

SunPower

Sistema de Almacenamiento de Energía Unifásico Todo en Uno

Manual de seguridad e instalación



Publicado en mayo de 2026

Este manual de usuario es válido para instalar el sistema híbrido de almacenamiento de energía todo en uno de una fase de SunPower:

SP-ARSH-5kW-G1	Inversor híbrido monofásico de 5 kW
SP-ARSH-6kW-G1	Inversor híbrido monofásico de 6 kW
SP-ARSH-8kW-G1	Inversor híbrido monofásico de 8 kW
SP-ARSH-10kW-G1	Inversor híbrido monofásico de 10 kW
SP-RAH-HVB571-G1	Caja de Alto Voltaje (transmisión de datos/instrucciones entre batería e inversor)
SP-RH-B5K-G1	Caja de baterías de 4,992 kWh

Este documento contiene instrucciones importantes para el sistema de almacenamiento de energía de alta tensión que deben seguirse durante la instalación y el mantenimiento. Describe la información, instalación, conexión eléctrica, puesta en marcha, mantenimiento y solución de problemas del producto. Por favor, léala detenidamente antes de operar.

Las ilustraciones en este documento se reducen a la información esencial y pueden desviarse del producto real.

Para la última versión y documentación adicional del producto, consulte nuestros recursos sobre www.sunpowerglobal.com

El contenido puede cambiar sin previo aviso.

TCL Fotovoltaica Technology (Shenzhen) Co., Ltd.

Declaración de derechos de autor

TCL Photovoltaic Technology (Shenzhen) Co., Ltd. (en adelante denominada SunPower, la marca registrada "SunPower" utilizada en EMEA (Europa, Medio Oriente y África) pertenece a TCL Photovoltaic Technology (Shenzhen) Co., Ltd. TCL Photovoltaic Technology (Shenzhen) Co., Ltd. tiene el derecho de usar esta marca) posee los derechos de autor de este manual. Todos los derechos reservados. Por favor, guarde correctamente el manual y siga estrictamente todas las instrucciones de seguridad y funcionamiento proporcionadas. Por favor, no utilice el sistema antes de leer este manual.

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN GENERAL	4
1.1	APLICACIÓN DEL SISTEMA	4
1.2	CARACTERÍSTICAS	4
1.3	ESCENARIOS DE APLICACIÓN	4
1.4	INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD	5
1.4.1	Símbolos de advertencia y seguridad	6
1.5	LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD	7
1.6	LISTA DE EQUIPAJE	8
1.7	RESUMEN DEL SISTEMA	10
1.8	FUENTE DE ENERGÍA DE EMERGENCIA / FUNCIÓN DE RESPALDO	14
2	INSTALACIÓN	16
2.1	UBICACIÓN Y ENTORNO DE LA INSTALACIÓN	16
2.1.1	General	16
2.1.2	Barreras para las habitaciones habitables	18
2.2	PASOS DE INSTALACIÓN	19
2.3	CONEXIONES POR CABLE (SOLO CABLE CU)	25
2.4	DIAGRAMAS DE CABLEADO DEL SISTEMA	32
3	FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA	40
3.1	ENCENDIENDO EL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA	40
3.2	APAGA EL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA	40
4	CONFIGURACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA	41
4.1	PREPARACIÓN	41
4.2	CUENTA DEL INSTALADOR	41
4.3	SISTEMA DE SUMA	41
4.4	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR LED DEL DONGLE WiFi	51
5	CONFIGURACIONES DE SISTEMAS DE GESTIÓN ENERGÉTICA	53
6	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	55
7	PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA	57
7.1	AVERÍA DEL INVERSOR	57
7.2	FUGA DE BATERÍA	57
7.3	EN CASO DE INCENDIO	57
7.4	PRECAUCIONES CONTRA INCENDIOS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN	57
7.5	DAÑOS POR AGUA	57
7.6	BATERÍAS DAÑADAS	58
8	MANTENIMIENTO Y RECICLAJE	58
8.1	MANTENIMIENTO	58
8.2	RECICLAJE Y ELIMINACIÓN	58
8.3	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	58
9	ETIQUETAS	59

1 INTRODUCCIÓN GENERAL

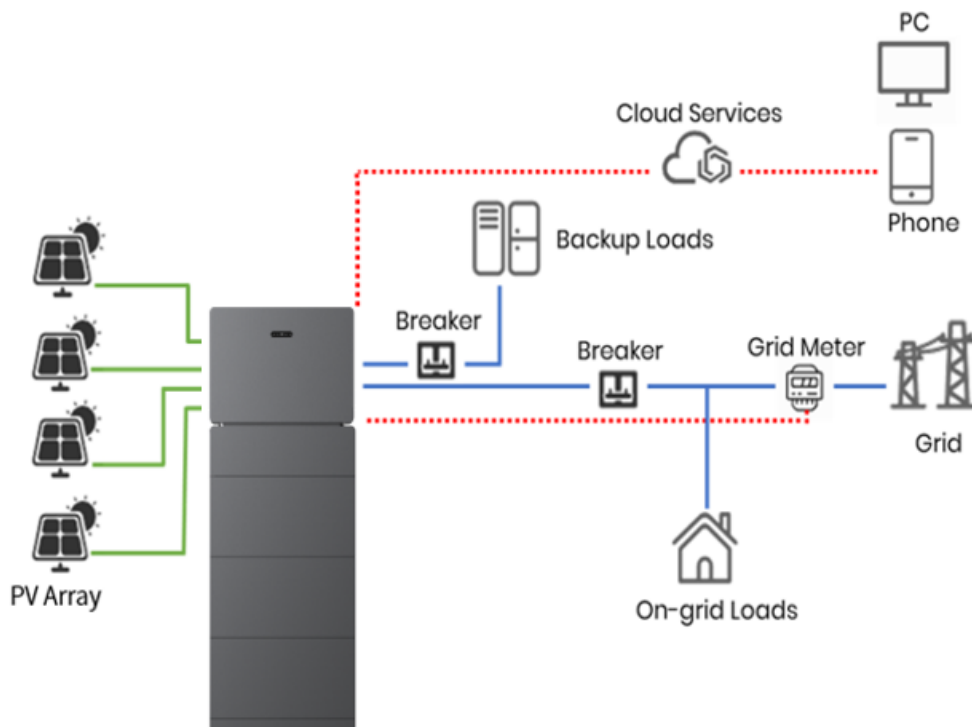
1.1 Aplicación del sistema

El sistema puede aplicarse en instalaciones acopladas en corriente continua, corriente alterna y acopladas híbridas. En todas las configuraciones, el sistema debe estar conectado a la red y actualmente no puede instalarse en modo puramente fuera de red (sin red presente). Puede almacenar y liberar la energía de la energía solar o de la red según los requisitos del EMS integrado. La función de respaldo puede suministrar energía a cargas críticas en caso de corte de luz.

1.2 Características

- Corriente de entrada máxima de 32/32A DC por cuerda (modelo 8/10kW)
- Aplicación IP65 en interiores o exteriores
- <25dB, sin contaminación acústica
- Soporte máximo 1,5 veces @10s potencia máxima de salida en el lado del EPS
- Actualizaciones remotas y autodiagnóstico.

1.3 Escenarios de aplicación



NOTA:

1. Los sistemas acoplados de corriente alterna e híbrida requieren un contador fotovoltaico adicional para monitorizar el inversor existente.
2. No se soporta la instalación paralela; solo se permite una columna del sistema.
3. El sistema no es compatible con generadores.

1.4 Instrucciones importantes de seguridad

Las instrucciones importantes contenidas en este manual deben seguirse durante la instalación, operación y mantenimiento.

- El sistema híbrido todo en uno de SunPower solo debe ser instalado por un electricista cualificado familiarizado con el producto, las normas locales y los sistemas eléctricos. Las tareas descritas en este manual solo deben ser realizadas por electricistas cualificados. Los usuarios finales también pueden utilizar este manual para entender el producto y las funciones.
- Desconecta todas las baterías y fuentes de alimentación de corriente alterna del producto durante al menos 5 minutos antes de conectar cualquier cable o realizar cualquier trabajo eléctrico para asegurar que el producto esté completamente aislado y evitar descargas eléctricas.
- La superficie del producto puede superar temperaturas de 60°C durante la operación. Por favor, asegúrate de que se haya enfriado antes de tocarlo y de que el producto esté fuera del alcance de los niños.
- El producto debe usarse y operarse según lo descrito en este manual de usuario, de lo contrario las características de seguridad pueden no funcionar como se espera y la garantía del producto quedará anulada.
- La garantía se anulará si abres la funda del producto o cambias algún componente sin autorización de TCL SunPower.
- Hay que tener cuidado para proteger el producto de daños estáticos. La Garantía Limitada de SunPower no cubre ningún daño causado por estática.
- La continuidad neutral NO se mantiene internamente y debe lograrse mediante conexiones externas.
- El producto cuenta con una unidad de monitorización de corriente residual (RCMU) incorporada.
- Solo utiliza un dispositivo de corriente residual externa (RCD) tipo B con una corriente de disparo de 30 mA o superior.
- Este producto cuenta con protección activa anti-isla, y la frecuencia del inversor se desplaza fuera de las condiciones nominales en ausencia de una frecuencia de referencia (desplazamiento de frecuencia).
- Este producto es un inversor multimodo diseñado para usarse en entornos exteriores sin acondicionamiento sombreados. La temperatura ambiente máxima de funcionamiento es de 55°C.
- Se enviará un mensaje de error a la app de SunPower en caso de fallo a tierra, y el indicador de estado del producto se pondrá en rojo.

1.4.1 Símbolos de advertencia y seguridad

Los siguientes símbolos de advertencia y seguridad deben indicarse en el producto:

DANGER

Indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, puede resultar en la muerte o lesiones graves.

WARNING

Indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría resultar en la muerte o lesiones graves.

CAUTION

Indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.

AVISO

Indica una situación que, si no se evita, podría causar daños al equipo o a la propiedad.



Existen riesgos potenciales.
Lleva el equipo de protección personal adecuado antes de cualquier operación.



Peligro para la vida debido a una descarga eléctrica
El producto funciona a altos voltajes. Todo el trabajo en el producto debe ser realizado únicamente por personas cualificadas.



Riesgo de quemaduras debido a superficies calientes
El producto puede calentarse durante el funcionamiento. Evita el contacto durante la operación. Deja que el producto se enfríe lo suficiente antes de realizar cualquier trabajo.



Objetos pesados. Levanta con cuidado.



Evita que la batería se dispare o se encenda.



Espera al menos 5 minutos después de apagar el inversor antes de tocarlo o usarlo, para evitar descargas eléctricas o lesiones.



Componentes reciclables de productos.



Por este lado. El paquete debe ser siempre transportado, manipulado y almacenado en posición vertical, con las flechas apuntando hacia arriba.



Asegúrate de que no se apilen más de cinco paquetes, ya sean idénticos o variados, uno sobre otro.



Designación WEEE

No deseches el producto junto con los residuos domésticos, sino conforme a las normativas locales aplicables para la eliminación de residuos electrónicos.



Maneja el paquete o producto con cuidado y no te gires de lado ni lo tires.



Revisa toda la documentación proporcionada con el producto.



Mantente seco.

Guarda el paquete o producto bajo cubierta y lejos del exceso de humedad.



Marcado CE

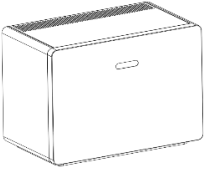
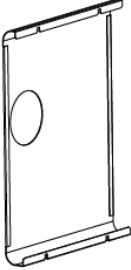
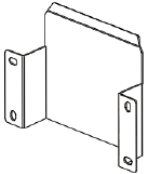
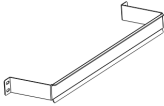
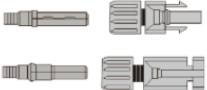
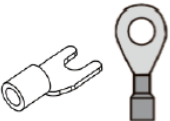
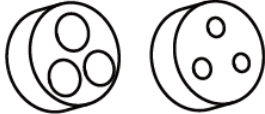
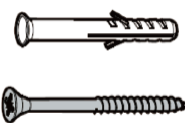
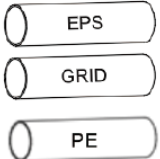
El producto cumple con los requisitos de las directivas de la UE aplicables.

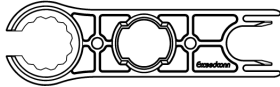
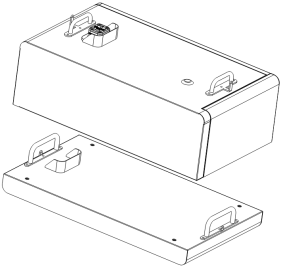
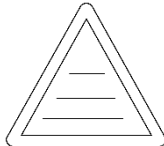
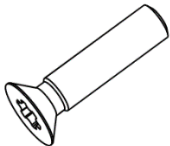
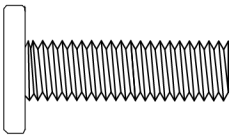
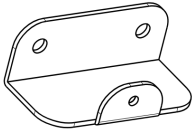
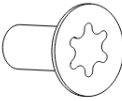
1.5 Limitación de responsabilidad

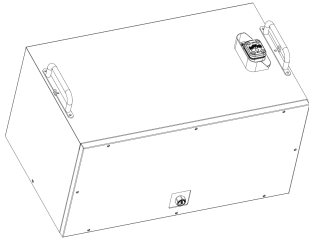
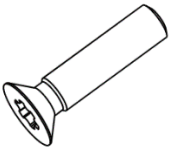
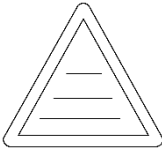
TCL SunPower no asume responsabilidad directa ni indirecta por daños a productos o pérdidas materiales causadas por lo siguiente.

- modificaciones de producto, cambios de diseño o sustituciones de piezas sin la autorización de SunPower;
- Modificaciones, intentos de reparación o eliminación de números de serie o sellos
- diseños e instalaciones de sistemas que no cumplen con normas o normativas comunes o locales;
- Incumplimiento de las normativas locales de seguridad
- Daños causados durante el transporte del cliente. Cualquier reclamación por daños durante el envío debe hacerse directamente con la compañía de transporte o aseguradora cuando se descarga el contenedor/embalaje y se identifica el daño;
- No seguir cualquiera o todas estas directrices de instalación o mantenimiento;
- Uso indebido o mal uso del dispositivo;
- Ventilación insuficiente alrededor del dispositivo;
- El mantenimiento del producto no se realiza según estándares aceptables;
- Fuerza mayor (incluyendo tiempo severo o tormentoso, rayos e incendios).

1.6 Lista de equipaje

Inversor híbrido			
			
Inversor de 1 x	1 x Correcto Placa lateral	1 x Placa lateral izquierda	1 x Bloqueo Cuadro
			
1 x Soporte de chapa metálica	5/6kW: 2 x conectores de corriente continua positiva 2 x conectores de corriente continua negativa 8/10kW: 4 x conectores de corriente continua positiva 4 x conectores de corriente continua negativa	Módulo WiFi de 1 x	Tuercas M4*10 de 4 x 1 x tornillos M5*10
			
6 x terminales Spade 1 x Terminal OT5-5	5/6kW: 1 x 3*Φ10 Anillo de sellado de silicona Anillo de sellado de silicona 1 x 3*Φ 6.4 8/10kW: Anillo de sellado de silicona 2 x 3*Φ 10	4 x φ10*60 Pernos de expansión	Tubería termoretráctil 3 x EPS CUADRÍCULA x 3 1 x PE

			
1 × medidor monofásico 1 × RJ45	1 × Guía rápida de instalación	1 × Certificado de calidad	1 × Herramienta de Desbloqueo
Caja de alta tensión + base			
			
1 × Caja de Alta Tensión 1 × Base	1 × Certificado de Calidad	2 tornillos M4*8	
			
1 x tornillos M3*14	1 x bracket	3 tornillos M4*6	

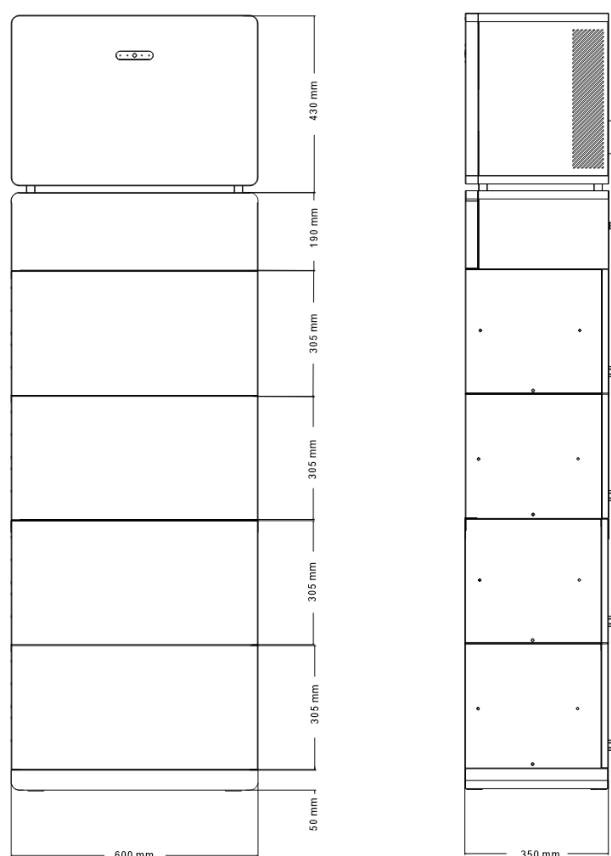
Caja de baterías		
		
1 × Caja de pilas	2 × tornillos M5*12	1 × Certificado de Calidad

NOTA: Materiales no incluidos en el kit:

