

Inversor / Cargador / Regulador Solar MPPT MPS-VIII 6.2K

Contenido

Instrucciones De Seguridad	2
Introducción	2
Características	3
Esquema básico del sistema	3
Partes del inversor cargador	4
Instalación	5
Desembalaje e inspección	5
Preparación	5
Esquema de conexión general	5
Paso 1: Identificar ubicación de instalación de los elementos	6
Paso 2: Montaje de la unidad	6
Paso 3: Conexiones de Pantallas Fotovoltaicas	7
Paso 4: Conexión de batería	10
Paso 5: Conexión de entrada / salida de CA	11
Paso 6: Montaje final	12
Paso 7: Encendido	13
Paso 8: Configuración	13
Operación	14
Operación y panel de visualización	14
Iconos de pantalla LCD	15
Estructura de las pantallas fotovoltaicas (OPCIONAL):	16
Configuración	20
Información en pantalla	23
Limpieza de filtro antipolvo	24
Descripción de los modos de operación	25
Códigos de falla	25
Códigos de advertencia	26
Especificaciones	26
Tabla 1: Especificaciones modo red eléctrica	26
Tabla 2: Especificaciones de Inversor	27
Tabla 3: Especificaciones cargador	27
Tabla 4: Especificaciones ONGRID	28
Solución de problemas	28
Garantía:	29

Instrucciones De Seguridad



ADVERTENCIA: este capítulo contiene instrucciones de seguridad y operación importantes. Lea y guarde este manual para referencia futura.

1. Antes de usar la unidad, lea todas las instrucciones y precauciones.
2. **PRECAUCIÓN:** para reducir el riesgo de lesiones, utilice únicamente baterías recargables de plomo ácido de ciclo profundo. Otros tipos de baterías pueden explotar, causando lesiones personales y daños.
3. No desmonte la unidad. Llévelo a un centro de servicio calificado cuando se requiera servicio o reparación. El reensamblaje incorrecto puede ocasionar riesgo de descarga eléctrica o incendio.
4. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de intentar cualquier mantenimiento o limpieza. Apagar la unidad no reducirá este riesgo.
5. **PRECAUCIÓN:** solo personal calificado puede instalar este dispositivo con batería.
6. **NUNCA** cargue una batería congelada.
7. Para un funcionamiento óptimo de este inversor / cargador, siga las especificaciones requeridas para seleccionar el cable apropiado. Es muy importante operar correctamente este inversor / cargador.
8. Tenga mucho cuidado al trabajar con herramientas de metal en cercanía de las baterías. Si se cortocircuitan las baterías puede causarse una explosión.
9. Siga estrictamente el procedimiento de instalación cuando desee desconectar los terminales de CA o CC. Por favor consulte la sección de INSTALACIÓN de este manual para más detalles.
10. Se proporcionan fusibles como protección de sobrecorriente para las baterías.
11. INSTRUCCIONES DE PUESTA A TIERRA - Este inversor / cargador debe estar conectado a un contacto permanente a tierra. Asegúrese de cumplir con los requisitos locales y la normativa para instalar este inversor.
12. **NUNCA** provoque un cortocircuito en la salida de CA y la entrada de CC. NO conecte a la red cuando la entrada de CC se encuentra cortocircuitada.
13. **¡Advertencia!** Solo personal calificado puede dar mantenimiento a este dispositivo. Si aún persisten los errores después de seguir la tabla de solución de problemas, envíe este inversor / cargador de nuevo al distribuidor local o centro de servicio para mantenimiento.

Introducción

Es un inversor / cargador multifunción que combina funciones de inversor, cargador solar MPPT y cargador de batería para ofrecer alimentación ininterrumpida con tamaño portátil. Su pantalla LCD ofrece operaciones de fácil acceso y configurable por el usuario, como la corriente de carga de la batería, prioridad de CA/solar y el voltaje de entrada aceptable.

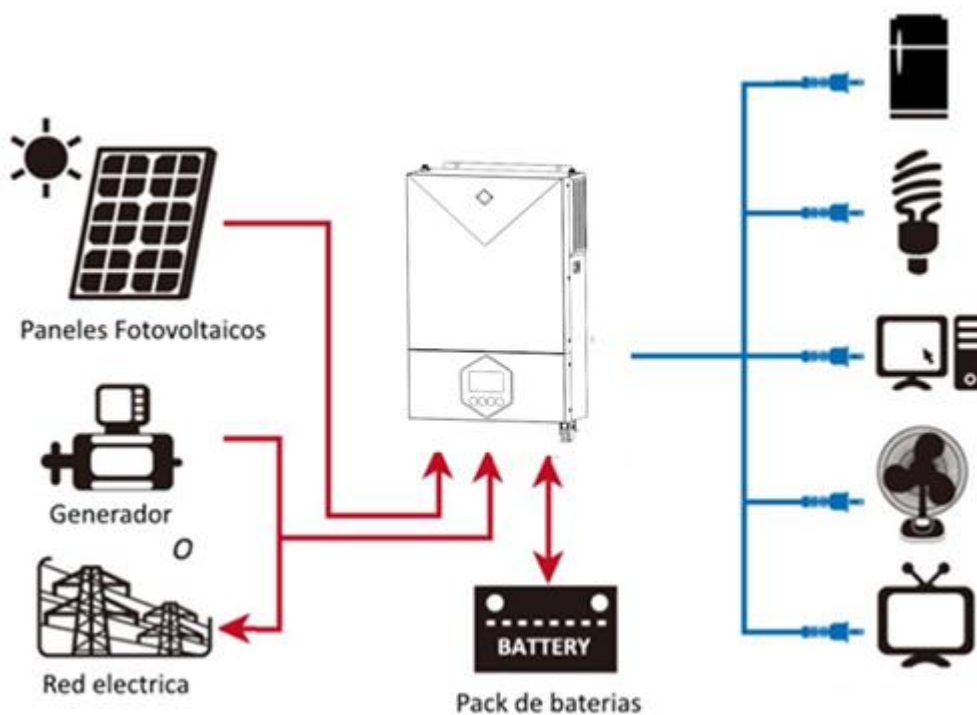
Adicionalmente, este modelo permite un funcionamiento híbrido en modo **ON-GRID** para inyectar excedentes a la red y puede operar sin necesidad de un banco de baterías, utilizando la energía solar y la red de forma combinada.

Características

- Inversor de onda sinusoidal pura.
- Regulador de carga solar MPPT incorporado.
- Rango de voltaje de entrada configurable para electrodomésticos y computadoras personales.
- Corriente de carga de la batería configurable basada en aplicaciones.
- Prioridad del Cargador AC/Solar configurable.
- Compatible con la tensión de red o generador.
- Reinicio automático al restablecerse CA.
- Protección de sobrecarga / sobre temperatura / cortocircuito.
- Cargador de batería inteligente para optimizar el rendimiento de la batería.
- Función de arranque en frío.
- Funcionamiento en modo híbrido (ON-GRID) que permite inyectar el excedente de energía a la red.
- Capacidad de operación sin baterías, alimentando los consumos directamente desde los paneles solares en combinación con la red eléctrica.

Esquema básico del sistema

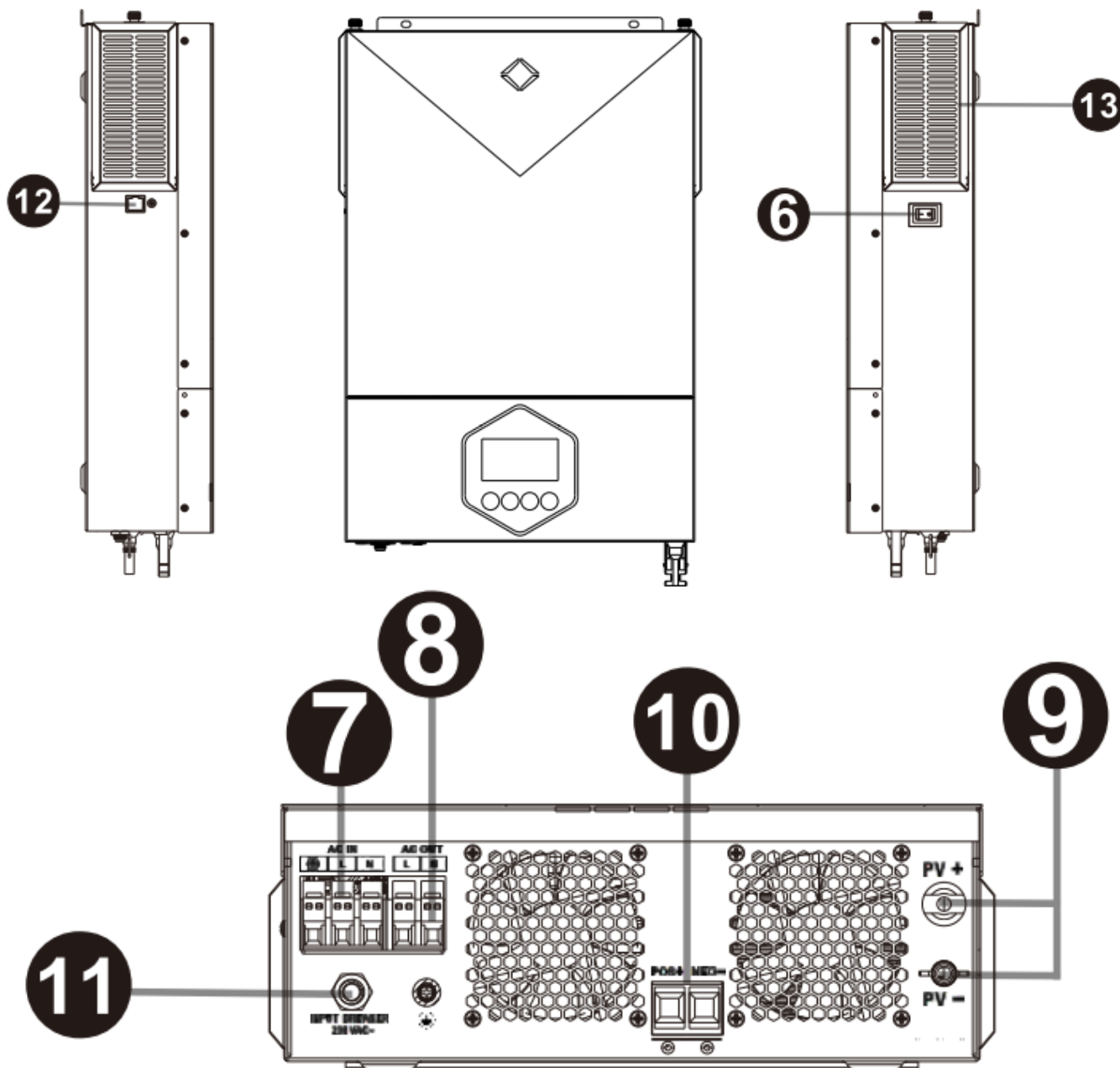
La siguiente ilustración muestra la aplicación básica para este inversor / cargador.



