

Disposiciones legales

SMA Solar Technology AG es propietaria de todos los derechos de la información que se facilita en esta documentación. Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, así como su almacenamiento en un sistema de recuperación y toda transmisión electrónica, mecánica, fotográfica, magnética o de otra índole sin previa autorización por escrito 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.

SMA Solar Technology AG no establece representaciones, ni expresas ni implícitas, con respecto a estas instrucciones o a cualquiera de los accesorios o software aquí descritos, incluyendo (sin limitación) cualquier garantía implícita en cuanto a utilidad, adaptación al mercado o aptitud para cualquier propósito particular. Tales garantías quedan expresamente denegadas. Ni SMA Solar Technology AG, ni sus distribuidores o vendedores serán responsables por ningún daño directo o indirecto, incidental o resultante, bajo ninguna circunstancia.

La exclusión de garantías implícitas mencionada anteriormente puede no ser aplicable en todos los casos.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Se ha tratado por todos los medios de hacer que este documento sea completo y preciso y esté actualizado. Sin embargo, advertimos a los lectores que SMA Solar Technology AG se reservan el derecho de cambiar estas especificaciones sin previo aviso o conforme con las condiciones del existente contrato de entrega si lo consideran adecuado para optimizar el producto y su uso. SMA Solar Technology AG no será responsable por ningún daño, ya sea indirecto, incidental o resultante, como consecuencia de confiar en el material que se presenta, incluyendo, aunque no exclusivamente, omisiones, errores tipográficos, aritméticos o de listado en el material del contenido.

Garantía de SMA

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

Licencias de software

Encontrará las licencias del software (de código abierto) 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: martes, 24 de septiembre de 2024

Copyright © 2024 SMA Solar Technology AG. Reservados todos los derechos.

Índice

1	Indicaciones sobre este documento	9
1.1	Área de validez.....	9
1.2	Grupo de destinatarios.....	9
1.3	Contenido y estructura.....	9
1.4	Niveles de advertencia.....	9
1.5	Símbolos del documento	10
1.6	Marcas de texto en el documento	10
1.7	Denominación en el documento	11
1.8	Información adicional.....	11
2	Seguridad	12
2.1	Uso previsto.....	12
2.2	Indicaciones importantes para la seguridad.....	13
3	Contenido de la entrega	17
4	Vista general del producto	19
4.1	Función del equipo.....	19
4.2	Vista general del sistema	20
4.2.1	SMA eCharger en funcionamiento de corriente de emergencia	20
4.2.2	SMA eCharger con Sunny Home Manager.....	20
4.2.3	Esquema de interconexión	21
4.2.4	Esquema de comunicación	23
4.3	Descripción del producto	24
4.4	Símbolos del producto.....	25
4.5	Interfaces y funciones.....	26
4.5.1	Interfaz de usuario.....	26
4.5.2	Clave del equipo (DEV KEY)	26
4.5.3	Entradas digitales	26
4.5.4	Modbus	27
4.5.5	Gestión de red.....	27
4.5.6	SMA Smart Connected	27
4.5.7	SMA Speedwire	27
4.5.8	WLAN	27
4.5.9	Conexión WLAN con la SMA 360° App y SMA Energy App	28
4.5.10	Interfaz RS485.....	28
4.5.11	Relé multifunción (MFR).....	28
4.5.12	Autorización de carga	28
4.5.13	Sensor de picado	28
4.6	Señales de los LED	29

5	Montaje.....	31
5.1	Requisitos para el montaje	31
5.1.1	Requisitos para el lugar de montaje.....	31
5.1.2	Posiciones de montaje permitidas y no permitidas.....	32
5.1.3	Dimensiones para el montaje	32
5.1.4	Distancias recomendadas para el montaje	32
5.2	Montaje mural.....	33
6	Conexión eléctrica	40
6.1	Requisitos para la conexión eléctrica de CC.....	40
6.1.1	Sistemas de distribución permitidos.....	40
6.1.2	Unidad de seguimiento de la corriente residual.....	40
6.1.3	Interruptor-seccionador y disyuntor	40
6.1.4	Categoría de sobretensión.....	41
6.1.5	Requisitos del cable de CA.....	41
6.1.6	Funcionamiento Multi-EVC	41
6.1.7	Requisitos del cable de red.....	43
6.1.8	Requisitos del cable de señal.....	43
6.1.9	Requisitos que debe cumplir la interfaz RS485.....	44
6.2	Vista general del área de conexión.....	45
6.3	Procedimiento para la conexión eléctrica.....	46
6.4	Conexión de la red pública	46
6.4.1	Funcionamiento Multi-EVC	46
6.4.2	Conexión de los cables de CA.....	46
6.5	Conexión del cable de red	48
6.6	Conector del receptor estático de telemando centralizado.....	49
6.6.1	Entrada digital DI 1-4	49
6.6.2	Asignación de patillas DI 1-4	50
6.6.3	Esquema de interconexión DI 1-4	50
6.6.4	Conexión del receptor estático de telemando centralizado a DI 1-4	50
6.7	Conexión a la entrada digital DI 5-6	51
6.7.1	Entrada digital DI 5-6	51
6.7.2	Asignación de patillas DI 5-6	51
6.7.3	Esquema de interconexión DI 5.....	52
6.7.4	Esquema de interconexión DI 6.....	52
6.7.5	Conexión de la fuente de señal a una entrada digital DI 5-6.....	52
6.8	Conexión al relé multifunción.....	54
6.8.1	Salida digital (MFR)	54
6.8.2	Asignación de patillas MFR.....	54
6.8.3	Conexión de la fuente de señales a MFR.....	54
6.9	Conexión a la interfaz RS485	55
6.9.1	Entrada RS485	55
6.9.2	Asignación de patillas RS485	56
6.9.3	Conexión de RS485.....	56

6.10	Cerrar la tapa de la carcasa.....	57
7	Puesta en marcha	59
7.1	Procedimiento para la puesta en marcha en combinación con un Sunny Home Manager 2.0.....	59
7.2	Procedimiento para la puesta en marcha en funcionamiento de corriente de emergencia.....	59
7.3	Procedimiento en la configuración del equipo	60
7.4	Puesta en servicio del producto	62
8	Manejo.....	66
8.1	Conexión con la interfaz de usuario.....	66
8.1.1	Conexión en la red local.....	66
8.1.1.1	Direcciones de acceso para el producto en la red local ..	66
8.1.1.2	Puertos para la comunicación de datos en la red local ...	67
8.1.1.3	Conexión mediante ethernet en la red local	67
8.1.1.4	Conexión mediante WLAN en la red local.....	68
8.1.2	Función WPS.....	68
8.1.2.1	Opciones de conexión con WPS.....	68
8.1.2.2	Activación de la función WPS para la conexión automática	68
8.1.2.3	Activación de la función WPS para la conexión directa con un dispositivo inteligente.....	69
8.1.3	Conexión directa mediante WLAN.....	69
8.1.3.1	Opciones para la conexión WLAN directa	69
8.1.3.2	Información de acceso para la conexión WLAN directa ..	69
8.1.3.3	Establecer una conexión WLAN directa con WPS.....	70
8.1.3.4	Establecer conexión WLAN directa con búsqueda de redes WLAN.....	70
8.2	Estructura de la interfaz de usuario	71
8.3	Permisos para el acceso a la interfaz de usuario	72
8.4	Modificación de parámetros.....	72
8.5	Salida digital (MFR).....	72
8.5.1	Uso de la salida digital (MFR).....	72
8.5.2	Configuración de la salida digital (MFR).....	73
8.6	Configurar la parada rápida	73
8.7	Archivo de seguridad	74
8.7.1	Función y contenido del archivo de seguridad	74
8.7.2	Crear el archivo de seguridad.....	74
8.8	Actualización manual del firmware	75
8.9	Realice una actualización automática del firmware.....	76
8.10	Administración de equipos	76

8.10.1	Registro de equipos.....	76
8.10.2	Borrar equipos.....	76
8.11	Restablecimiento del ajuste de fábrica del producto	77
8.12	Eliminar la cuenta de administrador	77
8.13	Ajustes específicos del producto	78
8.13.1	Configuración de los equipos.....	78
8.13.2	Características de los modos de carga.....	78
8.13.3	Gestión de accesos	79
8.13.3.1	Activar la autorización de carga	79
8.13.3.2	Programar tarjetas RFID.....	79
8.13.4	Iniciar el proceso de carga mediante autorización	80
8.13.4.1	Autorizar el proceso de carga mediante tarjeta RFID	80
8.13.4.2	Autorizar el proceso de carga mediante la aplicación Energy	81
8.13.5	Finalización del proceso de carga.....	82
8.13.6	Ajustar la luz ambiental.....	83
9	Desconexión del producto de la tensión	84
10	Mantenimiento	86
11	Limpieza.....	87
12	Eliminación de fallos	88
12.1	Avisos de evento	88
13	Eliminación del equipo	102
14	Puesta fuera de servicio del producto	103
15	Datos técnicos.....	104
15.1	Entradas y salidas (CA).....	104
15.2	Comunicación	104
15.3	Dispositivos de protección.....	104
15.4	Datos generales	104
15.5	Equipamiento.....	105
15.6	Entradas digitales.....	106
15.7	Salida digital (relé multifunción)	106
15.8	Capacidad para almacenar datos	106
15.9	Condiciones climáticas	107
15.10	Pares de apriete	107
16	Accesorios.....	108

17	Contacto.....	109
18	Declaración de conformidad UE.....	110

1 Indicaciones sobre este documento

1.1 Área de validez

Este documento es válido para:

- EVC22-3AC-20 (SMA eCharger 22)

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 del producto
- Formación sobre la gestión de peligros y riesgos relativos a la instalación, reparación y manejo de equipos eléctricos y plantas
- Formación profesional para la instalación y la puesta en marcha de equipos eléctricos y plantas
- Conocimiento de las leyes, reglamentos, normativas y directivas aplicables
- Conocimiento y seguimiento de este documento y de todas sus indicaciones de seguridad

1.3 Contenido y estructura

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 y como e-Manual en www.SMA-Solar.com. También puede acceder al e-Manual a través de la interfaz de usuario del producto.

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.

PELIGRO

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
<input type="checkbox"/>	Requisito necesario para alcanzar un objetivo determinado
<input checked="" type="checkbox"/>	Resultado deseado
	Ejemplo
⚠ 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.
>	<ul style="list-style-type: none"> Una 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].
#	<ul style="list-style-type: none"> Carácter comodín para componentes variables (p. ej., en nombres de parámetros) 	<ul style="list-style-type: none"> Parámetro WCtHz.Hz#

1.7 Denominación en el documento

Denominación completa	Denominación utilizada en este documento
SMA eCharger	Punto de carga, producto

1.8 Información adicional

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

Título y contenido de la información	Tipo de información
"Sinopsis de la compatibilidad entre sistemas de distribución habituales e inversores de SMA y estaciones de carga de SMA"	Información técnica
"Parámetros y valores de medición"	Información técnica
Vista general específica del equipo de todos los parámetros y valores de medición y sus posibilidades de ajuste Información sobre los registros Modbus de SMA	
"SUNNY PORTAL powered by ennexOS"	Instrucciones de uso
"PUBLIC CYBER SECURITY - Guidelines for a Secure PV System Communication"	Información técnica
"SMA Smart Home"	Guía de planificación
SMA SMART HOME - Lista de compatibilidad para el Sunny Home Manager 2.0	Información técnica
"SMA Modbus ® Interface - ennexOS"	Información técnica
Información sobre la interfaz SMA Modbus	
"SMA GRID GUARD 10.0 - Gestión de red con inversores y regulador de plantas"	Información técnica
Respuestas a preguntas frecuentes	FAQ en el Sunny Portal y en Online Service Center

2 Seguridad

2.1 Uso previsto

El SMA eCharger es una estación de carga CA para la carga de conformidad con la normativa de un vehículo eléctrico según IEC 61851-1 modo 3. El SMA eCharger se ha diseñado para el uso en espacios privados y semipúblicos con acceso limitado (p. ej. propiedad privada, aparcamiento de empresa, depósito).

Este producto está previsto exclusivamente para la carga de vehículos eléctricos e híbridos Plug-In-Hybrid, denominados en lo sucesivo "vehículo":

- Carga según el modo 3 de la IEC 61851-1 para vehículos eléctricos con baterías antigasificantes.
- Dispositivos conectores según IEC 62196.

Este producto cumple los mínimos requisitos normativos europeos sobre la identificación de puntos de carga según EN 17186. Esto no sustituye posibles requisitos nacionales que tengan que cumplirse adicionalmente.

El producto es apropiado para utilizarse en exteriores e interiores.

El producto únicamente puede utilizarse como equipo estacionario.

El producto debe probarse y ponerse en funcionamiento en modo de carga rápida, según la norma IEC 61851-1, y antes del primer proceso de carga con un equipo de medición adecuado para estaciones de carga.

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

Los productos de SMA Solar Technology AG no son adecuados para su uso en

- equipos médicos, en particular productos para el suministro de sistemas y máquinas de mantenimiento de la vida,
- aeronaves, la explotación de aeronaves, el suministro de infraestructuras aeroportuarias críticas y los sistemas aeroportuarios,
- vehículos ferroviarios, la explotación y el suministro de vehículos ferroviarios y sus infraestructuras críticas.

La lista anterior no es exhaustiva. Póngase en contacto con nosotros si no está seguro de si los productos de SMA Solar Technology AG son adecuados para su aplicación.

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 los productos de SMA de acuerdo con las indicaciones de la documentación adjunta y observe las leyes, reglamentos, reglas y normas vigentes. Cualquier otro uso puede causarle lesiones al usuario o daños materiales.

La documentación es de obligado cumplimiento. Queda expresamente prohibido realizar otras acciones y utilizar materiales, herramientas y medios auxiliares distintos a los especificados por SMA Solar Technology AG.

Para realizar cualquier intervención en los productos de SMA, como modificaciones o remodelaciones, deberá contar con el permiso expreso y por escrito de SMA Solar Technology AG. Los cambios no autorizados y el incumplimiento de la documentación 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 otro uso distinto al descrito en el uso previsto se considerará uso inadecuado.

La documentación es de obligado cumplimiento. Queda expresamente prohibido realizar otras acciones y utilizar materiales, herramientas y medios auxiliares distintos a los especificados por SMA Solar Technology AG.

La documentación adjunta forma parte de los productos de SMA. La documentación debe leerse, observarse y guardarse en un lugar accesible en todo momento y seco.

Este documento no sustituye en ningún caso a cualquier legislación, reglamento o norma regional, federal, provincial o estatal aplicables a la instalación, la seguridad eléctrica y el uso del producto. SMA Solar Technology AG no asume responsabilidad alguna relativa al cumplimiento o al incumplimiento de la legislación o las disposiciones relacionadas con la instalación del producto.

La placa de características debe permanecer colocada en el producto en todo momento.

2.2 Indicaciones importantes para la seguridad

Conservar instrucciones

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

Este producto se ha construido en cumplimiento de los requisitos internacionales relativos a la seguridad. A pesar de estar cuidadosamente contruidos, existe un riesgo residual como con todos los equipos eléctricos. 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 por contacto con componentes conductores de tensión o cables

En los componentes conductores o cables del producto existen altas tensiones. El contacto con componentes conductores de tensión o cables puede causar la muerte o lesiones mortales por descarga eléctrica.

- No toque piezas o cables conductores de tensión descubiertos.
- Antes de cualquier trabajo, desconecte el punto de conexión de la tensión y asegure el producto contra cualquier reconexión accidental.
- Utilice equipamientos de protección personal adecuado cuando realice trabajos en el producto.

PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica en caso de sobretensión y 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 estén integrados en la protección contra sobretensión existente.
- En caso de instalar los cables de red a la intemperie, en el paso de los cables de red del producto desde el exterior a la red en el edificio asegúrese de que haya una protección contra sobretensión adecuada.
- La interfaz ethernet del producto está clasificada como "TNV-1" y protege contra sobretensiones de hasta 1,5 kV.

ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por sustancias tóxicas, gases y polvos.

En algunos casos aislados, en el interior del producto pueden existir sustancias tóxicas, gases y polvos debidos a daños en los componentes electrónicos. El contacto con sustancias tóxicas y la inhalación de gases y polvos tóxicos puede causar irritación de la piel, quemaduras, dificultades respiratorias y náuseas.

- Lleve a cabo los trabajos en el producto (como la localización de errores o los trabajos de reparación) solo con equipamiento de protección personal para el tratamiento de sustancias peligrosas (por ejemplo, guantes de protección, protecciones oculares y faciales y respiratorias).
- Asegúrese de que las personas no autorizadas no tienen acceso al producto.

ADVERTENCIA

Peligro por conectores húmedos o sucios

La fusión de piezas por carga permanente puede causar graves lesiones y daños materiales.

- Monte el producto exclusivamente en vertical.
- Seque los conectores húmedos con la instalación completamente desconectada.
- Realice una inspección visual antes de utilizar el conector.
- Limpie los conectores sucios con la instalación completamente desconectada.

ADVERTENCIA

Peligro por conducir y rodar con el cable de carga conectado

Esto puede causar graves lesiones y daños materiales.

- Desconecte el cable de carga antes de alejarse en el vehículo.
- No omita el sistema de seguridad del vehículo.

⚠️ ATENCIÓN

Peligro de lesiones por el peso del producto

Existe peligro de lesiones al levantar el producto de forma inadecuada y en caso de caerse durante el transporte o el montaje.

- Transporte y eleve el producto con cuidado. Tenga en cuenta el peso del producto.
- Utilice equipamientos de protección personal adecuado cuando realice trabajos en el producto.

PRECAUCIÓN

Daños en el producto 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

Elevados costes debido a una tarifa de internet inadecuada

Los datos del producto transferidos a través de internet pueden tener distinto tamaño según el uso. El volumen de datos varía, p. ej., en función del número de equipos que haya en la planta, la frecuencia de actualización del equipo y las transferencias al Sunny Portal o el uso del servicio FTP-Push. La consecuencia pueden ser costes elevados de la conexión a internet.

- SMA Solar Technology AG recomienda utilizar una tarifa plana de internet.

PRECAUCIÓN

Daños en el productos debido a detergentes 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 vehículo en el funcionamiento de la corriente de emergencia y repuesto

En el funcionamiento de la corriente de emergencia y repuesto, mediante un acoplamiento de fases pueden conectarse equipos consumidores trifásicos a una red pública monofásica. Esto puede dañar al vehículo.

- El funcionamiento de la corriente de emergencia y repuesto debe acordarse y ser autorizado previamente por el fabricante del vehículo.
- En caso de efectuar un acoplamiento de conductores de fase, asegúrese de que solamente se conecten equipos consumidores monofásicos a la red eléctrica de repuesto.

i Elevada temperatura ambiente

En la estación de carga se han implementado mecanismos de seguridad, que protegen el producto frente a daños debidos a una temperatura ambiente muy elevada. En este proceso, se reduce gradualmente la potencia de carga de la estación de carga (derrateo). La potencia de carga depende de la temperatura de servicio.

- Espere a que haya disminuido la temperatura de servicio.

i Errores de comunicación en la red local

El rango de direcciones IP 192.168.12.0 a 192.168.12.255 está ocupado para la comunicación entre productos SMA y para el acceso directo a productos SMA.

Si se utiliza este rango de direcciones IP en la red local, pueden producirse errores de comunicación.

- No debe utilizarse el rango de direcciones IP 192.168.12.0 a 192.168.12.255 en la red local.

i Se recomienda el servidor DHCP

El servidor DHCP asigna automáticamente los ajustes de red a los integrantes de la red local. De esta manera, la configuración manual de la red ya no es necesaria. Normalmente, en una red local, el router de Internet es el servidor DHCP. Si las direcciones IP deben asignarse en la red local dinámicamente, en el router de Internet debe estar activada la función DHCP (consulte las instrucciones del router de Internet). Para obtener la misma dirección IP del router de internet después de un reinicio, configure la vinculación de la dirección MAC.

En las redes en las que no hay ningún servidor DHCP activo, deben asignarse durante la primera puesta en servicio direcciones IP adecuadas del conjunto de direcciones libres disponibles del segmento de red a todos los miembros de la red que se deben integrar.

3 Contenido de la entrega

Compruebe que el contenido de la entrega esté completo y que no presente daños externos visibles. En caso de que el contenido de la entrega no esté completo o presente daños, póngase en contacto con su distribuidor.

