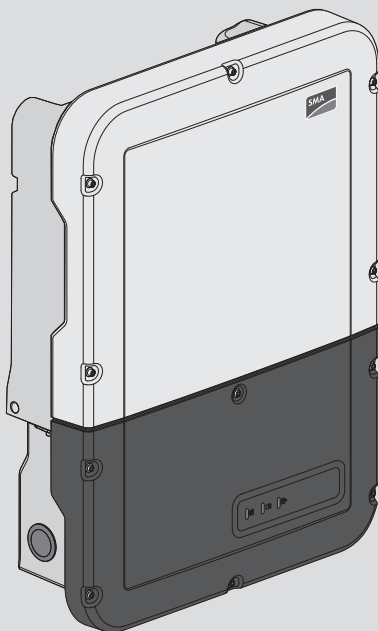


Instrucciones de funcionamiento

SUNNY BOY STORAGE 3.7 / 5.0 / 6.0



Disposiciones legales

SMA Solar Technology AG es propietaria de todos los derechos de la información que se facilita en esta documentación. Queda expresamente prohibida su publicación total o parcial sin la autorización por escrito por parte de SMA Solar Technology AG. Sí está permitida, sin necesidad de autorización previa, su reproducción para el uso interno, para evaluar el producto o para el uso previsto.

Garantía de SMA

En www.SMA-Solar.com podrá descargar las condiciones de garantía actuales.

Licencias de software

Encontrará las licencias del software utilizado en la interfaz de usuario del producto.

Marcas registradas

Se reconocen todas las marcas registradas, incluso si no están señaladas por separado. La falta de señalización no implica que la mercancía o las marcas sean libres.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Alemania

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

Email: info@SMA.de

Versión: 03/05/2018

Copyright © 2018 SMA Solar Technology AG. Reservados todos los derechos.

Índice

1	Indicaciones sobre este documento	6
1.1	Área de validez.....	6
1.2	Grupo de destinatarios.....	6
1.3	Contenido y estructura del documento.....	6
1.4	Niveles de advertencia.....	6
1.5	Símbolos del documento	7
1.6	Marcas de texto en el documento	7
1.7	Denominación en el documento	8
1.8	Información adicional.....	8
2	Seguridad	10
2.1	Uso previsto.....	10
2.2	Indicaciones de seguridad	11
3	Contenido de la entrega.....	13
4	Vista general del producto.....	15
4.1	Descripción del producto	15
4.2	Interfaces y funciones	18
4.3	Señales de los leds	21
4.4	Estructura del sistema.....	23
5	Montaje.....	25
5.1	Requisitos para el montaje	25
5.2	Montaje del inversor.....	28
6	Conexión eléctrica.....	31
6.1	Vista general del área de conexión	31
6.1.1	Vista inferior.....	31
6.1.2	Vista interior	32
6.2	Conexión de CA.....	33
6.2.1	Requisitos para la conexión de CA.....	33
6.2.2	Conexión del inversor a la red pública	35
6.2.3	Conexión de toma a tierra adicional.....	37
6.3	Conexión del cable de red	38
6.4	Conexión del contador de energía	39
6.5	Conexión del cable de datos de la batería y del cable de datos del equipo de conmutación	41
6.6	Conexión del interruptor y la toma de pared para el funcionamiento de corriente de emergencia.....	43

6.7	Conexión del interruptor para arranque autógeno (en sistemas eléctricos de repuesto).....	47
6.8	Conexión de CC.....	48
6.8.1	Requisitos para la conexión de CC.....	48
6.8.2	Conexión del cable de alimentación de la batería.....	49
7	Puesta en marcha.....	51
7.1	Procedimiento para la puesta en marcha.....	51
7.2	Puesta en marcha del inversor.....	51
7.3	Seleccione el tipo de configuración.....	53
8	Manejo.....	56
8.1	Conexión con la interfaz de usuario.....	56
8.1.1	Conexión directa mediante ethernet.....	56
8.1.2	Conexión directa mediante WLAN.....	56
8.1.3	Conexión mediante ethernet en la red local.....	58
8.1.4	Conexión mediante WLAN en la red local.....	59
8.2	Inicio y cierre de sesión en la interfaz de usuario.....	60
8.3	Estructura de la página de inicio de la interfaz de usuario.....	62
8.4	Visualización y descarga de datos almacenados.....	65
8.5	Inicio del asistente de instalación.....	65
8.6	Funcionamiento de corriente de emergencia.....	66
8.6.1	Activación del funcionamiento de corriente de emergencia.....	67
8.6.2	Desactivación del funcionamiento de corriente de emergencia.....	67
8.7	Activación de la función WPS.....	67
8.8	Activación y desactivación de WLAN.....	68
8.9	Modificación de la contraseña.....	69
8.10	Modificación de los parámetros de funcionamiento.....	69
8.11	Configuración del registro de datos nacionales.....	70
8.12	Configuración de la gestión de la inyección.....	70
8.13	Configuración de la función Modbus.....	72
8.14	Recepción de señales de control (solo para Italia).....	73
8.15	Desactivación de la monitorización del conductor de protección.....	73
8.16	Configuración de los contadores de energía.....	74
8.17	Guardar la configuración en un archivo.....	74
8.18	Cargar la configuración desde un archivo.....	75
8.19	Actualización del firmware.....	75
9	Desconexión del inversor de la tensión.....	77
10	Limpieza del inversor.....	78

11 Localización de errores	79
11.1 Olvido de la contraseña.....	79
11.2 Avisos de evento	80
12 Puesta fuera de servicio del inversor	125
13 Datos técnicos.....	128
14 Contacto	133
15 Declaración de conformidad UE.....	136

1 Indicaciones sobre este documento

1.1 Área de validez

Este documento es válido para:

- SBS3.7-10 (Sunny Boy Storage 3.7)
- SBS5.0-10 (Sunny Boy Storage 5.0)
- SBS6.0-10 (Sunny Boy Storage 6.0)

1.2 Grupo de destinatarios

Este documento está dirigido a especialistas y usuarios finales. Las tareas marcadas en este documento con un símbolo de advertencia y la palabra "Especialista" deben llevarlas a cabo únicamente especialistas. Los trabajos que no requieren ninguna cualificación especial no están señalizados y pueden ser efectuados también por los usuarios finales. Los especialistas han de contar con esta cualificación:

- Conocimientos sobre los procedimientos y el funcionamiento de las baterías
- Formación sobre cómo actuar ante los peligros y riesgos relativos a la instalación, la reparación y el manejo de equipos eléctricos, baterías y plantas
- Formación profesional para la instalación y la puesta en marcha de equipos eléctricos y plantas
- Conocimiento de las leyes, normativas y directivas aplicables
- Conocimiento y seguimiento de este documento y de todas sus indicaciones de seguridad
- Conocimiento y observancia de la documentación del fabricante de la batería y de todas las indicaciones de seguridad

1.3 Contenido y estructura del documento

Este documento describe el montaje, instalación, puesta en marcha, configuración, manejo, localización de errores y puesta fuera de servicio del producto, así como el manejo de la interfaz de usuario del producto.

La versión actual de este documento y más información sobre el producto se encuentran en formato PDF en www.SMA-Solar.com.



Las imágenes en este documento han sido reducidas a lo esencial y pueden diferir del producto original.

1.4 Niveles de advertencia




Cuando se trate con el producto pueden darse estos niveles de advertencia.



Representa una advertencia que, de no ser observada, causa la muerte o lesiones físicas graves.

 ADVERTENCIA
Representa una advertencia que, de no ser observada, puede causar la muerte o lesiones físicas graves.
 ATENCIÓN
Representa una advertencia que, de no ser observada, puede causar lesiones físicas leves o de gravedad media.
PRECAUCIÓN
Representa una advertencia que, de no ser observada, puede causar daños materiales.

1.5 Símbolos del documento

Símbolo	Explicación
	Información importante para un tema u objetivo concretos, aunque no relevante para la seguridad
	Ejemplo
<input type="checkbox"/>	Requisito necesario para alcanzar un objetivo determinado
<input checked="" type="checkbox"/>	Resultado deseado
x	Posible problema
 ESPECIALISTA	Capítulos en los que se describen tareas que deben ser llevadas a cabo únicamente por especialistas

1.6 Marcas de texto en el documento

Marca de texto	Uso	Ejemplo
Negrita	<ul style="list-style-type: none"> • Avisos • Conexiones • Elementos de una interfaz de usuario • Elementos que deben seleccionarse • Elementos que deben introducirse 	<ul style="list-style-type: none"> • Conecte los conductores a los bornes de X703:1 a X703:6. • Introduzca 10 en el campo Minutos.

Marca de texto	Uso	Ejemplo
>	<ul style="list-style-type: none"> • Une varios elementos que deben seleccionarse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccione Ajustes > Fecha.
[Botón] [Tecla]	<ul style="list-style-type: none"> • Botones o teclas que deben seleccionarse o pulsarse 	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccione [Enter].

1.7 Denominación en el documento

Denominación completa	Denominación utilizada en este documento
Sunny Boy Storage	Inversor, producto

1.8 Información adicional

Encontrará más información en www.SMA-Solar.com.

Título y contenido de la información	Tipo de información
"Baterías autorizadas y conexión de la comunicación con la batería" Recopilación de las baterías homologadas	Información técnica
"Formulario de solicitud del código SMA Grid Guard"	Formulario
"SMA Smart Home" La solución para una mayor autonomía	Guía de planificación
"Rendimiento y derrateo" Rendimiento y comportamiento de derrateo de los inversores de SMA	Información técnica
"Parámetros y valores de medición" Vista general de todos los parámetros de funcionamiento del inversor y sus opciones de ajuste	Información técnica
"SMA Modbus® Interface" Lista con los registros SMA Modbus específicos del producto	Información técnica
"SMA Modbus®-Schnittstelle" ("Interfaz de SMA Modbus®": este documento está actualmente disponible solo en alemán) Información sobre la puesta en marcha y configuración de la interfaz SMA Modbus	Información técnica

Título y contenido de la información	Tipo de información
"SunSpec® Modbus® Interface" Lista con los registros SunSpec Modbus específicos del producto	Información técnica
"SunSpec® Modbus®-Schnittstelle" ("Interfaz de Modbus® SunSpec®": este documento está actualmente disponible solo en alemán) Información sobre la puesta en marcha y configuración de la interfaz SunSpec Modbus	Información técnica

2 Seguridad

2.1 Uso previsto

El Sunny Boy Storage es un inversor de batería acoplado a la CA para el funcionamiento simultáneo de la red y el funcionamiento aislado. El Sunny Boy Storage transforma la corriente continua suministrada por una batería en corriente alterna apta para la red. El Sunny Boy Storage usado conjuntamente con una batería y un contador de energía compatible conforma un sistema para la optimización del autoconsumo (Flexible Storage System), y usado conjuntamente con un equipo de conmutación compatible con el Sunny Boy Storage conforma un sistema eléctrico de repuesto (Flexible Storage System con función de alimentación de repuesto).

El producto únicamente puede utilizarse como equipo estacionario.

El producto es apropiado para utilizarse en exteriores e interiores.

El producto solo se debe operar con un contador de energía autorizado por SMA Solar Technology AG. Encontrará un listado actualizado de los contadores de energía aprobados por SMA Solar Technology AG en www.SMA-Solar.com.

El producto debe utilizarse solamente en conexión con una batería de iones de litio y de seguridad intrínseca aprobada por SMA Solar Technology AG. Encontrará un listado actualizado de las baterías aprobadas por SMA Solar Technology AG en www.SMA-Solar.com.

La batería debe cumplir con las normativas y directivas vigentes en el lugar y contar con seguridad intrínseca (para obtener información sobre el sistema de seguridad de un inversor con batería de SMA Solar Technology AG, consulte la información técnica "SMA Flexible Storage System - Detailed explanations of the safety concept").

La interfaz de datos de la batería utilizada debe ser compatible con el producto. El rango de tensión de la batería debe encontrarse por completo dentro del rango de tensión de entrada del producto. No debe sobrepasarse la tensión de entrada de CC máxima admisible del producto.

El producto no es apto para la alimentación de equipos médicos de soporte vital. Un apagón no debe causar daños a personas.

Deben respetarse en todo momento el rango de funcionamiento admisible y los requisitos de instalación de todos los componentes.

El producto solo debe utilizarse en los países donde esté autorizado o para los que haya sido aprobado por SMA Solar Technology AG y el operador de red.

Utilice siempre el producto de acuerdo con las indicaciones de la documentación adjunta y observe las normativas y directivas locales vigentes. Cualquier otro uso puede causarles lesiones al usuario o daños materiales.

Para realizar cualquier intervención en el producto, como modificaciones o remodelaciones, deberá contar con el permiso expreso y por escrito de SMA Solar Technology AG. Los cambios no autorizados conllevan la pérdida de los derechos de garantía, así como la extinción de la autorización de operación. Queda excluida la responsabilidad de SMA Solar Technology AG por los daños derivados de dichos cambios.

Cualquier uso del producto distinto al descrito en el uso previsto se considerará inadecuado.

La documentación adjunta es parte integrante del producto. La documentación debe leerse, observarse y guardarse en un lugar accesible en todo momento.

La placa de características debe estar en el producto en todo momento.

2.2 Indicaciones de seguridad

Este capítulo contiene indicaciones de seguridad que deben observarse siempre en todos los trabajos que se realizan en el producto y con el producto.

Para evitar daños personales y materiales y garantizar el funcionamiento permanente del producto, lea detenidamente este capítulo y cumpla siempre las indicaciones de seguridad.

PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica causada por cables de CC bajo tensión en la batería

Los cables de CC conectados a una batería pueden encontrarse bajo tensión. El contacto con los conductores de CC o los componentes conductores causa descargas eléctricas que pueden ser mortales.

- No toque ningún extremo de cable descubierto.
- No toque ningún componente bajo tensión.
- Encargue el montaje, la instalación y la puesta en marcha del inversor y de la batería únicamente a especialistas con la cualificación adecuada.
- Siga todas las indicaciones de seguridad del fabricante de las baterías.
- Antes de efectuar cualquier trabajo en el inversor y en la batería, desconecte el inversor de la tensión tal y como se describe en este documento.
- Antes de trabajar en el inversor, espere 5 minutos.
- Si se produce un error, deje que lo resuelva exclusivamente un especialista.

ADVERTENCIA

Peligro de quemaduras debido a arcos voltaicos

Las corrientes de cortocircuito de la batería pueden originar subidas de temperatura y arcos voltaicos.

- Antes de efectuar cualquier trabajo en la batería, esta debe desconectarse de la tensión.
- Al realizar trabajos en la batería y en el inversor tenga en cuenta todas las indicaciones de seguridad del fabricante de la batería.

ATENCIÓN

Peligro de quemaduras por superficies calientes

La superficie del inversor puede calentarse mucho. Si se toca la superficie, podrían producirse quemaduras.

- Monte el inversor de manera que no sea posible un contacto accidental con la carcasa.
- No toque la superficie caliente.
- Espere 30 minutos hasta que la superficie se haya enfriado lo suficiente.
- Tenga en cuenta las advertencias del inversor.

PRECAUCIÓN

Daños en la junta de la carcasa en caso de congelación

Si abre el producto en caso de congelación, puede dañarse la junta de la carcasa. Esto puede ocasionar que penetre humedad en el producto.

- Abra el producto únicamente si la temperatura ambiente no es inferior a 0 °C.
- Si tiene que abrir el producto en condiciones de congelación, elimine antes de hacerlo cualquier posible formación de hielo en la junta de la carcasa (por ejemplo, derritiéndolo con aire caliente). Al hacerlo, tenga en cuenta las normas de seguridad.

PRECAUCIÓN

Daños provocados por arena, polvo y humedad

Si penetra arena, polvo y humedad, el producto podría resultar dañado y sus funciones podrían verse limitadas.

- Abra el producto solamente si la humedad del aire se encuentra dentro de los valores límite y si el entorno está libre de arena y polvo.
- No abra el producto en caso de tormenta de arena o de precipitaciones.

PRECAUCIÓN

Daños por productos de limpieza

Si utiliza productos de limpieza, puede dañar el producto y componentes del producto.

- Limpie el producto y todos los componentes del producto únicamente con un paño humedecido con agua limpia.

PRECAUCIÓN

Daños en el inversor por descarga electrostática

Si toca componentes electrónicos, puede dañar o destruir el inversor debido a una descarga electrostática.

- Póngase a tierra antes de tocar cualquier componente.

3 Contenido de la entrega

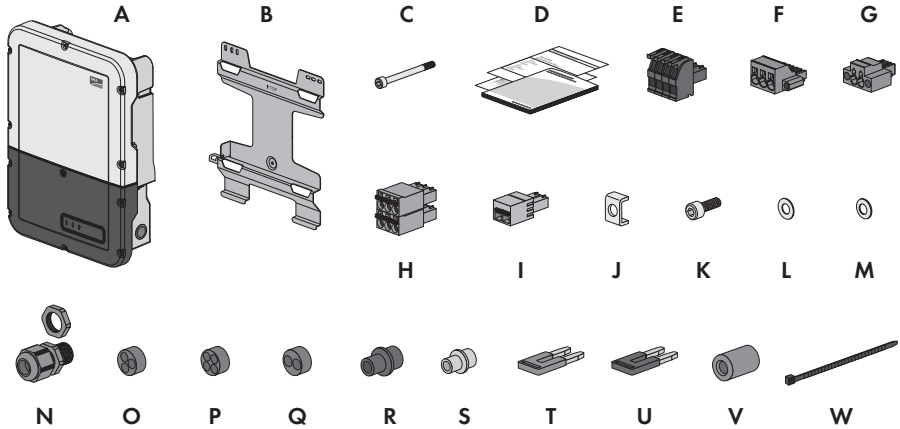


Imagen 1: Componentes del contenido de la entrega

Posición	Cantidad	Denominación
A	1	Inversor
B	1	Soporte mural
C	1	Tornillo cilíndrico M5x60
D	1	Instrucciones breves
E	1	Caja de bornes de 4 polos para la conexión de un contador de energía RS485
F	1	Caja de bornes para la conexión de CA
G	1	Caja de bornes para la conexión de la toma de pared para el funcionamiento de corriente de emergencia
H	4	Caja de bornes de 6 polos para los cables de datos de la batería y el cable de datos del equipo de conmutación
I	1	Caja de bornes de 2 polos para la conexión del interruptor para el funcionamiento de la corriente de emergencia o la conexión del interruptor para la función de arranque autógeno
J	5	Abrazadera
K	5	Tornillo cilíndrico M5x16
L	5	Arandela M5
M	5	Arandela elástica M5
N	6	Racor atornillado para cables y contratuerca PG 21

Posición	Cantidad	Denominación
O	2	Manguito protector de tres orificios
P	4	Manguito protector de cuatro orificios
Q	1	Manguito protector de dos orificios
R	6	Selladores para manguitos protectores de dos y tres orificios
S	6	Selladores para manguitos protectores de cuatro orificios
T	2	Puente enchufable azul
U	2	Puente enchufable rojo
V	1	Ferrita
W	1	Abrazadera para cables

4 Vista general del producto

4.1 Descripción del producto

En el Flexible Storage System, el Sunny Boy Storage utiliza la batería conectada para el almacenamiento temporal de la energía fotovoltaica sobrante. Para ello, el Sunny Boy Storage recibe del contador de energía los datos para la inyección a red y el consumo de la red y regula mediante dichos datos la carga y descarga eléctrica de la batería.

En el sistema eléctrico de repuesto es necesario utilizar un equipo de conmutación. En caso de un apagón, el equipo de conmutación separa la planta fotovoltaica, los equipos consumidores y el Sunny Boy Storage de la red pública y crea una red eléctrica de repuesto. La red eléctrica de repuesto sirve para alimentar los equipos consumidores que deben seguir recibiendo alimentación en caso de error de la red pública. En caso de un error de la red pública, el Sunny Boy Storage alimenta energía a los equipos consumidores tras un breve periodo de conmutación. La planta fotovoltaica suministra energía adicional que se puede usar para alimentar los equipos consumidores y cargar la batería.

i El funcionamiento de corriente de emergencia no es posible en los Flexible Storage System con corriente de repuesto

Cuando el inversor se utiliza en un sistema eléctrico de repuesto y el inversor está conectado con un equipo de conmutación, el funcionamiento de corriente de emergencia no está disponible.

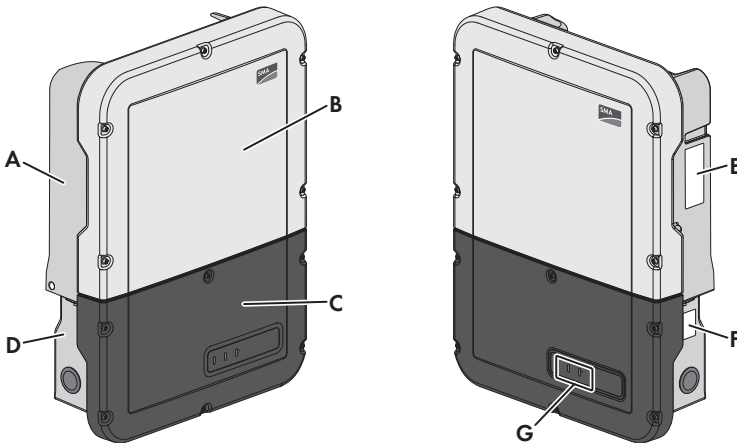






Imagen 2: Estructura del inversor



Posición	Denominación
A	Power Unit
B	Tapa de la carcasa de la Power Unit
C	Tapa de la carcasa de la Connection Unit

Posición	Denominación
D	Connection Unit
E	<p>Placa de características</p> <p>La placa de características identifica el inversor de forma inequívoca. La placa de características debe permanecer colocada en el producto en todo momento. En la placa de características encontrará esta información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelo del inversor (Model) • Número de serie de la Power Unit (S/N) • Fecha de fabricación (Date of manufacture) • Datos específicos del equipo
F	<p>Placa de características adicional</p> <p>La placa de características adicional debe permanecer colocada en el producto en todo momento. En la placa de características adicional encontrará esta información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelo (Model) • Número de serie del inversor (S/N) • Código de identificación del producto (PIC) para el registro en el Sunny Portal • Clave de registro (RID) para el registro en el Sunny Portal • Contraseña WLAN (WPA2-PSK) para la conexión directa a la interfaz de usuario del inversor por WLAN
G	<p>Leds</p> <p>Los leds señalizan el estado de funcionamiento del inversor.</p>

Símbolos del producto y de la placa de características

Símbolo	Explicación
	<p>Inversor</p> <p>Junto con el led verde, este símbolo indica el estado de funcionamiento del inversor.</p>
	<p>Tenga en cuenta la documentación</p> <p>Junto con el led rojo, este símbolo indica un error.</p>
	<p>Transferencia de datos</p> <p>Junto con el led azul, este símbolo indica el estado de la conexión de red.</p>
	<p>Conductor de protección</p> <p>Este símbolo señala el lugar para conectar un conductor de protección.</p>

Símbolo	Explicación
	<p>Peligro de quemaduras por superficies calientes</p> <p>El producto puede calentarse durante el funcionamiento. Procure no tocarlo mientras está en marcha. Antes de llevar a cabo cualquier trabajo en el producto, espere a que se enfríe lo suficiente.</p>
	<p>Peligro de muerte por descarga eléctrica</p> <p>El producto funciona con tensiones altas. Antes de cualquier trabajo, desconecte el producto de la tensión. Todos los trabajos en el producto deben realizarlos exclusivamente especialistas.</p>
	<p>Tenga en cuenta la documentación</p> <p>Tenga en cuenta toda la documentación suministrada con el producto.</p>
	<p>Peligro</p> <p>Este símbolo advierte de que el producto debe tener una conexión a tierra adicional si en el lugar de instalación se requiere una toma a tierra adicional o una conexión equipotencial.</p>
	Corriente continua
	El producto no cuenta con una separación galvánica.
	Corriente alterna
	<p>Señalización WEEE</p> <p>No deseche el producto con los residuos domésticos, sino de conformidad con las disposiciones sobre eliminación de residuos electrónicos vigentes en el lugar de instalación.</p>
	<p>Identificación CE</p> <p>El producto cumple los requisitos de las directivas aplicables de la Unión Europea.</p>
IP65	<p>Tipo de protección IP65</p> <p>El producto está protegido contra la infiltración de polvo y los chorros de agua desde cualquier ángulo.</p>

Símbolo	Explicación
	El producto es apropiado para montarse en exteriores.
	RCM (Regulatory Compliance Mark) El producto cumple con los requisitos de los estándares australianos aplicables.

4.2 Interfaces y funciones

El inversor está equipado con estas interfaces y funciones:

Interfaz de usuario para la monitorización y configuración

El producto está equipado de serie con un servidor web integrado que permite configurar y monitorizar el producto a través de una interfaz de usuario propia. Para acceder a la interfaz de usuario del producto, puede utilizar el navegador de internet de un dispositivo terminal (como ordenador, tableta o teléfono inteligente).

SMA Speedwire

El producto está equipado de serie con SMA Speedwire. SMA Speedwire es un tipo de comunicación basado en el estándar ethernet SMA Speedwire está diseñado para una velocidad de transferencia de datos de 100 Mbit/s y permite una comunicación óptima entre equipos Speedwire de las plantas.

SMA Webconnect

El inversor está equipado de serie con una función Webconnect. La función Webconnect posibilita la transferencia directa de datos entre los inversores de una planta pequeña y los portales de internet Sunny Portal y Sunny Places sin necesidad de utilizar un equipo de comunicación adicional, y para un máximo de 1 inversores por planta visualizada. Para acceder a su planta visualizada, puede utilizar directamente el navegador de internet de su dispositivo terminal si dispone de una conexión WLAN o ethernet.

WLAN

El producto está equipado de serie con una interfaz WLAN, que viene activada de fábrica. Si no quiere utilizar una red WLAN, puede desactivar la interfaz.

Además, el producto cuenta con una función WPS, que sirve para conectarlo automáticamente a una red local (por ejemplo, un router) y para crear una conexión directa entre el producto y el equipo terminal.

Modbus

El producto está equipado con una interfaz Modbus, que viene desactivada de fábrica y que, en caso necesario, se deberá configurar.

La interfaz Modbus de los productos de SMA compatibles ha sido concebida para el uso industrial de, por ejemplo, sistemas SCADA, y tiene estas funciones:

- Consulta remota de los valores de medición
- Ajuste remoto de los parámetros de funcionamiento
- Especificación de valores de consigna para el control de la planta
- Control de la batería

Gestión de red

El producto está equipado con funciones que permiten gestionar la red.

A través de los parámetros de funcionamiento puede activar y configurar estas funciones (por ejemplo, limitación de la potencia activa) según los requisitos del operador de red.

Funcionamiento de corriente de emergencia

En caso de error de la red, el funcionamiento de corriente de emergencia sirve para suministrar a los equipos consumidores corriente de la batería. Se pueden conectar al inversor una toma de pared convencional y un interruptor convencional. A la toma de pared puede conectar un equipo consumidor de 16 A como máximo y 230/240 V, que, en caso de apagón, se suministrará con energía de la batería. El interruptor sirve para activar y desactivar el funcionamiento de corriente de emergencia.

En caso de apagón, el funcionamiento de corriente de emergencia no se activa automáticamente y, cuando la red pública vuelva a estar disponible, tampoco se desactivará automáticamente. Si se produce un apagón en la red pública, el suministro del equipo consumidor debe activarse de forma manual encendiendo el interruptor. Después de encender el interruptor, el inversor regula automáticamente el suministro de energía de la toma de pared. Si la red pública vuelve a estar disponible y el equipo consumidor puede obtener de ella su suministro, debe desactivarse el funcionamiento de corriente de emergencia apagando el interruptor.

Con el funcionamiento de corriente de emergencia activado, el inversor se desconecta de la red pública y no inyecta a la red pública. En el funcionamiento de corriente de emergencia, el equipo consumidor solo puede alimentarse de energía mientras quede almacenada en la batería. Cuando no quede energía suficiente en la batería, el funcionamiento de corriente de emergencia se mantiene activado aunque la red pública vuelva a estar disponible. No se produce ninguna conmutación automática en el suministro del equipo consumidor de la red pública. Cuando la batería vuelva a estar suficientemente cargada y pueda suministrar energía al equipo consumidor, debe volver a iniciarse el funcionamiento de corriente de emergencia.

i El funcionamiento de corriente de emergencia no es posible en los Flexible Storage System con corriente de repuesto

Cuando el inversor se utiliza en un sistema eléctrico de repuesto y el inversor está conectado con un equipo de conmutación, el funcionamiento de corriente de emergencia no está disponible.

i No conectar equipos consumidores que requieren un suministro de energía estable

El funcionamiento de corriente de emergencia y el funcionamiento de corriente de repuesto no deben utilizarse con equipos consumidores que requieren un suministro de energía estable. La energía disponible durante el funcionamiento de corriente de emergencia o el funcionamiento de corriente de repuesto depende de la capacidad de la batería disponible y del estado de carga de la batería (SOC).

- No conecte equipos consumidores cuyo funcionamiento fiable depende de un suministro de energía estable.

