

SolarEdge

EV charger

Estación de carga

Manual de instalación V 1.00a

Traducción del manual original

solaredge

Documento: V 1.00a
Documento N°.:
Número de páginas: 60

© SolarEdge Technologies

Servicio de atención al cliente
SolarEdge Technologies

<https://www.solaredge.com/service/support>

© KEBA 2021

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones en pro del perfeccionamiento tecnológico. Los datos son de referencia.
Todos los derechos reservados.

KEBA Energy Automation GmbH

Reindlstraße 51, 4040 Linz, Austria, www.keba.com/emobility
☎ +43 732 7090-0, 📠 +43 732 7309-10, ✉ kecontact@keba.com

Tabla de contenido

1	Introducción.....	5
1.1	Representación de las indicaciones de seguridad.....	6
1.2	Objetivo de este documento	6
1.3	Requisitos	7
1.4	Uso conforme a lo previsto	7
1.5	Garantía	8
1.6	Información acerca de este documento.....	9
1.7	Documentación adicional.....	9
2	Indicaciones de seguridad	10
3	Volumen de suministro.....	12
4	Descripción de la estación de carga	14
4.1	Vista frontal	14
4.2	Vista posterior	15
4.3	Vista superior	15
4.4	Placa de características	16
4.5	Opciones.....	17
5	Indicadores y elementos de mando	18
5.1	Barras de LED	18
5.2	Pantalla (opcional)	18
6	Indicaciones de montaje e instalación.....	19
6.1	Criterios generales para la selección de la ubicación.....	21
6.2	Espacio necesario.....	22
6.3	Herramientas necesarias	23
6.4	Montaje de la estación de carga	23
7	Conexiones y cableado	26
7.1	Visión general de las conexiones	26
7.2	Herramientas necesarias	27
7.3	Alimentación de tensión.....	27
7.4	Entrada de habilitación X1	33
7.5	Contacto de conmutación de salida X2	33
7.6	Conexión Ethernet X3 y X4 (opcional).....	33
8	Configuración	36
8.1	Ajustes de los conmutadores DIP	36

9	Puesta en marcha	41
9.1	Activación/desactivación del modo de puesta en marcha	41
9.2	Realización de las comprobaciones de seguridad.....	42
9.3	Montaje de las cubiertas	43
9.4	Colocación del precinto.....	45
10	Mantenimiento	46
10.1	Cambio del fusible	46
10.2	Solución de problemas y anomalías	46
10.3	Actualización del software	47
11	Servicio técnico	48
12	Eliminación	49
12.1	Eliminación de la estación de carga	49
13	Datos técnicos	50
13.1	General	50
13.2	Alimentación	50
13.3	Conector hembra / cable.....	51
13.4	Condiciones ambientales.....	51
13.5	Puertos.....	52
13.6	Contador de energía calibrable.....	52
13.7	Dimensiones y peso.....	53
14	Normas y directivas de la UE	55
15	Declaración de conformidad	56

1 Introducción

Este manual es válido para SolarEdge Home EV Charger.

Los componentes ilustrados en el presente manual son gráficos de ejemplo. Las ilustraciones y notas explicativas hacen referencia a un modelo típico del equipo. La ejecución de su equipo puede variar.

Se recomienda mantener actualizado el software de la estación de carga siempre a la versión más reciente, puesto que ahí se incluyen ampliaciones operativas y mejoras para el producto.

1.1 Representación de las indicaciones de seguridad

En distintos puntos del manual encontrará indicaciones y advertencias sobre peligros potenciales. Los símbolos que se utilizan tienen el siguiente significado:



¡PELIGRO!

Significa que, si no se toman las medidas de protección correspondientes, se producirán lesiones personales graves o mortales.



¡ADVERTENCIA!

Significa que, si no se toman las medidas de protección correspondientes, podrían producirse lesiones personales graves o mortales.



¡PRECAUCIÓN!

Significa que, si no se toman las medidas de protección correspondientes, podrían producirse daños en el cuerpo humano.

Atención

Significa que, si no se toman las medidas de protección correspondientes, podrían producirse daños materiales.



ESD

Esta advertencia señala las posibles consecuencias del contacto con componentes sensibles a la electricidad estática.

Información

Indica consejos e información útil. No contiene información que advierta de funciones peligrosas o que puedan provocar daños.

1.2 Objetivo de este documento

En este documento se describe la instalación completa de la SolarEdge Home EV Charger.

Este documento complementa a los manuales suministrados para la SolarEdge Home EV Charger.

¡Se han de tener en cuenta obligatoriamente todas las instrucciones e indicaciones de seguridad de los manuales suministrados!

1.3 Requisitos

Este documento contiene información destinada al personal que cumple los requisitos siguientes:

Grupo destinatario	Requisitos de habilidad y conocimientos
Técnico electricista	<p>Persona que, gracias a su formación especializada, conocimientos y experiencia, así como conocimiento de las respectivas normas, es capaz de evaluar las tareas que le han sido encomendadas y de reconocer los peligros potenciales.</p> <p>Conocimientos sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normas de seguridad vigentes, • El funcionamiento de la estación de carga, • Las indicaciones y los elementos de mando de la estación de carga, • Fundamentos de la tecnología de redes, • Alternativas de diagnóstico, • Análisis sistemático y solución de problemas, • Opciones de ajuste de la estación de carga.

1.4 Uso conforme a lo previsto

La estación de carga está diseñada para la carga de vehículos eléctricos (p. ej. automóviles eléctricos). No es admisible conectar otros aparatos (p. ej. herramientas eléctricas).

La estación de carga eléctrica es apta para el uso en interiores y en exteriores. La estación de carga debe instalarse en posición vertical en una pared o en un poste. La superficie donde se realice el montaje debe ser plana y debe tener suficiente capacidad (p. ej. una pared de ladrillos o de hormigón). Deben observarse las normativas nacionales correspondientes relativas al montaje y la conexión de la estación de carga.

El uso conforme a lo previsto del aparato comprende, en cualquier caso, el cumplimiento de las condiciones ambientales para las que ha sido concebido este equipo.

La estación de carga ha sido desarrollada, fabricada, revisada y documentada de acuerdo con las normas de seguridad vigentes. Por este motivo, si se cumplen las instrucciones e indicaciones técnicas de seguridad especificadas para el uso conforme a lo previsto, en condiciones normales, el producto no implica peligro de daños materiales ni para la salud de las personas.

El incumplimiento de las indicaciones de seguridad puede comportar un peligro mortal, lesiones y daños al equipo.

El fabricante del equipo rechaza toda responsabilidad por las reclamaciones derivadas de dicho incumplimiento.

1.5 Garantía

Únicamente se deben llevar a cabo las tareas de mantenimiento permitidas explícitamente por SolarEdge Technologies. Cualquier otra clase de manipulación en el equipo tendrá como consecuencia la invalidación de la garantía.



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de descarga eléctrica y de incendio!

Una vez que se abre la parte frontal, la seguridad del producto deja de estar garantizada.

Únicamente se deben abrir las cubiertas que se indican en los procedimientos. Si una de las cubiertas está sellada con un precinto, significa que se requiere una autorización especial para poderla abrir. Si se rompe ese precinto, el equipo perderá su idoneidad específica y, por este motivo, deberá dejar de utilizarse.

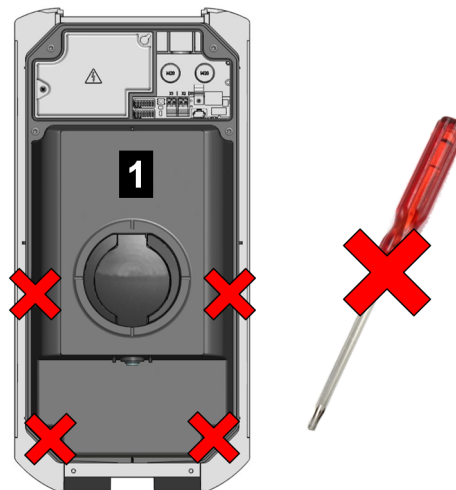


Fig. 1-1: Tornillos de la parte frontal

La parte frontal **1** no se debe abrir. Si se abre la parte frontal (4 tornillos Torx), se romperá el sello del fabricante y la garantía quedará invalidada. Para poder hacer uso de la garantía, el cliente tiene la obligación de probar que el defecto que ha provocado un problema en el equipo ya existía en el momento de su entrega. Si se rompe el sello del fabricante, el cliente no podrá proporcionar esta prueba y perderá el derecho a la garantía.

El equipo no se debe poner en marcha si el sello del fabricante está roto o si se ha quitado el precinto. En ese caso, se deberá contactar con un distribuidor especializado o con un centro de servicio técnico para sustituir o reparar la estación de carga.

1.6 Información acerca de este documento

El manual forma parte del producto. Debe guardarse durante toda la vida útil del producto y entregarse al nuevo propietario o usuario en caso de transmisión del producto.

Las instrucciones contenidas en el presente manual deben cumplirse fielmente en todo momento. De lo contrario podrían surgir focos de peligro o los dispositivos de seguridad podrían dejar de funcionar. Independientemente de las indicaciones de seguridad contenidas en este manual, siempre que se utilice el equipo se deberán respetar las normas de seguridad y de prevención de accidentes laborales correspondientes.

1.6.1 Contenido de este documento

- Descripción de la estación de carga
- Montaje de la estación de carga
- Instalación eléctrica de la estación de carga
- Puesta en servicio de la estación de carga
- Mantenimiento de la estación de carga

1.6.2 No incluido en este documento

- Manejo de la estación de carga
- Solución de problemas

1.7 Documentación adicional

Puede encontrar manuales y formación complementaria en nuestra página web:

www.solaredge.com/resource-library

2 Indicaciones de seguridad



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de descarga eléctrica y de incendio!

- Las operaciones de montaje, primera puesta en marcha, mantenimiento y reequipamiento de la estación de carga deben ser realizadas exclusivamente por personal técnico electricista¹⁾ competente, cualificado y autorizado, totalmente responsable del cumplimiento de las disposiciones de instalación y normas existentes.

Tenga en cuenta que puede ser necesaria una protección adicional contra sobrecargas de vehículos según las normativas nacionales.

Tenga en cuenta que, en algunos países o en el caso de algunos fabricantes de vehículos, puede ser necesario que el interruptor diferencial se dispare por un procedimiento diferente (tipo B).

- Los equipos que estén dañados de alguna manera no se deben instalar ni utilizar.
- Si la estación de carga está dañada, debe ponerse fuera de servicio inmediatamente y debe encargarse su reparación o sustitución a un técnico electricista debidamente autorizado y cualificado.
- Está prohibido intentar reparar la estación de carga, ya que estas tareas solo competen al fabricante.
- No se deben realizar cambios ni modificaciones por cuenta propia en la estación de carga.
- No se debe retirar ninguna marca o símbolo de la estación de carga (p. ej. símbolos de seguridad, señales de advertencia, señalizaciones de las líneas, etc.).
- Bajo ningún concepto se deben utilizar conectores de carga que estén dañados, desgastados o sucios.
- Está prohibido el uso de kits de prolongación de cables.
- Está prohibido el uso de cualquier tipo de adaptador.

¹⁾ Personas que, gracias a su formación especializada, conocimientos y experiencia, así como conocimiento de las respectivas normas, son capaces de evaluar las tareas que les han sido encomendadas y de reconocer los peligros potenciales.

