

GUÍA RÁPIDA DE CONFIGURACIÓN

Hybrid Series

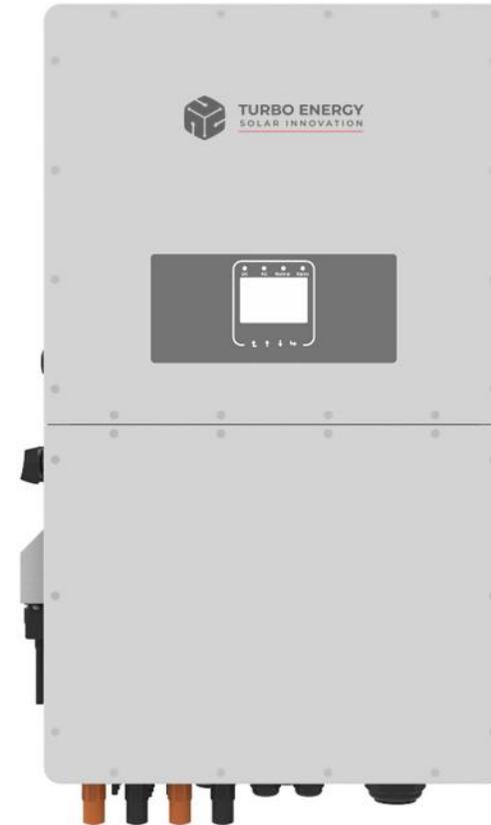
HV 30.0-50.0



INVERSOR HÍBRIDO CON MODO BACKUP



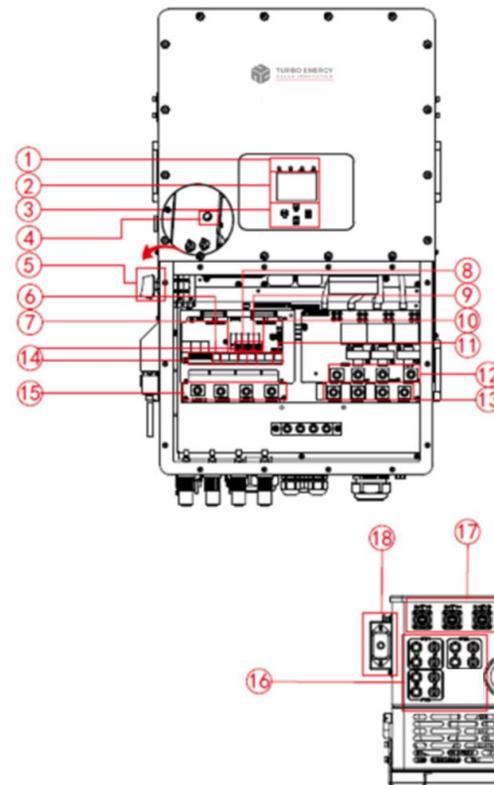
MÁXIMA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE



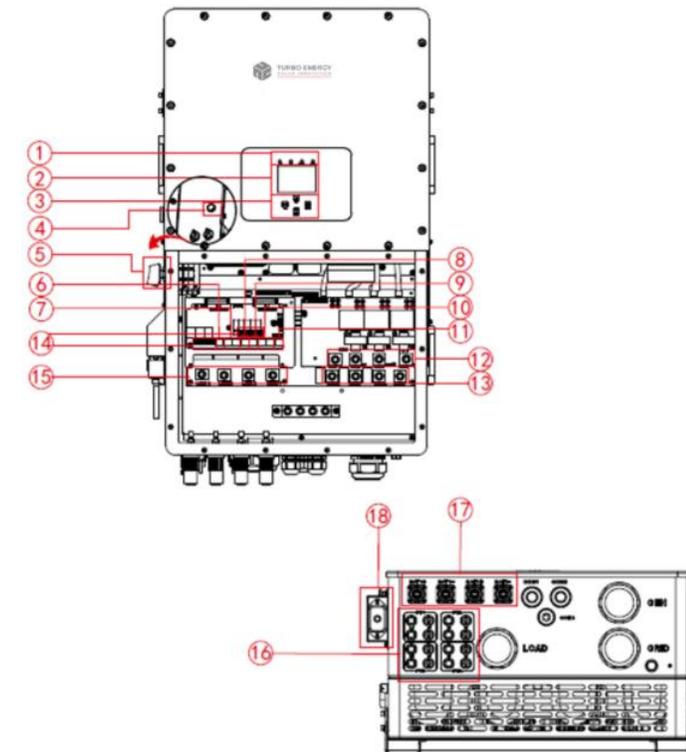
Descripción general del equipo

-
1. Leds indicadores de funcionamiento del inversor
 2. Pantalla LCD
 3. Botones de operación
 4. Botón On/Off
 5. Interruptor DC
 6. Puerto meter-485
 7. Puerto paralelo
 8. Puerto CAN
 9. Puerto DRM
 10. Puerto BMS
 11. Puerto RS485
 12. Entrada generador
 13. Entrada red
 14. Conexiones auxiliares
 15. Conexión de carga
 16. Entrada fotovoltaica
 17. Entrada batería
 18. Entrada Wifi
-

HIS 30.0



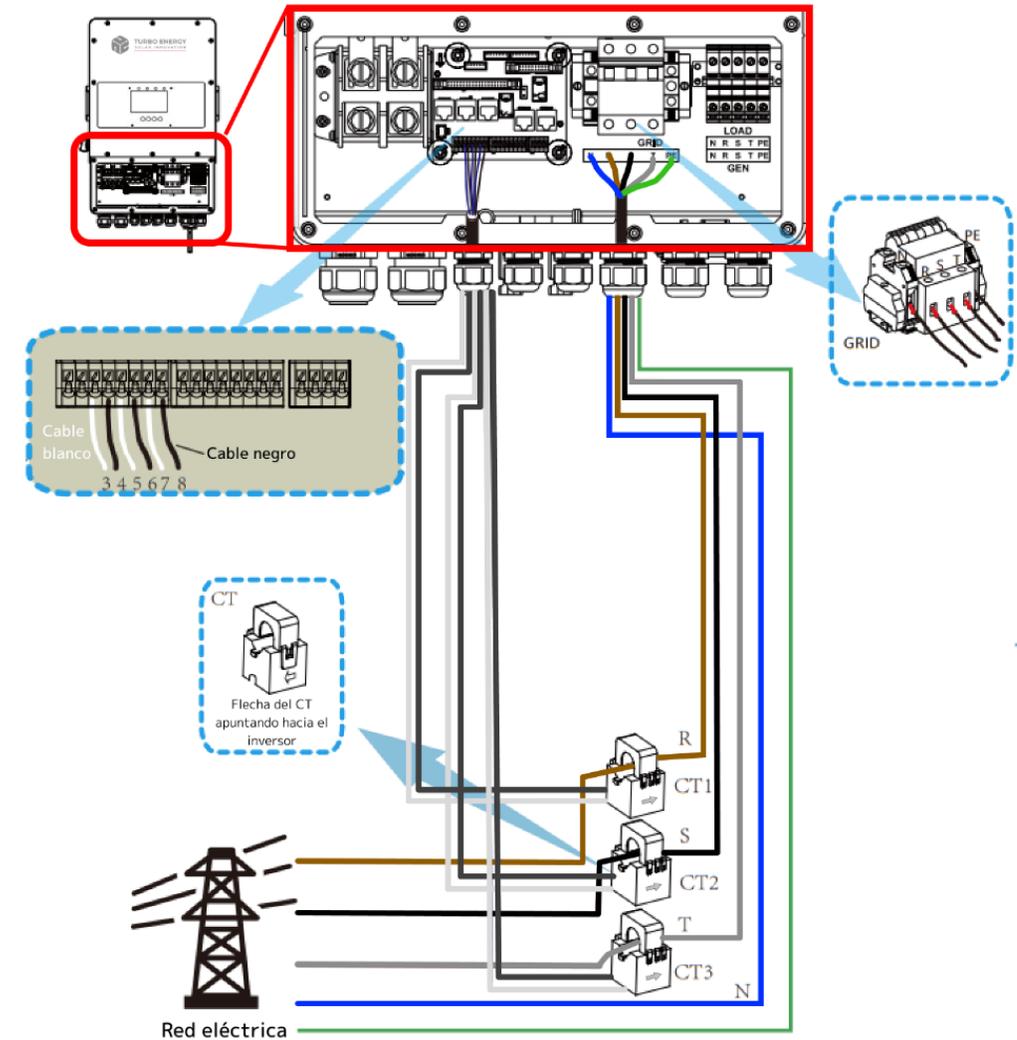
HIS 50.0



Conexiones

Conexión entrada/salida corriente alterna

- Instalar un interruptor de CA de 100 A independiente entre el inversor y la fuente de alimentación de entrada.
- Cable de 107 mm²



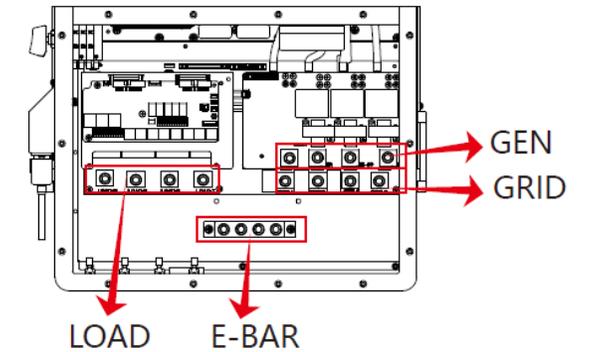
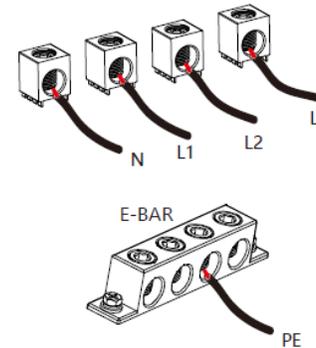
Conexiones

Conexión a tierra

Conectar cable de tierra a la placa de tierra en el lado de la red, lo que evita la descarga eléctrica si el conductor de protección original falla.