Este inversor puede alimentar todo tipo de electrodomésticos de hogar u oficina, como pueden ser TVs, computadoras, heladera, freezer, lavarropas, aires acondicionado, etc. Es posible adicionar una fuente 12V a su salida para alimentar iluminarias y otros artefactos de 12V.



Partes del inversor cargador



6. Interruptor de encendido / apagado	10. Terminales de baterías
7. Entrada de CA	11. Disyuntor térmico
8. Salida de CA	12. Puerto de comunicación RS232
9. Entrada de PV	13. Filtro antipolvo

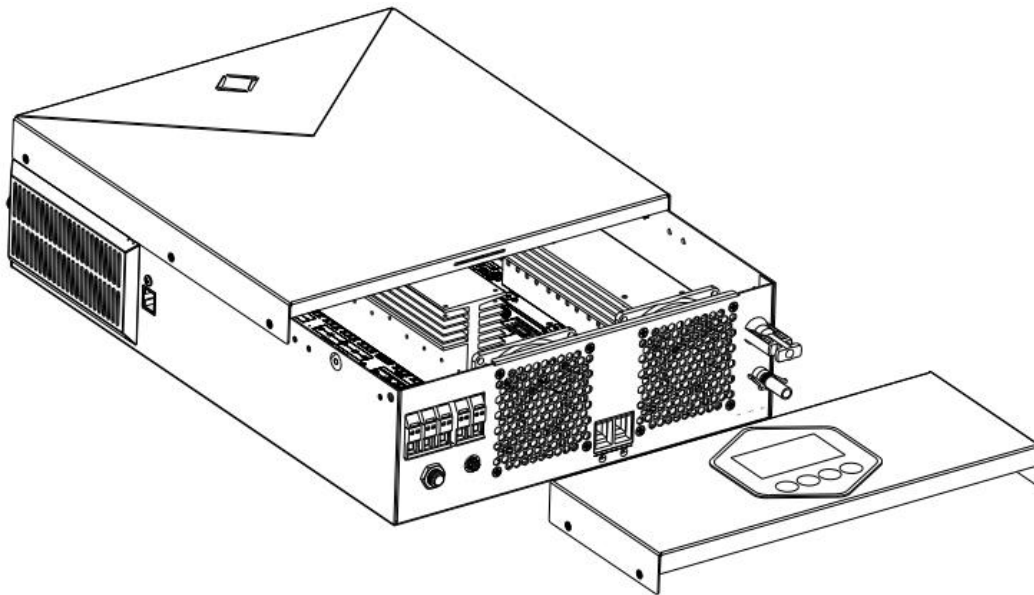
Instalación

Desembalaje e inspección

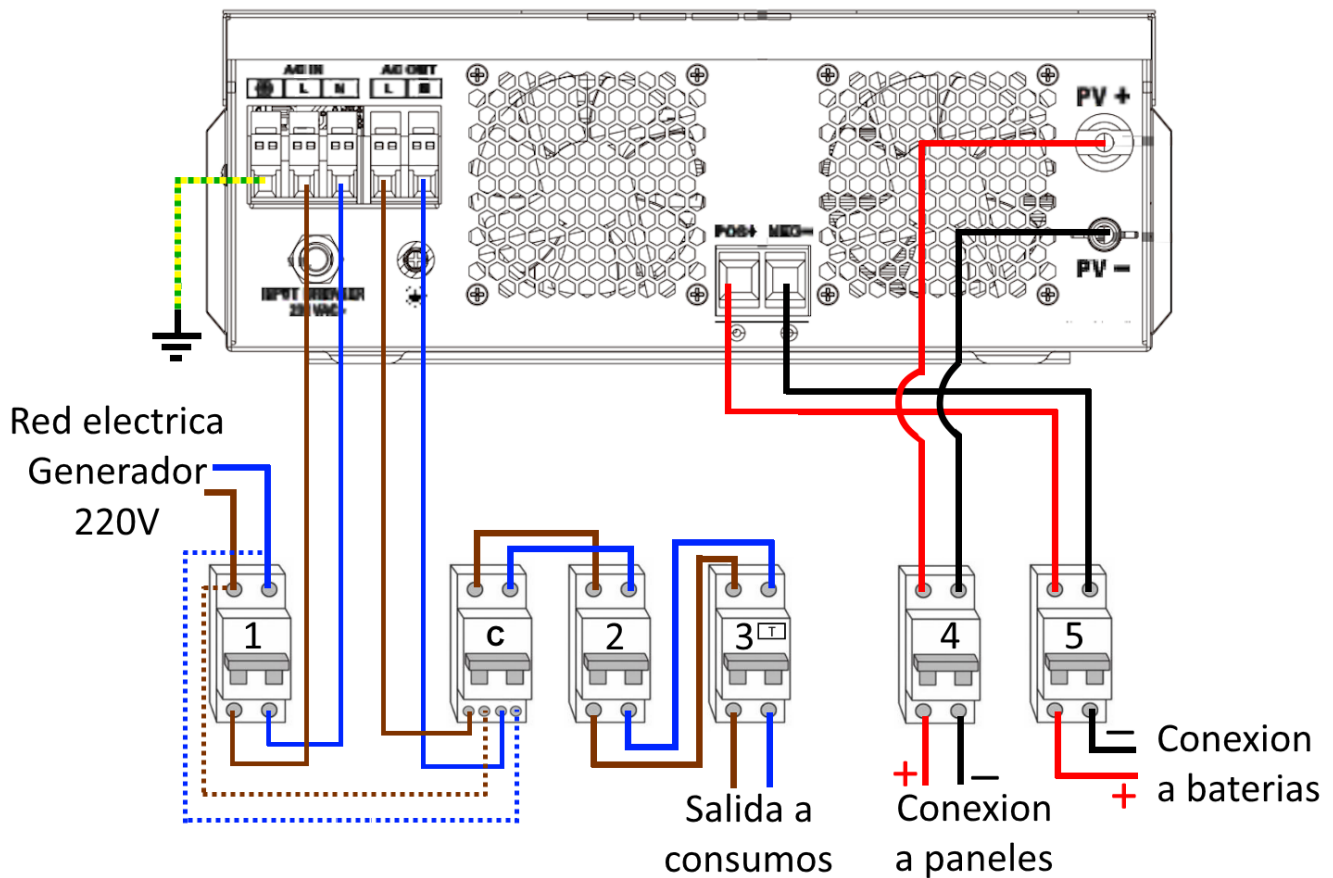
Antes de la instalación, inspeccione la unidad. Asegúrese de que nada dentro del paquete esté dañado.

Preparación

Retire la cubierta inferior quitando los tornillos como se muestra a continuación.



Esquema de conexión general



Protecciones:

- 1) Llave termomagnética bipolar 25A
- C) Llave Conmutadora
- 2) Llave termomagnética bipolar 25A
- 3) Disyuntor diferencial 25A, protección para las personas y artefactos ante fugas eléctricas.
- 4) Llave termomagnética bipolar de corriente continua 32A
- 5) Llave termomagnética bipolar o unipolar 100A, permite la conexión y desconexión de las baterías.

Realice todas las conexiones cortando las alimentaciones mediante las llaves correspondientes. Una vez conectado inicie el inversor levantando las llaves en el siguiente orden: batería (5), paneles (4), red eléctrica (1), salida a consumos (2 y 3). Si debe desconectar el inversor tiene que realizar la secuencia inversa: salida a consumos (2 y 3), red eléctrica (1), paneles (4) y por último baterías (5). La llave conmutadora debe estar en la posición INVERSOR.

En caso de tener que desconectar el inversor de su ubicación podrá continuar utilizando la red eléctrica colocando la llave conmutadora en la posición RED ELECTRICA y bajando la termica 1 de entrada al inversor.

Paso 1: Identificar ubicación de instalación de los elementos

Inversor:

Considere los siguientes puntos antes de seleccionar dónde instalar:

- Montar en una superficie sólida
- Instale este inversor a la altura de los ojos para permitir que la pantalla LCD se lea en todo momento.
- **Debe estar protegido del polvo, insectos y humedad.**
- De preferencia una ubicación cercana al tablero principal del inmueble.

Paneles Solares:

- Los paneles deben ser instalados con orientación Norte y una inclinación de 35°
- De preferencia el cableado desde el inversor a los paneles deberá tener una longitud menor a 10M
- Evitar ubicaciones donde se proyecten sombras durante el día.

Baterías:

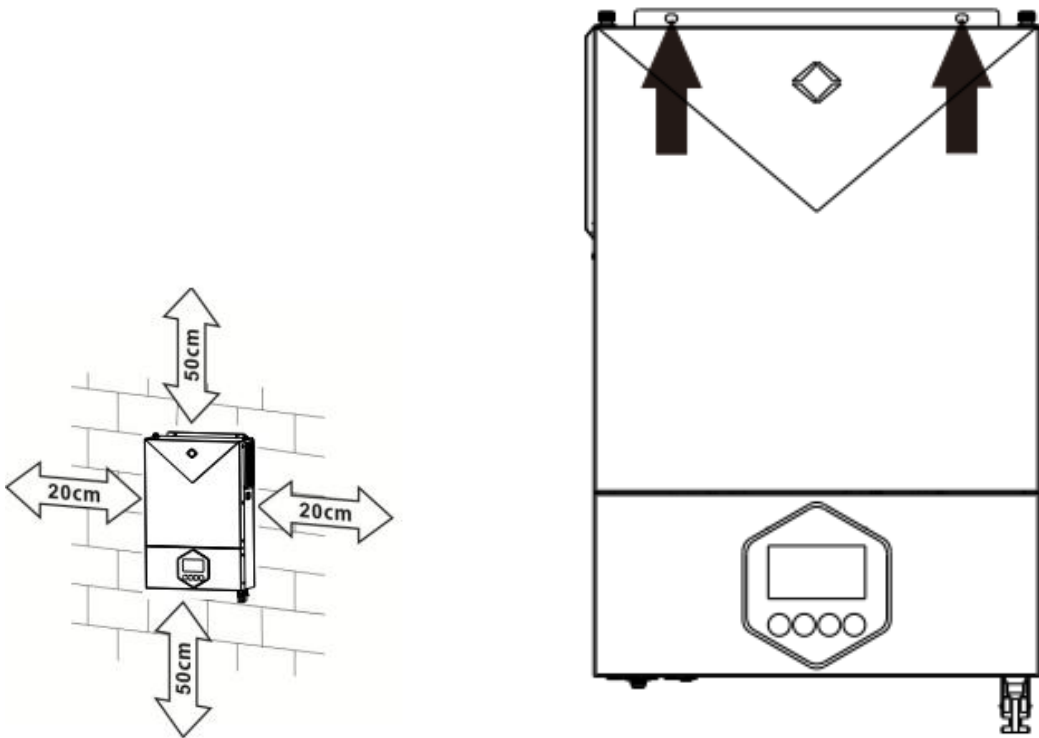
- Se deberán instalar a una distancia menor a 2M del inversor
- No debe estar a la intemperie, se debe proteger de altas y bajas temperaturas.
- No debe haber material combustible en las cercanías.