Función de alimentación de repuesto

El inversor está equipado con una función de alimentación de repuesto. La función de alimentación de repuesto está desactivada de serie y debe activarse a través de la interfaz de usuario. La función de alimentación de repuesto solo puede activarse si el inversor opera en un sistema eléctrico de repuesto con un equipo de conmutación. La función de alimentación de repuesto sirve para que el inversor cree una red eléctrica de repuesto en caso de fallo de la red pública que utiliza la energía de la batería y de la planta fotovoltaica para suministrar a la red doméstica. Si el funcionamiento de corriente de repuesto automático está activado, el equipo de conmutación desconecta en caso de apagón la planta fotovoltaica y la red doméstica de la red pública y las conecta con la red eléctrica de repuesto. Tras un breve tiempo de conmutación, la red eléctrica de repuesto y los consumidores conectados a ella pueden suministrarse con energía de la batería y complementarse con energía de la planta fotovoltaica. La carga de la batería queda garantizada con la planta fotovoltaica existente. Cuando la red pública vuelva a estar disponible, el funcionamiento de corriente de repuesto se desactiva automáticamente y los equipos consumidores se vuelven a suministrar con energía de la red pública. Si no se ha ajustado el funcionamiento de corriente de repuesto automático, el funcionamiento de corriente de repuesto debe activarse manualmente en caso de apagón y desactivarse manualmente de nuevo si la red pública está disponible.

Encontrará un listado actualizado de SMA Solar Technology AG equipos de conmutación aprobados en www.SMA-Solar.com.

i El funcionamiento de corriente de emergencia no es posible en los Flexible Storage System con corriente de repuesto

Cuando el inversor se utiliza en un sistema eléctrico de repuesto y el inversor está conectado con un equipo de conmutación, el funcionamiento de corriente de emergencia no está disponible.

i No conectar equipos consumidores que requieren un suministro de energía estable

El funcionamiento de corriente de emergencia y el funcionamiento de corriente de repuesto no deben utilizarse con equipos consumidores que requieren un suministro de energía estable. La energía disponible durante el funcionamiento de corriente de emergencia o el funcionamiento de corriente de repuesto depende de la capacidad de la batería disponible y del estado de carga de la batería (SOC).

- No conecte equipos consumidores cuyo funcionamiento fiable depende de un suministro de energía estable.

Función de arranque autógeno

El inversor cuenta con una función de arranque autónomo y con una batería auxiliar que proporciona energía para el arranque autónomo. En los sistemas eléctricos de repuesto puede conectar un interruptor convencional para el arranque autógeno del inversor y de la batería. El interruptor de arranque autónomo sirve para encender manualmente el funcionamiento de corriente de repuesto si la batería y el inversor se encuentran en modo de reposo en caso de un error de la red y, por lo tanto, no pueden suministrar energía. Al conectar manualmente el interruptor de arranque autónomo, se suministra energía de la batería auxiliar para conectar la batería y, por lo tanto, automáticamente también el inversor del modo de reposo al modo de funcionamiento, para que el inversor pueda suministrar energía de la batería. Con el apagado manual puede finalizarse el funcionamiento de corriente de repuesto.

Unidad de seguimiento de la corriente residual integrada

La unidad de seguimiento de la corriente residual sensible a todo tipo de corrientes reconoce corrientes diferenciales continuas y alternas. El sensor de corriente diferencial integrado detecta en los inversores monofásicos y trifásicos la diferencia de corriente entre el conductor neutro y los conductores de fase. Si aumenta la diferencia de corriente, el inversor se desconecta de la red pública.

SMA Smart Connected

SMA Smart Connected es la monitorización gratuita del inversor a través de Sunny Portal. Mediante SMA Smart Connected el operador de la planta y el especialista reciben información de forma automática y proactiva sobre los eventos que se producen en el inversor.

La activación de SMA Smart Connected se realiza durante el registro en Sunny Portal. Para utilizar SMA Smart Connected es necesario que el inversor esté conectado de forma permanente con el Sunny Portal y que los datos del operador de la planta y del especialista se encuentren registrados en el Sunny Portal y estén actualizados.

4.3 Señales de los leds

Señal de LED	Explicación
El LED verde parpadea (2 s encendido y 2 s apagado)	Esperando las condiciones de inyección Todavía no se cumplen las condiciones para el funcionamiento de inyección. Cuando se cumplen estas condiciones, el inversor inicia el funcionamiento de inyección.

Señal de LED	Explicación
El LED verde parpadea (1,5 s encendido y 0,5 s apagado)	<p>Funcionamiento de corriente de emergencia o función de alimentación de repuesto</p> <p>El funcionamiento de corriente de emergencia o la función de alimentación de repuesto están activados y el inversor alimenta los equipos consumidores con energía de la batería.</p>
El led verde parpadea rápido	<p>Actualización del procesador principal</p> <p>El procesador principal del inversor se actualiza.</p>
El LED verde está encendido	Funcionamiento simultáneo de la red
El LED verde está apagado	El inversor no inyecta a la red pública.
El led rojo está encendido	<p>Se ha producido un evento</p> <p>Cuando se produce un evento, en la interfaz de usuario del inversor o en el producto de comunicación aparece además un aviso de evento concreto y el respectivo número de evento.</p>
El LED azul parpadea lento durante 1 minuto aprox.	<p>Estableciendo conexión de comunicación</p> <p>El inversor está estableciendo una conexión con una red local o una conexión ethernet directa con un terminal (por ejemplo, un ordenador, una tableta o un teléfono inteligente).</p>
El led azul parpadea rápido durante 2 minutos aprox.	<p>WPS activada</p> <p>La función WPS está activa.</p>
El led azul está encendido	<p>Comunicación activada</p> <p>Hay una conexión activa a una red local o una conexión ethernet directa a un terminal (por ejemplo, un ordenador, una tableta o un teléfono inteligente).</p>

4.4 Estructura del sistema

Flexible Storage System

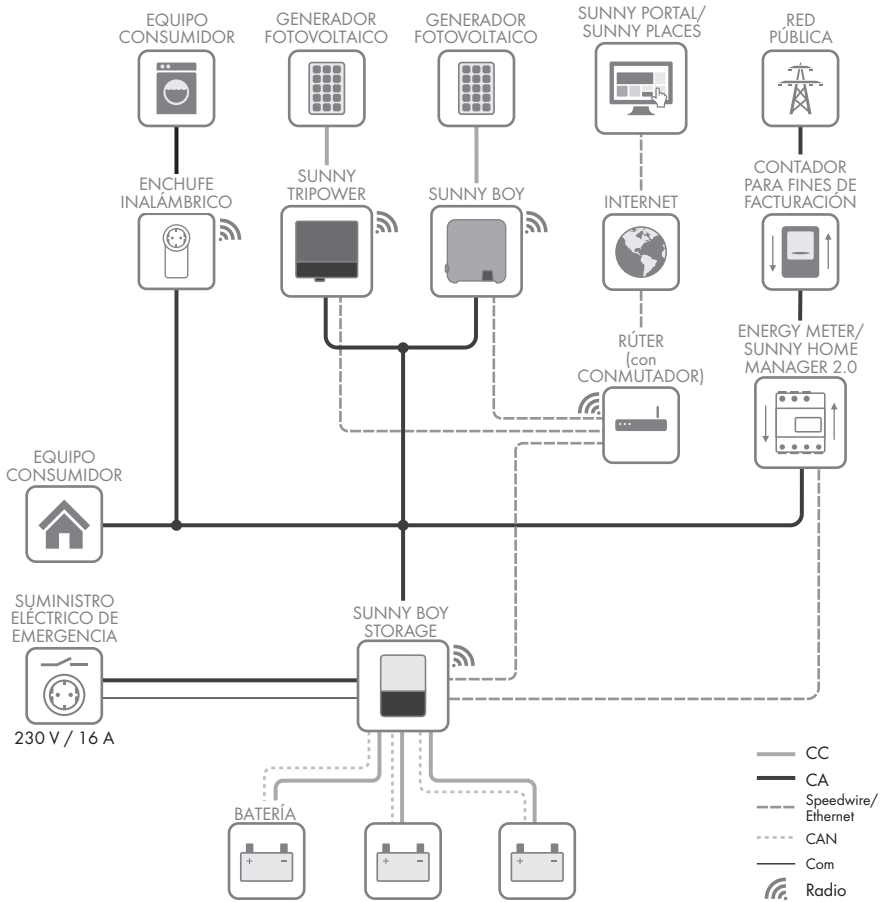


Imagen 3: Estructura del sistema de un Flexible Storage System con interruptor y toma de pared para el funcionamiento de corriente de emergencia (ejemplo)

SMA Flexible Storage System con función de alimentación de repuesto

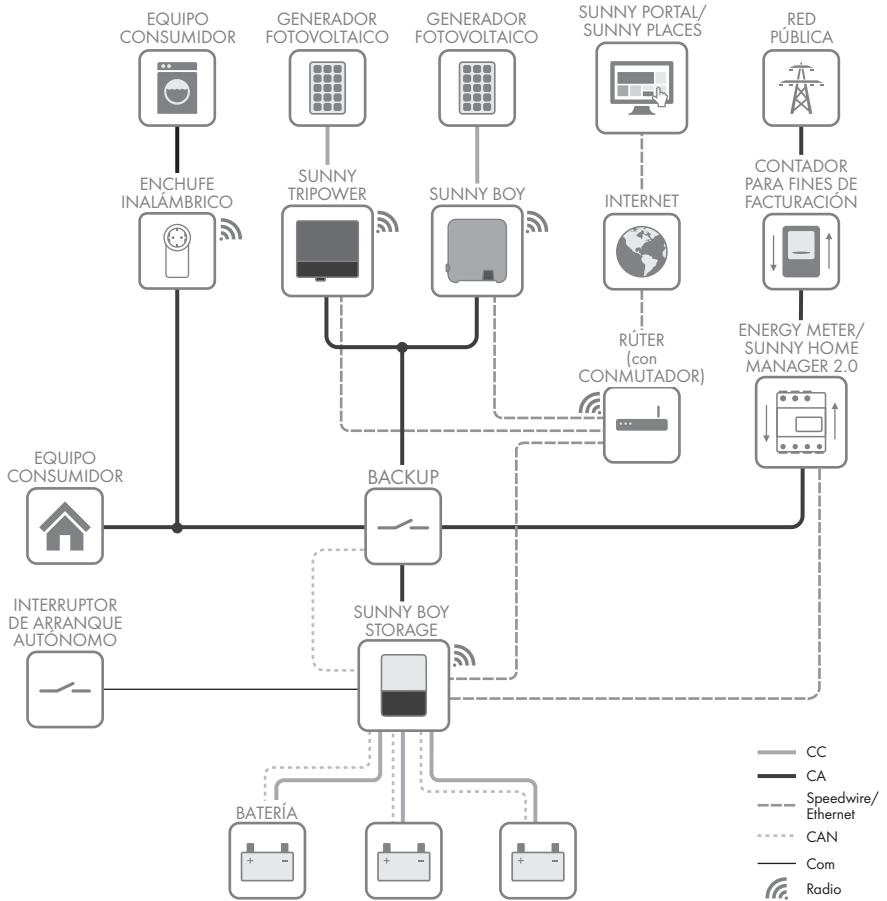


Imagen 4: Estructura del sistema del Flexible Storage System con función de alimentación de repuesto (ejemplo)

5 Montaje

5.1 Requisitos para el montaje

Requisitos del lugar de montaje:

ADVERTENCIA

Peligro de muerte por fuego o explosión

A pesar de estar cuidadosamente contruidos, los equipos eléctricos pueden originar incendios.

- No instale el producto en áreas en las que se encuentren materiales fácilmente inflamables o gases combustibles.
- No instale el producto en áreas potencialmente explosivas.

- El lugar de montaje debe estar fuera del alcance de los niños.
- Debe elegirse una superficie firme para el montaje (por ejemplo, hormigón o mampostería). Si instala el inversor sobre pladur o similares, durante el funcionamiento producirá vibraciones audibles que pueden resultar molestas.
- El lugar de montaje debe ser adecuado para el peso y las dimensiones del inversor (consulte el capítulo 13 "Datos técnicos", página 128).
- El lugar de montaje debe estar protegido de la irradiación solar directa. La irradiación solar directa en el inversor puede provocar el envejecimiento prematuro de las piezas exteriores de PVC y calentarlo demasiado. En caso de un calentamiento excesivo, el inversor reduce su potencia para evitar un sobrecalentamiento.
- El lugar de montaje debe ser accesible de forma fácil y segura, sin necesidad de medios auxiliares adicionales como, p. ej., andamios o plataformas elevadoras. De lo contrario, las visitas de mantenimiento solo serán posibles de manera limitada.
- A fin de garantizar el funcionamiento óptimo del equipo, la temperatura ambiente debe estar entre -25 °C y +45 °C.
- Deben cumplirse las condiciones climáticas (consulte el capítulo 13 "Datos técnicos", página 128).

Posiciones de montaje permitidas y no permitidas:

- El inversor debe instalarse siempre en una posición autorizada para garantizar que no entre humedad.
- El inversor debería instalarse de tal forma que las señales de los leds puedan leerse sin problemas.

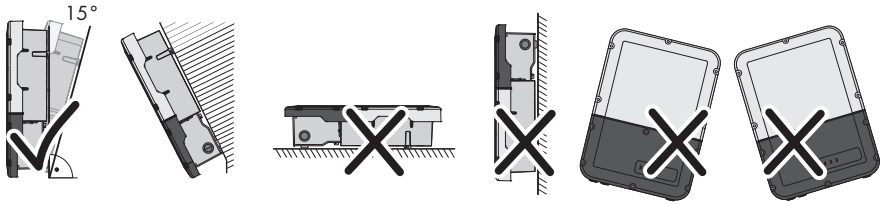


Imagen 5: Posiciones de montaje permitidas y no permitidas

- No instale varios inversores directamente superpuestos.

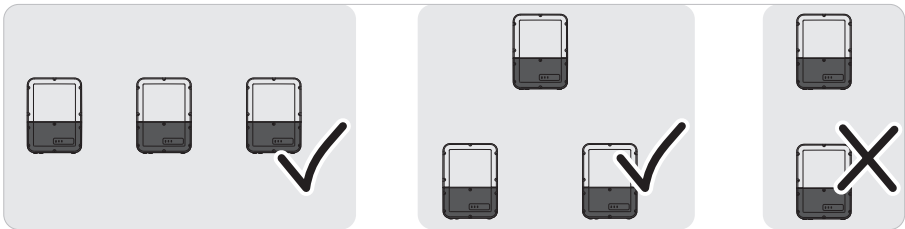


Imagen 6: Posiciones de montaje permitidas y no permitidas de varios inversores

Dimensiones para el montaje:

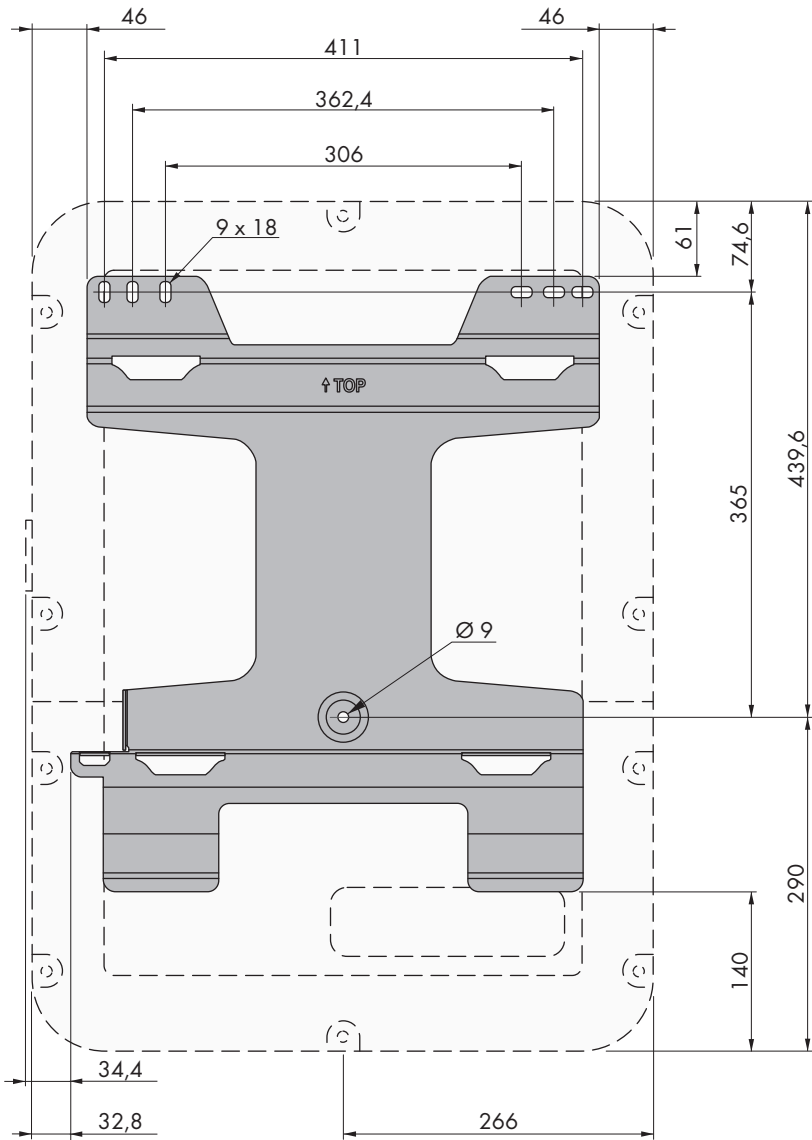


Imagen 7: Posición de los puntos de fijación (Medidas en mm)

Distancias recomendadas:

Si se respetan las distancias recomendadas, la disipación suficiente del calor está garantizada. Así evita que se reduzca la potencia debido a una temperatura demasiado elevada.

- Intente respetar las distancias recomendadas respecto a las paredes, otros inversores u otros objetos.
- Si instala varios inversores en zonas con temperaturas ambiente elevadas, aumente la distancia entre los inversores y procure que entre suficiente aire fresco.

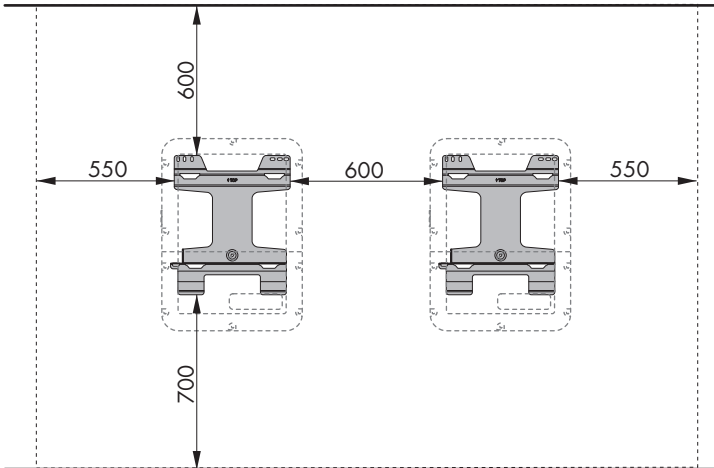


Imagen 8: Distancias recomendadas (Medidas en mm)

5.2 Montaje del inversor

⚠ ESPECIALISTA

Material de montaje adicional necesario (no incluido en el contenido de la entrega):

- 3 tornillos adecuados para la superficie (diámetro: 8 mm)
- 3 arandelas adecuadas para los tornillos
- En su caso, tres tacos adecuados para la superficie y los tornillos
- Para asegurar el inversor contra el robo: un candado adecuado para el uso al aire libre

Dimensiones del candado:

- Diámetro del arco: 8 mm a 10 mm
- Anchura del arco (dimensiones interiores): 30 mm a 40 mm
- Altura del arco (dimensiones interiores): 30 mm a 40 mm

⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones al levantar y caerse el inversor

El inversor pesa 26 kg. Existe peligro de lesiones por levantarlo de forma inadecuada y si el inversor se cae durante el transporte o al colgarlo y descolgarlo.

- Transporte y eleve el inversor con cuidado.

i La Connection Unit y la Power Unit pueden separarse para facilitar el montaje

Si las condiciones locales dificultan el montaje del inversor completo, se pueden separar la Connection Unit y la Power Unit siempre que haya una temperatura ambiente mínima de 0 °C y no haya heladas. De esta manera, se puede transportar y también colocar cada parte de la carcasa en el soporte mural por separado. Durante el montaje hay que volver a unir ambas partes de la carcasa. Encontrará una descripción detallada sobre cómo separar la Connection Unit de la Power Unit y colocarlas por separado en el soporte mural en www.SMA-Solar.com.

Procedimiento:

1.

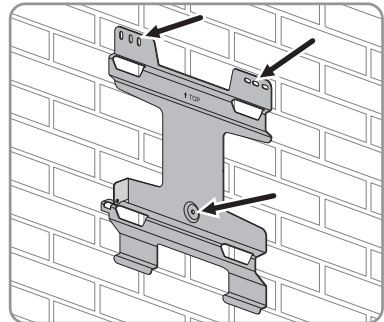
⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesión por cables dañados

En la pared puede haber cables eléctricos u otras tuberías de suministro (por ejemplo, de gas o de agua).

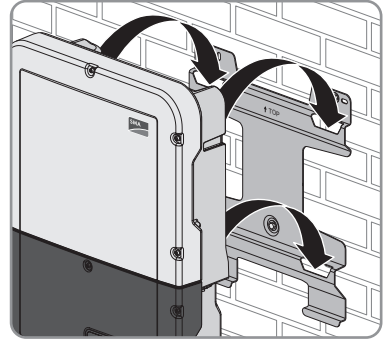
- Asegúrese de que no haya cables empotrados en la pared que pueda dañar al taladrar.

2. Coloque el soporte mural en horizontal sobre la pared y utilícelo para marcar la posición de los agujeros que hay que perforar. Utilice por lo menos uno de los agujeros de la derecha y uno de los de la izquierda y el agujero central inferior.



3. Deje a un lado el soporte mural y taladre los orificios marcados.
 4. Dependiendo de la superficie, inserte los tacos en los agujeros en caso necesario.
 5. Coloque el soporte mural en horizontal y fíjelo con los tornillos y las arandelas.

6. Cuelgue el inversor en el soporte mural. Las lengüetas en la parte posterior de la Power Unit deben enganchar en las escotaduras superiores del soporte mural y las lengüetas de la Connection Unit en las escotaduras inferiores.

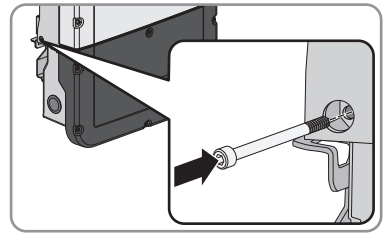


7. Compruebe si el inversor está bien fijado.

Si se puede mover hacia delante la Connection Unit, las lengüetas en la parte posterior de la Connection Unit no están enganchadas en las escotaduras inferiores del soporte mural. Retire el inversor del soporte mural y vuelva a colgarlo.

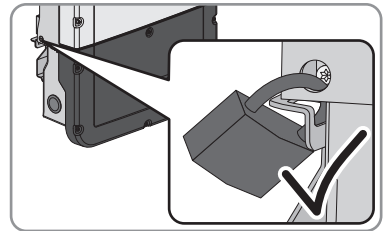
Si no es posible mover la Connection Unit hacia delante, el inversor está bien fijado.

8. Atornille el inversor al soporte mural. Introduzca para ello el tornillo M5x60 con un destornillador Torx (TX 25) a través del agujero en el lado izquierdo de la Power Unit y atorníllelo en la rosca (par de apriete: $1,7 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$).



9. Si desea proteger el inversor contra robos, coloque un candado:

- Para ello, pase el arco del candado por el orificio previsto para ello en el lado izquierdo de la Power Unit y cierre el arco.



- Conserve la llave del candado en un lugar seguro.

6 Conexión eléctrica

6.1 Vista general del área de conexión

6.1.1 Vista inferior

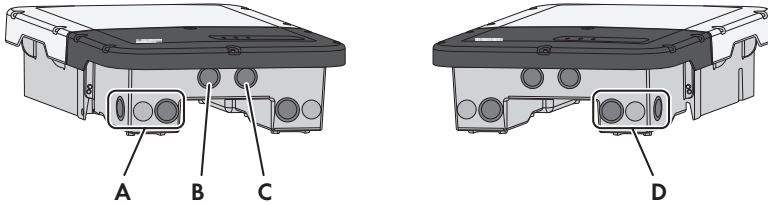


Imagen 9: Aberturas en la carcasa en la parte inferior del inversor

Posición	Denominación
A	Abertura en la carcasa para la conexión de CC
B	Apertura de la carcasa para el cable de comunicación de la batería, si es necesario para el cable de conexión del kit de antena externa
C	Abertura en la carcasa para los cables de red y, en caso necesario, para otros cables de datos
D	Abertura en la carcasa para la conexión de CA y el cable de conexión de la toma de pared y del interruptor para el funcionamiento de corriente de emergencia o para el cable de señal para el arranque autónomo

6.1.2 Vista interior

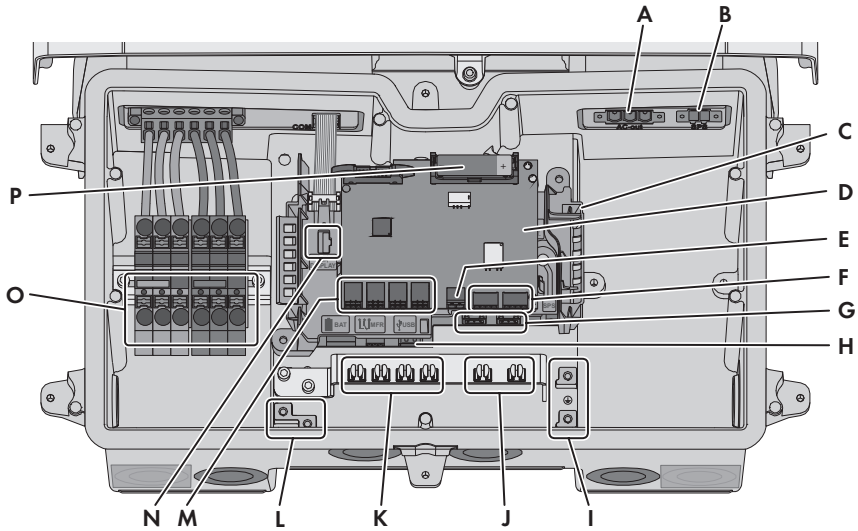


Imagen 10: Áreas de conexión del interior del inversor

Posición	Denominación
A	Ranura AC-out para la conexión directa de la red pública o para la conexión del circuito eléctrico de CA a través del equipo de conmutación
B	Ranura SPS para la conexión de la toma de pared para el funcionamiento de corriente de emergencia
C	Subgrupo de comunicación
D	Módulo de interfaz de la batería
E	Conector hembra para la conexión del interruptor para el funcionamiento de corriente de emergencia o para la función de arranque autógeno
F	Sin función
G	Hembrillas de red A y B para conectar un rúter o conmutador y para conectar un SMA Energy Meter
H	Conector hembra USB para la conexión de una memoria USB (para el servicio técnico)
I	Punto de toma a tierra para el conductor de protección de la red pública, de la toma de pared para el funcionamiento de corriente de emergencia y, en caso necesario, de una toma a tierra adicional o para la conexión equipotencial

Posición	Denominación
J	Bridas de apantallamiento para la conexión de los apantallamientos de cable de los cables de datos RS485
K	Bridas de apantallamiento para la conexión de los apantallamientos de cable de los cables de datos de la batería
L	Punto de toma a tierra para la toma a tierra de la batería/baterías
M	Conectores hembra de BAT1 hasta BAT4 para la conexión de los cables de datos de la batería y los cables de datos del equipo de conmutación
N	Conector hembra DISPLAY para la conexión del subgrupo led en la tapa de la carcasa de la Connection Unit
O	Cajas de bornes para la conexión de CC
P	Batería auxiliar (3,6 V, 2600 mAh, tamaño: AA / 14500) Al conectar el interruptor de arranque autónomo, la batería auxiliar pone a disposición energía para encender la batería y, con ella, el inversor si se encuentran en el modo de reposo. La batería auxiliar está diseñada para la vida útil del producto y no necesita ser cambiada cuando se le da un uso habitual.

6.2 Conexión de CA

6.2.1 Requisitos para la conexión de CA

Requisitos del cableado:

- Diámetro exterior: 18 mm
- Sección del conductor: 4 mm² a 16 mm²
- Longitud de pelado: 18 mm
- Longitud sin revestir: 250 mm
- El cable debe estar diseñado según las directivas locales y nacionales para el dimensionado de cables, que pueden incluir requisitos con respecto a la sección mínima del cable. El dimensionado de cables depende, entre otros, de estos factores: la corriente nominal de CA, el tipo de cable, el tipo de tendido, la agrupación de cables, la temperatura ambiente y las pérdidas máximas deseadas. Para calcular estas pérdidas, utilice el software de diseño Sunny Design a partir de la versión de software 2.0, que puede descargarse en www.SMA-Solar.com.

Interruptor-seccionador y disyuntor:**PRECAUCIÓN****Daños en el inversor por la utilización de fusibles tipo botella como interruptores-seccionadores**

Los fusibles tipo botella (por ejemplo, DIAZED o NEOZED) no son interruptores-seccionadores.

- No utilice fusibles tipo botella como interruptores-seccionadores.
- Utilice en su lugar un interruptor-seccionador o un disyuntor. Para más información y ejemplos respecto al diseño, consulte la información técnica "Disyuntor" en www.SMA-Solar.com.