Atención**¡Posibles daños materiales!**

- Al realizar la conexión y el cableado de la estación de carga, se debe mantener la limpieza en la zona de conexión para que no entre contaminación (restos de cable, etc.) en el interior de la estación de carga.
 - Si procede, los plásticos protectores no se deberán retirar hasta que se haya conectado el cable.
 - El cable de carga únicamente se debe sacar del soporte tirando del conector, y nunca del propio cable.
 - Se debe tener mucho cuidado de que el cable de carga no sufra daños mecánicos (doblez, engancho o aplastamiento) y la zona de contacto no se vea expuesta a suciedad, agua ni fuentes de calor.
 - La estación de carga no se debe limpiar bajo ningún concepto con disolventes o productos de limpieza agresivos, materiales abrasivos, chorros de agua (manguera de jardín, limpiador de alta presión, etc.) ni con una presión excesiva.
-

3 Volumen de suministro

En el volumen de suministro se incluyen los componentes que se indican a continuación:

Elementos básicos

Descripción	e-series	b-series c-series x-series
Estación de carga	1x	1x
Soporte de cable (versión con cable de carga)	1x	1x
Instrucciones de instalación y configuración	1x	1x
Instrucciones de manejo	1x	1x
Plantilla de perforación	1x	1x
Llave para la cerradura de cilindro (opcional)	-	3x
Tarjeta RFID (opcional)	-	1x

Material de montaje

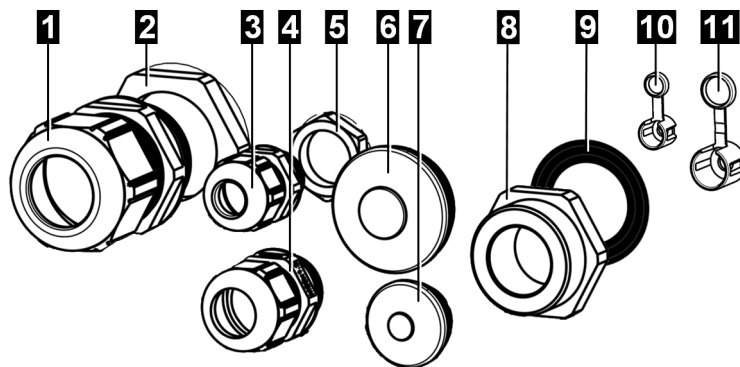


Fig. 3-2: Material de montaje

N.º	Descripción	Aplicación	Rango de bornes	e-series	b-series c-series x-series
1	Racor para cable M32x1,5	Línea de alimentación (montaje de cables lado superior/revoque)	12-22 mm	-	1x
2	Contratuerca M32x1,5		-	1x	1x
3	Racor para cable M16x1,5	Cable de datos (montaje de cables lado superior/revoque)	4-10 mm	-	1x

N.º	Descripción	Aplicación	Rango de bornes	e-series	b-series c-series x-series
4	Racor para cable M20	Línea de alimentación (montaje de cables lado superior/revoque), en combinación con acoplamiento reductor M32/M20 y anillo de obturación	6-12 mm	1x	1x
5	Contratuercas M16x1,5		-	-	1x
6	Pasacables de membrana doble M32	Línea de alimentación (montaje de cables lado posterior/empotrado)	14-21 mm	1x	1x
7	Pasacables de membrana doble M20	Cable de datos (montaje de cables lado posterior/empotrado)	7-12 mm	-	1x
8	Acoplamiento reductor M32/M20		-	1x	1x
9	Anillo de obturación para acoplamiento reductor	Entre el acoplamiento reductor y la carcasa	-	-	1x
10	Tapa de precinto 1	Tapa de bornes	-	-	1x
11	Tapa de precinto 2	Tapa del panel de conexiones	-	-	1x

Juego de fijación para el montaje en pared

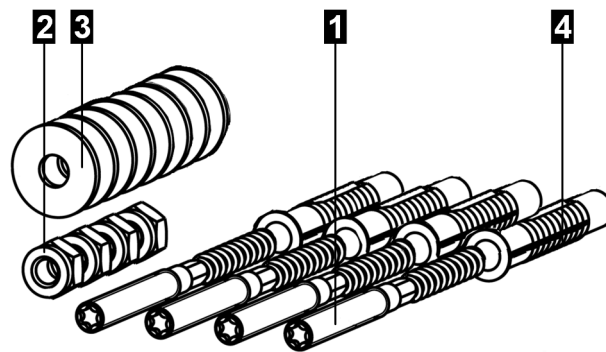


Fig. 3-3: Juego de fijación para el montaje en pared

N.º	Descripción	e-series	b-series c-series x-series
1	Tornillos de doble rosca M8x100	-	4x
2	Tuerca ISO 10511 - M8	-	4x
3	Arandela ISO 7089 - 8,4	-	8x
4	Tacos para M8; Fischer UXR-8	-	4x

4 Descripción de la estación de carga

4.1 Vista frontal

Información

En función del modelo de la estación de carga la toma de carga o el cable de carga puede diferir de la ilustración.

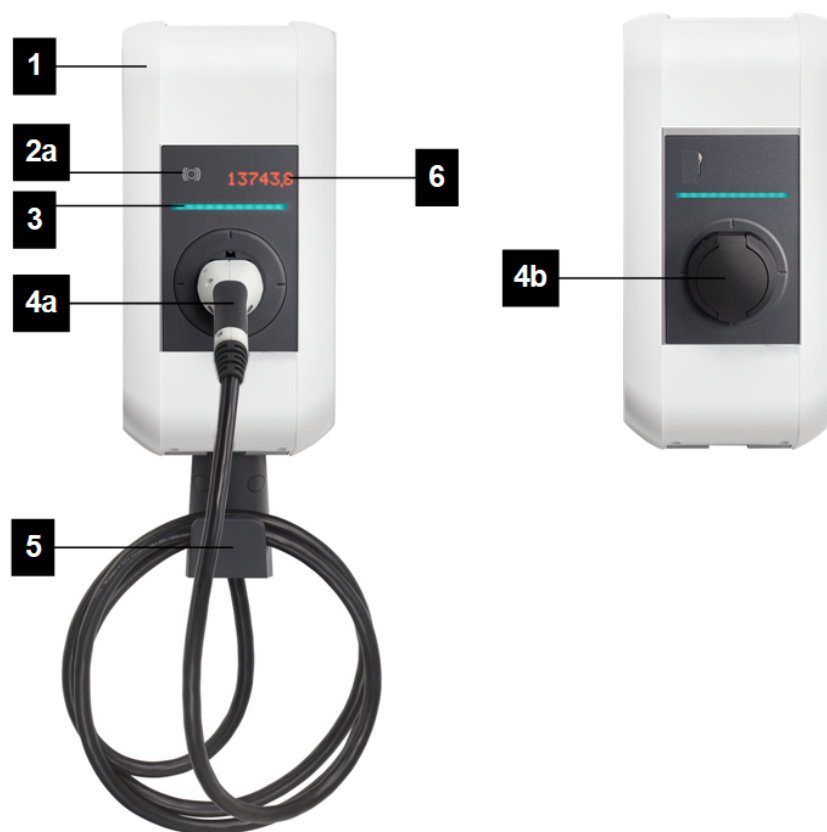


Fig. 4-4: Vista global de la estación de carga

1 ... Tapa de la carcasa	2a ... Lector RFID (opcional)
3 ... Barras de LED	4a ... Cable de carga fijo (opcional)
4b ... Toma de carga con cubierta (opcional)	5 ... Soporte para el cable de carga (opcional)
6 ... Pantalla (opcional)	

4.2 Vista posterior

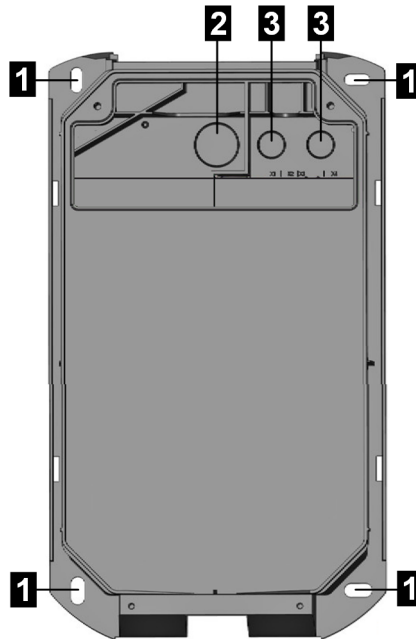


Fig. 4-5: Vista posterior

1 ... Orificios de fijación	2 ... Entradas de cables posteriores M32 (para línea de alimentación)
3 ... Entradas de cables posteriores M20 (para línea de mando o Ethernet)	

4.3 Vista superior

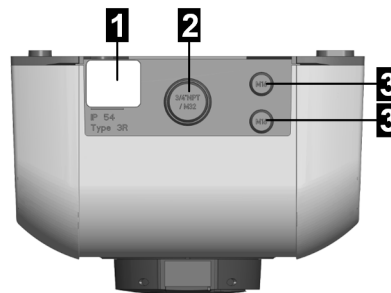


Fig. 4-6: Vista superior

1 ... Placa de características	2 ... Entradas de cables superiores M32 (para línea de alimentación)
3 ... Entradas de cables superiores M16 (para línea de mando o Ethernet)	

4.4 Placa de características

La placa de características está ubicada en el lado superior de la estación de carga. Las siguientes ilustraciones muestran todos los datos que puede contener la placa de características. El volumen real de la placa de características puede diferir según la variante del equipo.

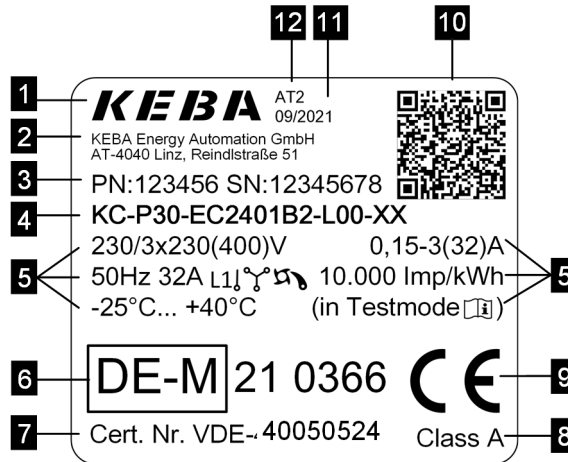


Fig. 4-7: Placa de características (ejemplo)

1 ... Fabricante	2 ... Dirección del fabricante
3 ... PN: Número del material SN: Número de serie	4 ... Denominación del producto
5 ... Datos técnicos	6 ... Identificación de la homologación
7 ... Número de verificación del modelo constructivo	8 ... Categoría de precisión según EN 50470-1, -3
9 ... Marcado CE	10 ... Información Public Key
11 ... Fecha de producción	12 ... Lugar de producción



Fig. 4-8: Placa de características (ejemplo)

1 ... Fabricante	2 ... Dirección del fabricante
3 ... Denominación del producto	4 ... Número del material
5 ... Datos técnicos	6 ... Marcado CE
7 ... Número de verificación de tipo MID	8 ... Categoría de precisión MID

9 ... Mercado MID	10 ... Número de serie
11 ... Lugar y fecha de producción	12 ... Mercado UKCA

4.5 Opciones

En este capítulo se detallan las opciones con que puede equiparse la estación de carga.

4.5.1 RFID

El lector RFID sirve para la autorización sin contacto de un proceso de carga mediante tarjetas MIFARE o etiquetas según ISO 14443 e ISO 15693.



Fig. 4-9: RFID

1 ... Lector RFID	
--------------------------	--

5 Indicadores y elementos de mando

5.1 Barras de LED



Fig. 5-10: Segmentos de las barras de LED

Las barras de LED informan sobre el estado operativo actual de la estación de carga. Constan de 4 segmentos (S1 hasta S4) que pueden encenderse o parpadear de manera conjunta o individual en colores diferentes.

Las barras de LED solo se muestran cuando la alimentación eléctrica está activa.

5.2 Pantalla (opcional)

Los equipos con contador de energía (Home EV-Charger c-series y x-series) están equipados con una pantalla (matriz de puntos LED).

