

## Contenido

Capítulo 1: Precauciones de seguridad .....	2
1.1 Acerca De Este Manual .....	2
1.2 Advertencia de seguridad .....	2
1.3 Usuarios .....	2
1.4 Instrucciones De Seguridad.....	2
1.5 Precauciones generales de seguridad.....	3
1.6 Precauciones de seguridad de la batería .....	3
Capítulo 2: Descripción de símbolos .....	4
2.1 Descripción de símbolos .....	4
Capítulo 3: Características.....	4
3.1 Características generales .....	4
3.2 Protecciones.....	5
3.3 Arquitectura básica del sistema.....	6
3.4 Especificaciones .....	7
Capítulo 4: Instalación.....	7
4.1 Instrucciones de seguridad .....	7
4.2 Antes de instalar .....	8
4.3 Montaje de la unidad .....	8
4.4 Esquema de conexión general .....	8
4.5 Conexión de batería .....	9
4.6 Conexión de entrada / salida de CA.....	10
4.7 Conexiones de Pantallas Fotovoltaicas .....	11
Capítulo 5: Operación .....	13
5.1 Panel de visualización .....	13
5.2 Primer encendido.....	15
5.3 Operación diaria.....	15
5.4 Apagado .....	15
5.5 Información en pantalla .....	15
5.6 Descripción de los modos de operación .....	16
5.7 Configuración .....	17
Capítulo 6: Análisis de fallas comunes .....	18
Garantía: .....	18

## Capítulo 1: Precauciones de seguridad

### **1.1 Acerca De Este Manual**

Este manual describe el montaje, instalación, operación y resolución de problemas de esta unidad. Por favor lee este manual cuidadosamente antes de las instalaciones y operaciones. Guarde este manual para referencia futura.

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

### **1.2 Advertencia de seguridad**



**Peligro:** El incumplimiento puede provocar la muerte o lesiones graves



**Advertencia:** El incumplimiento puede ocasionar lesiones personales graves o daños al equipo



**Precaución:** El incumplimiento puede ocasionar lesiones leves o moderadas



**Nota:** El incumplimiento puede ocasionar un peligro potencial

### **1.3 Usuarios**

Solo los profesionales que hayan leído y comprendido completamente todas las reglas de seguridad contenidas en este manual pueden instalar, mantener y reparar este equipo, el operador debe ser consciente de que este es un dispositivo de alto voltaje.

### **1.4 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.

## **1.5 Precauciones generales de seguridad**

No exponga el inversor solar al agua, niebla, nieve, polvo, etc.

No bloquee ni cubra los conductos de ventilación. No instale en un espacio pequeño sin ventilación.

Para evitar incendios y descargas eléctricas, asegúrese de que las características eléctricas de todos los cables sean buenas y de que el diámetro del cable sea el adecuado.

Debido a que los componentes internos de la fuente de alimentación pueden causar la descargas y chispas, no coloque productos inflamables en las cercanías.

## **1.6 Precauciones de seguridad de la batería**

En caso de contacto de la piel o ropa con el ácido de la batería, lávese inmediatamente con agua y jabón. En caso de contactos del ácido con los ojos, enjuague inmediatamente con agua fría durante al menos 20 minutos y acuda al médico.

No fume ni encienda un fuego cerca de la batería.

No coloque herramientas metálicas en la batería, chispas o cortocircuitos pueden causar una explosión.

Cuando se operan baterías de plomo-ácido no usar anillos, pulseras, collares, relojes u otra joya de metal, el cortocircuito de la batería puede producir altas temperaturas y quemaduras graves.

## Capítulo 2: Descripción de símbolos

### 2.1 Descripción de símbolos



- Peligro de choque eléctrico y alto voltaje.
- No toque los componentes internos del inversor solar, ya que podría provocar quemaduras o la muerte.
- Para evitar el riesgo de descarga eléctrica durante la instalación y el mantenimiento, asegúrese de que todos los terminales de CA y CC estén desenchufados.
- No toque la superficie del inversor solar mientras la carcasa esté mojada.
- Antes de abrir la carcasa, el inversor solar debe desconectarse de la red y de los paneles fotovoltaicos, debe esperar al menos cinco minutos para que los condensadores de almacenamiento de energía se descarguen completamente.



- La instalación, mantenimiento, reciclaje y eliminación del inversor solar deben ser realizados por personal calificado de acuerdo con las normas y regulaciones nacionales y locales.
- Cualquier acción no autorizada, incluida la modificación de la funcionalidad del producto, puede causar un peligro letal para el operador, los terceros, las unidades o sus propiedades. El fabricante no es responsable por la pérdida y estas reclamaciones de garantía.
- Asegúrese de que los paneles fotovoltaicos y el inversor solar estén bien conectados a tierra.



- El inversor solar se calentará durante la operación, no toque el disipador de calor ni la superficie periférica.
- No modifique ni altere el inversor solar u otros componentes del sistema.



