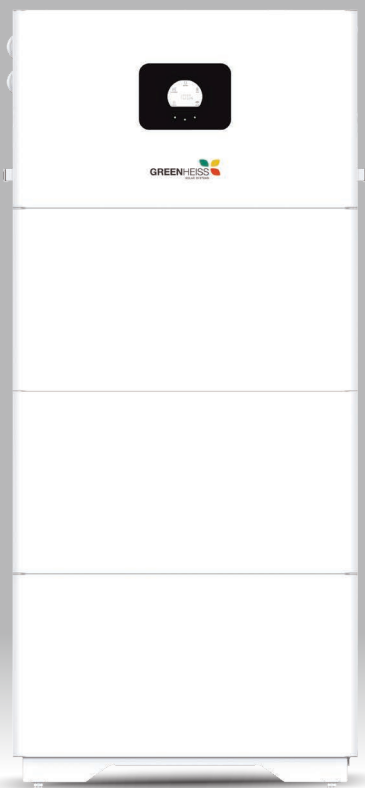




ALL IN ONE SLIM GH

Sistema de almacenamiento monofásico

Manual de usuario

solar.greenheiss.com



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 INTRODUCCIÓN.....	4
1.1 Información de seguridad	4
1.1.1 Inversor	4
1.1.2 Batería.....	6
1.2 Simbología.....	6
1.3 Parámetros técnicos	10
2 INSTALACIÓN.....	12
2.1 Elementos incluidos en el embalaje	12
2.1.1 Listado de materiales del inversor	12
2.1.2 Listado de materiales de la batería.....	13
2.1.3 Listado de materiales de la caja de conexiones de la batería	13
2.1.4 Listado de materiales de la base de la batería	13
2.2 Descripción general de las partes del sistema	14
2.3 Montaje del sistema	15
2.3.1 Selección de la ubicación del equipo	15
2.3.2 Procedimiento de montaje.....	18
2.4 Conexión eléctrica del inversor.....	23
2.4.1 Conexión del campo fotovoltaico (CC)	23
2.4.2 Conexión a tierra	26
2.4.3 Conexión de salida CA.....	27
2.4.4 Conexión de comunicaciones.....	29
2.4.5 Conexión con el medidor.....	32
3 FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.....	33
3.1 Interfaz del inversor	33
3.2 Puesta en marcha del equipo.....	34
3.2.1 Configuración del inversor	35
3.3 Descripción de menús y funciones del inversor	38
4 MENSAJES DE ERROR Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	49
5 RECICLAJE Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	49
6 MANTENIMIENTO	49
7 GARANTÍA DEL PRODUCTO	50
7.1 Garantía de rendimiento limitada	51
7.2 Condiciones previas para la garantía.....	51
7.3 Ampliación de garantía	52
7.4 Condiciones de la Garantía.....	52
7.5 Reclamación de Garantía	53
7.6 Servicio después del vencimiento de la garantía	54
7.7 Exclusiones de la Garantía	54

1. INTRODUCCIÓN

El producto de GREENHEISS ALL IN ONE SLIM GH es un inversor monofásico con almacenamiento de energía desarrollado por GREENHEISS, que puede emplearse para proporcionar alimentación segura mediante el uso de varios tipos de equipos y sistemas. GREENHEISS ALL IN ONE SLIM es perfecto para aplicaciones en entornos residenciales (comerciales e industriales, ocupando espacio limitado y con larga vida útil), ocupando espacio limitado y con larga vida útil.

GREENHEISS ALL IN ONE SLIM GH tiene incorporado un sistema de gestión de baterías BMS, el cual puede manejar y monitorear la información de las celdas incluyendo voltaje, corriente y temperatura.

Se pueden conectar hasta ocho paquetes de baterías en paralelo para aumentar la capacidad y lograr una mayor acumulación de energía.

Este manual de usuario contiene instrucciones y procedimientos detallados para: la instalación, el funcionamiento, el mantenimiento y la resolución de problemas del producto ALL IN ONE SLIM GH.

1.1 Información de seguridad

El producto ALL IN ONE SLIM GH cumple estrictamente con las normas de seguridad en materia de diseño y ensayos. Lea y siga todas las instrucciones y precauciones del producto o del manual del usuario antes de la instalación, manejo o mantenimiento del equipo. Un uso inadecuado del producto podría ocasionarle daños personales o materiales.

El sistema debe ser instalado y manipulado por instaladores profesionales que tengan un conocimiento previo sobre sistemas de acumulación residencial. El acceso al equipo se realiza mediante el uso de una herramienta, cerradura y llave u otros medios de seguridad.

Es muy importante y necesario leer atentamente el manual del usuario (incluido en los accesorios) antes de instalar o utilizar el sistema. El incumplimiento de las instrucciones o advertencias de seguridad contenidas en este documento podría provocar descargas eléctricas, lesiones graves o la muerte, así como dañar la batería y hacerla inutilizable.

1.1.1 Inversor

Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Solo electricistas cualificados que hayan leído y comprendido completamente todas las normas de seguridad de este manual pueden instalar, mantener y reparar el inversor.
- Cuando el inversor esté funcionando, no toque los componentes internos ni los cables para evitar descargas eléctricas y no enchufe ni desenchufe los cables.
- Asegúrese de que la tensión y la corriente de entrada de CA sean compatibles con la tensión y la corriente nominales del inversor; de lo contrario, los componentes podrían dañarse o el dispositivo podría no funcionar correctamente.
- Antes de realizar cualquier conexión u operación eléctrica en el inversor, se debe desconectar los conectores de entrada de corriente continua (CC) y de salida de corriente alterna (CA) al menos cinco minutos antes para garantizar un aislamiento completo del inversor y evitar las descargas eléctricas.

- La temperatura de algunas partes del inversor puede superar los 60 °C mientras está en funcionamiento. No toque el inversor mientras está en funcionamiento para evitar quemaduras. Deje que se enfríe antes de tocarlo.
- Se debe asegurar que el inversor no esté accesible para los niños.
- No abra la tapa frontal superior del inversor. Sólo se pueden realizar trabajos en los terminales de la parte inferior del inversor accediendo a través de la tapa frontal inferior (como se indica en este manual). Tocar o cambiar los componentes del equipo sin autorización expresa por parte de GREENHEISS, podría causar lesiones a las personas, daños a los inversores y la pérdida de la garantía.
- Quedan terminantemente prohibidas todas las perforaciones o modificaciones no autorizadas. Si se detecta algún defecto o daño ocurrido (dispositivo/persona), GREENHEISS no asumirá ninguna responsabilidad.
- Se deben adoptar los métodos adecuados para proteger los componentes electrónicos del inversor de los daños causados por descargas de electricidad estática, de lo contrario, se perderá la garantía ante cualquier daño causado por este tipo de descargas.
- Los paneles FV utilizados con el inversor deben disponer de una calificación de clase A de acuerdo con las normas IEC 61215 y 61730.
- La tensión total de circuito abierto de los strings fotovoltaicos debe ser inferior a la tensión máxima de entrada de corriente continua del inversor. Los daños causados por un exceso de tensión de CC no están cubiertos por la garantía.
- Es obligatoria la instalación de fusibles para protección contra cortocircuitos o sobrecargas en cada uno de los strings fotovoltaicos.
- El conductor negativo del campo fotovoltaico (FV-) del lado del inversor no tiene conexión a tierra por defecto, por lo que no puede conectarse a tierra.
- GREENHEISS no se hace responsable de un uso indebido del equipo, que conllevará la pérdida de la garantía.
- Cualquier tarea de instalación, conexión y mantenimiento del inversor debe ser realizada por personal eléctrico cualificado y ceñirse siempre a las normas y reglamentos en materia de instalaciones eléctricas y demás requisitos establecidos por las autoridades o compañías eléctricas locales.
- Antes de realizar cualquier conexión eléctrica u operación eléctrica en el inversor, se debe desconectar los conectores de entrada de corriente continua (CC) y de salida de corriente alterna (CA) al menos cinco minutos antes para garantizar un aislamiento completo del inversor y evitar las descargas eléctricas.
- Para aislar completamente el equipo, se debe desconectar el interruptor de CC, los conectores CC y el interruptor externo de CA. No está permitido conectar ni desconectar los terminales de CC y CA cuando el inversor tenga corriente.
- El inversor incluye una unidad de control de corriente residual (RCMU), que evitará el funcionamiento cuando detecte una corriente residual CC de mA, por lo que para las protecciones del circuito de CA se debe utilizar un interruptor diferencial de tipo A (300 mA en el caso de instalaciones industriales).
- Para garantizar el grado de protección IP-65, los inversores deben estar bien precintados. La instalación de los inversores no debe demorarse más de un día después de que se desembalan; si esto no es posible, cierre todos los terminales/orificios que no se utilicen y confirme que no existe riesgo de que entre agua y polvo en ellos.

1.1.2 Batería

- Opere y utilice la batería correctamente según el manual del usuario. Cualquier intento de modificar la batería sin el permiso de GREENHEISS anulará la garantía limitada de la batería.
- La batería debe instalarse en un lugar adecuado con ventilación suficiente.
- En los lugares de instalación de la batería, especialmente en espacios poco frecuentados como trasteros, áticos y armarios, instale detectores de humo o detectores de incendios multisensores y conéctelos al sistema central de alarma contra incendios.
- No utilice la batería si está defectuosa, dañada o rota.
- Utilice la batería únicamente para los fines previstos y según su diseño. No cambie ningún componente de la batería.
- Utilice baterías del mismo tipo en un ESS. No mezcle la batería con otros tipos de baterías.
- Asegúrese de que la batería esté conectada a tierra antes de usarla.
- No desconecte ningún cable ni abra la carcasa de la batería cuando esta esté encendida.
- Utilice la batería únicamente según lo previsto y diseñado. No cambie ningún componente de la batería.
- Si el usuario desea ampliar la capacidad más adelante, se recomienda añadir un grupo de baterías y utilizarlas en paralelo con las baterías originales.
- No utilice disolventes de limpieza para limpiar la batería.
- No exponga la batería a productos químicos o vapores inflamables o fuertes.
- No pinte ninguna parte de la batería ni ningún componente interno o externo.
- No conecte la batería directamente al campo fotovoltaico.
- No está permitido insertar objetos extraños en ninguna parte de la batería.
- La garantía no cubrirá los daños directos o indirectos ocasionados por el incumplimiento de las precauciones contenidas en los puntos anteriores.

1.2 Simbología



PELIGRO: indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves.



ADVERTENCIA: indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar la muerte, lesiones graves o lesiones moderadas.



PRECAUCIÓN: indica una condición peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.



AVISO: indica una situación que, si no se evita, puede provocar daños potenciales.



Peligro por riesgo de descarga eléctrica

Este dispositivo está conectado directamente a la red eléctrica pública. El incumplimiento de las advertencias de este manual podría provocar una descarga eléctrica grave.



Peligro de superficie caliente

Los componentes del interior del inversor de batería desprenden mucho calor durante su funcionamiento. No toque la carcasa metálica mientras el dispositivo esté en funcionamiento.



Advertencia: No utilizar llamas abiertas

Mantenga una distancia de seguridad con respecto a cualquier material inflamable o explosivo.



¡Peligro de muerte por alta tensión!

Puede haber corrientes residuales en el inversor debido a grandes condensadores. Espere 5 minutos antes de quitar la tapa delantera.



AVISO: manténgalo fuera del alcance de los niños



AVISO: Consulte el manual antes de realizar cualquier intervención

Si se ha producido un error, consulte el capítulo de resolución de problemas para solucionarlo.



Este dispositivo NO DEBE desecharse con los residuos domésticos.

Vaya al Capítulo "Reciclado y eliminación para conocer los tratamientos adecuados.



Marca CE

Indica que los equipos cumplen con todos los requisitos según las directrices europeas de baja tensión y compatibilidad electromagnética.



Marca de conformidad con la Directiva RoHS.

Los equipos con la marca RoHS no superan las cantidades permitidas de las sustancias restringidas definidas en la Directiva sobre restricción del uso de sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.



Reciclable



PELIGRO

- Existe posibilidad de muerte por descarga eléctrica y alto voltaje.
- La manipulación del equipo en tensión podría resultar en quemaduras o muerte.
- Para evitar el riesgo de descarga eléctrica durante la instalación y mantenimiento, asegúrese de que todos los terminales de CA y CC están desenchufados.
- No toque la superficie del inversor si la carcasa está mojada, de lo contrario, podría provocar una descarga eléctrica.

- No permanezca cerca del inversor mientras haya condiciones climáticas severas, como tormentas, relámpagos, etc.
- Antes de abrir la carcasa, el inversor debe desconectarse de la red eléctrica y del generador fotovoltaico; debe esperar al menos cinco minutos para que los condensadores de almacenamiento de energía se descarguen por completo después de desconectarlos de la fuente de alimentación.
- Asegúrese de que el sistema esté apagado antes de realizar cualquier operación.
- No utilice la batería ni la unidad de control de la batería si están defectuosas, rotas o dañadas.
- No someta la batería a fuerzas bruscas.
- No coloque la batería cerca de fuentes de calor, como la luz solar directa o una chimenea.
- No exponga la batería a temperaturas superiores a 50 °C.
- Mantenga los artículos peligrosos inflamables y explosivos o las llamas alejadas de la batería.
- No sumerja la batería en agua ni la exponga a la humedad o a líquidos.
- No utilice la batería en vehículos.
- No utilice la batería en áreas donde el contenido de amoníaco en el aire supere las 20 ppm.



