



## Manual de usuario



### **CARGADOR / INVERSOR SOLAR DE 1.5KW/3KW/5KW**

# Tabla de contenidos

<b>ACERCA DE ESTE MANUAL</b> .....	<b>1</b>
Propósito .....	1
Alcance.....	1
<b>INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD</b> .....	<b>1</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>2</b>
Características .....	2
Arquitectura básica del sistema.....	2
Resumen del producto .....	3
<b>INSTALACIÓN</b> .....	<b>4</b>
Desembalaje e inspección.....	4
Preparación .....	4
Montando la unidad .....	4
Conexión de baterías.....	5
Conexión de entrada/salida de CA .....	7
Conexión FV .....	8
Montaje Final .....	9
Instalación del Panel de pantalla remota.....	10
Opciones de Comunicación.....	11
Señales de contacto seco .....	12
Comunicación BMS.....	12
<b>OPERACIÓN</b> .....	<b>13</b>
Alimentación (ON/OFF).....	13
Operación y Panel de pantalla .....	13
Iconos de pantalla LCD.....	14
Configuración de LCD .....	16
Configuración de pantalla.....	29
Descripción de modos operativos.....	34
Descripción de Ecuilibración de baterías.....	36
Referencias de códigos de falla.....	38
Indicadores de alarma.....	38
<b>ESPECIFICACIONES</b> .....	<b>39</b>
Tabla 1 Especificaciones Modo Línea.....	39
Tabla 2 Especificaciones Modo Inversor.....	40
Tabla 3 Especificaciones Modo Cargador .....	41
Tabla 4 Especificaciones Generales.....	41
<b>BÚSQUEDA Y CORRECCIÓN DE ERRORES</b> .....	<b>42</b>
<b>Apéndice A: Tablas de tiempos aproximados de respaldo</b> .....	<b>43</b>
<b>Apéndice B: Instalación de comunicación BMS</b> .....	<b>44</b>

## ACERCA DE ESTE MANUAL

### Propósito

Este manual describe el montaje, instalación, operación, búsqueda y corrección de errores de esta unidad. Por favor lea este manual cuidadosamente antes de su instalaciones y operación. Mantenga este manual para referencias futuras.

### Alcance

Este manual provee una guía de seguridad e instalación como también información sobre herramientas y el cableado.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



**CUIDADADO: Todas las instrucciones de seguridad en este documento deben ser leídas, comprendidas y aplicadas. El incumplimiento en el seguimiento de estas instrucciones puede resultar en accidentes graves o incluso mortales.**

1. Antes de utilizar esta unidad, lea todas las instrucciones y las marcas de precaución sobre la unidad, las baterías y todas las secciones apropiadas de este manual.
2. **CUIDADADO** --Para reducir riesgos de lesiones, cargue únicamente baterías recargables de plomo de ciclo profundo. Otros tipos de baterías pueden explotar causando lesiones personales y daños.
3. No desarme la unidad. Llévelo a un centro de servicio técnico calificado cuando una reparación o mantenimiento sea requerido. Un re ensamblado incorrecto puede resultar en riesgo de descarga eléctrica o fuego.
4. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todo el cableado antes de intentar cualquier mantenimiento o limpieza. Apagar el equipo NO reducirá este riesgo.
5. **PRECAUCIÓN** – Únicamente personal calificado puede instalar este equipo con baterías.
6. **NUNCA** cargue una batería congelada.
7. Para una óptima operación de este inversor/cargador, por favor siga las especificaciones requeridas para seleccionar el tamaño de cable apropiado. Es muy importante para operar este inversor/cargador correctamente.
8. Sea muy cuidadoso cuando trabaje con herramientas metálicas sobre o cerca de baterías. Existe un riesgo potencial de que una caída provoque chispazos o un corto circuito en las baterías u otras partes eléctricas que podrían causar una explosión.
9. Por favor siga estrictamente los procedimientos cuando Ud. quiera desconectar las terminales de CA o CC. Por favor refiérase a la sección de INSTALACIÓN de este manual para más detalles.
10. Una pieza de fusible de 150A es provista como protección de sobre corriente para el suministro de baterías.
11. INSTRUCCIONES DE PUESTA A TIERRA -Este inversor/cargador debe ser conectado a un sistema de cableado con una conexión a tierra permanente. Asegúrese de cumplir con los requerimientos y regulaciones locales al instalar este inversor.
12. **NUNCA** cause cortocircuito entre la salida de CA y la entrada de CC. NO conecte a la red eléctrica cuando la entrada de CC este en cortocircuito.
13. **iiAdvertencia!!** Únicamente personas de servicio técnico calificados son capaces de realizar mantenimientos en este equipo. Si luego de haber seguido la table de búsqueda y corrección de errores, estos persisten, por favor envíe este inversor/cargador de regreso a su proveedor local o al centro de servicio técnico para mantenimiento.
14. **ADVERTENCIA:** Debido a que este inversor es no-aislado, solo tres tipos de módulos FV son aceptables: Mono-cristalinos, Poli-cristalinos con clasificación A y módulos CIGS. Para evitar cualquier mal función, no conecte en absoluto módulos FV con posibles fugas de corriente al inversor. Por ejemplo, módulos FV con puesta a tierra causaran perdida de corriente hacia el inversor. Cuando este utilizando módulos CIGS por favor asegúrese de NO conectar a tierra.
15. **PRECAUCIÓN:** Es requerida la utilización de una caja de conexiones FV con protección contra sobre tensiones. De otra manera, si un rayo cae en los módulos FV podría causar daños en el inversor.

## INTRODUCCIÓN

Este es un inversor multi función, combinando funciones de inversor, cargador solar y cargador de baterías para ofrecer soporte de alimentación ininterrumpida en un único paquete. La completa pantalla LCD ofrece configuraciones definidas por el usuario, un fácil acceso a botones de operación tales como corriente de carga de batería, prioridad de carga CA o solar, y un voltaje de entrada aceptable basado en diferentes usos.

## Características

- Inversor de onda sinusoidal pura
- Rangos de voltaje de entrada configurables para electrodomésticos y computadoras personales a través del panel de control LCD
- Corriente de carga de batería configurable basado en aplicaciones a través del panel de control LCD
- Prioridad de cargador CA/Solar configurable a través del panel de control LCD
- Compatible con red eléctrica o grupos electrógenos
- Auto reinicio mientras la CA se está restableciendo
- Protección contra Cortocircuitos / Sobrecargas y Sobre temperatura
- Diseño de cargador de baterías inteligente para un rendimiento de baterías optimizado
- Función de comienzo en frío
- Módulo de control LCD removible
- Múltiples puertos de comunicación para BMS (RS485, CAN-BUS, RS232)
- Bluetooth incorporado para monitoreo móvil (Requiere App), Función de USB OTG, Filtros de atardecer
- Salida configurable de CA/FV, tiempo de uso y priorización.

## Arquitectura básica del sistema

Las siguientes ilustraciones muestran los usos básicos de esta unidad. Esta asimismo requiere de los siguientes equipos para tener un sistema completo y funcionando:

- Generador o red eléctrica.
- Módulos FV

Consulte con su integrador de sistemas por otras arquitecturas de sistemas posibles dependiendo de sus requerimientos.

Este inversor puede alimentar varios electrodomésticos en el hogar o la oficina, incluyendo aplicaciones basados en motores, como tubos de luz, ventiladores, heladeras, aires acondicionados.

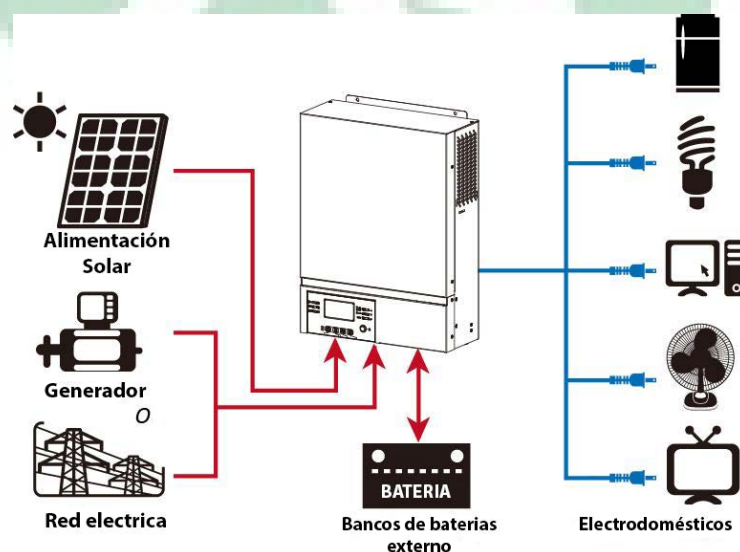
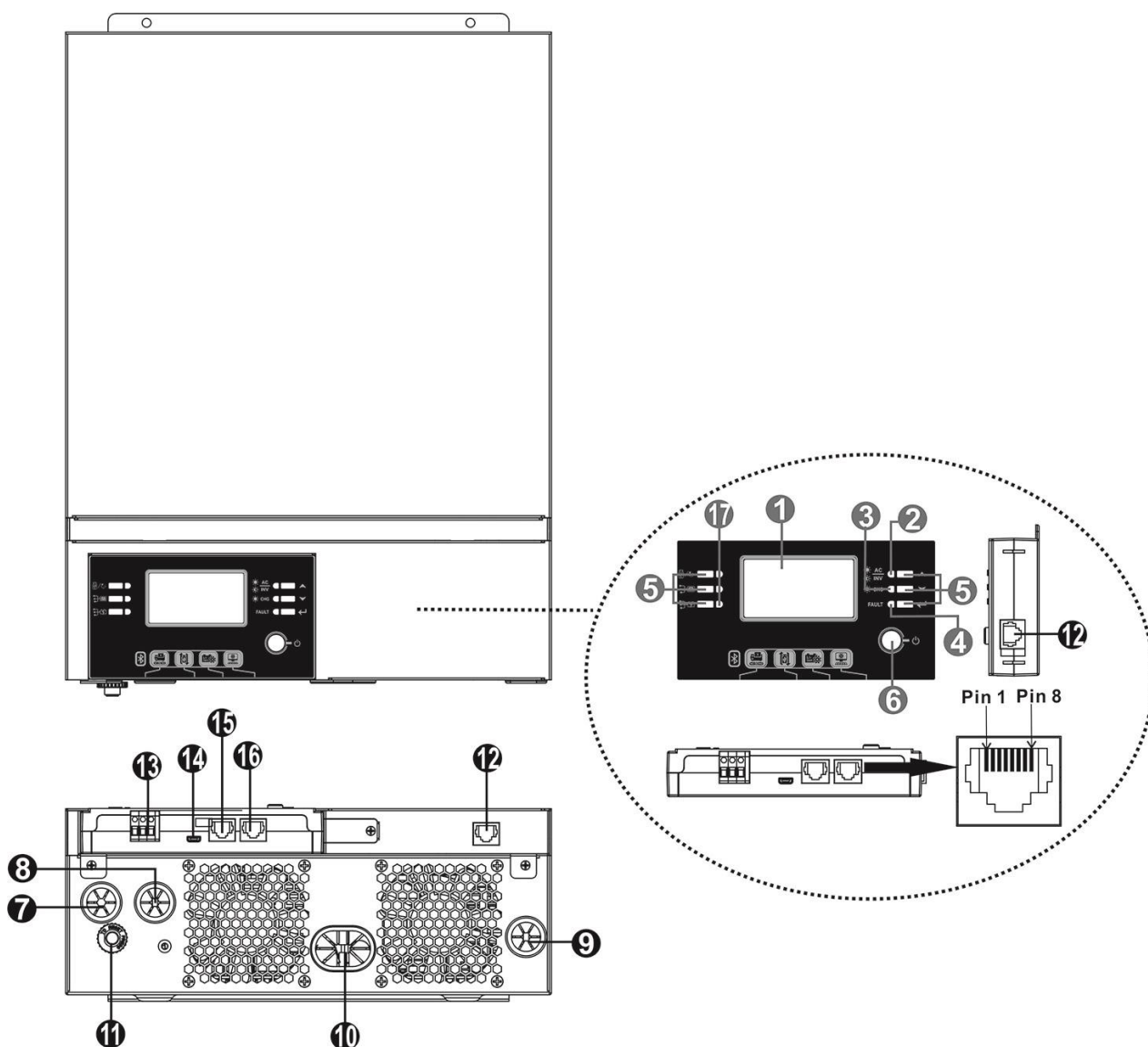


Figura 1 Sistema Híbrido de alimentación

## Resumen del Producto



1. Pantalla LCD
2. Indicador de estado
3. Indicador de carga
4. Indicador de falla
5. Botones de función
6. Interruptor de encendido/apagado (*on/off*)
7. Entrada de CA
8. Salida de CA
9. Entrada FV
10. Entrada de batería
11. Disyuntor
12. Puerto de comunicación remoto de panel LCD
13. Contacto seco
14. Puerto de comunicación USB
15. Puerto de comunicación BMS: CAN y RS232 o RS485
16. Puerto de comunicación RS-232
17. Indicadores de fuente de salida (refiérase a la sección OPERACION/Operación y panel de pantalla para más detalles) y la configuración de función de recordatorio USB (refiérase a la sección OPERACION/Configuración de funciones para más detalles)

# INSTALACIÓN

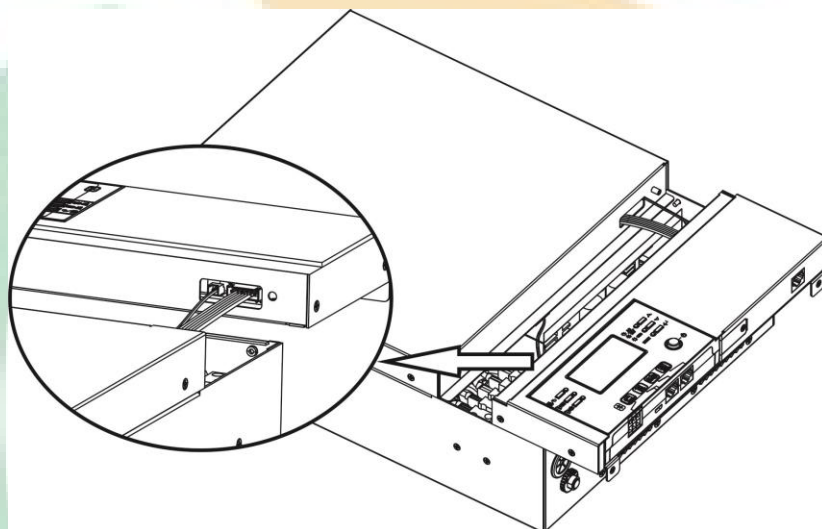
## Desembalaje e inspección

Antes de instalar por favor inspeccione el contenido de la caja. Asegúrese de que nada dentro del paquete se encuentre dañado. Ud. debería haber recibido los siguientes ítems dentro del paquete:

- Inversor x 1
- Manual de usuario x 1
- Cable de comunicación RS-232 x 1
- CD con Software de monitoreo x 1
- Fusible CC x 1

## Preparación

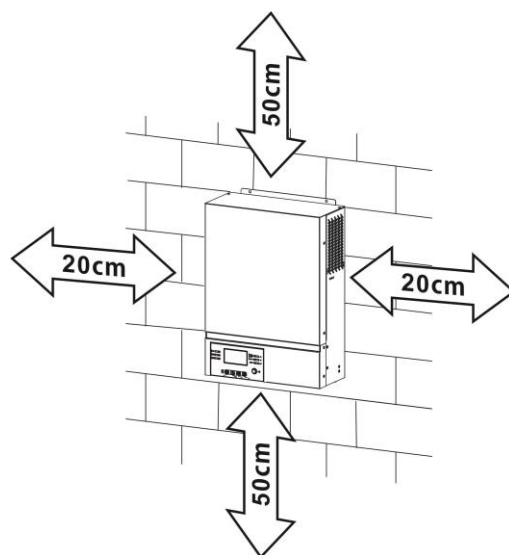
Antes de realizar todos los cableados, por favor quite la cobertura inferior removiendo dos tornillos como se muestra debajo. Desconecte los cables de la tapa.