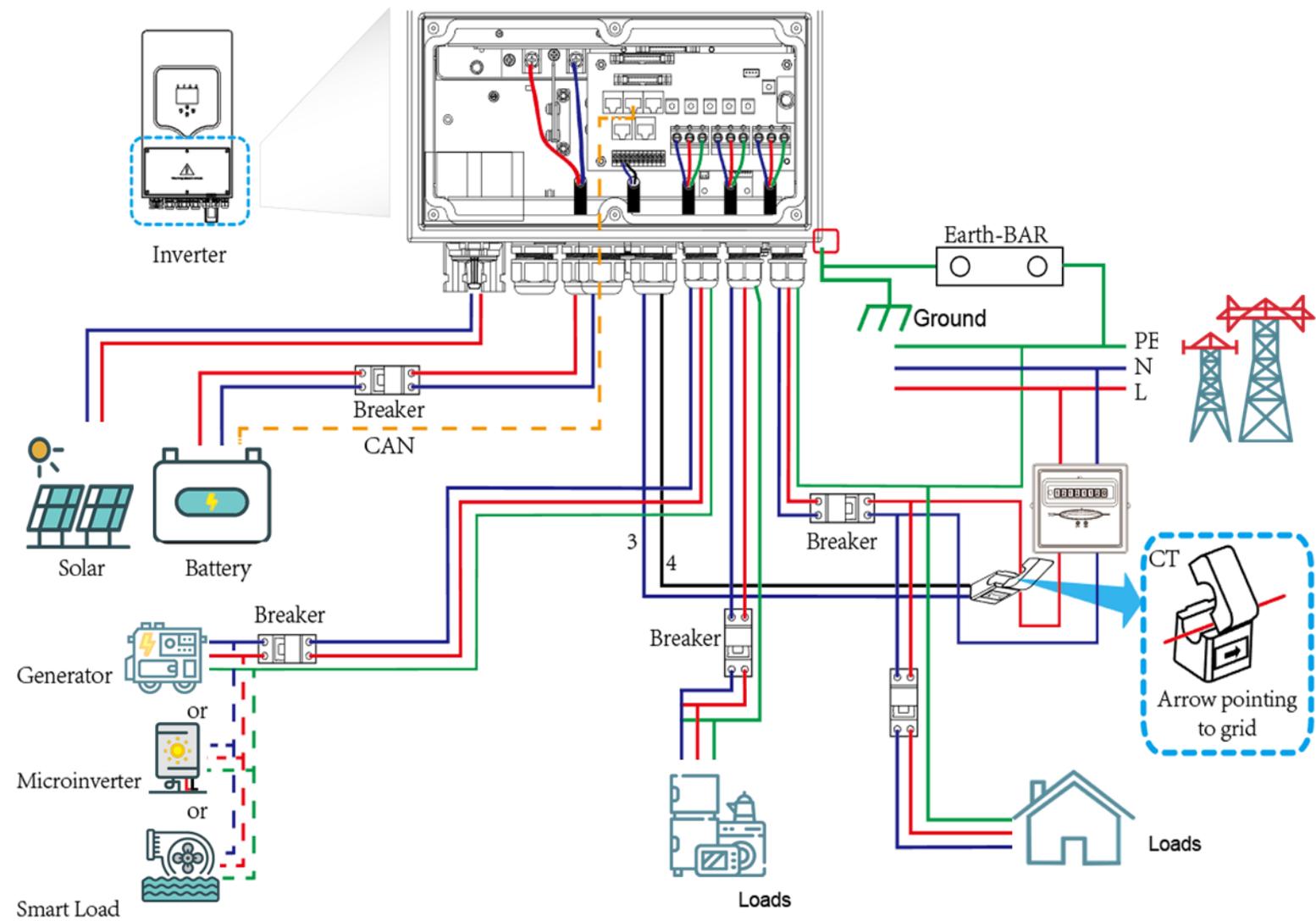
Conexión Gen Port y Back-Up

- **Gen Port:** posibilidad de conectar un generador, una carga programable u otro inversor.
- **Back-Up:** alimentación a equipos esenciales en caso de caída de tensión en la red.
- **Red:** conexión a red.



Conexiones

Conexión general



Conexiones

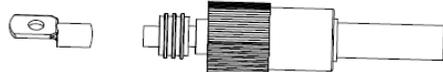
Conexión de baterías: Cableado

1) Pasar el cable a través del terminal



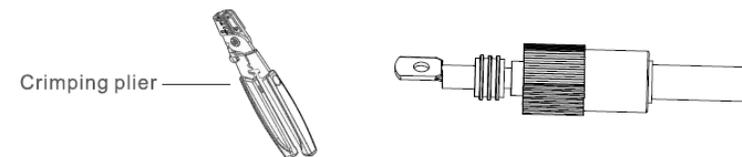
Pic 3.3

2) Colocar el anillo de goma



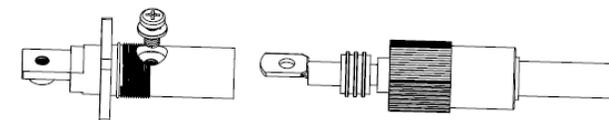
Pic 3.4

3) Cripar terminales



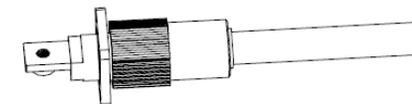
Pic 3.5

4) Sujeción de los terminales con tornillo



Pic 3.6

5) Sujeción de los terminales con funda exterior

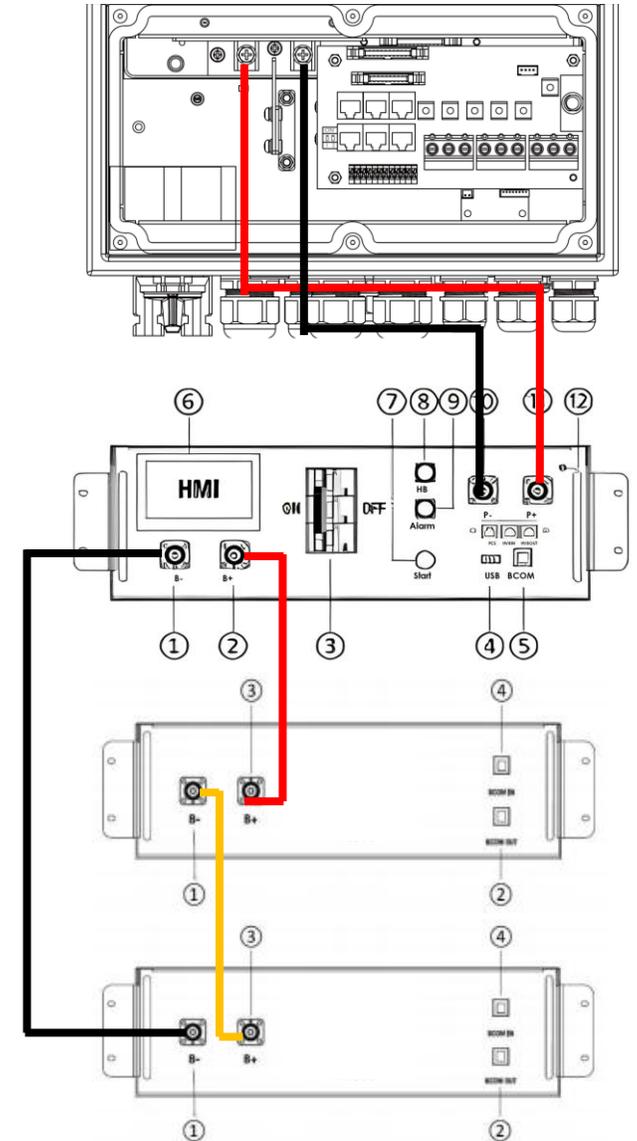


Pic 3.7

Conexiones

Conexión de baterías: Potencia

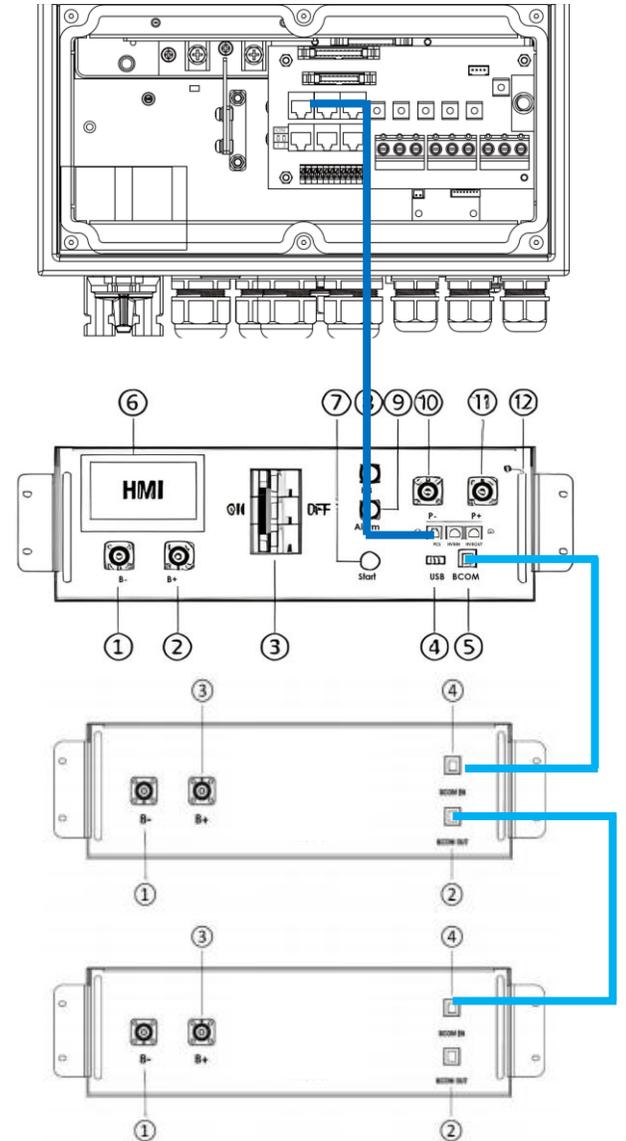
- 1) Conectar el polo positivo para baterías del BMS (debajo de la pantalla) con el polo positivo de la primera batería
- 2) Conectar el polo negativo de cada batería con el polo positivo de la siguiente batería
- 3) Conectar el polo negativo de la última batería con el polo negativo para baterías del BMS (debajo de la pantalla)
- 4) Conectar los polos de potencia para inversor del BMS (lado derecho) por el puerto de baterías al inversor