ATENCIÓN

- La instalación, servicio, reciclaje y eliminación de los inversores debe ser realizada únicamente por personal cualificado en cumplimiento de las normas y reglamentos nacionales y locales.
- Cualquier acción no autorizada, incluida la modificación de la funcionalidad del producto de cualquier forma, podría provocar lesiones graves o la muerte, así como dañar los equipos y hacerlos inutilizables. GREENHEISS no es responsable de la pérdida de garantía ante cualquiera de estas acciones.
- El inversor GREENHEISS solo debe funcionar con un generador fotovoltaico, en los conectores de corriente continua o red eléctrica en el conector de corriente alterna. No conecte ninguna otra fuente de energía al inversor GREENHEISS.
- Asegúrese de que la carcasa del inversor esté bien conectada a tierra para proteger a personas y propiedades.
- No toque las partes ni los cables sin aislamiento.
- Desconecte el generador fotovoltaico del inversor utilizando un dispositivo de desconexión externo. Si no dispone de un dispositivo de desconexión externo, espere hasta que el inversor deje de recibir corriente continua.
- Desconecte el disyuntor de CA, o manténgalo desconectado si se ha disparado, y asegúrelo para evitar que se vuelva a conectar.
- Por su seguridad personal y la de sus bienes, no cortocircuite los terminales de los electrodos positivo (+) y negativo (-).
- Asegúrese de que el generador fotovoltaico y el inversor estén bien conectados a tierra para proteger las propiedades y las personas.



PRECAUCIÓN

- El inversor se calentará durante el funcionamiento. No toque el disipador de calor o la superficie periférica durante o poco después de su funcionamiento.
- Riesgo de daños si se realizan modificaciones indebidas.
- Solo el personal cualificado que conozca a fondo las normas de seguridad y las normas locales sobre baterías puede instalar, mantener, retirar y procesar este producto.
- Utilice la batería únicamente para los fines previstos y para los que ha sido diseñada. No modifique ningún componente de la batería.
- Utilice herramientas profesionales al manejar los productos.



AVISO

- Durante la instalación de la batería, se debe desconectar el disyuntor del cableado del paquete de baterías.

1.3 Parámetros técnicos

Modelo	ALL IN ONE SLIM GH
Entrada FV (CC)	
Potencia máxima FV [kWp]	12
Tensión máxima CC [V]	600
Rango de tensión MPPT [V]	90-550
Tensión nominal CC [V]	360
Tensión de arranque [V]	100
Corriente máxima CC por MPPT [A]	2*20
Corr. máx. CC de cortocircuito por MPPT [A]	2*25
Número de MPPTs	2
Número de entradas CC por MPPT	1/1
Salida red (CA)	
Potencia nominal de CA [kW]	6
Potencia aparente máxima de CA [kVA]	6
Corriente nominal de CA [A]	26,1
Corriente máxima de salida CA [A]	27,3
Tensión nominal de CA/rango [V]	220, 230, 240 / 180-280, L+N+PE
Frecuencia de red / rango [Hz]	50/60
Factor de potencia [cos ϕ]	0,8 inductivo ~ 0,8 capacitivo
Distorsión armónica total [THDi]	<3%
Salida backup (CA)	
Potencia nominal de CA [kW]	6
Potencia aparente máxima de CA [VA]	7,2 durante 60s
Tensión nominal de CA/rango [V]	220, 230, 240 / 180-280, L+N+PE
Frecuencia de red / rango [Hz]	50/60
Salida backup (CA)	
Tipo de batería	LiFePo
Rango de tensión de funcionamiento (V)	380-500
Corriente máxima de carga / descarga (A)	15,8/16,8
Capacidad nominal 1 módulo	5kWh

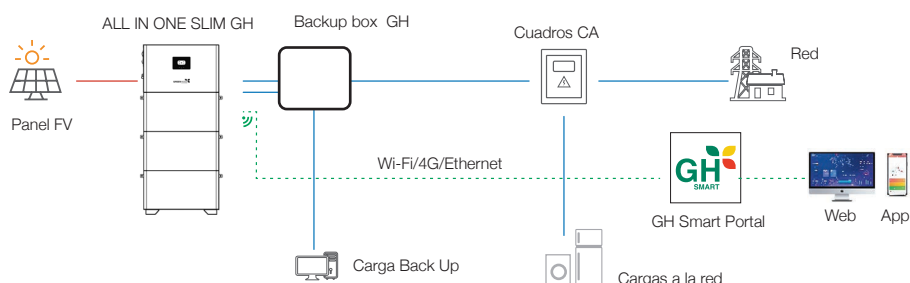
Modelo	ALL IN ONE SLIM GH
Eficiencia	
Eficiencia máx.	97,6%
Eficiencia europea	97,2%
Protecciones	
Protección de polaridad inversa	Integrado
Protección de sobrecarga	Integrado
Protección de corriente de cortocircuito CA	Integrado
Protección AFCI	Integrado
Protección anti-isla	Integrado
Protección contra sobretensiones de CA	Tipo II
Protección contra sobretensiones de CC	Tipo II
Interfaz de usuario	
Conector de AC	Conector PLUG-IN
Conector de CC	MC4
Conector de la batería	Conector de desenganche rápido
Interfaz del dispositivo	LED + APP (Bluetooth)
Puertos de comunicación	RS485 + RS232
Modo de comunicación	WI-FI / Ethernet
Datos generales	
Tipología	Sin Transformador
Rango de temperatura de funcionamiento	-30°C a + 50°C
Humedad ambiental	0~100% Sin Condensación
Altitud de operación	3000m
Protección IP	IP65
Ruido	<35dB
Método de refrigeración	Convección natural
Dimensiones inversor [AlxAnxPr] [mm]	400x695x170
Dimensiones batería [AlxAnxPr] [mm]	370x695x170
Peso inversor [kg]	27,5
Peso batería [kg]	53
Garantía Standard [años]	10 (inversor y batería) / 3 (módulo de ampliación)
Normas y certificaciones	
Normativa aplicable	EN62109-1/2, EN 61000-6-2/4, EN 50438, EN 50549, IEC 62116, IEC 61727, RD 1699, RD 413, UNE 206006, UNE 206007, NTS 2.1 (RD 631)

2 INSTALACIÓN

Descripción general del producto

El producto ALL IN ONE SLIM GH es un ESS, monofásico híbrido de conexión a red especialmente diseñados para instalaciones FV a pequeña escala en las que se desea disponer de almacenamiento de energía, con un amplísimo rango de trabajo que permite la generación de energía desde primera hora del día hasta última hora, maximizando el aporte energético del sistema a las cargas. También puede utilizarse como sistema aislado de la red.

Este manual de usuario contiene instrucciones y procedimientos detallados para la instalación, el funcionamiento, el mantenimiento y la resolución de problemas de esta gama de inversores monofásicos híbridos Greenheiss.



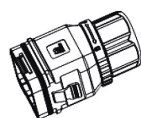
Esquema del sistema

2.1 Elementos incluidos en el embalaje

2.1.1 Listado de materiales del inversor



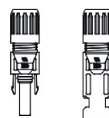
Inversor y batería



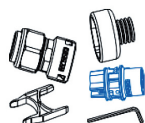
Conector de cable de comunicación de 24 pines



Terminales aislados



Conectores PV



Kit de conexión red



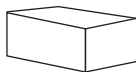
Kit de conexión backup



Tapón de goma para los tres cables de AC



Kit cables de comunicación para conexión del medidor



Kit de medida

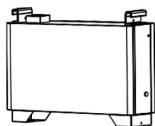


Garantía



Guía rápida

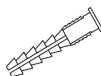
2.1.2 Listado de materiales de la batería



Módulo de la batería



Pletina de sujeción



Taco de expansión
M6*80



Tornillo M6*50
y arandela



Tornillo M5*14



Tornillo M4*12



Pletina de conexión
a tierra

2.1.3. Listado de materiales de la caja de conexiones de la batería



Caja de conexiones
de la batería



Cable de comunicación

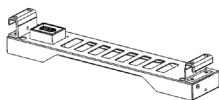


Cable positivo



Cable negativo

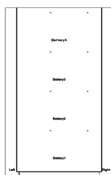
2.1.4. Listado de materiales de la base de la batería



Base de la batería



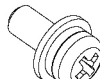
Patas batería



Plantilla



Tornillo M5*14



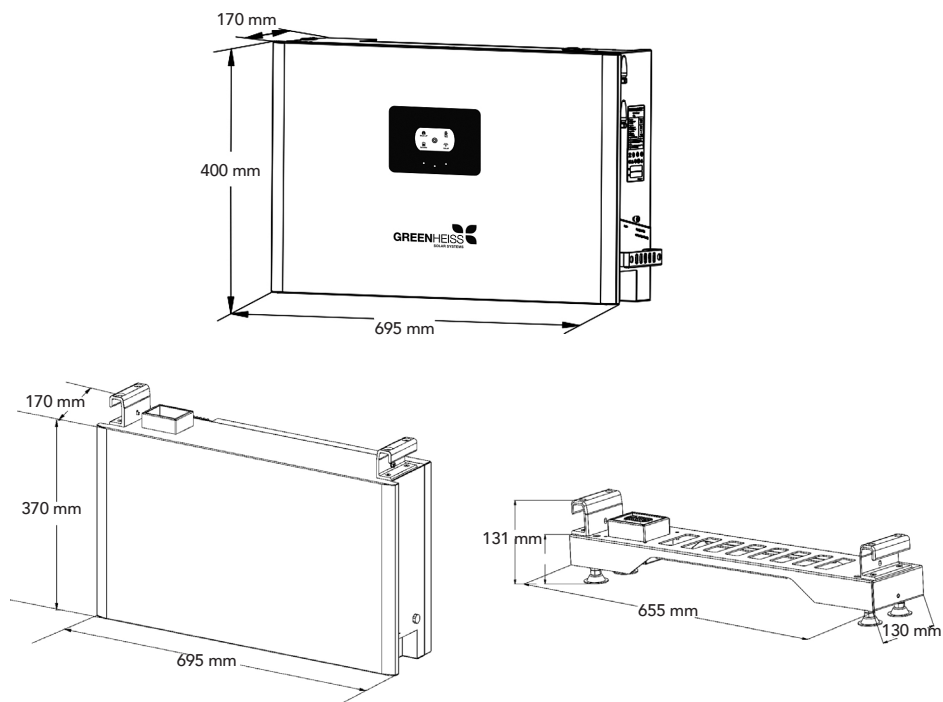
Tornillo M4*12



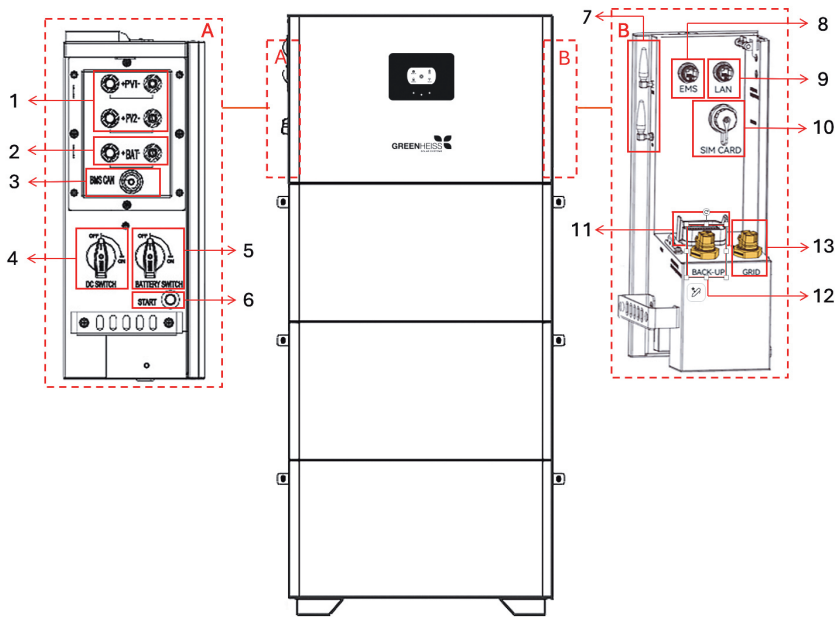
Pletina conexión
a tierra

2.2 Descripción general de las partes del sistema

Dimensiones del producto ALL IN ONE SLIM GH:



Interfaz eléctrica del producto ALL IN ONE SLIM GH:



Nº	Descripción
1	Entrada DC (+PV1, -PV1, +PV2, -PV2)
2	Entrada Bateria (+BAT, -BAT)
3	Comunicación BMS CAN
4	DC Switch (Seccionador CC)
5	Battery Switch (Seccionador baterías)
6	Botón START

Nº	Descripción
7	Antena WIFI / 4G
8	Puerto EMS
9	Puerto LAN
10	SIM CARD (Tarjeta SIM)
11	Puerto COMM
12	Puerto BACK-UP
13	Puerto GRID

