensión de la batería = 25.5V, corriente de descarga = 1A</p> <div style="text-align: center;"> </div>
<p>Versión CPU principal de cheques</p>	<p>Principal versión CPU 00.014,04</p> <div style="text-align: center;"> </div>
<p>CPU secundaria comprobación de versión</p>	<p>versión CPU secundaria 00.003,03</p> <div style="text-align: center;"> </div>

Modo de funcionamiento Descripción

Modo de operación	Descripción	pantalla LCD
<p>/ Modo de ahorro de energía modo de espera</p> <p>Nota:</p> <p>* Modo de espera: El inversor no está activada todavía, pero en este momento, el inversor puede cargar la batería sin salida de corriente alterna.</p> <p>* modo de ahorro de energía: Si está activado, la salida del inversor se apagará cuando la carga conectada es bastante baja o no detectada.</p>	<p>No hay salida es suministrada por la unidad pero todavía puede cargar las baterías.</p>	<p>Carga por la utilidad y la energía fotovoltaica.</p> 
		<p>Carga por la utilidad.</p> 
		<p>Carga por energía fotovoltaica.</p> 
		<p>Sin carga.</p> 
<p>Avería modo de</p> <p>Nota:</p> <p>* Modo de fallo: Los errores se deben a errores del circuito dentro o razones externos, tales como exceso de temperatura, la salida en cortocircuito y así sucesivamente.</p>	<p>la energía fotovoltaica y la utilidad pueden cargar las baterías.</p>	<p>Carga por la utilidad y la energía fotovoltaica.</p> 
		<p>Carga por la utilidad.</p> 
		<p>Carga por energía fotovoltaica.</p> 
		<p>Sin carga.</p> 

Modo de operación	Descripción	pantalla LCD
Modo de línea	La unidad proporcionará una potencia de salida de la red eléctrica. También cargar la batería en modo de línea.	<p>Carga por la utilidad y la energía fotovoltaica.</p> 
		<p>Carga por la utilidad.</p> 
Modo batería	La unidad proporcionará una potencia de salida de la batería y la energía fotovoltaica.	<p>Energía de la batería y la energía fotovoltaica.</p> 
		<p>Energía de la batería solamente.</p> 

Nivelación de la batería Descripción

se añade función de equalización en regulador de carga. 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 equalización 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**

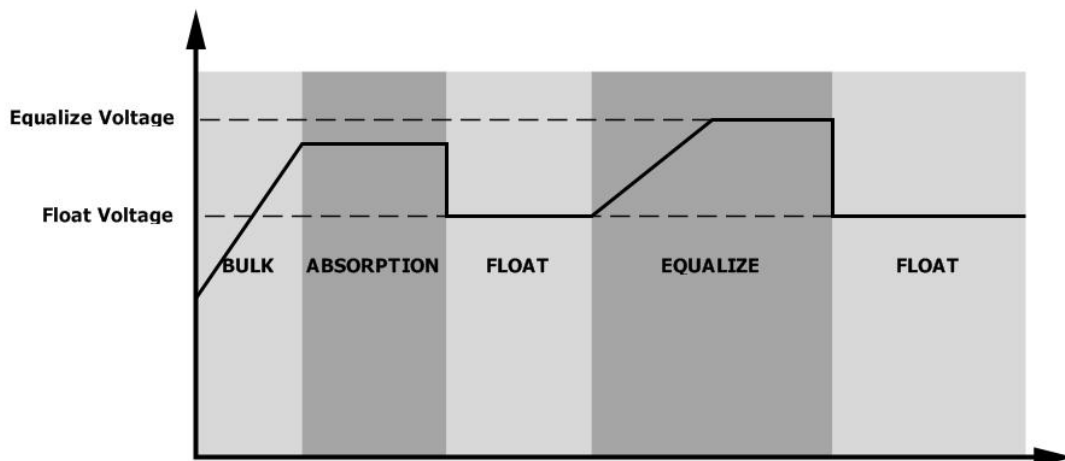
Debe habilitar la función de equalización de la batería en el programa de configuración de monitoreo LCD de 30 por primera vez. A continuación, puede aplicar esta función en el dispositivo por cualquiera de los métodos siguientes:

intervalo de equalización 1. Ajuste en el programa 35.