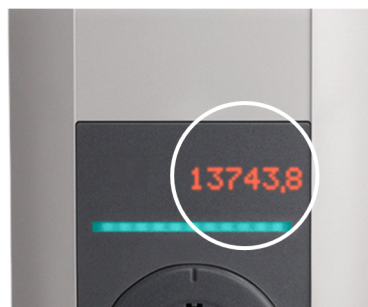


Fig. 5-11: Pantalla

La pantalla puede mostrar información diferente según el estado de servicio (p. ej. la versión del software, la dirección IP o una solicitud de autorización). Sin embargo, su principal cometido consiste en mostrar el estado del contador de energía interno. Cuando permanece inactiva, se reduce el brillo y, al cabo de unos minutos, se apaga.

La pantalla ilumina a través de la carcasa y solo puede verse cuando la alimentación eléctrica está activa.

6 Indicaciones de montaje e instalación

La estación de carga debe montarse en posición vertical en una pared o en un poste.

Según el volumen e suministro hay disponible un juego de fijación para el montaje mural. El juego de fijación es adecuado para hormigón, ladrillo y madera (sin tacos). En otro tipo de bases, deberá seleccionarse un modo de fijación adecuado.

Dependiendo del modelo del aparato y de los materiales especiales, es posible que el cliente deba facilitar los materiales de fijación. Es imprescindible que el montaje se realice correctamente, lo cual no es responsabilidad del fabricante.



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de descarga eléctrica y de incendio!

En caso de montaje en paredes huecas, deben fijarse como mínimo dos tornillos de fijación a un elemento de soporte de la pared. Para el resto de los tornillos de fijación deben usarse tacos especiales para paredes huecas. Hay que prestar especial atención a que la subestructura tenga capacidad de carga suficiente.

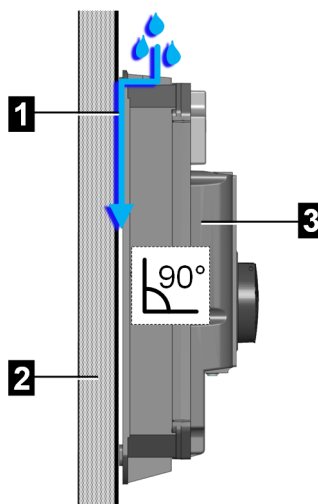


Fig. 6-12: Salida de agua

1 ... Salida de agua	2 ... En la pared o un poste
3 ... Estación de carga	

Atención

¡Daños materiales debido a la humedad!

- Las actividades de montaje y puesta en marcha de la estación de carga deben realizarse en un entorno adecuado. La estación de carga debe mantenerse protegida de la lluvia, la nieve y la suciedad durante todo el proceso. Si la instalación se realiza al aire libre, la cubierta de la zona de conexión no se deberá abrir si llueve, hace viento, nieva, etc.
 - La estación de carga solo debe montarse en posición vertical. La estación de carga debe montarse perpendicularmente respecto a la superficie de montaje utilizando las arandelas suministradas; no se permite ningún tipo de inclinación, ya que ello impediría la salida correcta del agua, lo que a su vez ocasionaría daños en el equipo (véase la imagen superior).
 - La separación entre la pared o el poste y la estación de carga no debe sellarse con silicona. El agua debe poder drenarse por detrás de la estación de carga (véase la imagen superior). Si no es posible drenar el agua, el equipo se dañará.
 - No se debe permitir que la estación de carga permanezca expuesta a condiciones de humedad durante periodos de tiempo prolongados.
 - Si una estación de carga fría (p. ej. tras un transporte prolongado por un ambiente frío) se coloca en un entorno considerablemente más cálido, puede formarse condensación en el interior del aparato. Antes de conectar la estación de carga a la alimentación, se deberá esperar a que la estación de carga se haya aclimatado a la temperatura ambiente y se haya vuelto a evaporar toda la humedad.
 - Solo se permite el montaje en una pared o en un poste. En la parte posterior de la estación de carga hay drenajes que permiten que la condensación salga al exterior. La parte trasera de la estación de carga debe estar completamente protegida para evitar que penetren salpicaduras de agua en el equipo a través de los drenajes.
 - La estación de carga debe equiparse debidamente con los racores para cables suministrados sin excepción. Las entradas de cables abiertas que no se utilicen deben cerrarse con tapones roscados para garantizar la hermeticidad necesaria.
-

Atención

¡Peligro de rotura de la carcasa de plástico!

- Para la fijación no se deben utilizar tornillos de cabeza avellanada.
 - 4 de las arandelas suministradas deben colocarse debajo de las tuercas.
 - No apriete los tornillos de fijación con una fuerza excesiva.
 - La superficie de montaje debe ser totalmente plana. Debe evitarse la flexión de la carcasa.
 - Si fuera necesario realizar alguna compensación, se deben utilizar las 4 arandelas restantes.
-

6.1 Criterios generales para la selección de la ubicación

La estación de carga está diseñada para interiores y exteriores. Por consiguiente, es necesario asegurarse de que las condiciones de montaje sean correctas y de que el lugar de montaje del equipo esté protegido de forma adecuada.

Al seleccionar la ubicación siempre se deben tener en cuenta los criterios que se indican a continuación:

- Respete las normas locales vigentes de instalaciones eléctricas, prevención de incendios y prevención de accidentes, así como salidas de emergencia en la ubicación.
- La estación de carga no se puede instalar en zonas con peligro de explosión (entorno EX).
- La estación de carga únicamente debe instalarse para aplicaciones fijas.
- La estación de carga debe montarse de modo que no obstaculice ninguna zona de paso de personas, que nadie pueda tropezar con el cable de carga enchufado y que ningún flujo de transeúntes pueda pisar o cruzar el cable de carga.
- La estación de carga no se debe montar en un lugar donde esté expuesta a amoníaco o a gases de amoníaco (p. ej. en o cerca de establos).
- La superficie de montaje debe presentar una resistencia suficiente para soportar las cargas mecánicas.
- La estación de carga no se debe montar en lugares donde podrían caer objetos y dañar el equipo (p. ej. escaleras o neumáticos colgados).
- No se debe someter el equipo a chorros de agua directos (p. ej. debido a la cercanía de puestos de lavado manual de vehículos, limpiadores a alta presión, mangueras de jardín).

- A ser posible, el equipo se ha de montar protegido de las precipitaciones directas para así evitar, por ejemplo, la escarcha y los daños por granizo o similares.
- A ser posible, el equipo se ha de montar protegido de la luz solar directa. En caso contrario (p. ej. si la instalación se realiza en un aparcamiento al aire libre), si la temperatura sobrepasa los valores inadmisibles, la corriente de carga se reduce a 16 A. Como consecuencia, también puede desconectarse el proceso de carga.
- Respete las condiciones ambientales admisibles (consulte "Datos técnicos").

Observe las normas de instalación de vigencia internacional (p. ej. CEI 60364-1 y CEI 60364-5-52) y cumpla las normas de instalación y disposiciones nacionales vigentes.

6.2 Espacio necesario

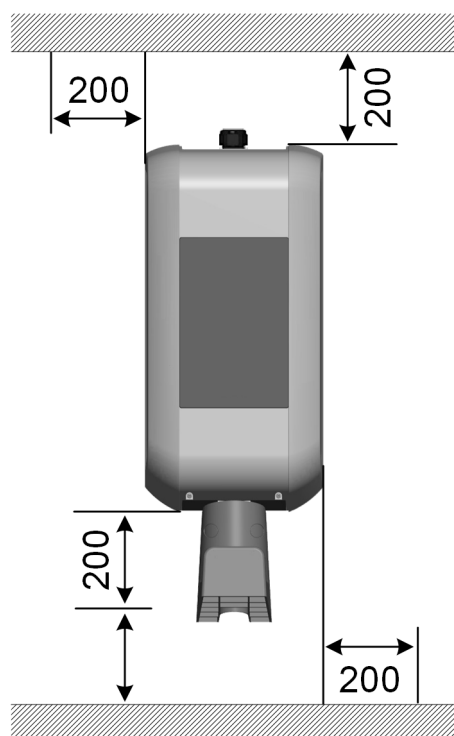


Fig. 6-13: Espacio necesario, datos en mm

Si se montan juntas varias estaciones de carga, hay que dejar una distancia mínima de 200 mm entre ellas.

Información

Se recomienda montar la estación de carga (altura de la toma de carga) a una altura de 1,2 m. Cabe tener en cuenta que algunas normativas nacionales pueden limitar la altura.

6.3 Herramientas necesarias

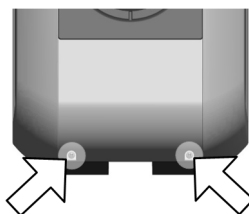
Para los trabajos de montaje se necesitan las siguientes herramientas:

- Broca de 10 mm de diámetro adecuada para la superficie
- Destornillador/punta T25
- Llave de tubo de 13 mm

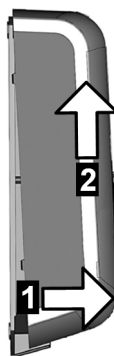
6.4 Montaje de la estación de carga

Antes de montar la estación de carga, deben llevarse a cabo las preparaciones necesarias. Proceda del siguiente modo:

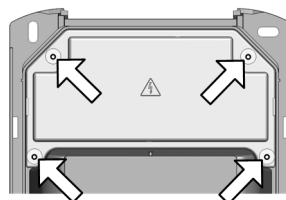
- 1) Suelte los dos tornillos de la parte inferior de la tapa de la carcasa.



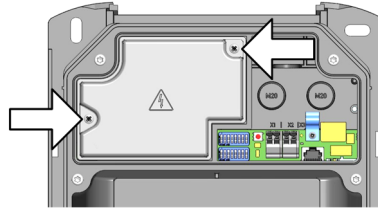
- 2) Levante la parte inferior de la tapa de la carcasa 1 cm como máximo (1) y retírela luego hacia arriba (2).



- 3) Suelte los cuatro tornillos de la cubierta de la zona de conexión y extraiga dicha cubierta hacia arriba.



- 4) Suelte los dos tornillos de la cubierta de los bornes y extraiga dicha cubierta hacia arriba.



- 5) Coloque la estación de carga sobre una superficie estable.
- 6) Utilizando un martillo y un destornillador, abra con mucho cuidado las entradas de cables requeridas:
 - Montaje de cables en superficie: entradas de cables de la parte superior
 - Montaje de cables empotrado: entradas de cables de la parte posterior
- 7) Coloque los racores para cables (montaje de cables en superficie) o los prensaestopas de membrana doble (montaje de cables empotrado) en las entradas de cables correspondientes.

La estación de carga está preparada para el montaje.

Para montar la estación de carga, proceda del siguiente modo:

- 1) Marque los cuatro taladros (1) en el punto correspondiente de la pared. Para ello, puede utilizar la plantilla de perforación suministrada.

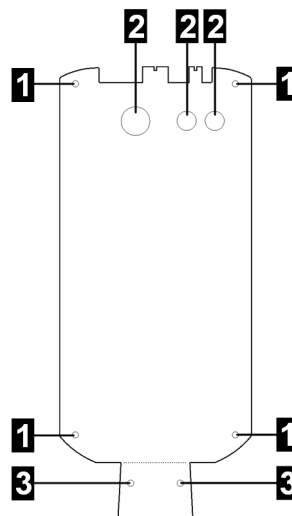
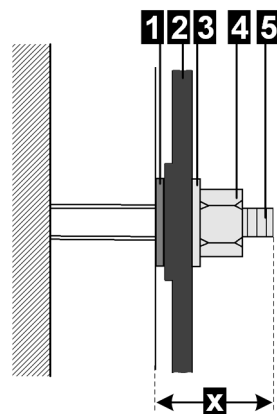


Fig. 6-14: Plantilla de perforación

1 ... Orificios de fijación	2 ... Entradas de cables
3 ... Agujeros del soporte de cable	

- 2) Si hay un soporte de cable, marque los agujeros del soporte de cable (3).
- 3) Taladre los agujeros y, si es necesario, introduzca los tacos.