2.3. Montaje del sistema

2.3.1 Selección de la ubicación del equipo

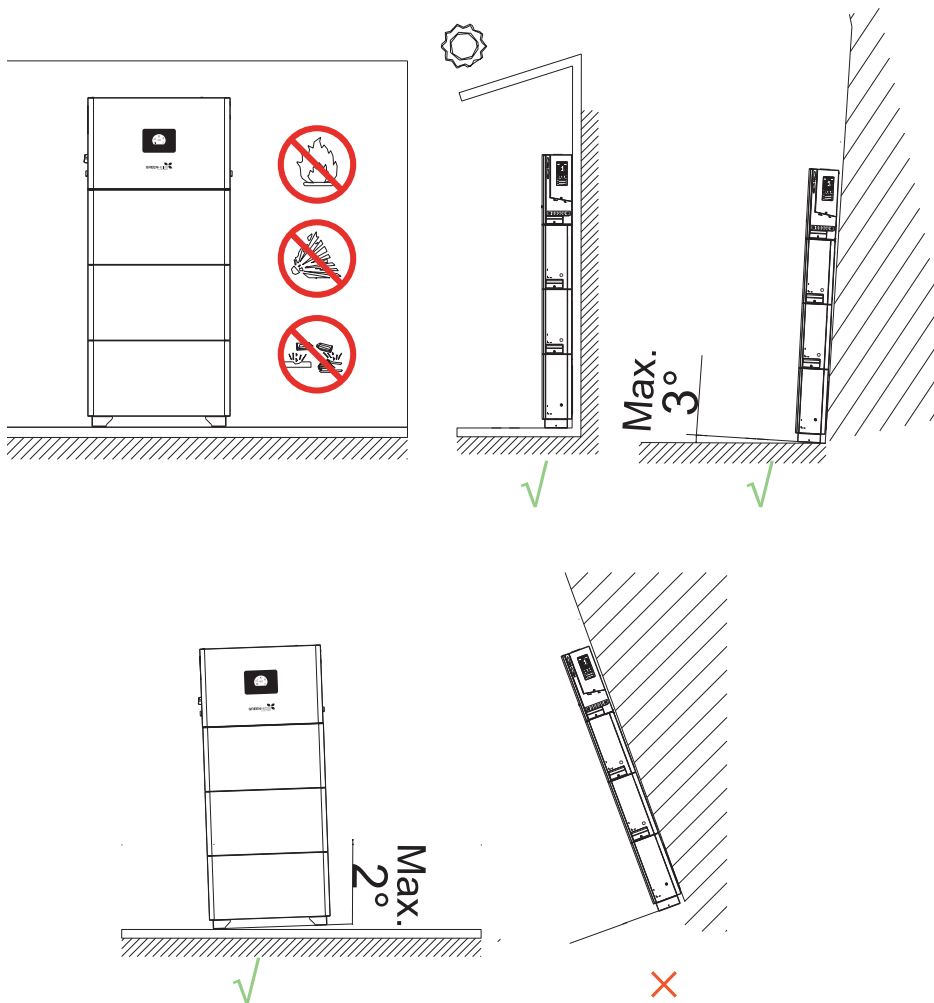
Para lograr una protección y mantenimiento adecuados del sistema, se debe seleccionar su ubicación en base a las siguientes recomendaciones:

- Instalar el equipo sobre una superficie sólida, no combustible y compatible con sus dimensiones y peso.
- El dispositivo debe instalarse en un lugar alejado de cualquier fuente de calor.

- No instale el dispositivo en un lugar donde la temperatura varíe de forma extrema.
- Mantenga el dispositivo fuera del alcance de los niños.
- Si instala el dispositivo en el garaje, manténgalo alejado de la entrada.
- Mantenga el dispositivo alejado de fuentes de agua, como grifos, tuberías de desagüe y rociadores, para evitar filtraciones de agua.
- Asegúrese de que el inversor esté instalado en un área bien visible donde el panel de pantalla LED se pueda leer fácilmente para verificar el estado en tiempo real.
- El equipo emplea enfriamiento por convección natural y puede instalarse en interiores o exteriores.
- Si se instala el equipo en interior: la batería no puede instalarse en las habitaciones habitables.
- Si se instala el equipo en exterior: se debe tener en cuenta la altura del dispositivo respecto al suelo para evitar que se moje. La altura concreta depende de las condiciones del lugar de instalación.
- El lugar debe estar bien ventilado y protegido de la luz solar directa, la lluvia o la nieve.
- No exponga el equipo a radiación solar directa, ya que esto podría causar una reducción de potencia debido al sobrecalentamiento.

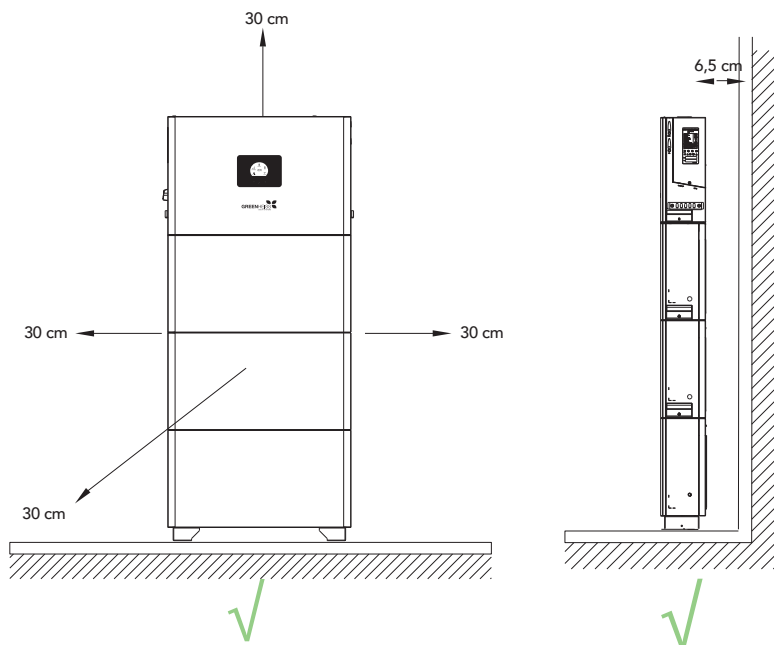


- La etiqueta del producto debe quedar claramente visible después de la instalación del equipo.
- El método de montaje e instalación debe ser apropiado para el peso y las dimensiones del equipo.
- Al montar el equipo, tenga en cuenta la solidez de la pared y los accesorios.
- Instalar el equipo en posición vertical, con una inclinación hacia atrás que no supere los 3° o con una inclinación lateral que no supere los 2°. Nunca instale el equipo inclinado hacia delante, horizontalmente o al revés.



Posición de montaje del EQUIPO

- Para permitir la disipación del calor y facilitar el montaje y desmontaje, se debe dejar un espacio libre mínimo alrededor del equipo según lo indicado a continuación:



No instalar el inversor cerca de equipos inflamables, explosivos o que produzcan campos electromagnéticos intensos.

2.3.2 Procedimiento de montaje



Recuerde que el inversor tiene un peso elevado. Tenga cuidado cuando extraiga el inversor de su embalaje.

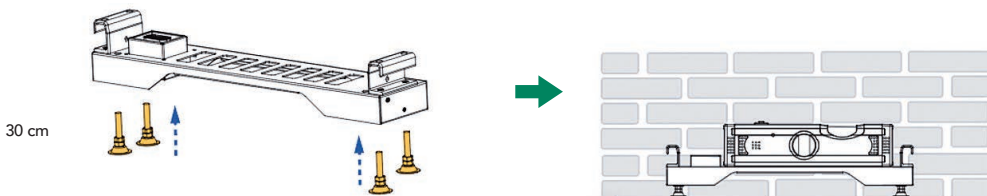
Antes de instalar el equipo, asegúrese de que el suelo sea plano y no tenga inclinación.

El montaje de un sistema completo incluye unas patas, 1, 2 o 3 baterías y un inversor. En el caso de montar más de 2 baterías repita los pasos 6 y 7 antes de colocar el inversor.

Paso 1

Para la instalación de la base de la batería, coloque la base de la batería en el suelo en posición horizontal e introduzca las patas para la batería:

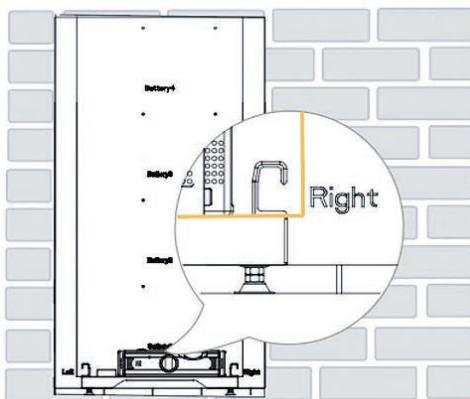
- a) Se recomienda utilizar un nivel de burbuja.
- b) El espacio entre la base de la batería y la superficie de la pared es de 50-65 mm.



Instalación de la base de la batería

Paso 2

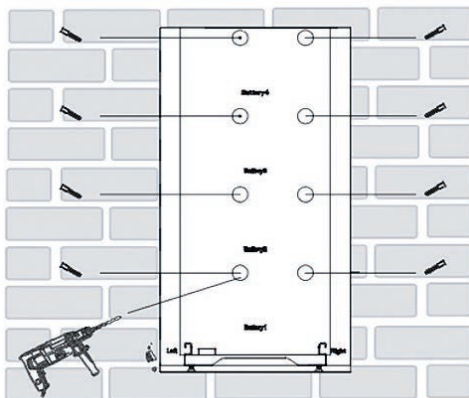
Utilice la plantilla del paquete de la base de la batería, colóquelo contra la pared y alinee los bordes (marcados en amarillo) del cartón con los bordes de la base de la batería a ambos lados.



Alineación de la plantilla con la base de la batería

Paso 3

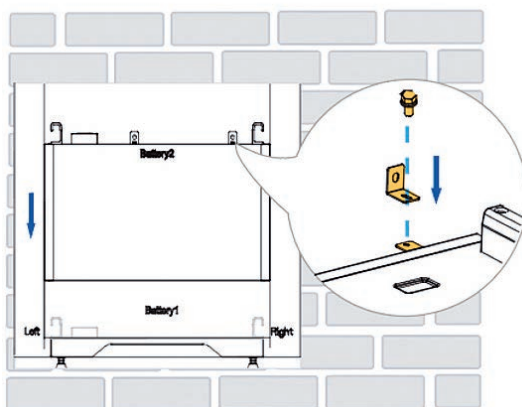
A continuación, taladre ocho agujeros ($\varnothing 8$ mm de diámetro y 55 mm de profundidad) en las posiciones marcadas en el cartón. Una vez taladrados los agujeros, coloque los tacos de expansión y fije el soporte utilizando los tornillos incluidos en la caja de accesorios.



Marcado y taladrado de agujeros en la pared

Paso 4

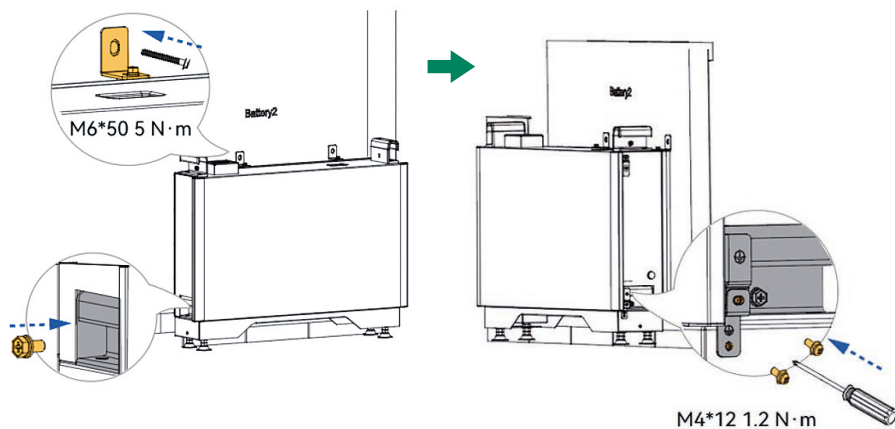
En la parte superior de la primera batería, utilice dos tornillos M5*14 para instalar las dos pletinas de sujeción en las orejetas de montaje. Luego, coloque la batería sobre la base y empújela hacia abajo.



M5*14 2.5N·m

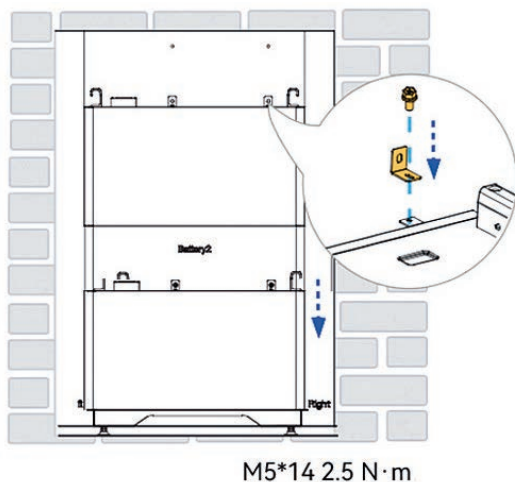
Paso 5

Una vez instalados las dos pletinas de sujeción, instale tornillos M6*50 para fijarlos a la pared. A continuación, instale tornillos M5*14 para fijar la batería a la base de la batería. En el lado derecho de la base de la batería, fije la placa metálica de conexión a tierra con tornillos M4*12.



