



# MANUAL DEL USUARIO

---

HYT-5.0HV-EUG1  
HYT-6.0HV-EUG1  
HYT-8.0HV-EUG1  
HYT-10.0HV-EUG1  
HYT-12.0HV-EUG1  
HAT-5.0HV-EUG1  
HAT-6.0HV-EUG1  
HAT-8.0HV-EUG1  
HAT-10.0HV-EUG1

# CONTENIDO

<b>1. Introducción de cuestiones de seguridad</b>	<b>03</b>
1.1 Explicación de los símbolos	03
1.2 Información de seguridad	04
1.3 Declaración de conformidad de la UE	05
<b>2. Introducción al producto</b>	<b>06</b>
2.1 Información general sobre el producto	06
2.2 Modos de funcionamiento	09
2.3 Diagrama del sistema	11
2.3.1 Diagrama básico	12
2.3.2 Actualización del sistema	16
2.3.3 Diagrama inaceptable	17
<b>3. Instrucciones de instalación</b>	<b>18</b>
3.1 Lista de material incluido	18
3.2 Herramientas de instalación	19
3.3 Montaje	20
3.3.1 Selección del lugar de montaje	20
3.3.2 Montaje del inversor	21
3.4 Conexión del cableado eléctrico	21
3.4.1 Conexión a tierra	21
3.4.2 Conexión del cableado de CA	22
3.4.2.1 Conexión a la red	22
3.4.2.2 Conexión GEN	23
3.4.2.3 Conexión EPS	23
3.4.3 Conexión del cableado fotovoltaico (solo para los inversores de la serie HYT)	25
3.4.4 Conexión del cableado de la batería	26
3.4.5 Conexión del cableado de comunicación	27
3.4.5.1 Conexión BMS	28
3.4.5.2 Conexión del contador inteligente y del CT	29
3.4.5.3 Conexión del DRM	30
3.4.5.4 Conexión DI	31
3.4.5.5 Conexión DO	32
3.4.5.6 Conexión en paralelo	32
3.4.6 Conexión DTS	33
3.5 Funcionamiento	34
3.5.1 Puesta en marcha	34
3.5.2 Retirada de servicio	34
3.5.3 Aplicación S-Miles Cloud	35
3.5.3.1 Ajustes online del DTS	35

3.5.3.2 Puesta en marcha del sistema de la conexión del punto de acceso inalámbrico (AP)	37
<b>4. Solución de problemas</b>	<b>39</b>
<b>5. Ficha técnica</b>	<b>42</b>
5.1 Parámetros técnicos de la serie HYT	42
5.2 Parámetros técnicos de la serie HAT	43
<b>Apéndice A</b>	<b>44</b>

# 1. Introducción de cuestiones de seguridad

## 1.1 Explicación de los símbolos

Los siguientes tipos de símbolos de precauciones de seguridad y de información general, utilizados en este manual, deben ser tenidos en cuenta durante la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento del inversor.

Símbolo	Utilización
	Indica un peligro con un elevado nivel de riesgo que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.
	Indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.
	Indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.
	Indica una situación que, si no se evita, podría provocar daños en la propiedad. El AVISO se utiliza para referirse a prácticas no relacionadas con lesiones personales.
	¡Precaución! No seguir las advertencias contenidas en este manual podría provocar lesiones.
	¡Peligro de muerte por alta tensión! El inversor únicamente puede abrirlo y revisarlo personal cualificado.
	Peligro de quemaduras por superficies calientes que pueden sobrepasar los 60 °C.
	Consulte las instrucciones de funcionamiento.
	Una vez apagado el inversor, espere al menos 10 minutos antes de abrirlo o de tocar piezas electrificadas.
	Los productos no deben desecharse como residuos domésticos.
	Marcado CE.
	Marcado UKCA.

	<p>¡Este lado hacia arriba! Este paquete debe transportarse, manipularse y almacenarse de tal manera que las flechas apunten siempre hacia arriba.</p>
	<p>Frágil: el paquete/producto debe manipularse con cuidado y no debe volcarse ni lanzarse.</p>
	<p>¡Manténgalo seco! El paquete/producto debe protegerse de la humedad excesiva y debe almacenarse tapado.</p>
	<p>No deben apilarse más de seis (6) paquetes idénticos.</p>

## 1.2 Información de seguridad

Este capítulo contiene instrucciones importantes de seguridad y de funcionamiento. Lea y conserve este manual para futuras consultas.

Con el fin de evitar lesiones personales y daños a la propiedad, así como para garantizar el funcionamiento a largo plazo del producto, lea y siga todas las instrucciones y precauciones colocadas en el inversor y contenidas en este manual de instrucciones, tanto durante la instalación como el funcionamiento y el mantenimiento.

Las instrucciones de seguridad de este manual no contemplan todas las precauciones que deben tomarse. Tenga presentes las condiciones reales en el lugar cuando realice alguna operación. Cualquier daño causado por un incumplimiento de las instrucciones de este manual no será responsabilidad de Hoymiles.

Símbolo	Utilización
	<p><b>Peligro de muerte por descarga eléctrica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de realizar cualquier trabajo en el inversor, desconecte la alimentación de CC y CA del inversor y espere al menos 10 minutos. Hasta 10 minutos después de la desconexión de la alimentación de corriente se mantiene una tensión peligrosa.</li> <li>• No introduzca ni retire nunca las conexiones de CA o CC mientras el inversor está funcionando.</li> <li>• Las piezas electrificadas conectadas a los puertos de la batería no deben tocarse hasta pasados 10 minutos desde la desconexión total del inversor, ya que existe el peligro de muerte, incluso con una tensión de la batería inferior a 60 V.</li> <li>• No toque los conductores de CC ni extremos de cables no aislados.</li> <li>• Debe montarse en un lugar no accesible para los niños.</li> <li>• No toque el polo positivo ni negativo del dispositivo de conexión fotovoltaica. Está totalmente prohibido tocar ambos polos al mismo tiempo.</li> </ul>
	<p><b>Riesgo de quemaduras por superficies calientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La superficie del inversor puede superar los 60 °C y puede provocar quemaduras si se toca.</li> <li>• No toque las superficies calientes antes de que el inversor se enfríe.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo el personal de servicio técnico autorizado puede instalar el inversor o realizar tareas de mantenimiento o reparación.</li> <li>• Deben desconectarse del inversor tanto la alimentación de CA como de CC antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, limpieza o trabajo en cualquier circuito conectado al inversor.</li> <li>• Intentar reparar el inversor usted mismo podría provocar un riesgo de descarga eléctrica o incendio y anulará la garantía.</li> <li>• Para evitar incendios, manténgalo alejado de materiales inflamables o explosivos.</li> <li>• El lugar de instalación debe estar alejado de sustancias húmedas o corrosivas.</li> <li>• La unidad contiene condensadores que permanecen cargados con un voltaje potencialmente mortal después de haber desconectado la alimentación de la red, de la batería y el suministro fotovoltaico.</li> <li>• Cuando acceda al circuito interno del inversor, espere al menos 10 minutos después de desconectar la alimentación.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El inversor tiene un diseño sin transformador en el lado fotovoltaico. Los terminales positivos o negativos de los paneles fotovoltaicos no deben conectarse a tierra.</li> <li>• Los marcos de los paneles deben conectarse a tierra por motivos de seguridad.</li> <li>• Asegúrese de que el cableado está en buenas condiciones y que no hay ningún cable subdimensionado.</li> <li>• No desmonte ninguna pieza del inversor que no se mencione en la instalación.</li> <li>• El personal de servicio técnico autorizado debe usar herramientas aisladas al instalar o trabajar con este equipo.</li> <li>• Los módulos fotovoltaicos deben tener una clasificación IEC 61730 clase A.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La temperatura nominal mínima del cable utilizado es de 90 °C (194 °F).</li> <li>• Todas las conexiones eléctricas deben cumplir la normativa local y nacional.</li> <li>• El inversor solo puede conectarse a la red eléctrica pública con la autorización de la empresa operadora de la red eléctrica pública local.</li> <li>• No abra la cubierta del inversor ni cambie ningún componente sin autorización, ya que de hacerlo, la garantía del inversor perdería su validez.</li> <li>• Deben adoptarse métodos apropiados para proteger el inversor de descargas electrostáticas; cualquier daño ocasionado por estas no está cubierto por la garantía del fabricante.</li> <li>• Antes de utilizarlo, lea atentamente esta sección para garantizar un uso correcto y seguro. Conserve adecuadamente el manual del usuario.</li> <li>• El manual no contiene instrucciones sobre piezas que puedan ser reparadas por el usuario. Consulte la garantía para ver las instrucciones sobre como obtener servicio técnico.</li> <li>• Si se produce algún fallo, consulte la solución de problemas o póngase en contacto con su distribuidor local o con un electricista cualificado.</li> </ul>

### 1.3 Declaración de conformidad de la UE

Hoymiles Power Electronics Inc. declara que el inversor descrito en el presente documento cumple los requisitos básicos y otras disposiciones relevantes de las siguientes directivas.

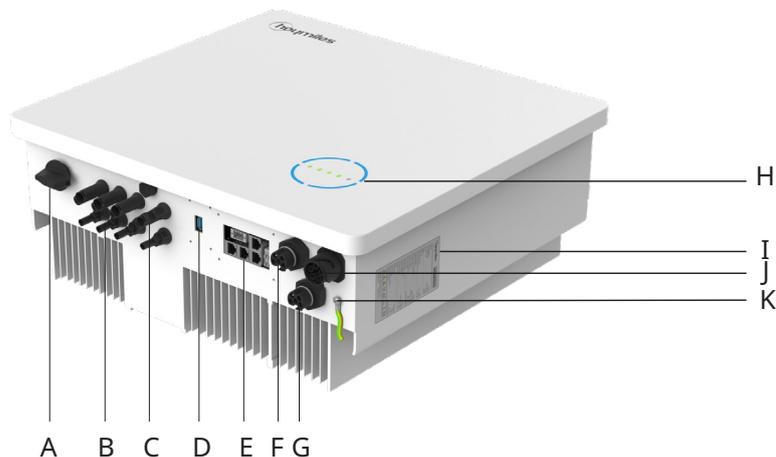
- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE (CEM)
- Directiva de baja tensión 2014/35/UE (DBT)
- Directiva sobre restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas 2011/65 y sus directivas de modificación (UE) 2015/863 (RoHS)
- Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

Puede encontrar información más detallada en <https://www.hoymiles.com>.

## 2. Introducción al producto

### 2.1 Información general sobre el producto

La serie HYT-HV está compuesta por inversores híbridos trifásicos de alto rendimiento, con una fiabilidad excelente. La serie HAT-HV está diseñada para actualizar sistemas fotovoltaicos. La función inteligente EMS admite modos de autoconsumo, económico y de reserva, para aplicaciones en diversos escenarios. La gestión de la monitorización a través de Miles Cloud permite a los usuarios diagnosticar y controlar a distancia el rendimiento del sistema a lo largo del tiempo, ofreciendo una mejor producción de energía.



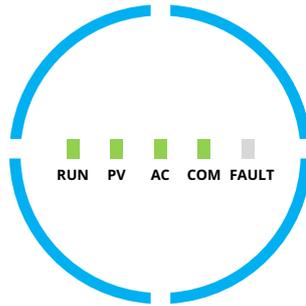
\*La imagen que se muestra aquí sirve solo como referencia. El producto real recibido puede ser diferente.

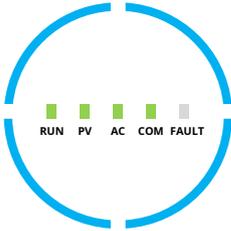
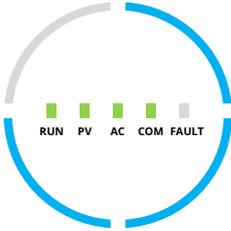
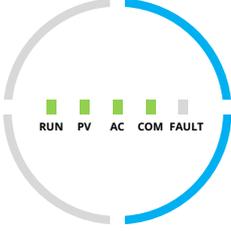
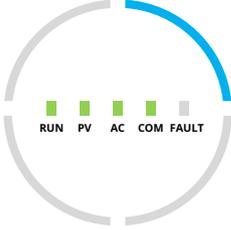
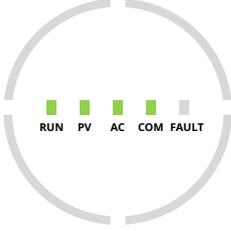
Objeto	Descripción
A	Interruptor de CC <sup>(1)</sup>
B	Terminales fotovoltaicos <sup>(2)</sup>
C	Terminales de la batería
D	Puerto para el dispositivo de transferencia de datos (DTS)
E	Puerto de comunicación
F	Puerto de RED
G	Puerto del generador (GEN)
H	Indicadores LED
I	Etiqueta
J	Puerto de alimentación de emergencia (EPS)
K	Terminal PE

(1) Solo para inversores de la serie HYT.

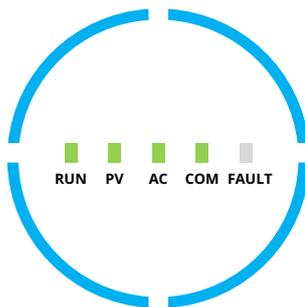
(2) Solo para inversores de la serie HYT.

Indicadores LED



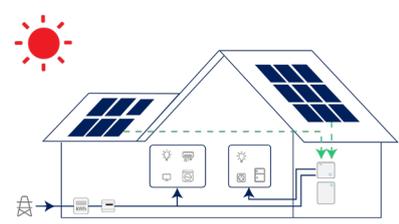
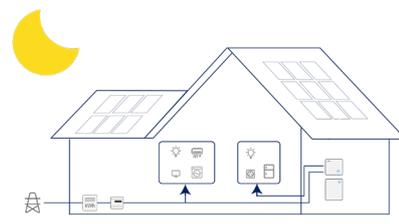
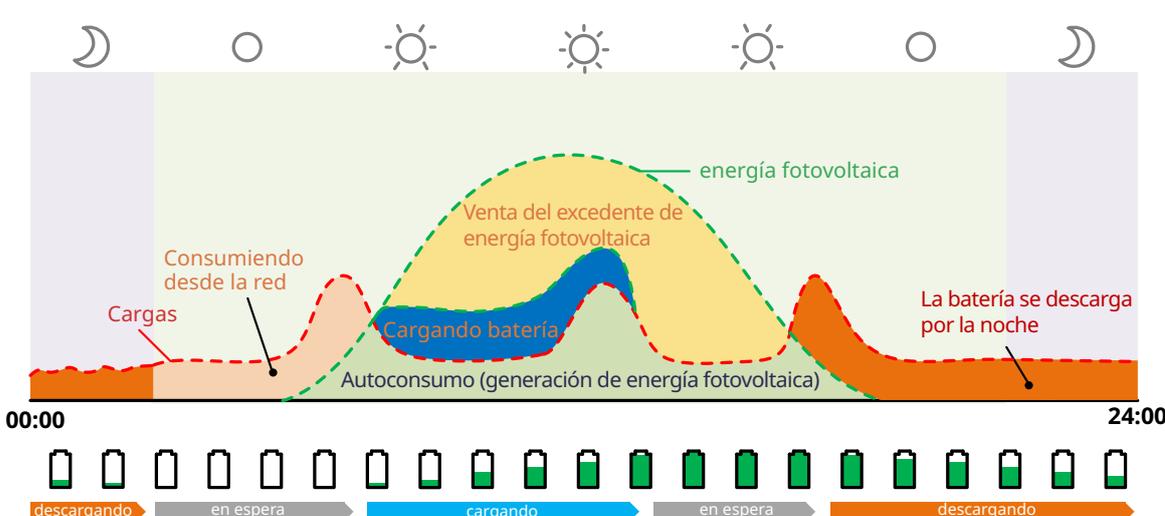
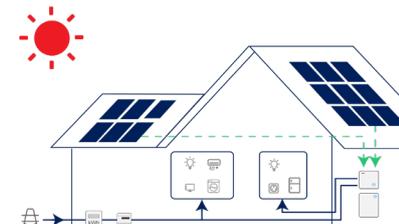
Indicador	Estado	Explicación
Estado de carga		<p>Círculo LED encendido completamente - el SOC está entre el 75 y el 100 %; la batería se está descargando o en espera</p> <p>Círculo LED completo parpadeando - SOC del 75 al 100 %; la batería se está cargando</p>
		<p>3/4 de círculo LED encendidos - SOC del 50 al 75 %; la batería se está descargando o en espera</p> <p>3/4 de círculo LED parpadeando - SOC del 50 al 75 %; la batería se está cargando</p>
		<p>2/4 del círculo LED encendidos - SOC del 25 al 50 %; la batería se está descargando o en espera</p> <p>2/4 del círculo LED parpadeando - SOC del 25 al 50 %; la batería se está cargando</p>
		<p>1/4 de círculo LED encendido - SOC del 0 al 25 %; la batería se está descargando o en espera</p> <p>1/4 de círculo LED parpadeando - SOC del 0 al 25 %; la batería se está cargando</p>
		<p>Círculo LED completo apagado - no hay comunicación con el BMS</p>