## Montando la unidad

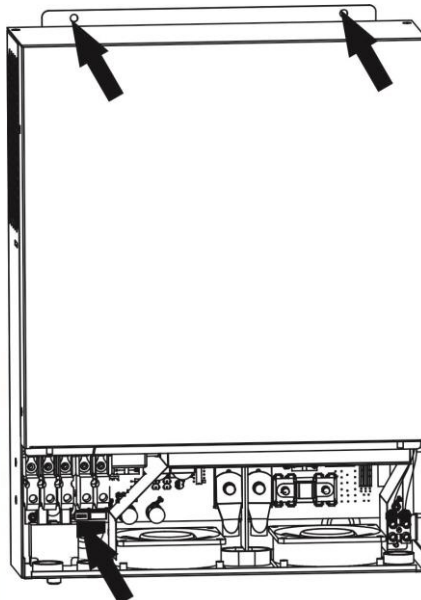
Considere lo siguiente antes de elegir dónde colocarlo:

- No monte el inversor sobre materiales de construcción inflamables.
- Montar sobre una superficie sólida.
- Instale el inversor al nivel de los ojos, para así facilitar la lectura de la pantalla LCD.
- Para una apropiada circulación del aire y disipación del calor, permita una separación de 20cm a los lados y de 50 cm por sobre y por debajo de la unidad.
- La temperatura ambiente debe encontrarse entre los 0°C y los 55°C para asegurar un funcionamiento óptimo.
- La orientación recomendada es la fijación vertical a una pared. Asegúrese de mantener otros objetos y superficies alejados como se muestra en el diagrama para garantizar suficiente disipación de calor y para mantener espacio suficiente para el cableado.



**APROPIADO PARA MONTAJE SOBRE CONCRETO U OTRAS SUPERFICIES NO COMBUSTIBLES ÚNICAMENTE**

Montando la unidad atornillando los tres tornillos como muestra la imagen debajo. Es recomendado utilizar tornillos M4 o M5.



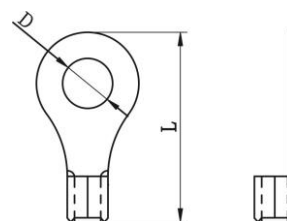
## Conexión de baterías

**PRECAUCIÓN:** Para una operación segura y para cumplir con las regulaciones, es requerido instalar un protector de sobre corriente o un interruptor, entre las baterías y el inversor. Puede no ser necesario el tener un interruptor en algunos casos, sin embargo, es igualmente recomendado que cuente con una protección por sobre corriente instalada. Por favor refiérase a los amperajes típicos según sea requerido.

**¡CUIDADO!** Todo el cableado debe ser realizado por un técnico eléctrico calificado.

**¡CUIDADO!** Es muy importante para la seguridad del sistema y para una operación eficiente utilizar los cables apropiados para la conexión de las baterías. Para reducir riesgos de accidentes, por favor utilice el tamaño de cable apropiado según recomendados en la tabla debajo.

### Terminal anillo:

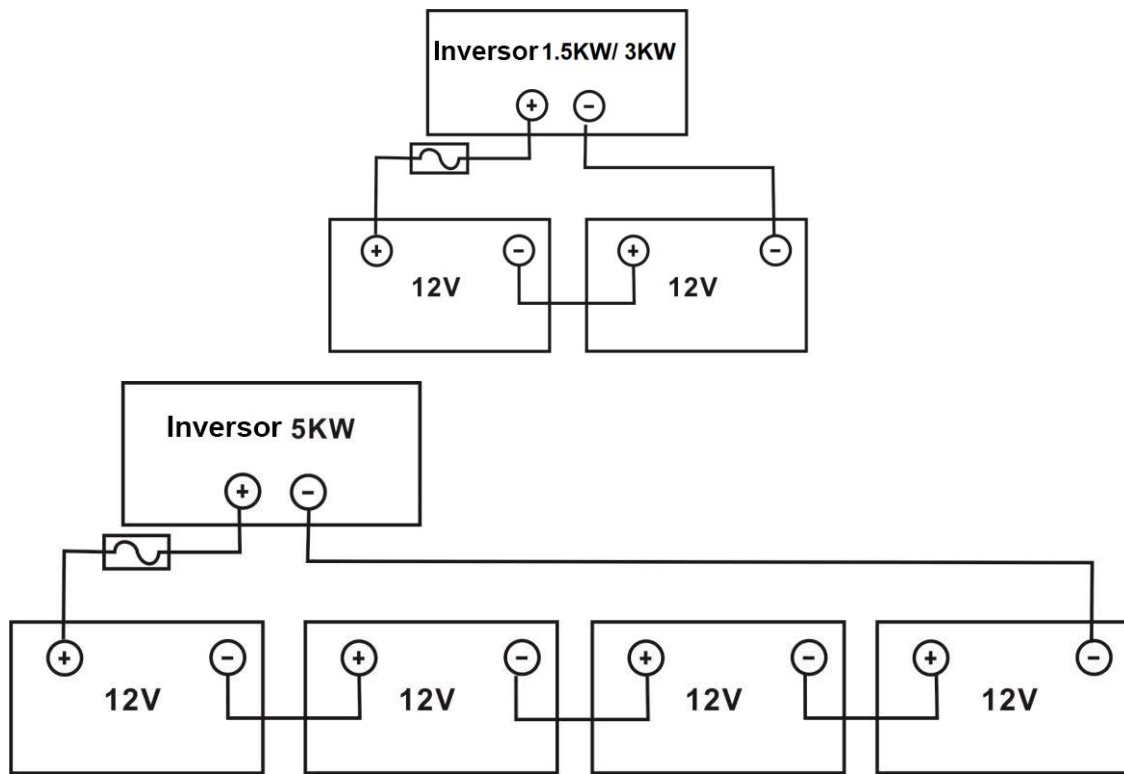


### Tamaños recomendados de cables para baterías:

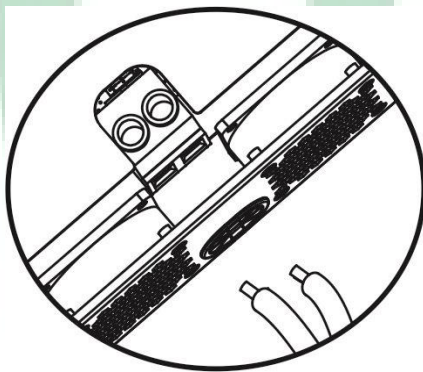
Modelo	Amperajes Típicos	Tamaño de cable	Cable mm <sup>2</sup>	Terminal de anillo		Valor de Torque
				Dimensiones		
				D (mm)	L (mm)	
1.5KW	71A	1*6AWG	14	N/A		2 Nm
3KW	142A	1*2AWG	38	8.4	39.2	5 Nm
5KW	118A	1*2AWG	38	8.4	39.2	

Por favor siga los siguientes pasos para implementar la conexión a las baterías:

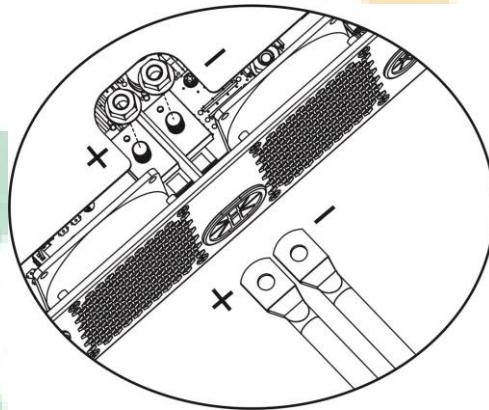
1. Arme el terminal de anillo de la batería basándose en las recomendaciones para tamaño de cables para baterías y de terminal. Este paso solo es aplicable a los modelos de 3KW y 5KW.
2. Conecte todos los bancos de baterías según sea necesario. Es recomendado conectar una cantidad mínima de capacidad de baterías de 100Ah para los modelos de 1.5KW y 3KW y de 200Ah para el modelo de 5KW.



3. Para el modelo de 1.5KW, remueva el revestimiento aislante unos 18mm para los cables positivo y negativo. Conecte ambos cables atornillando cada uno al terminal apropiado de la unidad. Para los modelos de 3W y 5KW, coloque terminales de anillo a sus cables de baterías y asegúrelos al bloque de terminales de la batería con los tornillos debidamente ajustados. Refiérase a la tabla de tamaño de cable para baterías para conocer el valor de torque necesario. Asegúrese de que la polaridad en ambos, las baterías y el inversor, están correctamente conectada y que los terminales de anillo estén asegurados a los terminales de las baterías.




**Modelo de 1.5KW**



**Modelos de 3KW y 5KW**

 **CUIDADO: RIESGO DE DESCARGA ELECTRICA**  
La instalación debe ser realizada con cuidado debido a los altos voltajes de las baterías en serie.

 **¡¡PRECAUCIÓN!!** No ponga nada entre las terminales del inversor y los terminales de anillo. De otra manera podría ocurrir un sobrecalentamiento.  
**¡¡PRECAUCIÓN!!** No utilice sustancias antioxidantes sobre los terminales antes de que estos sean ajustados seguramente.  
**¡¡PRECAUCIÓN!!** Antes de hacer la conexión final de CC o de cerrar el interruptor de CC, asegúrese de que el positivo (+) debe estar conectado al positivo (+) y el negativo (-) conectado al negativo (-).



## Conexión de entrada/salida de CA

**¡PRECAUCIÓN!** Antes de conectar a la entrada una fuente de alimentación de CA, por favor instale un interruptor independiente entre el inversor y la fuente de CA. Esto asegurará que el inversor puede ser desconectado de manera segura durante un mantenimiento y protegerá completamente de sobre corrientes. Las especificaciones del disyuntor son de 16ª para el modelo de 1.5KW y de 32ª para los modelos de 3KW y de 50A para el de 5KW.

**¡PRECAUCIÓN!** Hay dos bloques de terminales de alimentación con las marcas "IN" (Entrada) y "OUT" (Salida). **NO CONECTE ERRÓNEAMENTE ESTOS CONECTORES.**

**¡CUIDADO!** Todo el cableado debe ser realizado por un técnico eléctrico calificado.

**¡CUIDADO!** Es muy importante para la seguridad y para una operación eficiente del sistema utilizar los cables apropiados para la conexión de la entrada de CA. Para reducir riesgos de accidentes, por favor utilice el tamaño de cable apropiado según recomendados en la tabla debajo.

### Requerimiento sugerido para cables de CA

Modelo	Calibre	Cable (mm <sup>2</sup> )	Valor de Torque
1.5KW	14 AWG	2.5	1.2 Nm
3KW	12 AWG	4	1.2 Nm
5KW	10 AWG	6	1.2 Nm

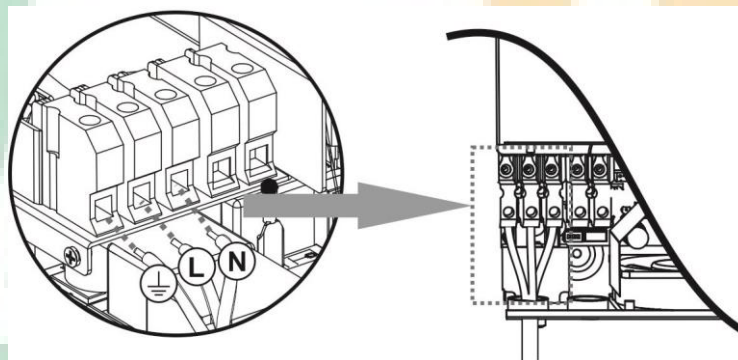
Por favor siga los siguientes pasos para implementar las conexiones de entrada/salida de CA:

1. Antes de realizar las conexiones de entrada/salida de CA. Asegúrese de primero habilitar la protección de CC o su des conexión.
2. Remueva el revestimiento aislante unos 10mm para los cinco terminales con tornillo.
3. Inserte los cables de entrada de CA de acuerdo a las polaridades indicadas en el bloque de terminales y ajuste los tornillos. Asegúrese de conectar el cable de puesta a tierra (⊕) primero.

⊕ **Tierra (Amarillo-Verde)**

**L →Vivo (Marrón o Negro)**

**N→Neutro (Azul)**



#### **ADVERTENCIA:**

Asegúrese que la fuente de alimentación de CA esta desconectada antes de intentar cualquier conexión o cableado.

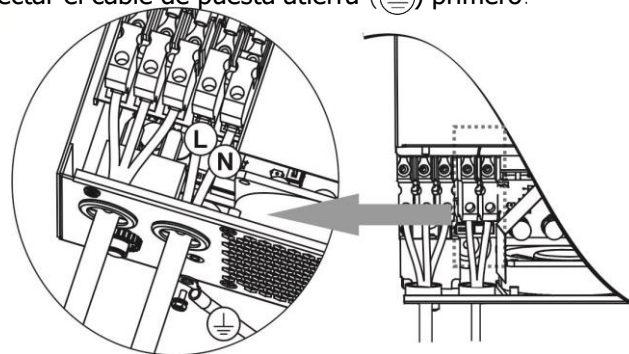
4. Inserte los cables de salida de CA de acuerdo a las polaridades indicadas en el bloque de terminales y ajuste los tornillos de los terminales. Asegúrese de conectar el cable de puesta a tierra (⊕) primero.

⊕ →**Tierra (Amarillo-Verde)**

**L →Vivo (Marrón o Negro)**

**N →Neutro (Azul)**

5. Asegúrese de que los cables están conectados de manera segura.



**PRECAUCIÓN:** Electrodomésticos tales como los acondicionadores de aire requieren de al menos 2-3 minutos para comenzar a funcionar, porque estos, necesitan tener suficiente tiempo para balancear el gas refrigerante de sus circuitos internos. Si ocurriera un corte de alimentación y se recuperará en un corto periodo de tiempo, esto podría causar daños a sus electrodomésticos conectados. Para prevenir esto, por favor chequee con el fabricante del acondicionador de aire si tiene la función de Retraso de tiempo (*time-delay*) antes de la instalación. De otra manera, este inversor disparará la falla por sobrecarga y cortará la salida para proteger sus electrodomésticos, pero a veces esto podría causar daños a su aire acondicionado.