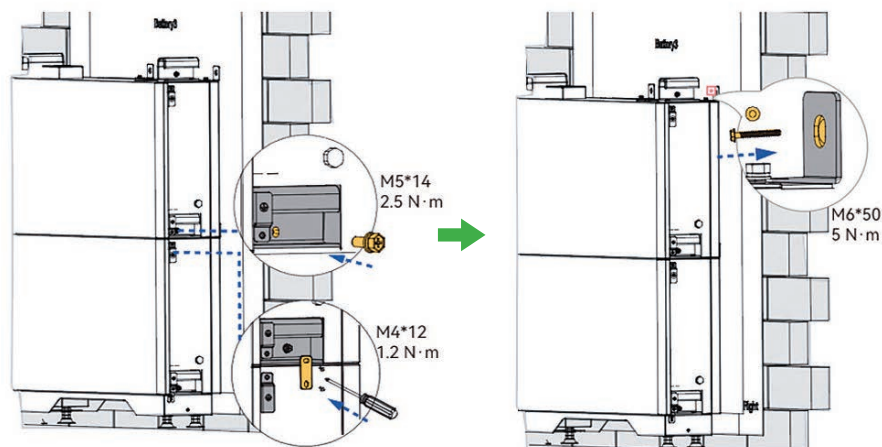
Paso 6

Para instalar otra batería, en la parte superior de esta nueva batería, utilice dos tornillos M5*14 para instalar dos pletinas de sujeción en las orejas de montaje. Coloque esta batería sobre la primera batería y empújela hacia abajo.



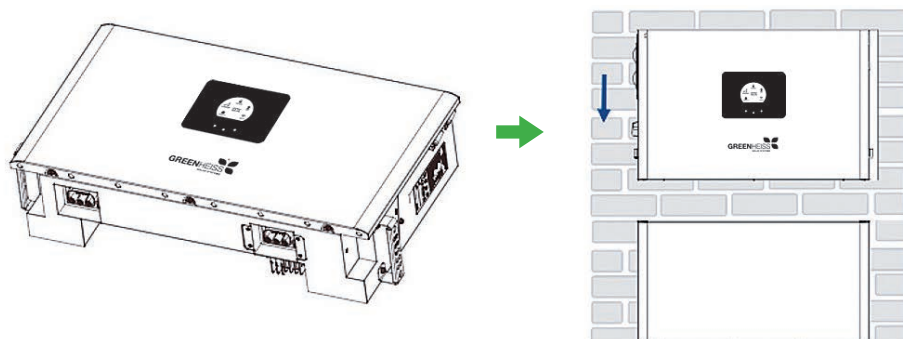
Paso 7

Una vez instalados los dos soportes de fijación, instale tornillos M6*50 para fijarlos a la pared. A continuación, instale tornillos M5*14 para fijar la batería a la base de la batería. En el lado derecho de la base de la batería, fije la pletina metálica de conexión a tierra con tornillos M4*12.



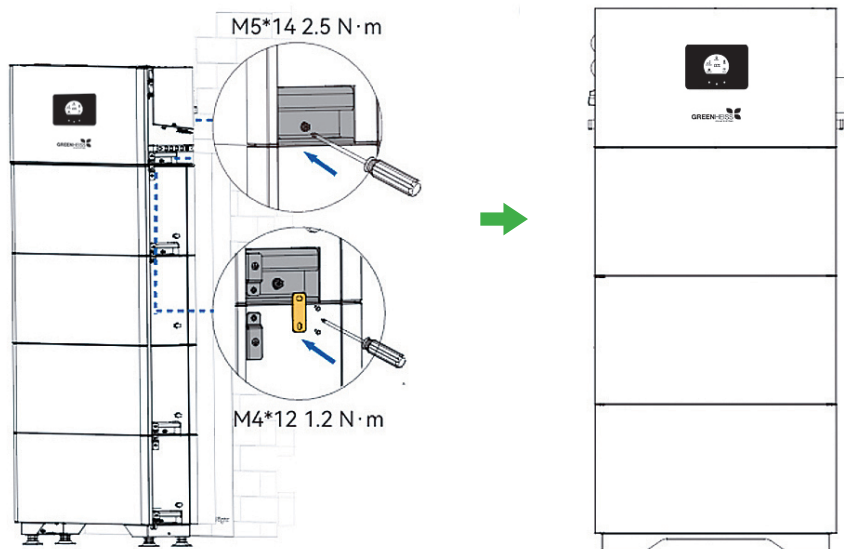
Paso 8

Coloque el inversor sobre la batería y empujelo hacia abajo.



Paso 9

Una vez colocado el inversor, fije el inversor al dispositivo con tornillos M5*14. Luego, fije la pletina metálica de conexión a tierra con tornillos M4*12.



2.4. Conexión eléctrica del inversor

2.4.1. Conexión del campo fotovoltaico CC

Antes de conectar el campo fotovoltaico al inversor, compruebe que se cumplen los siguientes requisitos:

- Antes de insertar el conector en el terminal de entrada de CC del inversor, asegúrese de que el interruptor de CC del inversor está APAGADO.
- Utilice el terminal MC4 original para instalar.
- La polaridad de los conectores es correcta.
- La tensión en circuito abierto de los strings fotovoltaicos no supera la tensión máxima de entrada del inversor.
- La corriente de cortocircuito de los strings FV no supera la corriente máxima de entrada del inversor.
- Los strings fotovoltaicos no están conectados a tierra.
- La entrada de strings al inversor está protegida mediante elementos de protección de continua (fusibles gPV y descargador de sobretensiones tipo III).

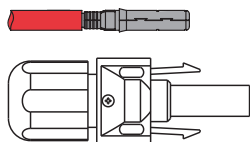
IMPORTANTE

El incumplimiento de cualquiera de estos requisitos puede dañar permanente- mente el equipo.

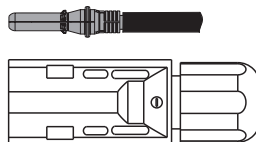
Pasos para la conexión eléctrica del campo fotovoltaico

Para la conexión con el inversor, utilice los conectores MC4 incluidos en la caja de accesorios, siguiendo las siguientes indicaciones:

Nota: El conector MC4 Hembra es el positivo y el conector MC4 Macho es el negativo



Conector MC4 Hembra

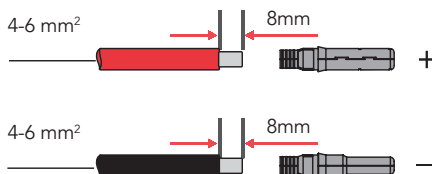


Conector MC4 Macho

Paso 1

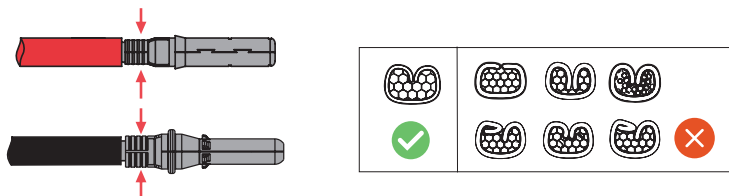
Prepare los cables FV recortando su aislamiento la longitud adecuada (8-10mm).

Nota: Para el cableado de continua se aconseja utilizar cable solar ZZ-F, rojo para el cable positivo y negro para el cable negativo. La sección del cable dependerá de las características de la instalación (4-6mm²).



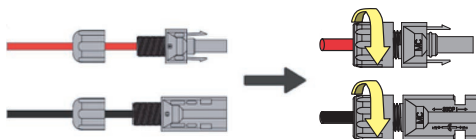
Paso 2

Mediante la herramienta de crimpado de conectores MC4, una y crimpe el cable FV a los terminales de los conectores.



Paso 3

Conecte los cables de baterías suministrados en el lateral derecho del inversor tal y como se muestra en la siguiente imagen:

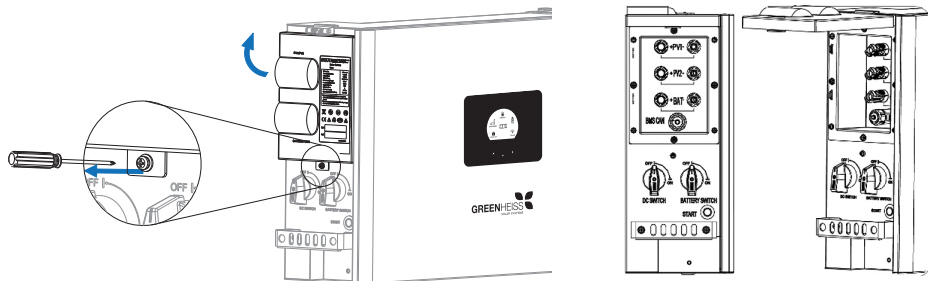


Nota: Si los conectores se conectan correctamente también se deberá escuchar un 'clic'.

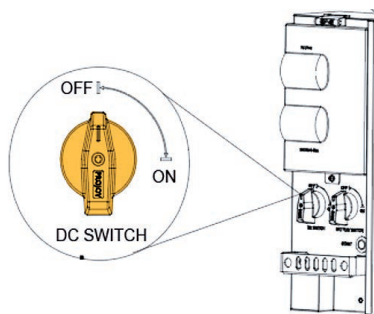
Paso 4

Una vez se tienen los cables preparados, podemos pasar a colocarlos en el inversor.

Los conectores CC del inversor se encuentran debajo de la tapa izquierda del mismo. Para abrirla, retire el tornillo. Bajo la tapa se encuentran los conectores CC para la conexión del campo fotovoltaico y los conectores de baterías, en caso de montar más de una torre.

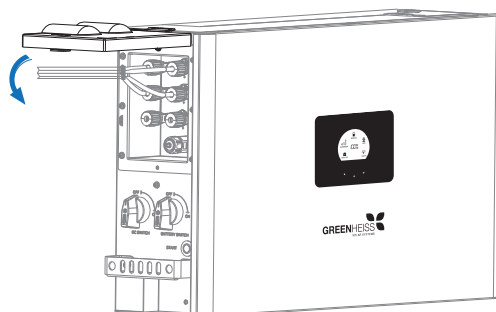


Antes de realizar la conexión fotovoltaica, asegúrese de que el interruptor (DC SWITCH) está en la posición OFF.



Paso 5

Conecta los cables en los conectores CC del inversor (+PV1, -PV1, +PV2, -PV2).

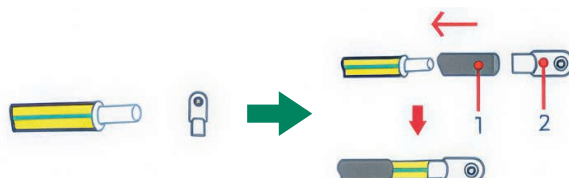


2.4.2 Conexión a tierra

Este cable de puesta a tierra debe conectarse antes de realizar cualquier otra conexión eléctrica.

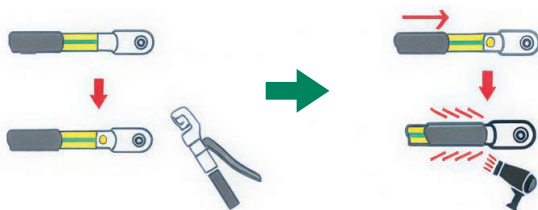
Paso 1

Prepare el cable de conexión a tierra con una sección de 6mm², recortando su aislamiento la longitud adecuada. Luego, introduzca en el cable una funda termo retráctil y coloque el conector de ojo.



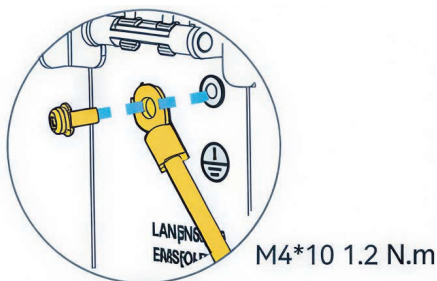
Paso 2

Mediante la herramienta de crimpado, crimpe el conector de ojo. A continuación, desplace la funda termo retráctil tal y como indica la imagen y dale calor durante unos segundos hasta que quede fijada.



Paso 3

Retire el tornillo M4*10 del puerto de conexión a tierra. A continuación, conecte y fije el cable de conexión a tierra usando ese mismo tornillo.

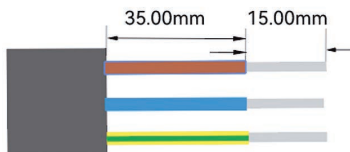


2.4.3 Conexión salida CA

Para la conexión con el inversor, utilice los cables de CA incluidos en la caja de accesorios, siguiendo las siguientes indicaciones:

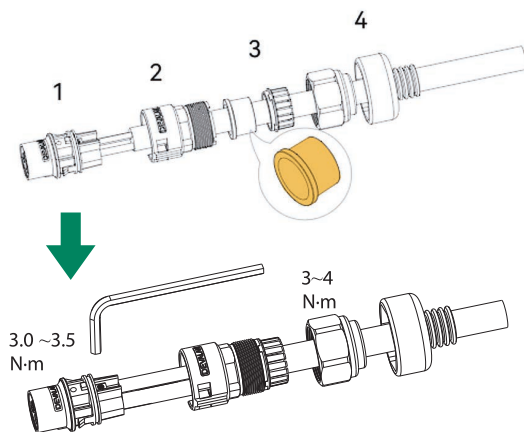
Paso 1

Prepare los cables de CA recortando su aislamiento a la longitud adecuada (35 mm) y pelando cada conductor L, N y PE a 15 mm.