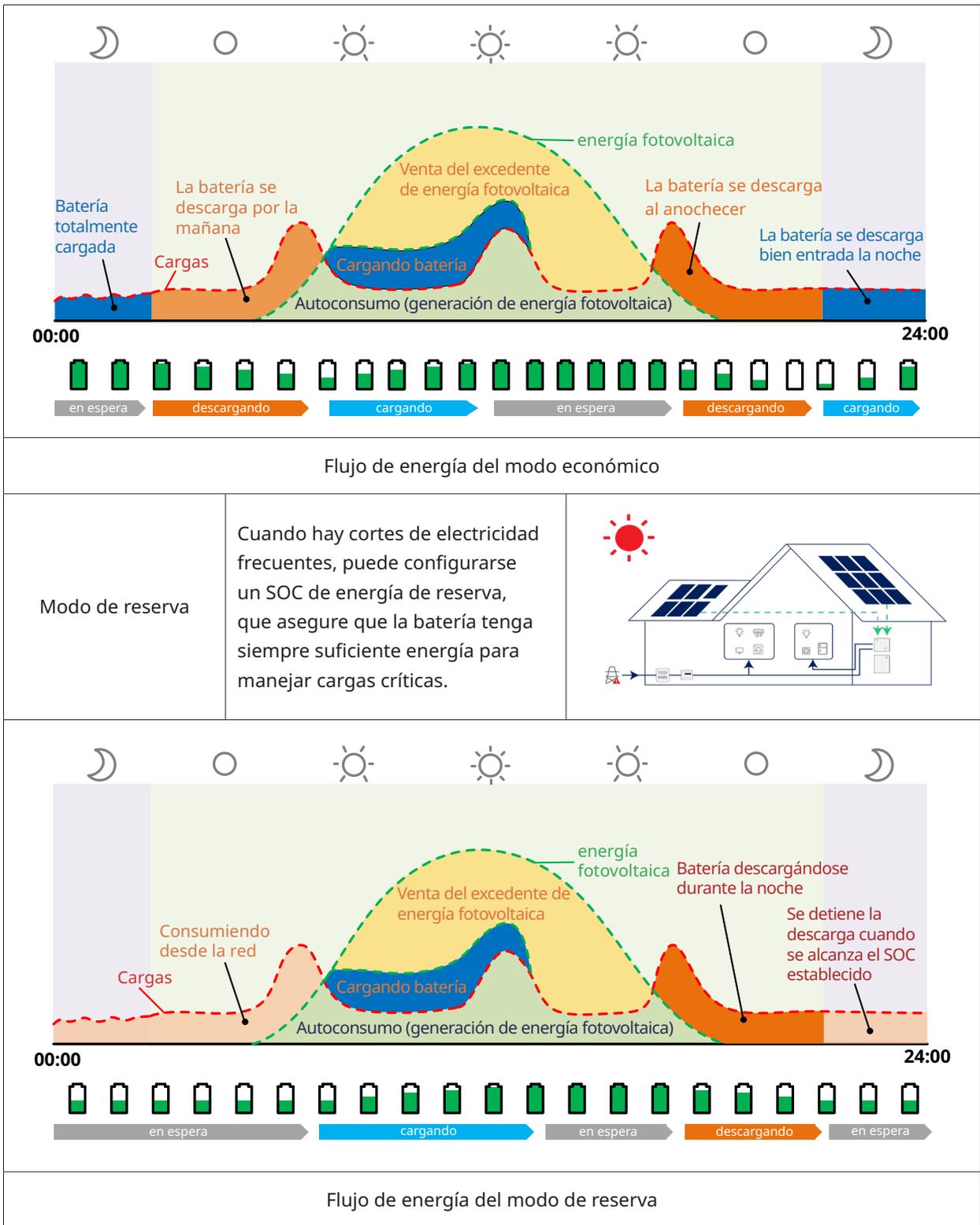
**Indicadores LED**



Indicador	Estado	Explicación
RUN		Apagado: el inversor está apagado Parpadeo 1: el inversor se está iniciando Parpadeo 2: el inversor está en modo de derivación Encendido: el inversor está encendido
PV (Solo para HYT)		Apagado: la tensión fotovoltaica es baja Parpadeo 1: la potencia fotovoltaica es baja Encendido: el sistema fotovoltaico está generando energía
AC		Apagado: La red está desconectada y el EPS apagado Parpadeo 1: la red está desconectada pero el EPS está encendido Encendido: la red está conectada
COM		Apagado: error de comunicación tanto del contador como del BMS Parpadeo 1: fallo de comunicación con el contador Parpadeo 2: fallo de comunicación con el BMS Encendido: la comunicación con el contador y el BMS son normales
FALLO		Apagado: no hay ningún fallo Encendido: hay algún fallo Parpadeo 1: sobrecarga en el puerto EPS Parpadeo 2: fallo de ISO/RCD Parpadeo 3: fallo del arco

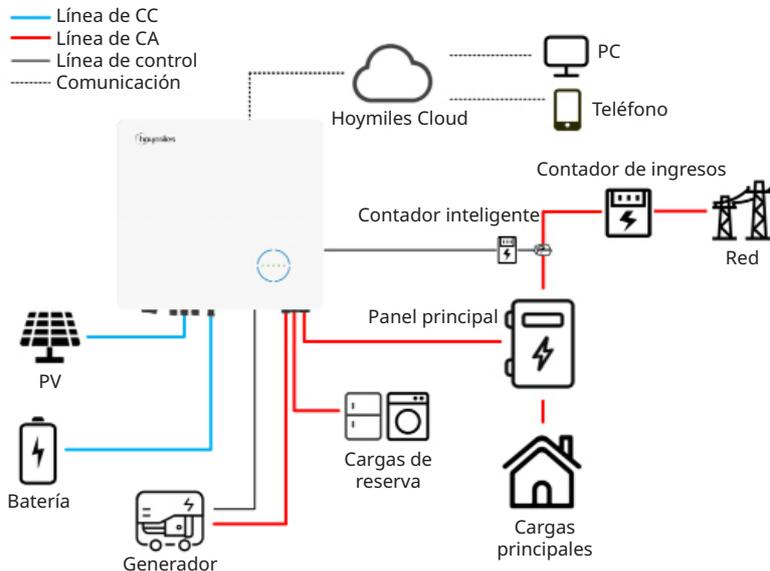
## 2.2 Modos de funcionamiento

Modos de funcionamiento principales		
<p>Los siguientes modo de funcionamiento son aplicables a los inversores de la serie HYT; también son aplicables a los inversores de la serie HAT que estén conectados al inversor fotovoltaico a través del puerto GEN.</p>		
<p>Modo de autoconsumo</p>	<p>Durante el día se utiliza en primer lugar para cubrir las cargas y el excedente es almacenado en la batería. Una vez que la batería está totalmente cargada o llega a la potencia de carga máxima, el exceso de energía solar se suministra a la red (o se limita, si es necesario).</p> <p>Por la noche, se descarga en primer lugar la batería para cubrir las cargas y, cuando no tiene suficiente energía, la red suministra energía para las cargas. En este modo, la batería no puede recargarse desde la red por la noche.</p>	 
		
Flujo de energía del modo de autoconsumo		
<p>Modo económico</p>	<p>En este modo, debe seleccionarse el tiempo de carga y descarga de la batería. Mientras tanto, puede forzarse a la batería a cargar desde la red durante el tiempo de carga preestablecido. Por ejemplo, la batería podría cargarse o descargarse siguiendo los precios valle o pico de la electricidad.</p>	

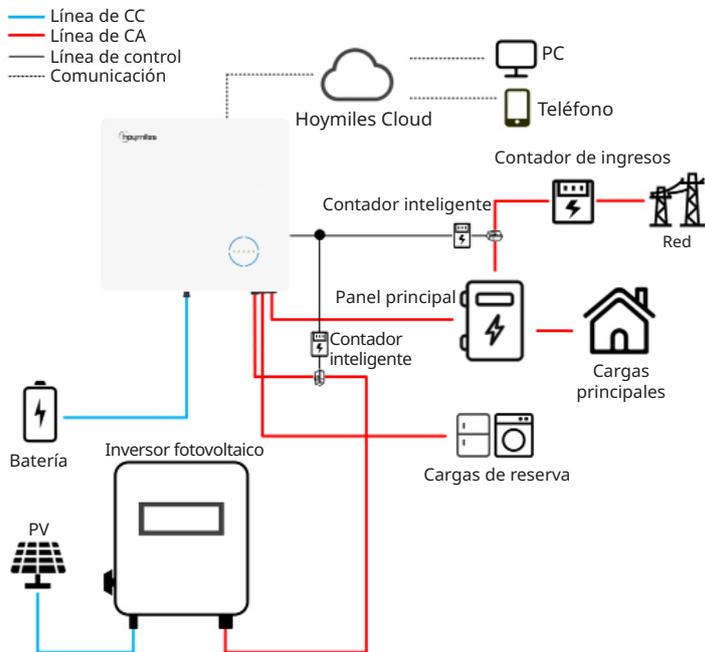


### 2.3 Diagrama del sistema

Los inversores de la serie HYT-HV se pueden conectar a una batería y a paneles fotovoltaicos para formar un sistema de almacenamiento de energía fotovoltaica (ESS). En caso de corte en la red, puede utilizarse como una fuente de alimentación de emergencia (EPS) mediante el autoconsumo de energía solar. Puede formar un sistema acoplado de CC para una nueva instalación o un sistema acoplado de CA para actualizar las instalaciones existentes.



Los inversores de la serie HAT-HV se pueden conectar a una batería y a cualquier inversor conectado a la red para formar un sistema de almacenamiento de energía fotovoltaica (ESS). En caso de corte en la red, puede utilizarse como fuente de alimentación de emergencia (EPS) mediante el autoconsumo de energía solar, ya que el inversor fotovoltaico conectado a la red también puede funcionar cuando se conecta al puerto GEN, incluso aunque haya un corte en la red.



 <b>NOTICE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este diagrama es un esquema simplificado del sistema con la única intención de explicar su arquitectura.</li> <li>Consulte <a href="https://www.hoymiles.com">https://www.hoymiles.com</a> para ver la lista de baterías compatibles. El usuario debe ponerse en contacto con Hoymiles para hacer la consulta técnica y obtener la confirmación oficial antes de instalar una batería que no esté incluida en la lista oficial publicada.</li> </ul>
--	---

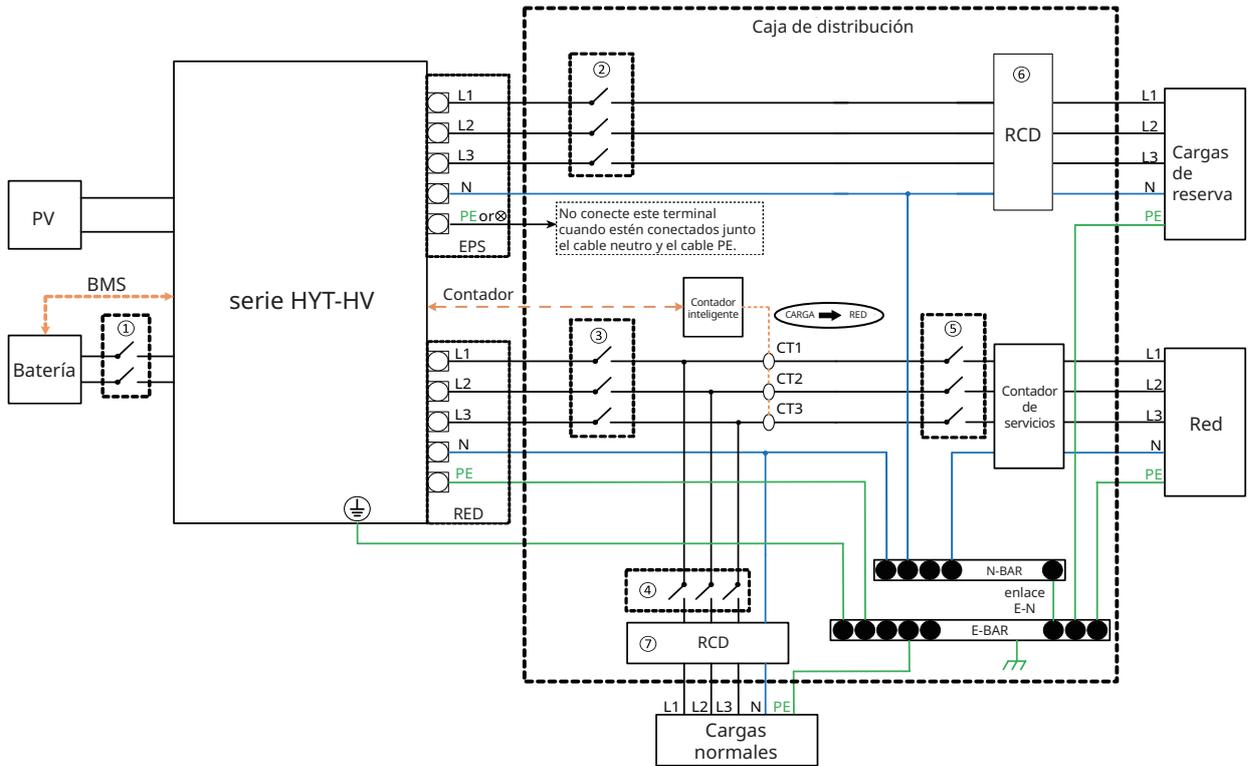
### 2.3.1 Diagrama básico

A. Diagrama para Australia, Nueva Zelanda, Sudáfrica, etc. (para inversores de la serie HYT)



**NOTICE**

- Este diagrama es un ejemplo de aplicación en el que el neutro conecta con la toma de tierra en la caja de distribución.
- ¡En países como Australia, Nueva Zelanda, Sudáfrica, etc., cumpla la normativa local sobre cableado!



Modelo	①	②	③	④	⑤	⑥⑦
HYT-5.0HV-EUG1	25 A/600 V Disyuntor de CC	16 A/400 V Disyuntor de CA	20 A/400 V Disyuntor de CA	Depende de las cargas	Interruptor principal	30 mA RCD
HYT-6.0HV-EUG1	25 A/600 V Disyuntor de CC	16 A/400 V Disyuntor de CA	25 A/400 V Disyuntor de CA			
HYT-8.0HV-EUG1	40 A/600 V Disyuntor de CC	20 A/400 V Disyuntor de CA	32 A/400 V Disyuntor de CA			
HYT-10.0HV-EUG1	40 A/600 V Disyuntor de CC	25 A/400 V Disyuntor de CA	32 A/400 V Disyuntor de CA			
HYT-12.0HV-EUG1	40 A/600 V Disyuntor de CC	25 A/400 V Disyuntor de CA	32 A/400V Disyuntor de CA			

**Nota:**

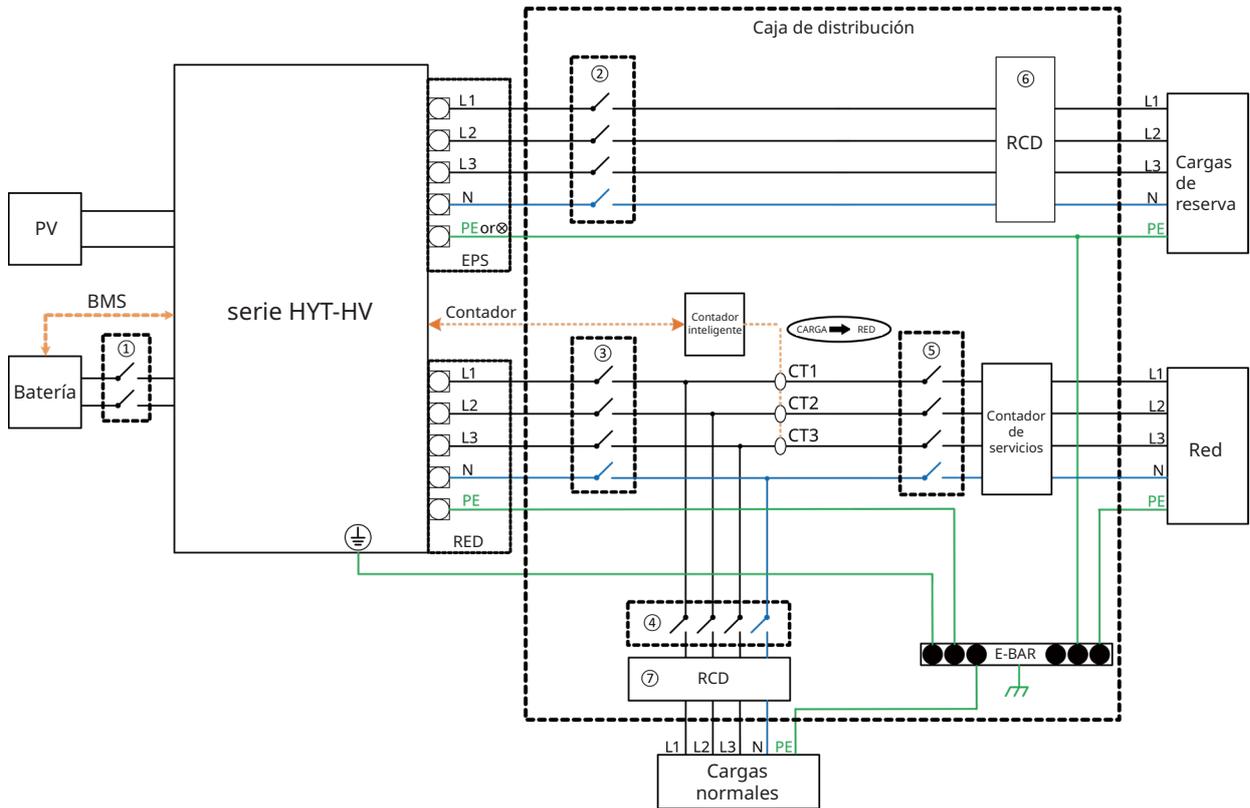
- Si la batería integra un disyuntor interno de fácil acceso, es necesario el disyuntor de CC ① adicional.
- ⑥⑦ es recomendable 30 mA RCD pero no obligatorio; cumpla la normativa local.