Conexiones

Conexión de baterías: Comunicación

- A) Conectar BCOM IN con BCOM OUT de las baterías
- B) Conectar BCOM IN de la primera batería con BCOM en el BMS
- C) Conectar, mediante RS485 pin a pin, el puerto de PCS del BMS con el puerto BMS1 o BMS2 del inversor, o ambos en caso de tener más de 1 BMS.



Conexiones

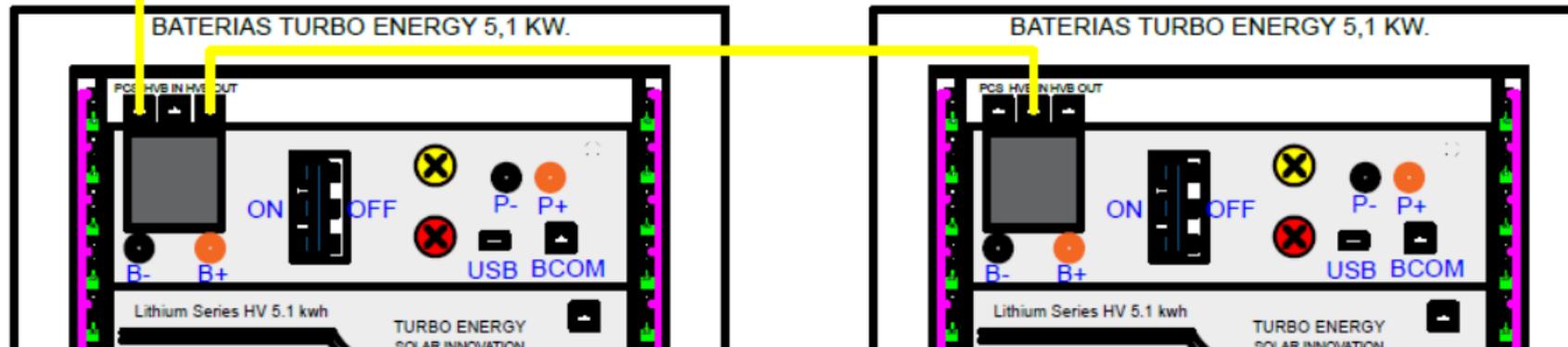
Conexión de baterías: Comunicación

En caso de contar con más cluster de baterías o BMS que las entradas de baterías del inversor (2) seguir el siguiente esquema:

A BMS1/2 (Inversor)

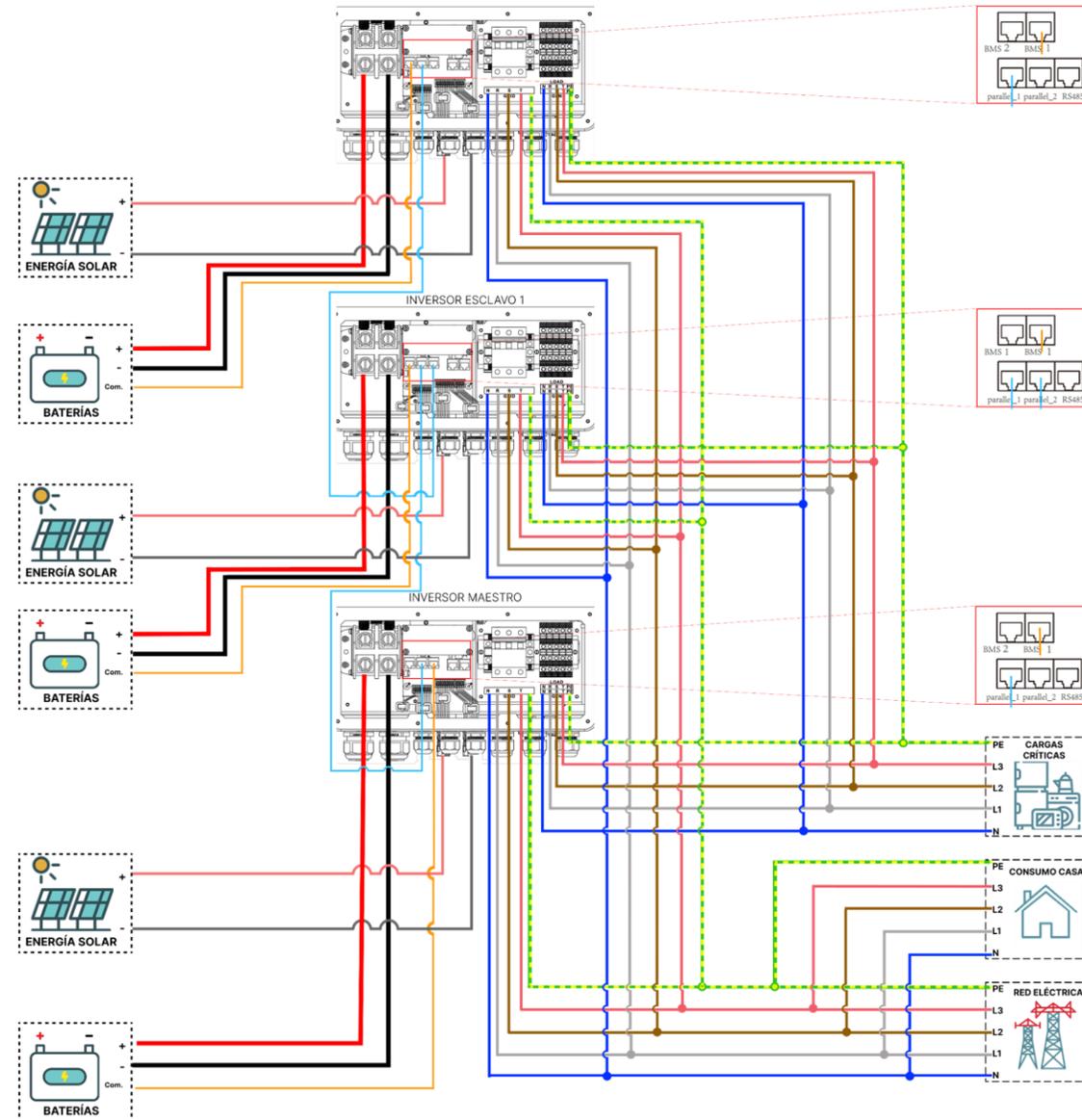
BMS Maestro

BMS Esclavo



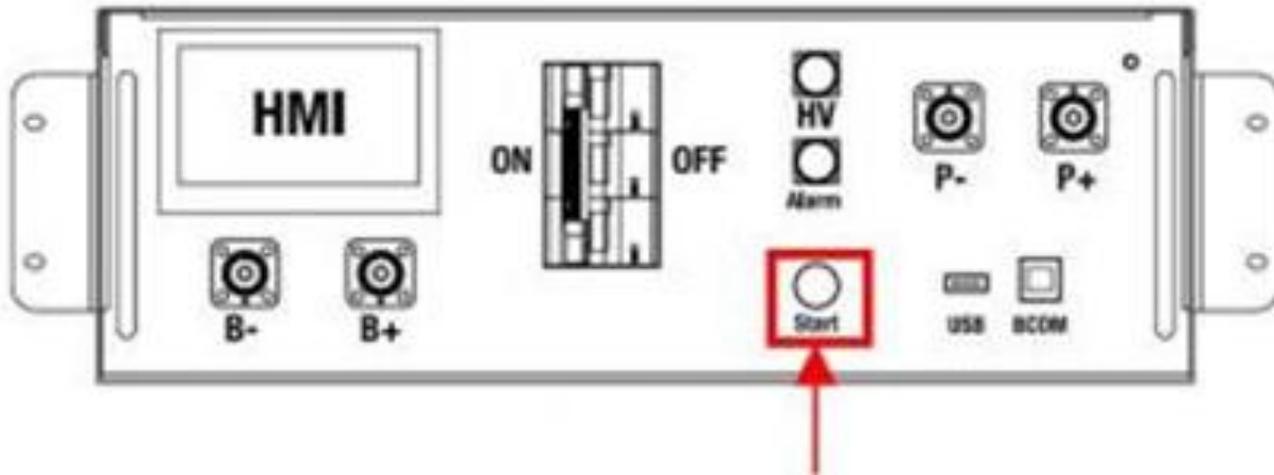
Conexiones

Conexión en paralelo



Configuración de BMS

ON/OFF Power



Es importante respetar estos procesos

Proceso de Encendido

- Armar el interruptor magnetotérmico de protección
- Presionar el botón "Start" del BMS