- En plantas con varios inversores, cada inversor debe protegerse con un disyuntor propio. Debe respetarse la protección máxima admisible (consulte el capítulo 13 "Datos técnicos", página 128). Así evitará que quede tensión residual en el cable afectado tras una desconexión.
- Los equipos consumidores instalados entre el inversor y el disyuntor deben protegerse por separado.

Unidad de seguimiento de la corriente residual:

- Cuando se requiera el uso de un diferencial externo, debe instalarse uno que se dispare con una corriente residual de 100 mA o más. Para obtener más información sobre la elección de un diferencial, consulte la información técnica "Criterios para la elección de un diferencial" en www.SMA-Solar.com.

Categoría de sobretensión:

El inversor se puede utilizar en redes de la categoría de sobretensión III o inferior según IEC 60664-1. Es decir, el inversor se puede conectar de forma permanente al punto de conexión a la red de un edificio. En plantas con trazados largos de cable al aire libre son necesarias medidas adicionales para reducir la categoría de sobretensión IV a la categoría de sobretensión III (consulte la información técnica Protección contra sobretensión en www.SMA-Solar.com).

Monitorización del conductor de protección:

El inversor está equipado con una monitorización del conductor de protección. Esta detecta si el conductor de protección no está conectado y desconecta, en este caso, el inversor de la red pública. En función del lugar de instalación y del sistema de distribución, puede ser conveniente desactivar la monitorización del conductor de protección. Esto es necesario, por ejemplo, en una red IT cuando no hay conductor neutro y desea instalar el inversor entre dos conductores de fase. Si tiene dudas al respecto, póngase en contacto con su operador de red o con SMA Solar Technology AG.

- La monitorización del conductor de protección debe desactivarse según el sistema de distribución después de la primera puesta en marcha (consulte el capítulo 8.15, página 73).

6.2.2 Conexión del inversor a la red pública

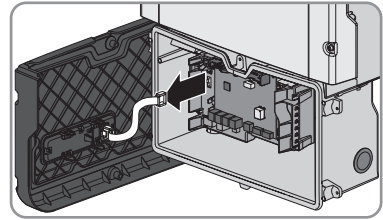
⚠ ESPECIALISTA

Requisitos:

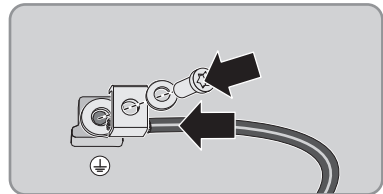
- Deben cumplirse las condiciones de conexión del operador de red.
- La tensión de red debe encontrarse dentro del rango permitido. El rango de trabajo exacto del inversor está especificado en los parámetros de funcionamiento.

Procedimiento:

1. Desconecte el disyuntor de CA y asegúrelo contra cualquier reconexión.
2. Si la tapa de la carcasa de la Connection Unit está montada, retírela:
 - Suelte los seis tornillos y retire la tapa de la carcasa con cuidado tirando de ella hacia adelante (TX 25). Al hacerlo, tenga en cuenta que el subgrupo en la tapa de la carcasa de la Connection Unit y el subgrupo de comunicación de la Connection Unit están conectados por medio de un cable plano. No es necesario durante la primera puesta en marcha, ya que el cable plano está conectado exclusivamente al subgrupo led en la tapa de la carcasa de la Connection Unit.
 - Extraiga el cable plano del conector hembra en el subgrupo de comunicación. No es necesario durante la primera puesta en marcha, ya que el cable plano está conectado exclusivamente al subgrupo en la tapa de la carcasa de la Connection Unit.

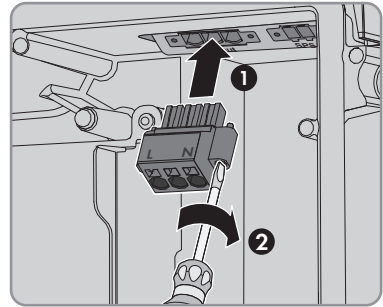


3. Quite la cinta adhesiva de la abertura en la carcasa para la conexión de CA.
4. Inserte el racor atornillado para cables en la abertura y atorníllelo desde dentro con la contratuerca.
5. Introduzca los cables en el inversor. Tienda los cables de manera que no se toque el subgrupo de comunicación.
6. Conecte el conductor de protección al terminal de toma a tierra:
 - Pele 18 mm de los conductores.



- Inserte el tornillo a través de la arandela elástica, la abrazadera y la arandela.
- Pase el conductor entre la arandela y la abrazadera y coloque el tornillo (TX 25, par de apriete: $6 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$).

7. Introduzca la caja de bornes para la conexión de CA en la ranura **AC-out** del inversor y atornillela con un destornillador plano (hoja: 3,5 mm) (par de apriete: 0,3 Nm).



8. Asegúrese de que la caja de bornes esté bien fija y los tornillos, apretados.
 9. Introduzca los conductores L y N a través de la ferrita.
 10. Pele 18 mm los conductores L y N.
 11. En los cordones finos, remate los conductores con una virola.

12. **i** **Conexión de conductores de cordón fino**

Para conectar conductores de cordón fino es necesario abrir todos los puntos de embornaje.

- En primer lugar, introduzca el conductor en el punto de embornaje (abertura redonda) hasta el bloqueo y, a continuación, introduzca un destornillador plano (hoja: 3,5 mm) hasta el tope en el orificio de accionamiento (abertura rectangular). De esta manera se abre el bloqueo y es posible introducir el conductor hasta el tope en el punto de embornaje. Tras la conexión, debe extraerse el destornillador plano del orificio de accionamiento.

13.

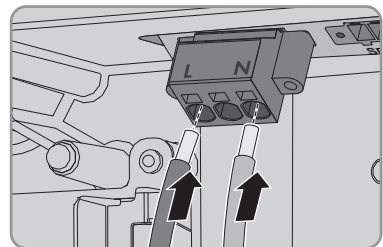
⚠ ADVERTENCIA

Peligro de incendio debido a una conexión defectuosa de los conductores

Si se introducen los conductores en los orificios de accionamiento (aberturas cuadradas), después de la puesta en marcha del inversor puede originarse un incendio.

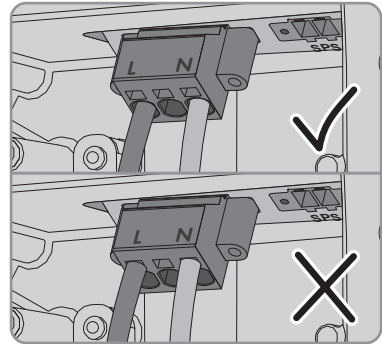
14. Conecte los conductores a la caja de bornes para la conexión de CA:

- Conecte el conductor neutro según la leyenda a la caja de bornes. Para ello, introduzca el conductor hasta el tope en el punto de embornaje correspondiente (abertura redonda).

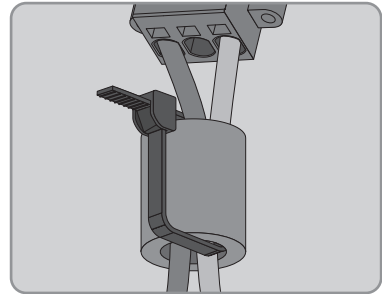


- Conecte L según la leyenda a la caja de bornes. Para ello, introduzca el conductor hasta el tope en el punto de embornaje correspondiente (abertura redonda).

15. Asegúrese de que los conductores están introducidos hasta el tope en los puntos de embornaje (aberturas redondas) y no en los orificios de accionamiento (aberturas rectangulares).



16. Asegúrese de que todos los puntos de embornaje estén ocupados con el conductor correcto.
17. Asegúrese de que los conductores estén completamente introducidos en los puntos de embornaje, hasta el aislamiento.
18. Coloque la ferrita lo más cerca posible bajo la caja de bornes para la conexión CA y fíjela con la abrazadera para cables.



6.2.3 Conexión de toma a tierra adicional

⚠ ESPECIALISTA

Si en el lugar de montaje es necesaria una toma a tierra adicional o una conexión equipotencial, puede conectar al inversor una toma a tierra adicional. De esta forma evitará las corrientes de contacto si falla el conductor de protección en la conexión para el cable de CA.

i Toma a tierra de la batería

La toma a tierra de la batería no debe conectarse al punto de conexión para una toma a tierra adicional del inversor.

- Conecte la toma a tierra de la batería al punto de toma a tierra para la toma a tierra de la batería.
- Siga las instrucciones del fabricante de la batería para poner la batería a tierra.

Requisitos del cableado:**i** **Uso de conductores de hilo fino**

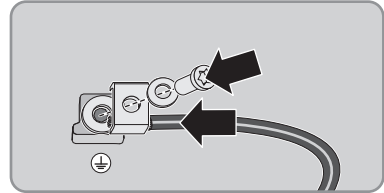
Puede usar conductores rígidos o conductores flexibles de hilo fino.

- Si utiliza un conductor de hilo fino, prénselo dos veces con un terminal de anillo. Compruebe que no se vea ningún conductor sin aislamiento al tirar y doblar. De esta manera, se garantiza una descarga de tracción suficiente a través del terminal de anillo.

Sección del cable de puesta a tierra: máximo 10 mm²

Procedimiento:

- Conecte el conductor de protección al terminal de toma a tierra:
 - Pele 18 mm de los conductores.



- Inserte el tornillo a través de la arandela elástica, la abrazadera y la arandela.
- Pase el conductor entre la arandela y la abrazadera y coloque el tornillo (TX 25, par de apriete: 6 Nm ± 0,3 Nm).

6.3 Conexión del cable de red**⚠ ESPECIALISTA****⚠ PELIGRO****Peligro de muerte por descarga eléctrica si no hay protección contra sobretensión**

Si no hay una protección contra sobretensión, las sobretensiones (por ejemplo, en caso de que caiga un rayo) pueden transmitirse a través del cable de red o de otros cables de datos al edificio y a otros equipos conectados a la misma red. El contacto con componentes conductores de tensión o cables puede causar la muerte o lesiones mortales por descarga eléctrica.

- Asegúrese de que todos los equipos de la misma red así como la batería estén integrados en la protección contra sobretensión existente.
- En caso de instalar cables de red u otros cables de datos a la intemperie, en el paso de los cables del producto o de la batería desde el exterior al edificio debe prestarse atención a una protección contra sobretensión adecuada.
- La interfaz ethernet del inversor está clasificada como "TNV-1" y protege contra sobretensiones de hasta 1,5 kV.

Material adicional necesario (no incluido en el contenido de la entrega):

- 1 a 2 cables de red
- En caso necesario: conector de enchufe RJ45 ajustable in situ

Requisitos del cableado:

Tanto la longitud como la calidad del cable influyen en la calidad de la señal. Tenga en cuenta estos requisitos del cableado.

- Tipo de cable: 100BaseTx
- Categoría del cable: Cat5, Cat5e, Cat6, Cat6a o Cat7
- Tipo de conector: RJ45 de Cat5, Cat5e, Cat6 o Cat6a
- Apantallamiento: SF/UTP, S/UTP, SF/FTP o S/FTP
- Número de pares de conductores y sección del conductor: mínimo 2 x 2 x 0,22 mm²
- Longitud máxima del cable entre dos integrantes de la red con latiguillo: 50 m
- Longitud máxima del cable entre dos integrantes de la red con cable de instalación: 100 m
- Resistente a los rayos UV para aplicaciones exteriores

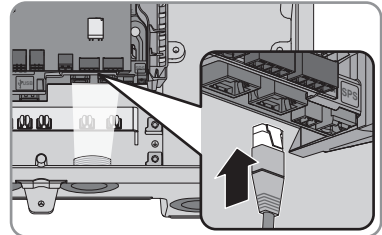
Procedimiento:

1.

⚠ PELIGRO**Peligro de muerte por descarga eléctrica**

- Desconecte el inversor de la tensión (consulte el capítulo 9, página 77).

2. Saque el sellador de la abertura del inversor destinada a la conexión de red.
3. Inserte el racor atornillado para cables en la abertura y atorníllelo desde dentro con la contratuerca.
4. Corte el manguito protector de dos orificios con un cúter. Así puede presionarse el cable en el manguito.
5. Introduzca el manguito protector de dos orificios en el racor atornillado para cables presionándolo.
6. Introduzca el cable en una boquilla de paso del manguito protector de dos orificios.
7. Introduzca un extremo de cada cable de red en el inversor.
8. Inserte el conector de red de cada cable en una de las hembra de red del subgrupo de comunicación.



9. Asegúrese de que el conector de red de cada cable esté fijo tirando ligeramente del cable.
10. Conecte el otro extremo del cable de red al contador de energía.

6.4 Conexión del contador de energía**⚠ ESPECIALISTA**

En este capítulo se describe la conexión del contador de energía en el inversor.

El contador de energía mide el flujo de energía desde y hacia la red pública. Los valores de medición del contador de energía se transmiten al inversor y afectan al comportamiento de carga de la batería. Los datos del contador de energía no deben utilizarse para fines de facturación.

Material adicional necesario (no incluido en el contenido de la entrega):

- Un contador de energía autorizado (SMA Energy Meter)
- Un cable de red

Requisitos del cableado:

Tanto la longitud como la calidad del cable influyen en la calidad de la señal. Tenga en cuenta estos requisitos del cableado.

- Tipo de cable: 100BaseTx
- Categoría del cable: Cat5, Cat5e, Cat6, Cat6a o Cat7
- Tipo de conector: RJ45 de Cat5, Cat5e, Cat6 o Cat6a
- Apantallamiento: SF/UTP, S/UTP, SF/FTP o S/FTP
- Número de pares de conductores y sección del conductor: mínimo 2 x 2 x 0,22 mm²
- Longitud máxima del cable entre dos integrantes de la red con latiguillo: 50 m
- Longitud máxima del cable entre dos integrantes de la red con cable de instalación: 100 m
- Resistente a los rayos UV para aplicaciones exteriores

Procedimiento:

1.

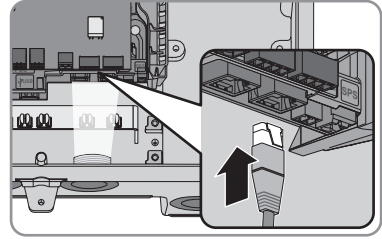
⚠ PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica

- Desconecte el inversor de la tensión (consulte el capítulo 9, página 77).

2. Saque el sellador de la abertura del inversor destinada a la conexión de red.
3. Inserte el racor atornillado para cables en la abertura y atornillelo desde dentro con la contratuerca.
4. Corte el manguito protector de dos orificios con un cúter. Así puede presionarse el cable en el manguito.
5. Introduzca el manguito protector de dos orificios en el racor atornillado para cables presionándolo.
6. Introduzca el cable en una boquilla de paso del manguito protector de dos orificios.
7. Introduzca un extremo de cada cable de red en el inversor.
8. Si utiliza un cable de red que puede confeccionar el propio usuario, prepare el conector de enchufe RJ45 y conéctelo al cable de red (consulte la documentación del conector de enchufe).

9. Inserte el conector de red de cada cable en una de las hembra de red del subgrupo de comunicación.



10. Asegúrese de que el conector de red de cada cable esté fijo tirando ligeramente del cable.
11. Si el inversor está montado a la intemperie, instale una protección contra sobretensión.
12. Si desea establecer una conexión directa, conecte el otro extremo del cable de red directamente al dispositivo terminal.
13. Si quiere integrar el inversor en una red local, conecte a la red local el otro extremo del cable de red (por ejemplo, a través de un router).

6.5 Conexión del cable de datos de la batería y del cable de datos del equipo de conmutación

⚠ ESPECIALISTA

Conecte el cable de datos de cada batería y, en los sistemas eléctricos de repuesto, el cable de datos del equipo de conmutación como se describe a continuación.

i Comunicación entre el inversor y la batería

- La comunicación entre el inversor y la batería se realiza a través del cable de datos de la batería vía bus CAN.

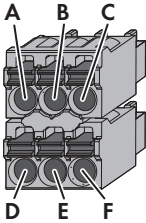
Material adicional necesario (no incluido en el contenido de la entrega):

- Un cable de datos de la batería para la comunicación entre el inversor y la batería
- En los sistemas eléctricos de repuesto con equipo de conmutación: un cable de datos para la comunicación entre el inversor y el equipo de conmutación

Requisitos del cableado:

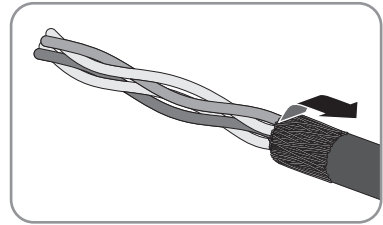
- Cables trenzados en pares (twisted pair)
- Categoría del cable: al menos Cat5e
- Apantallamiento: sí
- Sección del conductor: 0,25 mm² a 0,34 mm²
- Número de pares recomendado: 4
- Diámetro exterior: 6 mm a 8 mm
- Longitud máxima del cable entre una batería y, en sistemas eléctricos de repuesto, entre el equipo de conmutación y el inversor: 10 m
- Resistente a los rayos UV para aplicaciones en exteriores.
- Cumpla los requisitos del fabricante de la batería.

Asignación de la caja de bornes:

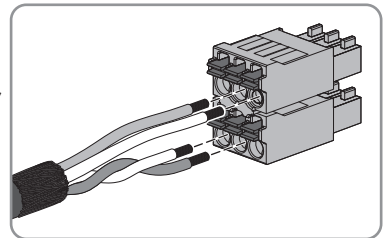
Caja de bornes	Posición	Asignación
	A	No asignado
	B	Enable
	C	GND
	D	CAN L
	E	CAN H
	F	+12 V

Procedimiento:

1. Saque el sellador de la abertura del inversor destinada a la conexión de red.
2. Inserte el racor atornillado para cables en la abertura y atorníllelo desde dentro con la contratuerca.
3. Introduzca el cable de datos en el inversor.
4. Pele el cable de datos 50 mm.
5. Acorte el apantallamiento del cable a 15 mm y dóblelo hacia atrás por encima del revestimiento del cable.

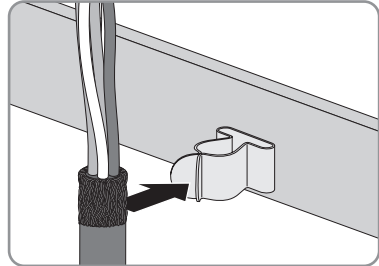
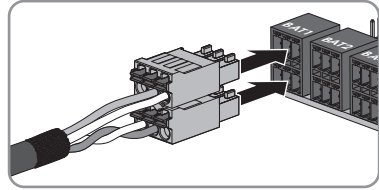


6. Pele los conductores 6 mm. **CAN L** y **CAN H** deben formar un par trenzado.
7. En caso necesario, recorte los conductores que no sean necesarios hasta el revestimiento del cable o dóblelos por encima del revestimiento del cable.
8. Conecte los conductores del cable de datos a una caja de bornes de 6 polos. Al hacerlo tenga en cuenta la asignación de la caja de bornes y la asignación de la conexión de datos en la batería y/o en el equipo de conmutación y asegúrese de que **CAN L** y **CAN H** constan de un par de conductores.



9. Asegúrese de que los conductores estén fijos en los puntos de embornaje tirando ligeramente de ellos.

10. Inserte la caja de bornes para la conexión de datos en el conector hembra **BATx** en el módulo de interfaz de la batería. Si solo hay una batería disponible, inserte el conector en el conector hembra **BAT1**. Si hay varias baterías y/o un equipo de conmutación, inserte la conexión de datos de la primera batería en el conector hembra **BAT1** y ocupe todos los demás conectores hembra sucesivamente con los demás cables de datos.
11. Presione el cable de datos con el apantallamiento en la brida de apantallamiento de la barra de debajo del subgrupo de comunicación.



6.6 Conexión del interruptor y la toma de pared para el funcionamiento de corriente de emergencia

⚠ ESPECIALISTA

Requisitos:

- Deben cumplirse los requisitos técnicos para la conexión del interruptor y la toma de pared para el funcionamiento de corriente de emergencia (consulte el capítulo 13 "Datos técnicos", página 128).

Material adicional necesario (no incluido en el contenido de la entrega):

- 1 toma de pared convencional
- 1 interruptor convencional (por ejemplo, interruptor de luz)

Procedimiento:

- Conecte la toma de pared para el funcionamiento de corriente de emergencia.
- Conecte el interruptor para el funcionamiento de corriente de emergencia.

Conexión de la toma de pared para el funcionamiento de corriente de emergencia

Requisitos de los conductores:

- Tipo de conductor: alambre de cobre
- Los cables deben ser de cable macizo, cordón o cordón fino. Si se usan cordones finos deben utilizarse virolas.
- Sección del conductor: 2,5 mm² a 4 mm²

Procedimiento:

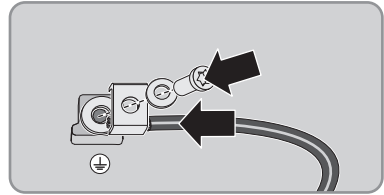
1.

⚠ PELIGRO**Peligro de muerte por altas tensiones**

- Compruebe que el inversor esté desconectado de la tensión (consulte el capítulo 9, página 77).

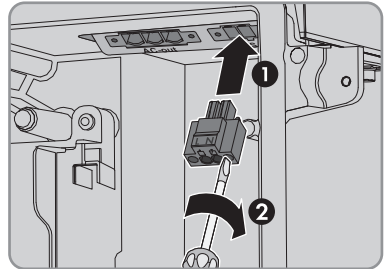
2. Retire los selladores de la abertura en la carcasa para la conexión de la toma de pared para el funcionamiento de corriente de emergencia.
3. Inserte el racor atornillado para cables en la abertura y atornillelo desde dentro con la contratuerca.
4. Introduzca los conductores en el inversor.
5. Conecte el conductor de puesta a tierra del equipo de la toma de pared para el funcionamiento de corriente de emergencia a un terminal de puesta a tierra del equipo:

- Pele 18 mm (0,71 in) del conductor de puesta a tierra del equipo.
- Inserte el tornillo a través de la arandela elástica, la abrazadera y la arandela.



- Pase el conductor de puesta a tierra del equipo entre la arandela y la abrazadera y apriete el tornillo con un destornillador Torx (TX 25) (par de apriete: 6 Nm \pm 0,3 Nm [53,10 in-lb \pm 2,65 in-lb]).

6. Introduzca la caja de bornes para la conexión de la toma de pared para el funcionamiento de corriente de emergencia en la ranura **SPS** del inversor y atornillela con un destornillador plano (hoja: 3,5 mm [0,14 in]).



7. Asegúrese de que la caja de bornes esté bien fija.
8. Pele los conductores 15 mm como máximo.
9. En los cordones finos, remate los conductores L y N con una virola.

10. **Conexión de conductores de cordón fino**

Para conectar conductores de cordón fino es necesario abrir todos los puntos de embornaje.

- En primer lugar, introduzca el conductor en el punto de embornaje (abertura redonda) hasta el bloqueo y, a continuación, introduzca un destornillador plano (hoja: 3,5 mm) hasta el tope en el orificio de accionamiento (abertura rectangular). De esta manera se abre el bloqueo y es posible introducir el conductor hasta el tope en el punto de embornaje. Tras la conexión, debe extraerse el destornillador plano del orificio de accionamiento.

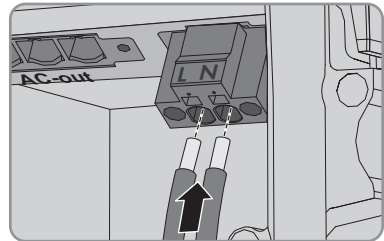
11.

ADVERTENCIA

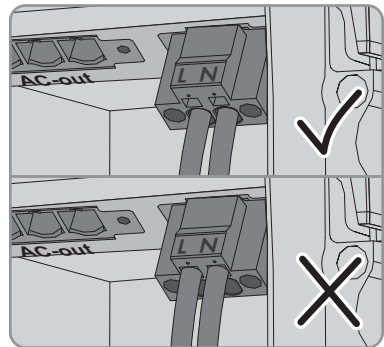
Peligro de incendio debido a una conexión defectuosa de los conductores

Si se introducen los conductores en los orificios de accionamiento (aperturas cuadradas), después de la puesta en marcha del inversor puede originarse un incendio.

12. Conecte los conductores L y N a la caja de bornes según la leyenda. Para ello, introduzca cada conductor hasta el tope en el punto de embornaje correspondiente (abertura redonda).



13. Asegúrese de que los conductores están introducidos hasta el tope en los puntos de embornaje (aberturas redondas) y no en los orificios de accionamiento (aberturas rectangulares).



14. Asegúrese de que todos los puntos de embornaje estén ocupados con el conductor correcto.
15. Asegúrese de que los conductores estén completamente introducidos en los puntos de embornaje, hasta el aislamiento.
16. Coloque la toma de pared en la posición deseada (por ejemplo, junto al inversor o como combinación de interruptor y toma de pared, si se quiere a poca distancia del inversor).
17. Conecte el otro extremo del cable de dos conductores directamente como suministro de energía a la toma de pared.

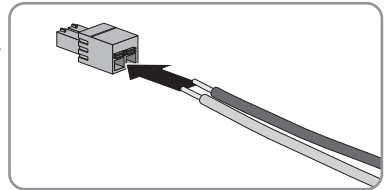
Conexión del interruptor para el funcionamiento de corriente de emergencia


Requisitos de los conductores:

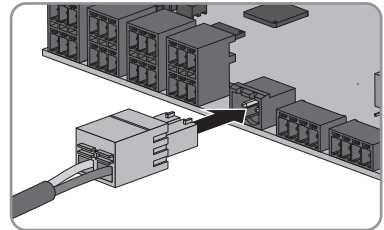
- Sección del conductor: 0,2 mm² a 2,5 mm²
- El tipo de conductor y el cableado deben ser apropiados para el uso y el lugar de utilización.

Procedimiento:

1. Retire los selladores de la abertura para la conexión del interruptor para el funcionamiento de corriente de emergencia.
2. Inserte el racor atornillado para cables en la abertura y atornillelo desde dentro con la contratuerca.
3. Introduzca los conductores en el inversor.
4. Pele los conductores como mínimo 6 mm hasta como máximo 10 mm.
5. Conecte el conductor a la caja de bornes de 2 polos. Al hacerlo, asegúrese de que los conductores estén completamente introducidos en los puntos de embornaje, hasta el aislamiento.



6. Inserte la caja de bornes en la ranura  del módulo de interfaz de la batería en el inversor.



7. Asegúrese de que la caja de bornes esté bien fija.
8. Asegúrese de que todos los conductores estén conectados correctamente.
9. Asegúrese de que los conductores estén bien fijados en los puntos de embornaje. Consejo: Para soltar los conductores de la caja de bornes, abra los puntos de embornaje con una herramienta adecuada.
10. Coloque el interruptor en la posición deseada (por ejemplo, junto al inversor, si se quiere a poca distancia del mismo).
11. Conecte el otro extremo del cable de dos conductores directamente al interruptor.

6.7 Conexión del interruptor para arranque autógeno (en sistemas eléctricos de repuesto)

⚠ ESPECIALISTA

El interruptor para arranque autógeno se conecta en el mismo conector hembra en el que se conecta también el interruptor para funcionamiento de corriente de emergencia. Tenga en cuenta que el funcionamiento de corriente de emergencia no está disponible en los sistemas eléctricos de repuesto.

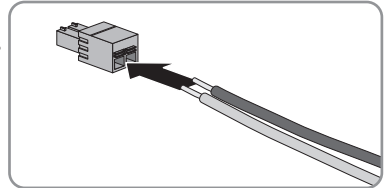
Requisitos de los conductores:


- Sección del conductor: 0,2 mm² a 2,5 mm²
- El tipo de conductor y el cableado deben ser apropiados para el uso y el lugar de utilización.

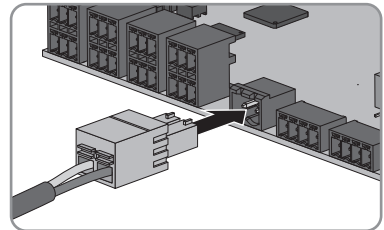
Procedimiento:

1. Retire los selladores de la abertura para la conexión del interruptor para el funcionamiento de corriente de emergencia.
2. Inserte el racor atornillado para cables en la abertura y atornillelo desde dentro con la contratuerca.
3. Introduzca los conductores en el inversor.
4. Pele los conductores como mínimo 6 mm hasta como máximo 10 mm.

5. Conecte el conductor a la caja de bornes de 2 polos. Al hacerlo, asegúrese de que los conductores estén completamente introducidos en los puntos de embornaje, hasta el aislamiento.



6. Inserte la caja de bornes en la ranura  del módulo de interfaz de la batería en el inversor.



7. Asegúrese de que la caja de bornes esté bien fija.
8. Asegúrese de que todos los conductores estén conectados correctamente.
9. Asegúrese de que los conductores estén bien fijos en los puntos de embornaje. Consejo: Para soltar los conductores de la caja de bornes, abra los puntos de embornaje con una herramienta adecuada.
10. Coloque el interruptor en la posición deseada (por ejemplo, junto al inversor, si se quiere a poca distancia del mismo).
11. Conecte el otro extremo del cable de dos conductores directamente al interruptor.

6.8 Conexión de CC

6.8.1 Requisitos para la conexión de CC

Tipos de conexión:

Para conectar una batería diseñada para una corriente de carga/descarga máxima del inversor de 20 A deben conectarse en paralelo las entradas de CC A y B con ayuda de los puentes enchufables suministrados y la conexión de la batería debe llevarse a cabo en la entrada A.

