Solenso

THE BRAINWAVE FACTORY



Manual De Usuario

AC Coupler

SERIE SOWAVE

3.6-6kW

Region : Europe 2025V2.5
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

www.solenso-power.com / www.solenso-global.com
contact@solenso.pro / info@solenso-global.com

CONTENIDOS

1. Acerca de este manual 01
1.1 Ámbito de validez 01
1.2 Grupo objetivo 01
2. Introducción a los Terminales 02
2.1 Leer esto primero 02
2.2 Seguridad 02
2.3 Usuario 02
2.4 Información de soporte y contacto 02
3.Introducción al Acoplador de CA 03
3.1 Instrucción básica 03
3.2 Modos de trabajo 04
4. Instalación 07
4.1 Preinstalación 07
4.2 Montaje 11
4.3 Instrucción de batería 12
4.4 Configuración de puerto de acoplador de CA 22
4.5 Configuración de cableado del sistema 35
5. Añadir Acoplador de CA y batería 40
5.1 Añadir Acoplador de CA 40
5.2 Añadir batería 41
5.3 Establecer el modo de trabajo 46
6. Encendido/APAGADO 49
7. Mantenimiento & Solución de problemas 49
7.1 Mantenimiento 49
7.2 Solución de problemas 50
8.Especificaciones 51
Apéndice 52

1. Acerca de este manual

1.1 Ámbito de validez

Este manual describe principalmente la información del producto, las guías de instalación, operación, mantenimiento y solución de problemas. Y este manual se aplica al Acoplador de CA de fase simple Solenso.

- SoWave-SL3.6
- SoWave-SL4.6
- SoWave-SL5
- SoWave-SL6

Por favor, mantenga este manual disponible todo el tiempo en caso de cualquier emergencia.

1.2 Grupo objetivo

Este manual es para personal cualificado. Las tareas descritas en este manual deben ser realizadas únicamente por personal cualificado.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

2. Introducción a los Terminales

2.1 Leer esto primero

Este manual incluye instrucciones importantes para instalar y mantener el Acoplador de CA Solenso.

2.2 Seguridad

Instrucciones

Símbolo	Uso
	Indica situaciones peligrosas que pueden resultar en riesgos de choque eléctrico mortal, otras lesiones físicas graves o riesgos de incendio.
	Indica indicaciones que deben ser completamente comprendidas y seguidas en su totalidad para evitar riesgos de seguridad potenciales, incluyendo daño al equipo o lesión personal.
	Indica que la operación descrita no debe realizarse. El lector debe detenerse, usar precaución y comprender completamente las operaciones explicadas antes de continuar.

- Nota: solo los profesionales pueden instalar o reemplazar Acoplador de CA.
- No intente reparar el Acoplador de CA sin aprobación de Solenso. Si el Acoplador de CA está dañado, envíe el Acoplador de CA de vuelta a su instalador para reparación/reemplazo. Desmontar el Acoplador de CA sin aprobación de Solenso invalidará el resto del período de garantía.
- Lea cuidadosamente todas las instrucciones y advertencias en las especificaciones técnicas.
- No utilice los productos Solenso de una manera que no lo sugiera el fabricante. Hacerlo puede causar muerte o lesiones a las personas o dañar el equipo.

2.3 Usuario

Este manual está destinado solo para uso por personal profesional de instalación y mantenimiento.

2.4 Soporte y Información de Contacto

Si tiene consultas técnicas sobre nuestros productos, contácte a su instalador del sistema o distribuidor. Si se requiere más soporte, contácte al equipo de soporte de Solenso a este enlace.

- **https://www.solenso-power.com / www.solenso-global.com**
- **Centro de Servicio Técnico Solenso: contact@solenso.pro / afterservice@solenso-global.com**

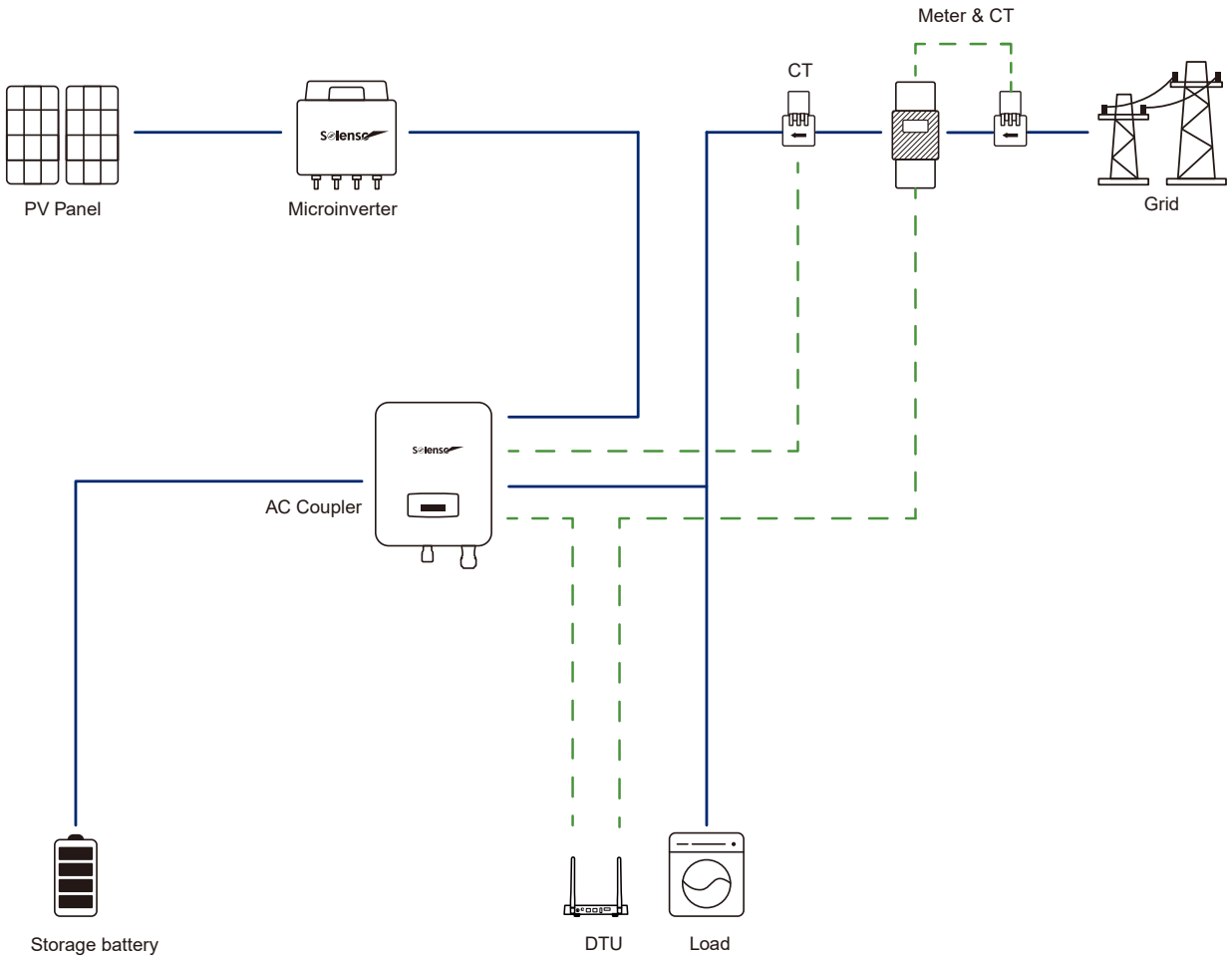
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

3. Introducción al Acoplador de CA

3.1 Instrucción básica

Los Acoplador de CA Solenso están diseñados para aumentar la independencia energética de los propietarios de vivienda. La gestión de energía se basa en tarifación por uso del tiempo y estructuras de tarifas de demanda, reduciendo significativamente la cantidad de energía comprada de la red pública y optimizando el autoconsumo.

Acoplador de CA monofásico para Solución de almacenamiento Solenso

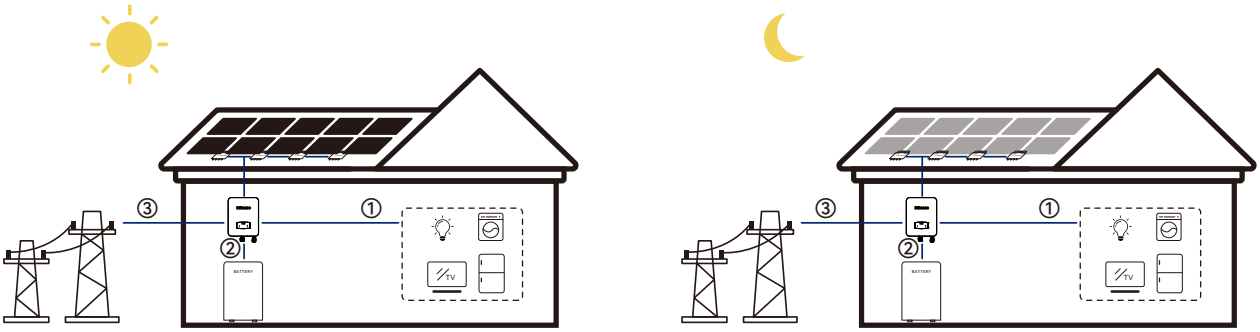


Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

3.2 Modos de trabajo

1. Autoconsumo

El modo de autoconsumo es para las regiones con baja tarifa de autoconsumo y altos precios de la electricidad. La energía producida por el sistema PV se utiliza para optimizar las necesidades de autoconsumo. La energía excedente se utiliza para recargar las baterías, y cualquier exceso restante se exporta a la red.



Flujo de Energía:

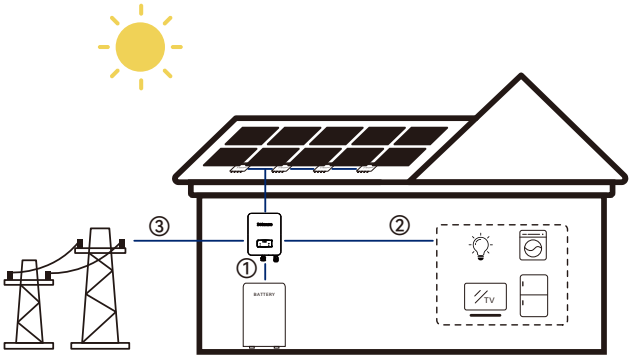
PV → Carga → Batería → Red

Autoconsumo--Configuración Extra

La Configuración Extra te permite personalizar la configuración de Carga forzada, la Configuración de Carga AC Forzada, la Descarga Forzada y la Configuración de Descarga Prohibida.

A. Carga forzada

El modo de Carga Forzada priorizará la carga de la batería durante un periodo de tiempo fijo, cargando a un porcentaje de potencia de carga fijo y deteniéndose cuando se alcance el SOC Máximo de Carga fijo. Hasta 4 periodos de tiempo personalizados.



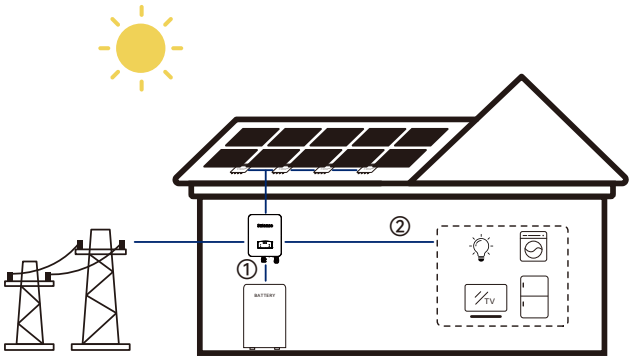
Flujo de Energía:

PV → Batería → Carga → Red

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

B. Carga forzada en red AC

El modo de Carga Forzada en Red AC priorizará la carga de la batería durante un periodo de tiempo fijo, cargando a un porcentaje de potencia de carga fijo y deteniéndose cuando se alcance el SOC Máximo de Carga fijo. Hasta 4 periodos de tiempo personalizados.

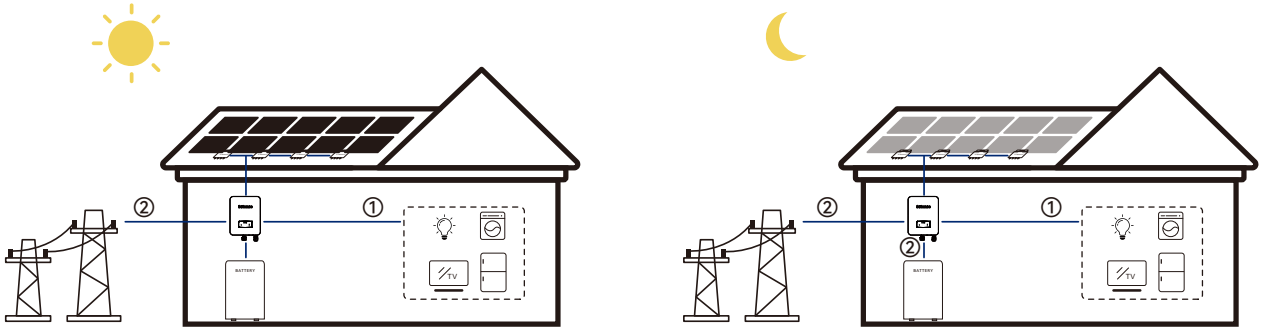


Flujo de Energía:
PV and Red → Batería → Carga

⚠ **Nota:**
Después de seleccionar la carga en red AC, la CA también c argará la batería cuando el PV sea bajo o no haya PV.

C. Descarga Forzada

Modo de Descarga Forzada priorizará la descarga de la batería durante un periodo de tie mpo fijo, descargando a un porcentaje de potencia de descarga fijo y deteniéndose cuando s e alcance el SOC Mínimo de Descarga fijo. Hasta 4 periodos de tiempo personalizados.

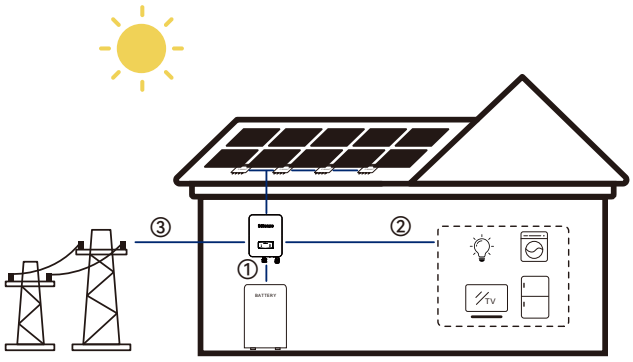


Flujo de Energía: Batería and PV → Carga → Red

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

D. Descarga Prohibida

Modo de descarga prohibida deshabilitará la descarga de la batería durante un período de tiempo fijo, hasta 4 periodos de tiempo personalizados.



Flujo de Energía:

PV → Batería → Carga → Red

2. Vender-Primero

El modo de venta primero es adecuado para las regiones con alta tarifa de autoconsumo. La energía generada por el sistema PV se utiliza primero para el autoconsumo. La energía excedente se vende a la red y la energía restante se utiliza para cargar la batería.



Flujo de Energía: PV → Carga → Red → Batería

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4. Instalación

4.1 Preinstalación

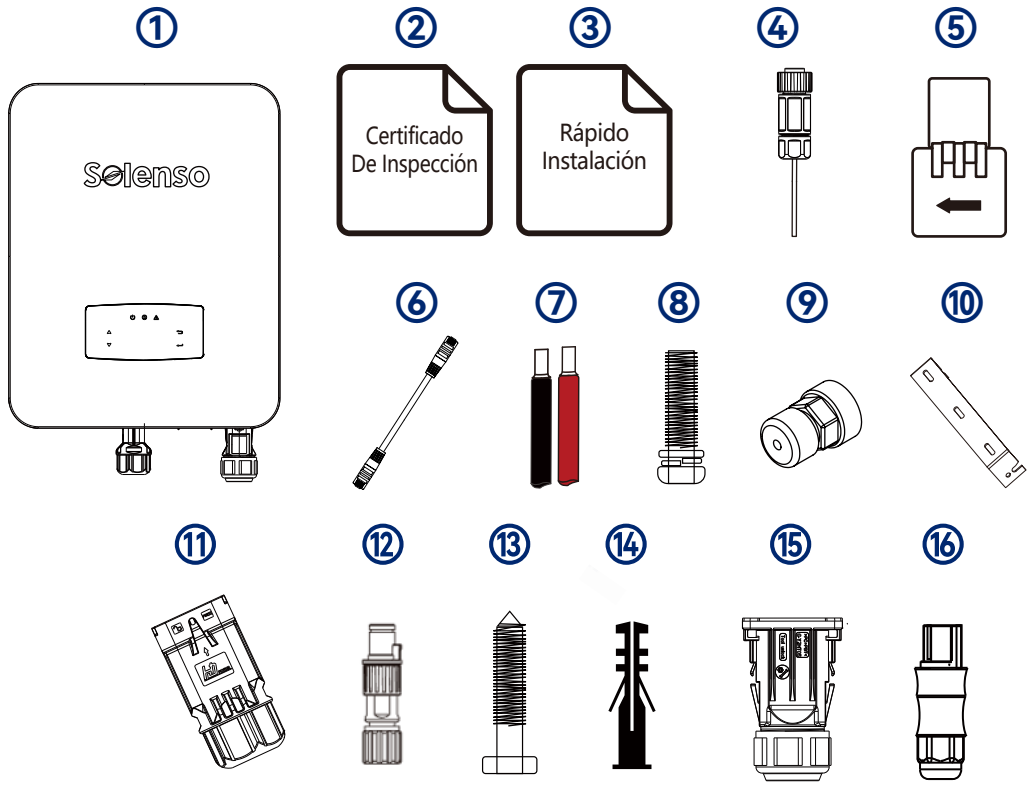
4.1.1 Desempacar & Lista de Paquetes

Desempacar

Al recibir el Acoplador de CA, por favor verifique para asegurarse de que el embalaje y todos los componentes no falten o estén dañados. Si hay daños o componentes faltantes, contácte a su distribuidor directamente para soporte.

Lista de Paquetes

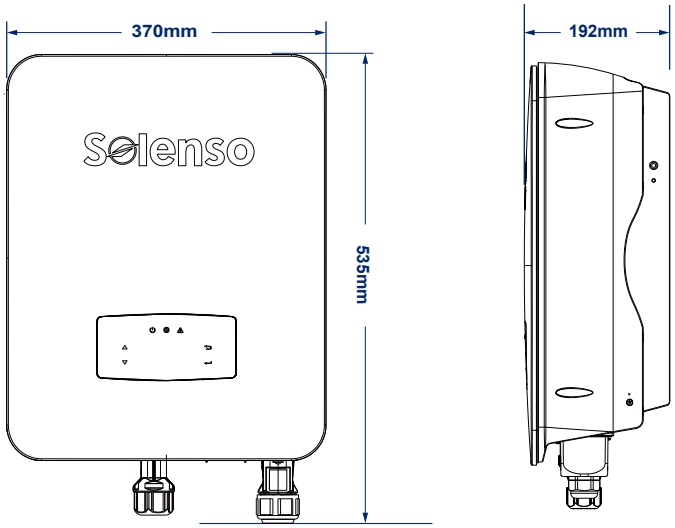
Abra el paquete, por favor verifique la lista de embalaje mostrada a continuación.



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

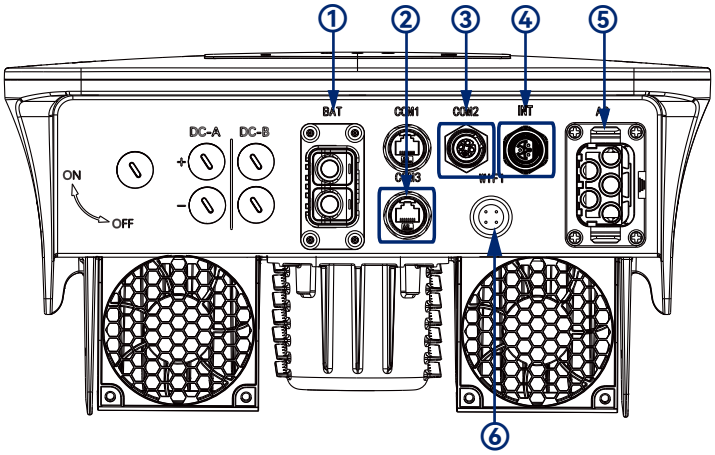
No.	Qty	Artículos	No.	Qty	Artículos
1	1	Acoplador de CA	9	2	Conectores de comunicación
2	1	Certificado de Inspección	10	1	Soporte de montaje en pared
3	1	Instrucciones de Instalación Rápida	11	1	Conector de batería
4	1	Cable 4Pines preensamblado (5m)	12	1	Conectores CT
5	1	CT	13	3	Tuerca del soporte de montaje
6	2	Conector de comunicación T568B	14	3	Tubo de expansión plástico
7	1	Cable de batería (25mm^2)	15	1	Cubierta resistente a agua AC
8	1	Tuerca de seguridad	16	1	Terminal AC del microinvertidor

4.1.2 Descripción del producto



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

Terminales





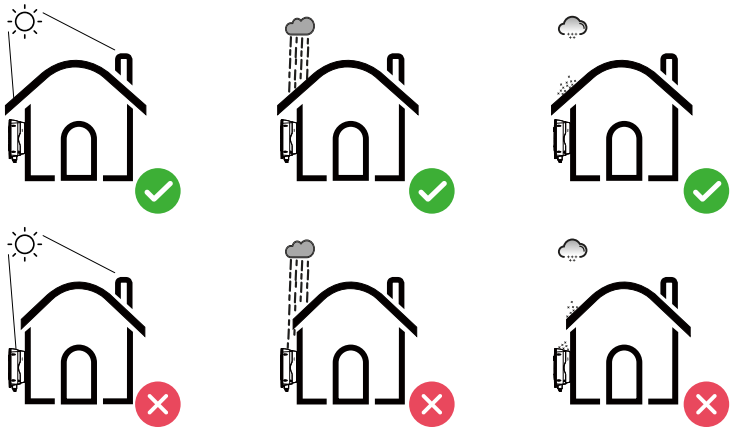
No.	Artículos	No.	Artículos
1	Puerto de batería	4	Puerto Microinversor
2	Puerto de comunicación BAT	5	Puerto de CA & Puerto EPS
3	CT Communication Port	6	Puerto de Comunicación DTU

4.1.3 Ubicación de montaje

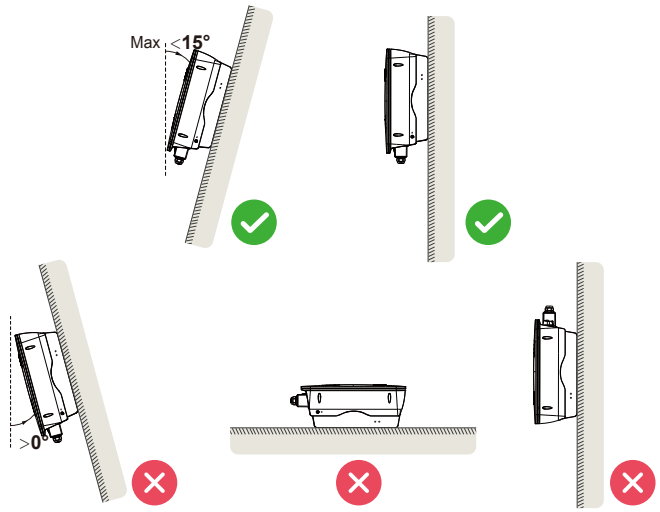
El Acoplador de CA Terminales está diseñado para la instalación indoor y outdoor (IP65), para aumentar la seguridad, rendimiento y duración útil del Acoplador de CA Terminales Terminales, seleccione cuidadosamente la ubicación de montaje según las siguientes reglas:

• El Acoplador de CA debe instalarse en una superficie sólida, lejos de materiales combustibles o corrosivos, donde sea adecuado para el peso y dimensiones del Acoplador de CA.
• La temperatura ambiente debe estar dentro de -25°C ~ 60°C (entre -13 °F y 140°F).
• La instalación del Acoplador de CA debe estar protegida bajo un refugio. No exponga el Acoplador de CA al sol directo, agua, lluvia, nieve, relámpago de chorro, etc.