- Este es un equipo offgrid, no puede retroalimentar la salida de CA a la red eléctrica pública.
- No conecte la salida de CA del UPS interactivo de línea, el inversor o el inversor solar directamente a la red pública.

## Capítulo 3: Características

### 3.1 Características generales

Inversor solar:

- Salida de onda sinusoidal pura: estabilizada en frecuencia y voltaje.
- Potente capacidad de carga: adecuado para todo tipo de carga inductiva, como refrigeradores, herramientas eléctricas, etc.

## Función cargador:

- Cargador multietapa: el control inteligente de tres etapas, permite cargar rápidamente la batería y extender efectivamente la vida útil.
- Corriente de carga: puede seleccionar la corriente de carga correspondiente (de 20% a 100%).
- Voltaje de carga: Puede seleccionar entre tres valores de voltaje de carga.

## Función de conmutación

El inversor solar integra relé rápido, que le permite conmutar automáticamente y sin interrupción de energía entre la alimentación de red eléctrica y la energía de los paneles fotovoltaicos.

## Múltiples modos de funcionamiento.

Dispone de 3 modos de trabajo para que los usuarios elijan libremente según las necesidades.

## 3.2 Protecciones

Este producto está equipado con una serie de protección completa de hardware y software para garantizar su confiabilidad.

**Protección contra sobrecarga:** Ante una sobrecarga en el equipo sonara una alarma o se apagara en caso de ser necesario.

**Protección de Sobrecorriente:** Ante una sobrecorriente se activara la protección correspondiente, interrumpiendo el funcionamiento, se deberá presionar el botón de protección de sobre corriente para volver a funcionar.

**Protección del software:** Ante alguna falla detectada por el software se apagará automáticamente el equipo, el usuario debe arrancarlo manualmente.

**Protección contra sobretemperatura:** cuando la temperatura interna es demasiado alta, entrará en el estado de protección de sobretemperatura.

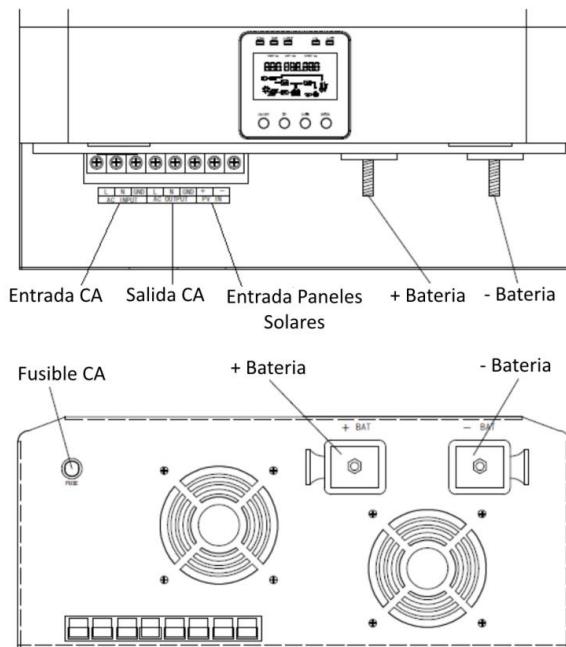
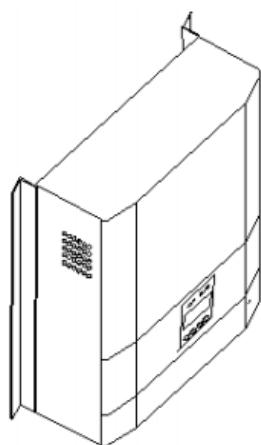
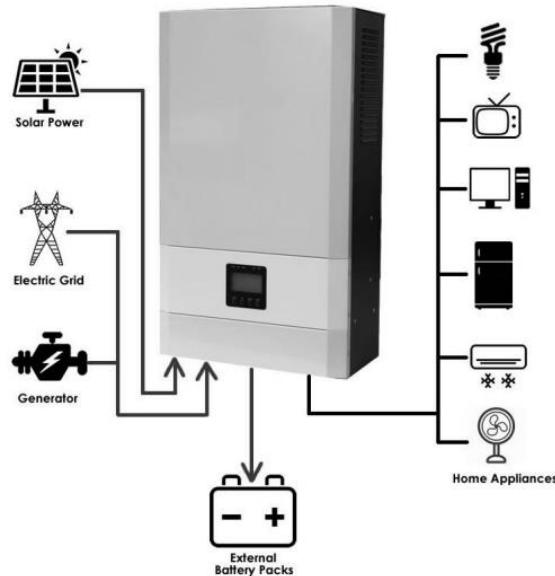
**Protección contra cortocircuitos:** Ante un cortocircuito, el sistema se apagará y deberá iniciarse manualmente.

**Protección de baja tensión de la batería:** Para evitar la descarga excesiva de la batería, se apagará automáticamente el sistema.

### 3.3 Arquitectura básica 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, incluidos los electrodomésticos con motor como ventilador y refrigerador.