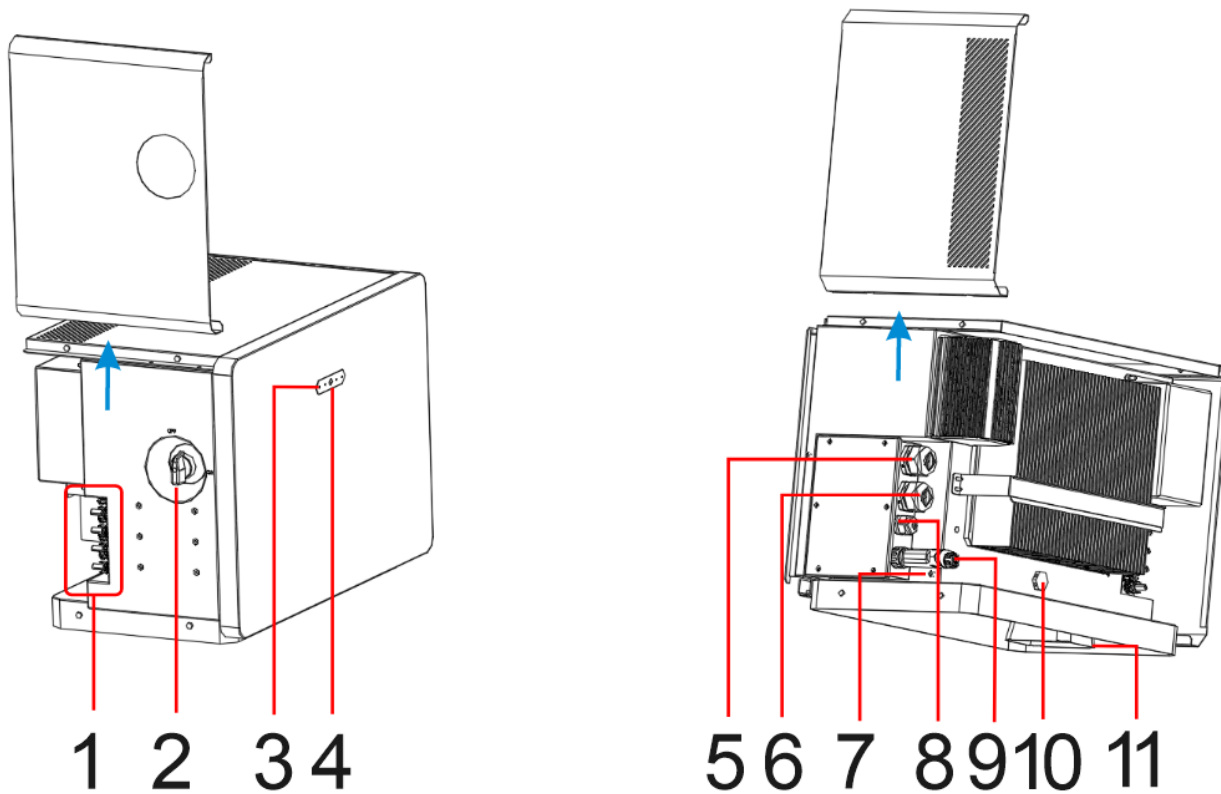
1. Medidor fotovoltaico – necesario para acoplamientos de corriente alterna e híbrida
2. Cables de alimentación y cables de comunicación:
 - a) Rejilla: cable de 10 mm² (para 5/6 kW) / 16 mm² (para 8/10 kW)
 - b) EPS: 6mm² (para 5/6kW)/ 10 mm² (para 8/10 kW) cable
 - c) PV & PE: cable de 4-6 mm²
 - d) Comunicación: cable de 0,5 mm²

1.7 Resumen del sistema

Dimensiones

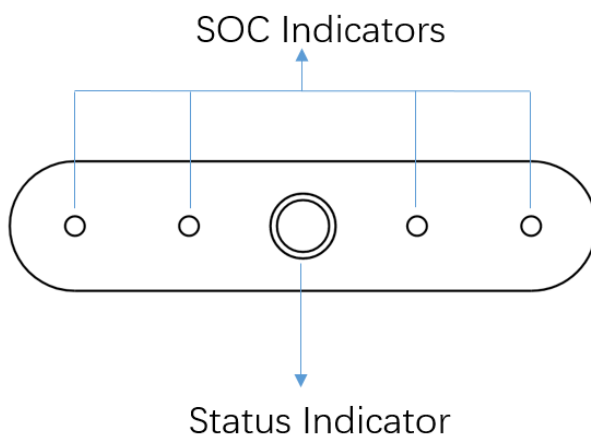


Inversor híbrido - conexiones



NO.	Partes	NO.	Partes
1	Conectores fotovoltaicos	7	Puerto PE
2	Aislador de CC	8	Puerto de comunicación
3	Indicador SOC	9	Dongle Wi-Fi
4	Indicador de estado	10	Válvula de seguridad
5	Versión EPS	11	Puerto de batería
6	Puerto de cuadrícula		

Indicador LED



Indicador de estado:

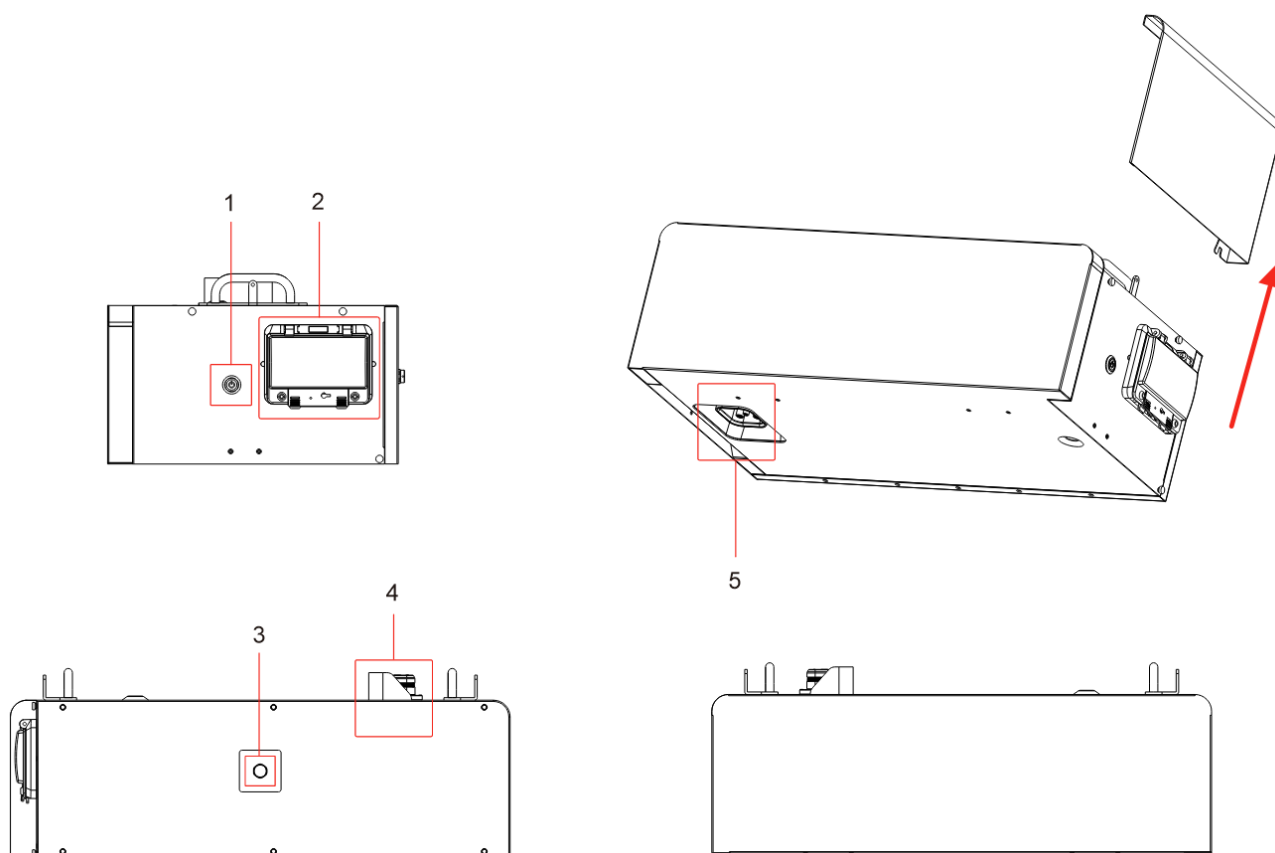
SITUACIÓN	INDICADOR LED
En espera	LED blanco intermitente, intervalos de 2 segundos
Comprobación	LED blanco intermitente, intervalos de 0,5 segundos
Normal	LED blanco sólido
Fallo DSP	LED rojo sólido
Fallo de la batería	LED rojo intermitente, intervalos de 2 segundos
Fallo de comunicación del contador	LED rojo intermitente, intervalos de 0,5 segundos

El indicador de estado será blanco fijo cuando el sistema esté listo para la puesta en servicio.

Indicador SOC:

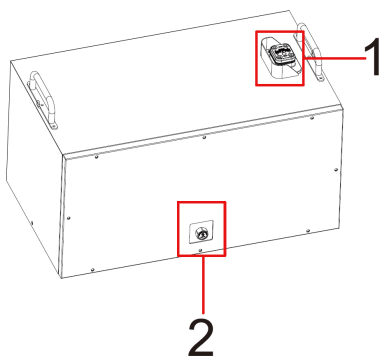
SITUACIÓN	INDICADOR LED			
LED indicador de capacidad	L1	L2	L3	L4
<30%	On	Fuera	Fuera	Fuera
30%~60%	On	On	Fuera	Fuera
60%~90%	On	On	On	Fuera
>90%	On	On	On	On

Caja de alta tensión



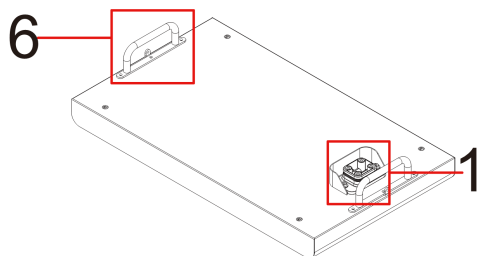
No.	Nombre	Definición
1	Botón negro de arranque y apagado	Modo de arranque negro: Cuando no haya energía fotovoltaica ni rejilla, mantenga pulsado durante 5 segundos para reiniciar el inversor. Modo de apagado: Mantenga pulsado y mantenido presionado durante 5 segundos para apagar el sistema – indicado con un clic. Pulsa y mantén pulsado el botón durante 5 segundos para reiniciar. NOTA: En la primera instalación y durante el mantenimiento, este botón no debe usarse. Por favor, consulta el Capítulo 4.2 para activar el sistema mediante el interruptor de corriente continua.
2	Interruptor de corriente continua	Interruptor maestro del sistema: debe encenderse antes de encender el sistema para evitar cortocircuitos
3	Válvula de seguridad	Dispositivo de protección de seguridad de alta tensión en caja para liberación de presión
4&5	Conectores rápidos guiados	Terminales integrados de energía y comunicación

Caja de baterías



No.	Partes
1	Conector rápido guiado
2	Válvula de seguridad

Base



No.	Partes
1	Conector rápido guiado
6	Manilla de elevación/movimiento

1.8 Fuente de energía de emergencia / Función de respaldo

La funcionalidad de respaldo del inversor híbrido permite que el sistema suministre energía a electrodomésticos/cargas selectivas durante un corte de red o un evento de apagón, permitiendo que los propietarios del sistema alimenten los electrodomésticos esenciales.

ATENCIÓN

El producto no está diseñado para respaldar las cargas de hogares enteros y solo las cargas críticas deben conectarse a la línea de respaldo.

La función de respaldo tiene una capacidad limitada, por lo que los instaladores deben aconsejar al propietario del sistema que elija solo los circuitos domésticos más importantes para la copia de seguridad y elimine cualquier carga innecesaria. Si las cargas acumuladas superan el límite de salida del inversor, el sistema se apagará para protegerse, afectando al suministro eléctrico durante el funcionamiento normal de la red y en caso de corte de red.

Potencia nominal y las cargas acumuladas

La salida del EPS de almacenamiento de energía de SunPower se determina por la potencia nominal del inversor y la capacidad de la batería.

NOTA: Instalar baterías en paralelo no aumenta la energía de respaldo.

Umbrales de potencia de respaldo

Un solo paquete de baterías es de 96V, con una corriente de carga y descarga de 25A.

Dos condiciones definen los umbrales superiores e inferiores de potencia de respaldo (EPS):

Durante una interrupción de la red cuando la producción fotovoltaica no está disponible, la salida de respaldo corresponderá a la capacidad de la batería. Este es el límite inferior de descarga del EPS, que depende de dos factores: la potencia nominal del inversor y la capacidad de la batería. La potencia real de salida del puerto EPS depende del factor menor.

Durante una interrupción diurna de la red con suficiente sol, la salida de respaldo será equivalente a la potencia de la batería + energía fotovoltaica, entre el límite inferior (sin energía fotovoltaica y la red) y el límite superior (conectado a la red).

Conmutador de cambio o de derivación

Se recomienda instalar un interruptor de cambio. Un interruptor de cambio permite evitar el inversor para suministrar las cargas de respaldo directamente desde la red. Este bypass puede ser necesario durante las visitas de mantenimiento y garantiza una opción para que el cliente restablezca el suministro en caso de cualquier problema técnico, o en caso de que el propietario del sistema añada accidentalmente cargas no planificadas en la línea de respaldo, causando disparos.

ALIMENTACIÓN DE RESPALDO MONOFÁSICA POR POTENCIA DEL INVERSOR Y CAPACIDAD DE LA BATERÍA

Potencia de salida de Backup	5kW	6 kW	8 kW	10 kW
Corriente máxima	21.8A	26.1 A	34.8 A	43.5 A
Corriente - Amplificadores				
5 kWh	20.8 A	20.8 A	20.8 A	20.8 A
10 kWh	21.8A	26.1. A	34.8 A	41.7 A
15 kWh	21.8A	26.1 A	34.8 A	43.5 A
20 kWh	21.8A	26.1 A	34.8 A	43.5 A
Potencia – Vatios				
5 kWh	4800 W	4800 W	4800 W	4800 W
10 kWh	5000W	6000 W	8000 W	9600 W
15 kWh	5000W	6000 W	8000 W	10000 W
20 kWh	5000W	6000 W	8000 W	10000 W

NOTA: Corriente máxima de carga/descarga: 50A | Tasa de descarga de 1°C.

Al seleccionar cargas de respaldo, los instaladores deben tener en cuenta tanto la potencia de salida continua como la de pico/pico, medida en kW o kVA.

Salida de picos/picos para el inversor monofásico		
Potencia nominal	Potencia de picos/picos	Duración
5kW	7,5kW	10 segundos
6kW	9kW	10 segundos
8kW	12kW	10 segundos
10kW	14,49kW	10 segundos

2 INSTALACIÓN

2.1 Ubicación y entorno de la instalación

2.1.1 General

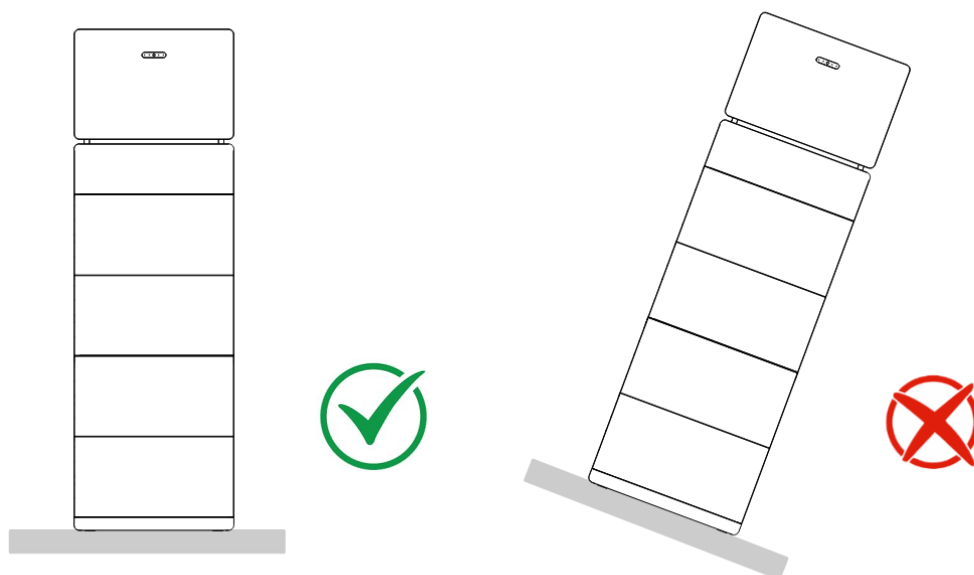
Instala el equipo en una superficie lo suficientemente sólida para soportar el peso del producto. Las baterías solo deben instalarse sobre hormigón u otras superficies no combustibles. Por favor, evalúa la capacidad de carga. El lugar de instalación debe estar bien ventilado y alejado de materiales inflamables o explosivos.

El sistema de almacenamiento de energía está homologado para instalaciones en exteriores y puede instalarse tanto en interiores como en exteriores. La caja de la batería está ventilada de forma natural. El lugar de instalación debe estar limpio, seco y adecuadamente ventilado. Se debe dejar suficiente espacio para el acceso sin restricciones a la unidad para la instalación y el mantenimiento, y los paneles del sistema no deben estar obstruidos.



Selecciona cuidadosamente un lugar de instalación adecuado según las siguientes normas para proteger el sistema y facilitar el mantenimiento.

Regla 1. No instale el sistema en posiciones inclinadas hacia adelante, hacia atrás, lateralmente, horizontales o boca abajo.



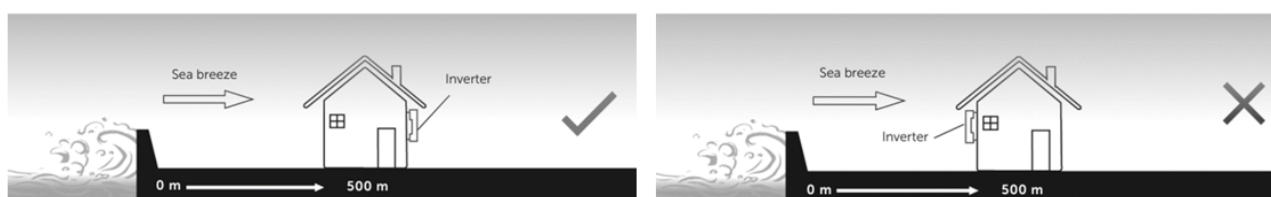
Regla 2. Durante la instalación, asegúrese de que no haya ningún otro equipo (excepto el equipo relacionado con SunPower) ni materiales inflamables o explosivos alrededor del ESS. Reserva suficientes espacios para disipar calor y aislar la seguridad.

Regla 3. Fijar el inversor a la pared a través del soporte de bloqueo solo sirve como función de fijación. El inversor se instala junto con el sistema de baterías SunPower, y la carga la soportan las cajas de baterías y la base.

Regla 4. La ubicación del sistema debe estar protegida de la nieve, lluvia o rayos.



Regla 5. Instala el sistema al menos a 500 metros de la costa y protege de los vientos costeros.



Regla 6. La etiqueta del producto del sistema debe ser claramente visible tras la instalación.

Regla 7. No instales el sistema en la nieve ni en la lluvia. Si la instalación en nieve o lluvia es inevitable, asegúrate de que el sistema esté protegido y se mantenga seco.

⚠ WARNING

El sistema no debe instalarse cerca de materiales inflamables o explosivos ni cerca de equipos con campos electromagnéticos fuertes.

Regla 8. Instala el sistema alejado de campos magnéticos fuertes para evitar interferencias electromagnéticas.

Al instalar el sistema junto a equipos de radio o comunicaciones inalámbricas que operan por debajo de 30 MHz:

1. Instalar el sistema al menos a 30 m del equipo inalámbrico.
2. Conectar un filtro EMI pasa-bajos o un núcleo de ferrita multibobinado al cable de entrada DC del sistema o al cable de salida AC.