Para conectar una sola batería diseñada para una corriente de carga/descarga máxima del inversor de 10 A, la batería debe conectarse a la entrada A. Las entradas no pueden conectarse en paralelo.

Según el tipo de batería puede resultar necesaria una protección externa para proteger el inversor y las baterías contra corrientes de cortocircuito (encontrará más información sobre otras posibilidades de conexión y sobre la protección en la información técnica "Posibilidades de conexión de la batería" en www.SMA-Solar.com).

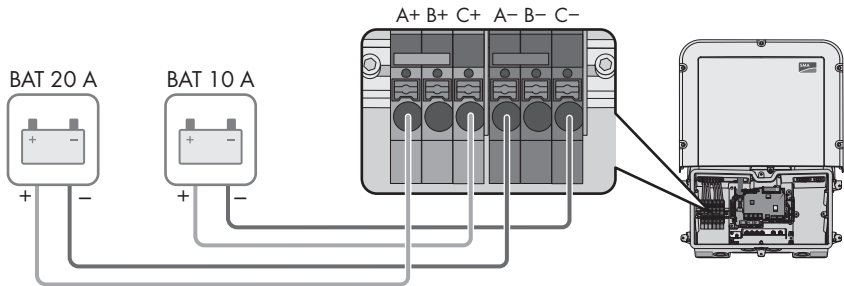


Imagen 11: Tipos de conexión (ejemplo)

Protección de las entradas de CC:

Cada entrada está protegida para una corriente de carga/descarga de 10 A. La resistencia de la corriente de cortocircuito de las entradas es de 40 A. Baterías sin limitación de la corriente de cortocircuito o con una limitación superior a 40 A, deben protegerse adicionalmente. La protección adicional debe de ser de tal forma, que límite una corriente de cortocircuito a < 40 A.

Requisitos del cableado:

- Sección del cable: 2,5 mm a 10 mm²
- Longitud de pelado: 12 mm
- Los conductores deben ser de cobre.
- Los cables deben ser de cable macizo, cordón o cordón fino. Si se usan cordones finos deben utilizarse virolas.
- Longitud máxima del cable: 10 m

6.8.2 Conexión del cable de alimentación de la batería

⚠ ESPECIALISTA

Este capítulo describe la conexión de una batería diseñada para una corriente de carga/descarga máxima del inversor de 20 A y una batería diseñada para una corriente de carga/descarga máxima del inversor de 10 A.

⚠ PELIGRO

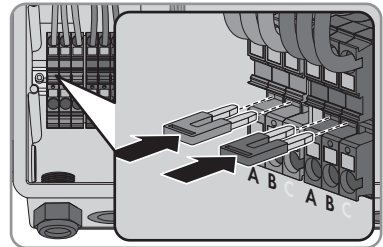
Peligro de muerte por descarga eléctrica causada por cables de CC bajo tensión en la batería

Los cables de CC conectados a una batería pueden encontrarse bajo tensión. El contacto con los conductores de CC o los componentes conductores causa descargas eléctricas que pueden ser mortales.

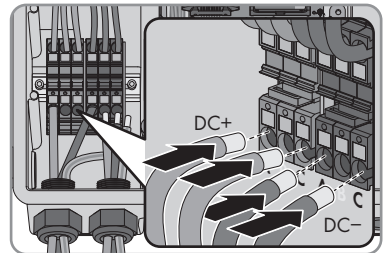
- Compruebe que el inversor esté desconectado de la tensión.
- No toque ningún extremo de cable descubierto.

Procedimiento:

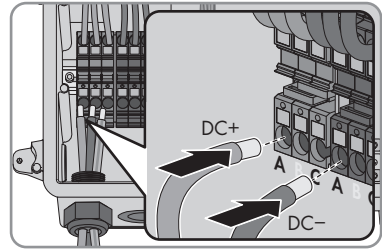
1. Quite la cinta adhesiva de la abertura en la carcasa para la conexión de CC y, si se van a utilizar otras aberturas en la carcasa, retire los selladores de dichas aberturas.
2. Inserte el racor atornillado para cables en la abertura y atorníllelo desde dentro con la contratuerca.
3. Para la conexión de una batería diseñada para una corriente de carga/descarga máxima de 20 A y una batería diseñada para una corriente de carga/descarga máxima del inversor de 10 A, conecte las entradas A y B en paralelo. Para ello, inserte un jumper rojo en las conexiones A y B de la caja de bornes roja y un jumper azul en las conexiones A y B de la caja de bornes azul.



4. Introduzca los cables en el inversor. Tienda los cables de manera que no se toque el subgrupo de comunicación.
5. Pele los conductores.
6. Si las entradas A y B están conectadas en paralelo, conecte los cables de batería diseñados para una corriente máxima de carga/descarga del inversor de 20 A a la entrada A y los cables de batería diseñados para una corriente de carga/descarga del inversor de 10 A, a la entrada C. Introduzca cada conductor hasta el tope en cada punto de embornaje.



7. Si solo hay disponible una batería, diseñada para una corriente de carga/descarga máxima del inversor de 10 A, conecte los cables a la entrada A. Introduzca cada conductor hasta el tope en cada punto de embornaje.



8. Asegúrese de que todos los puntos de embornaje estén ocupados con el conductor correcto.
9. Asegúrese de que los conductores estén completamente introducidos en los puntos de embornaje, hasta el aislamiento.

7 Puesta en marcha

7.1 Procedimiento para la puesta en marcha

ESPECIALISTA

Este capítulo describe el procedimiento de la puesta en marcha y proporciona una vista general de los pasos que deberá llevar a cabo en el orden especificado.

Procedimiento	Consulte
1. Ponga en marcha el inversor.	Capítulo 7.2, página 51
2. Establezca una conexión con la interfaz de usuario del inversor. Para ello, dispone de diferentes posibilidades de conexión: <ul style="list-style-type: none"> • Conexión directa mediante WLAN • Conexión mediante WLAN en la red local • Conexión mediante ethernet en la red local 	Capítulo 8.1, página 56
3. Inicie sesión en la interfaz de usuario.	Capítulo 8.2, página 60
4. Seleccione la opción para la configuración del inversor. Tenga en cuenta que para modificar parámetros relevantes para la red después de las primeras 10 horas de inyección o después de la finalización del asistente de instalación debe conocer el código SMA Grid Guard personal sujeto a pago (consulte el "Formulario de solicitud del código SMA Grid Guard" en www.SMA-Solar.com).	Capítulo 7.3, página 53
5. Asegúrese de que el registro de datos nacionales esté correctamente configurado.	Capítulo 8.11, página 70
6. Efectúe otros ajustes del inversor en caso necesario.	Capítulo 8, página 56

7.2 Puesta en marcha del inversor

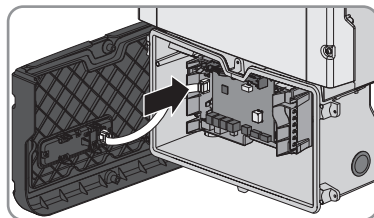
ESPECIALISTA

Requisitos:

- El disyuntor de CA debe estar correctamente dimensionado e instalado.
- El inversor debe estar correctamente montado.
- Todos los conductores deben estar correctamente conectados.
- Las aberturas en la carcasa que no se utilicen deben cerrarse con selladores.

Procedimiento:

1. Lleve la tapa de la carcasa a la Connection Unit e inserte el cable plano en el conector hembra del subgrupo de comunicación.



2. Asegúrese de que el cable plano esté firmemente colocado en los conectores hembra por sus dos extremos.
3. Coloque la tapa de la carcasa de la Connection Unit sobre la carcasa y apriete en cruz los seis tornillos con un destornillador Torx (TX 25) (par de apriete: $3 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$).
4. Conecte el disyuntor de CA.
5. Conecte la batería o el interruptor-seccionador de la batería (consulte la documentación del fabricante de la batería).
 - Los tres LEDs se iluminan. Comienza la fase de arranque.
 - Los tres LEDs se apagan de nuevo después de unos 90 segundos.
 - En función de la potencia disponible, el LED verde parpadea o permanece encendido. El inversor inyecta a red.
6. Si los LEDs no se encienden, es probable que el cable plano entre el subgrupo en la tapa de la carcasa y el subgrupo de comunicación del inversor no esté insertado correctamente. Asegúrese de que el cable plano esté firmemente colocado en los conectores hembra por sus dos extremos.
7. Si el LED verde continúa parpadeando, no se cumplen las condiciones para el funcionamiento de inyección. En cuanto se cumplen estas condiciones, el inversor inicia el funcionamiento de inyección y, en función de la potencia disponible, el LED verde permanece encendido o parpadea.

7.3 Seleccione el tipo de configuración

⚠ ESPECIALISTA

Cuando inicie sesión como **Instalador** en la interfaz de usuario, se abrirá la página **Configurar inversor**.

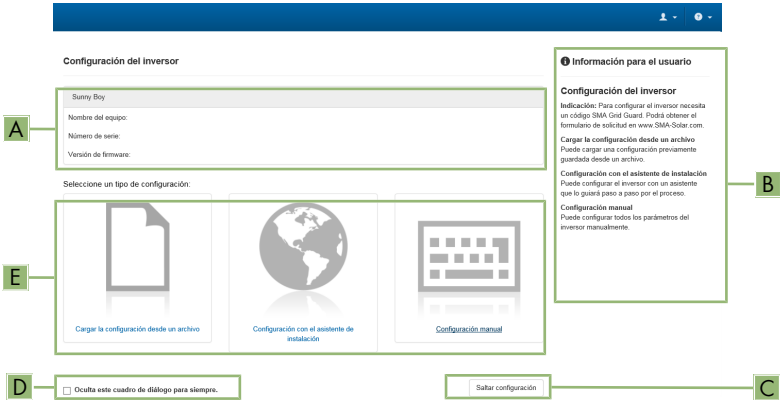


Imagen 12: Estructura de la página **Configurar inversor**

Posición	Denominación	Significado
A	Información de los equipos	Muestra esta información: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del equipo • Número de serie del inversor • Versión de firmware del inversor
B	Informaciones del usuario	Muestra información breve sobre las opciones de configuración indicadas.
C	Saltar configuración	Permite saltar la configuración del inversor y acceder directamente a la interfaz de usuario (no recomendado; el inversor no funciona si no se configura antes).
D	Casilla	Permite seleccionar que la página mostrada no vuelva a mostrarse al volver a acceder a la interfaz de usuario.
E	Opciones de configuración	Muestra las distintas opciones de configuración que se pueden seleccionar.

Procedimiento:

En la página **Configurar inversor** dispone de diferentes opciones de configuración. Seleccione una de las opciones y proceda con la opción seleccionada tal y como se explica a continuación: SMA Solar Technology AG recomienda utilizar el asistente de instalación para realizar la configuración. De esta manera se asegura de que todos los parámetros relevantes estén ajustados para garantizar un funcionamiento óptimo del inversor.

- Cargar la configuración desde un archivo
- Configuración con el asistente de instalación (recomendado)
- Configuración manual

Cargar la configuración desde un archivo

Puede cargar la configuración del inversor desde un archivo. Para ello, debe tener una configuración del inversor guardada en un archivo.

Procedimiento:

1. Seleccione la opción de configuración **Cargar la configuración desde un archivo**.
2. Seleccione el archivo de actualización deseado y pulse [**Buscar...**].
3. Seleccione [**Importar archivo**].

Configuración con el asistente de instalación (recomendado)

A

C

B

Información para el usuario

Configuración de red

Puede elegir el inversor a su red local mediante una conexión por cable ethernet o de manera inalámbrica por WLAN. Para ello, en Tipo de comunicación, elija la opción adecuada.

Ajustar comunicación por ethernet

Puede obtener los ajustes de red automáticamente de un servidor DHCP o realizarlos de forma manual. Para ello, en Configuración automática activada, elija la opción deseada.

Si desea realizar los ajustes de red de forma manual, deberá ingresar adicionalmente los datos deseados.

Conexión directa ethernet

Si desea conectar su equipo local directamente con el inversor, deberá activar los ajustes automáticos de la misma ethernet en el inversor. Para ello, en Configuración automática activada, elija la opción SI.

Nombre de la red	Tipo de comunicación	Dirección IP del inversor	Estado
TDSISW-04-2024	WLAN	0.0.0.0	Sin conexión
	Ethernet	10.1.8.205	Ok

Tipo de comunicación

Ethernet **WLAN**

Configuración automática activa

SI No

Guardar y continuar

Imagen 13: Estructura del asistente de instalación (ejemplo)

Posición	Denominación	Significado
A	Pasos para la configuración	Vista general de los pasos del asistente de instalación. El número de pasos depende del tipo de equipo y de los módulos integrados. El paso actual aparece resaltado en azul.

Posición	Denominación	Significado
B	Información del usuario	Información sobre el paso actual en la configuración y sobre las opciones de ajuste disponibles en dicho paso.
C	Campo de configuración	En este campo puede efectuar los ajustes.

Procedimiento:

1. Seleccione la opción de configuración **Configuración con el asistente de instalación**.
 - Se abre el asistente de instalación.
2. Siga los pasos del asistente de instalación y efectúe los ajustes que correspondan a su planta.
3. Para cada ajuste realizado en un paso seleccione [**Guardar y continuar**].
 - En el último paso se relacionan todos los ajustes realizados a modo de resumen.
4. Para guardar los ajustes en un archivo, seleccione [**Exportar resumen**] y guarde el archivo en su ordenador, tableta o teléfono inteligente.
5. Para corregir un ajuste, seleccione [**Atrás**], navegue al paso deseado, corrija los ajustes y seleccione [**Guardar y continuar**].
6. Si todos los ajustes son correctos, seleccione [**Siguiente**] en la vista de resumen.
 - Se abre la página de inicio de la interfaz de usuario.

Configuración manual

Puede configurar el inversor de forma manual ajustando los parámetros que desee.

Procedimiento:

1. Seleccione la opción de configuración **Configuración manual**.
 - Se abre el menú **Parámetros del equipo** en la interfaz de usuario y se muestran todos los grupos de parámetros disponibles del inversor.
2. Seleccione [**Modificar parámetros**].
3. Seleccione el grupo de parámetros que desee.
 - Se muestran todos los parámetros disponibles del grupo de parámetros.
4. Ajuste los parámetros que desee.
5. Seleccione [**Guardar todo**].
 - Los parámetros del inversor están configurados.

8 Manejo

8.1 Conexión con la interfaz de usuario

8.1.1 Conexión directa mediante ethernet


Requisitos:

- El producto debe estar en funcionamiento.
- Debe disponer de un dispositivo terminal (por ejemplo, ordenador) con interfaz ethernet.
- El producto debe estar conectado directamente con el dispositivo terminal.
- En el dispositivo terminal debe haber instalado alguno de los siguientes navegadores de internet en su versión actualizada: Chrome, Edge, Firefox, Internet Explorer o Safari.
- Debe conocer el código SMA Grid Guard de pago del instalador para poder modificar los ajustes que afectan a la red después de las primeras 10 horas de inyección o después de la finalización del asistente de instalación (consulte "Formulario de solicitud del código SMA Grid Guard" en www.SMA-Solar.com).

Dirección IP del inversor

- Dirección IP estándar del inversor para la conexión directa mediante ethernet: 169.254.12.3

Procedimiento:

1. Abra el navegador de internet de su equipo, escriba la dirección IP **169.254.12.3** en la barra de direcciones y pulse la tecla intro.
 2.  **El navegador de internet advierte de una vulnerabilidad de seguridad**
Después de confirmar la dirección IP pulsando la tecla intro, puede aparecer un aviso que advierte de que la conexión con la interfaz de usuario del inversor no es segura. SMA Solar Technology AG garantiza que es seguro acceder a la interfaz de usuario.
 - Continúa cargando la interfaz de usuario.
- Se abre la página de inicio de sesión de la interfaz de usuario.

8.1.2 Conexión directa mediante WLAN

Requisitos:

- El producto debe estar en funcionamiento.
- Debe disponer de un dispositivo terminal (como ordenador, tableta o teléfono inteligente).
- En el dispositivo terminal debe haber instalado alguno de los siguientes navegadores de internet en su versión actualizada: Chrome, Edge, Firefox, Internet Explorer o Safari.
- El navegador de Internet del dispositivo terminal debe estar activado JavaScript.
- Debe conocer el código SMA Grid Guard de pago del instalador para poder modificar los ajustes que afectan a la red después de las primeras 10 horas de inyección o después de la finalización del asistente de instalación (consulte "Formulario de solicitud del código SMA Grid Guard" en www.SMA-Solar.com).

i SSID y dirección IP del inversor y contraseñas necesarias

- SSID del inversor en la red WLAN: SMA[número de serie] (por ejemplo, SMA0123456789)
- Contraseña WLAN estándar (puede utilizarse hasta que finalice la configuración con la ayuda del asistente de instalación o antes de que transcurran las primeras 10 hora de inyección): SMA12345
- Contraseña WLAN específica del equipo (para utilizar después de la primera configuración y después de que hayan transcurrido las primeras 10 horas de inyección): consulte WPA2-PSK en la placa de características del inversor o en el dorso de las instrucciones suministradas
- Dirección IP estándar del inversor para la conexión directa mediante WLAN fuera de una red local: 192.168.12.3

i No es posible importar y exportar archivos en terminales con sistema operativo iOS

Por motivos técnicos, no es posible importar o exportar archivos (por ejemplo, importar una configuración del inversor, guardar la configuración actual del inversor o exportar eventos) en los terminales móviles con sistema operativo iOS.

- Para importar y exportar archivos utilice un terminal con un sistema operativo distinto de iOS.

El procedimiento varía según el dispositivo terminal. Si el procedimiento descrito no es aplicable a su equipo, establezca una conexión directa mediante WLAN tal y como se describe en las instrucciones de su equipo.

Procedimiento:

1. Si su dispositivo terminal dispone de una función WPS:
 - Active la función WPS en el inversor. Para ello, dé dos golpecitos consecutivos en la tapa de la carcasa de la Connection Unit.
 - El led azul parpadea rápido durante 2 minutos aprox. La función WPS está activa en ese momento.
 - Active la función WPS de su dispositivo.
 - Se establecerá automáticamente la conexión con su dispositivo. Este proceso puede durar hasta 20 segundos.
2. Si su dispositivo terminal no dispone de una función WPS:
 - Busque una red WLAN con su dispositivo.
 - En la lista con las redes WLAN encontradas, seleccione el SSID del inversor **SMA[número de serie]**.

- Introduzca la contraseña WLAN del inversor. Durante las 10 primeras horas de inyección y antes de la finalización de la configuración con la ayuda del asistente de instalación, debe utilizar la contraseña WLAN estándar **SMA12345**. Después de las primeras 10 horas de inyección o después de la finalización de la configuración con la ayuda del asistente de instalación, deberá utilizar la contraseña WLAN específica (WPA2-PSK) del inversor. Encontrará la contraseña WLAN (WPA2-PSK) en la placa de características.
3. Escriba la dirección IP **192.168.12.3** o, si su equipo es compatible con servicios mDNS, **SMA[número de serie].local** o **https://SMA[número de serie]** en la barra de direcciones del navegador de internet y pulse la tecla intro.
 4. **i El navegador de internet advierte de una vulnerabilidad de seguridad**
 Después de confirmar la dirección IP pulsando la tecla intro, puede aparecer un aviso que advierte de que la conexión con la interfaz de usuario del inversor no es segura. SMA Solar Technology AG garantiza que es seguro acceder a la interfaz de usuario.
 - Continuar cargando la interfaz de usuario. Se abre la página de inicio de sesión de la interfaz de usuario.

8.1.3 Conexión mediante ethernet en la red local

i Nueva dirección IP para conectar con una red local

Si el producto está conectado a una red local (por ejemplo, mediante un rúter), se le asignará una nueva dirección IP al producto. Según el tipo de configuración, la dirección es asignada automáticamente por el servidor DHCP (rúter), o bien manualmente por el usuario. Una vez finalizada la configuración, al producto solo se puede acceder desde las siguientes direcciones de acceso:

- Dirección de acceso general: dirección IP asignada manualmente o por el servidor DHCP (rúter). Para averiguar esta dirección puede utilizar un software de escaneo de la red o la configuración de red del rúter.
- Dirección de acceso para sistemas Apple y Linux: SMA[número de serie].local (por ejemplo, SMA0123456789.local).
- Dirección de acceso para sistemas Windows y Linux: https://SMA[número de serie] (por ejemplo https://SMA0123456789)

Requisitos:

- El producto debe estar conectado a la red local con un cable de red (por ejemplo, por medio de un rúter).
- El producto debe estar integrado en la red local. Consejo: Tiene varias opciones para integrar el producto en la red local por medio del asistente de instalación.
- Debe disponer de un dispositivo terminal (como ordenador, tableta o teléfono inteligente).
- El dispositivo terminal debe encontrarse en la misma red local que el producto.

- En el dispositivo terminal debe haber instalado alguno de los siguientes navegadores de internet en su versión actualizada: Chrome, Edge, Firefox, Internet Explorer o Safari.
- Debe conocer el código SMA Grid Guard de pago del instalador para poder modificar los ajustes que afectan a la red después de las primeras 10 horas de inyección o después de la finalización del asistente de instalación (consulte "Formulario de solicitud del código SMA Grid Guard" en www.SMA-Solar.com).

Procedimiento:

1. Abra el navegador de internet de su dispositivo terminal, escriba la dirección IP del inversor en la barra de direcciones del navegador de internet y pulse la tecla intro.
 2. **i El navegador de internet advierte de una vulnerabilidad de seguridad**
Después de confirmar la dirección IP pulsando la tecla intro, puede aparecer un aviso que advierte de que la conexión con la interfaz de usuario del inversor no es segura. SMA Solar Technology AG garantiza que es seguro acceder a la interfaz de usuario.
 - Continuar cargando la interfaz de usuario.
- Se abre la página de inicio de sesión de la interfaz de usuario.

8.1.4 Conexión mediante WLAN en la red local

i Nueva dirección IP para conectar con una red local

Si el producto está conectado a una red local (por ejemplo, mediante un rúter), se le asignará una nueva dirección IP al producto. Según el tipo de configuración, la dirección es asignada automáticamente por el servidor DHCP (rúter), o bien manualmente por el usuario. Una vez finalizada la configuración, al producto solo se puede acceder desde las siguientes direcciones de acceso:

- Dirección de acceso general: dirección IP asignada manualmente o por el servidor DHCP (rúter). Para averiguar esta dirección puede utilizar un software de escaneo de la red o la configuración de red del rúter.
- Dirección de acceso para sistemas Apple y Linux: SMA[número de serie].local (por ejemplo, SMA0123456789.local).
- Dirección de acceso para sistemas Windows y Linux: [https://SMA\[número de serie\]](https://SMA[número de serie]) (por ejemplo <https://SMA0123456789>)

Requisitos:

- El producto debe estar en funcionamiento.
- El producto debe estar integrado en la red local. Consejo: Tiene varias opciones para integrar el producto en la red local por medio del asistente de instalación.
- El dispositivo terminal debe encontrarse en la misma red local que el producto.
- Debe disponer de un dispositivo terminal (como ordenador, tableta o teléfono inteligente).
- El navegador de Internet del dispositivo terminal debe estar activado JavaScript.

- En el dispositivo terminal debe haber instalado alguno de los siguientes navegadores de internet en su versión actualizada: Chrome, Edge, Firefox, Internet Explorer o Safari.
- Debe conocer el código SMA Grid Guard de pago del instalador para poder modificar los ajustes que afectan a la red después de las primeras 10 horas de inyección o después de la finalización del asistente de instalación (consulte "Formulario de solicitud del código SMA Grid Guard" en www.SMA-Solar.com).

i No es posible importar y exportar archivos en terminales con sistema operativo iOS

Por motivos técnicos, no es posible importar o exportar archivos (por ejemplo, importar una configuración del inversor, guardar la configuración actual del inversor o exportar eventos) en los terminales móviles con sistema operativo iOS.

- Para importar y exportar archivos utilice un terminal con un sistema operativo distinto de iOS.

Procedimiento:

1. Introduzca en la barra de direcciones del navegador de internet la dirección IP del inversor.

2. **i** El navegador de internet advierte de una vulnerabilidad de seguridad

Después de confirmar la dirección IP pulsando la tecla intro, puede aparecer un aviso que advierte de que la conexión con la interfaz de usuario del inversor no es segura. SMA Solar Technology AG garantiza que es seguro acceder a la interfaz de usuario.

- Continuar cargando la interfaz de usuario.
- Se abre la página de inicio de sesión de la interfaz de usuario.

8.2 Inicio y cierre de sesión en la interfaz de usuario

Una vez que se ha establecido una conexión con la interfaz de usuario del inversor, se abre la página de inicio. Inicie sesión en la interfaz de usuario según se describe a continuación.

Primer inicio de sesión como instalador o usuario

Procedimiento:

1. Seleccione el idioma deseado en la lista desplegable **Idioma**.
2. En la lista desplegable **Grupo de usuario**, seleccione la entrada **Instalador** o **Usuario**.
3. En el campo **Contraseña nueva**, introduzca una contraseña nueva para el grupo de usuarios seleccionado.
4. En el campo **Repetir contraseña**, vuelva a escribir la contraseña nueva.
5. Seleccione **Iniciar sesión**.
- Se abre la página **Configurar inversor**.

Inicio de sesión como instalador o usuario

1. Seleccione el idioma deseado en la lista desplegable **Idioma**.
2. En la lista desplegable **Grupo de usuario**, seleccione la entrada **Instalador** o **Usuario**.

3. En el campo **Contraseña**, introduzca la contraseña.
 4. Seleccione **Iniciar sesión**.
- Se abre la página de inicio de la interfaz de usuario.

Cierre de sesión como instalador o usuario

1. Seleccione el menú **Ajustes del usuario** en la parte derecha de la barra de menús.
 2. En el menú contextual que aparece a continuación, seleccione [**Cerrar sesión**].
- Se abre la página de inicio de sesión de la interfaz de usuario. La sesión se ha cerrado correctamente.

8.3 Estructura de la página de inicio de la interfaz de usuario

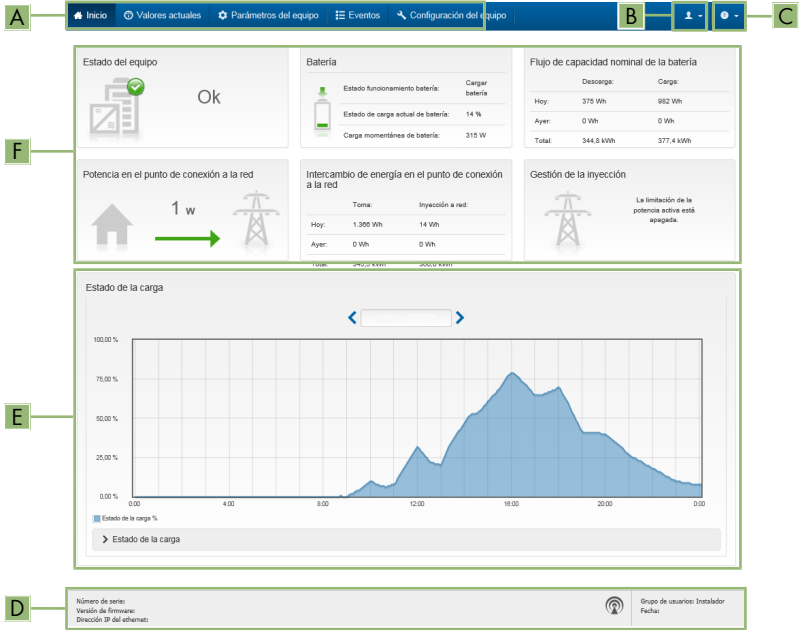


Imagen 14: Estructura de la página de inicio de la interfaz de usuario (ejemplo)

Posición	Denominación	Significado
A	Menú	<p>Ofrece estas funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio Abre la página de inicio de la interfaz de usuario. • Valores actuales Valores de medición actuales del inversor. • Parámetros del equipo Aquí pueden visualizarse y configurarse los diversos parámetros de funcionamiento del inversor en función del grupo de usuarios. • Eventos Aquí se muestran los eventos que se han producido en el periodo seleccionado. Existen tres tipos de evento: Información, Advertencia y Error. Los eventos vigentes de los tipos Error y Advertencia aparecen además en el recuadro Estado del equipo, aunque solo se muestra el evento con mayor prioridad. Si, por ejemplo, hay al mismo tiempo un error y una advertencia, solo se mostrará el error. • Configuración de equipo Aquí es posible realizar diferentes ajustes para el inversor. Los ajustes disponibles dependerán del grupo de usuarios al que pertenece el usuario que ha iniciado sesión y del sistema operativo del equipo desde el que se accede a la interfaz de usuario. • Datos En esta página encontrará todos los datos guardados en la memoria interna del inversor o en un dispositivo de almacenamiento externo.
B	Ajustes del usuario	<p>Ofrece estas funciones, que dependen del grupo de usuarios al que pertenece el usuario que ha iniciado sesión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar el asistente de instalación • Inicio de sesión SMA Grid Guard • Cierre de sesión
C	Ayuda	<p>Ofrece estas funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar información sobre las licencias de código abierto utilizadas • Enlace a la página web de SMA Solar Technology AG

Posición	Denominación	Significado
D	Barra de estado	<p>Muestra esta información:</p> <ul style="list-style-type: none"> Número de serie del inversor Versión de firmware del inversor Dirección IP del inversor en la red local o dirección IP del inversor en caso de conexión por WLAN En caso de conexión por WLAN: potencia de señal de la conexión WLAN Grupo de usuarios al que pertenece el usuario que ha iniciado sesión Fecha y hora del inversor
E	Estado de carga	<p>Evolución del estado de carga (SOC - State of Charge) de la batería</p> <p>Este valor puede diferir de los valores proporcionados por la batería. El valor suministrado por el inversor es el único que debe emplearse.</p>
F	Indicación de estado	<p>Las distintas secciones facilitan información sobre el estado actual de la planta.</p> <ul style="list-style-type: none"> Estado de los equipos Indica si el inversor o la batería está funcionando correctamente o si hay algún evento del tipo Error o Advertencia. Gestión de la inyección Indica si el inversor está limitando en ese momento su potencia activa. Flujo de capacidad nominal de la batería Indica cuánta energía se ha cargado en la batería y cuánta se ha descargado de ella. Batería Muestra esta información: <ul style="list-style-type: none"> Estado de funcionamiento de la batería Estado de la carga actual de la batería Capacidad de carga actual de la batería Intercambio de energía en el punto de conexión a la red Indica cuánta energía ha tomado su vivienda de la red pública y cuánta ha inyectado la planta. Potencia en el punto de conexión a la red Indica la potencia que se está inyectando o tomando en este momento en el punto de conexión a la red.