Paso 2: Montaje de la unidad



ADECUADO PARA MONTAR EN CONCRETO U OTRA SUPERFICIE NO COMBUSTIBLE SOLAMENTE.

- Asegúrese de mantener alejado otros objetos y superficies para garantizar una disipación de calor suficiente y para tener suficiente espacio para retirar los cables.
- Asegure el inversor colocando 2 tarugos y tornillos N°8

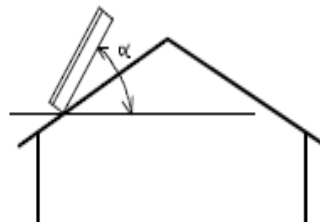


Paso 3: Conexiones de Pantallas Fotovoltaicas

PRECAUCIÓN: Antes de conectar a los módulos fotovoltaicos, instale por separado una llave termomagnética de CC entre el inversor y los módulos fotovoltaicos.

¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad del sistema y la operación eficiente utilizar un cable apropiado para la conexión de los paneles fotovoltaicos. Utilice el tamaño de cable recomendado que se indica a continuación.

Sección Cable		
<5M	5M-10M	>10M
6 mm ²	10 mm ²	16 mm ²



Los paneles deben ser instalados con orientación Norte y una inclinación de 35°

Selección de las pantallas fotovoltaicas:

Al seleccionar las pantallas fotovoltaicas adecuadas, asegúrese de considerar los siguientes parámetros:

1. La tensión de circuito abierto (Voc) de las pantallas no excede la tensión máxima Voc del inversor.
2. El voltaje de máxima potencia (Vmp) de las pantallas debe estar en el rango de voltaje MPPT del inversor.
3. El excedente de potencia de los paneles solares por encima de la capacidad del inversor no será aprovechado.

Tensión máxima de circuito abierto (Voc)	Rango de voltaje MPPT	Potencia máxima de Panel
500V MAX	120-450V	6500W

Los datos de Voc y Vmp los encontrara en la etiqueta al dorso del panel, por ejemplo:

Maximum Power (Pmax): 340Wp
Maximum Power Voltage (Vmp): 38.20V
Maximum Power Current (Imp): 8.92A
Open Circuit Voltage (Voc): 47.10V
Short Circuit Current (Isc): 9.25A
Maximum System Voltage: DC1500V
Maximum Series Fuse: 15A
Weight: 22.00kg
Application Class: Class A
At STC (Standard Test Condition) AM 1.5 1000W/m² 25 °C
NOCT (Air 20 °C radiance 0.8 KW/m wind 1m/s) 47+ 2 °C
For field connections use minimum No. 12AWG copper wires insulated for a minimum 90 °C



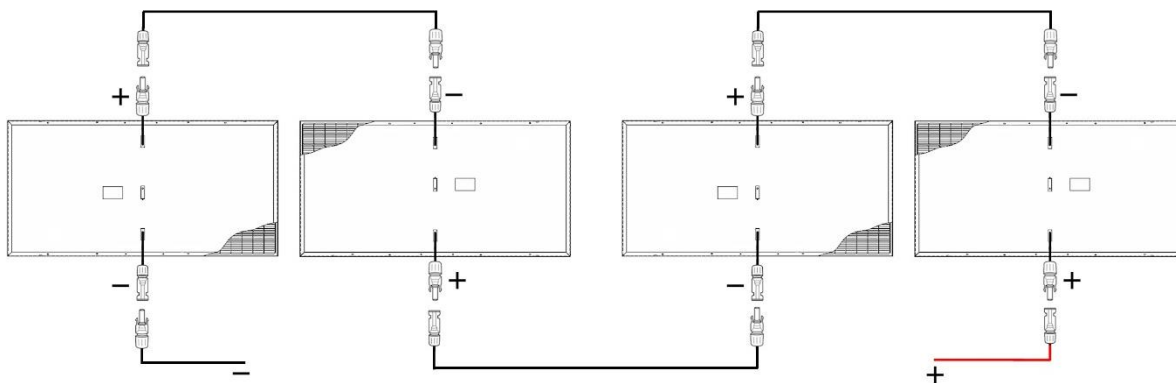
Hazardous electricity can shock, burn, or cause death. Do not touch terminals.



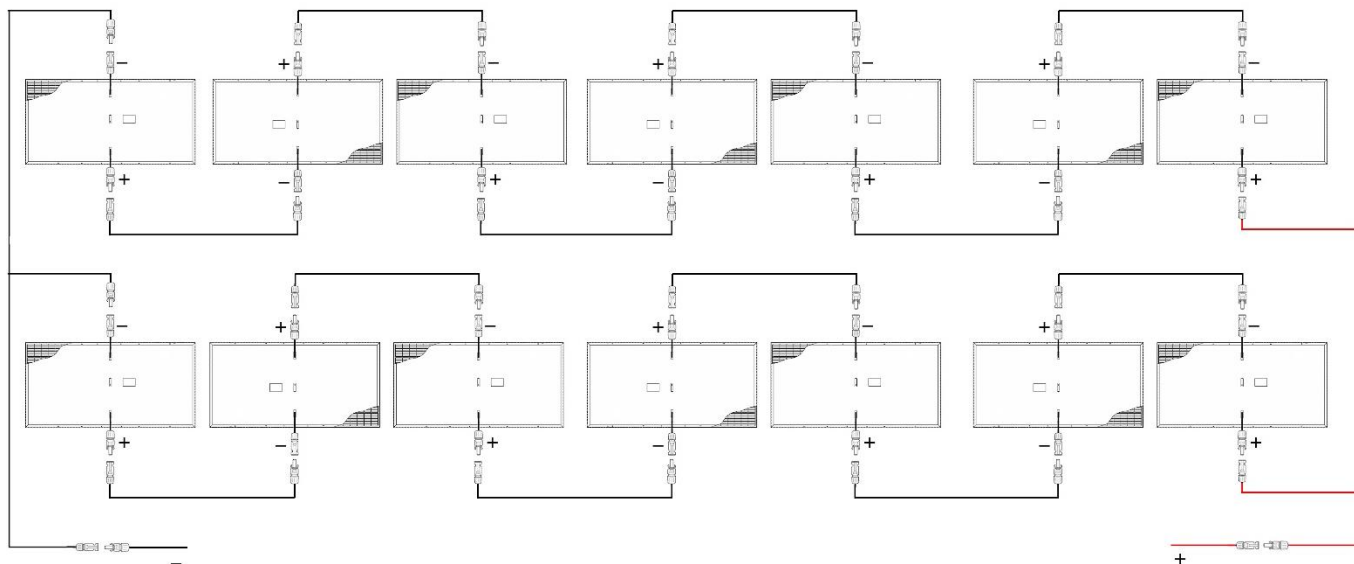
Rated Maximum Power	(Pmax)	450 W
Power Sorting		0~+5W
Voltage at Pmax	(Vmp)	41.40 V
Current at Pmax	(Imp)	10.88 A
Open- Circuit Voltage	(Voc)	50.00 V
Short- Circuit Current	(Isc)	11.47 A
PV Module Classification		CLASS II
Maximum System Voltage		1500 V

Puede conectar un máximo recomendado de 18 paneles de 340W o 14 paneles de 450W

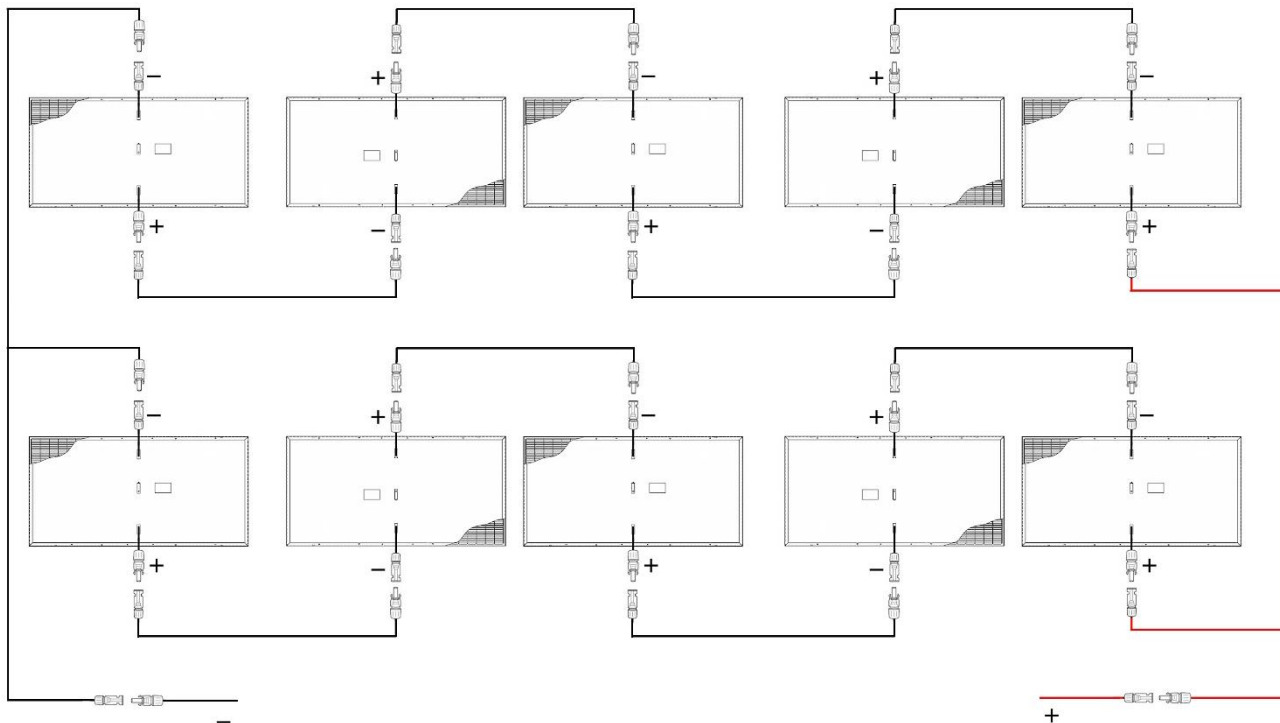
Conexión mínima de paneles de 340W con Vmp=38V