Elegir un lugar de instalación

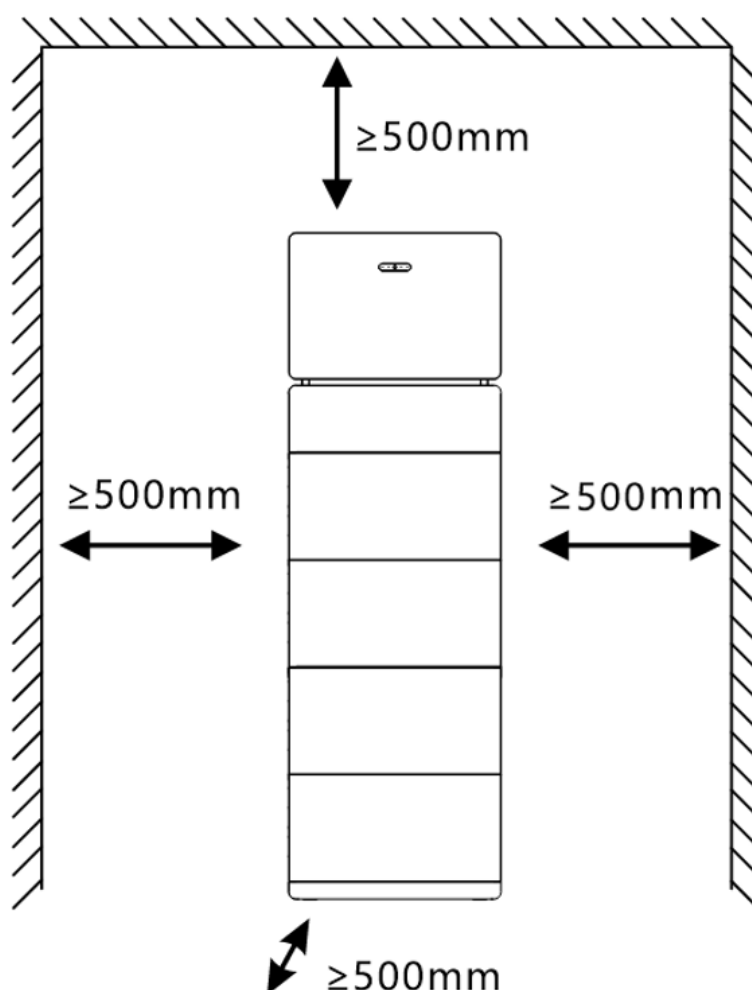
Permite el siguiente espacio libre mínimo alrededor del sistema instalado:

Parte superior 500 mm - Delantera 500 mm - Lados izquierdo y derecho 500 mm

Deja al menos 1 metro de espacio entre el sistema y cualquier salida de emergencia cuando se instale en pasillos, vestíbulos o pasillos, para garantizar una salida segura.

2.1.2 Barreras para las habitaciones habitables

Asegúrate de que se coloque una barrera no combustible adecuada entre el sistema y cualquier



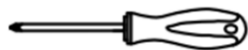
pared o estructura de instalación al instalar el sistema en una pared o estructura conectada a un espacio habitable para proteger contra la propagación del fuego a los espacios habitables.

Se debe instalar una barrera no combustible entre el sistema y la superficie de la pared o estructura a la que se monta si la superficie en sí no está hecha de un material no combustible adecuado.

Aumenta la distancia entre el sistema y cualquier otra estructura u objeto cercano si hay menos de 30 mm entre el sistema y la pared o estructura que lo separa de los espacios habitables.

2.2 Pasos de instalación

Herramientas de instalación:



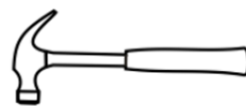
Destornillador interno
de flor de ciruelo de
Falt/ Phillips



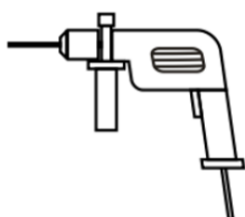
Multímetro



Decapante de cables



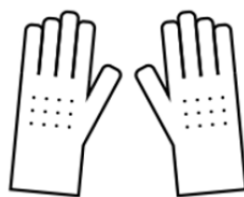
Martillo de garra



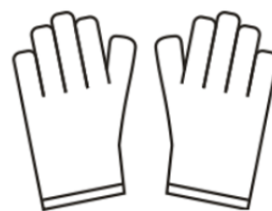
Taladro de martillo de
10-14 mm



Plegamiento diagonal



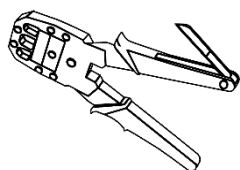
Guantes aislantes



Guantes protectores



Alicates de engargar

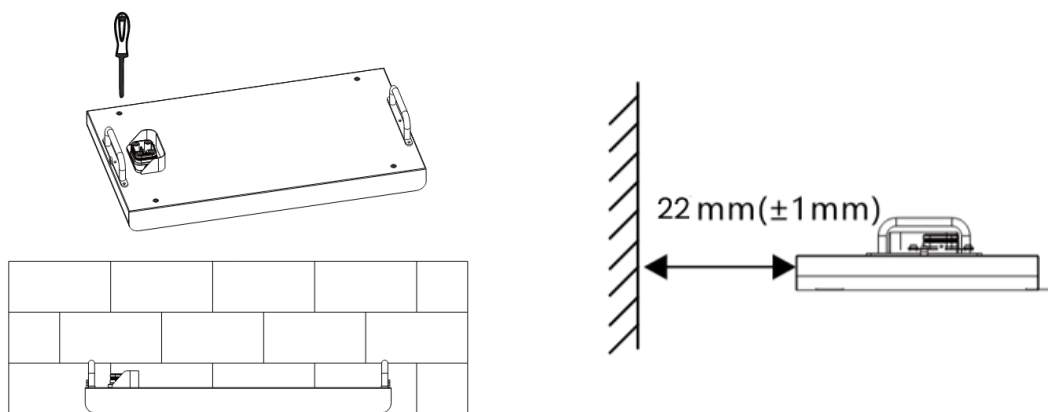


⚠ PRECAUCIÓN

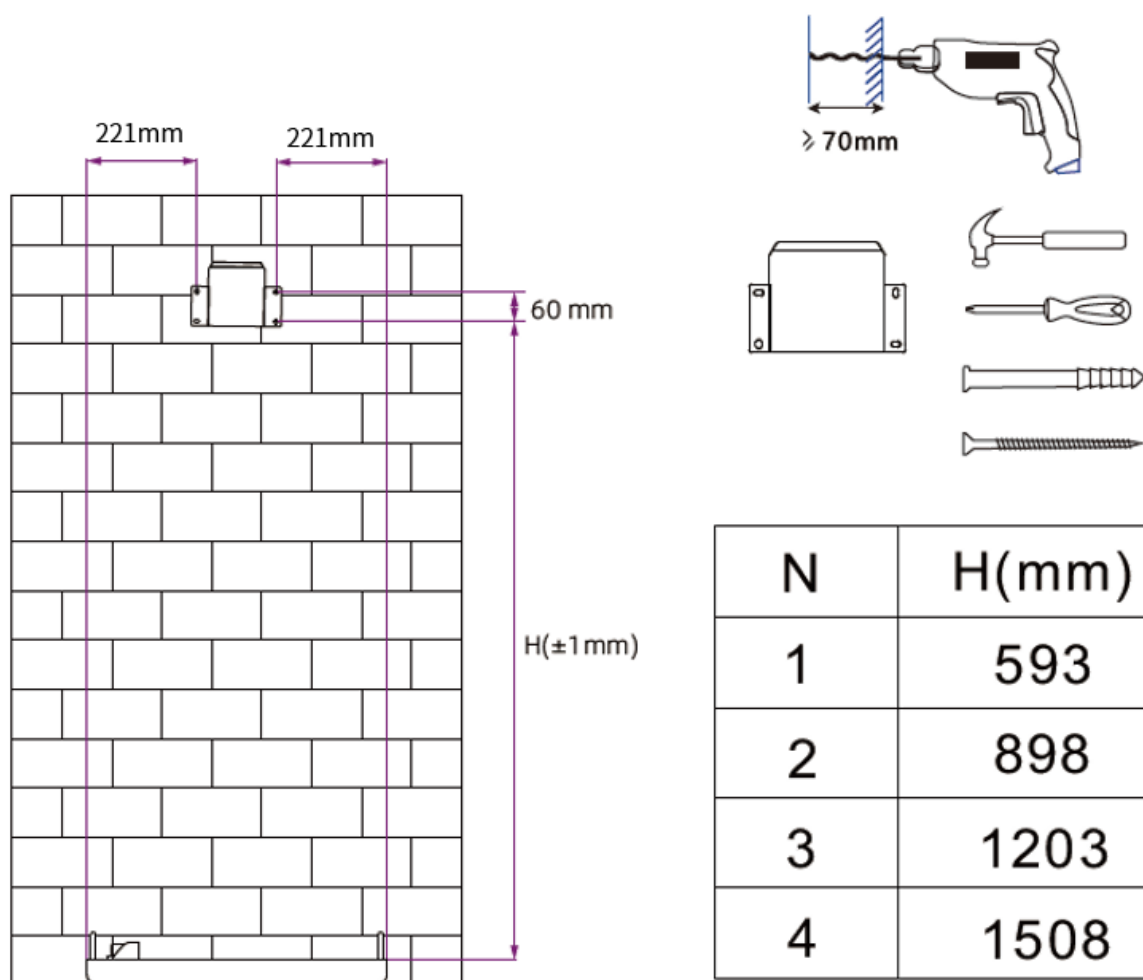
- Sigue la política local de seguridad e instalación eléctrica
- Toda la instalación y operación deben cumplir con la norma y los requisitos eléctricos locales

Paso 1: Retira la caja y la base de alta tensión del embalaje.

Paso 2: Coloca la base en el suelo y ajusta la altura de las patas con un destornillador para asegurarte de que la base esté nivelada.



Paso 3: Instala la placa que asegura la caja de alta tensión a la pared. Haz un agujero con un diámetro de 10 mm en el centro del orificio ranurado en la placa trasera e inserta el tubo de dilatación de plástico, luego asegura el tornillo autoroscado con un destornillador.



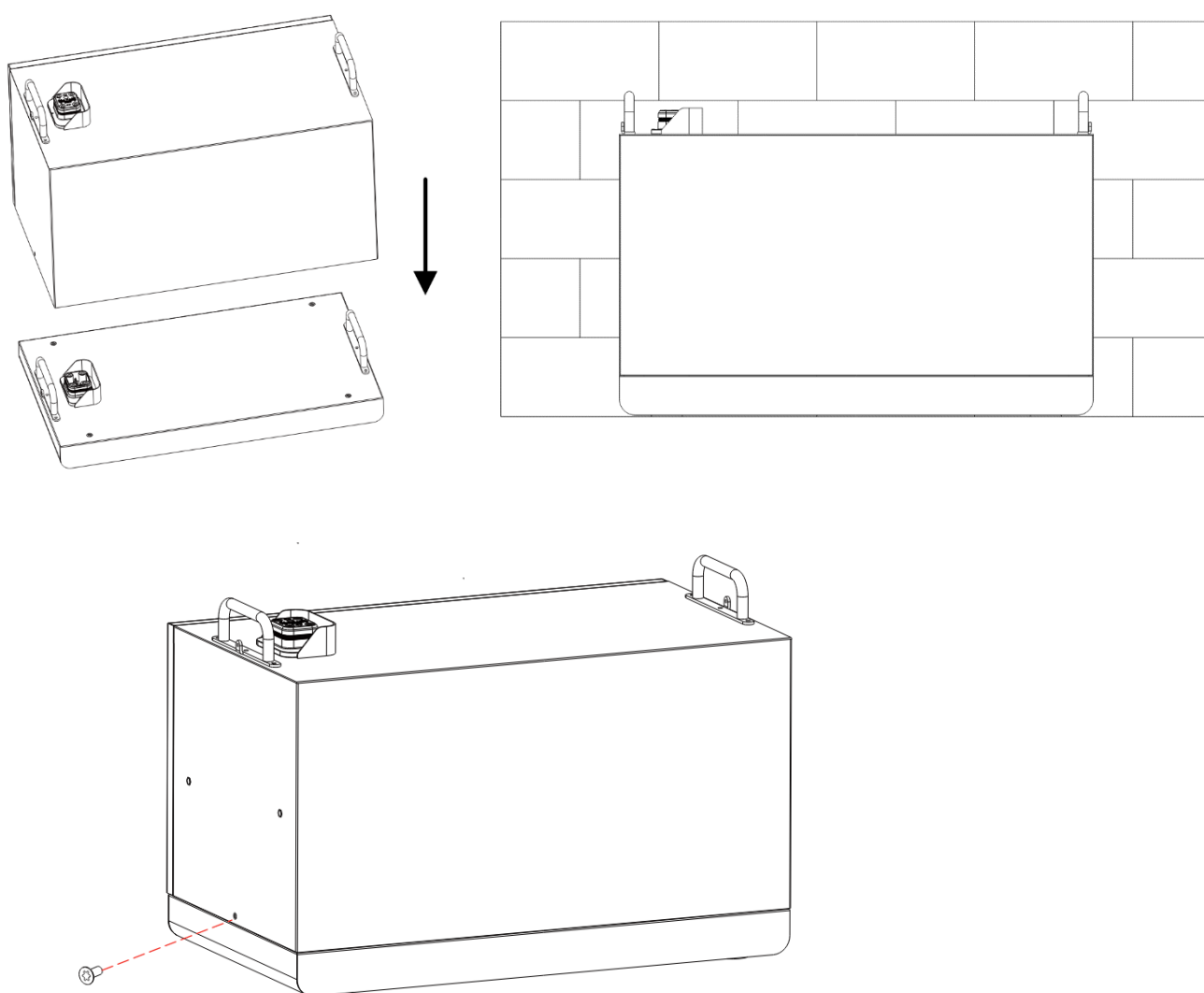
N	H(mm)
1	593
2	898
3	1203
4	1508

Paso 4: Quita el primer paquete de baterías del embalaje

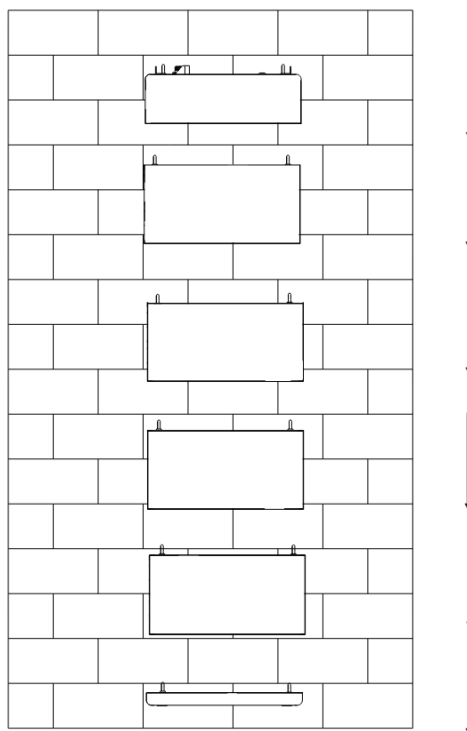
⚠ CAUTION

- Ten en cuenta la prevención de lesiones al mover objetos pesados. El peso de cada paquete de baterías es de 56 kg.
- Usa manillas de elevación para mover los paquetes de baterías.

Paso 5: Instala la primera caja de baterías. Apila el paquete de baterías en la base y luego fíjalo en su sitio a ambos lados con los tornillos.



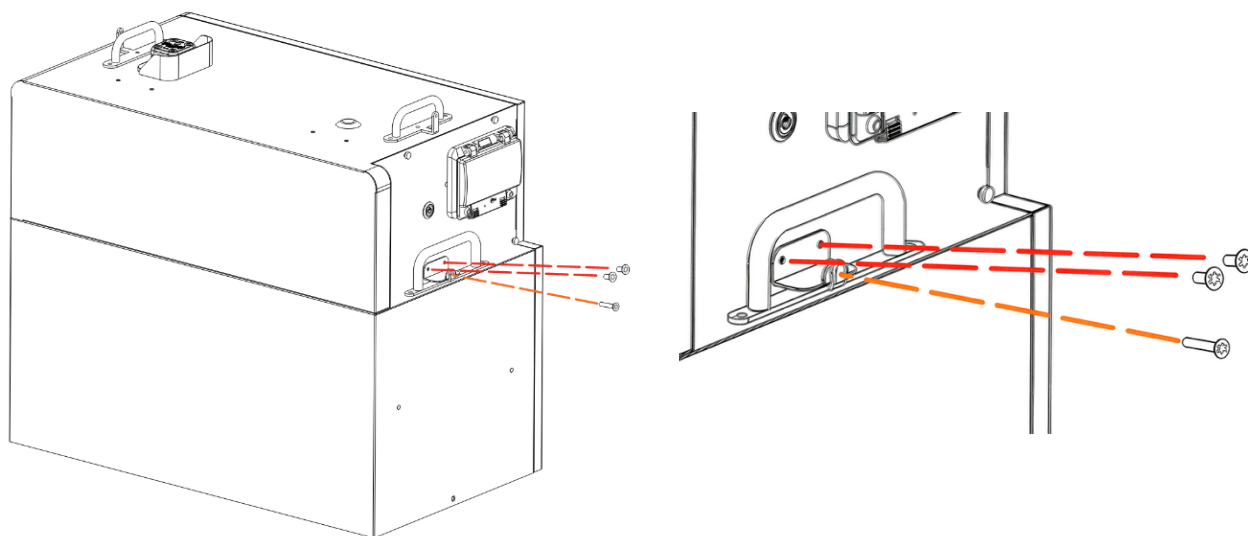
Paso 6: Instala todos los paquetes de baterías por turno. Cada batería está conectada por dos tornillos, situados a ambos lados de la batería respectivamente.