1 ... Arandela de compensación	2 ... Parte posterior de la estación de carga
3 ... Arandela para tuerca	4 ... Tuerca
5 ... Tornillo de doble rosca	x ... 20 mm

- 4) Enrosque los tornillos de doble rosca en el agujero/taco hasta que la rosca sobresalga aprox. 20 mm (**x**).
- 5) Introduzca los cables en la estación de carga por las entradas correspondientes.
- 6) Apriete el racor para cables por la parte posterior de la estación de carga. Preste mucha atención a la hermeticidad.

Información

El montaje del racor para cables se debe realizar antes del montaje en pared, pues no será posible apretarlo posteriormente.



Fig. 6-15: Apretar el racor para cables por la parte posterior

- 7) Introducir la acometida en el racor para cables hasta que la envoltura del cable se vea en la zona de conexión.
- 8) Cuatro de las arandelas suministradas pueden utilizarse para compensar las posibles irregularidades y garantizar una salida de agua correcta detrás del equipo: si fuera necesario, coloque las arandelas (**1**) en los tornillos de doble rosca.
- 9) Coloque la estación de carga contra la pared y, por medio de las cuatro arandelas (**3**) y las tuercas (**4**), fíjela a los tornillos de doble rosca (**5**).

La estación de carga está montada en la pared y preparada para el cableado.

7 Conexiones y cableado

7.1 Visión general de las conexiones

En la siguiente ilustración se muestra una visión general de las conexiones con las cubiertas abiertas.

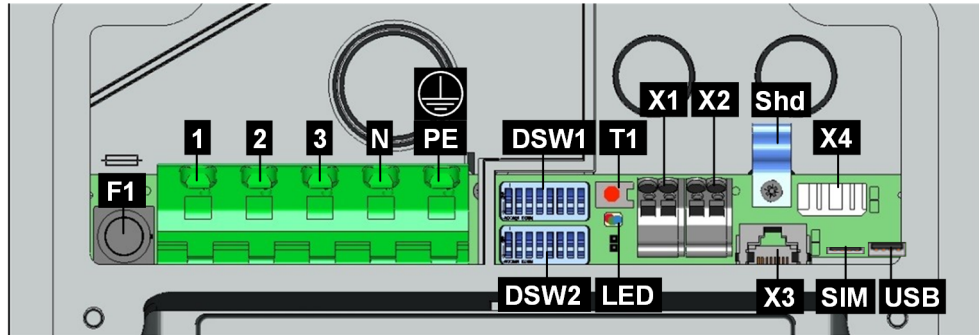


Fig. 7-16: Visión general de las conexiones

F1 ... Portafusible	1 ... Conexión de red conductor externo 1
2 ... Conexión de red conductor externo 2	3 ... Conexión de red conductor externo 3
N ... Conexión de red conductor neutro	PE ... Conexión de red conductor de tierra
DSW1 ... Conmutador DIP	DSW2 ... Conmutador DIP
T1 ... Pulsador de servicio	LED ... LED de estado
X1 ... Entrada de habilitación	X2 ... Salida contacto de conmutación
Shd ... Abrazadera de blindaje (masa para ETH)	X3 ... Conexión Ethernet2 (RJ45)
X4 ... Conexión Ethernet1 (bornes LSA+®)	SIM ... Ranura para tarjetas SIM (opcional)
USB ... Puerto USB	



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de descarga eléctrica y de incendio!

- En los bornes X1–X4 (conexiones Ethernet y bornes para la entrada de habilitación y el contacto de conmutación de salida) únicamente se deben conectar tensiones y circuitos eléctricos equipados con una separación segura contra las tensiones peligrosas (p. ej., aislamiento suficiente).
La alimentación del borne del contacto de conmutación de salida (X2) debe realizarse únicamente utilizando fuentes con baja tensión de protección.
- El fusible del portafusibles F1 no debe utilizarse para desconectar la estación de carga. Para interrumpir la tensión de alimentación debe utilizarse siempre el interruptor magnetotérmico.
- La zona de conexión nunca se debe dejar abierta sin supervisión. Antes de alejarse de la estación de carga, se debe instalar la cubierta de la zona de conexión.

7.2 Herramientas necesarias

Para los trabajos de instalación eléctrica se necesitan las siguientes herramientas:

- Destornillador plano para bornes de alimentación (ancho de punta 5,5 mm)
- Destornillador plano para bornes X1/X2 (ancho de punta 3,0 mm)
- Destornillador de estrella PH2
- Herramienta de montaje para racores para cables M16 (20 mm) y M32 (36 mm)
- Herramienta de inserción LSA+® (opcional)

7.3 Alimentación de tensión

La alimentación de tensión (línea de alimentación) debe estar instalada en la instalación doméstica existente con un cable fijo y debe ser conforme con las disposiciones legales nacionales vigentes.

Dispositivo de desconexión de red

La estación de carga no tiene ningún interruptor de alimentación propio. El interruptor magnetotérmico de la línea de alimentación actúa como dispositivo de conexión de red.

Selección del interruptor diferencial/RCD

Cada estación de carga debe conectarse por medio de un interruptor diferencial separado/RCD (Residual Current Device). En este circuito eléctrico no debe haber ningún otro consumidor.

Debe utilizarse un interruptor diferencial de, como mínimo, tipo A, ya que todas las versiones de Home EV-Charger disponen de una supervisión de corriente continua de fuga ≥ 6 mA.

Al realizar la instalación, se deben tener en cuenta otros puntos importantes, como, por ejemplo, la "instalación en cascada" de los interruptores diferenciales y la selección de un interruptor magnetotérmico adecuado.

Dimensionamiento del interruptor magnetotérmico

Para el dimensionamiento del interruptor magnetotérmico, también debe tomarse en consideración el aumento de las temperaturas ambientales en el armario de distribución. En algunos casos, podría ser necesario reducir la corriente de carga para aumentar la disponibilidad de la instalación.

La corriente nominal debe determinarse según los datos de la placa de características, de acuerdo con la potencia de carga elegida (ajustes de los conmutadores DIP para la corriente de carga) y la línea de alimentación.

$$I_{(\text{conmutador DIP})} \leq I_{(\text{magnetotérmico})} \leq I_{(\text{línea de alimentación})} \leq I_{(\text{corriente nominal})}$$

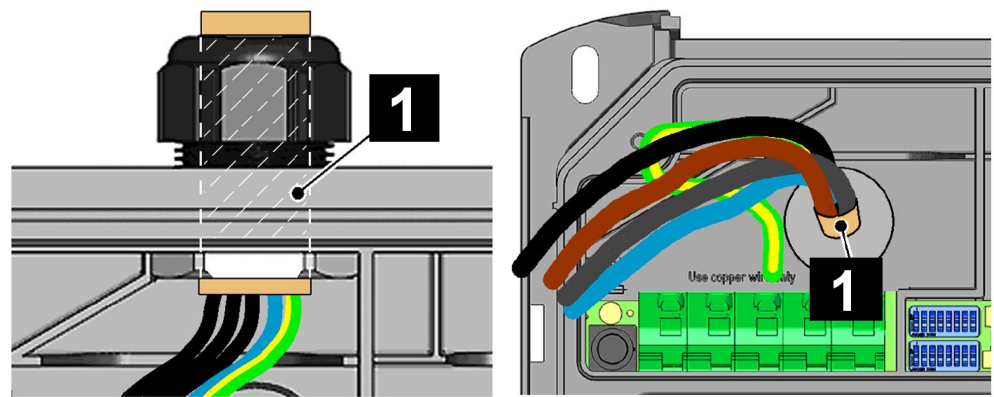
Dimensionamiento de la línea de alimentación

Al realizar el dimensionamiento de la línea de alimentación se deben tener en cuenta los posibles factores de reducción y el aumento de la temperatura ambiente en la zona de conexión interna de la estación de carga (véanse los valores de temperatura de los bornes de alimentación). En algunos casos, esto puede llevar a un aumento de la sección del cable y a una adaptación de la resistencia a la temperatura de la línea de alimentación.

7.3.1 Montaje de los cables

Al montar los cables se deben tener en cuenta los puntos que se indican a continuación:

- El montaje de los cables en superficie se debe realizar antes del montaje en pared, pues el racor para cables no podrá apretarse después completamente.
- La acometida debe entrar suficientemente en el racor para cables (montaje de cables en superficie) o el prensaestopas de membrana doble (montaje de cables empotrado), de tal modo que la envoltura del cable **1** se vea en la zona de conexión. El diámetro del racor para cables debe ser adecuado para el diámetro del cable con el fin de garantizar la hermeticidad.



Racor para cables correcto (montaje de cables en superficie)

Prensaestopas de membrana doble (montaje de cables empotrado)

- El prensaestopas de membrana doble debe estar en contacto limpio con la envoltura del cable.
- El cable de conexión debe pasar por el centro, de manera recta y sin presión a través del prensaestopas de membrana doble con el fin de garantizar la hermeticidad.
- El tubo de instalación o bien el tubo vacío con la acometida no debe enroscarse en el racor para cables (arriba) ni introducirse a través del prensaestopas de membrana doble (atrás).
- La acometida debe introducirse de forma recta cumpliendo los radios de curvatura (aprox. el diámetro de cable x 10) a través del racor para cables o bien el prensaestopas de membrana doble.
- Si los cables se montan en superficie, el racor para cables debe instalarse correctamente y atornillarse con firmeza suficiente por la parte posterior de la estación de carga, pues, de lo contrario, puede entrar agua.

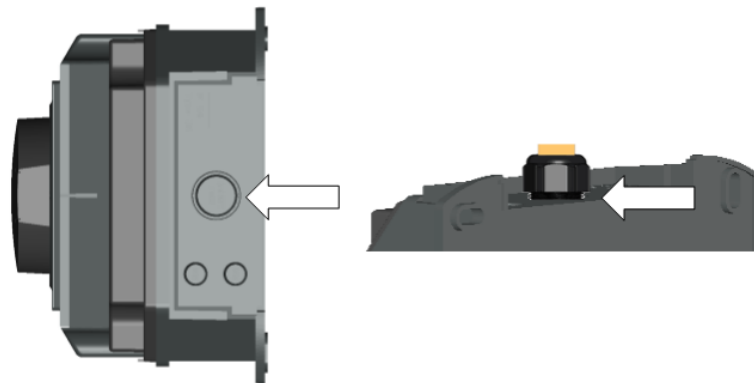


Fig. 7-17: Atornillar por la parte posterior

Posibles racores para cables (en superficie)

Si se utiliza el racor M32, no hace falta un anillo de obturación adicional, pues este racor ya tiene uno integrado.

Si se utiliza un acoplamiento reductor (M32->M20), deben usarse los anillos de obturación suministrados.