## Conexión FV

**PRECAUCIÓN:** Antes de conectar módulos FV, por favor instale un disyuntor de CC por separado, entre el inversor y los módulos FV.

**¡CUIDADO!** Es muy importante para la seguridad y para una operación eficiente del sistema utilizar los cables apropiados para la conexión de módulos FV. Para reducir riesgos de accidentes, por favor utilice el tamaño de cable apropiado según recomendados en la tabla debajo.

Modelo	Tamaño de cable	Cable (mm <sup>2</sup> )	Valor de Torque (máx.)
1.5KW	1 x 14AWG	2.5	1.2 Nm
3KW/5KW	1 x 12AWG	4	1.2 Nm

**CUIDADO:** Dado que este inversor es NO-AISLADO son aceptados los siguientes tipos: Mono-Cristalinos, Poli-cristalinos con clasificación A y módulos CIGS. Para evitar cualquier mal funcionamiento, NO conecte ningún modulo FV con posibles pérdidas de corriente hacia el inversor. Por ejemplo, módulos FV con puesta a tierra causaran perdidas de corriente hacia el inversor. Cuando use módulos CIGS, por favor asegúrese de NO conectar a tierra.

**PRECAUCIÓN:** Es requerido utilizar una caja de conexiones con protección por sobre tensión para la conexión de módulos FV. De otra manera causará daños en el inversor cuando ocurra una descarga de rayos sobre los módulos FV.

### Selección de módulos FV:

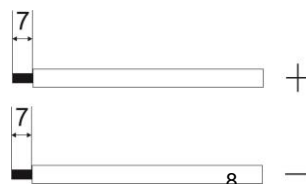
Cuando este seleccionado los módulos FV apropiados, por favor asegúrese de considerar los siguientes parámetros:

1. Voltaje de circuito abierto (Voc) de los módulos FV no debe exceder el voltaje máximo de circuito abierto de matriz FV del inversor.
2. Voltaje de circuito abierto (Voc) de los módulos FV no debe ser mayor que el voltaje de inicio (*start-up*).

MODELO DE INVERSOR	1.5KW	3KW	5KW
Potencia Máx. de matriz FV	2000W	4000W	5000W
Voltaje Max. de Circuito abierto de matriz FV	400Vcc	500Vcc	
Rango de voltaje MPPT de matriz FV	120Vcc~380Vcc	120Vdc~450Vcc	
Voltaje de inicio	150Vcc +/- 10Vcc		

Tome el módulo FV 250Wp como ejemplo. Luego de considerar los dos parámetros de arriba, las configuraciones de módulos recomendadas están listadas en la siguiente tabla.

Especificaciones de Panel Solar. (referencia)	ENTRADA SOLAR		Cantidad de paneles	Potencia total de entrada
	(Para 1.5KW, Min en serie: 5 unid., máx. en serie: 8 unid. Para 3KW/5KW, Min en serie: 6 unid, máx. en serie: 12 unid.)			
- 250Wp	6 unidades en serie		6 un.	1500W
- Vmp: 30.1Vcc	8 unidades en serie		8 un.	2000W
- Imp: 8.3A	12 unidades en serie		12 un.	3000W
- Voc: 37.7Vcc	8 unidades en serie y 2 juegos en paralelo		16 un.	4000W
- Isc: 8.4A	10 unidades en serie y 2 juegos en paralelo (solo para el modelo de 5KVA)		20 un.	5000W
- Celdas: 60				

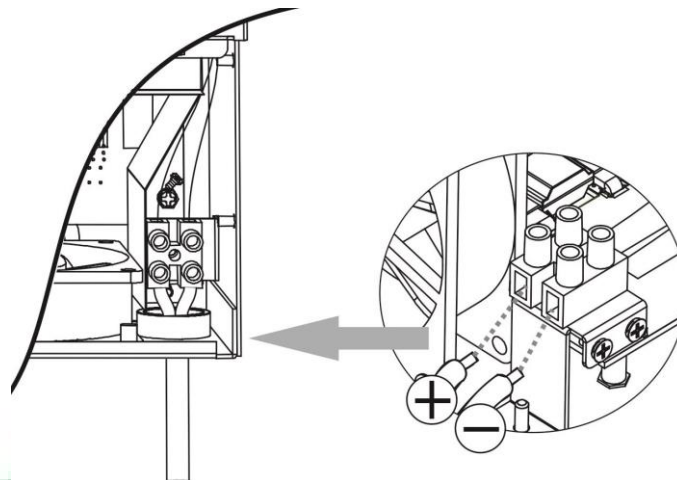


## Cableado de modulo FV

Por favor siga los siguientes pasos para implementar la conexión de módulos FV:

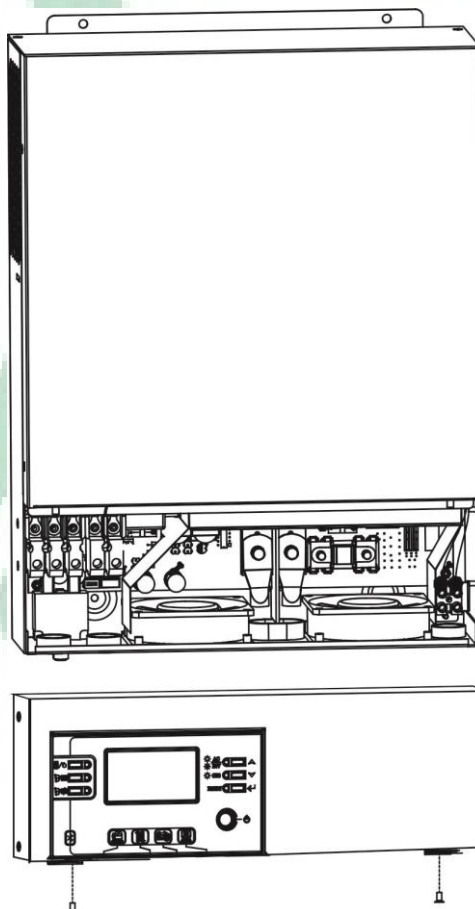
1. Quite la capa aislante de los cables positivo y negativo alrededor de 7mm.
2. Recomendamos utilizar bornes de latón sobre los cables para un óptimo rendimiento.
3. chequee las polaridades de los cables desde los módulos FV hacia los terminales de entrada FV. Conecte sus cables como esta ilustrado debajo.

Herramienta recomendada: Destornillador plano de 4mm



## Montaje Final

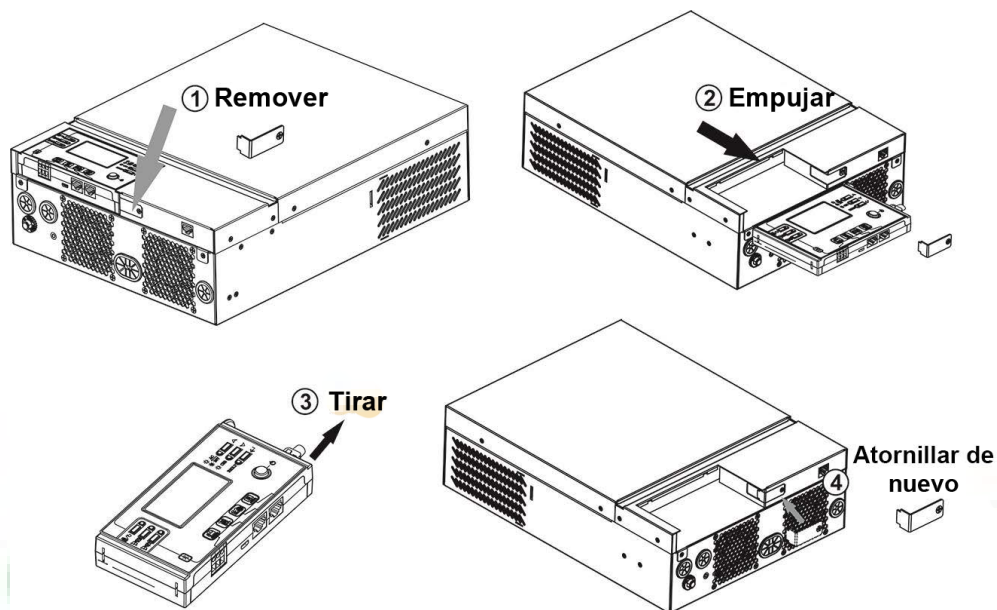
Luego de realizar todo el cableado, reemplace la cobertura inferior como se muestra abajo.



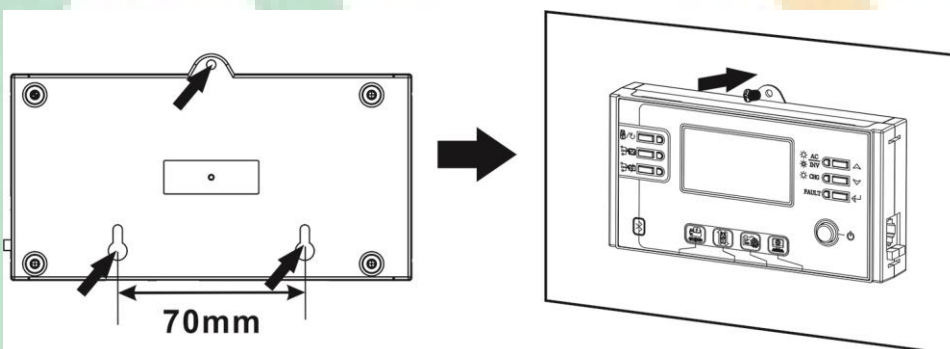
## Instalación del Panel de pantalla remota

El módulo LCD puede ser quitado e instalado en una locación remota con un cable de comunicación opcional. Por favor siga los siguientes pasos para implementar la instalación remota de este panel.

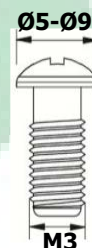
**Paso 1.** Quite el tornillo sobre la base del panel LCD y tire, separando el módulo del gabinete. Desconecte el cable del puerto de comunicación remota. Asegúrese de reponer la placa de retención nuevamente en el inversor.



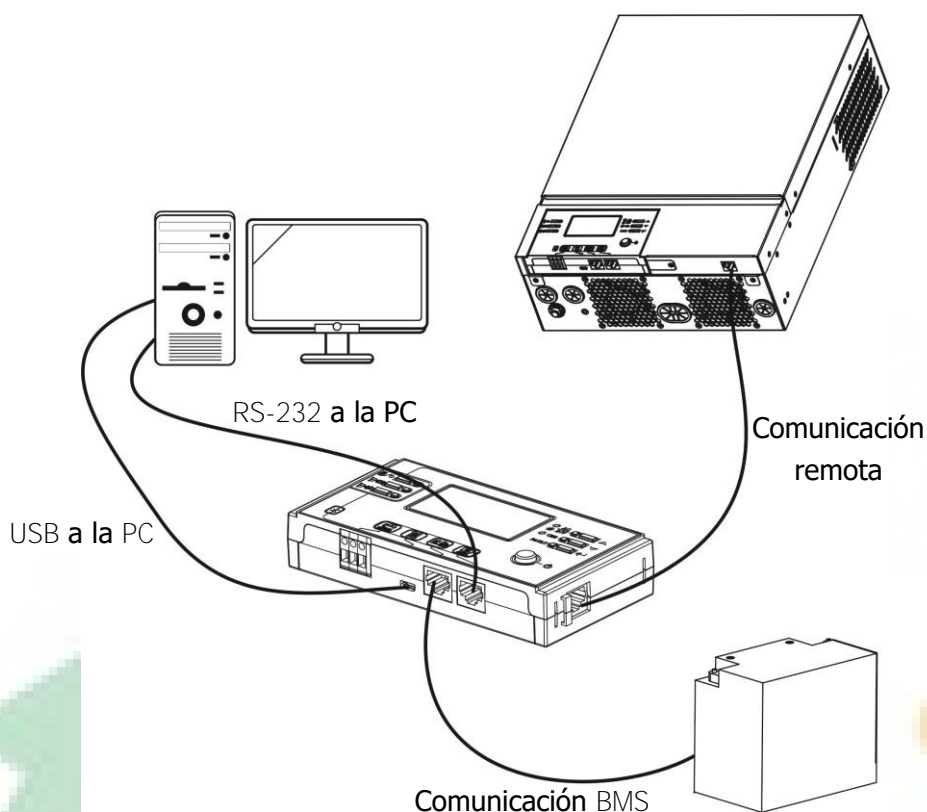
**Paso 2.** Prepare los agujeros de montaje en los lugares marcados según se muestra en la ilustración debajo. El módulo LCD puede entonces ser montado de manera segura en su locación deseada.



**Nota:** La instalación sobre pared debe implementarse con los tornillos apropiados (derecha).



**Step 3.** Conecte el módulo LCD al inversor con un cable de comunicación opcional RJ45 como se muestra debajo.



## Opciones de comunicación

### Conexión serial

Por favor utilice el cable serial suministrado para conectar el inversor y su PC. Instale el software de monitoreo desde el CD incluido y siga las instrucciones en pantalla para completar la instalación. Para información mas en detalle sobre la operación del software, refiérase al manual de usuario en el CD incluido.

### Conexión Bluetooth

Esta unidad se encuentra equipada con un transmisor Bluetooth. Descargue la aplicación "WatchPower" desde Google Play o Google Store. Una vez que la aplicación está instalada Ud. podrá conectar la aplicación "WatchPower" a su inversor con la contraseña "123456". La distancia máxima de comunicación es a lo sumo de 6~7 metros.



## Señales de contacto seco

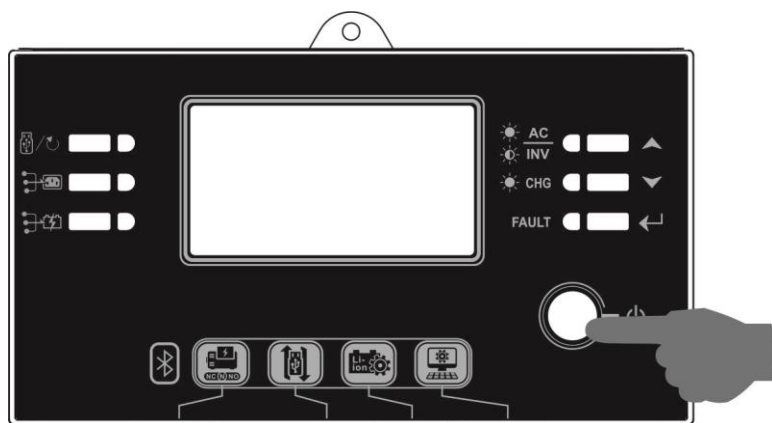
Hay un conector de contacto seco (3A/250VAC) disponible en el panel trasero. Este puede ser usado para suministrar una señal a un dispositivo externo cuando el voltaje de las baterías alcance el nivel de alarma.

