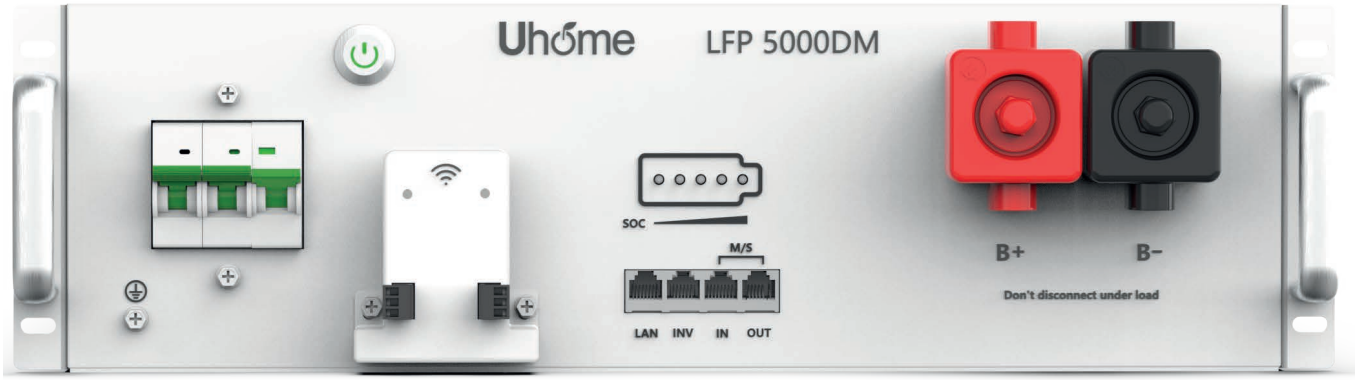
Manual de Usuario

Batería de Litio 5kWh 48V
Rack Uhome LFP 5000DM



>6000
Ciclo de vida a 25 °C

Encendido automático
en sistemas fuera de red (off-grid)

Corriente de descarga nominal: 1C

Compatibilidad controlada
entre baterías nuevas y usadas
(requiere condiciones técnicas supervisadas)

BMS inteligente
para una gestión segura y eficiente

Supervisión remota
del consumo y funcionamiento en tiempo real

Conexión en paralelo
Conexión hasta en 16 unidades

Balanceo de Tensión
Balanceo de voltaje entre celdas y entre agrupaciones en serie o paralelo

Versión: 1.0

Uhome Spain
C/ De Santiago Ramón y Cajal, 44; 28939 Arroyomolinos (Madrid)

Acerca de este manual

Este manual está destinado al almacenamiento de energía LFP-5000DM. Estas baterías pueden instalarse en paralelo, pero debe prestarse especial atención a la conexión del cable de alimentación y del cable de comunicación.

Declaración de seguridad

Conforme a la Guía de Buenas Prácticas para Equipos de Almacenamiento en Baterías - Requisitos de Seguridad Eléctrica - versión 1 - Equipos preensamblados de sistemas integrados de almacenamiento de energía en baterías - Requisitos obligatorios del Método 1 y Requisitos opcionales - a), c), e), f), g), h), i), j), k), l), m), n), o), p), q).

Declaración de conformidad

LFP-5000DM declara que el LFP-5000DM cumple con los requisitos esenciales y otros requisitos relevantes de la Directiva RE 2014/53/EU.

INDICE

1. Introducción a la seguridad....2
1.1 Instrucciones de seguridad importantes....2
1.2 Advertencias en este documento....2
1.3 Guía para el manejo de baterías....3
1.4 Respuesta ante situaciones de emergencia....3
1.4.1 Baterías con fugas....3
1.4.2 Incendios....3
1.4.3 Batería mojada/húmeda....4
1.4.4 Batería dañada....4
1.5 Instaladores....4
1.6 Eliminación de baterías usadas....5
2. Guía para la desconexión de baterías durante el envío....5
3. Presentación del producto....6
3.1 Especificaciones técnicas....6
3.2 Indicaciones y puertos....7
3.2.1 Indicador....7
3.2.2 Puertos....7
3.2.3 Interfaz de comunicación....8
3.3Solución del LFP-5376M/6028M....10
3.4 Caracteristicas....11
4.Requisitos previos para la instalación....12
4.1 Proceso de instalación....12
4.2 Posición de instalación....13
4.3 Herramientas necesarias....13
4.4 Equipo de protección personal....14
4.5Almacenamiento....14
5. Instalación de la batería....15
5.1Comprobaciones antes de la instalación....15
5.2Instalación de la batería....15
5.2.1 Montaje en pared....16
5.2.2 Instalación en rack....17
5.3Conexiones de cables de la batería....18
6.Configuración....19
6.1Descarga de la APP....19
6.2Configurar Batería WIFI....19
6.3Registrar cuenta....22
7.Puesta en servicio....24
7.1Puesta en servicio Batería....24
7.2Apagado de la batería....25
8.Actualización del firmware....25

1. Introducción a la Seguridad
1.1 Instrucciones de Seguridad Importantes

Este manual contiene instrucciones importantes para:
El producto de Almacenamiento de Energía LFP-5000DM y este manual deben ser seguidos al instalar y usar este producto.

Este producto ha sido diseñado y probado de acuerdo con los requisitos internacionales de seguridad CE, pero como ocurre con todos los equipos eléctricos y electrónicos, deben observarse ciertas precauciones al instalar y/o utilizar el producto. Para reducir el riesgo de lesiones personales y garantizar la instalación y el funcionamiento seguros del producto, debe leer atentamente y seguir todas las instrucciones, precauciones y advertencias de este manual.

1.2 Advertencias en este Documento.

Una advertencia describe un peligro para el equipo o el personal. Llama la atención sobre un procedimiento o práctica que si no se realiza correctamente, podría resultar en daño o destrucción de parte o todo el equipo Uhome y/u otros equipos conectados al equipo LFP-5000DM o lesiones personales.

Símbolo	Descripción
	Precaución, riesgo de descarga eléctrica
	El peso del equipo puede causar lesiones graves si no se manipula correctamente.
	Mantenga la batería alejada de llamas o fuentes de ignición.
	Mantenga la batería fuera del alcance de los niños
	Elimine las baterías usadas conforme a las leyes y normativas locales vigentes.
	Reciclado
	Lea este manual antes de la instalación y puesta en funcionamiento

Por razones de seguridad, los instaladores son responsables de familiarizarse con el contenido de este manual y con todas las advertencias antes de realizar la instalación.

1.3 Guía de manejo de baterías

- Utilice la batería sólo como se indica.
- Si la batería está defectuosa, agrietada, rota o dañada de cualquier otra forma, o no funciona, póngase en contacto con el fabricante inmediatamente.
- No intente abrir, desmontar, reparar, manipular o modificar la batería.

La batería no es adecuada para que los usuarios la utilicen por sí mismos.

- Para proteger la batería y sus componentes de posibles daños durante el transporte, manipúlelos con cuidado.
- No lo someta a ninguna fuerza fuerte.
- No introduzca objetos extraños en ninguna parte de la batería.
- No utilice disolventes para limpiar la batería.
- La batería no debe conectarse directamente al circuito SELV.