Proceso de Apagado

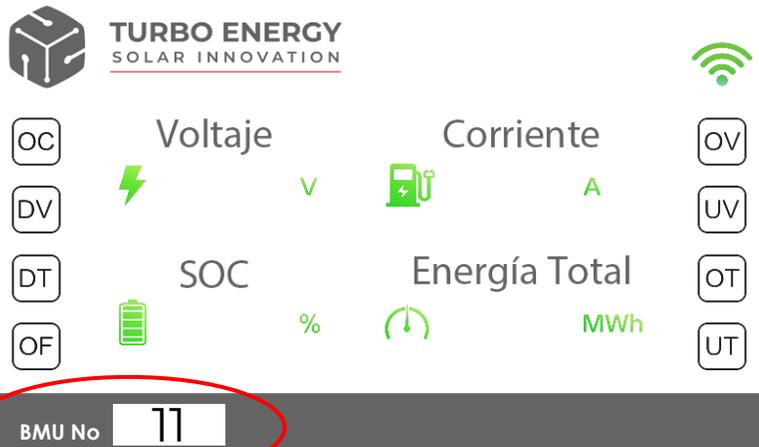
- Presionar el botón "Start" del BMS
- Dearmar el interruptor magnetotérmico de protección

Proceso de Reinicio

- Realizar el proceso de apagado del BMS
- Esperar entre 5-10 segundos
- Realizar el proceso de encendido de BMS

Configuración de BMS

Configuración de Baterías



Proceso de Configuración

- Presionar el icono de usuario de la pantalla
- Introduzca la contraseña "123" y pulse "Confirmar"
- Presiona "Numero de BMU", se puede modificar el número de baterías conectadas a ese BMS

**Nota: Se recomienda introducir el numero de baterías de nuevo aunque venga correcto desde fabrica

Configuración de BMS

Reporte de Errores



TURBO ENERGY
SOLAR INNOVATION



OC	V	A	OV
DV	%	MWh	UV
DT			OT
OF			UT

Si el equipo encuentra algún error, reportará una alerta en cada uno de los 8 campos presentados.

Presionando en cada campo, se mostrará que tipo de error se encuentra

Si la alarma persiste tras resolver el problema, vuelve a introducir el numero de baterías de nuevo

BMU No

11

Configuración de BMS

Reporte de Errores

OC

Sobrecorriente

- Sobrecorriente en descarga
- Sobrecorriente en carga

BACK

DV

Diferencia en Voltaje

- Diferencia Sobrevoltaje

BACK

DT

Diferencia en Temperatura

- Diferencia Sobretemperatura

OF

Otros Fallos

- Error EEPROM
- Protección Límite
- Error Recopilación Corriente
- Error Recopilación Voltaje Interno
- Error Recopilación Voltaje Externo
- Error ISO
- Fallo Precambio
- Autochequeo del Sistema Finalizado
- Fallo Comunicación Can Interno
- Error Recopilación Voltaje Celda
- Error Recopilación Temperatura Celda
- Relé Adhesión Positiva
- Relé Adhesión Descarga
- Relé Adhesión Carga
- Fusible Quemado
- Adhesión Relay Check Finalizado
- SOC Alto
- SOC Bajo
- Temperatura Adhesión
- Error Suministro Voltaje
- Repetir Dirección BMU
- Repetir Dirección BMS
- Fallo Comunicación Can Externo
- Estado Insulación del Sistema
- Fallo Comunicación RS485
- Error Comunicación RS485
- Error Recopilación Voltaje SHG
- Error Módulo Corriente
- Error RTC
- Comunicación Perdida con BMU
- Error Configuración Numero de BMU

BACK

OV

Subvoltaje

- Subvoltaje Celda
- Voltaje Total Sobredescarga
- Voltaje Carga Bajo

BACK

UV

Subvoltaje

- Subvoltaje Celda
- Voltaje Total Sobredescarga
- Voltaje Carga Bajo

BACK

OT

UT

Subtemperatura

- Temperatura Descarga Baja
- Temperatura Carga Baja

BACK

Configuración del inversor

ON/OFF Power



Panel de visualización

INDICADORES

PANTALLA
LCD

TECLAS DE
FUNCIÓN



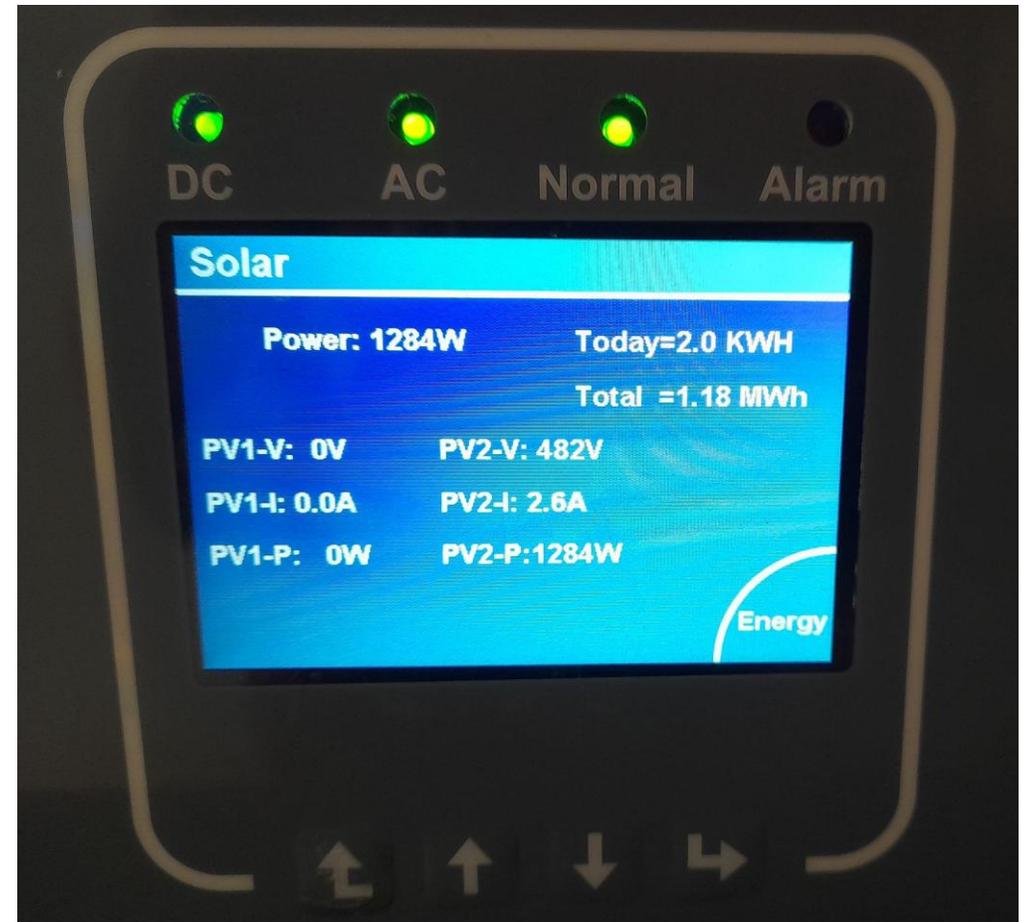
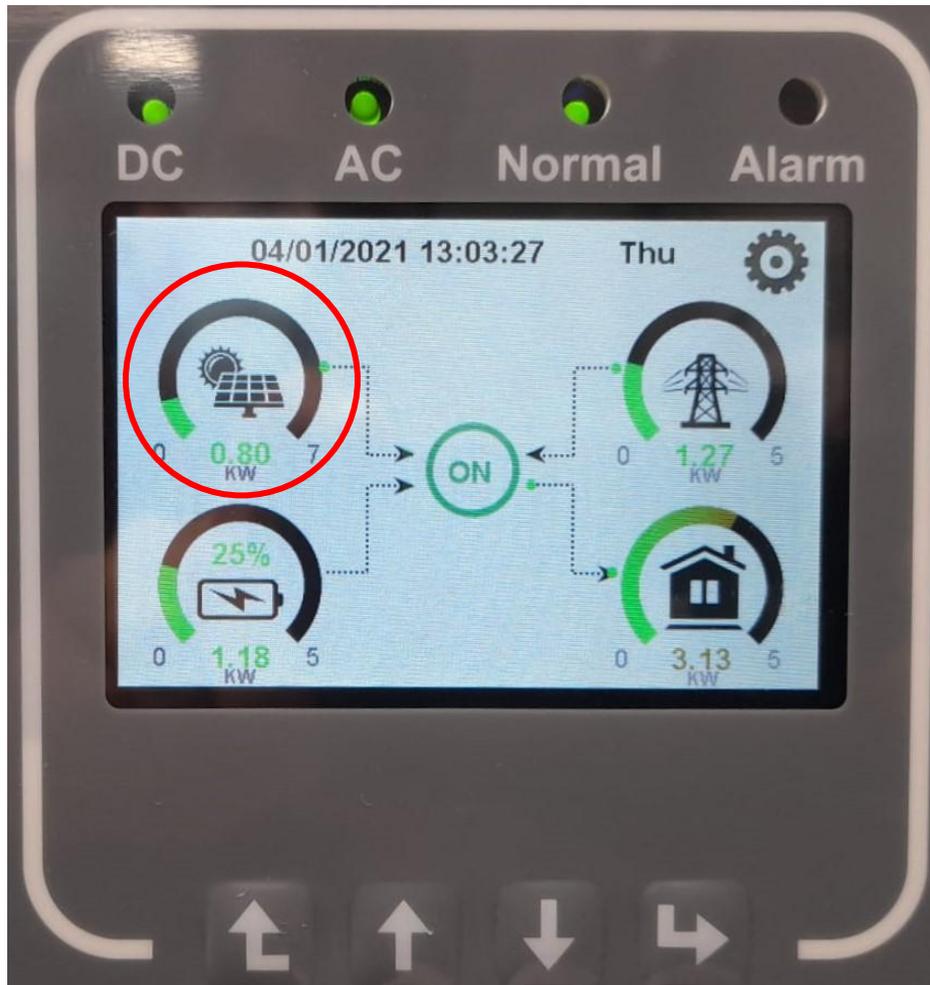
	Indicador LED	Mensajes
CC	Led Verde fijo	FV Conexión OK
CA	Led Verde fijo	Conexión Red OK
Normal	Led Verde fijo	Operación inversor OK
Alarma	Led Rojo fijo	Alarma de Fallo