### 3.4 Especificaciones

Capacidad		1K	1.5K		
Entrada CA	Rango Voltaje	220 VAC (+25% - 36%)			
	Frecuencia	50/60 Hz ± 2.5Hz			
Entrada paneles fotovoltaicos	Voltaje nominal	18V	36V		
	Corriente	20A	20A		
Salida	Potencia nominal (W)	1000	1500		
	Potencia instantánea (W)	3000	4500		
	Forma de onda	Senoidal pura			
	Eficiencia batería	81%			
	Eficiencia CA	93%			
	Voltaje de salida	220V ± 10%			
	Frecuencia	50/60 Hz ± 0.5Hz			
	Tiempo de transferencia	4-8ms			
Batería	Voltaje	12V	24V		
	Corriente de carga	4-20A			
Modos de trabajo	Normal				
	Prioridad energía solar				
	Prioridad energía almacenada				
Protecciones	Cortocircuito	Modo AC: fusible Modo inversor: apagado automático.			
	Sobrecarga	105%: alarma 130%: apagado automático en 10s			
	Voltaje CA elevado	Se activa el modo inversor automáticamente			
	Bajo voltaje de CC	Se desactiva el modo inversor			
	Sobretemperatura	Apagado automático			
Ambiente de trabajo	Humedad	15 – 93 % (sin condensación)			
	Temperatura	-10°C – 50 °C			
Dimensiones (Largo*alto*ancho)		450*280*140mm			

## Capítulo 4: Instalación

### 4.1 Instrucciones de seguridad



**Peligro**

- Peligroso para la vida debido a un posible incendio o descarga eléctrica.
- No instale el inversor solar cerca de artículos inflamables o explosivos
- El inversor solar posee conexiones de Alto Voltaje. La instalación debe ser realizada por personal calificado de acuerdo con las normas y regulaciones nacionales y locales.



**Advertencia**

- Este equipo es adecuado para el grado de polución II.
- Un entorno de instalación inadecuado puede poner en peligro la vida útil del inversor solar.
- No se recomienda la instalación directamente expuesta a luz solar intensa
- El sitio de instalación debe tener buenas condiciones de ventilación

## 4.2 Antes de instalar

### Desembalaje e inspección

Antes de la instalación, inspeccione la unidad. Asegúrese de que nada dentro del paquete esté dañado. Ante cualquier signo de daño contáctese con su proveedor.

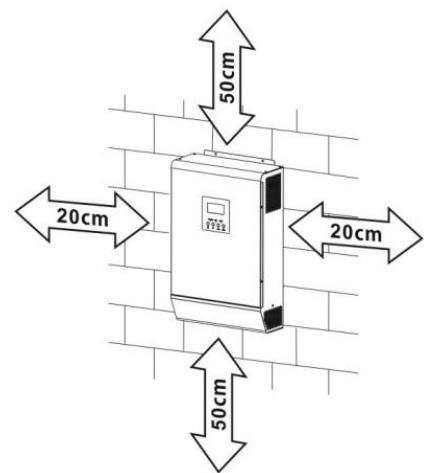
### Posición y ambiente de instalación.

- Al transportar de ambientes fríos a cálidos puede formarse condensación, por esto se recomienda esperar al menos 2 horas para que el equipo se adapte al ambiente.
- Nunca se debe instalar en cercanía de agua o humedad
- No se debe instalar expuesto al sol o cerca de calefacción.
- Asegúrese que el lugar de instalación sea ventilado

## 4.3 Montaje de la unidad

Considere los siguientes puntos antes de seleccionar dónde instalar:

- No monte el inversor en materiales de construcción inflamables.
- 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.
- La temperatura ambiente debe estar entre 0 ° C y 55 ° C para garantizar un funcionamiento óptimo.
- La posición de instalación recomendada es verticalmente a la pared.
- Asegúrese de mantener otros objetos y superficies como se muestra en el diagrama de la derecha para garantizar una disipación de calor suficiente y para tener suficiente espacio para retirar los cables.