1.4 Respuesta a situaciones de emergencia

La batería LFP-5000DM está diseñada con múltiples estrategias de seguridad para prevenir los riesgos derivados de los fallos. Sin embargo, Uhome no puede garantizar su seguridad absoluta en situaciones inciertas.

1.4.1 Baterías con fugas

Si la batería tiene una fuga de electrolito, evite el contacto con el líquido o gas que sale. El electrolito es corrosivo y el contacto puede causar irritación de la piel y quemaduras químicas. Si se expone a la sustancia derramada, realice estas acciones:

Inhalación: Evacuar el área contaminada y buscar atención médica inmediatamente.
Contacto con los ojos: Lavar los ojos con agua corriente durante 15 minutos, y buscar atención médica inmediatamente.
Contacto con la piel: Lavar bien la zona afectada con agua y jabón y acudir inmediatamente al médico.
Ingestión: Provoque el vómito lo antes posible y acuda inmediatamente al médico.

1.4.2 Fuego

En caso de incendio, asegúrese de que haya un extintor ABC o de dióxido de carbono cercano y no utiliza agua para extinguir el fuego.

PRECAUCIÓN

La batería puede incendiarse si se calienta a más de 150°.PRECAUCIÓN

Si se produce un incendio en el lugar donde está instalada la batería, realice estas acciones:

1. Apague el fuego antes de que se incendie la batería.
2. Si la batería se ha incendiado, no intente extinguir el fuego. Evacue inmediatamente a las personas.

PRECAUCIÓN

Si la batería se incendia, producirá gases venenosos. No se acerque.

1.4.3 Batería húmeda

Si la batería está mojada o sumergida en agua, no intente acceder a ella. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de LFP-5000DM o con su distribuidor para obtener asistencia técnica.

1.4.4 Batería dañada

Si la batería está dañada, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente del LFP-5000DM o con su distribuidor para solicitar ayuda lo antes posible, ya que una batería dañada es peligrosa y debe manipularse con extrema precaución. Una batería dañada no es apta para su uso y puede suponer un peligro para las personas o la propiedad. Si la batería parece estar dañada, devuélvala al LFP-5000DM su distribuidor.

PRECAUCIÓN

Una batería dañada podría exportar electrolito o gas inflamable, por lo que póngase en contacto con LFP-5000DM para obtener asesoramiento e información de inmediato nos ocuparemos de ello.

1.5 Instaladores

Se recomienda que la instalación del acumulador de energía LFP-5000DM sea realizada por un trabajador calificado o un electricista.
Un trabajador calificado se define como una persona que ha recibido una formación de electricista calificado o que posee todas las competencias y la experiencia siguientes:

- Conocimiento de los principios funcionales y el funcionamiento de los sistemas de almacenamiento de energía en red.
- Conocimiento de los peligros y riesgos asociados a la instalación y utilización de dispositivos eléctricos y de los métodos de mitigación aceptables.
- Conocimiento de la instalación de dispositivos eléctricos
- Conocimiento y cumplimiento de este manual y de todas las precauciones de seguridad y buenas prácticas.

1.6 Batería de desecho

Para la batería(s) de desecho, por favor trate con las leyes o regulaciones locales para reciclar o desechar.

2. Guía para la desconexión de baterías durante el envío

- LFP-5000DM no es apto para el transporte aéreo.
- Las cajas de cartón que hayan sido aplastadas, perforadas o rotas de tal forma que quede al descubierto su contenido, se apartarán en una zona aislada y serán inspeccionadas por una persona cualificada. Si se considera que el envase no es apto para el transporte, se recogerá y separará rápidamente el contenido y se contactará con el expedidor o el destinatario.
- El circuito de CC de la batería del LFP-5000DM ha sido desconectado antes de la salida.
- Hemos realizado pruebas exhaustivas para garantizar que los equipos distribuidos por todo el mundo son seguros para su envío. Estos productos se manipularán con cuidado y se inspeccionarán inmediatamente si presentan daños visibles. Si la caja está visiblemente dañada, póngase en contacto con LFP-5000DM servicio de atención al cliente para confirmar si la batería puede utilizarse de forma segura o no.

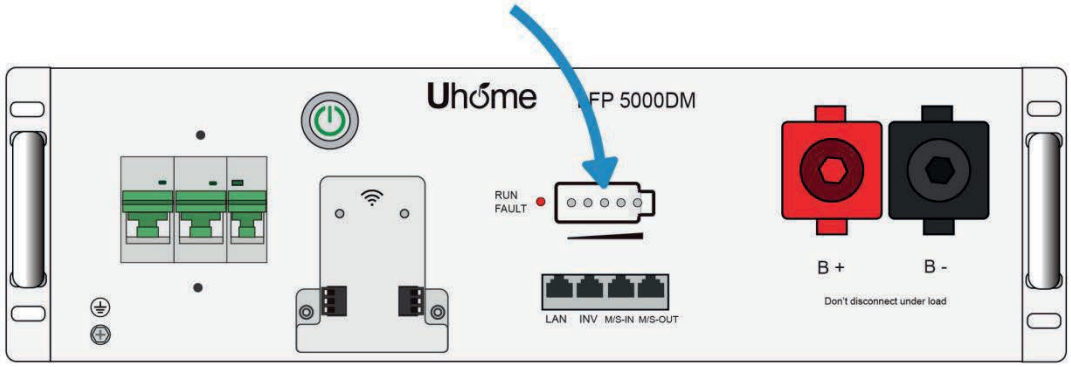
3.Presentación del producto
3.1Especificaciones técnicas

Parametros		LFP 5000DM
Energía total		5,1 kWh
Energía utilizable (CC)*		4,7 kWh
Potencia nominal de descarga/carga		5,0 kW
Potencia máxima (sólo descarga)		6kW para 3s
Corriente nominal		100A
Corriente máxima de carga		100A
Rango de Voltaje de Operación		48~56V
Voltaje Nominal		51,2Vd.c
Peso		44±1 kg
Dimensiones (mm) (L × A × H)		442*135*500mm
Profundidad de descarga máxima recomendada (DOD)		90%
Temperatura de Operación	Carga	De 0~55 °C
	Descarga	De -20~55 °C
Rango de Frecuencia WiFi		2,4 GHz
Humedad		< 60%
Condición de funcionamiento		Interior y exterior
Tipo de Enfriamiento		Enfriamiento natural
Material del Gabinete		Metal
Color		Negro o Blanco
Instalación		Montaje en pared/Instalación en suelo
Clasificación IP		IP 20
Clase de Protección		I
Número Máximo de Conexiones		16P
Garantía		10 años
Vida útil		>10 años
Interfaces de comunicación:		CAN/RS485
Protección de la Batería		Sobrecorriente/Sobretensión/Cortocircuito/Subtensión/Sobrecalentamiento
Certificaciones de seguridad		CE/TUV
Clasificación de Materiales Peligrosos		9
Transporte		UN 38.3

Condiciones de prueba basadas en una temperatura de 25 °C al inicio de la vida útil. La Energía Total/Energía Utilizable fue medida bajo condiciones específicas utilizando el sistema Uhome a 0.2C con método CC-CV (corriente constante – voltaje constante).

3.2 Indicador y puertos
3.2.1 Indicador

Hay indicadores LED en la parte frontal de la batería para mostrar su estado de funcionamiento.

