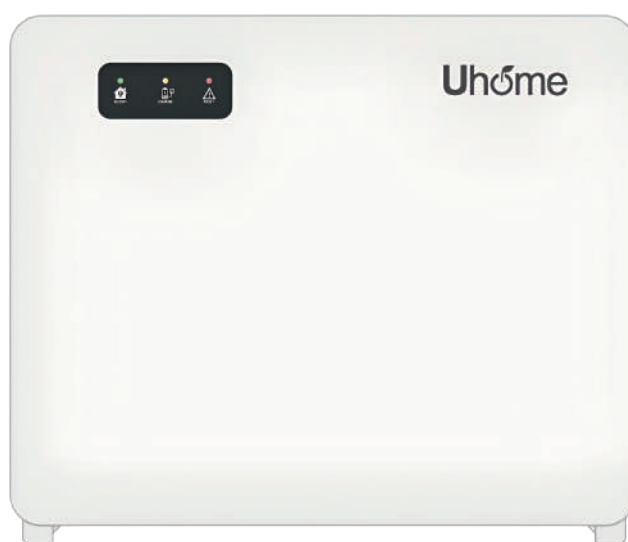


Uhome

MANUAL DE USUARIO



Uhome-DINV024-B3

Versión: 1.1

Sobre este manual

Este manual está destinado al modelo DINV024-B3.

Declaración de seguridad

Antes de utilizar el producto, lea todas las instrucciones y advertencias en la unidad y en este manual. Guarde las instrucciones en un lugar accesible.

- El modelo DINV024-B3 cumple estrictamente con las normativas de seguridad aplicables en su diseño y pruebas.
- Durante la instalación, operación y mantenimiento, deben seguirse las regulaciones de seguridad locales.
- Una operación incorrecta puede provocar lesiones o la muerte del operador o terceros, así como daños al producto u otras propiedades.

Declaración de conformidad

Uhome declara que el modelo DINV024-B3 cumple con los requisitos esenciales y otras disposiciones relevantes de la Directiva RED (Radio Equipment Directive).

INDICE

1. Introducción a la Seguridad.....	1
1.1 Instrucciones importantes de seguridad.....	1
1.2 Advertencias en este documento.....	2
1.3 Requisitos para instaladores.....	2
1.4 Descarga de la aplicación móvil.....	3
1.5 Información de contacto.....	3
2. Introducción del Producto.....	4
2.1 Especificaciones técnicas.....	4
2.2 Escenarios de aplicación.....	6
- 2.2.1 Instalación en balcones.....	6
- 2.2.2 Instalaciones domésticas.....	7
- 2.2.3 Configuración con inversor AC Couple.....	8
2.3 Aspecto del producto.....	9
- 2.3.1 Diseño de apariencia.....	9
- 2.3.2 Introducción de interfaz.....	10
2.4 Modos de funcionamiento.....	12
- 2.4.1 Modo autoconsumo.....	12
- 2.4.2 Modo aislado (off-grid).....	12
3. Requisitos de Instalación.....	13
3.1 Guía de conexión.....	13
- 3.1.1 Esquema de conexión en serie.....	13
- 3.1.2 Esquema de conexión en paralelo.....	14
3.2 Verificación previa a la instalación.....	14
3.3 Condiciones de almacenamiento.....	15
3.4 Requisitos del entorno de instalación.....	15
3.5 Requisitos de montaje.....	16
3.6 Espacios necesarios.....	17
3.7 Configuraciones en paralelo.....	17
- 3.7.1 Sistemas monofásicos.....	17
- 3.7.2 Sistemas trifásicos.....	18
3.8 Herramientas requeridas.....	18
3.9 Instrumentos de seguridad.....	19
4. Instalación.....	19
4.1 Traslado del producto.....	19
4.2 Instalación del producto.....	19
5. Conexiones Eléctricas.....	20
5.1 Precauciones de seguridad.....	20
5.2 Diagrama del sistema ESS.....	21
- 5.2.1 Esquema de cableado.....	21
5.3 Conexión de cables fotovoltaicos.....	22
5.4 Conexiones AC-IN y AC-OUT.....	23
5.5 Vinculación con baterías externas.....	24
6. Configuración del Dispositivo.....	26
6.1 Conexión vía Bluetooth.....	26
6.2 Configuración directa con DTU.....	28
6.3 Ajuste de modos de operación.....	28
7. Extensión All in one.....	31
7.1 Funcionamiento Básico.....	31
- 7.1.1 Expansión Modular.....	31
- 7.1.2 Sincronización Automatizada.....	31
- 7.1.3 Configuración Flexible.....	31
7.2 Especificaciones técnicas.....	31
8. Códigos de Error y Soluciones.....	35
8.1 Códigos de error.....	35
8.2 Diagnóstico y reparación.....	37
9. Función de protección y mantenimiento.....	38
9.1 Protección integrada.....	38
9.2 Mantenimiento de los productos.....	39
10. Actualización del firmware.....	39
11. Lista de Accesorios.....	40

1. Introducción a la Seguridad

1.1 Instrucciones importantes de seguridad

Este manual contiene instrucciones críticas para:

El modelo DINV024-B3 de la marca Uhome, que deben seguirse durante su instalación y uso.

- Personal calificado: La instalación, mantenimiento y conexión deben realizarse por técnicos cualificados, cumpliendo normativas eléctricas locales.
- Precaución eléctrica: Desconecte las entradas DC y salidas AC al menos 5 minutos antes de cualquier intervención para evitar descargas.
- Temperatura: Partes del equipo pueden superar 60°C en operación. No tocar hasta enfriar.
- Seguridad infantil: Mantenga el dispositivo alejado de niños.
- Cubierta protectora: No abra la tapa frontal excepto para conexiones en terminales. Manipulaciones no autorizadas anulan la garantía.

Riesgos específicos:

- Energía fotovoltaica: Los paneles generan alto voltaje DC bajo luz solar. Siga estrictamente las instrucciones.
- Compatibilidad:
 - Módulos PV deben tener certificación IEC61730 Clase A.
 - Verifique que el voltaje de entrada PV no exceda el máximo permitido.









Procedimiento de aislamiento seguro:

1. Apague el interruptor del dispositivo.
2. Desconecte terminales PV, batería y AC.
3. Prohibido insertar/retirar cables con el equipo en operación.

1.2 Advertencias en este Documento.

Una advertencia indica un peligro para el equipo o personal. Llama la atención sobre procedimientos que, si no se ejecutan correctamente, pueden resultar en:

- Daños al equipo Uhome y/o dispositivos conectados
- Lesiones personales

Símbolo	Descripción
	PELIGRO DE ALTO VOLTAJE. Desconecte toda energía y apague el equipo antes de trabajar.
	Marca CE. Certifica conformidad con normativas europeas.
	Descarga retardada. Espere 5 minutos tras apagarlo para que los componentes se descarguen completamente.
	Lea el manual de usuario antes de cualquier operación.
	Riesgos potenciales. Use equipo de protección personal (EPP) antes de operar.
	Peligro por alta temperatura. No toque el equipo en funcionamiento para evitar quemaduras.
	Punto de conexión a tierra..
	No deseche el equipo como residuo doméstico. Elimínelo según normativas locales o devuélvalo al fabricante.

Responsabilidades del Instalador

Por seguridad, los instaladores deben:

1. Conocer a fondo el contenido de este manual.
2. Entender todas las advertencias antes de iniciar la instalación.

1.3 Instaladores

El sistema de almacenamiento de energía Uhome debe ser instalado por: Técnicos especializados o Electricistas certificados

Requisitos para el instalador

El personal debe contar con:

Conocimientos teóricos:

- Principios de funcionamiento de sistemas de almacenamiento de energía conectados a red.
- Riesgos asociados a instalaciones eléctricas y métodos de mitigación.

Experiencia práctica:

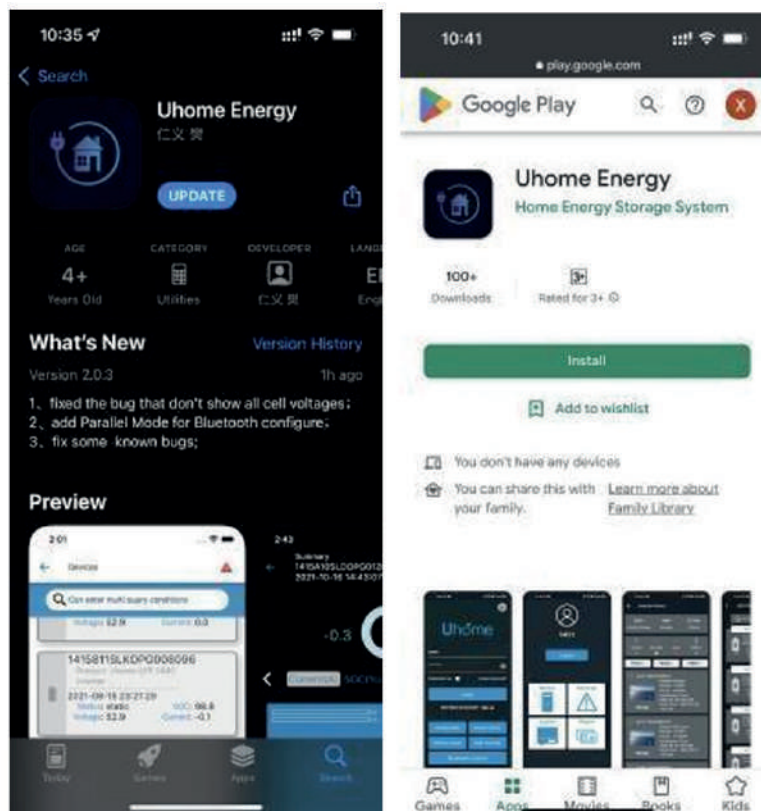
- Instalación de dispositivos eléctricos.
- Cumplimiento de este manual y normativas de seguridad.

1.4 Descarga de la Aplicación

1. Busque la aplicación en su tienda de aplicaciones:

- Google Play Store (Android)
- App Store (iOS)

2. Descargue la aplicación oficial "Uhome Energy APP".



1.5 Información de Contacto

Soporte Técnico y Atención al Cliente
Disponible en horario laboral (de lunes a viernes):

Teléfono	+34 916 708 625 / 673 720 714
Email	info@uhomeenergy.es
Dirección	C/ Santiago Ramón y Cajal, 44, CP. 28939, Arroyomolinos (Madrid)

2. Introducción al Producto.
2.1 Especificaciones Técnicas

Modelo	DINV024-B3
Parámetros Básicos	
Potencia nominal	2400W
Potencia máxima	4800W
Arquitectura	Inversor bidireccional AC/DC + MPPT buck-boost
Fases entrada/salida	Monofásico
Salida AC	
Configuración	Monofásica, 2 hilos (L, N) + tierra
Tensión nominal	220~240 Vca
Precisión de tensión	±1%
Frecuencia	50/60Hz
Forma de onda	Onda sinusoidal pura
Distorsión Armónica (THDv)	<2% (carga lineal) / <7% (carga no lineal)
Capacidad de sobrecarga	10s @ 120-150% de carga nominal
	10 seg @120-150%
	5s @ >150% de carga nominal
Eficiencia	
Carga desde red	Mín. 93% (valor base)
Descarga de batería	Mín. 92% (valor base)
Eficiencia MPPT	99.9%
Carga fotovoltaica	95%
Consumo modo ECO	<13W (en reposo, sin salida); <30 W (sin carga)
Corriente de fuga	<100µA
Entrada Red (AC)	
Tensión nominal	230V
Frecuencia nominal	50/60Hz
Factor de potencia	≥0.95
Batería	
Tipo	Litio-ion (Li-ion)
Tensión nominal	51.2V

Capacidad nominal	2.56 kWh Compatible con modelo de batería LFP 5120M/10240M
Energía utilizable	2.3kWh
Tensión de corte de carga	55.6V (ajustable)
Tensión de corte de descarga	49.6V (ajustable)
Profundidad máx. de carga/descarga	90%
Funciones de protección	<ul style="list-style-type: none"> - Protección por sobrecarga - Protección por sobretemperatura - Protección por sobretensión de entrada - Protección por subtensión de entrada - Protección por sobrecarga de batería - Protección por descarga profunda
Corriente máxima carga	50A (híbrida), 32A (PV o red)
Entrada Fotovoltaica (PV)	
Potencia máxima entrada	800W x 2 (total 1600W)
Tensión en circuito abierto PV	≤100VDC
Rango de tensión operativa PV	10~100VDC
Corriente de entrada	0-16A x 2
Parámetros Generales	
Aplicación del cliente:	APP móvil con módulo WIFI/Bluetooth para gestión del tiempo, potencia de conexión a red, selección de estándar de conexión, etc.
Potencia conectada a red	Configurable de 0 a 1600 W (por defecto <800 W)
Nº máximo en paralelo	2-6 unidades
Interfaz de comunicación	WiFi/CAN
Indicadores LED	Estado operativo: AC-OUT (verde), CARGA (amarillo), FALLO (rojo)
Actualización de software	Remota o local
Ambiente	
Rango de temperatura de funcionamiento	0~+50°C
Rango de humedad de funcionamiento	0~98% (sin condensación)
Método de refrigeración	Enfriamiento natural
Dimensiones/Peso	579x460x165 mm / 33 kg
Certificaciones	IEC62619, IEC63056, VDE2510-50, EN50549-1, VDE4105
Normas de seguridad y compatibilidad electromagnética	IEC62619, IEC63056, VDE2510-50, ICE/EN62109, EN300328, EN300386, EN50549-1, VDE4105 y otras normas europeas aplicables

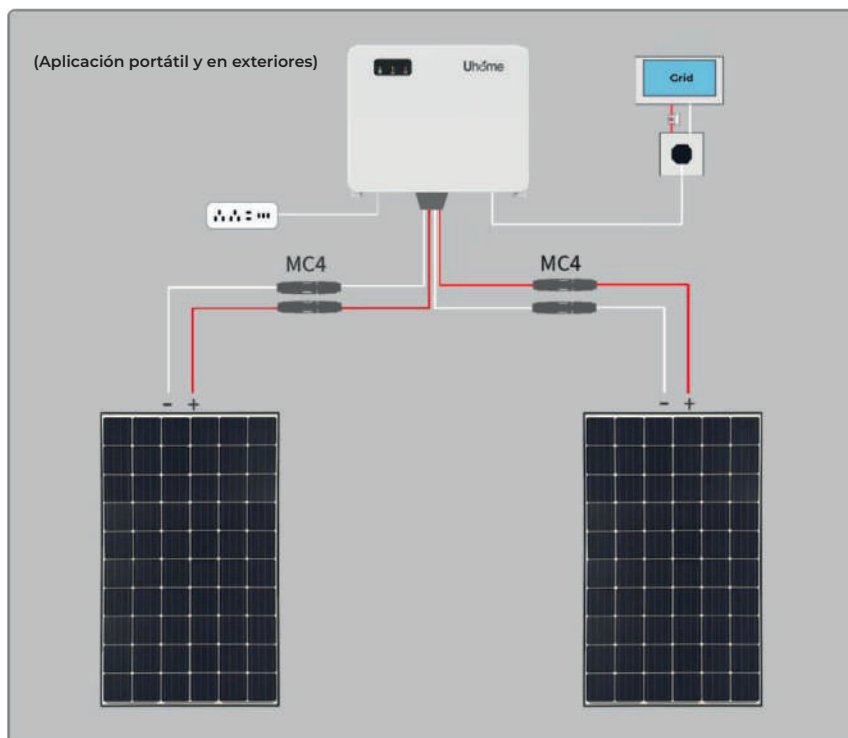
2.2 Escenarios de Aplicación

2.2.1 Instalación en Balcones

Descripción técnica:

El sistema DINV024-B3 está diseñado para instalaciones fotovoltaicas compactas en balcones, ideales para:

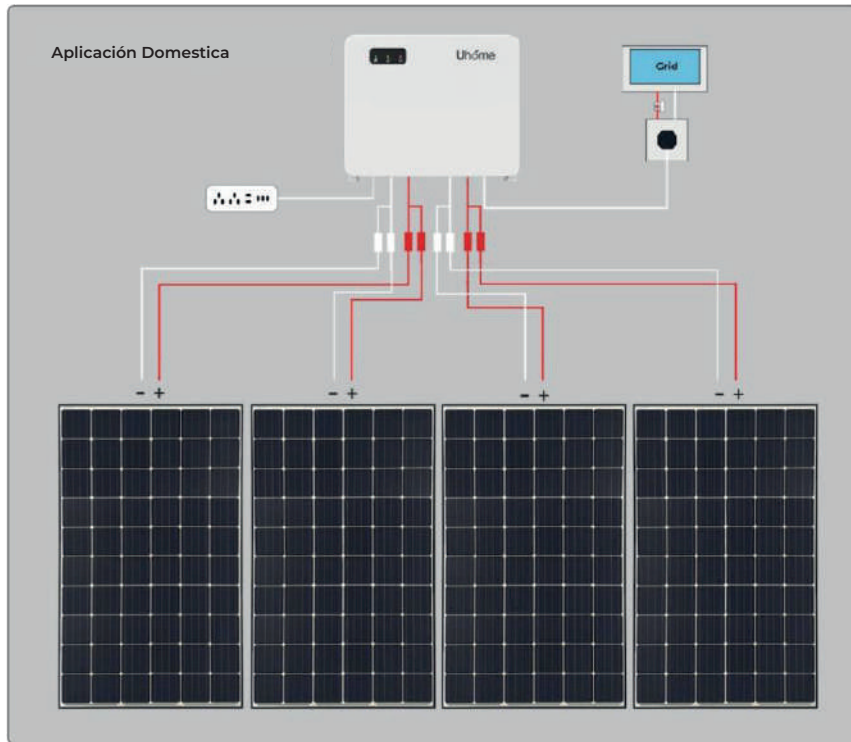
- Generación descentralizada en espacios reducidos.
- Autoconsumo inmediato con módulos fotovoltaicos de hasta 400W (configuración de referencia)



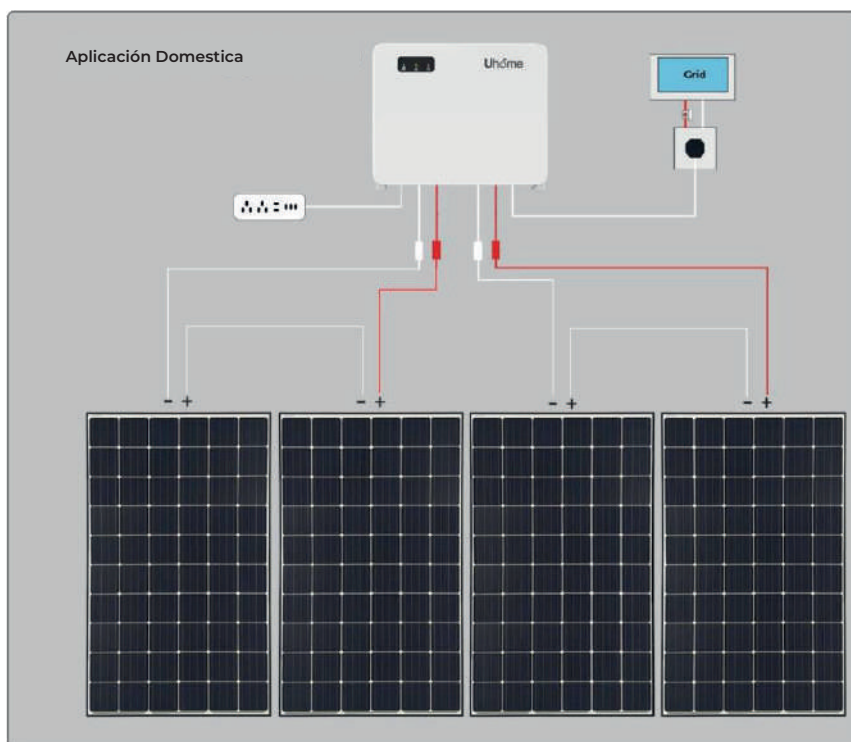
2.2.2 Instalaciones Domésticas

Puede ser utilizado para las necesidades de almacenamiento de energía doméstica, con 800W módulo fotovoltaico (El siguiente esquema de conexión es sólo una referencia).