⚠ CAUTION

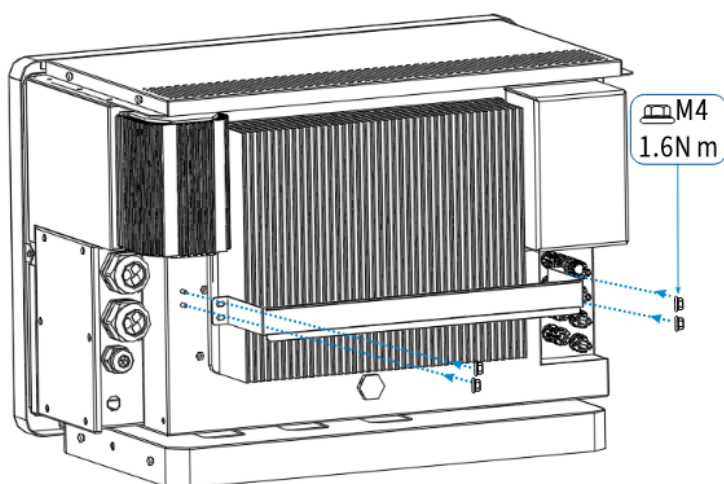
- Lleva equipo de protección personal como guantes y zapatos al mover el equipo.
- Si dos o más personas mueven un paquete de baterías juntas, ten en cuenta la personal, la altura y otras condiciones para asegurar que el peso se distribuya de forma uniforme, y mueve el paquete a un ritmo constante bajo la dirección de una sola persona.
- Para levantar un paquete de baterías, acércate, agóchate, y luego levántalo suave y estable con la fuerza de las piernas, no de la espalda. No lo levantes de repente ni gires el cuerpo mientras lo levantas: mueve los pies en lugar de girar desde la cintura y asegúrate de que los pies apunten hacia la dirección del movimiento
- No levantes la batería rápidamente por encima de la cintura. Colócalo en un banco de trabajo a la altura de la cintura u otro lugar adecuado, ajusta la posición de las palmas de las manos y luego sigue levantando. Colócalo de forma estable y despacio para evitar dañar o rayar la superficie o los componentes y cables.
- Al mover el paquete de baterías, ten en cuenta el entorno: otros equipos, pendientes, escaleras y superficies resbaladizas. Asegúrate de que las puertas sean lo suficientemente anchas para que el paquete de baterías no se golpee ni se lesione.

Paso 7: Instala la caja de alta tensión después de que todas las baterías estén instaladas. La caja de alta tensión y la batería están conectadas por seis tornillos, tres a cada lado de la caja de alta tensión.

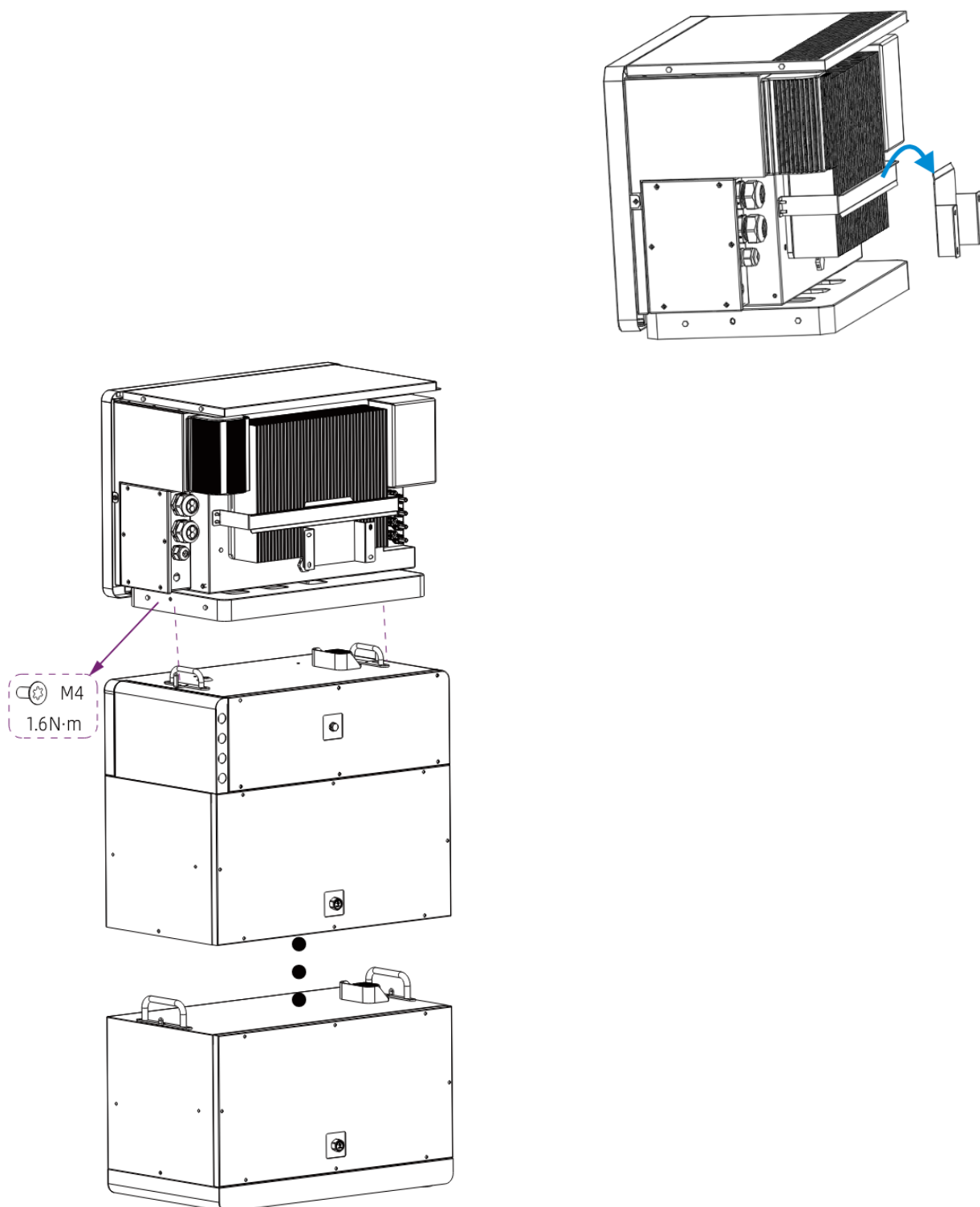


Paso 8: Retira el inversor del embalaje.

Paso 9: Instala el soporte metálico en el inversor

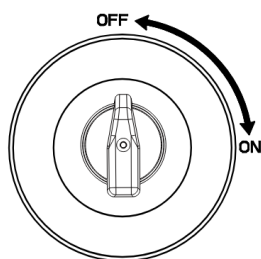


Paso 10: Apila el inversor en el sistema de baterías y coloca el soporte metálico del inversor en la placa de pared. Asegura los componentes.



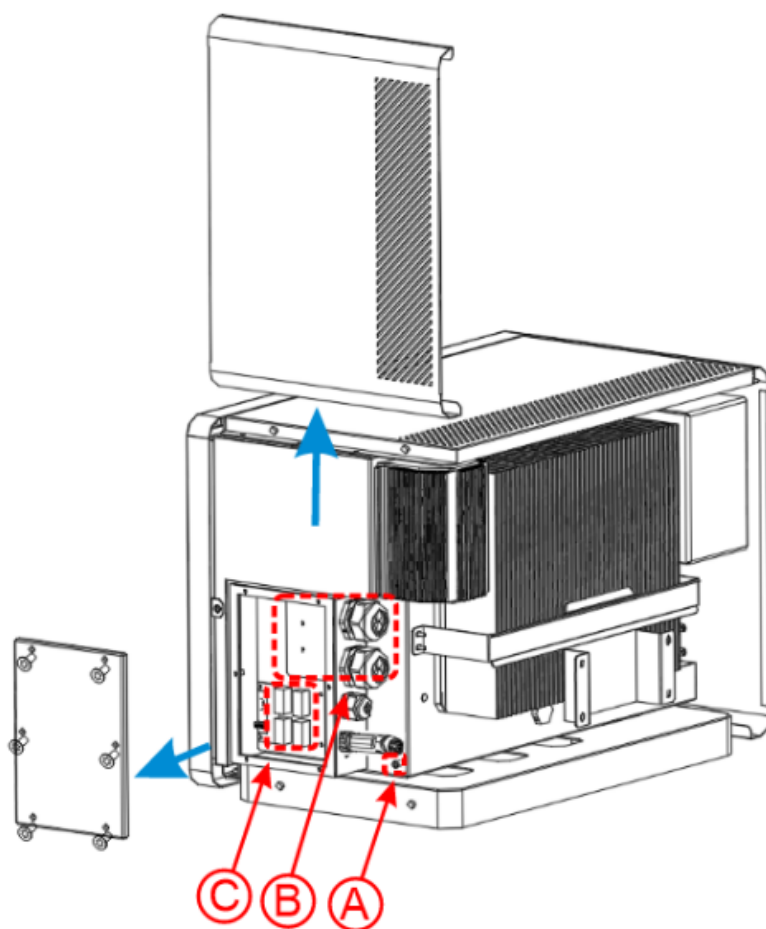
2.3 Conexiones de cable (solo cable CU)

Asegúrate de que el interruptor del inversor esté APAGADO



DC ISOLATOR

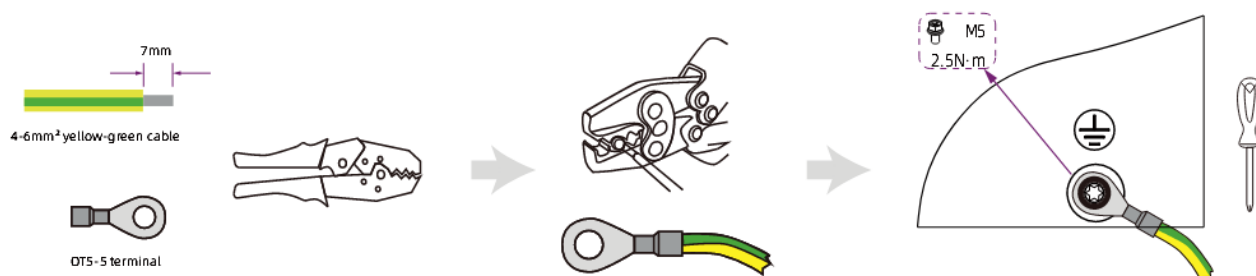
Conecta el cable de tierra, los cables de alimentación y el cable de comunicación



Cables y conectores recomendados:

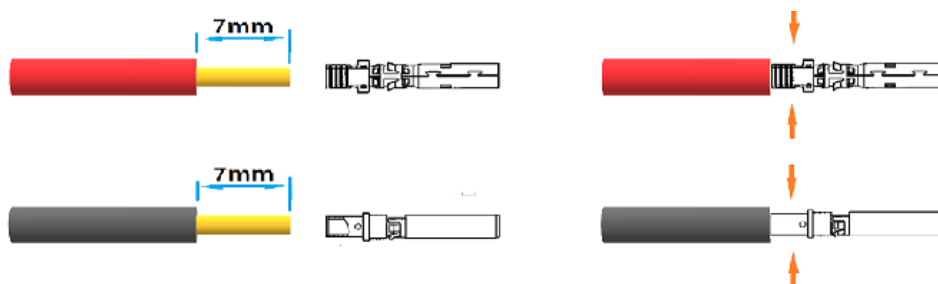
Tipo de cable	Especificaciones del cable	Modelo terminal
PE Cable	4-6 mm ²	OT5-5 – Incluido en el paquete de accesorios
PV+ Cable	4-6 mm ² (ROJO)	Conector de corriente continua positiva – Incluido en el paquete de accesorios
Cable PV	4-6 mm ² (NEGRO)	– Conector de CC negativo Incluido en el paquete de accesorios
Cable de rejilla (5/6kW)	10 mm ²	SV14-5 – Incluido en el paquete de accesorios
Cable de rejilla (8/10kW)	16 mm ²	SV14-5 Incluido en el paquete de accesorios
Cable EPS (5/6kW)	6 mm ²	SV14-5 – Incluido en el paquete de accesorios
Cable EPS (8/10kW)	10 mm ²	SV14-5 Incluido en el paquete de accesorios
Cable de comunicación	0,5 mm ²	

Paso 1: Conecta el cable PE (A)



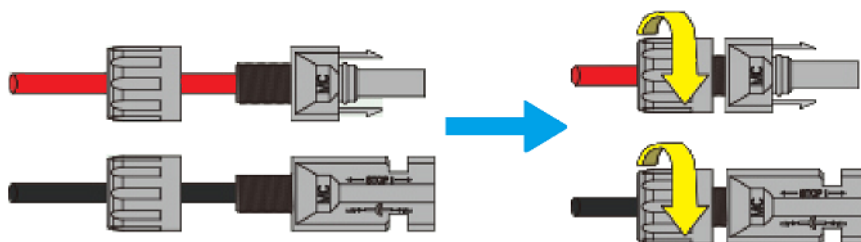
Paso 2: Conecta los cables fotovoltaicos.

1. Crimpar el terminal;

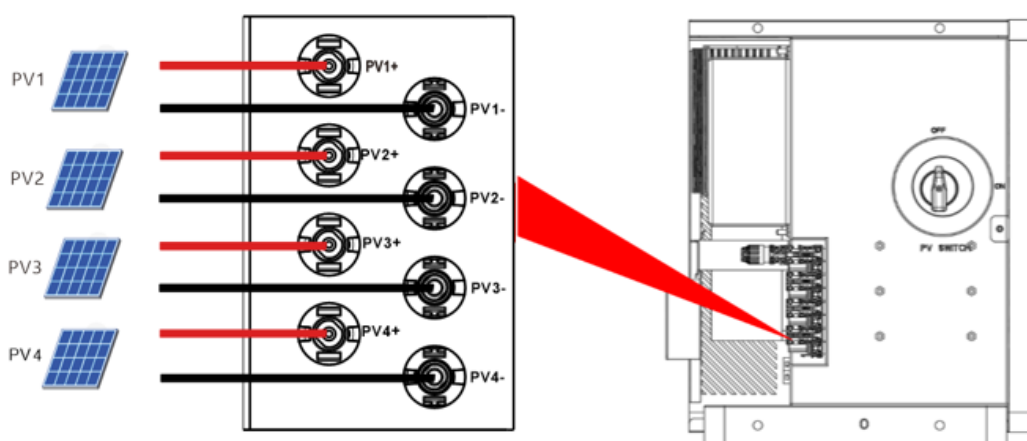


Leyenda	Descripción	Valor
A	Diámetro exterior	5,5–8,0 mm
B	Longitud del cable aislado	7 mm
C	Núcleo conductor	4–6 mm ²

2. Inserta el terminal en el conector y bloquea la tuerca;



3. Completa la conexión.



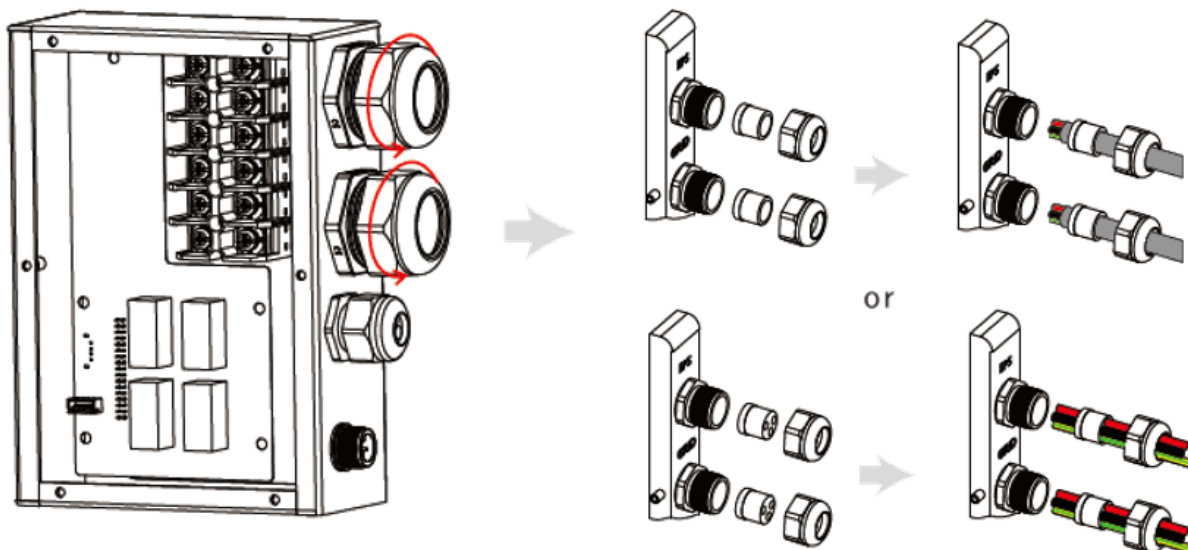
Nota: los modelos de 5/6kW tienen dos MPPTs, dos cuerdas. Por favor, usa PV1 y PV3 al instalar.
Los modelos de 8/10kW tienen dos MPPT, cuatro cuerdas.

⚠ PRECAUCIÓN

- Para el mejor uso de la potencia PV, las cadenas PV con el mismo MPPT deben ser las mismas en la estructura de la cadena PV, incluyendo el tipo, número, inclinación y orientación de los módulos PV.
- Presta atención a la polaridad de la cadena fotovoltaica y asegúrate de que no estén conectados en orden inverso para evitar daños en el inversor.
-

Paso 3: Conecta los cables GRID y EPS (B)

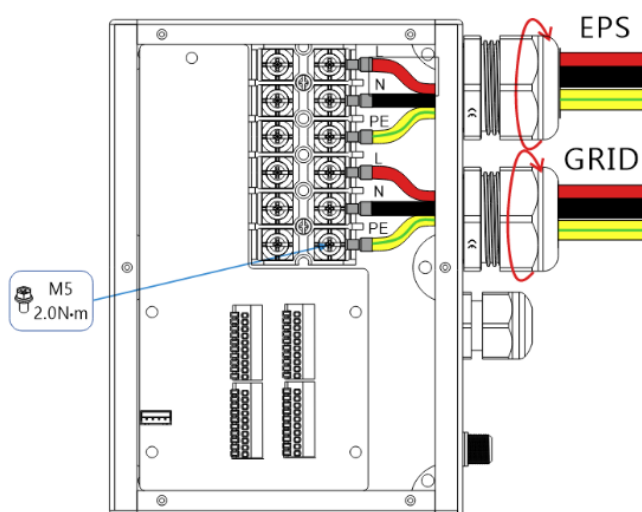
1. Afloja la tuerca de prensa del conector impermeable y quita el sello. Luego, introduce el cable en el agujero.



2. Despega 7 mm del extremo del cable L/N/PE. Coloca el terminal SV14-5 sobre el cable y crímallo bien con abrazaderas de línea de presión.



3. Introduce el terminal en el asiento del cableado, usa un destornillador Phillips para apretar los tornillos (2,5 N.m) y aprieta la tuerca.