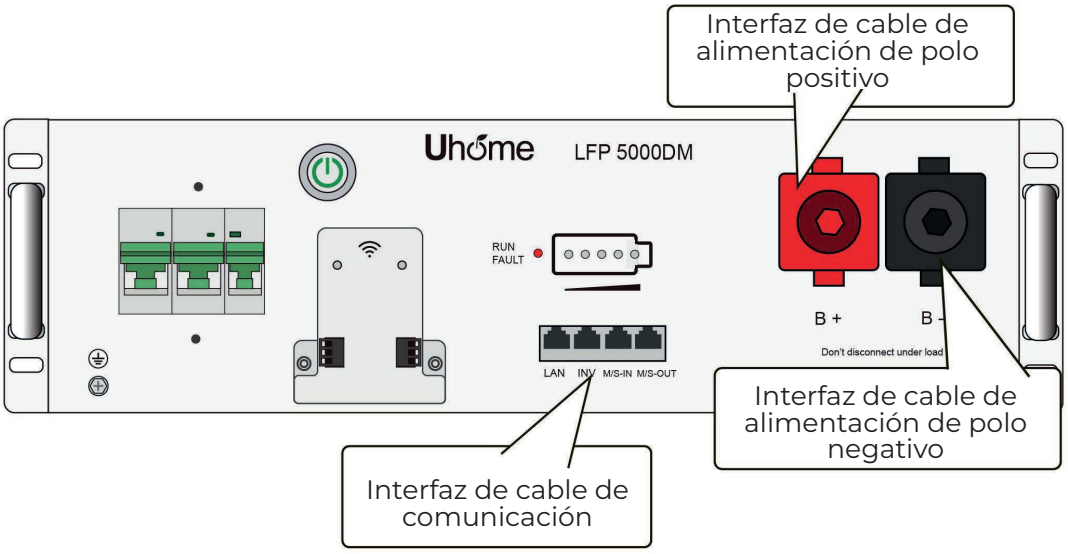


Item	Designación	Definición
1	SOC	Muestra el estado de carga (SOC) de la batería.
2	RUN/FAULT	Luz verde：Funcionamiento normal/Luz roja：Se ha producido un fallo；

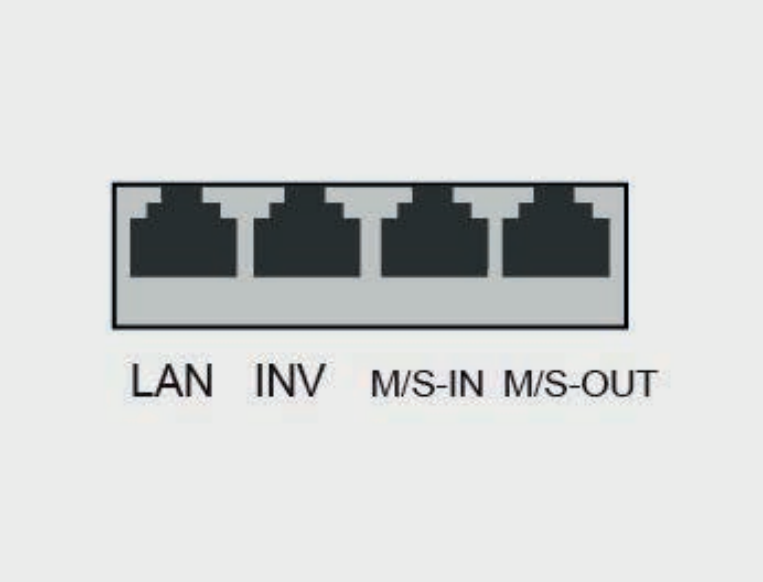
Interfaz de cable de alimentación de polo positivo

3.2.2 Puerto

La interfaz del cable de alimentación y la interfaz del cable de comunicación.

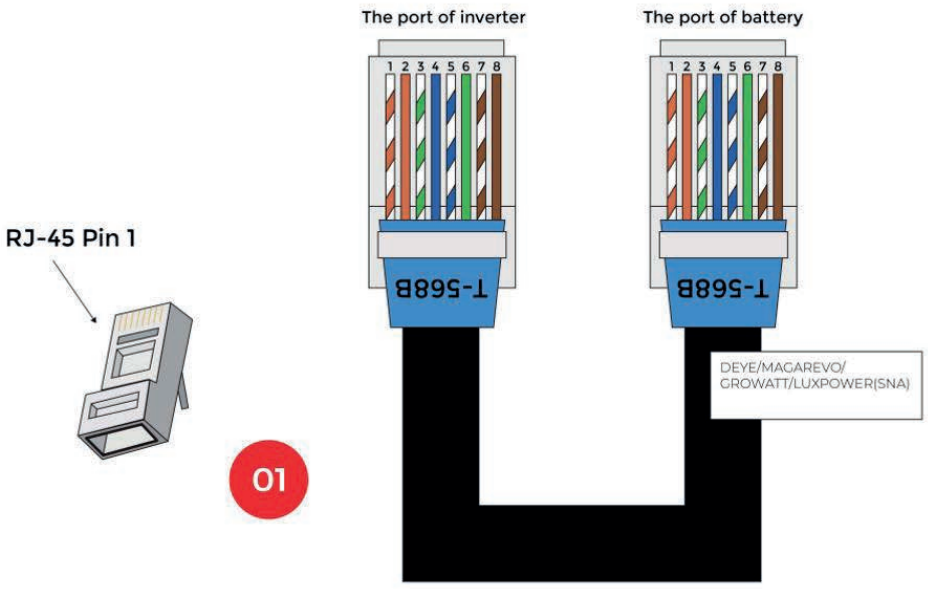


3.2.3 Interfaz de comunicación



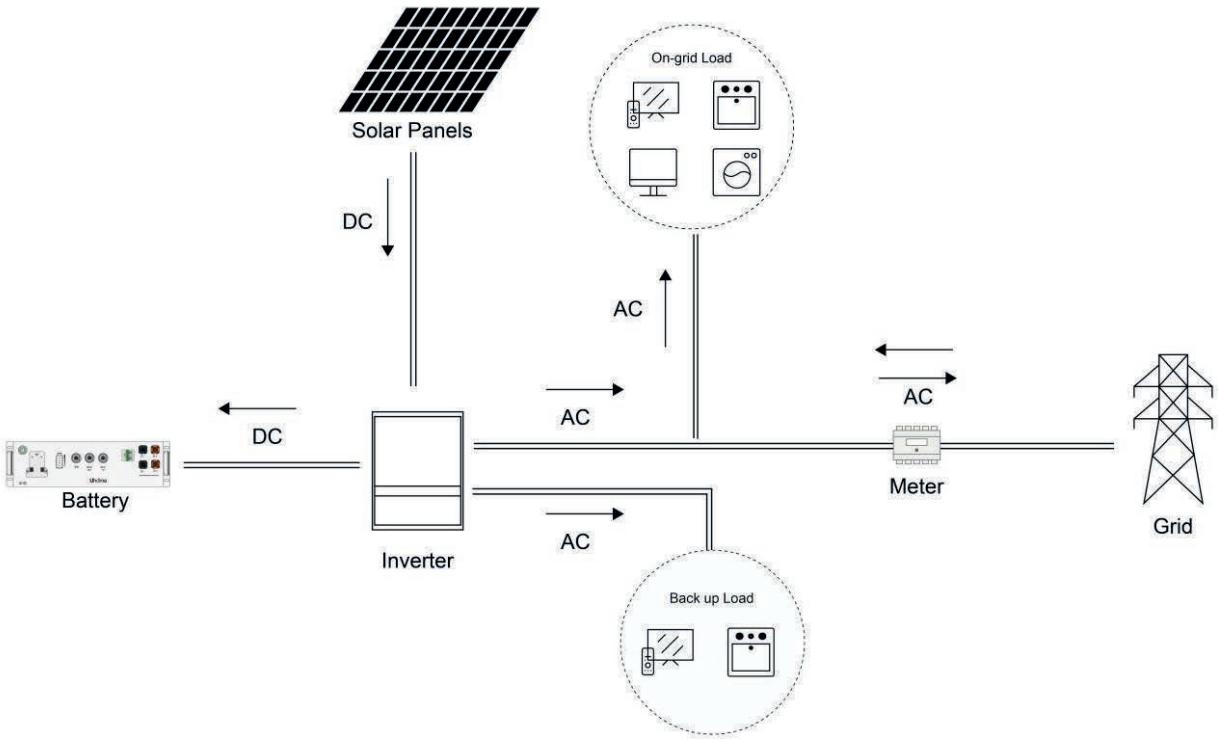
Designación	Definición
LAN	Conectarse al router y acceder a Internet
INV	Comunicación entre la batería principal y el inversor
M/S-IN	Comunicación entre baterías- puerto M/S-OUT
M/S-OUT	Comunicación entre baterías - puerto "OUT