B. Diagrama para otros países (para inversores de la serie HYT)



**NOTICE**

- Este diagrama es un ejemplo de aplicación en el que el neutro está separado de la toma de tierra en la caja de distribución.
- ¡En países como China, Alemania, Italia, etc., cumpla la normativa local sobre cableado!
- La línea de toma de tierra de reserva y la barra de toma de tierra deben estar conectadas a tierra de forma adecuada y eficaz. En caso contrario, la función de reserva podría no ser normal cuando falle la red.



Modelo	①	②	③	④	⑤	⑥⑦
HYT-5.0HV-EUG1	25 A/600 V Disyuntor de CC	16 A/400 V Disyuntor de CA	20 A/400 V Disyuntor de CA	Depende de las cargas	Interruptor principal	30 mA RCD
HYT-6.0HV-EUG1	25 A/600 V Disyuntor de CC	16 A/400 V Disyuntor de CA	25 A/400 V Disyuntor de CA			
HYT-8.0HV-EUG1	40 A/600 V Disyuntor de CC	20 A/400 V Disyuntor de CA	32 A/400V Disyuntor de CA			
HYT-10.0HV-EUG1	40 A/600 V Disyuntor de CC	25 A/400 V Disyuntor de CA	32 A/400 V Disyuntor de CA			
HYT-12.0HV-EUG1	40 A/600 V Disyuntor de CC	25 A/400 V Disyuntor de CA	32 A/400 V Disyuntor de CA			

**Nota:**

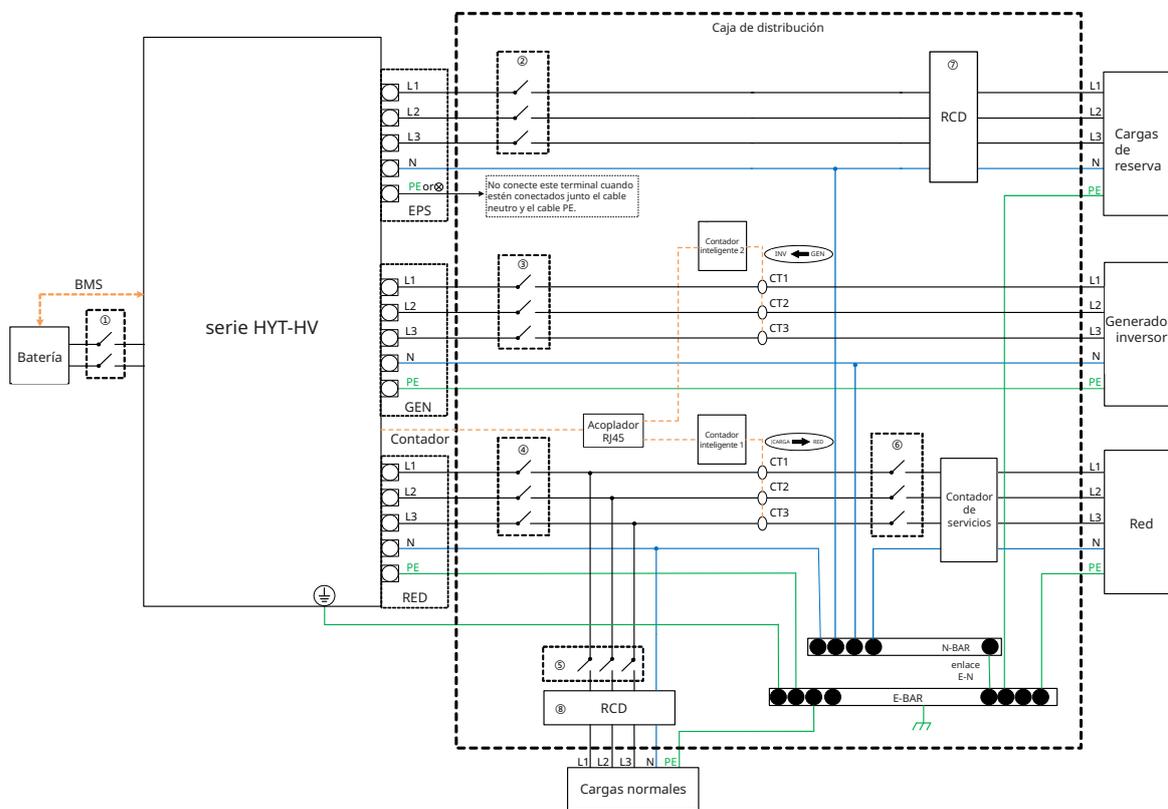
- Si la batería integra un disyuntor interno de fácil acceso, es necesario el disyuntor de CC ① adicional.
- ⑥⑦ es recomendable 30 mA RCD pero no obligatorio; cumpla la normativa local.

C. Diagrama para Australia, Nueva Zelanda, Sudáfrica, etc. (para inversores de la serie HAT)



**NOTICE**

- Este diagrama es un ejemplo de aplicación en el que el neutro conecta con la toma de tierra en la caja de distribución.
- ¡En países como Australia, Nueva Zelanda, Sudáfrica, etc., cumpla la normativa local sobre cableado!



Modelo	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦⑧
HAT-5.0HV-EUG1	25 A/600 V Disyuntor de CC	16 A/400 V Disyuntor de CA	16 A/400 V Disyuntor de CA	20 A/400 V Disyuntor de CA	Depende de las cargas	Interruptor principal	30 mA RCD
HAT-6.0HV-EUG1	25 A/600 V Disyuntor de CC	16 A/400 V Disyuntor de CA	16 A/400 V Disyuntor de CA	25 A/400 V Disyuntor de CA			
HAT-8.0HV-EUG1	40 A/600 V Disyuntor de CC	20 A/400 V Disyuntor de CA	20 A/400 V Disyuntor de CA	32 A/400 V Disyuntor de CA			
HAT-10.0HV-EUG1	40 A/600 V Disyuntor de CC	25 A/400 V Disyuntor de CA	25 A/400 V Disyuntor de CA	32 A/400 V Disyuntor de CA			

Nota:

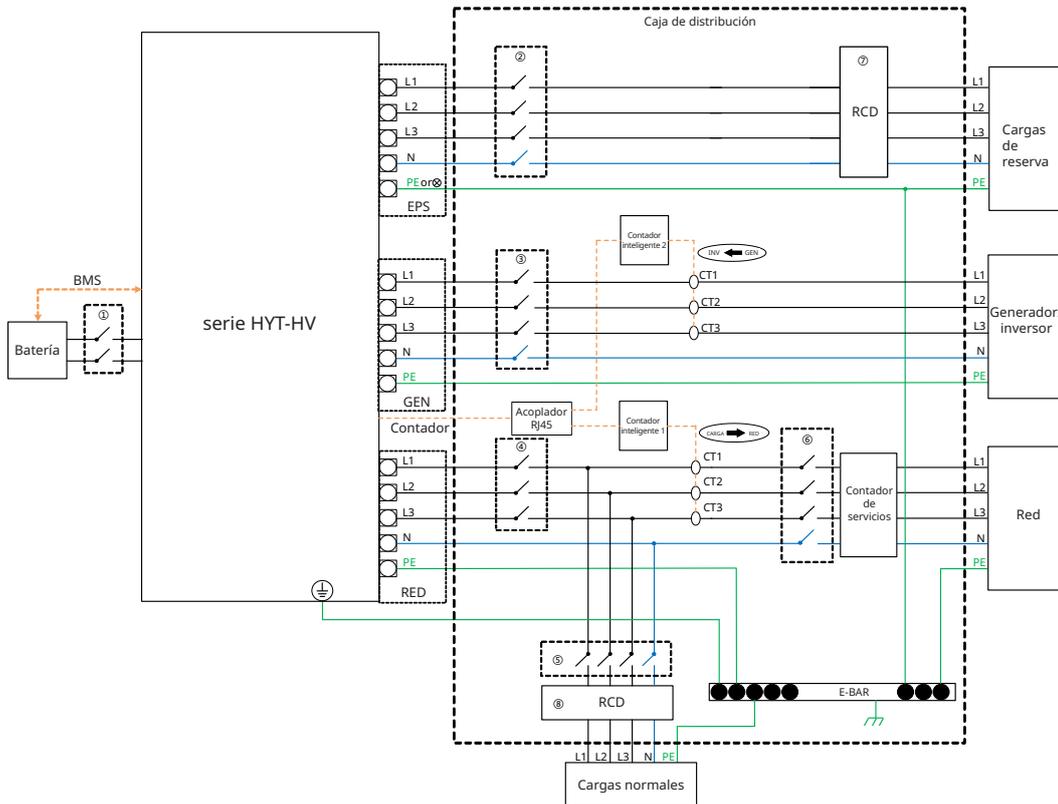
- Si la batería integra un disyuntor interno de fácil acceso, es necesario el disyuntor de CC ① adicional.
- ⑦⑧ es recomendable 30 mA RCD pero no obligatorio; cumpla la normativa local.

D. Diagrama para otros países (para inversores de la serie HAT)



**NOTICE**

- Este diagrama es un ejemplo de aplicación en el que el neutro está separado de la toma de tierra en la caja de distribución.
- ¡En países como China, Alemania, Italia, etc., cumpla la normativa local sobre cableado!
- La línea de toma de tierra de reserva y la barra de toma de tierra deben estar conectadas a tierra de forma adecuada y eficaz. En caso contrario, la función de reserva podría no ser normal cuando falle la red.



Modelo	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦⑧
HAT-5.0HV-EUG1	25 A/600 V Disyuntor de CC	16 A/400 V Disyuntor de CA	16 A/400 V Disyuntor de CA	20 A/400 V Disyuntor de CA	Depende de las cargas	Interruptor principal	30 mA RCD
HAT-6.0HV-EUG1	25 A/600 V Disyuntor de CC	16 A/400 V Disyuntor de CA	16 A/400 V Disyuntor de CA	25 A/400 V Disyuntor de CA			
HAT-8.0HV-EUG1	40 A/600 V Disyuntor de CC	20 A/400 V Disyuntor de CA	20 A/400 V Disyuntor de CA	32 A/400 V Disyuntor de CA			
HAT-10.0HV-EUG1	40 A/600 V Disyuntor de CC	25 A/400 V Disyuntor de CA	25 A/400 V Disyuntor de CA	32 A/400 V Disyuntor de CA			

Nota:

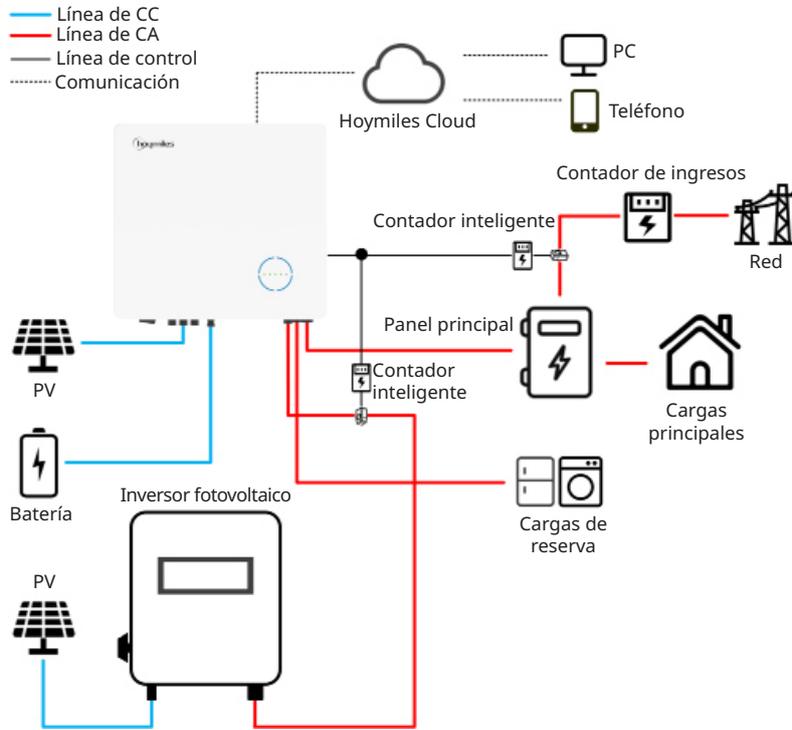
- Si la batería integra un disyuntor interno de fácil acceso, es necesario el disyuntor de CC ① adicional.
- ⑦⑧ es recomendable 30 mA RCD pero no obligatorio; cumpla la normativa local.

### 2.3.2 Actualización del sistema

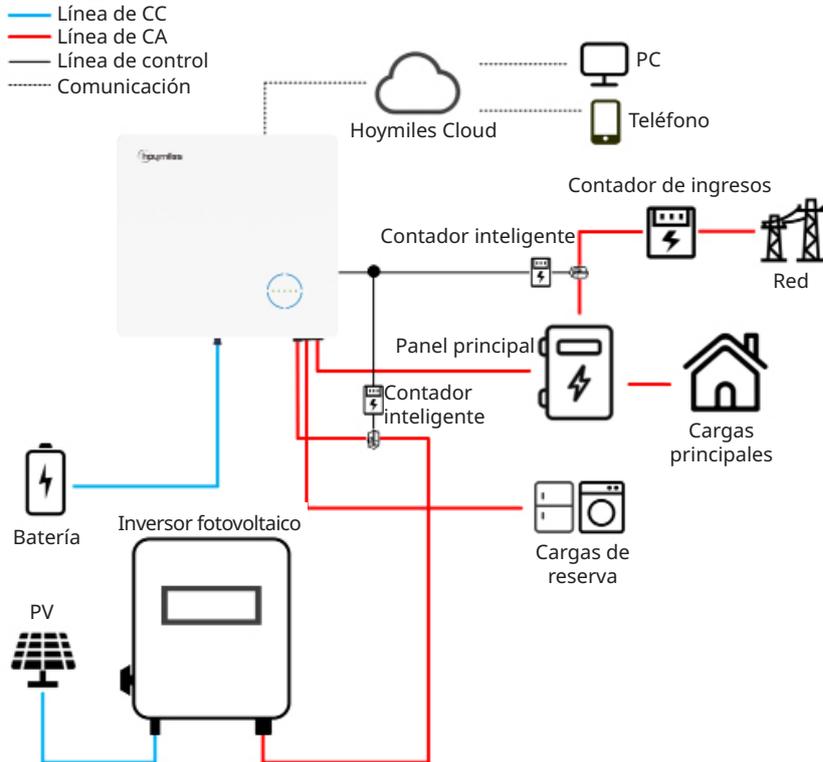
Los inversores de las series HYT/HAT-HV son compatibles con cualquier inversor fotovoltaico trifásico conectado a la red. Añadiendo un inversor híbrido Hoymiles o un inversor acoplado de CA, puede actualizarse el sistema existente para convertirlo en un sistema de almacenamiento de energía fotovoltaica (ESS), logrando más energía para autoconsumo y más energía de reserva.

Consulte al integrador de su sistema para conocer el cableado detallado conforme a sus requisitos.

#### Serie HYT



#### Serie HAT

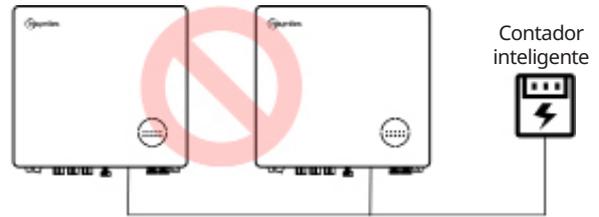


### 2.3.3 Diagrama inaceptable

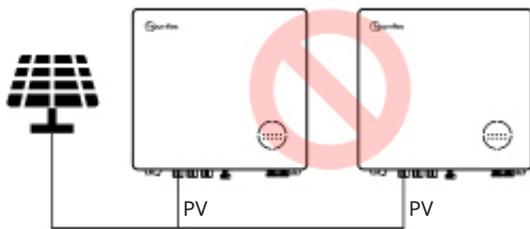
Evite los siguientes tipos de instalación para evitar daños en el sistema o en los inversores de la serie HYT/HAT.



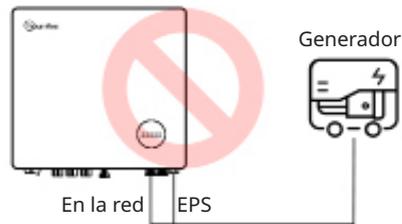
No puede conectarse una batería a varios inversores.



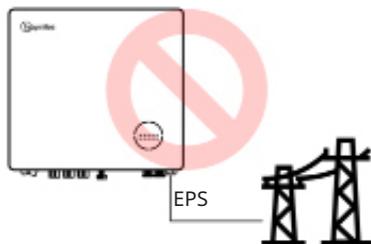
No puede conectarse un contador a varios inversores ni pueden conectarse CT diferentes al mismo cable de línea.



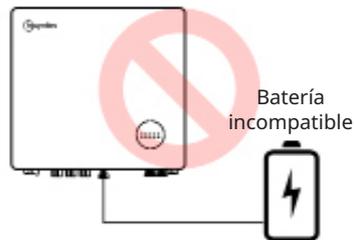
Un solo módulo fotovoltaico no puede estar conectado a varios inversores.



Ni un EPS o un puerto en red pueden estar conectados directamente al generador.



El puerto EPS no puede estar conectado directamente a la red.