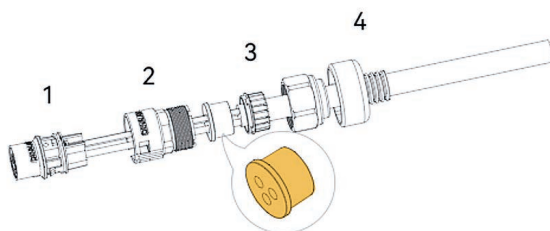


Paso 2

Introduzca el cable en el conector y apriete los cables y conectores tal cual se indica en la siguiente imagen:



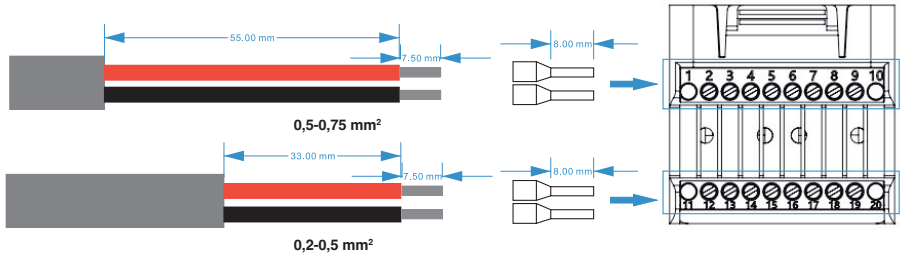
En caso de utilizar 3 cables unipolares, utilice el separador de goma incluido con el equipo:



2.4.4 Conexiones de comunicaciones

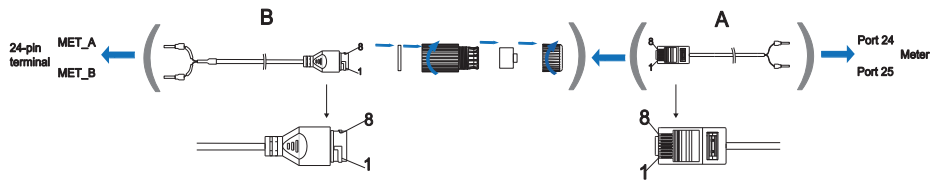
Paso 1

Prepare los cables de comunicaciones utilizando el conector de 24 pines y los terminales incluidos con el equipo.



Paso 2

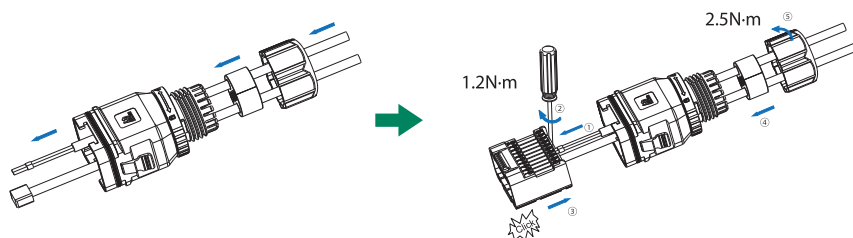
Para la conexión del medidor utilice los latiguillos incluidos para ello y conéctelos siguiendo la siguiente configuración:



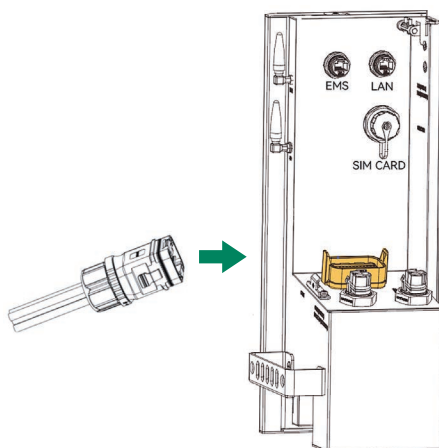
Item	Descripción	Pines RJ45
A	Cable de comunicaciones con conector RJ45	Pin 1: A1 Pin 2: B1 Pins 3 to 8: NC
B	Kit de comunicaciones	Pin 1: For MET-A Pin 2: For MET-B Pins 3 to 8: NC

Paso 3

Por último, monte el conector de 24 pines según la figura.



A continuación, abra la tapa de la derecha y conecte las comunicaciones en su entrada correspondiente.

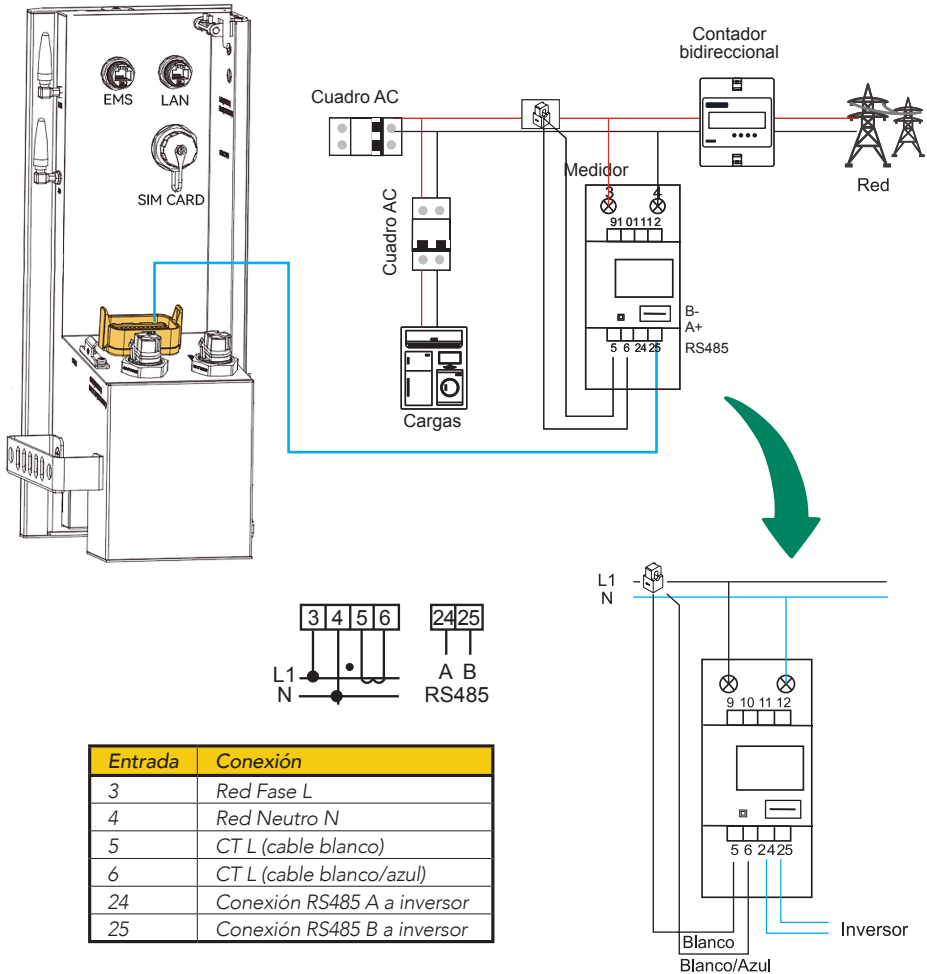


NOTA: Para cualquier terminal con resistencia de $120\ \Omega$, como el terminal METER-A, si se utiliza un cable más largo de 20 metros, cambiar el estado de la resistencia a ON.

Puertos y terminales en el bloque de conectores de comunicaciones			
Nombre	Número	Pin	Descripción
Puerto (RJ45)	/	1: CAN-H (con resistencia de 120 Ω)	Para conexión en paralelo
		2: CAN-L	
		3: GND_W	
		4: SYN	
		5: GND_W	
		6: HOST	
		7: GND_W	
		8: TRF	
DRMs (RJ45)	/	1: DRM1/5	Para RCR
		2: DRM2/6	Para RCR
		3: DRM3/7	Para RCR
		4: DRM4/8	Para RCR
		5: REF D/0	/
		6: COM D/0	/
		7: NC	/
		8: NC	/
Terminales	4	DO1+	Salida de contacto seco 1(+)
	5	DO1-	Salida de contacto seco 1(-)
	6	DO2+	Salida de contacto seco 2(+)
	7	DO2-	Salida de contacto seco 2(-)
	11	RS485-A (con resistencia de 120 Ω)	Comunicación externa RS485
	12	RS485-B	
	13	MET-A (con resistencia de 120 Ω)	Comunicación medidor
	14	MET-B	
	15	DI1+	Entrada de contacto seco 1(+)
	16	DI1-	Entrada de contacto seco 1(-)
	17	DI2+	Entrada de contacto seco 2(+)
	18	DI2-	Entrada de contacto seco 2(-)
	19	CAN_H (con resistencia de 120 Ω)	Para comunicación CAN externa
	20	CAN_L	

2.4.5 Conexión con el medidor

Conecte el medidor según se muestra a continuación:



3. FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

3.1 Interfaz del inversor

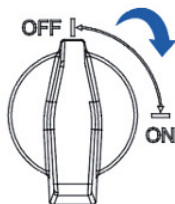
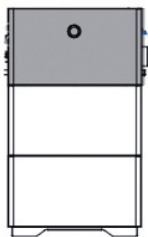
El modelo ALL IN ONE SLIM GH de GREENHEISS dispone en su parte frontal de tres indicadores LED que muestran el estado del equipo en cada momento, según la siguiente tabla:

LED	Estado	Descripción
••• Gris	Apagado	Inversor apagado
••• Verde	Parpadeo 6s	Inversor en estado inicial o standby
••• Verde	Fijo	Inversor funcionando correctamente
••• Amarillo	Parpadeo 3s	Inversor se está actualizando
••• Rojo	Fijo	Fallo en inversor
	Fijo	Importando electricidad de la red
	Encendido 1seg, apagado 1seg	Exportando electricidad a la red
 BATERÍA	Fijo	Batería descargándose
	Encendido 1seg, apagado 3seg	Batería cargándose
	Encendido 1seg, apagado 1seg	SOC (estado de carga) bajo
	Apagado	Batería desconectada o inactiva
 RED	Fijo	Conectado a la red
	Encendido 1seg, apagado 1seg	Fallo en red eléctrica
	Apagado	Sin conexión a red
 SOLAR	Fijo	Sistema FV funcionando correctamente
	Encendido 1seg, apagado 1seg	Fallo en sistema FV
	Apagado	Sistema FV no funciona
 BACK-UP	Fijo	Carga CA funciona correctamente
	Encendido 1seg, apagado 1seg	Sobrecarga de carga CA
	Apagado	Carga CA apagado
 CARGADOR EV	Apagado	No disponible

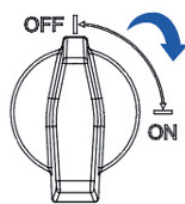
3.2 Puesta en marcha del equipo

La puesta en marcha de la instalación consiste por un lado en la configuración del inversor, ajustando los parámetros del equipo en función del tipo de instalación, y por otro lado en la configuración del sistema de comunicaciones, que permitirá la monitorización y control posterior de la misma.

Para encender el equipo, ponga en ON los interruptores de fotovoltaica y baterías.

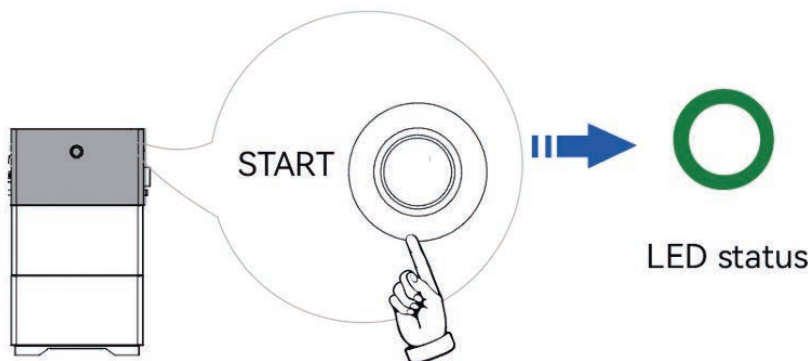


DC SWITCH



BATTERY SWITCH

A continuación, presione el botón START hasta que el LED del frontal del inversor se encienda en verde.



3.2.1. Configuración del inversor

La puesta en marcha del ALL IN ONE SLIM GH se realiza a través de la aplicación móvil GH- Smart Portal. Para ello, vaya a Play Store o App Store para descargar e instalar dicha aplicación en cualquier dispositivo Smartphone o Tablet.



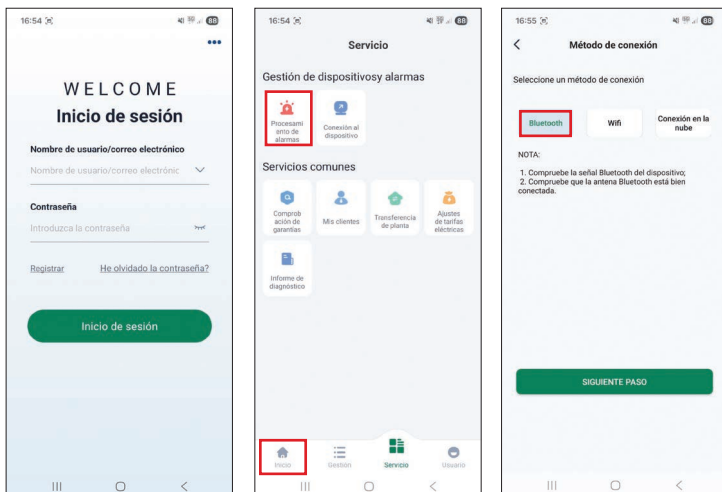
A continuación, se muestran los pasos a seguir para la puesta en marcha, así como toda la información disponible en la aplicación:

IMPORTANTE: Recuerde que la instalación y configuración del inversor debe ser llevada a cabo únicamente por un especialista.