A continuación se muestran los cables de comunicación de la batería y el inversor:

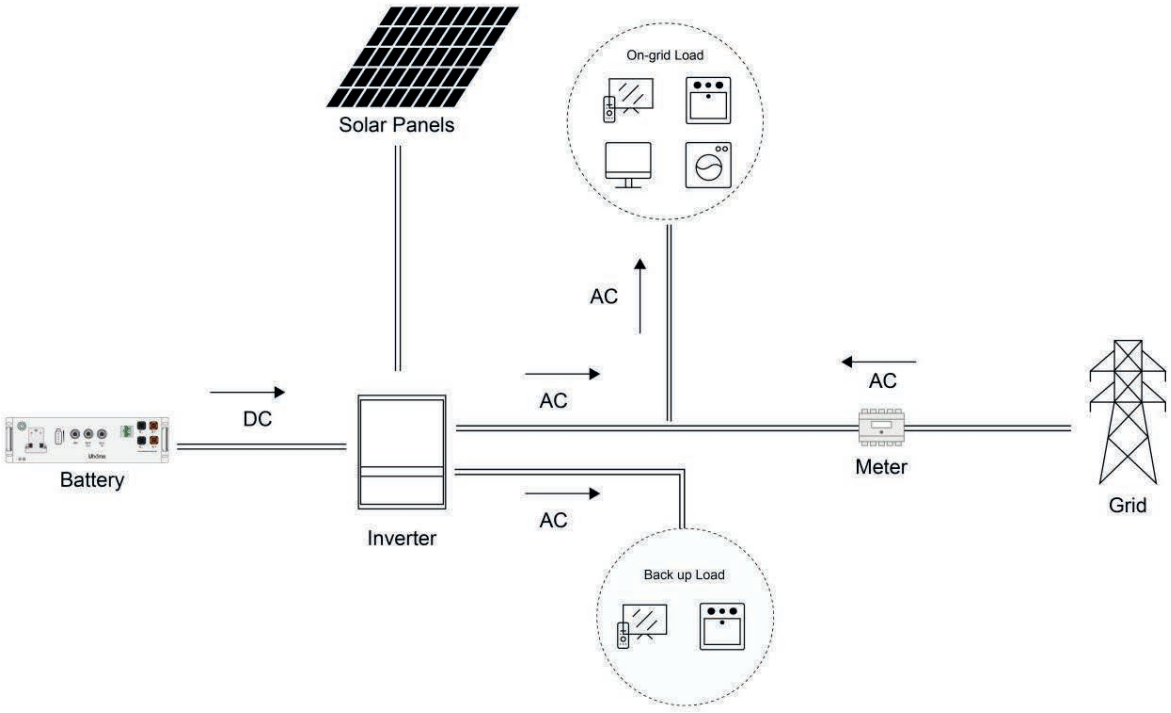


Articulo	Inversores
01 4H5L	SOFAR
	SOLIS
	GOODWE
	LUXPOWER(TEK)
	MAGAREVO
	DEYE
	Thinkpower
	TBB
	Sermatec
	Growatt
	Antes de
	SMA
	Sol-ark
	AISWEI