8.4 Visualización y descarga de datos almacenados

Si hay insertado un medio de almacenamiento externo, puede visualizar y descargar los datos almacenados.

Procedimiento:

1. Abra la interfaz de usuario (consulte el capítulo 8.1, página 56).
2. Inicie sesión en la interfaz de usuario (consulte el capítulo 8.2, página 60).
3. Seleccione el menú **Datos**.
4. Seleccione la carpeta **Datos**.
5. Para acceder a los datos, abra la carpeta y el archivo deseados.
6. Para descargar los datos, seleccione en la lista desplegable el tipo de archivo que debe exportarse, utilice el filtro temporal y seleccione **Exportar datos**.

8.5 Inicio del asistente de instalación

▲ ESPECIALISTA

El asistente de instalación le guiará paso a paso en la primera configuración del inversor.

Estructura del asistente de instalación:

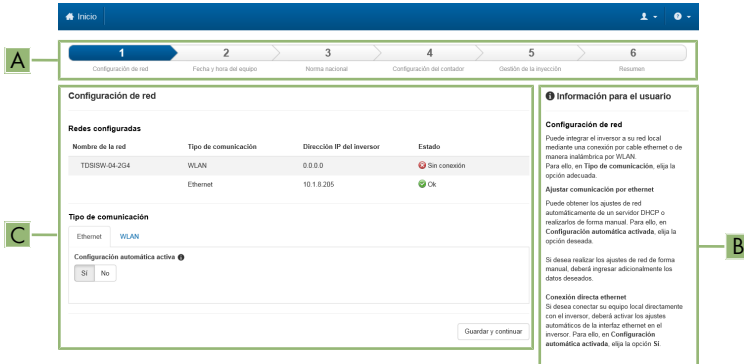


Imagen 15: Estructura del asistente de instalación (ejemplo)

Posición	Denominación	Significado
A	Pasos para la configuración	Vista general de los pasos del asistente de instalación. El número de pasos depende del tipo de equipo y de los módulos integrados. El paso actual aparece resaltado en azul.

Posición	Denominación	Significado
B	Información para el usuario	Información sobre el paso actual en la configuración y sobre las opciones de ajuste disponibles en dicho paso.
C	Campo de configuración	En este campo puede efectuar los ajustes.

Requisito:

- En caso de configuración después de las primeras 10 horas de inyección o después de la finalización del asistente de instalación, para modificar los parámetros relevantes para la red debe conocer el código de pago SMA Grid Guard (consulte "Formulario de solicitud del código SMA Grid Guard" en www.SMA-Solar.com).

Procedimiento:

1. Abra la interfaz de usuario (consulte el capítulo 8.1, página 56).
 2. Inicie sesión como **Instalador**.
 3. En la página de inicio de la interfaz, seleccione el menú **Ajustes del usuario** (consulte el capítulo 8.3, página 62).
 4. Seleccione [**Iniciar el asistente de instalación**] en el menú contextual.
- Se abre el asistente de instalación.

8.6 Funcionamiento de corriente de emergencia

Si el inversor tiene conectada una toma de corriente y un interruptor para el funcionamiento de corriente de emergencia, en caso de apagón puede alimentar un equipo consumidor con energía de la batería. Si activa el funcionamiento de corriente de emergencia, el inversor suministra corriente a los equipos consumidores que estén conectados a la toma de pared para el funcionamiento de corriente de emergencia hasta que el estado de carga de la batería haya alcanzado el límite inferior. Si el estado de carga de la batería es demasiado bajo, el suministro de energía de la toma de pared permanecerá interrumpido. El funcionamiento de corriente de emergencia volverá a ser posible cuando la batería pueda volver a cargarse después de la conexión a la red eléctrica pública.

En caso de sobrecarga, el suministro de energía de la toma de pared se interrumpirá brevemente. 20 segundos después de la interrupción, el inversor intenta automáticamente restablecer el suministro de energía. Esto puede causar un arranque involuntario del equipo consumidor conectado a la toma de corriente. Asegúrese de que el equipo consumidor conectado a la toma de corriente no consuma demasiada potencia. En caso necesario, reduzca el consumo de potencia del equipo consumidor.

i El funcionamiento de corriente de emergencia no es posible en los Flexible Storage System con corriente de repuesto

Cuando el inversor se utiliza en un sistema eléctrico de repuesto y el inversor está conectado con un equipo de conmutación, el funcionamiento de corriente de emergencia no está disponible.

i No conectar equipos consumidores que requieren un suministro de energía estable

El funcionamiento de corriente de emergencia y el funcionamiento de corriente de repuesto no deben utilizarse con equipos consumidores que requieren un suministro de energía estable. La energía disponible durante el funcionamiento de corriente de emergencia o el funcionamiento de corriente de repuesto depende de la capacidad de la batería disponible y del estado de carga de la batería (SOC).

- No conecte equipos consumidores cuyo funcionamiento fiable depende de un suministro de energía estable.

8.6.1 Activación del funcionamiento de corriente de emergencia

1. Si todavía no hay ningún equipo consumidor conectado a la toma de corriente, conéctelo.
2. Coloque el interruptor de la toma de corriente en la posición de funcionamiento de corriente de emergencia.
3. Espere un minuto.
 - El inversor pone en marcha el funcionamiento de corriente de emergencia. Cuando el inversor esté suministrando la toma de pared, el led verde parpadea (1,5 s encendido y 0,5 s apagado). Además, se enciende el testigo de la toma de pared para el funcionamiento de corriente de emergencia.
4. Si el led verde no parpadea y el testigo de la toma de pared no se enciende, cabe suponer que el estado de carga de la batería es demasiado bajo y deben llevarse a cabo los pasos siguientes:
 - Asegúrese de que el interruptor de la toma de corriente esté en la posición de funcionamiento de corriente de emergencia.
 - Conecte a la toma de corriente un equipo consumidor que necesite menos potencia.
5. Si en la toma de pared no hay ninguna tensión medible, asegúrese de que el interruptor de la toma de pared se encuentre en el funcionamiento de corriente de emergencia y de que el interruptor, la toma de corriente y el testigo del funcionamiento de corriente de emergencia estén correctamente cableados.

8.6.2 Desactivación del funcionamiento de corriente de emergencia

1. En caso necesario, desenchufe el equipo consumidor de la toma de corriente.
2. Coloque el interruptor de la toma de corriente en la posición de funcionamiento de red.
 - El funcionamiento de red está activado.
3. Conecte el disyuntor de CA.
 - El inversor se conecta a la red pública y pone en marcha el funcionamiento de inyección.

8.7 Activación de la función WPS

La función WPS puede utilizarse para diferentes fines:

- Conexión automática con una red (como a través del rúter)
- Conexión directa entre el producto y un dispositivo terminal

Según el uso para el cual desee utilizar la función WPS, debe proceder a la activación de forma diferente.

Activación de la función WPS para la conexión automática con una red

Requisitos:

- La WLAN debe estar activada en el producto.
- La función WPS del router debe estar activada.

Procedimiento:

1. Abra la interfaz de usuario (consulte el capítulo 8.1, página 56).
 2. Inicie sesión como **Instalador**.
 3. Inicie el asistente de instalación (consulte el capítulo 8.5, página 65).
 4. Seleccione **Configuración de red**.
 5. En la pestaña **WLAN**, seleccione el botón **WPS para red WLAN**.
 6. Haga clic en **Activar WPS**.
 7. Seleccione **Guardar y continuar** y salga del asistente de instalación.
- La función WPS está activada y puede establecerse la conexión automática con la red.

Activación de la función WPS para la conexión directa con un dispositivo terminal

- Active la función WPS en el inversor. Para ello, dé dos golpecitos consecutivos en la tapa de la carcasa de la Connection Unit.
 - El led azul parpadea rápido durante 2 minutos aprox. La función WPS está activa en ese momento.

8.8 Activación y desactivación de WLAN

El inversor está equipado de serie con una interfaz WLAN que está activada. Si no quiere utilizar una red WLAN, puede desactivar esa función y volver a activarla en cualquier momento. La conexión directa mediante WLAN y la conexión vía WLAN dentro de la red local pueden activarse y desactivarse de manera independiente.

i Activar la función WLAN ya solo será posible mediante una conexión ethernet

Si desactiva la función WLAN tanto para la conexión directa como para la conexión dentro de la red local, solo será posible acceder a la interfaz de usuario del inversor y, por lo tanto, activar de nuevo la interfaz WLAN a través de una conexión ethernet.

Desactivación de WLAN

Si desea desactivar por completo la función WLAN, deberá desactivar tanto la conexión directa como la conexión dentro de la red local.

Procedimiento:

- Para desactivar la conexión directa, seleccione en el grupo de parámetros **Comunicación de la planta > WLAN** el parámetro **Soft-Access-Point conectado** y ajústelo a **No**.

- Para desactivar la conexión dentro de la red local, seleccione en el grupo de parámetros **Comunicación de la planta > WLAN** el parámetro **WLAN conectada** y ajústelo a **No**.

Activación de WLAN

Si ha desactivado la función WLAN para la conexión directa o la conexión dentro de la red local, puede volver a activarla de la siguiente manera.

Requisito:

- Si ha desactivado por completo la función WLAN, el inversor debe estar conectado a un ordenador o un rúter mediante ethernet.

Procedimiento:

- Para activar la conexión WLAN directa, seleccione en el grupo de parámetros **Comunicación de la planta > WLAN** el parámetro **Soft-Access-Point conectado** y ajústelo a **Sí**.
- Para activar la conexión WLAN dentro de la red local, seleccione en el grupo de parámetros **Comunicación de la planta > WLAN** el parámetro **WLAN conectada** y ajústelo a **Sí**.

8.9 Modificación de la contraseña

La contraseña del inversor puede modificarse para ambos grupos de usuarios. Además de su propia contraseña, el grupo de usuarios **Instalador** puede modificar también la del grupo **Usuario**.

Procedimiento:

1. Abra la interfaz de usuario (consulte el capítulo 8.1, página 56).
2. Inicie sesión en la interfaz de usuario (consulte el capítulo 8.2, página 60).
3. Abra el menú **Parámetros del equipo**.
4. Seleccione [**Modificar parámetros**].
5. Cambie la contraseña del grupo de usuarios deseado en el grupo de parámetros **Derechos de usuario > Control de acceso**.
6. Para guardar los cambios, seleccione [**Guardar todo**].

8.10 Modificación de los parámetros de funcionamiento

Los parámetros de funcionamiento del inversor vienen ajustados de fábrica con unos valores concretos. Puede modificar los parámetros de funcionamiento para optimizar el comportamiento de trabajo del inversor.

En este capítulo se explica el procedimiento básico para la modificación de los parámetros de funcionamiento. Modifique siempre los parámetros de funcionamiento tal y como se describe en este capítulo. Algunos parámetros que afectan al funcionamiento solo pueden visualizarlos y modificarlos especialistas introduciendo su código SMA Grid Guard personal.

Requisitos:

- Los cambios en los parámetros relevantes para la red deben haber sido aprobados por el operador de red.
- Para modificar parámetros relevantes para la red, debe disponer del código de pago SMA Grid Guard (consulte el "Formulario de solicitud del código SMA Grid Guard" en www.SMA-Solar.com).

Procedimiento:

1. Abra la interfaz de usuario (consulte el capítulo 8.1, página 56).
2. Inicie sesión en la interfaz de usuario (consulte el capítulo 8.2, página 60).
3. Abra el menú **Parámetros del equipo**.
4. Seleccione [**Modificar parámetros**].
5. Para modificar los parámetros que llevan el símbolo de un candado, inicie sesión con el código SMA Grid Guard (solo para instaladores):
 - Seleccione el menú **Ajustes del usuario** (consulte el capítulo 8.3, página 62).
 - En el menú contextual que aparece a continuación, seleccione [**Inicio de sesión SMA Grid Guard**].
 - Introduzca el código SMA Grid Guard y seleccione [**Iniciar sesión**].
6. Abra el grupo de parámetros en el que se encuentra el parámetro que desea ,modificar.
7. Modifique el parámetro deseado.
8. Para guardar los cambios, seleccione [**Guardar todo**].
- Los parámetros del inversor están configurados.

8.11 Configuración del registro de datos nacionales

⚠ ESPECIALISTA**Procedimiento:**

- Seleccione en el grupo de parámetros **Monitorización de la red > Monitorización de la red** el parámetro **Configurando norma nacional** y configure el registro de datos nacionales deseado.

8.12 Configuración de la gestión de la inyección

⚠ ESPECIALISTA**Iniciar el asistente de instalación**

1. Abra la interfaz de usuario (consulte el capítulo 8.1, página 56).
2. Inicie sesión como **Instalador**.
3. Inicie el asistente de instalación (consulte el capítulo 8.5, página 65).
4. En cada paso seleccione [**Guardar y continuar**] hasta llegar al paso **Configurar la gestión de red**.
5. Realizar los ajustes tal y como se describe a continuación.

Ajuste del conductor de fase conectado

- En la pestaña **Gestión de la inyección** de la lista desplegable **Conductor de fase conectado**, seleccione el conductor de fase en el que está conectado el inversor.

Realice los ajustes para las plantas sin unidad superior (como Sunny Home Manager)

1. Ajustar la **Gestión de la inyección en el punto de conexión a la red** en [ON].
 2. Introduzca la potencia total del generador fotovoltaico en el campo **Potencia nominal de la planta**.
 3. Seleccione en la lista desplegable **Modo de funcionamiento de la limitación de la potencia activa en el punto de conexión a la red** si la limitación de la potencia activa debe realizarse mediante una indicación fija en porcentaje o en vatios.
 4. Introduzca en el campo **Límite de potencia activa ajustada en el punto de conexión a la red** el valor con el que se debe limitar la potencia activa en el punto de conexión a la red. Para una inyección cero, el valor debe ajustarse en 0.
- Ponga la **Gestión de la inyección en el punto de conexión a la red** en [OFF].

Activar la limitación de la carga desequilibrada

La limitación de la carga desequilibrada ya puede establecerse dependiendo del registro de datos nacionales. En este caso, compruebe los ajustes.

- Si en la instalación hay inversores fotovoltaicos monofásicos y se requiere la limitación de la carga desequilibrada, ponga la **Limitación de la carga desequilibrada** en [ON] e introduzca en el campo **Carga desequilibrada máxima** la carga desequilibrada máxima admisible.
- Si en la instalación hay inversores fotovoltaicos trifásicos, ponga la **Limitación de la carga desequilibrada** en [OFF].

Ajuste la gestión de la inyección de los inversores fotovoltaicos

1. Abra la interfaz de usuario del inversor fotovoltaico.
2. Inicie sesión como **Instalador**.
3. Inicie el asistente de instalación en la interfaz de usuario del inversor fotovoltaico.
4. En cada paso seleccione [**Guardar y continuar**] hasta llegar al paso **Configurar la gestión de red**.
5. Asegúrese de que está configurada la función **Control de la planta y limitación de la potencia** en [ON].
6. En la lista desplegable **Modo de funcionamiento potencia activa** seleccione la entrada **Limitación de la potencia P por el control de la planta**.
7. En la lista desplegable **Modo de funcionamiento para el control de la planta defectuoso** seleccione la entrada **Uso de ajuste de procedimiento de emergencia**.

8. Introduzca en el campo **Procedimiento de emergencia potencia activa P** el mismo valor que se ha introducido también para el inversor de batería. Para ello, si es necesario, convierta el valor a porcentaje. De este modo, en los sistemas con Sunny Home Manager se garantiza que, en caso de fallo de la comunicación entre el Sunny Home Manager y el inversor, se pueda adoptar el valor correcto de retroceso.
9. Introduzca en el campo **Timeout** el tiempo que el inversor fotovoltaico debe esperar hasta que limita su potencia nominal al valor de procedimiento de emergencia ajustado.
10. Si con una indicación del 0 % o de 0 W no se permite que el inversor fotovoltaico inyecte de forma débil la potencia activa en la red pública, seleccione en la lista desplegable **Separación de red con inyección cero** la entrada **Sí**. De este modo se garantiza que, en caso de una indicación del 0 % o de 0 W, el inversor se separe de la red pública y no inyecte potencia activa.

8.13 Configuración de la función Modbus

ESPECIALISTA

De manera predeterminada, la interfaz Modbus está desactivada y están ajustados los puertos de comunicación 502.

Para poder acceder a los inversores de SMA con SMA Modbus® o SunSpec® Modbus®, es necesario activar la interfaz Modbus. Una vez activada la interfaz, pueden modificarse los puertos de comunicación de ambos protocolos IP. Encontrará más información sobre la puesta en marcha y la configuración de la interfaz Modbus en las informaciones técnicas "SMA Modbus®-Schnittstelle" ("Interfaz de SMA Modbus®": este documento está actualmente disponible solo en alemán) y "SunSpec® Modbus®-Schnittstelle" ("Interfaz de Modbus® SunSpec®": este documento está actualmente disponible solo en alemán) en www.SMA-Solar.com.

Para obtener información sobre los registros Modbus compatibles, consulte las informaciones técnicas "SMA Modbus® Interface" y "SunSpec® Modbus® Interface" en www.SMA-Solar.com.

Seguridad de los datos con la interfaz Modbus activada

Si activa la interfaz Modbus, existe el riesgo de que usuarios no autorizados puedan acceder a los datos de su planta fotovoltaica y manipularlos.

- Adopte las medidas de seguridad apropiadas, por ejemplo, estas:
 - Instalar un cortafuegos.
 - Cerrar los puertos de red que no se necesiten.
 - Permitir el acceso remoto solo a través de un túnel VPN.
 - No configurar ningún reenvío de puertos en los puertos de comunicación utilizados.
 - Para desactivar la interfaz Modbus, restablezca los ajustes de fábrica del inversor o vuelva a desactivar los parámetros activados.

Desactivación de la limitación de la potencia activa dinámica para los inversores fotovoltaicos controlados por Modbus

Si en una planta los inversores fotovoltaicos y el inversor con batería se controlan por Modbus, se debe desactivar la limitación de la potencia activa dinámica de los inversores fotovoltaicos.

Procedimiento:

- Active la interfaz Modbus y modifique los puertos de comunicación en caso necesario (consulte las informaciones técnicas "SMA Modbus®-Schnittstelle" ("Interfaz de SMA Modbus®": este documento está actualmente disponible solo en alemán) y "SunSpec® Modbus®-Schnittstelle" ("Interfaz de Modbus® SunSpec®": este documento está actualmente disponible solo en alemán) en www.SMA-Solar.com).

8.14 Recepción de señales de control (solo para Italia)

ESPECIALISTA

Para recibir comandos del operador de red en las plantas de Italia, ajuste estos parámetros.

Parámetro	Valor/rango	Resolución	Default
ID aplicación	De 0 a 16384	1	16384
Dirección Goose-Mac	01:0C:CD:01:00:00 hasta 01:0C:CD:01:02:00	1	01:0C:CD:01:00:00

Procedimiento:

1. Seleccione el grupo de parámetros **Comunicación externa > Configuración IEC 61850**.
2. En el campo **ID aplicación**, configure la ID de aplicación de la pasarela del operador de red. Este valor se lo proporciona su operador de red. Puede introducir un valor entre 0 y 16384. El valor 16384 significa "desactivado".
3. En el campo **Dirección GOOSE-MAC**, introduzca la dirección MAC de la pasarela del operador de red de la que el inversor recibirá las órdenes de control. Este valor se lo proporciona su operador de red.

- La recepción de señales de control del operador de red está activada.

8.15 Desactivación de la monitorización del conductor de protección

ESPECIALISTA

Si el inversor va a instalarse en una red IT o en otro sistema de distribución que requiera desactivar la monitorización del conductor de protección, desactívela de la siguiente forma.

El procedimiento básico para la modificación de los parámetros de funcionamiento se describe en otro capítulo (consulte el capítulo 8.10 "Modificación de los parámetros de funcionamiento", página 69).

Procedimiento:

- En el grupo de parámetros **Monitorización de la red > Monitorización de la red > Norma nacional**, ajuste el parámetro **Monitorización PE** a **OFF**.

8.16 Configuración de los contadores de energía

⚠ ESPECIALISTA

Puede añadir a la planta un contador de energía o sustituir un contador ya existente.

El procedimiento básico para la modificación de los parámetros de funcionamiento se describe en otro capítulo (consulte el capítulo 8.10 "Modificación de los parámetros de funcionamiento", página 69).

i Eliminación del contador de energía encontrado de la planta

Si el inversor encuentra un solo contador de energía, este se añadirá automáticamente a la planta. En este caso no será posible eliminarlo a través del menú **Configuración del equipo**. Para suprimir el contador de la planta, siga estos pasos:

- En el grupo de parámetros **Comunicación de la planta > Valores de medición > Contador de Speedwire**, ajuste cualquier número en el parámetro **Serial Number** (por ejemplo, **1**). De esta manera, en lugar del contador de energía encontrado, se añadirá a la planta un contador ficticio con el que el inversor no podrá establecer ninguna comunicación.

Procedimiento:

1. Abra la interfaz de usuario (consulte el capítulo 8.1, página 56).
2. Inicie sesión como **Instalador**.
3. Inicie el asistente de instalación (consulte el capítulo 8.5, página 65).
4. Seleccione [**Iniciar el asistente de instalación**] en el menú contextual.
5. Seleccione [**Guardar y continuar**] hasta llegar al paso **Configuración del contador**.
6. Añada o sustituya los contadores de energía deseados.

8.17 Guardar la configuración en un archivo

Procedimiento:

1. Abra la interfaz de usuario (consulte el capítulo 8.1, página 56).
2. Inicie sesión en la interfaz de usuario (consulte el capítulo 8.2, página 60).
3. Seleccione el menú **Configuración del equipo**.
4. Seleccione [**Ajustes**].
5. En el menú contextual, seleccione [**Guardar la configuración en un archivo**].
6. Siga las instrucciones del cuadro de diálogo.

8.18 Cargar la configuración desde un archivo

⚠ ESPECIALISTA

Requisitos:

- Debe disponer del código SMA Grid Guard de pago (véase el "Formulario de solicitud del código SMA Grid Guard" en www.SMA-Solar.com).
- Los cambios en los parámetros relevantes para la red deben haber sido aprobados por el operador de red responsable.

Procedimiento:

1. Abra la interfaz de usuario (consulte el capítulo 8.1, página 56).
2. Inicie sesión en la interfaz como **Instalador**.
3. Seleccione el menú **Configuración del equipo**.
4. Seleccione [**Ajustes**].
5. En el menú contextual, seleccione [**Cargar la configuración desde un archivo**].
6. Siga las instrucciones del cuadro de diálogo.

8.19 Actualización del firmware

⚠ ESPECIALISTA

Si no se ha configurado la actualización automática del inversor en el producto de comunicación (por ejemplo, Cluster Controller o Sunny Portal) o a través de la interfaz de usuario del inversor, tiene la posibilidad de llevar a cabo una actualización manual del firmware.

Según la batería empleada, con la actualización del firmware del inversor también se llevará a cabo una actualización de la batería.

Para actualizar el firmware, tiene dos opciones:

- A través de la interfaz de usuario del inversor.
- Por medio de un USB.

Actualización del firmware a través de la interfaz de usuario

Requisitos:

- Debe tener un archivo de actualización con el firmware deseado del inversor. El archivo de actualización puede descargarse, por ejemplo, de la página web del inversor en www.SMA-Solar.com. Para la descarga del archivo de actualización es necesario introducir el número de serie del inversor.

Procedimiento:

1. Abra la interfaz de usuario (consulte el capítulo 8.1, página 56).
2. Inicie sesión en la interfaz de usuario (consulte el capítulo 8.2, página 60).
3. Seleccione el menú **Configuración del equipo**.
4. En la línea del inversor, haga clic en la rueda dentada y seleccione **Actualizar el firmware**.
5. Seleccione [**Buscar**] y seleccione el archivo de actualización del inversor.

6. Seleccione **Actualizar el firmware**.
7. Siga las instrucciones del cuadro de diálogo.

Actualización del firmware por medio de un USB

Requisito:

- Debe tener un USB con una capacidad de almacenamiento máxima de 32 GB y un sistema de archivos FAT32.

Procedimiento:

1. Cree en el USB una carpeta llamada "UPDATE".
2. Guarde en la carpeta "UPDATE" del USB el archivo de actualización que contiene el firmware deseado. El archivo de actualización puede descargarse, por ejemplo, de la página web del inversor en www.SMA-Solar.com. Tenga en cuenta que en la memoria USB solo debe estar guardado el archivo de la actualización con el que se va a actualizar el inversor.

3. PELIGRO

Peligro de muerte por altas tensiones

- Desconecte el inversor de la tensión y abra la tapa de la carcasa de la Connection Unit (consulte las instrucciones de instalación del inversor).

4. Enchufe el USB a la toma USB del subgrupo de comunicación.
5. Ponga en marcha el inversor (consulte el capítulo 7.2, página 51).
 - Durante la fase de arranque del inversor se instala el firmware deseado.

6. PELIGRO

Peligro de muerte por altas tensiones

- Desconecte el inversor de la tensión y abra la tapa de la carcasa de la Connection Unit (consulte las instrucciones de instalación del inversor).

7. Saque el USB de la toma USB.
8. Ponga en marcha el inversor (consulte el capítulo 7.2, página 51).
9. Abra la interfaz de usuario del inversor y compruebe en los eventos si la actualización del firmware ha finalizado correctamente.
10. Si la actualización del firmware no ha finalizado correctamente, proceda de nuevo a actualizarlo.

9 Desconexión del inversor de la tensión

⚠ ESPECIALISTA

Antes de efectuar cualquier trabajo en el inversor, desconéctelo siempre de la tensión tal y como se describe en este capítulo. Siga siempre el orden indicado.

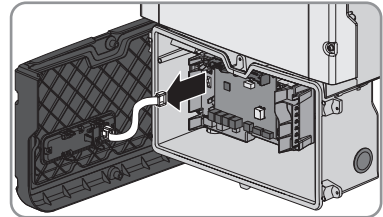
PRECAUCIÓN

Daños irreparables en el equipo de medición a causa de la sobretensión

- Use solo equipos de medición con un rango de tensión de entrada de CC de hasta 600 V como mínimo.

Procedimiento:

1. Desconecte el disyuntor de CA y asegúrelo contra cualquier reconexión.
2. Desconecte la batería o el interruptor-seccionador de la batería (consulte la documentación del fabricante de la batería).
3. Espere 5 minutos. De este modo se asegura de que los condensadores se descargan.
4. Suelte los seis tornillos de la tapa de la carcasa de la Connection Unit con un destornillador Torx (TX 25) y retire la tapa de la carcasa con cuidado tirando de ella hacia delante. Al hacerlo, tenga en cuenta que el subgrupo led en la tapa de la carcasa y el subgrupo de comunicación del inversor están conectados por medio de un cable plano.
5. Saque el cable plano que conecta el subgrupo LED en la tapa de la carcasa con el subgrupo de comunicación, del conector hembra en el subgrupo de comunicación.



6. Compruebe con un equipo de medición adecuado que no haya tensión en la caja de bornes **AC-out** entre **L** y **N**. Para ello, introduzca la punta de comprobación en el agujero cuadrado de cada borne.
7. Compruebe con un equipo de medición adecuado que no haya tensión en la caja de bornes **AC-out** entre **L** y **PE**. Para ello, introduzca la punta de comprobación en el agujero cuadrado de cada borne.

10 Limpieza del inversor

PRECAUCIÓN

Daños en la placa de características debido al uso de productos de limpieza

- Si el inversor está sucio, la carcasa, la tapa de la carcasa, la placa de características y los leds únicamente deben limpiarse con un paño humedecido con agua limpia.

11 Localización de errores

11.1 Olvido de la contraseña

Si olvida la contraseña del inversor, puede desconectarlo de la tensión con una clave personal de desbloqueo (Personal Unlocking Key, PUK). Cada grupo de usuarios (**Usuario** e **Instalador**) dispone de un PUK distinto para cada inversor. Consejo: En las plantas del Sunny Portal también puede asignarle una nueva contraseña al grupo de usuarios **Instalador** a través del Sunny Portal. La contraseña del grupo de usuarios **Instalador** coincide con la contraseña de la planta en el Sunny Portal.