Tecla de función	Descripción
Esc	Para salir del modo de ajuste
Arriba	Para ir a la selección anterior
Abajo	Para ir a la siguiente selección
Enter	Para confirmar la selección

Pantalla principal



Información paneles



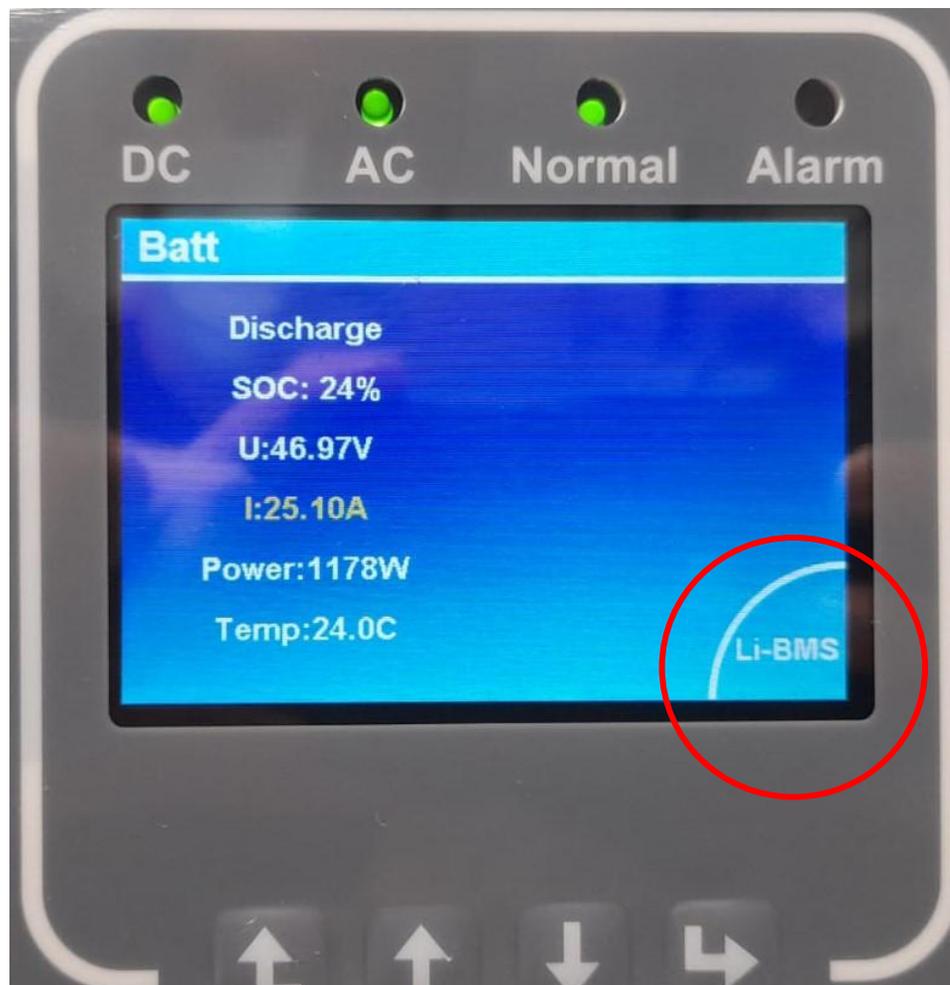
Información red



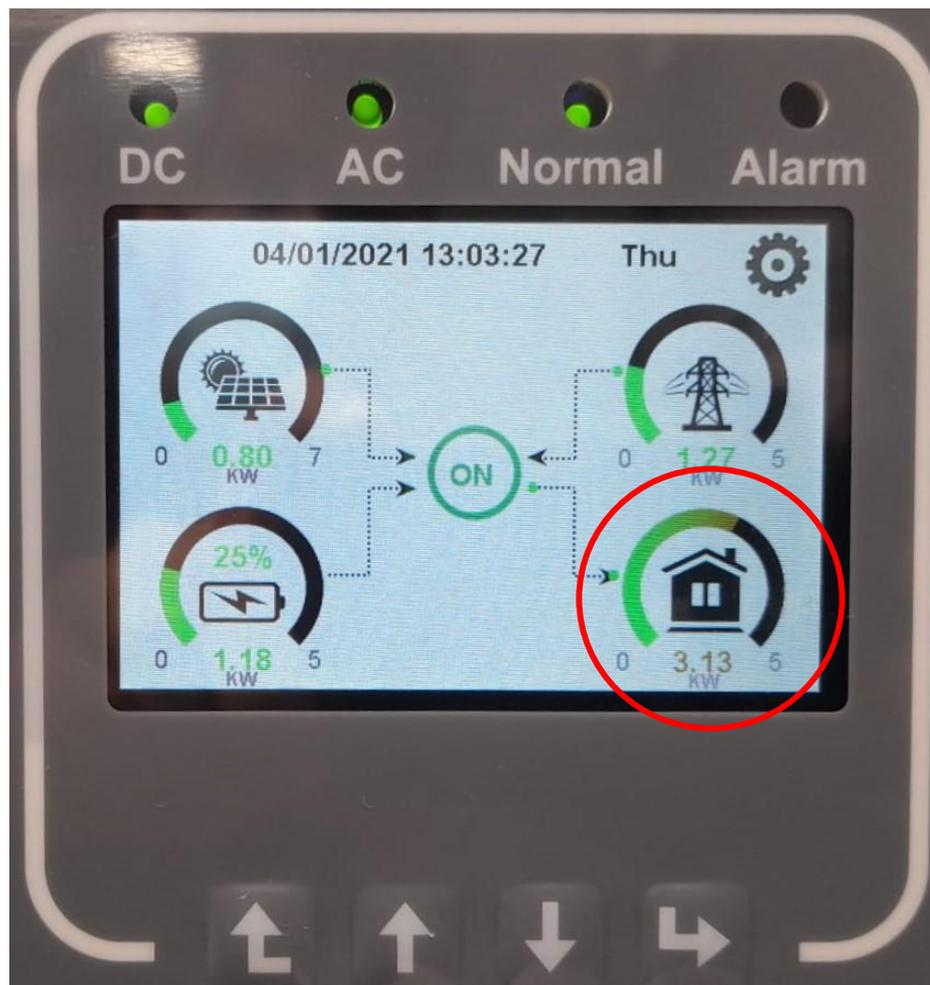
Información batería



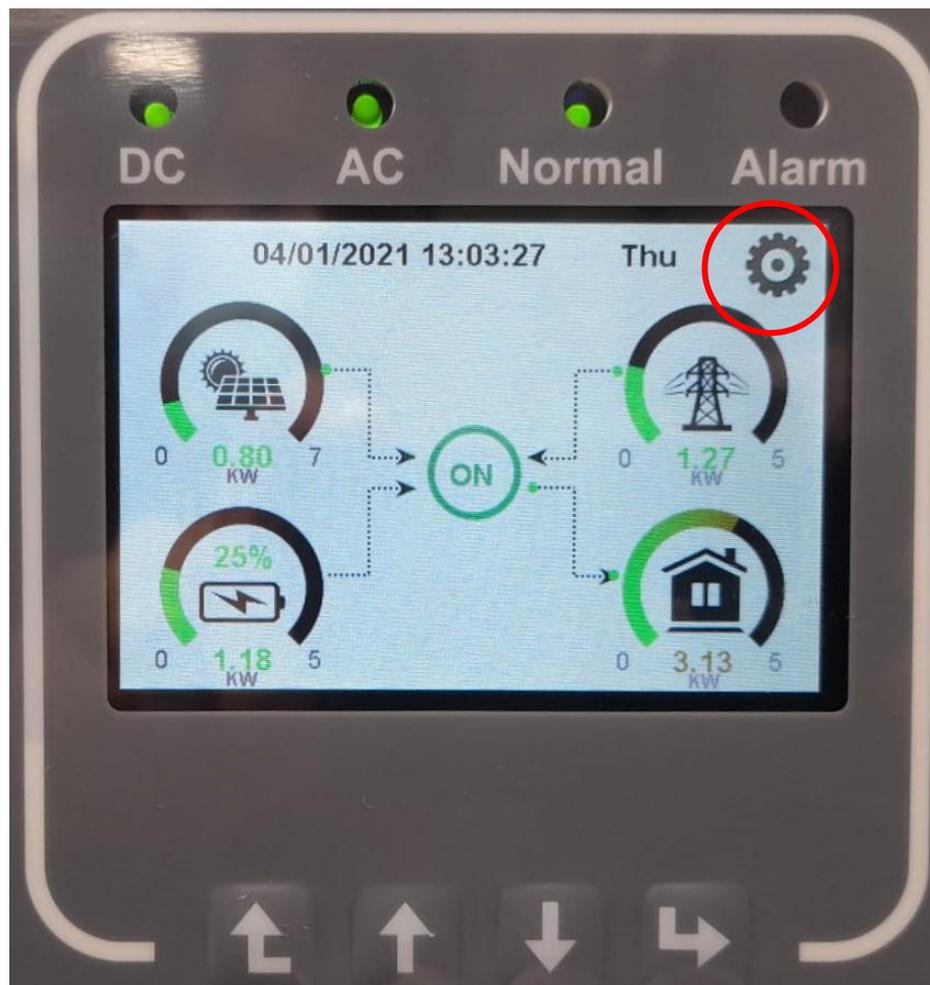
Información batería



Información carga



Configuración



Configuración de batería



Configuración de batería 1/3

5-11 Baterías HV 5,1 KWh

- Batt Capacity: 100 Ah
- Max A Charge: 50 A
- Max A Discharge: 50 A

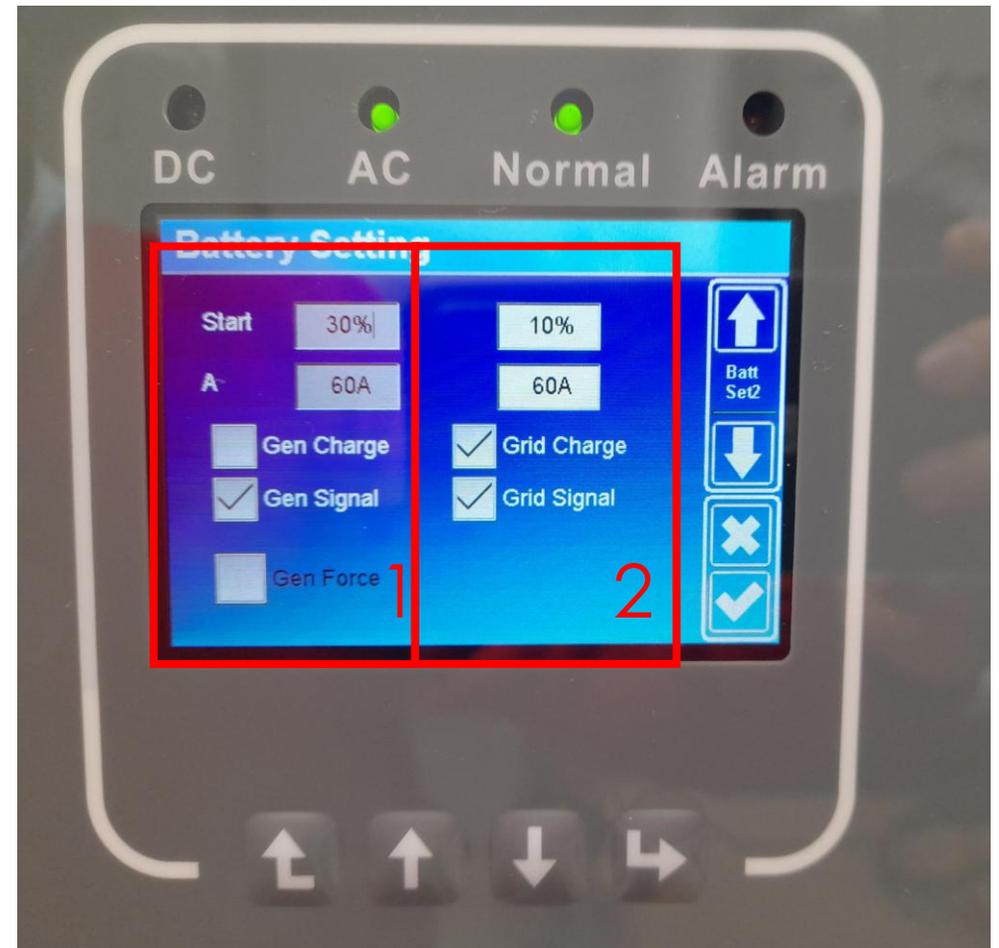


Configuración de batería 2/3

Menú:

- 1 Generador
- 2 Red
- 3 Tiempo

- **Start:** 15%-10% Nivel de capacidad de carga.
- **A:** Corriente de carga de la batería. **40 A** Gen/ **35 A** Red.



Battery Settings 3/3

- **Lithium Mode: 00** Protocolo BMS.
- **Shutdown: 10%** El inversor se apaga cuando la batería llega a la carga indicada
- **Low batt: 10%** El inversor dará alarma cuando la batería
- **Restart: 50% (Offgrid mode)** Porcentaje de batería para volver a ponerse en marcha el inversor



System Work Mode



System Work Mode 1/3

- - **Selling first:** Entregar a la red primero **NO**
- **Zero Export to Load:** La potencia de salida se ajusta a la carga de BackUp **NO**
- **Zero Export to CT:** El sistema ajusta producción a la suma de las cargas (Red y BackUp) **SI**
- **Solar Sell:** Vender el excedente de energía **SI**
- **Max Sell Power:** Maxima Potencia de salida **10000 W**
- **Zero-export Power:** Potencia que se consumirá siempre de red, programar entre 150 y 500W. En caso de retrofit, ajustar según las necesidades del cliente.
- **Batt First:** La energía de las placas se utiliza para cargar las baterías primero.
- **Load First:** La energía de las placas se utiliza para la carga y después para las baterías.
- **Grid Peak Shaving:** Limite de potencia a tomar de red



System Work Mode 2/3

- **Enable:** Habilita el sistema de trabajo por periodos horarios **SI**
- **SOC2:** Batería mínima en cada modo de funcionamiento, sólo bajará de este valor para asegurar el GPS **20%**
- **GPS Grid peak shaving:** Establece el límite de potencia a tomar de la red por periodo horario **50000W**
- **SOC1:** Reserva de batería mínima **12%**
- **SOC3:** Batería máxima en cada modo de funcionamiento **100%**
- **Start/End:** Inicio y final de cada período
- **GM- General Mode:** Modo para abastecer la energía consumida con Batería y placas
- **BU Back Up Mode:** Modo sin descarga de batería
- **CH Charge Mode:** Modo de carga de batería
- **PS Priority sell mode:** Modo inyección energía a red de la batería

System Work Mode						
MON to FRI	Enable	<input checked="" type="checkbox"/>	SOC1	20%		