Durante el día



Durante la noche



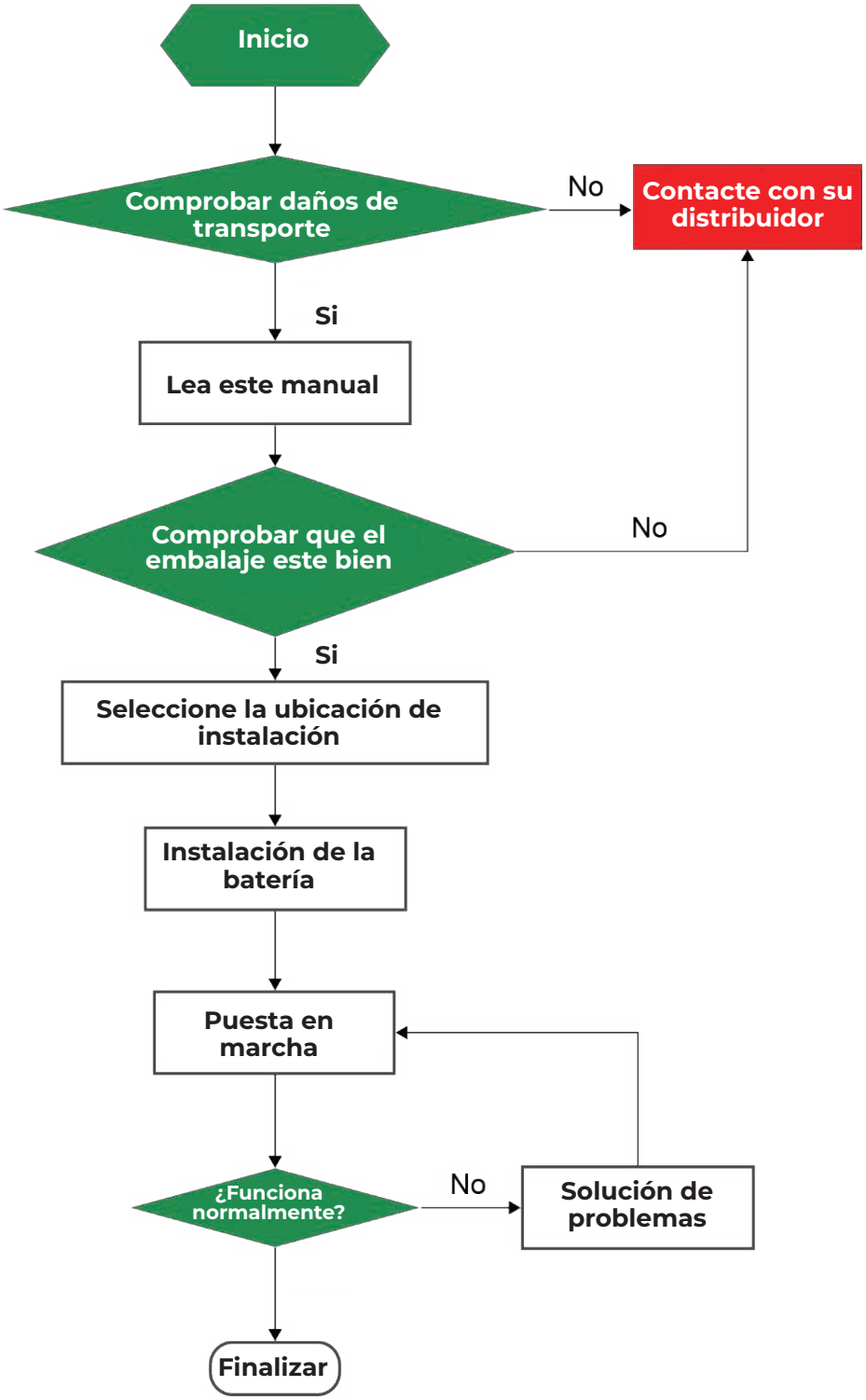
3.4 Característica

El acumulador de energía LFP-5000DM tiene las siguientes características:

- **Unidad de almacenamiento de energía:** Esta batería es compatible con sistemas fotovoltaicos.
- **Sistema de gestión de la batería (BMS):** El BMS incorporado en la batería supervisa su funcionamiento y evita que la batería funcione fuera de las limitaciones de diseño.
- **Monitor:** La batería BMS incorporado con el módulo WIFI, la información de funcionamiento de la batería se podía ver en el teléfono móvil y el ordenador.
- **Fácil actualización del firmware:** el firmware del BMS puede actualizarse a la última versión.
- **Capacidad de ampliación:** La capacidad de la batería puede aumentarse añadiendo otra batería

4.Requisitos previos para la instalación
4.1 Proceso de instalación

La batería debe instalarse de acuerdo con el siguiente diagrama de flujo. El proceso de instalación detallado se describe en el capítulo 5 Proceso de instalación.



4.2 Posición de instalación

Asegúrese de que la posición de instalación cumple las siguientes condiciones:

- El edificio está diseñado para resistir terremotos.
- Lejos del mar para evitar el agua salada y la humedad.
- El suelo es plano y nivelado.
- No hay materiales inflamables o explosivos cerca.
- La temperatura ambiente óptima oscila entre 15 y 30°C.
- La temperatura y la humedad se mantienen constantes.
- Polvo y suciedad mínimos en la zona.
- No hay presencia de gases corrosivos, incluidos el amoníaco y el vapor ácido.
- La batería tiene un grado de protección IP65.

Si la temperatura ambiente está fuera del rango de funcionamiento, la batería se protegerá apagándose. La temperatura óptima de funcionamiento de la batería es de 15°C a 30°C. La exposición frecuente a condiciones de funcionamiento severas agravaría el rendimiento y la vida útil de la batería.

4.3 Herramientas

Para instalar la batería, se necesitan las siguientes herramientas

			
Destornillador Phillips (de estrella)	Llave dinamométrica	Crimpadora de cables	Abrazadera de alambre
			
Voltímetro	Cinta métrica	Taladro	Destornillador plano

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

4.4 Instrumentos de seguridad

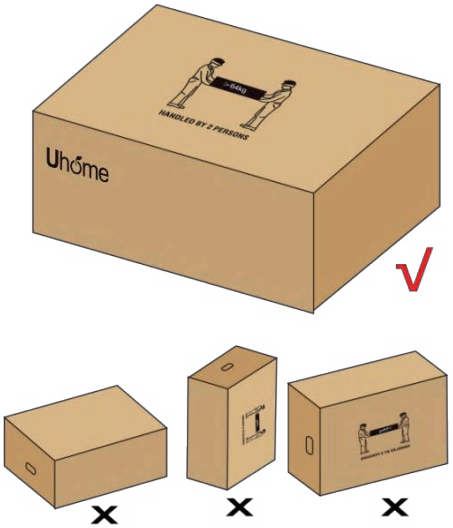
Cuando se trabaje con la batería, se deben llevar los siguientes equipos de seguridad. Instaladores deben cumplir los requisitos pertinentes de las normas IEC 62040 e IEC 62619 o la legislación nacional y otras normas internacionales pertinentes.

		
Guante aislante	Gafas de protección	Calzado de seguridad

4.5 Instrumentos de seguridad

Si la batería no se va a instalar inmediatamente y necesita almacenarse durante un largo periodo, elija un
lugar adecuado para guardarla. Las instrucciones para el almacenamiento son:

- No apile más de cuatro cajas de baterías.
- La temperatura de la batería almacenada recomendada en el rango de -20°C a 30°C.
- No exponer al agua
- La caja de la batería debe estar en posición vertical como se muestra en la siguiente figura y no apilada boca abajo cuando se almacena la caja de la batería.



- Si la batería debe almacenarse durante más de 3 meses, se descargará a un ritmo mínimo y su capacidad se degradará en función del tiempo de almacenamiento.
- Si la batería se ha almacenado durante más de 6 meses, se recomienda conectarla al inversor y poner en marcha el sistema.

5. Instalación de la batería
5.1 Comprobaciones antes de la instalación

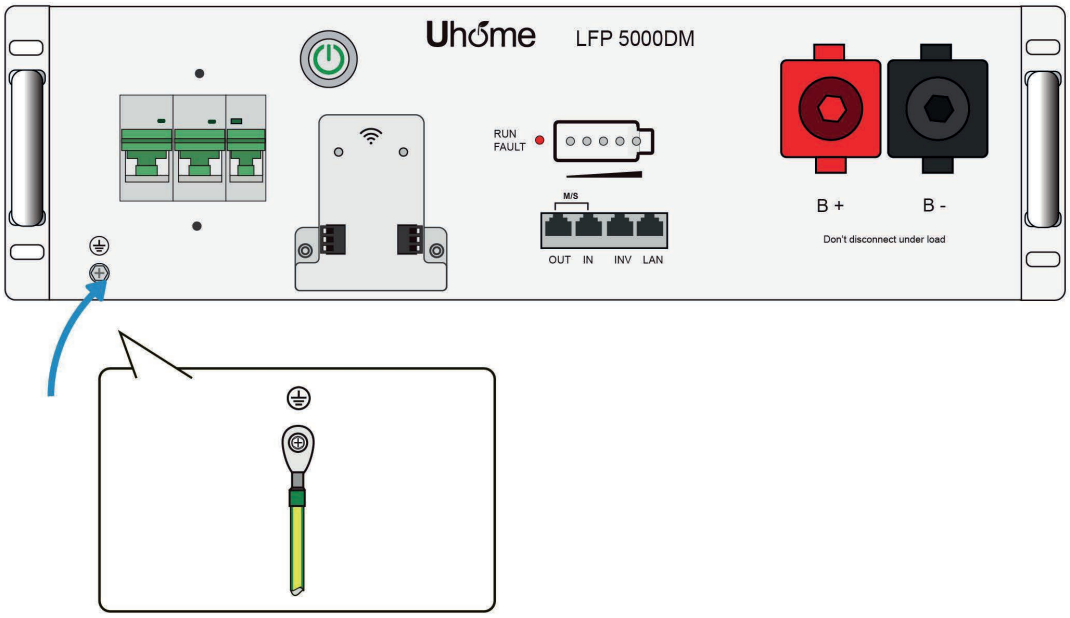
Hay algunas cosas que hay que comprobar antes de instalar la batería para asegurarse de que no tiene defectos.