Procedimiento:

1. Solicite el PUK (formulario disponible en www.SMA-Solar.com).
2. Abra la interfaz de usuario (consulte el capítulo 8.1, página 56).
3. En el campo **Contraseña**, introduzca el PUK recibido en vez de la contraseña.
4. Seleccione **Iniciar sesión**.
5. Abra el menú **Parámetros del equipo**.
6. Seleccione [**Modificar parámetros**].
7. Cambie la contraseña del grupo de usuarios deseado en el grupo de parámetros **Derechos de usuario > Control de acceso**.
8. Para guardar los cambios, seleccione [**Guardar todo**].

Plantas del Sunny Portal

La contraseña del grupo de usuarios **Instalador** es también la contraseña de la planta en el Sunny Portal. Cambiar la contraseña del grupo **Instalador** puede impedir que el Sunny Portal detecte el inversor.

- Asigne la contraseña modificada del grupo de usuarios **Instalador** como nueva contraseña de la planta en el Sunny Portal (consulte las instrucciones de uso de este en www.SMA-Solar.com).

11.2 Avisos de evento

Número de evento	Aviso, causa y solución
101 a 105	<div data-bbox="292 256 519 296" style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">⚠ ESPECIALISTA</div> <p data-bbox="292 316 417 339">Error de red</p> <p data-bbox="292 352 983 405">La tensión o la impedancia de red en el punto de conexión del inversor son demasiado altas. El inversor se ha desconectado de la red pública.</p> <p data-bbox="292 416 385 440">Solución:</p> <ul data-bbox="311 451 969 564" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 451 969 504">• Asegúrese de que el registro de datos nacionales esté correctamente configurado (consulte el capítulo 8.11, página 70). <li data-bbox="311 515 969 564">• Compruebe si la tensión de red en el punto de conexión del inversor permanece dentro del rango permitido. <p data-bbox="334 576 995 715">Si, debido a las condiciones de red locales, la tensión de red está fuera del rango admisible, póngase en contacto con el operador de red y pregúntele si puede adaptarse la tensión en el punto de inyección o si está de acuerdo con una modificación de los límites de funcionamiento monitorizados.</p> <p data-bbox="334 726 984 805">Si la tensión de red permanece dentro del rango permitido, pero sigue apareciendo este aviso, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).</p>

Número de evento	Aviso, causa y solución
202 a 206	<p data-bbox="311 213 519 245">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 264 418 290">Error de red</p> <p data-bbox="288 300 1005 383">La red pública está desconectada, el cable de CA está dañado o la tensión de red en el punto de conexión del inversor es demasiado baja. El inversor se ha desconectado de la red pública.</p> <p data-bbox="288 392 385 418">Solución:</p> <ul data-bbox="311 427 994 641" style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que el disyuntor esté conectado. • Asegúrese de que el cable de CA no esté dañado y esté correctamente conectado. • Asegúrese de que el registro de datos nacionales esté correctamente configurado. • Compruebe si la tensión de red en el punto de conexión del inversor permanece dentro del rango permitido. <p data-bbox="333 651 994 791">Si, debido a las condiciones de red locales, la tensión de red está fuera del rango admisible, póngase en contacto con el operador de red y pregúntele si puede adaptarse la tensión en el punto de inyección o si está de acuerdo con una modificación de los límites de funcionamiento monitorizados.</p> <p data-bbox="333 801 983 884">Si la tensión de red permanece dentro del rango permitido, pero sigue apareciendo este aviso, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).</p>
301	<p data-bbox="311 900 519 932">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 951 418 976">Error de red</p> <p data-bbox="288 986 1005 1098">El promedio de 10 minutos de la tensión de red ha rebasado el rango admisible. La tensión o la impedancia de red en el punto de conexión son demasiado altas. El inversor se desconecta de la red pública para mantener la calidad de la tensión.</p> <p data-bbox="288 1107 385 1133">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1142 994 1225" style="list-style-type: none"> • Compruebe durante el funcionamiento de inyección si la tensión de red en el punto de conexión del inversor permanece dentro del rango permitido. <p data-bbox="333 1235 994 1375">Si, debido a las condiciones de red locales, la tensión de red está fuera del rango admisible, póngase en contacto con el operador de red y pregúntele si puede adaptarse la tensión en el punto de inyección o si está de acuerdo con una modificación de los límites de funcionamiento monitorizados.</p> <p data-bbox="333 1385 983 1468">Si la tensión de red permanece dentro del rango permitido, pero sigue apareciendo este aviso, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).</p>

Número de evento	Aviso, causa y solución
302	<p>Límite pot. real tensión CA</p> <p>Como la tensión de red era demasiado alta, el inversor ha reducido su potencia para garantizar la estabilidad de la red.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si es posible, compruebe si se producen oscilaciones frecuentes en la tensión de red. Si hay cada vez más oscilaciones y este aviso aparece con frecuencia, póngase en contacto con el operador de red y pregúntele si está de acuerdo con una modificación de los parámetros de funcionamiento del inversor. Si el operador de red está de acuerdo, convenga la modificación de los parámetros de funcionamiento con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
401 a 404	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Error de red</p> <p>El inversor se ha desconectado de la red pública. Se ha detectado una red aislada o una variación muy acusada de la frecuencia de red.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si hay fuertes fluctuaciones de frecuencia de corta duración en la conexión a la red.
501	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Error de red</p> <p>La frecuencia de red está fuera del rango permitido. El inversor se ha desconectado de la red pública.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si es posible, compruebe si se producen oscilaciones frecuentes en la frecuencia de red. <p>Si hay cada vez más oscilaciones y este aviso aparece con frecuencia, póngase en contacto con el operador de red y pregúntele si está de acuerdo con una modificación de los parámetros de funcionamiento del inversor.</p> <p>Si el operador de red está de acuerdo, convenga la modificación de los parámetros de funcionamiento con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).</p>

Número de evento	Aviso, causa y solución
507	<p>Límite pot. real Frecuencia CA</p> <p>Como la frecuencia de red era demasiado alta, el inversor ha reducido su potencia para garantizar la estabilidad de la red.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si es posible, compruebe si se producen oscilaciones frecuentes en la frecuencia de red. Si hay cada vez más oscilaciones y este aviso aparece con frecuencia, póngase en contacto con el operador de red y pregúntele si está de acuerdo con una modificación de los parámetros de funcionamiento del inversor. Si el operador de red está de acuerdo, convenga la modificación de los parámetros de funcionamiento con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
601	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Error de red</p> <p>El inversor ha detectado una cantidad inadmisibles de componente continua en la corriente de red.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la componente continua de la conexión a la red. • Si este aviso aparece con frecuencia, póngase en contacto con el operador de red y consúltele si es posible aumentar el valor límite de la monitorización en el inversor.
701	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Frecuencia inadmisibles > Comprobar el parámetro</p> <p>La frecuencia de red está fuera del rango permitido. El inversor se ha desconectado de la red pública.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si es posible, compruebe si se producen oscilaciones frecuentes en la frecuencia de red. <p>Si hay cada vez más oscilaciones y este aviso aparece con frecuencia, póngase en contacto con el operador de red y pregúntele si está de acuerdo con una modificación de los parámetros de funcionamiento del inversor.</p> <p>Si el operador de red está de acuerdo, convenga la modificación de los parámetros de funcionamiento con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).</p>

Número de evento	Aviso, causa y solución
1001	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>L y N invertidos > Comprobar la conexión La conexión de L y N está intercambiada.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que L y N estén conectados correctamente (consulte las instrucciones de instalación).
1101	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Se ha conectado una segunda fase a N Un segundo conductor de fase está conectado a N.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conecte el conductor neutro a N (consulte las instrucciones de instalación).
1302	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Fase(s) o conductor neutro no conectados L o N no conectados.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que L y N estén conectados (consulte las instrucciones de instalación). • Asegúrese de que los conductores de CA no estén dañados y de que estén conectados correctamente (consulte las instrucciones de instalación). • Asegúrese de que el disyuntor esté conectado.
1501	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Error de reconexión a la red El registro de datos nacionales modificado o el valor de un parámetro que ha configurado no responden a los requisitos locales. El inversor no puede conectarse a la red pública.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que el registro de datos nacionales esté correctamente configurado. Para ello, seleccione el parámetro Configurar norma nacional y compruebe el valor.

Número de evento	Aviso, causa y solución
3301 % a 3303 %	<p data-bbox="311 217 518 248">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="292 264 553 292">Funcionamiento inestable</p> <p data-bbox="292 300 1003 355">La alimentación en la entrada de CC del inversor no es suficiente para un funcionamiento estable. El inversor no puede conectarse a la red pública.</p> <p data-bbox="292 363 385 391">Solución:</p> <ul data-bbox="311 399 897 426" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 399 897 426">• Asegúrese de haber seleccionado el tipo de batería correcto.
3401 a 3407	<p data-bbox="311 443 518 475">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="292 491 751 518">Sobretensión CC > Desconectar el generador</p> <p data-bbox="292 526 972 582">Sobretensión en la entrada de CC. El inversor puede sufrir daños irreparables.</p> <p data-bbox="292 590 385 617">Solución:</p> <ul data-bbox="311 625 1000 898" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 625 841 652">• Desconecte inmediatamente el inversor de la tensión. <li data-bbox="311 660 1000 772">• Compruebe si la tensión de CC es menor que la tensión de entrada máxima del inversor. Si la tensión de CC es menor que la tensión de CC máxima del inversor, vuelva a conectar los conectadores de enchufe de CC al inversor. <li data-bbox="311 780 1000 836">• Si la tensión de CC es mayor que la tensión de CC máxima del inversor, compruebe que se haya seleccionado la batería correcta. <li data-bbox="311 844 941 898">• Si este aviso se repite con frecuencia, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
3501	<p data-bbox="311 914 518 946">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="292 962 781 989">Fallo de aislamiento > Comprobar el generador</p> <p data-bbox="292 997 826 1024">El inversor ha detectado un fallo a tierra en el lado de CC.</p> <p data-bbox="292 1032 385 1059">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1067 983 1121" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1067 983 1121">• Compruebe si existe un fallo a tierra en la batería y en el cableado de CC.
3601	<p data-bbox="311 1137 518 1169">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="292 1185 908 1212">Corriente de derivación elevada > Comprobar el generador</p> <p data-bbox="292 1220 983 1276">La corriente de fuga del inversor y de la batería es demasiado alta. Hay un fallo a tierra, una corriente residual o un mal funcionamiento.</p> <p data-bbox="292 1284 1000 1372">El inversor interrumpe el funcionamiento simultáneo de la red inmediatamente después de sobrepasar un valor límite. Una vez solucionado el fallo, el inversor vuelve a conectarse a la red pública automáticamente.</p> <p data-bbox="292 1380 385 1407">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1415 983 1469" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1415 983 1469">• Compruebe si existe un fallo a tierra en la batería y en el cableado de CC.

Número de evento	Aviso, causa y solución
3701	<p data-bbox="311 215 518 247">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 263 856 295">Corriente de defecto excesiva > Comprobar generador</p> <p data-bbox="288 300 972 355">El inversor ha detectado una corriente residual debida a una toma a tierra momentánea de la batería o del cableado de CC.</p> <p data-bbox="288 363 386 387">Solución:</p> <ul data-bbox="311 399 983 451" style="list-style-type: none"> • Compruebe si existe un fallo a tierra en la batería y en el cableado de CC.
3801 a 3805	<p data-bbox="311 470 518 502">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 518 763 550">Sobrecorriente CC > Comprobar el generador</p> <p data-bbox="288 555 1002 611">Sobrecorriente en la entrada de CC. El inversor interrumpe la inyección a red durante un breve espacio de tiempo.</p> <p data-bbox="288 619 386 643">Solución:</p> <ul data-bbox="311 654 977 707" style="list-style-type: none"> • Si este aviso aparece a menudo, asegúrese de haber seleccionado la batería correcta y de que esta esté correctamente conectada.
3901	<p data-bbox="311 726 518 758">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 774 535 805">Potencia CC insuficiente</p> <p data-bbox="288 813 386 837">Solución:</p> <ul data-bbox="311 849 994 1018" style="list-style-type: none"> • Compruebe si para el inversor y para la batería hay disponible una nueva versión de firmware. Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware. • Si no hay disponible ninguna versión del firmware nueva, compruebe si se dan otros eventos. Si hay otros eventos, siga los pasos para corregirlos.
3902	<p data-bbox="311 1037 518 1069">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 1085 644 1117">Tensión del generador insuficiente</p> <p data-bbox="288 1125 386 1149">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1160 1002 1329" style="list-style-type: none"> • Compruebe si para el inversor y para la batería hay disponible una nueva versión de firmware. Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware. • Si no hay disponible ninguna versión del firmware nueva, compruebe si hay otros avisos de evento. Si hay otros avisos de evento, siga los pasos de esos avisos para corregirlos.

Número de evento	Aviso, causa y solución
6001	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Datos del sistema restablecidos</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6002	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Datos del sistema defectuosos</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6003	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>No es posible acceder a los datos de sistema</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6004	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Memoria principal defectuosa</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6005	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Memoria de código defectuosa</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6006	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>CPU test automático HP</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).

Número de evento	Aviso, causa y solución
6009	<p>Inconsistencia de datos</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6101	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Test 24h Watchdog</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6105	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Desarrollo del programa (funcionamiento)</p> <p>Procesador averiado.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6107	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Desarrollo del programa (Máquina de estados)</p> <p>Procesador averiado.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6109	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Fallo general BSP</p> <p>Procesador averiado.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6111	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Desarrollo del programa (SharedMemory)</p> <p>Procesador averiado.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).

Número de evento	Aviso, causa y solución
6112	<p data-bbox="308 215 520 247">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 263 677 290">Desarrollo del programa (Watchdog)</p> <p data-bbox="288 300 487 327">Procesador averiado.</p> <p data-bbox="288 335 386 359">Solución:</p> <ul data-bbox="308 367 963 422" style="list-style-type: none"><li data-bbox="308 367 963 422">• Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6121	<p data-bbox="308 443 520 475">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 491 448 518">Watchdog DSP</p> <p data-bbox="288 526 487 553">Procesador averiado.</p> <p data-bbox="288 561 386 585">Solución:</p> <ul data-bbox="308 593 963 651" style="list-style-type: none"><li data-bbox="308 593 963 651">• Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6155	<p data-bbox="308 671 520 703">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 719 610 746">Error en verificación de versión</p> <p data-bbox="288 754 487 782">Procesador averiado.</p> <p data-bbox="288 790 386 813">Solución:</p> <ul data-bbox="308 821 963 879" style="list-style-type: none"><li data-bbox="308 821 963 879">• Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6202	<p data-bbox="308 900 520 932">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 948 498 975">Fallo convertidor DI</p> <p data-bbox="288 983 464 1010">Error de medición.</p> <p data-bbox="288 1018 386 1042">Solución:</p> <ul data-bbox="308 1050 963 1107" style="list-style-type: none"><li data-bbox="308 1050 963 1107">• Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6301	<p data-bbox="308 1128 520 1160">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 1176 599 1203">Offset sensor corriente de red</p> <p data-bbox="288 1211 464 1238">Error de medición.</p> <p data-bbox="288 1246 386 1270">Solución:</p> <ul data-bbox="308 1278 963 1335" style="list-style-type: none"><li data-bbox="308 1278 963 1335">• Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).

Número de evento	Aviso, causa y solución
6304	<p data-bbox="311 215 518 248">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 264 661 292">Offset medición de la tensión de red</p> <p data-bbox="288 301 460 325">Error de medición.</p> <p data-bbox="288 336 385 360">Solución:</p> <ul data-bbox="311 370 960 424" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 370 960 424">• Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6305	<p data-bbox="311 443 518 477">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 493 768 520">Desviación en la medición de la tensión de red</p> <p data-bbox="288 529 460 553">Error de medición.</p> <p data-bbox="288 564 385 588">Solución:</p> <ul data-bbox="311 598 960 652" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 598 960 652">• Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6306	<p data-bbox="311 671 518 705">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 721 706 748">Desviación en la medición de tensión CC</p> <p data-bbox="288 758 460 782">Error de medición.</p> <p data-bbox="288 793 385 817">Solución:</p> <ul data-bbox="311 826 960 880" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 826 960 880">• Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6401	<p data-bbox="311 900 518 933">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 949 658 976">Sensores Resistencia de aislamiento</p> <p data-bbox="288 986 460 1010">Error de medición.</p> <p data-bbox="288 1021 385 1045">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1054 960 1109" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1054 960 1109">• Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6403	<p data-bbox="311 1128 518 1161">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 1177 527 1204">Sobretensión red (HW)</p> <p data-bbox="288 1214 385 1238">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1248 1005 1420" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1248 1005 1326">• Si hay varios inversores en el sistema, compruebe si también muestran el mismo aviso de evento. Si todos los inversores muestran el aviso de evento, hay un error en la red. <li data-bbox="311 1335 1005 1359">• Si solo se cuenta con un inversor, compruebe si existe un error en la red. <li data-bbox="311 1369 1005 1420">• Si no hay ningún error en la red y el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).

Número de evento	Aviso, causa y solución
6404	<p data-bbox="291 215 520 252">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="291 263 532 295">Sobretensión red (HW)</p> <p data-bbox="291 303 386 327">Solución:</p> <ul data-bbox="308 335 996 454" style="list-style-type: none"><li data-bbox="308 335 996 391">• Compruebe si hay disponible una nueva versión de firmware para el inversor. Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware.<li data-bbox="308 399 996 454">• Si no hay ninguna versión de firmware nueva, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6405	<p data-bbox="291 470 520 507">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="291 518 683 550">Sobretensión circuito intermedio (HW)</p> <p data-bbox="291 558 386 582">Solución:</p> <ul data-bbox="308 590 996 710" style="list-style-type: none"><li data-bbox="308 590 996 646">• Compruebe si hay disponible una nueva versión de firmware para el inversor. Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware.<li data-bbox="308 654 996 710">• Si no hay ninguna versión de firmware nueva, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6406	<p data-bbox="291 726 520 762">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="291 774 616 805">Sobrecorriente entrada A (HW)</p> <p data-bbox="291 813 386 837">Solución:</p> <ul data-bbox="308 845 996 1149" style="list-style-type: none"><li data-bbox="308 845 996 933">• Compruebe si para el inversor y para la batería hay disponible una nueva versión de firmware. Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware.<li data-bbox="308 941 996 1029">• Si no hay disponible ninguna versión del firmware nueva, compruebe si se dan otros eventos. Si hay otros eventos, siga los pasos para corregirlos.<li data-bbox="308 1037 996 1061">• Compruebe si hay un error en la batería.<li data-bbox="308 1069 996 1093">• Asegúrese de que no hay un cortocircuito en la conexión de CC.<li data-bbox="308 1101 996 1149">• Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).

Número de evento	Aviso, causa y solución
6407	<p data-bbox="311 215 518 247">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 263 613 295">Sobrecorriente entrada B (HW)</p> <p data-bbox="288 300 386 327">Solución:</p> <ul data-bbox="311 335 994 646" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 335 994 422">• Compruebe si para el inversor y para la batería hay disponible una nueva versión de firmware. Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware. <li data-bbox="311 427 994 515">• Si no hay disponible ninguna versión del firmware nueva, compruebe si se dan otros eventos. Si hay otros eventos, siga los pasos para corregirlos. <li data-bbox="311 520 711 547">• Compruebe si hay un error en la batería. <li data-bbox="311 552 931 579">• Asegúrese de que no hay un cortocircuito en la conexión de CC. <li data-bbox="311 584 965 646">• Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6408	<p data-bbox="311 657 518 689">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 705 498 737">Monitorización UCE</p> <p data-bbox="288 742 386 769">Solución:</p> <ul data-bbox="311 777 965 837" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 777 965 837">• Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6409	<p data-bbox="311 849 518 880">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 896 498 928">Cortocircuito puente</p> <p data-bbox="288 933 386 960">Solución:</p> <ul data-bbox="311 968 965 1029" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 968 965 1029">• Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6410	<p data-bbox="311 1040 518 1072">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 1088 562 1120">Fallo en la red de a bordo</p> <p data-bbox="288 1125 386 1152">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1160 965 1220" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1160 965 1220">• Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6411	<p data-bbox="311 1232 518 1264">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 1279 512 1311">Elemento de potencia</p> <p data-bbox="288 1316 386 1343">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1351 965 1410" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1351 965 1410">• Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).

Número de evento	Aviso, causa y solución
6412	<p data-bbox="311 215 518 247">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 263 613 290">Sobrecorriente entrada C (HW)</p> <p data-bbox="288 300 386 327">Solución:</p> <ul data-bbox="311 335 994 646" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 335 994 422">• Compruebe si para el inversor y para la batería hay disponible una nueva versión de firmware. Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware. <li data-bbox="311 427 994 515">• Si no hay disponible ninguna versión del firmware nueva, compruebe si se dan otros eventos. Si hay otros eventos, siga los pasos para corregirlos. <li data-bbox="311 520 711 547">• Compruebe si hay un error en la batería. <li data-bbox="311 552 931 579">• Asegúrese de que no hay un cortocircuito en la conexión de CC. <li data-bbox="311 584 965 646">• Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6415	<p data-bbox="311 657 518 689">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 705 584 732">Test de tensión de referencia</p> <p data-bbox="288 742 386 769">Solución:</p> <ul data-bbox="311 777 965 837" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 777 965 837">• Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6416	<p data-bbox="311 849 518 880">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 896 636 924">Watchdog externo (autorización)</p> <p data-bbox="288 933 386 960">Solución:</p> <ul data-bbox="311 968 965 1029" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 968 965 1029">• Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6462	<p data-bbox="311 1040 518 1072">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 1088 584 1115">Sobrecorriente batería (HW)</p> <p data-bbox="288 1125 386 1152">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1160 957 1340" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1160 957 1248">• Compruebe si para el inversor y para la batería hay disponible una nueva versión de firmware. Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware. <li data-bbox="311 1252 957 1340">• Si no hay ninguna versión de firmware nueva y el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).

Número de evento	Aviso, causa y solución
6499	<p data-bbox="308 215 520 247">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 263 770 295">Protección contra sobrecarga inicial disparada</p> <p data-bbox="288 300 386 327">Solución:</p> <ul data-bbox="308 335 968 391" style="list-style-type: none"> • Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6501	<p data-bbox="308 406 520 438">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 454 565 486">Sobretemperatura Interior</p> <p data-bbox="288 491 386 518">Solución:</p> <ul data-bbox="308 526 1002 710" style="list-style-type: none"> • Compruebe que el flujo de aire no esté sucio. • Asegúrese de que la temperatura ambiente no sea superior a la temperatura máxima permitida. • Si se cumple en todo momento con las temperaturas máximas permitidas y este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6502	<p data-bbox="308 726 520 758">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 774 711 805">Sobretemperatura elemento de potencia</p> <p data-bbox="288 810 386 837">Solución:</p> <ul data-bbox="308 845 1002 1029" style="list-style-type: none"> • Compruebe que el flujo de aire no esté sucio. • Asegúrese de que la temperatura ambiente no sea superior a la temperatura máxima permitida. • Si se cumple en todo momento con las temperaturas máximas permitidas y este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6509	<p data-bbox="308 1045 520 1077">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 1093 722 1125">Sobretemperatura convertidor de impulso</p> <p data-bbox="288 1129 386 1157">Solución:</p> <ul data-bbox="308 1165 1002 1348" style="list-style-type: none"> • Compruebe que el flujo de aire no esté sucio. • Asegúrese de que la temperatura ambiente no sea superior a la temperatura máxima permitida. • Si se cumple en todo momento con las temperaturas máximas permitidas y este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6512	<p data-bbox="288 1356 739 1385">No se alcanza 1ª de funcionamiento mínima</p> <p data-bbox="288 1391 1008 1444">El inversor solo vuelve a inyectar a la red una vez alcanzada una temperatura de -25 °C.</p>

Número de evento	Aviso, causa y solución
6603	<p data-bbox="291 215 520 247">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="291 263 543 295">Sobrecorriente red (SW)</p> <p data-bbox="291 303 386 327">Solución:</p> <ul data-bbox="308 335 1008 518" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="308 335 1008 422">• Si hay varios inversores en el sistema, compruebe si también muestran el mismo aviso de evento. Si todos los inversores muestran el aviso de evento, hay un error en la red. <li data-bbox="308 422 1008 454">• Si solo se cuenta con un inversor, compruebe si existe un error en la red. <li data-bbox="308 454 1008 518">• Si no hay ningún error en la red y el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6604	<p data-bbox="291 534 520 566">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="291 582 677 614">Sobretensión circuito intermedio (SW)</p> <p data-bbox="291 622 386 646">Solución:</p> <ul data-bbox="308 654 1008 861" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="308 654 1008 710">• Compruebe si hay disponible una nueva versión de firmware para el inversor. Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware. <li data-bbox="308 710 1008 774">• Si no hay ninguna versión de firmware nueva, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133). <li data-bbox="308 774 1008 861">• Compruebe si había sobretensión de CC. Si había sobretensión de CC, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6607	<p data-bbox="291 877 520 909">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="291 925 716 957">Cargar sobrecorriente batería (límite SW)</p> <p data-bbox="291 965 386 989">Solución:</p> <ul data-bbox="308 997 1008 1173" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="308 997 1008 1085">• Compruebe si para el inversor y para la batería hay disponible una nueva versión de firmware. Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware. <li data-bbox="308 1085 1008 1173">• Si no hay ninguna versión de firmware nueva y el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).

Número de evento	Aviso, causa y solución
6608	<p data-bbox="311 215 518 247">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 263 613 295">Descargar sobrecorr. bat. (SW)</p> <p data-bbox="288 300 386 327">Solución:</p> <ul data-bbox="311 335 957 510" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 335 957 422">• Compruebe si para el inversor y para la batería hay disponible una nueva versión de firmware. Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware. <li data-bbox="311 427 957 510">• Si no hay ninguna versión de firmware nueva y el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6609	<p data-bbox="311 529 518 561">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 577 663 609">Subtensión de la batería (límite SW)</p> <p data-bbox="288 614 386 641">Solución:</p> <ul data-bbox="311 649 957 825" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 649 957 737">• Compruebe si para el inversor y para la batería hay disponible una nueva versión de firmware. Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware. <li data-bbox="311 742 957 825">• Si no hay ninguna versión de firmware nueva y el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6610	<p data-bbox="311 844 518 876">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 892 685 924">Sobretensión de la batería (límite SW)</p> <p data-bbox="288 928 386 956">Solución:</p> <ul data-bbox="311 963 957 1139" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 963 957 1051">• Compruebe si para el inversor y para la batería hay disponible una nueva versión de firmware. Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware. <li data-bbox="311 1056 957 1139">• Si no hay ninguna versión de firmware nueva y el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6701	<p data-bbox="311 1158 518 1190">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 1206 551 1238">Desarrollo del programa</p> <p data-bbox="288 1243 386 1270">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1278 957 1453" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1278 957 1366">• Compruebe si para el inversor y para la batería hay disponible una nueva versión de firmware. Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware. <li data-bbox="311 1370 957 1453">• Si no hay ninguna versión de firmware nueva y el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).

Número de evento	Aviso, causa y solución
6702	<p data-bbox="291 215 520 247">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="291 263 554 295">No hay datos del sistema</p> <p data-bbox="291 303 386 327">Solución:</p> <ul data-bbox="308 335 957 510" style="list-style-type: none"><li data-bbox="308 335 957 422">• Compruebe si para el inversor y para la batería hay disponible una nueva versión de firmware. Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware.<li data-bbox="308 430 957 510">• Si no hay ninguna versión de firmware nueva y el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6801	<p data-bbox="291 526 520 558">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="291 574 610 598">Offset sensor de corriente CC A</p> <p data-bbox="291 614 386 638">Solución:</p> <ul data-bbox="308 646 946 702" style="list-style-type: none"><li data-bbox="308 646 946 702">• Si el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6802	<p data-bbox="291 718 520 750">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="291 766 644 790">Regulador CC String A defectuoso</p> <p data-bbox="291 805 386 829">Solución:</p> <ul data-bbox="308 837 946 893" style="list-style-type: none"><li data-bbox="308 837 946 893">• Si el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6901	<p data-bbox="291 909 520 941">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="291 957 610 981">Offset sensor de corriente CC B</p> <p data-bbox="291 997 386 1021">Solución:</p> <ul data-bbox="308 1029 946 1085" style="list-style-type: none"><li data-bbox="308 1029 946 1085">• Si el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
6902	<p data-bbox="291 1101 520 1133">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="291 1149 644 1173">Regulador CC String B defectuoso</p> <p data-bbox="291 1189 386 1212">Solución:</p> <ul data-bbox="308 1220 946 1276" style="list-style-type: none"><li data-bbox="308 1220 946 1276">• Si el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).

Número de evento	Aviso, causa y solución
7001	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Fallo sensor temperatura interior Error de medición.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
7002	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Fallo sensor temperatura elemento de potencia Error de medición.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
7106	<p>Archivo de actualización defectuoso El archivo de actualización está defectuoso. La actualización ha fallado. El inversor continúa inyectando.</p>
7110	<p>Archivo de actualización no encontrado No se ha encontrado ningún archivo de actualización en la tarjeta SD. La actualización ha fallado. El inversor continúa inyectando.</p>
7112	<p>Archivo de actualización copiado con éxito</p>
7113	<p>Tarj. memoria llena o protegida contra escritura</p>
7201	<p>Memoria de datos defectuosa</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
7202	<p>Datos archivados defectuosos</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
7303	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Actualización ordenador central fallida El servicio técnico debe determinar la causa.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).