Conexión máxima recomendada de paneles de 450W con Vmp=41V



Conexión máxima recomendada de paneles de 600W con $V_{mp}=41V$

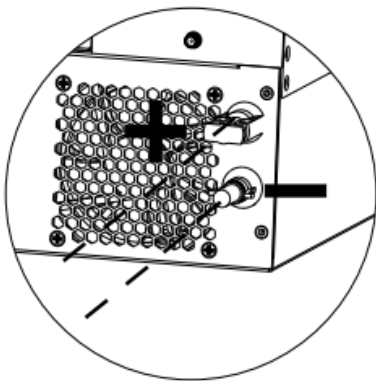


Encontrará instrucciones de ensamblado de la estructura de los paneles en la pág. 16

Conexión al inversor:

Siga los pasos a continuación para implementar la conexión de las pantallas fotovoltaicas:

1. Ensamble los terminales MC4 como indican las instrucciones siguientes.
2. Compruebe la polaridad correcta de los cables de conexión de las pantallas y de la bornera de entrada.
3. Conecte el cable de polo positivo (+) al terminal positivo (+) del inversor. Conecte el cable de polo negativo (-) al terminal negativo (-) del inversor.
4. Compruebe que los cables estén conectados firmemente.

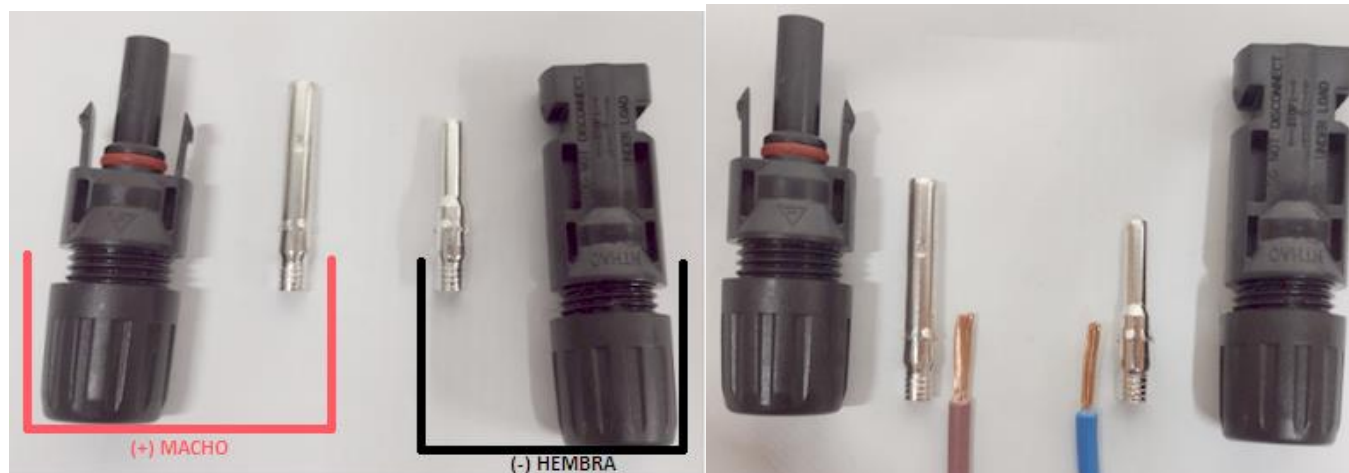


Ensamblado de terminal MC4

El par de terminales MC4 incluye:

- 1 Conector macho positivo (+) con su terminal metálico

1 Conector hembra negativo (-) con su terminal metálico



- 1- Pelar los cables para poder introducirlos en los terminales metálicos.
- 2- Introducir los filamentos de los cables a las fichas metálicas y apretar con una pinza para que queden firmes.
- 3- Introducir los prensacables a los cables como figura en la imagen.



- 4- Introducir los terminales metálicos en su conector correspondiente hasta que escuchen un click, eso significa que está sujeta la ficha al conector, luego apretar el prensacables al conector.

Paso 4: Conexión de batería

¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad del sistema y la operación eficiente utilizar un cable apropiado para la conexión de la batería. Utilice el tamaño de cable y terminal recomendado que se indica a continuación.

Cable de batería recomendado y tamaño de terminal:

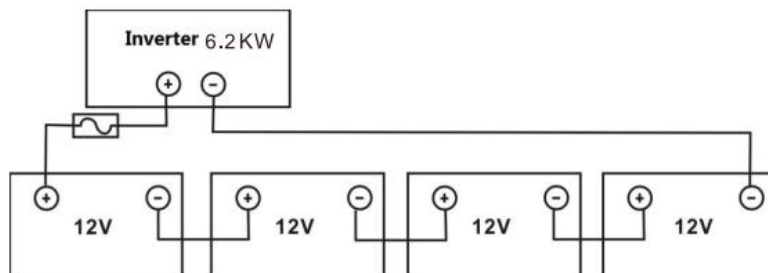
Amperaje	Capacidad de Batería	Sección Cable
100A	200Ah	16 mm ²

Configuración de baterías y paneles recomendados:

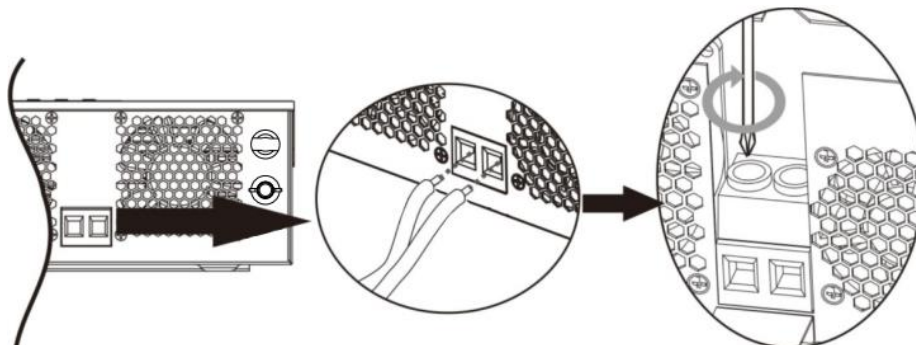
6 panel	10 paneles	16 paneles
4 x 200Ah	8 X 200Ah	12 X 200Ah

Por favor, siga los pasos a continuación para implementar la conexión de la batería:

1. Conecte los paquetes de baterías según lo requiera la unidad respetando las dimensiones de cables y terminales.



2. Inserte el terminal del cable de la batería directamente en la bornera del inversor y asegúrese de que los tornillos estén apretados con un par de 2-3 Nm. Asegúrese de que la polaridad de la batería y el inversor estén correctos y que los terminales estén firmemente atornillados.



⚠ PRECAUCIÓN No aplique sustancias antioxidantes en los terminales antes de que estén conectados firmemente.

⚠ PRECAUCIÓN Antes de realizar la conexión de CC final o cerrar el interruptor, asegúrese de que el positivo (+) esté conectado a positivo (+) y negativo (-) a negativo (-).

Paso 5: Conexión de entrada / salida de CA

PRECAUCIÓN Instale un interruptor termomagnético de CA entre el inversor y la alimentación de entrada de CA. Esto asegurará que el inversor pueda desconectarse de forma segura durante el mantenimiento y que esté protegido contra sobrecorriente.

PRECAUCIÓN Hay dos bloques de terminales con marcas "IN" (ENTRADA) y "OUT" (SALIDA). NO conectar mal los conductores de entrada y salida o dañara el inversor.

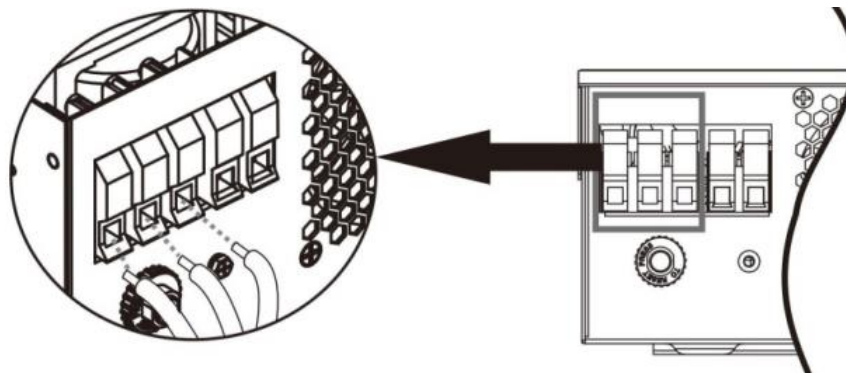
¡ADVERTENCIA! Todo el cableado debe ser realizado por personal calificado.

¡ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad del sistema y la eficiencia de operación utilizar el cable apropiado para la conexión. Se recomienda utilizar cable de 6mm².

Siga los pasos a continuación para implementar la conexión de entrada / salida de CA:

1. Antes de realizar la conexión, asegúrese de abrir primero los seccionadores de CC de las baterías y paneles.
2. Retire aproximadamente 10 mm de aislante de cada uno de los 6 cables.
3. Inserte los cables de entrada de CA de acuerdo con las polaridades indicadas en la bornera y apriete los tornillos de los terminales. Asegúrese de conectar el conductor de protección TIERRA (⊕) primero.