- Compruebe la tensión de la batería siguiendo estas instrucciones.
- Mantenga pulsado el botón del panel durante 4 s y suéltelo cuando se enciendan dos indicadores.
- Mida la tensión en la interfaz de terminales con un voltímetro. Si la tensión es inferior a 48 V, no utilice la batería y póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

5.2 Instalación de la batería

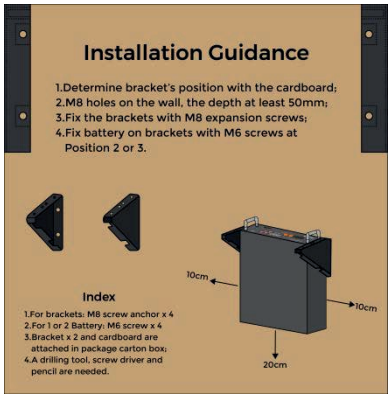
Hay un icono de conexión a tierra en la parte frontal de la batería:

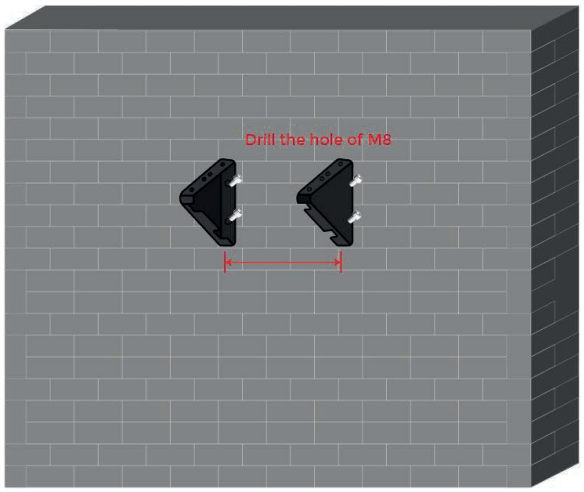
- Para la conexión en paralelo, se recomienda instalar el cable de tierra.



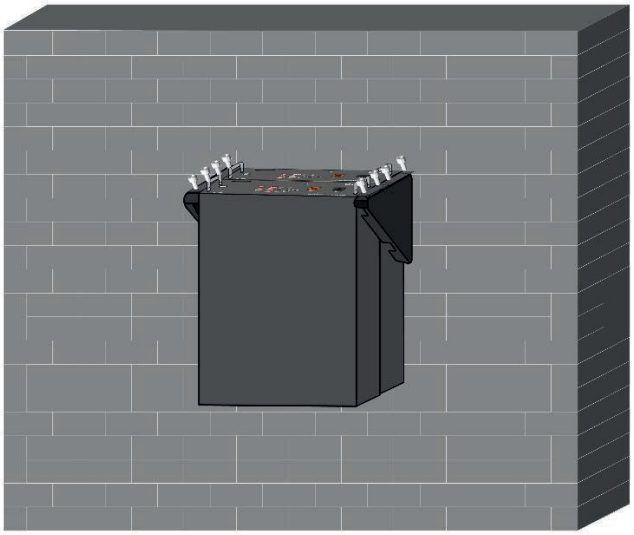
5.2.1 Montaje en pared

1. Taladre agujeros de M8 en la pared de al menos 50 mm de profundidad según la cartulina de posicionamiento.





2.Taladre agujeros de M8 en la pared de al menos 50 mm de profundidad según la cartulina de posicionamiento.

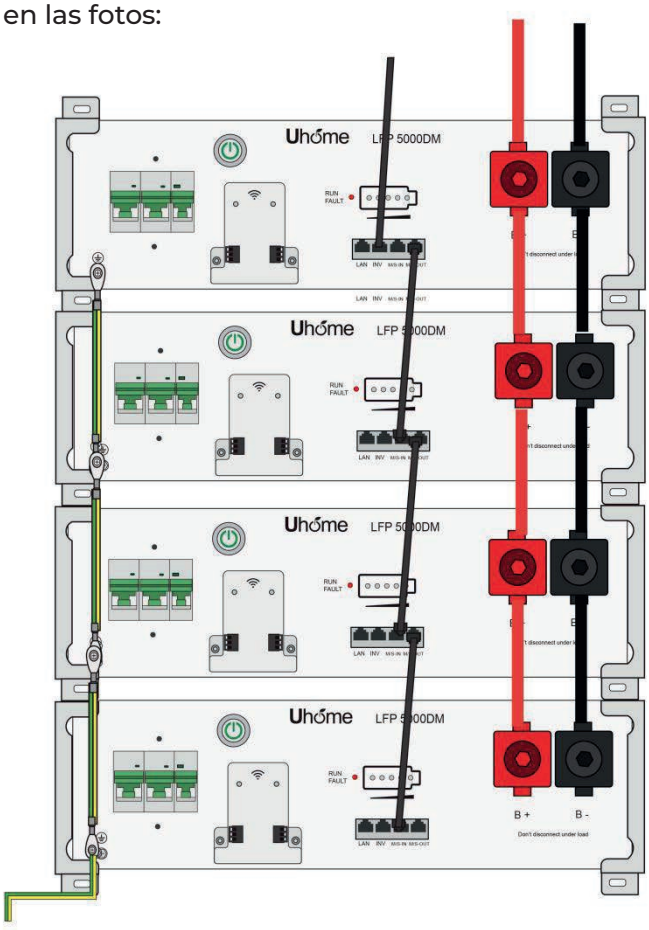


AVISO

Para el montaje en pared, el número de baterías debe ser inferior a 2. Si hay más baterías instalado, se recomienda utilizar un armario, O instalación en rack.

5.2.2 Instalación de bastidores

1. Apilar las baterías como en las fotos:



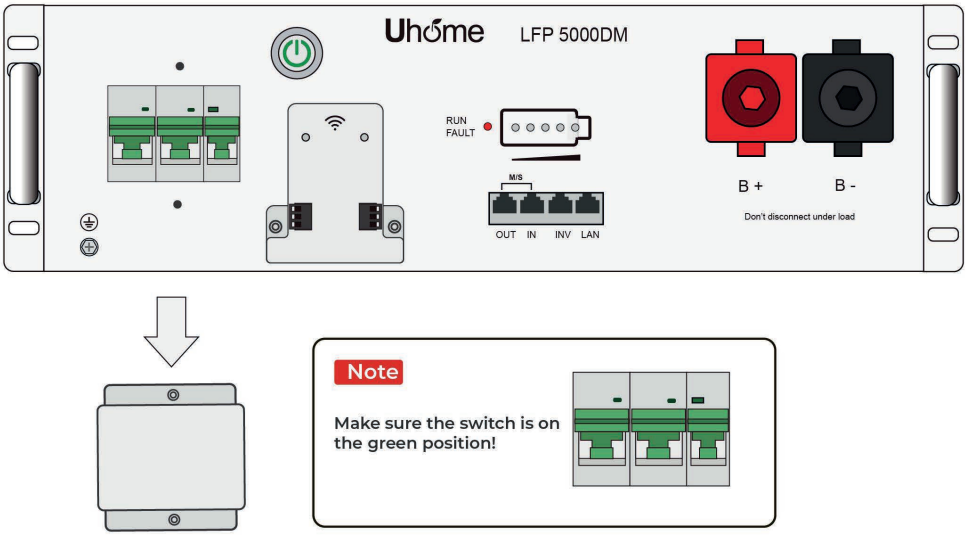
AVISO

Para el montaje en pared, el número de baterías debe ser inferior a 4. Si hay más baterías instalado, se recomienda utilizar un armario.