Número de evento	Aviso, causa y solución
7320	El equipo con número de serie [u0] ha sido actualizado con éxito a la versión de firmware [u/9/4].
7324	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Espere a que esté disp. una actualiz.</p> <p>No se han comprobado correctamente las condiciones de actualización. El paquete de actualización del firmware no es compatible con este inversor.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intente realizar la actualización de nuevo. • Asegúrese de que el fichero de actualización seleccionado sea compatible con este inversor. • Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
7330	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Compr. cond. fallida</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intente realizar la actualización de nuevo. • Asegúrese de que el fichero de actualización seleccionado sea compatible con este inversor. • Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
7331	<p>Transp. actualización iniciado</p> <p>Se copiará el fichero de actualización.</p>
7332	<p>Transp. actualización correcto</p> <p>El fichero de actualización se ha copiado correctamente en la memoria interna del inversor.</p>
7333	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Transp. actualización fallido</p> <p>No ha podido copiarse el fichero de actualización en la memoria interna del inversor. Si la conexión al inversor es mediante WLAN, esto podría deberse a una mala calidad de la conexión.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intente realizar la actualización de nuevo. • Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).

Número de evento	Aviso, causa y solución
7337	<p data-bbox="308 215 520 247">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 263 845 295">Actualización de sistema gestión batería fallida(d0)</p> <p data-bbox="288 300 386 327">Solución:</p> <ul data-bbox="308 335 968 486" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="308 335 722 359">• Intente realizar la actualización de nuevo. <li data-bbox="308 367 918 422">• Asegúrese de que el fichero de actualización seleccionado sea compatible con este inversor. <li data-bbox="308 430 968 486">• Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
7340	<p data-bbox="288 502 677 534">Actualización de comunicación fallida</p>
7347	<p data-bbox="308 545 520 577">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 593 509 625">Fichero incompatible</p> <p data-bbox="288 630 868 657">El fichero de configuración no es compatible con este inversor.</p> <p data-bbox="288 662 386 689">Solución:</p> <ul data-bbox="308 699 924 790" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="308 699 924 754">• Asegúrese de que el fichero de configuración seleccionado sea compatible con este inversor. <li data-bbox="308 762 599 790">• Intente importarlo de nuevo.
7348	<p data-bbox="308 805 520 837">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 853 599 885">Formato incorrecto de fichero</p> <p data-bbox="288 890 957 917">El fichero de configuración no tiene el formato requerido o está dañado.</p> <p data-bbox="288 922 386 949">Solución:</p> <ul data-bbox="308 957 968 1048" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="308 957 968 1013">• Asegúrese de que el fichero de configuración seleccionado tenga el formato requerido y no esté dañado. <li data-bbox="308 1021 599 1048">• Intente importarlo de nuevo.
7349	<p data-bbox="288 1066 980 1121">Derecho de inicio de sesión incorrecto para el fichero de configuración</p> <p data-bbox="288 1126 750 1153">No es posible cargar el archivo de configuración.</p> <p data-bbox="288 1158 386 1185">Solución:</p> <ul data-bbox="308 1193 980 1249" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="308 1193 980 1249">• Asegúrese de haber iniciado sesión con el nivel de usuario adecuado para cargar el archivo de configuración.
7350	<p data-bbox="288 1268 856 1300">Iniciada la transferencia de un fichero de configuración</p> <p data-bbox="288 1305 733 1332">Se está transfiriendo el fichero de configuración.</p>
7351	<p data-bbox="288 1343 509 1375">Actualización WLAN</p> <p data-bbox="288 1380 728 1407">El inversor está actualizando el módulo WLAN.</p>

Número de evento	Aviso, causa y solución
7352	<p data-bbox="311 220 518 247">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="292 268 557 295">Error actualización WLAN</p> <p data-bbox="292 304 723 331">La actualización del módulo WLAN ha fallado.</p> <p data-bbox="292 341 385 368">Solución:</p> <ul data-bbox="311 373 964 459" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 373 720 400">• Intente realizar la actualización de nuevo. <li data-bbox="311 405 964 459">• Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
7353	<p data-bbox="292 475 824 502">Actualización del banco de datos de zonas horarias</p> <p data-bbox="292 512 885 539">El inversor está actualizando la base de datos de husos horarios.</p>
7354	<p data-bbox="311 561 518 588">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="292 609 841 636">Error actualización banco de datos de zonas horarias</p> <p data-bbox="292 646 902 673">La actualización de la base de datos de husos horarios ha fallado.</p> <p data-bbox="292 683 385 710">Solución:</p> <ul data-bbox="311 715 964 801" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 715 720 742">• Intente realizar la actualización de nuevo. <li data-bbox="311 746 964 801">• Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
7355	<p data-bbox="292 817 508 844">Actualización WebUI</p> <p data-bbox="292 853 762 880">El inversor está actualizando su interfaz de usuario.</p>
7356	<p data-bbox="311 895 518 922">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="292 943 564 970">Error actualización WebUI</p> <p data-bbox="292 979 885 1007">La actualización de la interfaz de usuario del inversor ha fallado.</p> <p data-bbox="292 1016 385 1043">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1048 964 1134" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1048 720 1075">• Intente realizar la actualización de nuevo. <li data-bbox="311 1080 964 1134">• Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
7357	<p data-bbox="292 1150 477 1177">Actualización BIM</p> <p data-bbox="292 1187 1001 1236">El Battery Interface Module del subgrupo de comunicación se ha actualizado correctamente.</p>

Número de evento	Aviso, causa y solución
7358	<p data-bbox="308 215 520 247">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 263 548 290">Actualización BIM fallida</p> <p data-bbox="288 300 987 354">El Battery Interface Module del subgrupo de comunicación no se ha actualizado correctamente.</p> <p data-bbox="288 363 386 391">Solución:</p> <ul data-bbox="308 399 965 486" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="308 399 722 426">• Intente realizar la actualización de nuevo. <li data-bbox="308 434 965 486">• Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
7359	<p data-bbox="288 502 481 529">Actualización BUC</p> <p data-bbox="288 539 999 593">El SMA Backup Unit Controller, que está integrado en el equipo de conmutación, se ha actualizado correctamente.</p>
7360	<p data-bbox="308 609 520 641">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 657 554 684">Actualización BUC fallida</p> <p data-bbox="288 694 386 721">Solución:</p> <ul data-bbox="308 729 999 968" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="308 729 999 783">• Asegúrese de que la comunicación entre el SMA Backup Unit Controller y el inversor funcione correctamente. <li data-bbox="308 791 893 877">• Asegúrese de que se cumplen los requisitos del cableado de comunicación para la comunicación entre el SMA Backup Unit Controller y el inversor. <li data-bbox="308 885 722 912">• Intente realizar la actualización de nuevo. <li data-bbox="308 920 965 968">• Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
7619	<p data-bbox="308 989 520 1021">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 1037 980 1091">Error de la comunicación al contador > Comprobar comunicación a contador</p> <p data-bbox="288 1101 767 1128">El inversor no recibe datos del contador de energía.</p> <p data-bbox="288 1137 386 1165">Solución:</p> <ul data-bbox="308 1173 954 1227" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="308 1173 954 1227">• Asegúrese de que el contador de energía esté bien integrado en la misma red que el inversor (consulte las instrucciones del contador).

Número de evento	Aviso, causa y solución
7623	<p data-bbox="311 215 518 247">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 263 784 295">Error en la comunicación con el BackUp Module</p> <p data-bbox="288 300 1012 359">La comunicación entre el inversor y el SMA Backup Unit Controller del equipo de conmutación ha fallado.</p> <p data-bbox="288 363 386 391">Solución:</p> <ul data-bbox="311 399 1012 678" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 399 1012 486">• Asegúrese de que se cumplen los requisitos del cableado de comunicación para la comunicación entre el SMA Backup Unit Controller y el inversor. <li data-bbox="311 491 722 518">• Intente realizar la actualización de nuevo. <li data-bbox="311 523 800 550">• Lleve a cabo una comprobación de comunicación. <li data-bbox="311 555 1012 678">• Si la comprobación de la comunicación es correcta, póngase en contacto con el fabricante del equipo de conmutación. Si la comprobación de la comunicación no es correcta, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
7624	<p data-bbox="311 689 518 721">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 737 823 769">Error en comunicación con Battery Interface Module</p> <p data-bbox="288 774 1012 833">Falla la comunicación entre el inversor y el Battery Interface Module del sub-grupo de comunicación.</p> <p data-bbox="288 837 386 865">Solución:</p> <ul data-bbox="311 869 1012 1021" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 869 1012 928">• Asegúrese de que el cable plano funcione sin problemas y esté bien fijado. <li data-bbox="311 933 1012 1021">• Si el cable plano funciona sin problemas y está bien insertado en el conector hembra, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
7701	<p data-bbox="311 1032 518 1064">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 1080 512 1112">Punto de corte de red</p> <p data-bbox="288 1117 602 1144">Relé de red del inversor averiado.</p> <p data-bbox="288 1149 386 1176">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1181 1012 1252" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1181 1012 1252">• Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
7702	<p data-bbox="288 1257 420 1289">Fallo de relé</p> <p data-bbox="288 1294 602 1321">Relé de red del inversor averiado.</p> <p data-bbox="288 1326 386 1353">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1358 1012 1420" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1358 1012 1420">• Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).

Número de evento	Aviso, causa y solución
7703	<p data-bbox="311 213 519 248">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 264 456 288">Test de relé 24h</p> <p data-bbox="288 300 465 323">Test de relé fallido.</p> <p data-bbox="288 335 385 359">Solución:</p> <ul data-bbox="311 370 964 424" style="list-style-type: none"> • Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
8003	<p data-bbox="311 442 519 477">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 493 583 517">Límite pot. real Temperatura</p> <p data-bbox="288 528 997 582">El inversor ha reducido su potencia debido a una temperatura demasiado alta durante más de 10 minutos.</p> <p data-bbox="288 593 385 617">Solución:</p> <ul data-bbox="311 628 1009 810" style="list-style-type: none"> • Limpie las aletas de enfriamiento de la parte posterior de la carcasa y los conductos de aire de la parte superior con un cepillo suave. • Asegúrese de que el inversor disponga de suficiente ventilación. • Asegúrese de que la temperatura ambiente no sea superior a +45 °C. • Asegúrese de que el inversor no esté expuesto a la irradiación solar directa.
8101	<p data-bbox="311 829 519 865">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 880 600 904">Memoria principal defectuosa</p> <p data-bbox="288 916 385 940">Solución:</p> <ul data-bbox="311 951 964 1005" style="list-style-type: none"> • Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
8102	<p data-bbox="311 1016 519 1051">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 1067 613 1091">Memoria de código defectuosa</p> <p data-bbox="288 1102 385 1126">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1137 964 1192" style="list-style-type: none"> • Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
8103	<p data-bbox="311 1208 519 1243">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 1259 535 1283">CPU test automático HP</p> <p data-bbox="288 1294 538 1318">Autocomprobación fallida.</p> <p data-bbox="288 1329 385 1353">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1364 964 1418" style="list-style-type: none"> • Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).

Número de evento	Aviso, causa y solución
8104	<p data-bbox="308 215 520 247">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 263 515 287">Comunicación interna</p> <p data-bbox="288 300 386 323">Solución:</p> <ul data-bbox="308 335 968 387" style="list-style-type: none"> • Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
8501	<p data-bbox="308 406 520 438">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 454 610 478">Offset sensor de corriente CC C</p> <p data-bbox="288 491 386 515">Solución:</p> <ul data-bbox="308 526 968 579" style="list-style-type: none"> • Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
8502	<p data-bbox="308 598 520 630">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 646 638 670">Regulador CC String C defectuoso</p> <p data-bbox="288 683 386 707">Solución:</p> <ul data-bbox="308 718 968 770" style="list-style-type: none"> • Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
8708	<p data-bbox="308 790 520 821">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 837 856 861">Tº espera en comunicación para limitar potencia activa</p> <p data-bbox="288 874 1002 986">Se ha perdido la comunicación con el control de la planta. En función de la configuración del procedimiento de emergencia, se conservarán los últimos valores recibidos, o bien se limitará la potencia activa al porcentaje ajustado de la potencia nominal del inversor.</p> <p data-bbox="288 997 386 1021">Solución:</p> <ul data-bbox="308 1032 980 1114" style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que no haya ningún problema en la conexión para el control de la planta, de que los cables no estén dañados y de que no esté desenchufado ningún conector.
8709	<p data-bbox="308 1133 520 1165">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 1181 756 1204">Tº espera comunic. p. especificar pot. reactiva</p> <p data-bbox="288 1217 1002 1329">Se ha perdido la comunicación con el control de la planta. En función de la configuración del procedimiento de emergencia, se conservarán los últimos valores recibidos, o bien se limitará la potencia activa al porcentaje ajustado de la potencia nominal del inversor.</p> <p data-bbox="288 1340 386 1364">Solución:</p> <ul data-bbox="308 1375 980 1457" style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que no haya ningún problema en la conexión para el control de la planta, de que los cables no estén dañados y de que no esté desenchufado ningún conector.

Número de evento	Aviso, causa y solución
8710	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Tª espera comunic. p. especificar cos phi</p> <p>Se ha perdido la comunicación con el control de la planta. En función de la configuración del procedimiento de emergencia, se conservarán los últimos valores recibidos, o bien se limitará la potencia activa al porcentaje ajustado de la potencia nominal del inversor.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que no haya ningún problema en la conexión para el control de la planta, de que los cables no estén dañados y de que no esté desenchufado ningún conector.
8801 a 8803	<p>No hay indicación en la pantalla</p> <p>No es posible mostrar información en la pantalla.</p>
9002	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Código SMA Grid Guard no válido</p> <p>El código SMA Grid Guard introducido no es correcto. Los parámetros siguen estando protegidos y no pueden modificarse.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzca el código SMA Grid Guard correcto.
9003	<p>Parámetros de red bloqueados</p> <p>Los parámetros de red han quedado bloqueados y ya no pueden modificarse. En adelante, para modificarlos, deberá iniciar sesión con el código SMA Grid Guard.</p>
9005	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>No es posible modificar parámetros de red > Asegurar alimentación de CC</p> <p>Este fallo puede tener estas causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los parámetros que desea cambiar están protegidos. • La tensión de CC en la entrada de CC es insuficiente para el funcionamiento del ordenador central. <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzca el código SMA Grid Guard. • Asegúrese de que esté disponible al menos la tensión de arranque de CC (el led verde parpadea, emite una luz pulsante o está encendido).

Número de evento	Aviso, causa y solución
9007	<p data-bbox="308 215 520 247">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 263 504 287">Cancelar test autom.</p> <p data-bbox="288 300 655 323">Se ha cancelado la autocomprobación.</p> <p data-bbox="288 336 386 360">Solución:</p> <ul data-bbox="308 368 688 392" style="list-style-type: none"> • Vuelva a iniciar la autocomprobación.
9202	<p data-bbox="308 410 520 442">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 459 680 483">Sobretensión en el lado de CA de SPS</p> <p data-bbox="288 496 985 552">Se ha conectado una fuente CA a la conexión de la toma de pared para el funcionamiento de corriente de emergencia.</p> <p data-bbox="288 560 386 584">Solución:</p> <ul data-bbox="308 592 957 647" style="list-style-type: none"> • Compruebe la conexión a los portafusibles SPS y corríjalos si fuera necesario.
9203	<p data-bbox="308 665 520 697">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 715 647 738">Cortocircuito en el enchufe del SPS</p> <p data-bbox="288 751 996 863">Se ha excedido la carga de salida máxima o la corriente de arranque del equipo consumidor ha sobrepasado la corriente de carga máxima permitida de la conexión para el funcionamiento de corriente de emergencia durante más de 5 s.</p> <p data-bbox="288 871 386 895">Solución:</p> <ul data-bbox="308 903 1002 1023" style="list-style-type: none"> • Reduzca la carga en la conexión para el funcionamiento de corriente de emergencia. • En caso necesario, seleccione el equipo consumidor con la corriente de arranque más pequeña.
9204	<p data-bbox="308 1040 520 1072">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 1090 640 1114">Sobretensión CA BackUp (rápido)</p> <p data-bbox="288 1126 991 1182">La tensión de la red eléctrica de repuesto es demasiado alta o hay variaciones bruscas de carga muy elevadas en la red eléctrica de repuesto.</p> <p data-bbox="288 1190 386 1214">Solución:</p> <ul data-bbox="308 1222 996 1374" style="list-style-type: none"> • Compruebe si hay disponible una nueva versión de firmware para el inversor. • Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware. • Si no hay ninguna versión de firmware nueva, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).

Número de evento	Aviso, causa y solución
9205	<p data-bbox="311 215 518 247">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 263 621 295">Sobretensión CA BackUp (lento)</p> <p data-bbox="288 300 987 355">La tensión de la red eléctrica de repuesto es demasiado alta o hay variaciones bruscas de carga muy elevadas en la red eléctrica de repuesto.</p> <p data-bbox="288 363 386 387">Solución:</p> <ul data-bbox="311 399 999 547" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 399 968 454">• Compruebe si hay disponible una nueva versión de firmware para el inversor. <li data-bbox="311 462 873 486">• Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware. <li data-bbox="311 494 999 547">• Si no hay ninguna versión de firmware nueva, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
9206	<p data-bbox="311 566 518 598">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 614 565 646">Cortocircuito en el BackUp</p> <p data-bbox="288 651 845 675">Cargas demasiado elevadas en la red eléctrica de repuesto.</p> <p data-bbox="288 683 386 707">Solución:</p> <ul data-bbox="311 718 963 805" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 718 520 742">• Reduzca las cargas. <li data-bbox="311 750 963 805">• Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
9207	<p data-bbox="311 821 518 853">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 869 728 901">Interruptor bimetálico módulos de BackUp</p> <p data-bbox="288 906 599 930">Error del equipo de conmutación.</p> <p data-bbox="288 938 386 962">Solución:</p> <ul data-bbox="311 973 952 997" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 973 952 997">• Póngase en contacto con el fabricante del equipo de conmutación.
9208	<p data-bbox="311 1021 518 1053">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 1069 688 1101">Error de relé d0 módulos de BackUp</p> <p data-bbox="288 1106 739 1129">El relé del equipo de conmutación está averiado.</p> <p data-bbox="288 1137 386 1161">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1173 952 1197" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1173 952 1197">• Póngase en contacto con el fabricante del equipo de conmutación.
9209	<p data-bbox="311 1220 518 1252">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 1268 711 1300">Monitorización N-PE módulos de BackUp</p> <p data-bbox="288 1305 386 1329">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1340 952 1364" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1340 952 1364">• Póngase en contacto con el fabricante del equipo de conmutación.

Número de evento	Aviso, causa y solución
9211	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Sobrettemperatura módulos de BackUp</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la instalación del equipo de conmutación. • Póngase en contacto con el fabricante del equipo de conmutación.
9214	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Blackstart Battery voltage too low</p> <p>La vida útil de la batería auxiliar ha expirado. Debe cambiarse la batería auxiliar si se desea utilizar el arranque autónomo de la función de alimentación de repuesto o el funcionamiento de corriente de emergencia.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compre una nueva batería auxiliar y cambie las baterías. • Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
9215	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Error de hardware Battery Interface Module</p> <p>El Battery Interface Module está averiado.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
9216	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Tensión de alimentación de salida del Battery Interface Module demasiado baja</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si el cable plano entre el inversor y el módulo de interfaz de la batería del subgrupo de comunicación está correctamente insertado. • Si el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).

Número de evento	Aviso, causa y solución
9217	<p data-bbox="311 215 518 247">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 263 980 319">Tensión de alimentación de salida del Battery Interface Module demasiado baja b4 b5 </p> <p data-bbox="288 327 386 351">Solución:</p> <ul data-bbox="311 359 1002 478" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 359 1002 414">• Compruebe si el conector para la conexión de la batería y el equipo de conmutación está correctamente insertado. <li data-bbox="311 422 1002 478">• Si el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
9218	<p data-bbox="311 497 518 529">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 545 1002 601">Error de comunicación de la salida del Battery Interface Module b4 b5 </p> <p data-bbox="288 609 386 633">Solución:</p> <ul data-bbox="311 641 1002 734" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 641 1002 697">• Compruebe si el conector para la conexión de la batería y el equipo de conmutación está correctamente insertado. <li data-bbox="311 705 1002 734">• Lleve a cabo una comprobación de comunicación.
9219	<p data-bbox="311 753 518 785">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 801 1002 857">Error de comunicación de la salida del Battery Interface Module b4 b5 </p> <p data-bbox="288 865 386 888">Solución:</p> <ul data-bbox="311 896 1002 981" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 896 1002 981">• Asegúrese de que en las conexiones para los cables de comunicación de la batería y del equipo de conmutación solo hay conectado un equipo participante.
9220	<p data-bbox="288 997 856 1029">Modo de comprobación Battery Interface Module s0 </p> <p data-bbox="288 1029 834 1061">La prueba de comunicación se ha superado correctamente.</p>
9221	<p data-bbox="311 1080 518 1112">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 1128 1002 1184">Limitación de la frecuencia de conexión del relé de entrada para la limitación de corriente</p> <p data-bbox="288 1192 1002 1248">Hay demasiados comandos de control defectuosos desde el control del sistema.</p> <p data-bbox="288 1256 386 1279">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1287 660 1316" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1287 660 1316">• Compruebe el control de la planta.
9223	<p data-bbox="288 1324 492 1356">Back Up Operation</p> <p data-bbox="288 1356 784 1388">La función de alimentación de repuesto está activada.</p>
9301	<p data-bbox="288 1396 560 1428">Reconocida batería nueva</p>

Número de evento	Aviso, causa y solución
9303	<p data-bbox="308 215 520 247">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 263 576 295">Final de vida útil de batería</p> <p data-bbox="288 300 716 327">La batería puede fallar en cualquier momento.</p> <p data-bbox="288 335 386 359">Solución:</p> <ul data-bbox="308 367 789 395" style="list-style-type: none"> • Compre una batería nueva y cambie las baterías.
9304	<p data-bbox="308 411 520 443">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 459 520 486">Fallo conexión batería</p> <p data-bbox="288 494 386 518">Solución:</p> <ul data-bbox="308 526 940 590" style="list-style-type: none"> • Compruebe la conexión del cable de comunicación de la batería. • Lleve a cabo una comprobación de comunicación.
9305	<p data-bbox="308 611 520 643">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 659 632 686">Sistema de batería no autorizado</p> <p data-bbox="288 694 386 718">Solución:</p> <ul data-bbox="308 726 968 845" style="list-style-type: none"> • Compruebe si para la batería hay disponible una nueva versión de firmware. Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware. • Si el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
9306	<p data-bbox="308 866 520 898">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 914 627 941">Desviación de tensión de batería</p> <p data-bbox="288 949 386 973">Solución:</p> <ul data-bbox="308 981 946 1069" style="list-style-type: none"> • Compruebe la conexión de CC. • Si el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
9307	<p data-bbox="308 1090 520 1121">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="288 1137 599 1165">Sistema de batería defectuoso</p> <p data-bbox="288 1173 386 1197">Solución:</p> <ul data-bbox="308 1204 817 1236" style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el fabricante de la batería.

Número de evento	Aviso, causa y solución
9308	<p data-bbox="311 220 518 247">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="292 268 650 292">Error comunicación sistema batería</p> <p data-bbox="292 304 385 328">Solución:</p> <ul data-bbox="311 339 987 448" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 339 987 448">• Lleve a cabo una comprobación de comunicación. Si la comprobación se supera correctamente, póngase en contacto con el fabricante de la batería. Si la comprobación no se supera correctamente, póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
9311	<p data-bbox="311 470 518 497">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="292 518 624 542">Fallo sobretensión célula batería</p> <p data-bbox="292 555 385 579">Solución:</p> <ul data-bbox="311 590 818 611" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 590 818 611">• Póngase en contacto con el fabricante de la batería.
9312	<p data-bbox="311 633 518 660">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="292 681 602 705">Fallo subtensión célula batería</p> <p data-bbox="292 718 385 742">Solución:</p> <ul data-bbox="311 753 818 774" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 753 818 774">• Póngase en contacto con el fabricante de la batería.
9313	<p data-bbox="311 796 518 823">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="292 844 568 868">Fallo temp. baja en batería</p> <p data-bbox="292 880 385 904">Solución:</p> <ul data-bbox="311 916 818 936" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 916 818 936">• Póngase en contacto con el fabricante de la batería.
9314	<p data-bbox="311 959 518 986">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="292 1007 561 1031">Sobretemperatura batería</p> <p data-bbox="292 1043 385 1067">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1078 818 1099" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1078 818 1099">• Póngase en contacto con el fabricante de la batería.
9315	<p data-bbox="311 1121 518 1149">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="292 1169 561 1193">Fallo desequilibrio batería</p> <p data-bbox="292 1206 385 1230">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1241 818 1262" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1241 818 1262">• Póngase en contacto con el fabricante de la batería.
9316	<p data-bbox="311 1284 518 1311">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="292 1332 580 1356">Fallo interno de HW batería</p> <p data-bbox="292 1369 385 1393">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1404 818 1425" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1404 818 1425">• Póngase en contacto con el fabricante de la batería.

Número de evento	Aviso, causa y solución
9334	<p>Test de batería: carga</p> <p>Se ha llevado a cabo el test de batería para la carga de la batería.</p>
9335	<p>Test de batería: descarga</p> <p>Se ha llevado a cabo el test de batería para la descarga de la batería.</p>
9336	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Cond. arr. no alcan.</p> <p>El estado de carga de la batería es demasiado bajo o demasiado elevado para llevar a cabo el test.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realice el test que aún no se ha realizado.
9337	<p>Test de batería: carga exitosa</p>
9338	<p>Test de batería: descarga exitosa</p>
9339	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Test de batería: carga fallida</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la instalación de la batería. • Realice el test que aún no se ha realizado.
9340	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Test de batería: descarga fallida</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la instalación de la batería. • Realice el test que aún no se ha realizado.
9345	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Carga de la batería insuficiente para el proceso de arranque</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el fabricante de la batería.
9346	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Batería sin configurar</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicie el asistente de instalación en la interfaz de usuario del inversor y lleve a cabo la configuración de la batería.

Número de evento	Aviso, causa y solución
9347	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Batería b0 notifica evento: 0x x5 x4 , 0x x7 x6 , 0x x9 x8 , 0x xB xA </p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el fabricante de la batería.
9351	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Fallo en posición de conexión de punto de corte de batería</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el fabricante de la batería.
9352	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Cortocircuito de sistema de batería</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el fabricante de la batería.
9353	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Avería en gestión térmica del sistema de batería</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si para la batería hay disponible una nueva versión de firmware. Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware. • Si el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el fabricante de la batería.
9354	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Calentamiento del sistema de batería fallido</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si para la batería hay disponible una nueva versión de firmware. Si hay disponible una nueva versión, actualice el firmware. • Si el aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el fabricante de la batería.
10100	<p>Parámetro ln04 configurado con éxito. lv04c a lv048 </p>
10101	<p>Configuración de parámetro ln04 fallida. lv04c a lv048 </p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vuelva a modificar el parámetro y guarde el cambio.
10102	<p>Parámetro ln04 configurado con éxito. tnc a tn8 </p>

Número de evento	Aviso, causa y solución
10103	<p>Configuración de parámetro In04 fallida. tnC a tn8 </p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vuelva a modificar el parámetro y guarde el cambio.
10104	<p>Parám. In04 config. con éxito</p>
10105	<p>Configuración de parámetro In04 fallida</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vuelva a modificar el parámetro y guarde el cambio.
10108	<p>Hora ajustada / hora antigua</p>
10109	<p>Hora ajustada / hora nueva</p>
10110	<p>Sincronización de la hora fallida: [x]</p> <p>No ha podido obtenerse información sobre la hora del servidor NTP configurado.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que el servidor NTP esté configurado correctamente. • Asegúrese de que el inversor esté integrado en una red local con conexión a internet.
10116	<p>Configuración de parámetro In04 fallida. Conflicto con parámetro In8c </p>
10118	<p>Carga de parámetros finalizada</p>
10120	<p>N.º de parametrizaciones permitido actualmente rebasado</p>
10224	<p>Se han establecido ajustes dinámicos</p>
10248	<p> tn4 : Red muy cargada</p> <p>La red está muy cargada. El intercambio de datos entre los equipos no es óptimo y se lleva a cabo con mucho retraso.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzca el número de equipos de la red. • En caso necesario, amplíe los intervalos de consulta de datos. • En caso necesario, reduzca el número de equipos de la red.