Estado de la unidad	Condición		Puerto de contacto seco		
			NC & C	NO & C	
Apagado	La unidad esta apagada y no hay potencia de salida.		Cerrado	Abierto	
Encendido	Salida alimentada desde baterías o energía solar	Programa 01 configurado como USB (primero utilidad)	Voltaje de batería < voltaje CC mínimo de alarma.	Abierto	Cerrado
			Voltaje de batería > Valor configurado en Programa 13 o baterías cargando alcanzan la etapa de flotación.	Cerrado	Abierto
		Programa 01 configurado como SBU (Prioridad fuente de salida)	Voltaje de batería < Valor configurado en Programa 12	Abierto	Cerrado
			Voltaje de batería < Valor configurado en Programa 13 o baterías cargando alcanzan la etapa de flotación.	Cerrado	Abierto

## Comunicación BMS (Sistema de administración de Baterías)

Si Ud. esta conectando bancos de baterías de Litio-Ion, le recomendamos que compre un cable especial de comunicación. Por favor diríjase al Apéndice B- Instalación de comunicación BMS para más detalles.

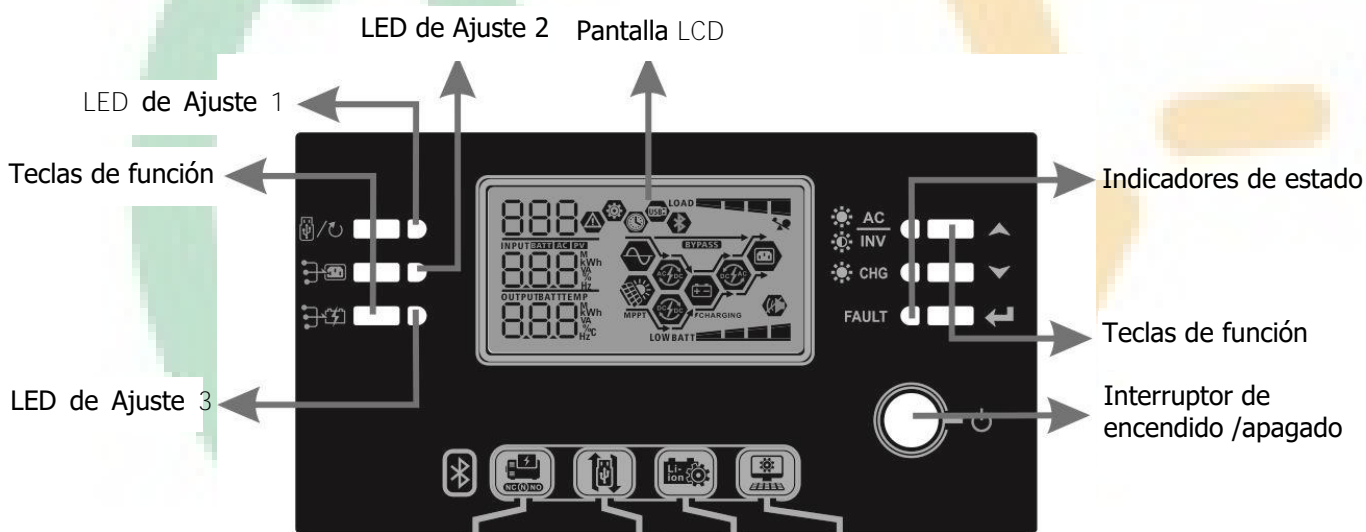
## OPERACIÓN Alimentación (Encendido/Apagado)



Una vez que la unidad ha sido apropiadamente instalada y las baterías están bien conectadas, simplemente presione el interruptor de encendido/apagado (*On/Off* ubicado en el panel LCD) para encender la unidad.

## Operación y Panel de pantalla








La operación y el módulo LCD, mostrado en el gráfico abajo, incluye seis indicadores, seis teclas de función, interruptor de encendido y apagado y la pantalla LCD, indicando el estado operativo y las informaciones de entrada/salida de potencia.



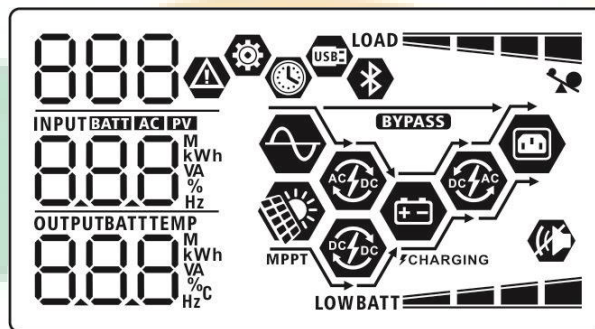
### Indicadores











Indicador LED	Color	Continuo/Intermitente	Mensajes
<b>LED de Ajuste 1</b>	Verde	Continuo	Salida alimentada por red eléctrica
<b>LED de Ajuste 2</b>	Verde	Continuo	Salida alimentada por paneles FV
<b>LED de Ajuste 3</b>	Verde	Continuo	Salida alimentada por baterías
<b>Indicadores de estado</b>	 AC INV	Verde Continuo	Salida disponible en modo línea
		Verde Intermitente	Salida alimentada por baterías en modo baterías
	 CHG	Verde Continuo	Baterías totalmente cargadas
		Verde Intermitente	Baterías cargando
<b>FAULT</b>	Rojo	Continuo	Modo Fallo
		Intermitente	Modo Alerta

## Teclas de función

Tecla de función	Descripción
 Esc	Salir de la configuración
 Configuración de función USB	Selecciona las funciones USB OTG
 Configuración de temporizador para la prioridad de fuente de salida	Configura el temporizador para priorizar la fuente de salida
 Configuración de temporizador para la prioridad de fuente de carga	Configura el temporizador para priorizar la fuente de carga
 Arriba	A la selección anterior
 Abajo	A la próxima selección
 Enter	Para confirmar/entrar en el modo configuración

## Iconos de pantalla LCD



Icono	Descripción de función
<b>Información de fuente de entrada</b>	
 AC	Indica entrada de CA.
 PV	Indica entrada FV.
 INPUT BATT AC PV 000 M kWh 000 VA % Hz	Indica voltaje de entrada, frecuencia de entrada, voltaje FV, corriente de carga, potencia de carga, voltaje de baterías.
<b>Programa de configuración e Información de fallas</b>	
	Indica los programas de configuración
 000	Indica los códigos de alerta y de fallos
 000	Alerta: 00  intermitente con código de alerta.
	Fallo: F00 iluminado con código de falla
<b>Información de salida</b>	
 OUTPUT BATT TEMP 000 M kWh 000 VA % C Hz	Indica voltaje de salida, frecuencia de salida, porcentaje de carga, carga en VA, carga en Watt y corriente de descarga.
<b>Información de batería</b>	
 BATT 	Indica el nivel de las baterías por 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100% en modo baterías y el estado de carga en modo en línea.
Cuando las baterías están siendo cargadas, se presentará el estado de carga.	



Estado	Voltaje de baterías	Pantalla LCD
Modo de corriente constante / Modo de voltaje constante	<2V/celda	4 barras parpadearán en turnos.
	2 ~ 2.083V/celda	La primera barra estará encendida y las otras tres parpadearán en turnos.
	2.083 ~ 2.167V/celda	Las primeras dos barras estarán encendidas y las otras dos parpadearán en turnos.
	> 2.167 V/celda	Las primeras tres barras estarán encendidas y la final parpadeará.
Modo flotante. Las baterías están totalmente cargadas		Las 4 barras estarán encendidas

En modo batería, se mostrará la capacidad de las baterías.

Porcentaje de carga	Voltaje de baterías	Pantalla LCD
Carga >50%	< 1.85V/celda	<b>LOWBATT</b>
	1.85V/celda ~ 1.933V/celda	<b>BATT</b>
	1.933V/celda ~ 2.017V/celda	<b>BATT</b>
	> 2.017V/celda	<b>BATT</b>
Carga < 50%	< 1.892V/celda	<b>LOWBATT</b>
	1.892V/celda ~ 1.975V/celda	<b>BATT</b>
	1.975V/celda ~ 2.058V/celda	<b>BATT</b>
	> 2.058V/celda	<b>BATT</b>

### Información de carga

	Indica sobrecarga.	
	Indica el nivel de carga por 0-24%, 25-49%, 50-74% and 75-100%.	
	0%~24%	25%~49%
	<b>LOAD</b>	<b>LOAD</b>
	50%~74%	75%~100%
	<b>LOAD</b>	<b>LOAD</b>

### Información de modo de operación







	Indica que la unidad se conecta a la red eléctrica
	Indica que la unidad se conecta a los paneles FV
<b>BYPASS</b>	Indica que la carga es alimentada por la red eléctrica.
	Indica que el circuito de cargador por red eléctrica está funcionando
	Indica que el circuito de cargador solar está funcionando
	Indica que el circuito inversor de CC/CA está funcionando
	Indica que la alarma de la unidad esta deshabilitada
	Indica que el Bluetooth está listo para conectar
	Indica que una unidad USB está conectada
	Indica la configuración del temporizador o de la hora de la pantalla

## Configuración de LCD

### Configuración general












Luego de presionar y mantener el botón "←" por 3 segundos, la unidad entrará en modo configuración. Presione el botón "▲" o "▼" para seleccionar los programas de configuración. Presione el botón "←" para confirmar su selección o el botón "↵/↻" para salir.















### Programas de configuración

Programa	Descripción	Opciones seleccionables	
00	Sale del modo configuración	Escape 00  ESC	
01	Prioridad de fuente de salida: Para configurar la prioridad de la fuente de salida.	Red eléctrica primero (por defecto) 01  USB	La red eléctrica proveerá poder a las cargas como primera prioridad. La energía solar y de las baterías suministrarán poder a las cargas solamente cuando la red eléctrica no esté disponible.
		Primero Solar 01  SUB	La energía solar provee de poder a las cargas como primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, La red eléctrica suministrará energía a las cargas al mismo tiempo.
		Prioridad SBU 01  SBU	La energía solar alimenta la carga como primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la energía en las baterías alimentará las cargas al mismo tiempo. La red eléctrica provee energía a las cargas solamente cuando el voltaje de las baterías caiga por debajo del nivel de alerta de bajo voltaje o el punto configurado en el programa 12.
02	Máxima corriente de carga: Para configurar la corriente total de carga para cargadores solares y de red (Máx. corriente de carga = corriente de carga de red eléctrica + corriente de carga de energía solar)	10A 02  10 <sup>A</sup>	20A 02  20 <sup>A</sup>

		30A 02	40A 02
		30 <sup>A</sup>	40 <sup>A</sup>
		50A 02	60A (por defecto) 02
		50 <sup>A</sup>	60 <sup>A</sup>
		70A (solamente para 3KW/5KW) 02	80A (solamente para 3KW/5KW) 02
		70 <sup>A</sup>	80 <sup>A</sup>
03	Rango de voltaje de entrada CA	Electrodomésticos (por defecto) 03	De seleccionarla, el rango aceptable de voltaje de entrada de CA será entre 90-280VCA.
		APl	
		UPS 03	De seleccionarla, el rango aceptable de voltaje de entrada de CA será entre 170-280VCA.
		UPS	
05	Tipo de baterías	AGM (por defecto) 05	Plomo-Acido 05
		AGn	FLd
		Definida por el usuario 05	Si se selecciona "definida por usuario", el voltaje de carga de las baterías y el voltaje de corte por baja tensión de CC puede ser configurado en los programas 26, 27 y 29.
		USE	
05	Tipo de baterías	Batería Pylontech (solamente para 5KW) 05	De seleccionarlo, los programas 02, 26, 27 y 29 serán configurados automáticamente. No hay necesidad de más configuraciones.
		PYL	

06	Auto reinicio en caso de sobre carga.	Reinicio deshabilitado (por defecto) 06	Reinicio habilitado 06
		Lfd	LFE
07	Auto reinicio en caso de sobre temperatura.	Reinicio deshabilitado (por defecto) 07	Reinicio habilitado 07
		tfd	tFE
09	Frecuencia de salida	50Hz (por defecto) 09	60Hz 09
		50 <sub>Hz</sub>	60 <sub>Hz</sub>
10	Voltaje de salida	220V 10	230V (por defecto) 10
		220 <sub>v</sub>	230 <sub>v</sub>
		240V 10	
		240 <sub>v</sub>	
11	Corriente máxima de carga cuando en red eléctrica  Nota: Si el valor configurado en el programa 02 es menor que el del programa 11, el inversor aplicará la corriente de carga del programa 02 para cuando esté conectado a la red eléctrica.	2A 11	10A 11
		Uti 2 <sub>A</sub>	Uti 10 <sub>A</sub>
		20A 11	30A (por defecto) 11
		Uti 20 <sub>A</sub>	Uti 30 <sub>A</sub>
		40A 11	50A (solo para 3KW/5KW) 11
		Uti 40 <sub>A</sub>	Uti 50 <sub>A</sub>









		60A (solo para 3KW/5KW) 11  U61 60 <sup>A</sup>	
12	Configuración del voltaje de punto de regreso a fuente Red eléctrica cuando se selecciona "SBU" (prioridad SBU) en el programa 01.	Opciones disponibles en los modelos 1.5KW/3KW:	
		22.0V 12  BATT 220 <sup>v</sup>	22.5V 12  BATT 225 <sup>v</sup>
		23.0V (por defecto) 12  BATT 230 <sup>v</sup>	23.5V 12  BATT 235 <sup>v</sup>
		24.0V 12  BATT 240 <sup>v</sup>	24.5V 12  BATT 245 <sup>v</sup>
		25.0V 12  BATT 250 <sup>v</sup>	25.5V 12  BATT 255 <sup>v</sup>
		Opciones disponibles en el modelo 5KW:	
		44V 12  BATT 44 <sup>v</sup>	45V 12  BATT 45 <sup>v</sup>

12	Configuración del voltaje de punto de regreso a fuente Red eléctrica cuando se selecciona "SBU" (prioridad SBU) en el programa 01.	46V (por defecto) 12 	47V 12 
		BATT 46 <sub>v</sub>	BATT 47 <sub>v</sub>
		48V 12 	49V 12 
		BATT 48 <sub>v</sub>	BATT 49 <sub>v</sub>
		50V 12 	51V 12 
		BATT 50 <sub>v</sub>	BATT 51 <sub>v</sub>
13	Configuración del voltaje de punto de regreso a modo batería cuando se selecciona "SBU" (prioridad SBU) o "Primero Solar" en el programa 01	Opciones disponibles en los modelos 1.5KW/3KW:	
		Batería Totalmente cargada 13 	24V 13 
		BATT FUL <sub>v</sub>	BATT 240 <sub>v</sub>
		24.5V 13 	25V 13 
		BATT 245 <sub>v</sub>	BATT 250 <sub>v</sub>
		25.5V 13 	26V 13 
		BATT 255 <sub>v</sub>	BATT 260 <sub>v</sub>
		26.5V 13 	27V (por defecto) 13 
		BATT 265 <sub>v</sub>	BATT 270 <sub>v</sub>