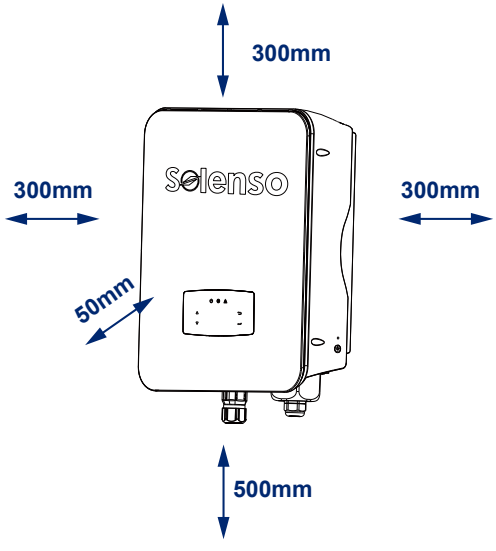
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd



- El Acoplador de CA debe instalarse verticalmente en la pared, o inclinarse hacia atrás en el plano con un ángulo inclinado limitado. Por favor, consulte la imagen a continuación.



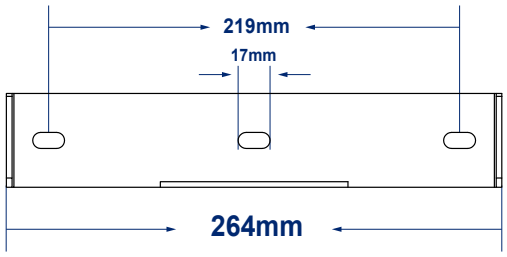
- Deje suficiente espacio alrededor del Acoplador de CA, fácil de acceder al Acoplador de CA, puntos

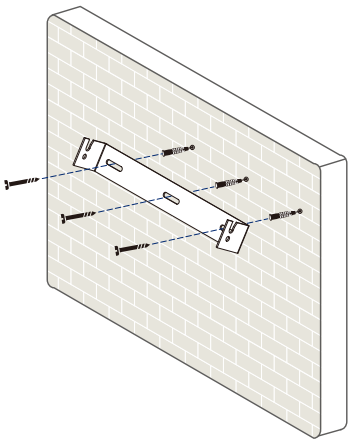


Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

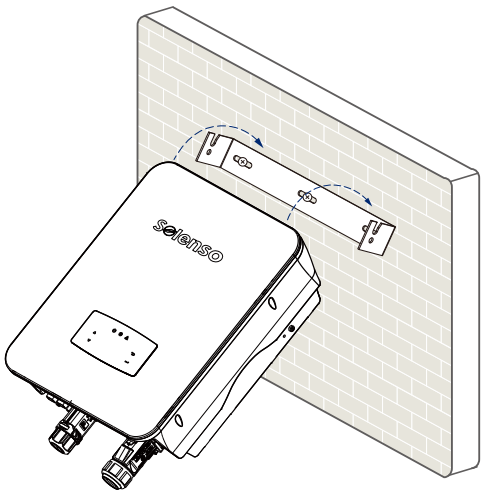
4.2 Montaje

Step: 1



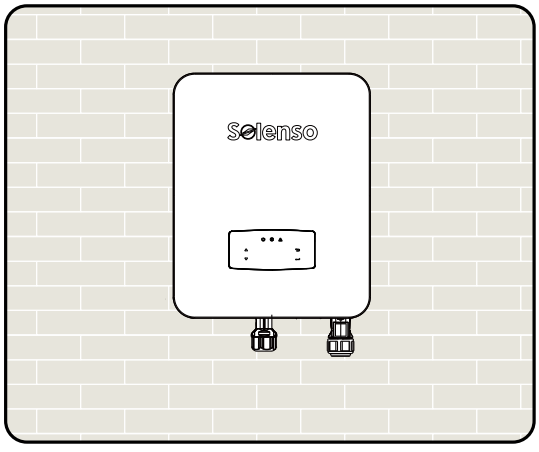


Step: 2



Step: 3



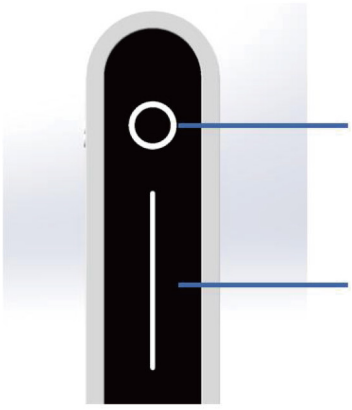


Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.3 Instrucción de batería

4.3.1 Instrucción LED

Hay 2 indicador LED, 1 LED en cinta indica el estado del SoC, 1 LED circular muestra el estado de la batería (indicando cargando, descarga, etc.).



Definición de LED

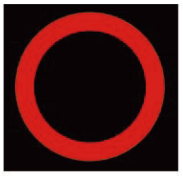




luz indicadora normal blanca



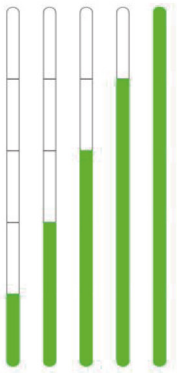
luz de carga y descarga en ejecución azul



Advertencia de fallo roja luz



luz de SoC verde



Dividido en 5 redes para mostrador, cada red representa el 20% de la batería nivel, se ilumina completamente cuando está Cargado.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.3.2 Lista de Paquetes

Abra el paquete, por favor verifique la lista de embalaje mostrada a continuación.



①


②


③


④


⑤


⑥


⑦


⑧

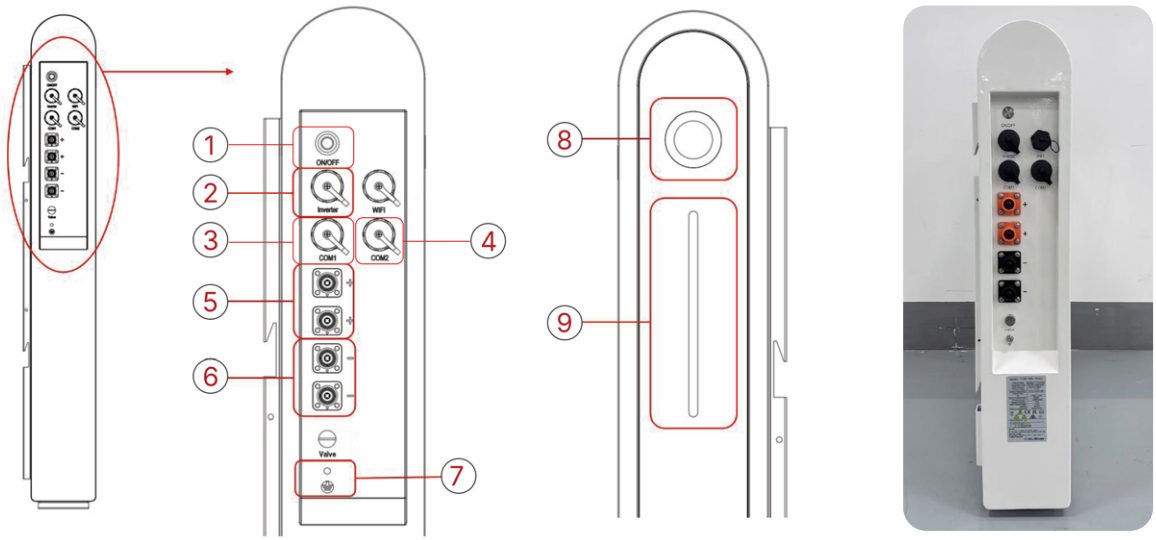

⑨


⑩

No.	Qty	Artículos	Especificación	Nota
1	1	Sistema de Batería	Batería de Litio	Estándar
2	1	Montaje en pared	Soporte	Estándar
3	4	Bolso de accesorios	Bolts de expansión: M6x80	Estándar
4	1	Bolso de accesorios	Destornillador hexagonal	Estándar
5	4	Bolso de accesorios	Tornillo	Estándar
6	2	Cable de salida	Cableo Positivo: Conector rojo,25mm2/L1.5m Negativo: Conector negro,25mm2/L1.5m	Opción
7	1	Cable de salida	Cable de comunicación al inversor Negro/L1.5m/Conector RJ45 doble	Opción
8	1	Cable de salida	Cable de masa Amarillo,Verde/L1m/Conector OT doble M6	Opción
9	2	Cable paralelo	Cableo Positivo: Conector rojo,25mm2/L1.5m Negativo: Conector negro,25mm2/L1.5m	Opción
10	1	Cable paralelo	Cable de comunicación al inversor Negro/L1.5m/Conector RJ45 doble	Opción

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.3.3 Instrucción de Puerto de Batería



No.	Artículos	Modelo	Notas
1	Interruptor de Encendido/ Apagado		
2	Puerto de comunicación	RJ45	Single RS485 y CAN para inverter y aplicación
3	Puerto de comunicación	RJ45	
4	Puerto de comunicación	RJ45	
5	Puerto positivo x2		Naranja, 25 mm^2
6	Puerto positivo x2		Negro, 25 mm^2
7	GND	M6	Amarillo-verde, 10 AWG
8	LED de encendido		
9	LED de estado de carga		

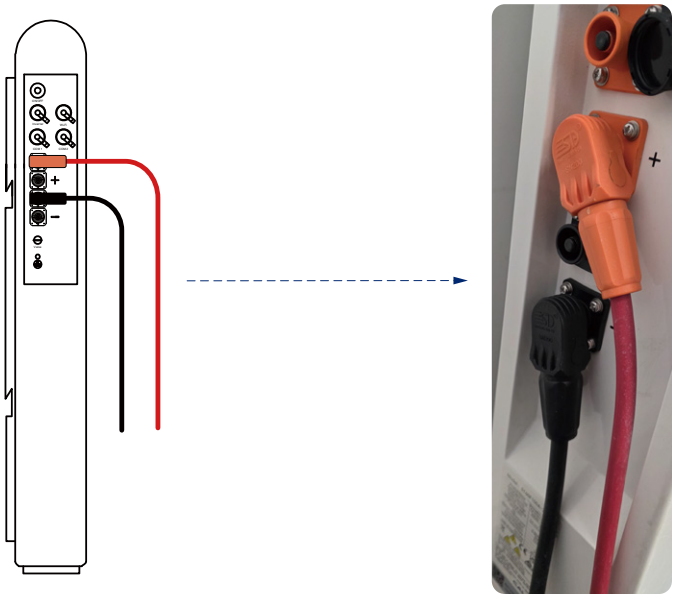
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.3.4 Configuración del cable de batería

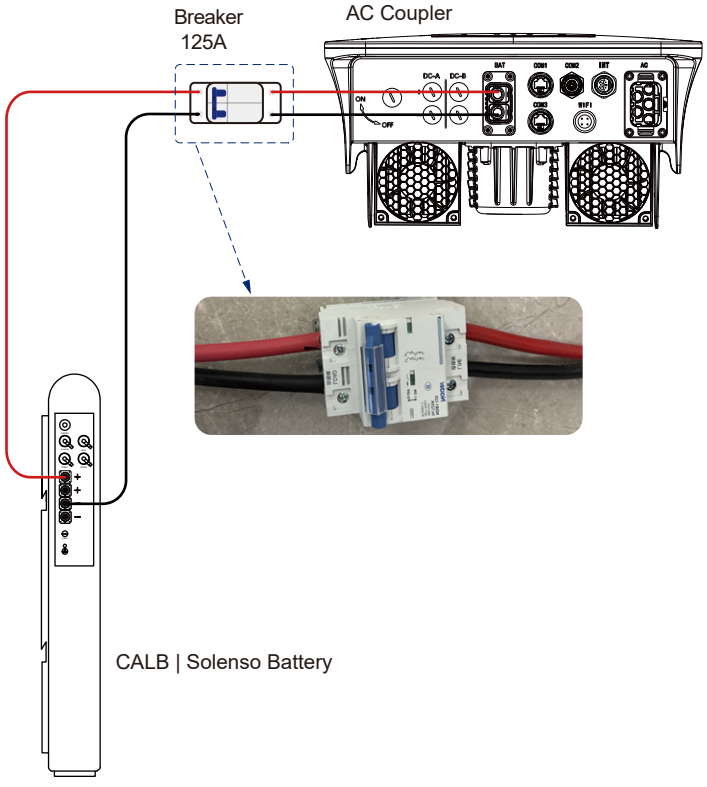
4.3.4.1 Conexión de Cable de Potencia

① Conexión de Unidad Única

Localice los cables de potencia positiva y negativa entre el paquete de baterías. Conectelos al terminal + y - de la batería.



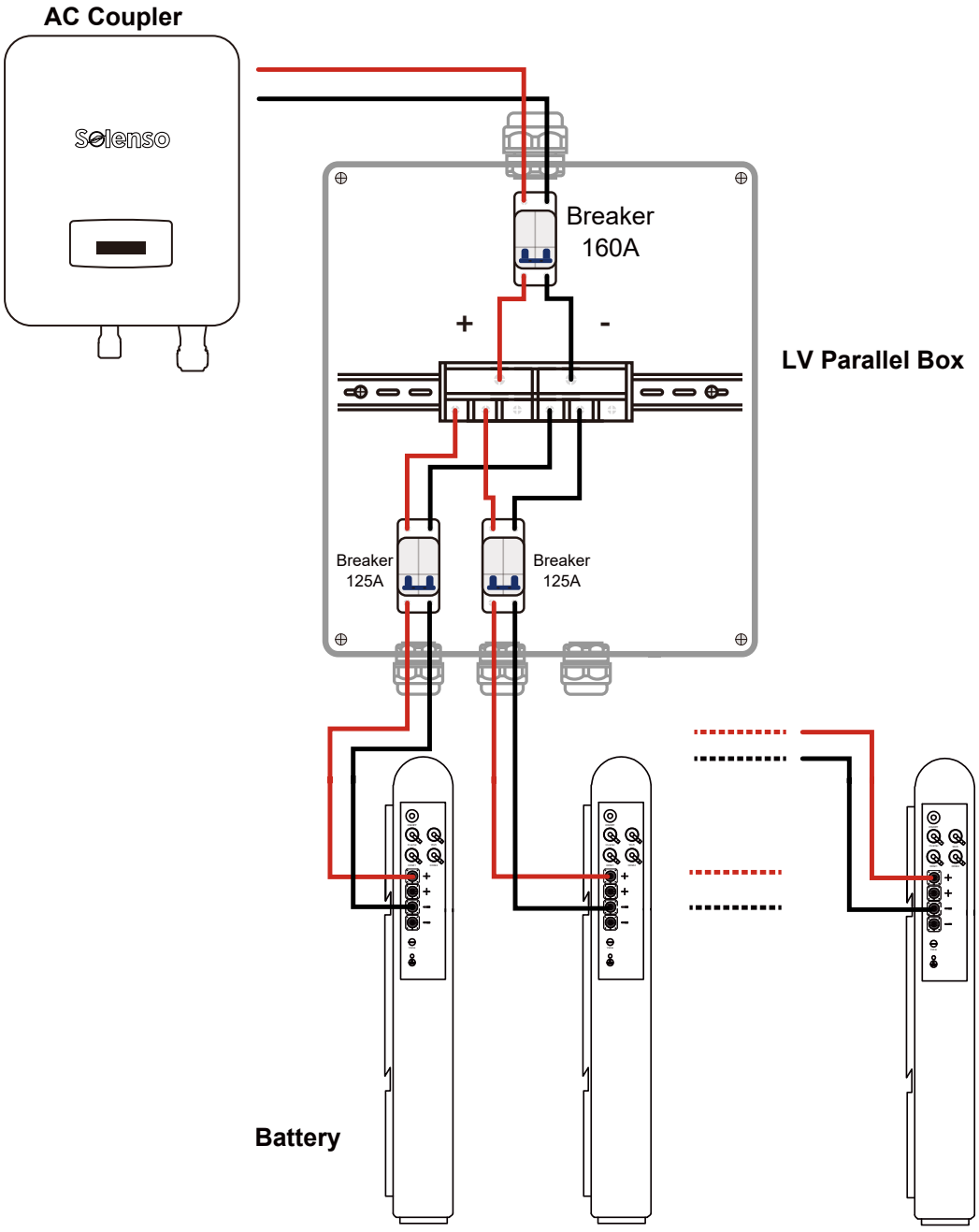
Luego conecte a la interruptor. Finalmente, está conectado al Acoplador de CA.



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

② Conexión de Múltiples Unidades

Varias baterías se conectan en paralelo a través de la Caja Paralela LV. Primero, conecte todas las baterías paralelas a la Caja Paralela LV, luego conecte el cable de bus de la Caja Paralela LV al Acoplador de CA. El cable de conexión de las baterías paralelas a la caja combinadora puede utilizar la especificación estándar 25mm^2 (3AWG). En este caso, como la corriente máxima del Acoplador de CA es de 120A, la especifi cación del cable de bus también puede utilizar la especificación estándar 25mm2 (3AWG).



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

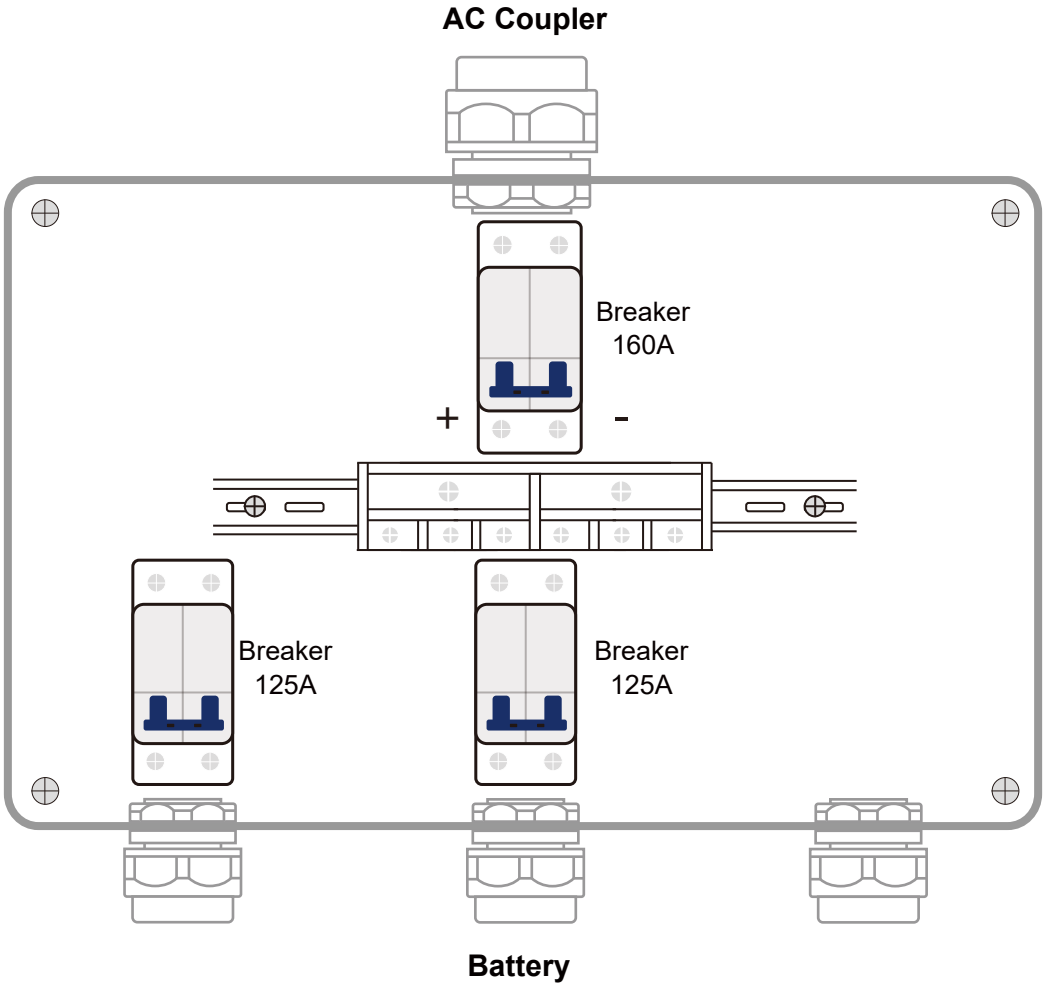
Potencia de Carga/Descarga de Conexión Paralela

Cal-box in parallel	LV-5.12 Charge Power (kW)	LV-5.12 Discharge Power (kW)	LV-10.24 Max.Charge Power (kW)	LV-10.24 Max.Discharge Power (kW)
1	2.56	5.12	5.12	5.12
2	5.12	10.24	10.24	10.24
3	7.68	15.36	15.36	15.36
4	10.24	20.48	20.48	20.48
5	12.8	25.6	25.6	25.6
6	15.36	30.72	30.72	30.72
7	17.92	35.84	35.84	35.84
8	20.48	40.96	40.96	40.96
9	23.04	46.08	46.08	46.08
10	25.6	51.2	51.2	51.2
11	28.16	56.32	56.32	56.32
12	30.72	61.44	61.44	61.44
13	33.28	66.56	66.56	66.56
14	35.84	71.68	71.68	71.68
15	38.4	76.8	76.8	76.8
16	40.96	81.92	81.92	81.92

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.3.4.2 Introducción de Caja Paralela LV

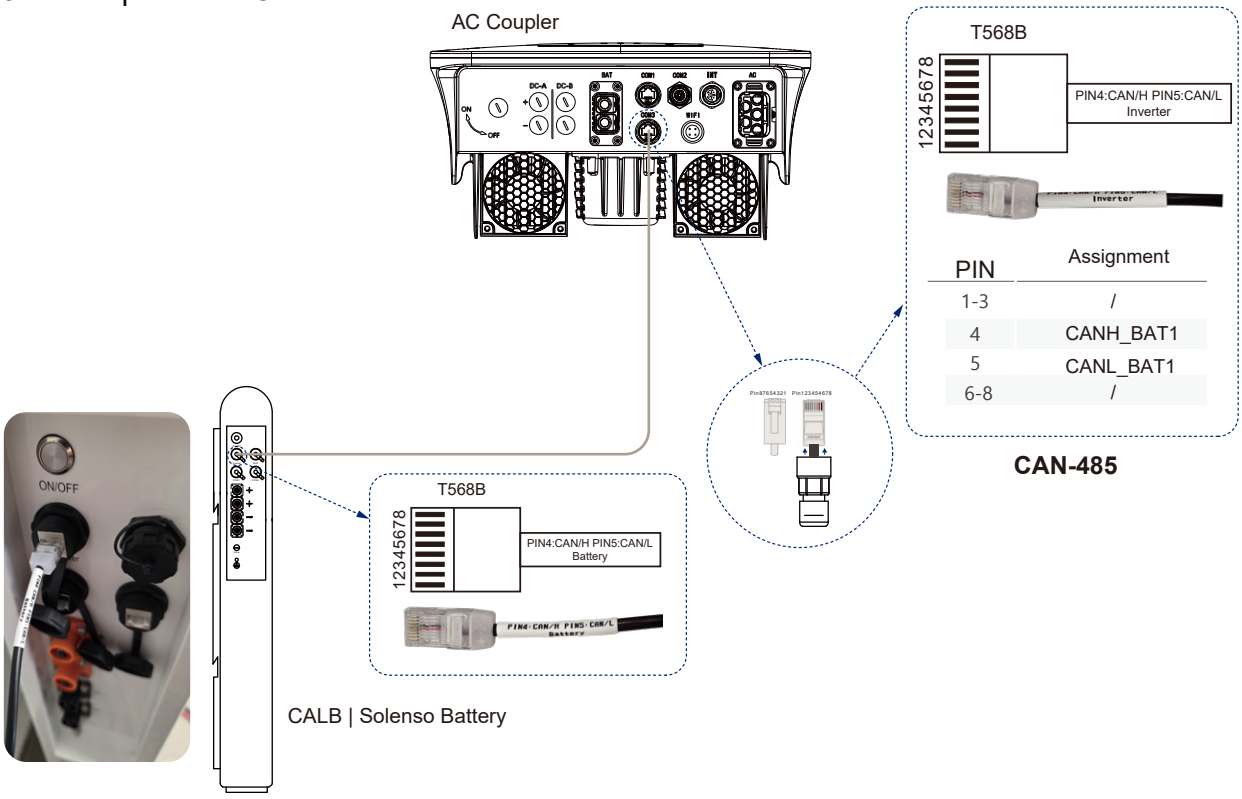
La Caja Paralela LV puede alojar hasta cuatro baterías conectadas al Acoplador de CA. El conector sellado superior admite cables hasta una sección transversal de 50mm2. El conector sellado inferior admite cables hasta una sección transversal de 35mm2. Si se necesitan conectar múltiples baterías en paralelo, contáctese con el proveedor para comprar este dispositivo.