Número de evento	Aviso, causa y solución
10249	<p data-bbox="311 215 518 252">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="292 264 553 292">[tn4]: Red sobrecargada</p> <p data-bbox="292 301 1001 355">La red está muy cargada. El intercambio de datos entre los equipos no es óptimo y se lleva a cabo con mucho retraso.</p> <p data-bbox="292 365 385 387">Solución:</p> <ul data-bbox="311 399 902 491" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 399 714 426">• Reduzca el número de equipos de la red. <li data-bbox="311 432 902 459">• En caso necesario, amplíe los intervalos de consulta de datos. <li data-bbox="311 466 889 491">• En caso necesario, reduzca el número de equipos de la red.
10250	<p data-bbox="311 509 518 545">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="292 558 860 585">[Interfaz]: Paquetes de datos defectuosos [ok/elevado]</p> <p data-bbox="292 595 1006 678">La tasa de errores de paquetes varía. Si es elevada, la red está sobrecargada o hay una avería en la conexión con el conmutador de red o el servidor DHCP (rúter).</p> <p data-bbox="292 687 844 715">Solución si la tasa de errores de paquetes es elevada:</p> <ul data-bbox="311 724 1001 874" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 724 1001 807">• En caso de conexión mediante ethernet, asegúrese de que el cable y los conectores de red no estén dañados y de que los conectores estén bien enchufados. <li data-bbox="311 813 902 841">• En caso necesario, amplíe los intervalos de consulta de datos. <li data-bbox="311 847 889 874">• En caso necesario, reduzca el número de equipos de la red.
10251	<p data-bbox="292 890 964 944">[Interfaz]: El estado de comunicación cambia a [Ok/Advertencia/Error/No conectado]</p> <p data-bbox="292 954 1001 1008">El estado de comunicación con el conmutador de red o el servidor DHCP (rúter) varía. Dado el caso, aparecerá también un mensaje de error.</p>
10252	<p data-bbox="311 1024 518 1061">⚠ ESPECIALISTA</p> <p data-bbox="292 1074 639 1101">[Interfaz]: Conexión interrumpida</p> <p data-bbox="292 1110 723 1137">El cable de red no recibe ninguna señal válida.</p> <p data-bbox="292 1147 385 1169">Solución:</p> <ul data-bbox="311 1181 1006 1331" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="311 1181 1001 1264">• En caso de conexión mediante ethernet, asegúrese de que el cable y los conectores de red no estén dañados y de que los conectores estén bien enchufados. <li data-bbox="311 1270 1006 1331">• Asegúrese de que el servidor DHCP (rúter) y los conmutadores que haya instalados indiquen que funcionan correctamente.

Número de evento	Aviso, causa y solución
10253	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>[Interfaz]: La velocidad de conexión cambia a [100 MBit/10 MBit] La velocidad de transferencia de datos varía. La causa del estado [10 MBit] puede ser un conector o un cable defectuosos, o bien que los conectores de red están enchufados o desenchufados.</p> <p>Solución del estado [10 MBit]:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de conexión mediante ethernet, asegúrese de que el cable y los conectores de red no estén dañados y de que los conectores estén bien enchufados. • Asegúrese de que el servidor DHCP (rúter) y los conmutadores que haya instalados indiquen que funcionan correctamente.
10254	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>[Interfaz]: El modo dúplex cambia a [Full/Half] El modo dúplex (modo de transmisión de datos) varía. La causa del estado [Half] puede ser un conector o un cable defectuosos, o bien que los conectores de red están enchufados o desenchufados.</p> <p>Solución del estado [Half]:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de conexión mediante ethernet, asegúrese de que el cable y los conectores de red no estén dañados y de que los conectores estén bien enchufados. • Asegúrese de que el servidor DHCP (rúter) y los conmutadores que haya instalados indiquen que funcionan correctamente.
10255	<p>[Interfaz]: Carga de red ok La carga de red vuelve a estar dentro del rango normal después de un periodo de carga elevada.</p>
10282	<p>Inicio de sesión de [grupo de usuarios] bloqueado con [protocolo] El inicio de sesión está bloqueado durante un tiempo limitado después de varios intentos fallidos de iniciar sesión. El inicio de sesión como usuario estará bloqueado durante 15 minutos; el inicio de sesión con Grid Guard estará bloqueado durante 12 minutos.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espere hasta que haya transcurrido el tiempo indicado e intente iniciar sesión de nuevo.

Número de evento	Aviso, causa y solución
10283	<p>Módulo WLAN defectuoso</p> <p>El módulo WLAN integrado en el inversor está defectuoso.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio técnico (consulte el capítulo 14, página 133).
10284	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>No se puede establecer ninguna conexión WLAN</p> <p>En estos momentos, el inversor no está conectado mediante WLAN a la red seleccionada.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de haber introducido correctamente el SSID, la contraseña WLAN y el método de cifrado. Este método viene establecido por el router WLAN o el punto de acceso WLAN y puede modificarse en dichos dispositivos. • Asegúrese de que el router WLAN o el punto de acceso WLAN estén dentro del radio de alcance y de que indiquen que funcionan correctamente. • Si este aviso aparece con frecuencia, mejore la conexión WLAN utilizando un repetidor WLAN (por ejemplo, un SMA Antenna Extension Kit).
10285	<p>Conexión WLAN establecida</p> <p>Se ha establecido la conexión con la red WLAN seleccionada.</p>
10286	<p>⚠ ESPECIALISTA</p> <p>Conexión WLAN perdida</p> <p>El inversor ha perdido la conexión WLAN a la red seleccionada.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que el router WLAN o el punto de acceso WLAN estén todavía activos. • Asegúrese de que el router WLAN o el punto de acceso WLAN estén dentro del radio de alcance y de que indiquen que funcionan correctamente. • Si este aviso aparece con frecuencia, mejore la conexión WLAN utilizando un repetidor WLAN (por ejemplo, un SMA Antenna Extension Kit).
10287	<p>Módulo WLAN detectado</p>

Número de evento	Aviso, causa y solución
10339	<p>Webconnect activado</p> <p>El inversor puede comunicarse con el Sunny Portal sin necesidad de utilizar un equipo de comunicación de SMA adicional (por ejemplo, un Cluster Controller).</p>
10340	<p>Webconnect desactivado</p> <p>La función Webconnect ha sido desconectada. Por este motivo, el inversor no puede comunicarse con el Sunny Portal sin utilizar un producto de comunicación adicional (por ejemplo, un Cluster Controller).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si desea que el inversor pueda comunicarse con el Sunny Portal sin necesidad de utilizar un producto de comunicación de SMA adicional, active la función Webconnect.
10341	<p>Fallo Webconnect: sin conexión</p> <p>Es probable que se haya producido un error en los ajustes de red.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe los componentes de red (DLAN, WLAN Access Point, etc.). • Asegúrese de que estos puertos no estén bloqueados: <ul style="list-style-type: none"> - Registrar: ied.sma.de:9523 - Proxy: ied.sma.de:9523 - Stun: stun.sma.de:3478 - Domain: ied.sma.de (para sip-uri)
10343	<p>Fallo Webconnect: gateway estándar no configurado</p> <p>Es probable que se haya producido un error en los ajustes de red.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe los componentes de red (por ejemplo, DLAN y WLAN Access Point). • Asegúrese de que estos puertos no estén bloqueados: <ul style="list-style-type: none"> - Registrar: ied.sma.de:9523 - Proxy: ied.sma.de:9523 - Stun: stun.sma.de:3478 - Domain: ied.sma.de (para sip-uri)

Número de evento	Aviso, causa y solución
10344	<p>Fallo Webconnect: servidor DNS no configurado</p> <p>Es probable que se haya producido un error en los ajustes de red.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe los componentes de red (DLAN, WLAN Access Point, etc.). • Asegúrese de que estos puertos no estén bloqueados: <ul style="list-style-type: none"> - Registrar: ied.sma.de:9523 - Proxy: ied.sma.de:9523 - Stun: stun.sma.de:3478 - Domain: ied.sma.de (para sip-uri)
10345	<p>Consulta DNS no se responde</p> <p>Es probable que se haya producido un error en los ajustes de red.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe los componentes de red (DLAN, WLAN Access Point, etc.). • Asegúrese de que estos puertos no estén bloqueados: <ul style="list-style-type: none"> - Registrar: ied.sma.de:9523 - Proxy: ied.sma.de:9523 - Stun: stun.sma.de:3478 - Domain: ied.sma.de (para sip-uri)
10346	<p>Resolución DNS SIP-Proxy fallida</p> <p>Es probable que se haya producido un error en los ajustes de red.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe los componentes de red (DLAN, WLAN Access Point, etc.). • Asegúrese de que estos puertos no estén bloqueados: <ul style="list-style-type: none"> - Registrar: ied.sma.de:9523 - Proxy: ied.sma.de:9523 - Stun: stun.sma.de:3478 - Domain: ied.sma.de (para sip-uri)
10347	<p>Resolución DNS servidor Stun fallida</p> <p>Es probable que se haya producido un error en los ajustes de red.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe los componentes de red (DLAN, WLAN Access Point, etc.). • Asegúrese de que estos puertos no estén bloqueados: <ul style="list-style-type: none"> - Registrar: ied.sma.de:9523 - Proxy: ied.sma.de:9523 - Stun: stun.sma.de:3478 - Domain: ied.sma.de (para sip-uri)

Número de evento	Aviso, causa y solución
10348	<p>Fallo Webconnect: demanda a servi. Stun no se responde</p> <p>Es probable que se haya producido un error en los ajustes de red.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe los componentes de red (DLAN, WLAN Access Point, etc.). • Asegúrese de que estos puertos no estén bloqueados: <ul style="list-style-type: none"> - Registrar: ied.sma.de:9523 - Proxy: ied.sma.de:9523 - Stun: stun.sma.de:3478 - Domain: ied.sma.de (para sip-uri)
10349	<p>Fallo Webconnect: paquet. opciones SIP no se responden</p> <p>Es probable que se haya producido un error en los ajustes de red o que exista un aviso de mantenimiento.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si existe un aviso de mantenimiento del Sunny Portal, espere a que termine el mantenimiento. • Compruebe los componentes de red (DLAN, WLAN Access Point, etc.). • Asegúrese de que estos puertos no estén bloqueados: <ul style="list-style-type: none"> - Registrar: ied.sma.de:9523 - Proxy: ied.sma.de:9523 - Stun: stun.sma.de:3478 - Domain: ied.sma.de (para sip-uri)
10350	<p>Fallo Webconnect: registro de reg. SIP rechazado</p> <p>Es probable que se haya producido un error en los ajustes de red.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe los componentes de red (DLAN, WLAN Access Point, etc.). • Asegúrese de que estos puertos no estén bloqueados: <ul style="list-style-type: none"> - Registrar: ied.sma.de:9523 - Proxy: ied.sma.de:9523 - Stun: stun.sma.de:3478 - Domain: ied.sma.de (para sip-uri)

Número de evento	Aviso, causa y solución
10351	<p>Servidor de registro SIP desconocido</p> <p>Es probable que se haya producido un error en los ajustes de red.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe los componentes de red (DLAN, WLAN Access Point, etc.). • Asegúrese de que estos puertos no estén bloqueados: <ul style="list-style-type: none"> - Registrar: ied.sma.de:9523 - Proxy: ied.sma.de:9523 - Stun: stun.sma.de:3478 - Domain: ied.sma.de (para sip-uri)
10352	<p>Fallo Webconnect: comunic. defect.</p> <p>Es probable que se haya producido un error en los ajustes de red o que exista un aviso de mantenimiento.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si existe un aviso de mantenimiento del Sunny Portal, espere a que termine el mantenimiento. • Compruebe los componentes de red (DLAN, WLAN Access Point, etc.). • Asegúrese de que estos puertos no estén bloqueados: <ul style="list-style-type: none"> - Registrar: ied.sma.de:9523 - Proxy: ied.sma.de:9523 - Stun: stun.sma.de:3478 - Domain: ied.sma.de (para sip-uri)
10353	<p>Fallo Webconnect: registro de servidor de registro SIP no responde</p> <p>Es probable que se haya producido un error en los ajustes de red o que exista un aviso de mantenimiento.</p> <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si existe un aviso de mantenimiento del Sunny Portal, espere a que termine el mantenimiento. • Compruebe los componentes de red (DLAN, WLAN Access Point, etc.). • Asegúrese de que estos puertos no estén bloqueados: <ul style="list-style-type: none"> - Registrar: ied.sma.de:9523 - Proxy: ied.sma.de:9523 - Stun: stun.sma.de:3478 - Domain: ied.sma.de (para sip-uri)
10420	<p>Se ha iniciado la regulación del autoconsumo.</p>
10421	<p>Se ha detenido la regulación del autoconsumo.</p>
10513	<p>Serv. red paro ráp.: se ejecuta tn0 por tn4 </p>

Número de evento	Aviso, causa y solución
10517	Comienza la limitación de la potencia activa dinámica.
10518	Finaliza la limitación de la potencia activa dinámica.
10520	Pot. alim. u0 W (valor perm.: u4 W)
10521	Pot. r.lim. hoy por u0 min.
10525	Inversor no reacciona a lim. pot. real
10528	Error en el inicio de sesión func. NSD en eq. s0
27107	Archivo de actualización OK El archivo de actualización es apropiado para este inversor y sus componentes y se encuentra completo para proceder con los siguientes pasos de la actualización.
27108	Leyendo tarjeta de memoria Se está leyendo el dispositivo de almacenamiento.
27109	Tarj memor sin actlz No se ha encontrado ningún archivo de actualización en el dispositivo de almacenamiento.
27301	Actualización comunicación El inversor actualiza los componentes de comunicación.
27302	Actualización ordenador central El inversor está actualizando este componente.
27312	Actualización terminada El inversor ha finalizado la actualización con éxito.
27329	Compr. cond. corr.
27331	Transp. actualización iniciado El inversor ha iniciado la actualización con éxito.
27332	Transp. actualización correcto El archivo de actualización se ha copiado correctamente en el componente de comunicación.
27336	Actualización del sistema de gestión avanzada de baterías
29001	Código de instalador válido El código Grid Guard introducido es válido. Ahora, los parámetros protegidos están desbloqueados y puede configurarlos. Los parámetros volverán a bloquearse automáticamente al cabo de 10 horas de inyección.
29004	Parámetros de red invariables No es posible modificar los parámetros de red.

Número de evento	Aviso, causa y solución
29006	Test automático
29016	Operación Stand-Alone
29252	Modo SPS no disponible El estado de carga de la batería no es suficiente para suministrar los equipos consumidores en el funcionamiento de corriente de emergencia.
29253	Potencia de entrada para BackUp demasiado baja El estado de carga de la batería no es suficiente para suministrar los equipos consumidores en la red eléctrica de repuesto.
29254	Potencia de entrada para SPS demasiado baja El estado de carga de la batería no es suficiente para suministrar los equipos consumidores en el funcionamiento de corriente de emergencia.

12 Puesta fuera de servicio del inversor

⚠ ESPECIALISTA

Para poner el inversor fuera de servicio definitivamente una vez agotada su vida útil, siga el procedimiento descrito en este capítulo.

⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones al levantar y caerse el inversor

El inversor pesa 26 kg. Existe peligro de lesiones por levantarlo de forma inadecuada y si el inversor se cae durante el transporte o al colgarlo y descolgarlo.

- Transporte y eleve el inversor con cuidado.

Procedimiento:

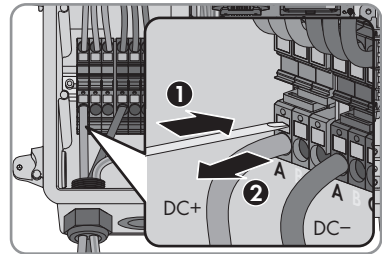
1.

⚠ PELIGRO

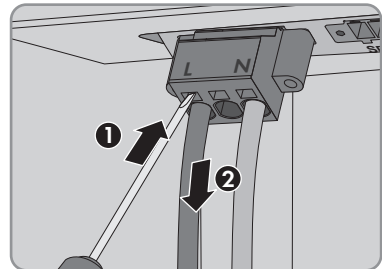
Peligro de muerte por altas tensiones

- Desconecte el inversor de la tensión (consulte el capítulo 9, página 77).

2. Extraiga los cables de CC de las cajas de bornes para la conexión de CC.

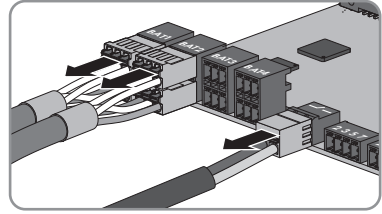


3. Retire los conductores de CA de la caja de bornes **AC-out**. Para soltar los conductores de los bornes, abra los bornes con un destornillador plano (hoja: 3,5 mm).

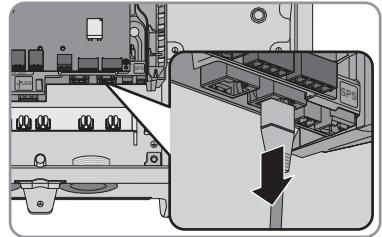


4. Desenrosque los tornillos de la caja de bornes **AC-out** con un destornillador plano (hoja: 3,5 mm) y extraiga la caja de bornes de la ranura.

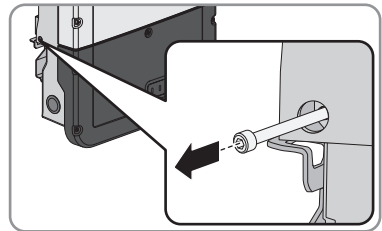
5. Extraiga todos los cables de conexión de los conectores hembra del módulo de interfaz de la batería.



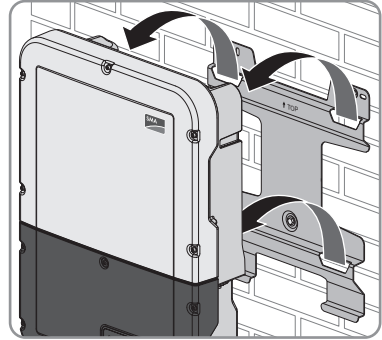
6. Extraiga todos los conductores de puesta a tierra del equipo de los terminales de puesta a tierra del equipo. Para ello, suelte el tornillo con un destornillador Torx (TX 25) y extraiga el conductor de puesta a tierra del equipo del inversor y vuelva a apretar el tornillo con un destornillador Torx (TX 25).
7. Retire los cables de red de los conectores hembra del subgrupo de comunicación.



8. Retire todos los racores atornillados para cables del inversor. Para ello, desenrosque la contratuerca ubicada en el interior y extraiga el racor atornillado para cables de la abertura en la carcasa.
9. Cierre todas las aberturas en la carcasa con selladores.
10. Lleve la tapa de la carcasa a la Connection Unit e inserte el cable plano en el conector hembra del subgrupo de comunicación.
11. Asegúrese de que el cable plano esté firmemente colocado en los conectores hembra por sus dos extremos.
12. Coloque la tapa de la carcasa de la Connection Unit sobre la carcasa y apriete en cruz los seis tornillos con un destornillador Torx (TX 25) (par de apriete: $3 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$).
13. Si el inversor está protegido contra robo con un candado, abra el candado y retírelo del inversor.
14. Desenrosque el tornillo M5x60 para fijar el inversor al soporte mural con un destornillador Torx (TX 25).



15. Tire del inversor hacia arriba verticalmente para retirarlo del soporte mural.



16. Quite los tornillos para fijar el soporte mural y retire este.
17. Si se va a enviar o almacenar el inversor, embale el inversor y el soporte mural. Utilice el embalaje original o uno que sea adecuado para el peso y el tamaño del inversor y, en caso necesario, asegúrelo con cintas tensoras.
18. Si debe desechar el inversor, hágalo conforme a la normativa local vigente para la eliminación de residuos electrónicos.

13 Datos técnicos

Conexión de CA

	SBS3.7-10	SBS5.0-10	SBS6.0-10
Potencia asignada a 230 V, 50 Hz	3680 W	5000 W	6000 W
Tensión nominal de CA	230 V	230 V	230 V
Rango de tensión de CA*	172,5 V a 264,5 V	172,5 V a 264,5 V	172,5 V a 264,5 V
Corriente nominal de CA a 220 V	16,7 A	22,7 A	26 A
Corriente nominal de CA a 230 V	16 A	21,7 A	26 A
Corriente nominal de CA a 240 V	15,3 A	20,8 A	25 A
Corriente alterna máxima en el funcionamiento de respaldo	20 A / 1 min	28 A / 1 min	32 A / 1 min
Coefficiente de distorsión de la corriente de CA	< 4 %	< 4 %	< 4 %
Corriente de salida máxima en caso de fallo	198 Apeak	198 Apeak	198 Apeak
Corriente de cierre	18,5 A	18,5 A	18,5 A
Frecuencia de red asignada	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Frecuencia de red de CA*	50 Hz / 60 Hz	50 Hz	50 Hz / 60 Hz
Rango de trabajo a una frecuencia de red de CA de 50 Hz	45 Hz a 55 Hz	45 Hz a 55 Hz	45 Hz a 55 Hz
Rango de trabajo a una frecuencia de red de CA de 60 Hz	55 Hz a 65 Hz	55 Hz a 65 Hz	55 Hz a 65 Hz
Factor de potencia con potencia asignada	1	1	1
Factor de desfase con φ , ajustable	0,8 inductivo a 1 a 0,8 capacitivo	0,8 inductivo a 1 a 0,8 capacitivo	0,8 inductivo a 1 a 0,8 capacitivo

	SBS3.7-10	SBS5.0-10	SBS6.0-10
Fases de inyección	1	1	1
Fases de conexión	1	1	1
Categoría de sobreten- sión según IEC 60664-1	III	III	III

* En función del registro de datos nacionales configurado

Entrada de CC batería

	SBS3.7-10	SBS5.0-10	SBS6.0-10
Tensión de CC máxima	600 V	600 V	600 V
Rango de tensión*	100 V a 550 V	100 V a 550 V	100 V a 550 V
Tensión asignada de CC	360 V	360 V	360 V
Corriente de CC máxi- ma por entrada	10 A	10 A	10 A
Número de entradas de CC	3	3	3
Corriente de cortocir- cuito máxima	40 A	40 A	40 A
Tipo de batería**	lones de litio	lones de litio	lones de litio
Categoría de sobreten- sión según IEC 60664-1	III	III	III

* La tensión de carga y descarga de las baterías conectadas debe situarse en el rango de los 220 V a los 500 V para utilizar de forma óptima la potencia del inversor

** Solamente baterías autorizadas por SMA Solar Technology AG (encontrará la información técnica con la lista de las baterías autorizadas en www.SMA-Solar.com)

Salida de CA, funcionamiento de corriente de emergencia

Potencia de CA máxima	3680 W
Tensión nominal de CA	230 V
Corriente de salida máxima	16 A
Carga mínima	1 W

Dispositivos de protección

Protección contra polaridad inversa (CC)	Disponible
Punto de desconexión en el lado de entrada	No disponible

Resistencia al cortocircuito de CA	Regulación de corriente
Monitorización de fallo a tierra	Disponible
Monitorización de la red	SMA Grid Guard 6
Protección máxima admisible	50 A
Unidad de seguimiento de la corriente residual integrada	Disponible

Datos generales

Anchura x altura x profundidad	535 mm x 730 mm x 198 mm
Peso	26 kg
Longitud x anchura x altura del embalaje	600 mm x 800 mm x 300 mm
Peso con embalaje	30 kg
Clase climática según IEC 60721-3-4	4K4H
Categoría medioambiental	Al aire libre
Índice de contaminación fuera del inversor	3
Índice de contaminación dentro del inversor	2
Rango de temperatura de funcionamiento	-25 °C a +60 °C
Valor máximo permitido de humedad relativa, sin condensación	100 %
Altitud de funcionamiento máx. sobre el nivel del mar	3000 m
Emissiones de ruido típicas	39 dB(A)
Autoconsumo en el funcionamiento en espera sin los equipos consumidores necesarios para alimentar la batería	< 5 W
Autoconsumo sin los equipos consumidores necesarios para alimentar la batería	< 10 W
Volumen de datos máximo por cada inversor con Speedwire/Webconnect	550 MB/mes
Volumen de datos adicional si se utiliza la interfaz en tiempo real del Sunny Portal	600 kB/hora
Alcance WLAN en campo abierto	100 m
Número máximo de redes WLAN detectables	32
Topología	Sin transformador
Sistema de refrigeración	Convección

Tipo de protección según IEC 60529	IP65
Clase de protección según IEC 62103	I
Sistemas de distribución	Monofásico
Normas nacionales y autorizaciones, versión 04/2018*	AS 4777.2:2015, C10/11:2012, CEI 0-21:2017, EN 50438:2013, G59/3, G83/2, IEC 61727, IEC 62109-1, IEC 62109-2, EN 62477-1, NEN-EN50438:2013, NRS097-2-1:2017, PPC, PPDS, RD 1699, VDE-AR-N 4105, VDE 0126-1-1, VFR2014

* **IEC 62109-2:** Para cumplir con esta norma se exige que exista una conexión con el Sunny Portal y que esté activada la alarma de error por email.

Condiciones climáticas

Colocación según la norma IEC 60721-3-4, clase 4K4H

Rango de temperatura ampliado	-25 °C a +60 °C
Rango de humedad del aire ampliado	0 % a 100 %
Rango de presión del aire ampliado	De 79,5 kPa a 106 kPa

Transporte según la norma IEC 60721-3-4, clase 2K3

Rango de temperatura ampliado	-25 °C a +70 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +60 °C

Equipamiento

Conexión de CC	Borne de conexión por resorte
Conexión de CA	Borne de conexión por resorte
Comunicación de la batería	CAN Bus
Comunicación con el equipo de conmutación	CAN Bus
Interfaz Speedwire	De serie
Función Webconnect	De serie
Interfaz WLAN	De serie

Pares de apriete

Tornillo M5x60 para fijar el inversor al soporte de pared	1,7 Nm ± 0,3 Nm
Tornillos para fijar la tapa de la carcasa de la Connection Unit	3 Nm ± 0,3 Nm

Tornillos para la puesta a tierra al terminal de toma a tierra	6 Nm \pm 0,3 Nm
Tornillos caja de bornes AC-out para la conexión de CA	0,3 Nm
Tornillos caja de bornes SPS para la conexión de la toma de pared para el funcionamiento de corriente de emergencia	0,3 Nm

Capacidad para almacenar datos

Rendimientos energéticos a lo largo del día	63 días
Rendimientos diarios	30 años
Avisos de evento para el usuario	1000 eventos
Avisos de evento para el instalador	1000 eventos

Rendimiento

Rendimiento máximo, $\eta_{\text{máx}}$	97,5 %
---	--------

14 Contacto

Si surge algún problema técnico con nuestros productos, póngase en contacto con el Servicio Técnico de SMA. Para ayudarle de forma eficaz, necesitamos que nos facilite estos datos:

- Inversor de batería:
 - Modelo
 - Número de serie
 - Versión de firmware
 - Aviso de evento
 - Lugar y altura de montaje
 - Equipamiento opcional, como productos de comunicación
 - Nombre de la planta en Sunny Portal (en su caso)
 - Datos de acceso para Sunny Portal (en su caso)
 - Ajustes especiales específicos del país (en su caso)
- Baterías:
 - Tipo
 - Versión de firmware
 - Tipo de equipo de conmutación (en su caso)

Deutschland	SMA Solar Technology AG	Belgien	SMA Benelux BVBA/SPRL
Österreich	Niestetal	Belgique	Mechelen
Schweiz	Sunny Boy, Sunny Mini Central, Sunny Tripower: +49 561 9522-1499 Monitoring Systems (Kommunikationsprodukte): +49 561 9522-2499 Fuel Save Controller (PV-Diesel-Hybridsysteme): +49 561 9522-3199 Sunny Island, Sunny Boy Storage, Sunny Backup: +49 561 9522-399 Sunny Central, Sunny Central Storage: +49 561 9522-299 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	België Luxemburg Luxembourg Nederland	+32 15 286 730 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
		Česko	SMA Service Partner TERMS a.s.
		Magyarország	+420 387 6 85 111 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
		Slovensko	
		Türkiye	SMA Service Partner DEKOM Ltd. Şti. +90 24 22430605 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com

France	SMA France S.A.S. Lyon +33 472 22 97 00 SMA Online Service Center : www.SMA-Service.com	Ελλάδα Κύπρος	SMA Service Partner AKTOR FM. Αθήνα +30 210 8184550 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
España Portugal	SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U. Barcelona +34 935 63 50 99 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	United King- dom	SMA Solar UK Ltd. Milton Keynes +44 1908 304899 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
Italia	SMA Italia S.r.l. Milano +39 02 8934-7299 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	Australia	SMA Australia Pty Ltd. Sydney Toll free for Australia: 1800 SMA AUS (1800 762 287) International: +61 2 9491 4200
United Arab Emirates	SMA Middle East LLC Abu Dhabi +971 2234 6177 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	India	SMA Solar India Pvt. Ltd. Mumbai +91 22 61713888
ไทย	SMA Solar (Thailand) Co., Ltd. กรุงเทพฯ +66 2 670 6999	대한민국	SMA Technology Korea Co., Ltd. 서울 +82-2-520-2666

South Africa	SMA Solar Technology South Africa Pty Ltd. Cape Town 08600SUNNY (08600 78669) International: +27 (0)21 826 0600 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	Argentina Brasil Chile Perú	SMA South America SPA Santiago de Chile +562 2820 2101
--------------	--	--------------------------------------	--

Other countries	International SMA Service Line Niestetal 00800 SMA SERVICE (+800 762 7378423) SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
-----------------	--

15 Declaración de conformidad UE

En virtud de las directivas europeas

- Compatibilidad electromagnética 2014/30/UE (29-3-2014 L 96/79-106) (CEM)
- Baja tensión 2014/35/UE (29-3-2014 L 96/357-374) (DBT)
- Equipos de radio 2014/53/UE (22-5-2014 L 153/62) (DER)



Por la presente, SMA Solar Technology AG declara que los productos descritos en este documento cumplen los requisitos básicos y cualquier otra disposición relevante de las directivas mencionadas anteriormente. Encontrará la declaración de conformidad UE completa en www.SMA-Solar.com.