13





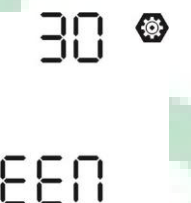
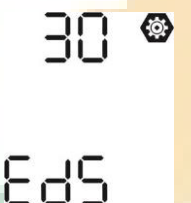
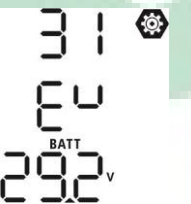


Configuración del voltaje de punto de regreso a modo batería cuando se selecciona "SBU" (prioridad SBU) o "Primero Solar" en el programa 01

27.5V 13	28V 13
BATT 27.5v	BATT 28.0v
28.5V 13	29V 13
BATT 28.5v	BATT 29.0v
Opciones disponibles en el modelo 5KW:	
Batería Totalmente cargada 13	48V 13
BATT FUL v	BATT 48v
49V 13	50V 13
BATT 49v	BATT 50v
51V 13	52V 13
BATT 51v	BATT 52v
53V 13	54V (por defecto) 13
BATT 53v	BATT 54v
55V 13	56V 13
BATT 55v	BATT 56v













13	Configuración del voltaje de punto de regreso a modo batería cuando se selecciona "SBU" (prioridad SBU) o "Primero Solar" en el programa 01	57V 13  BATT 57 <sub>v</sub>	58V 13  BATT 58 <sub>v</sub>
16	Prioridad de fuente de cargador: Para configurar la prioridad de la fuente para el cargador.	<p>Si este inversor/ cargador se encuentra trabajando en línea, suspensión (<i>standby</i>), or Modo falla (<i>Fault mode</i>), el cargador puede programarse con se muestra debajo:</p> <p>Primero solar 16  C50</p> <p>Solar y red (por defecto) 16  SNU</p> <p>Solo solar 16  050</p>	<p>La energía Solar cargara las baterías como primera prioridad. La Red cargara las baterías solamente cuando la energía solar n oeste disponible.</p> <p>La energía solar y la red cargarán las baterías al mismo tiempo.</p> <p>La energía solar será la única para cargar baterías, sin importar si la red está disponible o no.</p>
18	Control de alarma	Alarma encendida (por defecto) 18  60n	Alarma apagada 18  60F
19	Auto regreso a la pantalla por defecto	Regreso a la pantalla por defecto (por defecto) 19  ESP	Si seleccionada, sin importar como los usuarios cambian de pantallas, esta regresara automáticamente a la pantalla por defecto (Voltaje de entrada/voltaje de salida) Luego de que ningún botón sea presionado por 1 minuto.



		Mantiene la última pantalla 19  FEP	Si seleccionada la pantalla se mantendrá en la última utilizada hasta que un usuario finalmente la cambie.
20	Control de retroiluminación	Retro -Iluminación encendida (por defecto) 20  LON	Retro -Iluminación apagada 20  LOF
22	Suena cuando una fuente primaria es interrumpida	Alarma encendida (por defecto) 22  RON	Alarma apagada 22  ROF
23	Derivación de sobrecarga: Cuando habilitada la unidad se pasará a modo en línea si ocurre una sobre carga en modo baterías.	Derivación deshabilitada (por defecto) 23  bYd	Derivación habilitada 23  bYE
25	Graba el código de falla	Grabación habilitada (por defecto) 25  FEN	Grabación deshabilitada 25  FdS
26	Voltaje de carga BRUTO (Voltaje C.V)	1.5KW/3KW ajuste por defecto: 28.2V 26  CU BATT 28.2 <sup>v</sup>	5KW ajuste por defecto: 56.4V 26  CU BATT 56.4 <sup>v</sup>
		Si ha seleccionado definido por usuario en el programa 5, este programa puede ser configurado, El rango configurable es desde los 25.0V a 31.5V para los modelos de 1.5KW/3KW y de 48.0V a 61.0V para el modelo de 5KW. El incremento de cada click es de 0.1V.	

27	Voltaje de carga flotante	1.5KW/3KW valor por defecto: 27.0V 	5KW valor por defecto: 54.0V 
		Si ha seleccionado definido por usuario en el programa 5, este programa puede ser configurado, El rango configurable es desde los 25.0V a 31.5V para los modelos de 1.5KW/3KW y desde los 48.0V a 61.0V para el modelo de 5KW. El incremento de cada click es de 0.1V.	
29	Voltaje mínimo de corte CC <ul style="list-style-type: none"> <li>● Si las baterías son la única fuente de poder disponible, el inversor se apagará.</li> <li>● Si la energía FV y las baterías están disponibles, el inversor cargará las baterías sin salida de CA.</li> <li>● Si la energía FV, las baterías y la red están todos disponibles, el inversor pasara a modo en línea para proveer de poder a las cargas.</li> </ul>	1.5KW/3KW valor por defecto: 21.0V 	5KW valor por defecto: 42.0V 
		Si ha seleccionado definido por usuario en el programa 5, este programa puede ser configurado, El rango configurable es desde los 21.0V a 24.0V para los modelos de 1.5KW/3KW y 42.0V a 48.0V para el modelo de 5KW. El incremento de cada click es de 0.1V. El Voltaje mínimo de corte CC será fijado al valor configurado sin importar que porcentaje de carga esté conectado.	
30	Ecuación de baterías	Ecuación de baterías 	Ecuación de baterías deshabilitada (por defecto) 
		Si "ácido plomo" ( <i>Flooded</i> ) o definido por usuario ( <i>User-Defined</i> ) fueron seleccionados en el programa 05, este programa puede ser configurado.	
31	Voltaje de Ecuación de baterías	1.5KW/3KW valor por defecto: 29.2V 	5KW valor por defecto: 58.4V 
		Rango configurable desde 25.0V a 31.5V para los modelos de 1.5KW/3KW y desde 48.0V a 61.0V para el modelo de 5KW. El incremento de cada click es de 0.1V.	
33	Tiempo de Ecuación de baterías	60min (por defecto) 	Rango configurable desde 5min a 900min. El incremento de cada click es de 5min.




34	Tiempo de corte de Ecuación de baterías	120min (por defecto) 34 ⚙️ 120	Rango configurable de 5min a 900 min. El incremento de cada click es de 5min.
35	Intervalo de Ecuación	30 días (por defecto) 35 ⚙️ 30d	Rango configurable de 0 a 90 días. El incremento de cada click es de 1 día.
36	Ecuación activada de inmediatamente	Habilitada 36 ⚙️ AEN	Deshabilitado (por defecto) 36 ⚙️ AdS
		Si la función de Ecuación está habilitada en el programa 30, este programa puede ser configurado. Si selecciona habilitado ( <i>Enable</i> ) en este programa es para activar la ecuación inmediatamente y la pantalla principal del LCD mostrará "E9". Si deshabilitado es seleccionado, se cancelará la ecuación hasta se active el próximo intervalo de ecuación basando en el programa 35. En este momento "E9" no será mostrado en la pantalla principal del LCD.	
37	Reinicie todos los datos guardados de la energía FV generada y la energía de cargas a la salida.	Sin reinicio (por defecto) 37 ⚙️ n7t	Reinicio 37 ⚙️ t5t
93	Borrar todo el Registro de datos	Sin reinicio (por defecto) 93 ⚙️ n7t	Reinicio 93 ⚙️ t5t
94	Intervalo de registro de datos. *El número máx. de registro de datos es 1440. Si está sobre los 1440, se reescribirá el primer registro	3 minutos 94 ⚙️ 3	5 minutos 94 ⚙️ 5
		10 minutos (por defecto) 94 ⚙️ 10	20 minutos 94 ⚙️ 20







		30 minutos 94 	60 minutos 94 
		30	60
95	Configuración de hora – Minutos	Para configuración de los minutos, el rango es desde 0 to 59. 95   ni n 0	
96	Configuración de hora – Hora	Para configuración de la hora, el rango es desde 0 a 23. 96   HOU 0	
97	Configuración de hora – Fecha	Para configuración de la fecha, el rango es desde 1 a 31. 97   DAY 1	
98	Configuración de hora – Mes	Para configuración del mes, el rango es desde 1 a 12. 98   mon 1	
99	Configuración de hora – Año	Para configuración del año, el rango es desde 17 a 99. 99   YEA 19	

## Configuración funcional
















Hay tres teclas de función sobre el panel de la pantalla para implementar funciones especiales como ser el USB OTG, la configuración del temporizador para la prioridad de salida y la configuración del temporizador para la prioridad de fuente de carga.

### 1. Configuración de función USB

Inserte un disco USB OTG en el puerto USB (  ). Presione y mantenga el botón "  /  " por 3 segundos para entrar al modo de configuración. Estas funciones incluyen la actualización del *firmware* del inversor, la exportación del registro de datos y la re escritura de los parámetros internos del disco USB.




Procedimiento	Pantalla LCD
<b>Paso 1:</b> Presione y mantenga el botón "  " por 3 segundos para entrar al modo de configuración de función USB.	UPC  
<b>Paso 2:</b> Presione el botón "  ", "  " o "  " para seleccionar los programas configurables. (descripciones en detalle en el Paso 3)..	SET LOC

**Paso 3:** Por favor seleccione el programa de configuración siguiendo los siguientes procedimientos.

Programa #	Procedimiento de operación	Pantalla LCD
 : Actualización de Firmware	Esta función es para actualizar el firmware del inversor. Si se necesita de la actualización de <i>firmware</i> , por favor consulte con su distribuidor o instalador para instrucciones más detalladas.	
 : Re escritura de parámetros internos	Esta función es para reescribir todos los parámetros de configuración (archivo de texto) con las configuraciones en el disco USB OTG desde una configuración previa o para duplicar configuraciones del inversor. Por favor consulte con su distribuidor o instalador para instrucciones más detalladas.	
 : Exportación de registro de datos	Al presionar el botón "  " exportar los registros de datos desde el disco USB al inversor. Si la función seleccionada esta lista, la pantalla LCD mostrara "  ". Presione el botón "  " para confirmar la selección de nuevo.	LOC   
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presione el botón "  " para seleccionar "SI" (Yes), el LED 1 se encenderá una vez por segundo durante el proceso. Solo se mostrará  y todos los LEDs se encenderán al completarse esta acción. Entonces presione el botón "  " para regresar a la pantalla principal.</li> <li>O presione el botón "  " para seleccionar "No" y regresar a la pantalla principal.</li> </ul>	LOC   YES NO

Si ningún botón es presionado durante 1 minuto, se regresará automáticamente a la pantalla principal.



### Mensajes de error para las funciones USB OTG:

Código de Error	Mensaje
	No es detectado disco USB
	Disco USB está protegido contra escritura.
	El documento dentro del disco USB contiene un formato equivocado.

Si ocurre algún error, el código de error se mostrará solamente por 3 segundos. Después de 3 segundos se regresará automáticamente a la pantalla principal.

### 2. Configuración de temporizador para prioridad de fuente de salida

Este ajuste de temporizador es para configurar la prioridad de la fuente de salida por día.

Procedimiento	Pantalla LCD
<b>Paso 1:</b> Presione y mantenga el botón "  " por 3 segundos para entrar al modo de configuración del temporizador para la prioridad de la fuente de salida.	USB  SUB SBU

**Paso 2:** Presione el botón "☀️/🔌", "☀️🔌" o "☀️🔌" para entrar a los programas elegibles (descripciones en detalle en el Paso 3).

**Paso 3:** Por favor seleccione el programa de configuración siguiendo cada procedimiento.

Programa #	Procedimiento de operación	Pantalla LCD
☀️/🔌	Presione el botón "☀️/🔌" para ajustar el temporizador de "Utilidad primero". Presione el botón "☀️🔌" para seleccionar el tiempo de inicio. Presione "▲" o "▼" para ajustar valores y "←" para confirmar. Presione el botón "☀️🔌" para seleccionar el tiempo de finalización. Presione "▲" o "▼" para ajustar valores y "←" para confirmar. Los valores configurables van desde 00 a 23, con incrementos de una hora.	US6 ⚙️ 00 23
☀️🔌	Presione el botón "☀️🔌" para ajustar el temporizador de "Solar Primero". Presione el botón "☀️🔌" para seleccionar el tiempo de inicio. Presione "▲" o "▼" para ajustar valores y "←" para confirmar. Presione el botón "☀️🔌" para seleccionar el tiempo de finalización. Presione "▲" o "▼" para ajustar valores y "←" para confirmar. Los valores configurables van desde 00 a 23, con incrementos de 1 hora.	SUB ⚙️ 00 23
☀️🔌	Presione el botón "☀️🔌" para ajustar el temporizador de Prioridad SBU. Presione el botón "☀️🔌" para seleccionar el tiempo de inicio. Presione "▲" o "▼" para ajustar valores y "←" para confirmar. Presione el botón "☀️🔌" para seleccionar el tiempo de finalización. Presione "▲" o "▼" para ajustar valores y "←" para confirmar. Los valores configurables van desde 00 a 23, con incrementos de 1 hora.	SBU ⚙️ 00 23

Presione el botón "☀️/🔌" para salir del modo configuración.



### 3. Ajuste de temporizador para prioridad de fuente de cargador

Este ajuste es para configurar la prioridad de fuente de carga por día.

Procedimiento	Pantalla LCD
<b>Paso 1:</b> Presione y mantenga el botón "☀️🔌" por 3 segundos para entrar al modo de configuración del temporizador para la prioridad de la fuente de carga.	CS0 ⚙️ SNU 050
<b>Paso 2:</b> Presione el botón "☀️/🔌", "☀️🔌" o "☀️🔌" para entrar a los programas elegibles (descripciones en detalle en el Paso 3).	