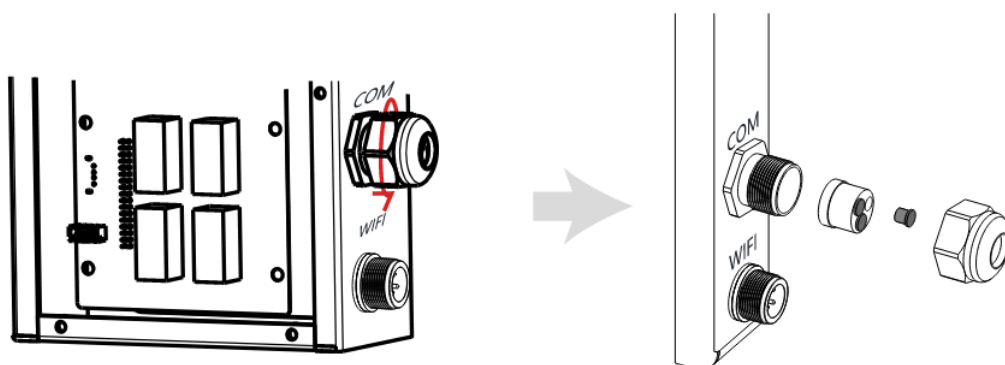


Elige el interruptor correcto:

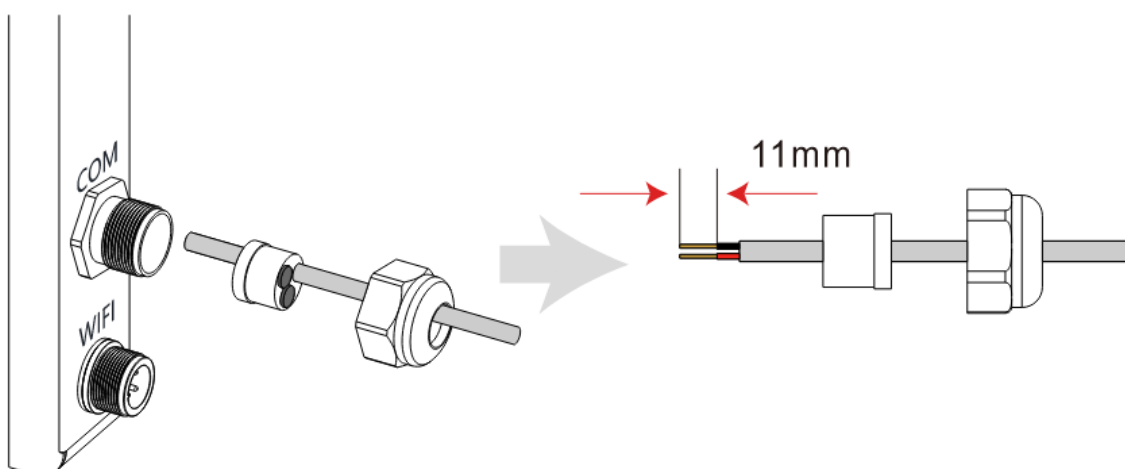
Modelo	(1)	(2)	(3) (4)
Serie SP-ARSH-5kW-G1	Interruptor de 50 A/230 V CA	Interruptor de 25 A/230 V CA	Según la carga residencial (generalmente ya instalada en la caja de distribución de la red)
Serie SP-ARSH-6kW-G1	Interruptor de 63 A/230 V CA	Interruptor de 32 A/230 V CA	
Serie SP-ARSH-8kW-G1	Interruptor de 63 A/230 V CA	Interruptor de 40 A/230 V CA	
Serie SP-ARSH-10kW-G1	Interruptor de 63 A/230 V CA	Interruptor de 50 A/230 V CA	

Paso 4: Conexión de los cables de comunicación (C)

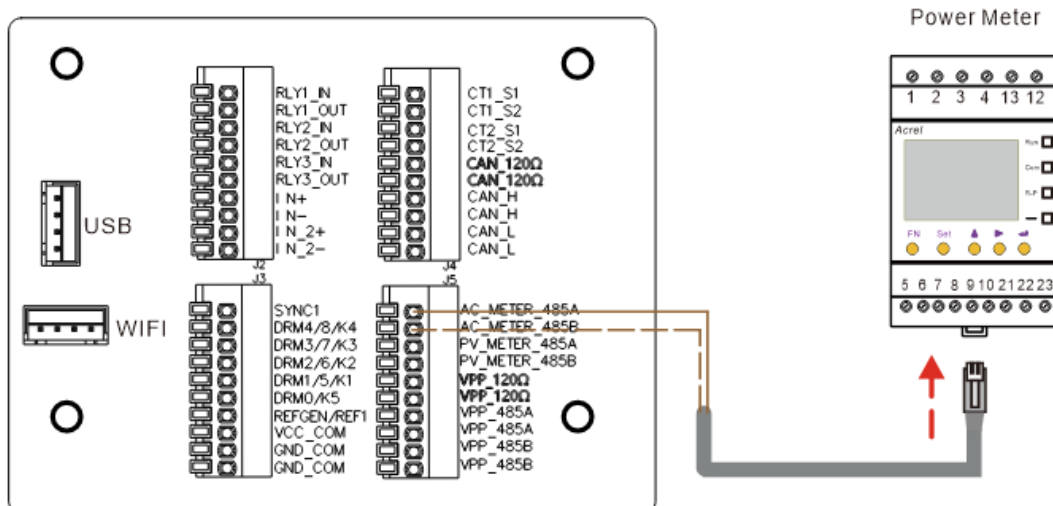
1. Afloja la tuerca de prensa del conector impermeable y quita el sello. Luego, introduce el cable en el agujero.



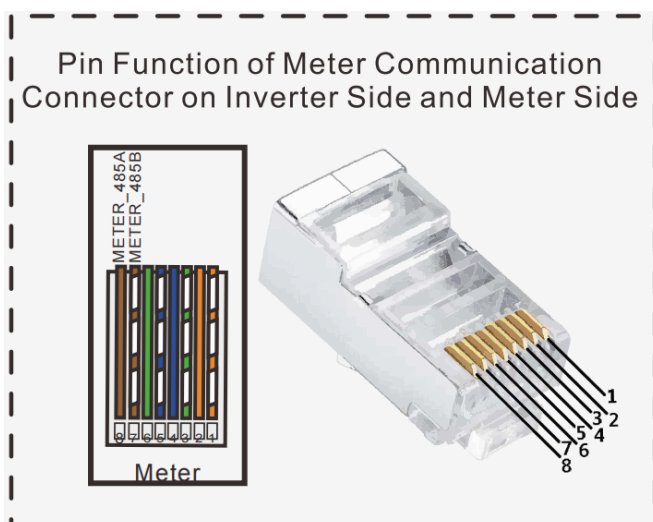
2. Insertar el cable en el agujero. Despega 11 mm del extremo del cable de comunicación.



3. Inserta el terminal en el asiento del cableado y aprieta la tuerca.



Pin Function of Meter Communication Connector on Inverter Side and Meter Side



Paso 5: Inserta el módulo Wi-Fi y aprieta la tuerca. Coloca la cubierta impermeable y bótala en su sitio.

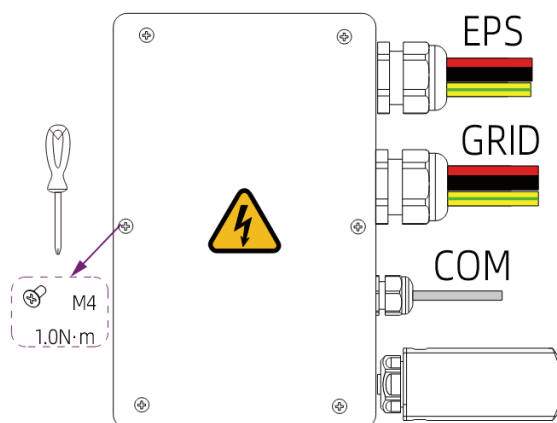
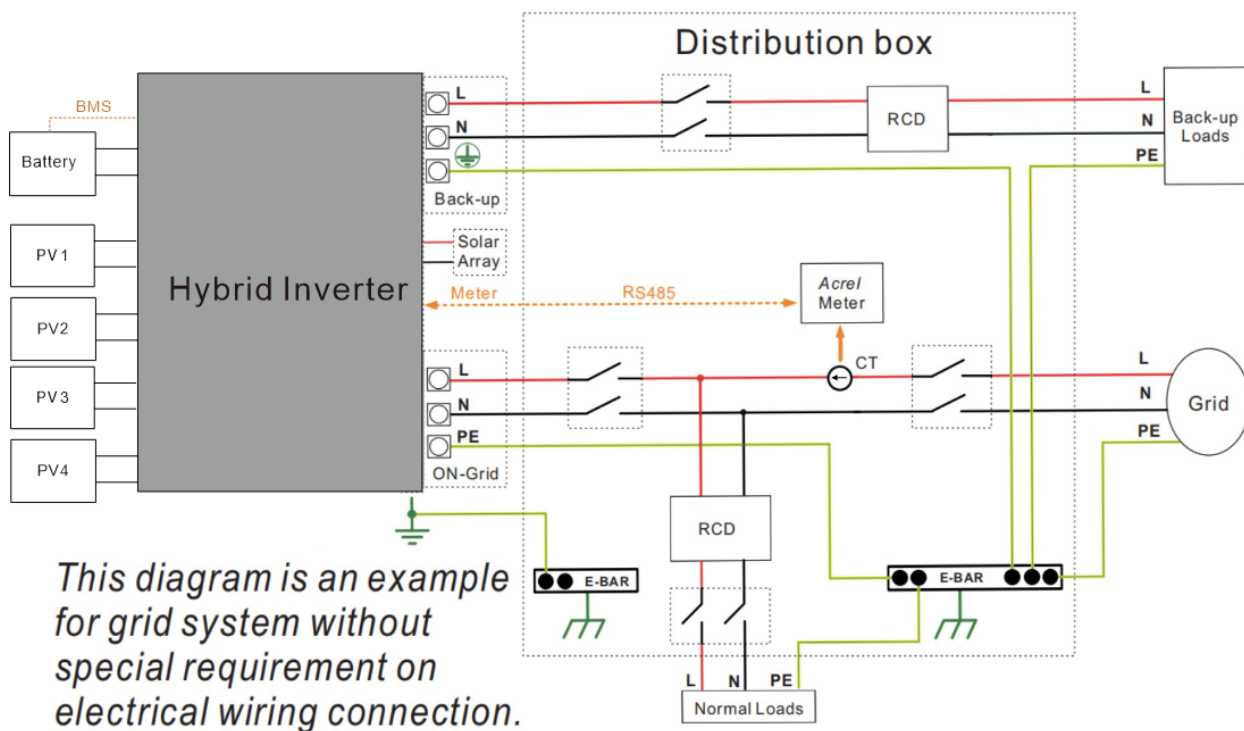
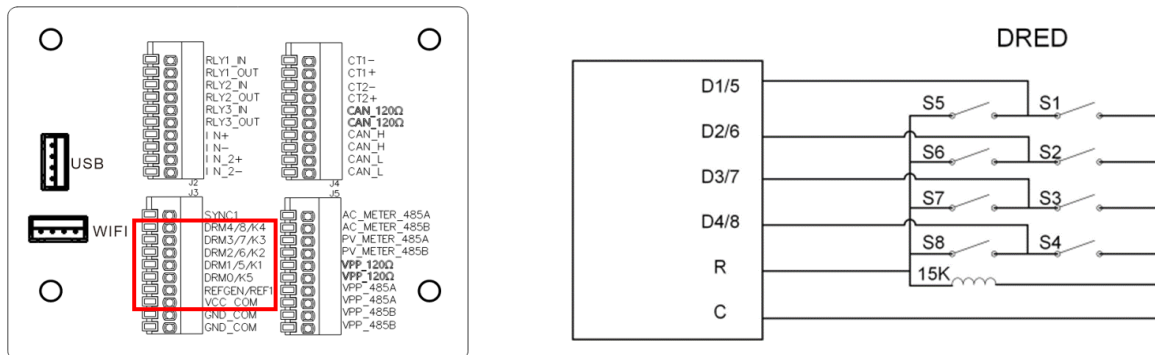


Diagrama de conexión del sistema



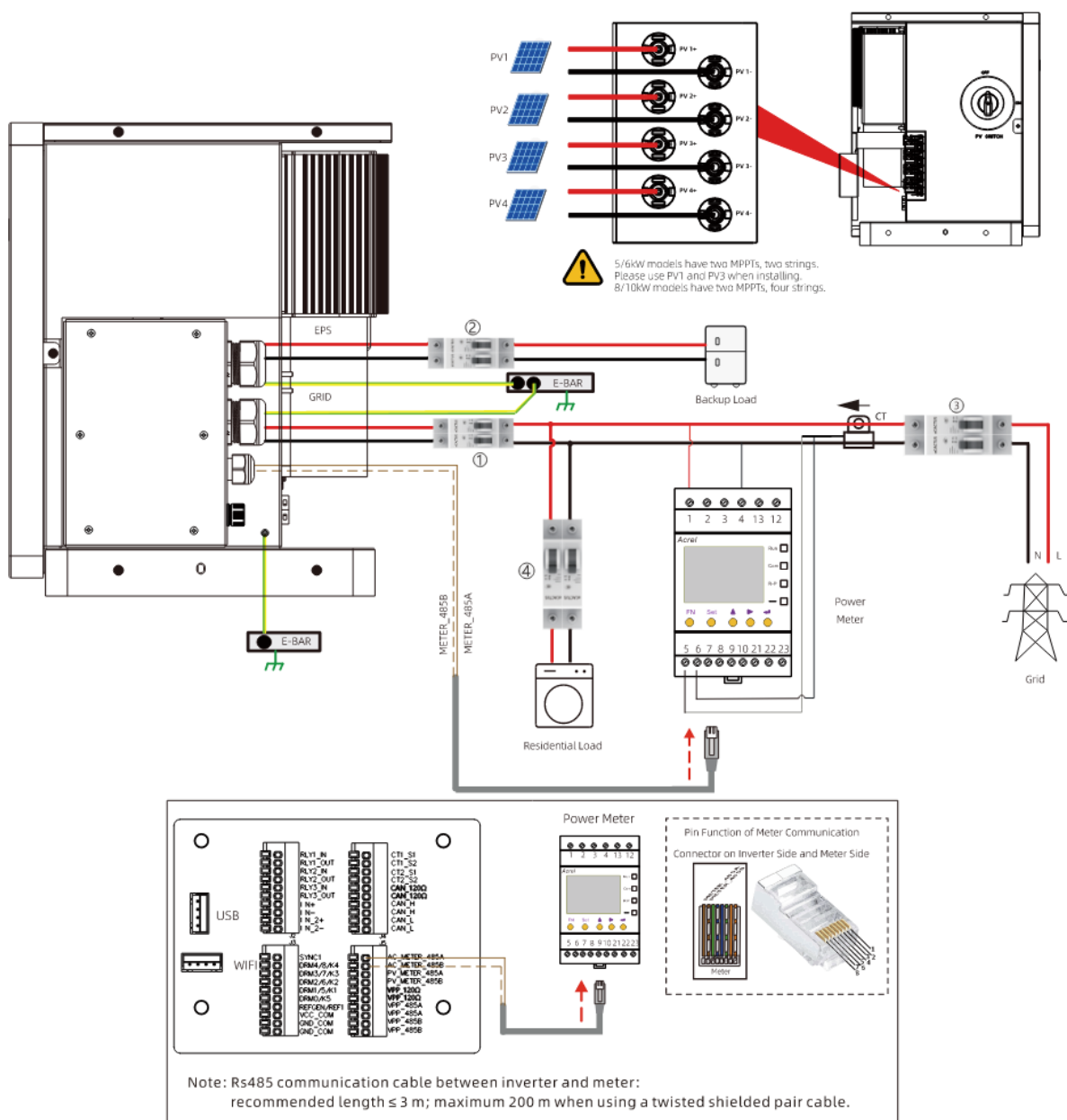
Conexión en Modo de Respuesta a la Demanda (DRM) Cableado entre el inversor y el DRED externo.



Actualmente soporta DRMO (Demand Response Mode para exportación cero), otras funciones en desarrollo.

2.4 Diagramas de cableado del sistema

2.4.1 Acoplamiento de CC

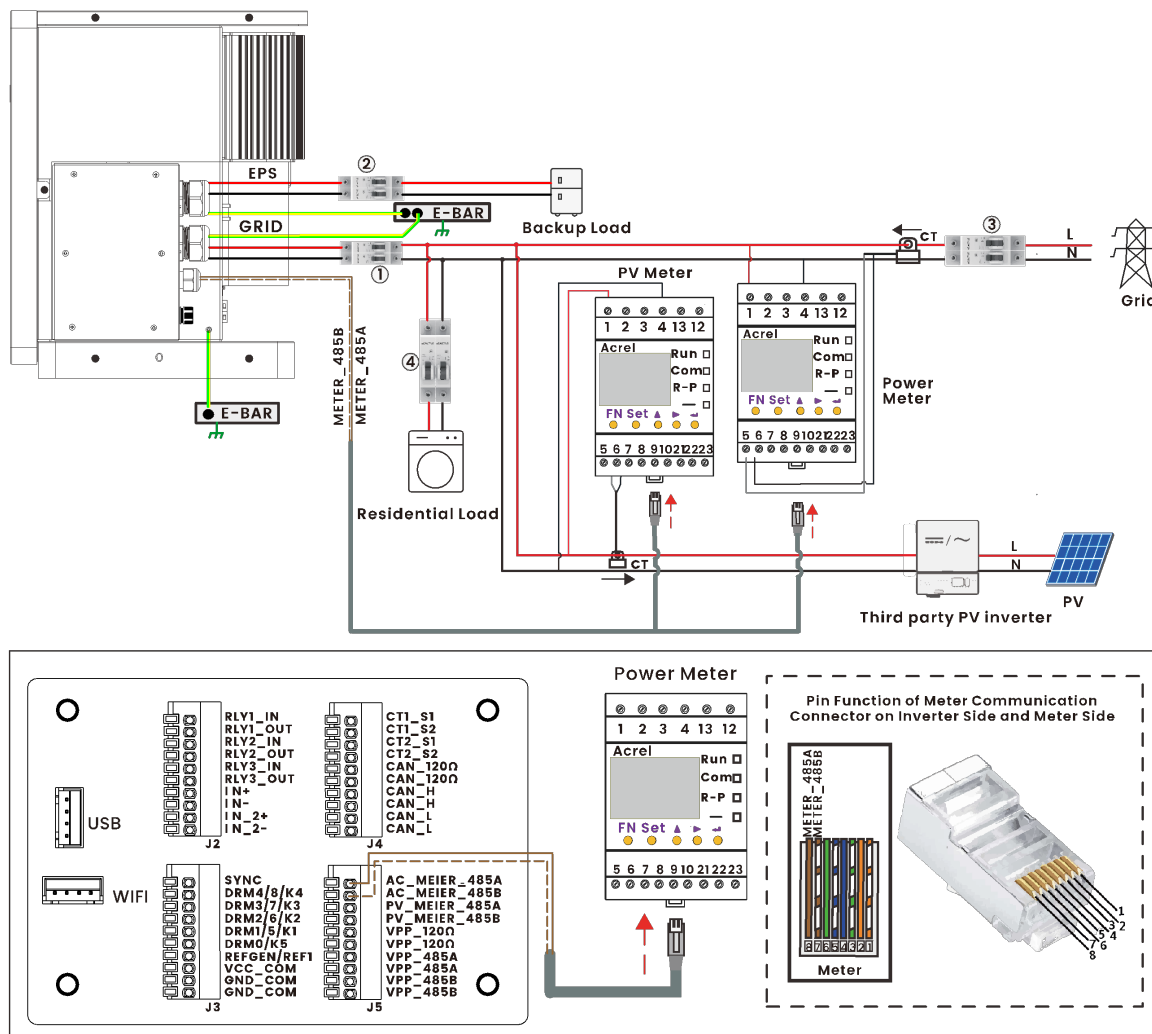


Elige el interruptor correcto:

Modelo	(1)	(2)	(3)(4)
SP-A RSH-5 kW-G1	Interruptor de 50A/230V CA	Interruptor de 25A/230V CA	Según la carga residencial (generalmente ya instalada en la caja de distribución de la red)
SP-A RSH-6 kW-G1	Interruptor de 63A/230V CA	Interruptor de 32A/230V CA	
SP-A RSH-8 kW-G1	Interruptor de 63A/230V CA	Interruptor de 40A/230V CA	
SP-A RSH-10kW-G1	Interruptor de 63A/230V CA	Interruptor de 50A/230V CA	

2.4.2 Acoplamiento de corriente alterna

System Wiring Diagram



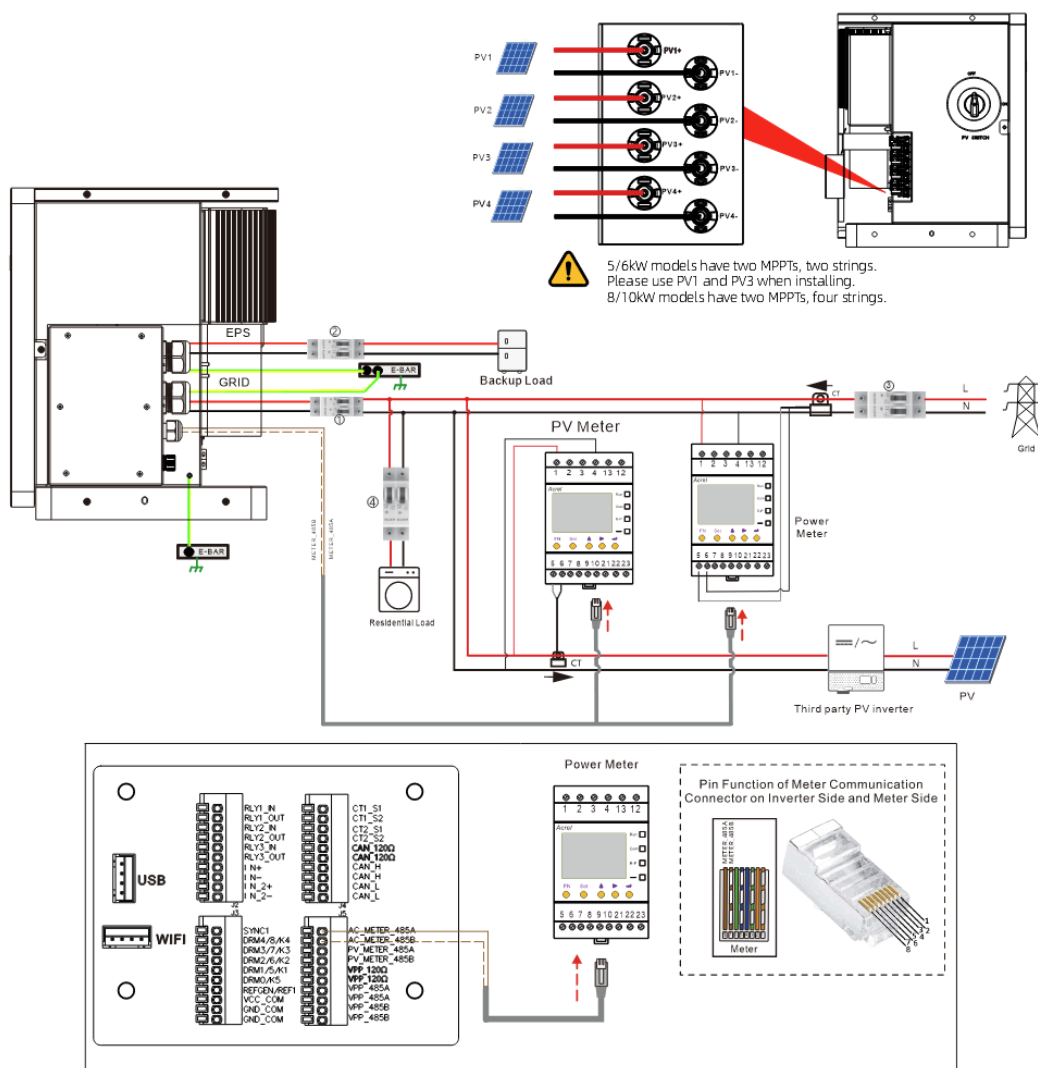
NOTA:

1. El contador fotovoltaico compatible de SunPower debe encargarse por separado
2. Como se muestra en el diagrama anterior, el medidor de potencia debe estar conectado a los dos puertos A/B de CA RS485. Para el FV, por favor sigue también el mismo método de cableado y conéctalo por separado a los puertos A/B PV RS485 según lo indicado.

Elige el interruptor correcto:

Modelo	(1)	(2)	(3)(4)
SP-ARSH-5kW-G1	Interruptor de 50A/230V CA	Interruptor de 25A/230V CA	Según la carga residencial (generalmente ya instalada en la caja de distribución de la red)
SP-ARSH-6kW-G1	Interruptor de 63A/230V CA	Interruptor de 32A/230V CA	
SP-ARSH-8kW-G1	Interruptor de 63A/230V CA	Interruptor de 40A/230V CA	
SP-ARSH-10kW-G1	Interruptor de 63A/230V CA	Interruptor de 50A/230V CA	

2.4.3 Acoplamiento híbrido



NOTA:

1. El contador fotovoltaico compatible de SunPower debe encargarse por separado
2. Como se muestra en el diagrama anterior, el medidor de potencia debe estar conectado a los dos puertos A/B de CA RS485. Para el FV, por favor sigue también el mismo método de cableado y conéctalo por separado a los puertos A/B PV RS485 según lo indicado.

Elige el interruptor correcto:

Modelo	(1)	(2)	(3)(4)
SP-ARSH-5kW-G1	Interruptor de 50A/230V CA	Interruptor de 25A/230V CA	Según la carga residencial (generalmente ya instalada en la caja de distribución de la red)
SP-ARSH-6kW-G1	Interruptor de 63A/230V CA	Interruptor de 32A/230V CA	
SP-ARSH-8kW-G1	Interruptor de 63A/230V CA	Interruptor de 40A/230V CA	
SP-ARSH-10kW-G1	Interruptor de 63A/230V CA	Interruptor de 50A/230V CA	

2.4.4 Configuración de contadores eléctricos

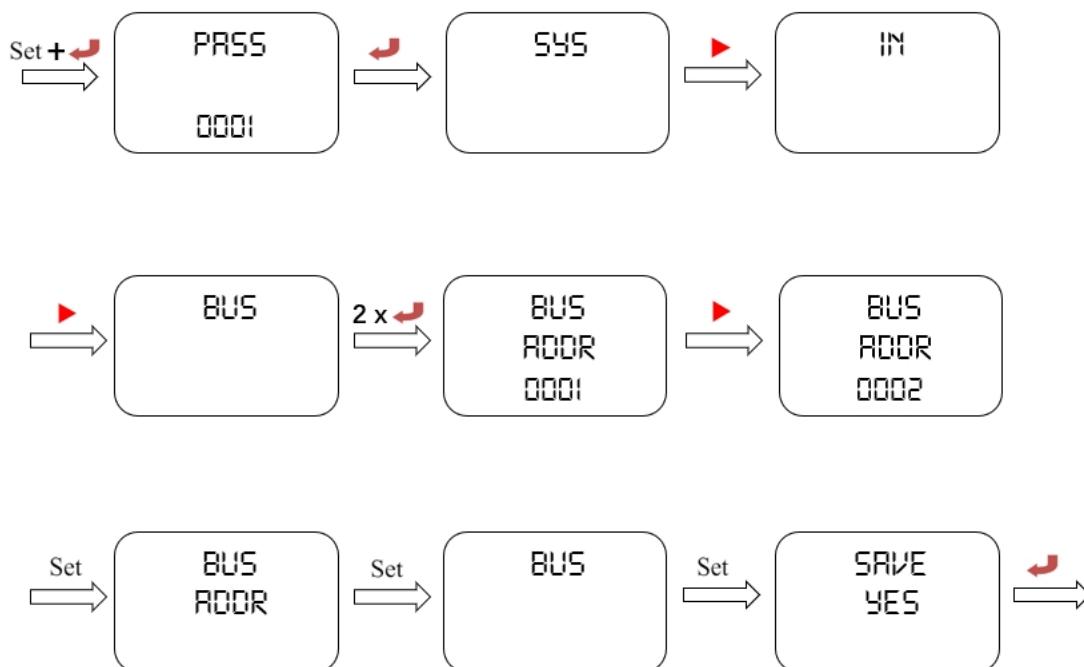
Tanto en el acoplamiento de CA de Sistema como en el de Sistema Híbrido, dos contadores eléctricos están conectados simultáneamente al inversor. Para distinguir entre los diferentes contadores eléctricos, deben utilizarse números de dirección de protocolo. Por lo tanto, tras completar el cableado eléctrico de los contadores, es necesario configurar sus direcciones de protocolo.

Hay 5 botones en el panel del medidor, dispuestos de izquierda a derecha de la siguiente manera:

FN, Set, ▲, ▶, ◀

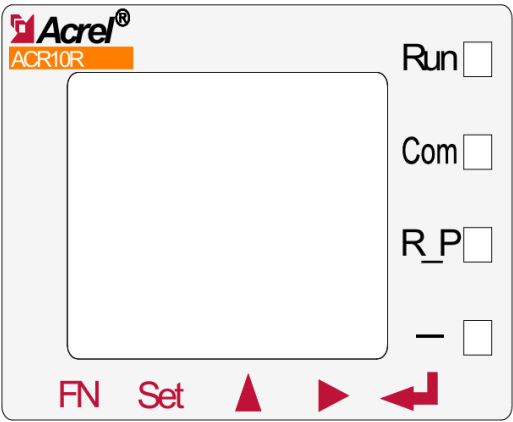
Dentro de los tres sistemas mencionados anteriormente, asegúrese de que la dirección del contador de potencia instalado esté configurada en 0001 y la dirección del contador fotovoltaico en 0002.

El proceso de configuración es el siguiente:



2.4.5 Indicador de indicador de estado de la luz del contador

Serie ACD10R:



	Fuera	On	Flashes
Run (Verde)	El instrumento no está funcionando	/	El instrumento funciona con normalidad
Com (Rojo)	El instrumento no se comunica	/	El instrumento está en estado de comunicación.
R-P(Rojo)	Potencia positiva	Potencia negativa	/
—(Rojo)	/	Lámpara indicadora de valor negativo	/

Serie ADL200N-CT y ADL400N-CT:

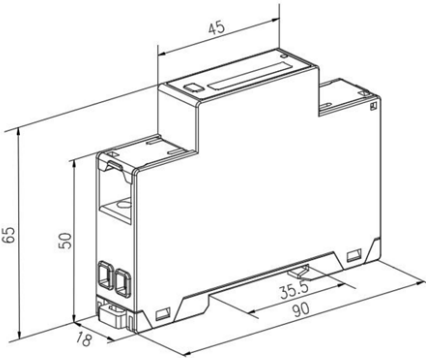


图 1 ADL200N-CT

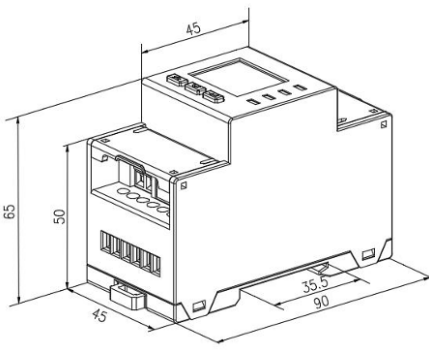


图 2 ADL400N-CT

Nombre del indicador	ilustrar
CORRE	La luz indicadora de funcionamiento parpadea a una frecuencia de 1 Hz durante el funcionamiento normal
COM	Destellos durante la comunicación normal
STA	reservado
E	Luz indicadora de pulsos, si la constante de pulso es 600, cada pulso representa 1/600kWh de electricidad

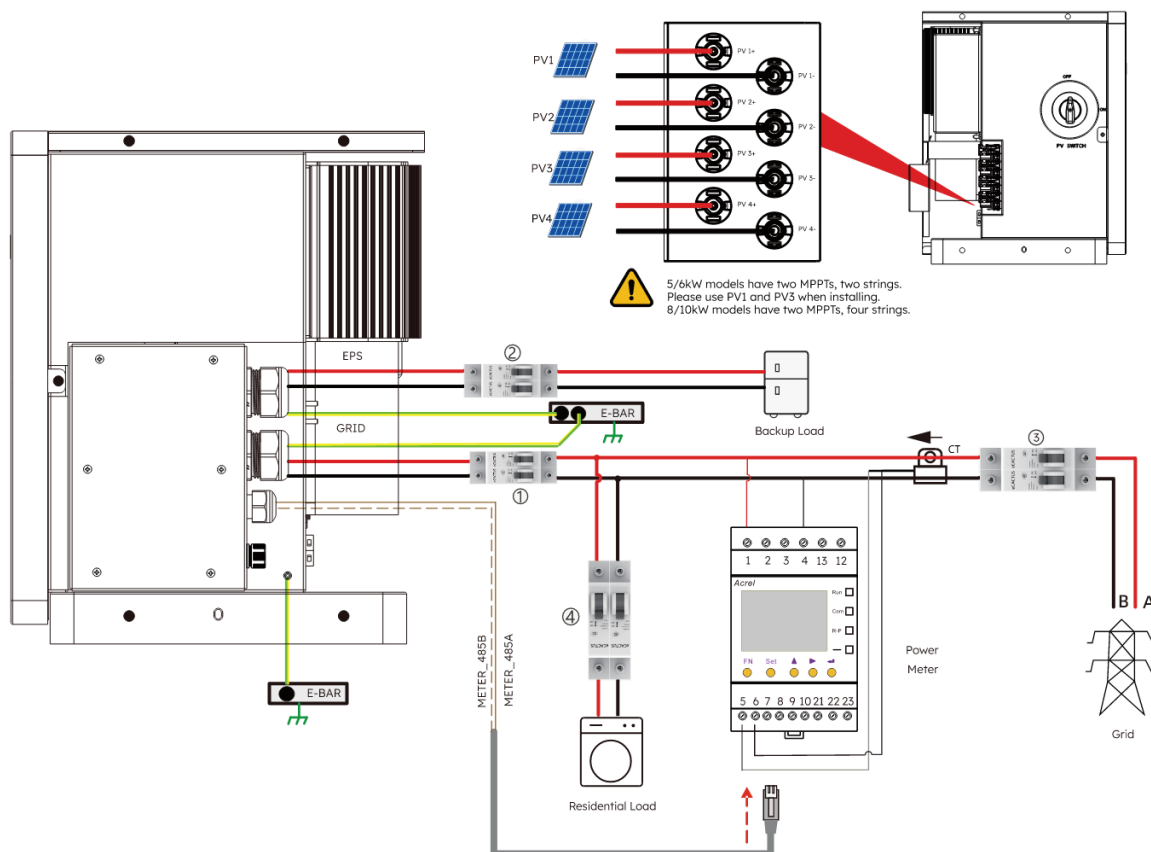
2.4.6 Descripción del cableado de la red eléctrica tipo Delta

Sistema de tipo Delta

La red eléctrica Delta suele referirse a un sistema trifásico de tres hilos con conexión delta (Δ), que es un método común de distribución eléctrica industrial. La red eléctrica Delta conecta tres cables activos (L1, L2, L3) en una configuración triangular y no tiene cable neutro.

Diagrama del sistema tipo Delta

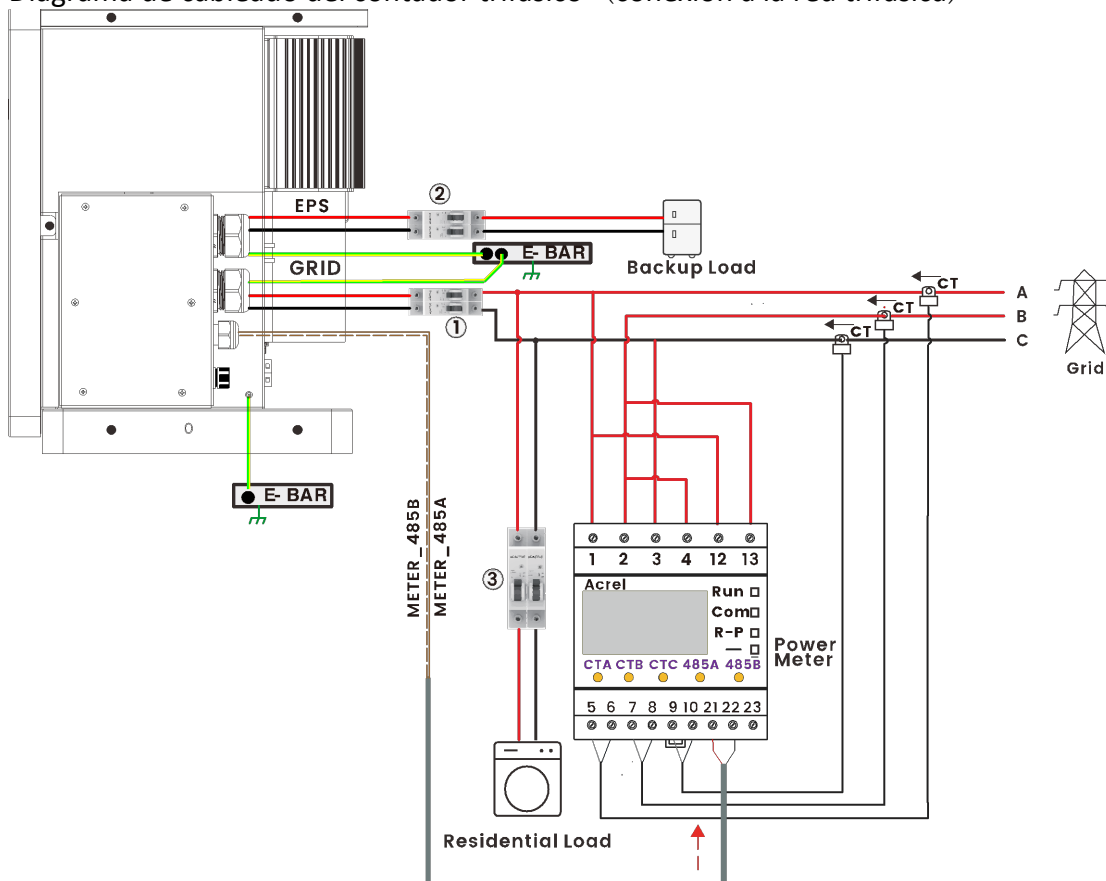
Diagrama de cableado monofásico del contador (conexión a la rejilla de fase dividida)



Aviso sobre cableado monofásico:

- Asegúrese de que la tensión entre dos cables activos esté dentro del rango de funcionamiento del sistema (normalmente 220–240 V CA). Asimismo, asegúrese de que el CT esté instalado correctamente, con la flecha orientada hacia el inversor.
- Bajo la configuración de cableado Delta de rejilla de fase dividida, el cableado del contador se muestra en el diagrama anterior. El principio es el mismo que el método de acoplamiento de cableado de corriente continua, por lo que no se requieren ajustes adicionales del medidor.