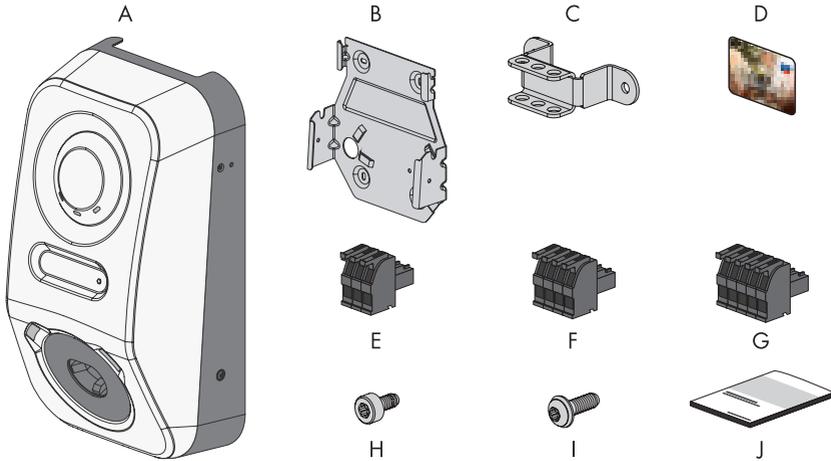


Imagen 1: Componentes del contenido de la entrega

Posición	Cantidad	Denominación
A	1	Estación de carga
B	1	Soporte mural
C	1	Descarga de tracción
D	2	Tarjeta de carga RFID (número de serie y UID (Unique Identification) para el registro de la tarjeta RFID para la autenticación de procesos de carga)
E	1	Caja de bornes de 3 polos
F	1	Caja de bornes de 4 polos
G	2	Caja de bornes de 5 polos
H	3	Tornillo de cabeza cilíndrica, M5x8

Posición	Cantidad	Denominación
I	2	Tornillo de cabeza alomada con roseta, M5x12
J	1	<p>Paquete de documentación compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno con información relevante para la seguridad • Guía de inicio rápido con instrucciones gráficas para la primera instalación y puesta en marcha • Hoja con adhesivo de contraseña con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> - Código de identificación del producto (Product Identification Code, PIC) para registrar la planta en el Sunny Portal - Clave de registro (Registration Identifier, RID) para registrar la planta en el Sunny Portal - Contraseña WLAN WPA2-PSK (Wi-Fi Protected Access 2 - Preshared Key) para la conexión directa con el producto mediante WLAN - Clave del equipo (DEV KEY) para restablecer la contraseña de administrador

4 Vista general del producto

4.1 Función del equipo

Puede utilizar y configurar el SMA eCharger de forma independiente o en combinación con un Sunny Home Manager 2.0.

La configuración de dispositivos se realiza a través del asistente de puesta en marcha.

i El SMA eCharger (independientemente de la configuración de la instalación seleccionada) se configura en el asistente de puesta en marcha siempre en el rol de SMA System Manager.

Estación de carga en el funcionamiento de corriente de emergencia

Si configura la estación de carga como SMA System Manager, la estación de carga como dispositivo principal se encarga en combinación con un contador de energía de la regulación en el punto de conexión a la red y puede recibir señales de control.

Indicación: en el funcionamiento de corriente de emergencia, el alcance de funciones está limitado. La carga con excedente fotovoltaico y la carga con especificación objetivo no es posible. Si hay un Energy Meter disponible y configurado, la protección contra apagón y la regulación de carga desequilibrada están activas.

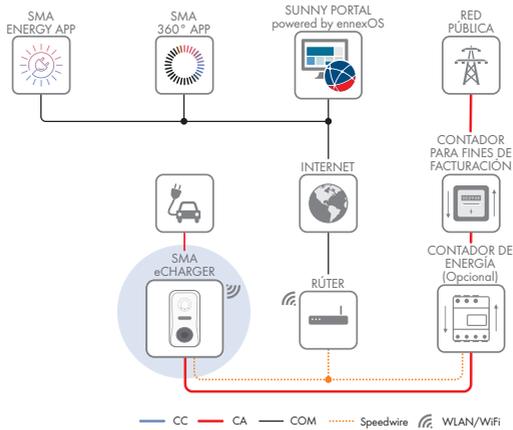
Estación de carga con Sunny Home Manager 2.0

Si la estación de carga se utiliza en combinación con un Sunny Home Manager 2.0 (SMA System Manager), el Sunny Home Manager 2.0 se encarga del control de la instalación.

Indicación: el SMA eCharger debe configurarse como SMA System Manager, puesto que incluye un contador como equipo subordinado.

4.2 Vista general del sistema

4.2.1 SMA eCharger en funcionamiento de corriente de emergencia



4.2.2 SMA eCharger con Sunny Home Manager

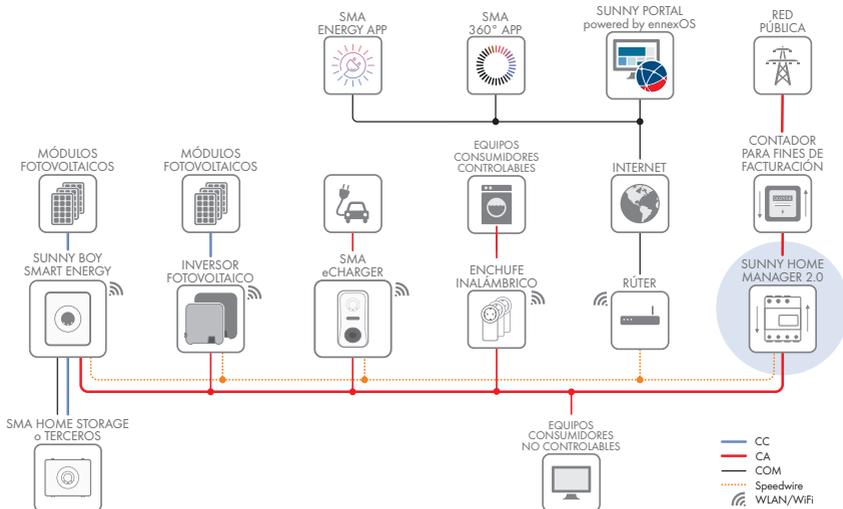


Imagen 2: Sistema con SMA eCharger y Sunny Home Manager 2.0

4.2.3 Esquema de interconexión

CUADRO DE DISTRIBUCIÓN

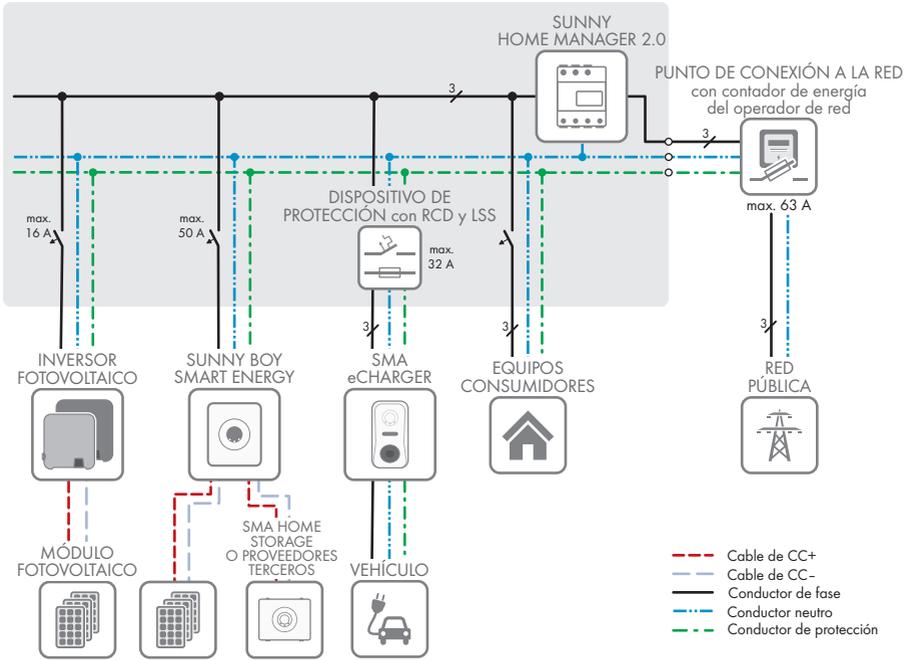


Imagen 3: Esquema de interconexión (ejemplo con 1 EVC22-3AC-20)

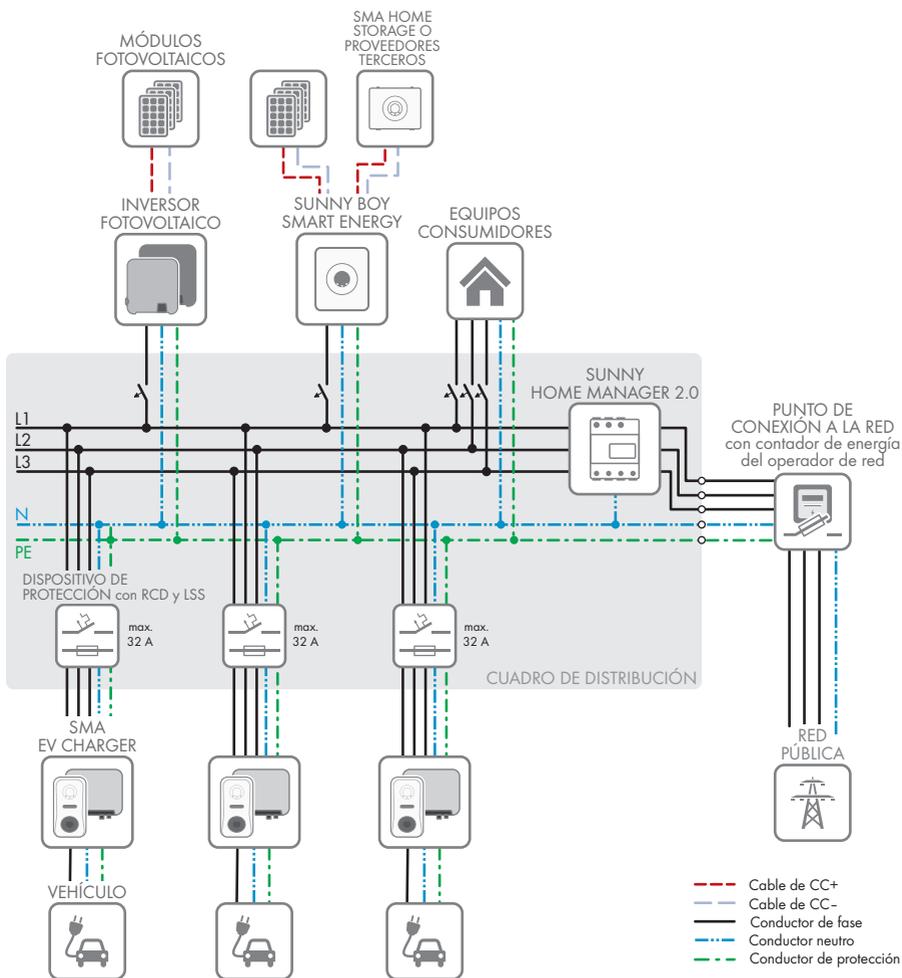


Imagen 4: Esquema de interconexión (ejemplo con 3 EVC22-3AC-20)

4.3 Descripción del producto

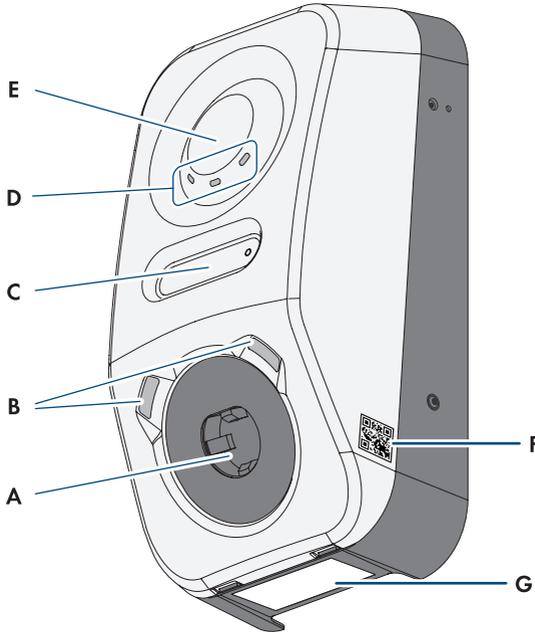


Imagen 6: Diseño del producto

Posición	Denominación
A	Conector hembra de carga para un cable de carga de tipo 2 para la conexión a un vehículo eléctrico
B	Luz ambiental led. La luz ambiental sirve para iluminar el puesto de carga.
C	Pantalla LCD y led de impulsos Indicación: la pantalla sirve para visualizar los valores instantáneos e informaciones de estado. Los impulsos intermitentes del led de impulsos sirven para fines de prueba.
D	Indicación de estado mediante led Los leds señalizan el estado de funcionamiento del producto.
E	Superficie de interacción con lector de tarjetas RFID y sensor de picado

Posición	Denominación
F	Adhesivo con código QR para escanear en las aplicaciones de SMA
G	<p>Placa de características</p> <p>La placa de características identifica el producto 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 (Model) • Número de serie (Serial No. o S/N) • Fecha de fabricación (Date of manufacture) • Datos específicos del equipo

4.4 Símbolos del producto

Símbolo	Explicación
	<p>Advertencia de tensión</p> <p>El producto funciona con tensiones altas.</p>
	<p>Advertencia de superficie caliente</p> <p>El producto puede calentarse durante el funcionamiento.</p>
	<p>Tenga en cuenta la documentación</p> <p>Tenga en cuenta toda la documentación suministrada con el producto.</p>
	<p>Identificación del punto de carga</p> <p>Los conductores de vehículos eléctricos pueden comprobar si su vehículo eléctrico puede utilizarse con el dispositivo de carga y el conector.</p>
	<p>Transferencia de datos</p> <p>Junto con el led azul, este símbolo indica el estado de la conexión de red.</p>
	<p>Corriente alterna</p>
	<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>El producto es apropiado para montarse en exteriores.</p>

Símbolo	Explicación
IP54	Tipo de protección IP54 El producto está protegido contra depósitos de polvo en su interior y contra chorros de agua que lleguen hasta la carcasa desde cualquier dirección.
CE	Identificación CE El producto cumple los requisitos de las directivas aplicables de la Unión Europea.
	Identificación RoHS El producto cumple los requisitos de las directivas aplicables de la Unión Europea.
	RCM (Regulatory Compliance Mark) El producto cumple con los requisitos de los estándares australianos aplicables.

4.5 Interfaces y funciones

4.5.1 Interfaz de usuario

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 inteligente (por ejemplo, teléfono inteligente, tableta o portátil).

Para más información...:

- [Permisos para el acceso a la interfaz de usuario](#) ⇒ página 72

4.5.2 Clave del equipo (DEV KEY)

Con la clave del equipo es posible restablecer la cuenta de administrador y establecer una nueva contraseña si se ha olvidado la contraseña de administrador del producto. Con la clave del equipo puede probarse la identidad del producto en la comunicación digital. La Device Key se halla en una hoja adjunta al producto con un adhesivo con contraseña. Guarde la clave del equipo en un lugar seguro por si olvida la contraseña de administrador.

4.5.3 Entradas digitales

El producto está equipado de serie con entradas digitales.

La entrada digital **DI 1-4** está prevista para la conexión de un receptor estático de telemando centralizado o un equipo de telecontrol para la regulación mediante el operador de red (p. ej. para cumplir los requisitos según la Ley de suministro de electricidad y gas alemana EnWG §14a).

La entrada digital **DI 5** está prevista para la conexión de un interruptor de parada rápida (contacto de apertura).

La entrada digital **DI 6** está prevista para la conexión de una protección de la planta y de la red externa (contacto de apertura).

4.5.4 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

4.5.5 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.

4.5.6 SMA Smart Connected

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

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

4.5.7 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.

El producto es compatible con la comunicación de planta cifrada con SMA Speedwire Encrypted Communication. Para poder utilizar el cifrado Speedwire en la planta, todos los equipos Speedwire, excepto el contador de energía (p.ej. SMA Energy Meter) deben ser compatibles con la función SMA Speedwire Encrypted Communication.

4.5.8 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 dispositivo inteligente.

4.5.9 Conexión WLAN con la SMA 360° App y SMA Energy App

En el producto se encuentra de serie un QR Code. Si escanea el código QR aplicado al producto a través de la aplicación SMA 360° o de la aplicación SMA Energy, el acceso al producto se realiza a través de WLAN y la conexión a la interfaz de usuario es automática.

Para más información...:

- [Conexión directa mediante WLAN ⇒ página 69](#)

4.5.10 Interfaz RS485

El producto está equipado de serie con una interfaz RS485. Mediante la interfaz RS485, el producto puede comunicarse por cable con productos de comunicación SMA (para más información sobre los productos SMA compatibles consulte www.SMA-Solar.com).

4.5.11 Relé multifunción (MFR)

El producto está equipado de serie con un relé multifunción (salida digital). El relé multifunción es una interfaz, que puede utilizarse para controlar productos mediante contactores externos o para visualizar mensajes mediante luces de aviso externas.

4.5.12 Autorización de carga

Para proteger la estación de carga frente a acceso no autorizado, puede activar la **autorización de carga**. Tras la activación, la estación de carga se bloquea y todos los procesos de carga deben autorizarse mediante la aplicación SMA Energy o mediante tarjetas RFID añadidas previamente en Gestión de accesos. La autorización de carga se aplica al proceso de carga activo. Una vez que el proceso de carga ha finalizado, se vuelve a bloquear el punto de carga.

La activación puede realizarse durante la puesta en marcha mediante el asistente de instalación en **Gestión de acceso** o durante el funcionamiento mediante la interfaz de usuario en **Selección de la estación de carga > Configuración > Gestión de acceso**.

4.5.13 Sensor de picado

La estación de carga puede manejarse mediante el sensor de picado (consulte el capítulo 4.3, página 24). Están disponibles las siguientes funciones:

Código de picado	Función
Tocar una vez	Activación de la iluminación de fondo de la pantalla y de la iluminación ambiente
Tocar una vez con la iluminación activada	Cambio al menú de pantalla
Tocar dos veces con el cable de carga enchufado	Activación de la función de carga rápida y de la función WPS
Tocar dos veces sin el cable de carga enchufado	Activación de la función WPS

4.6 Señales de los LED

Señal de LED	Explicación
El led verde y el led rojo parpadean simultáneamente (2 s On y 2 s Off)	Equipo no configurado. El funcionamiento del producto se ha detenido, porque la configuración inicial no se ha realizado (completamente). En cuanto se ha realizado la configuración (p. ej. mediante el asistente de puesta en marcha o mediante un SMA System Manager), el producto está listo para el servicio.
El led verde se enciende	Modo de carga Proceso de carga activo, el vehículo se está cargando.
El led verde parpadea despacio (2 s On y 2 s Off)	Esperar condiciones de inicio. La estación de carga espera especificaciones del gestor de energía (p. ej. Sunny Home Manager 2.0).
El led verde parpadea rápido (0,25 s On y 0,25 s Off)	Carga rápida activada Mediante el código de picado se inició la carga rápida local en el producto.
Led amarillo On	Estación de carga bloqueada, autorización de carga necesaria para iniciar el proceso de carga (p. ej. mediante aplicación, RFID) (consulte el capítulo 4.5.12, página 28)
El led amarillo parpadea despacio (2 s On y 2 s Off)	Registro automático de nuevas tarjetas RFID activas.
El led amarillo parpadea asimétricamente (1,5 s On y 0,5 s Off)	El registro de una nueva tarjeta RFID ha finalizado correctamente.
El led amarillo parpadea (0,25 s On, 0,25 s Off, 0,25 s On, 1,25 s Off)	Autenticación fallida. Tarjeta RFID desconocida/no válida. Autorización de carga no otorgada.
El led amarillo parpadea deprisa (0,25 s On y 0,25 s Off)	Autorización correcta. Se ha producido la autorización de carga.
El led rojo se enciende	Error El funcionamiento del producto se ha detenido. Además, en la pantalla y la interfaz de usuario del producto se muestra una notificación de evento concreta y el respectivo número de evento (consulte el capítulo 12.1, página 88).