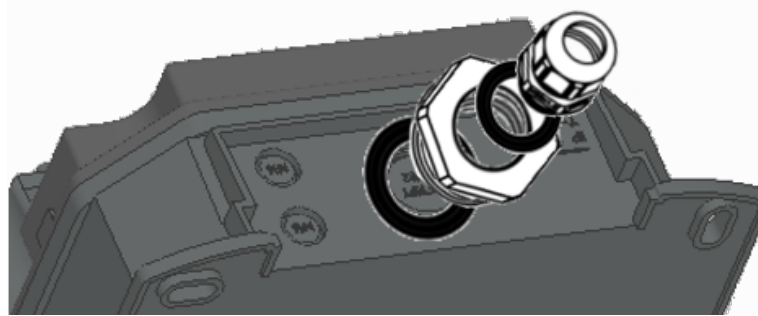
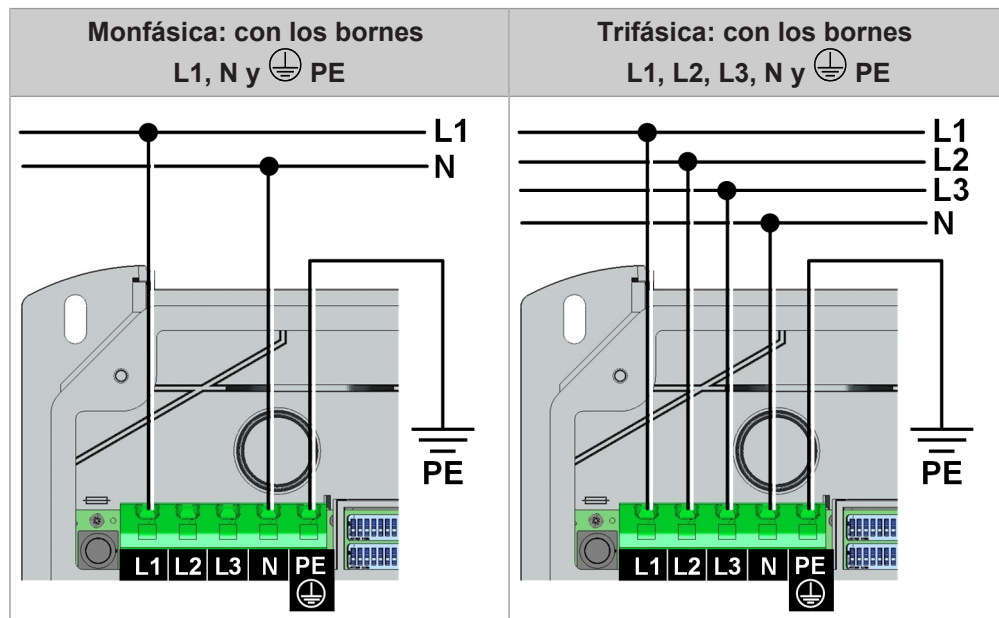


Fig. 7-18: Uso de acoplamiento reductor

7.3.2 Conexión de la alimentación de tensión

La estación de carga se puede conectar de las siguientes maneras:



Los bornes de alimentación consisten en bornes de resorte. Se deben respetar las instrucciones de manipulación que hay en la zona de los bornes.

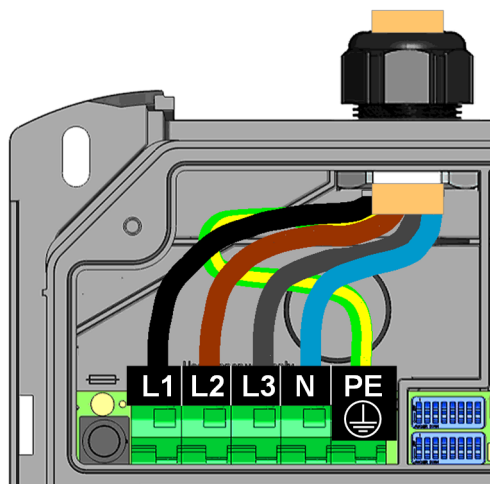
Atención

¡Peligro de rotura del borne!

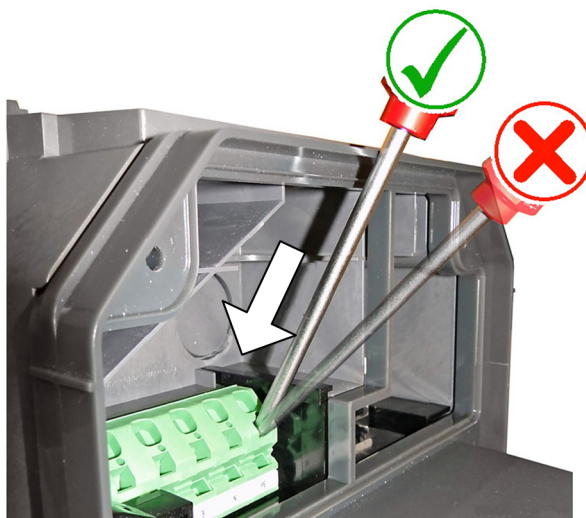
¡No realice palanca con el destornillador hacia arriba y hacia abajo o hacia los lados!

Para conectar la tensión de alimentación, proceda del siguiente modo:

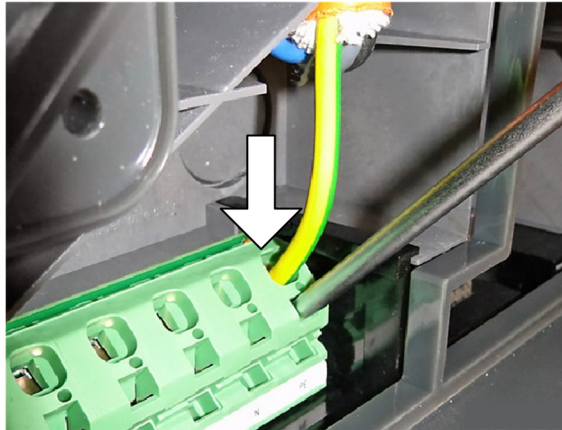
- 1) Acorte los hilos de conexión a la longitud correspondiente (tan cortos como sea posible). ¡El conductor protector \oplus PE debe ser más largo que los otros conductores!



- 2) Retire el aislamiento los hilos de conexión en aprox. 12 mm. Para los cables con hilos finos deben utilizarse virolas.
- 3) Introduzca el destornillador plano (5,5 mm) en el borne de alimentación tal como se muestra en la ilustración. El destornillador debe estar apoyado en la carcasa.



- 4) Presione el destornillador recto en el borne hasta que se abra el contacto por completo. Al presionar hacia dentro, el ángulo del destornillador varía.
- 5) Introduzca el hilo de conexión en la abertura prescrita del borne.



- 6) Extraiga el destornillador en posición recta.
 - 7) Repita estos mismos pasos para los otros hilos de conexión.
- La estación de carga está conectada a la alimentación de tensión.

La estación de carga está ajustada de fábrica a 10 A. Para adaptar la corriente máxima al interruptor magnetotérmico instalado, es necesario configurar los conmutadores DIP. Para más detalles al respecto, consulte [8.1 Ajustes de los conmutadores DIP](#).

7.3.3 Conexión eléctrica a sistemas especiales de alimentación de corriente alterna

Información

Básicamente, la estación de carga se puede conectar a sistemas TN, TT e IT de redes de suministro de corriente alterna. Preste atención a las restricciones establecidas por el fabricante del vehículo.

Se recomienda utilizar una conexión monofásica de la estación de carga a redes con conexión en triángulo y sin ningún transformador antepuesto. La conexión trifásica a redes con conexión en triángulo únicamente debe realizarse con un transformador antepuesto ("convertidor triángulo-estrella").

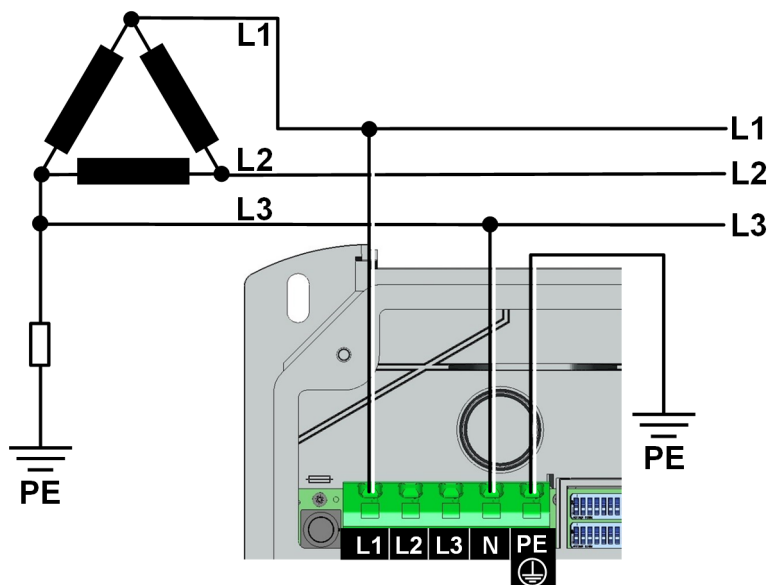


Fig. 7-19: Conexión a un sistema IT de tres conductores con 230 V

7.4 Entrada de habilitación X1

Información

Esta función no está disponible.

7.5 Contacto de conmutación de salida X2

Información

Esta función no está disponible.

7.6 Conexión Ethernet X3 y X4 (opcional)



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de corrientes de compensación en los blindajes!

En las instalaciones grandes, la presencia de corriente de compensación en el blindaje puede ocasionar daños en las conexiones y provocar situaciones de peligro al trabajar en las líneas de datos.

Deben acordarse medidas de prevención adecuadas con el responsable técnico del edificio (p. ej., conexión a una distribución eléctrica común, construcción de una red TN-S, etc.).



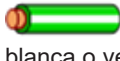
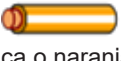




Información

La conexión Ethernet1 X4 (LSA+®) y la conexión Ethernet2 X3 (RJ45) están conectadas en paralelo en la placa y no se pueden utilizar simultáneamente. La conexión que no se utilice en cada caso debe desenchufarse (p. ej., en las intervenciones técnicas).

La conexión Ethernet1 X4 se ha realizado como bloque de bornes de tecnología LSA+®. Se recomienda establecer una comunicación por cableado fijo (p. ej., para SmartHome o una red de carga) en la conexión LSA+®.

Identificación por colores

En función del estándar de cableado aplicado, los contactos según TIA-568A/B para 100BaseT se cablean del siguiente modo:

Patilla	-568A Par	-568B Par	-568A Color	-568B Color
1 (Tx+)	3	2	 Raya blanca/verde	 Raya blanca/naranja
2 (Tx-)	3	2	 Raya verde/blanca o verde	 Raya naranja/blanca o naranja
3 (Rx+)	2	3	 Raya blanca/naranja	 Raya blanca/verde
4 (Rx-)	2	3	 Raya naranja/blanca o naranja	 Raya verde/blanca o verde

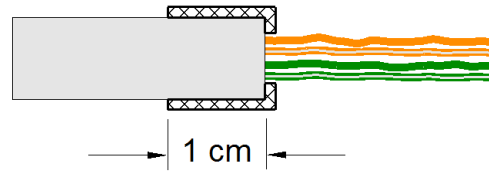
Datos de bornes

Categoría	Diámetro de hilo	Diámetro de aislamiento
Cable rígido Cat 5e / Cat 6 STP	0,36 mm (AWG 27)	0,7-0,75 mm
	0,4-0,64 mm (AWG 26 – AWG 22)	0,7-1,4 mm
Cat 6 STP	0,51-0,81 mm (AWG 24 – AWG 20)	1,0-1,4 mm
Cable flexible Cat 5e / Cat 6 STP	7 x 0,2 mm (AWG 24)	1,1-1,4 mm

Preparar el cable de conexión

Para preparar el cable de conexión, proceda del siguiente modo:

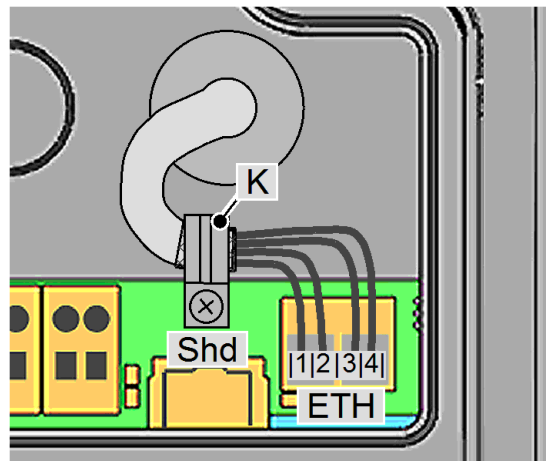
- 1) Retire el aislamiento del cable de conexión en aprox. 6 cm.
- 2) Levante aprox. 1 cm del blindaje trenzado en toda la superficie y envuélvalo con cinta adhesiva textil conductora.