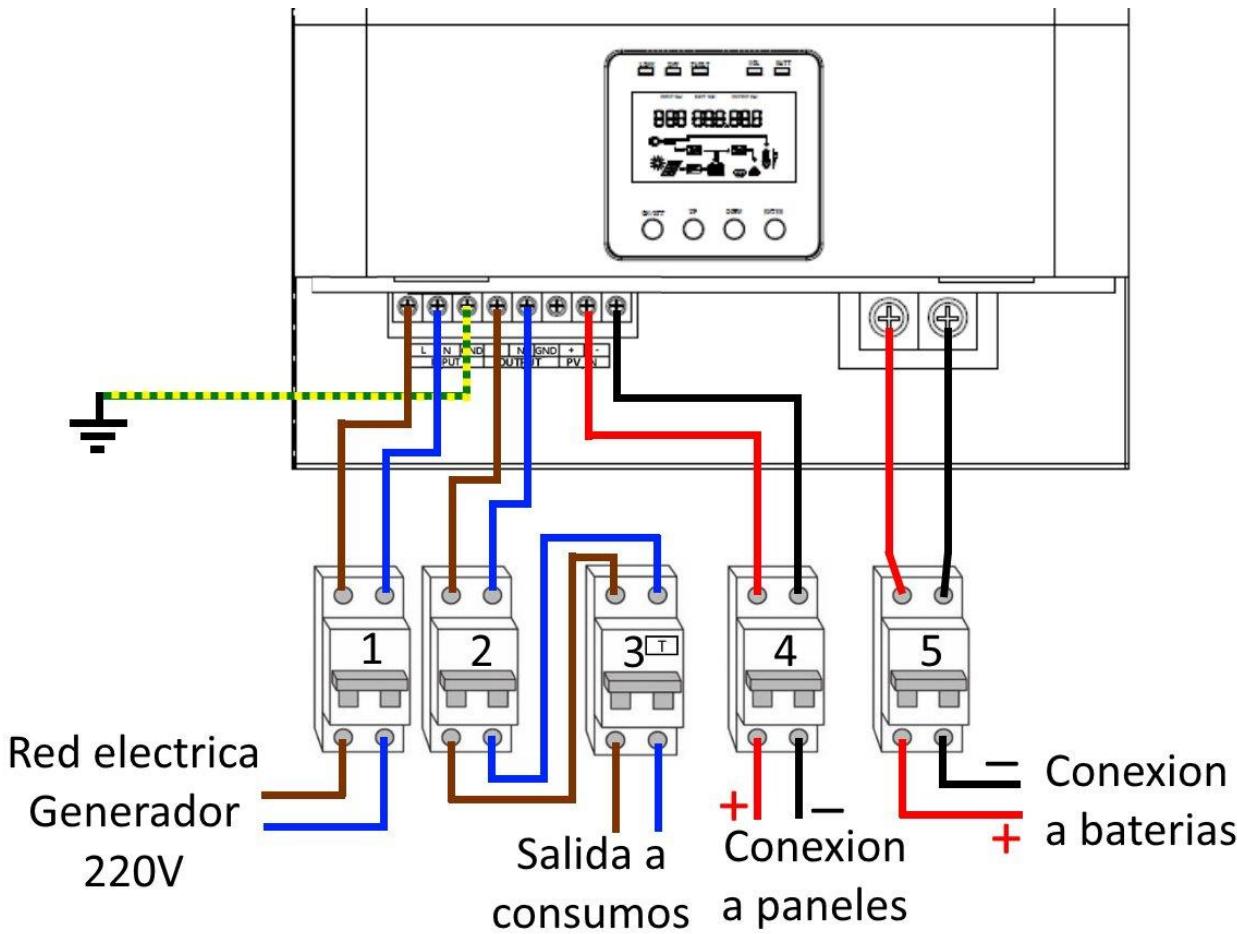
**! ADECUADO PARA MONTAR EN CONCRETO U OTRA SUPERFICIE NO COMBUSTIBLE SOLAMENTE.**

## 4.4 Esquema de conexión general

Protecciones:

- 1) Llave termomagnética bipolar 10A, permite cortar el ingreso de la red eléctrica o generador.
- 2) Llave termomagnética bipolar 10A, permite desconectar la salida del inversor y sirve de protección adicional de sobrecargas.
- 3) Disyuntor diferencial, protección para las personas y artefactos ante fugas eléctricas.
- 4) Llave termomagnética bipolar 25A, permite la conexión y desconexión de las pantallas solares.
- 5) Llave termomagnética bipolar o unipolar 100A (PSW1K) / 65A (PSW1.5K), 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).



#### 4.5 Conexión de batería

**PRECAUCIÓN:** para una operación segura y el cumplimiento de las normativas, se solicita la instalación de un protector de sobrecorriente de CC o llave termomagnética de CC entre la batería y el inversor. Por favor refiérase al amperaje típico en la tabla de abajo como fusible requerido o tamaño de interruptor.

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

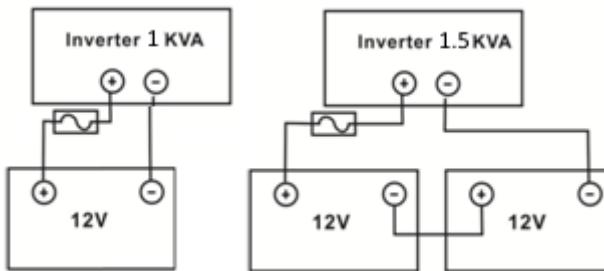
**¡ADVERTENCIA!** Es muy importante para la seguridad del sistema y la operación eficiente utilizar un cable apropiado para la conexión de la batería.

**Cable de batería recomendado y tamaño de terminal:**

Modelo	Amperaje	Batería	Sección Cable
1KVA 12V	90A	100Ah / 200Ah	16 mm <sup>2</sup>
1.5KVA 24V	65A	100Ah / 200Ah	16 mm <sup>2</sup>

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. Se sugiere conectar al menos una batería con una capacidad de 100 Ah.