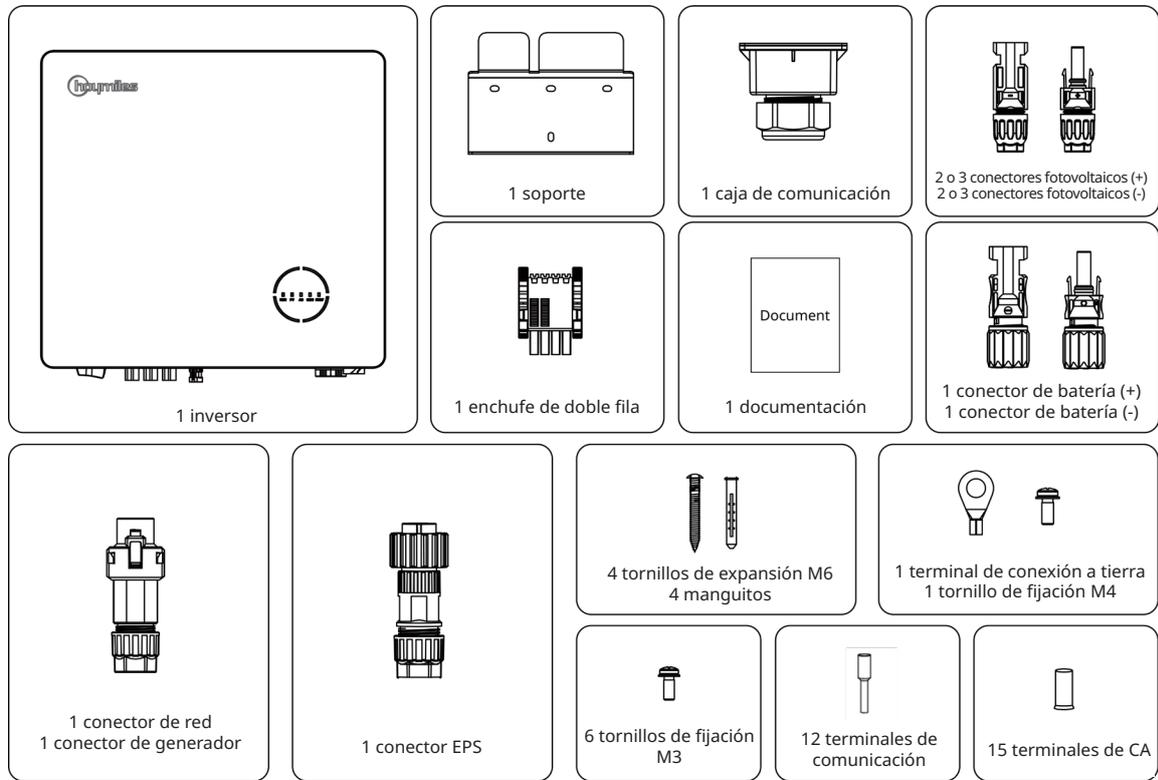
Una batería incompatible no se puede conectar al puerto para la batería.

### 3. Instrucciones de instalación

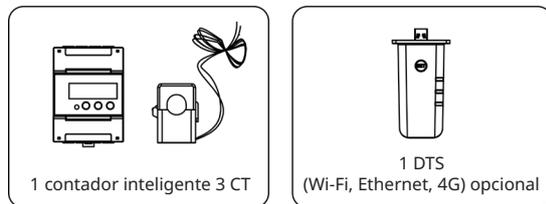
#### 3.1 Lista de material incluido

Compruebe que no falta ni está dañado ninguno de los componentes enumerados a continuación cuando reciba el inversor híbrido o el inversor acoplado de CA.

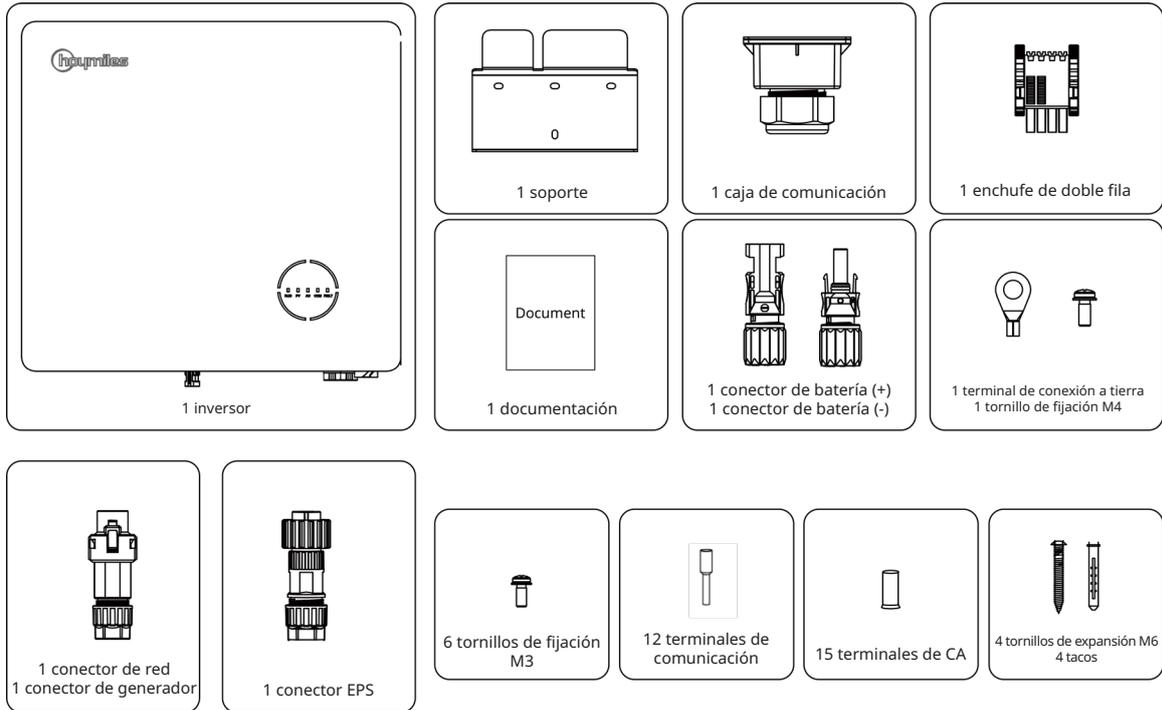
##### Serie HYT



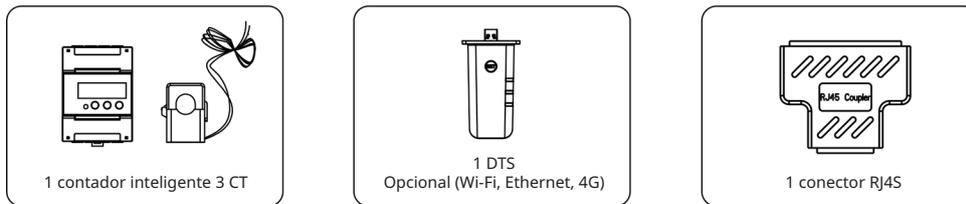
##### Lista de accesorios incluidos



### Serie HAT

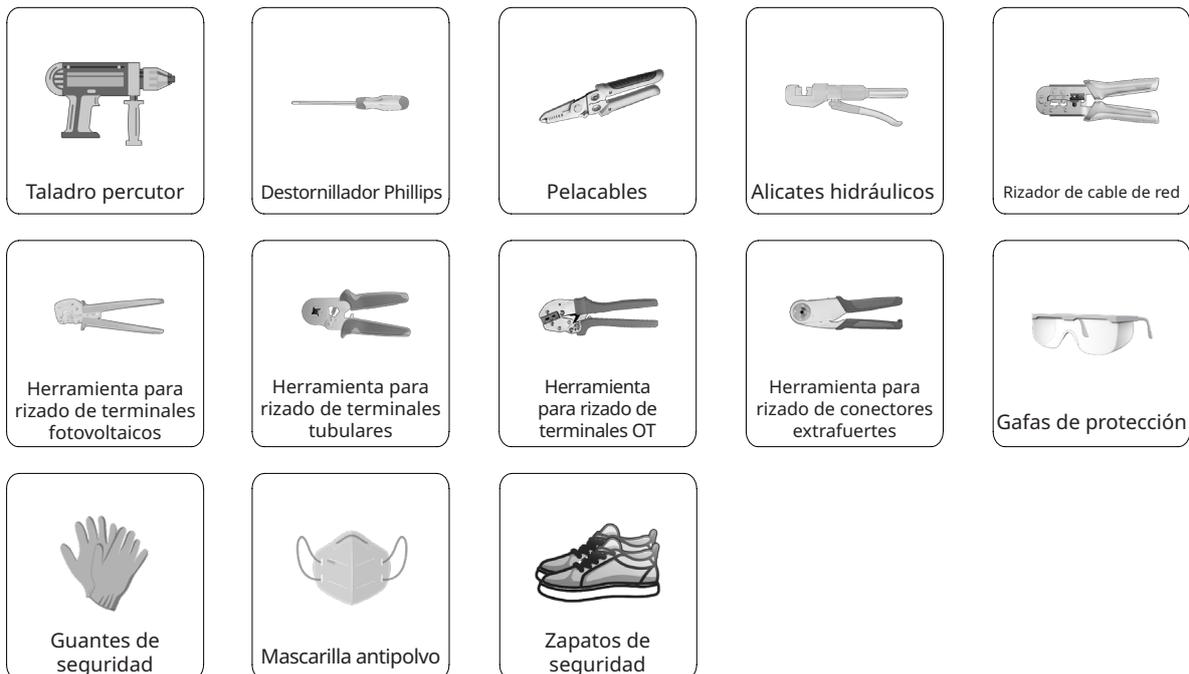


#### Lista de accesorios incluidos



### 3.2 Herramientas de instalación

Se recomiendan las siguientes herramientas para el proceso de instalación; también pueden utilizarse otras herramientas en el lugar de instalación, si fuera necesario.



### 3.3 Montaje

#### 3.3.1 Selección del lugar de montaje

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que no haya conexión eléctrica antes de la instalación.</li> <li>• Para evitar descargas eléctricas u otras lesiones, asegúrese de que los orificios no están perforados sobre piezas eléctricas o tuberías.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el inversor está instalado correctamente conforme a la lista siguiente. Cualquier instalación incorrecta haría necesaria una evaluación de riesgos.</li> </ul>

#### Lista de comprobación

1. La instalación del inversor debe estar protegida mediante una marquesina de la luz solar directa y de las inclemencias meteorológicas, como la nieve, la lluvia o los rayos.
2. El inversor debe instalarse sobre una superficie sólida, adecuada para las dimensiones y el peso del inversor.
3. El inversor debe instalarse verticalmente, con una inclinación máxima hacia atrás de 15°. Deje suficiente espacio alrededor del inversor, como se indica en la figura siguiente.



4. El inversor debe instalarse en un entorno con buenas condiciones de ventilación y disipación del calor.
5. La temperatura ambiente debe estar entre -25 °C y 45 °C. Un ambiente con temperaturas elevadas provocaría la pérdida de potencia del inversor.
6. La humedad relativa debe ser inferior al 95 % y no producir condensación.
7. El inversor debe estar instalado a la altura de los ojos para poder hacer bien su mantenimiento.
8. La etiqueta del producto colocada en el inversor debe estar claramente visible tras su instalación.
9. El inversor debe estar instalado alejado de materiales inflamables.

### 3.3.2 Montaje del inversor

Instale el inversor en la pared utilizando el soporte para montaje en pared y el juego de conectores de ampliación suministrados.

Procedimiento	
Paso 1	Coloque el soporte contra la pared y marque el lugar de los 4 orificios a perforar.
Paso 2	Perfore los orificios con un taladro, asegurándose de que tienen suficiente profundidad (al menos 60 mm).
Paso 3	Coloque los tacos en los orificios y apriételos bien.
Paso 4	Fije el soporte de pared con tornillos de expansión. Asegúrese de que el soporte esté firmemente sujeto a la superficie de montaje.
Paso 5	Monte el inversor sobre el soporte.

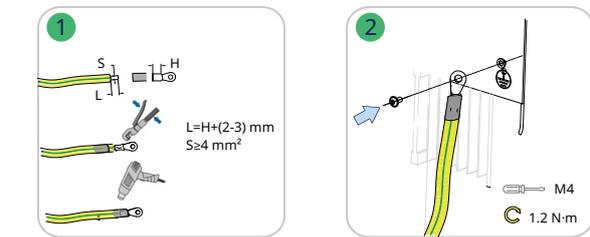
### 3.4 Conexión del cableado eléctrico

 WARNING	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de realizar cualquier conexión eléctrica, tenga presente que el inversor tiene una doble fuente de alimentación. Es obligatorio que el personal cualificado utilice equipo de protección individual (EPI) durante los trabajos eléctricos.</li> </ul>
 NOTICE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para ver el vídeo de instalación, visite <a href="http://www.youtube.com/@Hoymiles/videos">www.youtube.com/@Hoymiles/videos</a>.</li> </ul>

#### 3.4.1 Conexión a tierra

Todas las piezas metálicas que no transportan corriente y la carcasa del dispositivo del sistema fotovoltaico deben estar conectadas a tierra. Hay un terminal de conexión a tierra adicional situado en la parte inferior derecha del inversor, que se conecta a un punto de conexión a tierra cercano.

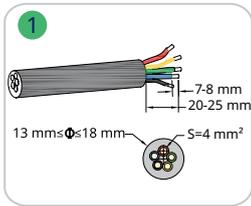
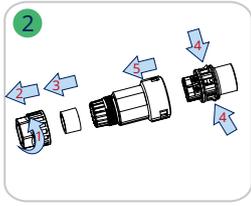
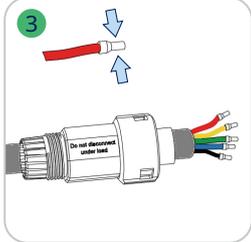
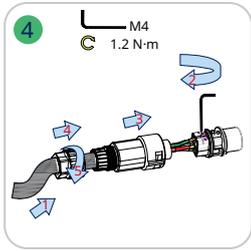
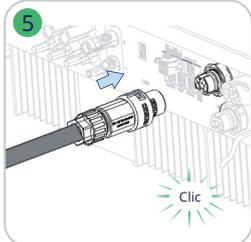
Procedimiento	
Paso 1	Prepare el cable y el terminal OT/DT.
Paso 2	Utilice el tornillo de la caja de accesorios. Apriete a continuación el cable con un destornillador.



### 3.4.2 Conexión del cableado de CA

#### 3.4.2.1 Conexión a la red

	<p>Antes de conectar a la red, asegúrese de que se cumplen todos los requisitos indicados a continuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice el conector a la red de la caja de accesorios. Los daños en el dispositivo debidos al uso de conectores incompatibles no están cubiertos por la garantía.</li> <li>• Debe haber instalado un disyuntor independiente de tres o cuatro polos en el lado de la salida del inversor, para asegurar una desconexión segura de la red.</li> <li>• El mismo disyuntor no puede ser compartido por varios inversores.</li> <li>• No conecte nunca una carga entre el inversor y el disyuntor.</li> <li>• No conecte el disyuntor de CA hasta que se hayan completado todas las conexiones eléctricas del inversor.</li> </ul>
---	---

Procedimiento		
Paso 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retire 20-25 mm de la funda del cable y pele 7-8 mm del aislamiento del cable.</li> <li>• Área transversal del conductor: 4 mm<sup>2</sup>.</li> </ul>	
Paso 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenrosque el conector de red girándolo hacia la izquierda.</li> <li>• Desmonte las piezas en orden.</li> </ul>	
Paso 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserte el núcleo conductor del cable en los terminales y rícelo firmemente. Asegúrese de que la funda del cable no se queda atrapada en el interior del conector.</li> <li>• Pase una longitud adecuada del cable de CA a través del terminal resistente al agua.</li> </ul>	
Paso 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fije todos los cables en los terminales correspondientes con un par de 1,2 Nm, utilizando un destornillador, conforme a las marcas en el conector. Asegúrese de que los cables L/N/PE están correctamente conectados.</li> <li>• Monte las piezas en orden.</li> </ul>	
Paso 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apriete el terminal resistente al agua girándolo hacia la derecha.</li> <li>• Conecte el conector de red al inversor. Si se ha conectado correctamente, debe escucharse un chasquido.</li> </ul>	

### 3.4.2.2 Conexión GEN

El puerto GEN puede conectarse con el inversor fotovoltaico o a un generador diésel. El método de cableado del puerto GEN es el mismo que se ha descrito en «[3.4.2.1 Conexión a la red](#)».

Los límites de conexión del puerto GEN con el inversor fotovoltaico son los que se describen a continuación:

Modelo de inversor	HYT/HAT-5.0HV-EUG1	HYT/HAT-6.0HV-EUG1	HYT/HAT-8.0HV-EUG1	HYT/HAT-10.0HV-EUG1	HYT-12.0HV-EUG1
Tensión nominal de entrada del puerto GEN (V)	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE
Corriente máxima de entrada del puerto GEN (A)	8,3	10	13,3	16,7	16,7
Disyuntor de CA recomendado	16 A/400 V	16 A/400 V	20 A/400 V	25 A/400 V	25 A/400 V
Cable recomendado (mm <sup>2</sup> )	4	4	4	4	4

#### Nota:

- Seleccione el disyuntor de CA conforme a las leyes y normativa local.
- El inversor fotovoltaico conectado a la red debe tener la función de protección contra sobrefrecuencia.
- Si el microinversor monofásico está conectado al inversor de la serie HAT, además de los límites anteriores, cada una de las tres fases conectadas debe tener la misma potencia e intensidad de salida.