**Paso 3:** Por favor seleccione el programa de configuración siguiendo cada procedimiento.

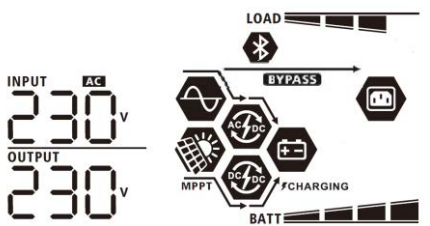
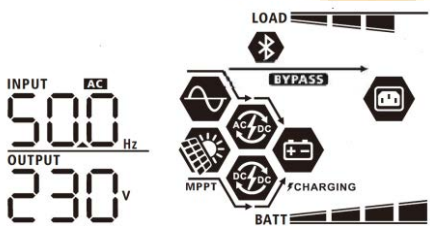
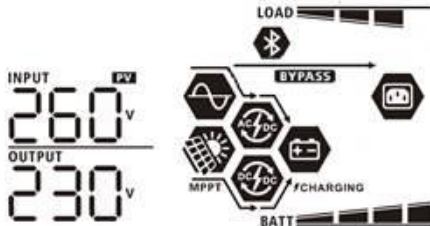
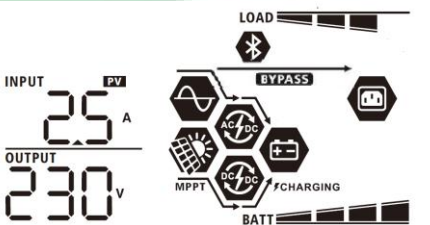
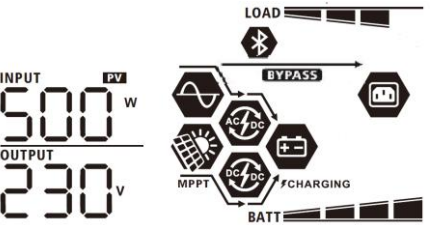
Programa #	Procedimiento de operación	Pantalla LCD
☀️/🔌	Presione el botón "☀️/🔌" para ajustar el temporizador de Solar Primero. Presione el botón "☀️🔌" para seleccionar el tiempo de inicio. Presione "▲" o "▼" para ajustar valores y "←" para confirmar. Presione el botón "☀️🔌" para seleccionar el tiempo de finalización. Presione "▲" o "▼" para ajustar valores y "←" para confirmar. Los valores configurables van desde 00 a 23, con incrementos de 1 hora.	CS0 ⚙️ 00 23
☀️🔌	Presione el botón "☀️🔌" para ajustar el temporizador de Solar & Utilidad. Presione el botón "☀️🔌" para seleccionar el tiempo de inicio. Presione "▲" o "▼" para ajustar valores y "←" para confirmar. Presione el botón "☀️🔌" para seleccionar el tiempo de finalización. Presione "▲" o "▼" para ajustar valores y "←" para confirmar. Los valores configurables van desde 00 a 23, con incrementos de 1 hora.	SNU ⚙️ 00 23

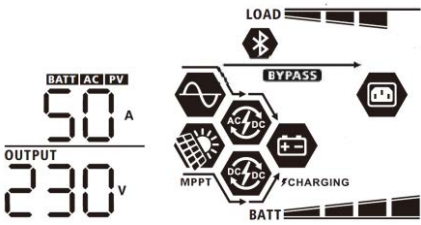
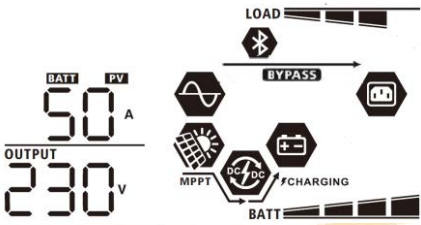
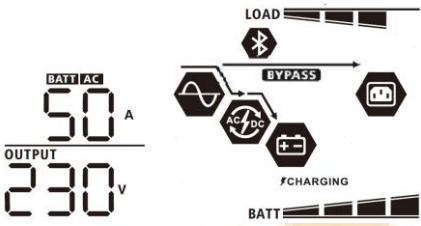
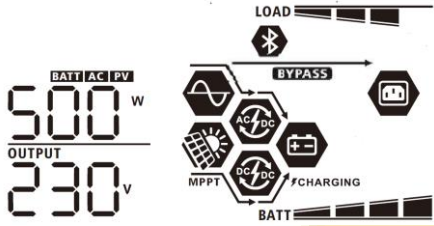
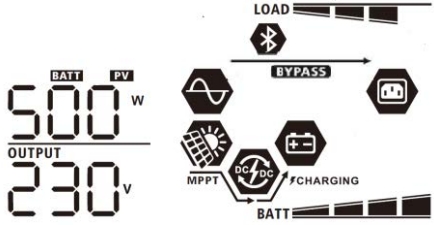
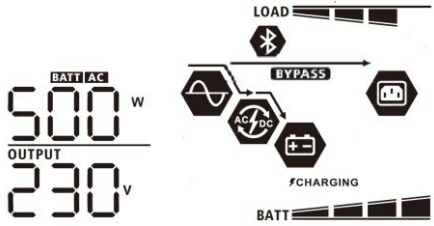
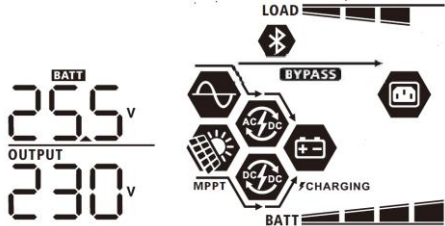
	<p>Presione el botón "⚙️" para ajustar el temporizador de Solo Solar. Presione el botón "⏸️" para seleccionar el tiempo de inicio . Presione "▲" o "▼" para ajustar valores y "⏪" para confirmar. Presione el botón "⚙️" para seleccionar el tiempo de finalización. Presione "▲" o "▼" para ajustar valores y "⏪" para confirmar. Los valores configurables van desde 00 a 23, con incrementos de 1 hora.</p>	
---	--	---

Presione el botón "⏪/⏩" para salir del modo configuración.

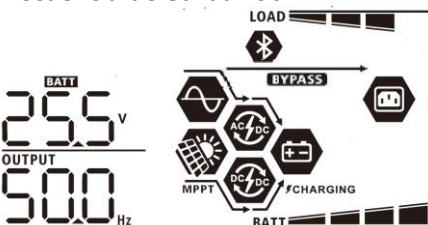
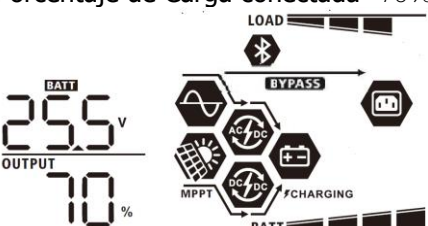
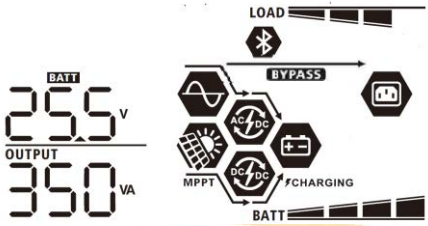
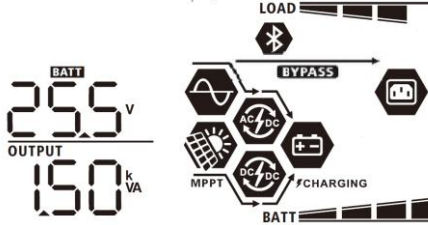
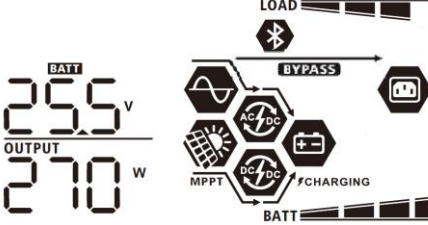
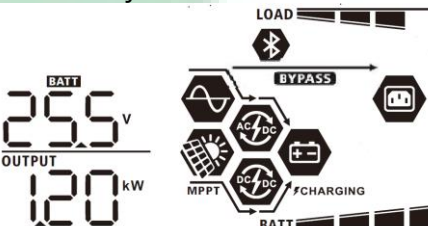
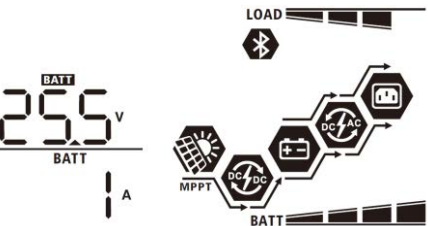
## Configuración de pantalla

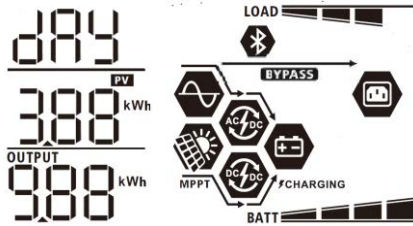
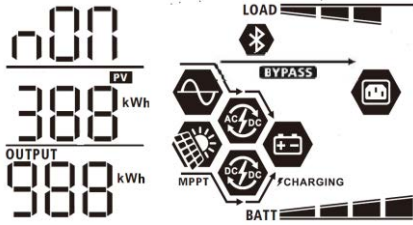
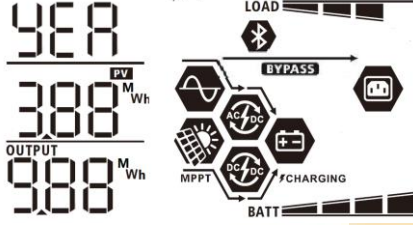
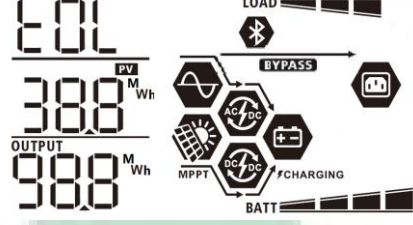
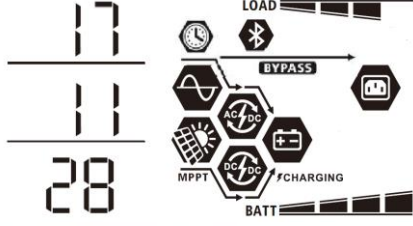
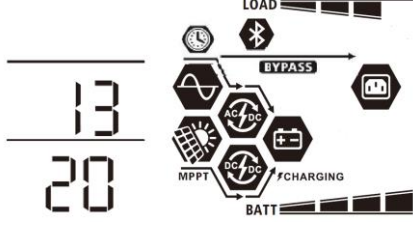
La información en la pantalla LCD será cambiada en turnos presionando El botón "Arriba" (UP) o "Abajo" "DOWN". La información seleccionada será cambiada en el siguiente orden:

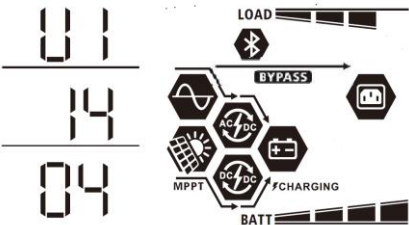
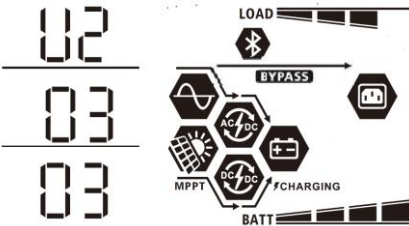
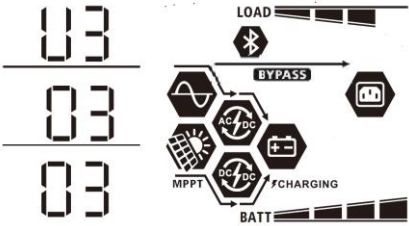
Información seleccionable	Pantalla LCD
Voltaje de entrada/Voltaje de salida (Pantalla por defecto)	Voltaje de entrada=230V, Voltaje de salida=230V 
Frecuencia de entrada	Frecuencia de entrada=50Hz 
Voltaje FV	Voltaje FV=260V 
Corriente FV	Corriente FV = 2.5A 
Potencia FV	Potencia FV = 500W 

<p>Corriente de carga</p>	<p>Corriente de carga CA y FV=50A</p>  <p>Corriente de carga FV=50A</p>  <p>Corriente de carga CA=50A</p> 
<p>Potencia de carga</p>	<p>Potencia de carga CA y FV=500W</p>  <p>Potencia de carga FV=500W</p>  <p>Potencia de carga CA=500W</p> 
<p>Voltaje de baterías y voltaje de salida</p>	<p>Voltaje de baterías=25.5V, Voltaje de salida=230V</p> 





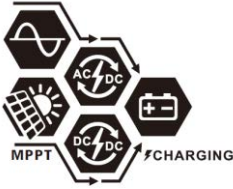
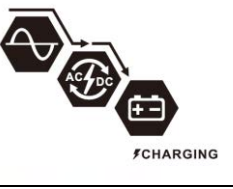




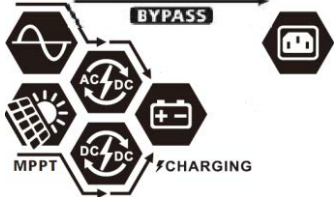
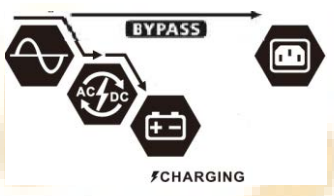
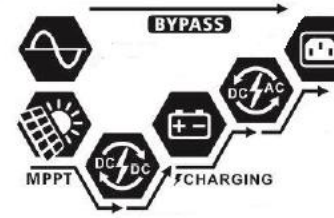
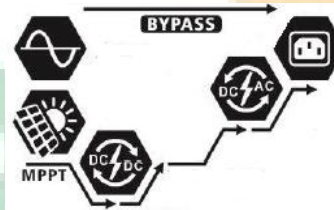
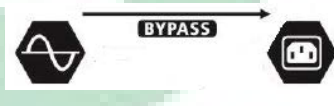
<p>Frecuencia de Salida</p>	<p>Frecuencia de Salida=50Hz</p> 
<p>Porcentaje de Carga conectada</p>	<p>Porcentaje de Carga conectada=70%</p> 
<p>Carga conectada en VA</p>	<p>Quando la carga conectada es menor a 1kVA, se mostrará xxxVA como se muestra en el cuadro debajo.</p>  <p>Quando la carga conectada es mayor a 1kVA, (<math>\geq 1kVA</math>), la carga en VA se mostrará x.xkVA como se muestra en el cuadro debajo.</p> 
<p>Carga conectada en Watt</p>	<p>Carga conectada en Watt es menor a 1kW se mostrará xxxW como se muestra en el cuadro debajo.</p>  <p>Carga conectada en Watt es mayor a 1kW (<math>\geq 1kW</math>), la carga en W se mostrará x.xkW como se muestra en el cuadro debajo.</p> 
<p>Voltaje de baterías / Corriente de descarga CC</p>	<p>Voltaje de baterías = 25.5V, Corriente de descarga = 1A</p> 




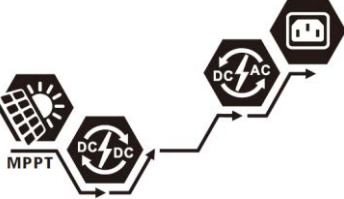
<p>Energía FV generada en el día y Energía de salida a las cargas utilizada en el día.</p>	<p>Energía de hoy FV = 3.88kWh, Energía consumida hoy = 9.88kWh.</p> 
<p>Energía FV generada este mes y Energía de salida a las cargas utilizada mensual.</p>	<p>Energía FV generada este mes = 388kWh, Energía consumida mensual = 988kWh.</p> 
<p>Energía FV generada este año y Energía de salida a las cargas utilizada anual.</p>	<p>Energía FV generada este año = 3.88MWh, Energía consumida anual = 9.88MWh.</p> 
<p>Energía FV generada total y Energía de salida a las cargas utilizada total.</p>	<p>Energía FV generada total = 38.8MWh, Energía consumida total = 98.8MWh.</p> 
<p>Fecha real</p>	<p>Fecha actual Nov 28, 2017.</p> 
<p>Tiempo real</p>	<p>Tiempo actual 13:20.</p> 