⏚ → Tierra (Amarillo y verde) L → Línea (Marrón) N → Neutro (Azul)

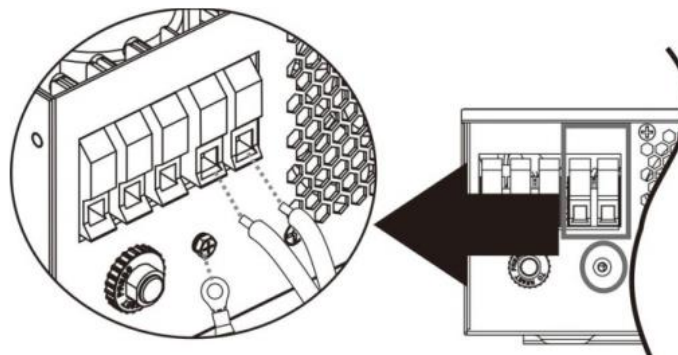


⚠ ¡ADVERTENCIA!

Asegúrese de que la alimentación de CA esté desconectada antes de intentar conectarla a la unidad.

4. Luego, inserte los cables de salida de CA según las polaridades indicadas en la bornera y apriete los tornillos de los terminales. Asegúrese de conectar el conductor de protección TIERRA (⏚) primero.

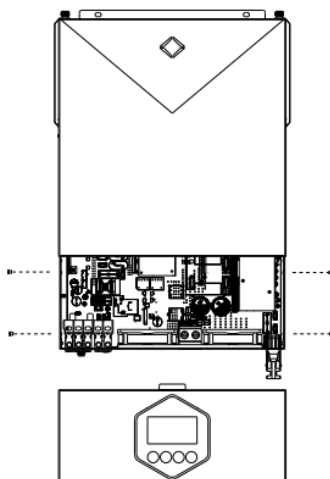
⏚ → Tierra (Amarillo y verde) L → Línea (Marrón) N → Neutro (Azul)



4. Compruebe que los cables estén conectados firmemente.

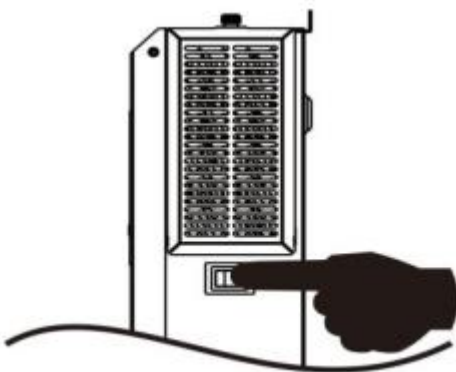
Paso 6: Montaje final

Después de conectar todos los cables, vuelva a colocar la cubierta inferior con los tornillos como se muestra a continuación.



Paso 7: Encendido

Inicie el inversor levantando las llaves en el siguiente orden: batería (5), paneles (4), red eléctrica (1), salida a consumos (2 y 3) y presione el interruptor de encendido/apagado (ubicado en el lateral de la carcasa) para encender la unidad.



Paso 8: Configuración

Después de presionar y mantener presionado el botón "ENTER" durante 3 segundos, la unidad ingresará al modo de configuración. Presione el botón "UP" o "DOWN" para seleccionar los programas de configuración. Y luego, presione el botón "ENTER" para confirmar la selección o el botón "ESC" para salir.

Recomendaciones de programación

Uso solo solar o con generador:

Programa	Modo	Descripción
01	UTI	Se conmutará a utilizar la energía de las baterías al ocurrir un corte de la entrada energía eléctrica.
03	APL	El inversor aceptará un rango de tensión de entrada más amplio para los casos que el generador tenga variaciones de tensión de salida.
05	USE	voltajes de carga de batería definidos por el usuario.
11	10A	Seleccionar la corriente de carga adecuada para su batería, de no saber seleccione 10A, se recomienda un 10% de la corriente nominal de las baterías.
16	SNU	Se cargarán las baterías de la alimentación del generador y la energía de los paneles solares simultáneamente
26	58V	Voltaje de absorción para máxima carga
27	54V	voltaje de flote de batería
29	46.8V	Voltaje de corte. Se recomienda no descargar las baterías por debajo del 60% que corresponde a una tensión aproximada de 11.6V por batería, esta programación protegerá sus baterías para prolongar su vida útil.
37	OFF	El inversor operará en modo OFFGRID únicamente.
18	bof	- OPCIONAL - Desactiva la alarma sonora, los mensajes de advertencia y error seguirán mostrándose en pantalla.

Uso con red eléctrica:

Programa	Modo	Descripción
01	SOL	Se le dará prioridad a la energía solar antes que a la red eléctrica
03	UPS	El inversor dará una mayor protección ante variaciones de la tensión de la red.
05	USE	voltajes de carga de batería definidos por el usuario.

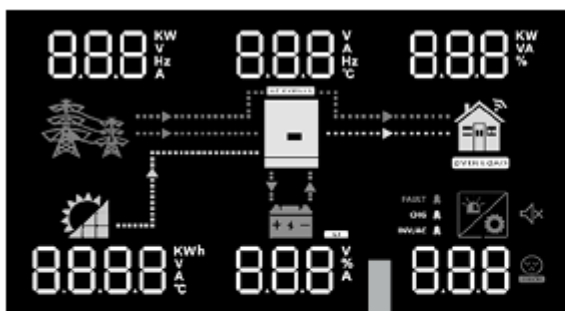
11	10A	Seleccionar la corriente de carga adecuado para su batería, de no saber seleccione 10A, se recomienda un 10% de la corriente nominal de las baterías.
12	48V	Voltaje de conmutación a red eléctrica para no sobredescargar las baterías
13	54V	Voltaje de conmutación a baterías cuando estén lo suficientemente cargadas.
16	CSO	se cargarán las baterías de la energía de los paneles solares prioritariamente
26	58V	Voltaje de absorción para máxima carga
27	54V	voltaje de flote de batería
29	46.4V	Voltaje de corte. Se recomienda no descargar las baterías por debajo del 60% que corresponde a una tensión aproximada de 11.6V por batería, esta programación protegerá sus baterías para prolongar su vida útil.
18	bOF	- OPCIONAL - Desactiva la alarma sonora, los mensajes de advertencia y error seguirán mostrándose en pantalla.
37	HYd	- OPCIONAL - El inversor operará en modo híbrido, la energía solar alimentará los consumos en primera prioridad, cargará la batería en segunda prioridad, y el exceso de energía se inyectará a la red.
38	10A	Corriente máxima que se inyectara a la red, puede seleccionar entre 2A y 22A.

La guía de configuración completa la encontrara en la página 20

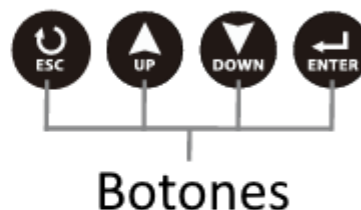
Operación

Operación y panel de visualización




El panel de operación y visualización, que se muestra en la tabla a continuación, se encuentra en el panel frontal del inversor. Incluye tres indicadores, cuatro botones de funciones y una pantalla LCD, que indica el estado de funcionamiento y la información de potencia de entrada / salida.



Pantalla LCD

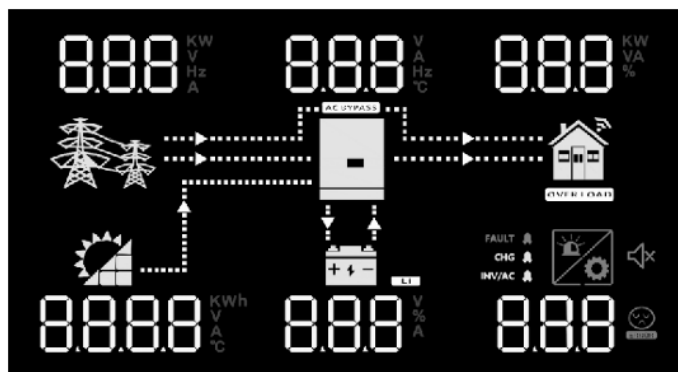











Botones

LED Indicadores			Mensaje
 AC / INV	Verde	Encendido	La salida está alimentada por la red eléctrica en modo Línea.
		Parpadeando	La salida se alimenta con baterías o pantallas fotovoltaicas en modo batería.
 CHG	Verde	Encendido	La batería está completamente cargada.
		Parpadeando	La batería se está cargando.
 FAULT	Rojo	Encendido	Falla en el inversor.
		Parpadeando	Inversor en condición de advertencia.

Botones de funciones	Descripción
ESC	Salir del modo de configuración
UP	Ir a la selección anterior
DOWN	Ir a la siguiente selección
ENTER	Confirmar la selección en el modo de configuración o ingresar al modo de configuración

Iconos de pantalla LCD

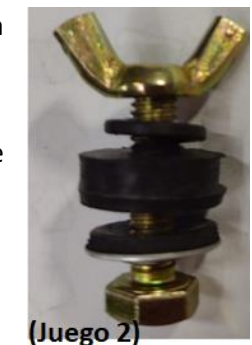


Icono	Descripción
Información de entrada	
	Indica la entrada de CA.
	Indica la entrada de paneles fotovoltaicos.
INPUTBATT 888 kW VA % Hz	Indique el voltaje de entrada, la frecuencia de entrada, el voltaje en paneles, el voltaje de la batería y la corriente de carga.
Configuración de programación e información de fallas	
888 	Indica la programación a configurar.
888 	Indica los códigos de advertencia y falla. Advertencia: 888  parpadeando con un código de advertencia. Falla: 888  encendido con código de falla
Información de salida	
OUTPUTBATTLOAD 888 kW VA % Hz	Indique el voltaje de salida, la frecuencia de salida, el porcentaje de carga, la carga en VA, la carga en vatios y la corriente de descarga.
Información de consumo	
OVER LOAD	Sobrecarga
Información de modo operacional	
	Unidad conectada a la red eléctrica.
	Unidad conectada al panel fotovoltaico.
BYPASS	El consumo es suministrado por la red eléctrica.
Operación silenciosa	
	Indica que la alarma de la unidad está deshabilitada.