2. Conecte los cables de la batería a la llave termomagnética y deje la llave cortada.
3. Inserte el terminal del cable de la llave termomagnética en la bornera del inversor y asegúrese de que los tornillos estén apretados firmemente. Asegúrese de que la polaridad de la batería y el inversor estén correctos.

### ¡ADVERTENCIA!

La instalación debe realizarse con cuidado debido al alto voltaje de las baterías en serie.

**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 (-).

**PRECAUCIÓN** El inversor solar debe ser instalado lo más cercano posible a las baterías.

## 4.6 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. Se recomienda un interruptor termomagnético de 10A.

**PRECAUCIÓN** Hay dos bloques de terminales con marcas "INPUT" (ENTRADA) y "OUTPUT" (SALIDA). NO conecte mal los conectores 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 2.5mm<sup>2</sup>

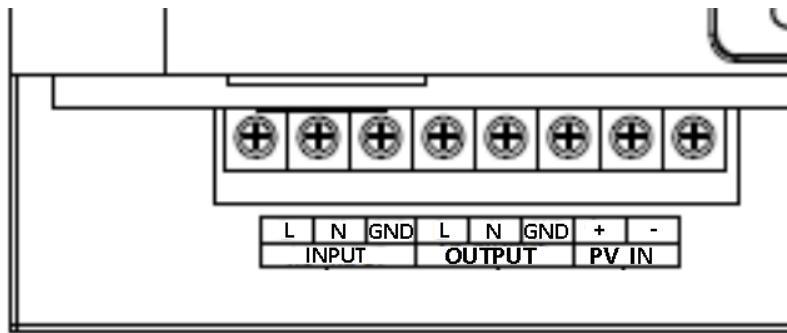
Siga los pasos a continuación para implementar la conexión de entrada / salida de CA:

1. Antes de realizar la conexión, asegúrese de abrir primero las llaves 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 (GND) primero.

GND→ 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 (GND) primero.
5. Compruebe que los cables estén conectados firmemente.

## 4.7 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!** Todo el cableado debe ser realizado por personal calificado.

**¡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.

Modelo	Amperaje	Sección Cable			Torque
		<5M	5M-10M	>10M	
1KVA 12V	20A	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	1,2 ~ 1,6 Nm
1.5KVA 24V	20A	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	1,2 ~ 1,6 Nm

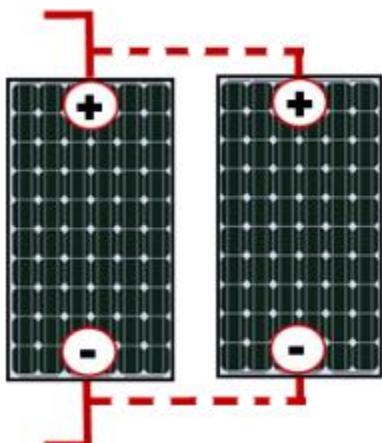
### Selección de las pantallas fotovoltaicas:

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 nominal del inversor.

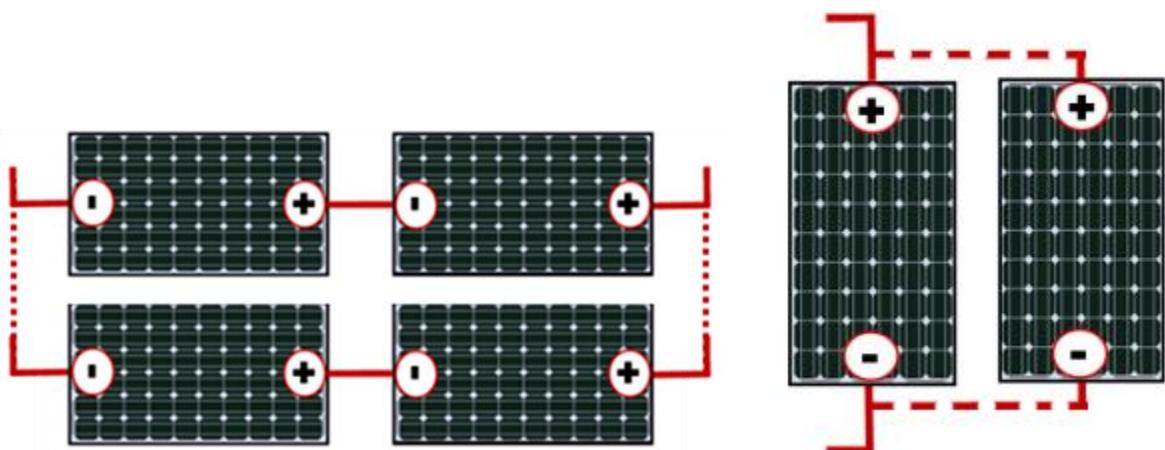
Modelo	Voltaje Nominal
1KVA 12V	18V
1.5KVA 24V	36V

Modelo 1KVA 12V:



Conexión de paneles con  $V_{mp}=18V$   
Ej: 1 Panel de 150W ampliable hasta 2 paneles de 150

Modelo 1.5KVA 24V:



Conexión de paneles con  $V_{mp}=18V$   
Ej: 2 Paneles de 150W ampliable hasta 4 Paneles de 150W

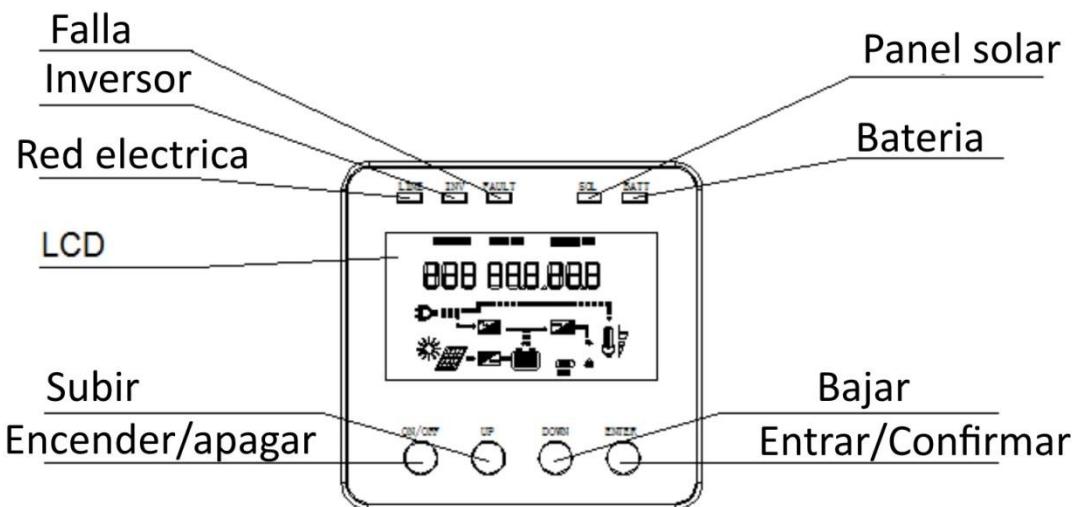
Conexión de paneles con  $V_{mp}=36V$   
Ej: 1 Panel de 300W o 330W ampliable hasta 2 paneles de 300W o 330W

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

1. Retire aproximadamente 10 mm de aislante de los cables positivo y negativo.
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 (+) a la bornera de polo positivo (+). Conecte el cable de polo negativo (-) al polo negativo (-) de la bornera, mediante llave termomagnética de por medio.
4. Compruebe que los cables estén conectados firmemente.

## Capítulo 5: Operación

### 5.1 Panel de visualización



LED Indicadores		Mensaje
Luz Red Electrica	Verde	Red eléctrica normal luz encendida. Falla de red eléctrica luz apagada.
Luz Inversor	Amarilla	Inversor activado luz encendida. Inversor apagado luz apagada.
Luz Falla	Roja	Problema de inversor luz encendida y alarma sonando.
Luz Panel Solar	Verde	Panel solar conectado con radiación solar incidente luz encendida. Panel solar desconectado o sin radiación solar luz apagada.
Luz Bateria	Verde	Inversor funcionando mediante batería luz encendida. Funcionando mediante red eléctrica luz apagada.

Botones de funciones	Descripción
ON/OFF	Encendido/apagado
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

Icono	Descripción
INPUT Vac	Voltaje de entrada de red eléctrica
BATT Vdc	Voltaje de batería
OUTPUT Vac	Voltaje de salida
BATT %	Capacidad de la batería
OUTPUT %	Porcentaje de carga la salida
PV-Vdc	Voltaje de entrada de los paneles fotovoltaicos
PV-Adc	Corriente de los paneles fotovoltaicos
PV-KW	Potencia de salida de los paneles
PVEP KWh	Potencia generada total
	Indica el nivel de batería en 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100% en modo de batería y estado de carga en modo Línea.

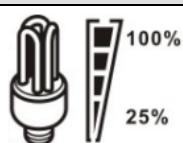
En modo línea, presentará el estado de carga de la batería.

Estado	Voltaje de la batería	Pantalla LCD
Modo corriente constante / voltaje constante	<2V / celda	Las 4 barras parpadeando
	2 – 2.1 V / celda	
	2.1 – 2.2 V / celda	
	> 2.2 V / celda	
Modo flotante. Las baterías están completamente cargadas.		

En modo batería, presentará la capacidad de la batería.

Porcentaje de consumo	Voltaje de batería	Pantalla LCD
Consumo > 50%	< 1.7 V / celda	
	1.7 – 1.8 V / celda	
	1.8 – 1.9 V / celda	
	> 1.9 V / celda	
50% > Consumo > 20%	< 1.8 V / celda	
	1.8 – 1.9 V / celda	
	1.9 – 2.0 V / celda	
	> 2 V / celda	
Consumo < 20%	< 1.86 V / celda	
	1.86 – 1.95 V / celda	
	1.95 – 2.0 V / celda	
	> 2.0 V / celda	

#### Información de consumo



Nivel de carga en 0-24%, 25-50%, 50-74% y 75-100%

0% - 25%	25% - 50%	50% - 75%	75% - 100%

#### Información de modo operacional



Unidad conectada a la red eléctrica.