Señal de LED	Explicación
El led rojo parpadea (0,25 s On, 0,25 s Off, 0,25 s On, 1,25 s Off)	Advertencia La comunicación con el gestor de energía ha fallado o la potencia de carga ha disminuido a causa de funciones de seguridad de orden superior (p. ej. protección contra apagones). La estación de carga sigue funcionando con una función limitada. Además, en la interfaz de usuario del producto se muestra una notificación de evento concreta y el respectivo número de evento (consulte el capítulo 12.1, página 88).
El led rojo parpadea (2 s On y 2 s Off)	Proceso de carga cancelado. Vehículo incompatible.
El led azul parpadea despacio (2 s On y 2 s Off)	Se establece la conexión de comunicación. El producto establece una conexión con una red local o una conexión directa con un dispositivo inteligente (p. ej., un teléfono inteligente, una tablet o un ordenador portátil).
El led azul parpadea deprisa (0,25 s On y 0,25 s Off)	La función "Encontrar equipo" (Parameter.Sys.DevSig) se ha activado mediante el SMA System Manager. El producto se identifica de forma correspondiente.
El led azul se enciende	Hay una conexión activa con una red local o una conexión directa con un dispositivo inteligente (p. ej., un teléfono inteligente, una tablet o un ordenador portátil).
El led azul está apagado	No hay ninguna conexión de comunicación activa.
Los 3 led se iluminan	Actualización del producto o proceso de arranque.
Iluminación ambiente en el conector hembra de carga de tipo 2	La iluminación ambiente sirve para mejorar la iluminación del puesto de carga en caso de oscuridad. Indicación: puede ajustar la iluminación ambiente y los niveles de brillo (consulte el capítulo 8.13.6, página 83).

5 Montaje

5.1 Requisitos para el montaje

5.1.1 Requisitos para el lugar de montaje

i Obligación de notificación al operador de red

Pregunte al operador de red si existe la obligación de notificación en el país de destino y, en caso necesario, registre la estación de carga en el operador de red.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de muerte por fuego o explosión

A pesar de estar cuidadosamente contruidos, los equipos eléctricos pueden originar incendios. Esto puede causar lesiones graves o incluso la muerte.

- 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.
- Para el montaje debe disponerse de una superficie de montaje sólida y lisa.
 - La superficie de montaje debe ser de un material no inflamable.
 - Está prohibido el montaje en un poste.
 - El montaje debe realizarse de forma que el conector hembra de carga siempre se halle a una altura de 1,2 m a 1,5 m sobre el nivel del suelo (consulte el capítulo 5.1.4, página 32).
 - El lugar de montaje debe seleccionarse de modo que el producto y el vehículo puedan conectarse con el cable de carga. El cable de carga no debe quedar tenso, aplastado o doblado.
 - En el producto no puede instalarse ningún otro equipo.
 - El producto debe montarse de forma que pueda leer sin problemas los avisos de la pantalla y las señales led (consulte el capítulo 5.1.4, página 32).
 - El lugar de montaje debe ser adecuado para el peso y las dimensiones del producto.
 - El lugar de montaje debe estar a menos de 2000 m sobre el nivel del mar.
 - El lugar de montaje puede estar expuesto a la irradiación solar directa. Sin embargo, es posible que el producto reduzca su potencia debido a las altas temperaturas 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.
 - Deben cumplirse las dimensiones climáticas (consulte el capítulo 15.9, página 107).
 - Para garantizar un funcionamiento óptimo, observe la temperatura ambiente (consulte el capítulo 15.4, página 104).

5.1.2 Posiciones de montaje permitidas y no permitidas

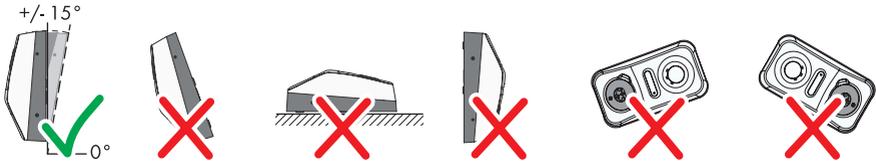


Imagen 7: Posiciones de montaje permitidas y no permitidas

5.1.3 Dimensiones para el montaje

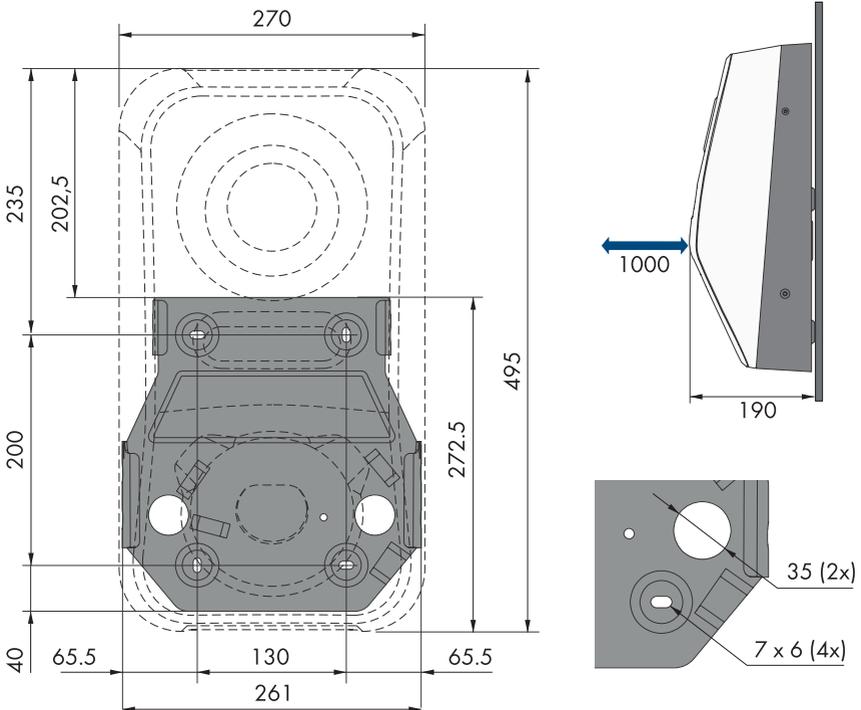


Imagen 8: Posición de los puntos de fijación (Medidas en mm)

5.1.4 Distancias recomendadas para el montaje

Requisitos:

- Intente respetar las distancias recomendadas respecto a las paredes, otros equipos u otros objetos.

- Si instala varios productos en zonas con temperaturas ambiente elevadas, aumente la distancia entre los productos y procure que entre suficiente aire fresco.

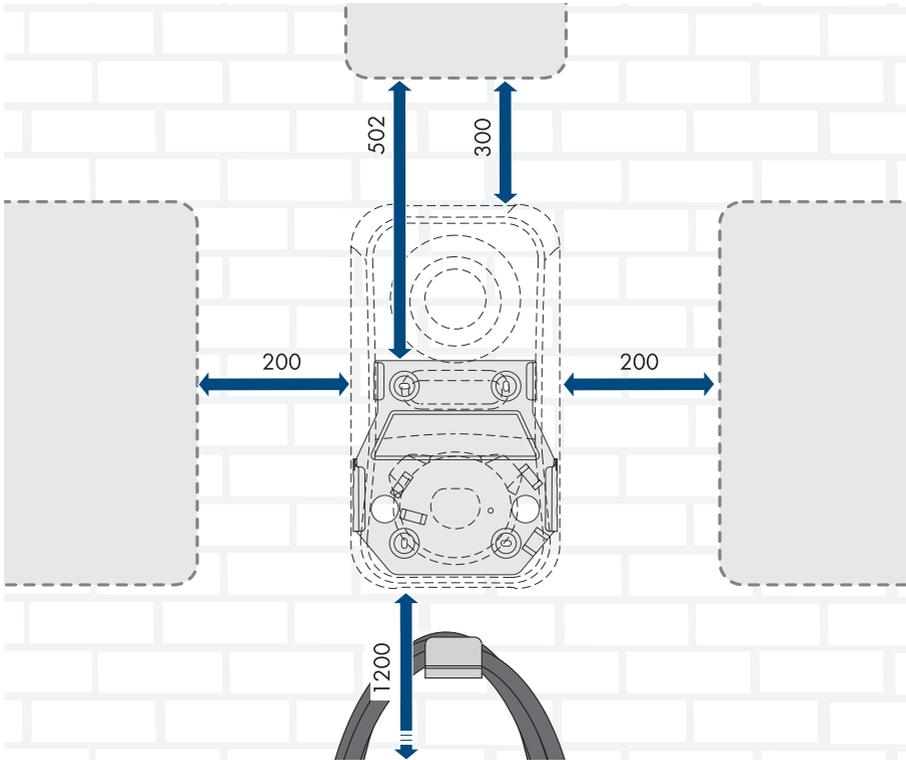


Imagen 9: Distancias recomendadas (Medidas en mm)

5.2 Montaje mural

⚠ ESPECIALISTA

Condiciones previas (no incluido en el contenido de la entrega):

- Antes de montar el soporte mural, observe el posible recorrido de los cables
- 4 tornillos (diámetro 6 mm) adecuados para la superficie de montaje y el peso de la estación de carga
- 4 arandelas adecuadas para los tornillos
- En su caso, cuatro tacos adecuados para la superficie y los tornillos

⚠ ATENCIÓN

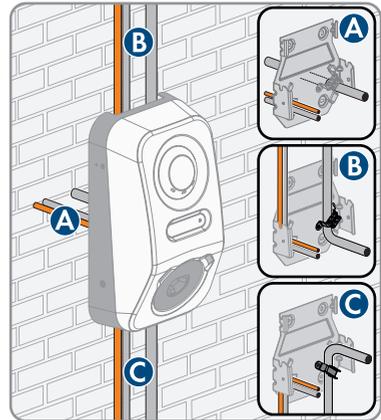
Peligro de lesiones por el peso del producto

Existe peligro de lesiones al levantar el producto de forma inadecuada y en caso de caerse durante el transporte o el montaje.

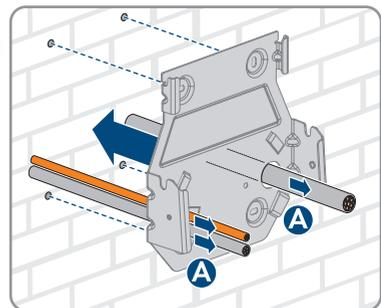
- Transporte y eleve el producto con cuidado. Tenga en cuenta el peso del producto.
- Utilice equipamientos de protección personal adecuado cuando realice trabajos en el producto.

Procedimiento:

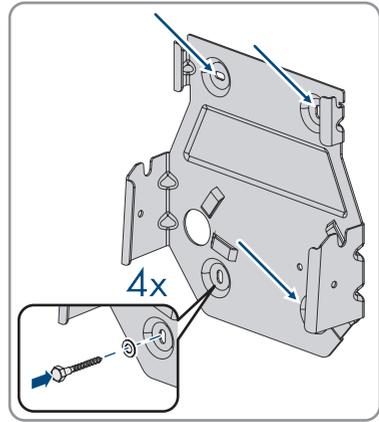
1. Desconecte el disyuntor de todas las fases y asegúrelo contra reconexión.
2. Tiene tres opciones para guiar el cable de conexión CA y el cable de comunicación al producto (arriba, abajo y detrás). Decídase por una variante antes de taladrar.



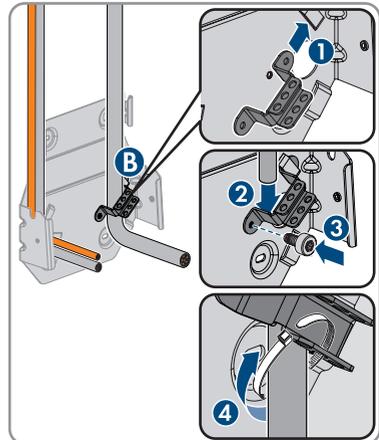
3. Coloque el soporte mural en horizontal en la pared y marque la posición de los agujeros que hay que perforar.
4. Deje a un lado el soporte mural y taladre los agujeros marcados.
5. Dependiendo de la superficie, inserte los tacos en los agujeros en caso necesario.
6. En la **variante A**, guíe el cable de conexión CA y el cable de comunicación a través del soporte mural y coloque el soporte mural sobre los agujeros.



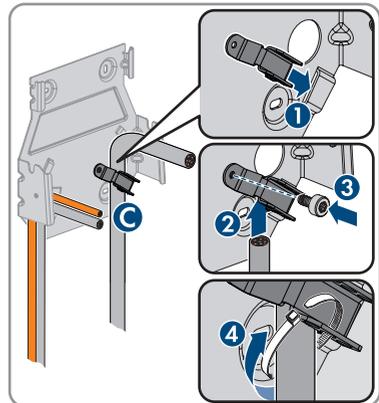
7. Coloque el soporte mural en horizontal y fíjelo con los tornillos y las arandelas.



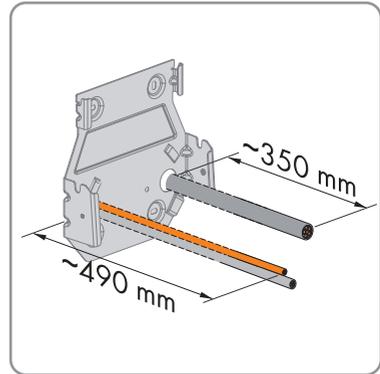
8. En la **variante B**, guíe el cable de conexión CA desde arriba a través de la descarga de tracción suministrada. Fije la descarga de tracción con el tornillo (M5x8) del contenido de la entrega (TX 25, par de apriete: 3,5 Nm) y, a continuación, fije el cable de conexión CA con una abrazadera para cables adecuada en la descarga de tracción.



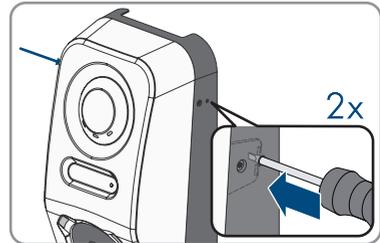
9. En la **variante C**, guíe el cable de conexión CA desde abajo a través de la descarga de tracción suministrada. Fije la descarga de tracción con el tornillo (M5x8) del contenido de la entrega (TX 25, par de apriete: 3,5 Nm) y, a continuación, fije el cable de conexión CA con una abrazadera para cables adecuada en la descarga de tracción.



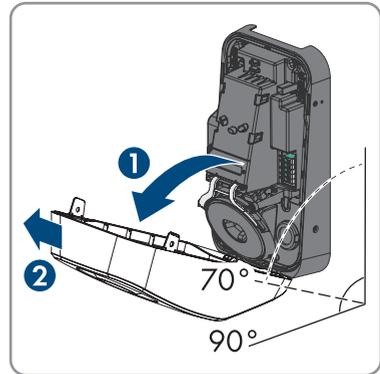
10. Corte el cable de CA a 350 mm y el cable de comunicación a aprox. 490 mm.



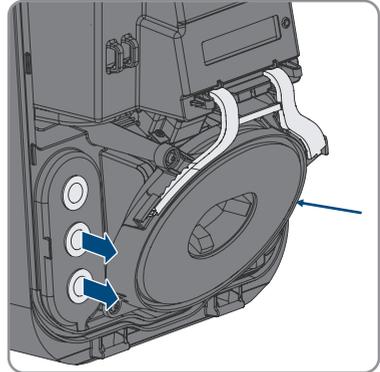
11. Suelte los ganchos de retención del extremo superior de la tapa de la carcasa con una herramienta adecuada ($<\varnothing 5 \text{ mm}$).



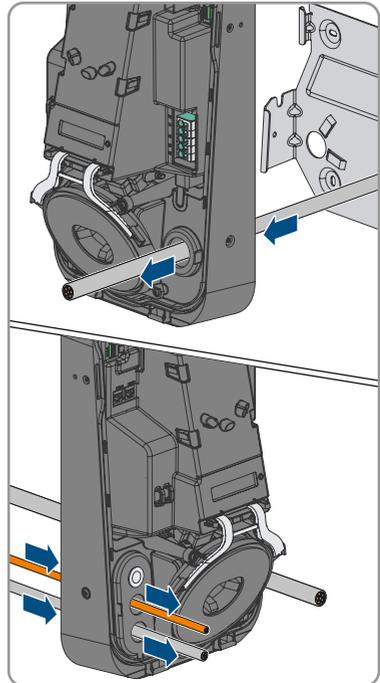
12. Incline hacia delante la tapa de la carcasa un ángulo de aprox. 70° y, a continuación, retírela con cuidado hacia arriba.



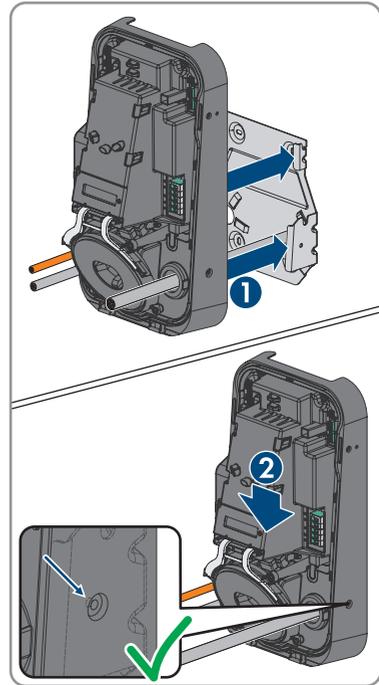
13. Retire el número de tapones obturadores de la carcasa que son necesarios para las entradas de cables.



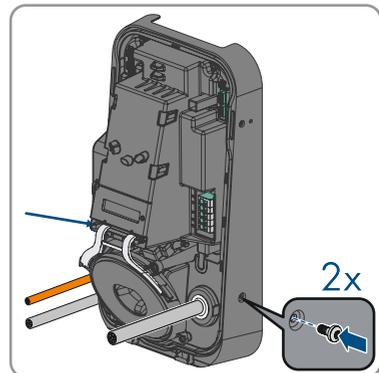
14. Guíe el cable de CA hacia la derecha y el cable de comunicación hacia la izquierda a través de las aberturas en la carcasa.



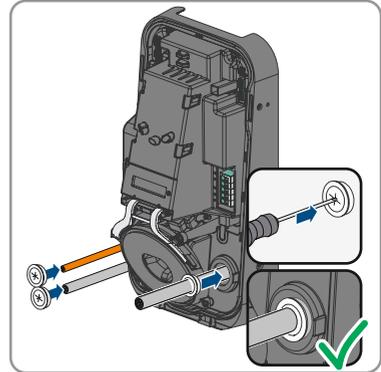
15. Coloque la carcasa horizontalmente en el soporte mural y presiónelo ligeramente hacia abajo.



16. Asegúrese de que la estación de carga está bien fijada. La estación de carga se ha suspendido correctamente si las muescas del soporte mural y la lengüeta para colgar se hallan superpuestas.
17. Asegure la carcasa en ambos lados con un tornillo de cabeza moletada con roseta respectivamente (M5x12). Para ello, inserte cada tornillo en el orificio roscado del lado derecho e izquierdo de la carcasa y apriételos (TX25, par de apriete: 2,2 Nm).



18. Perfore los tapones obturadores con una herramienta adecuada y pase el cable de CA y los cables de comunicación. Asegúrese de que los tapones obturadores se hallen en la posición correcta y que no pueda penetrar humedad en el producto.



19. Realice la conexión eléctrica (consulte el capítulo 6, página 40).

6 Conexión eléctrica

6.1 Requisitos para la conexión eléctrica de CC

6.1.1 Sistemas de distribución permitidos

La estación de carga es admisible para el funcionamiento en las siguientes redes:

- TN-C
- TN-S
- TN-C-S
- TT
- IT
- Delta-IT

Consulte también al respecto "Sinopsis de la compatibilidad entre sistemas de distribución habituales e inversores de SMA y estaciones de carga de SMA".

6.1.2 Unidad de seguimiento de la corriente residual

La estación de carga dispone de un diferencial DC con 6 mA. Para el funcionamiento, la estación de carga no necesita ningún diferencial externo. Tenga en cuenta lo siguiente si la normativa local exige un diferencial:

- La estación de carga es compatible con diferenciales del tipo A, que poseen una corriente residual nominal de 30 mA o superior. Todas las estaciones de carga de la planta deben estar conectadas a la red pública a través de un diferencial propio.