Estructura de las pantallas fotovoltaicas (OPCIONAL):

En caso de haber adquirido las estructuras, siga las siguientes indicaciones para su ensamblaje
Estructuras grandes para 1 panel de 330w, 2 paneles de 150w o 2 paneles de 75w

Contenido:



- 2 estructuras, cada estructura conformadas por: 1 base (B), 1 refuerzo (A), 1 soporte del panel solar (C).
- Cada estructura tiene 3 juegos de bulón, mariposa y arandela grower. Este juego se llama **Juego 1**.
- 8 tirafondos y 8 tarugos para los tirafondos.
- Juego de bulón, mariposa, arandela grower, arandela de goma y arandela vulcanizada. Este juego se llama **Juego 2**
 - La estructura grande para 1 panel de 330w **TRAE 4 juegos 2**
 - La estructura grande para 2 paneles de 75W o 2 de 150w **TRAE 8 juegos 2**
 - La estructura chica para 1 panel de 75W o 1 de 150w **TRAE 4 juegos 2**

Montaje:

Las 2 estructuras serán entregadas en un solo paquete con su bulonería correspondiente.

UTILICE GUANTES DE TRABAJO al manipular las estructuras, pueden presentar bordes filosos.

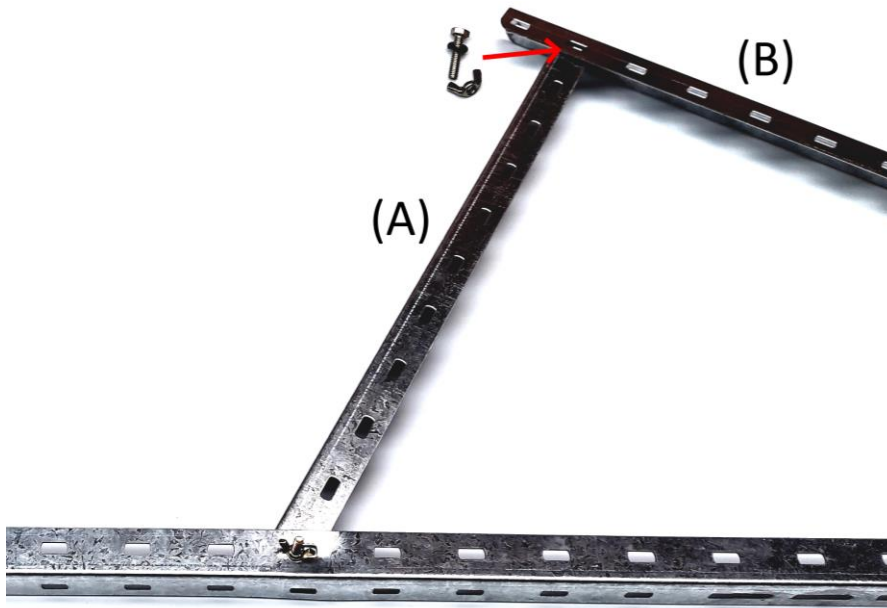


Vienen ensambladas como esta en la imagen, con 2 bulones cercanos al medio y un solo bulón en uno de los extremos.



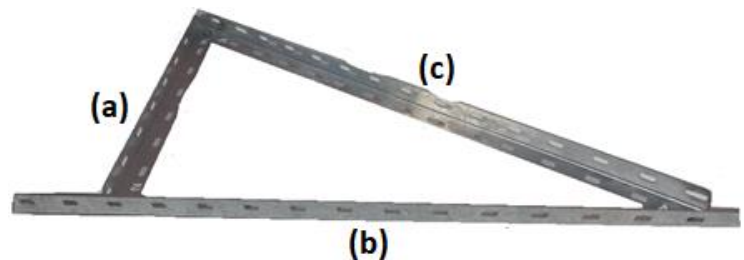
Pasos para ensamblaje de “estructura grande”:

1. Retirar por completo el bulón central entre los tres.
2. Aflojar el bulón que se encuentra al lado del bulón que retiró.
3. Formar un Angulo recto entre las partes (a) y (b) colocando el bulón que retiro en el segundo orificio del soporte (b).



Pasos para ensamblaje de “estructura chica”:

1. Retirar por completo el bulón central entre los tres y el bulón de al lado que está más cerca. Deje el bulón del extremo colocado flojo.



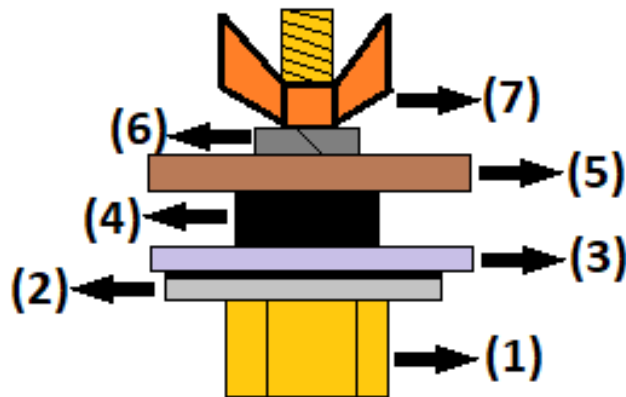
2. Colocar un (juego1) para unir la base (b) con el refuerzo (a) colocándolo en el segundo orificio de la base (b) y formando un ángulo de 90° entre las 2 partes.
3. Juntar el refuerzo (a) con el soporte para el panel solar (c), respetando el ángulo de 90° entre (a) y (b).
4. Ajustar los 3 (juegos 1)



Continuación de pasos para ensamblaje para ambas estructuras:

4. Puede variar el ángulo del panel solar variando la ubicación de la unión del refuerzo (a) con el soporte del panel solar (c), nosotros recomendamos que este a 35° el panel solar y ese ángulo se consigue formando un ángulo recto entre a la base (b) y el refuerzo (a).
5. Una vez que tienes el ángulo definido, apretar firmemente con la mano o con la ayuda de alguna herramienta las mariposas para que quede fija la posición de la estructura.
6. Colocar en una superficie plana la pantalla solar, el lado blanco del panel hacia arriba.
7. Colocar la cara (c) del soporte ya armado sobre el armazón del panel solar alineándolo con los 2 orificios que están más cerca de los extremos y fijar con los juegos 2 de bulones, repita este paso con el otro extremo.
8. Prestar atención al siguiente **dibujo** para ver cómo va el juego 2 entre la estructura y el panel solar.





1. Bulón
2. Arandela vulcanizada
3. Marco del panel solar
4. Arandela de neopren
5. Estructura armada
6. Arandela grower
7. Mariposa

9. Debe colocar 4 (juegos 2)

por panel solar. Le recomendamos que la ubicación del panel sea equilibrada en el soporte.

10. Una vez que el panel este ajustado en el soporte con los (juegos 2), entre 2 personas o más llevar el panel con la estructura a su ubicación final.



11. Colocar la parte (b) de la estructura en la superficie a amurar y marcar 4 agujeros equidistantes en cada estructura para realizar las perforaciones y colocar los tarugos.
12. Deberá correr las estructuras y realizar los orificios con un taladro y mecha de widia correspondiente, luego colocar los tarugos en los orificios.
13. Ubicar las estructuras sobre sus correspondientes agujeros y amurarlas con los 8 tirafondos.



Instalaciones posibles:



Configuración

Después de presionar y mantener presionado el botón "ENTER" durante 3 segundos, la unidad ingresará al modo de configuración. Presione el botón "UP" o "DOWN" para seleccionar los programas de configuración. Y luego, presione el botón "ENTER" para confirmar la selección o el botón "ESC" para salir.

Programa	Descripción	Opción	
00	Salir del modo de configuración	00 GOE	Restauración de configuración
		00 GOH	
01	Prioridad de fuente de salida: Para configurar la prioridad de la fuente de alimentación de los consumos.	Red eléctrica primero 01 USb	La red eléctrica proporcionará energía a los consumos como primera prioridad. La energía solar y de la batería alimentaran los consumos solo cuando la red eléctrica no esté disponible.
		Solar primero 01 SUB	Se utilizará la energía solar como prioridad para abastecer las cargas, en caso de no ser suficiente se utilizará la energía de red simultáneamente.
		Prioridad SBU 01 SBU	Los consumos son abastecidos mediante los paneles solares como primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todos los consumos conectados, la batería suministrará energía al mismo tiempo. La red eléctrica proporciona energía a los consumos solo cuando el voltaje de la batería cae a la tensión de advertencia de bajo nivel o al punto de ajuste en el programa 12.
02	Corriente de carga máxima: Para configurar la corriente de carga total (Corriente de carga máxima = corriente de carga de la red eléctrica + corriente de carga solar)	10A - 120A	(predeterminado) 02 60 ^A
03	Rango de voltaje de entrada de CA	Electrodomésticos (predeterminado) 03 APL	Si se selecciona, el rango aceptable de voltaje de entrada de CA estará dentro de 90-280 V CA.
		UPS 03 UPS	Si se selecciona, el rango aceptable de voltaje de entrada de CA estará dentro de 170-280 V CA.
05	Tipo de batería	AGM (predeterminado) 05 AGM	Plomo-Acido 05 FLd
		Definido por usuario 05 USE	Los voltajes de carga y corte se definirán mediante los programas 26, 27 y 29.

06	Reinicio automático cuando ocurre sobrecarga	Reinicio desactivado (predeterminado) 06 LFD	Reinicio activado 06 LFE	
07	Reinicio automático cuando ocurre sobrecalentamiento	Reinicio desactivado (predeterminado) 07 LFD	Reinicio activado 07 LFE	
09	Frecuencia de salida	50Hz (predeterminado) 09 50 Hz	60Hz 09 60 Hz	
10	Voltaje de salida	220V-240V	230V (default) 08 230V	
11	Corriente máxima de carga mediante red eléctrica	2A-100A	11 20A	
12	Voltaje de retorno a la red eléctrica cuando se selecciona "prioridad SBU" o "Solar primero" en el programa 01.	12 BATT 44V (predeterminado)	12 BATT 45V	
		12 BATT 46V	12 BATT 47V	
		12 BATT 48V	12 BATT 49V	
		12 BATT 50V	12 BATT 51V	
13	Voltaje de retorno a batería cuando se selecciona "prioridad SBU" o "Solar primero" en el programa 01.	Carga completa 13 BATT FUL	13 BATT 480V	13 BATT 490V
		13 BATT 500V	13 BATT 510V	13 BATT 520V
		13 BATT 530V	13 BATT 540V	13 BATT 550V
		13 BATT 560V	13 BATT 570V	13 BATT 580V
16	Para configurar la prioridad de la fuente del cargador de batería	Solar primero 16 C50	La energía solar cargará la batería como primera prioridad. La red eléctrica cargará la batería solo cuando la energía solar no esté disponible.	
		Solar y red eléctrica 16 SNU	La energía solar y la red eléctrica cargarán la batería simultáneamente (solo disponible modelo 5KVA)	
		Solo solar 16 050	La energía solar será la única fuente de carga sin importar si la red eléctrica está disponible o no.	
		Si el inversor funciona en modo de batería o en modo de ahorro de energía, solo la energía solar cargara la batería. La energía solar cargará la batería si está disponible y es suficiente.		
18	Alarma	Activada (predeterminado) 18 60N	Desactivada 18 60F	