Esquema paralelo (como se muestra en la siguiente figura)

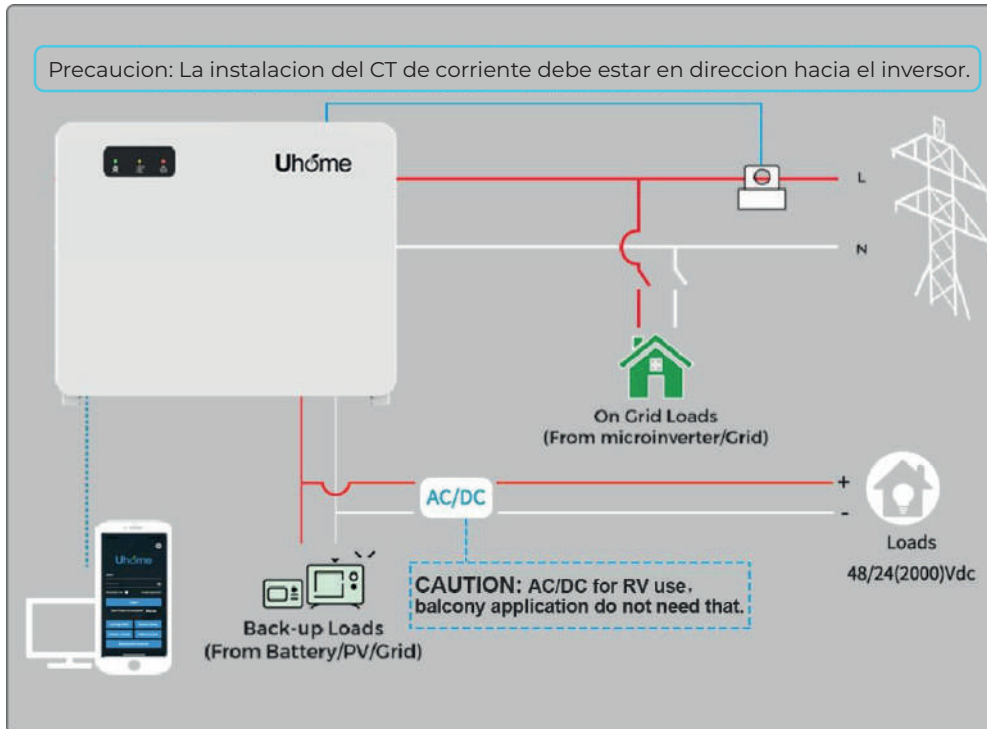


Esquema de la serie (como se muestra en la figura siguiente)



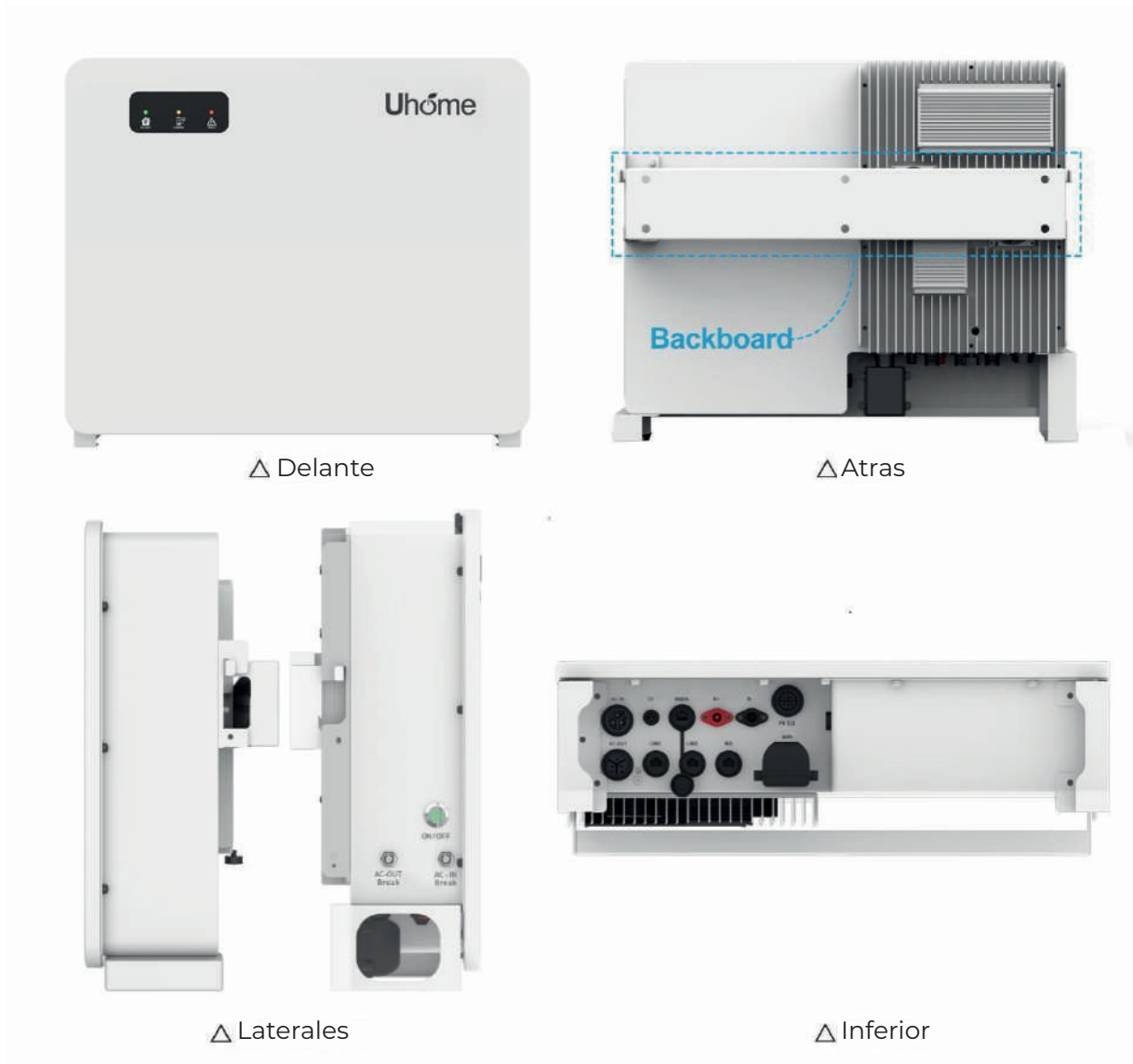
2.2.3 Configuración con el inversor AC Couple

Los dispositivos de acoplamiento de CA son aparatos de alta calidad que pueden almacenar energía en la batería. El dispositivo puede utilizarse para optimizar el autoconsumo, almacenarse en la batería para un uso futuro o alimentar la red pública. El modo de funcionamiento depende de la batería y de las preferencias del usuario. Puede proporcionar energía para energía de emergencia en caso de fallo de la red, utilizando la energía de la batería.



2.3 Aspecto del producto

2.3.1 Diseño de apariencia



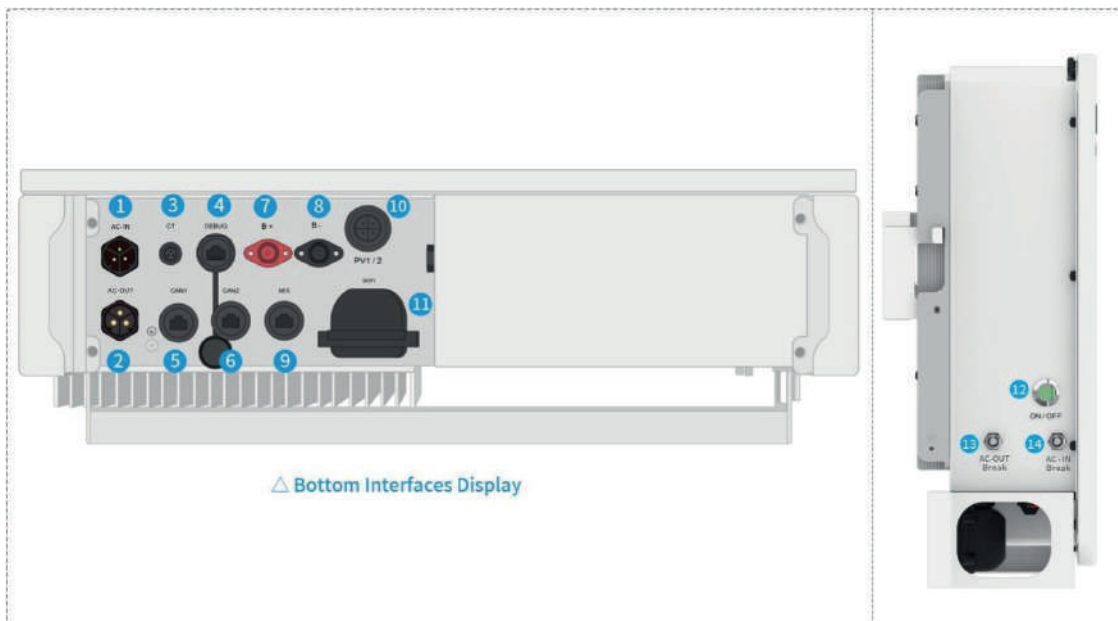
Este producto tiene un diseño de apariencia simple y suave con un tamaño compacto, que es fácil de instalar. Es adecuado para balcones, casas móviles, vehículos recreativos, etc. Es un dispositivo de almacenamiento de energía doméstico económico y muy práctico.

Dimensiones e instrucciones del indicador luminoso:



LED	LUZ	DEFINICIÓN
AC/OUT	VERDE	Salida de corriente alterna
CARGA	AMARILLO	Cargando
FALLO	ROJO	Se ha producido un fallo

2.3.2 Instrucción de interfaz



**Esquema de las interfaces:
Definición de la interfaz:**

Item	Designación	Definición
1	AC-IN	Entrada de alimentación de CA (conectada a la red)
2	AC-OUT	Salida de alimentación de CA (conectar al SAI)
3	CT	Transformador de corriente
4	DEBUG	Puesta en servicio en fábrica
5	CAN1	Puerto CAN1
6	CAN2	Puerto CAN2
7	B+	Polo positivo de la batería
8	B-	Polo negativo de la batería
9	M/S	Puerto de comunicación de batería externa
10	PVI/2	FV
11	WIFI	Módulo WIFI
12	ENCENDIDO/APAGADO	Botón de inicio, utilizado para encender y apagar el dispositivo
13	AC-OUT Interruptor	Protección contra sobrecarga AC-OUT
14	AC-IN Interruptor	Protección contra sobrecarga AC-IN

Interfaz	Pin	Pin Definición
AC-IN	1	N
	2	PE
	3	L
AC-OUT	1	N
	2	PE
	3	L
CT	1	GRID_+
	2	GRID_-
PVI/2	1	PVI+
	2	PVI-
	3	PV2-
	4	PV2+

2.4 Modo de funcionamiento

2.4.1 Modo de autoconsumo

Modo de autoconsumo (permitir alimentación, prohibir alimentación - habilitar alimentación);

A/ Prioridad fotovoltaica: Se da prioridad al suministro de carga, el exceso de energía se utiliza para cargar la batería y la energía restante se devuelve a la red;

B/Cuando la energía fotovoltaica sea insuficiente, se dará prioridad a la batería para su compensación, seguida del suministro de electricidad de la red.

Consejos:

A/ Modo de autoconsumo (permitir alimentación, prohibir alimentación - habilitar alimentación);

B/ Cuando dos modos se utilizan juntos ,en caso de conflicto entre el modo de autoconsumo y el modo de tiempo de uso, este último tiene prioridad).

La selección de los países de alimentación corresponde a diferentes niveles de potencia de alimentación en los distintos países. Alemania tiene una potencia de alimentación de 800W, Otros países necesitan determinar de acuerdo a los requisitos locales de la red de alimentación. (Notas:El punto de referencia para la potencia de la red de alimentación es 800W o 1600W, dependiendo de los requisitos de los diferentes países. La red de alimentación de Alemania no requiere más de 800W, mientras que otros países europeos no requieren más de 1600W. La potencia máxima de la red de alimentación de este producto es de 1600 W)

2.4.2 Modo aislado (off-grid)

La red suministra energía a las cargas directamente y conmuta automáticamente el suministro de UPS cuando se produce un corte en la red (<10 ms).

A/ Descarga: Prioridad fotovoltaica, energía fotovoltaica insuficiente, compensación de la batería, seguida de suplementación de la red;

B/ Carga: Prioridad fotovoltaica, energía fotovoltaica insuficiente, compensación de la carga de red

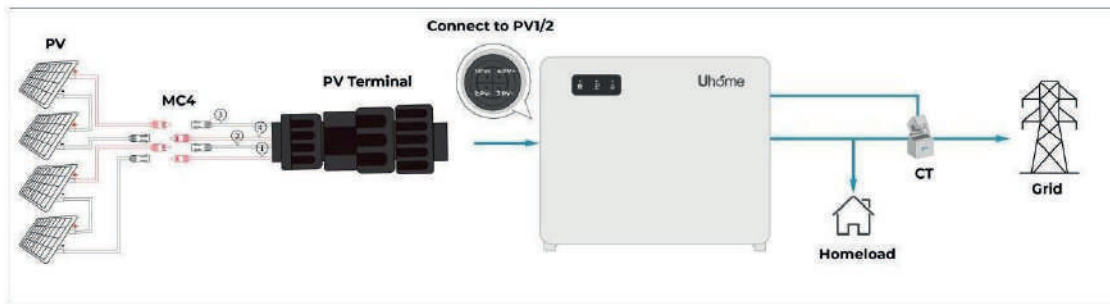
3. Requisitos de instalación

3.1 Guía de conexión

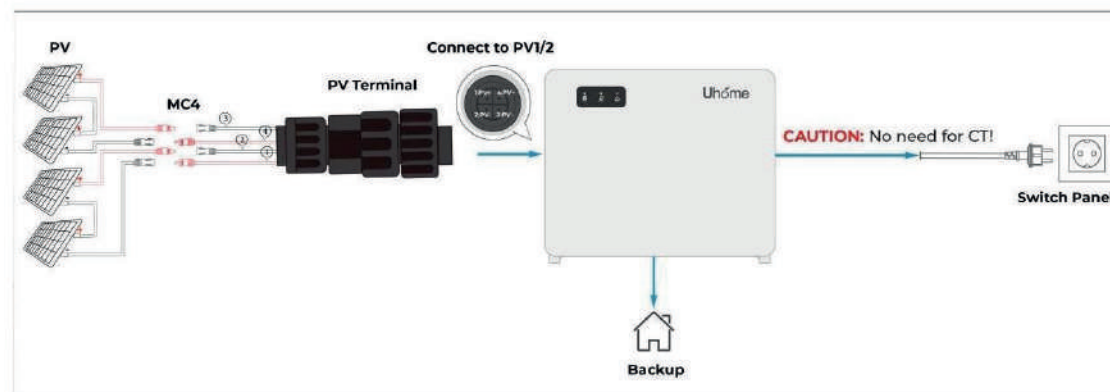
3.1.1 Esquema de conexión en serie

ESQUEMA 1

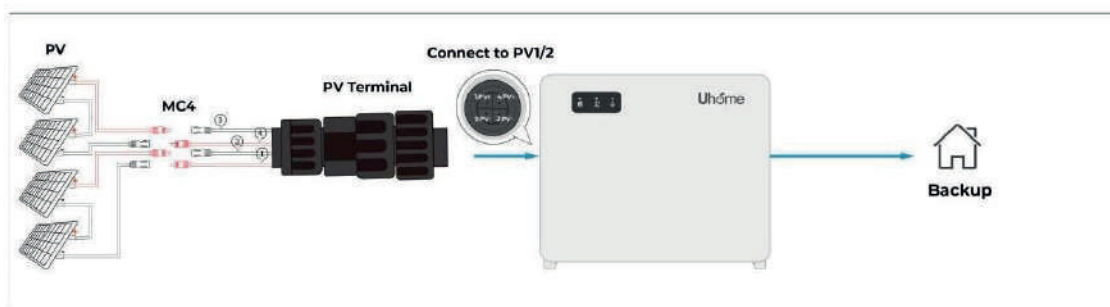
Los tres modos son compatibles



Uso paralelo del modo de autoconsumo y modo de tiempo de uso



Modo off-grid



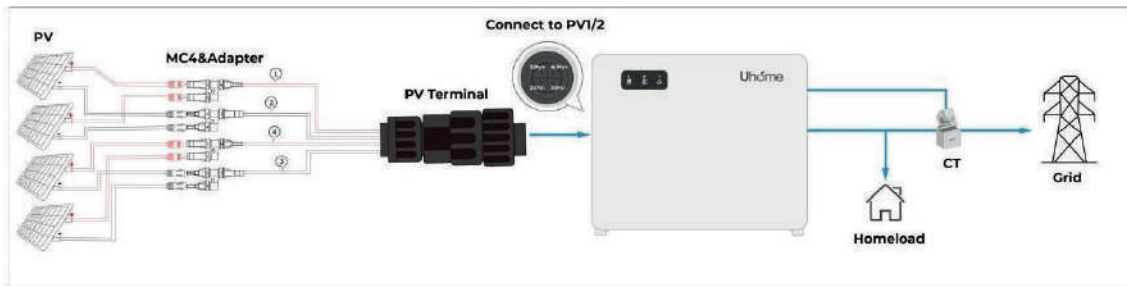
Este esquema es más cómodo de aplicar, por lo que se recomienda a los usuarios que den prioridad a elegirlo