### 3.4.2.3 Conexión EPS

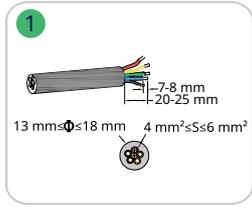
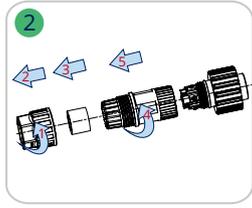
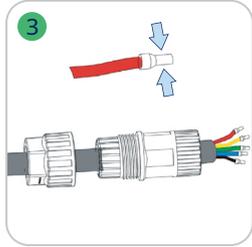
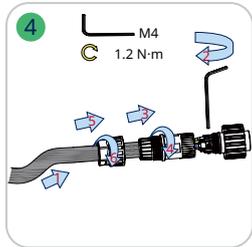
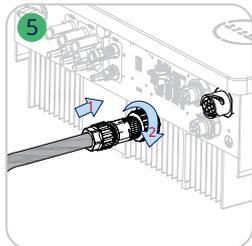
La serie HYT/HAT-HV tiene funciones en red y fuera de red. El inversor transmitirá energía a través del puerto de RED cuando esté en red y lo hará a través del puerto EPS cuando esté fuera de red.

Una instalación fotovoltaica estándar típica consiste en un inversor conectado tanto a los paneles como a las baterías. Cuando el sistema no está conectado a las baterías, el fabricante recomienda encarecidamente que no se utilice la función de reserva. El fabricante no se responsabilizará de la garantía estándar ni de las consecuencias derivadas de que los usuarios no sigan las instrucciones.



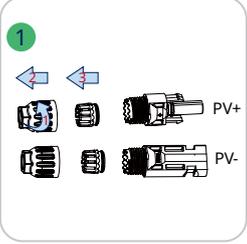
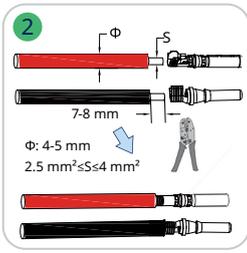
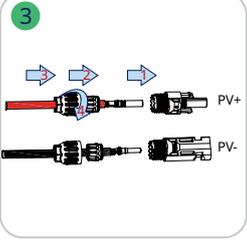
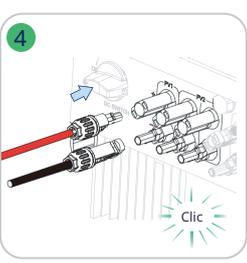
Antes de conectar el EPS, asegúrese de que se cumplen todos los requisitos indicados a continuación.

- Utilice el conector EPS de la caja de accesorios. Los daños en el dispositivo debidos al uso de un conector incompatible no estarán cubiertos por la garantía.
- Debe haber instalado un disyuntor independiente de tres o cuatro polos en el lado de la salida del inversor, para asegurar una desconexión segura de la red.
- El mismo disyuntor no puede ser compartido por varios inversores.
- No conecte nunca una carga entre el inversor y el disyuntor.
- Asegúrese de que las especificaciones de potencia de carga EPS están dentro de las especificaciones de salida EPS, ya que, de lo contrario, el inversor se apagará con un aviso de «sobrecarga».

Procedimiento		
<p>Paso 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retire 20-25 mm de la funda del cable y pele 7-8 mm del aislamiento del cable.</li> <li>• Área transversal del conductor: 4-6 mm<sup>2</sup>.</li> </ul>	
<p>Paso 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenrosque el conector EPS girándolo hacia la izquierda.</li> <li>• Desmonte las piezas en orden.</li> </ul>	
<p>Paso 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserte el núcleo conductor del cable en los terminales y rícelo firmemente. Asegúrese de que la funda del cable no se queda atrapada en el interior del conector.</li> <li>• Pase una longitud adecuada del cable de CA a través del terminal resistente al agua.</li> </ul>	
<p>Paso 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fije todos los cables en los terminales correspondientes con un par de 1,2 Nm, utilizando un destornillador, conforme a las marcas en el conector. Asegúrese de que los cables L/N/PE están correctamente conectados.</li> <li>• Monte las piezas en orden.</li> </ul>	
<p>Paso 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apriete el terminal resistente al agua girándolo hacia la derecha.</li> <li>• Conecte el conector EPS al inversor y apriételo.</li> </ul>	

### 3.4.3 Conexión del cableado fotovoltaico (solo para los inversores de la serie HYT)

	<p>Antes de conectar el sistema fotovoltaico, asegúrese de que se cumplen todos los requisitos indicados a continuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las especificaciones de tensión, intensidad y potencia nominales de las paneles que se van a conectar están dentro del rango permitido del inversor. Asegúrese de que la polaridad sea correcta y consulte los parámetros técnicos del capítulo 5 para saber los límites de la tensión e intensidad de corriente.</li> <li>Dado que el inversor es una estructura sin transformador, no conecte a tierra las salidas de los paneles fotovoltaicos.</li> <li>Si el inversor tiene integrado un interruptor fotovoltaico, asegúrese de que está en la posición «DESACTIVADO». Si no lo está, utilice un interruptor fotovoltaico externo para interrumpir la conexión durante el cableado y cuando sea necesario.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilice los conectores fotovoltaicos del interior de la caja de accesorios para hacer las conexiones fotovoltaicas. Los daños en el dispositivo debidos al uso de un terminal incompatible no estarán cubiertos por la garantía.</li> <li>Asegúrese de que son los conectores correctos, no los conectores de la batería, que tienen un aspecto similar.</li> </ul>

Procedimiento		
<p>Paso 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenrosque el conector fotovoltaico girándolo hacia la izquierda.</li> <li>Retire el aislante.</li> <li>Retire el prensaestopas interior.</li> </ul>	
<p>Paso 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pele unos 7-8 mm del aislante de cada cable de CC.</li> <li>Área transversal del conductor: 2,5-4 mm<sup>2</sup>.</li> <li>Una los extremos de los cables con los contactos de rizado mediante la herramienta de rizado de los terminales fotovoltaicos.</li> </ul>	
<p>Paso 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pase el cable a través del prensaestopas.</li> <li>Inserte el contacto rizado en el aislante hasta que encaje en su sitio.</li> <li>Tire suavemente del cable hacia atrás para asegurarse de que está firmemente conectado.</li> <li>Apriete el prensaestopas y el aislante.</li> </ul>	
<p>Paso 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe la correcta polaridad de la conexión del cable de la cadena fotovoltaica y asegúrese de que la tensión del circuito abierto no exceda en ningún caso del límite de entrada del inversor de 1000 V.</li> <li>Conecte los conectores fotovoltaicos al inversor. Si se han conectado correctamente, debe escucharse un chasquido.</li> </ul>	

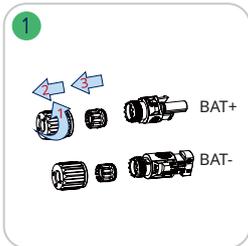
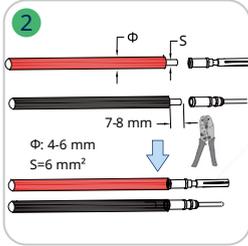
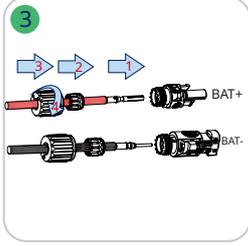
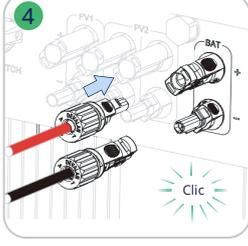
### 3.4.4 Conexión del cableado de la batería

En esta sección se escriben principalmente las conexiones de los cables en el lado del inversor. Consulte las instrucciones proporcionadas por el fabricante de la batería para obtener información sobre las conexiones en el lado de la batería.

En el caso de baterías sin disyuntor de CC integrado, asegúrese de que hay un disyuntor externo de CC conectado.

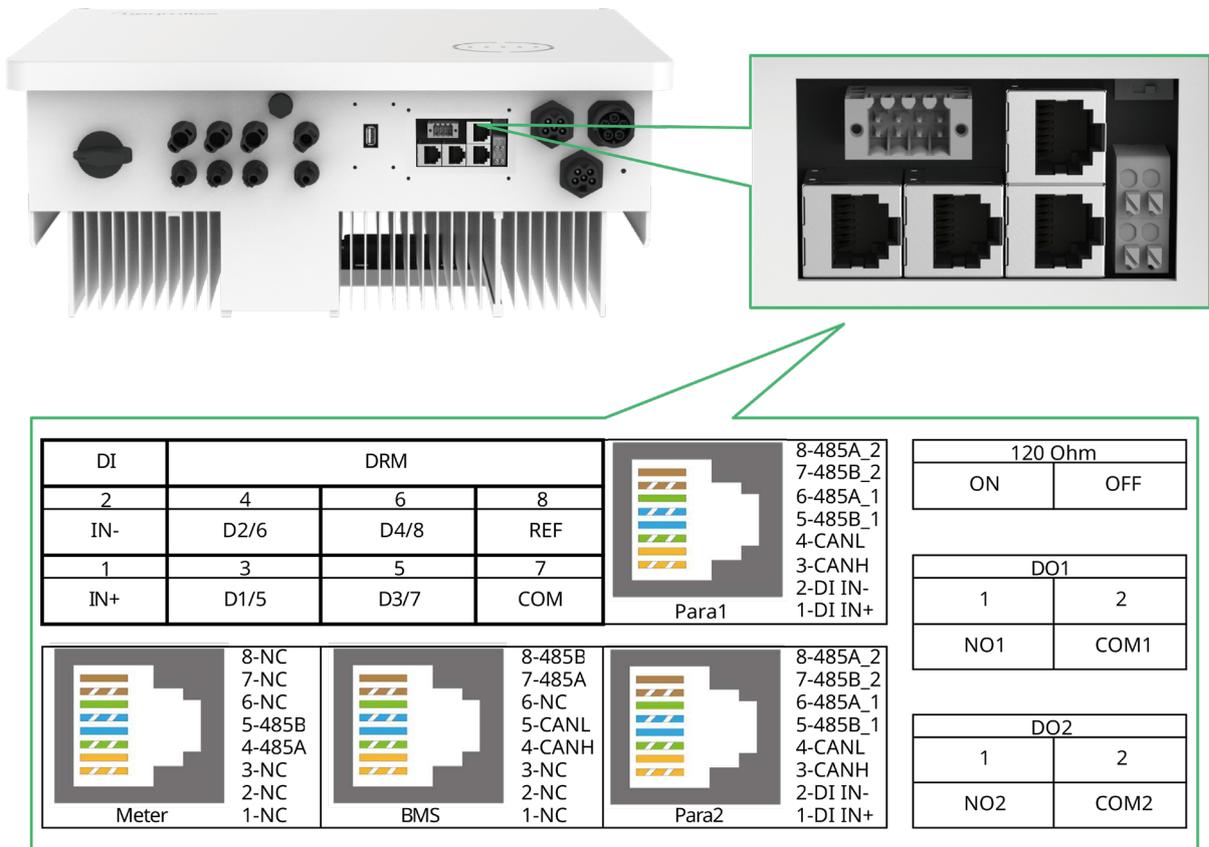
Si necesita utilizar este inversor híbrido o un inversor acoplado de CA como inversor interconectado con la red, póngase en contacto con Hoymiles para obtener ayuda.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es obligatorio instalar un disyuntor de CC con función de protección de sobrecorriente (OCP) entre el inversor y la batería. La batería puede tener integrado este interruptor. De no ser así, debe utilizarse un interruptor externo de CC con las especificaciones apropiadas.</li> <li>Asegúrese de que el interruptor externo de CC mencionado antes se encuentre en la posición «DESACTIVADO».</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilice los conectores de batería del interior de la caja de accesorios para hacer las conexiones de las baterías.</li> </ul>

Procedimiento		
Paso 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenrosque el conector de la batería girándolo hacia la izquierda.</li> <li>Retire el aislante.</li> <li>Retire el prensaestopas interior.</li> </ul>	
Paso 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pele unos 7-8 mm del aislante de cada cable de CC.</li> <li>Área transversal del conductor: 6 mm<sup>2</sup>.</li> <li>Una los extremos de los cables con los contactos de rizado mediante los alicates hidráulicos.</li> </ul>	
Paso 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe la correcta polaridad de la conexión del cable de la batería y asegúrese de que la tensión del circuito abierto no exceda en ningún caso del límite de entrada de 600 V.</li> </ul>	
Paso 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conecte los conectores de la batería al inversor. Si se han conectado correctamente, debe escucharse un chasquido.</li> </ul>	

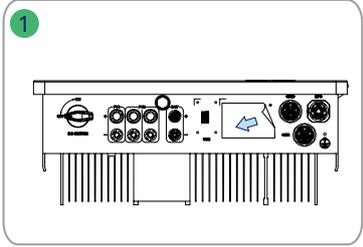
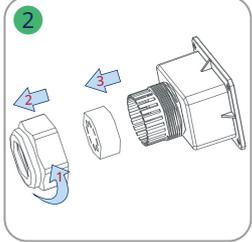
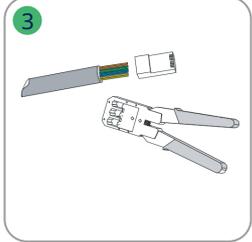
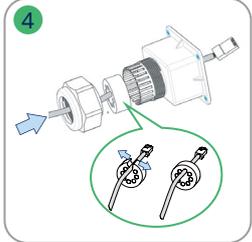
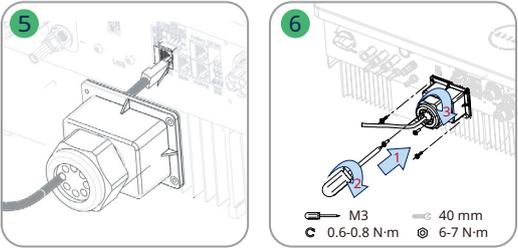
### 3.4.5 Conexión del cableado de comunicación

Las funciones de las clavijas de cada puerto de la interfaz de comunicación son las siguientes.



Etiqueta	Descripción
Contador (485A, 485B)	Para contador inteligente.
BMS (CANH, CANL, 485A, 485B)	Comunicación a través de CAN o RS485 para batería de iones de litio.
DRM (D1/5, D2/6, D3/7, D4/8, COM, REF)	Para dispositivo externo de activación de respuesta a demanda.
DI (IN+, IN-)	Entrada de contacto seco del interruptor de derivación externo.
Paralelo (DI IN+, DI IN-, CANH, CANL, 485B_1, 485A_1, 485B_2, 485A_2)	Para funcionamiento en paralelo.
120 ohmios (ACTIVADO, DESACTIVADO)	Resistencia de terminación de 120 ohmios para funcionamiento en paralelo.
DO1 (NO1, COM1)	Salida de contacto seco. El DO1 puede ajustarse a una de las funciones siguientes: Alarma de fallo de conexión a tierra, control de carga y control del generador.
DO2 (NO2, COM2)	Salida de contacto seco. El DO2 controlará el interruptor de derivación con una determinada lógica.

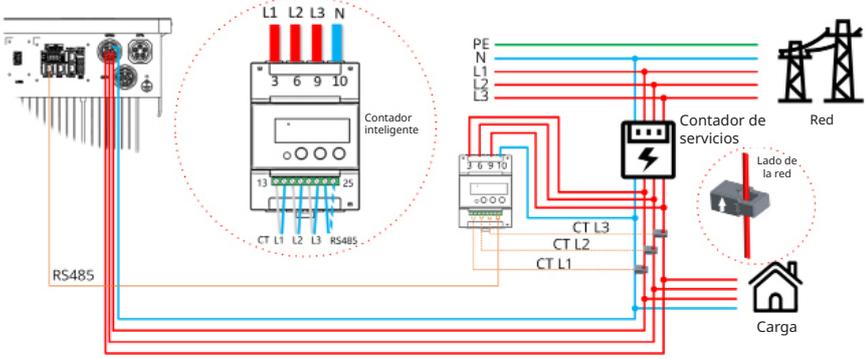
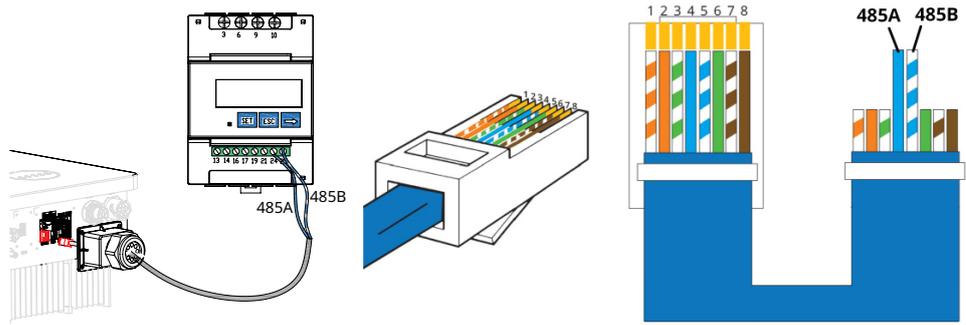
3.4.5.1 Conexión BMS

 <p>NOTICE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La conexión de la caja de comunicación es obligatoria, esté cableada o no.</li> </ul>	
Procedimiento		
<p>Paso 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retire las etiquetas adhesivas del puerto de comunicación.</li> </ul>	
<p>Paso 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenrosque la caja de comunicación girando hacia la izquierda.</li> <li>Desmonte las piezas en orden.</li> </ul>	
<p>Paso 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pele la capa de aislante del cable de comunicación con un pelacable de Ethernet y saque los cables de señal correspondientes. Inserte el cable de comunicación pelado en el conector RJ45 en el orden correcto y rícelo con un rizador de cables de red.</li> <li>Las definiciones de las clavijas del BMS o del sensor de la batería se muestran en «<a href="#">3.4.5 Conexión del cableado de comunicación</a>».</li> </ul>	
<p>Paso 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pase una longitud adecuada del cable a través de la caja de comunicación.</li> <li>Sujete el cable Ethernet en el anillo de goma.</li> </ul>	
<p>Pasos 5 y 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserte el conector RJ45 en el puerto BMS hasta que encaje en su sitio con un chasquido.</li> <li>Apriete el prensaestopas.</li> <li>Instale la caja de comunicación con tornillos.</li> <li>Conecte el otro extremo del cable del BMS a la batería siguiendo el manual de instrucciones de la batería.</li> </ul>	

### 3.4.5.2 Conexión del contador inteligente y del CT

El contador inteligente y el CT de la caja de accesorios son necesarios para la instalación del sistema y se utilizan para proporcionar las condiciones de funcionamiento del inversor mediante comunicación RS485.