2. La equalización activa inmediatamente en el programa 36.

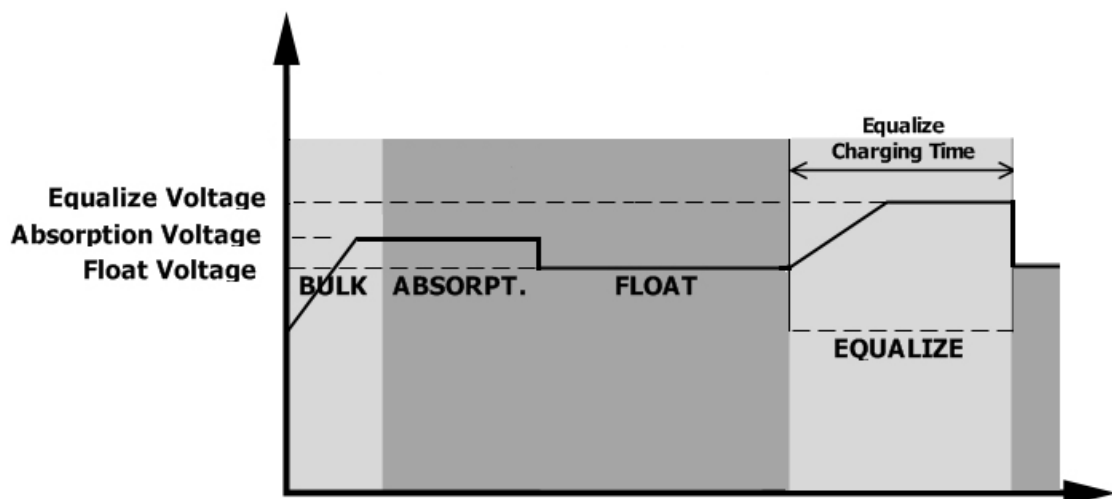
- **Cuando a igualar**

En etapa de flotación, cuando se llegó el intervalo de ajuste de equalización (ciclo de equalización de la batería), o equalización se activa inmediatamente, el controlador comenzará a entrar en fase de equalización.