3.1.2 Esquema de conexión en paralelo

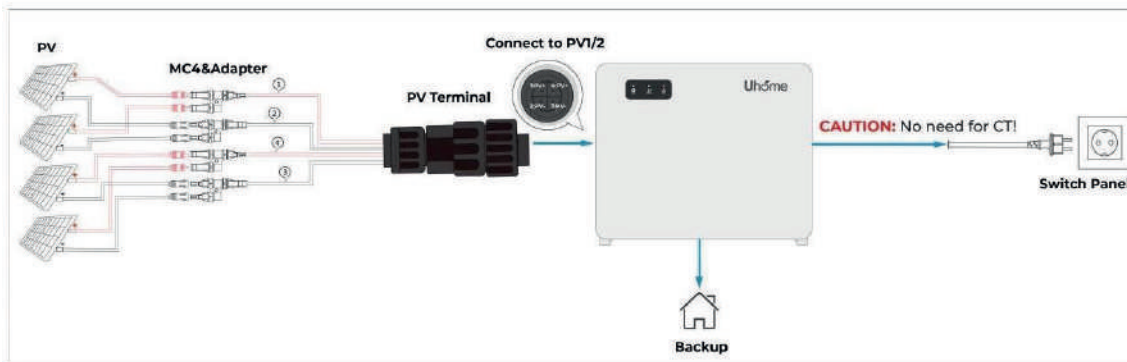
Si elige el esquema 2, configure usted mismo los adaptadores MC4.

ESQUEMA 2

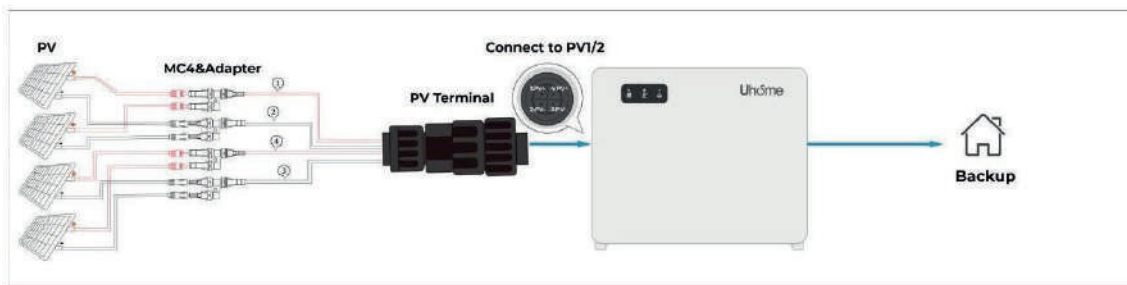
Los tres modos son compatibles



Uso paralelo del modo de autoconsumo y modo de tiempo de uso



Modo off-grid



3.2 Verificación previa a la instalación

Compruebe los siguientes elementos antes de recibir el producto.

1. Compruebe si la caja de embalaje exterior presenta daños, como agujeros, grietas, deformaciones y otros signos de daños en el equipo. No desembale el paquete y póngase en contacto con el proveedor lo antes posible si detecta algún daño.
2. Compruebe el modelo de aparato. Si el modelo de dispositivo no es el solicitado, no desembale el producto y póngase en contacto con el proveedor.
3. Compruebe el modelo correcto, el contenido completo y el aspecto intacto del producto. Póngase en contacto con

3.3 Condiciones de almacenamiento

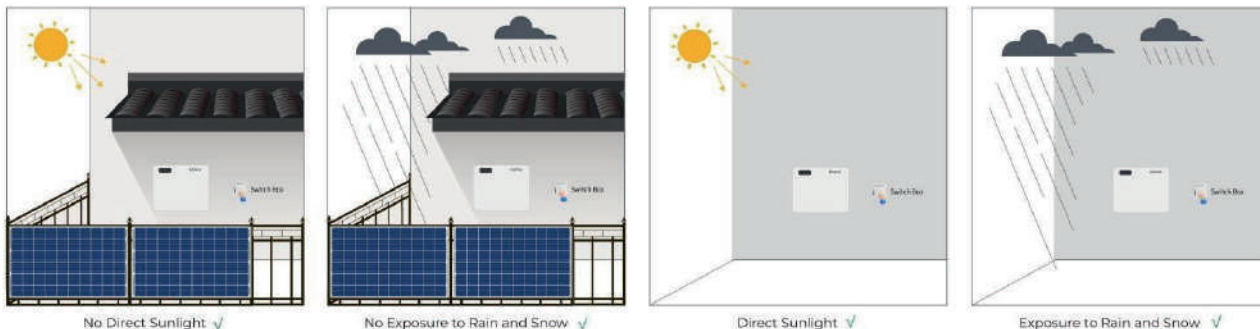
Si el equipo no se va a instalar o utilizar inmediatamente, asegúrese de que el entorno de almacenamiento cumple los siguientes requisitos:

- 1.No desembale el embalaje exterior ni tire el desecante.
- 2.Guarde el equipo en un lugar limpio.Asegúrese de que la temperatura y la humedad sean adecuadas y no haya condensación.
3. La altura y la dirección del dispositivo de apilamiento deben seguir las instrucciones de la caja de embalaje.
4. Deben apilarse con precaución para evitar que se caigan.
5. Si el aparato ha estado almacenado durante mucho tiempo, debe ser revisado por profesionales antes de ponerlo en uso.

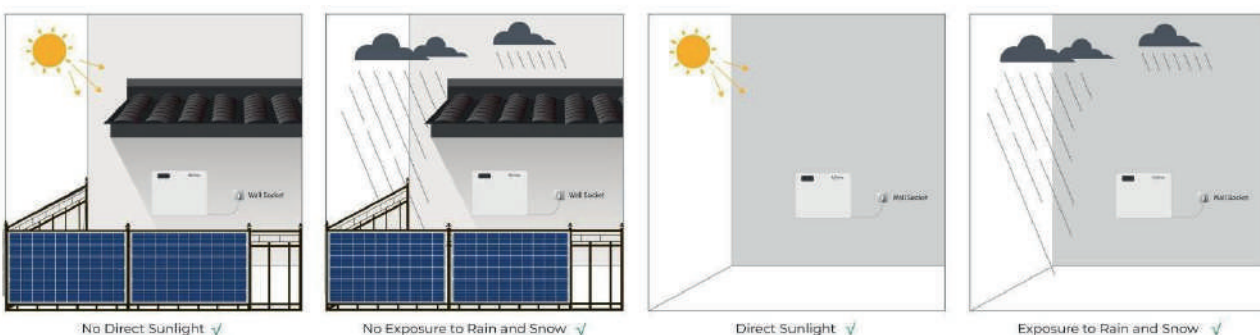
3.4 Requisitos del entorno de instalación

- a. El grado de protección del dispositivo de almacenamiento es IP65 y puede montarse en interiores o exteriores.
- b. El lugar de montaje debe ser inaccesible para el personal no relacionado, ya que la caja y los disipadores de calor están extremadamente calientes durante el funcionamiento.
- c. No instale el dispositivo de almacenamiento en zonas que contengan materiales o gases altamente inflamables.
- d. Para garantizar un funcionamiento óptimo y una larga vida útil, la temperatura ambiente debe ser inferior a 55°C .
- e. El dispositivo de almacenamiento debe montarse en un entorno bien ventilado para garantizar una buena disipación del Calor.
- f. Para garantizar una larga vida útil, el dispositivo de almacenamiento no debe exponerse a la irradiación solar directa, la lluvia o la nieve. Se recomienda montar el dispositivo en un lugar protegido.
- g. El soporte donde se monte el aparato debe ser ignífugo. No monte el dispositivo sobre materiales de construcción inflamables.
- h. No instale el aparato en una zona de descanso, ya que provocará ruidos durante el funcionamiento.
- i. La altura de instalación debe ser razonable y asegurarse de que sea fácil manejar y ver la pantalla.
- j. La etiqueta del producto y los símbolos de advertencia deberán ser legibles tras la instalación.
- k. Se recomienda colgarlo en la pared para su uso.

Conecte la fuente de alimentación a través de la caja de interruptores:



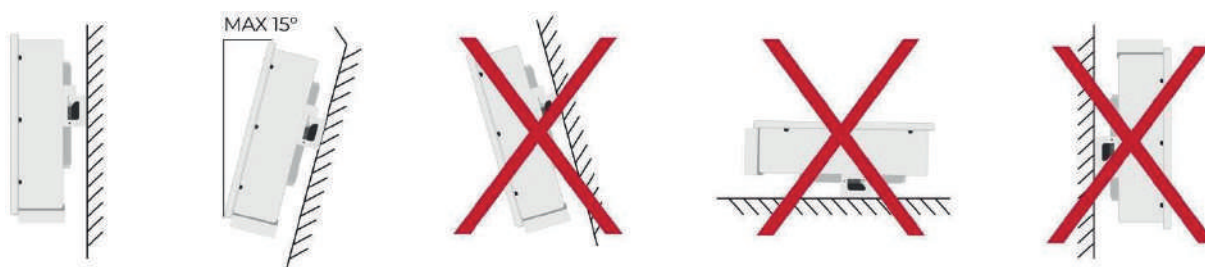
Conecte la fuente de alimentación a través del encufe de pared:



NOTA: Este producto tiene un nivel de protección IP65, y esta equipa una batería. Para prolongar su vida útil, se recomienda instalarlo en un balcón con parasol. Esta recomendación no es obligatoria.

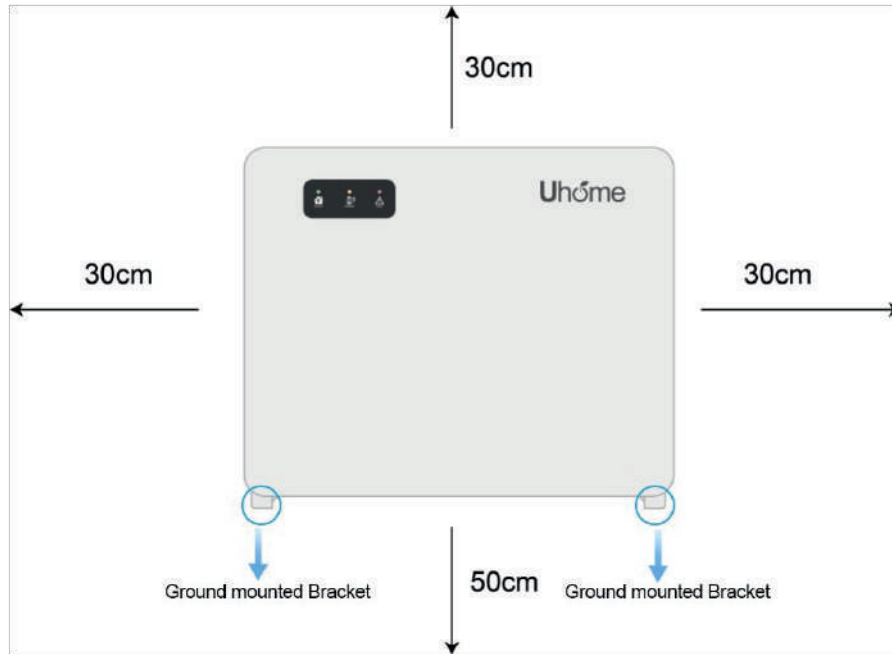
3.5 Requisitos de montaje

Monte el aparato en posición vertical o inclinado hacia atrás un máximo de 15°. El dispositivo no se puede instalar con un modo incorrecto y el área de conexión debe apuntar hacia abajo.



3.6 Espacio necesario para la instalación

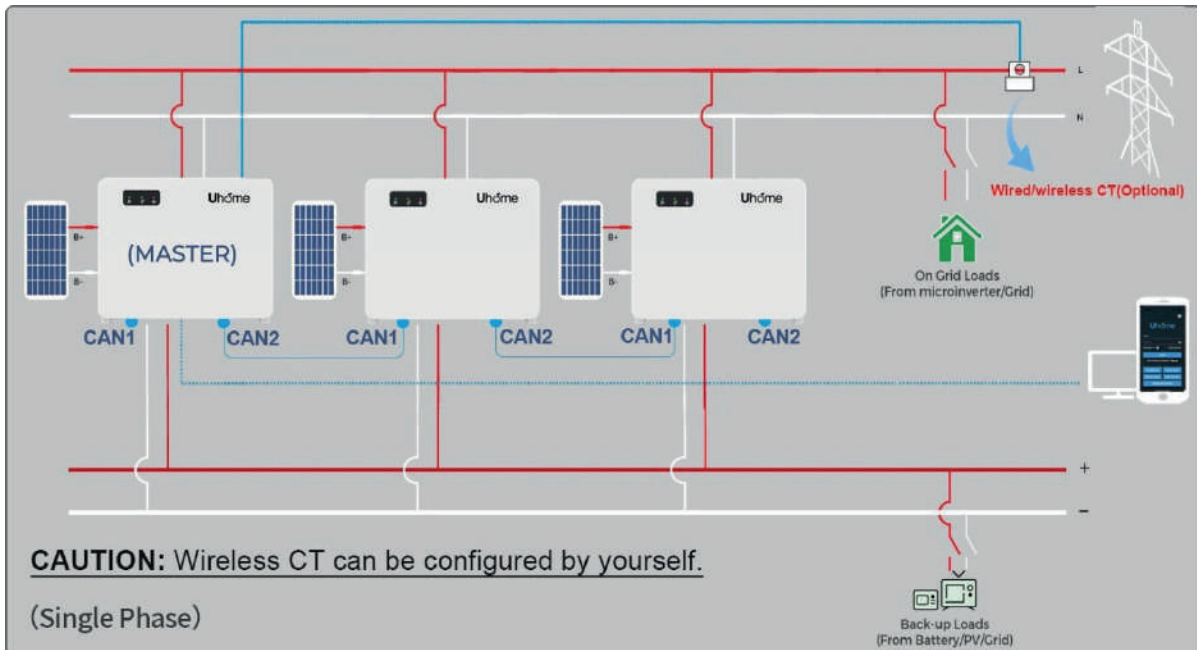
Para garantizar que el dispositivo funcione con normalidad y sea fácil de manejar, existen requisitos sobre los espacios disponibles del dispositivo, por ejemplo, mantener suficiente espacio libre. Consulte las siguientes figuras



3.7 Configuraciones en paralelo

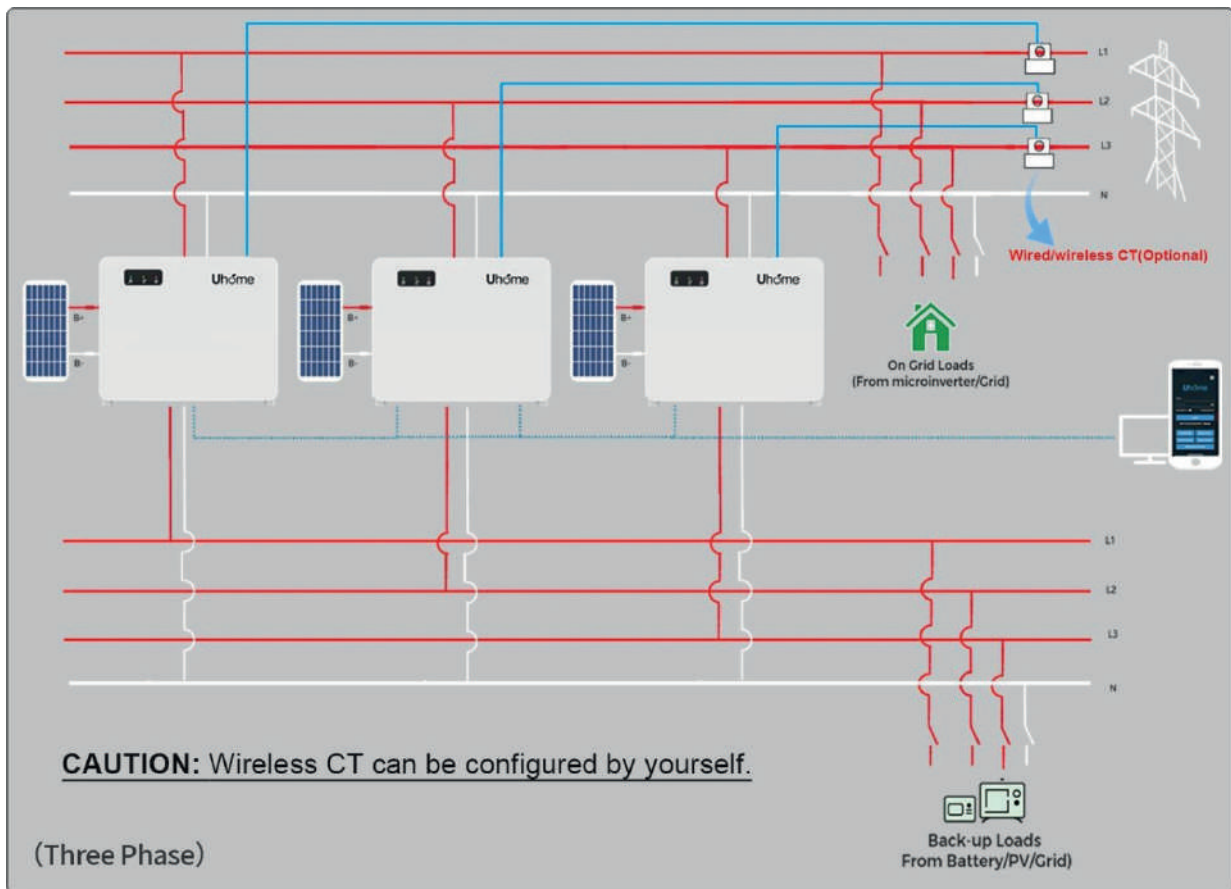
3.7.1 Sistemas monofásicos

Consulte el siguiente diagrama para la instalación, con un máximo de 6 unidades en paralelo



3.7.2 Sistemas trifásicos

Consulte el siguiente diagrama para la instalación, con un máximo de 6 unidades en paralelo.