6.1.3 Interruptor-seccionador y disyuntor

PRECAUCIÓN

Daños en la estación de carga a causa del uso de fusibles de rosca como interruptor-seccionador

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 de diseño, consulte la información técnica "Disyuntor" en www.SMA-Solar.com).

- En instalaciones con varias estaciones de carga, cada estación de carga debe protegerse con un disyuntor propio. Debe respetarse la protección máxima admisible (consulte el capítulo 15, página 104). Así evitará que quede tensión residual en el cable afectado tras una desconexión.
- Los equipos consumidores, que se instalan entre la estación de carga y el disyuntor, deben protegerse por separado.
- El dispositivo de protección contra sobrecorriente para el circuito eléctrico de CA debe obtenerse de otro proveedor.

6.1.4 Categoría de sobretensión

El producto se puede utilizar en redes de la categoría de sobretensión III o inferior según IEC 60664-1. Es decir, el producto se puede conectar de forma permanente al punto de conexión a la red de un edificio. En instalaciones con cableados largos 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).

6.1.5 Requisitos del cable de CA

- Tipo de conductor: alambre de cobre
- Los conductores deben ser de un solo hilo o de hilo fino. Si se usan conductores finos (cordones finos), pueden utilizarse virolas.
- Diámetro exterior: 14 mm a 25 mm
- Sección del conductor PE: 2,5 mm² a 10 mm² (rígida)/2,5 mm² a 6 mm² (flexible)
- Sección del conductor conductor de fase y conductor neutro: 2,5 mm² a 10 mm² (rígida)/2,5 mm² a 6 mm² (flexible)
- Longitud de pelado: 18 mm a 20 mm
- Longitud sin revestir: aprox. 100 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 conductor. 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).

6.1.6 Funcionamiento Multi-EVC

El funcionamiento Multi-EVC permite la conexión de como máximo 3 SMA eChargers. En el funcionamiento Multi-EVC, todos los puntos de carga deben conectarse a la red pública de forma continua.

El Sunny Home Manager proporciona información a los puntos de carga cada minuto sobre el número de puntos de carga activos.

Si varias estaciones de carga están cargando vehículos en funcionamiento Multi-EVC y hay un vehículo de carga bifásico entre los vehículos, por razones de simetría este vehículo está limitado a carga monofásica.

Si falla la comunicación entre el Sunny Home Manager y los puntos de carga, solo se podrán cargar los vehículos de carga monofásica o trifásica. Los vehículos de carga de 2 fases también se limitan a la carga monofásica en este caso. Se pueden establecer valores de reserva que surtan efecto en caso de que se interrumpa la comunicación.

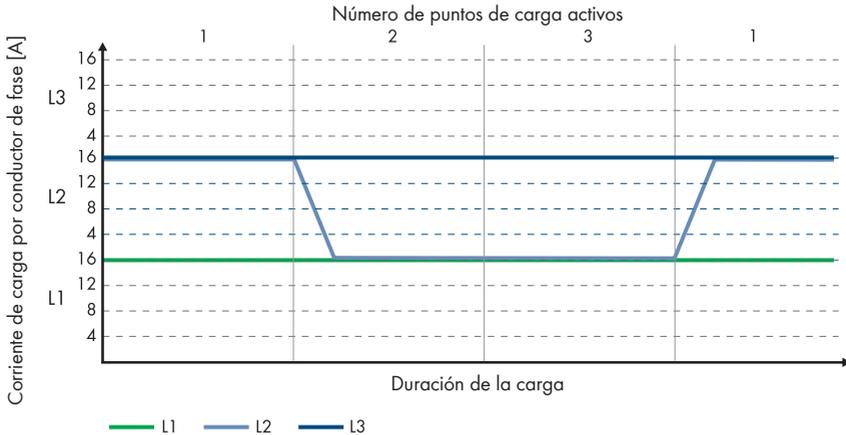


Imagen 10: Vehículo eléctrico de carga bifásica en el SMA eCharger

En el funcionamiento Multi-EVC, la corriente de carga máxima está limitada para garantizar la protección contra sobrecargas (corriente de carga máxima/número de puntos de carga activos). Si, por ejemplo, se conectan 3 puntos de carga a un punto de conexión a la red con una corriente nominal de 35 A, la corriente de carga se limita del siguiente modo:

- 1 punto de carga activo: 32 A
- 2 puntos de carga activos: 17,5 A por punto de carga
- 3 puntos de carga activos: 11,67 A por punto de carga

Hay que tener en cuenta que los equipos consumidores con un alto consumo de energía pueden hacer que los puntos de carga se desconecten de la red pública para garantizar la protección contra sobrecargas.

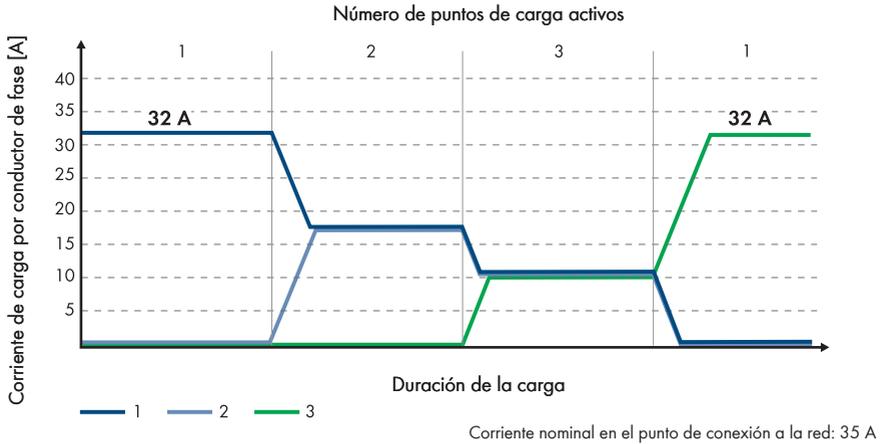


Imagen 11: Limitación de la corriente de carga

6.1.7 Requisitos del cable de red

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: al menos Cat5e
- Tipo de conector: RJ45 de Cat5, Cat5e o mayor con carcasa metálica
- Apantallamiento: SF/UTP, S/UTP, SF/FTP o S/FTP
- Número de pares de conductores y sección del conductor: mínimo $2 \times 2 \times 0,22 \text{ mm}^2$
- Longitud de cable máxima entre 2 participantes de red con latiguillo: 50 m
- Longitud de cable máxima entre 2 participantes de red con cable de tendido: 100 m
- Resistente a los rayos UV para aplicaciones en exteriores.

6.1.8 Requisitos del cable de señal

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

- Sección del conductor: $0,5 \text{ mm}^2$ a $0,75 \text{ mm}^2$
- Diámetro exterior: máximo 8 mm
- Longitud máxima del cable: 100 m
- Longitud de pelado: 6 mm
- Longitud sin revestir: 150 mm
- Resistente a los rayos UV para aplicaciones exteriores

- El tipo de cable y la forma de tenderlo deben ser apropiados para el uso y el lugar de utilización.

6.1.9 Requisitos que debe cumplir la interfaz RS485

El producto es adecuado para la comunicación con equipos RS485 mediante Modbus RTU.

Los parámetros de interfaz deben ajustarse según sigue:

Configuración:	8 bits de datos
	1 bit de parada
	Sin paridad

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.

- Número de pares de conductores y sección del conductor: mínimo 2 x 2 x 0,22 mm²
- Longitud máxima del cable en todo el bus RS485: 1200 m
- Cables trenzados en pares (twisted pair)
- Cable con apantallamiento: sí
- Resistente a los rayos UV para aplicaciones en exteriores.

6.2 Vista general del área de conexión

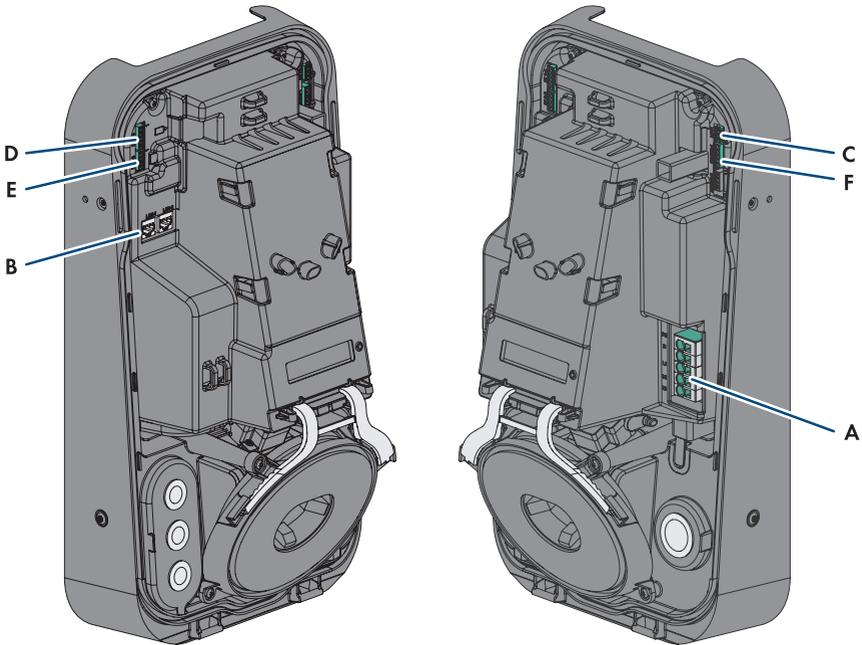


Imagen 12: Áreas de conexión del interior del producto

Posición	Denominación
A	Caja de bornes para el cable de conexión CA
B	Conectores hembra de red (LAN1 y LAN2)
C	Ranura MFR para la conexión al relé multifunción
D	Ranura DI 1-4 para la conexión de un receptor estático de telemando centralizado
E	Ranura DI 5-6 para la conexión de fuentes de señal digitales
F	Ranura RS485 para la conexión de equipos RS485 compatibles con SMA

6.3 Procedimiento para la conexión eléctrica

ESPECIALISTA

Este capítulo describe el procedimiento para la conexión eléctrica del producto. Aquí puede consultar una vista general de los pasos que deberá llevar a cabo en el orden especificado.

Procedimiento	Consulte
1. Asegúrese de que se cumplen las condiciones previas para la conexión eléctrica	Capítulo 6.1, página 40
2. Conexión de los cables de CA	Capítulo 6.4.2, página 46
3. Conexión del cable de red	Capítulo 6.5, página 48
4. Conector del receptor estático de telemando centralizado	Capítulo 6.6, página 49
5. Conexión del relé multifunción	Capítulo 6.8, página 54
6. Conexión de las entradas digitales DI 5-6	Capítulo 6.7, página 51
7. Conexión a la interfaz RS485	Capítulo 6.9, página 55
8. Cerrar la tapa de la carcasa	Capítulo 6.10, página 57

6.4 Conexión de la red pública

6.4.1 Funcionamiento Multi-EVC

En el funcionamiento Multi-EVC, todos los puntos de carga deben conectarse a la red pública de forma continua (consulte el capítulo 4.2.3, página 21). Una planta con tres puntos de carga trifásicos debe conectarse a la red pública de forma continua del siguiente modo:

- Punto de carga trifásico 1: L1, L2, L3
- Punto de carga trifásico 2: L2, L3, L1
- Punto de carga trifásico 3: L3, L1, L2

Una planta con dos puntos de carga trifásicos y un punto de carga monofásico se puede conectar, por ejemplo, del siguiente modo:

- Punto de carga trifásico 1: L1, L2, L3
- Punto de carga trifásico 2: L2, L3, L1
- Punto de carga monofásico 3: L3

6.4.2 Conexión de los cables de CA

ESPECIALISTA

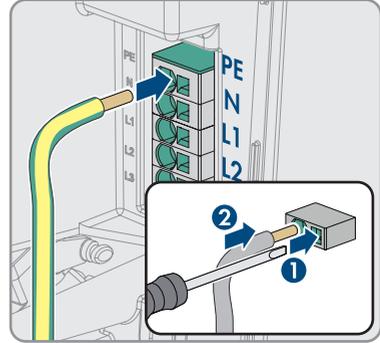
Requisito:

- La tapa de la carcasa se ha quitado.

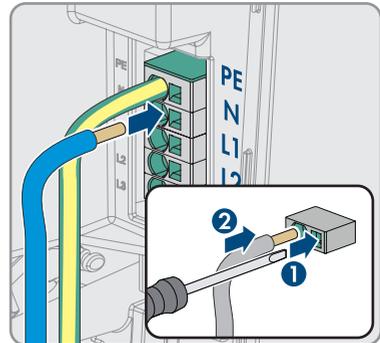
Procedimiento:

1. Desconecte el disyuntor de todos los conductores de fase y asegúrelo contra reconexión.

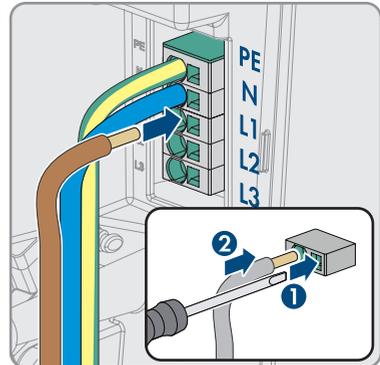
2. Pele el cable de CA.
3. Pele entre 18 mm y 20 mm de los conductores.
4. En caso necesario, remate cada conductor con una virola.
5. Conecte **PE** según la rotulación.



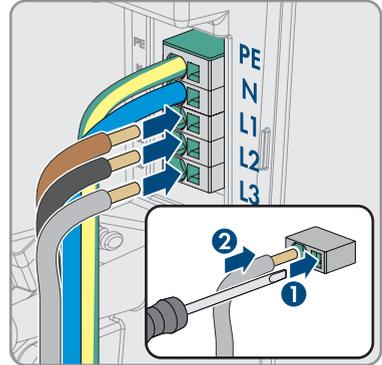
6. Conecte **N** según la rotulación.



7. Según el requisito, conecte el conductor **L1** según la rotulación.



8. Según el requisito, conecte los conductores **L1**, **L2** y **L3** según la rotulación.



9. Asegúrese de que todos los bornes estén conectados con el conductor correcto.
 10. Asegúrese de que todos los conductores estén fijos.

Para más información...:

- [Vista general del área de conexión ⇒ página 45](#)

6.5 Conexión del cable de red

⚠ ESPECIALISTA

⚠ PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica en caso de sobretensión y 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 estén integrados en la protección contra sobretensión existente.
- En caso de instalar los cables de red a la intemperie, en el paso de los cables de red del producto desde el exterior a la red en el edificio asegúrese de que haya una protección contra sobretensión adecuada.
- La interfaz ethernet del producto está clasificada como "TNV-1" y protege contra sobretensiones de hasta 1,5 kV.

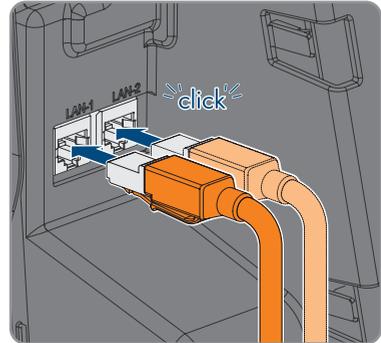
Material adicional necesario (no incluido en el contenido de la entrega):

- Cables de red (consulte el capítulo 6.1.7, página 43)
- En caso necesario: conector de enchufe RJ45 ajustable in situ

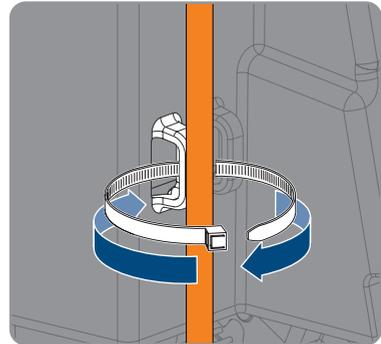
Procedimiento:

1. Desconecte de la tensión la estación de carga (consulte el capítulo 9, página 84).

2. Si utiliza un cable de red que puede confeccionar el propio usuario, prepare el conector de enchufe RJ45 y conéctelo a cada cable de red (consulte la documentación del conector de enchufe).
3. Inserte cada cable de red en una de las hembrillas de red.



4. Sujete cada cable de red a una barra con una abrazadera para cables y corte el extremo que sobresale de la abrazadera para cables con unas alicates de corte lateral.



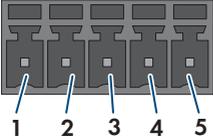
5. Tirando ligeramente del cable asegúrese de que los cables de red estén bien fijados y de que la descarga de tracción esté asegurada.
6. Si la estación de carga se ha montado en una zona exterior, instale una protección contra sobretensión para todos los componentes de la red.
7. Si desea integrar la estación de carga en una red local, conecte el otro extremo de un cable de red a la red local (p. ej. mediante un router).

6.6 Conector del receptor estático de telemando centralizado

6.6.1 Entrada digital DI 1-4

En la entrada digital **DI 1-4**, se puede conectar un receptor estático de telemando centralizado o un equipo de telecontrol.

6.6.2 Asignación de patillas DI 1-4

Entrada digital DI-4	Patilla	Asignación
	1	Entrada digital 1
	2	Entrada digital 2
	3	Entrada digital 3
	4	Entrada digital 4
	5	Salida del suministro de tensión

6.6.3 Esquema de interconexión DI 1-4



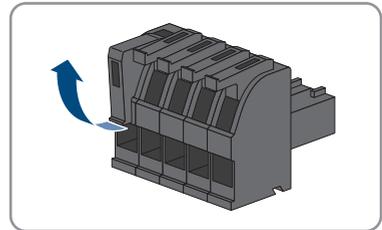
Imagen 13: Conexión de un receptor estático de telemando centralizado a la entrada digital DI 1-4 del SMA eCharger, que debe configurarse como SMA System Manager

6.6.4 Conexión del receptor estático de telemando centralizado a DI 1-4

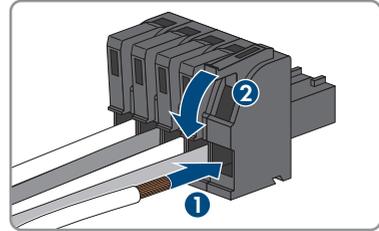
⚠ ESPECIALISTA

Procedimiento:

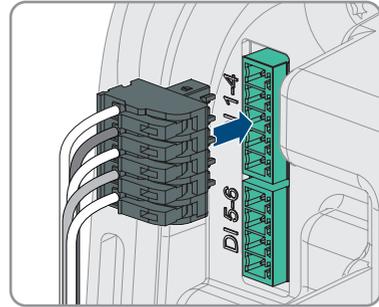
1. Conecte el cable de conexión al receptor estático de telemando centralizado o al equipo de telecontrol (consulte las instrucciones del fabricante).
2. Desconecte de la tensión la estación de carga (consulte el capítulo 9, página 84).
3. Pele el cable 6 mm como máximo.
4. Desbloquee las entradas conductoras del conector de 5 polos suministrado.



5. Conecte los conductores del cable de conexión a los conectores de 5 polos suministrados. Inserte los conductores en las entradas conductoras y bloquéelas. Preste atención a la asignación del conector.



6. Inserte el conector de 5 polos en el conector hembra **DI 1-4** del producto. Preste atención a la asignación de patillas.



- 7. Asegúrese de que el conector esté bien fijo.
- 8. Asegúrese de que todos los conductores estén conectados correctamente.
- 9. Asegúrese de que los conductores estén bien fijados en los puntos de embornaje.

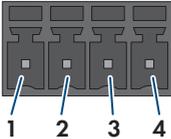
6.7 Conexión a la entrada digital DI 5-6

6.7.1 Entrada digital DI 5-6

En la entrada digital **DI 5**, se puede conectar un interruptor de parada rápida.

En la entrada digital **DI 6**, se puede conectar un relé para la protección de la planta y de la red externa. En un sistema con varias estaciones de carga, cada estación de carga debe conectarse con el relé.