Unidad conectada al panel fotovoltaico.



Unidad trabajando mediante radiación solar



Batería cargándose mediante red eléctrica.



El consumo es suministrado por el inversor.



Indica el modo de trabajo



Indica que la alarma de la unidad está deshabilitada.

## 5.2 Primer encendido

1- Asegúrese que todas las llaves estén interrumpidas. Controle que todas las tensiones sean correctas.

2- Conecte primero la batería, luego las pantallas fotovoltaicas y por último la entrada de red eléctrica. Esta secuencia no puede ser modificada.

3- El sistema inicia automáticamente y realiza una autocomprobación. Una vez que la luz de Red eléctrica se enciende, el sistema estará en modo de operación normal.

4- Una vez comprobada la salida normal conecte los consumos.

## 5.3 Operación diaria

Solo se requiere de presionar el botón “ON/OFF” para el funcionamiento cotidiano del inversor solar.

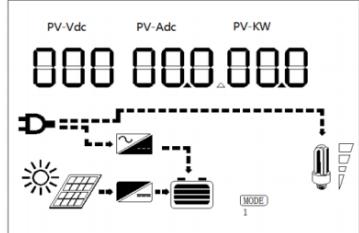
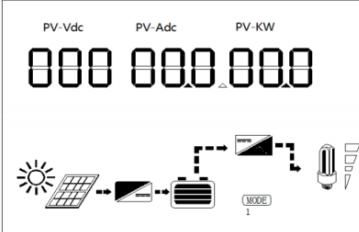
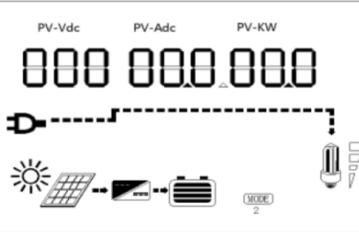
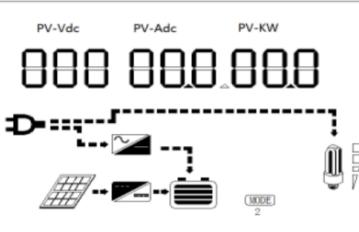
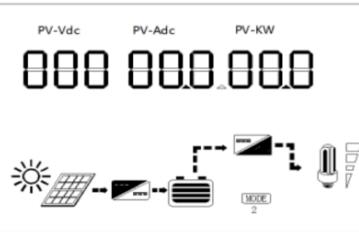
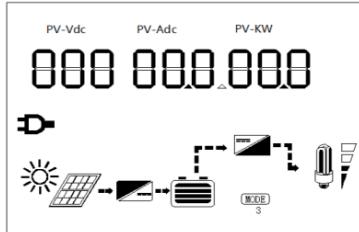
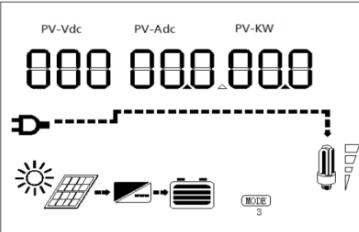
## 5.4 Apagado

Luego de apagar todos los consumos, presione durante 5 segundos el botón “ON/OFF”, todas las luces se apagaran indicando que el equipo se encuentra apagado.

## 5.5 Información en pantalla

Voltaje de entrada / Voltaje de batería / Voltaje de salida	Frecuencia de entrada / Capacidad de batería / Capacidad de salida
<p>INPUT Vac      BATT Vdc      OUTPUT Vac</p>	<p>INPUT      Hz      BATT      %      OUTPUT      %</p>
Voltaje panel solar / Corriente panel solar / Potencia panel solar	Potencia generada por panel solar
<p>PV-Vdc      PV-Adc      PV-KW</p>	<p>000 000.000 PVEP KWh</p>

## 5.6 Descripción de los modos de operación

Modo de operación	Descripción	Comportamiento en diferentes situaciones
1- Normal	Las cargas se alimentarán mediante la red eléctrica, en caso de falta de suministro eléctrico se conmutará automáticamente a baterías. Los paneles solares y la red eléctrica siempre cargarán las baterías. Se recomienda este modo para usar en conjunto con un generador eléctrico o como backup ante corte de energía.	Red eléctrica normal. Funcionando desde red eléctrica. 
	Sin red eléctrica. Funcionando mediante baterías.	
2- Prioridad energía solar	Las cargas se alimentaran mediante la red eléctrica, en caso de falta de suministro eléctrico se conmutara automáticamente a baterías. Mientras haya sol los paneles solares cargarán las baterías, en caso de no haber radiación solar las baterías se cargarán mediante la red eléctrica. Se recomienda este modo para usar en conjunto con un generador eléctrico o como backup ante corte de energía.	Red eléctrica normal, soleado. Funcionando desde red eléctrica. 
	Red eléctrica normal, sin sol. Funcionando desde red eléctrica.	
	Sin red eléctrica. Funcionando mediante baterías.	
3- Prioridad energía almacenada	Si hay sol se desactiva la red eléctrica y se alimenta la salida mediante inversor y baterías. Cuando la batería se descarga al 50% (voltaje de 11.5V) se activará la red eléctrica automáticamente. Cuando la capacidad regrese al 90% (13.5V) la red eléctrica se desactivara y funcionara mediante baterías y energía solar.	Red eléctrica normal, soleado, batería normal, modo inversor 
	Si la batería se descarga hasta el 50% entra a funcionar mediante red eléctrica.	