3.8 Herramientas requeridas

Para instalar el paquete de dispositivos, se necesitan las siguientes herramientas:

Destornillador Phillips	Llave dinamo m trica	Engarzadora de cables	Abrazadera de alambre
Voltmetro	Cinta m e trica	Taladro	Cabeza plana destornillador

Para proteger la seguridad del operario y del instalador, seleccione y utilice herramientas e instrumentos de medicion adecuados y certificados en cuanto a precision y exactitud.

3.9 Instrumentos de seguridad

Al manipular el aparato, se deben llevar los siguientes equipos de seguridad. Los instaladores deben cumplir los requisitos pertinentes de la legislación nacional y otras normas internacionales pertinentes.



4. Instalación

4.1 Traslado del producto

PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN

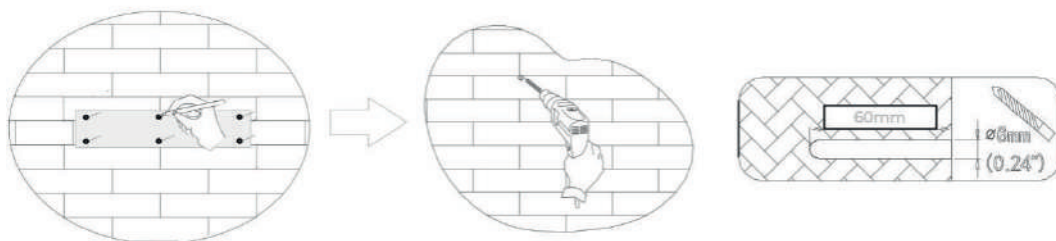
- Las operaciones como el transporte, el envío, la instalación, etc. deberán cumplir las leyes y normativas del país o región donde se encuentre el aparato.
 - Traslade el aparato al lugar de instalación antes de instalarlo. Siga las instrucciones siguientes para evitar lesiones personales o daños al equipo.
1. Tenga en cuenta el peso del equipo antes de moverlo. Asigne suficiente personal para mover el equipo para evitar lesiones personales.
 2. Utilice guantes de seguridad para evitar lesiones personales.
 3. Mantenga el equilibrio para evitar caerse al mover el equipo

4.2 Instalación del producto

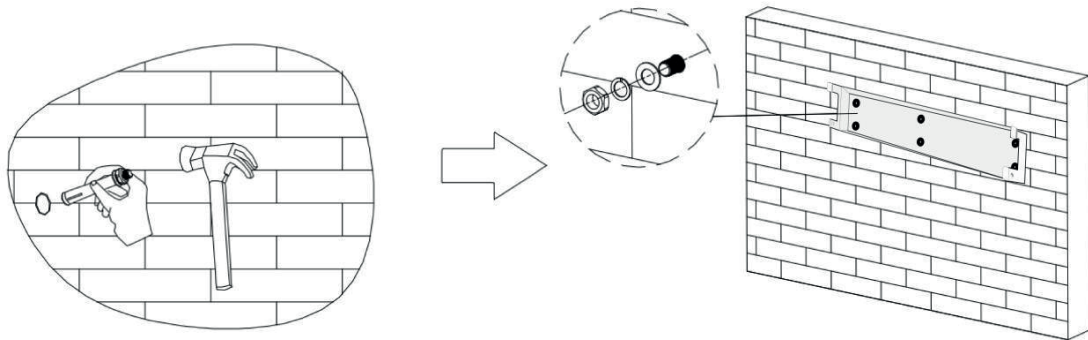
AVISO

Utilice gafas protectoras y una mascarilla antipolvo para evitar que el polvo se inhale o entre en contacto con los ojos al taladrar agujeros.
Asegúrese de que el dispositivo está firmemente instalado en caso de caída

Paso 1: Utilice el tablero como plantilla para taladrar 6 agujeros en las paredes.



Paso 2: Fije el tablero a la pared con tornillos de expansión



Paso 3: Levante y cuelgue el dispositivo en el tablero, bloquee las tuercas en el lado del dispositivo



5. Conexión eléctrica

5.1 Precaución de seguridad

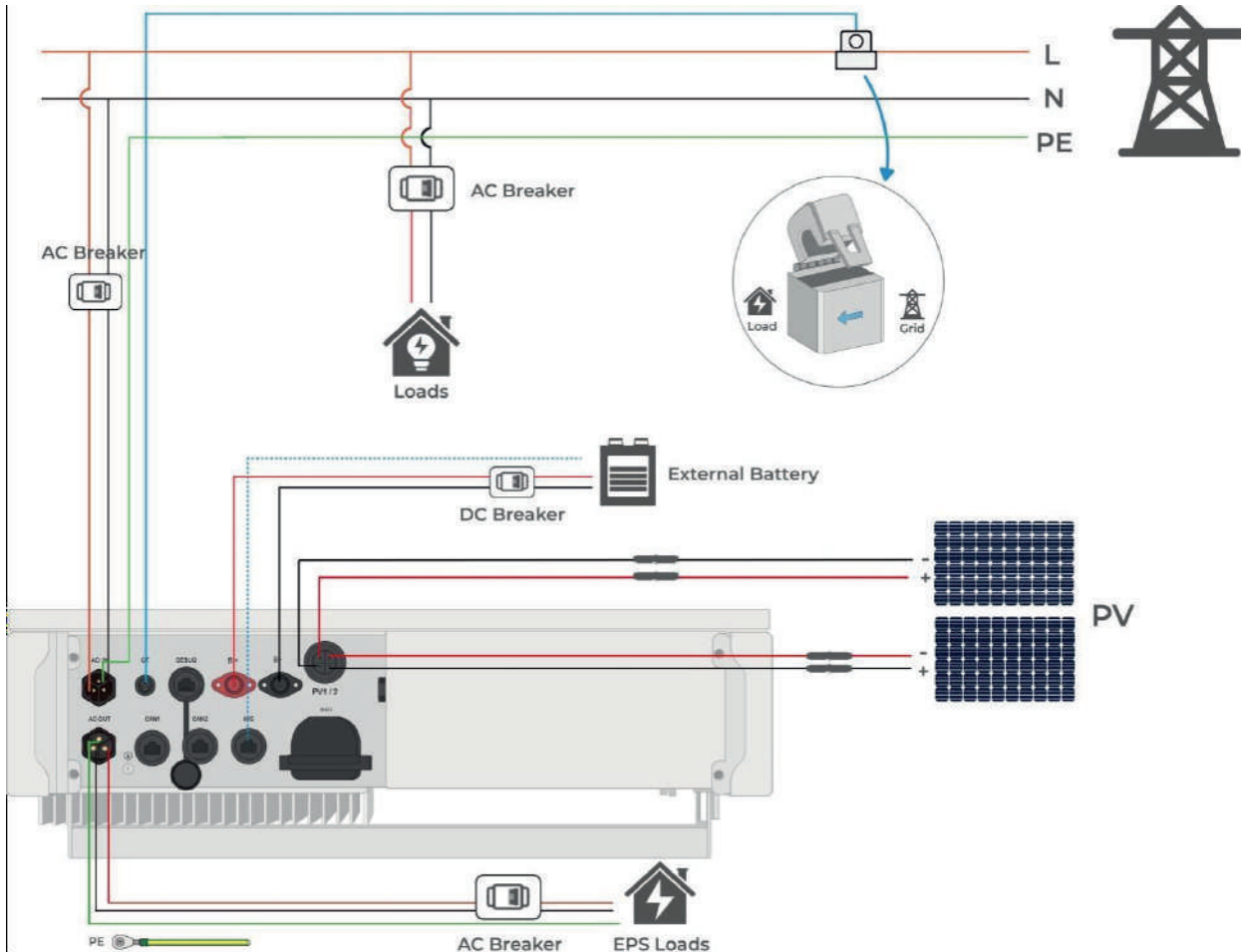
PELIGRO

- Desconecte el interruptor del producto para apagar que antes de cualquier conexión eléctrica. No trabaje con la alimentación conectada. De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.
- Todas las operaciones, cables y especificaciones de los componentes utilizados durante la conexión eléctrica deben cumplir las leyes y normativas locales.
- Si la tensión es demasiado grande, el cable puede estar mal conectado. Reserve una cierta longitud del antes de conectarlo al puerto del cable del dispositivo.

5.2 Diagrama del sistema ESS:

5.2.1 Esquema de cableado

En este capítulo se muestra la conexión detallada de los dispositivos ESS. En la siguiente ilustración sólo se utilizan los dispositivos híbridos como ejemplo.



Nota:

1. Los contenidos relacionados con FV son N/A para el dispositivo AC Couple.
2. La conexión de comunicación BMS es sólo para la batería de litio.
3. El TC se utiliza para detectar la retroalimentación o evitar el reflujó, y la posición de instalación del TC es en el extremo

TC es en el extremo frontal de la caja de interruptores

4. Sobre rompedores:

Interruptor de CC en el lado de la BATERÍA: No menos de 80A

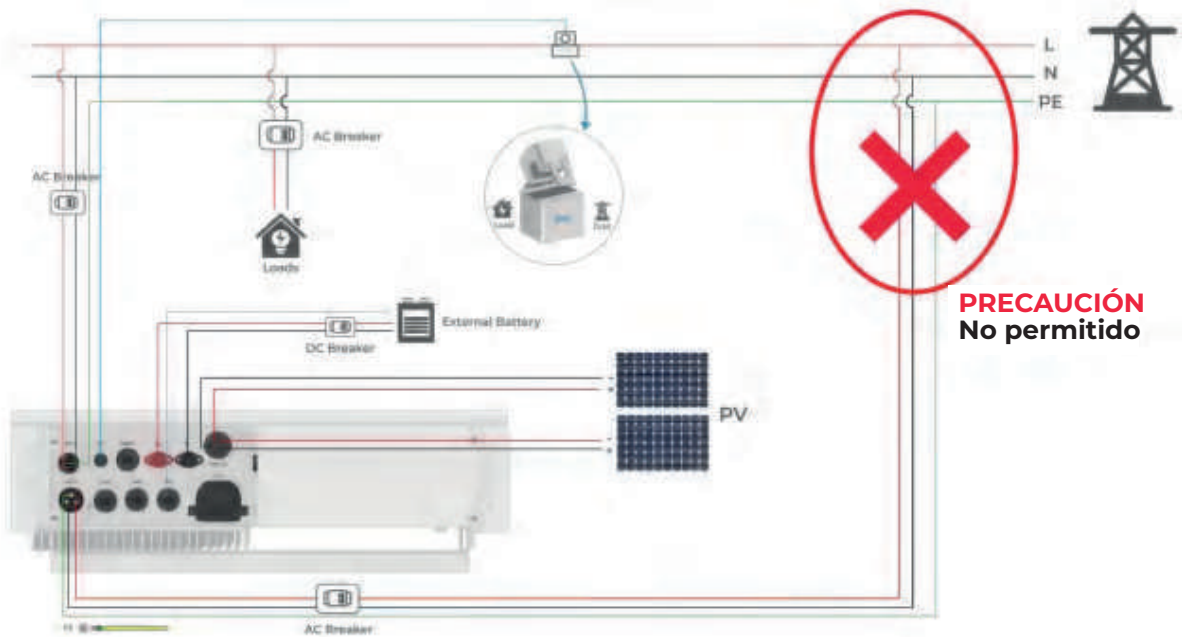
Interruptor de CA en el lado de carga EPS: No menos de 20A

Interruptor de CA en el lado de la red: No menos de 20A

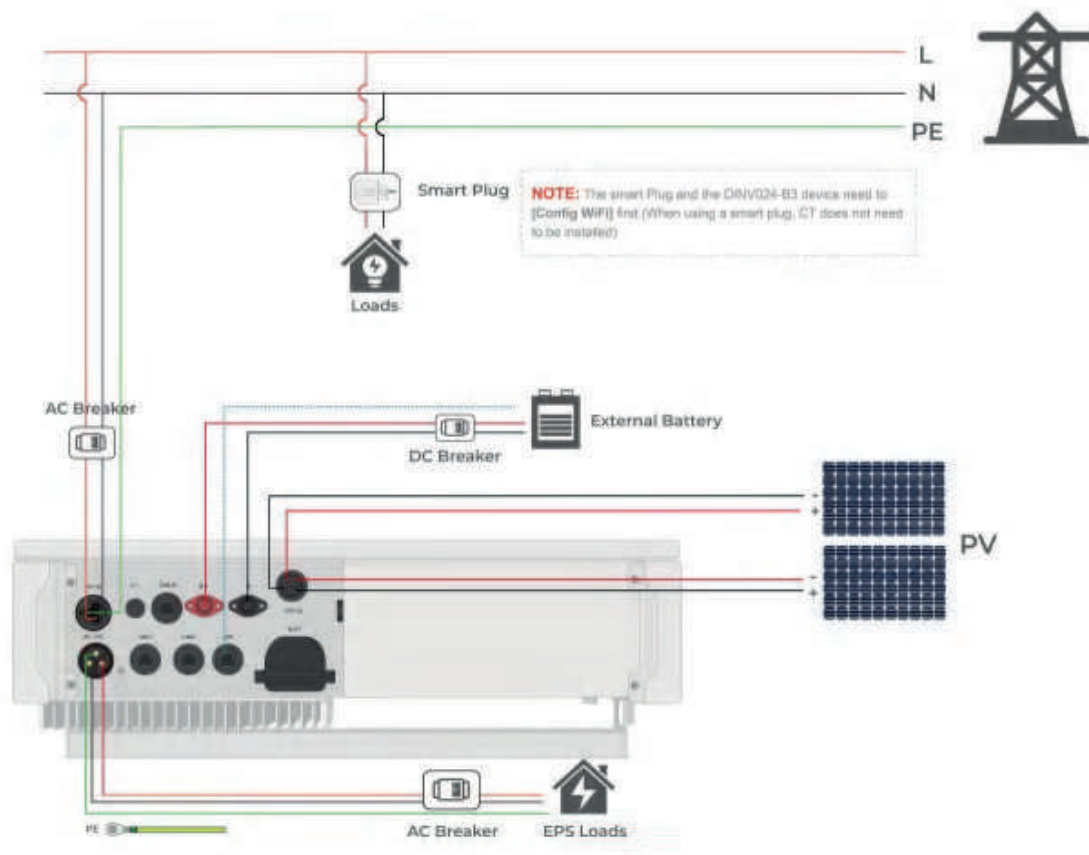
PELIGRO

·Asegúrese de que el dispositivo y todos los cables a instalar estén completamente apagados durante todo el proceso de instalación y conexión. De lo contrario, se pueden producir lesiones mortales debido al alto voltaje causado de cables de AC y CC.

·PRECAUCIÓN: NO SE PERMITE que la interfaz AC-OUT se conecte a la RED eléctrica.