 <b>WARNING</b>	<p>Antes de conectar el contador inteligente y el CT, asegúrese de que el cable de CA está totalmente aislado de la fuente de alimentación de CA.</p>
 <b>NOTICE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un contador inteligente solo puede utilizarse con un inversor.</li> <li>• Deben utilizarse tres CT para un contador inteligente y deben estar conectados en la misma fase que el cable de alimentación del contador inteligente.</li> <li>• Hay un símbolo (flecha) o una etiqueta en la superficie de los C que indica la orientación mecánica correcta de cada CT en el conductor que está siendo medido. Localice la flecha o la etiqueta antes de instalar el CT.</li> <li>• Para la instalación del sistema acoplado a CA se necesitan dos contadores inteligentes. Hay un contador inteligente incluido en el material suministrado y el otro debe adquirirse de Hoymiles. La dirección del contador se establece automáticamente. Si el contador tiene problemas de comunicación, compruebe si la dirección del contador del lado fotovoltaico está establecida en 1 y la dirección del contador del lado de la red en 2.</li> </ul>

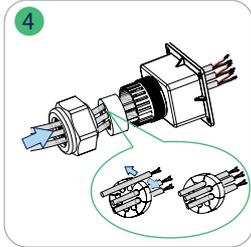
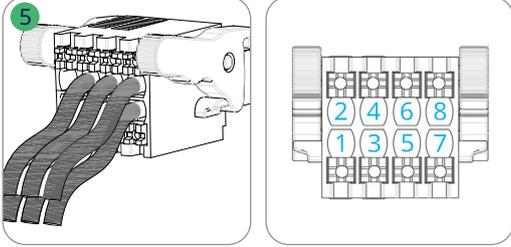
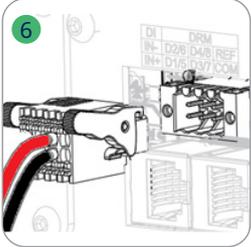
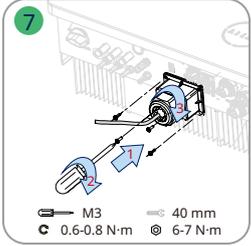
Procedimiento (para inversores de la serie HYT)	
Paso 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coloque el contador inteligente en la proximidades de la caja de distribución de la red, justo a continuación del contador de la red pública.</li> <li>• Conecte los cables L1/L2/L3/N a los terminales 3/6/9/10 del contador.</li> <li>• Fije los tres CT a L1/L2/L3 y conecte los cables a 13/14, 16/17, y 19/21 respectivamente. La flecha de la superficie del CT debe apuntar hacia la red.</li> </ul> 
Paso 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conecte el cable de comunicación entre el inversor y el contador inteligente.</li> </ul> 

Procedimiento (para inversores de la serie HAT)	
Paso 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coloque los contadores inteligentes 1 y 2 en las proximidades de la caja de distribución de la red, justo a continuación del contador de la red pública. El contador inteligente 1 está conectado al puerto de red y el contador inteligente 2 al puerto GEN. El método de conexión es el mismo que el descrito anteriormente.</li> </ul>
Paso 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conecte el cable de comunicación entre el inversor y el contador inteligente.</li> </ul>

### 3.4.5.3 Conexión del DRM

El DRM está diseñado para admitir varios modos de respuesta a la demanda mediante ciertas señales de control, utilizado en Australia y Nueva Zelanda. A continuación se muestra la conexión detallada del DRM.

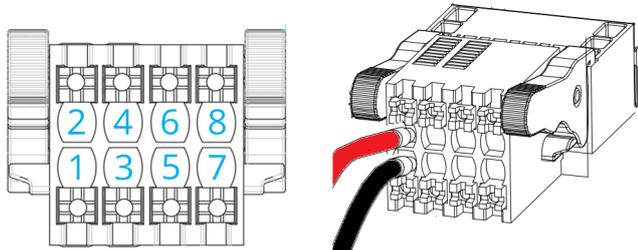
Procedimiento	
Paso 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retire las etiquetas adhesivas del puerto de comunicación.</li> </ul>
Paso 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenrosque la caja de comunicación girando hacia la izquierda.</li> <li>Desmonte las piezas en orden.</li> </ul>
Paso 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pele la capa de aislante del cable de comunicación y saque los cables de señal correspondientes. Presione el terminal.</li> </ul> <p>A: 35-45 mm B: 7-8 mm C: 0,2-0,35 mm<sup>2</sup></p>

<p>Paso 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pase una longitud adecuada del cable a través de la caja de comunicación.</li> <li>• Sujete el cable en el anillo de goma.</li> </ul>																									
<p>Paso 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conecte firmemente los cables en el bloque de terminales conforme las tablas siguientes.</li> </ul>																									
<p>Paso 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para DRED (dispositivo de respuesta a la demanda) coloque los cables desde el orificio 3 al 8. La función de cada posición de conexión se muestra a continuación.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="400 952 887 1059"> <tr> <td>Nº.</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Función</td> <td>DRM2/6</td> <td>DRM4/8</td> <td>REFGEN</td> </tr> <tr> <td>Nº.</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Función</td> <td>DRM1/5</td> <td>DRM3/7</td> <td>COM/DRMO</td> </tr> </table>	Nº.	4	6	8	Función	DRM2/6	DRM4/8	REFGEN	Nº.	3	5	7	Función	DRM1/5	DRM3/7	COM/DRMO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para un apagado remoto, coloque los cables en los orificios 7 y 8. La función de cada posición de conexión se muestra a continuación.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="1027 927 1331 1046"> <tr> <td>Nº.</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Función</td> <td>REFGEN</td> </tr> <tr> <td>Nº.</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Función</td> <td>COM/DRMO</td> </tr> </table>	Nº.	8	Función	REFGEN	Nº.	7	Función	COM/DRMO
Nº.	4	6	8																							
Función	DRM2/6	DRM4/8	REFGEN																							
Nº.	3	5	7																							
Función	DRM1/5	DRM3/7	COM/DRMO																							
Nº.	8																									
Función	REFGEN																									
Nº.	7																									
Función	COM/DRMO																									
<p>Paso 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tire de los cables hacia afuera para comprobar que estén completamente insertados y no pueden extraerse fácilmente.</li> <li>• Inserte el bloque de terminales en el conector hasta que haga clic en su sitio.</li> </ul>																									
<p>Paso 7</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apriete el prensaestopas.</li> </ul>	 <p>             M3 40 mm              0.6-0.8 N·m 6-7 N·m         </p>																								

**3.4.5.4 Conexión DI**

Hay un DI (IN+, IN-) integrado como entrada de contacto seco al contactor de derivación del inversor. El método de conexión es el mismo que se describe en «3.4.5.3 Conexión del DRM». Cableado de los orificios n.º 1 y n.º 2, si se utilizan; a continuación se muestra cada posición de conexión.

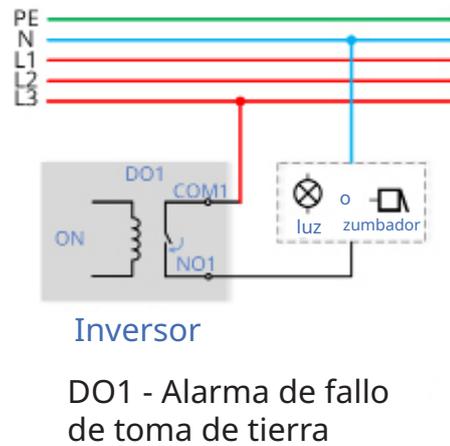
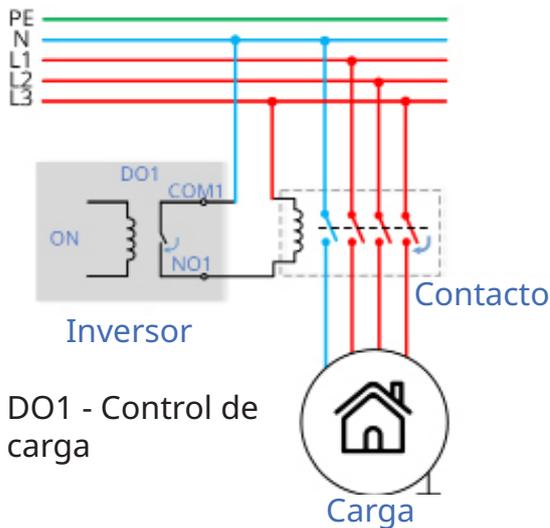
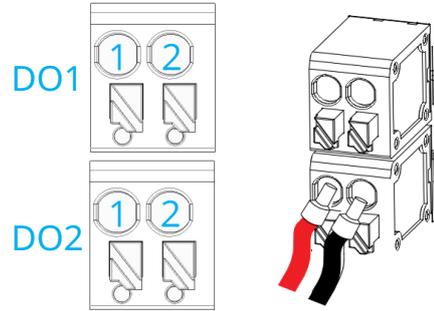
Nº.	2
Función	IN-
Nº.	1
Función	IN+



### 3.4.5.5 Conexión DO

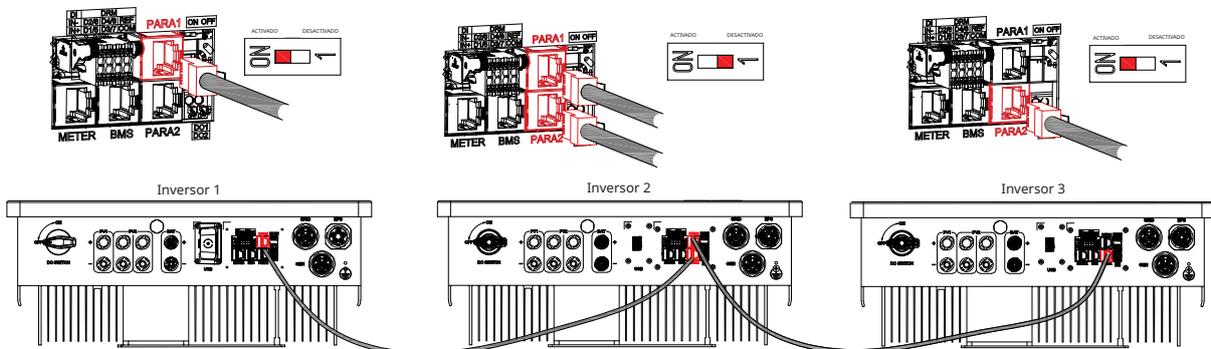
El inversor tiene integrado un contacto seco multifunción (DO1 y DO2). El DO1 puede seleccionarse para una de las siguientes funciones, alarma de fallo de conexión a tierra, control de carga y control del generador. El DO2 puede controlar el contacto de derivación externo, si se utiliza. Para más información, póngase en contacto con el equipo de soporte técnico de Hoymiles. El método de conexión es el mismo que se describe en «3.4.5.3 Conexión del DRM». La función de cada posición de conexión se muestra a continuación.

Nº.	DO1 - 1	DO1 - 2
Función	N01	COM1
Nº.	DO2 - 1	DO2 - 2
Función	N02	COM2

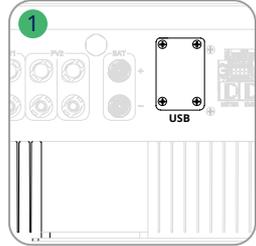
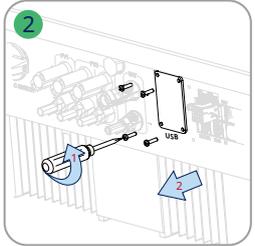
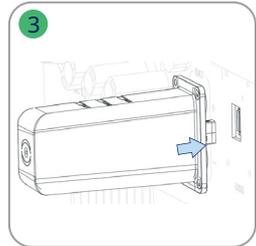
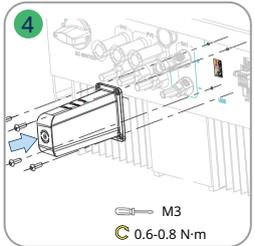
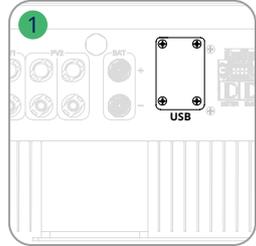
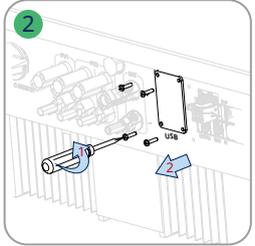
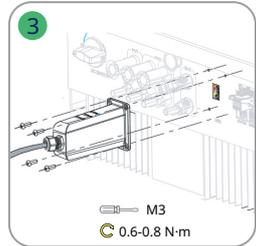
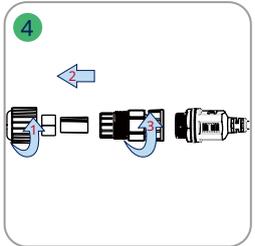
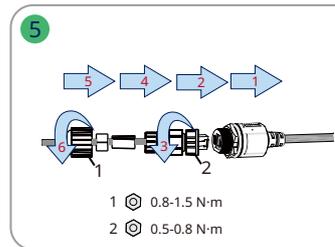
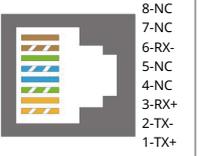


### 3.4.5.6 Conexión en paralelo

Tal y como se muestra en la ilustración, el funcionamiento en paralelo se realiza a través de la interfaz PARA1/PARA2. Cuando los inversores se utilizan en paralelo, el primero y el último de los inversores están en «ACTIVADO» y el resto en «DESACTIVADO».



### 3.4.6 Conexión DTS

Procedimiento DTS-WIFI-G1 y DTS-4G-G1		
Pasos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retire la placa de cubierta del puerto DTS.</li> <li>Inserte el DTS en el puerto USB.</li> <li>Apriete los tornillos.</li> </ul>	   
Procedimiento DTS-Ethernet-G1		
Pasos 1 y 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retire la placa de cubierta del puerto DTS.</li> </ul>	 
Pasos 3 y 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserte el DTS-Ethernet en el puerto USB y apriete los tornillos.</li> <li>Desenrosque la tuerca basculante del conector.</li> </ul>	 
Paso 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserte la clavija RJ45 (la definición de los pines se muestra en la figura de la derecha) en el conector hasta que se oiga un clic.</li> <li>Pase una longitud adecuada del cable a través del conector.</li> <li>Apriete el prensaestopas.</li> </ul>	 

**Nota:** No puede insertarse el conector RJ45 con la funda del cable.

Indicador	Estado	Descripción
RUN	ACTIVADO	El DTS está encendido.
	DESACTIVADO	El DTS no está encendido.
COM	ACTIVADO	Comunicación correcta con el inversor.
	DESACTIVADO	Comunicación incorrecta con el inversor.
NET	ACTIVADO	Comunicación correcta con S-Miles Cloud.
	DESACTIVADO	Comunicación incorrecta con S-Miles Cloud.
	PARPADEO	Comunicación incorrecta con S-Miles Cloud, pero la red está conectada.

## 3.5 Funcionamiento

### 3.5.1 Puesta en marcha

	<p>Antes de la puesta en marcha del inversor, asegúrese de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El interruptor de CC y el disyuntor externo están desconectados.</li> <li>• Compruebe el cableado conforme a «<a href="#">3.4 Conexión del cableado eléctrico</a>».</li> <li>• Compruebe mediante el multímetro si la tensión de red está dentro del rango admisible, antes de accionar el interruptor de CA.</li> <li>• Los terminales no utilizados deben sellarse con los tapones de sellado correspondientes.</li> <li>• No se ha dejado nada sobre el inversor ni la batería.</li> <li>• Los cables se han llevado por lugares seguros y están protegidos contra daños mecánicos.</li> <li>• Las señales de advertencia y las etiquetas están intactas.</li> </ul>
---	---

Procedimiento para el encendido del sistema	
Paso 1	Si el inversor está conectado a la batería, accione el interruptor de alimentación de la batería y el disyuntor de CC.
Paso 2	Conecte el disyuntor de CA entre el inversor y la red.
Paso 3	(Solo para inversores de la serie HYT) Gire el interruptor de CC a «ACTIVADO» si el inversor está conectado a las cadenas fotovoltaicas.
Paso 4	Compruebe si el inversor está funcionando correctamente mediante el estado de los indicadores del inversor.

### 3.5.2 Retirada de servicio

	<p>Después de apagar el inversor, realice, si es necesario, los pasos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espere al menos 10 minutos después de que los indicadores LED se apaguen para que se libere la energía interna.</li> <li>• Desconecte todos los cables.</li> <li>• Retire el DTS y el medidor de potencia.</li> <li>• Retire el inversor de la pared y, si es necesario, retire el soporte y, finalmente, empaquete el inversor y los accesorios.</li> </ul> <p>Siga estrictamente el procedimiento que se indica a continuación. De lo contrario provocará tensiones letales o daños irreversibles en el inversor.</p>
---	--

Procedimiento para el apagado del sistema	
Paso 1	Detenga el funcionamiento del inversor a través de la aplicación Hoymiles.
Paso 2	Desconecte el disyuntor de CA entre el inversor y la red.
Paso 3	(Solo para inversores de la serie HYT) Gire el interruptor de CC a «DESACTIVADO» si el inversor está conectado a las cadenas fotovoltaicas.
Paso 4	Desactive el disyuntor de CC entre el inversor y la batería.
Paso 5	Compruebe que los indicadores del inversor estén apagados.