Conectar el cable

Para conectar el cable, proceda del siguiente modo:

- 1) Fije el cable de conexión a la abrazadera de blindaje **[K]** por el lugar en que está envuelto el blindaje trenzado.
- 2) Atornille la abrazadera de blindaje.
- 3) Conecte los hilos al bloque de bornes **[ETH]** con una herramienta de inserción.



8 Configuración

La configuración básica de la estación de carga se realiza por medio de conmutadores DIP.

8.1 Ajustes de los conmutadores DIP

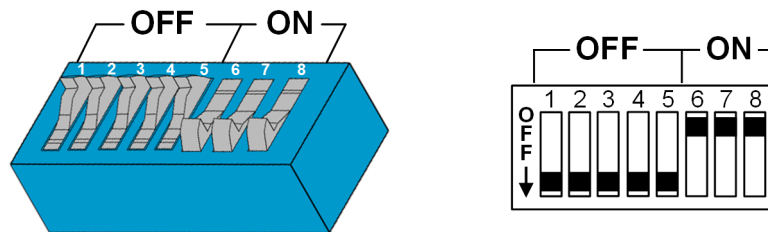
Atención

¡Riesgo de daños en los conmutadores DIP!

Los conmutadores DIP son de tipo basculante, no deslizante. Por este motivo, los conmutadores DIP se deben pulsar, y no se debe intentar deslizarlos.

Posición ON/OFF de los conmutadores basculantes

En la ilustración se muestra la posición de los conmutadores basculantes para los ajustes ON y OFF.



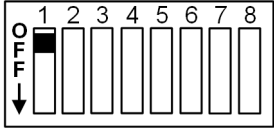
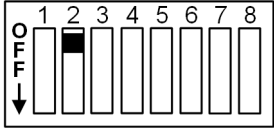
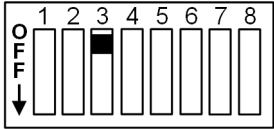
Información

¡Los cambios en el ajuste de los conmutadores DIP solo tienen efecto después de reiniciar la estación de carga!


Para reiniciarla, presione el "pulsador de servicio" hasta que se escuche una primera señal acústica (aprox. 1 segundo) o desconecte brevemente la estación de carga de la corriente eléctrica por medio del interruptor magnetotérmico.

En las ilustraciones de las tablas siguientes únicamente se muestran los conmutadores DIP afectados; los demás permanecen en blanco.

Funciones de control - DSW1

Conmutador DIP	Función	Ilustración
DSW1.1	<p>Uso de la entrada de habilitación X1 externa para iniciar un proceso de carga.</p> <p>DSW1.1 ON: Habilitación de carga con X1 cerrado. La carga también se habilita en dependencia de la autorización RFID. Para más detalles, consulte Entrada de habilitación X1 (excepto e-series).</p>	
DSW1.2	<p>Conmutación de la función del contacto de conmutación de salida X2.</p> <p>DSW1.2 ON: X2 como monitorización de contactores DSW1.2 OFF: X2 como indicación de estado de carga</p> <p>Para más detalles, consulte Contacto de conmutación de salida X2 (excepto e-series).</p>	
DSW1.3	<p>Activar el protocolo de comunicación Modbus UDP o TCP.</p> <p>Disponible solo para Home EV-Charger c-series y x-series.</p> <p>Para más detalles, consulte la "Guía para programadores de UDP" o la "Guía para programadores de TCP".</p>	

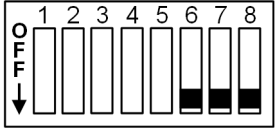
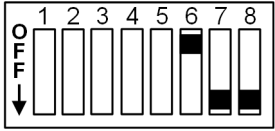
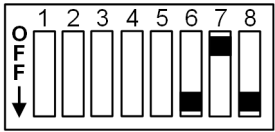
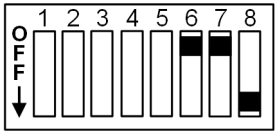
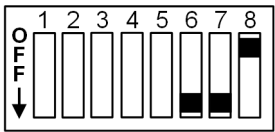
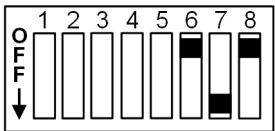
Evitar las cargas asimétricas - DSW1.4 y DSW1.5

Conmutador DIP	Función	Ilustración
DSW1.4 DSW1.5	<p>Solo válido para Home EV-Charger c-series.</p> <p>Si está activada la comunicación en la red de carga (DSW2.5 = ON) o la base de carga mural se utiliza como cliente, este ajuste no es posible.</p> <p>DSW1.4 = OFF DSW1.5 = OFF = Carga a plena potencia para cargadores monofásicos o bifásicos</p> <p>DSW1.4 = ON DSW1.5 = OFF = Valor: máx. 16 A</p> <p>DSW1.4 = OFF DSW1.5 = ON = Valor: máx. 20 A</p>	 <p>Ejemplo: Carga simétrica, máx. 16 A</p>

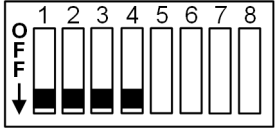
Ajuste la intensidad de corriente - DSW1.6 hasta DSW1.8

Información

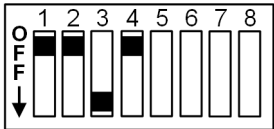
Con los conmutadores DIP solo se puede ajustar el valor máximo, el cual debe ser menor o igual a la corriente de trabajo según la placa de características.

Conmutador DIP	Intensidad de corriente	Ilustración
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	10 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	13 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	16 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	20 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	25 A	
DSW1.6 DSW1.7 DSW1.8	32 A	

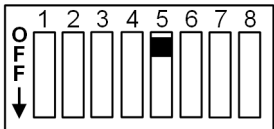
Obtener la dirección IP a través del servidor DHCP - DSW2.1 hasta DSW2.4

Conmutador DIP	Función	Ilustración
DSW2.1 DSW2.2 DSW2.3 DSW2.4	<p>No válido para Home EV-Charger x-series.</p> <p>Por defecto, el proceso de carga se realiza de forma autónoma sin un sistema de mando superior.</p> <p>En caso necesario, la estación de carga intenta obtener una dirección IP a través de un servidor DHCP. Este modo se corresponde también con el ajuste básico para estaciones de recarga sin conexión de red.</p>	

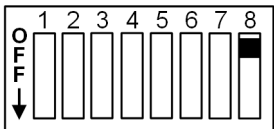
Ajuste de la dirección IP fija - DSW2.1 hasta DSW2.4

Conmutador DIP	Función	Ilustración
<p>DSW2.1 DSW2.2 DSW2.3 DSW2.4</p>	<p>No válido para Home EV-Charger x-series.</p> <p>Cuando hay varias estaciones de carga en una red, es necesario asignarles direcciones.</p> <p>Los dos últimos dígitos de la dirección IP (192.168.25.xx) pueden definirse por medio de los conmutadores DIP DSW2.1 hasta DSW2.4. En la posición "ON", cada uno de estos conmutadores DIP tiene un valor determinado. En la posición "OFF", estos conmutadores DIP tienen un valor de 0.</p> <p>DSW2.1 = ON = Valor: 1 DSW2.2 = ON = Valor: 2 DSW2.3 = ON = Valor: 4 DSW2.4 = ON = Valor: 8</p> <p>La dirección se obtiene a partir de la suma de los valores de los conmutadores DIP más 10: Suma de los valores de los conmutadores DIP + 10</p> <p>De esta manera, se pueden ajustar las direcciones de la 11 a la 25.</p>	 <p>Ejemplo para dirección IP xxx.xxx.xx.21</p> <p>DSW2.1 = ON = 1 DSW2.2 = ON = 2 DSW2.3 = OFF = 0 DSW2.4 = ON = 8</p> <p>Dirección = 1 + 2 + 0 + 8 + 10 = 21</p>


Activación comunicación - DSW2.5

Conmutador DIP	Función	Ilustración
DSW2.5	<p>Activación de la comunicación en la red de carga.</p> <p>Este conmutador DIP debe ajustarse para cada una de las estaciones de carga maestras y de cliente para que puedan comunicarse.</p>	

Modo de puesta en marcha - DSW2.8

Conmutador DIP	Función	Ilustración
DSW2.8	<p>Activación del modo de puesta en marcha.</p> <p>Para más detalles, consulte 9.1 Activación/deactivación del modo de puesta en marcha.</p>	

Limitación de corriente mediante la entrada de habilitación X1 - DSW2.6

Conmutador DIP	Función	Ilustración
<p>DSW2.6</p>	<p>No válido para Home EV-Charger e-series.</p> <p>Al abrir o cerrar el contacto de habilitación X1, la corriente de carga disponible se reduce a un valor determinado.</p> <p>La entrada de habilitación X1 debe estar activada (DSW1.1 = ON).</p> <p>DSW2.6 = OFF = Valor: 0 A DSW2.6 = ON = Valor: 8 A</p>	 <p>Ejemplo: Limitación de corriente activada, 8 A</p>

9 Puesta en marcha

Las pruebas y comprobaciones en las conexiones eléctricas y de funcionamiento que se deben llevar a cabo antes de completar la recepción de la estación de carga (de acuerdo con las directivas y legislaciones locales en vigor), deben ser realizadas únicamente por un técnico electricista.

Para iniciar el procedimiento de puesta en marcha, se deben realizar las operaciones siguientes:

- Retire los restos de material de montaje y conexión de la zona de conexión.
- Compruebe que todas las conexiones de tornillo y de bornes estén asentadas con firmeza.
- Compruebe que todos los racores para cables que no se utilicen estén cerrados correctamente con tapones ciegos o roscados.
- Conecte la tensión de la línea de alimentación. Al cabo de 15-20 segundos, las barras de LED parpadean lentamente en color azul o verde. Esto significa que la autocomprobación que se realiza automáticamente durante la fase de arranque se ha completado correctamente.

Las operaciones que se indican a continuación son necesarias para la primera puesta en marcha:

- Activación del modo de puesta en marcha
- Realización de las comprobaciones de seguridad
- Desactivación del modo de puesta en marcha
- Montaje de las cubiertas
- Colocación del precinto

9.1 Activación/desactivación del modo de puesta en marcha

La estación de carga se puede ajustar a un modo de puesta en marcha especial para facilitar la comprobación de la instalación. Al hacerlo, el equipo lleva a cabo una autocomprobación avanzada (bloqueo, accionamiento de los contactores, medición de corriente, etc.). Asimismo, en este modo también se conecta brevemente el contactor, aunque no haya ningún vehículo conectado, para que pueda llevarse a cabo una primera comprobación. La toma de carga se bloquea para impedir la conexión.

En el modo de puesta en marcha no se puede realizar un proceso de carga normal.

Información

Por motivos de seguridad, para señalar que el modo de puesta en marcha está activo, el segmento S3 de las barras de LED de la estación de carga se muestra en color naranja (-/-naranja/-).

Activación del modo de puesta en marcha

Para activar el modo de puesta en marcha de la estación de carga, proceda del siguiente modo:

- 1) Coloque el conmutador DIP DSW2.8 en la posición ON (consulte [8.1 Ajustes de los conmutadores DIP](#)).
- 2) Reinicie la estación de carga pulsando el "botón de servicio" hasta que se escuche una primera señal acústica (aprox. 1 segundo).

