



Manual técnico

Sistema de carga Artemis 7/11kW

Aviso legal

Este documento forma parte integrante de la documentación técnica denominada «Infraestructura de carga» y está protegido por derechos de autor. Queda prohibido cualquier uso fuera de los límites estrictos de la ley de propiedad intelectual sin el consentimiento por escrito. Esto también se aplica al duplicado, traducción y fotografía de archivos, así como a su almacenamiento y tratamiento por medios electrónicos.

La información presentada en esta guía está sujeta a cambios sin previo aviso.

Las especificaciones técnicas aquí indicadas no constituyen una obligación contractual.

En caso de duda sobre un tema descrito o si descubre un error en este manual, póngase en contacto con nosotros.

Índice de contenidos

1	Introducción.....	4
1.1	Función de este documento	4
1.2	Usuario objetivo.....	4
1.3	Versión e historial de revisiones.....	4
1.4	Descargo de responsabilidad	5
1.5	Derechos de autor	5
1.6	Garantía.....	6
1.7	Proveedor.....	6
1.7.1	Europa.....	6
1.7.2	Asia-Pacífico	6
1.7.3	América	7
2	Seguridad	8
2.1	Seguridad general	8
2.2	Símbolos de seguridad	9
2.3	Requisitos de ingeniería.....	10
2.3.1	Requisitos normales.....	10
2.3.2	Requisitos de responsabilidad.....	10
2.3.3	Habilidades requeridas.....	11
2.4	Directrices de seguridad para ingenieros	11
2.4.1	Para los instaladores.....	11
2.4.2	For commissioning and maintenance engineers.....	12
2.5	Directrices de seguridad contra incendios en las obras de construcción.....	11
2.6	Planes de intervención en caso de incendio.....	11
2.6.1	Inicio del plan.....	11
2.6.2	Procedimientos de contingencia.....	11
2.6.3	Concluir la respuesta de emergencia en caso de incendio	12
2.7	Eliminación.....	12
3	Descripción general del producto	13
3.1	Placa de características.....	13
3.2	Vista externa.....	14
3.2.1	EVSE montado en pared	14
3.2.2	EVSE montado en poste.....	15
3.3	Especificaciones técnicas	16
3.3.1	Modelo del producto.....	16
3.3.2	Parámetros de la red eléctrica	16
3.3.3	Salida del EVSE.....	17
3.3.4	Funciones de protección y componentes integrados para mayor seguridad.....	17
3.3.5	Carga y acceso.....	18
3.3.6	Condiciones de funcionamiento	18
3.3.7	Parámetros mecánicos.....	18
3.3.8	Ajuste de potencia de salida.....	19
3.3.9	Cumplimiento y adhesión a las normas	19
3.4	Tipo de conector de carga	20
3.5	Estado del indicador LED.....	20
3.6	Parada de emergencia (opcional)	21
4	Instalación.....	22
4.1	Aviso de seguridad	22
4.1.1	Normas generales de seguridad.....	22
4.1.2	Seguridad eléctrica	22
4.1.3	Requisitos para el personal de instalación	23
4.1.4	Medidas de protección de seguridad	23

4.2	Preparación para la instalación.....	24
4.2.1	Herramientas de instalación.....	24
4.2.2	Entorno de instalación	25
4.2.3	Cimientos de hormigón (si es necesario)	26
4.2.4	Requisitos de espaciado	28
4.2.5	Requisitos de alimentación	29
4.3	Procedimiento de instalación.....	31
4.3.1	Lista de desembalaje.....	31
4.3.2	Inspección de desembalaje.....	31
4.3.3	Montaje en pared.....	32
4.3.4	Montaje en poste	38
4.4	Comprobación tras la instalación.....	41
4.4.1	Limpieza.....	41
4.4.2	Inspección.....	41
5	Puesta en marcha	42
5.1	Comprobaciones previas al encendido	42
5.2	Encendido y puesta en marcha.....	42
5.3	Formación del cliente	43
5.4	Apéndice	44
	Appendix 1 Hoja de registro de formación del cliente	44
	Appendix 2 Informe de puesta en marcha	45
6	Mantenimiento	51
6.1	Cualificaciones de los ingenieros	51
6.2	Mantenimiento preventivo.....	51
6.2.1	Comprobación de aspecto.....	52
6.2.2	Comprobación interna.....	53
6.2.3	Comprobación del funcionamiento.....	53
6.2.4	Limpieza.....	54
7	Resolución de problemas.....	55