Mode	SOC2	SOC3	GPS	START	END	
GM	30%	90%	30000	01:00	05:00	↑ Work Mode2 ↓ ✕ ✓
GM	30%	90%	30000	05:00	09:00	
GM	30%	90%	30000	09:00	13:00	
GM	30%	90%	30000	13:00	17:00	
GM	30%	90%	30000	17:00	21:00	
GM	30%	90%	30000	21:00	01:00	

System Work Mode						
SAT&SUN	Enable	<input checked="" type="checkbox"/>	SOC1	20%		
Mode	SOC2	SOC3	GPS	START	END	
GM	30%	90%	30000	01:00	05:00	↑ Work Mode3 ↓ ✕ ✓
GM	30%	90%	30000	05:00	09:00	
GM	30%	90%	30000	09:00	13:00	
GM	30%	90%	30000	13:00	17:00	
GM	30%	90%	30000	17:00	21:00	
GM	30%	90%	30000	21:00	01:00	

System Work Mode 3/3

- **Start/End:** Inicio y final de cada período
- **On:** Arranque de generador
- **Off:** Paro de generador
- **GEN:** habilitar/deshabilitar período

System Work Mode

Gen charge page

ON	30%	GEN	START	END
OFF	90%	✓	01:00	05:00
		✓	05:00	09:00
		✓	09:00	13:00
		✓	13:00	17:00
		✓	17:00	21:00
		✓	21:00	01:00

Navigation icons: Up arrow, Work Mode4, Down arrow, X, Checkmark

Standards configurations (2/2)

Cuando vamos a configurar el *system work mode*, nos podremos encontrar en 4 escenarios diferentes:

- **Producción > Consumo (Batería descargada):**

En este caso, el exceso de energía se usará para cargar las baterías.

- **Producción > Consumo (Batería cargada):**

En este caso, el exceso de energía será vendido a la red.

- **Producción < Consumo (Batería descargada):**

En este caso, la diferencia energética será consumida de la red.

- **Producción < Consumo (Batería cargada):**

En este caso, la diferencia de energía será consumida de las baterías.

Configuración de red



Configuración de red 1/2

- **Grid mode:** Modo de la red **General standard (España)**
- **Grid Type:** Voltaje red **220V three phase (España)**



Configuración de red 2/2

- **Grid Frequency:** Frecuencia de la red 50 Hz (España)

Valores por defecto:

- **Reconnection Time:** 180s
- **PF:** 1.000
- **Grid HZ High:** 51,5 Hz
- **Grid HZ Low:** 47,5 Hz
- **Grid Vol High:** 265 V
- **Grid Vol Low:** 185 V



Configuración Gen Port



Gen Port Use

- **Generator Input:** Función de generado.
 - **GEN connect to grid input:** generador conectado al puerto de entrada de red.
- **Smart Load Output:** Función Smart-Load de utilización inteligente de cargas.
 - **On Grid always:** Siempre energizada.
 - **Power:** Limite de potencia de las placas a partir del cual si la carga de la batería es superior o igual al valor de ON la función Smart es activada. Si la batería es inferior al OFF o la potencia de las placas es inferior al límite la función Smart se desactiva.
- **Micro Inv Input:** El microinversor conectado a esta salida se desconectará si la carga de la batería está por encima o igual al valor de ON y se reconectará si está por debajo de off.