<p>Chequeo de versión de CPU principal</p>	<p>CPU principal versión 00014.04.</p> 
<p>Chequeo de versión de CPU secundaria</p>	<p>CPU secundaria versión 00003.03.</p> 
<p>Chequeo de versión de Bluetooth secundaria</p>	<p>Versión de Bluetooth secundaria 00003.03.</p> 

## Descripción de modos operativos

Modo de operación	Descripción	Pantalla LCD
<p>Modo en reposo (<i>Standby</i>)</p> <p><b>Note:</b></p> <p>*Modo en reposo: El inversor no está encendido aún, pero en este momento el inversor puede cargar las baterías sin cargas conectadas a la salida de CA.</p>	<p>La unidad NO suministra una salida, pero aún puede cargar las baterías.</p>	<p>Cargando por red y por energía FV.</p> 
		<p>Cargando por Red.</p> 
		<p>Cargando por energía FV.</p> 
		<p>Sin Cargar.</p> 
<p>Modo de Fallo (<i>Fault mode</i>)</p> <p>Note:</p> <p>*Modo de Fallo: Errores son causados por fallos en los circuitos internos o razones externas como ser sobrecalentamiento, cortocircuitos a la salida, etc.</p>	<p>La energía FV y la Red pueden cargar las baterías</p>	<p>Cargando por Red y por energía FV.</p> 
		<p>Cargando por Red.</p> 
		<p>Cargando por energía FV.</p> 
		<p>Sin Cargar.</p> 

Modo de operación	Descripción	Pantalla LCD
Modo en línea		<p>Cargando por Red y por energía FV.</p> 
		<p>Cargando por Red.</p> 
	<p>La unidad proveerá de poder de salida mediante la Red eléctrica. También se cargarán las baterías en el modo en línea.</p>	<p>Si ha seleccionado "SUB" (primero solar) como fuente de salida prioritaria y la energía solar no es suficiente para proveer a las cargas conectadas, la energía solar y la Red proveerán a las cargas conectadas y cargarán las baterías al mismo tiempo.</p> 
		<p>Si ya sea "SUB" (solar primero) o "SBU" son seleccionados como prioridad de fuente de salida y las baterías no están conectadas, la energía solar y la Red suministrarán energía a las cargas conectadas a la salida.</p> 
		<p>Energía desde la Red</p> 

Modo de operación	Descripción	Pantalla LCD
Modo batería		Poder de baterías y energía FV. 
	La unidad proveerá poder a la salida desde las baterías y/o energía FV.	Energía FV suministrará poder a las cargas y cargará las baterías al mismo tiempo. No hay red disponible. 
		Poder de baterías solamente. 
		Poder de energía FV solamente. 

## Descripción de Ecuación de baterías

La función de ecuación de baterías está integrada al controlador de carga. Esta revierte la formación de efectos como la estratificación, una condición, donde la concentración de ácido es mayor en la parte inferior de la batería que en la parte superior. La ecuación también ayuda a remover cristales de sulfato que se pueden formar en las placas. Si se deja sin verificar esta condición, llamada sulfatación, reducirá la capacidad general de la batería. Por lo tanto, es recomendable el ecuación las baterías periódicamente.

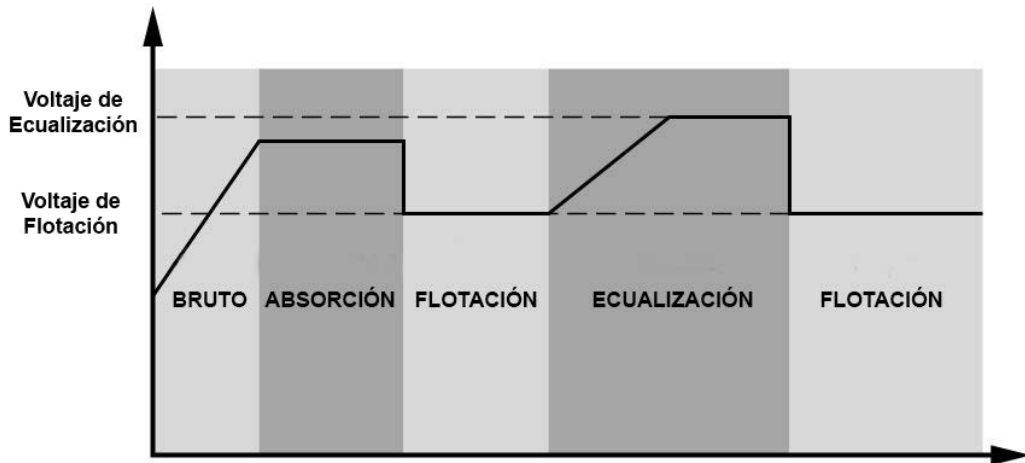
- **Como activar la función de ecuación**

Ud. deberá tener primero habilitada la función de ecuación de batería en el programa 30 de ajuste del LCD. Ud. podrá entonces aplicar esta función por cualquiera de los siguientes métodos:

1. Configurando el intervalo de ecuación en el programa 35.
2. Activando la ecuación inmediata en el programa 36.

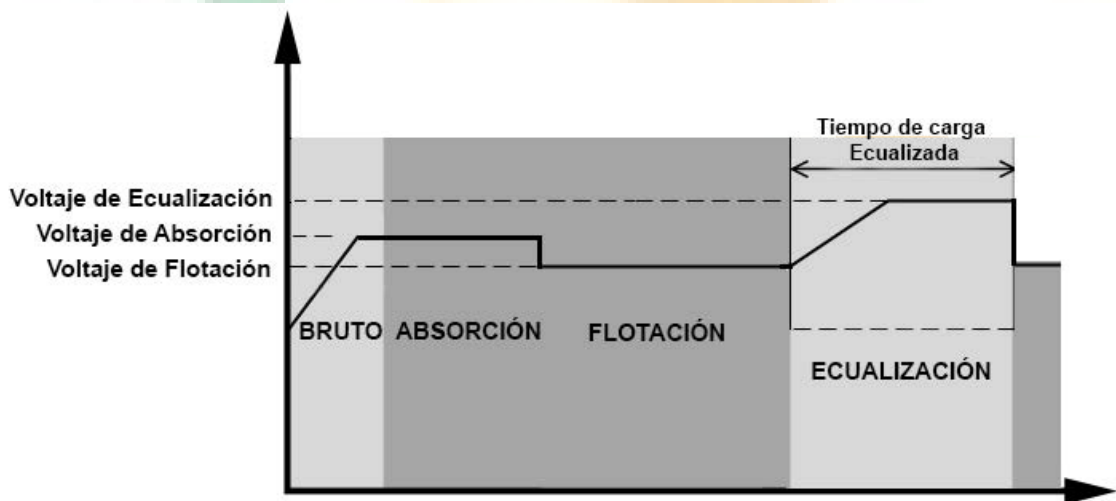
- **Cuando Ecuación**

En el estado de carga flotante, cuando el ajuste de intervalo de ecuación (Ciclo de ecuación de baterías) es alcanzado, o la ecuación es activada inmediatamente, el controlador comenzará a entrar al modo ecuación

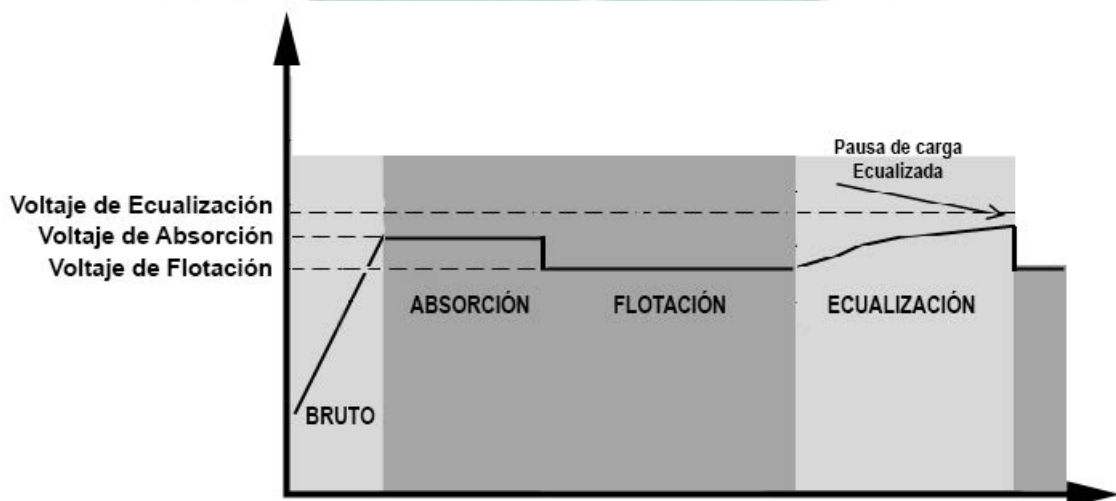


● **Carga ecualizada y pausa**

En modo ecualización, el controlador suplirá energía para cargar las baterías tanto como sea posible hasta que el voltaje de las baterías alcance el voltaje de ecualización. Entonces, una regulación constante del voltaje es aplicada para mantener el voltaje de las baterías al nivel de ecualización. La batería se mantendrá en modo ecualización hasta que el temporizador se termine













Sin embargo, en modo ecualización, si el tiempo del temporizador de ecualización de la batería se termina y el voltaje de la batería no se recupera hasta el punto del voltaje de ecualización de batería, el controlador de carga extenderá el tiempo de ecualización de la batería hasta que el voltaje de la batería alcance el voltaje de ecualización. Si el voltaje de la batería es aún más bajo que el voltaje de ecualización cuando la extensión de tiempo se agote, el controlador de carga detendrá la ecualización y regresará al estado de carga flotante



## Referencias de códigos de falla

Código de Falla	Evento de Falla	Icono mostrado
01	Ventilador trabado cuando el inversor está apagado	F01
02	Sobrecalentamiento	F02
03	Voltaje de baterías muy alto	F03
04	Voltaje de baterías muy bajo	F04
05	Cortocircuito a la salida o sobrecalentamiento es detectado por componentes internos.	F05
06	Voltaje de salida muy alto.	F06
07	Tiempo de sobrecarga terminado	F07
08	Voltaje de Bus muy alto	F08
09	Fallo de inicio suave de Bus	F09
51	Sobre corriente o sobre tensión	F51
52	Voltaje de Bus muy bajo	F52
53	Fallo de inicio suave de inversor	F53
55	Sobre voltaje CC en salida de CA	F55
57	Fallo de sensor actual	F57
58	Voltaje de salida muy bajo	F58
59	Voltaje FV sobre limitación	F59

## Indicadores de alarma

Código de alarma	Evento de alarma	Alarma Audible	Icono parpadeante
01	Ventilador bloqueado cuando el inversor este encendido	Bip tres veces por segundo	01 
02	Sobre temperatura	Ninguna	02 
03	Batería sobrecargada	Bip Una vez por segundo	03 
04	Batería baja	Bip Una vez por segundo	04 
07	Sobrecarga	Bip una vez cada 0.5 segundo	07  
10	Reducción de potencia de salida	Bip doble cada 3 segundos	10 
15	Energía FV baja	Bip doble cada 3 segundos	15 
16	Entrada de CA alta (>280VAC) durante arranque suave de BUS	Ninguna	16 
32	Fallo de comunicación entre el inversor y el panel de pantalla remoto	Ninguna	32 
E9	Ecualización de batería	Ninguna	E9 
6P	Batería no conectada	Ninguna	6P 



# ESPECIFICACIONES

Tabla 1 Especificaciones Modo Línea

MODELO DE INVERSOR	1.5KW	3KW	5KW
<b>Forma de onda del voltaje de entrada</b>	Sinusoidal (de Red o generador)		
<b>Voltaje de entrada nominal</b>	230Vca		
<b>Voltaje mínimo de perdida</b>	170Vca± 7V (UPS); 90Vca± 7V (Electrodomésticos)		
<b>Voltaje mínimo de retorno</b>	180Vca± 7V (UPS); 100Vca± 7V (Electrodomésticos)		
<b>Voltaje máximo de perdida</b>	280Vca± 7V		
<b>Voltaje máximo de retorno</b>	270Vca± 7V		
<b>Máximo voltaje de entrada CA</b>	300Vca		
<b>Frecuencia de entrada nominal</b>	50Hz / 60Hz (Auto detección)		
<b>Frecuencia mínima de perdida</b>	40± 1Hz		
<b>Frecuencia mínima de retorno</b>	42± 1Hz		
<b>Frecuencia máxima de perdida</b>	65± 1Hz		
<b>Frecuencia máxima de retorno</b>	63± 1Hz		
<b>Protección de corto circuito a la salida</b>	Disyuntor		
<b>Eficiencia (Modo en línea)</b>	>95% (Carga nominal R, batería totalmente cargada)		
<b>Tiempo de transferencia</b>	10ms típico (UPS); 20ms típico (electrodomésticos)		
<p><b>Reducción de la potencia de salida:</b>                      Cuando el voltaje de entrada de CA cae a 170V, la potencia de salida se verá reducida.</p>	<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 '50% Potencia' y 'Potencia nominal'. El eje horizontal representa el voltaje de entrada, con marcas para 90V, 170V y 280V. La curva comienza en 0V, salta a 50% de potencia nominal a 90V, luego sube linealmente hasta la potencia nominal a 170V, se mantiene constante hasta 280V y finalmente cae a 0V.</p>		

Tabla 2 Especificaciones Modo Inversor

<b>MODELO DE INVERSOR</b>	<b>1.5KW</b>	<b>3KW</b>	<b>5KW</b>
<b>Potencia Nominal de salida</b>	1.5KVA/1.5KW	3KVA/3KW	5KVA/5KW
<b>Forma de onda del voltaje de salida</b>	Sinusoidal pura		
<b>Regulación del voltaje de salida</b>	230Vca± 5%		
<b>Frecuencia de salida</b>	50Hz		
<b>Eficiencia pico</b>	93%		
<b>Protección por sobrecarga</b>	5s@≥130% carga; 10s@105%–130% carga		
<b>Capacidad de sobre-tensión</b>	2* potencia nominal por 5 segundos		
<b>Voltaje de entrada nominal CC</b>	24Vcc		48Vcc
<b>Voltaje de inicio en frio</b>	23.0Vcc		46.0Vcc
<b>Alarma por voltaje CC bajo</b>			
@ carga < 50%	23.0Vcc		46.0Vcc
@ carga ≥ 50%	22.0Vcc		44.0Vcc
<b>Alarma de retorno por bajo voltaje CC</b>			
@ carga < 50%	23.5Vcc		47.0Vcc
@ carga ≥ 50%	23.0Vcc		46.0Vcc
<b>Voltaje mínimo de corte CC</b>			
@ carga < 50%	21.5Vcc		43.0Vcc
@ carga ≥ 50%	21.0Vcc		42.0Vcc
<b>Nivel máx. Voltaje de recuperación CC</b>	32Vcc		62Vcc
<b>Nivel máx. Voltaje de corte CC</b>	33Vcc		63Vcc
<b>Consumo de potencia sin carga</b>	<35W		<50W