6.7.2 Asignación de patillas DI 5-6

Entrada digital	Patilla	Asignación
	1	Entrada digital 5
	2	Suministro de tensión (+12V)
	3	Entrada digital 6
	4	Suministro de tensión (+12V)

6.7.3 Esquema de interconexión DI 5

SMA eCharger como System Manager

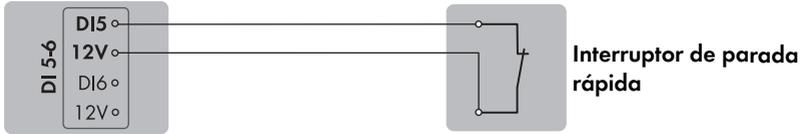


Imagen 14: Conexión de un interruptor para la parada rápida a la entrada digital DI 5 de la estación de carga, que debe configurarse como SMA System Manager

6.7.4 Esquema de interconexión DI 6

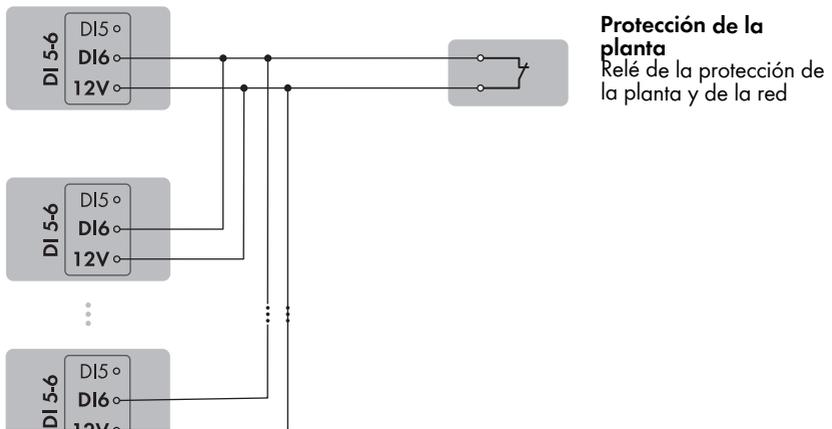


Imagen 15: Conexión de un relé para la protección de la planta y de la red externa a la entrada digital DI 6 de una o varias estaciones de carga en la instalación

6.7.5 Conexión de la fuente de señal a una entrada digital DI 5-6

⚠ ESPECIALISTA

Material adicional necesario (no incluido en la entrega):

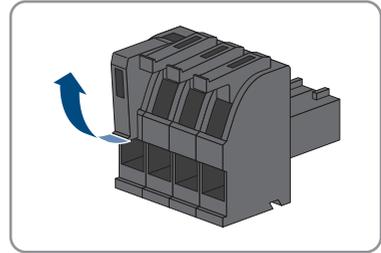
- 1 relé para la protección de la planta y de la red (contacto de apertura)
- 1 interruptor de parada rápida (contacto de apertura)

Requisitos:

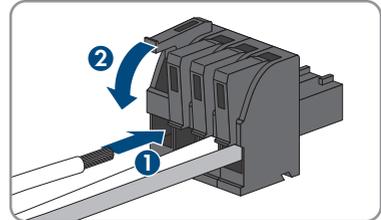
- La fuente de señal debe ser adecuada desde el punto de vista técnico para la conexión a las entradas digitales (consulte el capítulo 15, página 104).

Procedimiento:

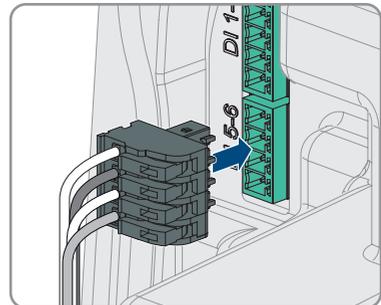
1. Desconecte de la tensión la estación de carga (consulte el capítulo 9, página 84).
2. Conecte el cable de conexión a la fuente de señal digital (consulte las instrucciones del fabricante).
3. Guíe el cable a la ranura **DI 5-6**.
4. Pele 150 mm del cable.
5. Pele los conductores 6 mm.
6. Desbloquee las entradas conductoras del conector de 4 polos suministrado.



7. Conecte los conductores del cable de conexión a los conectores de 4 polos suministrados. Inserte los conductores en las entradas conductoras y bloquéelas. Preste atención a la asignación del conector.



8. Inserte el conector de 4 polos en el conector hembra **DI 5-6** del producto. Preste atención a la asignación de patillas.



9. Fije el cable con una abrazadera para cables en una barra y corte el extremo que sobresale de la abrazadera para cables con una herramienta adecuada.
10. Asegúrese de que el conector esté bien fijo.
11. Asegúrese de que todos los conductores estén conectados correctamente.
12. Asegúrese de que los conductores estén bien fijos en los puntos de embornaje.

Para más información...:

- Requisitos del cable de señal ⇒ página 43

6.8 Conexión al relé multifunción

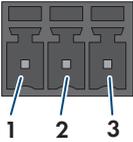
6.8.1 Salida digital (MFR)

El relé multifunción (MFR) es una salida digital que se puede configurar específicamente para la planta.

Para más información...:

- Uso de la salida digital (MFR) ⇒ página 72

6.8.2 Asignación de patillas MFR

Entrada digital	Patilla	Asignación
	1	NE
	2	CO
	3	NC

6.8.3 Conexión de la fuente de señales a MFR

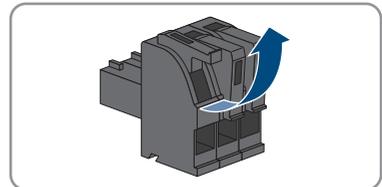
⚠ ESPECIALISTA

Requisitos:

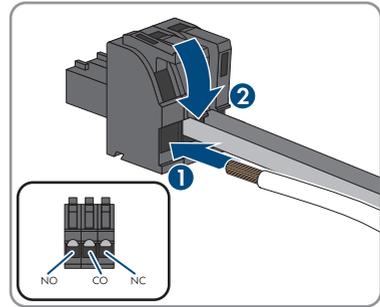
- Deben cumplirse los requisitos técnicos del relé multifunción (consulte el capítulo 15, página 104).

Procedimiento:

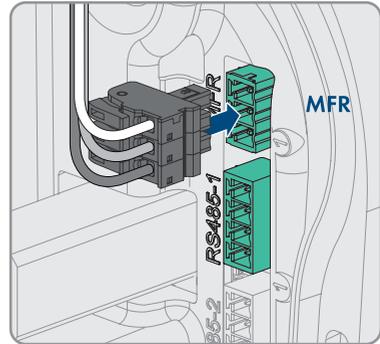
1. Desconecte de la tensión la estación de carga (consulte el capítulo 9, página 84).
2. Guíe el cable a la ranura **MFR**.
3. Pele el cable 6 mm como máximo.
4. Desbloquee las entradas conductoras del conector de 3 polos suministrado.



5. Conecte el cable a la caja de bornes de 3 polos según el modo de funcionamiento. Al hacerlo, asegúrese de que los conductores estén completamente introducidos en los puntos de embornaje, hasta el aislamiento.



6. Inserte la caja de bornes de 3 polos con los conductores conectados en la ranura **MFR**.



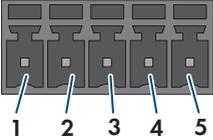
7. Fije el cable con una abrazadera para cables en una barra y corte el extremo que sobresale de la abrazadera para cables con una herramienta adecuada.
8. Asegúrese de que la caja de bornes esté bien fija.
9. Asegúrese de que todos los conductores estén conectados correctamente.
10. Asegúrese de que los conductores estén bien fijados en los puntos de embornaje. Consejo: Para soltar los conductores de los puntos de embornaje, abra los puntos de conexión con una herramienta adecuada.

6.9 Conexión a la interfaz RS485

6.9.1 Entrada RS485

Mediante la interfaz RS485, la estación de carga puede comunicarse por cable con productos de comunicación SMA o contadores autorizados. La función se determina mediante la funcionalidad de software.

6.9.2 Asignación de patillas RS485

Interfaz RS485	Patilla	Asignación
	1	data+
	2	No asignado
	3	GND
	4	Datos -
	5	Apantallamiento

6.9.3 Conexión de RS485

⚠ ESPECIALISTA

Material adicional necesario (no incluido en la entrega):

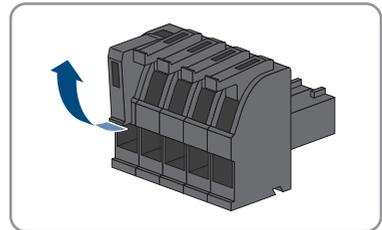
- Un cable de comunicación para la comunicación RS485

Requisitos:

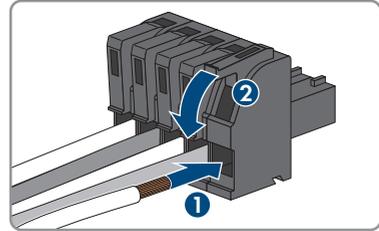
- El cable de comunicación debe ser técnicamente adecuado para la conexión a la interfaz RS485 (consulte el capítulo 6.1.9, página 44).
- En todos los equipos RS485 debe estar configurada la misma velocidad de transmisión (1200 baudios, 9600 baudios o 19200 baudios).

Procedimiento:

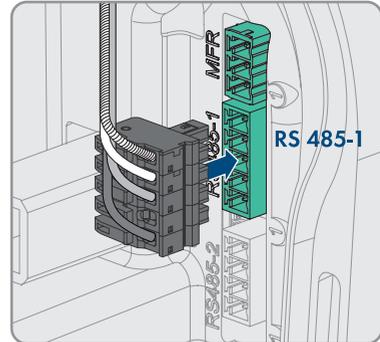
1. Desconecte de la tensión la estación de carga (consulte el capítulo 9, página 84).
2. Conecte el cable de comunicación a la interfaz RS485 (consulte las instrucciones del fabricante).
3. Guíe el cable a la ranura **RS 485-1**.
4. Pele 80 mm del cable.
5. Pele los conductores 6 mm.
6. Desbloquee las entradas conductoras del conector de 5 polos suministrado.



7. Conecte los conductores del cable de conexión a los conectores de 5 polos suministrados. Inserte los conductores en las entradas conductoras y bloquéelas. Preste atención a la asignación del conector.



8. Enchufe el conector de 5 polos en el conector hembra **RS 485-1** del producto. Preste atención a la asignación de patillas.



9. Fije el cable con una abrazadera para cables en una barra y corte el extremo que sobresale de la abrazadera para cables con una herramienta adecuada.
10. Asegúrese de que el conector esté bien fijo.
11. Asegúrese de que todos los conductores estén conectados correctamente.
12. Asegúrese de que los conductores estén bien fijos en los puntos de embornaje.

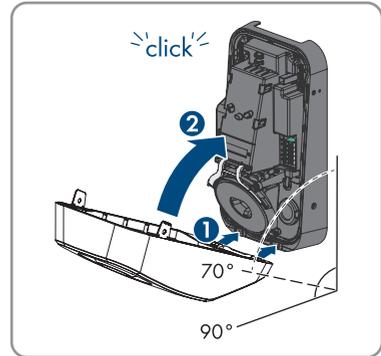
6.10 Cerrar la tapa de la carcasa

⚠ ESPECIALISTA

Procedimiento:

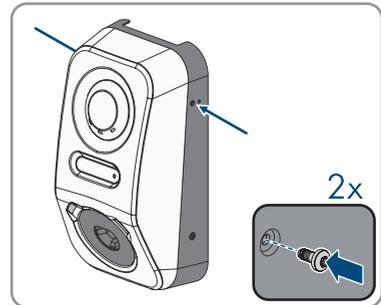
1. Cierre las aberturas que no utilice de la carcasa con tapones obturadores.

2. Inserte la tapa de la carcasa en un ángulo de aprox. 70° primero debajo de la carcasa y, a continuación, presiónela con cuidado hacia delante.



☑ La tapa encaja de forma audible.

3. Fije los dos tornillos de cabeza cilíndrica del contenido de la entrega (M5x8) a la derecha e izquierda (TX25, par de apriete: 2,2 Nm \pm 0,2 Nm).



7 Puesta en marcha

7.1 Procedimiento para la puesta en marcha en combinación con un Sunny Home Manager 2.0

ESPECIALISTA

Este capítulo describe el procedimiento para la puesta en marcha de una estación de carga, que se utiliza en instalaciones con Sunny Home Manager.

Aquí puede consultar una vista general de los pasos que deberá llevar a cabo en el orden especificado.

Procedimiento	Consulte
1. Ponga en marcha la estación de carga.	Capítulo 7.4, página 62
2. Establezca la conexión a la interfaz de usuario de la estación de carga. 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 8.1.3, página 69 Capítulo 8.1.1, página 66
3. En caso necesario, modifique la configuración de red en la página de bienvenida. La configuración de red automática por servidor DHCP recomendada por [SMA Solar Technology AG] viene activada de serie. Cambie la configuración de red solamente si la configuración de serie no es adecuada para su red.	Asistente de puesta en marcha
4. Realice la configuración con ayuda del asistente de puesta en marcha. Para ello, en la configuración del equipo seleccione SMA System Manager .	Asistente de puesta en marcha
5. Registre el Sunny Home Manager 2.0 y/o el SMA Energy Meter como equipo SMA Speedwire.	Asistente de puesta en marcha
6. Añada la estación de carga como equipo para una instalación Sunny Portal con Sunny Home Manager 2.0.	Instrucciones de uso SUNNY PORTAL powered by ennexOS

7.2 Procedimiento para la puesta en marcha en funcionamiento de corriente de emergencia

ESPECIALISTA

Este capítulo describe el procedimiento para la puesta en marcha de una estación de carga, que se utiliza en funcionamiento de corriente de emergencia.

Solo se puede utilizar 1 equipo en la instalación como SMA System Manager a la vez (p. ej., SMA Data Manager o una estación de carga como SMA System Manager). Todo el resto de equipos en la instalación deben configurarse como dispositivo secundario y registrarse en el SMA System Manager.

Aquí puede consultar una vista general de los pasos que deberá llevar a cabo en el orden especificado.

Procedimiento	Consulte
1. Ponga en marcha todos los equipos SMA Speedwire que deban estar subordinados al SMA System Manager (p. ej. inversores).	Instrucciones para los equipos
2. Ponga en marcha la estación de carga que debe configurarse como SMA System Manager.	Capítulo 7.4, página 62
3. Establezca la conexión a la interfaz de usuario de la estación de carga, que debe configurarse como SMA System Manager. 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 8.1.3, página 69 Capítulo 8.1.1, página 66
4. En caso necesario, modifique la configuración de red en la página de bienvenida. La configuración de red automática por servidor DHCP recomendada por [SMA Solar Technology AG] viene activada de serie. Cambie la configuración de red solamente si la configuración de serie no es adecuada para su red.	Asistente de puesta en marcha
5. Realice la configuración con ayuda del asistente de puesta en marcha. Para ello, en la configuración del equipo seleccione Estación de carga como SMA System Manager .	Asistente de puesta en marcha
6. Realice otros ajustes en caso necesario (p. ej., configuración del relé multifunción o del sistema de detección e interrupción de arcos voltaicos).	Capítulo 8, página 66
7. Para monitorizar la planta en Sunny Portal y consultar los datos de forma visual, cree una cuenta de usuario en Sunny Portal y una planta en Sunny Portal o añada equipos a una planta ya existente.	https://ennexOS.SunnyPortal.com

7.3 Procedimiento en la configuración del equipo

Este capítulo describe el procedimiento para la configuración del equipo de una estación de carga.

Aquí puede consultar una vista general de los pasos que deberá llevar a cabo en el orden especificado.

Ajustes en el punto de conexión a red	Explicación	Consulte
1. Tensión nominal de red	Valor nominal de la tensión alterna de red (p. ej. 230 V)	Capítulo 8.13.1, página 78
2. Carga desequilibrada máxima	Límite de carga de desequilibrio según las disposiciones nacionales (p. ej. 4,6 kW en Alemania). Decisivo para regular el funcionamiento de los vehículos de carga monofásica y bifásica y la función boost.	Capítulo 8.13.1, página 78
3. Asignación de fases	Asignación de los conductores de fase de la misma forma que para el Sunny Home Manager y/o el Energy Meter en el punto de conexión a la red. Decisivo para la regulación de la carga de desequilibrio integrada.	Capítulo 8.13.1, página 78

Funcionamiento con contadores de energía en el punto de conexión a la red	Explicación	Consulte
1. Corriente nominal del punto de conexión a la red	Valor nominal de la protección por fusible selectiva en el punto de conexión a la red o en el Sunny Home Manager. Decisivo para la regulación para garantizar la protección contra apagones.	Capítulo 8.13.1, página 78
2. Valor de retroceso de limitación de la potencia activa, regulación en el punto de conexión a la red	Potencia de carga de procedimiento de emergencia en caso de pérdida de comunicación.	Capítulo 8.13.1, página 78

Ajustes de carga	Explicación	Consulte
1. Potencia activa nominal	Posibilidad de limitar la potencia de carga máxima, p. ej. a 11 kW.	Capítulo 8.13.1, página 78
2. Corriente de carga mínima	Según IEC 61851 mín. 6 A. Posibilidad de adaptación específica para el vehículo a p. ej. 10 A.	Capítulo 8.13.1, página 78
3. Limitación de corriente CA	Valor nominal del disyuntor para el circuito eléctrico separado de la estación de carga.	Capítulo 8.13.1, página 78

Ajustes de carga	Explicación	Consulte
4. Desconexión tras carga completa	Relevante para la planificación y la reserva de la potencia de carga mediante el Sunny Home Manager. Seleccione Sí , si desea que la potencia disponible se ponga a disposición de los demás equipos consumidores opcionales una vez finalizado el proceso de carga. Seleccione No , si la estación de carga es el único equipo consumidor controlable o si debe utilizarse la climatización previa.	Capítulo 8.13.1, página 78
5. Tiempo de carga hasta la desconexión	Tiempo hasta la separación de la estación de carga.	Capítulo 8.13.1, página 78
6. Bloquear cable de carga en la estación de carga	Bloqueo permanente del cable de carga en la estación de carga	Capítulo 8.13.1, página 78

7.4 Puesta en servicio del producto

ESPECIALISTA

PRECAUCIÓN

Daños en el vehículo en el funcionamiento de la corriente de emergencia y repuesto

En el funcionamiento de la corriente de emergencia y repuesto, mediante un acoplamiento de fases pueden conectarse equipos consumidores trifásicos a una red pública monofásica. Esto puede dañar al vehículo.

- El funcionamiento de la corriente de emergencia y repuesto debe acordarse y ser autorizado previamente por el fabricante del vehículo.
- En caso de efectuar un acoplamiento de conductores de fase, asegúrese de que solamente se conecten equipos consumidores monofásicos a la red eléctrica de repuesto.

i Observe las siguientes indicaciones sobre el cable de carga

- Tire del cable de carga solo por el conector y no por el cable del conector hembra de carga.
- El cable de carga no debe estar dañado mecánicamente (doblado, pellizcado o atropellado) y la zona de contacto no debe entrar en contacto con fuentes de calor, suciedad o agua.
- Nunca utilice conectores de carga defectuosos, gastados o sucios.
- No utilice sets de prolongación de cables.
- No utilice adaptadores de ningún tipo.
- Tenga en cuenta las indicaciones y las instrucciones de su vehículo antes de cargar el vehículo con la estación de carga.
- En caso de no utilizar el cable de carga, utilice la tapa protectora.
- No exponga el cable de carga a tensión de tracción. No toque las patillas.
- Evite enredos en el cable de carga.
- Desenrolle completamente el cable de carga durante la carga.
- Un cable de carga tirado por el suelo es un peligro de tropiezo. Oculte los cables de carga correctamente o utilice una suspensión de cables una vez haya finalizado el proceso de carga.

Requisitos:

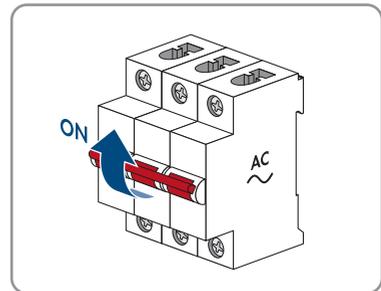
- El disyuntor de CA debe estar correctamente dimensionado e instalado.

Indicación: la estación de carga no tiene ningún interruptor de red propio. El disyuntor de la línea de alimentación sirve de dispositivo de desconexión de la red.

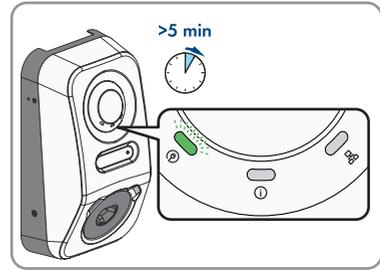
- El producto debe estar correctamente montado.
- Todos los cables deben estar correctamente conectados.
- La tapa de la carcasa debe estar montada.