### 3.5.3 Aplicación S-Miles Cloud

La aplicación S-Miles Cloud ha sido desarrollada para inversores Hoymiles y ofrece las siguientes características:

- a. configuración de red;
- b. asistente de instalación local;
- c. control del sistema.

Descargue la aplicación S-Miles Cloud desde Google Play Store o Apple App Store. También puede escanear el siguiente código QR para descargar la aplicación. Consulte el manual del usuario de S-Miles Cloud en [www.hoymiles.com/resources/download/](http://www.hoymiles.com/resources/download/) para más detalles.



Instalador S-Miles



Usuario final de S-Miles

#### 3.5.3.1 Ajustes online del DTS

1. Busque «Hoymiles» en App Store (iOS) o en Play Store (Android), o bien escanee el código QR para descargar la aplicación del Instalador de Hoymiles.

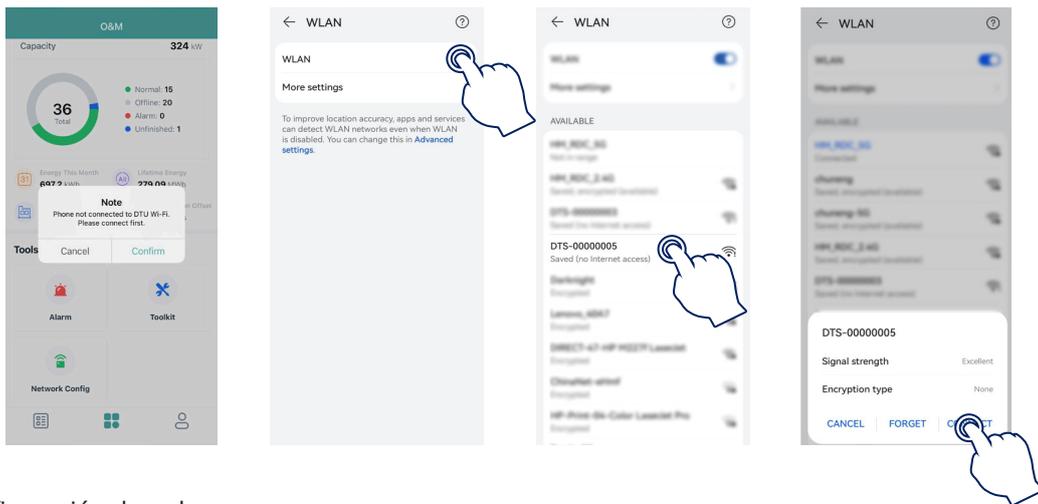
2. Abra la aplicación e inicie sesión con su cuenta de instalador y su contraseña. En el caso de los nuevos instaladores de Hoymiles, solicite previamente una cuenta de instalador a su distribuidor.

3. Utilice la aplicación para conectarse al DTS.

(a) Abra la aplicación del instalador en un smartphone/tableta e inicie sesión. Haga clic en “O&M” en la parte inferior de la página y a continuación haga clic en «Configuración de red».



(b) Seleccione la red inalámbrica del DTS y haga clic en conectar. (El nombre de la red del DTS consta de DTS y el número de serie del producto y la contraseña predeterminada es ESS12345.)

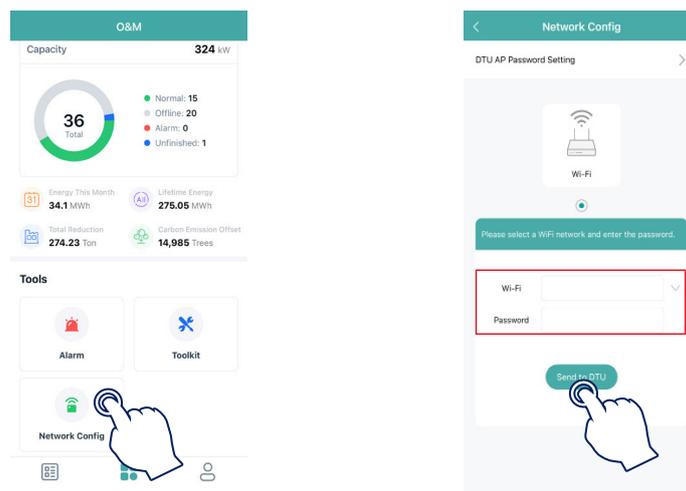


4. Configuración de red.

(a) Una vez establecida la conexión, haga clic nuevamente en «Configuración de red» y acceda a la página de configuración de red.

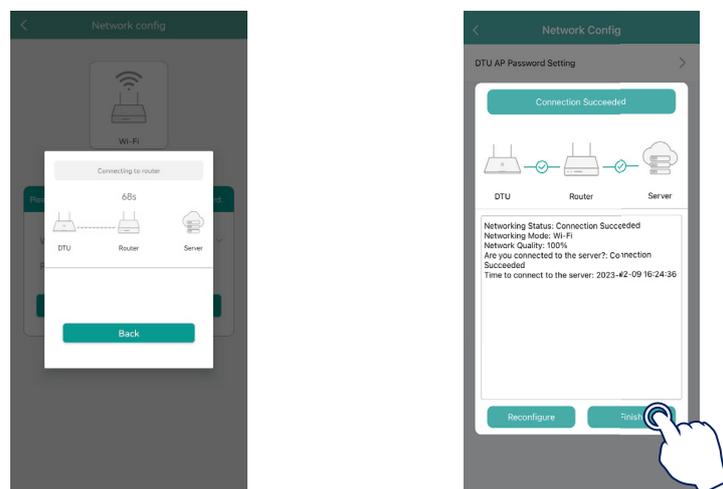
(b) Seleccione el router Wi-Fi e introduzca la contraseña.

(c) Haga clic en «Enviar a DTU».



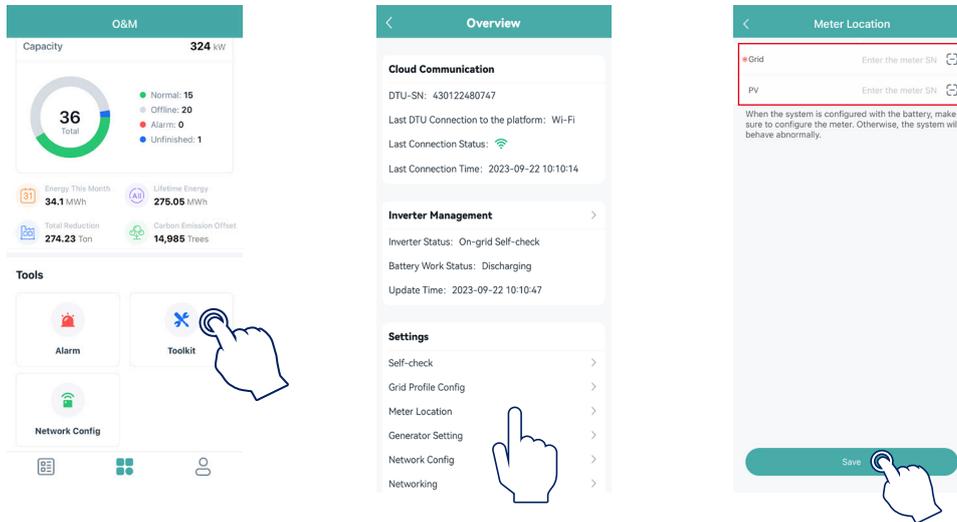
5. Compruebe que el indicador DTS tiene una luz azul fija, lo que indica que la conexión se ha realizado correctamente.

La configuración de la red tarda aproximadamente 1 minuto, tenga paciencia. Si la red no está conectada, compruebe Internet como se indica.

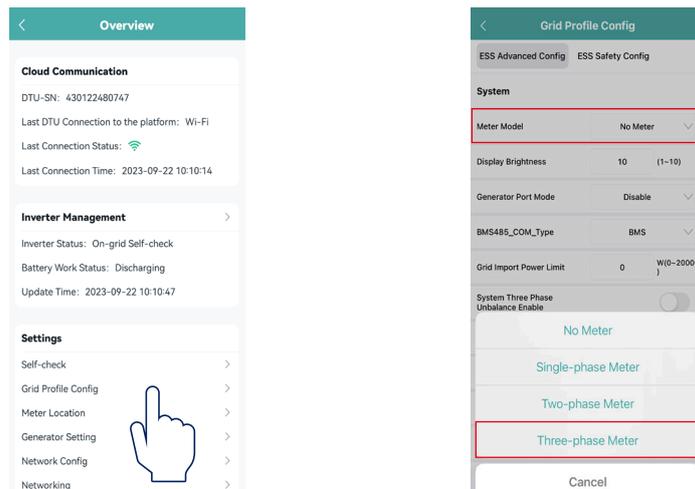


### 3.5.3.2 Puesta en marcha del sistema de la conexión del punto de acceso inalámbrico (AP)

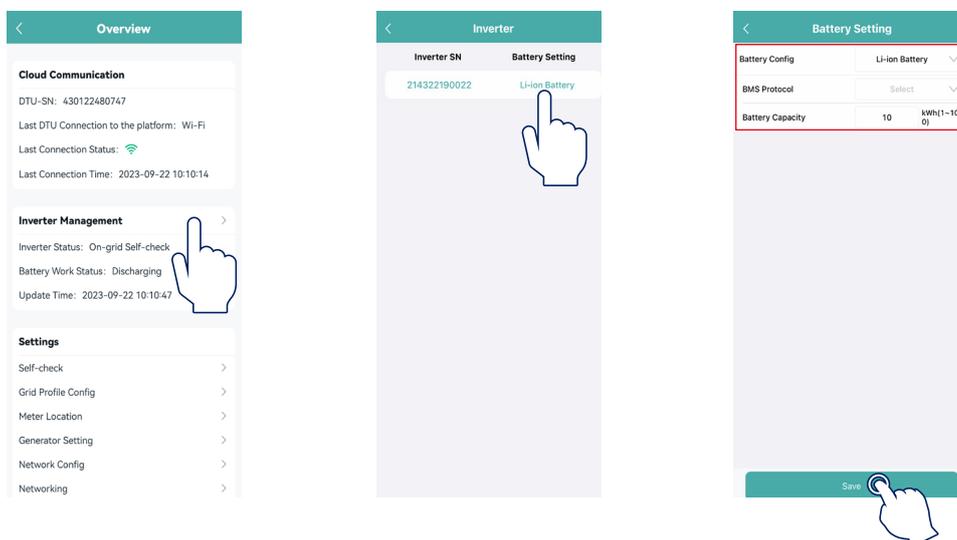
1. Conecte la red inalámbrica de la DTU. Abra la aplicación, haga clic en «Herramientas → Ubicación del contador» para configurar el contador en el lado de la red. El número de serie (SN) puede introducirse manualmente o identificarse escaneando el código QR. Si el puerto GEN está conectado al inversor fotovoltaico o a un generador diésel, el contador del lado fotovoltaico también necesita configurarse.



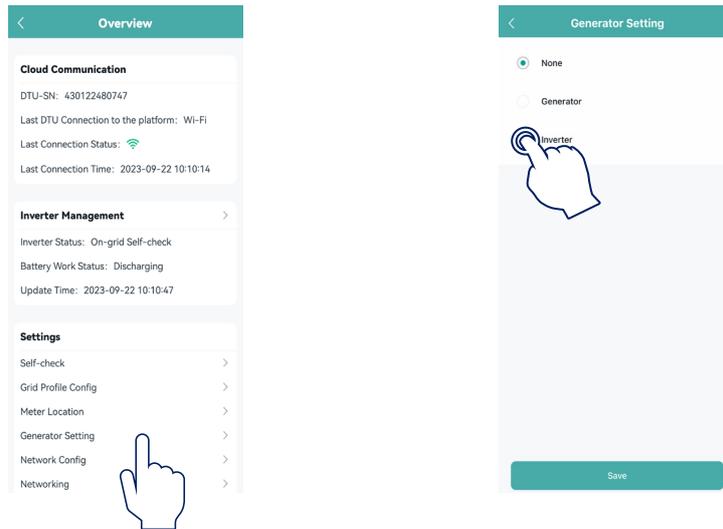
2. Haga clic en «Configuración del perfil de la red → Configuración avanzada del ESS → Modelo de medidor» para seleccionar «Medidor trifásico» y haga clic en «Guardar».



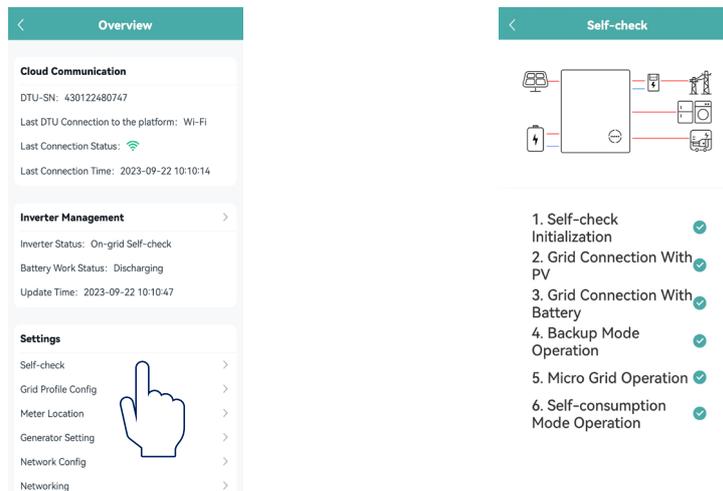
3. Haga clic en «Gestión del inversor → Ajustes de la batería» para seleccionar el tipo de batería, el protocolo BMS y la capacidad de la batería y haga clic en «Guardar». (la configuración predeterminada es «Sin batería»).



4. Haga clic en «Ajustes del generador», seleccione el botón correspondiente según si el dispositivo conectado al puerto GEN es un «Generador» o un «Inversor» y haga clic en «Guardar». (la opción predeterminada es «Ninguno»).



5. Asegúrese de que todos los cables, incluidos los de comunicación, están conectados correctamente y que todos los interruptores de CA y CC están activados y haga clic en «Autocomprobación». Si hay algún problema, resuélvalo, vuelva a hacer clic en «Autocomprobación» y confirme que el problema está completamente solucionado. Si no hay ningún problema, esta interfaz mostrará unas marcas de verificación verdes a la derecha de estos elementos.



## 4. Solución de problemas

Cuando el sistema presente una alarma, entre en la aplicación S-Miles Cloud para revisarla. Las posibles causas y soluciones se detallan en la tabla siguiente:

Pantalla	Posible causa	Sugerencias de actuación
Sobretensión de red	La tensión de red es superior a la admisible.	Generalmente el inversor vuelve a conectarse a la red una vez que esta se ha recuperado. Si la alarma se produce con frecuencia: 1. Asegúrese de que la configuración de seguridad del ESS del inversor está ajustada correctamente. 2. Asegúrese de que la tensión de red es estable y está dentro del intervalo normal en su área. 3. Compruebe que el área transversal del cable de CA cumple los requisitos. 4. Si la alarma persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte de Hoymiles.
Subtensión de la red	La tensión de red es inferior a la admisible.	Generalmente el inversor vuelve a conectarse a la red una vez que esta se ha recuperado. Si la alarma se produce con frecuencia: 1. Asegúrese de que la configuración de seguridad del ESS del inversor está ajustada correctamente. 2. Asegúrese de que la tensión de red es estable y está dentro del intervalo normal en su área. 3. Compruebe si el cable de CA está firmemente sujeto en su sitio. 4. Si la alarma persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte de Hoymiles.
Sobrefrecuencia de la red	La frecuencia de red es superior a la admisible.	Generalmente el inversor vuelve a conectarse a la red una vez que esta se ha recuperado. Si la alarma se produce con frecuencia: 1. Asegúrese de que la configuración de seguridad del ESS del inversor está ajustada correctamente. 2. Asegúrese de que la frecuencia de red es estable y está dentro del intervalo normal en su área. 3. Si la alarma persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte de Hoymiles.
Subfrecuencia de la red	La frecuencia de red es inferior a la admisible.	
No hay red	El inversor detecta que no hay ninguna red conectada.	Generalmente el inversor vuelve a conectarse a la red una vez que esta se ha recuperado. Si la alarma se produce con frecuencia: 1. Compruebe si el suministro de red es fiable. 2. Compruebe si el cable de CA está firmemente sujeto en su sitio. 3. Compruebe si el cable de CA está correctamente conectado. 4. Compruebe si el disyuntor de CA está desconectado. 5. Si la alarma persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte de Hoymiles.
Fallo de corriente residual	La corriente de fuga residual es demasiado alta.	1. La alarma puede ser causada por una elevada humedad ambiental; el inversor se volverá a conectar a la red cuando el entorno haya mejorado. 2. Si el entorno es normal, compruebe si los cables de CA y CC están bien aislados. 3. Si la alarma persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte de Hoymiles.
Conexión inversa fotovoltaica	El inversor detecta que las cadenas fotovoltaicas están conectadas al revés.	1. Compruebe si la cadena correspondiente es de polaridad inversa. Si es el caso, desconecte el interruptor de CC y ajuste la polaridad cuando la corriente de la cadena descienda por debajo de los 0,5 A. 2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte de Hoymiles.
Subtensión fotovoltaica	La tensión fotovoltaica es inferior a la admisible.	1. Compruebe si el cable de CC está firmemente sujeto en su sitio. 2. Compruebe si hay algún módulo fotovoltaico sombreado. Si es el caso, elimine la sombra y compruebe que el módulo fotovoltaico está limpio. 3. Compruebe si el módulo fotovoltaico presenta un envejecimiento anómalo. 4. Si la alarma persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte de Hoymiles.