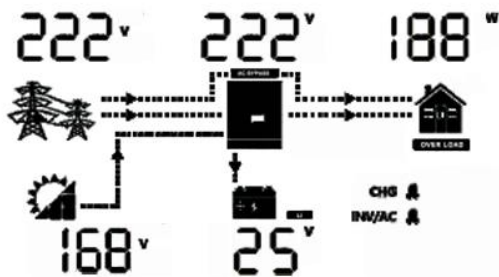
19	Regreso automático a la pantalla predeterminada	Volver a la pantalla de inicio (predeterminado) 19 ESP	Si se selecciona se volverá automáticamente a la pantalla de visualización predeterminada (Voltaje de entrada / voltaje de salida) después de que no se presione ningún botón durante 1 minuto.
		Permanecer en la última pantalla 19 FEP	Si se selecciona, la pantalla no se modificará automáticamente.
20	Retroiluminación de pantalla	Encendida (predeterminado) 20 LON	Apagada 20 LOF
22	Alarma sonora cuando se interrumpe la fuente primaria	Alarma encendida (predeterminado) 22 RON	Alarma apagada 22 ROF
23	Bypass de sobrecarga: Cuando está habilitado, la unidad transferirá al modo de línea si se produce una sobrecarga en el modo de batería.	Bypass deshabilitado (predeterminado) 23 BYD	Bypass activado 23 BYE
25	Registro de código de error	Registro activado 25 FEN	Registro desactivado (predeterminado) 25 FdS
26	Voltaje de absorción	(predeterminado 56.4V) CU 26 56.4 ^{BATT} V	
		Rango de 48.0V a 61V	
27	Voltaje de flote	(predeterminado 54.0V) FLU 27 54.0 ^{BATT} V	
		Rango de 48.0V a 61V	
29	Voltaje de desconexión	(predeterminado 42.0V) COU 29 42.0 ^{BATT} V	
		Rango de 40.0V a 48.0V	
30	Ecuilización de batería	Activado 33 EEN	Desactivado 33 EdS
		Se podrá activar la función de ecualización de batería si se selecciona en el programa 05 el tipo de batería FLD o USE	
31	Voltaje de ecualización	(predeterminado 58.4V) EU 34 58.4 ^{BATT} V	
		Rango de 48.0V a 61.0V	
33	Tiempo de ecualización	35 60	Rango de 5 a 900 minutos
34	Tiempo máximo de ecualización	36 120	Rango de 5 a 900 minutos

35	Intervalo de ecualización	37 30d	Rango de 1 a 90 días
36	Activación inmediata de ecualización	Activado 39 AEN	Desactivado 39 AdS
		Si en la programación 33 está activa la ecualización de batería podrá activar esta programación para comenzar de inmediato la ecualización de baterías. Durante la ecualización se mostrará en pantalla E9	
37	Operación ON-GRID	OFF-Grid 37 OFF	El inversor operara en modo OFFGRID únicamente.
		Hibrido 37 HYd	El inversor operara en modo hibrido, la energía solar alimentara los consumos en primera prioridad, cargara la bateria en segunda prioridad, y el exceso de energía se inyectara a la red.
38	Corriente ongrid	10A 38 10 ^A	Rango 2A a 22A
39	Luces Leds	Activadas 39 LOF	Desactivadas 39 LON

Información en pantalla

Se puede cambiar la información en pantalla presionando las teclas "UP" y "DOWN".

Voltaje de entrada Voltaje de salida Potencia de salida

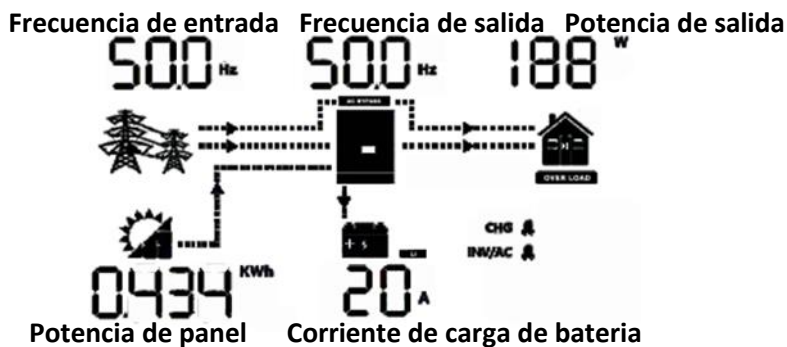


Voltaje de panel Voltaje de batería

Voltaje de entrada Voltaje de salida Potencia de salida



Corriente de panel Corriente de carga de batería



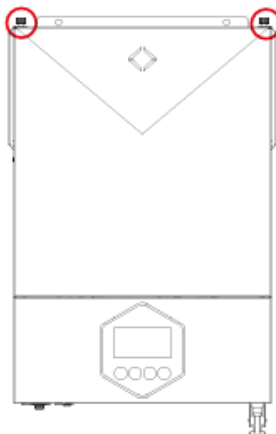
Limpieza de filtro antipolvo

Descripción general

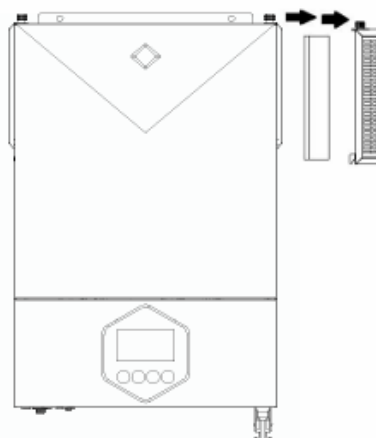
El inversor viene instalado con un kit antipolvo. El mismo evita que el polvo entre en el inversor y mejora la fiabilidad del producto en entornos hostiles.

6.2 Limpieza y mantenimiento

Paso 1: Afloje el tornillo en sentido antihorario en la parte superior del inversor.






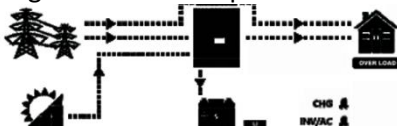
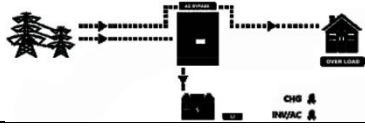
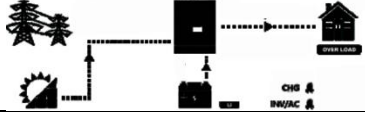
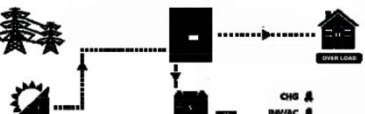
Paso 2: Luego, retire la cubierta y saque el filtro de aire como se muestra en el siguiente diagrama.











Paso 3: Limpie el filtro de aire y la cubierta. Después de la limpieza, vuelva a ensamblar el kit antipolvo en el inversor.










AVISO: El kit antipolvo debe limpiarse una vez al mes.

Descripción de los modos de operación










Modo de operación	Descripción	Pantalla
Modo Standby / modo ahorro de energía Nota: *Modo Standby: el inversor aún no está encendido, pero en este momento, el inversor puede cargar la batería sin salida de CA. *Modo de ahorro de energía: la salida del inversor estará apagada cuando la carga conectada sea muy baja o no se detecte.	El inversor no proporciona salida, pero aún puede cargar las baterías.	Cargando mediante red eléctrica y paneles. 
		Cargando mediante red eléctrica. 
		Cargando mediante paneles solares. 
Modo red eléctrica	La red eléctrica proporcionará la potencia de salida.	Cargando mediante paneles solares. 
		Cargando mediante red eléctrica. 
Modo Batería	La batería y los paneles solares proporcionarán la potencia de salida.	Potencia de baterías y paneles solares. 
		Potencia de paneles solares. Baterías cargando 

Códigos de falla

Código de falla	Falla	Icono
01	Ventilador bloqueado.	
02	Sobre temperatura.	
03	Voltaje de batería muy alto.	
04	Voltaje de batería muy bajo.	
05	Cortocircuito o sobre temperatura en componentes internos.	
06	Voltaje de salida anormal.	
07	Sobrecarga	
08	Voltaje bus elevado	

09	Error de arranque suave de bus	
11	Falla de relé principal	
51	Sobrecorriente	
52	Voltaje de bus muy bajo	
53	Falla de inicio de inverter	
55	Voltaje alto de CC en la salida	
56	Batería desconectada	
57	Falla de sensor de corriente	
58	Voltaje de salida bajo	

Códigos de advertencia

Código de advertencia	Advertencia	Alarma audible	Icono
01	Ventilador bloqueado.	Tres bips cada segundo.	
03	Batería sobrecargada.	Un bip cada segundo.	
04	Batería baja.	Un bip cada segundo.	
07	Sobrecarga.	Un bip cada medio segundo.	
10	Limitación de potencia de salida.	Dos bips cada tres segundos.	
15	Energía de paneles baja	Dos bips cada tres segundos.	
	Ecualización de batería		
	Batería desconectada		

Especificaciones

Tabla 1: Especificaciones modo red eléctrica

Modelo	MPS-VIII 6.2K
Forma de onda de voltaje de entrada	Senoidal
Voltaje de entrada nominal	220V-230V CA
Voltaje de salida	220V-230V CA
Potencia Max. Continua	6200W
Desconexión por bajo voltaje	170V CA \pm 7V (UPS) 90V CA \pm 7V (Electrodomésticos)
Reconexión por bajo voltaje	180V CA \pm 7V (UPS) 100V CA \pm 7V (Electrodomésticos)
Desconexión por sobre voltaje	280V CA \pm 7V
Reconexión por sobre voltaje	270V CA \pm 7V
Tensión máxima de entrada	300V CA
Frecuencia de entrada nominal	50Hz o 60Hz
Desconexión por baja frecuencia	40 \pm 1 Hz
Reconexión por baja frecuencia	42 \pm 1 Hz
Desconexión por alta frecuencia	65 \pm 1 Hz