	<p>Cuando no haya sol se alimentara mediante la red eléctrica.</p> <p>Se recomienda este modo para ahorro de energía durante el día en una instalación con red eléctrica fija.</p>	<p>Batería cargada hasta el 90%, vuelve a modo inversor.</p>	
		<p>Sin red eléctrica, sin sol, modo inversor, cuando la batería se descarga el equipo se apaga.</p>	

4- No disponible en estos modelos

## 5.7 Configuración

Después de presionar y mantener presionado el botón "ENTER" durante 5 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.

Programa	Descripción	Opción
P0	Salir del modo de configuración	Se mostrara en pantalla P0 titilando, presione el botón "ENTER" dos veces saldrá del modo de configuración.
P1	Modo de trabajo	Se mostrara en pantalla P1 titilando, presione el botón "ENTER" para configurar el modo de trabajo, mediante los botones "UP" y "DOWN" puede seleccionar los modos 1, 2, 3 o 4, presione nuevamente el botón "ENTER" para confirmar la selección.
P2	Voltaje de flote de carga	Se mostrara en pantalla P2 titilando, presione el botón "ENTER" para configurar el voltaje de carga, mediante los botones "UP" y "DOWN" puede seleccionar entre 13V y 15V dependiendo de su batería, presione nuevamente el botón "ENTER" para confirmar la selección.
P3	Corriente de carga	Se mostrara en pantalla P3 titilando, presione el botón "ENTER" para configurar la corriente de carga, mediante los botones "UP" y "DOWN" puede seleccionar entre 5% y 100% de la corriente máxima (100%=20A), presione nuevamente el botón "ENTER" para confirmar la selección.
P4	Sonido	Se mostrara en pantalla P4 titilando, presione el botón "ENTER" para configurar el sonido, mediante los botones "UP" y "DOWN" puede activar o desactivar el sondo, presione nuevamente el botón "ENTER" para confirmar la selección.

Nota:

Apague el inversor solar después de haber ajustado todos los parámetros por completo, corte el voltaje de CA, CC durante 10 segundos y luego vuelva a encenderlo. Al iniciar normalmente y trabaja en el nuevo modo de configuración y parámetros, la configuración estará finalizada.

## Capítulo 6: Análisis de fallas comunes

- 1- Si se enciende la luz de falla, controle la temperatura ambiente, y el consumo conectado
- 2- Controle que las conexiones y los cables no estén dañados y que estén conectados con la polaridad correcta.
- 3- Si el inversor solar no enciende mediante el botón “ON/OFF” controle el voltaje de las baterías.
- 4- Si estando conectado con un generador externo no se realiza la carga, controle la frecuencia y voltaje del generador sean consistentes con los rangos del inversor solar.

Problema	Explicación /causa	Solución
CA normal, luz Red eléctrica apagada, el inversor funciona en modo batería	Cable de CA suelto o con mala conexión.	Revisar los cables de entrada.
	Fusible de CA de entrada	Cambie o reinicie el fusible
CA cortada, tiempo de funcionamiento del inversor solar insuficiente.	Batería dañada	Reemplace la batería.
	Batería no cargada completamente.	Cargue la batería por lo menos 5 horas y controle la capacidad de la batería. Si continua con bajo valor de batería puede encontrarse dañada.
Alarma sonando, Luz de falla encendida	Protección por sobretemperatura.	Reduzca los consumos, controle los orificios de ventilación se encuentren despejados.
	Cortocircuito a la salida o conexión incorrecta.	Controle la conexión eléctrica.
	Sobrecarga de consumo.	Reduzca los consumos.

### **Garantía:**

E-cologica Srl garantiza que a partir de la fecha de entrega y por 12 (DOCE) meses que el **Inversor PSW1K-12V / PSW1.5K-24V**, 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 Ecológica Srl Rosario para su revisión, el cambio de piezas averiadas se realizará en un plazo máximo de 60 días.

**AGENDE ESTOS DATOS EN LA PRESENTE:**

FECHA DE COMPRA: / / /

NRO DE FACTURA:

DATOS DEL REVENDEDOR: \_\_\_\_\_

E-COLOGICA SRL - EQUIPOS DE ENERGIA RENOVABLE

MORENO 2866 - 2000 ROSARIO (SANTA FE)

Te. (0341) 485 0952 / 481 1806 info@e-cologica.com.ar

[www.e-cologica.com.ar](http://www.e-cologica.com.ar)