Abreviaturas

CA	Corriente alterna
CMS	Sistema de distribución de cables
DC	Corriente continua
EV	Vehículo eléctrico
EVSE	Equipo de suministro de vehículos eléctricos
LED	Diodo emisor de luz
MCB	Disyuntor en Miniatura
MCCB	Interruptor de circuito en caja moldeada
OCPP	Protocolo abierto de puntos de carga
RCBO	Interruptor automático diferencial con dispositivo de protección contra sobreintensidades
RFID	Identificación por radiofrecuencia
SECC	Controlador de comunicación de equipos de suministro

1 Introducción

1.1 Función de este documento

Los equipos Star Charge están pensados exclusivamente para la carga de vehículos eléctricos (EV) tanto en interiores como en exteriores. Para garantizar un uso correcto de la estación de carga (en lo sucesivo, «equipo de alimentación para vehículos eléctricos» [EVSE] o el «Cargador»), deben respetarse siempre las instrucciones de este manual. La instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento de este equipo solo deben ser realizados por personal cualificado (un socio certificado de Star Charge).

1.2 Usuario de destino

Este manual va destinado a los siguientes grupos de usuarios:

- **Propietarios de EVSE:** son personas que poseen y operan el EVSE con fines comerciales o empresariales, o que pueden permitir que otros lo utilicen. Los propietarios de EVSE son legalmente responsables de proteger a los usuarios, otros empleados y terceros mientras el EVSE esté en funcionamiento.
- **Ingenieros cualificados:** son personas que conocen perfectamente el EVSE y son responsables de su instalación, funcionamiento, puesta en marcha y mantenimiento. Los ingenieros cualificados deben tener conocimientos de seguridad eléctrica, comprender los principios y el funcionamiento de los EVSE y observar todas las normas locales y las instrucciones de este manual.

1.3 Versión e historial de revisiones

Versión	Fecha	Descripción
V 1.0.0	28 de mayo de 2024	Versión inicial

Tabla 1-1. Versión del manual técnico

1.4 Descargo de responsabilidad

- Este documento ha sido sometido a una rigurosa revisión técnica antes de su publicación. Después se revisará periódicamente.
- La información contenida en este manual solo tiene fines informativos.
- Este manual, los manuales relacionados y las advertencias no eximen de su responsabilidad de utilizar el sentido común cuando trabaje con el EVSE.
- Aunque Star Charge ha realizado los máximos esfuerzos en mantener el documento lo más preciso y actualizado posible, Star Charge no asumirá ninguna responsabilidad por los defectos y daños que puedan derivarse como consecuencia del uso de la información.
- En ningún caso Star charge será responsable de daños directos, indirectos, especiales o consecuentes (incluida la pérdida de beneficios) resultantes de cualquier error u omisión en este manual. Todas las obligaciones de Star Charge figuran en los contratos correspondientes. Star charge se reserva el derecho de revisar este documento periódicamente.
- Cualquier cambio en el EVSE, incluidas, entre otras, las modificaciones específicas del usuario en el EVSE (tales como la colocación de pegatinas, tarjetas SIM o el uso de colores diferentes), en lo sucesivo denominadas «Personalización», puede afectar a la experiencia de uso, el aspecto, la calidad y/o la vida útil del producto final.
- Star Charge no se responsabiliza de los daños causados por la «Personalización» del producto ni de los daños, pérdidas, costes o gastos derivados de una manipulación inadecuada del producto.

1.5 Derechos de autor

Todos los derechos reservados. La divulgación, duplicación, distribución y edición de este documento, o la utilización y comunicación de su contenido no están permitidas, salvo autorización por escrito. Quedan reservados todos los derechos, incluidos los derechos creados por la concesión de una patente o el registro de un modelo de utilidad o un diseño.