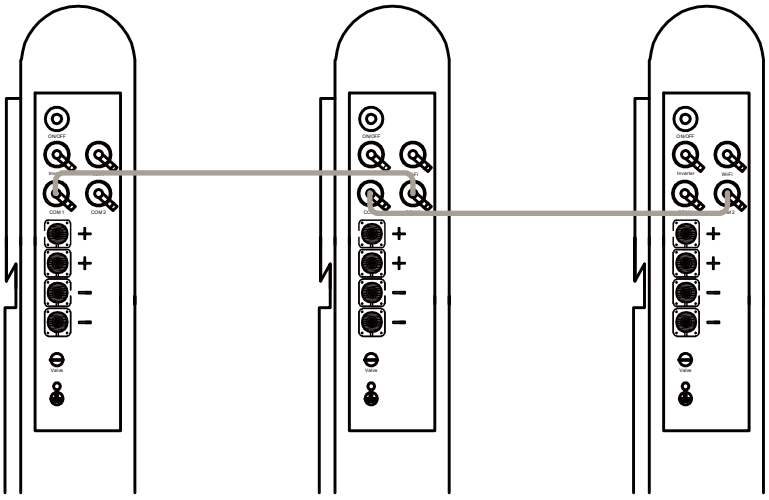
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.3.4.3 Conexión del cable de comunicación

Como se muestra en el diagrama del Acoplador de CA, encuentre el cable T568B de comunicación con marcas blancas en ambos extremos. Conecte el “batería” que se muestra en blanco en un extremo al puerto Invertidor de la batería. El “invertidor” que se muestra en blanco en el otro extremo se conecta al COM3 del Acoplador de CA.



Método de conexión paralela de comunicación de múltiples unidades: Conecte el cable de comunicación al puerto COM1 de la última batería y al puerto COM2 de la siguiente batería para asegurar la función de comunicación.



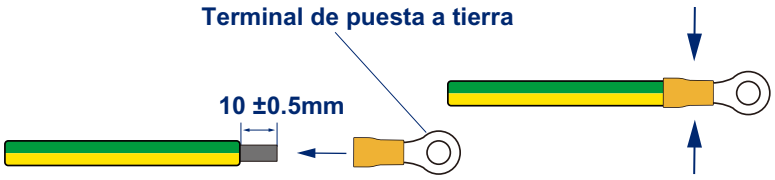
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.3.5 Conexión a Tierra de la Batería

⚠ **Nota:**

Un terminal de tierra protectora (PE) debe conectarse a la Batería. El cable de tierra puede garantizar la seguridad del equipo.

Paso: 1

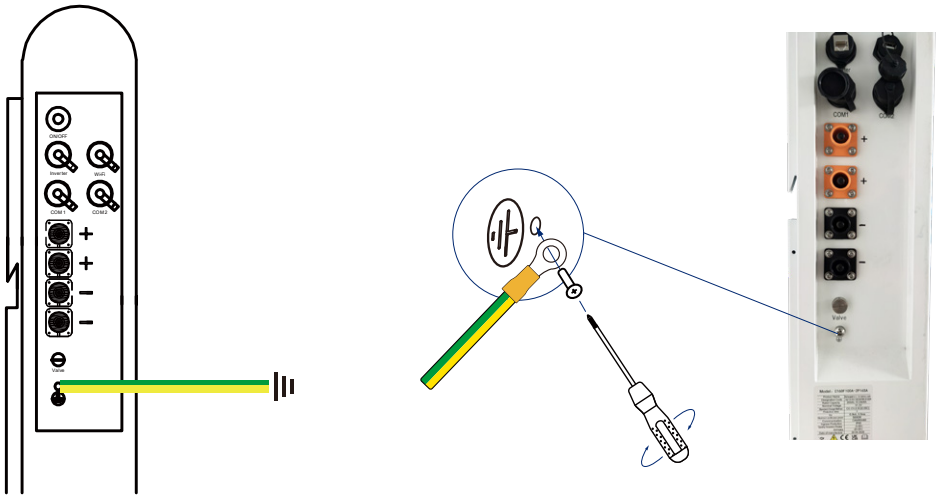


⚠ **Nota:**

Puede encontrar el cable de tierra en el paquete de la batería.

Cable de Tierra: Amarillo, Verde / 1m / Doble OT M6.

Paso: 2



Fije el tornillo de puesta a tierra a la conexión de tierra de la carcasa de la máquina.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.3.6 Encendido y Apagado del Sistema de Almacenamiento de Energía

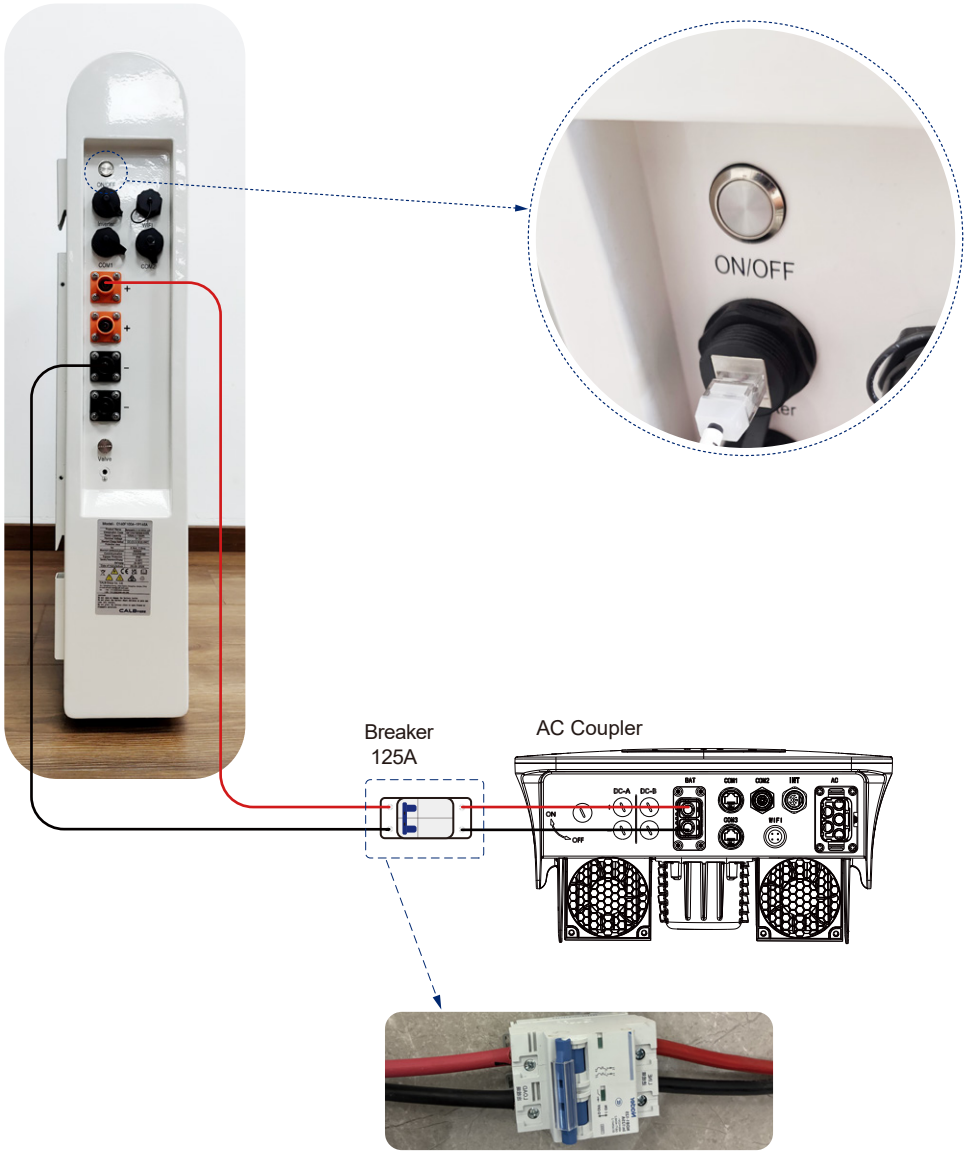
Aviso de Operación del Sistema:

- Al encender el sistema de almacenamiento de energía:

1. Encienda primero el interruptor automático
2. Luego encienda la alimentación de la batería

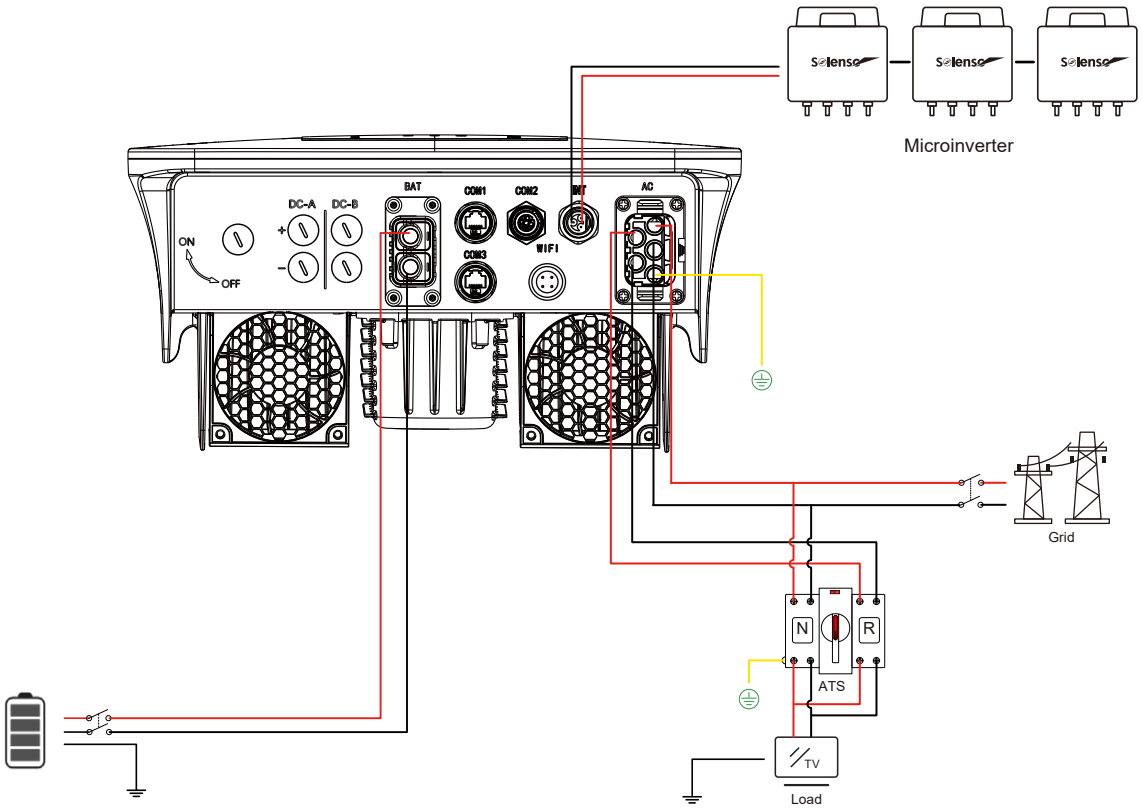
- Al apagar el sistema de almacenamiento de energía:

1. Apague primero la alimentación de la batería
2. Luego apague el interruptor automático

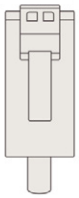


Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4 Configuración de puerto de acoplador de CA



Pin87654321



Pin123454678

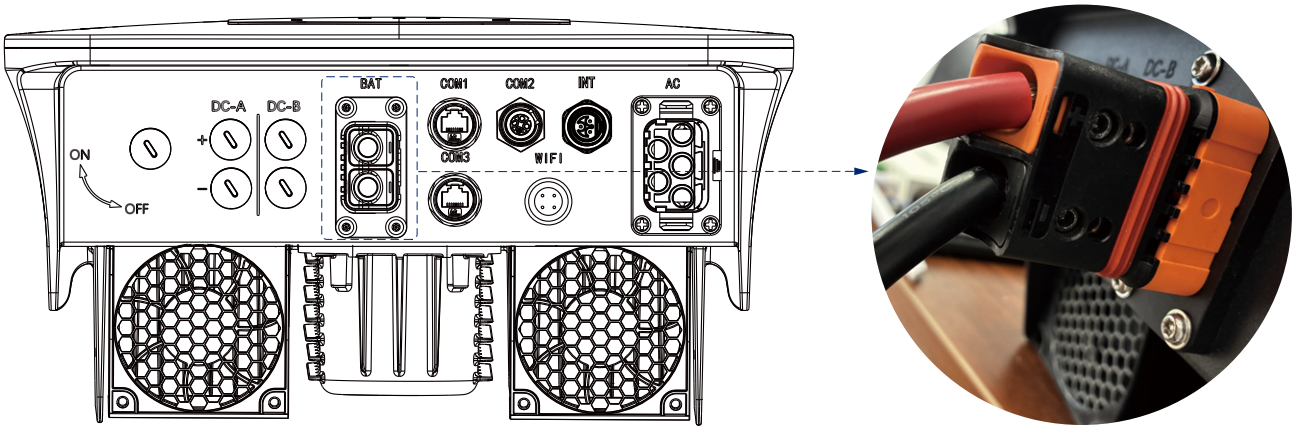


No.	COM1	COM2	COM3
1	+3_3V	CT-U	SGND
2	DRM1/5	RS485-A	TEP
3	DRM2/6	CT-N	485-A2
4	DRM3/7	RS485-B	CANH_BAT1
5	DRM4/8		CANL_BAT1
6	DRM0		485-B2
7	SELV12		BAT-485-A
8	RPSD		BAT-485-B

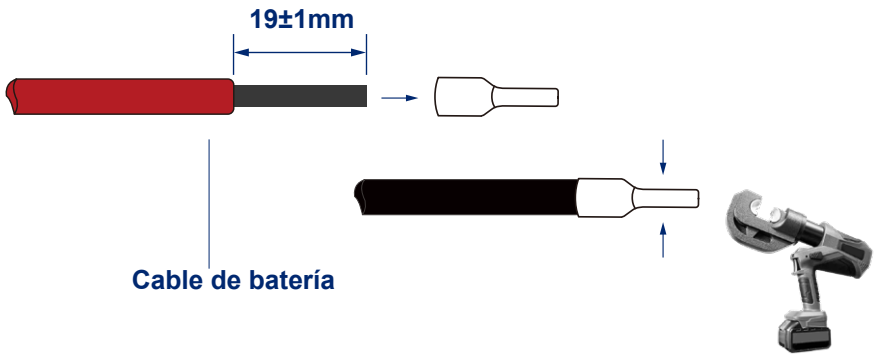
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4.1 Instrucción de Conexión de Cable de Potencia

Acoplador de CA son compatibles con batería de Litio. Para configuraciones relacionadas con tipo de batería y fabricante, por favor consulte 5.3. Se necesita comunicación entre Acoplador de CA y batería.



Paso: 1



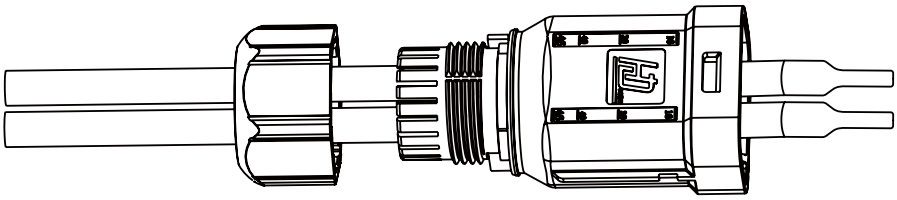
⚠ **Nota:**

Sugerencia de cable de batería Sección transversal 3 AWG
Asegúrese de que los polos de la batería sean correctos.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

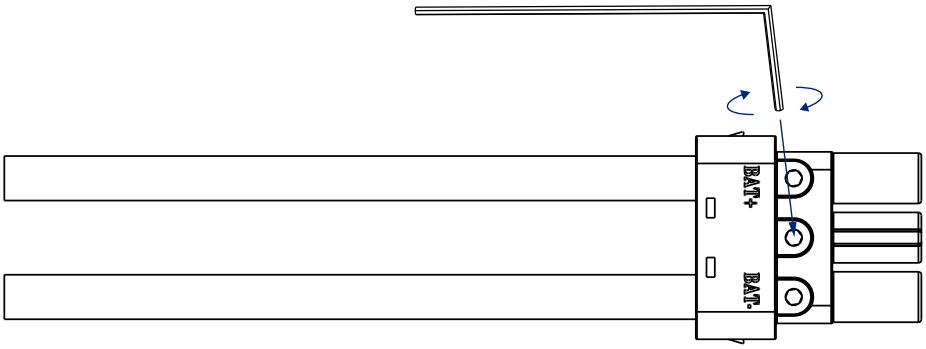
Paso: 2

Pase el harness de batería crimpada a través del conector sellado y la cubierta.



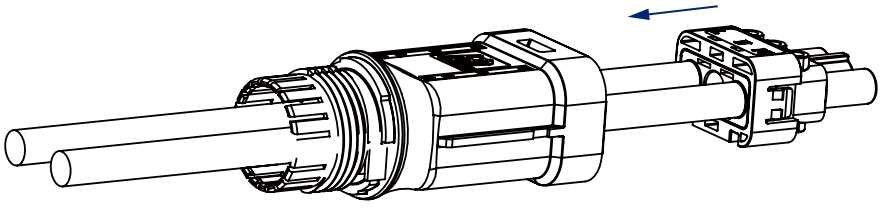
Paso: 3

Inserte el harness de cable en los terminales según “+” y “-” polaridad, haz que los terminales aislados sean paralelos con los terminales, el torque del tornillo de crimpado es 2.0±0.1N.m



Paso: 4

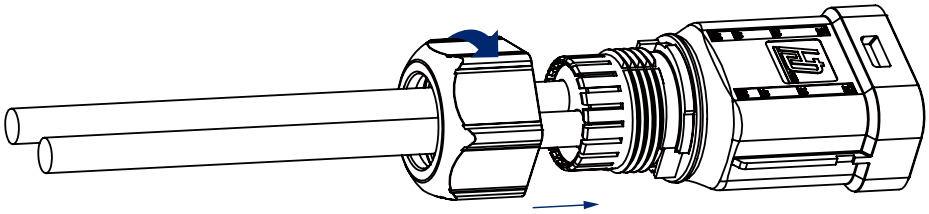
Se escuchará un sonido de “clic” cuando el ensamblaje de conector sea correcto.



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

Paso: 5

Utilice una llave ajustable para apretar el bloqueo resistente al agua.



⚠ **Nota:**

Una vez que el tornillo de apriete está apretado, el tornillo se bloqueará.

Paso: 6

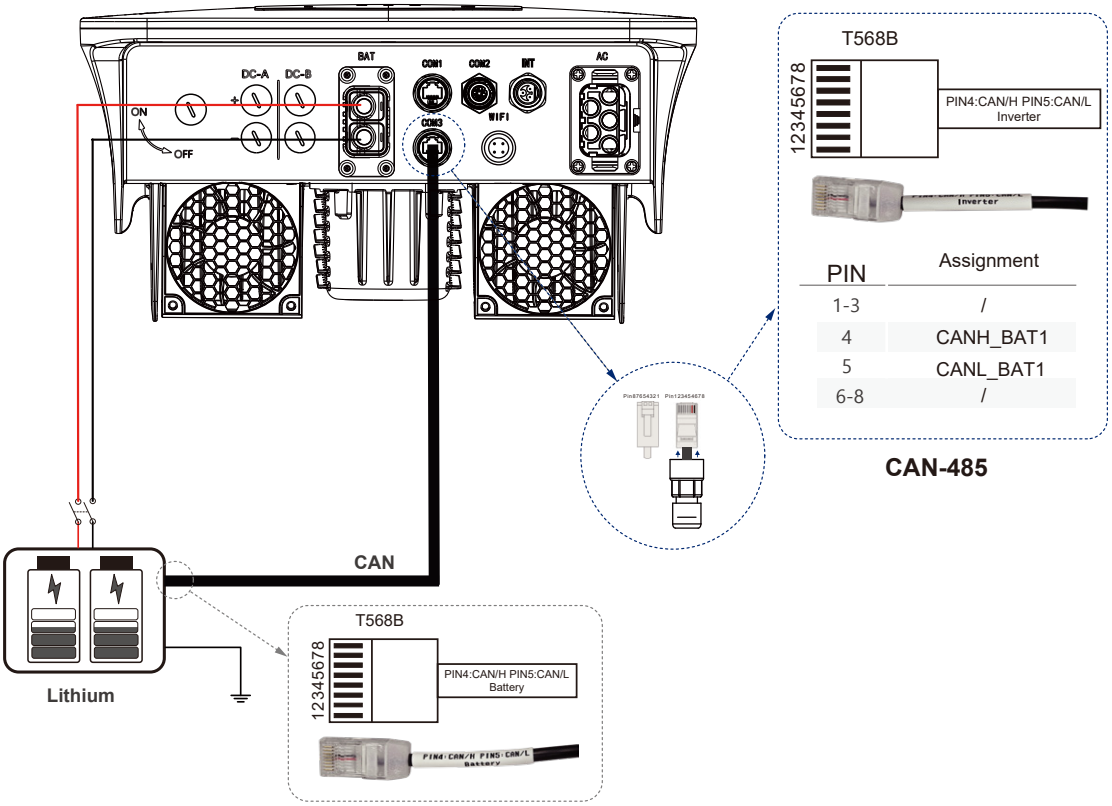
Inserte el conector de batería en el Acoplador de CA, si escucha un “clic”, significa que la conexión de batería está terminada.



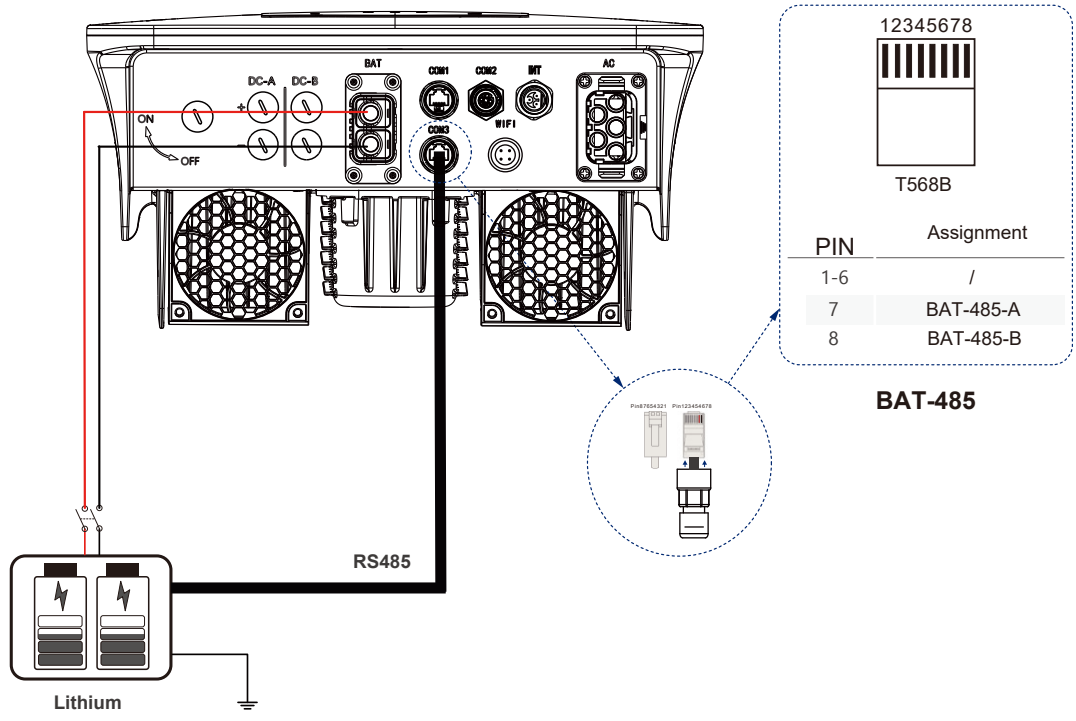
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4.2 Instrucción del Cable de Comunicación (BAT-CAN)

Esto se ha explicado con detalle anteriormente. Consulte la sección 4.3.4.3.