Diagrama de cableado del contador trifásico (conexión a la red trifásica)



Aviso de cableado del contador trifásico

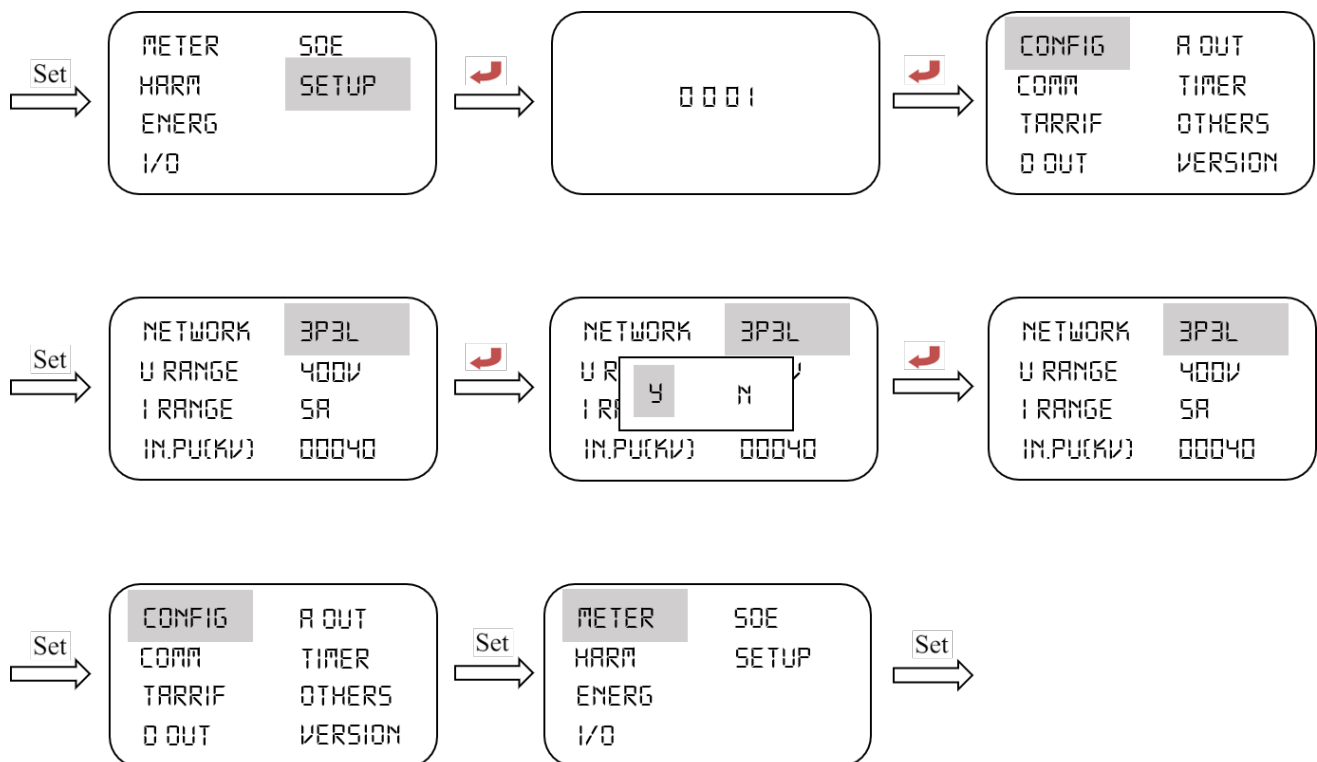
- Cableado inversor-red: Por favor, asegúrese de que el voltaje de línea de la red eléctrica sea primero de 220V a 240V, y luego conecte cualquier dos fases de la red a los terminales L y N del inversor respectivamente.
- Cableado de voltaje de funcionamiento del contador eléctrico: Conecte dos fases cualesquiera de la red eléctrica al terminal L(+) y al terminal N(-) del contador eléctrico respectivamente.
- Cableado de muestreo de voltaje del contador eléctrico: Conecte las fases A, B y C de la red eléctrica con las fases A, B y C del contador eléctrico, respectivamente. Ten en cuenta que la secuencia de fases de las tres fases no debe conectarse incorrectamente. Mientras tanto, en corto: conecta el cable de muestreo de fase B del contador eléctrico al terminal N del contador.
- Cableado CT para muestreo de corriente en un contador eléctrico: Conecte (los CTs) a las fases A, B y C de la red eléctrica respectivamente. La flecha interna del TC debe apuntar hacia el equipo, y es importante asegurar una correspondencia uno a uno con el voltaje.
- Cableado de comunicación entre contador e inversor: Los terminales RS485 del contador eléctrico deben estar conectados a los puertos RS485 de la máquina, respectivamente. RS485A (contador) a RS485A (inversor), RS485B (contador) a RS485B (inversor).
- Configuración del contador: Es necesario modificar el método de cableado del contador eléctrico a trifásico de tres hilos (3P-3L).
- Solo se pueden usar mechinass monofásicas: Por favor, asegúrese de que el tipo de contador eléctrico esté configurado en contador trifásico en la aplicación SUNPOWER Installer como se

indica a continuación. Tenga en cuenta que el modo de control monofásico no puede implementarse temporalmente.

- Aviso de contador de potencia: Todos los contadores de electricidad mencionados en esta sección son CONTADORES DE POTENCIA y no implican cableado para otros contadores. El POWER METER para el sistema Delta debe comprarse por separado como POWER Meter 3 Phase. Si es necesario el medidor fotovoltaico, consulte el Capítulo 2.4.

Configuración de contadores eléctricos

Cabe señalar que el contador de electricidad trifásico debe estar configurado en el modo correspondiente. El proceso de ajuste es el siguiente.



3 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

3.1 Encendiendo el sistema de almacenamiento de energía

Advertencia: Por favor, revise la instalación antes de encender el sistema.

No.	Comprobar el artículo
1	El cable de alimentación, el cable de comunicación y el cable PE están conectados correctamente y de forma segura.
2	El voltaje inversor/PCS es el mismo que el del sistema de baterías.
3	Los puertos y terminales no utilizados están sellados.

Paso 1: Abre la tapa del interruptor de la batería y enciende el interruptor de la batería.

Paso 2: Enciende el interruptor fotovoltaico.

Paso 3: Enciende el interruptor de rejilla.

Paso 4: Enciende el interruptor automático de respaldo si se está usando una carga de respaldo.

Paso 5: Cierra la tapa del interruptor automático.

Paso 6: Configura el adaptador Wi-Fi (al encender el sistema por primera vez).

3.2 Apaga el sistema de almacenamiento de energía

Paso 1: Cuando sea necesario, desconecta la carga de respaldo y luego apaga el interruptor de emergencia.

Paso 2: Apaga el interruptor de rejilla.

Paso 3: Apaga el interruptor fotovoltaico.

Paso 4: Abre la tapa del interruptor de la batería y pon el interruptor en posición OFF.

Paso 5: Cierra la tapa del interruptor automático.

AVISO

1. Tras encenderlo, asegúrese de que el sistema funciona con normalidad antes de abandonar el lugar.
2. Si el sistema sigue fallando, por favor apague el interruptor automático del paquete de baterías antes de salir del lugar.

4 CONFIGURACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

4.1 Preparación

1. Para usar la aplicación instaladora de SunPower, tu smartphone Android o iOS debe estar conectado a internet.
2. El adaptador WiFi tendrá que estar conectado a internet ya sea a través de una conexión Wi-Fi de 2,4GHz al router o una conexión LAN por cable al router.
3. Para realizar la configuración y puesta en marcha del sistema, se requiere una cuenta de instalador.

4.2 Cuenta del instalador

4. SunPower crea una cuenta de proveedor de servicios con una dirección de correo electrónico proporcionada por la empresa instaladora. Por favor, pide a tu representante de SunPower una cuenta si aún no tienes una. La contraseña inicial se enviará a la dirección de correo electrónico proporcionada.
5. El representante de la empresa inicia sesión en la plataforma de monitorización usando la dirección de correo electrónico y la contraseña inicial. Se pueden crear varias cuentas de instalador en la plataforma añadiendo la dirección de correo electrónico de cada instalador. Los instaladores recibirán un correo electrónico con la contraseña inicial.

Escanea el código QR para ir a
La plataforma de monitorización:



6. Los instaladores pueden iniciar sesión en la aplicación SunPower Installer o en el portal del proveedor de servicios con su dirección de correo electrónico y la contraseña recibida al crear la cuenta.

4.3 Sistema de suma

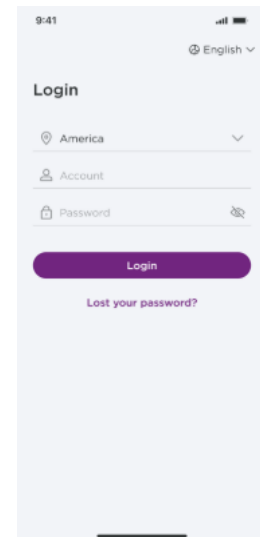
PASO 1



Escanea el código QR aquí para instalar el
Versión para Android o iOS de la
La app SunPower Installer, o simplemente busca "SunPower Installer" en la App Store o
Google Play.

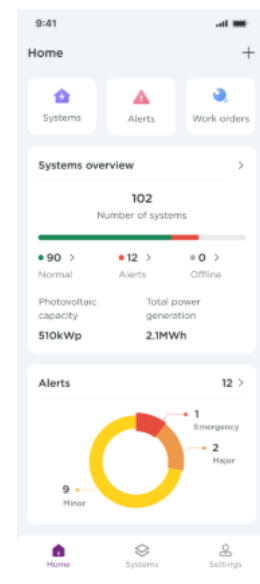
PASO 2

- Abre la aplicación SunPower Installer
- Inicia sesión con tu cuenta de instalador



PASO 3

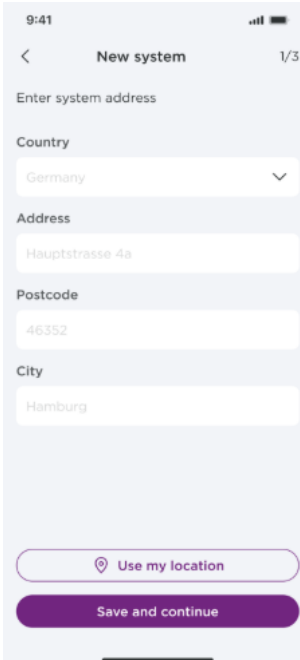
- Toca 'Sistemas' en el menú inferior para acceder a tu lista de sistemas
- Toca '+' en la esquina superior derecha para añadir un nuevo sistema



PASO 4

Introduce la dirección del sistema:

- País
- Dirección: puedes usar tu ubicación para localizar la ubicación de la instalación
- Código postal
- Ciudad



9:41

< New system 1/3

Enter system address

Country

Germany

Address

Hauptstrasse 4a

Postcode

46352

City

Hamburg

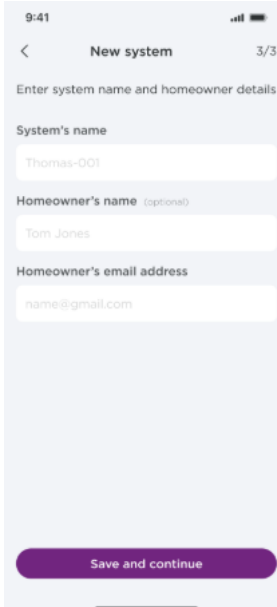
Use my location

Save and continue

Introduce los datos de contacto del sistema

- Nombre del sistema
- Nombre del propietario
- Dirección de correo electrónico del propietario

Nota: no importa si la dirección de correo electrónico del propietario es diferente más adelante al intentar iniciar sesión. Esto es solo para crear el sistema y tener información de contacto de clientes.



9:41

< New system 3/3

Enter system name and homeowner details

System's name

Thomas-001

Homeowner's name (optional)

Tom Jones

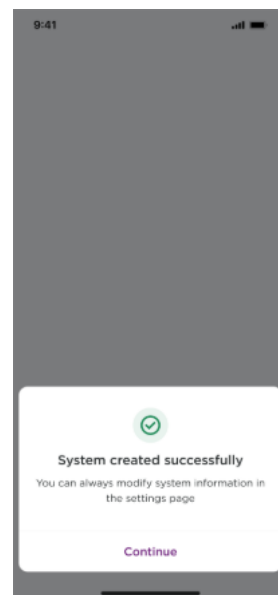
Homeowner's email address

name@gmail.com

Save and continue

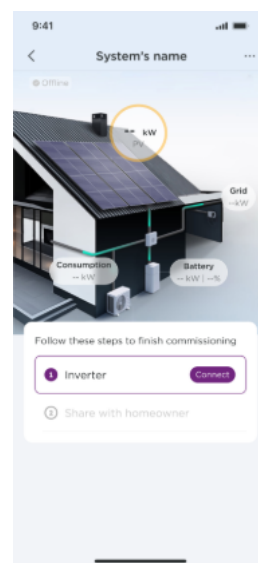
Verás una pantalla con un icono verde que indica que el

sistema ha sido creado correctamente.



PASO 5

- Introducirá automáticamente la página de detalles del sistema
- Pulsa el botón morado "Conectar" para continuar la puesta en marcha



PASO 6

Asegúrate de que tu teléfono esté cerca del inversor para permitir la conexión Bluetooth.

¿No encuentras el dispositivo?

1. Comprueba la alimentación: Asegúrate de que el dispositivo esté encendido. Asegúrate de que el inversor y el dongle estén encendidos. Ambos LEDs del dongle deberían parpadear una vez por segundo cuando se enciendan por primera vez.
2. Acércate: Mantén el teléfono cerca del inversor y el dongle. Si usas Wi-Fi, coloca el router más cerca del inversor para evitar problemas de señal débil. Para la configuración LAN, asegúrate de que el cable Ethernet esté bien conectado y que el router tenga acceso a internet.

3. Revisa los indicadores del dongle:

Luz verde: Conexión de red/nube.

Indica la conexión del dongle al router y a la nube.

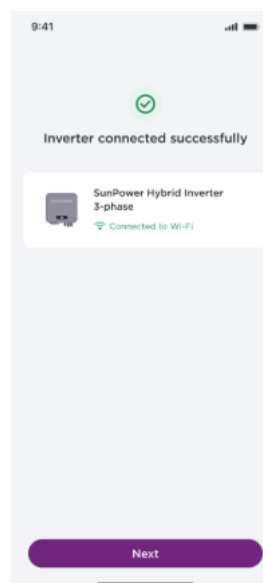
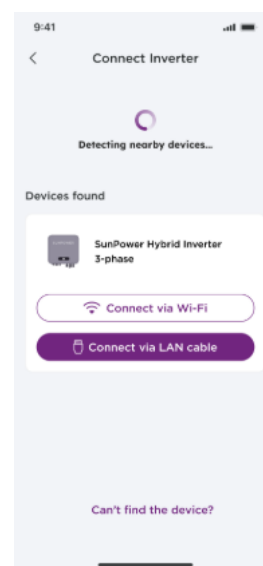
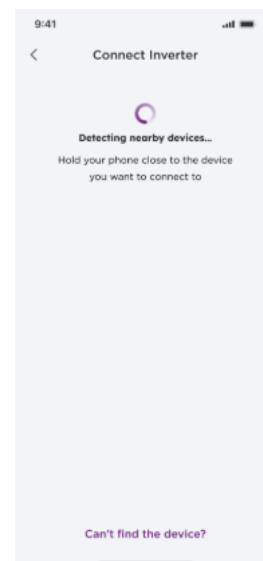
- a. Parpadeando (1 s): No conectado al router → comprueba el Wi-Fi o el cable LAN
- b. Parpadeando (2 s): Conectado al router, sin internet → revisar la red del router
- c. Parpadeo (4 s): Error del servidor → soporte de contacto
- d. Sólido: Conectado a la nube

Luz roja (conexión inversor)

- a. Parpadeo (1 s): Sin comunicación con el inversor → la conexión de comprobación
- b. Sólido: Conectado al inversor

¿Aún no se ha detectado?