5.3 Conexiones de cables de la batería

ADVERTENCIA

Conecte los cables de acuerdo con las leyes y normativas locales de instalación. Antes de conectar los cables, asegúrese de que la batería está desconectada. De lo contrario, el alto voltaje de la batería puede provocar descargas eléctricas.



ADVERTENCIA

Conecte los cables de acuerdo con las leyes y normativas locales de instalación. Antes de conectar los cables, asegúrese de que la batería y los dispositivos relacionados estén APAGADOS. De lo contrario, la alta tensión de la batería puede provocar descargas eléctricas.
Nuestros productos tienen la función de activación automática incorporada en el BMS, por lo que las baterías pueden activarse automáticamente si el lado de CC de los inversores tiene más de 1 V de tensión.
Después de apagar todos los dispositivos, utilice un multímetro para medir la tensión en el lado de CC del inversor, asegúrese de que la tensión es inferior a 1V. Se recomienda instalar el disyuntor de CC entre las baterías y el inversor.

5.3.1Conexión en paralelo

AVISO

Antes de instalar dos o más baterías en paralelo, compruebe el voltaje de cada una de ellas. y asegúrese de que la diferencia de tensión es inferior a 2,0 V.

AVISO

Observe la M/S IN y la M/S OUT de la batería. Se producirá un fallo en la comunicación si la conexión está mal.

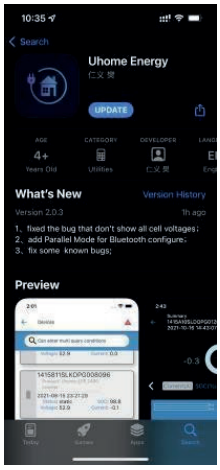
6. Configuración

AVISO

Hay tres formas de configurar WIFI, elige una de ellas según tus necesidades

6.1 Descargar APP

Busca la APP Uhome Energy en Google o Appstore y descárgatela





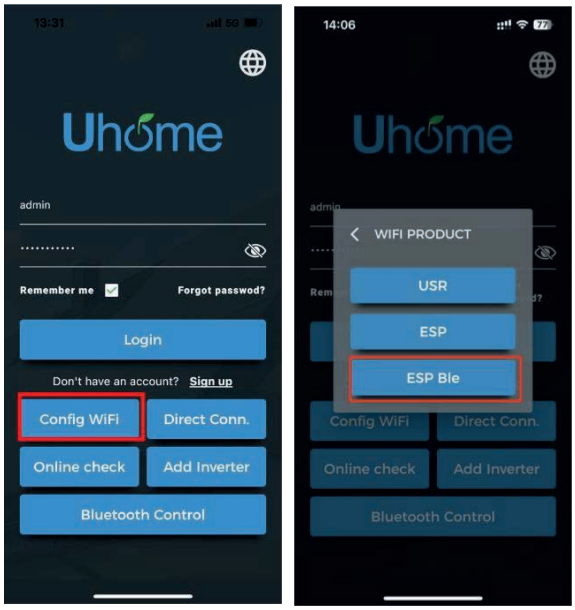
6.1 Descargar APP

Busca la APP Uhome Energy en Google o Appstore y descárgatela

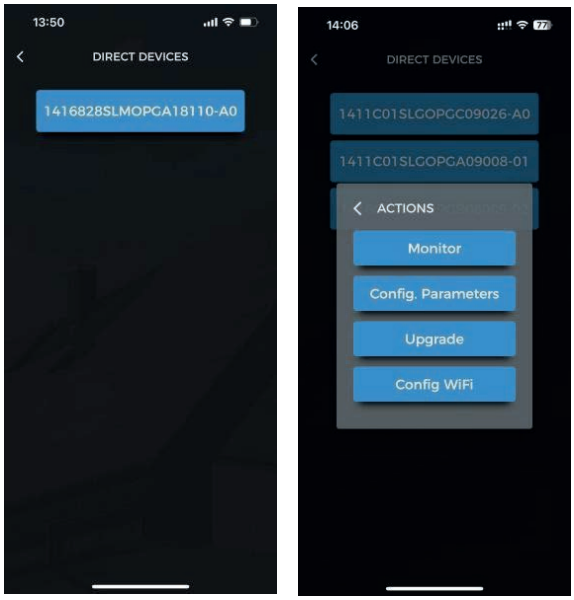


1.Encienda la batería y la luz verde se muestra en la batería. La conexión debe completarse dentro de los 5 minutos de la batería está encendida.

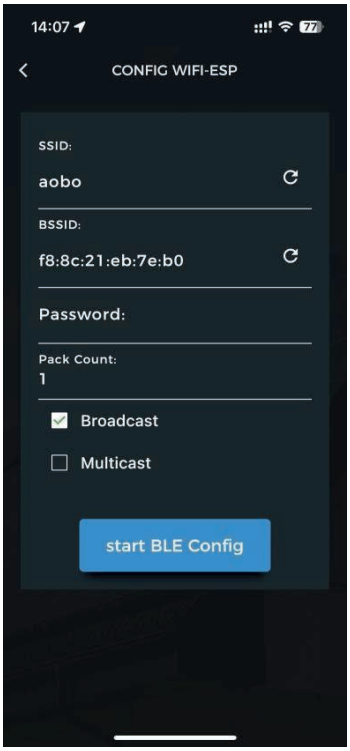
2. Seleccione 'Config WIFI', y seleccione 'ESP Ble'.



3. Seleccione el código SN correcto de la batería y conéctela, tal y como se muestra a continuación:



4. Introduzca la contraseña del wifi local, seleccione Broadcast y pulse Start Smart Config.(Si no funciona el broadcast, sustitúyalo por multicast).



AVISO

Asegúrese de que la red Wi-Fi a la que se conecta sea de 2.4 GHz; de lo contrario, no funcionará.

AVISO

Si no se puede configurar la WIFI o no hay ninguna WLAN accesible, la batería puede seguir funcionando normalmente.

6.3 Registrar cuenta

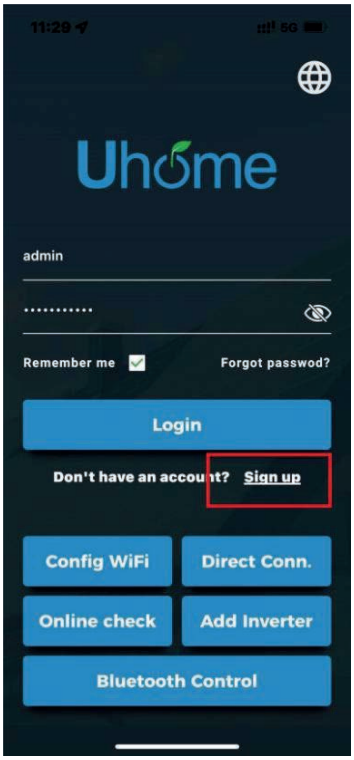
AVISO

- La LFP-5376M/6028M sólo puede registrarse una vez.