Cuando una de las barras de LED se ilumina en color naranja, significa que el modo de puesta en marcha está activado. Se dispone de aproximadamente 10 minutos para realizar las comprobaciones y las pruebas de recepción necesarias. Una vez transcurrido este tiempo, el contactor se desconecta y la estación de carga entra en un estado de error. Esto se muestra por medio de las barras de LED (blanco/rojo/rojo/rojo). Es posible volver a activar el modo de puesta en marcha reiniciando el equipo con el "pulsador de servicio".

Información

La energía del modo de puesta en marcha se tiene en cuenta para la indicación de energía total. En el modo de puesta en marcha, la indicación se realiza en "varios-hora" (Wh).

Desactivación del modo de puesta en marcha

Para poder utilizar correctamente la estación de carga, es necesario desactivar de nuevo el modo de puesta en marcha. Proceda del siguiente modo:

- 1) Coloque el conmutador DIP DSW2.8 en la posición OFF (consulte [8.1 Ajustes de los conmutadores DIP](#)).
- 2) Reinicie la estación de carga pulsando el "botón de servicio" hasta que se escuche una primera señal acústica (aprox. 1 segundo).

La estación de carga vuelve a iniciarse en el estado de servicio normal y queda operativa.

9.2 Realización de las comprobaciones de seguridad

Antes de la primera puesta en marcha, compruebe la efectividad de la(s) medida(s) de protección del equipo, según las disposiciones nacionales vigentes.

El instalador de los equipos o aparatos eléctricos debe llevar a cabo una comprobación de los mismos antes de la primera puesta en marcha. Esto también es válido para la ampliación o modificación de equipos o aparatos eléctricos existentes. Se advierte explícitamente de que se deben cumplir todas las disposiciones relativas a las medidas de protección.

Entre otros, deben tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Deben llevarse a cabo las pruebas (conexión continua del conductor protector; resistencia de aislamiento; corriente de desconexión del interruptor diferencial (RCD), tiempo de reacción, etc.).
- ¡Los aparatos de medición utilizados deben cumplir las normativas nacionales!
- Deberán documentarse los resultados de las mediciones. Deberá elaborarse un informe de la prueba y conservarlo.

Información

El comportamiento de activación del control interno de corriente continua de fuga se basa en la norma específica del producto IEC 62955, según la cual, se permite un retardo de activación de hasta 10 segundos. Esta circunstancia puede dar lugar a una evaluación negativa con los ajustes de prueba habituales para los interruptores diferenciales tipo B. En este caso, deben utilizarse los ajustes de prueba específicos para EVSE (Electric Vehicle Supply Equipment).

9.3 Montaje de las cubiertas

Para poder utilizar correctamente la estación de carga, es necesario colocar y atornillar todas las cubiertas. En caso necesario, también se puede colocar un precinto.

Atención

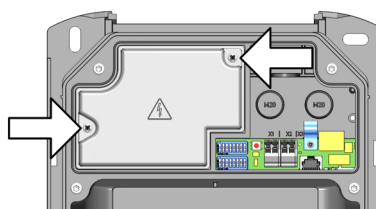
Para la correcta instalación de equipos con contadores de energía calibrables, el explotador del punto de carga debe colocar un precinto.

En el caso de equipos con homologación MID, debe protegerse la cobertura de los bornes, como mínimo, con un precinto.

En el caso de equipos con homologación nacional, debe protegerse la cobertura de la zona de conexión, como mínimo, con un precinto.

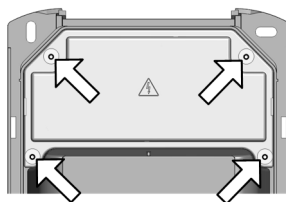
Para montar todas las cubiertas, proceda del siguiente modo:

- 1) Coloque la cubierta de los bornes y atorníllela con 2 tornillos. En caso necesario, se puede colocar la tapa de precinto suministrada en el tornillo superior derecho (consulte [9.4 Colocación del precinto](#)).

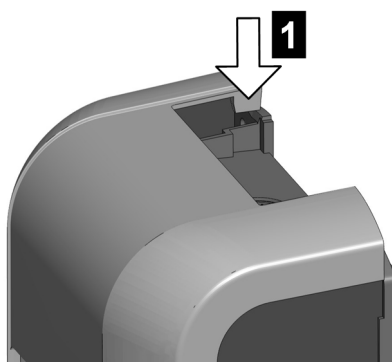


- 2) Coloque la cubierta de la zona de conexión y atorníllela con 4 tornillos a 2 Nm. Los talones de la cubierta de la zona de conexión deben cerrar al ras con la carcasa a su alrededor. Esta es la única forma de asegurarse

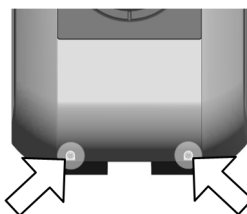
de que el equipo esté sellado correctamente.
En caso necesario, se puede colocar la tapa de precinto suministrada en el tornillo superior derecho (consulte [9.4 Colocación del precinto](#)).



- 3) Enganchar la tapa de la carcasa por arriba **1** y cerrarla por abajo **2**. La tapa debe deslizarse sin mucha resistencia por las guías. La tapa de la carcasa debe estar asentada correctamente por todos los lados en la guía de la carcasa.



- 4) Fije la tapa de la carcasa con 2 tornillos.



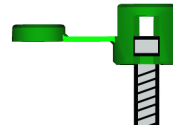
Todas las cubiertas están montadas y la estación de carga está preparada.

9.4 Colocación del precinto

Según el volumen de suministro hay disponible dispositivos para precintarse las cubiertas de los bornes y la cubierta del panel de conexión. En caso necesario, pueden utilizarse para prevenir o hacer visibles los intentos de manipulación por parte de personal no autorizado en las estaciones de carga que se suministren con una configuración previa o tengan una idoneidad específica (validez de la calibración MID).

Para colocar los precintos, proceda del siguiente modo:

- 1) Si fuera necesario, abra las cubiertas de la estación de carga hasta que se pueda acceder a la cubierta que se quiere precintarse.
- 2) Suelte el tornillo superior derecho de la cubierta que se quiere precintarse.
- 3) Introduzca el tornillo en la tapa de precinto.



- 4) Vuelva a atornillar en la cubierta el tornillo con la tapa de precinto.
- 5) Cierre la tapa de la tapa de precinto.



- 6) Introduzca el alambre de precinto por el agujero de la tapa de precinto que cubre el tornillo y coloque el precinto.

El precinto está colocado. Si procede, vuelva a montar todas las demás cubiertas de la estación de carga.

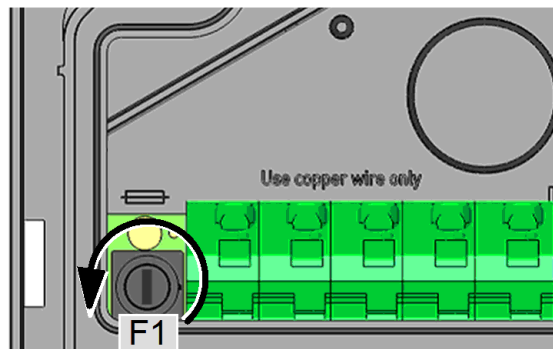
10 Mantenimiento

10.1 Cambio del fusible

Fusible	Intensidad / tensión	Tipo	Dimensiones
F1	6,3 A / 250 V	De acción lenta con alta capacidad de desconexión (>1500 A) (T) (H)	Fusible 5 x 20 mm

Para cambiar el fusible, proceda del siguiente modo:

- 1) Desconecte la tensión de alimentación de la estación de carga.
- 2) Extraiga la tapa de la carcasa, la cubierta de la zona de conexión y la cubierta de los bornes.
Si la cubierta de la zona de conexión o la cubierta de los bornes están precintadas, significa que solo pueden ser extraídas por personal autorizado. Después de cambiar el fusible, se ha de volver a colocar el precinto.
- 3) Haga presión con un destornillador en la abertura del portafusible.
- 4) Gire el portafusible en sentido antihorario hasta que salte hacia adelante automáticamente por acción del resorte.



- 5) Cambie el fusible.
- 6) Presione hacia dentro el portafusible y fíjelo girándolo en sentido horario.
- 7) Vuelva a montar las tapas de la carcasa en la estación de carga.
Se ha cambiado el fusible.

10.2 Solución de problemas y anomalías

Para más información (p. ej. instrucciones de manejo y configuración) y datos de contacto, visite nuestra página web:

www.solaredge.com/resource-library

10.3 Actualización del software

Se recomienda mantener actualizado el software de la estación de carga siempre a la versión más reciente, puesto que ahí se incluyen ampliaciones operativas y correcciones de errores. Para actualizar el software, contacte con SolarEdge Technologies.

También se debe leer la información y las indicaciones relativas a la actualización de software actual que se incluyen en las notas de la versión correspondientes.

El archivo *.zip contiene instrucciones sobre cómo actualizar el software por USB o establecer la conexión de red de los equipos Home EV-Charger. Para el equipo Home EV-Charger x-series, también se debe leer el manual de configuración.

Información

El proceso de actualización del software se indica en la estación de carga mediante el parpadeo lento y en color naranja de las barras de LED.

11 Servicio técnico

Si tiene problemas técnicos relacionados con productos SolarEdge, contacte con nosotros:

<https://www.solaredge.com/service/support>

Antes de contactar con el servicio técnico, asegúrese de tener la siguiente información:

- Modelo y número de serie del producto en cuestión.
- Error indicado en la aplicación móvil SetApp del producto, en la plataforma de monitorización o a través de los LED, dado el caso.
- Información sobre la configuración del sistema, incluyendo tipo y número de módulos conectados, así como número y longitud de cadenas.
- Método de comunicación con el servidor SolarEdge si el sitio está conectado.
- Versión del software del producto tal como aparece en la pantalla de estado.

12 Eliminación

12.1 Eliminación de la estación de carga

Atención

¡Observe las disposiciones sobre la eliminación de equipos eléctricos y electrónicos!



- El símbolo del cubo de basura tachado significa que los equipos eléctricos y electrónicos, así como sus accesorios, deben eliminarse por separado de la basura doméstica.
- Los materiales se pueden reutilizar en conformidad con su marcado. La reutilización, el reciclaje de materiales y otras formas de reaprovechamiento de equipos usados contribuyen considerablemente a proteger nuestro planeta.

13 Datos técnicos

13.1 General

Servicio de carga:	Mode 3 según IEC 61851-1 Carga AC
Categoría de sobretensión:	III conforme a EN 60664
Clase de protección:	I
Categoría de protección:	IP54
Protección contra impactos mecánicos:	IK10
Resistencia de la corriente transitoria de corta duración:	< 10 kA (valor efectivo según EN 61439-1)
Monitorización de corrientes diferenciales internas (RDC-DD):	> 6 mA (característica según IEC 62955, < 10 s)
Ventilación:	No se inicia ninguna carga cuando el vehículo requiere ventilación.