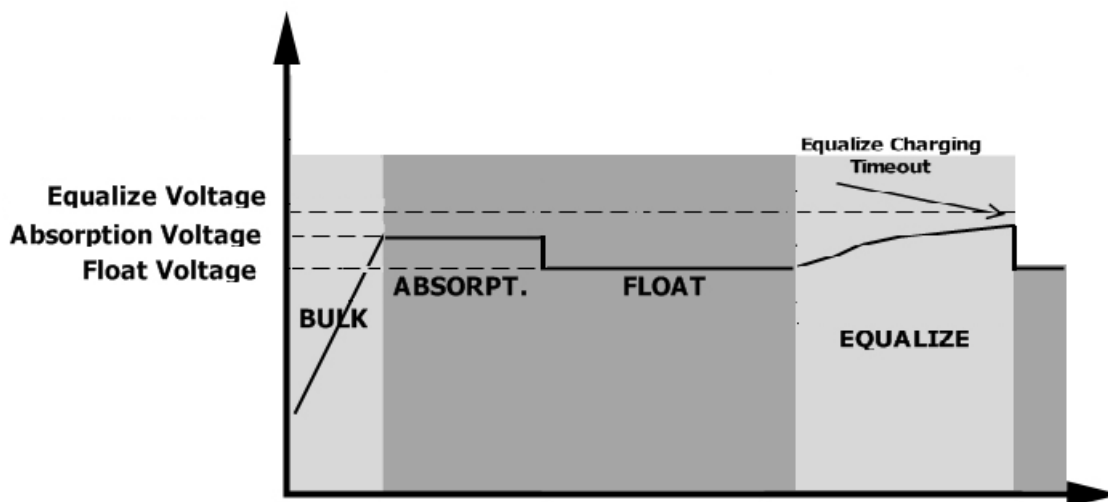


- **Equiparar el tiempo de carga y el tiempo de espera**













En la etapa de equalización, el controlador suministrará energía para cargar la batería tanto como sea posible hasta que la tensión de la batería aumenta a tensión de compensación de la batería. 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 eualización, 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 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 eualización de la batería cuando la batería igualó el entorno de tiempo de espera ha terminado, el regulador de carga dejará de eualización y volver a flotar etapa.










Código de falla de referencia

Código de fallo	Avería Evento	icono en
01	El ventilador está bloqueado cuando el inversor está apagado.	
02	Exceso de temperatura	
03	voltaje de la batería es demasiado alto	
04	voltaje de la batería es demasiado baja	
05	Salida de corto circuito o temperatura más es detectado por componentes del convertidor internos.	
06	tensión de salida es anormal. (Para el modelo 3KVA) tensión de salida es demasiado alto. (Para 3KVA Modelo más / 5 KVA)	
07	Tiempo de sobrecarga a cabo	
08	la tensión del bus es demasiado alto	
09	Bus suave Iniciar error	
51	Sobre corriente o sobretensión	
52	la tensión del bus es demasiado baja	
53	Inversor de arranque suave falló	
55	Sobre voltaje DC en la salida de CA	
56	conexión de la batería está abierto	
57	Sensor de corriente no	
58	tensión de salida es demasiado baja	

NOTA: Los códigos de avería 51, 52, 53, 55, 56, 57 y 58 sólo están disponibles en 3KVA Plus modelo / 5KVA.

Indicador de advertencia

Código de advertencia	advertencia Evento	Alarma audible	parpadeo del símbolo
01	El ventilador está bloqueado cuando el inversor está encendido.	Pitido tres veces cada segundo	
03	La batería está cargada sobre-Sonar	una vez cada segundo	
04	Batería baja	Un bip cada segundo	
07	Sobrecarga	Sonar una vez cada 0,5 segundos	 
10	Salida de reducción de potencia sonará	dos veces cada 3 segundos	 OVER LOAD
E9	ecualización de la batería	Ninguna	

PRESUPUESTO

La tabla 1 en modo Línea de Especificaciones

MODELO DE INVERSOR	1KVA	2KVA	3KVA	3KVA Plus	5KVA
Forma de onda de voltaje de entrada	Sinusoidal (utilidad o generador)				
Tensión de entrada nominal	230Vac				
Pérdida de Baja Tensión	170Vac ± 7V (UPS); 90Vac ± 7V (Electrodomésticos)				
Baja pérdida de retorno de voltaje	180Vca ± 7V (UPS); 100Vac ± 7V (Electrodomésticos)				
Pérdida de alto voltaje	280Vac ± 7V				
Alta pérdida de retorno de voltaje	270Vac ± 7V				
Voltaje de entrada AC Max	300 Vac				
Frecuencia nominal de entrada	50 Hz / 60 Hz (detección automática)				
Frecuencia baja pérdida	1Hz 40 ±				
Pérdida baja frecuencia de retorno	1Hz 42 ±				
La pérdida de alta frecuencia	1Hz 65 ±				
Pérdida máxima frecuencia de retorno	1 Hz ± 63				
Protección contra cortocircuitos de salida	Cortacircuitos				
Eficiencia (Modo de línea)	> 95% (nominal de carga R, batería cargada completo)				
Tiempo de transferencia	10 ms típico (UPS); 20ms típicos (Electrodomésticos)				
reducción de potencia Potencia de salida: Cuando el voltaje de entrada de CA cae a 170V, se derratea la potencia de salida.	<p>El gráfico muestra la relación entre el voltaje de entrada y la potencia de salida. El eje vertical representa la potencia de salida, con marcas para 'Potencia nominal' y '50% de energía'. El eje horizontal representa el voltaje de entrada, con marcas para 90V, 170V y 280V. La curva comienza en cero para voltajes inferiores a 90V, luego sube verticalmente a un nivel que representa el 50% de la potencia nominal a 90V. Desde 90V hasta 170V, la potencia aumenta linealmente hasta alcanzar la potencia nominal. Entre 170V y 280V, la potencia se mantiene constante en su nivel nominal. Después de 280V, la potencia cae abruptamente a cero.</p>				