Para comenzar, encienda el inversor. Para ello, basta con tener alimentación de cualquiera de las fuentes que tiene conectadas (paneles, baterías o red). Se recomienda cerrar todos los circuitos CC y CA y tener todos los elementos interconectados. Observe los indicadores LED del inversor para asegurarse de que funciona correctamente.

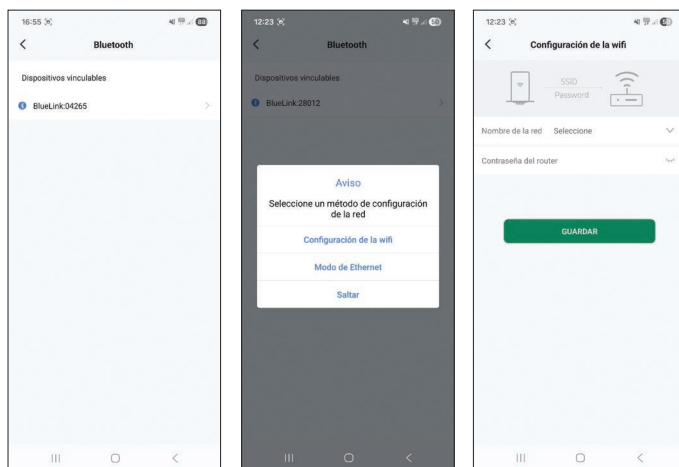
Paso 1. Conexión al dispositivo

Descargue y abra la app GH Smart Portal y acceda a su sesión. Una vez dentro, seleccione “Servicio” y vaya a conexión Bluetooth. Hacer click en siguiente.



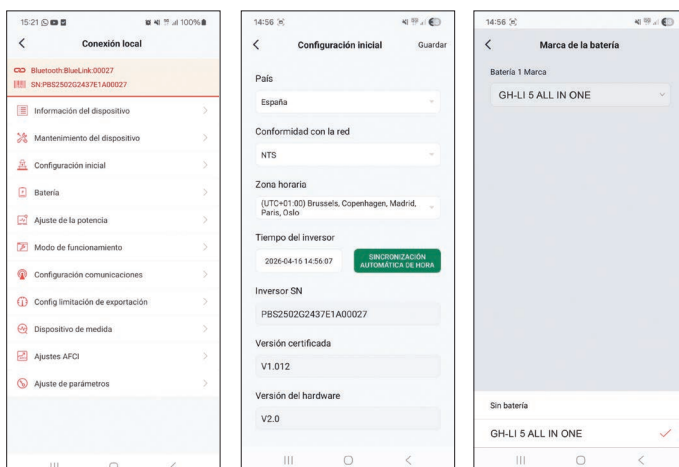
Paso 2. Establecer conexión bluetooth

Seleccione el dispositivo BlueLink:00000, siendo los 5 números los 5 últimos dígitos del SN de la antena. Si es la primera vez, seleccione acceso a internet Wifi e introduzca la red y contraseña a la que se quiere conectar.



Paso 3.

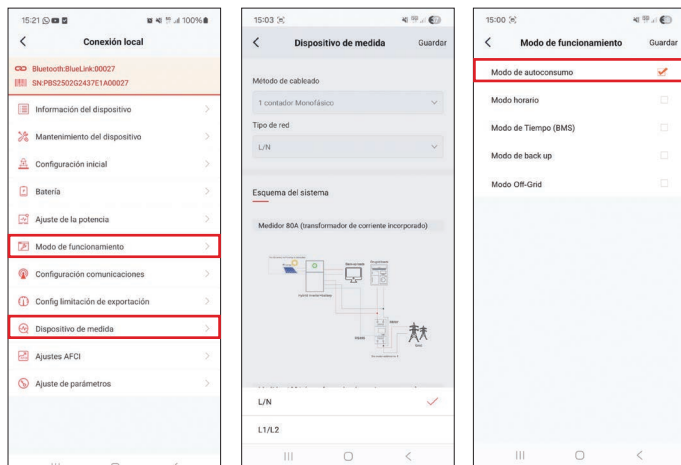
Seleccione el inversor de la lista de dispositivos. Abra el menú "Configuración inicial". Seleccione "Spain" en el desplegable de "País" y seleccione "SINCRONIZACIÓN AUTOMÁTICA DE HORA". A continuación, vuelva al menú y seleccione "Batería".



Paso 4. Configuración inicial para una configuración ON GRID

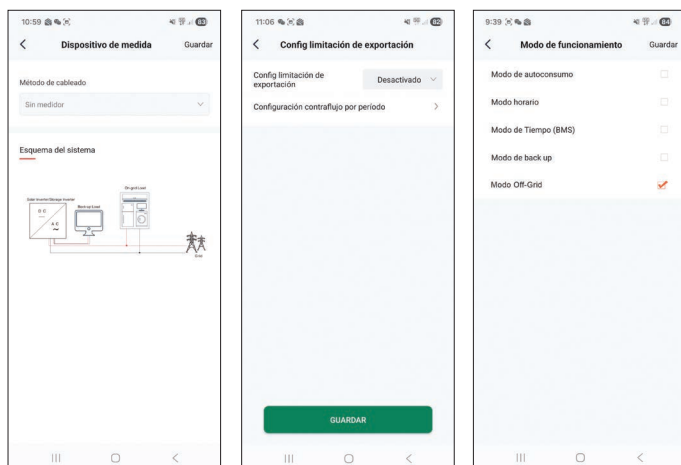
A continuación, se muestran las imágenes para una configuración ON GRID típica.

Vaya a “Dispositivo de medida” y seleccione “1 contador monofásico”. A continuación, vuelva al menú del inversor y vaya a “Modo de funcionamiento” y seleccione “Modo autoconsumo”.



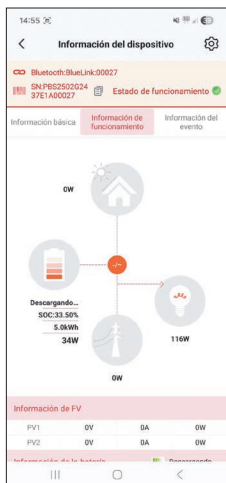
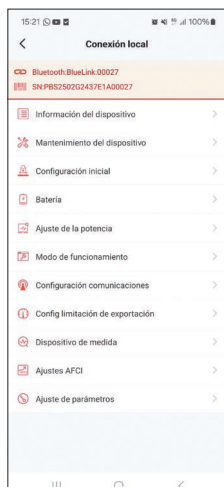
Paso 4a. Configuración inicial para una configuración OFF GRID

A continuación, se muestran las imágenes para una configuración OFF GRID típica.



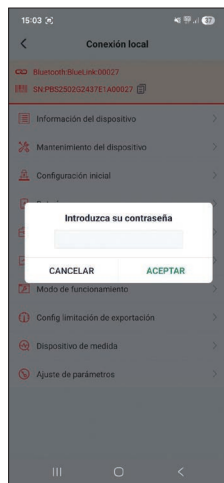
3.3 Descripción de menús y funciones del inversor

En este apartado se detalla el menú de las diferentes funciones que aparecen en la pantalla de conexión local al inversor:



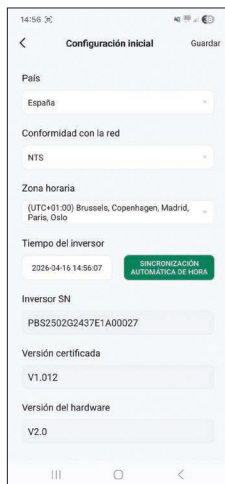
Información del dispositivo

En este apartado se puede ver información del inversor como: datos de la conexión en alterna y continua, firmware, alarmas históricas, entre otra información.



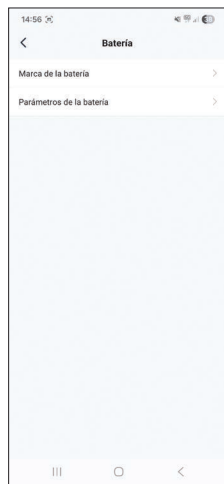
Mantenimiento del dispositivo

Este apartado sólo debe ser manejado por personal cualificado.



Configuración inicial

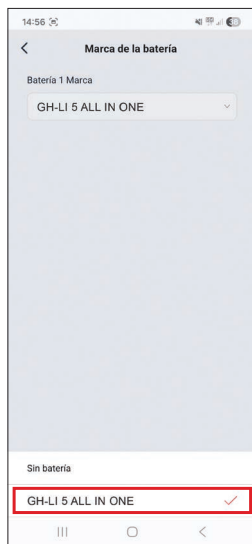
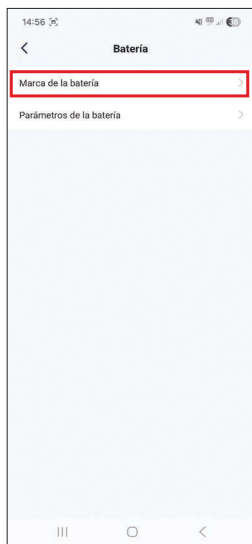
Establezca la ubicación de la instalación junto con el código de red NTS.



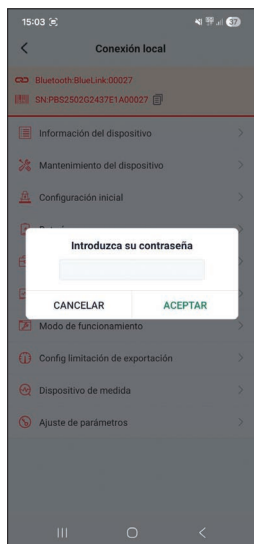
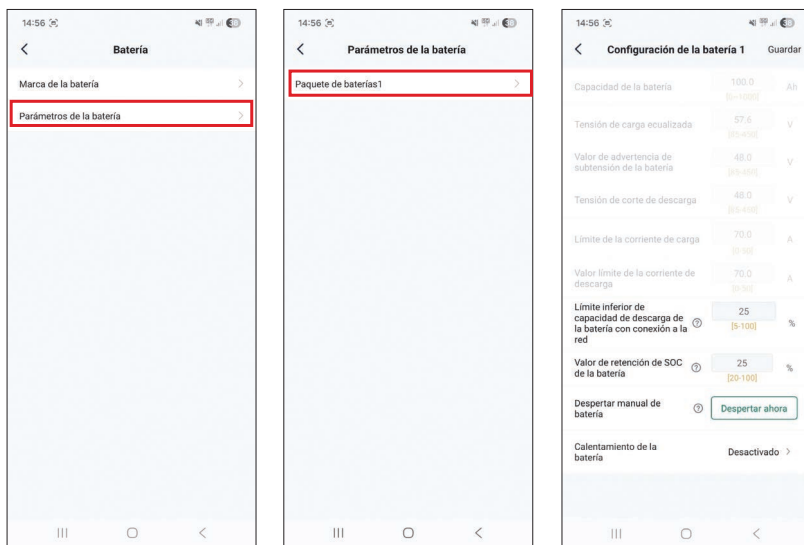
Batería

Permite seleccionar el modelo de batería compatible correspondiente si se selecciona “Marca de la batería” o visualizar los valores de la batería seleccionando “Parámetros de la batería”:

Marca de la batería:



Parámetros de la batería



Parámetros de la función

La modificación de estos parámetros supone una modificación en las características nominales del inversor. Póngase en contacto con su distribuidor para realizar cualquier cambio.

Ajuste de la potencia

El inversor puede limitarse a una potencia inferior a la nominal. La modificación de este parámetro supone una modificación en las características nominales del inversor y, por tanto, es necesario comunicarse con el distribuidor oficial para realizar cualquier cambio.

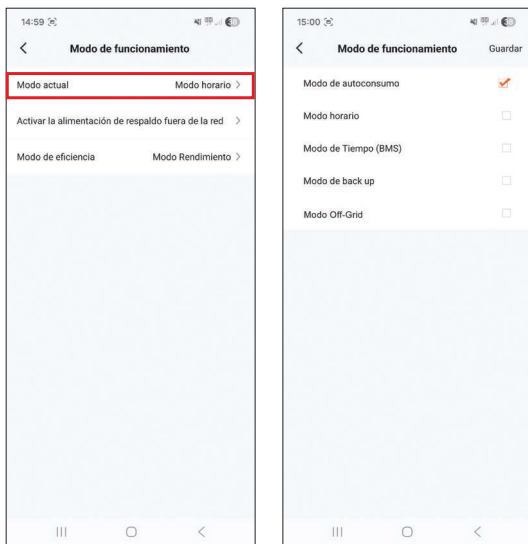
Ajuste de parámetros

Los valores de protección en este apartado vienen fijados por el código de red seleccionado previamente. La modificación de estos parámetros supone un funcionamiento no normalizado y por tanto es necesario comunicarse con el distribuidor oficial para realizar cualquier cambio.