Procedimiento:

1. En caso necesario, conecte la alimentación de las fuentes de señales conectadas.
2. Conecte el disyuntor de CA.

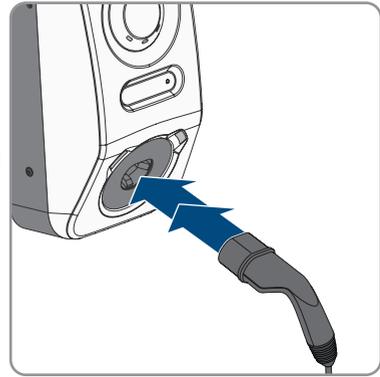


3. Espere a que el producto esté listo para el funcionamiento. El proceso dura 5 minutos aproximadamente.

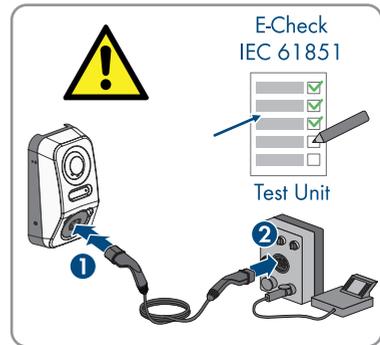


- ☑ El led se enciende en verde.

4. Enchufe un cable de carga de tipo 2 en la conexión prevista del producto. Debido a la protección contra el contacto mecánica, el conector hembra de carga tiene un enchufe de dos etapas. Al enchufarse, el cable de carga debe superar dos resistencias para que esté en la posición correcta. El mecanismo de bloqueo integrado garantiza que el cable de carga no pueda desconectarse durante el proceso de carga y que la electricidad solo fluya cuando el vehículo esté correctamente conectado a la estación de carga.



5. Lleve a cabo la comprobación de la estación de carga según IEC 61851 y rellene el protocolo de comprobación. Para ver un ejemplo de protocolo de comprobación, consulte la página del producto en www.SMA-Solar.com.



6. Si durante la primera puesta en marcha el led verde y rojo parpadean simultáneamente, el funcionamiento está detenido, porque la puesta en marcha no se realizó (completamente). Para que la estación de carga reanude el funcionamiento, debe llevarse a cabo la configuración.
7. Si el led verde continúa parpadeando, no se cumplen las condiciones del modo de carga. En cuanto se cumplen las condiciones para el servicio de carga, la estación de carga inicia la carga y según la potencia disponible, el led verde se enciende de forma permanente.

8. Si el led rojo está encendido, hay un evento. Averigüe de qué evento se trata y, en caso necesario, emprenda las medidas necesarias.
9. Asegúrese de que la estación de carga se carga correctamente.



Traspaso al operador

Una vez realizados el montaje y la puesta en marcha, debe entregarse toda la documentación al operador. El operador debe ser informado de los siguientes puntos:

- Seguridad al manipular la estación de carga
- Procedimiento correcto al comprobar y realizar el mantenimiento de la estación de carga
- Significado de las indicaciones led
- Posición y función del disyuntor de CA para desconectar la estación de carga o llevar a cabo un reinicio
- Personas de contacto en caso de fallo
- Acceso al Sunny Portal (powered by ennexOS)
- Aplicación SMA Energy
- Indicación para el registro del producto

8 Manejo

8.1 Conexión con la interfaz de usuario

8.1.1 Conexión en la red local

8.1.1.1 Direcciones de acceso para el producto en la red local

i Se recomienda el servidor DHCP

El servidor DHCP asigna automáticamente los ajustes de red a los integrantes de la red local. De esta manera, la configuración manual de la red ya no es necesaria. Normalmente, en una red local, el rúter de Internet es el servidor DHCP. Si las direcciones IP deben asignarse en la red local dinámicamente, en el rúter de Internet debe estar activada la función DHCP (consulte las instrucciones del rúter de Internet). Para obtener la misma dirección IP del rúter de internet después de un reinicio, configure la vinculación de la dirección MAC.

En las redes en las que no hay ningún servidor DHCP activo, deben asignarse durante la primera puesta en servicio direcciones IP adecuadas del conjunto de direcciones libres disponibles del segmento de red a todos los miembros de la red que se deben integrar.

i Errores de comunicación en la red local

El rango de direcciones IP 192.168.12.0 a 192.168.12.255 está ocupado para la comunicación entre productos SMA y para el acceso directo a productos SMA.

Si se utiliza este rango de direcciones IP en la red local, pueden producirse errores de comunicación.

- No debe utilizarse el rango de direcciones IP 192.168.12.0 a 192.168.12.255 en la red local.

Si el producto está conectado a una red local (p. ej., mediante un rúter o WLAN), 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 en la red local a través de 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: **https://SMA[número de serie]** (p. ej. <https://SMA0123456789>)

8.1.1.2 Puertos para la comunicación de datos en la red local

En pequeñas redes locales es posible utilizar sin limitaciones determinados puertos. En redes industriales, es posible que el administrador del sistema tenga que autorizar la utilización de estos puertos. Para funcionar sin problemas, la conexión a internet saliente debe permitir utilizar los puertos y las URL siguientes:

Puerto y URL	Uso
Puerto 80 y 443 (http/https) update.sunnyportal.de	Actualizaciones
Puerto 123 (NTP) ntp.sunny-portal.com	Sincronización de la hora con Sunny Portal (si no la proporciona el rúter de internet)
Puerto 443 (https/TLS) ldm-devapi.sunnyportal.com	Transferencia de datos
Puerto 443 (https/TLS) ennexos.sunnyportal.com	Interfaz de usuario
Puerto 9524 (TCP) wco.sunnyportal.com	SMA Webconnect 1.5 y SMA SPOT

8.1.1.3 Conexión mediante ethernet en la red local

Requisitos:

- El producto debe estar conectado a la red local con un cable de red (p. ej., mediante un rúter).
- El producto debe estar integrado en la red local. Consejo: en la página de bienvenida es posible cambiar la configuración de red del producto.
- Debe haber disponible un dispositivo inteligente (p. ej., un ordenador portátil).
- El dispositivo inteligente debe encontrarse en la misma red local que el producto.
- En el dispositivo inteligente debe haber instalado alguno de los siguientes navegadores de internet en su versión actualizada: Chrome, Edge, Firefox o Safari.

Procedimiento:

1. Abra el navegador de internet de su equipo inteligente.
 2. Introduzca la dirección de acceso del producto en la barra de direcciones del navegador de internet.
- Si se ha establecido por primera vez una conexión con la interfaz de usuario, se abre la página de bienvenida. En la página de bienvenida puede iniciarse el asistente de puesta en marcha para la configuración del producto.
 - Si el producto ya está configurado, se abre la página de inicio de sesión de la interfaz de usuario.

Para más información...:

- [SMA Speedwire](#) ⇒ página 27

- [Direcciones de acceso para el producto en la red local](#) ⇒ página 66
- [Puertos para la comunicación de datos en la red local](#) ⇒ página 67

8.1.1.4 Conexión mediante WLAN en la red local

Requisitos:

- El producto debe estar en funcionamiento.
- El producto debe estar integrado en la red local. Consejo: en la página de bienvenida es posible cambiar la configuración de red del producto.
- Debe haber disponible un dispositivo inteligente (p. ej., un ordenador portátil).
- El dispositivo inteligente debe encontrarse en la misma red local que el producto.
- En el dispositivo inteligente debe haber instalado alguno de los siguientes navegadores de internet en su versión actualizada: Chrome, Edge, Firefox o Safari.

Procedimiento:

1. Abra el navegador de internet de su equipo inteligente.
 2. Introduzca la dirección de acceso del producto en la barra de direcciones del navegador de internet.
- Si se ha establecido por primera vez una conexión con la interfaz de usuario, se abre la página de bienvenida. En la página de bienvenida puede iniciarse el asistente de puesta en marcha para la configuración del producto.
 - Si el producto ya está configurado, se abre la página de inicio de sesión de la interfaz de usuario.

Para más información...:

- [Direcciones de acceso para el producto en la red local](#) ⇒ página 66
- [Puertos para la comunicación de datos en la red local](#) ⇒ página 67

8.1.2 Función WPS

8.1.2.1 Opciones de conexión con WPS

Hay varias opciones para utilizar la función WPS. Según la opción para la que se desee utilizar la función WPS, el procedimiento de activación es diferente.

Hay disponibles las siguientes opciones:

- WPS para la conexión automática con una red (p. ej., a través de un rúter)
- WPS para la conexión directa entre el producto y un dispositivo inteligente

8.1.2.2 Activación de la función WPS para la conexión automática

Requisitos:

- La WLAN debe estar activada en el producto.
- La función WPS del rúter debe estar activada.
- La interfaz de usuario está abierta y el usuario ha iniciado sesión.

Procedimiento:

1. Seleccione el menú **Configuración**.
 2. Seleccione la opción de menú **Configuración de red**.
 3. En el apartado **WLAN**, seleccione el botón **Utilizar WPS**.
 4. Seleccione [**Save**] (guardar).
- La función WPS está activada y puede establecerse la conexión automática con la red.

8.1.2.3 Activación de la función WPS para la conexión directa con un dispositivo inteligente

- Dé 2 golpecitos consecutivos en la tapa de la carcasa del producto.
- La función WPS se activa durante unos 2 minutos. La activación se señaliza mediante el parpadeo rápido del led azul.

8.1.3 Conexión directa mediante WLAN

8.1.3.1 Opciones para la conexión WLAN directa

Tiene varias posibilidades para conectar el producto a un dispositivo inteligente. El procedimiento varía según el dispositivo terminal. Si los procedimientos descritos no son aplicables a su equipo, establezca una conexión directa mediante WLAN tal y como se describe en las instrucciones de su equipo.

Las siguientes opciones de conexión están disponibles:

- Conexión WLAN directa con la aplicación 360° Cómo establecer una conexión WLAN directa con la 360° App
- Conexión WLAN directa con WPS Establecer una conexión WLAN directa con WPS
- Conexión WLAN directa con búsqueda de redes WLAN (consulte el capítulo 8.1.3.4, página 70)

8.1.3.2 Información de acceso para la conexión WLAN directa

i Errores de comunicación en la red local

El rango de direcciones IP 192.168.12.0 a 192.168.12.255 está ocupado para la comunicación entre productos SMA y para el acceso directo a productos SMA.

Si se utiliza este rango de direcciones IP en la red local, pueden producirse errores de comunicación.

- No debe utilizarse el rango de direcciones IP 192.168.12.0 a 192.168.12.255 en la red local.

A continuación se ofrece la información de acceso para la conexión WLAN directa:

- SSID: **SMA[número de serie]** (p. ej., SMA0123456789)
- Contraseña de WLAN específica del equipo: WPA2-PSK (véase la placa de características del producto)
- Dirección de acceso estándar: **https://smalogin.net** o **https://192.168.12.3**

8.1.3.3 Establecer una conexión WLAN directa con WPS

Requisitos:

- Debe haber disponible un equipo inteligente con función WPS.

Procedimiento:

1. Active la función WPS en la estación de carga. Para ello, toque dos veces consecutivas la tapa de la carcasa de la estación de carga.
 - El led azul parpadea rápido durante 2 minutos aprox. La función WPS está activa en ese momento.
2. Active la función WPS de su dispositivo inteligente.
3. Abra el navegador de internet de su unidad terminal inteligente y en la línea de dirección introduzca www.smalogin.net.
 - Si se ha establecido por primera vez una conexión con la interfaz de usuario, se abre la página de bienvenida. En la página de bienvenida puede iniciarse el asistente de puesta en marcha para la configuración del producto.
 - Si el producto ya está configurado, se abre la página de inicio de sesión de la interfaz de usuario.

Para más información...:

- [Información de acceso para la conexión WLAN directa](#) ⇒ página 69

8.1.3.4 Establecer conexión WLAN directa con búsqueda de redes WLAN

1. Busque una red WLAN con su dispositivo inteligente.
2. En la lista con las redes WLAN encontradas, seleccione el SSID del producto **SMA[número de serie]**.
3. Introduzca la contraseña de WLAN específica del equipo (consulte la WPA2-PSK en la placa de características).
4. Abra el navegador de internet de su dispositivo inteligente e introduzca en la barra de direcciones <https://smalogin.net>.
 - Si se ha establecido por primera vez una conexión con la interfaz de usuario, se abre la página de bienvenida. En la página de bienvenida puede iniciarse el asistente de puesta en marcha para la configuración del producto.
 - Si el producto ya está configurado, se abre la página de inicio de sesión de la interfaz de usuario.
5. Si no se abre la página de inicio de sesión de la interfaz de usuario, introduzca la dirección IP **192.168.12.3** o, si su unidad terminal inteligente es compatible con servicios mDNS, **SMA[número de serie].local** o [https://SMA\[número de serie\]](https://SMA[número de serie]) en la barra de direcciones del navegador de internet.

Para más información...:

- [Información de acceso para la conexión WLAN directa](#) ⇒ página 69

8.2 Estructura de la interfaz de usuario



Imagen 16: Estructura de la interfaz de usuario

Posición	Denominación	Significado
A	Navegación focalizada	Ofrece la navegación entre los siguientes niveles: <ul style="list-style-type: none"> • Planta • Equipo
B	Ajustes del usuario	Ofrece estas funciones: <ul style="list-style-type: none"> • Configuración de datos personales • Finalizar sesión
C	Información del sistema	Muestra esta información: <ul style="list-style-type: none"> • System • Información de equipos • Licencias • eManual
D	Área de contenido	Muestra el panel de control o el contenido del menú seleccionado.
E	Configuración	Ofrece diferentes vistas para la configuración en función del nivel seleccionado y del rol de usuario.
F	Monitorización	Ofrece diferentes vistas para la monitorización en función de la cantidad de equipos conectados.

Posición	Denominación	Significado
G	Panel de control	Muestra información y valores actuales del equipo actualmente seleccionado o de la planta.
H	Inicio	Abre la página de inicio de la interfaz de usuario.

8.3 Permisos para el acceso a la interfaz de usuario

Cuando se realiza el registro, se crea 1 administrador. Como administrador es posible añadir más usuarios de la planta, configurar los permisos de los usuarios o eliminar usuarios.

De esta manera, los usuarios tienen acceso a la planta y a los equipos registrados en ella.

Es posible otorgar a los usuarios los siguientes permisos:

- Administrador
- Usuario
- Instalador

8.4 Modificación de parámetros

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

En este capítulo se explica el procedimiento básico para la modificación de los parámetros.

Modifique siempre los parámetros tal y como se describe en este capítulo.

Requisitos:

- La interfaz de usuario debe estar abierta y el usuario debe haber iniciado sesión.
- Los cambios en los parámetros relevantes para la red deben haber sido aprobados por el operador de red responsable y solo pueden realizarse como **Administrador** o **Instalador**.

Procedimiento:

1. Seleccione el producto en la navegación focalizada.
2. Seleccione el menú **Configuración**.
3. Seleccione la opción de menú **Parámetros**.
4. Acceda al parámetro mediante la búsqueda o navegue hasta él.
5. Modifique el valor del parámetro.
6. Seleccione [**Save**] (guardar).

8.5 Salida digital (MFR)

8.5.1 Uso de la salida digital (MFR)

La salida digital (MFR) se puede conmutar en función de valores de medición o estados.

Hay varias opciones para utilizar la salida digital.

Posible uso	Categoría	Explicación
Aviso en caso de error	Estado de la planta	La planta está en un estado de advertencia o error.
Aviso de advertencia o error	Estado de la planta	La planta está en un estado de error.
Valor de consigna de la limitación de la potencia activa ¹⁾	Valores de consigna	El valor de potencia activa a ajustar actualmente
Potencia activa de la planta (toma) ¹⁾	Punto de conexión a la red	Potencia activa actualmente alimentada.

8.5.2 Configuración de la salida digital (MFR)

ESPECIALISTA

Requisitos:

- En la salida digital (**MFR**), debe estar conectada una fuente de señal.
- La estación de carga, a la que está conectada la fuente de señal, debe estar configurada como SMA System Manager.
- La interfaz de usuario debe estar abierta y debe haber iniciado sesión como **Instalador** o **Administrador**.

Procedimiento:

1. Seleccione el producto en la navegación focalizada.
2. Seleccione el menú **Configuración**.
3. Seleccione la opción de menú **Configuración de E/S**.
4. Seleccione el tipo de canal de E/S **Salida digital**.
5. Seleccione el uso de la salida digital.
6. En caso necesario, active la inversión de la señal. Para ello, tenga en cuenta la asignación de pines de la caja de bornes.
7. Seleccione [**Save**] (guardar).

8.6 Configurar la parada rápida

Requisitos:

- La interfaz de usuario debe estar abierta y el usuario debe haber iniciado sesión.

Procedimiento:

1. Seleccione el producto en la navegación focalizada.
2. Seleccione el menú **Configuración**.
3. Seleccione la opción de menú **Configuración de E/S**.

¹⁾ Definición de los requisitos de activación de la señal de salida

4. Seleccione el tipo de canal de E/S **Entrada digital**.
5. Seleccione el uso de la entrada digital **Señal de parada rápida**.
6. Seleccione el origen del valor digital.
7. Seleccione la entrada digital que se utiliza como parada rápida.
8. En caso necesario, active la inversión de la señal.
9. Elija el nombre de canal I/O.
10. Seleccione [**Save**] (guardar).

8.7 Archivo de seguridad

8.7.1 Función y contenido del archivo de seguridad

El archivo de seguridad se utiliza para transferir la información de configuración, por ejemplo, con la puesta en marcha de un equipo de recambio o para restablecer los ajustes de parámetros guardados con anterioridad.

El archivo de seguridad contiene estas configuraciones de la planta y de equipo de su producto:

- Gestión de red
- Red
- Contadores de energía
- Configuración del Sunny Portal
- Perfiles de Modbus autodefinidos
- Contraseña de la planta
- Datos de inicio de sesión de la interfaz de usuario
- Lista de equipos conectados
- Tarjetas RFID añadidas

La siguiente información no forma parte del archivo de seguridad:

- Notificaciones
- Valores de energía y potencia históricos

8.7.2 Crear el archivo de seguridad

Requisitos:

- La interfaz de usuario debe estar abierta y el usuario debe haber iniciado sesión.

Procedimiento:

1. Seleccione el producto en la navegación focalizada.
2. Seleccione el menú **Configuración**.
3. Seleccione la opción **Actualización y copia de seguridad**.

4. Pulse el botón [**Crear archivo de seguridad**].
5. Introduzca una contraseña para el cifrado del archivo de seguridad y confirme con [**Crear y descargar archivo de seguridad**]. Tenga en cuenta que necesitará la contraseña para importar posteriormente el archivo de seguridad.
 - Se descarga un archivo lbd con todos los ajustes de los parámetros.

Para más información...:

- [Función y contenido del archivo de seguridad](#) ⇒ página 74

8.8 Actualización manual del firmware

ESPECIALISTA

Limitaciones de funcionamiento durante una actualización

Mientras se esté realizando una actualización, es posible que pueda verse limitado el funcionamiento del producto. El producto se reinicia y puede estar temporalmente sin función. Este proceso puede durar varios minutos y no se puede interrumpir.

Requisitos:

- Debe tener un archivo de actualización con el firmware deseado del producto. El archivo de actualización puede descargarse, por ejemplo, en la página web www.SMA-Solar.com.
- Debe estar abierta la interfaz de usuario y debe haber iniciado sesión como **Instalador** o **Administrador**.

Procedimiento:

1. Seleccione el producto en la navegación focalizada.
2. Seleccione el menú **Configuración**.
3. Seleccione la opción **Actualización y copia de seguridad**.
4. En el área de visualización **Actualización manual**, seleccione el botón [**Seleccionar archivo**] y seleccione el archivo de actualización del producto.
 - La interfaz de usuario confirma que el archivo de actualización es compatible.
5. Si la interfaz de usuario no confirma la compatibilidad del archivo de actualización, sustitúyalo.
6. Haga clic en [**Arrancar actualización**].
7. Siga las instrucciones del cuadro de diálogo.
 - Después de actualizarse el firmware, el producto se reinicia.
8. Seleccione el menú **Monitorización**.
9. Seleccione la opción de menú **Monitor de eventos**.
10. Compruebe en los eventos si la actualización del firmware ha finalizado correctamente.