Tabla 2 Especificaciones modo de inversor

MODELO DE INVERSOR	1KVA	2KVA	3KVA	3KVA Plus	5KVA
Potencia de salida	1KVA / 1KW	2KVA / 2KW	3KVA / 3KW		5KVA / 5 KW
Salida de tensión de forma de onda	Onda sinusoidal pura				
Regulación de voltaje de salida	230Vac ± 5%				
Frecuencia de salida	50Hz				
Eficiencia pico	93%				
Protección de sobrecarga	5s @ carga ≥150%; 10s @ carga 105% ~ 150%				
Capacidad de reacción	2 * potencia nominal durante 5 segundos				
Entrada de voltaje DC	12Vdc	24Vdc	24Vdc		48Vdc
Tensión de arranque en frío	11.5Vdc	23.0Vdc	23.0Vdc		46.0Vdc
Advertencia de baja tensión DC					
@ Carga <50%	11.5Vdc	23.0Vdc	23.0Vdc		46.0Vdc
@ ≥ 50% de carga	11.0Vdc	22.0Vdc	22.0Vdc		44.0Vdc
CC de baja tensión Advertencia Retorno					
@ Carga <50%	11.7Vdc	23.5Vdc	23.5Vdc		47.0Vdc
@ ≥ 50% de carga	11.5Vdc	23.0Vdc	23.0Vdc		46.0Vdc
Tensión de corte baja DC					
@ Carga <50%	10.7Vdc	21.5Vdc	21.5Vdc		43.0Vdc
@ ≥ 50% de carga	10.5VDC	21.0Vdc	21.0Vdc		42.0Vdc
Alta Tensión Recuperación DC	15Vdc	30Vdc	32Vdc		62Vdc
Alta tensión de corte CC	16Vdc	31Vdc	33Vdc		63Vdc
No se carga Consumo	<25W				<55W

Tabla 3 Especificaciones modo de carga

Modo de carga Utilidad					
MODELO DE INVERSOR	1KVA	2KVA	3KVA	3KVA Plus	5KVA
Algoritmo de carga	3-Step				
AC Corriente de carga (Max)	20Amp (@V _{I/P} = 230 Vac)	25Amp (@V _{I/P} = 230 Vac)		60Amp (@V _{I/P} = 230 Vac)	
Bulk Charging Voltage	Flooded Battery	14.6	29.2		58.4
	AGM / Gel Battery	14.1	28.2		56.4
Floating Charging Voltage	13.5Vdc	27Vdc		54Vdc	
Charging Curve					
PWM Solar Charging Mode					
INVERTER MODEL	1KVA	2KVA	3KVA	5KVA	
Charging Current	50Amp				
System DC Voltage	12Vdc	24Vdc		48Vdc	
Operating Voltage Range	15~18Vdc	30~32Vdc		60~72vdc	
Max. PV Array Open Circuit Voltage	55Vdc	80Vdc		105Vdc	
DC Voltage Accuracy	+/-0.3%				
Max Charging Current (AC charger plus solar charger)	50Amp	70Amp		110Amp	
MPPT Solar Charging Mode INVERTER					
MODEL	3KVA			3KVA Plus	5KVA
Charging Current	40Amp			60Amp	
PV Array MPPT Voltage Range	30~80Vdc			30~115Vdc	60~115Vdc
Max. PV Array Open Circuit Voltage	102Vdc			145Vdc	
Max Corriente de carga (Cargador de CA más el cargador solar)	60amp			120Amp	