AVISO

- El LFP-5376M/6028M la batería en funcionamiento no está asociada con el registro o no.

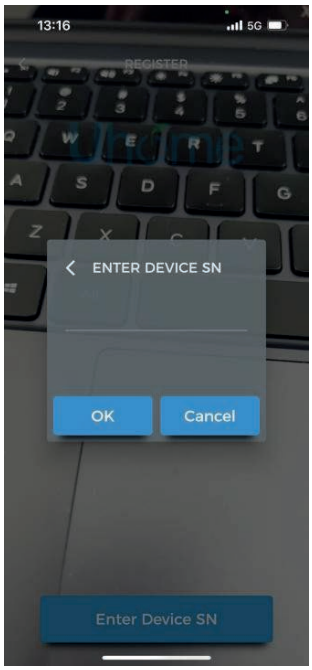
1. Abra el monitor APP de la batería, seleccione Registrarse.



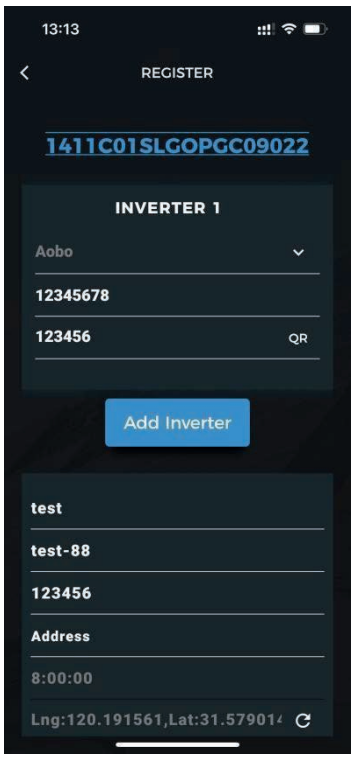
2. Escanea el código QR del dispositivo o introduce el SN del dispositivo manualmente, como se muestra en las imágenes:

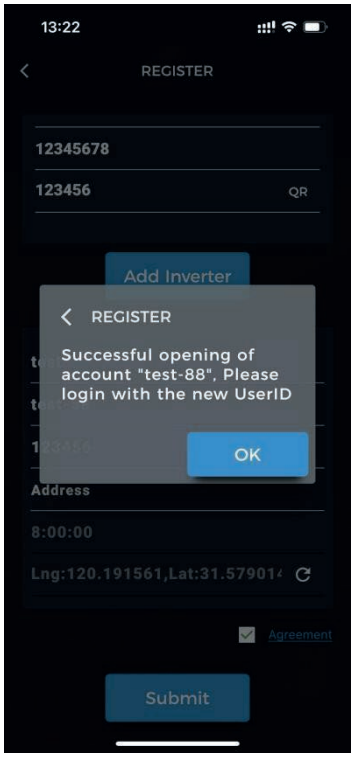




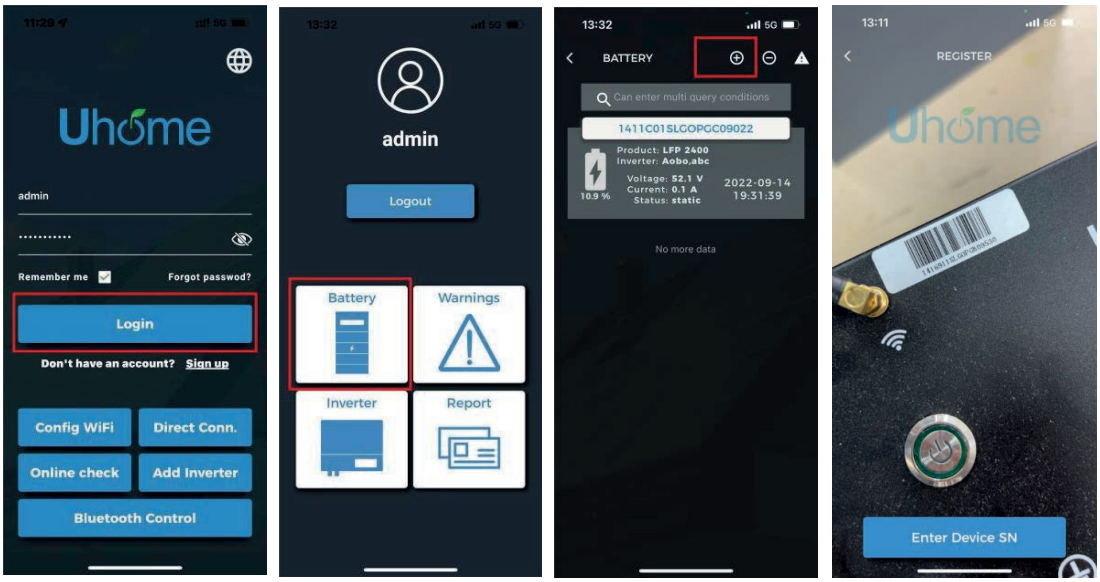


3. Escanea el código QR del dispositivo o introduce el SN del dispositivo manualmente, como se muestra en las imágenes: Una vez seleccionado el fabricante del inversor e introducida la información de la batería, aparecerá el mensaje de registro completado.





2. Escanea el código QR del dispositivo o introduce el SN del dispositivo manualmente, como se muestra en las imágenes:



7. Puesta en servicio
7.1 Puesta en servicio Batería

Si sólo hay una batería instalada, siga los siguientes pasos para ponerla en funcionamiento:

1 Pulse el botón situado en la parte superior del aparato hasta que se encienda el indicador.
2 Asegúrese de que la luz de funcionamiento está encendida. Si permanece apagado, no utilice la batería y póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
3 Encienda el inversor. Espere a que la secuencia de arranque se complete por completo.

Si se conectan dos o más baterías en paralelo, conecte primero los cables de alimentación y los de comunicación. Siga los pasos que se indican a continuación:

1. Compruebe el voltaje de la batería. Si es inferior a 48 V, cargue primero la batería. Si necesita más ayuda, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
2. Pulse el botón situado en la parte superior del aparato hasta que se encienda el indicador.
3. Para todas las baterías, asegúrese de que la luz de funcionamiento está encendida.
4. Asegúrate de que la diferencia máxima de tensión entre las baterías es inferior a 2 V. Si no es así, equilibra la tensión de las baterías y conéctalas en paralelo.
5. Encienda el inversor. Espere a que la secuencia de arranque se complete por completo.

7.2 Apagado de la batería

Apague la batería sólo cuando la batería no se carga o descarga que se puede ver en su teléfono con APP.
1. Mantenga pulsado el botón del panel durante 5 segundos y suéltelo cuando se hayan apagado todas las luces.

8. Actualización del firmware

Si necesita actualizar la versión del software BMS, póngase en contacto con el personal de postventa

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