8.9 Realice una actualización automática del firmware

Con la activación de la actualización automática del firmware, el producto busca e instala de forma autónoma las nuevas versiones de firmware siempre que haya una conexión a Internet activa. La actualización de una versión de firmware existente puede durar hasta 48 horas.

Limitaciones de funcionamiento durante una actualización

Mientras se esté realizando una actualización, es posible que pueda verse limitado el funcionamiento del producto. El producto se reinicia y puede estar temporalmente sin función. Este proceso puede durar varios minutos y no se puede interrumpir.

La actualización automática del firmware se puede activar durante la puesta en marcha mediante la interfaz de usuario.

Requisitos:

- Debe estar abierta la interfaz de usuario y debe haber iniciado sesión como **Instalador** o **Administrador**.

Procedimiento:

1. Seleccione el producto en la navegación focalizada.
2. Seleccione el menú **Configuración**.
3. Seleccione la opción de menú **Parámetros**.
4. Seleccione para el parámetro **Actualización automática activa** el valor **Sí**.
5. Seleccione [**Save**] (guardar).

8.10 Administración de equipos

8.10.1 Registro de equipos

Puede registrar nuevos equipos a nivel de planta y añadirlos a la planta. Esto es necesario, p. ej., si ha ampliado su planta.

Procedimiento:

1. Seleccione la planta en la navegación focalizada.
2. Seleccione el menú **Configuración**.
3. Seleccione la opción de menú **Administración de equipos**.
4. Seleccione el botón .
5. Siga las indicaciones del asistente para el registro de equipos.

8.10.2 Borrar equipos

Podrá eliminar los equipos registrados a nivel de planta.

Requisitos:

- Página de inicio de sesión de la interfaz de usuario debe estar abierta.

Procedimiento:

1. Seleccione la planta en la navegación focalizada.
2. Seleccione el menú **Configuración**.
3. Seleccione la opción de menú **Administración de equipos**.
4. Pulse el botón **...** en la fila del equipo que vaya a eliminar.
5. Seleccione **Eliminar equipo**.
6. Seleccione [**Eliminar**] en el mensaje que aparece en la pantalla.

8.11 Restablecimiento del ajuste de fábrica del producto

Pérdida de datos por sustitución o reajuste a los valores de fábrica

Si se restablece el ajuste de fábrica o se sustituye el producto, se eliminan todos los datos guardados en el producto y la cuenta del administrador. Algunos de los datos guardados en Sunny Portal se pueden transferir al producto después de volver a acceder a la planta Sunny Portal.

Requisitos:

- La interfaz de usuario debe estar abierta y el usuario debe haber iniciado sesión.

Procedimiento:

1. Seleccione el producto en la navegación focalizada.
2. Seleccione el menú **Configuración**.
3. Seleccione la opción de menú **Características de los equipos**.
4. Seleccione el botón [**Si desea restablecer el ajuste de fábrica del equipo, haga clic aquí**].
5. Seleccione [**Restablecer**].

8.12 Eliminar la cuenta de administrador

ESPECIALISTA

Si se pierde la contraseña, puede restablecerse y volver a crearse la cuenta del administrador. Al hacerlo, se conservan todos los datos de la planta.

Requisitos:

- La Device Key de la hoja con el adhesivo con la contraseña del paquete de documentación en el contenido de la entrega debe estar disponible.
- Página de inicio de sesión de la interfaz de usuario debe estar abierta.

Procedimiento:

1. Seleccione el botón [**¿Eliminar cuenta de administrador?**].
 2. Introduzca la Device Key de la hoja con el adhesivo con la contraseña del paquete de documentación.
 3. Seleccione [**Borrar**].
- El producto se reinicia. A continuación, es posible crear una nueva cuenta de administrador.

8.13 Ajustes específicos del producto

8.13.1 Configuración de los equipos

Puede adaptar los ajustes en el punto de conexión a la red y los ajustes de carga.

Procedimiento:

1. Seleccione el producto en la navegación focalizada.
2. Seleccione el menú **Configuración**.
3. Seleccione la opción de menú **Configuración del equipo**.
4. Modifique los valores.
5. Seleccione [**Save**] (guardar).

8.13.2 Características de los modos de carga

El SMA eCharger dispone de 3 modos de carga entre los que puede cambiarse. A continuación se describe el efecto de la configuración en el modo de carga.

Modo	Explicación
Carga rápida	El vehículo se carga con la potencia máxima disponible. Aquí no se produce ninguna optimización en relación a los costes de la energía y a la utilización de la corriente fotovoltaica. Limita la potencia de carga mediante la potencia de carga máxima del vehículo, de la conexión doméstica y de la estación de carga.
Carga con excedente de energía fotovoltaica	El vehículo se carga con la corriente fotovoltaica sobrante, que en caso contrario se inyectaría a la red o se perdería. En el Sunny Portal se ajusta la proporción de energía fotovoltaica excedente que debe tener la estación de carga para poder cargar el vehículo. El Sunny Home Manager planifica la carga mediante la estación de carga solo cuando puede cumplir el objetivo de optimización ajustado. En función de la configuración de la prioridad del equipo consumidor opcional, el Sunny Home Manager tiene en cuenta la estación de carga antes o después de otros equipos consumidores durante la programación. En este modo de carga, la carga del vehículo no está garantizada en todos los casos. Si la corriente fotovoltaica sobrante no es suficiente para la carga, no se lleva a cabo ninguna carga.
Carga con especificación de destino	La estación de carga como equipo consumidor necesario se opera con tanta corriente fotovoltaica excedente como es posible. Con la introducción de una hora de salida y de una cantidad de energía que se debe cargar en la aplicación SMA Energy, el Sunny Home Manager planifica el proceso de carga de forma inteligente. El Sunny Home Manager permite cargar al coste mínimo y con el aprovechamiento máximo de la corriente fotovoltaica con una carga suficiente para alcanzar el objetivo a la hora de salida indicada. Tras una carga suficiente para la autonomía objetivo, la estación de carga cambia automáticamente al modo de carga con especificación objetivo .

i **Conmutación de fases automática**

La conmutación de fase automática del producto permite la utilización máxima de la energía solar autogenerada. No hay peligro para el cargador de a bordo del vehículo eléctrico porque hay una pausa de conmutación de unos 120 segundos entre la carga monofásica y la trifásica.

Por lo tanto, el proceso de carga monofásica activa se termina primero y el proceso de carga trifásica tan solo se inicia después de un breve período de espera. Una histéresis integrada evita la conmutación constante de ida y vuelta.

La conmutación de fases de SMA es comparable a una interrupción manual del proceso de carga y no causa ningún daño al vehículo si se instala y configura correctamente (tiempo de conmutación del relé).

8.13.3 Gestión de accesos

8.13.3.1 Activar la autorización de carga

Con esta función puede proteger la estación de carga frente a un acceso no autorizado. Tras la activación, la estación de carga se bloquea y todos los procesos de carga deben autorizarse mediante la aplicación SMA Energy, una tarjeta RFID o la interfaz de usuario. Una vez que el proceso de carga ha finalizado, se vuelve a bloquear el punto de carga.

Procedimiento:

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario.
2. Seleccione en el menú **Configuración** la opción de menú **Gestión de acceso**.
3. Seleccione [**Activar autorización de carga**].

8.13.3.2 Programar tarjetas RFID

Requisito:

- La autorización de carga está activada
- La interfaz de usuario debe estar abierta y el usuario debe haber iniciado sesión.

Procedimiento:

1. Seleccione en el menú **Configuración** la opción de menú **Gestión de acceso**.
2. Seleccione [**Añadir tarjeta**].
 - Se abre la ventana **Añadir tarjeta**.

Añadir tarjeta mediante UID

1. Seleccione [**Introducir UID**].
2. Introduzca el UID y finalmente seleccione [**Aceptar**].

Indicación: encontrará el UID en el soporte para tarjetas en el caso de las dos tarjetas RFID del contenido de la entrega o bien puede leerlo mediante la aplicación RFID a través de un teléfono inteligente.

- La tarjeta se ha detectado.

3. Asigne opcionalmente un nombre de tarjeta para la tarjeta RFID detectada previamente.
4. Seleccione [**Save**] (guardar).
 - La RFID se ha añadido a la lista de tarjetas RFID registradas.

Escanear y añadir tarjeta

1. Seleccione [**Escanear tarjeta**] e inicie el proceso de registro con [**Iniciar registro**]. Ahora dispone de 2 minutos para sostener la tarjeta RFID que debe programarse delante del sensor RFID en la superficie de interacción del equipo (consulte el capítulo 4.3, página 24).
 - La tarjeta se ha detectado.
2. Asigne opcionalmente un nombre de tarjeta para la tarjeta RFID detectada previamente.
3. Seleccione [**Save**] (guardar).
 - La RFID se ha añadido a la lista de tarjetas RFID registradas.

8.13.4 Iniciar el proceso de carga mediante autorización

8.13.4.1 Autorizar el proceso de carga mediante tarjeta RFID

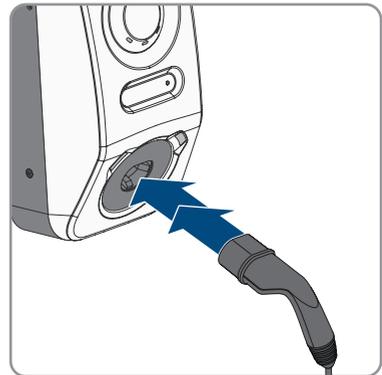
Requisito:

- La estación de carga está lista para el funcionamiento y la indicación led verde parpadea (consulte el capítulo 4.6, página 29).
- La tarjeta RFID está programada (consulte el capítulo 8.13.3.2, página 79).
- La autorización de carga está activada (consulte el capítulo 8.13.3.1, página 79)

Procedimiento:

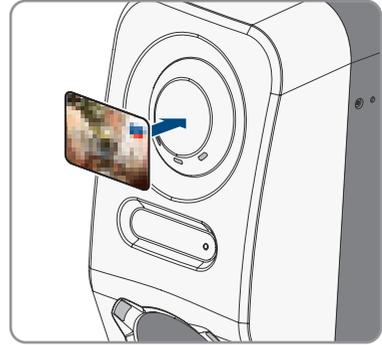
1. Conecte el cable de carga al vehículo.
2. Conecte el cable de carga a la estación de carga.

Indicación: en caso de temperaturas exteriores bajas (-25 °C) se necesita ejercer más fuerza al enchufar el conector de tipo 2.



- El cable de carga está bloqueado.
- El led amarillo se enciende. La estación de carga está bloqueada.

3. Autorice el proceso de carga. Para ello, sostenga la tarjeta RFID aprox. 10 mm delante del sensor.



- La correcta autorización del proceso de carga se señala mediante un led amarillo intermitente.
 - El led verde parpadea despacio.
 - Ahora la estación de carga está lista para la carga. Dependiendo del modo de carga que se haya seleccionado, el proceso de carga se inicia inmediatamente o con un retardo si así lo especifica el gestor de energía.
4. La función de carga rápida puede activarse tocando dos veces el sensor (consulte el capítulo 4.3, página 24).

Para más información...:

- Características de los modos de carga ⇒ página 78

8.13.4.2 Autorizar el proceso de carga mediante la aplicación Energy

Requisito:

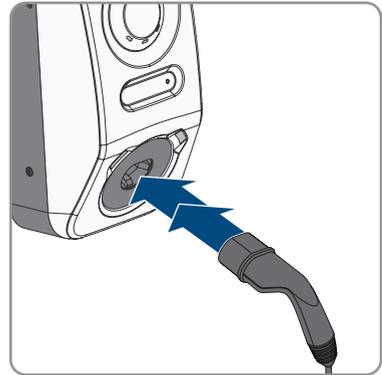
- La estación de carga está lista para el funcionamiento y la indicación led verde parpadea (consulte el capítulo 4.6, página 29).
- La aplicación SMA Energy está instalada y abierta en su unidad terminal inteligente.
- La autorización de carga está activada (consulte el capítulo 8.13.3.1, página 79)

Procedimiento:

1. Conecte el cable de carga al vehículo.

2. Conecte el cable de carga a la estación de carga.

Indicación: en caso de temperaturas exteriores bajas (-25°C) se necesita ejercer más fuerza al enchufar el conector de tipo 2.



- El cable de carga está bloqueado.
 - El led amarillo se enciende. La estación de carga está bloqueada.
3. Autorice el proceso de carga. Para ello, abra la pestaña "Movilidad eléctrica" en la aplicación SMA Energy y desbloquee la estación de carga deslizando el dedo de izquierda a derecha.
- La correcta autorización del proceso de carga se señala mediante un led amarillo intermitente.
 - El led verde parpadea despacio.
 - Ahora la estación de carga está lista para la carga. Dependiendo del modo de carga que se haya seleccionado, el proceso de carga se inicia inmediatamente o con un retardo si así lo especifica el gestor de energía.

Para más información...:

- [Características de los modos de carga](#) ⇒ página 78
- [Descripción del producto](#) ⇒ página 24

8.13.5 Finalización del proceso de carga

i En caso de error de la red, se abre automáticamente el bloqueo mecánico del cable de carga en la estación de carga.

i Almacenamiento del cable de carga

Almacene el cable de carga siempre en un lugar seco, no lo deje sobre el suelo y lleve a cabo un control visual periódico de los contactos.

- Un almacenamiento incorrecto e inadecuado provocan corrosión de los contactos en el cable de carga. Esto provoca la pérdida de los derechos de garantía.

Dispone de distintas opciones para finalizar el proceso de carga:

- Abra la aplicación Energy y seleccione **Parada de carga**.

- Finalice el proceso de carga en el vehículo (consulte las instrucciones del fabricante). Asegúrese de que el proceso de carga en el vehículo se ha completado correctamente y de que el conector de carga se ha desbloqueado del vehículo antes de desconectar el cable de carga para evitar daños en el cable de carga o en la conexión de carga del vehículo.
- **Indicación:** el cable de carga permanece conectado a la estación de carga, si el parámetro **Bloquear cable de carga en la estación de carga** está activado.

Para más información...:

- [Configuración de los equipos](#) ⇒ [página 78](#)

8.13.6 Ajustar la luz ambiental

Procedimiento:

1. Seleccione el producto en la navegación focalizada.
2. Seleccione el menú **Configuración**.
3. Seleccione la opción de menú **Parámetros**.
4. Llame el parámetro mediante la búsqueda **Activar luz ambiental** y seleccione [**On**].
5. Llame el parámetro **Luminosidad de la luz ambiental** mediante la búsqueda y ajuste el brillo de la luz ambiental.
6. Seleccione [**Save**] (guardar).

9 Desconexión del producto de la tensión

⚠ ESPECIALISTA

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

⚠ ADVERTENCIA

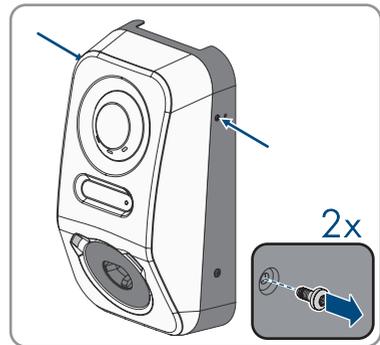
Peligro de muerte por descarga eléctrica en caso de daño irreparable en un equipo de medición por una sobretensión

Una sobretensión puede dañar un equipo de medición y provocar que exista tensión en la carcasa del equipo de medición. Tocar la carcasa del equipo de medición bajo tensión puede causar la muerte o lesiones mortales por descarga eléctrica.

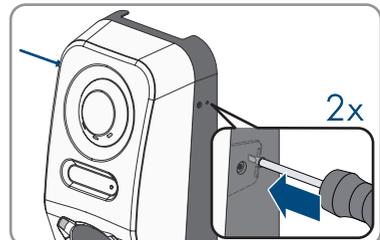
- Utilice solo equipos de medición cuyos rangos de medición estén diseñados para la tensión de CA máxima de la estación de carga.

Procedimiento:

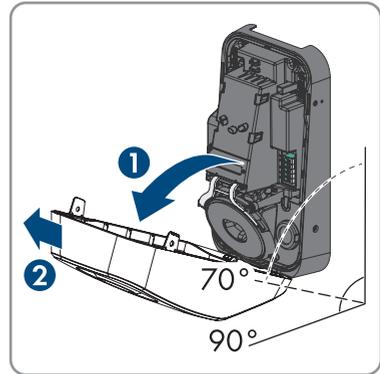
1. Desconecte el disyuntor de CA y asegúrelo contra cualquier reconexión.
2. Si se utiliza el relé multifunción, desconecte en caso necesario la tensión de alimentación del equipo consumidor.
3. En caso necesario, desconecte la tensión de alimentación de las fuentes de señales digitales.
4. En caso necesario, retire el cable de carga enchufado.
5. Espere hasta que los LEDs estén apagados.
6. Desenrosque los dos tornillos de cabeza cilíndrica (M5x8) de la tapa de la carcasa (TX25).



7. Suelte los ganchos de retención del extremo superior de la tapa de la carcasa con una herramienta adecuada ($<\varnothing$ 5 mm).

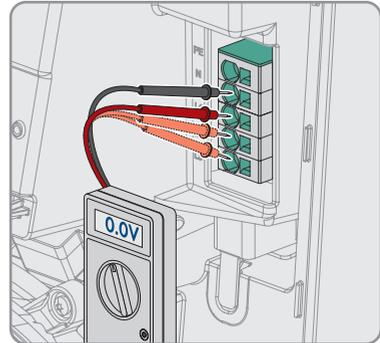


8. Incline hacia delante la tapa de la carcasa un ángulo de aprox. 70° y, a continuación, retírela con cuidado hacia arriba.

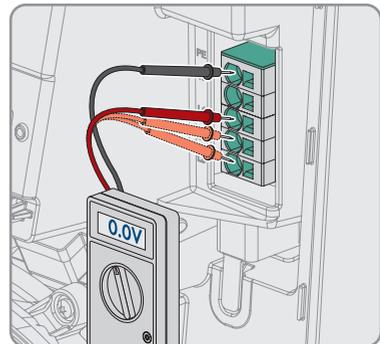


9. Aparte y guarde en un lugar seguro la tapa de la carcasa y los tornillos.

10. Compruebe sucesivamente con un equipo de medición adecuado que no haya tensión en la caja de bornes de CA para la conexión de la red pública entre L1 y N, L2 y N y L3 y N. Para ello, introduzca las puntas de comprobación a través de las aberturas de la caja de bornes.



11. Compruebe sucesivamente con un equipo de medición adecuado que no haya tensión en la caja de bornes de CA para la conexión de la red pública entre L1 y PE, L2 y PE y L3 y PE.



10 Mantenimiento

PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica por contacto con componentes conductores de tensión o cables

En los componentes conductores o cables del producto existen altas tensiones. El contacto con componentes conductores de tensión o cables puede causar la muerte o lesiones mortales por descarga eléctrica.

- No toque piezas o cables conductores de tensión descubiertos.
- Antes de cualquier trabajo, desconecte el punto de conexión de la tensión y asegure el producto contra cualquier reconexión accidental.
- Utilice equipamientos de protección personal adecuado cuando realice trabajos en el producto.

Daños en el producto

SMA Solar Technology AG recomienda que el usuario de la estación de carga realice una revisión visual diariamente. El producto y sus componentes deben encontrarse en perfecto estado.

- En caso de daños en el producto, contacte con el instalador.

Ejecución correcta de los trabajos de mantenimiento

Todos los trabajos de mantenimiento deben llevarse a cabo como se describe en este documento. Realizar los procedimientos de otra manera o incumplir los intervalos de mantenimiento conlleva la pérdida de los derechos de garantía.

Realice los intervalos de mantenimiento de acuerdo con las leyes, disposiciones, reglamentos y normas aplicables localmente.

El incumplimiento de los intervalos de mantenimiento puede provocar daños personales o materiales.

Procedimiento:

1. Asegúrese de que la combinación FI/LS (RCBO) funciona.
2. Asegúrese de que el tiempo de activación y la corriente de liberación de los distintos conductores activos son correctos.
3. Asegúrese de que los dispositivos de protección situados en la entrada de red de la estación de carga funcionan.

11 Limpieza

El producto debe limpiarse periódicamente para garantizar que esté libre de polvo, hojas, humedad y otros tipos de suciedad.

PRECAUCIÓN

Daños en el productos debido a detergentes 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.