1.6 Garantía

El período de garantía se define en su póliza de garantía. Si ha adquirido una garantía ampliada, el período de garantía se define en su contrato de compra.

La garantía solo cubre el producto y las piezas suministradas por Star Charge. La garantía no cubre las piezas consumibles, como cables y conectores, ni ningún otro material, mano de obra, alojamiento o gastos de viaje.

Los cambios o modificaciones en el equipo, a menos que se acuerden específicamente con Star Charge, anularán la garantía.



- Cuando sustituya piezas en garantía, conserve las piezas antiguas hasta que sepa que Star Charge no las necesita para su inspección.
- Las tareas de instalación, funcionamiento, puesta en marcha y mantenimiento solo deben ser realizadas por las personas descritas en la sección 1.2. Si alguien no autorizado para realizar estas tareas las lleva a cabo, la garantía puede quedar anulada.

1.7 Proveedor

1.7.1 Europa

Star Charge Europe GmbH

Am Prime Parc 17, 3.OG, Raunheim 65479, Alemania

Línea directa de atención al cliente: +44 20 7096 1752

Correo electrónico del servicio de atención al cliente:
service.europe@Starcharge.com

Página de inicio: www.Starcharge.com

1.7.2 APAC

Star charge Energy Pte., Ltd.

1 Harbourfront Pl, 04-09; Singapur 098633

Línea directa de atención al cliente: +60 15 4600 0603

Correo electrónico del servicio internacional de atención al cliente: service.global@starcharge.com

Página de inicio: www.starcharge.com

1.7.3 América

Star Charge Americas Corp.

46571 Fremont Blvd, Fremont, California 94538

Línea directa de atención al cliente:

- Para América del Norte: +001 917 242 3088
- Para América del Sur: +0055 21 2018 6947

Correo electrónico del servicio internacional de atención al cliente: service.global@starcharge.com

Página de inicio: www.starcharge.com

2. Seguridad

2.1 Seguridad general

Antes de cargar su EV, lea las normas de seguridad y las instrucciones de uso de este capítulo, de lo contrario, podrían producirse riesgos para la seguridad o averías en el dispositivo.

Durante la instalación y conexión del Cargador, es imperativo cumplir con las normas legales o reglamentos establecidos por el país respectivo.

- Solo electricistas cualificados (socios certificados Star Charge) deben instalar, operar, poner en marcha y mantener el EVSE.
- Toda la instalación y el cableado deben realizarse cuando los cables de CA no estén bajo tensión. Esto significa que el EVSE no puede encenderse durante este proceso. Esto ayuda a evitar accidentes eléctricos, cortocircuitos y descargas eléctricas. Permite que el sistema no se encienda durante procedimientos arriesgados, lo que reduce la posibilidad de incendios durante la instalación o el mantenimiento.
- No utilice el EVSE:
 - o Cerca de explosivos o sustancias inflamables.
 - o En el agua o cerca de ella.
 - o Si está visiblemente dañado.
- No limpie el EVSE con agua corriente o un limpiador a presión.
- No cambie ni modifique el EVSE a menos que Star Charge lo haya aprobado.
- No enrolle los cables alrededor del EVSE durante la carga.
- No coloque el conector en el suelo. Colóquelo en su soporte después de cargarlo.
- Realice únicamente las tareas descritas en este manual o en el manual correspondiente y para las que esté cualificado.
- Siga las normas de seguridad y prevención de accidentes para el EVSE y la zona donde se utiliza.
- Asegúrese de que el EVSE se utiliza en las condiciones medioambientales especificadas para él. Para más información sobre las condiciones medioambientales, consulte la sección 3.3.6.
- Cuando manipule conexiones eléctricas, siga siempre los protocolos de seguridad, lleve puesto el equipo de protección individual (EPI) necesario y utilice herramientas aisladas.
- Siga las normas locales y las instrucciones de este manual. Si alguno de los requisitos de este manual no coincide con las normas locales, siga las normas locales o la más estricta de las dos, según permita la ley.