Pantalla	Posible causa	Sugerencias de actuación
Sobretensión fotovoltaica	La tensión fotovoltaica es superior a la admisible.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe las especificaciones y los números de los módulos de las cadenas correspondientes.</li> <li>2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte de Hoymiles.</li> </ol>
Temperatura excesiva	La temperatura en el interior del inversor es superior a la admisible.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que la instalación cumple las instrucciones del manual del usuario.</li> <li>2. Compruebe si se produce la alarma de «Fallo del ventilador». Si es así, sustituya el ventilador averiado.</li> <li>3. Si la alarma persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte de Hoymiles.</li> </ol>
Fallo de aislamiento	La impedancia del aislamiento de la cadena fotovoltaica a la toma de tierra es demasiado baja.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilice un multímetro para determinar si la resistencia entre la toma de tierra y el marco del inversor está próxima a cero. Si no es así, compruebe que la conexión sea buena.</li> <li>2. Si la humedad es demasiado alta, puede producirse un fallo de aislamiento. Intente volver a iniciar el inversor. Si el fallo persiste, vuelva a comprobarlo cuando mejoren las condiciones climatológicas.</li> <li>3. Compruebe la resistencia de la toma de tierra desde el módulo/cable fotovoltaico. Tome medidas correctoras en caso de que se observe un cortocircuito o una capa de aislamiento dañada.</li> <li>4. Si la alarma persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte de Hoymiles.</li> </ol>
Fallo de arco	El inversor detecta que hay un fallo de arco.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconecte el interruptor de CC y compruebe si están dañados los cables de CC y si los terminales del cableado están sueltos o hacen mal contacto. Si es así, tome las medidas correctoras correspondientes.</li> <li>2. Después de tomar las medidas, vuelva a conectar el interruptor de CC.</li> <li>3. Si la alarma persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte de Hoymiles.</li> </ol>
Superación de la potencia de carga del EPS	La potencia de carga del EPS es superior a la admisible.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la potencia de las cargas EPS o elimine alguna carga EPS. El inversor se reiniciará automáticamente.</li> <li>2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte de Hoymiles.</li> </ol>
Conexión inversa del contador	El inversor detecta que el contador o el CT están conectados al revés.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que la instalación cumple las instrucciones del manual del usuario.</li> <li>2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte de Hoymiles.</li> </ol>
Fallo de comunicación del contador	El inversor detecta que hay un fallo de comunicación del contador.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si el cable de comunicación del contador y el terminal son anómalos.</li> <li>2. Vuelva a conectar el cable de comunicación del contador.</li> <li>3. Si la alarma persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte de Hoymiles.</li> </ol>
Conexión inversa del batería	El inversor detecta que el cableado de la batería está conectado al revés.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe la correcta polaridad de la batería y corríjala si fuera necesario.</li> <li>2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte de Hoymiles.</li> </ol>
Fallo en la tensión de la batería	La tensión de la batería es superior a la admisible.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si la tensión de entrada a la batería está dentro del intervalo normal.</li> <li>2. Si la alarma persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte de Hoymiles.</li> </ol>
Fallo de comunicación del BMS	El inversor detecta que hay un fallo de comunicación del BMS.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si el cable de comunicación del BMS y el terminal son anómalos.</li> <li>2. Vuelva a conectar el cable de comunicación del BMS.</li> <li>3. Si la alarma persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte de Hoymiles.</li> </ol>

Pantalla	Posible causa	Sugerencias de actuación
Alarma de batería del BMS	El inversor detecta que hay un fallo en la batería desde el BMS.	Intente reiniciar la batería. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el fabricante de la batería.
Fallo de batería desde el BMS	El inversor detecta que hay un fallo en la batería desde el BMS.	Intente reiniciar la batería. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el fabricante de la batería.
Fallo del relé	El inversor detecta que hay un fallo de autocomprobación del relé.	Intente reiniciar la el inversor. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte de Hoymiles.

## 5. Ficha técnica

### 5.1 Parámetros técnicos de la serie HYT

Modelo	HYT-5.0HV-EUG1	HYT-6.0HV-EUG1	HYT-8.0HV-EUG1	HYT-10.0HV-EUG1	HYT-12.0HV-EUG1
<b>Batería</b>					
Tipo de batería	Iones de litio				
Tensión nominal de la batería (V)	500				
Gama de tensiones (V)	170-600				
Corriente de carga máx. (A)	20	20	30	30	30
Corriente de descarga máx. (A)	20	20	30	30	30
Potencia nominal (W)	5000	6000	8000	10 000	10 000
Estrategia de carga	Autoadaptable a BMS				
<b>Entrada fotovoltaica (PV)</b>					
Potencia de entrada fotovoltaica máx. (W)	7500	9000	12 000	15 000	15 000
Tensión de entrada fotovoltaica máx. (V)	1000				
Tensión de entrada nominal (V)	720				
Gama de tensiones MPPT (V)	200-950				
Tensión de arranque (V)	250				
Número de MPPT's	2	2	2	2	2
Número máximo de cadenas fotovoltaicas por MPPT	1/1	1/1	1/1	1/2	1/2
Corriente fotovoltaica máx. de entrada (A)	14/14	14/14	14/14	14/28	14/28
Corriente de cortocircuito de la entrada fotovoltaica (A)	17/17	17/17	17/17	17/34	17/34
<b>Entrada y salida CA (en red)</b>					
Potencia aparente nominal de salida (VA)	5000	6000	8000	10 000	12 000
Potencia aparente máx. de salida (VA)	5500	6600	8800	11 000	12 000
Potencia aparente máx. de entrada (VA)	10 000	12 000	16 000	16 000	16 000
Tensión nominal CA (V)	400/380, 3L/N/PE				
Frecuencia de red nominal (Hz)	50/60				
Corriente máx. de salida (A)	8,3	10,0	13,3	16,7	17,4
Corriente máx. de entrada (A)	15,2	18,2	24,2	24,2	24,2
Factor de potencia	adelantado 0,8... atrasado 0,8				
Distorsión armónica total (a salida nominal)	< 3 %				
<b>Salida de CA (sin conexión a la red)</b>					
Potencia aparente máx. de salida (VA)	5000	6000	8000	10 000	12 000
Potencia pico aparente de salida (VA)	10 000, 10 s	12 000, 10 s	16 000, 10 s	16 000, 10 s	16 000, 10 s
Tensión nominal CA (V)	400/380, 3L/N/PE				
Frecuencia nominal de CA (Hz)	50/60				
Corriente máx. de salida (A)	8,3	10,0	13,3	16,7	17,4
Distorsión armónica total (a carga lineal)	< 3 %				
<b>Eficiencia</b>					
Eficiencia máx.	98,0 %	98,0 %	98,0 %	98,0 %	98,0 %
Eficiencia europea	97,0 %	97,1 %	97,2 %	97,4 %	97,5 %
Máxima eficiencia de carga	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,5 %
Eficiencia MPPT	99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %
<b>Protección</b>					
Protección contra funcionamiento en isla	Integrada				
Protección contra polaridad inversa en la entrada de la cadena fotovoltaica	Integrada				
Detección de resistencia de aislamiento	Integrada				
Unidad de control de corriente residual	Integrada				
Protección contra sobrecorriente CA	Integrada				
Protección contra cortocircuito CA	Integrada				
Protección contra sobretensión y subtensión de CA	Integrada				
Protección contra sobrecarga	CC tipo II/CA tipo III				
<b>Información general</b>					
Dimensiones (An x Al x Pr [mm])	502 x 486 x 202				
Peso (kg)	26,5				
Montaje	Montaje en pared				
Temperatura de funcionamiento (°C)	De -25 a 65 (> 45, reducción de los valores especificados)				
Humedad relativa	0-95 %, sin condensación				
Altitud (m)	≤ 2000				
Refrigeración	Convección natural				
Grado de protección	IP65				
Ruido (dB [A])	< 40				
Interfaz de usuario	Led y aplicación				
Comunicación con el BMS	RS485, CAN				
Comunicación con el medidor	RS485				
Interfaz de comunicación	RS485, wifi/Ethernet/4G (opcional)				
Entrada/salida digital	DRM, 1 x DI, 2 x DO				
Método de aislamiento (solar/batería)	Sin transformador/sin transformador				
<b>Certificaciones y normas</b>					
Normativas de red	EN 50549, VDE-AR-N 4105, AS/NZS 4777.2, VFR: 2019, TOR Erzeuger Type A, RD647, NTS (SENP), CEI 0-21 2019:04 IEC 62116, IEC 61683, Norma 140, NRS 097-2-1				
Normativas de seguridad	IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62477-1				
CEM	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3				

## 5.2 Parámetros técnicos de la serie HAT

Modelo	HAT-5.0HV-EUG1	HAT-6.0HV-EUG1	HAT-8.0HV-EUG1	HAT-10.0HV-EUG1
<b>Batería</b>				
Tipo de batería	Iones de litio			
Tensión nominal de la batería (V)	500			
Gama de tensiones (V)	170-600			
Corriente de carga máx. (A)	20	20	30	30
Corriente de descarga máx. (A)	20	20	30	30
Potencia máxima (W)	5000	6000	8000	10 000
Estrategia de carga	Autoadaptable a BMS			
<b>Entrada y salida CA (en red)</b>				
Potencia aparente nominal de salida (VA)	5000	6000	8000	10 000
Potencia aparente máx. de salida (VA)	5500	6600	8800	11 000
Potencia aparente máx. de entrada (VA)	10 000	12 000	16 000	16 000
Tensión nominal CA (V)	400/380, 3L/N/PE			
Frecuencia de red nominal (Hz)	50/60			
Corriente máx. de salida (A)	8,3	10,0	13,3	16,7
Corriente máx. de entrada (A)	15,2	18,2	24,2	24,2
Factor de potencia	adelantado 0,8... atrasado 0,8			
Distorsión armónica total (a salida nominal)	< 3 %			
<b>Salida de CA (sin conexión a la red)</b>				
Potencia aparente máx. de salida (VA)	5000	6000	8000	10 000
Potencia pico aparente de salida (VA)	10 000, 10 s	12 000, 10 s	16 000, 10 s	16 000, 10 s
Tensión nominal CA (V)	400/380, 3L/N/PE			
Frecuencia nominal de CA (Hz)	50/60			
Corriente máx. de salida (A)	8,3	10,0	13,3	16,7
Distorsión armónica total (a carga lineal)	< 3 %			
<b>Eficiencia</b>				
Eficiencia máx.	97,5 %	97,5 %	97,5 %	97,5 %
<b>Protección</b>				
Protección contra funcionamiento en isla	Integrada			
Protección contra sobrecorriente CA	Integrada			
Protección contra cortocircuito CA	Integrada			
Protección contra sobretensión y subtensión de CA	Integrada			
Protección contra sobrecarga	CC tipo II/CA tipo III			
<b>Información general</b>				
Dimensiones (An x Al x Pr [mm])	502 x 486 x 202			
Peso (kg)	23			
Montaje	Montaje en pared			
Intervalo de temperatura de funcionamiento (°C)	De -25 a 65 (> 45, reducción de los valores especificados)			
Humedad relativa	0-95 %, sin condensación			
Altitud (m)	≤ 2000			
Refrigeración	Convección natural			
Grado de protección	IP65			
Ruido (dB [A])	< 40			
Interfaz de usuario	Led y aplicación			
Comunicación con el BMS	RS485, CAN			
Comunicación con el medidor	RS485			
Interfaz de comunicación	RS485, wifi/Ethernet/4G (opcional)			
Entrada/salida digital	DRM, 1 x DI, 2 x DO			
Método de aislamiento (batería)	Sin transformador			
<b>Certificaciones y normas</b>				
Normativas de red	EN 50549, VDE-AR-N 4105, AS/NZS 4777.2, VFR: 2019, TOR Erzeuger tipo A, IEC 61683			
Normativas de seguridad	IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62477-1			
CEM	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3			

## Apéndice A

### HYT 5.0-12.0HV-G1, Código de red:

Código de red nacional/regional	Descripción	HYT-5.0HV-G1	HYT-6.0HV-G1	HYT-8.0HV-G1	HYT-10.0HV-G1	HYT-12.0HV-G1
VDE-AR-N-4105	Red eléctrica de alta tensión de Alemania	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
UTE C 15-715-1(A)	Red eléctrica continental de Francia	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
UTE C 15-715-1(B)	Red eléctrica de Francia insular	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
UTE C 15-715-1(C)	Red eléctrica de Francia insular	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
CEI0-21	Red eléctrica de Italia	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
C10/11	Red eléctrica de Bélgica	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Austria	Red eléctrica austriaca	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
G98	Red eléctrica del Reino Unido G98	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
G99 TRPEA-HV	Red eléctrica del Reino Unido G99_TRPEA_HV	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
AUSTRALIA-AS4777_A_HV400	Red eléctrica australiana	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
AUSTRALIA-AS4777_B_HV400	Red eléctrica australiana	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
AUSTRALIA-AS4777_C_HV400	Red eléctrica australiana	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
AUSTRALIA-AS4777_A_HV_NZ_400	Red eléctrica de Nueva Zelanda	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
RD1699/166	Red eléctrica de alta tensión de España	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
EN50549-poland	Red eléctrica de Polonia	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
IEC 62116	Red eléctrica de Hungría	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
IEC 61683	Red eléctrica de Pakistán	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
NRS 097-2-1	Red eléctrica de Sudáfrica	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible

Código de red nacional/regional	Descripción	HYT-5.0HV-G1	HYT-6.0HV-G1	HYT-8.0HV-G1	HYT-10.0HV-G1	HYT-12.0HV-G1
TAI-PEA	Red eléctrica de Tailandia	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
TAI-MEA	Red eléctrica de Tailandia	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
ABNTNBR16149	Red eléctrica de Brasil	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
IEC61727	IEC61727 AT (50 Hz)	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
IEC61727-60Hz	IEC61727 AT (60 Hz)	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
EN50549 -1-Derivación de Portugal	Red eléctrica de Portugal	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
EN50549-1-Derivación de Hungría	Red eléctrica de Hungría	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
No. 25/2016/TT-BCT 2016	Red eléctrica de Vietnam	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
DEWA:2016	Red eléctrica de Emiratos Árabes Unidos	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
TNB+IEC60068	--	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
AS 4777.2	Red eléctrica de Israel	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
NOM	Red eléctrica de México	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Norma 140	Red eléctrica de Brasil	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
TOR Erzeuger tipo A	Red eléctrica de Austria	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
VFR: 2019	Red eléctrica de Francia	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible

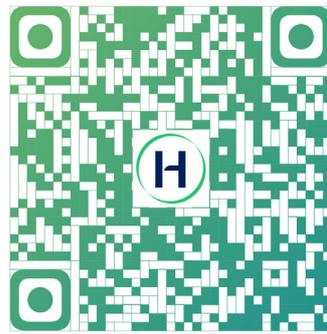
**HAT 5.0-10.0HV-EUG1, Código de red:**

Código de red nacional/regional	Descripción	HAT-5.0HV-EUG1	HAT-6.0HV-EUG1	HAT-8.0HV-EUG1	HAT-10.0HV-EUG1
VDE-AR-N-4105	Red eléctrica de alta tensión de Alemania	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
UTE C 15-715-1(A)	Red eléctrica continental de Francia	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
UTE C 15-715-1(B)	Red eléctrica de Francia insular	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
UTE C 15-715-1(C)	Red eléctrica de Francia insular	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
CEI0-21	Red eléctrica de Italia	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
C10/11	Red eléctrica de Bélgica	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Austria	Red eléctrica austriaca	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
G98	Red eléctrica del Reino Unido G98	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
G99 TRPEA-HV	Red eléctrica del Reino Unido G99_TRPEA_HV	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
AUSTRALIA-AS4777_A_HV400	Red eléctrica australiana	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
AUSTRALIA-AS4777_B_HV400	Red eléctrica australiana	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
AUSTRALIA-AS4777_C_HV400	Red eléctrica australiana	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
AUSTRALIA-AS4777_NZ_HV400	Red eléctrica de Nueva Zelanda	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
RD1699/166	Red eléctrica de alta tensión de España	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
EN50549-poland	Red eléctrica de Polonia	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
IEC 61683	Red eléctrica de Pakistán	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible

Código de red nacional/regional	Descripción	HAT-5.0HV-EUG1	HAT-6.0HV-EUG1	HAT-8.0HV-EUG1	HAT-10.0HV-EUG1
TAI-PEA	Red eléctrica de Tailandia	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
TAI-MEA	Red eléctrica de Tailandia	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
ABNTNBR16149	Red eléctrica de Brasil	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
IEC61727	IEC61727 AT (50 Hz)	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
IEC61727-60Hz	IEC61727 AT (60 Hz)	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
EN50549 -1-Derivación de Portugal	Red eléctrica de Portugal	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
EN50549-1-Derivación de Hungría	Red eléctrica de Hungría	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
No. 25/2016/TT-BCT 2016	Red eléctrica de Vietnam	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
DEWA:2016	Red eléctrica de Emiratos Árabes Unidos	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
TNB+IEC60068	--	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
AS 4777.2	Red eléctrica de Israel	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
NOM	Red eléctrica de México	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
VFR: 2019	Red eléctrica de Francia	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible



Instalador S-Miles



Usuario final de S-Miles

Plantas 6-10, Edificio 5, 99 Housheng Road, Distrito de Gongshu,  
Hangzhou 310015  
R. P. de China  
+86 571 2805 6101

Consultas generales: [info@hoymiles.com](mailto:info@hoymiles.com)  
Soporte técnico: [service@hoymiles.com](mailto:service@hoymiles.com)

Visite <https://www.hoymiles.com/> para más información.