Tabla 3 Especificaciones Modo Cargador

Modo carga y suministro			
MODELO DE INVERSOR	1.5KW	3KW	5KW
Algoritmo de carga	3-Etapas		
Corriente de carga CA (Máx.)	40Amp (@V <sub>I/P</sub> =230Vca)	60Amp (@V <sub>I/P</sub> =230Vca)	
Voltaje de carga bruto	Batería plomo/ácido	29.2	58.4
	AGM / Batería de GEL	28.2	56.4
Voltaje de carga flotante	27Vcc		54Vcc
Curva de carga			
Modo de carga solar MPPT			
MODELO DE INVERSOR	1.5KW	3KW	5KW
Potencia Máx. de matriz FV	2000W	4000W	5000W
Voltaje Nominal FV	240Vcc		320Vcc
Voltaje de inicio	150Vcc +/- 10Vcc		
Rango de voltaje de matriz FV MPPT	120~380Vcc	120~450Vcc	
Máx. voltaje de circuito abierto de matriz FV	400Vcc	500Vcc	
Corriente máxima de carga (Cargador de CA más cargador solar)	60A	80Amp	

Tabla 4 Especificaciones generales

MODELO DE INVERSOR	1.5KW	3KW	5KW
Rango de temperatura operativo	-10°C a 50°C		
Temperatura de almacenaje	-15°C ~ 60°C		
Humedad	5% a 95% Humedad relativa (sin condensación)		
Dimensiones (Prof*Ancho*Alt), mm	100 x 280 x 390	115 x 300 x 400	
Peso neto, kg	8.5	9	10

## BÚSQUEDA Y CORRECCIÓN DE ERRORES

Problema	LCD/LED/zumbador	Explicación / Causa posible	Que hacer
La unidad se apaga auténticamente durante el proceso de inicio.	El LCD/LEDs y el zumbador estarán activos por 3 segundos y luego completamente apagados.	El voltaje de la batería es muy bajo ( $<1.91V/Celda$ )	1. Recargar la batería 2. Reemplazar la batería.
No responde luego del encendido.	Sin indicación	1. El voltaje de la batería es demasiado bajo. ( $<1.4V/Celda$ ) 2. Fusible interno abierto.	1. Contacte un centro de reparaciones para reemplazar el fusible. 2. Recargar la batería. 3. Reemplazar la batería.
La red existe pero la unidad trabaja en modo baterías.	Voltaje de entrada se muestra como 0 en el LCD y el LED verde parpadea	Protección de entrada está abierta	Chequee si el disyuntor de CA está abierto y que el cableado de CA este bien.
	El LED verde parpadea.	Calidad insuficiente de suministro de CA (Red o generador)	1. Chequee si los cables de CA son muy finos y/o muy largos. 2. Chequee si el generador (si aplica) está trabajando bien o si el rango de voltaje de entrada configurado es correcto. ( <i>UPS</i> → <i>Appliance</i> )
	El LED verde parpadea.	Establezca "SUB" (primero solar) como la prioridad de fuente de salida	Cambie la fuente de salida a "USB" "Red primero" ( <i>utility first</i> ).
Cuando la unidad es encendida, el relé interno se activa y desactiva repetidamente.	La pantalla LCD y los LEDs están parpadeando	Batería desconectada	Chequee que los cables de las baterías estén bien conectados.
El zumbador suena continuamente y el LED rojo se encuentra encendido.	Código de falla 07	Error de sobrecarga. El inversor esta sobrecargado 110% y el tiempo se agotó.	Reduzca la carga conectada apagando algún equipamiento.
		Si el voltaje de la entrada FV es mayor que la especificación, la potencia de salida se verá degradada. En este momento, si las cargas conectadas son mayores que la salida degradada, causara sobrecarga.	Reduzca el número de módulos FV en serie o la carga conectada.
	Código de falla 05	Salida en cortocircuito	Chequee si el cableado está bien conectado y quite cargas inusuales.
		Temperatura interna de componentes está sobre los $120^{\circ}C$ .	Chequee si el flujo de aire a la unidad esta bloqueado o si la temperatura ambiente es muy alta.
	Código de falla 02	Temperatura interna de componentes está sobre los $100^{\circ}C$ .	
	Código de falla 03	La batería esta sobrecargada.	Llévela a un centro de reparaciones
		El voltaje de la batería es muy alto	Chequee las especificaciones y la cantidad de baterías si alcanzan los requerimientos.
	Código de falla 01	Fallo en el ventilador	Reemplace el ventilador.
	Código de falla 06/58	Salida inusual (Voltaje del inversor por debajo de $190Vca$ o por encima de $260Vca$ )	1. Reduzca la carga conectada. 2. Llévelo a un centro de reparación.
	Código de falla 08/09/53/57	Fallo de componentes internos	Llévelo a un centro de reparación.
	Código de falla 51	Sobre corriente o sobre voltaje.	Reinicie la unidad, si el error ocurre de nuevo, por favor llévelo a un centro de reparación.
	Código de falla 52	Voltaje de Bus muy bajo.	
	Código de falla 55	Voltaje de salida desbalanceado.	
Código de falla 59	Voltaje de entrada FV está por encima de las especificaciones.	Reduzca el número de módulos FV en serie.	

## Apéndice A: Tablas de tiempos aproximados de respaldo

Modelo	Carga (VA)	Tiempo de respaldo @ 24Vdc 100Ah (min)	Tiempo de respaldo@ 24Vdc 200Ah (min)
1.5KW	150	908	2224
	300	449	1100
	450	338	815
	600	222	525
	750	177	414
	900	124	303
	1050	110	269
	1200	95	227
	1350	82	198
	1500	68	164

Modelo	Carga (VA)	Tiempo de respaldo @ 24Vdc 100Ah (min)	Tiempo de respaldo@ 24Vdc 200Ah (min)
3KW	300	449	1100
	600	222	525
	900	124	303
	1200	95	227
	1500	68	164
	1800	56	126
	2100	48	108
	2400	35	94
	2700	31	74
	3000	28	67

Modelo	Carga (VA)	Tiempo de respaldo @ 48Vdc 100Ah (min)	Tiempo de respaldo @ 48Vdc 200Ah (min)
5KW	500	613	1288
	1000	268	613
	1500	158	402
	2000	111	271
	2500	90	215
	3000	76	182
	3500	65	141
	4000	50	112
	4500	44	100
	5000	40	90

**Nota:** El tiempo de respaldo depende de la calidad de las baterías, su antigüedad y tipo.  
Las especificaciones de las baterías varían según el fabricante y la procedencia.

## Apéndice B: Instalación de comunicación BMS

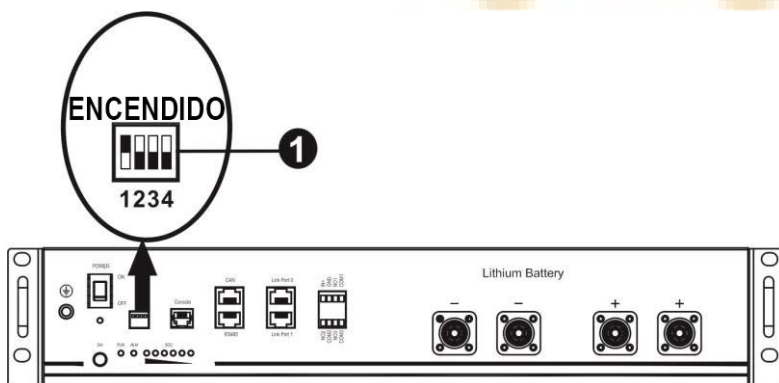
### 1. Introducción

Si va a conectar a una batería de litio, se recomienda comprar un cable de comunicación RJ 45 hecho a medida. Por favor chequee con su distribuidor o su integrador de sistemas para más detalles.

Este cable RJ45 hecho a medida suministra información y señales entre las baterías de litio y el inversor. Esta información es la listada debajo:

- Re-configura el voltaje de carga, la corriente de carga y el corte de descarga de las baterías de acuerdo a los parámetro de la batería de litio.
- Hace que el inversor comience o pare la carga de acuerdo al estado de las baterías de litio.

### 2. Configuración de Comunicación de la baterías de Litio



❶ Interruptor Dip : Hay 4 interruptores Dip que configuran las diferentes velocidades de transmisión y las direcciones de grupos de baterías. Si el interruptor es puesto en la posición de apagado ("OFF") , esto significa "0". Si el interruptor se coloca en la posición de encendido ("ON"), esto significa "1".

Dip 1 está encendido para representar una tasa de transmisión de 9600 (*baud rate*).

Dip 2, 3 y 4 están reservados para las direcciones de grupos de baterías.

Interruptores Dip 2, 3 y 4 sobre la batería maestra (primer batería) son para configurar o cambiar la dirección de grupo.

**NOTA:** "1" es la posición hacia arriba y "0" es hacia abajo.

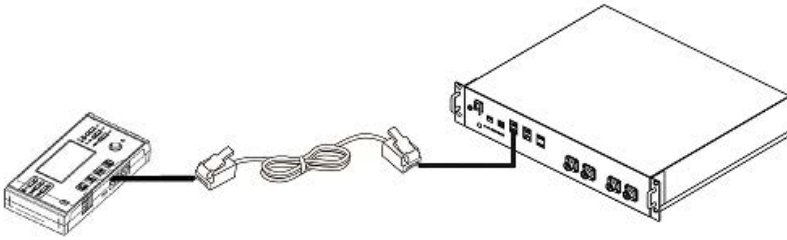
Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Dirección de Grupo
1: RS485	0	0	0	Solo grupo simple, es necesario configurar la batería maestra con esta configuración y las baterías esclavas están sin restricciones.
Velocidad de transmisión ( <i>baud rate</i> ) = 9600	1	0	0	Condición de dos grupos, Es necesario configurar la batería maestra en el primer grupo con esta configuración y las baterías esclavas están sin restricciones.
Reinicie para que surta efecto	0	1	0	Condición de dos grupos, Es necesario configurar la batería maestra en el segundo grupo con esta configuración y las baterías esclavas están sin restricciones.

**NOTA:** La cantidad máxima de grupos de baterías de litio es 2 y para un número máximo de baterías en cada grupo, por favor consulte con el fabricante de las baterías

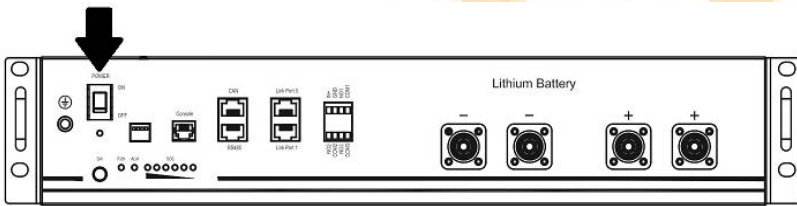
### 3. Instalación y operación

Después de la configuración, por favor instale el panel LCD con el inversor y las baterías de Litio mediante los siguientes pasos.

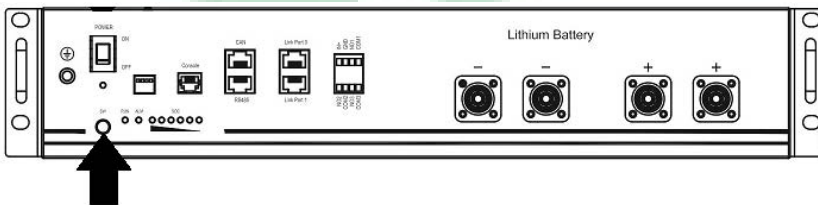
Paso 1. Use el cable RJ45 hecho a medida para conectar el inversor y la batería de Litio.



Paso 2. Encendiendo las baterías de Litio




Paso 3. Presiones más de tres segundos para iniciar las baterías de Litio, potencia de salida preparada.




Paso 4. Encienda el inversor



Paso 5. Asegúrese de seleccionar el tipo de batería como "PYL" en el programa 5 del LCD.

05 

PYL

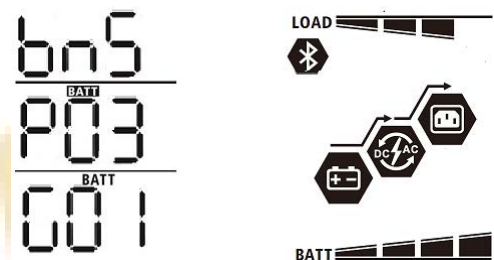
Si la comunicación entre el inversor y la batería de Litio es exitosa, el icono de batería  se mostrará parpadeando en la pantalla LCD. En general puede tomar más de 1 minuto el establecer la comunicación

#### Función Activa

Esta función es para activar la batería de litio automáticamente mientras se pone en marcha. Luego de que el cableado de las baterías y la puesta en marcha sean correctos, si las baterías no son detectadas, el inversor las activará automáticamente si el inversor es encendido.




#### 4. Información de la pantalla LCD

Presione el botón "▲" o "▼" para cambiar la información del LCD. Este mostrará el paquete de baterías y el número de grupo antes de "Main CPU version checking" (Chequeo de versión de CPU principal) como se muestra debajo.

Información seleccionable	Pantalla LCD
Número de paquete de baterías & Número de grupo de baterías	<p>Número de paquete de baterías = 3, Número de grupo de baterías = 1</p> 

#### 5. Códigos de referencia

Información relacionada al código será mostrada en la pantalla LCD. Por favor chequee la pantalla LCD del inversor para su operación.

Código	Descripción	Acción
60 	Si el estado de la batería no permite su carga y descarga, luego de que la comunicación entre el inversor y la batería exitoso, se mostrara el código 60 para detener la carga y descarga de la batería.	
61 	<p>Comunicación perdida (solo disponible cuando el tipo de batería es configurado como "Pylontech Battery")</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luego de que la batería es conectada, si no se detecta señal de comunicación por 3 minutos, el zumbador sonará. Después de 10 minutos, el inversor dejara de cargar y descargar hacia la batería de litio.</li> <li>La pérdida de comunicación ocurre después de que el inversor y la batería están bien conectados, el zumbador sonará inmediatamente.</li> </ul>	
62 	El número de baterías ha cambiado. Probablemente sea porque se ha perdido la comunicación entre los bancos de baterías.	<p>Presione la tecla "ARRIBA" (UP) o "ABAJO" (DOWN) para cambiar la pantalla LCD hasta que vea la pantalla que se muestra debajo. Esta mostrará el número de baterías re-chequeado y el código de alarma 62 será limpiado.</p> 