2.2 Símbolos de seguridad

Símbolos	Significados
	Peligro eléctrico: Este símbolo indica que existe peligro de descarga eléctrica. No prestar atención a los procedimientos, las prácticas o la aplicación incorrecta puede causar lesiones o la muerte. Solo realice las operaciones relacionadas con este símbolo si comprende y cumple todos los requisitos.
	Precaución: Este símbolo indica que existe un peligro que podría dañar el producto. Solo realice las operaciones relacionadas con este símbolo si comprende y cumple todos los requisitos.
	Consejo: Este símbolo indica que la información es útil o proporciona consejos útiles. No contiene ninguna información sobre peligro o daño.
	Eliminación de residuos: Este símbolo indica que los aparatos eléctricos y electrónicos y sus accesorios deben eliminarse por separado de los residuos domésticos. Pueden reutilizarse, reciclarse o eliminarse de forma segura y respetuosa con el medioambiente.
	Conexión a tierra: Este símbolo indica protección a tierra. Una vez que la conexión a tierra falla o no hay conexión a tierra, el EVSE notificará el fallo y dejará de cargar.

Tabla 2-1. Símbolos de seguridad

2.3 Requisitos de ingeniería

2.3.1 Necesidades normales

Los ingenieros responsables de la instalación, el funcionamiento, la puesta en marcha y el mantenimiento deben:

- Recibir formación sobre seguridad y competencias laborales, y superar la evaluación correspondiente.
- Seguir las normas locales y las instrucciones de este manual. Si alguno de los requisitos de este manual difiere de las normas locales, seguir las normas locales o la más estricta de las dos, según permita la ley.
- Conocer los requisitos de seguridad eléctrica y saber cómo prestar primeros auxilios y tratamiento de emergencia en caso de descarga eléctrica.
 - Si se produce un accidente de seguridad, poner en marcha inmediatamente el plan de emergencia e informar al responsable correspondiente. Además, deben proporcionar primeros auxilios y tratamiento de emergencia de acuerdo con el plan, controlar la propagación del accidente y rescatar a personas y bienes.
 - Si se produce una descarga eléctrica, deben cortar inmediatamente la corriente y rescatar a la persona utilizando el método de rescate de emergencia. Al mismo tiempo, deben pedir ayuda profesional, informar al responsable correspondiente y levantar acta.
- Seguir estrictamente los procedimientos operativos y las especificaciones del puesto cuando trabajen para garantizar la seguridad y la estabilidad.
- Llevar uniforme, permiso de trabajo, calzado y guantes aislantes, casco de seguridad y otros equipos de protección si es necesario.
- Ser responsables de su trabajo y cumplir sus compromisos de servicio lo mejor posible.
- Comunicarse con los clientes de forma profesional y cortés, utilizando un lenguaje claro y conciso.

2.3.2 Requisitos de responsabilidad

Los ingenieros responsables de la instalación, operación, puesta en marcha y mantenimiento del EVSE son responsables de:

- asegurarse de que el EVSE es seguro;
- mejorar el sistema de seguridad del EVSE;
- comprobar periódicamente el EVSE para detectar problemas de seguridad;
- supervisar e informar sobre el estado de seguridad del EVSE.

2.3.3 Habilidades requeridas

Los ingenieros responsables de la instalación, el funcionamiento, la puesta en marcha y el mantenimiento de los EVSE deben:

- Comprender cómo funcionan los EV y los EVSE, cómo solucionar problemas comunes, cómo mantener los EVSE, cómo actuar en caso de emergencia y tener conocimientos en materia de seguridad.
- Estar familiarizados con las normas y reglamentos nacionales de seguridad en la producción, y conocer los métodos de seguridad en la carga y de tratamiento de emergencias.