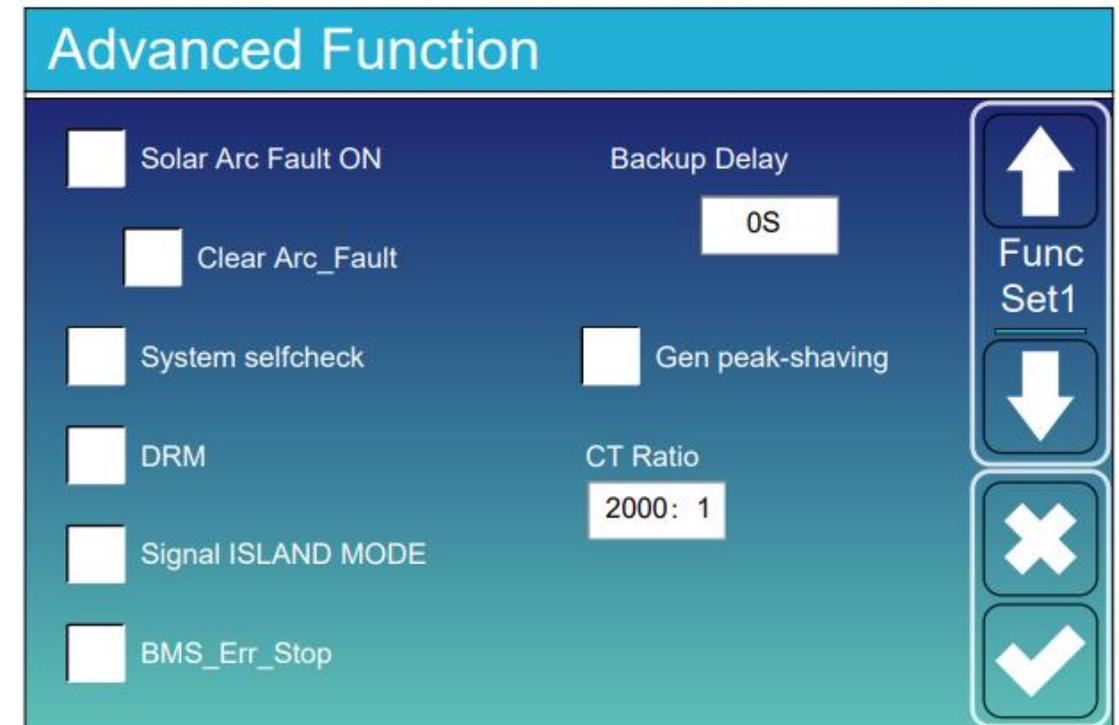


Funciones avanzadas



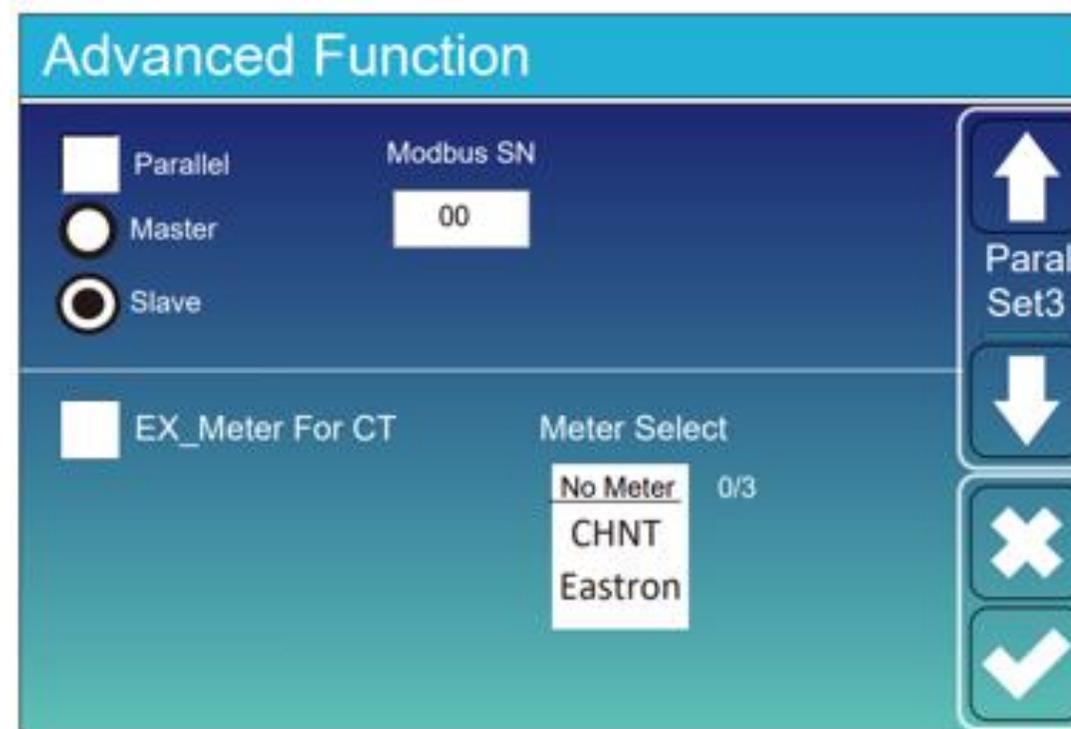
Funciones avanzadas 1/2

- **Solar Arc Fault On:** Mercado USA.
- **System Selfcheck:** Para control de fabricación.
- **Gen peak Shaving:** cuando el consumo supera el valor de potencia del generador, el inversor proporciona la demanda de energía.
- **DRM: 10%** Corriente de carga de la batería Gen/ Red.
- **BMS_Err_Stop:** Si el BMS de la batería tiene un fallo de comunicación con el inversor, el inversor se detiene y reporta un fallo.



Funciones avanzadas 2/2

Uso de esta función para configuración de equipos en paralelo



Advanced Function

Parallel Modbus SN

Master 00

Slave

EX_Meter For CT Meter Select

No Meter 0/3

CHNT

Eastron

↑ Paral. Set3

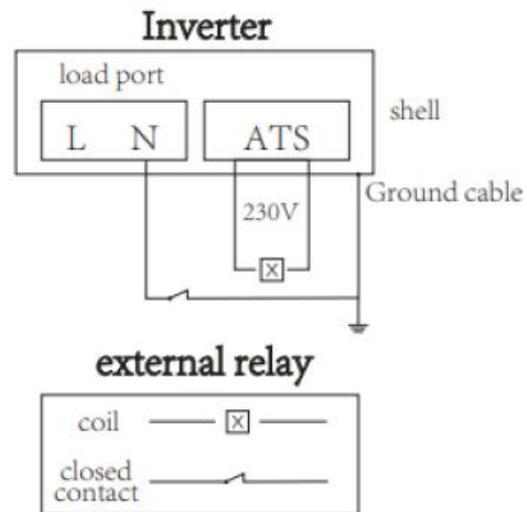
↓

✕

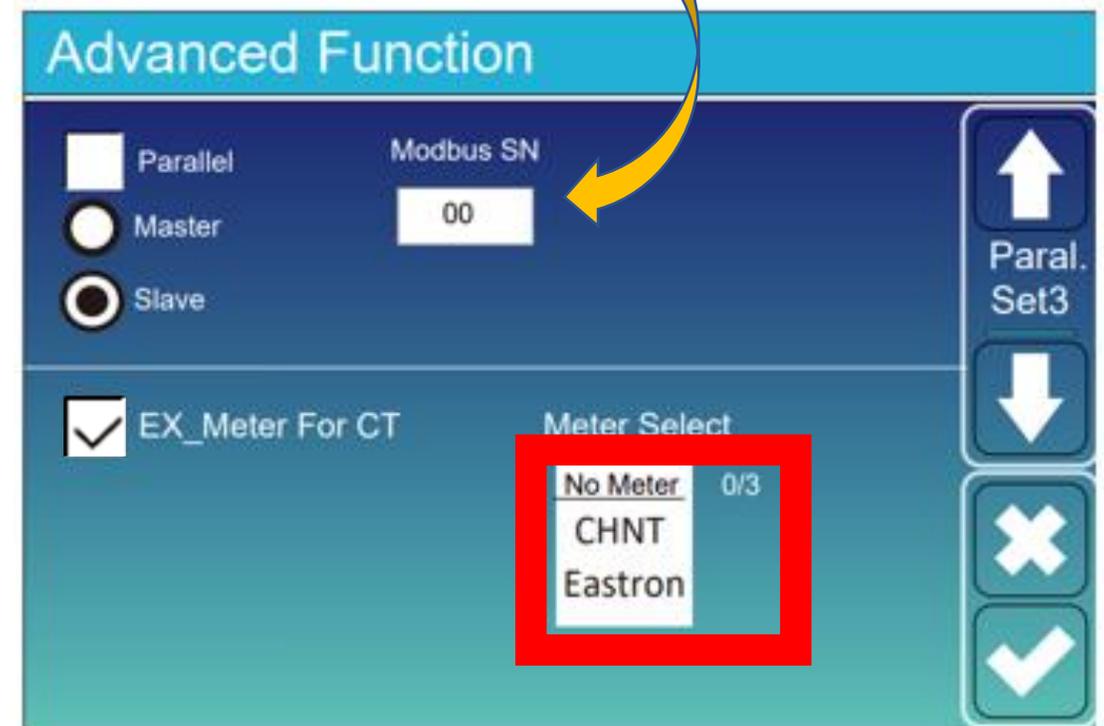
✓

Funciones avanzadas 2/2

- En caso de haber varios equipos en paralelo, seleccionar: parallel, establecer master y esclavos, y modificar modbus SN.