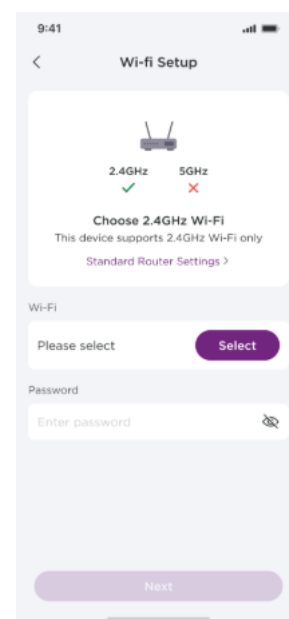
1. Reinicia el dongle: Desconéctalo, espera 5 segundos y vuelve a conectarlo
2. Vuelve a la página de Buscar dispositivo y pulsa Reintentar Buscar
3. Mira de nuevo los indicadores LED para confirmar el progreso



PASO 7

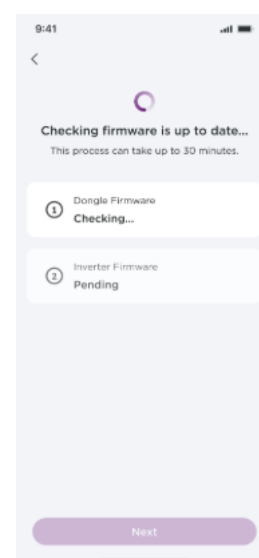
- La pantalla de configuración de red muestra el Wi-Fi al que está conectado el teléfono
- Después de introducir la contraseña Wi-Fi, pulse "Siguiente" para continuar con el proceso de configuración de red

NOTA: Por favor, conéctate directamente a una red Wi-Fi de 2,4GHz o conexión LAN



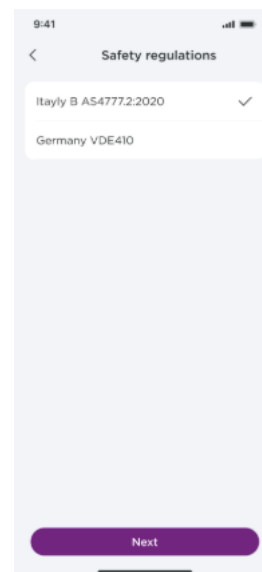
PASO 8

- Durante este paso, el sistema comprueba automáticamente las versiones del firmware del dongle Wi-Fi y del inversor para asegurarse de que cumplen con las especificaciones requeridas
- Este proceso puede durar hasta 5 minutos
- En caso de que el firmware no esté actualizado, el proceso de actualización se iniciará automáticamente. El proceso puede durar hasta 30 minutos y el progreso se mostrará en pantalla.
- No es necesario que el instalador actúe; por favor, espere a que la comprobación esté completada antes de pasar al siguiente paso



PASO 9

- En este paso, selecciona las normativas de seguridad que se aplican al país donde se realiza la instalación
- Elige el país correcto de la lista para garantizar el cumplimiento de las normas eléctricas locales
- Pulsa Siguiente para continuar



PASO 10

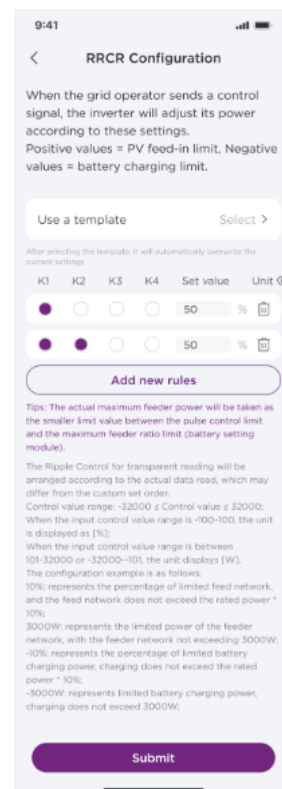
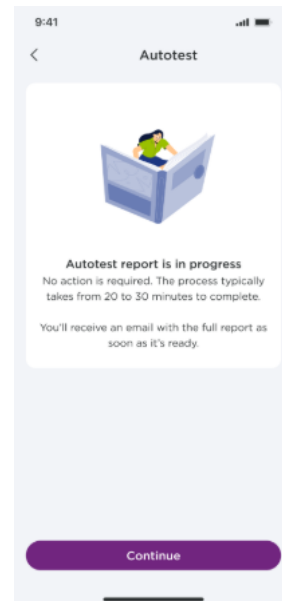
- Selecciona el tipo de acoplamiento: CC, CA o Híbrido
- Capacidad PV de entrada

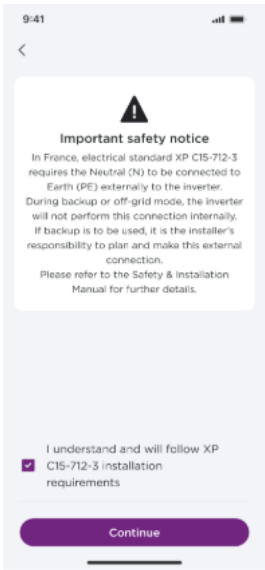


PASO 11

El siguiente paso depende del lugar de instalación:

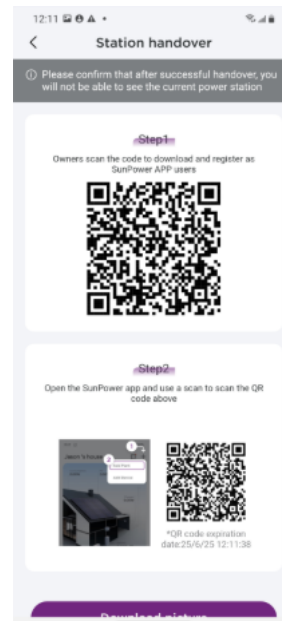
- Italia: Recibirás un correo confirmando que el Autotest Report ha comenzado; el informe estará disponible en 30 minutos
- Alemania: Puedes configurar Habilitar el control de red §14a (reducción de energía) según los requisitos locales de la red
- Francia: Si vas a instalar un sistema en Francia, se mostrará un aviso de seguridad importante. Debes confirmar que vas a seguir la norma eléctrica XP C15-712-3, que requiere que el neutro (N) esté conectado a la tierra (PE) externamente al inversor, antes de poder continuar con el siguiente paso.
- Otros países: Se te dirigirá a la última selección de puesta en marcha para completar el proceso



													
PASO 12 • Para completar el proceso de puesta en marcha, simplemente pulsa Compartir con el propietario • Una vez compartida, puedes cerrar esta tarjeta • Antes de terminar, asegúrate de que el propietario pueda acceder a su sistema y que todo funcione correctamente	 <table><tr><th colspan="3">Device</th><th>More ></th></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>All</td><td>Normal</td><td>Offline</td><td></td></tr></table>	Device			More >	1	1	0		All	Normal	Offline	
Device			More >										
1	1	0											
All	Normal	Offline											

PASO 13

- Una vez en la pantalla de transferencia de la estación, pide al propietario que escanee el código QR en el Paso 2 con su aplicación SunPower para completar el proceso de transferencia
- Si el propietario aún no tiene la app de SunPower, debería escanear el código QR en el Paso 1 para que lo lleve a la App Store/Google Play y descargue la app y registre su cuenta
- Una vez dentro de la app SunPower, el propietario escanea el código QR en el Paso 2 de la pantalla del instalador para completar la transferencia del sistema



4.4 Descripción del indicador LED del dongle WiFi

Los colores LED distinguen los estados del dongle: el rojo representa el Indicador de Comunicación del Dispositivo; El verde representa el Indicador de Comunicación de Red. Cuando los LEDs rojo y verde están encendidos de forma constante, el producto funciona con normalidad. La lógica para otros estados del LED es la siguiente:

-  LED rojo-- Indicador de comunicación de dispositivos
-  LED verde-- Indicador de comunicación de red

Tabla de Estado de LED

LED	Estado	Significado	Solución
	Tranquilo 	Comunicación normal con el dispositivo conectado	/
	Destellos una vez por segundo 	El logger se encendió, pero no se estableció comunicación con el dispositivo	Error de comunicación: 1. Revisa la línea de comunicación entre el registrador y el dispositivo o contacta con el distribuidor.2. Comprueba si la interfaz del colector está floja.
	Fuera >30 segundos 	Problema con la fuente de alimentación o producto dañado	Confirma que la fuente de alimentación de la interfaz del dispositivo es normal o contacta con el distribuidor.
	Tranquilo 	Comunicación normal con el servidor	/

	Destellos una vez por segundo 	El logger se encendió, pero no tenía conexión al router	No conectado al router: 1. Comprueba que la contraseña del router sea correcta. 2. Comprueba la intensidad de la señal del router (¿demasiado débil?).
	Parpadea una vez cada 2 segundos 	Conectado al router, pero incapaz de conectarme al servidor	Sin acceso a Internet: 1. Comprueba que el router tiene acceso/permisos a internet. 2. Revisa la configuración del firewall.
	Parpadea cada 4 segundos 	El servidor devolvía información incorrecta del producto	Contacta con el distribuidor o mándanos un correo electrónico:

AVISO

3. Por favor, asegúrate de introducir la contraseña correcta del router.
4. Asegúrate de que la conexión inalámbrica del adaptador Wi-Fi sea fuerte.
5. Al configurarlo correctamente, el LED verde del dongle pasará de parpadear lentamente a parpadear rápidamente y luego se volverá fijo, indicando que el sistema se ha conectado correctamente a la red Wi-Fi.

5 CONFIGURACIONES DE SISTEMAS DE GESTIÓN ENERGÉTICA

Las configuraciones del sistema de gestión energética (EMS) pueden configurarse a través de la aplicación SunPower Installer o en el portal de monitorización.

Se pueden configurar tres modos de funcionamiento:

A. Autoconsumo

El EMS gestionará los flujos de energía en el hogar para minimizar la dependencia de la red eléctrica.

B. Tiempo de uso forzado

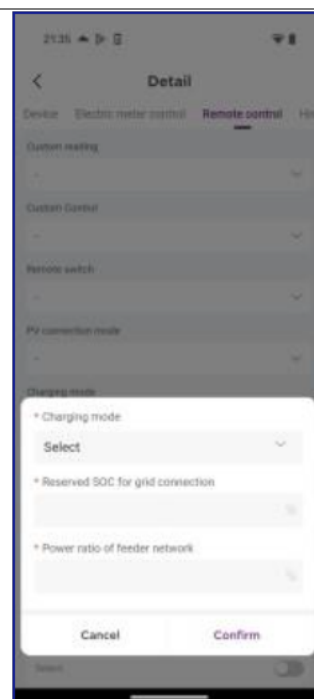
Las baterías se cargarán y descargarán según la configuración.

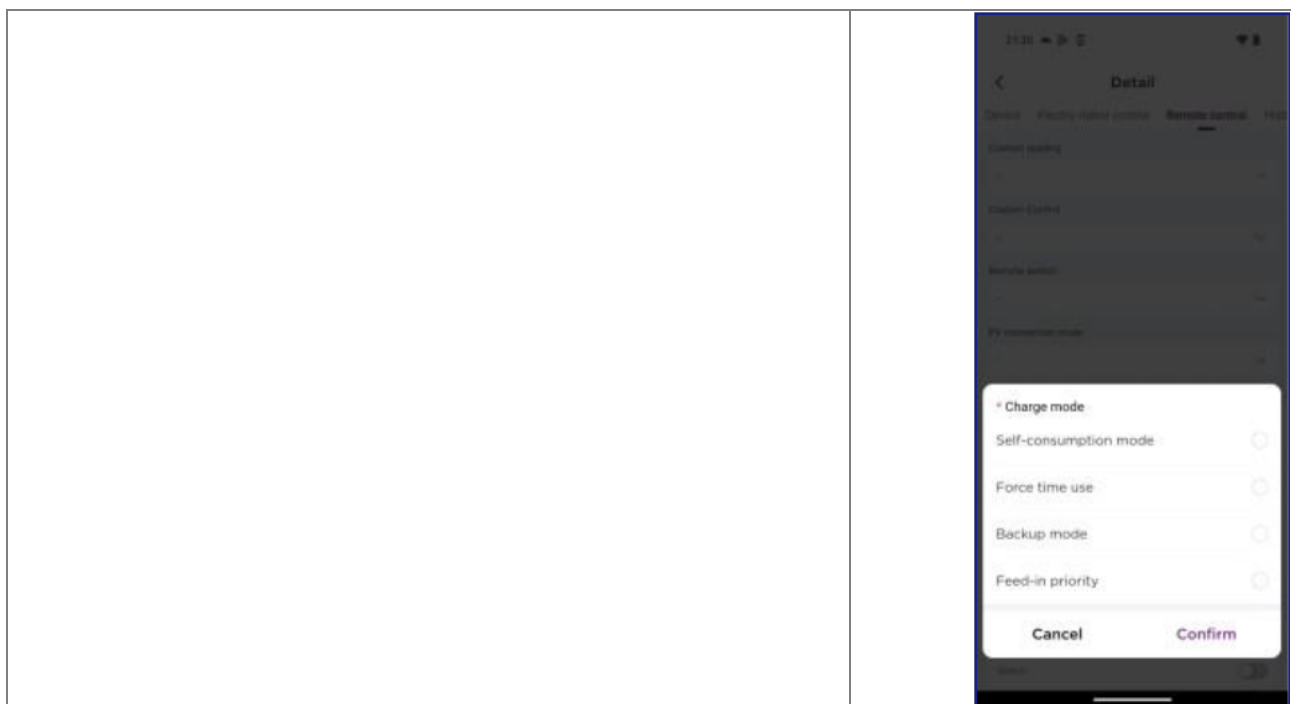
C. Suplentes

El EMS no descargará la batería a menos que la red eléctrica esté apagada. Cuando esto ocurre, los servicios de emergencia suministran energía a la vivienda a través de las baterías.

Modos de trabajo:

- Selecciona el modo deseado a través de la app SunPower Installer
- Ve a la página de Control a distancia del inversor y selecciona el modo de carga





6 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

	Clasificación de la cuestión	Solución
1.	IE1 – Fallos relacionados con inversores (INV) fotovoltaicos	1. Comprobar la configuración de la cadena fotovoltaica y confirmar que la corriente de la cadena está dentro del rango permitido por inversores. 2. Apaga los interruptores de CA y DC, espera 5 minutos y luego enciende de nuevo. 3. Si la avería persiste, contacta con el concesionario o el servicio postventa.
2.	IE2 – Fallos generales de INV	1. Comprobar el número de módulos fotovoltaicos en serie y asegurarse de que la tensión de circuito abierto de la PV no supere el límite del inversor (referencia: 580V). 2. Apaga los interruptores de CA y DC, espera 5 minutos y luego enciende de nuevo. 3. Si la avería persiste, contacta con el concesionario o el servicio postventa.
3.	IE3 – Fallos relacionados con la alimentación de corriente alterna (VA)	1. Compruebe si el voltaje de la red se encuentra dentro del rango normal y cumple con las normas locales. 2. Restaurar el cableado normal o el estado del interruptor si es anormal. 3. Si el voltaje medido es normal pero la avería persiste, contacte con el servicio postventa.
4.	IE4 – Fallos relacionados con la temperatura de la VIN	1. Comprobar la ventilación y la temperatura ambiente en el lugar de instalación. 2. Mejorar la ventilación y la disipación de calor si es necesario. 3. Si el entorno es normal pero la avería persiste, contacta con el concesionario o el servicio postventa.
5.	IE5 – Fallos en el lado de la batería INV	1. Asegúrate de que el interruptor de la batería esté cerrado y comprueba si el voltaje de la batería está dentro del rango normal. 2. Reinicia la unidad tras confirmar que el lado de la batería está normal. 3. Si la avería persiste, contacta con el servicio postventa.
6.	IE6 – Fallos relacionados con la comunicación INV	1. Verifica el ajuste del tipo de contador, revisa la fuente de alimentación y el indicador de RUN, e inspecciona el cableado de comunicación

	Clasificación de la cuestión	Solución
		RS485. 2. Si el fallo persiste tras la corrección, contacte con el servicio postventa.
7.	BE2 – Faltas generales de BAT	1. No se requiere ninguna acción. 2. Si este fallo aparece de forma inesperada, contacta con el servicio postventa.
8.	BE3 – Fallos relacionados con BAT DC	1. Reinicia la caja de alta tensión. 2. Si la avería persiste, contacta con el servicio postventa.
9.	BE4 – Fallas relacionadas con la temperatura de BAT	1. Comprobar la ventilación y la temperatura ambiente en el lugar de instalación. 2. La unidad se recuperará automáticamente cuando la temperatura baje de 48°C. 3. Si el entorno es normal pero la avería persiste, contacta con el servicio postventa.
10.	A1 – categoría de alarma independiente.	1. Esta es una alarma de protección BMS, no un fallo del sistema. 2. Comprueba si también existe un fallo de sobretensión de celda. 3. Si no hay culpa, no se requiere ninguna acción. 4. Si hay un fallo, contacta con el servicio postventa.

7 PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

7.1 Avería del inversor

Si el inversor de la serie SP-ARTH falla, apague el interruptor principal de la red que alimenta directamente al inversor y apague todos los interruptores del inversor. Por favor, contacte inmediatamente con el soporte técnico de SunPower para instrucciones detalladas.

ADVERTENCIA: No abras tú solo la tapa superior del inversor.

7.2 Fuga de batería

Si el paquete de baterías pierde electrolito, evita el contacto con el líquido o gas que se filtra. Si alguien está expuesto a la sustancia que se filtra, debe tomar inmediatamente las siguientes acciones:

Inhalación: Evacuar la zona contaminada y buscar ayuda médica.

Contacto visual: Enjuaga los ojos con agua corriente durante 15 minutos y busca ayuda médica.

Contacto con la piel: Lava bien la zona afectada con agua y jabón y busca ayuda médica.

Ingestión: No provoques vómito a menos que un centro de control de intoxicaciones o un profesional médico lo indique explícitamente. Llama inmediatamente al Centro Europeo de Información sobre Venenos (número de teléfono: 112 en la mayoría de los países de la UE) y busca atención médica de urgencia.

7.3 En caso de incendio



NO USES AGUA. Solo se puede usar un extintor de pólvora seca, fuego o dióxido de carbono.

7.4 Precauciones contra incendios y medidas de protección

Medios extintores: polvo seco, arena, dióxido de carbono (CO₂).

Propiedades inflamables: Las baterías de iones de litio contienen un electrolito líquido inflamable que puede ventilar, encender o producir chispas cuando se exponen a altas temperaturas (> 150°C) o cuando se dañan o se usan incorrectamente (por ejemplo, daños mecánicos o sobrecarga). Las celdas en combustión pueden encender otras baterías cercanas.

Datos de explosión: Un abuso mecánico severo puede romper baterías. Las baterías pueden explotar cuando se exponen al fuego.

Equipo de protección especial para bomberos: Llevar equipo de protección completo y aparatos respiratorios autónomos con mascarilla facial completa en modo de presión u otro modo de presión positiva.

7.5 Daños por agua

Si el módulo se moja o queda sumergido en agua, no se acerque a él. Contacta con SunPower o

con un distribuidor autorizado para recibir soporte técnico. Apaga toda la energía en el lado del inversor.

7.6 Baterías dañadas

DANGER

Las baterías dañadas pueden filtrar electrolitos o producir gas inflamable. Nunca intentes reparar las baterías dañadas, aunque seas electricista cualificado.

Las baterías dañadas son peligrosas y deben tratarse con gran cuidado. No son aptos para su uso y pueden suponer un peligro para personas o propiedades. Si el módulo parece estar dañado, por favor contacte con el soporte técnico de SunPower.

8 MANTENIMIENTO Y RECICLAJE

8.1 Mantenimiento

- 1) Es necesario cargar la batería al menos una vez cada 6 meses; para este mantenimiento de carga, asegúrate de que el SOC esté cargado por encima del 85%.
- 2) Revisa el entorno de instalación como polvo, agua, insectos, etc. Asegúrate de que sea adecuado para el sistema de pilas IP65. Se recomienda revisar la conexión del conector de alimentación, el punto de tierra, el cable de alimentación y el tornillo cada año

8.2 Reciclaje y eliminación

En caso de que una batería (en estado normal o dañada) necesite ser eliminada o reciclada, deberá seguir el reglamento local de reciclaje (es decir, el Reglamento (CE) Nº 1013/2006 de la Unión Europea) para su procesamiento, utilizando las mejores técnicas disponibles para lograr una eficiencia de reciclaje relevante.



8.3 Declaración de conformidad

El sistema de baterías descrito en este documento cumple con las directivas europeas aplicables. El certificado está disponible en la sección de recursos de la web de SunPower

<https://www.sunpowerglobal.com/>