(BAT-RS485)



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4.3 Instrucción de Conexión a la Red

El terminal AC contiene “RED” y “EPS”, RED para la carga, y EPS para la carga de emergencia.

Antes de conectar, es necesario un interruptor AC separado entre el Acoplador de CA individual y la energía de entrada AC. Esto asegurará que el Acoplador de CA se desconecte de manera segura durante el mantenimiento y esté completamente protegido de la corriente de la energía de entrada AC

Se necesita un interruptor AC adicional para la conexión en red para poder desconectarse de la red cuando sea necesario. A continuación se presentan los requisitos para el interruptor AC en red.

Modelo del acoplador AC	Especificación del interruptor AC	
SoWave-SL 3.6-6kW	32A/200V/230V	Interruptor AC

⚠ **Nota:**

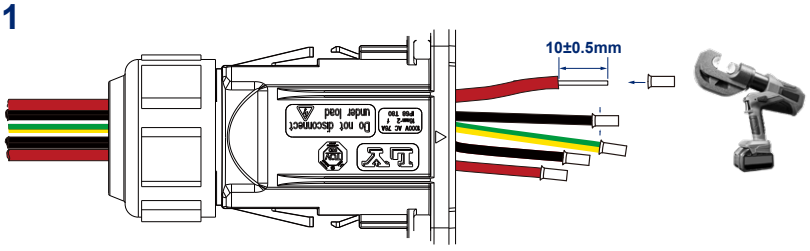
Se requerirá un electricista cualificado para la instalación.

Modelo	Tamaño del alambre	Cable（mm²）	Valor de par
3.6-6kW	8-10AWG	5.2-8.3	1.2N·m

Por favor siga los pasos para conexión AC

- Conecte el protector DC o el interruptor primero antes de conectar.
- Retire el manguito de aislamiento de 11mm (0.5 pulgadas) de longitud, desatornille los tornillos, inserte los cables de entrada AC según los polos indicados en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales.

Paso: 1



⚠ **Nota:**

Sugerencia de cable sección
Transversal 8-10 AWG

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

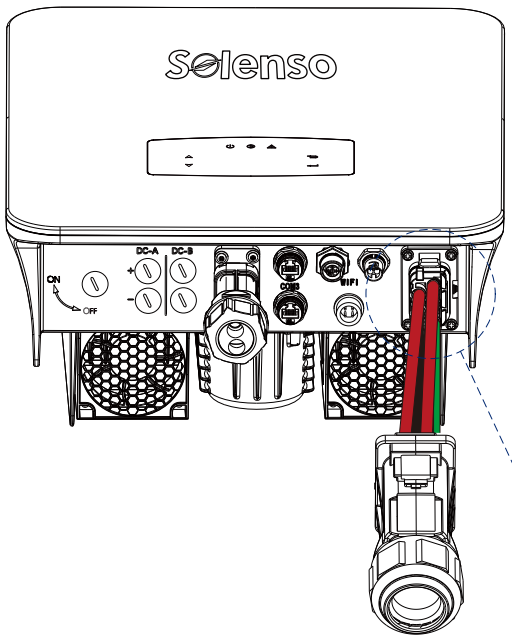
⚠ **Nota:**

Los terminales de conexión deben estar envueltos con cinta aislante, de lo contrario causará un circuito corto y dañará el Acoplador de CA.

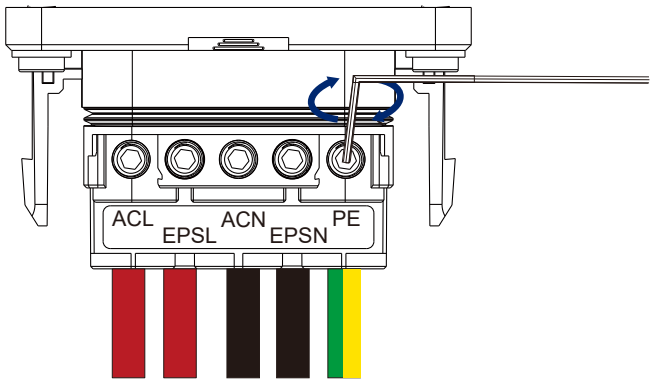
⚠ **Nota:**

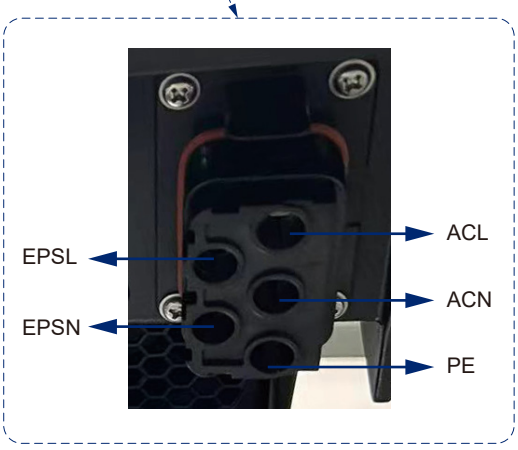
La Carga máxima de potencia conectada al puerto EPS no debe exceder el Rango máximo de salida de potencia EPS del Acoplador de CA.

Paso: 2



Paso: 3

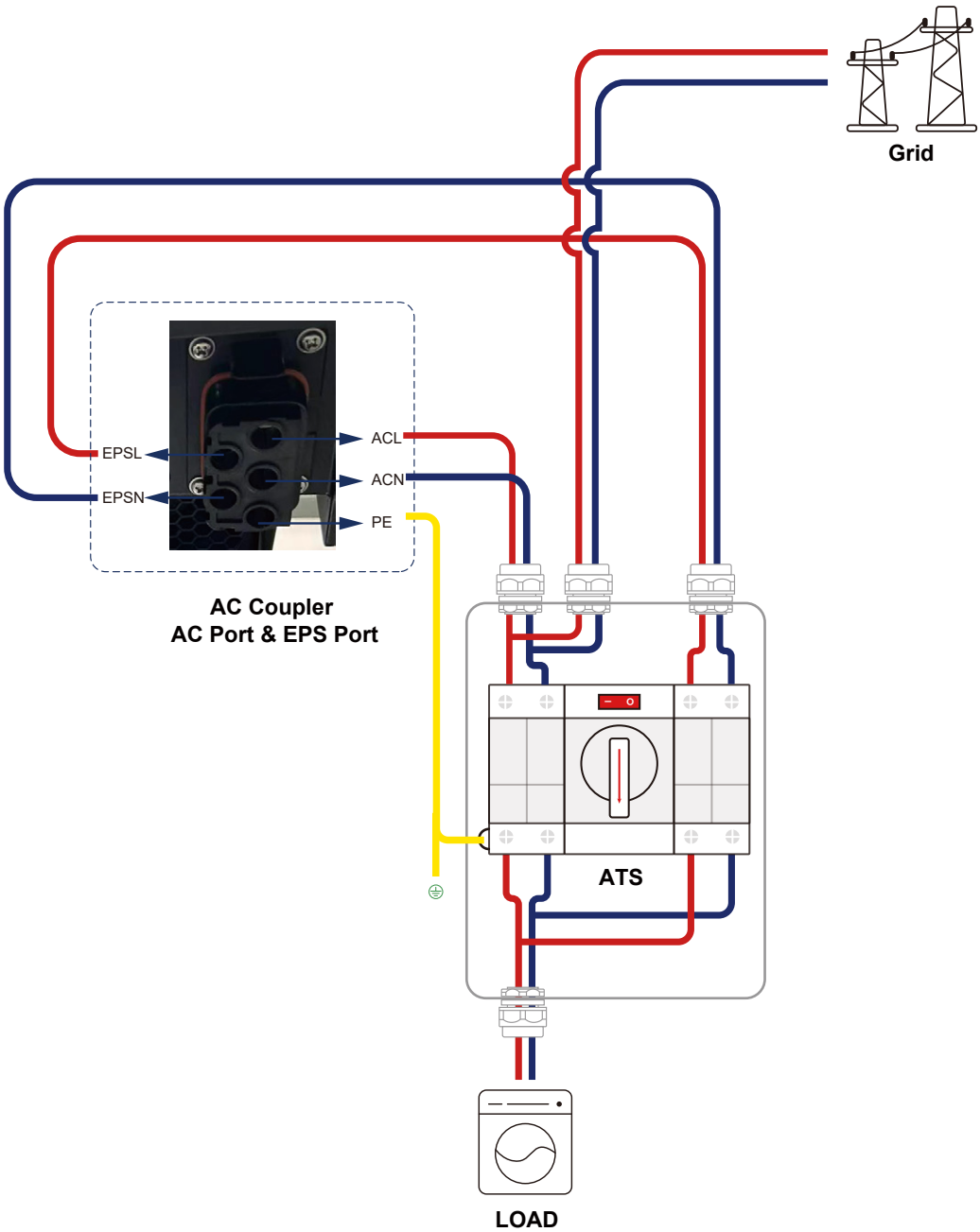




Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4.4 Conexión EPS

Instalar el ATS en el lado EPS del Acoplador de CA asegura que la energía de emergencia se suministre a la carga cuando falla la energía de red. La función del ATS es cambiar automáticamente o manualmente entre dos fuentes de energía para garantizar un suministro continuo de energía a la carga. Tenemos ATS disponibles para compra si lo necesitas.



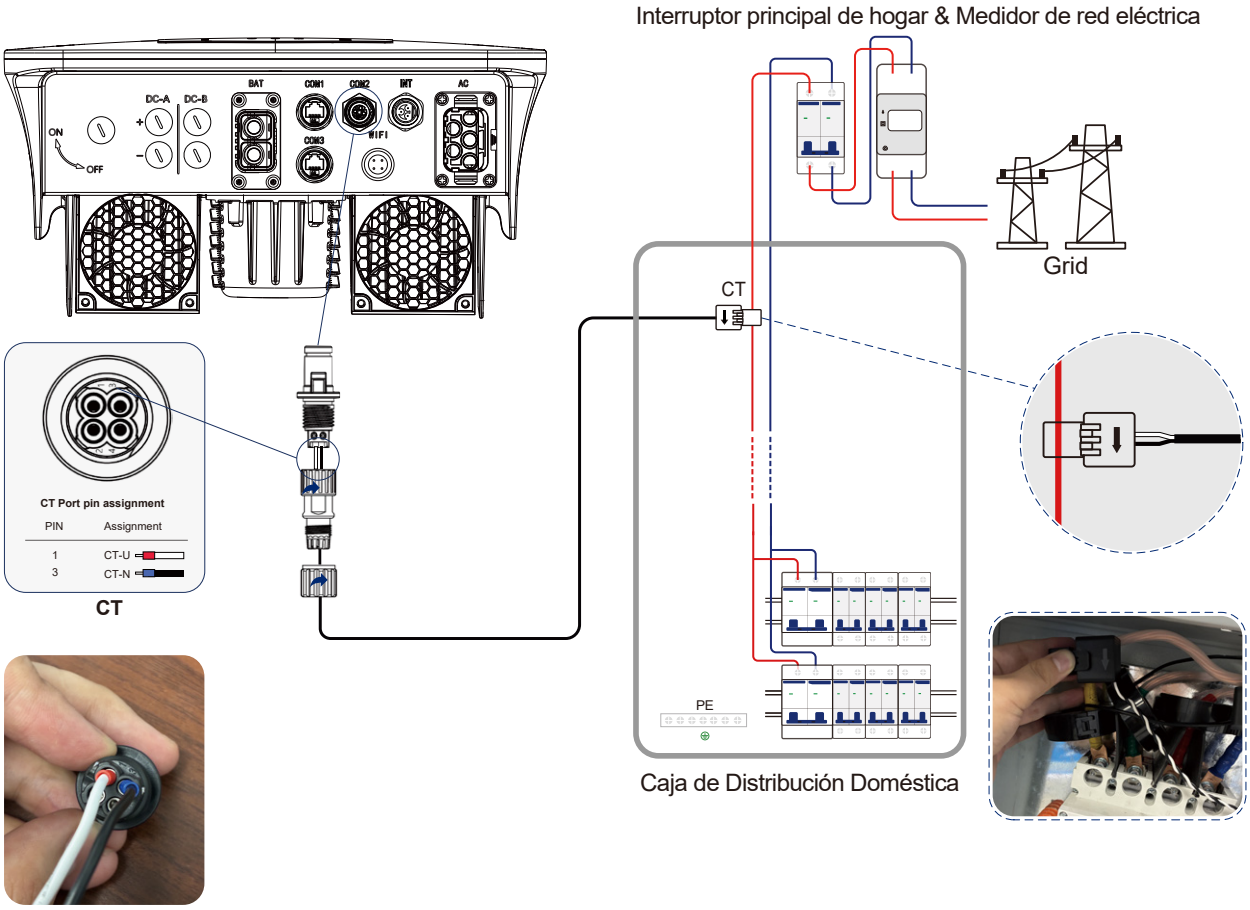
EPS significa Alimentación de Emergencia. Se enciende y opera fuera de la red durante un apagón eléctrico, utilizando Microinversores y baterías para suministrar electricidad.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4.5 Conexión CT

Las conexiones se utilizan para detectar la dirección de la corriente de energía local de la carga y la red. La función de control de salida del Acoplador de CA se activará según los datos detectados.

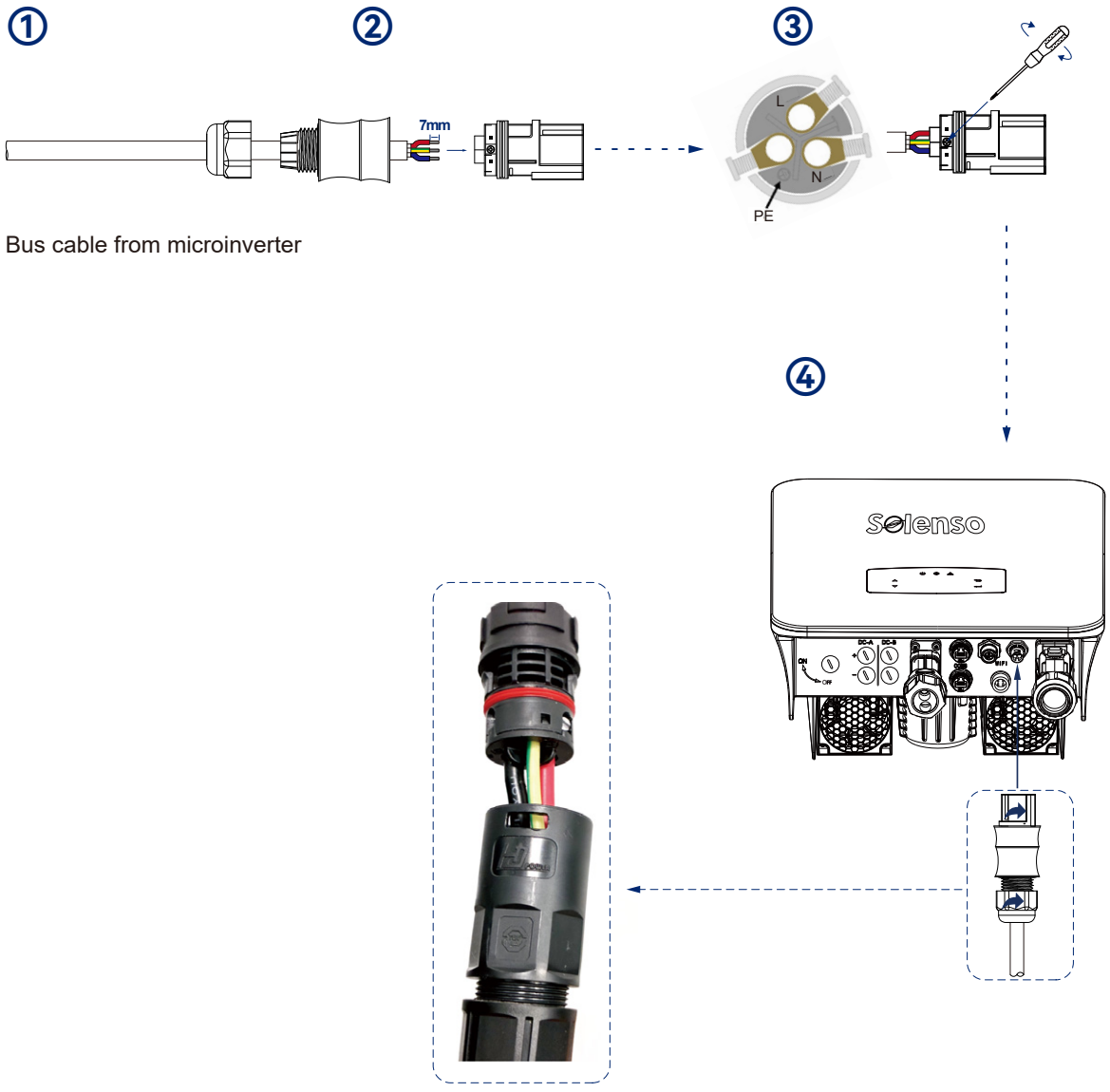
Instale el CT



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4.6 Conexión de Microinversor

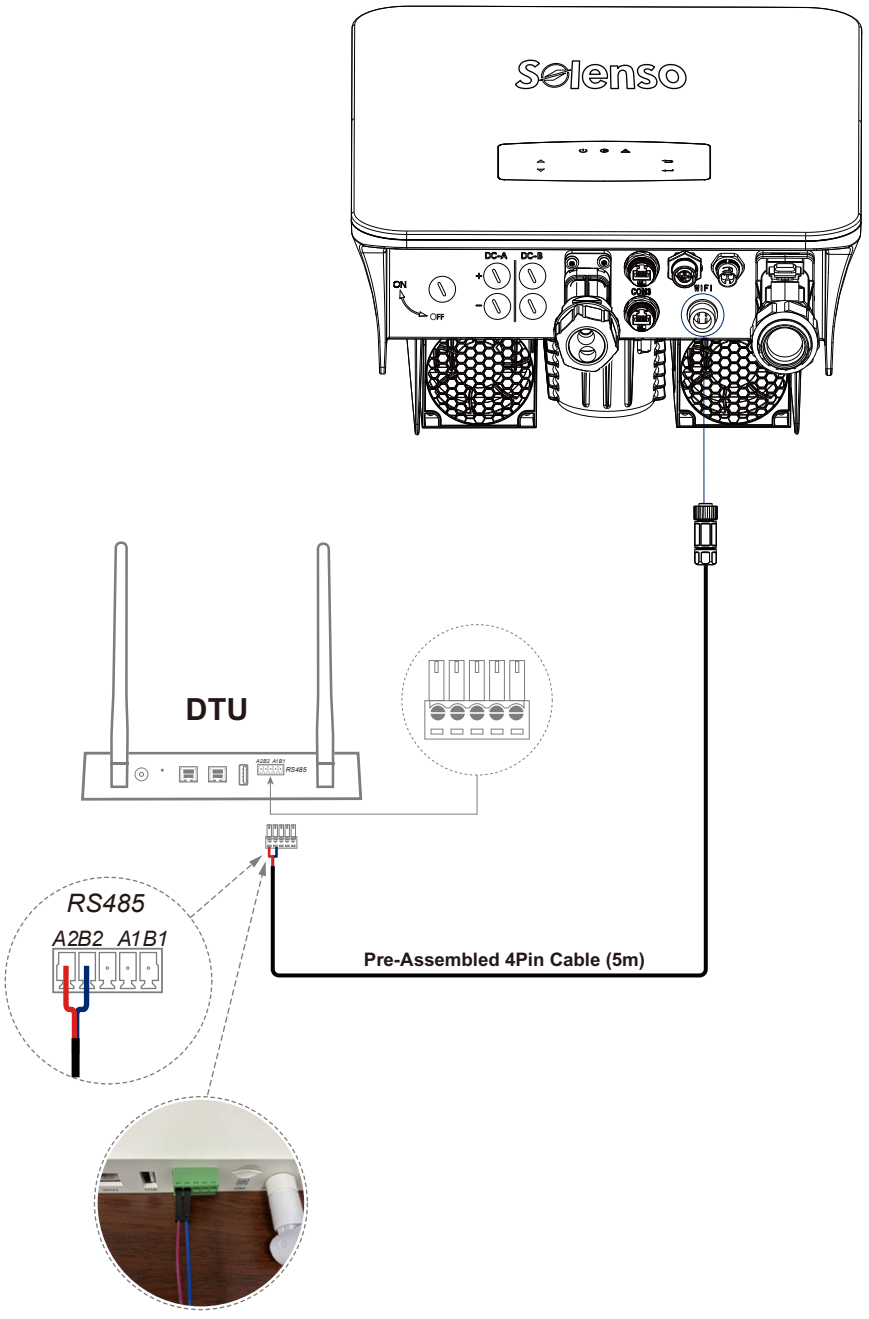
El PUERTO INT se utiliza para conectar el Microinversor al Acoplador de CA, permitiendo l a transferencia de energía. Además, proporciona una señal AC al Microinversor para mantenerlo funcionando cuando la red está fuera de servicio.



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4.7 Conexión DTU

El DTU es un componente clave en el sistema Solenso. El Acoplador de CA conecta el DTU para lograr la interacción de datos. Después, puedes controlar todo el sistema a través de la aplicación o la plataforma de monitorización.

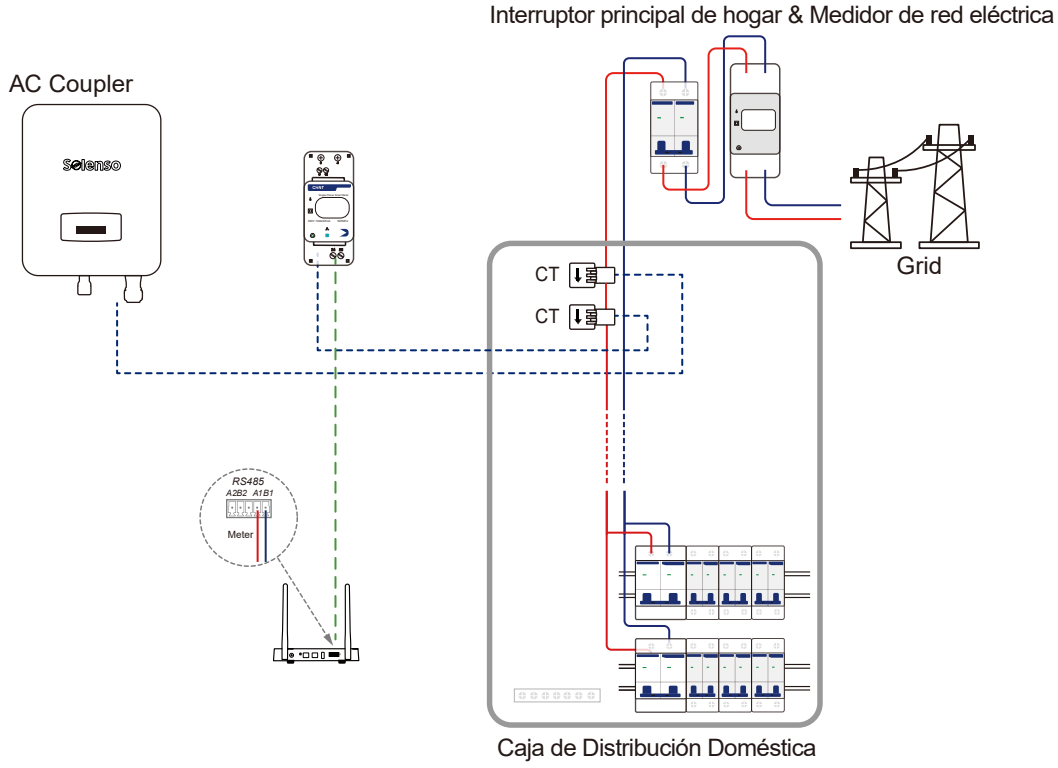


Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4.8 Conexión del contador

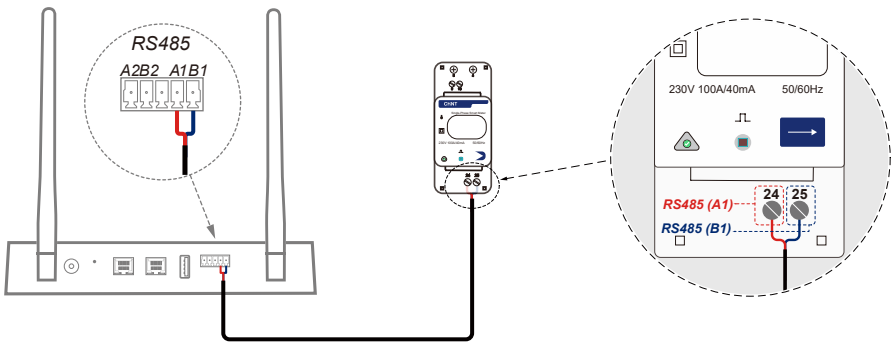
El contador se utiliza para detectar la dirección de corriente y el poder del lado de red. La función de Gestión de Exportación de los Microinversores se activará según los datos detectados.