13.2 Alimentación

Alimentación e-series

Tensión nominal de alimentación (Europa):	230 V
Consumo propio:	Marcha en vacío: 2 W, enchufado: 3 W, cargando: 5,5 W
Corriente nominal (configurable):	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A Monofásica
Frecuencia de red:	50 Hz
Formas de red:	TT / TN / IT

Alimentación , b-series, c-series

Tensión nominal de alimentación (Europa):	3 x 230 V / 400 V
Consumo propio:	Marcha en vacío: 3 W, enchufado: 4,5 W, cargando: 6,5 W
Corriente nominal (configurable):	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A Monofásica o trifásica
Frecuencia de red:	50 Hz
Formas de red:	TT / TN / IT

Alimentación x-series

Tensión nominal de alimentación (Europa):	3 x 230 V / 400 V
Consumo propio:	Marcha en vacío: 4 W, enchufado: 5 W, cargando: 7 W
Corriente nominal (configurable):	10 A / 13 A / 16 A / 20 A / 25 A / 32 A Monofásica o trifásica
Frecuencia de red:	50 Hz

Formas de red:	TT / TN / IT
Pérdida de potencia	
Conector hembra:	20 W a 22 kW
Cable de 4 m:	70 W a 22 kW
Cable de 6 m:	100 W a 22 kW
Bornes de alimentación	
Tipo:	Borne de resorte
Entrada de cables:	Lado superior (revoque), lado posterior (empotrado)
Sección de conexión de la alimentación:	Sección mínima (según el cable y el tipo de cableado)
• 16 A corriente nominal:	5 x 2,5 mm ²
• 32 A corriente nominal:	5 x 6,0 mm ²
Sección (Cable):	0,2 – 10 mm ²
AWG:	24 – 6
Longitud de retirada de aislamiento:	12 mm
Valores de temperatura:	105°C

13.3 Conector hembra / cable

Variantes conector hembra:	<ul style="list-style-type: none"> Tipo 2 conector hembra normalizado: 32 A / 400 V CA conforme a EN 62196-1 y VDE-AR-E 2623-2-2 Tipo 2 conector hembra normalizado: 32 A / 400 V CA conforme a EN 62196-1 y VDE-AR-E 2623-2-2 con Shutter
Versiones de cable: (Véase la clasificación en la placa de características del cable)	<ul style="list-style-type: none"> Cable tipo 1: hasta 32 A / 230 V CA conforme a EN 62196-1 y SAE-J1772 Cable tipo 2: hasta 32 A / 400 V CA conforme a EN 62196-1 y VDE-AR-E 2623-2-2

13.4 Condiciones ambientales

Uso:	Interior y exterior
Limitaciones de acceso al lugar de montaje:	Acceso limitado e ilimitado
Montaje (fijo):	En la pared o en la columna
Temperatura de funcionamiento:	
• 16 A:	-25 °C hasta +50 °C (sin radiación solar directa)
• 32 A:	-25 °C hasta +40 °C (sin radiación solar directa)
Temperatura de almacenamiento:	-25 °C hasta +80 °C

Humedad ambiente relativa:	5 % a 95 % sin condensación
Altura de ubicación:	máx. 2.000 m por encima del nivel del mar
Velocidad de variación de la temperatura:	Máx. 0,5 °C/min
Comportamiento térmico:	Reducción de potencia automática con sobretemperatura

13.5 Puertos

Puerto Ethernet

Ethernet1:	Bornes LSA+®
Velocidad de transferencia de datos:	10/100 Mbit/s
Ethernet2:	RJ45 (para depuración)

Puerto USB

Tipo:	A, USB 2.0 (Hi-Speed)
Corriente de salida máx.:	500 mA

Entrada de habilitación

Tipo:	Contacto de conmutación externo libre de potencial
Tipo de bornes:	Borne de resorte
Sección:	0,08-4 mm ²
AWG:	28-12
Longitud de retirada de aislamiento:	8 mm

Salida contacto de conmutación

Tipo:	Muy baja tensión de seguridad externa <50 V AC (50/60 Hz), ≤24 V CC
Limitación de corriente necesaria:	<0,5 A
Tipo de bornes:	Borne de resorte
Sección:	0,08-4 mm ²
AWG:	28-12
Longitud de retirada de aislamiento:	8 mm

13.6 Contador de energía calibrable

Tipo de contador:	Contador eléctrico de potencia activa
Tipo de medición:	Medición por convertidor
Bloqueo de retorno:	Electrónico
Intensidad mínima:	0,15 A
Intensidad de referencia:	3 A
Límite de intensidad:	16 A / 20 A / 32 A
Salida de impulsos en el modo de prueba:	10.000 impulsos/kWh

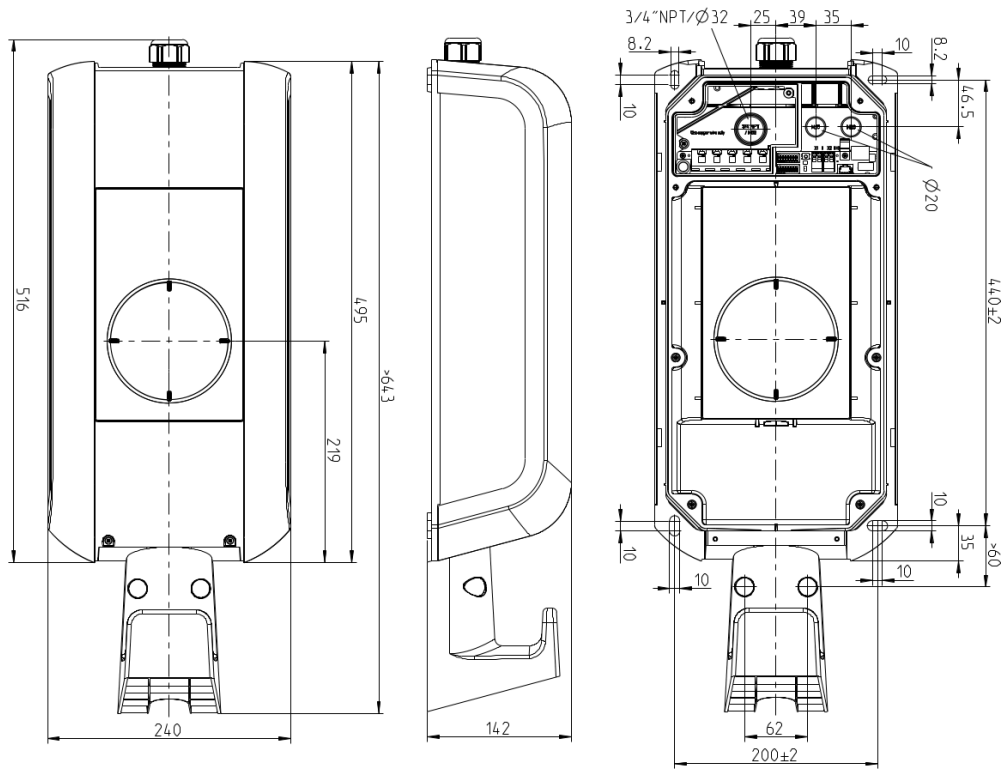


Fig. 13-21: Dimensiones en milímetros

14 Normas y directivas de la UE

2014/35/UE	Directiva de baja tensión
2014/30/UE	Directiva sobre la compatibilidad electromagnética
2014/53/UE	Directiva sobre equipos de radio (RED)
2011/65/UE	Directiva sobre la restricción de uso de sustancias peligrosas (RoHS)
2012/19/UE	Directiva sobre residuos de dispositivos eléctricos y electrónicos (WEEE)
2014/32/UE	Directiva europea sobre instrumentos de medida (MID)

15 Declaración de conformidad

SIMPLIFIED EU DECLARATION OF CONFORMITY



KEBA Energy Automation GmbH
Reindlstraße 51
4040 Linz
AUSTRIA

- EN** Hereby, KEBA AG declares that the radio equipment type model (*1) is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet Address: (*2)
- BG** С настоящото KEBA AG декларира, че този тип радиосъоръжение (*1) е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС. Цялостният текст на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на следния интернет адрес: (*2)
- CS** Tímto KEBA AG prohlašuje, že typ rádiového zařízení (*1) je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese: (*2)
- DA** Hermed erklærer KEBA AG, at radioudstyrstypen (*1) er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse: (*2)
- DE** Hiermit erklart KEBA AG, dass das Gerät mit Funkfunktion (*1) der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: (*2)
- EL** Με την παρούσα ο/η KEBA AG, δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός (*1) πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο: (*2)
- ES** Por la presente, KEBA AG declara que el tipo de equipo radioeléctrico (*1) es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: (*2)
- ET** Käesolevaga deklareerib KEBA AG, et käesolev raadioseadme tüüp (*1) vastab direktiivi 2014/53/EL nõuetele. ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil: (*2)
- FI** KEBA AG vakuuttaa, että radiolaitetyypin (*1) on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: (*2)
- FR** Le soussigné, KEBA AG, déclare que l'équipement radioélectrique du type (*1) est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: (*2)
- HR** KEBA AG ovime izjavljuje da je radijska oprema tipa (*1) u skladu s Direktivom 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: (*2)
- HU** KEBA AG igazolja, hogy a (*1) típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen: 2014.5.22. L 153/104 Az Európai Unió Hivatalos Lapja HU: (*2)
- IT** Il fabbricante, KEBA AG, dichiara che il tipo di apparecchiatura radio (*1) è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: (*2)
- LT** Aš, KEBA AG, patvirtinu, kad radijo įrenginių tipas (*1) atitinka Direktyvą 2014/53/ES. Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo interneto adresu: (*2)
- LV** Ar šo KEBA AG deklarē, ka radioiekārta (*1) atbilst Direktīvai 2014/53/ES. Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šādā interneta vietnē: (*2)
- MT** B'dan, KEBA AG, niddikjara li dan it-tip ta' tagħmir tar-radju (*1) huwa konformi mad-Direttiva 2014/53/UE. It-test kollu tad-dikjarazzjoni ta' konformità tal-UE huwa disponibbli f'dan l-indirizz tal-Internet li ġej: (*2)
- NL** Hierbij verklaar ik, KEBA AG, dat het type radioapparatuur (*1) conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: (*2)
- PL** KEBA AG niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego (*1) jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: (*2)

- PT** O(a) abaixo assinado(a) KEBA AG declara que o presente tipo de equipamento de rádio (*1) está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet: (*2)
- RO** Prin prezenta, KEBA AG declară că tipul de echipamente radio (*1) este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE. Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă internet: (*2)
- SK** KEBA AG týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu (*1) je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ. Úplné EÚ vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese: (*2)
- SL** KEBA AG potrjuje, da je tip radijske opreme (*1) skladen z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu: (*2)
- SV** Härmed försäkrar KEBA AG att denna typ av radioutrustning (*1) överensstämmer med direktiv 2014/53/EU. Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande webbadress: (*2)

(*1)

Variantes												
Sistema de designación de modelos												
Ejemplo:	KC-P30-	E	S	2	4	00	0	0-	0	0	0-	xx
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
<i>I</i>	Serie básica			KC-P30		...Generación del dispositivo (KeContact-P30)						
<i>II</i>	Tipo básico			E		...Europa						
<i>III</i>	Interfaz			S		...Caja de enchufes						
				C		...Cable de carga						
<i>IV</i>	Diseño de la interfaz			1		...Tipo 1						
				2		...Tipo 2 según EN 62196-2						
				S		...Tipo 2 con Shutter						
<i>V</i>	Corriente nominal			1		...13 A						
				2		...16 A						
				3		...20 A						
				4		...32 A						
<i>VI</i>	Cable			00		...Sin cable						
				01		...Cable de 4 m						
				04		...Cable de 6 m						
				07		...Cable de 5,5 m						
<i>VII</i>	Sistema electrónico			1		...Serie b						
				2		...Serie c						
				3		...Serie a						
				B		...Serie x, WLAN						
				C		...Serie x, WLAN, GSM/UMTS						
				E		...Serie x, WLAN, LTE						
				H		...Serie x, LTE						
<i>VIII</i>	Sistema eléctrico			1		...Monofásico con detección de CC residual suave						
				2		...Trifásico						
<i>IX</i>	Medidores			0		...No equipados						
				E		...Medidor de energía						
				L		...Contador de energía eléctrica calibrable con homologación nacional para un dispositivo adicional						

Variantes		
X	Funcionalidad X2	0 ...Salida de contacto de conmutador
XI	Autorización	0 ...Sin autorización R ...RFID K ...Interruptor de llave
XII	Opciones del cliente	xx ...Opciones para las versiones individuales de los clientes, no es relevante para la declaración de conformidad de la UE

(*2) www.keba.com/emobility-downloads

SolarEdge Technologies
www.solaredge.com

solar  **edge**