12 Eliminación de fallos

12.1 Avisos de evento

12.1.1 Evento 1302

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Esperando tensión de red
- Fallo de planta conexión a red
- Comprobar red y fusibles

Explicación:

L o N no están conectados.

Solución:

- Asegúrese de que el conductor de fase esté conectado.
- Asegúrese de que el disyuntor esté conectado.
- Asegúrese de que el cable de CA no esté dañado y esté correctamente conectado.

12.1.2 Evento 3701

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Corriente de defecto excesiva

Explicación:

Hay una corriente residual de CC entre el producto y el vehículo.

Solución:

- Compruebe si hay un mensaje de error en la interfaz de usuario del vehículo.
- Desconecte y vuelva a conectar el producto y el vehículo para restablecer el mensaje de error.

12.1.3 Evento 6112

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Reset de perro guardián

Explicación:

Una tarea no ha activado el perro guardián del software.

Solución:

- Póngase en contacto con el servicio técnico.

12.1.4 Evento 6202

⚠ ESPECIALISTA**Aviso de evento:**

- Autodiagnóstico > error del convertidor DI

Explicación:

El componente externo convertidor DI informa de un error.

Solución:

- Póngase en contacto con el servicio técnico.

12.1.5 Evento 6501

⚠ ESPECIALISTA**Aviso de evento:**

- Autodiagnóstico
- Sobretemperatura

Explicación:

El producto se ha desactivado porque la temperatura interior se encuentra por encima del valor máximo permitido.

Solución:

- Espere hasta que el producto se haya enfriado.
- Si este aviso aparece con frecuencia, póngase en contacto con el servicio técnico.

12.1.6 Evento 6630

⚠ ESPECIALISTA**Aviso de evento:**

- Sobrecorriente en el punto de conexión, parada rápida disparada

Explicación:

- Se ha detectado una sobrecorriente en el punto de conexión. Esto activa una parada rápida.

12.1.7 Evento 7001

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Fallo sensor temperatura interior

Explicación:

Un termistor en el producto está defectuoso. El servicio técnico debe determinar la causa.

Solución:

- Póngase en contacto con el servicio técnico.

12.1.8 Evento 7312

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Actualización terminada

12.1.9 Evento 7320

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Equipo actualizado con éxito

Explicación:

Se ha actualizado el firmware correctamente.

12.1.10 Evento 7321

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Error al transferir la actualización de firmware con el número de versión ##. Proceso interrumpido.

Explicación:

La actualización del firmware no se ha completado correctamente.

Solución:

- Intente realizar la actualización de nuevo.
- Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico.

12.1.11 Evento 7330

Aviso de evento:

- **Esp. a que esté disp. una act.**

Explicación:

No se han comprobado correctamente las condiciones de actualización. El paquete de actualización del firmware no es adecuado para este producto.

Solución:

- Intente realizar la actualización de nuevo.
- Asegúrese de que el archivo de actualización seleccionado sea compatible con este producto.
- Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico.

12.1.12 Evento 7605

Aviso de evento:

- Fallo de comunicación en el puente del inversor

Explicación:

El producto ha detectado un fallo de comunicación interno.

Solución:

- Póngase en contacto con el servicio técnico.

12.1.13 Evento 7619

⚠ ESPECIALISTA**Aviso de evento:**

- **Fallo de la comunicación al contador**
- **Comprobar comunic. a contador**

Explicación:

El producto no recibe datos del contador de energía.

Solución:

- Asegúrese de que el contador de energía se haya integrado correctamente en la misma red que el producto (consulte las instrucciones del contador de energía).

12.1.14 Evento 7637

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Fallo en la comunicación con el contador de energía interno

Explicación:

El producto ha detectado un fallo de comunicación con el contador de energía interno.

Solución:

- Póngase en contacto con el servicio técnico.

12.1.15 Evento 7702

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Autodiagnóstico
- Fallo del equipo

Explicación:

El servicio técnico debe determinar la causa.

Solución:

- Póngase en contacto con el servicio técnico.

12.1.16 Evento 8705

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Espec. no válida para [##] por [##]

Explicación:

Se ha establecido una especificación no válida para la potencia reactiva o la potencia activa por las entradas analógicas, las entradas digitales o el Modbus.

Solución:

- Compruebe o modifique las especificaciones para la potencia reactiva y la potencia activa en la interfaz de usuario del producto.

12.1.17 Evento 9026

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Parada rápida

Explicación:

Se ha detectado una sobrecorriente en el punto de conexión. Esto ha activado una parada rápida.

12.1.18 Evento 9801

⚠ ESPECIALISTA**Aviso de evento:**

- Vehículo no compatible

Explicación:

El vehículo no es adecuado para la utilización con el EV Charger.

Solución:

- Asegúrese de que el vehículo es adecuado para la utilización con el EV Charger.
- Intente de nuevo la operación.

12.1.19 Evento 9802

⚠ ESPECIALISTA**Aviso de evento:**

- El vehículo comunica error de carga

Explicación:

El vehículo ha detectado un error durante el modo de carga.

Solución:

- Abra y cierre el vehículo con el mando a distancia.
- Retire el cable de carga del vehículo y vuelva a conectar el cable de carga al vehículo.
- Compruebe y modifique en caso necesario la configuración de la interfaz de usuario del vehículo.

12.1.20 Evento 9803

⚠ ESPECIALISTA**Aviso de evento:**

- Comunicación perturbada entre estación de carga y vehículo

Explicación:

No puede establecerse la comunicación entre el EV Charger y el vehículo.

12.1.21 Evento 9804

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Punto de carga pasa a modo carga [##]

Explicación:

El modo de carga se ha pasado al modo mostrado.

12.1.22 Evento 9805

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Operación de carga interrumpida por el vehículo

Explicación:

El vehículo ha provocado una cancelación de proceso de carga.

Solución:

- Abra y cierre el vehículo con el mando a distancia.
- Retire el cable de carga del vehículo y vuelva a conectar el cable de carga al vehículo.
- Compruebe y modifique en caso necesario la configuración de la interfaz de usuario del vehículo.

12.1.23 Evento 9806

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Se ha producido un error de piloto de proximidad en el cable de carga, el cable de carga no cumple ninguna especificación y está defectuoso.

Solución:

- Utilice un cable de carga adecuado.

12.1.24 Evento 9807

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- La toma de carga no puede bloquearse.

Solución:

- Compruebe las conexiones de enchufe e inserte los cables hasta el tope. Si el evento persiste, póngase en contacto con el servicio técnico y tenga a mano los datos de parámetros y diagnóstico.

12.1.25 Evento 9808**⚠ ESPECIALISTA****Aviso de evento:**

- La toma de carga no puede desbloquearse.

Solución:

- Desconecte el disyuntor CA para que se abra el bloqueo.

12.1.26 Evento 9809**⚠ ESPECIALISTA****Aviso de evento:**

- El estado del bloqueo/desbloqueo no puede determinarse.

Solución:

- Reinicie el equipo.
- Póngase en contacto con el servicio técnico.

12.1.27 Evento 9810**⚠ ESPECIALISTA****Aviso de evento:**

- La señal de modulación de anchura de impulso (PWM) al vehículo no se transmite a una amplitud de -12 voltios.

Solución:

- Pruébelo con otro vehículo o compruébelo con un adaptador de prueba.
- Póngase en contacto con el servicio técnico.

12.1.28 Evento 9811**⚠ ESPECIALISTA****Aviso de evento:**

- El controlador de carga comunica un error no definido.

Solución:

- Reinicie el equipo.

- Póngase en contacto con el servicio técnico.

12.1.29 Evento 10002

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Reinicio

Explicación:

El producto se reinicia.

12.1.30 Evento 10005

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Arranque del sistema

Explicación:

Se está llevando a cabo un arranque del sistema.

12.1.31 Evento 10100

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Parámetro [##] configurado con éxito. [##] a [##]

Explicación:

El parámetro que se muestra se ha modificado correctamente.

12.1.32 Evento 10101

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Configuración de parámetro [##] fallida. [##] a [##]

Explicación:

El parámetro que se muestra no se ha modificado.

Solución:

- Asegúrese de que se cumplan los valores límite del parámetro.
- Intente de nuevo modificar el parámetro.

12.1.33 Evento 10107

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Actualización fallida

Explicación:

No se ha podido llevar a cabo la actualización.

Solución:

- Intente realizar la actualización de nuevo.
- Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico.

12.1.34 Evento 10109

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Hora ajustada / hora nueva

12.1.35 Evento 10111

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Actualización a la versión ## realizada con éxito

Explicación:

Se ha actualizado el firmware correctamente.

12.1.36 Evento 10114

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- El equipo ha sido restablecido a los aj. fábrica

Explicación:

La configuración del producto se ha restablecido al ajuste de fábrica.

12.1.37 Evento 10207

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Nuevo equipo [##] registrado

Explicación:

El producto mostrado se ha incluido en la planta del producto de comunicación.

12.1.38 Evento 10222

⚠ ESPECIALISTA**Aviso de evento:**

- El cambio de parámetro para el parámetro # ha sido ordenado por el usuario # a través de EVC###AC-10 del valor # a #.

Explicación:

Se ha ordenado un cambio de parámetro.

12.1.39 Evento 10270

⚠ ESPECIALISTA**Aviso de evento:**

- Avería en la comunicación al Sunny Home Manager

Explicación:

No es posible establecer la comunicación con Sunny Home Manager.

Solución:

- Asegúrese de que el contador de energía se haya integrado correctamente en la misma red que el producto (consulte las instrucciones del contador de energía).
- Conecte el contador de energía directamente a la 2.ª conexión Ethernet del producto.
- Con conexión WLAN: mejore la calidad de conexión WLAN (p. ej. mediante amplificadores WLAN) o conecte el producto mediante Ethernet con el servidor DHCP (rúter).

12.1.40 Evento 10283

⚠ ESPECIALISTA**Aviso de evento:**

- Módulo WLAN defectuoso

Explicación:

El módulo WLAN integrado en el producto está averiado.

Solución:

- Póngase en contacto con el servicio técnico.

12.1.41 Evento 10284

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- No se puede establecer ninguna conexión WLAN

Explicación:

En estos momentos, el producto no está conectado mediante WLAN a la red seleccionada.

Solución:

- 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.

12.1.42 Evento 10285

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Conexión WLAN establecida

Descripción:

Se ha establecido la conexión con la red WLAN seleccionada.

12.1.43 Evento 10286

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Conexión WLAN perdida

Explicación:

El producto ha perdido la conexión WLAN a la red seleccionada.

Solución:

- 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.

12.1.44 Evento 10294

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Punto de acceso activado

Explicación:

El punto de acceso está activo. Puede establecerse una conexión WLAN.

12.1.45 Evento 10321

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- El equipo no está disponible en este momento. Es posible que el equipo esté desconectado.

12.1.46 Evento 10507

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Nueva limitación de potencia activa

Explicación:

El producto ha recibido una nueva especificación para la limitación de la potencia activa.

12.1.47 Evento 10603

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Configuración no válida para el medidor de consumo de corriente de la red

12.1.48 Evento 10612

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Se ha restablecido la cuenta de administrador

12.1.49 Evento 27201

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Búsqueda de actualización realizada correctamente

12.1.50 Evento 27204

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Descarga de una actualización iniciada

12.1.51 Evento 27205

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Descarga de una actualización finalizada correctamente

12.1.52 Evento 27206

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Descarga de una actualización no finalizada correctamente

Explicación:

Ha fallado la descarga de una actualización.

Solución:

- Vuelva a intentar la descarga de la actualización.
- En caso de conexión WLAN, mejore la calidad de la conexión (por ejemplo, mediante un repetidor WLAN) o utilice ethernet para establecer la conexión con el producto.
- Si este aviso aparece de nuevo, póngase en contacto con el servicio técnico.

12.1.53 Evento 27208

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Transfiriendo actualización de firmware con el número de versión [##] para el tipo de aparato [##]. Esta transferencia puede tardar algún tiempo.

12.1.54 Evento 27313

ESPECIALISTA

Aviso de evento:

- Actualización iniciada

13 Eliminación del equipo

El producto debe eliminarse conforme a las disposiciones vigentes sobre eliminación de residuos de equipos eléctricos y electrónicos.



FR
Cet appareil et ses accessoires se recyclent

REPRISE
À LA LIVRAISON

OU

À DÉPOSER
EN MAGASIN

OU

À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

14 Puesta fuera de servicio del producto

ESPECIALISTA

Para desmantelar completamente la estación de carga al final de su vida útil, proceda como se describe en este capítulo.

ATENCIÓN

Peligro de lesiones por el peso del producto

Existe peligro de lesiones al levantar el producto de forma inadecuada y en caso de caerse durante el transporte o el montaje.

- Transporte y eleve el producto con cuidado. Tenga en cuenta el peso del producto.
- Utilice equipamientos de protección personal adecuado cuando realice trabajos en el producto.

Procedimiento:

1. Desconecte de la tensión la estación de carga (consulte el capítulo 9, página 84).
2. Inserte un destornillador en los orificios de las cajas de bornes y retire el cable de CA.
3. Si se utiliza el relé multifunción, retire el cable de conexión de la estación de carga.
4. Si se han conectado otros cables (p. ej. cable de red o cable de señal), retire los cables de la estación de carga.
5. Cierre la tapa de la carcasa de la estación de carga.
6. Desenrosque los 2 tornillos, con los que la estación de carga está fijada en el soporte de montaje, con un destornillador (TX25).
7. Extraiga la estación de carga hacia arriba del soporte de montaje.
8. Si la estación de carga se va a almacenar o enviar embalada, embale la estación de carga. Utilice el embalaje original o un embalaje adecuado al peso y tamaño de la estación de carga.

15 Datos técnicos

15.1 Entradas y salidas (CA)

Potencia de carga (modo 3)	1,38 kW a 22 kW (configurable) Posibilidad de limitación protegida por contraseña de la potencia de carga, p. ej. a 11 kW
Tensión nominal	1N \sim , CA, 230 V (en preparación)/3N \sim , CA, 400 V
Frecuencia nominal	50 Hz / 60 Hz
Corriente nominal	máx. 32 A por conductor de fase
Sección del conductor rígida	5 x 2,5 mm ² a 5 x 10 mm ²
Sección del conductor flexible	5 x 2,5 mm ² a 5 x 6 mm ²
Conexión del vehículo	Toma de carga de tipo 2 con obturador integrado

15.2 Comunicación

Ethernet	10/100 Mbit/s (2 puertos)
WLAN	WLAN 802.11 b/g/n
RS485	Disponible
Comunicación del vehículo	IEC 61851-1/2 modo 3, ISO 15118 (función en preparación)
OCPP	Función en preparación

15.3 Dispositivos de protección

Interna detección de corriente residual de defecto CC	6 mA funcional según IEC 62955
Compatibilidad con diferenciales externos	Diferencial tipo A \leq 30 mA según IEC 61851-1
Protección contra sobrecargas	en combinación con un contador de energía compatible

15.4 Datos generales

Anchura x altura x profundidad	270 mm x 495 mm x 190 mm
Peso	5 kg
Longitud x anchura x altura del embalaje	600 mm x 400 mm x 300 mm
Peso de transporte	7 kg

Clase climática según IEC 60721-3-4	4K26
Categoría medioambiental	Al aire libre
Índice de contaminación de todas las partes de la carcasa	2
Rango de temperatura de funcionamiento	-25 °C a +50 °C con derrateo continuo
Rango de temperatura de almacenamiento	-25 °C a +70 °C
Valor máximo permitido para la humedad relativa (con condensación)	95 %
Altitud de funcionamiento máxima sobre el nivel del mar	2000 m
Emisiones de ruido típicas	Funcionamiento sin ruido
Autoconsumo en stand-by	< 6,5 W
Principio de refrigeración	Convección
Tipo de protección electrónica según IEC 60529	IP54/IK 10
Clase de protección (según IEC 62103) / Categoría de sobretensión	I/III
Tecnología inalámbrica	WLAN 802.11 b/g/n
Banda de frecuencia	2,4 GHz
Potencia de transmisión máxima	100 mW
Alcance WLAN en campo abierto	máximo 100 m
Número máximo de redes WLAN detectables	32
Sistemas de distribución	TN / TT / IT

15.5 Equipamiento

Conexión de CA	Borne de conexión por resorte
Interfaz Speedwire	De serie
WLAN	De serie
RS485	De serie
Contador de energía integrado	Contador de energía con la clase de exactitud C según DIN EN 50470
Autorización	RFID conforme a la normativa ISO IEC 14443
Protocolos de datos	SEMP, Modbus SMA

Compatibilidad del sistema (actualizado: 11/2023) Webconnect, SMA Sunny Home Manager 2.0

Tarjetas RFID (MIFARE DESFIRE EV3)	2x tarjetas RFID incluidas
SMA Smart Connected	De serie

15.6 Entradas digitales

Entradas digitales

Cantidad	6
Tensión de entrada	12 V DC
Longitud máxima del cable	30 m

15.7 Salida digital (relé multifunción)

Cantidad	1
realización	Contactos de relé sin potencial
Tensión máxima de conmutación	30 V _{CC}
Corriente de conmutación máxima (carga óhmica)	1 A
Corriente mínimo de conmutación	10 mA
Vida útil mínima si se respetan la tensión de conmutación y la corriente de conmutación máximas ²⁾	100.000 ciclos de conmutación
Tiempo de rebote	5 ms
Tiempo de reajuste	5 ms
Longitud máxima del cable	30 m

15.8 Capacidad para almacenar datos

Valores de 1 minuto	7 días
Valores de 5 minutos	7 días
Valores de 15 minutos	30 días
Valores de 60 minutos	3 años
Avisos de evento	100 000 eventos

²⁾ Equivale a 20 años con 12 conmutaciones por día.

15.9 Condiciones climáticas

Colocación según la norma IEC 60721-3-4, clase 4K26

Rango de humedad del aire ampliado	0 % a 95 %
Valor umbral para humedad relativa del aire, sin condensación	95 %

Transporte según la norma IEC 60721-3-4, clase 2K12

Rango de temperatura	-25 °C a +70 °C
----------------------	-----------------

15.10 Pares de apriete

Tornillo para el montaje mural	A mano
Tornillos de la carcasa (TX25)	2,2 Nm ± 0,2 Nm
Tornillos de la tapa de la carcasa (TX25)	2,2 Nm ± 0,2 Nm

16 Accesorios

Accesorios	Número de pedido de SMA
Cable de carga para EVC22-3AC-20, longitud: 5 m Cable de carga trifásico de 5 m de longitud para el EVC22-3AC-20	EVC-CBL-3-5-20
Cable de carga para EVC22-3AC-20, longitud: 7,5 m Cable de carga trifásico de 7,5 m de longitud para el EVC22-3AC-20	EVC-CBL-3-7.5-20
Cable de carga para EVC22-3AC-20, longitud: 10 m Cable de carga trifásico de 10 m de longitud para el EVC22-3AC-20	EVC-CBL-3-10-20
Tarjetas de carga RFID como accesorios, 10 unidades para SMA eCharger y SMA EV Charger Business, NXP Mifare Desfire EV3	EVC-RFID-10-10

17 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:

- Modelo
- Número de serie
- Versión de firmware
- Configuración del equipo (independiente o con Sunny Home Manager 2.0)
- Ajustes especiales específicos del país (en su caso)
- Aviso de evento
- Lugar y altura de montaje
- Equipamiento opcional (p. ej., accesorios utilizados)
- Nombre de la planta en Sunny Portal (en su caso)
- Datos de acceso para Sunny Portal (en su caso)
- Informaciones sobre el receptor estático de telemando centralizado (si lo hay)
- Modo de funcionamiento del relé multifunción (si se utiliza)
- Descripción detallada del problema (tener preparados los parámetros en el formato CSV)

Puede encontrar la información de contacto de su país en:



<https://go.sma.de/service>

18 Declaración de conformidad UE

En virtud de las directivas europeas

- Equipos de radio 2014/53/EU (22.5.2014 L 153/62) (RED)
- Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas 2011/65/EU (8.6.2011 L 174/88) y 2015/863/UE (31.3.2015 L 137/10) (RoHS)



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. Para más información sobre la declaración de conformidad completa, consulte <https://www.sma.de/en/ce-ukca>.

Tecnología inalámbrica	WLAN 802.11 b/g/n
Banda de frecuencia	2,4 GHz
Potencia de transmisión máxima	100 mW



www.SMA-Solar.com