Conexión del contador y CT



⚠ **Nota:**
La dirección del Transformador de corriente (CT) debe apuntar hacia afuera del lado del gird.

Conexión con DTU

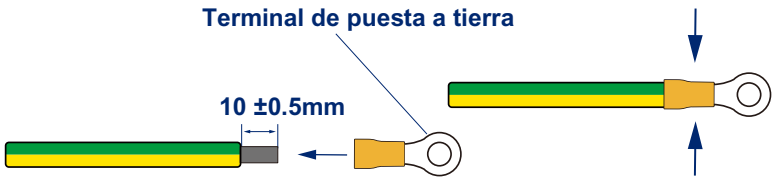


Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.4.9 Conexión de tierra

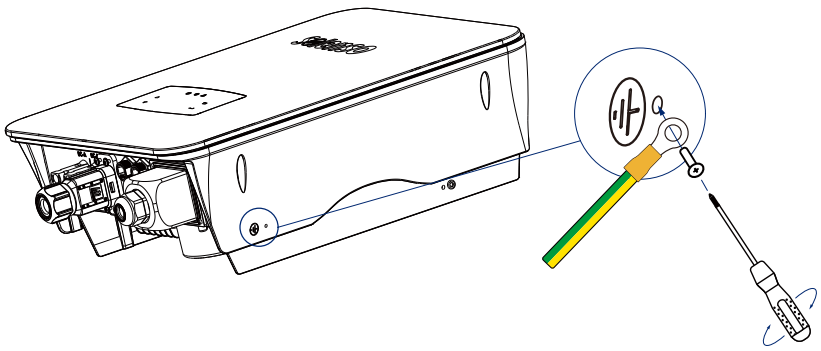
⚠ **Nota:**
Se debe conectar una segunda terminal de tierra de protección (PE) al Acoplador de CA y a la Batería. Esto previene el choque eléctrico si la cable de protección PE original falla.

Paso: 1



⚠ **Nota:**
Sugerencia de cable de tierra PE:
sección transversal (Cobre) 4-6mm2 / 10AWG

Paso: 2

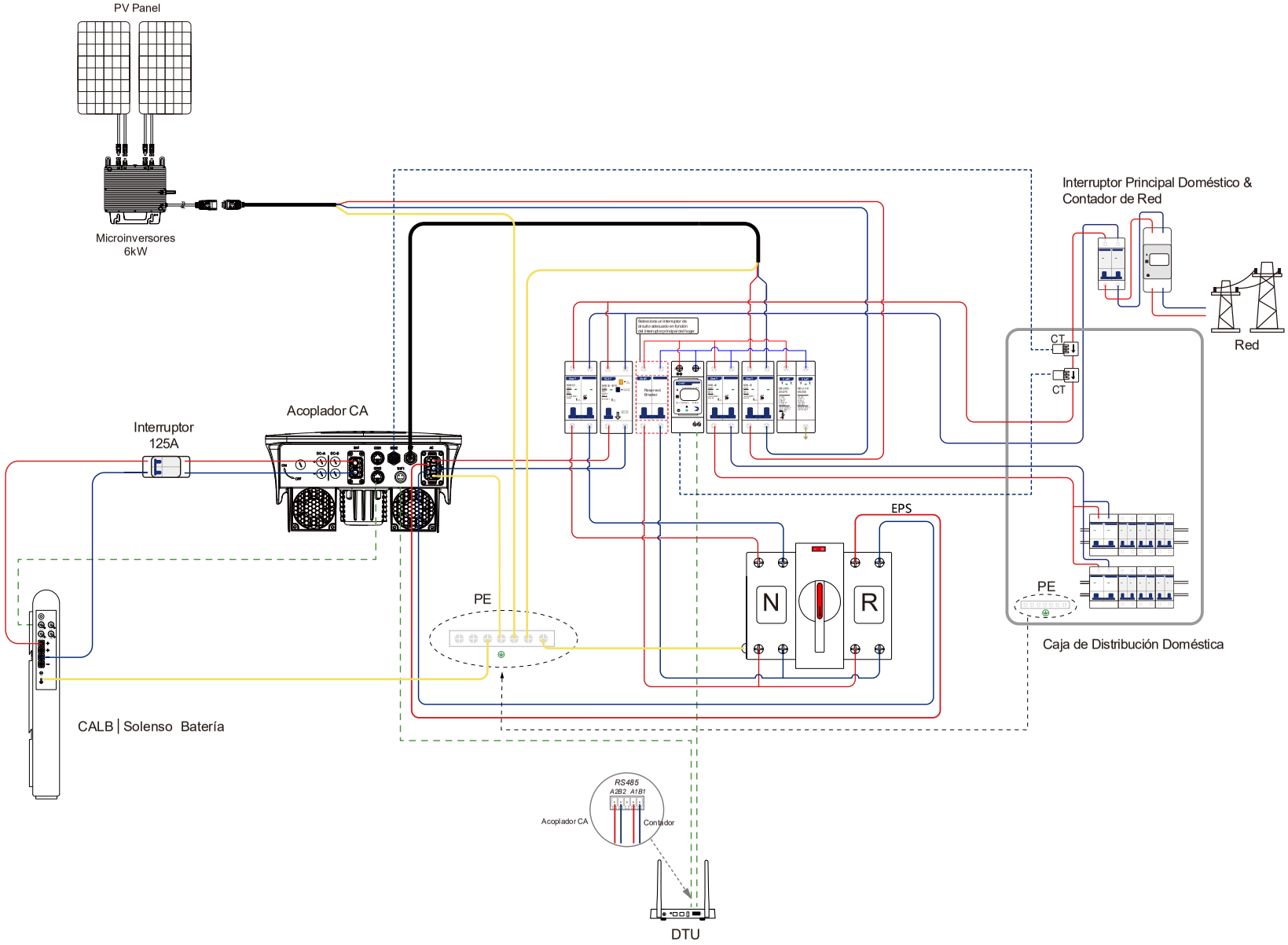


Ajuste la tuerca de aterrizaje al aterrizaje de la casa de la máquina.

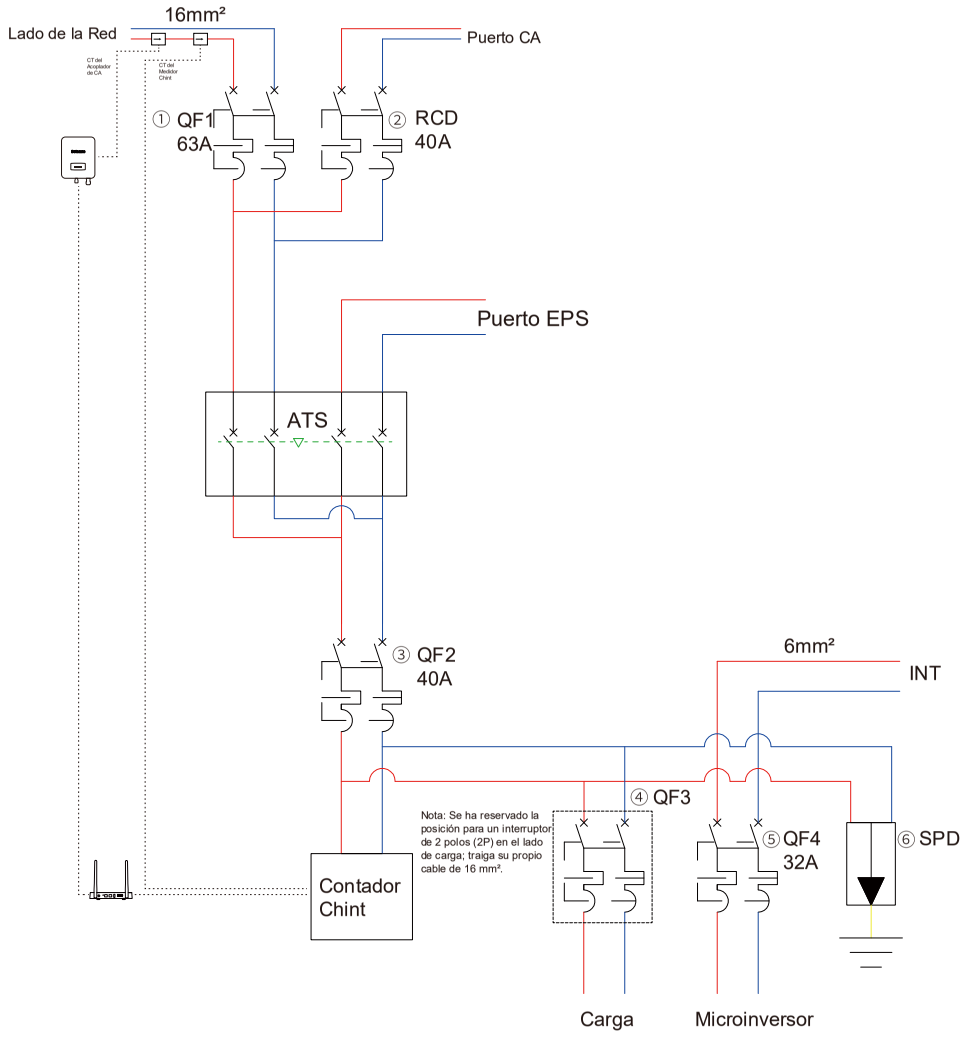
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.5 Configuración del Cableado del Sistema

1. Cableado del Sistema de Microinversores (6kW)



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd



①	QF1-63A	Interruptor Automático	pieza	1
②	RCD-40A	Dispositivo de Corriente Residual	pieza	1
③	QF2-40A	Interruptor Automático	pieza	1
④	QF3 (Reservado)	Interruptor Automático	pieza	1
⑤	QF4-32A	Interruptor Automático	pieza	1
⑥	SPD	Dispositivo de Protección contra Sobretensiones	pieza	1
Número	Nombre	Símbolos esquemáticos eléctricos	Unidad	Cantidad

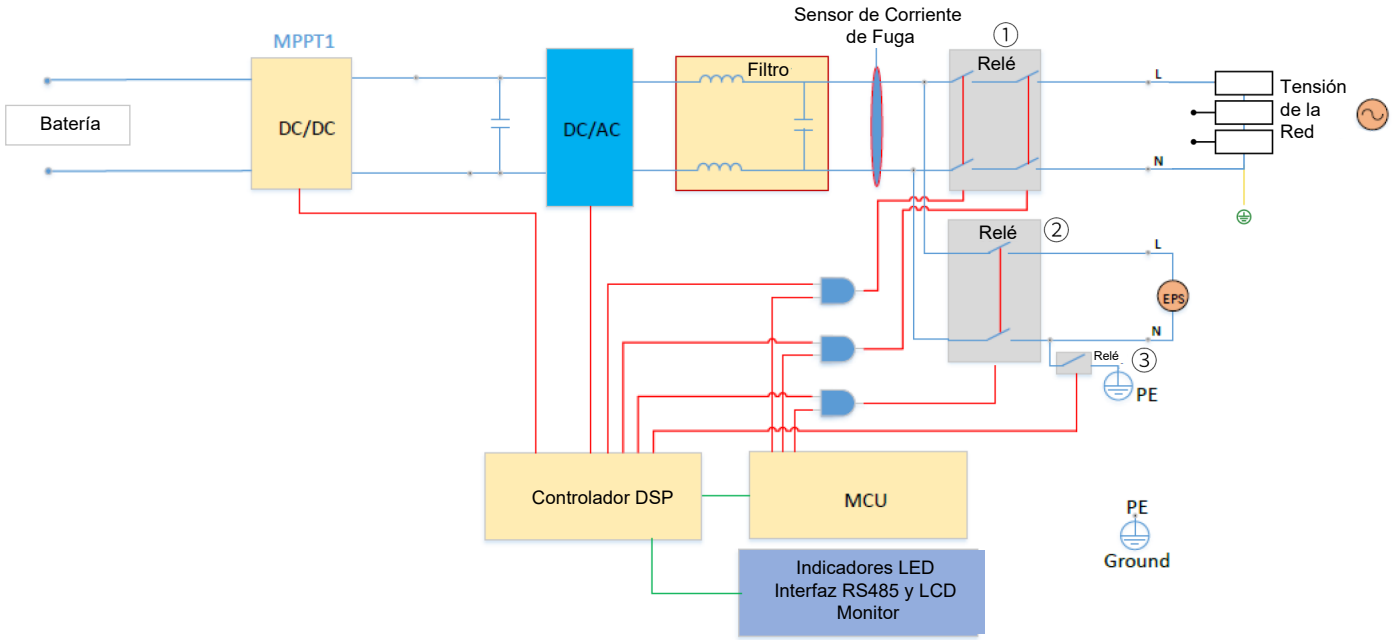
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

2. Explicación del Principio de Puesta a Tierra

Información general del producto:

El elemento de prueba es un Acoplador de CA para instalación interior o exterior.
El Acoplador de CA es de tipo monofásico y no aislado entre la entrada PV, BATT y la salida CA.
El control interno está construido de forma redundante. Contiene un DSP principal y un DSP esclavo.
Terminal PE en la envolvente externa e interna.
El sistema de tierra utilizado final deberá cumplir con los requisitos del código local.

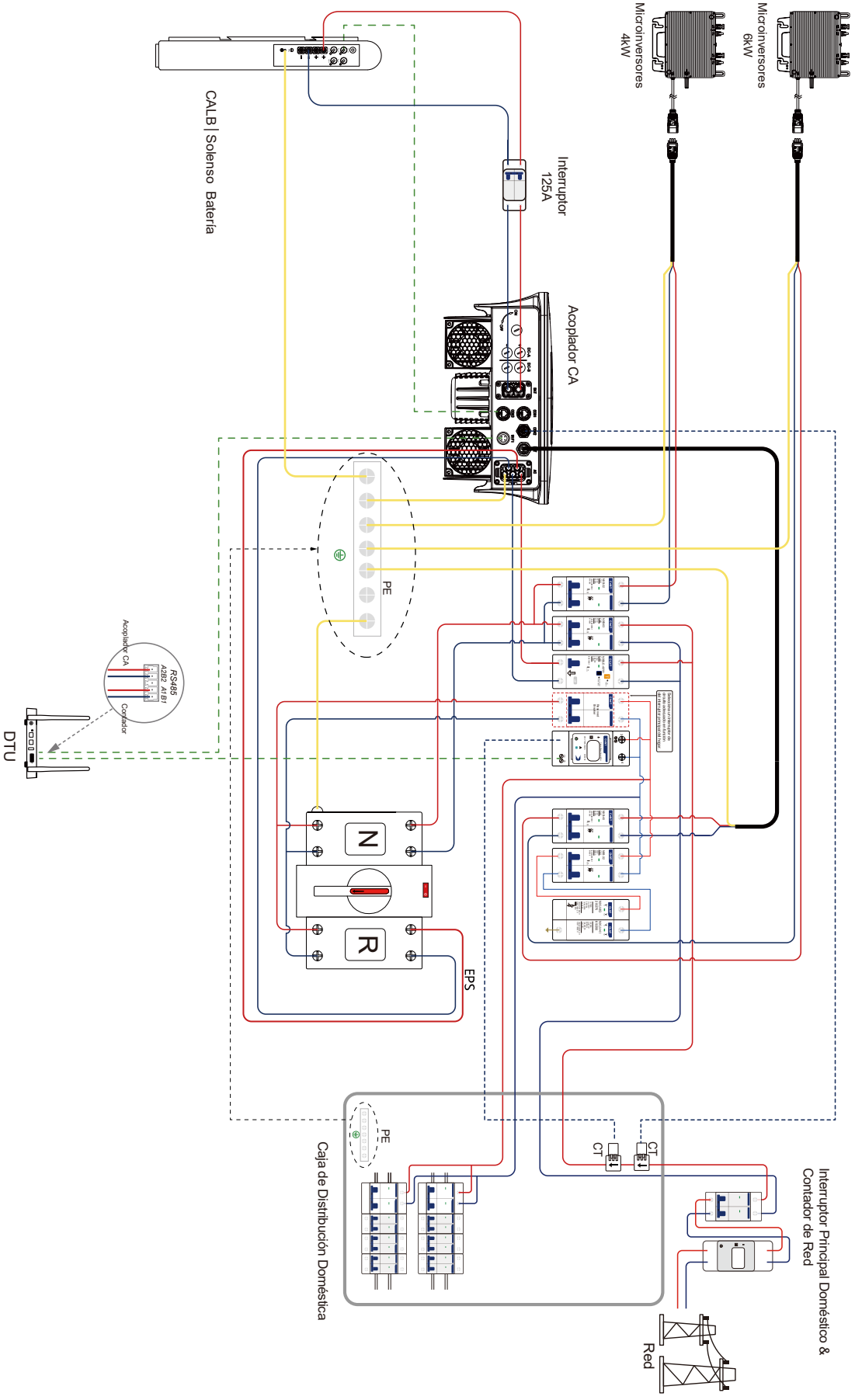
El diagrama de topología es el siguiente:



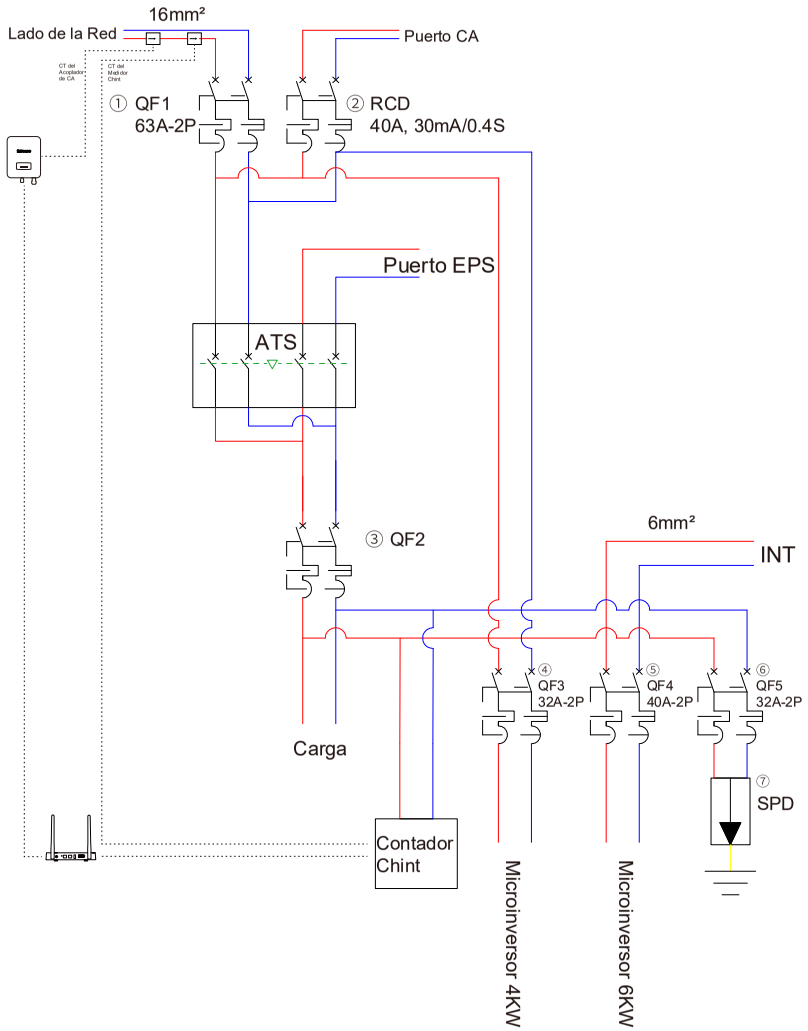
En modo conectado a la red, el Relé ① se activa (contactos cerrados), conectando el neutro (N) a tierra en el lado de la red, mientras que los Relés ② y ③ permanecen abiertos.
En modo fuera de la red, los Relés ② y ③ se activan (contactos cerrados) para conectar el neutro (N) directamente a tierra y mantener un potencial de referencia seguro, mientras que el Relé ① está abierto.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

3. Cableado del Sistema de Microinversor (6+4kW)



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd



①	QF1-63A-2P	Interruptor Automático	pieza	1
②	RCD-40A	Dispositivo de Corriente Residual	pieza	1
③	QF2 (Reservado)	Interruptor Automático	pieza	1
④	QF3-32A-2P	Interruptor Automático	pieza	1
⑤	QF4-40A-2P	Interruptor Automático	pieza	1
⑥	QF5-32A-2P	Interruptor Automático	pieza	1
⑦	SPD	Surge Protection Device	pieza	1
Número	Nombre	Símbolos esquemáticos eléctricos	Unidad	Cantidad

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

5. Añadir Acoplador de CA y Batería

Esta es una breve descripción de cómo agregar el Acoplador de CA y la batería.

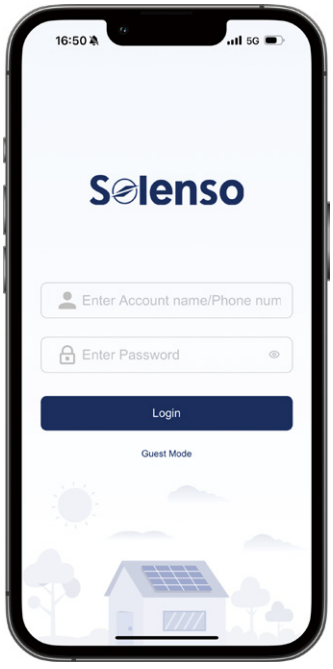
5.1 Añadir Acoplador de CA

A. Añadir Acoplador de CA a una nueva planta

1. Descargar la aplicación “Solenso Pro”

Android IOS

2. Abra la aplicación e inicie sesión con su cuenta de instalador y contraseña. Si es un instalador nuevo, por favor solicite una cuenta de instalador a su distribuidor con antelación.