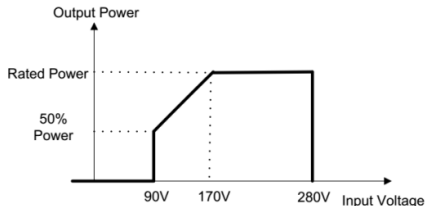
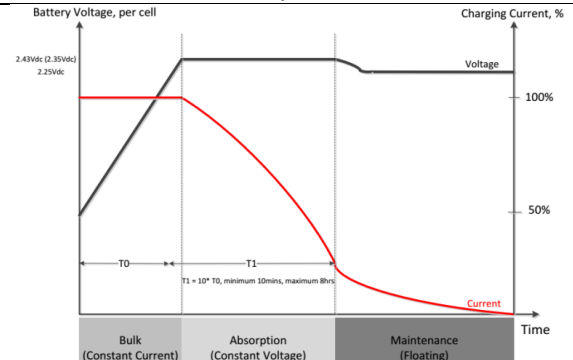
Reconexión por alta frecuencia	63 ± 1 Hz
Protección por cortocircuito en salida	Modo red eléctrica: Llave termomagnética Modo batería: Circuito electrónico
Eficiencia	95%
Tiempo de transferencia	10ms (UPS) 20ms (Electrodoméstico)
Clase de aislamiento	Clase I
Categoría ambiental	Interior condicional
Grado de contaminación	Para uso en ambientes con un grado de contaminación 2
Categoría de sobretensión	Categoría II (Lado CC) Categoría III (Lado CA)
Limitación de potencia de salida	Cuando el voltaje de entrada cae a 170V CA, la potencia de salida se reducirá. 

Tabla 2: Especificaciones de Inversor

Modelo	MPS-VIII 6.2K
Potencia Max. Continua	6200W
Forma de onda de salida	Senoidal pura
Voltaje de salida	230V CA ± 5%
Frecuencia de salida	50Hz o 60Hz
Eficiencia pico	93%
Protección de sobrecarga	2s @ > 150% carga máxima ; 5s@ 101%-150% carga máxima
Voltaje de entrada de CC nominal	48V CC
Voltaje de arranque en frío	46V CC
Advertencia de bajo voltaje de CC @ consumo <50% @ consumo > 50%	44V CC 42V CC
Reconexión por bajo voltaje de CC @ consumo <50% @ consumo > 50%	45V CC 44V CC
Desconexión por bajo voltaje de CC @ consumo <50% @ consumo > 50%	41V CC 40V CC
Reconexión por alto voltaje de CC	62V CC
Desconexión por alto voltaje de CC	63V CC
Autoconsumo	<65W

Tabla 3: Especificaciones cargador

Cargador por red eléctrica		
Modelo	MPS-VIII 6.2K	
Corriente de carga	100A	
	Plomo – Acido	58.4V

Voltaje de absorción	AGM	56.4V
Voltaje de flote		54.0V
Algoritmo de carga		3 pasos
Curva de carga		

Cargador Solar	
Modelo	MPS-VIII 6.2K
Potencia	6500W
Eficiencia	98%
Corriente max. de corto circuito	120A
Voltaje máximo de paneles solares a circuito abierto	500V CC
Rango de voltaje MPPT de paneles solares	90 – 450V CC
Voltaje nominal de paneles solares	360V CC

Tabla 4: Especificaciones ONGRID

Modelo	MPS-VIII 6.2K
Voltaje de salida nominal	220V-240V AC
Rango de voltaje de red	195V – 253V AC
Rango de frecuencia de red	49Hz – 51Hz
Factor de potencia	>0.99
Eficiencia máxima de conversión	97%
Corriente máxima de salida	22A

Solución de problemas

Problema	Indicador	Explicación /causa	Solución
La unidad se apaga automáticamente durante el proceso de arranque.	Pantalla y Led estarán activos durante 3 segundos y se apagaran.	El voltaje de la batería es muy bajo (<1.9V/celda)	1. Recargar la batería 2. Reemplazar la batería
No responde luego de encenderlo.	Sin indicadores.	1. La batería se encuentra muy descargada (<1.4V/celda) 2. La batería está conectada con polaridad inversa.	1. Revisar que la batería y el cableado estén correctos. 2. Recargar la batería. 3. Reemplazar la batería
La red eléctrica se encuentra conectada pero la unidad trabaja en modo batería.	La pantalla muestra voltaje de entrada 0 y el LED verde parpadea	Protección de entrada disparada.	Revisar si el cableado de CA es correcto y el estado de la llave termomagnética.
	Led verde titilando	Calidad de CA insuficiente.	1. Revisar si los cables de CA son muy finos o muy largos

			2. Revisar si el rango de tensión de entrada es correcto
	Led verde titilando	Prioridad de salida seteada en “primero solar”.	Cambiar la prioridad de salida a “red eléctrico primero”
Cuando la unidad se encuentra encendida, el rele interno conmuta repetidamente.	Pantalla y LED parpadeando.	Batería esta desconectada.	Revisar si los cables de la batería están conectados correctamente.
Alarma suena continuamente y LED rojo encendido	Código de falla 07	Error por sobrecarga.	Reduzca los consumos conectados.
	Código de falla 05	Salida cortocircuitada.	Revisar si el cableado está conectado correctamente y desconectar consumos anormales.
		Temperatura de componentes internos mayor a 120°C.	Revisar si el flujo de aire está bloqueado o si la temperatura ambiente es muy elevada.
	Código de falla 02	Temperatura interna mayor a 100°C.	
	Código de falla 03	Batería sobrecargada.	Enviar a servicio técnico.
		Voltaje de batería muy elevado.	Revisar si las especificaciones y cantidad de baterías cumplen con los requisitos.
	Código de falla 01	Problema de ventilador.	Reemplazar el ventilador.
	Código de falla 06	Salida anormal (voltaje de inversor debajo de 190V AC o mayor de 260V AC.	1. Reduzca los consumos conectados 2. Enviar a servicio técnico.
	Código de falla 08/09	Falla de componente interno.	Enviar a servicio técnico.

Garantía:

E-cologica Srl garantiza que a partir de la fecha de entrega y por 12 (DOCE) meses que el **Inversor MPS-VIII 6.2K 48V**, sobre la cual se aplica el presente Certificado, está libre de defectos de material y/o mano de obra, empleados en su fabricación.

¿Qué aspectos incluye y ampara?

- Esta garantía cubre la reparación o reposición gratuita de cualquier pieza o componente, siempre y cuando se determine que el defecto es causado por una falla de material o de fabricación.
- Si los defectos de fabricación son irreparables, se realizará el reemplazo de la unidad.
- Si se trata de defecto de fabricación, la obligación será dejarlo en condiciones normales de funcionamiento en un plazo no mayor de sesenta días a partir de la fecha en que se reporte la falla.
- Se requiere que la instalación y el uso del equipo hayan sido realizados adecuadamente, siguiendo las instrucciones de instalación y respetando todas las precauciones indicadas en el presente manual que se entrega con cada equipo.
- Que los presuntos desperfectos reclamados en el equipo no hayan sido originados por defectos o fallas de otros componentes de la instalación.
- En todos los casos, los gastos de fletes, seguros y/o almacenaje, armado y desarmado del equipo así como todo gasto relacionado corren por cuenta del Usuario.

¿Cuáles son las responsabilidades del usuario?

- Leer y seguir las indicaciones del presente manual de Instalación, usos y mantenimiento antes de poner en funcionamiento el mismo.
- Conservar la factura de compra ya que la misma es necesaria para demostrar la vigencia de la garantía.
- Realizar los controles preventivos necesarios para evitar el eventual agravamiento del defecto o falla.
- Si el problema no pudiese ser solucionado por el usuario o instalador el equipo deberá ser enviado a E-cologica Srl Rosario con flete pago por el cliente.
- Si el defecto fuese atribuible a un desperfecto de fábrica del producto E-cologica Srl se hará cargo de la reparación y solo del flete de regreso del equipo reparado.

• Si por el contrario el desperfecto no fuese atribuible a un defecto de fabricación, E-cologica Srl podrá cobrar un cargo por inspección y/o eventual reparación, el flete de regreso en este caso será cargo del cliente.

¿Por qué puede darse por terminada la garantía?

- Si la instalación y/o uso de la unidad no se realizó siguiendo las instrucciones del presente Manual de Instalación, Uso y Mantenimiento.
- Si se ha realizado algún tipo de modificación en el artefacto.
- Si se trata de daños ocasionados por inundaciones, terremotos, incendios, tormentas eléctricas, golpes. Esta enumeración no es de carácter taxativo, quedando excluidos de la presente garantía todos aquellos supuestos en los que, en términos generales el funcionamiento anormal del producto se deba a causas que no sean directa o exclusivamente atribuibles a Ecológica Srl
- Si el equipo permaneció a la intemperie, expuesto al sol, lluvia, humedad, tierra, insectos.
- No se permitirá la remoción ni la devolución del equipo sin autorización de la empresa. En caso contrario, los gastos y reparaciones serán por cuenta exclusiva del usuario.
- En todos los casos, para la atención en garantía, el Usuario deberá exhibir el presente Certificado de Garantía, la factura, los datos de la Empresa o profesional que instaló el sistema y de toda empresa u persona que intervino realizando controles preventivos u modificaciones.
- Si el usuario al no comunicar inmediatamente el fallo y solicitar instrucciones de cómo proceder ante dicha falla, provocara daños irreparables al equipo por el tiempo transcurrido.
- Modalidad de implementación de la garantía
- Si el fallo ocurre, por favor infórmenos con una descripción completa y una imagen de la avería supuesta, incluyendo la fecha de compra, de instalación y de puesta en funcionamiento.
- Una vez recibida la información, procederemos a su evaluación, eventual reemplazo o solicitud de envío a E-cologica Srl Rosario para su revisión, el cambio de piezas averiadas se realizara en un plazo máximo de 60 días.

AGENDE ESTOS DATOS EN LA PRESENTE:

FECHA DE COMPRA: / / /

NRO DE FACTURA:

DATOS DEL REVENDEDOR:

TE.

E-COLOGICA SRL - EQUIPOS DE ENERGIA RENOVABLE

SAN MARTIN 2691 - 2000 ROSARIO (SANTA FE)

Te. (0341) 341-2976551 – Cel. 341-6120577

info@e-cologica.com.ar

www.e-cologica.com.ar