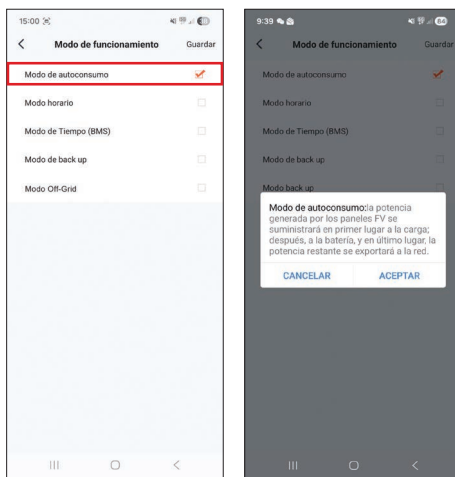
Modo de funcionamiento



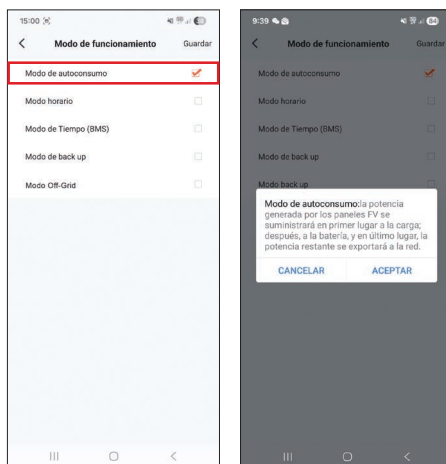
Modo actual: define los modos en los que puede funcionar el equipo.

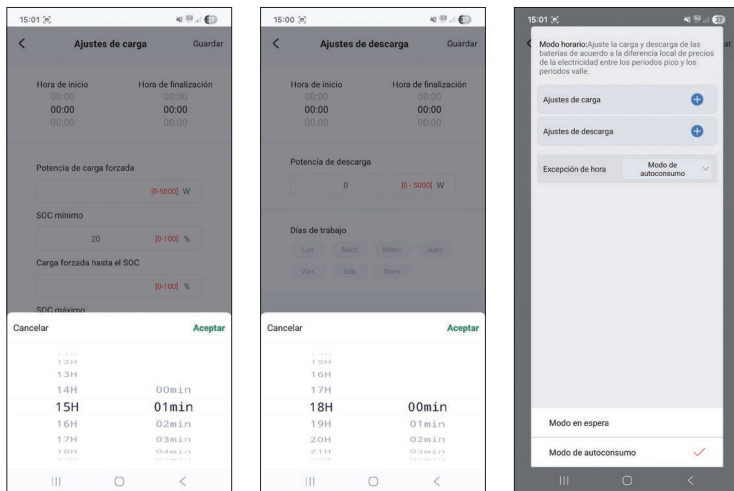


Modo de autoconsumo: Cuando la energía solar generada es suficiente, se cubrirán las cargas de la instalación de autoconsumo; el excedente de energía se almacenará en la batería y el resto del excedente se exportará a la red. Cuando la energía solar generada sea insuficiente, la batería se encargará de alimentar las cargas.

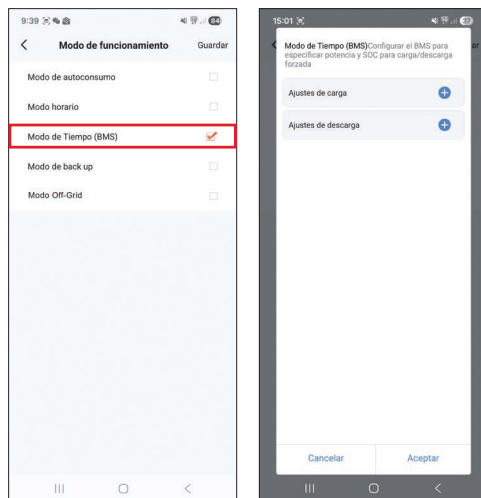


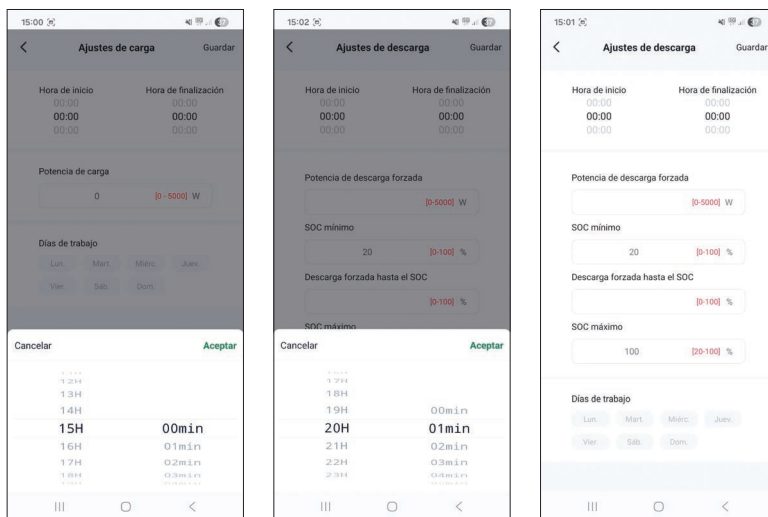
Modo horario: Está basado en periodos fijos de carga o descarga de la batería. Es decir, durante periodos de carga, la batería sólo podrá cargarse, y en periodos de descarga, la batería sólo podrá descargarse. El resto del tiempo, la batería funcionará en “Modo autoconsumo”. No se recomienda utilizar este modo sin el consentimiento previo del servicio postventa de GREENHEISS.



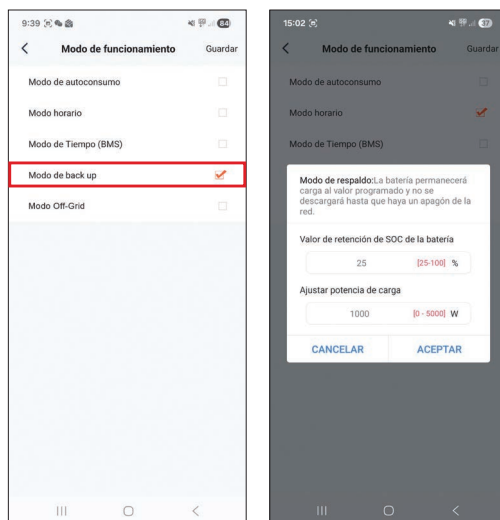


Modo de Tiempo (BMS): Está basado en periodos fijos de carga o descarga de la batería. Es decir, durante periodos de carga, la batería sólo podrá cargarse, y en periodos de descarga, la batería sólo podrá descargarse. El resto del tiempo, la batería funcionará en “Modo autoconsumo”. No se recomienda utilizar este modo sin el consentimiento previo del servicio postventa de GREENHEISS.

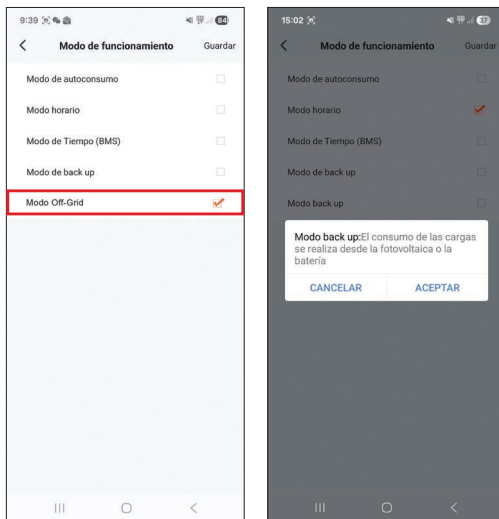




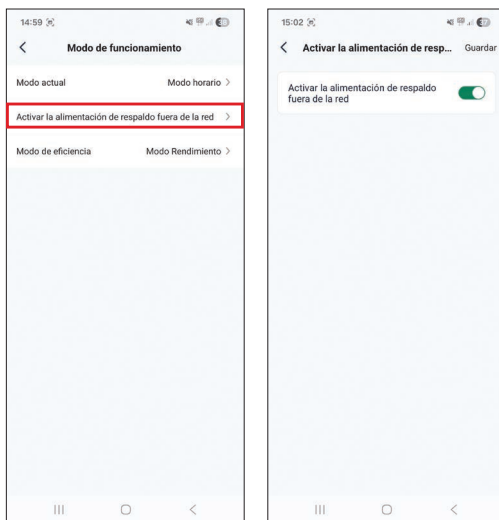
Modo de back up: Activada la función, defina el "Valor de retención de SOC de la batería". Este porcentaje corresponde con la capacidad de la batería que el sistema guarda para tener disponible en caso de corte de la red eléctrica (solo para instalaciones con baterías y sistemas Backup).



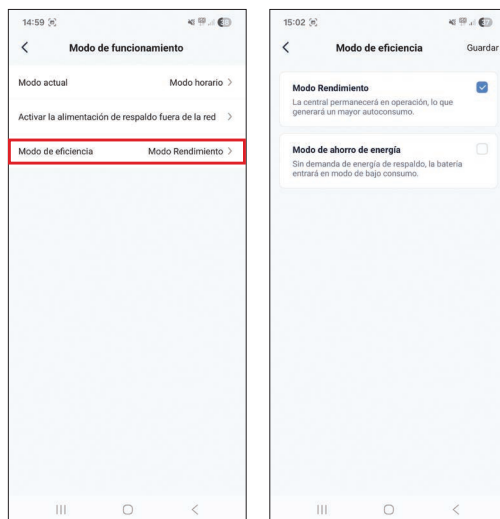
Modo Off-Grid: Está diseñada para usarla cuando no se tenga conexión a la red.



Activar la alimentación de respaldo fuera de la red:

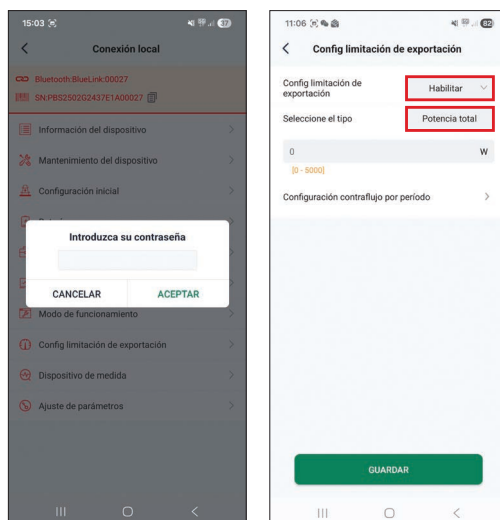


Modo de eficiencia: permite elegir entre “Modo Rendimiento” y “Modo de ahorro de energía”.



Configuración limitación de exportación

Permite configurar una potencia de exportación a la red. En caso de querer realizar un antivertido en la instalación, habilite una potencia por fase de 0W. Es necesario comunicarse con el distribuidor oficial para realizar cualquier cambio.



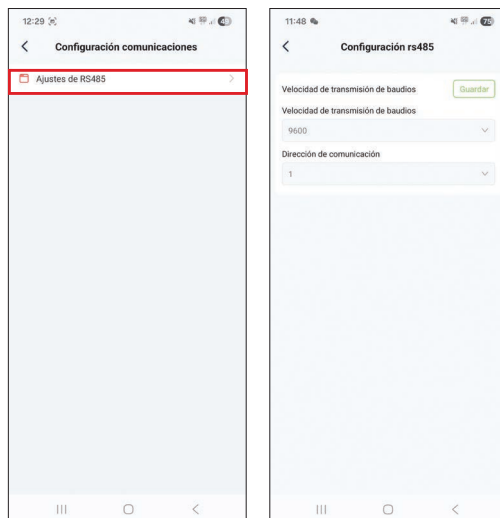
Dispositivo de medida

Permite seleccionar el dispositivo de medida que se tenga conectado.



Configuración de comunicaciones

Permite ajustar la velocidad de transmisión entre el inversor y el medidor.



Ajustes AFCI

Es posible la activación de la función AFCI para detección del arco eléctrico. Para la modificación se requiere una espera de 30 segundos



4. MENSAJES DE ERROR Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Cuando se genera una alarma, toda la información sobre la alarma (código, nombre y descripción) y su resolución se detallará tanto en el Anexo: Mensajes de error y resolución de problemas, como en el portal y en la Aplicación GH SMART PORTAL.



5. RECICLAJE Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Este dispositivo no debe desecharse como residuo doméstico. Los inversores que hayan llegado al final de su vida útil y que no deban ser devueltos a su distribuidor, deben ser eliminados cuidadosamente en un centro de recogida y reciclaje autorizado en su zona.

6. MANTENIMIENTO

Realizar un mantenimiento periódico asegura una larga vida útil y una eficiencia óptima de toda la instalación fotovoltaica. Cualquier tarea de mantenimiento debe ser realizada por personal cualificado. **IMPORTANTE:** Antes de realizar tareas de mantenimiento, asegúrese de que el inversor esté totalmente desconectado de todas las fuentes de alimentación de CC y CA. Después de desconectar, espere cinco minutos hasta que la tensión residual haya desaparecido.