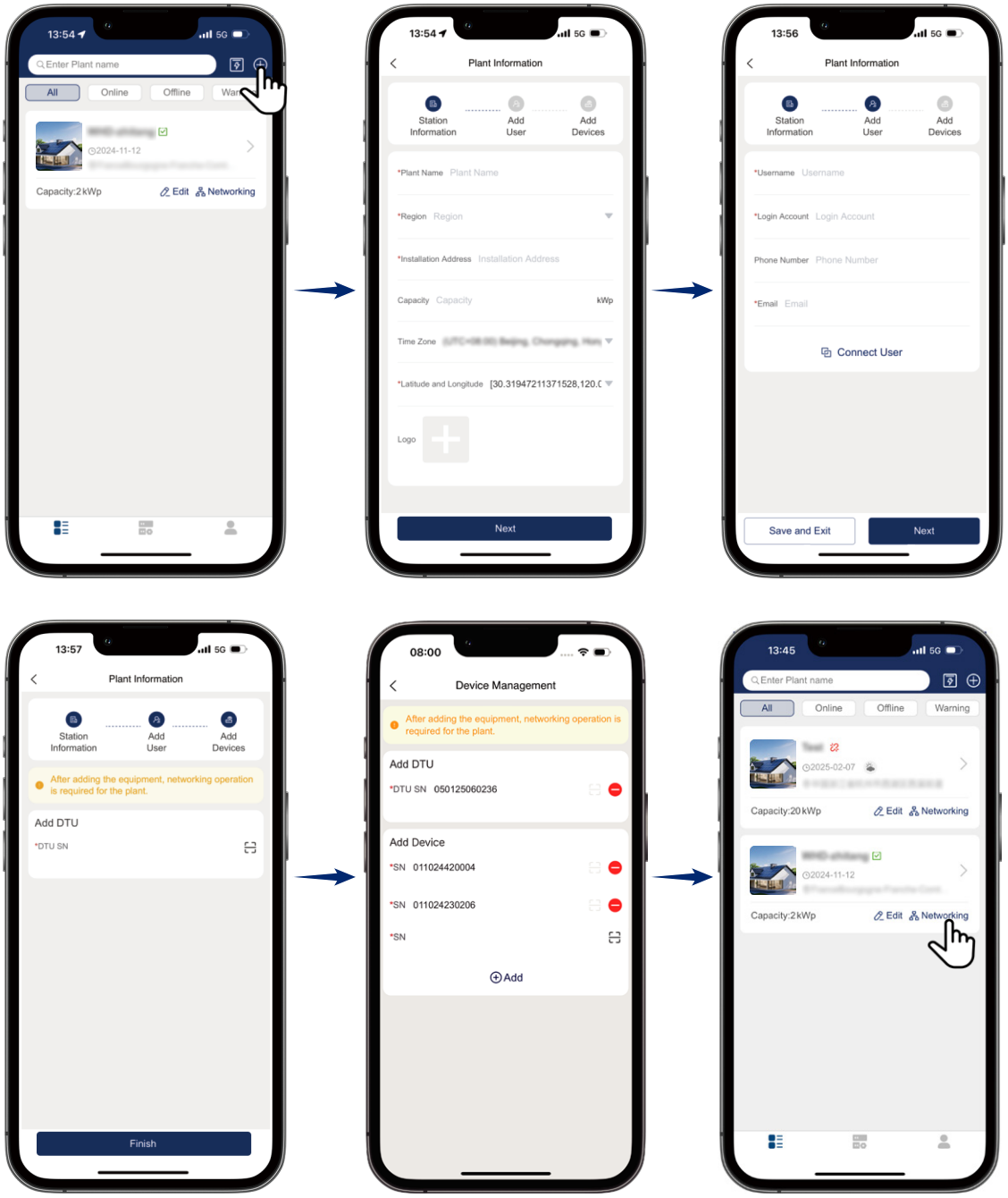


⚠ **Nota:**
Si eres un instalador nuevo, por favor contacta a tu distribuidor o envía un correo electrónico a **log2solenso@solenso-global.com** para una cuenta de instalador.

3. En la segunda página, seleccione “ ⊕ ” en la parte superior derecha de la página para agregar planta. Siga las instrucciones en pantalla para completar los detalles de la planta y presione “Siguiente”.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4. Añade DTU, Microinversor, Acoplador de CA durante la creación de planta. Para el Acoplador de CA, el SN está en la etiqueta lateral.



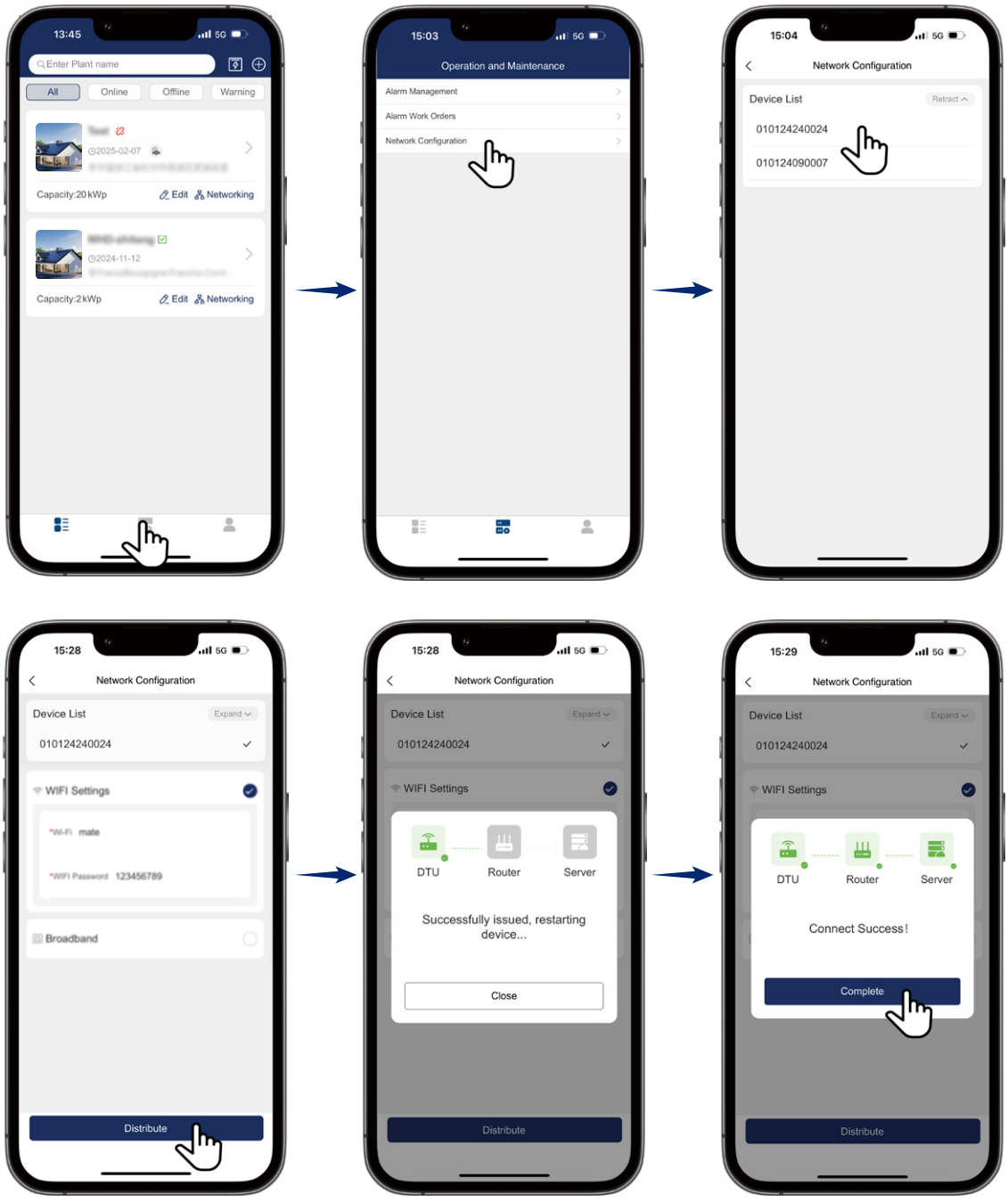
⚠ **Nota:**

La columna de dispositivo ADD incluye microinversor y Acoplador de CA.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

5. Selecciona “Configuración de red” bajo “O&M” desde la página principal.

6. Elige la configuración de red.
   - WiFi: seleccione la configuración de WiFi, ingrese la contraseña y la cuenta de WiFi, luego;
   - Haga clic en “Distribuir”; Ethernet: inserte el cable de red en el puerto de red DTU, seleccione “ broadband” y luego haga clic en “Distribuir”.

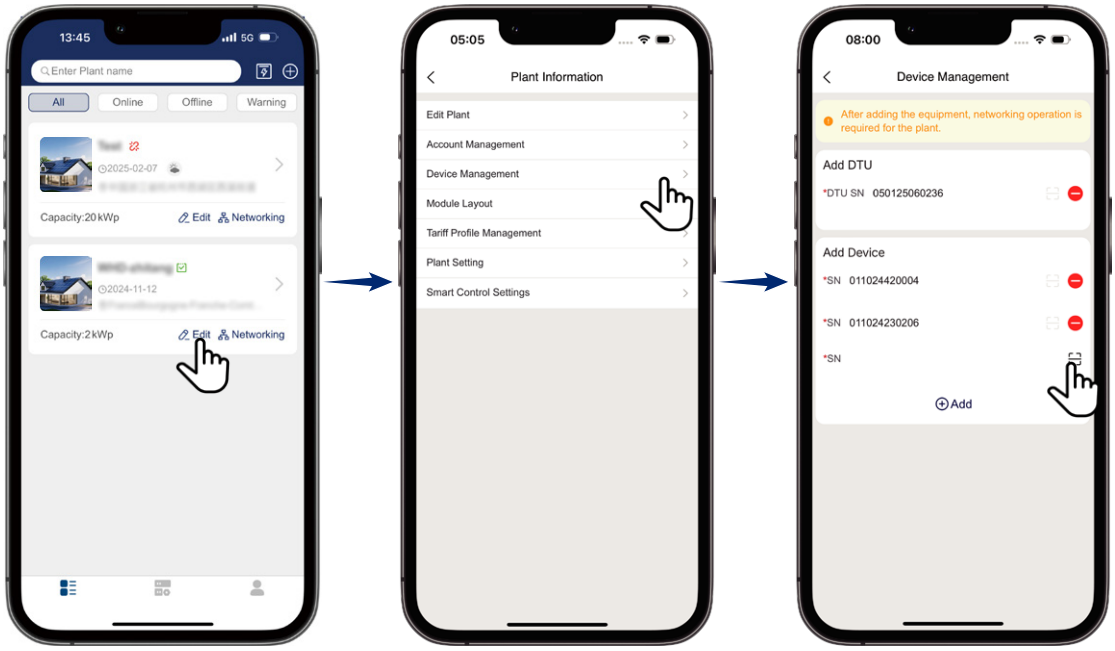


7. Luego regresa a la lista de plantas, encuentra tu planta y haz clic en “ Networking ”, entonces verás éxito.

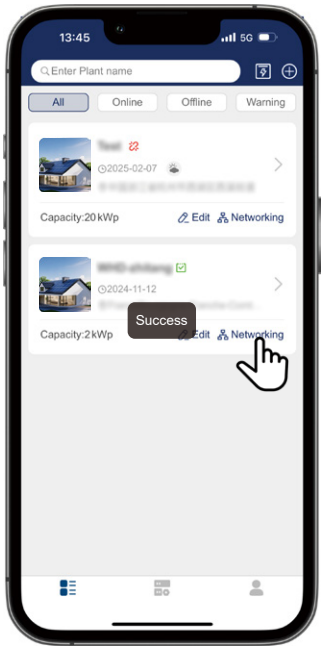
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

B. Añadir Acoplador de CA a una planta existente

1. Elige la planta que quieres cambiar, presiona el botón “Editar” y entra a la página de edición de plantas.



2. Clic en Gestión de Dispositivos.
3. Escanee el SN del Acoplador de CA para agregar el dispositivo.
4. Volver a la lista de plantas, encuentra tu planta y haz clic en “ Networking ”, entonces verás éxito.



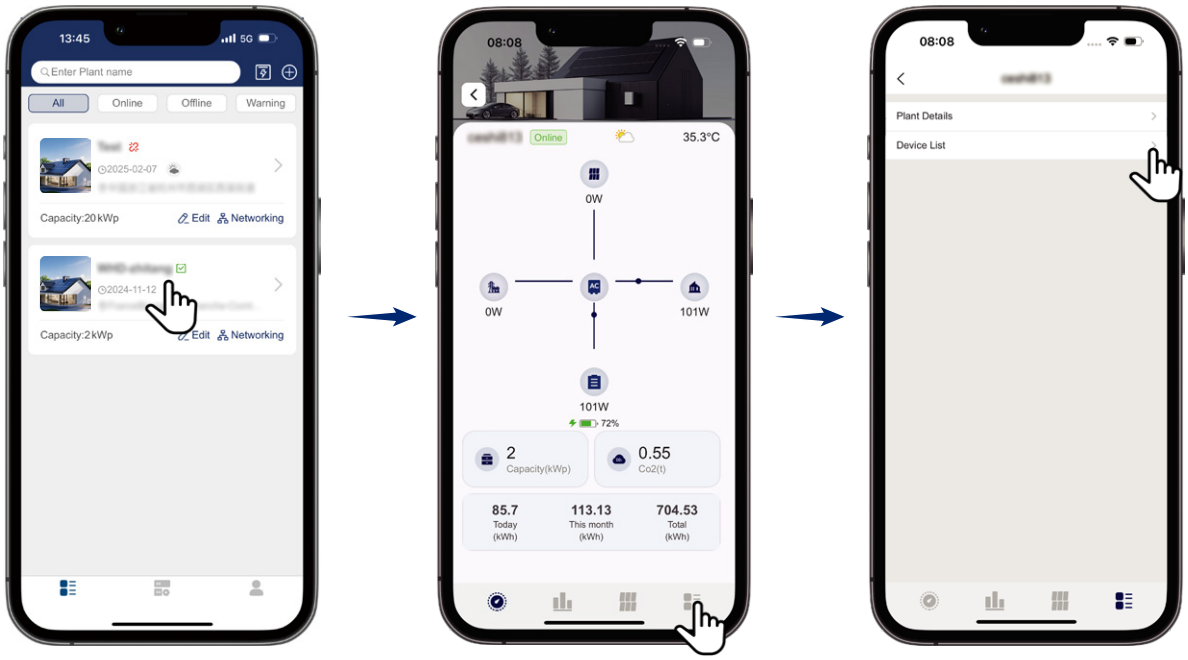
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

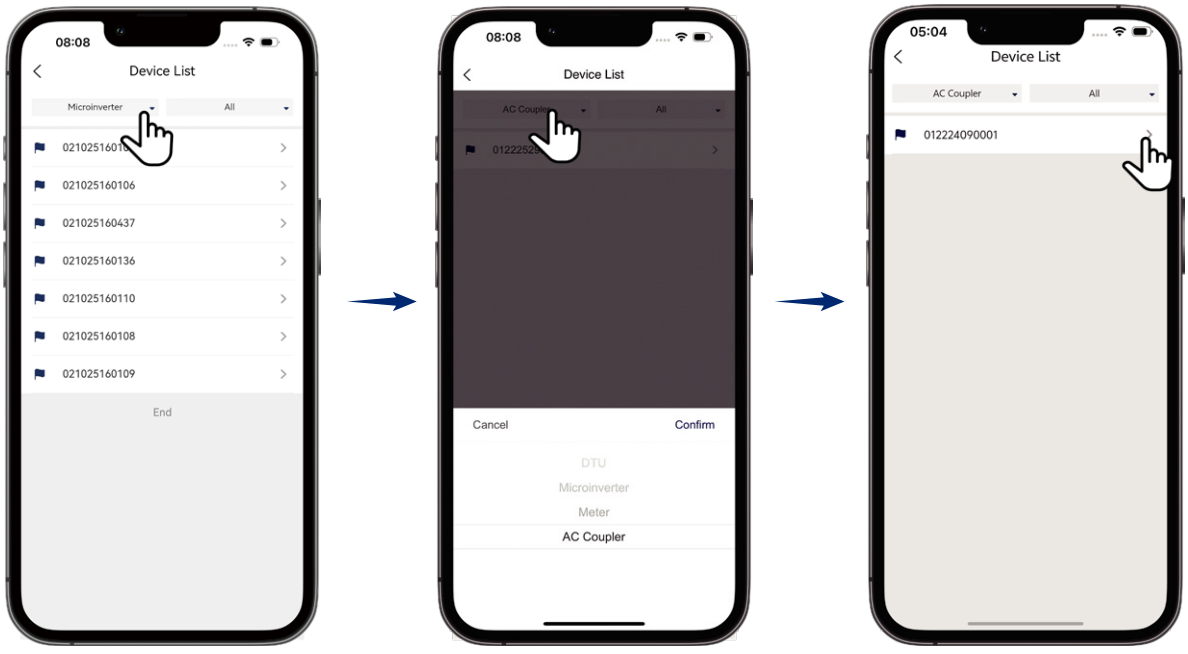
5.2 Añadir batería

⚠ **Nota:**

Asegúrese de tener “Redes” antes de realizar las siguientes operaciones.

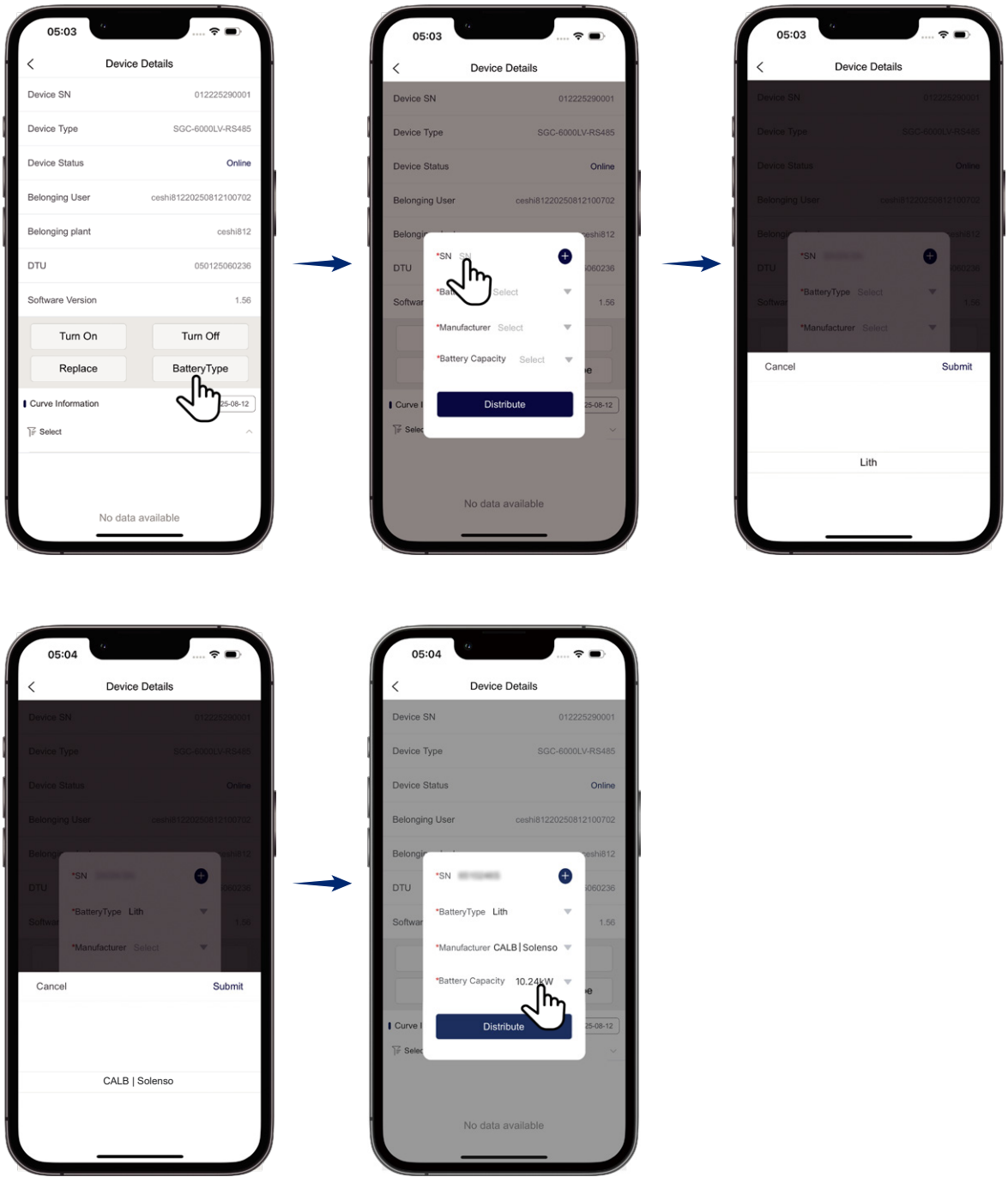
1. Clic para ingresar a la planta. Clic en la esquina inferior derecha de la planta, luego clic en “Lista de dispositivos”.





Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

2. Filtre el Acoplador de CA y haga clic en “tipo de batería”.



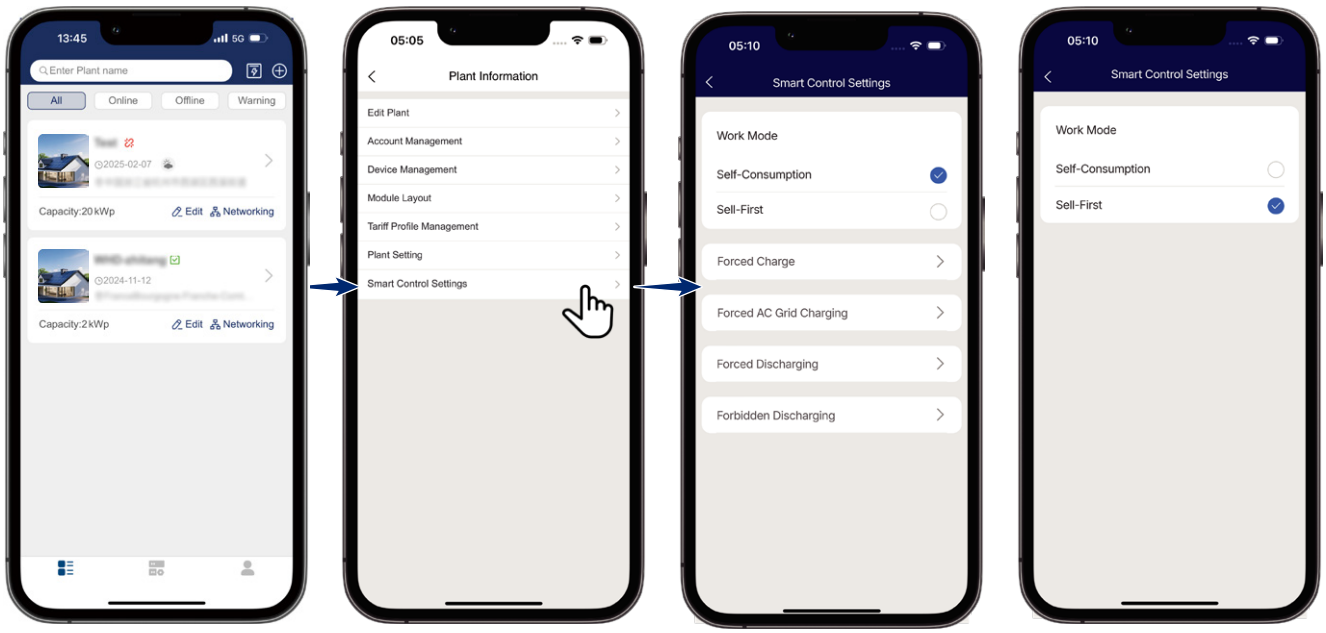
3. Ingrese el SN, tipo de batería, fabricante y capacidad de batería en secuencia. Finalmente, haga clic en “distribuir”.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

5.3 Establecer el modo de trabajo

5.3.1 Seleccione el modo de trabajo

Hay dos modos de trabajo disponibles: autoconsumo y vender-primero.



1. Elige tu planta y haz clic en “ Edit ”.
2. Haz clic en la configuración de control inteligente.
3. Puedes elegir los dos modos de trabajo Autoconsumo o Vender-Primero.

- Modo de autoconsumo (sin configuración opcional)
  Durante el día, la energía solar apoya primero las cargas, y la energía excedente se almacena en la batería. Cuando la batería está completamente cargada o alcanza la potencia de carga máxima, la energía excedente se inyecta en la red (o se limita si es necesario). Por la noche, la batería descarga primero para las cargas, y la red abastecerá las cargas una vez que la potencia de la batería no sea suficiente.

- Modo de venta primero
  Este modo primero abastecerá de energía a las cargas, luego a la red y a las baterías. Pero debido a la relativamente baja prioridad de la carga de baterías, podría no poder hacer frente a emergencias como apagones eléctricos.