La Tabla 4 Especificaciones generales

MODELO DE INVERSOR	1KVA	2KVA	3KVA	3KVA Plus	5KVA
certificación de seguridad	CE				
Rango de temperatura de funcionamiento	- 10 ° C a 50 ° C				
Temperatura de almacenamiento	- 15 ° C ~ 60 ° C				
Humedad	5% a 95% <u>Humedad relativa</u> (Sin condensación)				
Dimensión (D * W * H), mm	88 x 225 x 320		100 x 285 x 334	100 x 300 x 440	
Peso neto, kg (modelo PWM)	5.0	5.5	6.3	N / A	8.5
Peso neto, kg (modelo MPPT)	N / A	N / A	6.5	9.5	9.7

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	LCD / LED / zumbador	Explicación / Causa posible	Qué hacer
La unidad se apaga automáticamente durante el proceso de inicio.	LCD / LED y el zumbador estarán activos durante 3 segundos y luego completar apagado.	El voltaje de la batería es demasiado baja (<1.91V / célula)	1. Batería Re-carga. 2. Vuelva a colocar la batería.
No hay respuesta después de la alimentación.	No hay indicación.	1. El voltaje de la batería es demasiado baja. (<1,4 V / célula) 2. Fusible interno disparado.	1. Contacto centro de reparación para reemplazar el fusible. 2. Batería Re-carga. 3. Vuelva a colocar la batería.
Existen alimentación, pero la unidad funciona en modo de batería.	voltaje de entrada se muestra como 0 en la pantalla LCD y LED verde parpadea.	Protector de entrada se dispara	Compruebe si el interruptor de CA se dispara y el cableado de CA está conectado también.
	El LED verde está parpadeando.	Insuficiente calidad de alimentación de CA. (Shore o generador)	1. Comprobar si los cables de corriente alterna son demasiado delgadas y / o demasiado largo. 2. Comprobar si el generador (si aplica) funciona bien o si el ajuste de voltaje de entrada es correcta. (UPS • Aparato)
	El LED verde está parpadeando. Ajuste "First Solar" como la prioridad de fuente de salida.		Cambiar la prioridad de la fuente de salida a la utilidad de primera.
Cuando la unidad está activada, el relé interno se enciende <u>y apaga repetidamente.</u> Zumbador suena continuamente y el LED rojo está encendido.	pantalla LCD y LEDs parpadean	La batería está desconectada.	Compruebe si los cables de la batería están conectados también.
	código de error 07	El error de sobrecarga. El inversor es la sobrecarga de 105% y el tiempo es de hasta.	Reducir la carga conectada desconectando algunos equipos.
	código de error 05	De salida en cortocircuito.	Compruebe si el cableado está conectado bien y quitar carga anormal.
		Temperatura del componente convertidor interno es más de 120 ° C. (Sólo disponible para modelos 1-3KVA)	Compruebe si el flujo de aire de la unidad se bloquea o si la temperatura ambiente es demasiado alta.
	código de error 02	La temperatura interna del componente convertidor es superior a 100 ° C.	
	código de error 03	La batería está demasiado cargada.	Volver al centro de reparación.
		El voltaje de la batería es demasiado alta.	Comprobar si las especificaciones y cantidad de baterías son cumplan los requisitos.
	código de error 01	fallo del ventilador	Vuelva a colocar el ventilador.
	Código de fallo 06/58	De salida anormal (voltaje del inversor por debajo de 190Vac o es mayor que 260Vac)	1. Reducir la carga conectada. 2. Volver al centro de reparación
	Código de fallo 08/09/53/57	Los componentes internos fallaron.	Volver al centro de reparación.
	Código de fallo 51	Sobre corriente o sobretensión.	Reiniciar la unidad, si el error ocurre de nuevo, por favor vuelve al centro de reparación.
	código de error 52	la tensión del bus es demasiado baja.	
	código de error 55	voltaje de salida está desequilibrada.	
	Código de fallo 56	La batería no está bien conectado o el fusible se quema.	Si la batería se conecta bien, por favor vuelve al centro de reparación.