5.2.2 Diagrama de cableado del sistema con enchufe inteligente



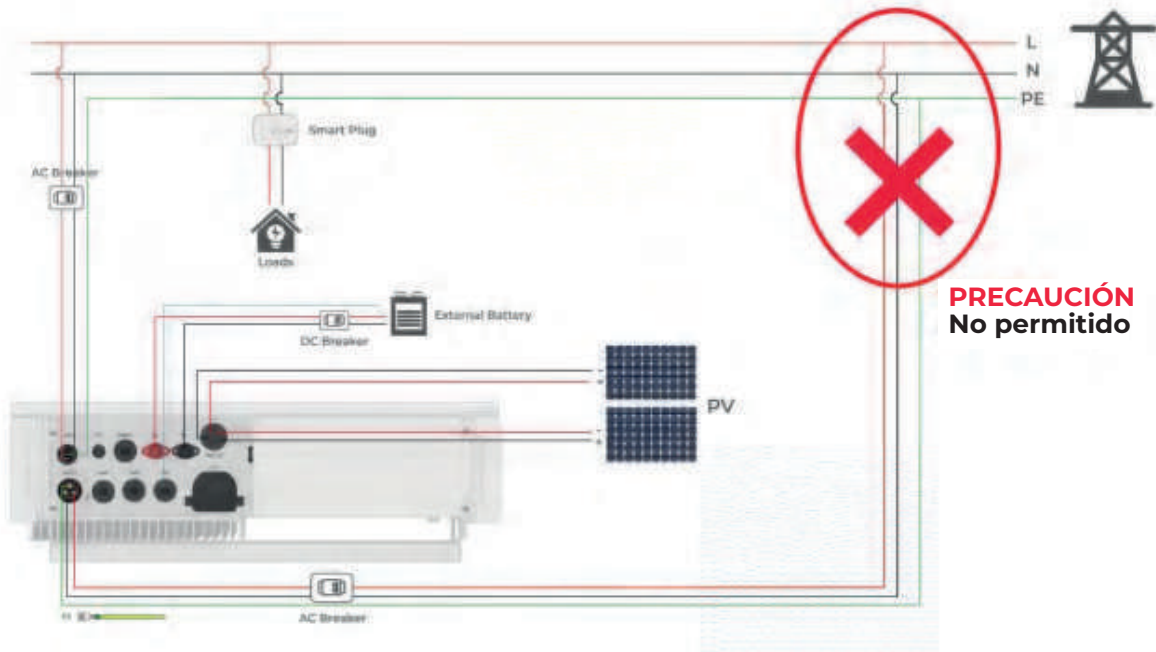
Nota:

1. Los contenidos relacionados con PV son N/A para dispositivos AC Couple.
2. La conexión de comunicación BMS es sólo para baterías de litio.
3. Cuando se utiliza el enchufe inteligente, no es necesario instalar el CT al mismo tiempo.
4. Acerca de los disyuntores:
 Disyuntor de CC en el lado de la BATERÍA: No menos de 80 A
 Disyuntor de CA en el lado de carga de EPS: no menos de 20 A
 Disyuntor de CA en el lado de la red: no menos de 20 A

PELIGRO

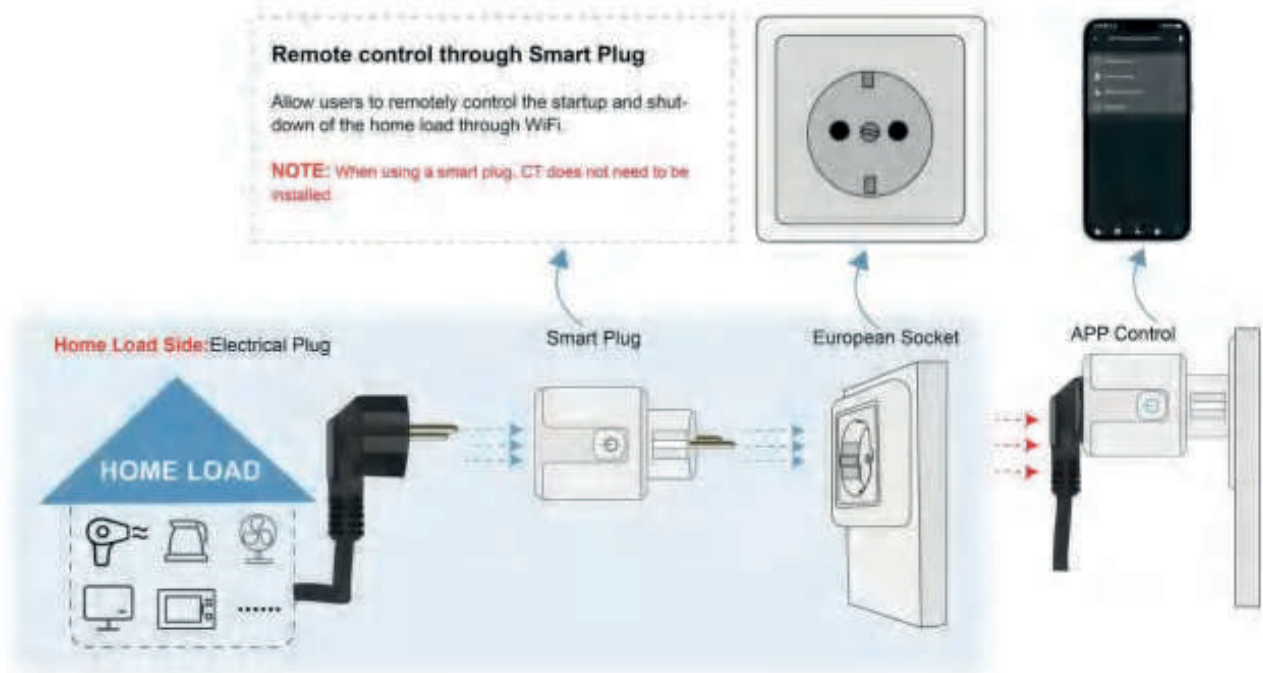
·Asegúrese de que el dispositivo y todos los cables a instalar estén completamente apagados durante todo el proceso de instalación y conexión. De lo contrario, se pueden producir lesiones mortales debido al alto voltaje causado de cables de AC y CC.

·PRECAUCIÓN: NO SE PERMITE que la interfaz AC-OUT se conecte a la RED eléctrica.



NOTICIA

- Cuando utilice un enchufe inteligente, tenga en cuenta que el enchufe inteligente se utiliza en el lado de carga, no en el Lado del dispositivo DINV024-B3.
- Consulte el siguiente diagrama para conocer el método de conexión del enchufe inteligente. no usar directamente en el extremo del dispositivo DINV024-B3. (Consulte 6.4 Configuración del enchufe inteligente parte para la conexión inalámbrica del enchufe inteligente y DINV024-B3.)
- Cuando se usa solo, solo se admite un enchufe inteligente dentro de una red de área local; cuando varios dispositivos AIO de balcón están conectados en paralelo o en grupos de tres fases, sólo se puede utilizar TC

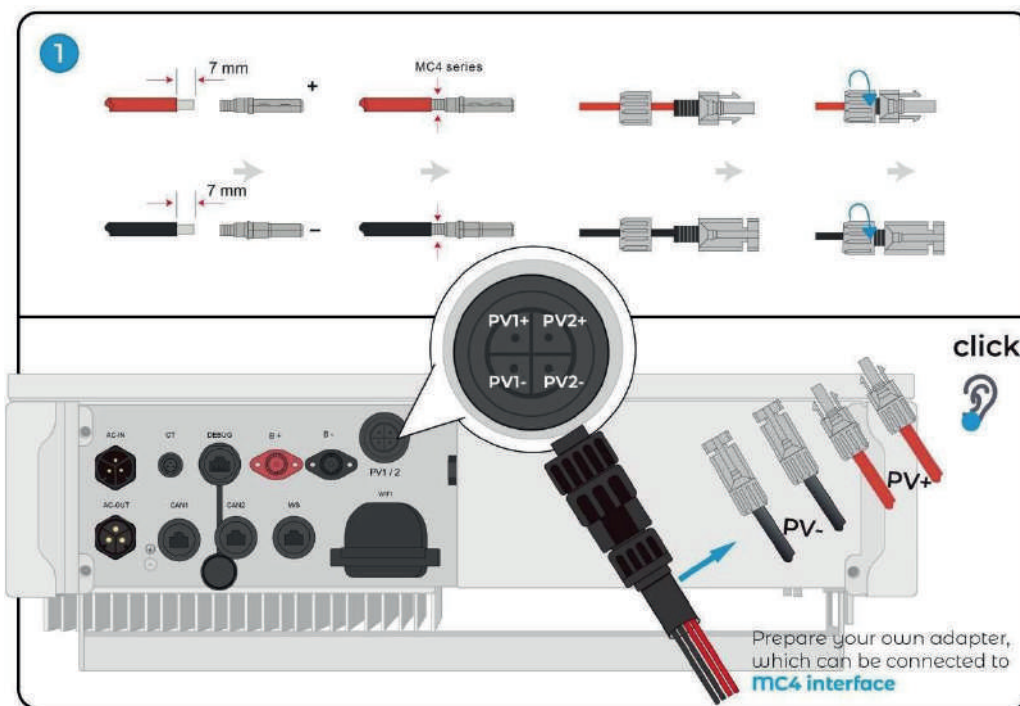


5.3 Conexión del cable FV

PELIGRO

Confirme la siguiente información antes de conectar la cadena fotovoltaica al dispositivo. De lo contrario, el dispositivo puede sufrir daños permanentes o incluso provocar un incendio y causar pérdidas personales y materiales.

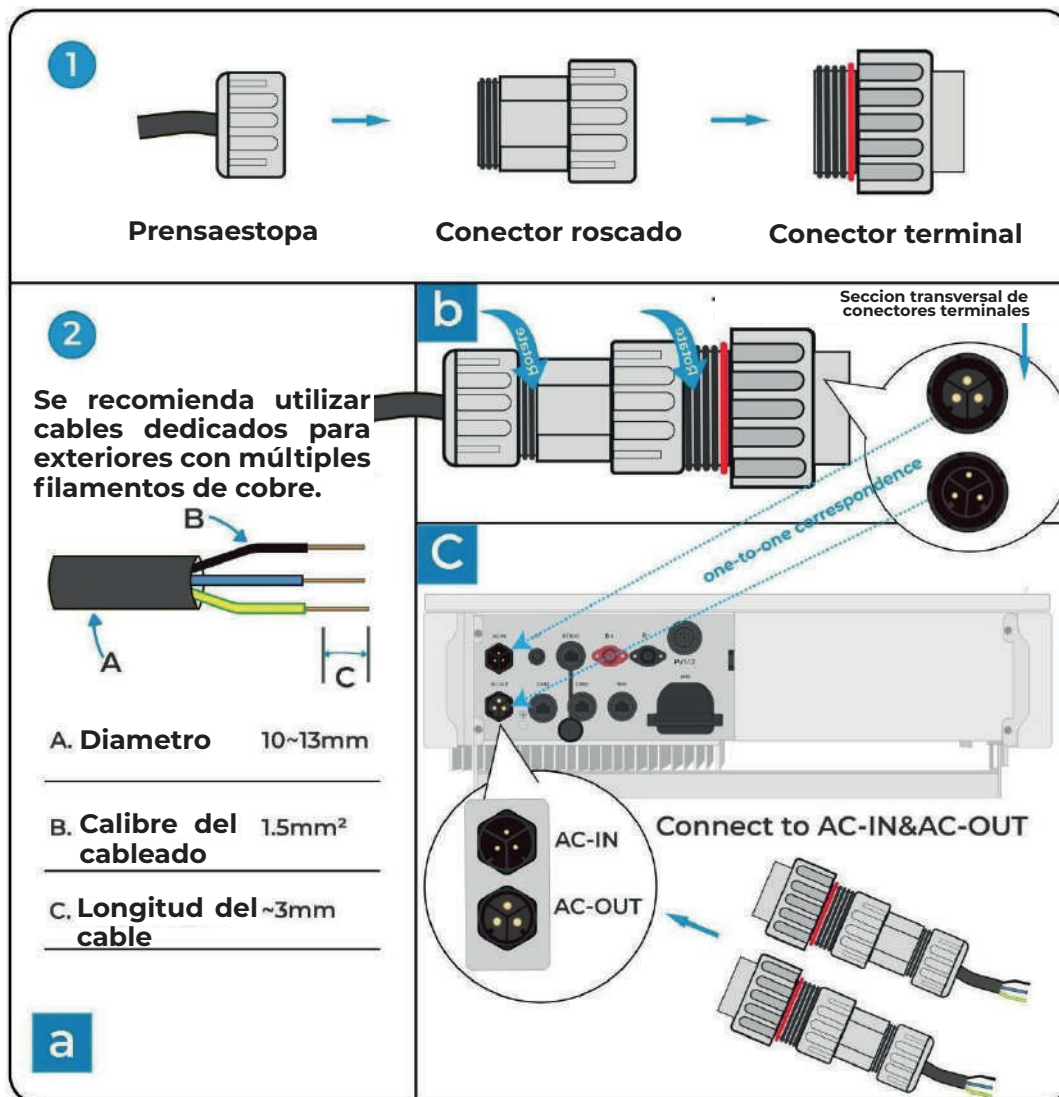
1. Asegúrese de que la corriente máxima de cortocircuito y la tensión máxima de entrada por MPPT están dentro del rango permitido.
2. Asegúrese de que el polo positivo de la cadena FV se conecta al FV+ del dispositivo. Y el polo negativo del PV- se conecte al PV del dispositivo.
3. La resistencia mínima de aislamiento a tierra de los paneles fotovoltaicos debe superar los 20M Ω , hay riesgo de descarga eléctrica si no se cumple el requisito de resistencia mínima.



5.4 Conexión AC-IN & AC-OUT

Antes de conectar los terminales AC-IN y AC-OUT, asegúrese de que tanto el terminal B+ como el terminal B- están apagados y de que el interruptor FV está desconectado. De lo contrario, existe riesgo de descarga de alta tensión.

Paso 1: Montar el conector de CA



Paso 2: Conecte el conector de CA.

Debe instalarse un disyuntor de CA entre el aparato y la entrada y salida de CA.

- a. Antes de conectar el cable de CA del dispositivo al disyuntor de CA, debe confirmar que el disyuntor de CA funciona con normalidad.
- b. Conecte el conductor PE al electrodo de puesta a tierra, y conecte los conductores N y L al disyuntor de CA.
- c. Conecte el disyuntor de CA a AC-IN y AC-OUT.

AVISO

No se permite que varios dispositivos compartan un disyuntor.
La carga no puede conectarse entre el aparato y el disyuntor de CA.

Para garantizar que el dispositivo pueda desconectarse de la red de forma segura y fiable, un disyuntor de CA (no inferior a 20A) debe instalarse sólo para el puerto AC-IN y AC-OUT del dispositivo

5.5 Conexión de baterías externas

El dispositivo ESS ahora sólo admite la batería de litio.

En este manual sólo se describe la conexión de la batería en el dispositivo. Si necesita información más detallada sobre la conexión del lado de la batería, consulte el manual de la batería que está utilizando.

Antes de conectarlo a la batería, instale un disyuntor de CC independiente (60 A, no incluido) entre el aparato y la batería.

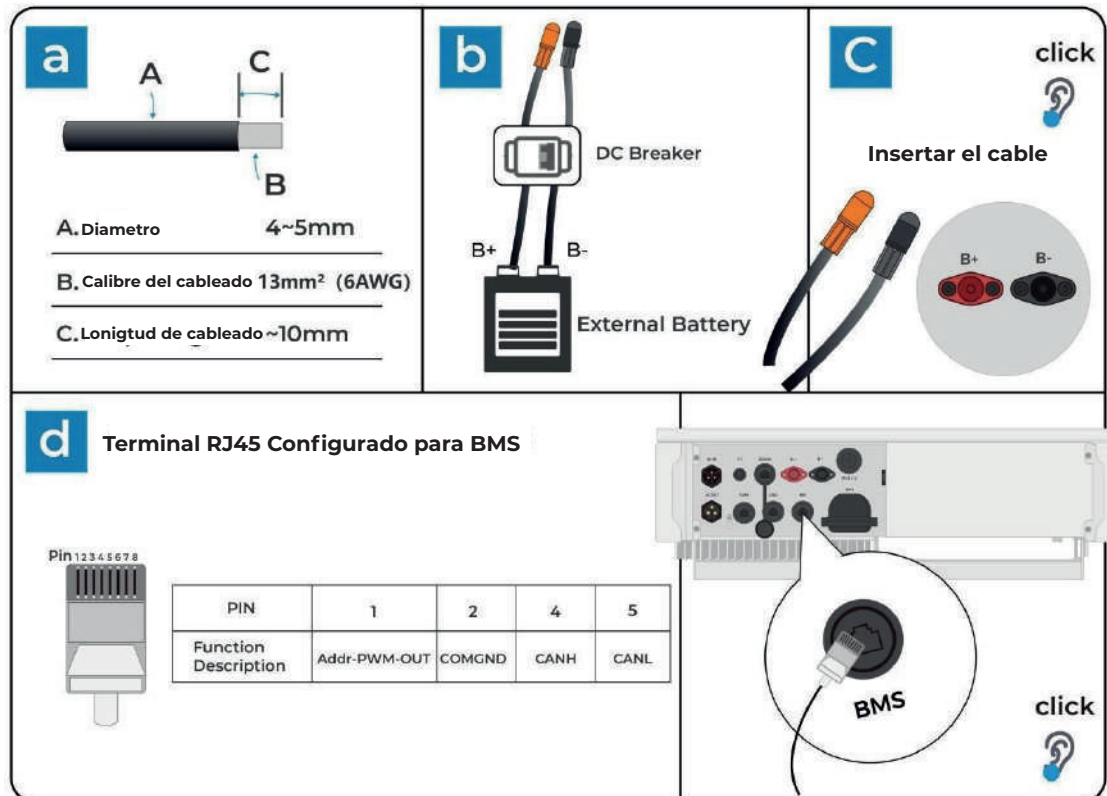
Esto garantiza que el dispositivo pueda desconectarse de forma segura durante el mantenimiento.

ADVERTENCIA

- La inversión de polaridad dañará el aparato.
- Cuidado con las descargas eléctricas y los riesgos químicos.
- Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado.

Conexión de comunicación de la batería

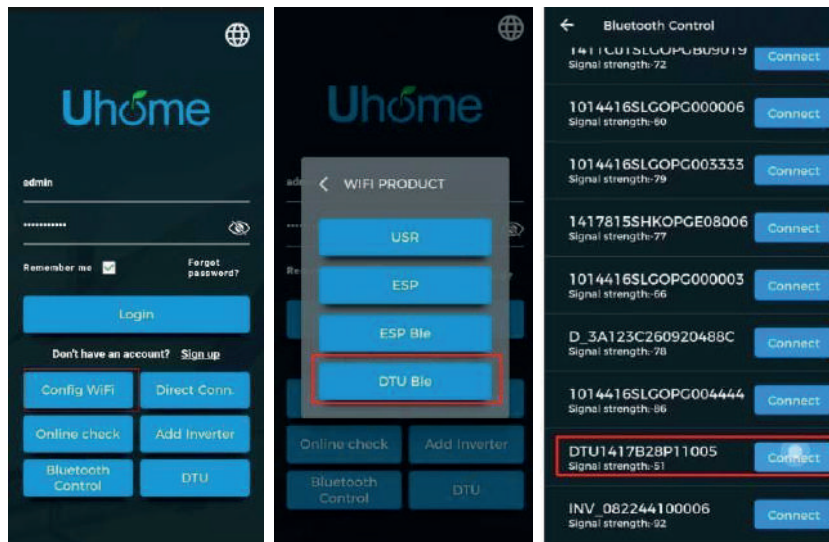
Si el tipo de batería es de litio y necesita comunicación entre el dispositivo y el sistema de gestión de baterías (BMS), debe instalarse la conexión.



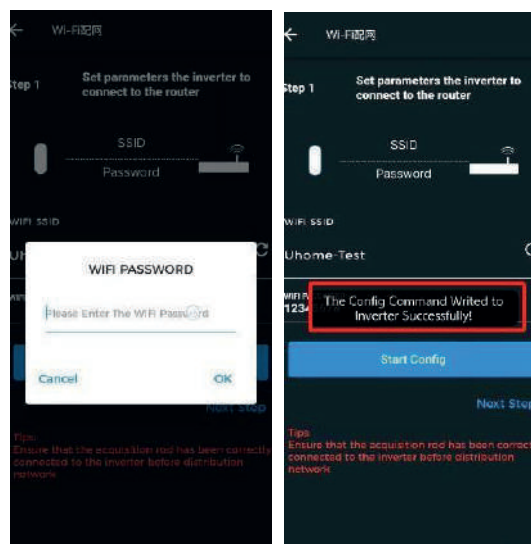
Este manual describe la secuencia de cables del dispositivo. Para obtener más información sobre la secuencia de cables de la batería, consulte el manual de la batería externa que haya utilizado.