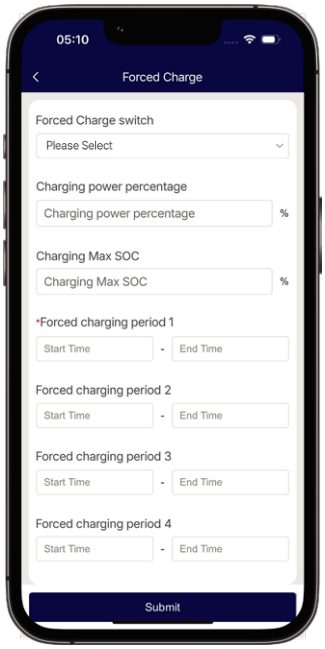
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

5.3.2 Opciones opcionales

El modo de autoconsumo también tiene una configuración adicional opcional. Las cuatro configuraciones opcionales pueden configurarse por separado, también pueden configurarse simultáneamente, pero el período de tiempo no debe repetirse.

a) Forced Charge

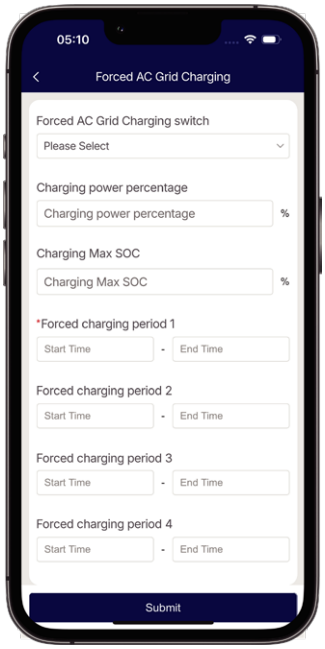
Parámetros	Instrucciones de configuración	Ámbito
Interruptor de carga forzada	Configurar la Carga forzada activar o desactivar.	• Encendido • Desactivar
Porcentaje de potencia de carga	Configurar el Porcentaje de potencia de carga. Por favor, configure el Porcentaje de potencia de carga adecuadamente, ya que esto afectará la vida de la batería. Recomendamos configurarlo en 95%.	[1%,100%]
Max SOC de carga	Establezca la capacidad de corte de carga.	90%~100%
Periodo de carga forzado (1~4)	Establezca el periodo de carga forzado.	Cualquier período dentro del período de 24 horas
Ejemplo	Durante el período de las 12:00 a las 14:00 en la tarde, la generación de electricidad PV es abundante. En este momento, obligamos a la PV a cargar nuestras baterías. La prioridad de la carga y la red de alimentación disminuirá entonces	



Si quieres habilitar esta función, debes configurar al menos un período de tiempo.

b) Carga forzada de la red AC

Parámetros	Instrucciones de configuración	Ámbito
Interruptor de Carga en Red AC Forzada	Configurar el Encendido o Desactivar la Carga en Red AC Forzada.	•Encendido •Desactivar
Porcentaje de potencia de carga	Configurar el Porcentaje de Potencia de Carga. Por favor, configure el Porcentaje de Potencia de Carga adecuadamente, ya que esto afectará la vida de la batería. Recomendamos configurarlo en 95%.	[1%,100%]
Max SOC de carga	Configurar la Capacidad de Corte de Carga.	90%~100%
Periodo de carga forzado (1~4)	Establezca el periodo de carga forzado.	Cualquier período dentro del período de 24 horas
Ejemplo	De 1:00 a 3:00, el precio de la electricidad es bajo. En este momento, la red eléctrica fuerza la carga de nuestras baterías.	



Si quieres habilitar esta función, debes configurar al menos un período de tiempo.

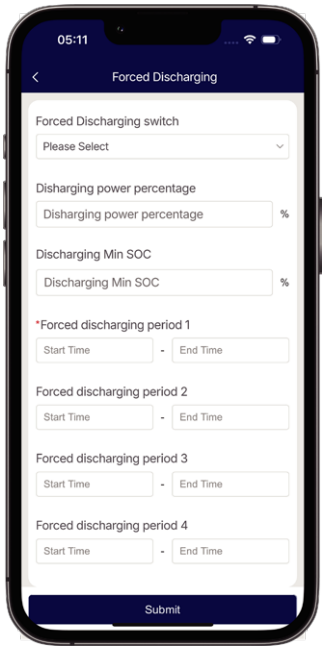
⚠ **Nota:**

Si a y b se establecen accidentalmente al mismo tiempo, b tendrá prioridad.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

c) Descarga Forzada

Parámetros	Instrucciones de configuración	Ámbito
Interruptor de descarga forzada	Configurar encender o apagar la descarga forzada.	• Encendido • Desactivar
Porcentaje de potencia de descarga	Establezca el porcentaje de potencia de descarga. Por favor, establezca el porcentaje de potencia de descarga adecuadamente, ya que esto afectará la vida de la batería. Recomendamos establecerlo en el 95%.	[1%,100%]
Min SOC de descarga	Establecer el corte de descarga 85capacidad. Cuando el SoC de la batería baja a 0%, es necesario recargar rápidamente; si no se hace así, se causará una degradación irreversible de la capacidad de la batería. Cualquier falla de la batería causada por esto no estará cubierta por la garantía. Se recomienda evitar establecer el " Min SOC de descarga" de la batería en 0 tanto como sea posible.	0%~20%
Período de Descarga Forzada (1~4)	Establezca el período de Descarga Forzada.	Cualquier período dentro del período de 24 horas
Ejemplo	Durante el período de uso pico de 17:00 a 21:00, pero en este momento, la generación de energía PV ya no es suficiente para cumplir nuestros requisitos de carga. Por lo tanto, la descarga de la batería tendrá prioridad, y la prioridad de extraer energía de la red se reducirá.	



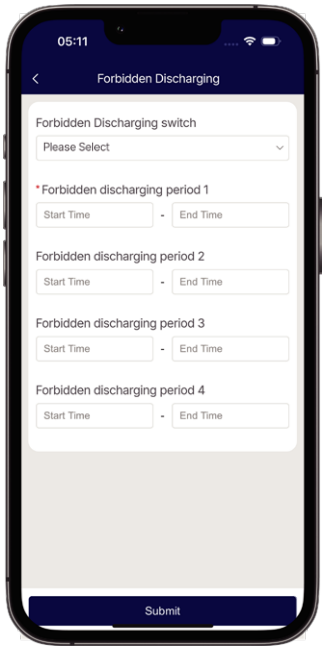
Si desea habilitar esta función, debe configurar al menos un período de tiempo.

⚠ **Nota:**

Si a, b y c se establecen accidentalmente simultáneamente, b tendrá prioridad, seguida por a, y c no funcionará.

d) Descarga Prohibida

Parámetros	Instrucciones de configuración	Ámbito
Interruptor de Descarga Prohibida	Configurar activar Descarga Prohibida o desactivar.	• Encendido • Desactivar
Período de Descarga Prohibida (1~4)	Configurar período de Descarga Prohibida.	Cualquier período dentro del período de 24 horas
Ejemplo	De 15:00 a 17:00, espero que cuando llegue a casa, la batería tenga suficiente poder para ser utilizada. Por lo tanto, la configuré para que no se permita una pérdida de poder durante este período.	



Si quieres habilitar esta función, debes configurar al menos un período de tiempo.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

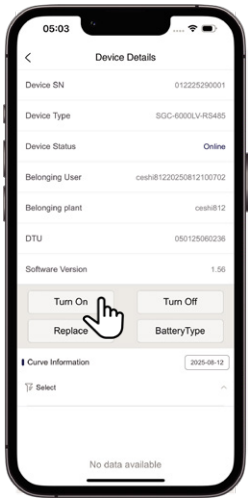
6. Encendido/APAGADO

Por favor, verifique los siguientes requisitos antes de probar:

- La ubicación de instalación es adecuada según el Capítulo 4.1.3.
- Toda la cableado eléctrico está conectado firmemente, incluyendo Microinversor, batería y lado AC (como el lado de red, lado EPS, lado INT).
- Línea de tierra y medidor inteligente/CT line están conectados.
- El Acoplador de CA debe configurarse según el estándar de red local requerido.
- Más información, por favor contacte con Solenso o distribuidores.

6.1 Encendido

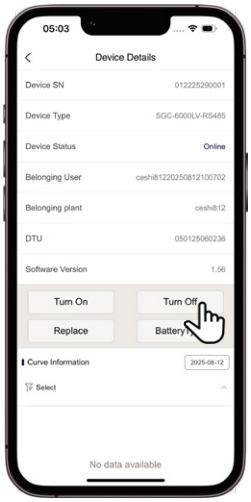
- Después de la iluminación LCD, el Acoplador de CA debe configurarse siguiendo el Capítulo 5.1 la primera vez.
- Puede activar el Acoplador de CA en la posición mostrada en el lado derecho de Solenso Pro.
- Cuando el Acoplador de CA funciona en modo normal, el indicador de funcionamiento se encenderá.



6.2 Apagado

- Desactivar todos los interruptor auxiliar.
- Puede desactivar el Acoplador de CA en la posición mostrada en el lado derecho de Solenso Pro.

⚠ **Nota:**
El Acoplador de CA debe reiniciarse después de 5 minutos.



6.3 Reiniciar

Reiniciar Acoplador de CA, por favor siga los pasos a continuación:

- Apagar el Acoplador de CA Ref. al Capítulo6.2.
- Inicie el Acoplador de CA Ref. al Capítulo 6.1.

7. Mantenimiento & Solución de problemas

7.1 Mantenimiento

Periodicamente es necesario el mantenimiento, por favor siga los pasos a continuación.

- Conexión AC(red y EPS) : dos veces al año
- Conexión de batería: dos veces al año
- Conexión de tierra: dos veces al año
- Disipador de calor: limpiar con toalla seca una vez al año

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

7.2 Solución de problemas

Los mensajes de error se mostrarán cuando ocurra un fallo. Consulta la tabla de solución de problemas y busca las soluciones correspondientes.

Tipo de Fallo	Código	Nombre	Descripción	Solución Recomendada
Solución Recomendada	D01	UpsOverPowerFault	Sobrecarga en Aislado de la Red	• Reducir las cargas. • Si ocasionalmente hay sobrecarga, puede ser ignorada; cuando la potencia generada sea suficiente, se recuperará. • Si estos fallos ocurren continua y frecuentemente, por favor solicite ayuda al distribuidor local.
	D02	GridConflictFault	Red conectada al terminal de Respaldo	• Verificar que la conexión del puerto off-grid sea correcta, desconecte ambos puertos off-grid y de red.
	D03	GenOverVoltFault	GenOverVoltFault	• Ajustar los parámetros de funcionamiento del generador, que el voltaje y la frecuencia de salida estén en el rango permitido. • Si este fallo ocurre continua y frecuentemente, por favor solicite ayuda al distribuidor local.
	D04	GenUnderVoltFault	GenUnderVoltFault	
	D05	GenOverFreqFault	GenOverFreqFault	
	D06	GenUnderFreqFault	GenUnderFreqFault	
Fallo de CC	E01	Pv1HwOverCurrFault	Corriente PV excesiva, activado por el circuito de protección de hardware	• Apagar y reiniciar (Ref. Capítulo 6). • Si estos fallos ocurren continua y frecuentemente, por favor solicite ayuda al distribuidor local.
	E02	Pv2HwOverCurrFault		
	E03	Pv3HwOverCurrFault		
	E04	Pv4HwOverCurrFault		
	E05	Pv5HwOverCurrFault		
	E06	Pv6HwOverCurrFault		
	E07	Pv7HwOverCurrFault		
	E08	Pv8HwOverCurrFault		
	E09	Pv9HwOverCurrFault		
	E10	Pv10HwOverCurrFault		
	E11	Pv11HwOverCurrFault		

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

8. Especificaciones

Modelo	SoWave-SL3.6	SoWave-SL4.6	SoWave-SL5	SoWave-SL6
Puerto de batería				
Potencia Máxima de Carga/Descarga (kW)	3.6	4.6	5.0	6.0
Corriente de Carga/Descarga Máx. (A)	80	120	120	120
Voltaje Normal de la Batería (V)	51.2			
Rango de Voltaje de la Batería (V)	40-60			
Tipo de batería	Li-ion/acido de plomo etc.			
Red de AC				
Corriente Continua Máxima (A)	17.0	22.0	23.0	28.0
Potencia Continua Máxima (kVA)	3.6	4.6	5.0	6.0
Corriente de Red Nominal (A)	16.4/15.7	21.0/20.0	22.8/21.8	27.3/26.1
Voltaje de Red Nominal (V)	198 to 242 @ 220 / 207 to 253 @ 230			
Frecuencia de Red Nominal (Hz)	50/60			
Factor de Potencia	0.999 (Ajustable de 0.8 sobrecargado a 0.8 subcargado)			
THD de Corriente (%)	<3			
Salida de carga AC				
Corriente Continua Máxima (A)	17.0	22.0	23.0	28.0
Potencia Continua Máxima (kVA)	3.6	4.6	5.0	6.0
Corriente Pico Máxima (A) (10min)	24.6/23.5	31.4/30.0	34.1/32.7	41.0/39.2
Potencia Pico Máxima (kVA) (10min)	5.4	6.9	7.5	9.0
Voltaje AC Nominal L-N (V)	220 / 230			
Frecuencia AC Nominal (Hz)	50/60			
Tiempo de conmutación (ms)	Continuo			
THD de Voltaje (%)	<3			
Eficiencia				
Efficiencia Máxima (%)	97.6			
Bat. entre Eficiencia AC (%)	96.8			
Protección				
Sobretensión/Protección de tensión	Yes			
Anti-landing Protección	Yes			
Circuito cortocircuito AC Protección	Yes			
Detección de corriente residual	Yes			
Monitorización de fallo en la tierra	Yes			
Detección de Resistencia de aislamiento	Yes			
Nivel de protección de la carcasa	IP65/NEMA4X			
Datos generales				
Dimensiones (Ancho*Alto*Profundidad, milímetros)	370*535*192			
Peso (kilogramos)	18.5	20.5		
Topología	Sin transformador			
Enfriamiento	Ventilador inteligente			
Humedad relativa	0-100 %			
Rango de Temperatura de Operación (°C)	-25 to 60			
Altitud de Operación (m)	<4000			
Consumo en Reposo (W)	<10			
Montaje	Soporte en pared			
Comunicación con RSD	SUNSPEC			
Interfazes de Visualización y Comunicación	LCD, LED, RS485, CAN, Wi-Fi, GPRS, 4G			
Certificaciones				
Certificación	IEC62109-1, IEC62109-2			
Aprobaciones	EN50549-1, EN50549-10, C10/C11,			
EMC	EN61000-6-2, EN61000-6-3			

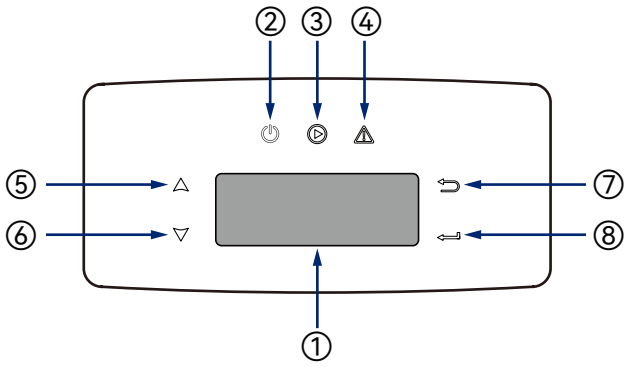
Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

Apéndice:

Instrucciones de Operación del Panel de Control

Todas las operaciones del panel de control se pueden realizar en Solenso Pro Aplicación, las siguientes instrucciones son solo para referencia de respaldo.

1. Panel de Control



No.	Artículos	No.	Artículos
1	Pantalla LCD	5	Botón de Touch Arriba
2	Indicador LED de Energía	6	Botón de Touch Abajo
3	Indicador LED de cuadrícula	7	Botón de Touch Atrás
4	Indicador LED de Error	8	Botón Touch ENTER

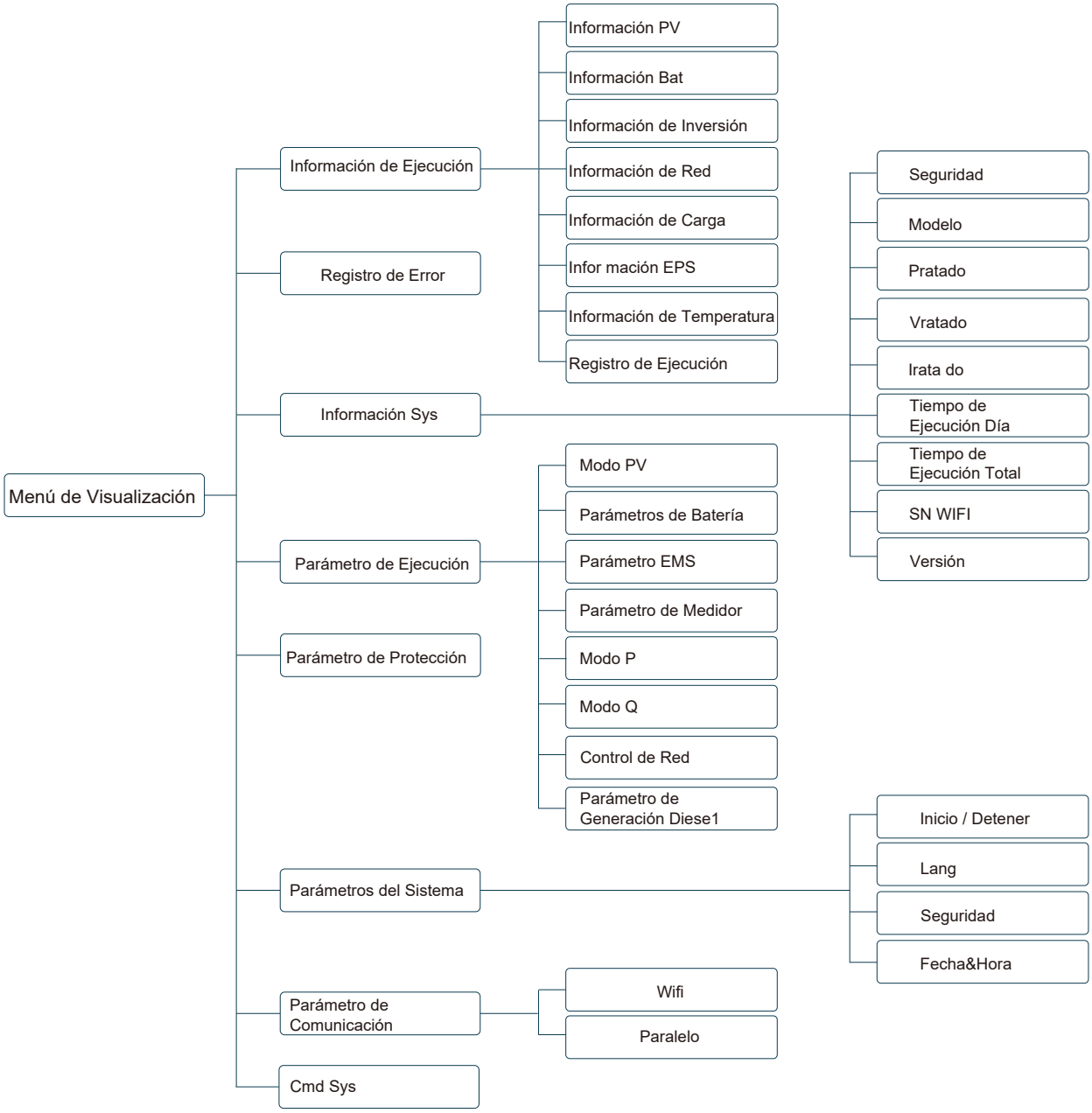
⚠ **Nota:**
Pulsar UP/Down puede girar rápidamente.

Señal	Potencia	Color	Explicación
Potencia	ON	Verde	El Acoplador de CA está en espera
	OFF		El Acoplador de CA está APAGADO
RED	ON	Verde	El Acoplador de CA está alimentando energía
	OFF		El Acoplador de CA no alimentando energía
FALLO	ON	Red	Fallo ocurrido
	OFF		Sin fallo

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

2. Visión General del Menú

El Acoplador de CA tiene un LCD para operar claramente, y el menú del LCD puede presentarse de la siguiente manera:



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

3. Configuración del Panel de Control

3.1 Fecha y Hora

Esta opción le permite configurar la hora y la fecha del Acoplador de CA.

Parámetro del Sistema → Configuración de parámetros del sistema

↓

Fecha y Hora — Seleccionar esta opción

↓

Fecha	YYYY-MM-DD
Hora	24:00:00

Usa los botones para ajustar a la configuración deseada

3.2 Seguridad

Esta opción está configurada por defecto y no necesita cambiarla a menos que sea necesario.

Parámetro del Sistema → Configuración de parámetros del sistema

↓

Seguridad → Especificaciones de seguridad
Seleccionar esta opción

↓

Com-50Hz
Com-60Hz
China
Japón-50
Japón-60
US_240S
US_240D
US_208S
US_208D
Australia
UK-G99
UK-G98
.....

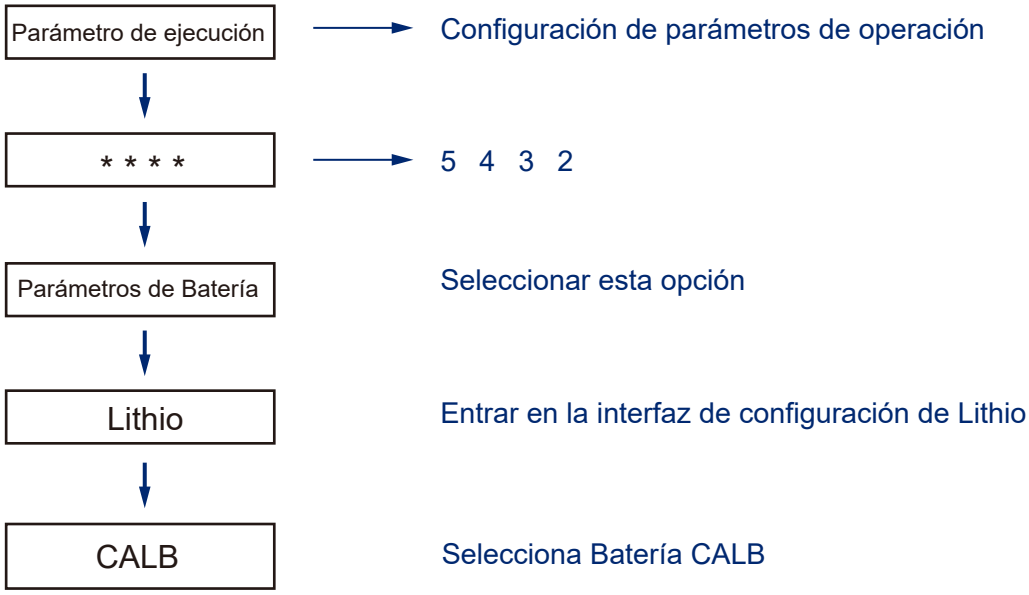
⚠ **Note:**

- Seleccionar la seguridad según el requisitos del sitio de instalación.
- En Europa, normalmente elegimos Com-50Hz y Com-60Hz, dependiendo de la frecuencia de la red de su país o región.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

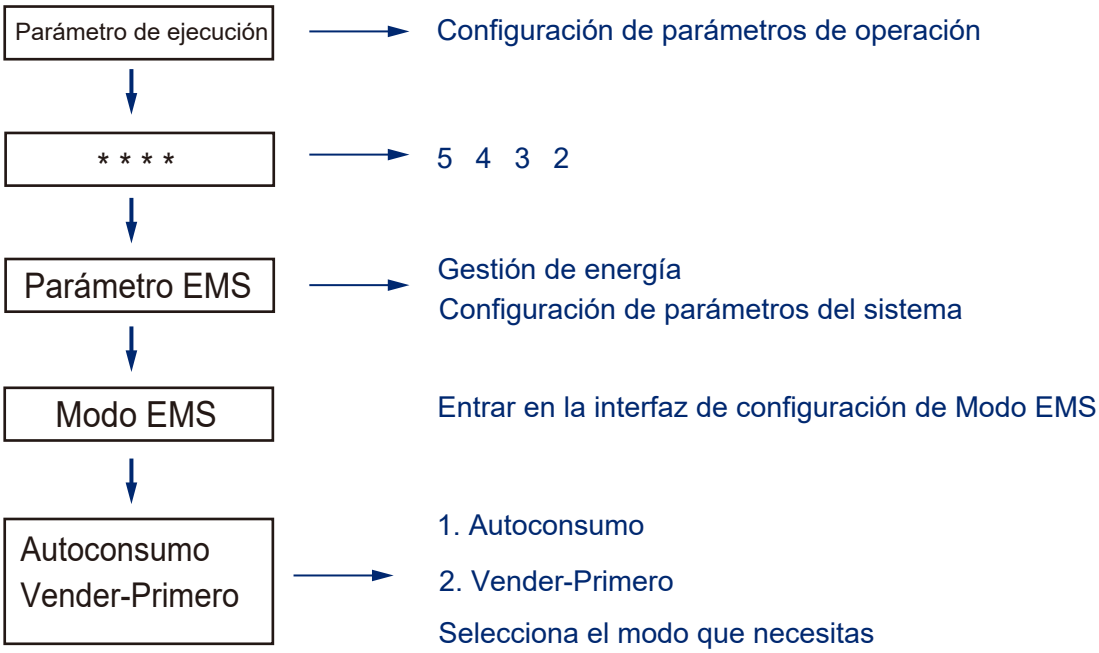
3.3 Batería de Litio

Esta opción está configurada por defecto en CALB en la fábrica y no necesita hacerla de nuevo.