Hay que asignar un número Modbus SN a cada inversor



Información del sistema



Información del sistema



Configuración básica



Configuración básica



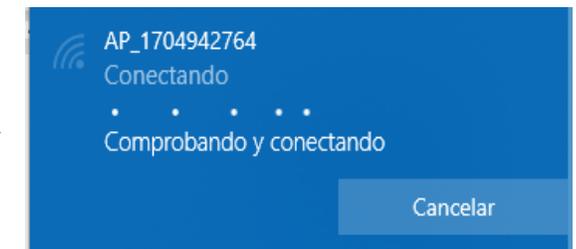
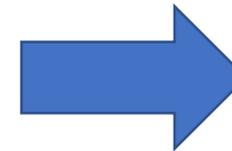
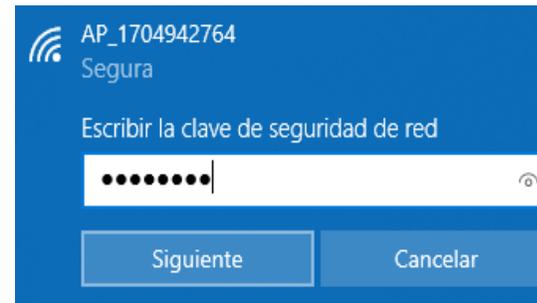
Configuración del inversor

5. Conexión con la nube

Paso 1: Conectarse al wifi del inversor

Con un dispositivo electrónico que disponga de Wifi (PC, Tablet, Smartphone...) se establece la conexión con el Wifi del inversor híbrido (HI):

- Abra la conexión de red inalámbrica.
- Haga click en ver las redes inalámbricas disponibles.
- Seleccione la correspondiente con el dispositivo con el que se quiera conectar.



- El nombre de la red a seleccionar es AP_ Número de serie del HI.
- Introduzca la contraseña que aparece en el registrador y seleccione la opción de conectar.
- La contraseña predeterminada para los inversores híbridos aparece en su etiqueta..

Inverter settings

5. Conexión con la nube

Paso 2: Establecer conexión con el registrador

Una vez conectado al Wifi:

- Entre a internet desde su navegador
- Escriba en el buscador lo siguiente: 10.10.100.254.
- Escriba el nombre de usuario y la contraseña, ambos son "admin" por defecto.
- Una vez dentro de la página de "Status", se puede ver la información general del registrador.

The screenshot shows a web browser at the address 10.10.100.254/index_cn.html. A modal window titled "Iniciar sesión" (Login) is overlaid on the page. The login form contains the following text and fields:

http://10.10.100.254 necesita un nombre de usuario y una contraseña. Tu conexión con este sitio web no es privada
Nombre de usuario
admin
Contraseña
.....

Buttons: Cancelar, Iniciar sesión

The background page shows the "Status" menu with options: Wizard, Quick Set, Advanced, Upgrade, Restart, Reset. The main content area displays inverter information:

- Inverter information	
Inverter serial number	2006284117
Firmware version (main)	---
Firmware version (slave)	---
Inverter model	---
Rated power	--- W
Current power	--- W
Yield today	6552.10 kWh
Total yield	19.7 kWh
Alerts	---
Last updated	1

Additional sections visible: + Device information, + Remote server information.

At the bottom right, there is a "Help" section with the following text:

The device can be used as a wireless access point (AP mode) to facilitate users to configure the device, or it can also be used as a wireless information terminal (STA mode) to connect the remote server via wireless router.

Status of remote server
◆ Not connected:
Connection to server failed last time.
If under such status, please check the issues as follows:
(1) check the device information to see whether IP address is obtained or not;
(2) check if the router is connected to internet or

Language: 中文 | English

Web Ver:1.0.24

Configuración del inversor

5. Conexión con la nube

Paso 2: Establecer conexión con el registrador

Siga el asistente de configuración rápida haciendo click en "Wizard". Seleccione la red inalámbrica que necesite para conectarte y haga click en "Next".

The screenshot shows the configuration wizard interface. On the left is a sidebar menu with options: Status, Wizard (highlighted), Quick Set, Advanced, Upgrade, Restart, and Reset. The main area is titled 'Please select your current wireless network:' and contains a 'Site Survey' table. Below the table is a note about RSSI and a 'Refresh' button. Further down is the 'Add wireless network manually:' section with input fields for 'Network name (SSID)' and 'Encryption method'. A 'Next' button is at the bottom right. A progress bar at the very bottom shows four steps, with the first step highlighted. A blue arrow points from a box labeled 'SSID' to the 'Network name (SSID)' input field.

SSID	BSSID	RSSI	Channel
<input type="radio"/> AP_1704942764	9C:D8:63:71:9C:50	100	12
<input type="radio"/> Solar-WiFi19B00055	98:D8:63:8B:55:CC	100	1
<input type="radio"/> vodafone7A38	74:DA:88:B:1F:5E	45	1
<input type="radio"/> TP-LINK_8D10	7C:8B:CA:B9:8D:10	37	11
<input type="radio"/> RMNTRNS	90:3A:72:32:C5:58	30	8
<input type="radio"/> RMNTRNS	34:FA:9F:2C:CA:E8	25	3
<input type="radio"/> DIRECT-35-HP PageWide MFP P57750	E6:E7:49:26:F6:35	23	6
<input type="radio"/> TURBO-E	F0:E4:A2:3E:53:9A	16	1
<input type="radio"/> TURBO	D8:47:32:3D:83:6	6	11

★Note: When RSSI of the selected WiFi network is lower than 15%, the connection may be unstable, please select other available network or shorten the distance between the device and router.

Refresh

Add wireless network manually:

Network name (SSID)
(Note: case sensitive)

Encryption method

Next

1 2 3 4

Configuración del inversor

5. Conexión con la nube

Paso 2: Establecer conexión con el registrador

- Introduzca la contraseña de la red seleccionada, seleccione "Enable" para conseguir una dirección IP automáticamente y haga click en "Next".
- Mejorar la configuración de seguridad del Wifi seleccionando las opciones que figuran en la lista y hacer click en "Next".

Status

Wizard

Quick Set

Advanced

Upgrade

Restart

Reset

Please fill in the following information:

Password (8-64 bytes)
(Note: case sensitive) Show Password

Obtain an IP address automatically Enable

IP address

Subnet mask

Gateway address

DNS server address

Back **Next**

1 2 3 4

Help

Most systems support the function of DHCP to obtain IP address automatically. Please select disable and add it manually if your router does not support such function.

Status

Wizard

Quick Set

Advanced

Upgrade

Restart

Reset

Enhance Security

You can enhance your system security by choosing the following methods

Hide AP

Change the encryption mode for AP

Encryption mode

Change the user name and password for Web server

Current user name

New user name (Max.15 characters)

Re-enter user name

New password (Max.15 characters)

Re-enter password

Back **Next**

1 2 3 4

Help

Change the encryption mode for AP
If you set password for the AP network, you will need to enter the password to connect to AP.

Change the user name and password for Web server
If you change the username and password for the web server, you will need to enter the new username and password to get access to the setting page.

Configuración del inversor

5. Conexión con la nube

Paso 2: Establecer conexión con el registrador

- Si el ajuste se realiza con éxito, avanzará hasta la siguiente página en la cual debe hacer click en "OK" para reiniciar.
- Si el reinicio se produce con éxito aparecerá un mensaje indicando que se ha realizado correctamente, sino debe actualizar la página.

Status	<p>Setting complete!</p> <p>Click OK, the settings will take effect and the system will restart immediately.</p> <p>If you leave this interface without clicking OK, the settings will be ineffective.</p> <p style="text-align: right;"> <input type="button" value="Back"/> <input type="button" value="OK"/> </p> <p style="text-align: center;"> 1 2 3 4 </p>	Help
Wizard		<p>After clicking OK, the system will restart immediately.</p>
Quick Set		
Advanced		
Upgrade		
Restart		
Reset		

Status	<p>Setting complete! Please close this page manually!</p> <p>Please login our management portal to monitor and manage your PV system. (Please register an account if you do not have one.)</p> <p>To re-login the configuration interface, please make sure that your computer or smart phone and our device are in the same network segment, and enter the new IP address of the device to access the interface.</p>	Help
Wizard		<p>★Note: The IP address of the device may have changed, please refer to User Manual to check the procedures to obtain the new IP address.</p>
Quick Set		
Advanced		
Upgrade		
Restart		
Reset		

Configuración del inversor

5. Conexión con la nube

Paso 2: Establecer conexión con el registrador

- Vuelva a iniciar sesión en la página "Status" después de reiniciar la página web y verifique el estado de la conexión de red del registrador.

Status		Help
Wizard	- Inverter information	<p>The device can be used as a wireless access point (AP mode) to facilitate users to configure the device, or it can also be used as a wireless information terminal (STA mode) to connect the remote server via wireless router.</p> <p>Status of remote server</p> <p>◆Not connected: Connection to server failed last time. If under such status, please check the issues as follows: (1) check the device information to see whether IP address is obtained or not; (2) check if the router is connected to internet or not; (3) check if a firewall is set on the router or not;</p> <p>◆Connected: Connection to server successful last time;</p> <p>◆Unknown: No connection to server. Please check again in 5 minutes.</p>
Quick Set	Inverter serial number 1911294008	
Advanced	Firmware version (main) ---	
Upgrade	Firmware version (slave) ---	
Restart	Inverter model ---	
Reset	Rated power --- W	
	Current power --- W	
	Yield today 6553.30 kWh	
	Total yield 1722.2 kWh	
	Alerts ---	
	Last updated 0	
	- Device information	
	Device serial number 1704942764	
	Firmware version LSW3_14_FFFF_1.0.40	
	Wireless AP mode Enable	
	SSID AP_1704942764	
	IP address 10.10.100.254	
	MAC address 9C:D8:63:71:9C:50	
	Wireless STA mode Enable	
	Router SSID TURBO-E	
	Signal Quality 1%	
	IP address 192.168.8.122	
	MAC address 98:D8:63:71:9C:50	
	- Remote server information	
	Remote server A Connected	
	Remote server B Not connected	

Remote server A connected:
Signal quality must be more than 30%