6. Configuración del Dispositivo
6.1 Conexión vía Bluetooth

1. Abra la APP, seleccione Config WIFI, busque el SN de DTU y pulse Conectar. (Tenga en cuenta que debe elegir la letra comienza con DTU*****)



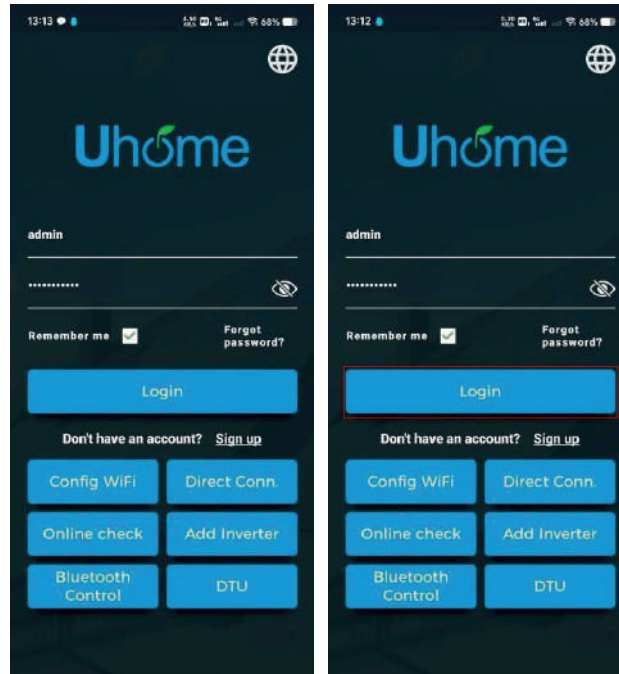
2. Como puede ver en la interfaz de configuración rápida, seleccione WIFI local e introduzca la contraseña. Haga clic en el botón Start Config, cuando se haya completado con éxito, la interfaz le indicará "The Config Command Writed to device Successfully!" Entonces debe salir de la interfaz de configuración.



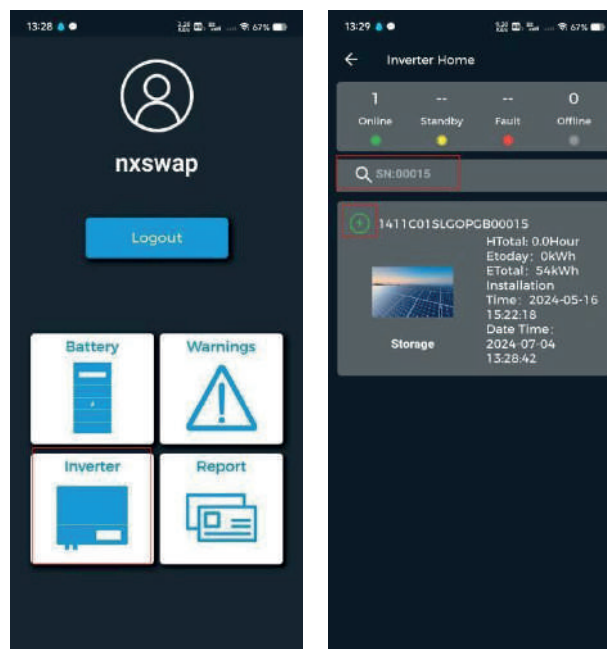
AVISO

¡WIFI sólo soporta 2.4GHz! No soporta WIFI de 5GHz.

3. Salga de la interfaz de la red de distribución y vuelva a la página de inicio, espere entre 2 y 5 minutos.
A continuación, pulse Iniciar sesión para acceder a su cuenta.

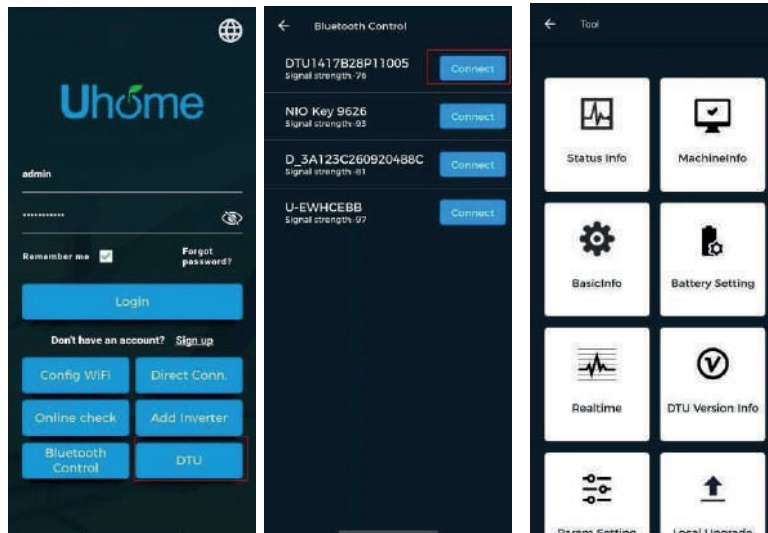


4. Pulse el icono del dispositivo, entre en la interfaz del dispositivo y busque el SN del dispositivo. que la red se ha distribuido correctamente y que el dispositivo está en línea



6.2 Configuración directa con DTU

En situaciones sin conexión a la red, conecte el dispositivo a través del teléfono móvil. Abra la APP, seleccione la DTU, busque el SN de la DTU y pulse Conectar.

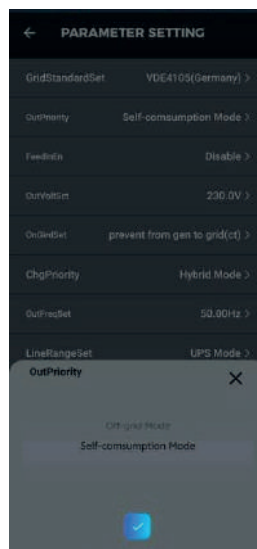


6.3 Ajuste de modos de operación

El dispositivo ofrece tres modos de funcionamiento y dos funciones para satisfacer las necesidades de los usuarios en 5 aplicaciones diferentes, a saber: modo automático (por defecto), modo sin conexión a la red, modo por tiempo de uso, función anti reflujo y función de alimentación a la red.

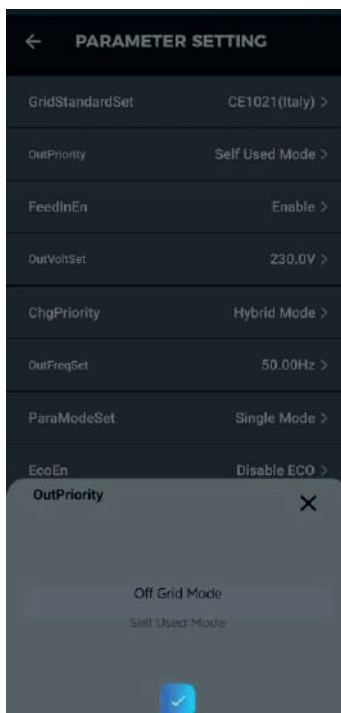
1. Modo de autoconsumo

Modo de autoconsumo: el modo de autoconsumo puede maximizar la tasa de autoutilización de la generación de energía fotovoltaica y alcanzar el objetivo de no consumir energía de la red en la medida de lo posible dentro del rango de regulación del sistema de almacenamiento de energía. La carga en cualquier momento es la primera prioridad, y la carga es la segunda prioridad. Cuando la batería está llena, la venta de energía a la red es la tercera prioridad. Cuando la potencia fotovoltaica es inferior a la potencia de carga, la batería se descarga automáticamente para evitar consumir la potencia de la red. El modo automático puede satisfacer las necesidades de aplicación de la mayoría de las familias. En general, se recomienda que los usuarios mantengan la configuración del modo de autoconsumo.



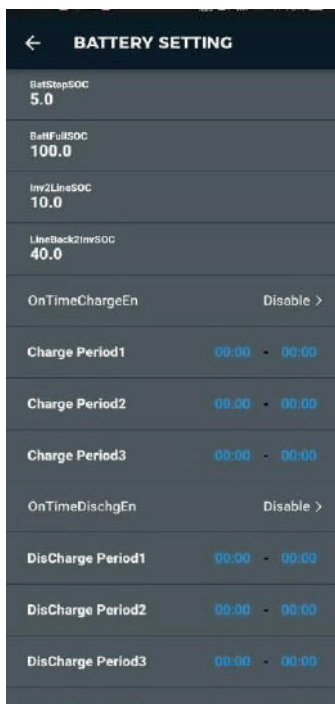
2. Modo sin conexión a la red

En el modo sin conexión a la red, la energía fotovoltaica da prioridad al suministro de las cargas, mientras que el exceso de energía fotovoltaica carga la batería. Cuando la potencia fotovoltaica es inferior a la potencia responsable, la batería y la potencia fotovoltaica suministran juntas la potencia responsable. En este modo, el exceso de potencia fotovoltaica no se inyecta a la red.



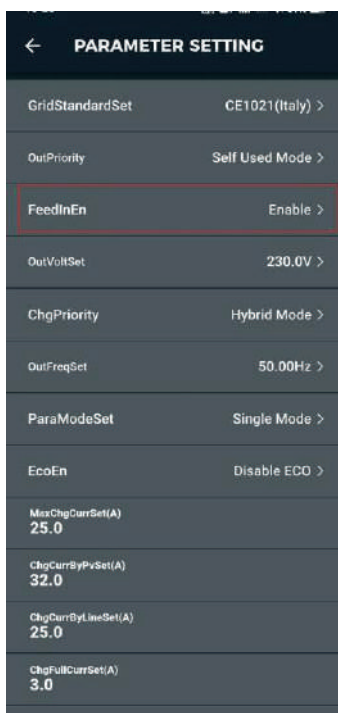
3. Modo de tiempo de uso (se utiliza junto con el modo de autoconsumo/apagado de la red)

Este modo puede utilizarse junto con el modo de autoconsumo espontáneo, que permite al sistema de almacenamiento de energía funcionar en el estado más económico. Los clientes pueden utilizar la función de carga temporizada de la red para cargar la batería cuando el precio de la electricidad es bajo, y venderla cuando el precio de la electricidad es alto.



4. Función de alimentación de red (se utiliza junto con el modo de autoconsumo)

La activación de esta función permitirá la inyección a red de energía fotovoltaica y baterías, mientras que la desactivación de esta función prohibirá la inyección a red de energía fotovoltaica y baterías.



PARAMETER SETTING	
GridStandardSet	CE1021 (Italy) >
OutPriority	Self Used Mode >
FeedInEn	Enable >
OutVoltSet	230.0V >
ChgPriority	Hybrid Mode >
OutFreqSet	50.00Hz >
ParaModeSet	Single Mode >
EcoEn	Disable ECO >
MaxChgCurrSet(A)	25.0
ChgCurrByPvSet(A)	32.0
ChgCurrByLineSet(A)	25.0
ChgFullCurrSet(A)	3.0

5. Función de alimentación a la red (se utiliza junto con el modo de autoconsumo)

Esta función permite a los usuarios enviar energía fotovoltaica a la red en función de si la compañía eléctrica local lo permite una vez que la batería está totalmente cargada. La función de límite de potencia conectada a la red requiere que los clientes establezcan la potencia conectada a la red de acuerdo con la normativa local.

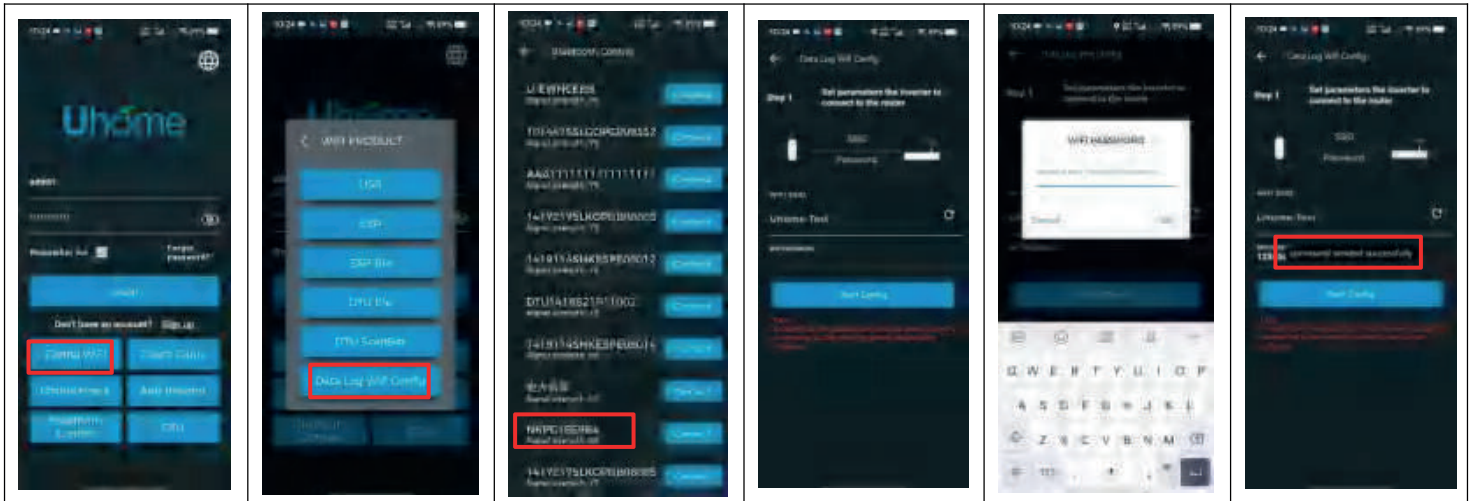
Cuando la potencia fotovoltaica supera la potencia de carga, el sistema carga la batería. Si la batería está llena en ese momento, y la potencia de la red está limitada a 800 W, el exceso máximo de potencia fotovoltaica que puede inyectarse a la red es de 800 W.



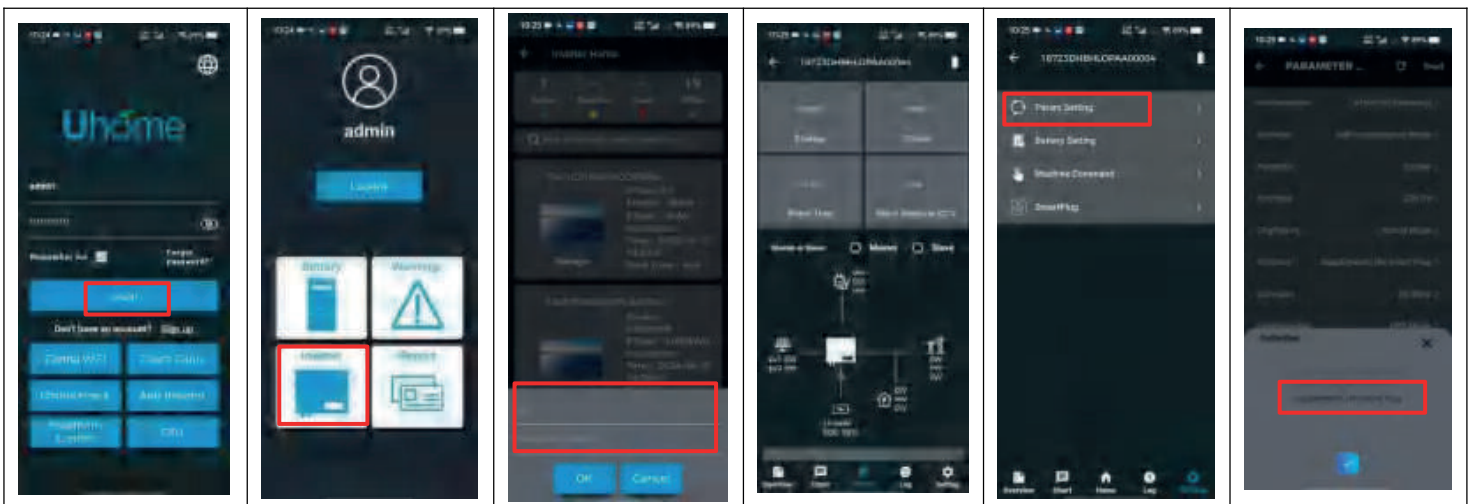
PARAMETER SETTING	
ParaModeSet	Single Mode >
EcoEn	Disable ECO >
MaxChgCurrSet(A)	25.0
ChgCurrByPvSet(A)	32.0
ChgCurrByLineSet(A)	25.0
ChgFullCurrSet(A)	3.0
LeakageCheckEn	Disable >
UserPassWord	0.0
PassWordSet	0.0
Time Setting	2024-07-10 18:29:00 >
BattActiveSet	Battery Active: Open >
OnGridActivePowerSet(W)	1670
OnGridPFSet	1.00

6.4 Configuración del enchufe inteligente

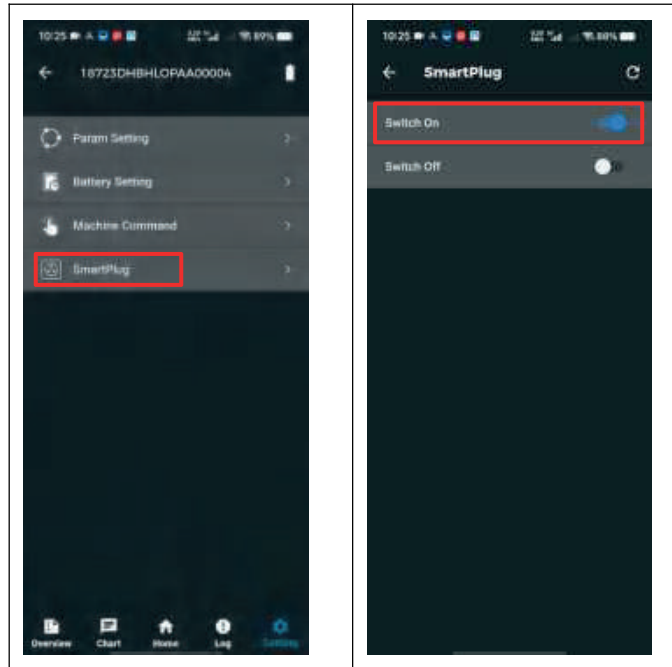
1. Abra la APLICACIÓN, seleccione Config WIFI, haga clic en "DataLog Wifi Config", luego busque el nombre del enchufe inteligente. Haga clic en "Connect", luego ingrese la contraseña de WIFI, cuando aparezca la ventana emergente "comando enviado exitosamente" aparece en la pantalla, indica una conexión exitosa;



2. Vuelva a la página de inicio, haga clic en "Iniciar sesión", seleccione "Inversor", ingrese el número SN del inversor, busque el inversor correspondiente, haga clic, seleccione "Configuración de parámetros", luego haga clic en "OnGridSet" desde abajo y seleccione "Complementa el enchufe inteligente".