3.4 Configuración de modo de trabajo

En esta interfaz, puede configurar el modo de trabajo del Acoplador de CA.



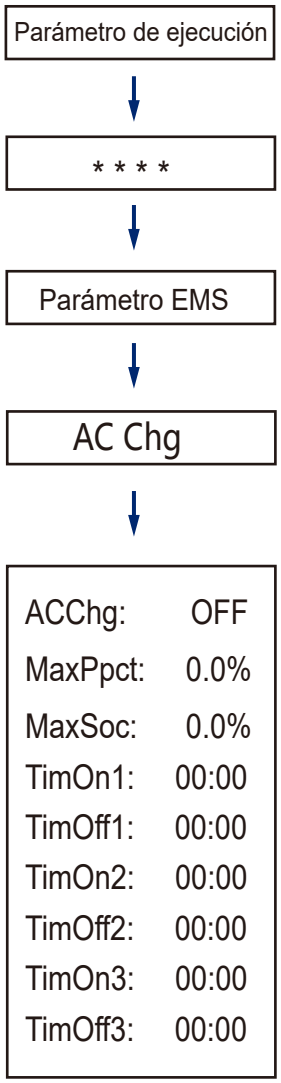
⚠ **Nota:**

Para una introducción detallada de cada modo, consulte el capítulo 3.2 del manual de usuario.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

3.5 Carga forzada en red AC

En esta interfaz, puede configurar las configuraciones de carga CA y personalizar el período para encenderlo y apagarlo.



→ Configuración de parámetros de operación

→ 5432

→ Gestión de energía
Configuración de parámetros del sistema

→ Carga forzada en red AC
Ingrese la interfaz de configuración de carga forzada en red AC

1. Carga AC forzada — Habilitar carga forzada en red AC
Esta opción controla si se debe activar la carga AC de red.

2. MaxPpct — Porcentaje de carga forzada en red AC
Esta opción controla el porcentaje de potencia de carga de la red AC.

→ 3. MaxSoc — Máximo SOC de carga forzada en red AC
Esta opción controla el porcentaje del máximo SOC (Carga Estatal) de la batería.

4. TimOff1 — Hora de inicio de carga forzada en red AC 1

5. TimOn2 — Hora de finalización de carga forzada en red AC 1

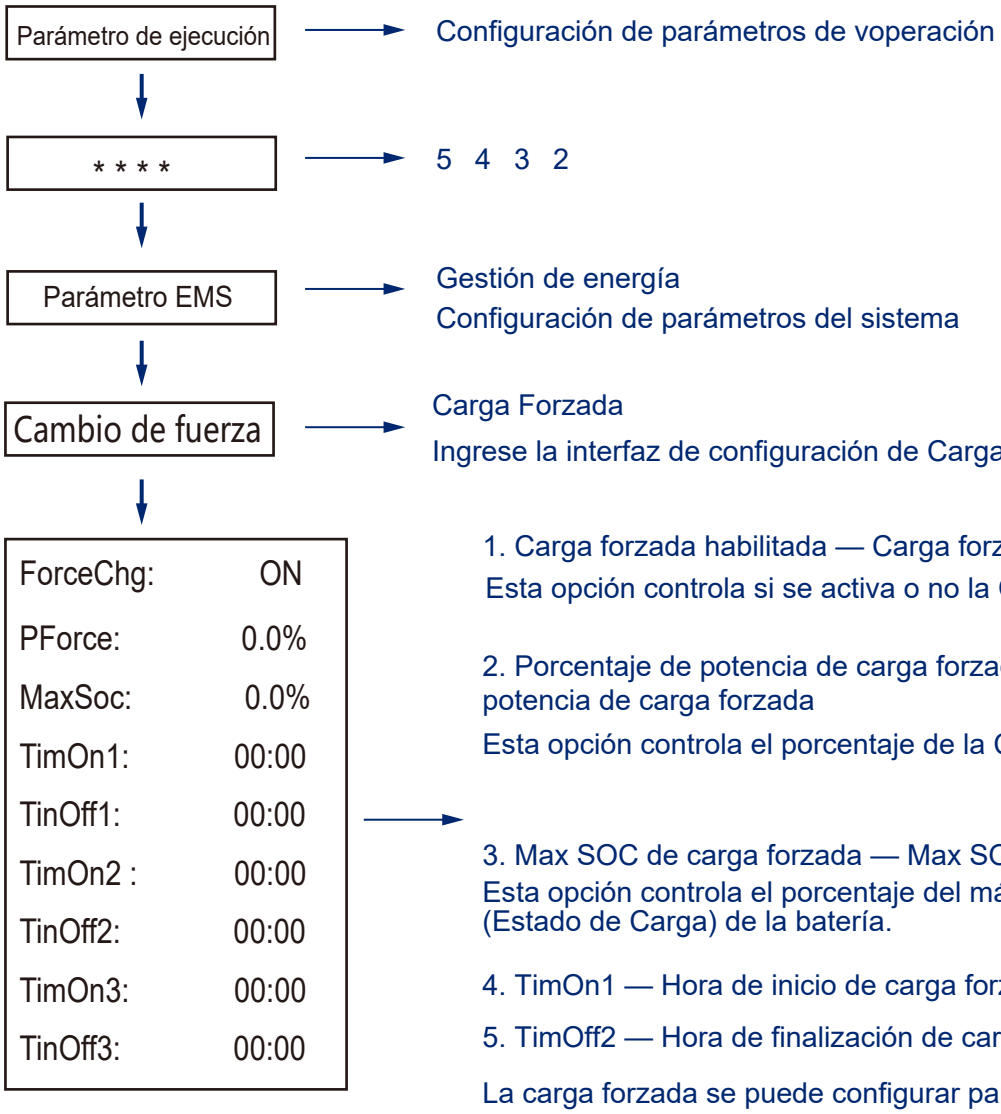
La carga forzada en red AC puede configurarse hasta 4 períodos de tiempo.

Establece los valores que necesites según las instrucciones.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

3.6 Carga Forzada

En esta interfaz, puedes configurar las opciones de Carga Forzada y personalizar el período de tiempo para encenderlo y apagarlo.



1. Carga forzada habilitada — Carga forzada habilitada
Esta opción controla si se activa o no la Carga Forzada.

2. Porcentaje de potencia de carga forzada — Porcentaje de potencia de carga forzada
Esta opción controla el porcentaje de la Carga Forzada.

3. Max SOC de carga forzada — Max SOC de carga forzada
Esta opción controla el porcentaje del máximo SoC (Estado de Carga) de la batería.

4. TimOn1 — Hora de inicio de carga forzada 1

5. TimOff2 — Hora de finalización de carga forzada 1

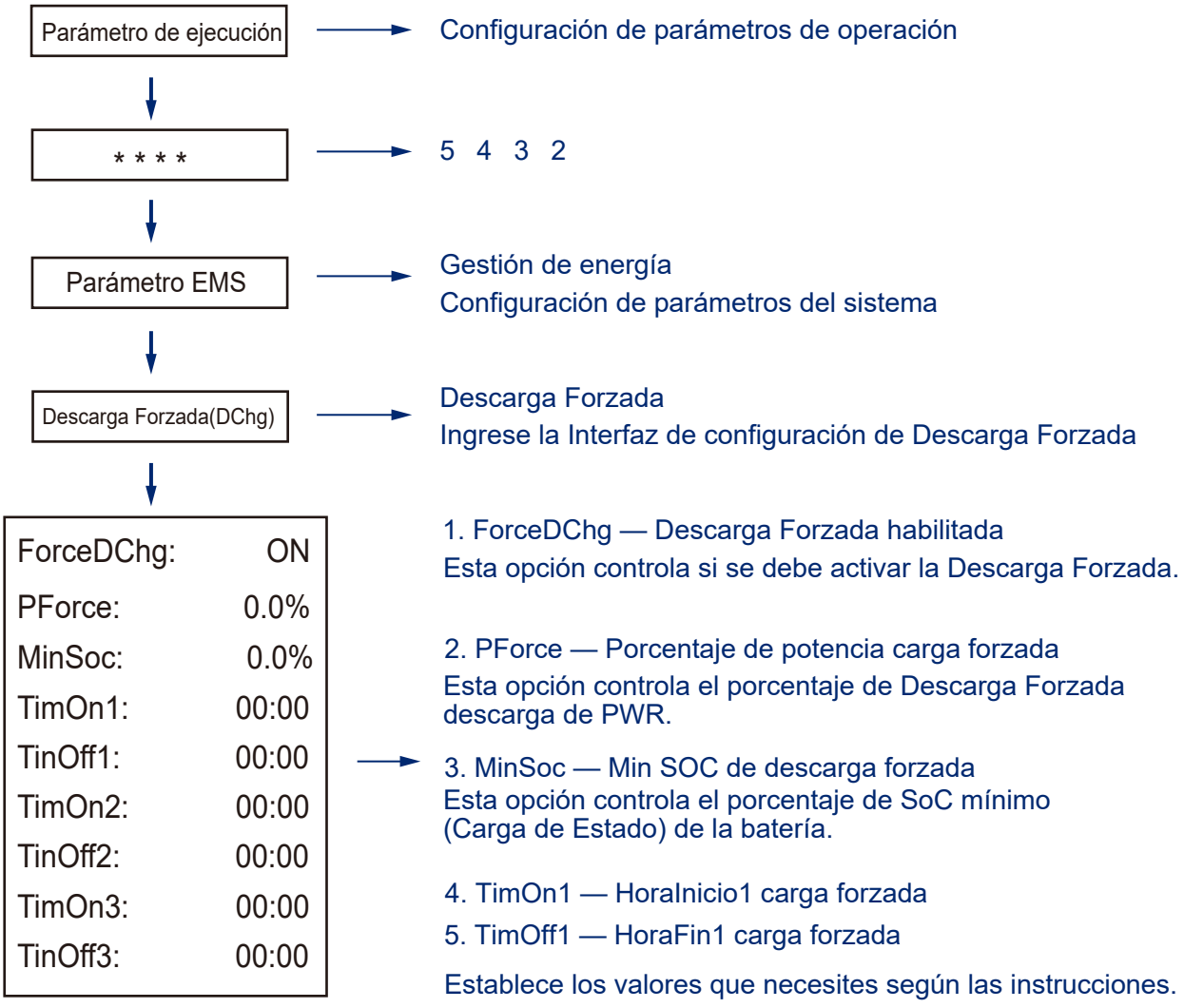
La carga forzada se puede configurar para 4 períodos de tiempo.

Establece los valores que necesites según las instrucciones.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

3.7 Descarga Forzada

En esta interfaz, puedes configurar las opciones de Descarga Forzada y personalizar el período de tiempo para encenderlo y apagarlo.

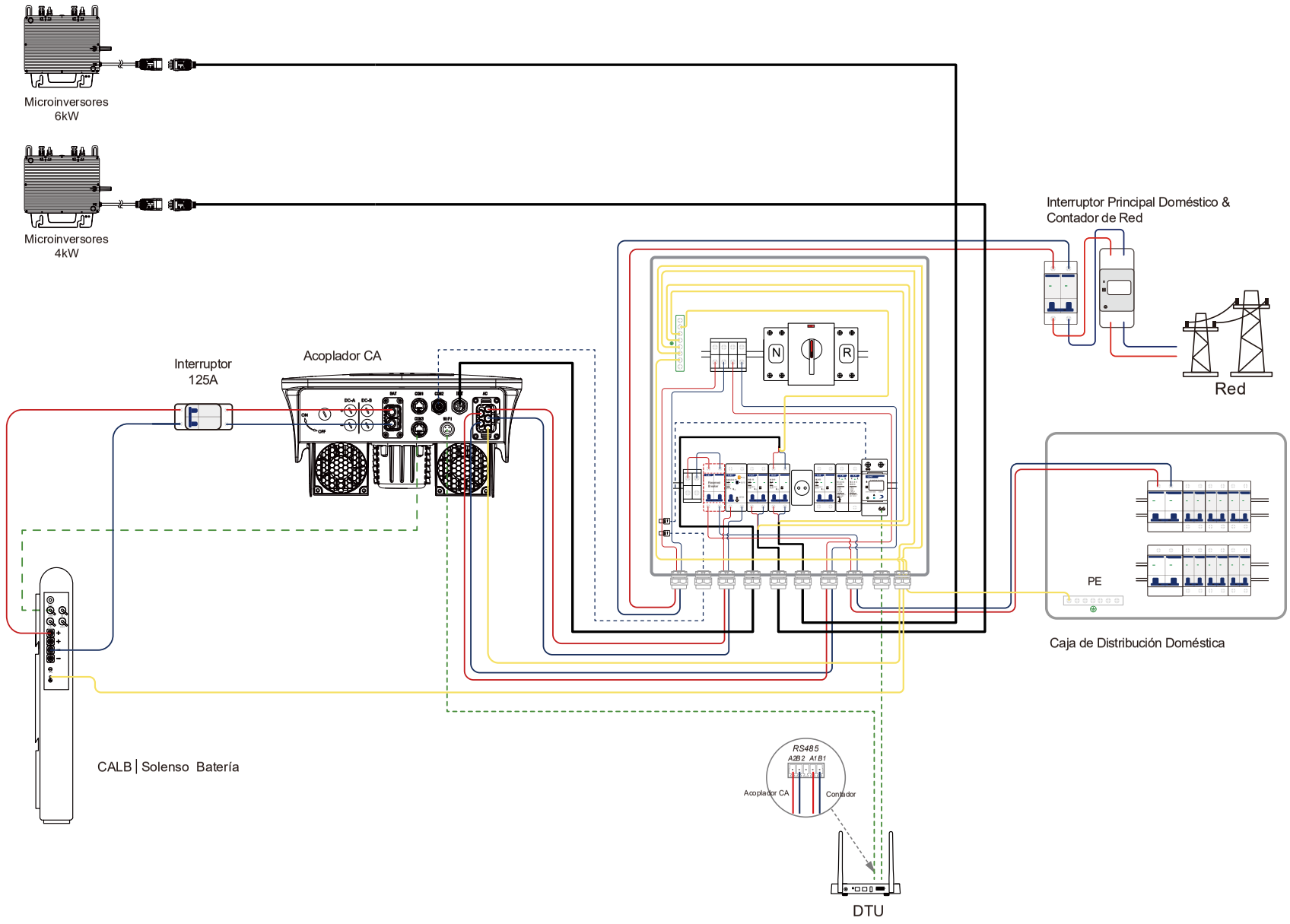


⚠ **Nota:**
La descarga forzada se puede configurar en tres períodos de tiempo.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

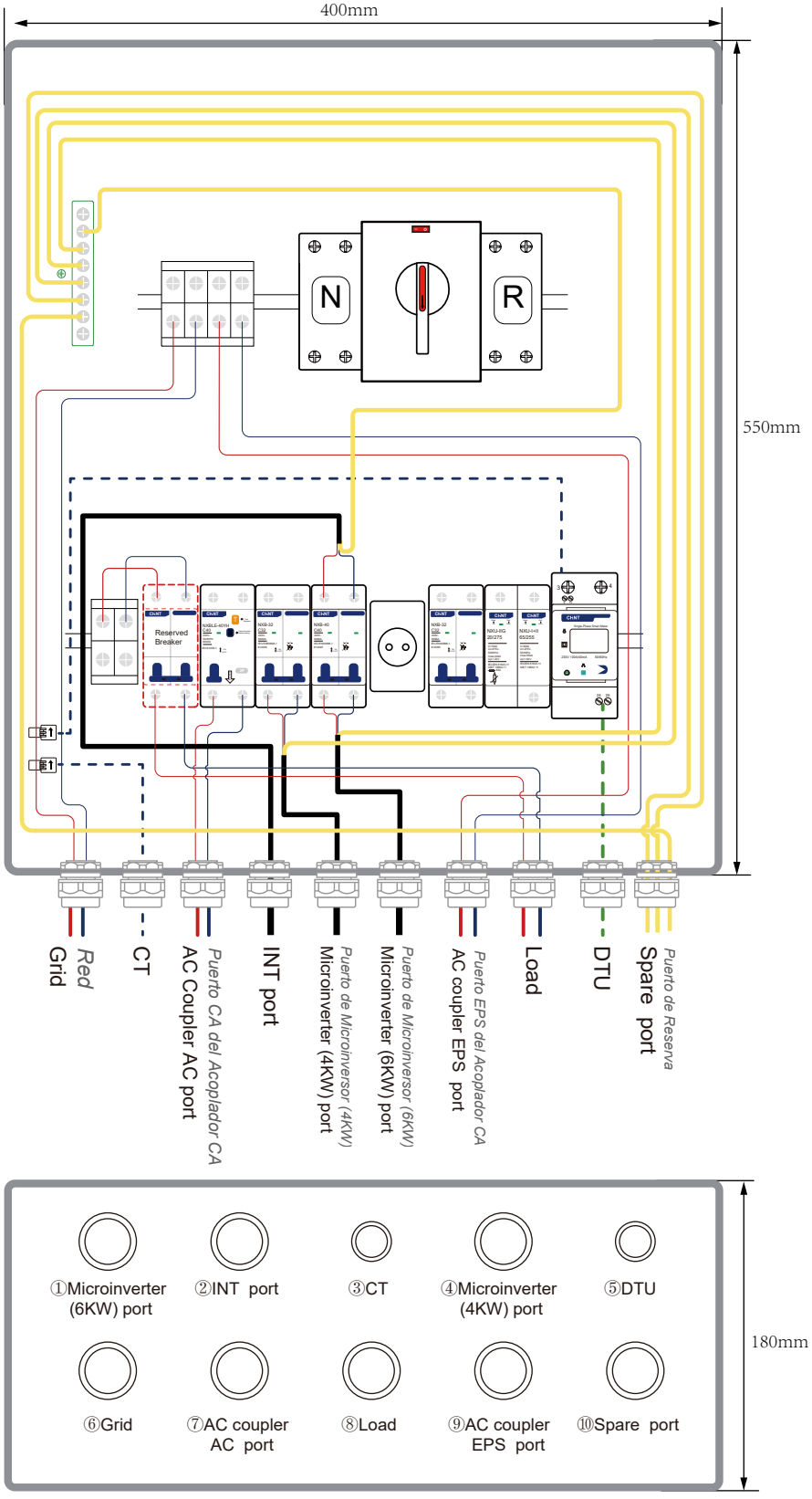
4. Configuración del Cableado del Sistema

4.1 Cableado del Sistema de Microinversor (6+4kW) con AC Box SPlus

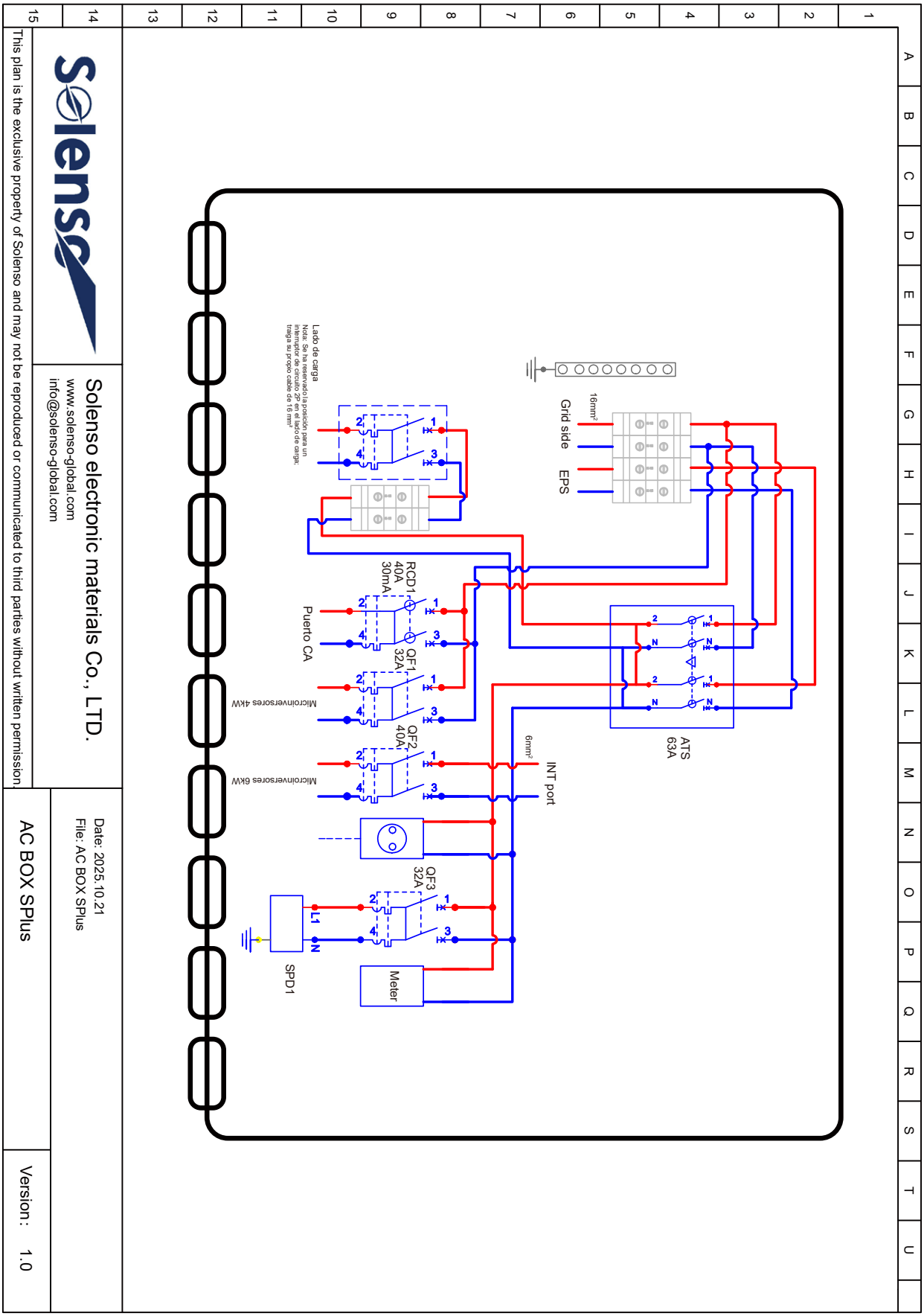


Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd

4.2 Introducción a AC Box SPlus



Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd



Solenso electronic materials Co., LTD.
www.solenso-global.com
info@solenso-global.com

AC BOX SPlus

Date: 2025.10.21
File: AC BOX SPlus

Version: 1.0

This plan is the exclusive property of Solenso and may not be reproduced or communicated to third parties without written permission.

Copyright © 2025 Solenso electronic materials Co., Ltd