Tareas principales:

- **Disipador de calor:** Limpie el disipador de calor una vez cada 6 a 12 meses.
- **Rejillas de entrada y salida de aire:** Compruebe periódicamente si hay polvo u objetos extraños en las rejillas de entrada y salida de aire. Para ello:
 - Apague el sistema y retire el polvo y los objetos extraños.
 - Si es necesario, retire las placas deflectoras de las rejillas de entrada y salida de aire para limpiarlas.
 - Revisión una vez cada 6 a 12 meses (o una vez cada 3 a 6 meses según las condiciones reales de polvo en el entorno)
- **Ventilador:** compruebe si el ventilador genera un ruido anormal durante el funcionamiento. Para ello, retire los objetos extraños del ventilador. Si el ruido anormal persiste, reemplace el ventilador. Revisión una vez cada 6 a 12 meses.

- **Estado de funcionamiento del sistema** (una vez cada 6 meses):
 1. Compruebe si el inversor está dañado o deformado.
 2. Compruebe si el inversor genera un sonido anormal durante el funcionamiento.
 3. Compruebe si todos los parámetros del inversor están configurados correctamente durante el funcionamiento.
- **Conexión a tierra:** compruebe si el cable PE está bien conectado. 6 meses después de la primera puesta en servicio y una vez cada 6 a 12 meses a partir de entonces
- **Apriete de terminales:** Utilice una herramienta adecuada para asegurar un apriete óptimo de todas las conexiones.
- **Interruptor de CC:** Compruebe el interruptor de forma periódica y anualmente actívalo diez veces seguidas para limpiar los contactos y prolongar su vida útil.
- **Cubrebornes y conectores:** Compruebe anualmente que las cubrebornes y conectores están bien sujetos y siguen manteniendo su estanqueidad.

7. GARANTÍA DEL PRODUCTO

La presente garantía se aplica al producto ALL IN ONE bajo la marca "GREENHEISS" modelo: ALL IN ONE SLIM GH (en adelante el "Producto") con las limitaciones y exclusiones contenidas en las condiciones siguientes.

El distribuidor se compromete a entregar un Producto sin defectos de fabricación.

GREENHEISS proporciona al Cliente del Producto una Garantía de Producto válida por un período de 10 años. La fecha de inicio de garantía es la de creación de la planta en GH SMART PORTAL o un máximo de 6 meses después de la fecha de albarán / factura, lo que ocurra primero.

Tipo de producto	Modelo de producto	Periodo de garantía
BESS	GH-IH ALL IN ONE -X	10 años
	GH BATERIA 5KW ALL-IN-ONE	10 años

IMPORTANTE: Para poder disponer de los años de garantía estándar del producto, se requiere registrar correctamente la información de la instalación en el portal web <https://eop.greenheiss.com/>, en el apartado Servicio/Registro de garantía.

GREENHEISS proporciona al Cliente del Producto una Garantía para los productos accesorios (medidor de energía) válida por un periodo de 3 años.

<i>Tipo de producto</i>	<i>Modelo de producto</i>	<i>Periodo de garantía</i>
Contador inteligente	DDSU666/DTSU666	3 años
Caja de conexiones	Caja de conexiones ALL-IN-ONE	3 años
Base batería	Base batería ALL-IN-ONE	3 años

7.1. Garantía de rendimiento limitada

GREENHEISS garantiza que la batería conservará el sesenta por ciento (60 %) de su energía nominal durante diez (10) años y seis meses a partir de la fecha del albarán, o que, por cada kWh de energía disponible, el sistema sea capaz de cargar y descargar 3,06 MWh, lo que ocurra primero, en condiciones de prueba de capacidad estándar y a partir de la creación de la planta en GH SMART PORTAL.

Condición estándar de prueba de capacidad:

A una temperatura ambiente de entre 25 y 28 °C y una humedad ambiental de entre el 30 % y el 80 %.

Descargue la batería con corriente constante hasta que alcance la tensión final de descarga ("EODV") o su tensión de autoprotección, y espere 10 minutos.

Carga: cargue la batería con una corriente constante bajo una tensión constante hasta que alcance su capacidad máxima y espere 10 minutos.

Descarga: descargue la batería con una corriente constante hasta que alcance su tensión final de descarga (EODV) o su tensión de autoprotección, y registre la corriente, la tensión y el tiempo. La energía útil restante es la energía integral del tiempo de descarga y la corriente multiplicada por la tensión.

Lista de los valores de prueba:

<i>Modelo de producto</i>	<i>Tensión final de descarga (V)</i>	<i>Tensión de carga constante (V)</i>	<i>Corriente constante (A)</i>
GH BATERIA 5KW ALL-IN-ONE	44,8	57,6	20

7.2. Condiciones previas para la garantía

- El defecto del producto se produce dentro del periodo de garantía determinado anteriormente.
- Si el producto bajo garantía presenta fallos o advertencias que provocan que el sistema no funcione o funcione de forma anómala, la información correspondiente deberá comunicarse a su distribuidor en un plazo de 30 días desde su aparición en un plazo de 30 días a partir de la aparición del problema.
- Los productos sujetos a garantía deben funcionar dentro del rango de temperatura de funcionamiento indicado en el manual del usuario y no deben exponerse a la luz solar directa en la zona de instalación.
- El producto asegurado debe ser instalado y puesto en servicio por un instalador profesional.

- El sistema de almacenamiento cubierto por la garantía solo contendrá un inversor y una batería compatible.
- El usuario final deberá manejar y utilizar el producto correctamente, de acuerdo con el manual de usuario.
- La instalación de la batería por parte del usuario final deberá completarse en un plazo de 6 meses a partir de albarán.
- El producto no es adecuado para el suministro de dispositivos médicos de soporte vital ni para aplicaciones de automoción.
- Es necesario que todos los sistemas de almacenamiento dispongan de conexión a Internet para la supervisión de GREENHEISS y las actualizaciones remotas del firmware. Si el sistema de almacenamiento no está conectado a Internet o no se ha registrado en GREENHEISS, es posible que GREENHEISS no pueda cumplir con la garantía citada, pero siempre cumpliremos con la garantía durante al menos 5,5 años a partir de la fecha de envío del producto desde GREENHEISS.
- Para evitar la reducción de la garantía causada por un fallo en la conexión a Internet, póngase en contacto con su distribuidor si se produce un fallo o una interrupción en la conexión a Internet que dure un mes o más.

7.3. Ampliación de garantía

Si se desea, se puede ampliar el período de garantía durante los 12 primeros meses a partir de la fecha de creación de la planta en el portal GH Smart Portal. Esta ampliación de garantía puede extenderse hasta un máximo de 15 años únicamente para el BEES (GH-IH ALL IN ONE -X y GH BATERIA 5KW ALL-IN-ONE)

Para solicitarla, debe haber registrado su garantía estándar en el portal web <https://eop.greenheiss.com> y mandar un correo electrónico a servicio.tecnico.solar@greenheiss.com con la factura del equipo, indicando el número de serie del inversor y los años que desea ampliar.

Una vez realizada la solicitud y pago de la ampliación de garantía, GREENHEISS enviará el certificado de ampliación de garantía al cliente y en el portal se actualizará el período de garantía.

7.4. Condiciones de la Garantía

La garantía del producto será aplicable solo si el Producto:

1. Es adquirido a través de un Distribuidor Autorizado GREENHEISS.
2. Dispone del número de producto y número de serie.
3. Se instala, utiliza y conserva de acuerdo con las Instrucciones del Producto.

La Garantía no será aplicable si el defecto o fallo de funcionamiento del Producto se debe a un uso inadecuado, abuso, accidente o incumplimiento de las instrucciones del Producto.

7.5. Reclamación de Garantía

Si el inversor se avería o no funciona correctamente póngase en contacto con el servicio técnico a través del correo electrónico servicio.tecnico.solar@greenheiss.com o con su distribuidor para que le ayude a revisar el estado del inversor y, en su caso, pueda informarle y ayudarle con la tramitación de la garantía.

Durante el período de garantía, GREENHEISS cubre todos los costes de sustitución de cualquier producto o partes del producto que resulten ser defectuosas en su diseño o fabricación. Para reclamar la garantía se debe proporcionar la siguiente información y documentación sobre el inversor defectuoso:

- (1) Modelo del producto y número de serie.
- (2) Copia de la factura y del certificado de ampliación de garantía (en caso de haberlo adquirido).
- (3) Copia del boletín de instalación y fecha de instalación.
- (4) Mensaje de error en el portal o App GH Smart Portal (si existe) o cualquier información que pueda ser útil para determinar el fallo/ defecto.
- (5) Información detallada sobre todo el sistema (número de paneles y su conexión, ubicación de equipos, etc.).

El distribuidor podría ponerse en contacto con Usted para obtener más información sobre los defectos expuestos. El distribuidor podría pedirle su participación en una prueba de análisis sobre la naturaleza del defecto del Producto que arroje pruebas para sustentar la reclamación. El distribuidor efectuará la verificación final de la reclamación.

Si Usted se opone al resultado de la verificación de la reclamación efectuada por GREENHEISS o su distribuidor, el Producto deberá ser evaluado por un laboratorio de pruebas certificado. Los costes derivados de los servicios prestados por las empresas de evaluación externa correrán a su cargo (a menos que se demuestre la validez de la reclamación, en cuyo caso, el coste de estas pruebas será asumido por GREENHEISS)

La reparación se realizará en las instalaciones del Cliente, salvo que GREENHEISS decida la reparación en las instalaciones de GREENHEISS porque las circunstancias así lo determinen o aconsejen. El Cliente está autorizado a reparar el Producto a través de instaladores certificados por GREENHEISS y encargados de prestar el Servicio de Asistencia técnica, si bien, no estará autorizado a enviar unilateralmente el Producto a GREENHEISS para su corrección o sustitución, salvo que GREENHEISS le haya dado instrucciones explícitas al respecto.

En este sentido, es responsabilidad de GREENHEISS la asignación del Servicio de Asistencia Técnica a instaladores que se encuentren debidamente certificados en el momento de la reparación.

La sustitución o reparación tendrá una garantía de hasta el período que resta hasta alcanzar el período de garantía original.

Si el producto deja de estar disponible, el distribuidor podrá, a su discreción, cambiarlo por un producto

reacondicionado o por piezas o un producto nuevo con funciones y un rendimiento equivalente de acuerdo con la información técnica más reciente disponible.

En el supuesto en que, tras las comprobaciones del Producto, GREENHEISS determine que el Producto no es defectuoso, GREENHEISS estará autorizado a cobrar al Cliente un cargo por la realización de tales comprobaciones.

7.6. Servicio después del vencimiento de la garantía

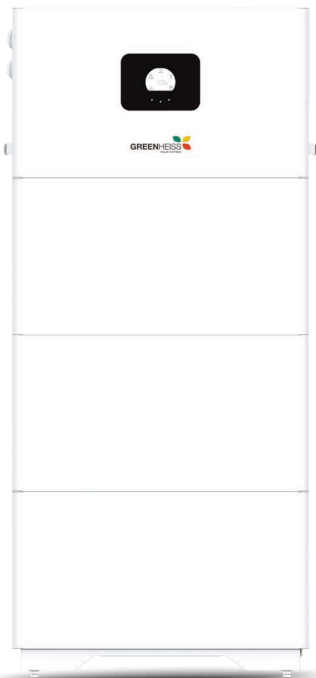
Si fuera necesario realizar un mantenimiento a productos fuera de garantía, GREENHEISS cobraría al usuario final una tarifa de servicio in situ, piezas, costes de mano de obra y costes logísticos. Para más información, consulte con su distribuidor.

7.7. Exclusiones de la Garantía

GREENHEISS se exime de toda responsabilidad derivada de los Productos defectuosos cuando algunas de las siguientes circunstancias hayan causado el daño o defecto o hayan contribuido a ello:

1. El período de Garantía del producto está vencido.
2. El usuario final no proporciona toda la información necesaria para el proceso de reclamación de la garantía.
3. Fallos o daños debidos a instalaciones, operaciones o mantenimientos contra las Instrucciones del producto.
4. Desmontaje, reparación o modificación por una persona no autorizada por GREENHEISS.
5. Fallos o daños debidos a factores de imprevisibilidad, factores provocados por el hombre o ejemplos de fuerza mayor, incluidos, entre otros, clima tempestuoso, inundaciones, rayos, sobretensiones, plagas e incendios, etc.
6. Producto modificado, diseño cambiado o piezas reemplazadas no aprobadas por GREENHEISS.
7. Uso de inversores o baterías incompatibles.
8. Vandalismo, grabado, etiquetas, marcas irreversibles o contaminación.
9. Incumplimiento de las normas de seguridad.
10. Fallos o daños causados por otras razones no relacionadas con el problema de calidad del producto.
11. Defectos estéticos en la carcasa que no afectan al funcionamiento normal de la batería.
12. Defecto causado durante el transporte o por almacenarlo de forma inadecuada por parte del cliente o usuario final.
13. Oxido, agua, polvo o gas corrosivo en el dispositivo.
14. Ventilación insuficiente del dispositivo.
15. Fallos o daños causados por la exposición a ambientes marinos u otras atmósferas agresivas.

16. Accidentes e influencias externas.
17. Desgaste o deterioro normal por uso de producto.
18. Retirada y reinstalación del producto en una ubicación distinta a la de la instalación original, sin el permiso de GREENHEISS.



ALL IN ONE SLIM GH

Sistema de almacenamiento monofásico

Manual de usuario

solar.greenheiss.com

GREENHEISS
SOLAR SYSTEMS