3. Vuelva a la página anterior, seleccione 'SmartPlug' y luego active 'Encender'.



7. Extensión All in one

La Extensión All In One es una solución integrada que permite expandir la capacidad de almacenamiento de energía y potencia de salida mediante el acoplamiento de una batería adicional y un inversor compatible. Este sistema está diseñado para ofrecer mayor autonomía eléctrica y flexibilidad en aplicaciones residenciales, comerciales o fuera de la red, optimizando el rendimiento del conjunto.



7.1 Funcionamiento Básico

7.1.1 Expansión Modular:

- Permite conectar una o más baterías adicionales a la unidad principal, incrementando la capacidad total (Ah) y prolongando el tiempo de respaldo.
- El inversor integrado o acoplado convierte la energía almacenada en corriente alterna (AC) para alimentar equipos sensibles o cargas críticas.

7.1.2 Sincronización Automatizada:

- El sistema detecta y sincroniza automáticamente los componentes, garantizando una distribución equilibrada de la carga entre la batería principal y las extensiones.
- Incluye protecciones integradas contra sobrecarga, sobredescarga y cortocircuitos.

7.1.3 Configuración Flexible:

- Compatible con topologías en serie o paralelo (según modelo) para ajustar voltaje o capacidad según necesidades.
- Ideal para escalar sistemas solares híbridos o como respaldo de emergencia.

7.2 Especificaciones técnicas



Modelo - Batería de expansión

LFP 5120M

Parámetro		Detalle
Energía total		5,1 kWh
Energía utilizable (CC)		4,6 kWh
Potencia máxima de carga		5,12 kW
Tensión		48~56 VCC
Tensión nominal		51,2 V CC
Tensión máxima de carga		57,6 V CC
Corriente máxima de descarga		50A
Corriente máxima de carga		50A
Peso		50 kilos
Dimensiones (largo x ancho x alto)		570 × 530 × 165 mm
DOD máximo recomendado		93%
Condición de funcionamiento		Interior
Temperatura de operación	Carga	De 0 a 50°C
	Descarga	De -10 a 55°C
Rango de frecuencia WIFI		2,4 GHz
Humedad relativa		< 60% (sin condensación)
Categoría de sobretensión		II
Tipo de enfriamiento		Convección natural
Material de la carcasa		Metal
Color		Negro o blanco
Instalación		Montaje en pared, suelo o bastidor
Clasificación IP		IP20 / IP65 (opcional)
Comunicación		CAN/RS485
Modo de protección		Protección dual de hardware
Protección de la batería		Sobrecorriente/Sobretensión/Cortocircuito/Subtensión/Sobretemperatura
Certificaciones de seguridad		UL 1973/CE
Transporte		UN 38.3
Tipo de batería		Batería de estado semisólido (consulte las instrucciones en la página siguiente para obtener más detalles)
Garantía del producto		10 años de garantía, 6000 ciclos de vida. 1) Para mejores ciclos de vida útil de la batería, sugerimos cargarla a 0,5 C a 25 °C. 2) Para mejores ciclos de vida útil de la batería, sugerimos descargarla a 0,5 C a 25 °C.

¿Qué es el estado semisólido?

En las baterías de ion de litio de estado sólido, los iones de litio se desplazan entre los electrodos a través de un electrolito sólido durante la carga y la descarga. Sin embargo, presentan limitaciones por la baja eficiencia de contacto entre los electrodos y el electrolito. Una solución prometedora es añadir pequeñas cantidades de electrolito líquido para optimizar el rendimiento y prolongar su vida útil.

Las baterías de estado semisólido, primera generación de las de estado sólido, ofrecen mayor seguridad que las baterías LFP tradicionales, ya que los componentes sólidos reducen el riesgo de fugas. Además, la adición controlada de electrolito líquido mejora la conductividad iónica y el rendimiento global de la batería.



El núcleo y la barrera de las baterías de ion de litio de estado sólido es el desarrollo innovador de materiales.



Prueba de taladro



Prueba de punción



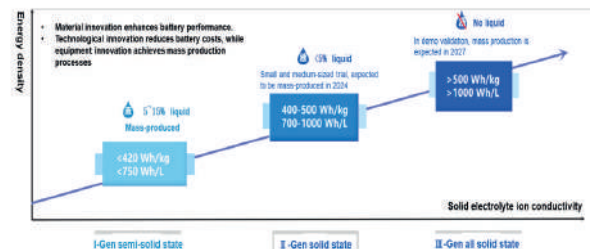
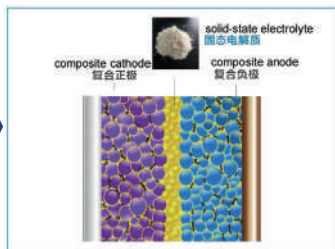
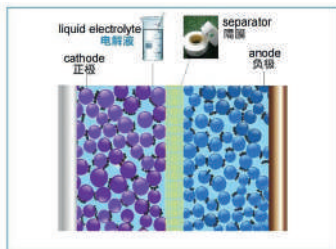
Prueba de cizallamiento



Prueba de compresión

Nuestros productos han sido sometidos a múltiples pruebas rigurosas.

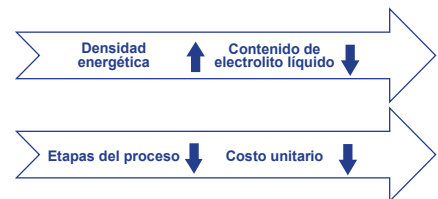
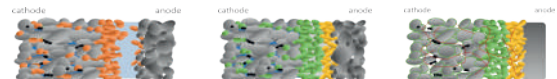
Ventajas principales



MUCHO MÁS SEGURO: El contenido de electrolito líquido de las baterías de estado semisólido es reducido al 5% -10%, y la estructura semisólida reduce significativamente el riesgo de fugas. La capa de electrolito de estado sólido suprime la dendrita de litio. Crecimiento y reduce la probabilidad de descontrol térmico.

MAYOR VIDA ÚTIL: Los electrolitos sólidos ralentizan la corrosión y el volumen. Expansión de los materiales de los electrodos, mejorando la estabilidad a largo plazo.

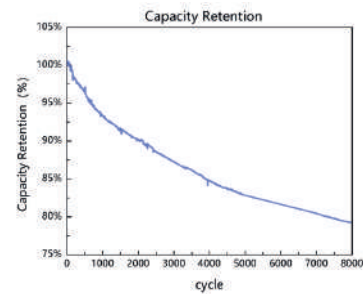
MAYOR RENTABILIDAD: La batería de estado semisólido adopta tecnología de solidificación in situ, y sólo requiere una modificación parcial del Línea de producción de baterías líquidas para lograr una producción en masa, reduciendo en gran medida costos de inversión en equipos.



Prueba ARC a 300 °C (Calorímetro de Tasa Acelerada)		
Parámetro	Batería LFP de estado sólido	Batería LFP tradicional
Velocidad máxima de aumento de temperatura (dT/dt) máx. (°C/s)	0,235	2,129
Temperatura máxima (Tmax, °C)	Sin fugas térmicas	471.4

Nota: Se considera fuga térmica cuando la velocidad de aumento de temperatura (dT/dt) es ≥ 1 °C/s.

Nota: Condiciones de definición para el descontrol térmico, tasa de aumento de temperatura dT/dt ≥ 1°C/S



- Alta seguridad
- Larga vida útil de la batería
- Mayor rentabilidad

Aerosol incorporado.

Se garantiza la mejora de la seguridad y la protección contra incendios.

El estado del aerosol es de color blanco y, para una ilustración clara, se utiliza el color verde para indicar visibilidad.

Ventajas principales**Aislamiento y protección contra fuga térmica:**

Conductividad térmica muy baja ($0,013 - 0,025 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$), solo $1/5 - 1/3$ de la de materiales tradicionales, bloqueando eficazmente la transferencia de calor entre celdas.

Retardante de llama:

El aerogel de sílice soporta hasta $800 \text{ }^\circ\text{C}$ sin descomponerse, reduciendo de forma notable el riesgo de incendio frente a poliuretano y otros materiales.

Extinción rápida:

Sistema de aerosol caliente que libera gas inerte en $10-13 \text{ s}$, apagando incendios en espacios cerrados como gabinetes de datos.

Diseño ligero:

Densidad mínima de $0,16 \text{ mg}/\text{cm}^3$ y espesor $1/5 - 1/3$ del convencional, reduciendo peso del paquete y aumentando la densidad energética un $5-10 \%$.

Ecológico y rentable:

Vida útil 4 veces mayor que materiales comunes, disminuyendo costes de mantenimiento.

8. Códigos de Error y Soluciones

8.1 Listado de códigos de fallo

Código de error	Nombre del fallo	Si afecta a la salida	Explicación
[01]	Recordatorio de baja tensión de la batería	Denegar	El voltaje de la batería es inferior a [18] elemento de ajuste para recordar que la batería está en el estado de baja tensión de la batería.
[02]	Protección de batería y baja tensión	Sí	El voltaje de la batería es bajo, apague la salida para detener la descarga de la batería. protección.
[03]	Protección contra sobreintensidad de corriente media de descarga de la batería	Sí	La corriente media de descarga de la batería es superior a la corriente máxima de entrada de la batería durante 1 minuto, cierre la salida para detener la protección contra descarga de la batería.
[04]	Valor instantáneo de descarga de la batería de la protección de sobreintensidad	Sí	El valor instantáneo de la corriente de descarga de la batería es superior al valor instantáneo máximo del dispositivo. Cierre la salida para detener la protección contra descarga de la batería.
[05]	La batería no está conectada	Sí	La batería no está conectada a la alarma.
[06]	La sobrepresión de la batería	Sí	Más allá del tipo de batería seleccionado o de la tensión de batería ajustada, cierre la salida para detener la protección de carga de la batería.
[07]	La batería BMS tiene una alarma de baja capacidad	Denegar	Batería de litio BMS Batería de baja capacidad recordatorio de tarifa. (Configurar el BMS para que sea efectivo)
[08]	La tasa de capacidad de la batería BMS es baja para la protección	Sí	La tasa de capacidad de la batería de litio BMS es baja, cierre la salida para detener la protección de descarga de la batería. (Configure el BMS para ser eficaz)
[09]	Protección contra sobrecarga by pass	Sí	sobrecarga de la carga de red, apague la salida de CA y detener la carga de la red.
[10]	Protección contra sobrecarga del inversor de batería	Sí	Inversor de descarga de batería con sobrecarga de carga, apaga la salida de CA y detiene la protección de descarga de batería.
[11]	Salida de CA del inversor de batería en cortocircuito	Sí	Cortocircuito de la salida de CA del inversor de descarga de la batería, apague la salida de CA y detenga la protección de descarga de la batería
[12]	Sobrecorriente de salida de CA del inversor de batería	Sí	Sobrecarga de la salida de CA del inversor de descarga de la batería, apague la salida de CA y detenga la protección de descarga de la batería.
[13]	La tensión del inversor y el componente de CC de la batería son anormales.	Sí	La regulación del componente de CC de la tensión del inversor de batería es anormal, cierre la CA salida y detener la protección de descarga de la batería.
[14]	Protección de muestreo por software contra sobretensión del bus	Sí	Refuerzo interno de la batería, refuerzo de la tensión del bus protección de software de sobretensión, apague la salida de CA y la carga.
[15]	Protección de muestreo por hardware contra sobretensión del bus	Sí	Refuerzo interno de la batería, protección de hardware contra sobretensión del bus de refuerzo, cierre de la salida de CA y carga.
[16]	Protección contra subtensión del bus	Sí	Refuerzo interno de la batería, refuerzo de la tensión del bus protección contra baja tensión, apague la salida de CA y la carga.
[17]	Protección contra cortocircuitos del cable de bus	Sí	Refuerzo interno de la batería, protección contra cortocircuitos de la tensión del bus de refuerzo, apagado de la salida de CA y carga.
[18]	La tensión de entrada fotovoltaica es sobretensión	Sí	La tensión de entrada de energía solar supera la protección de tensión de entrada máxima admisible.

[19]	-	-	-
[20]	Protección de sobreintensidad de corriente fotovoltaica	Denegar	Protección de hardware de sobrecorriente de carga solar, apague la carga solar.
[21]	-	-	-
[22]	Sobrettemperatura del radiador fotovoltaico	Denegar	La temperatura del radiador de carga solar es demasiado alta, cierre la carga solar.
[23]	El radiador AC está sobrecalentado	Si	Carga de CA o descarga del inversor de batería Si la temperatura del radiador es demasiado alta, desconecte la carga de CA o la descarga del inversor de batería.
[24]	La temperatura del transformador principal está sobrecalentada	Si	Carga de CA o descarga del inversor de la batería dentro de la temperatura del transformador principal es demasiado alta, apague la CA carga o descarga del inversor de la batería
[25]	El relé de entrada de CA está en cortocircuito	Si	Protección contra cortocircuitos del relé de entrada de CA para evitar que la salida de CA del inversor vuelva a la entrada de CA de derivación.
[26]	El relé de salida de CA está en cortocircuito	Si	Protección contra cortocircuitos del relé de salida de CA, apaga la salida del inversor y todas las funciones de carga.
[27]	Fallo del ventilador	Si	El ventilador de bloqueo de giro o fallo, apague la salida del inversor y todos los de carga funciones.
[28]	-	-	-
[29]	-	-	-
[30]	Error de detección del número de modelo	Si	El modelo no está fijado, y el modelo la identificación es errónea.
[31]	-	-	-
[32]	-	-	-
[33]	El control combinado de la máquina puede fallo de comunicación	Si	En modo paralelo, se pierde la comunicación CAN y se cierran la salida de CA y la carga.
[34]	El control combinado de la máquina puede fallo de comunicación	Si	En modo paralelo, la comunicación CAN es perdido, y la salida de CA y la carga están cerradas.
[35]	Fallo Meflow de máquina paralela	Si	En el modo paralelo, la salida de CA del inversor de la batería es muy diferente, y la salida de CA y la carga son apagado.
[36]	La ID de la máquina está ajustada correctamente	Si	En el modo paralelo, la dirección RS485 entra en conflicto repetidamente, y el mecanismo de fallo cierra la salida de CA y la carga. Después de que el host redistribuya automáticamente la dirección, el fallo se borrará y entrará en el modo paralelo.
[37]	La batería paralela es incoherente	Si	En el modo paralelo, la entrada de tensión de la batería de cada máquina es muy diferente.
[38]	En el modo paralelo, la fuente de entrada de red es inconsistente	Si	En el modo paralelo, la fuente de entrada de red es incoherente
[39]	Fallo de sincronización del modo nominal Pa	Si	Modo de máquina combinada, fallo de recepción de la señal síncrona de hardware, parada del funcionamiento en paralelo y salida de CA.
[40]	La versión del programa paralelo es incoherente	Si	Para máquinas con versiones de programa incoherentes en el sistema paralelo, detenga la máquina paralela y realice la salida de CA.
[41]	Falla de paralelo línea de comunicación	Si	El cable de comunicación de conexión fallo de cableado, interrumpa la conexión y AC salida.

[42]	Error de número de serie	Sí	No hay número de serie, o hay repetido en el sistema.
[43]	Un error de comunicación BMS	Denegar	Compruebe si la línea de comunicación está conectado correctamente y si [11] está ajustado al correspondiente acuerdo de paso de la batería de litio Noticias
[44]	Alarma de fallo restante del BMS	Denegar	Tras comprobar el tipo de fallo del litio fallo BMS de la batería, borre el fallo de la batería de litio
[45]	La batería BMS tiene un alarma de sobretemperatura	Denegar	Sobrettemperatura del BMS de la batería de litio alarma
[46]	La batería BMS tiene un alarma de sobreintensidad	Denegar	Batería de litio BMS Sobreintensidad de la batería alarma
[47]	La sobretensión de la batería BMS alarma	Denegar	Batería de litio BMS Sobretensión de la batería alarma
[48]	La sobretensión de la batería BMS alarma	Denegar	Batería de litio BMS Sobretensión de la batería alarma
[49]	La sobretensión de la batería BMS alarma	Denegar	Batería de litio BMS Sobretensión de la batería alarma
[50]	La batería BMS alarma de subtensión	Denegar	Batería de litio Batería BMS alarma de subtensión
[51]	La batería BMS tiene un alarma de baja temperatura	Denegar	Batería de iones de litio BMS baja-alarma de temperatura

8.2. Diagnóstico y reparación

Código de error	Nombre del fallo	Contra medida
/	La pantalla no se visualiza	Compruebe si la batería o el PV están cerrados; si el está en estado "ON "; pulse cualquier botón de la pantalla para salir del modo de reposo de la pantalla.
[06]	Protección contra sobretensión de la batería de carga	Compruebe si la tensión de la batería supera el valor de protección. Si se supera, es necesario descargar la batería hasta que la tensión sea inferior a la recuperación de sobretensión de la batería.
[01] [02]	Protección contra baja tensión de la batería	Por encima de la carga de la batería a baja tensión fuera de la tensión de recuperación.
[27]	Fallo del ventilador	Compruebe si el ventilador no gira o está bloqueado por algo si no.
[22] [23]	Protección contra sobretemperatura del radiador	Cuando el equipo se enfríe hasta la temperatura de sobrecarga, reanude el control normal de carga y descarga
[09] [10]	Sobrecarga de derivación protección, protección contra sobrecarga del inversor	① Reducir los equipos eléctricos; ① Reinicie el equipo todo en uno y cargue restaurar el. salida.
[11]	Protección contra cortocircuitos inversos	① Compruebe cuidadosamente la situación de la conexión de carga, y borrar el punto de fallo por cortocircuito; ② Encienda de nuevo, y la carga para restaurar la salida.
[18]	Sobretensión fotovoltaica	Compruebe si la tensión de entrada FV supera la tensión de entrada máxima permitida con un multímetro.
[05]	La batería no se alerta	Compruebe si la batería no está conectada o si el disyuntor del lado de la batería no está cerrado.
[40] [42]	Fallo en el cableado paralelo de la máquina	Compruebe si el cable paralelo no está bien conectado, por ejemplo, si está suelto o mal conectado.
[37]	La ID de la máquina está ajustada correctamente	Si la configuración del número de ID de la máquina paralela se repite fenómeno
[36]	Fallo Meflow de máquina paralela	Compruebe si el cable de flujo paralelo no está conectado, por ejemplo, si está suelto o mal conectado.
[39]	En el modo paralelo, la fuente de entrada de red es incoherente	Compruebe si la entrada de red paralela es la misma interfaz de entrada
[41]	La versión del programa paralelo es incoherente	Compruebe si la versión de software de cada máquina es coherente
[49]	Un error de comunicación BMS	Compruebe si la línea de comunicación BMS y los puertos de comunicación del inversor están conectados correctamente.

Nota: Si se encuentra con un mal funcionamiento del producto que no se pueda solucionar con los métodos indicados en la tabla anterior, póngase en contacto con nuestro departamento de servicio postventa para obtener asistencia técnica y no desmonte el equipo por su cuenta.

9. Función de protección y mantenimiento del producto

9.1 Protección integrada

Número de pedido	Función defensiva	Explicación
1	Protección de corriente FV / potencia limitada	Cuando la corriente de carga del conjunto fotovoltaico configurada supera la corriente nominal fotovoltaica, se cargará con la corriente nominal.
2	Protección nocturna anticarga fotovoltaica	Por la noche, como el voltaje de la batería es mayor que el voltaje del conjunto fotovoltaico, evite que la batería se descargue a través del conjunto fotovoltaico.
3	Protección contra sobretensión para entrada de alimentación de red	Cuando la tensión de red supera los 280V (230V modelo) Electricidad, y gire la salida del inversor.
4	Protección contra baja tensión en la entrada de red	Cuando la tensión de la batería alcanza el punto de tensión de desconexión por sobretensión, la carga FV y de red de la batería se detendrá automáticamente para evitar daños causados por la sobrecarga.
5	Protección contra sobretensión de la batería	Cuando la tensión de la batería alcanza el punto de corte por sobretensión, el sistema fotovoltaico y la red eléctrica detienen automáticamente la carga de la batería para evitar que se sobrecargue y se dañe.
6	Protección contra subtensión de la batería	Cuando el voltaje de la batería alcanza el punto de desconexión por bajo voltaje, dejará de descargar la batería automáticamente para evitar la descarga excesiva y los daños.
7	Salida de carga para protección contra cortocircuitos	Cuando el fallo de cortocircuito en la salida de carga supera los 200 MS, la tensión alterna de salida se desconecta inmediatamente.
8	Protección contra sobretemperatura del radiador	Cuando la temperatura interna del todo-en-uno es demasiado alta, la máquina dejará de cargar y descargar cuando la temperatura vuelva a la normalidad.
9	Protección contra sobrecarga	Después de 3 minutos de protección contra sobrecarga, vuelva a salir y sobrecargue continuamente 5 veces para apagar la salida hasta que la máquina se encienda de nuevo. Para conocer los niveles de sobrecarga y la duración específicos, consulte la tabla de parámetros técnicos en el manual.
10	Protección antirretorno FV	Así no se dañará la máquina.
11	Protección antirretorno de CA	Evita que la corriente de CA del inversor de la batería retorne a la entrada de CA de derivación.
12	Pasando por el flujo de protección	Disyuntor de protección contra sobrecorriente de entrada de CA incorporado.
13	Entrada de batería para protección contra sobrecorriente	Cuando la corriente de salida de descarga de la batería sea superior al valor máximo y dure 1 minuto, conecte la entrada de CA con carga.
14	Protección de entrada de batería	Cuando se vuelve a conectar la batería o se produce un cortocircuito en el inversor, el fusible de entrada de la batería que se encuentra en el interior del inversor se fundirá para evitar que la batería se dañe o se incendie.

9.2 Mantenimiento del producto

I. Descripción general del producto

El Uhome-DINV024-B3 es un paquete de baterías de almacenamiento de energía de CA multifuncional con capacidad de 2,4 kWh. Admite entrada/salida de CA, integración fotovoltaica (PV) y corriente continua (DC) funcionalidades de entrada, lo que lo hace adecuado para almacenamiento de energía residencial, suministro de energía de emergencia, y aplicaciones de almacenamiento de energía renovable. Para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente a largo plazo, siga las siguientes pautas de mantenimiento.

II. Precauciones de seguridad

1. Desconexión de energía: Antes de cualquier mantenimiento, desactive el circuito de entrada/salida de CA. disyuntores, desconecte todos los terminales fotovoltaicos y CC y asegúrese de que la batería esté completamente descargada.
2. Requisitos ambientales: Instale el dispositivo en un ambiente interior seco y bien ventilado lejos de altas temperaturas, humedad o materiales inflamables/explosivos el rango de temperatura recomendado de funcionamiento es de -10 °C a 40 °C.
3. Prohibición de desmontaje: No desmonte la batería sin un profesional autorizado ya que los componentes internos de alto voltaje presentan riesgos de descarga eléctrica.

III. Mantenimiento de rutina

1. Inspección visual

- Inspeccione mensualmente la carcasa de la batería para detectar grietas, deformaciones o corrosión. Interrumpa el uso inmediatamente y póngase en contacto con el servicio de asistencia posventa si detecta anomalías.
- Asegúrese de que los puertos de ventilación permanezcan sin obstrucciones para evitar la acumulación de polvo y sobrecalentamiento.

2. Monitoreo Operacional

- Supervise periódicamente el nivel de carga de la batería, la temperatura y el estado de carga/descarga a través del aplicación complementaria o interfaz de visualización. Abordar alertas anormales (por ejemplo, sobretensión, exceso de temperatura) rápidamente.
- Para almacenamiento a largo plazo, realice un ciclo completo de carga-descarga cada 3 meses (mantenga nivel de carga entre 20 % y 80 %) para prolongar la vida útil de la batería.

IV. Mantenimiento de la interfaz

1. Terminales de entrada/salida de CA

- Verifique que las conexiones de los terminales no estén flojas y asegúrese de que estén bien sujetas. Interfaces limpias con un paño seco; evitar la entrada de líquidos.
- No exceda la potencia nominal de salida de CA (consulte la placa de identificación del producto para obtener más información). especificaciones).

2. Terminales fotovoltaicas

- Inspeccione periódicamente los cables del panel fotovoltaico a la batería para detectar envejecimiento o daños. Verificar impermeabilidad

integridad del conector durante condiciones de lluvia.

- Asegúrese de que el voltaje de entrada fotovoltaico se alinee con el rango especificado del dispositivo para evitar la inversión oleadas de corriente.

3. Terminales CC

- Conecte únicamente fuentes de alimentación de CC compatibles. Las entradas de energía no conformes pueden causar daños por sobrecarga.

- Desactive los dispositivos externos antes de desconectar los terminales de CC para evitar riesgos de arco.

V. Gestión de software y firmware

1. Actualice periódicamente el firmware del sistema a través de canales oficiales para optimizar la carga/descarga algoritmos y capacidades de resolución de fallos.

2. Para errores de comunicación que se muestran en la interfaz o aplicación, reinicie el dispositivo o verifique conectividad de red.

VI. Solución de problemas

1. Falla de carga/descarga: Verifique las conexiones AC/PV/DC y reinicie el dispositivo. Contacto soporte técnico si no se resuelve.

2. Calentamiento anormal: Deje de operar inmediatamente, traslade la unidad a un área ventilada para enfriamiento y verifique si hay condiciones de sobrecarga.

3. Indicador de alarmas: consulte la tabla de códigos de error del manual para identificar la falla. Realizar un restablecer para problemas menores.

VII. Almacenamiento y eliminación

1. Almacenamiento a largo plazo: almacene la batería con una carga del 50 % en un ambiente entre 0 °C y 25°C. Recarga cada 6 meses.

2. Eliminación del final de su vida útil: No deseche las baterías caducadas. Contacta con reciclaje autorizado agencias para una eliminación respetuosa con el medio ambiente.

VIII. Servicio postventa

Para consultas técnicas o mal funcionamiento del hardware, comuníquese con la línea directa de servicio oficial o centros de servicio autorizados. Proporcione el modelo del dispositivo y una descripción detallada de la falla para soporte acelerado.

Al adherirse a protocolos de uso estandarizados y mantenimiento regular, el Uhome-DINV024-B3 puede ofrecer un rendimiento estable durante 8 a 10 años, lo que garantiza un funcionamiento continuo y seguridad energética confiable.

Al elegir paneles fotovoltaicos (PV), además de asegurarse de que su circuito abierto el voltaje (Voc) no excede el límite de 100 V CC, también es necesario tener en cuenta los siguientes puntos considerado:

1. Coincidencia de voltaje del panel fotovoltaico: Para garantizar el funcionamiento seguro del sistema, al seleccionar Paneles fotovoltaicos, el voltaje de circuito abierto (Voc) debe ser inferior a 100 V. Es aconsejable Elija paneles fotovoltaicos con un Voc inferior a 90 V para evitar un voltaje excesivo debido a las bajas temperaturas.

o exposición a luz fuerte, que puede exceder el límite de entrada del paquete de baterías. El voltaje del punto de máxima potencia (V_{mp}) debe estar lo más cerca posible del rango de voltaje de entrada del paquete de baterías para mejorar la eficiencia de carga.

2.Configuración de energía del panel fotovoltaico: seleccione paneles fotovoltaicos que coincidan con los requisitos de energía de carga del paquete de baterías. Si la potencia del sistema es excesivamente alta, es probable que la eficiencia de carga de la batería sea relativamente baja. Por el contrario, si la potencia no es suficientemente baja, es posible que no cumpla con los requisitos de carga y ejerza un impacto adverso en el rendimiento de la batería. Se recomienda configurar razonablemente la potencia de los paneles fotovoltaicos de acuerdo con la demanda máxima de energía del paquete de baterías para optimizar la eficiencia de generación de energía.

3.Configuración en serie - paralelo: el método de conexión (serie o paralelo) de los paneles fotovoltaicos debe diseñarse racionalmente de acuerdo con el voltaje de entrada y la corriente del paquete de baterías.

La configuración en serie puede aumentar el voltaje y garantizar el funcionamiento estable del sistema, mientras que la configuración en paralelo ayuda a aumentar la salida de corriente. Se debe garantizar que el voltaje total del circuito abierto de cada grupo de paneles fotovoltaicos conectados en serie no exceda el límite de 100 V, el voltaje de entrada máximo del paquete de baterías.

4.Factores ambientales: la ubicación de instalación de los paneles fotovoltaicos debe evitar sombras, edificios u otros obstáculos para garantizar que los paneles fotovoltaicos puedan absorber la luz solar en la mayor medida posible, mejorando así la eficiencia de la generación de energía.

En resumen, la selección e instalación de paneles fotovoltaicos debe considerar factores como el voltaje, la corriente, la potencia y el entorno de instalación para garantizar el funcionamiento eficiente y seguro del sistema fotovoltaico.

Requisitos del sitio de instalación para Uhome - DINV024 - Paquete de baterías de almacenamiento de energía de CA B3

Para garantizar el funcionamiento seguro y estable del paquete de baterías de almacenamiento de energía de CA Uhome - DINV024 - B3, se debe seleccionar un entorno de instalación adecuado durante la instalación. Los siguientes son los requisitos específicos para el sitio de instalación:

1. Requisitos de temperatura ambiente

Las temperaturas ambiente excesivamente altas o bajas pueden afectar el rendimiento y la vida útil de la batería, lo que podría provocar problemas como una reducción de la eficiencia de la batería y una carga prolongada veces o sobrecalentamiento de la batería. Se recomienda que la temperatura del entorno de instalación se mantenga en torno a los 25 °C, que es el rango de temperatura más ideal para el batería para funcionar.

2. Condiciones de ventilación

La batería genera una cierta cantidad de calor durante el funcionamiento. Por lo tanto, el lugar de instalación debe garantizar una buena ventilación. Evite instalar la batería en áreas cerradas o mal ventiladas, como gabinetes sellados o sótanos. El sitio de instalación debe tener condiciones de ventilación natural o estar equipado con un sistema de ventilación mecánica eficaz para garantizar que la temperatura de la batería se mantenga dentro del rango normal y evitar posibles riesgos de seguridad causados por el sobrecalentamiento.

3. Requisitos de humedad

La humedad del entorno de trabajo del paquete de baterías debe mantenerse entre el 20% y el 90%. El lugar de instalación debe evitar ambientes húmedos o ricos en vapor de agua para evitar que los componentes internos de la batería se humedezcan o se corroan, lo que podría afectar la vida útil y la seguridad de la batería. La batería debe mantenerse alejada de áreas directamente expuestas a fuentes de agua, como cerca de tuberías de agua, baños o ambientes exteriores con alta humedad.

4. Medidas a prueba de fuego y explosión

El paquete de baterías debe instalarse lejos de elementos inflamables y explosivos, evitando el contacto con fuentes potenciales de peligro, como sustancias químicas y equipos de gas. El sitio de instalación debe tener buenas condiciones a prueba de fuego para garantizar que el paquete de baterías no cause accidentes como incendios debido a anomalías durante el uso prolongado.

5. Ubicación de instalación estable y segura

El paquete de baterías debe instalarse de forma fija sobre una superficie de piso o pared plana y sólida, evitando la exposición a vibraciones o impactos. El lugar de instalación debe evitar la luz solar directa para evitar daños a la batería causados por las altas temperaturas. Asegúrese de que la batería no se vea impactada físicamente por fuerzas externas y que la ubicación no se toque o mueva fácilmente accidentalmente.

6. Conexión a tierra eléctrica

Al instalar el paquete de baterías, es necesario garantizar un buen sistema de conexión a tierra. La instalación debe seguir las normas de seguridad eléctrica para garantizar que el cable de conexión a tierra del paquete de baterías esté firmemente conectado, evitando posibles riesgos de seguridad causados por fugas eléctricas o fallas eléctricas. La conexión a tierra debe cumplir con las normas locales de instalación eléctrica.

7. Conexión de la batería

Los terminales de entrada de CA, salida de CA, acceso fotovoltaico y acceso CC del paquete de baterías deben conectarse y cablearse de acuerdo con los estándares pertinentes. Preste especial atención a la carga actual requisitos durante la conexión para evitar daños a la batería o fallas del sistema causadas por sobrecarga o cableado incorrecto. Durante la instalación, asegúrese de que las conexiones de los cables sean confiables, utilice materiales de cableado que cumplan con las especificaciones y evite contactos deficientes o daños en los cables.

Al cumplir con los requisitos de seguridad y entorno de instalación anteriores, el paquete de baterías de almacenamiento de energía de CA Uhome - DINV024 - B3 puede funcionar de manera eficiente en un entorno estable y seguro, aprovechando al máximo sus funciones de almacenamiento y administración de energía.

Para mantener un rendimiento óptimo a largo plazo, se recomienda realizar inspecciones dos veces al año para los siguientes elementos:

1. Confirme que el flujo de aire alrededor del dispositivo no esté obstruido y elimine la suciedad o los residuos del disipador de calor.
2. Verifique si todos los cables expuestos han sido dañados debido a la exposición a la luz solar, fricción con objetos circundantes, secado, daños por insectos o roedores, etc. Repare o reemplace los cables según sea necesario.
3. Verifique que las instrucciones y pantallas sean consistentes con el funcionamiento del dispositivo. Tenga en cuenta cualquier falla o visualización incorrecta y tome las medidas correctivas necesarias.
4. Verifique todos los terminales del cableado en busca de signos de corrosión, daños en el aislamiento, altas temperaturas o quemaduras/decoloración, y apriete los tornillos de los terminales.
5. Compruebe si hay suciedad, insectos que anidan y corrosión, limpie según sea necesario y limpie periódicamente las redes contra insectos.
6. Si el pararrayos ha fallado, reemplácelo de manera oportuna para evitar daños por rayos al dispositivo o incluso a otros equipos del usuario.

Nuestra empresa no se hace responsable de los daños causados por los siguientes motivos:

- a) Los daños causados por un uso inadecuado o en un lugar inadecuado.
 - b) La tensión en circuito abierto del módulo fotovoltaico supera la tensión máxima permitida.
 - c) Daños causados por una temperatura de trabajo que excede el rango de temperatura de trabajo limitado
 - d) Personal no autorizado desmonte y repare el dispositivo.
 - e) Daños causados por fuerza mayor: daños durante el transporte o manipulación del dispositivo.
9. Actualización de firmware

Si necesita actualizar la versión del software BMS, comuníquese con el personal de posventa por correo electrónico:

marketing@uhomeenergy.com.

11. Lista de Accesorios

Una vez recibido el producto, compruebe los detalles de los accesorios según la tabla siguiente.

Esquemático de accesorios	Definición
	<p>Line de alimentación de entrada de CA (DE)</p>
	<p>Linea de alimentación de salida de CA (DE)</p>
	<p>Carcasas de los conectores de terminales (para entrada de CA, salida de CA y PV 1/2)</p>
	<p>Tornillos laterales (2 piezas para la placa base)</p>
	<p>Tornillos laterales (2 piezas para la placa base)</p>
	<p>Tranformado de corriente y cables de soporte</p>
	<p>Módulo WIFI</p>
	<p>Linea PV1/2</p>

Uhome

*UHOME ESPAÑA
C/ De Santiago Ramón y Cajal, 44; 28939 Arroyomolinos (Madrid) Tel: +34 916 708 625 / 673 720 714*