2.4 Directrices de seguridad para ingenieros

2.4.1 Para los instaladores

- **Seguridad:**
 - o Siga las normas de seguridad de la obra.
 - o Utilice un casco de seguridad, abróchese la correa de la barbilla y asegúrese de que está en buenas condiciones.
 - o No lleve prendas poco seguras, como ropa suelta o zapatillas tipo «slippers».
 - o No vaya a trabajar en estado de embriaguez.
- **Trabajo en altura:**
 - o Lleve casco de seguridad, abróchese el cinturón de seguridad y use calzado antideslizante.
 - o Ate sus herramientas de trabajo.
 - o Tenga cuidado al entrar en zonas como fosos de cimientos, tejados y aberturas. De este modo evitará caerse desde una gran altura.
- **Medidas de protección:**
 - o Si hay mucho polvo en la obra o se están realizando trabajos de pintura, lleve una mascarilla protectora.
 - o No entre en zonas peligrosas, como zonas de elevación o bajo una plataforma de trabajo vertical.
 - o No golpee objetos.
 - o Manténgase alejado de equipos mecánicos y circuitos eléctricos para evitar accidentes.
- **Al utilizar herramientas eléctricas portátiles:**
 - o Asegúrese de saber utilizar la herramienta de forma segura.
 - o Lleve calzado y guantes aislantes.
 - o Asegúrese de que la carcasa metálica está conectada a tierra o a la línea neutra.
- **Electricidad temporal:**
 - o Sustituya inmediatamente los componentes eléctricos dañados.
 - o Los cables temporales deben ser de goma, no de plástico flexible.
 - o No enchufe cables temporales directamente en las tomas de corriente.

- o No utilice componentes eléctricos temporales cuando estén bajo tensión.
- **Condiciones del suelo:**
 - o Tenga cuidado con los clavos de hierro y las barras de acero.
 - o Así se evitan lesiones como pinchazos, roces, ahorcamientos y caídas.
- **Mantenimiento del lugar de instalación:**
 - o No desmonte las instalaciones de protección de la obra, las señales de seguridad ni las señales de advertencia sin permiso.
 - o Mantenga el equipo de construcción en buen estado.
 - o De este modo se evitan fallos de funcionamiento o sobrecargas.
- **Uso del EVSE:** Mantenga la puerta del EVSE cerrada después de instalarlo para evitar que se moje con la lluvia.

2.4.2 Para ingenieros de puesta en marcha y mantenimiento

- **Seguridad:**
 - o Siga las normas de gestión de la seguridad de la obra.
 - o Utilice un casco de seguridad y abróchese la correa de la barbilla.
 - o No lleve prendas poco seguras, como ropa suelta o zapatillas tipo «slippers».
 - o No vaya a trabajar después de haber bebido o fumado.
- **Conocimientos de seguridad eléctrica:**
 - o Conozca la seguridad eléctrica y el funcionamiento de los EVSE.
 - o Debe ser cómo prestar primeros auxilios y conocer el tratamiento de emergencia en caso de descarga eléctrica. Esto le ayudará a identificar y hacer frente a posibles emergencias antes de poner en marcha el EVSE.
- **Preparación antes del trabajo:**
 - o Antes de poner en marcha el EVSE, compruebe el punto de suministro eléctrico superior, las líneas de alimentación eléctrica y si existe un plan de emergencia de seguridad en la obra.
 - o Asegúrese de que hay al menos dos extintores de dióxido de carbono en el lugar.
- **Medidas de protección:**
 - o Antes de comprobar la alimentación, asegúrese de que todos los equipos y cables eléctricos no estén bajo tensión y no los toque. Si necesita tocarlos, desconecte la alimentación y vuelva a comprobarlos. Coloque un cartel de «Prohibido cerrar, hay alguien trabajando» en la manilla del interruptor de encendido o tome otras medidas para evitar que se cierre en falso.
 - o Si es posible, desconecte la corriente antes de trabajar. Si debe trabajar con la corriente encendida, pida a alguien que supervise su trabajo. La persona debe cumplir los requisitos profesionales y no debe hacer nada más mientras le supervisa.
 - o Cuando trabaje en un equipo bajo tensión, identifique primero las líneas L, N y PE y elija una posición de trabajo segura. Cuando trabaje, no toque la parte conductora y la parte cero (masa)

al mismo tiempo.

- o No modifique el cableado ni la estructura originales del EVSE sin permiso y aprobación.
- o Una vez terminado el trabajo, vuelva a colocar los componentes en su estado original, compruebe que no falte ninguna herramienta y limpie y organice el lugar.

- **En caso de accidente de seguridad:**

- o Desconecte inmediatamente la alimentación en el punto de alimentación superior e inicie el plan de emergencia de seguridad.
- o Informe inmediatamente a la persona responsable si es necesario.
- o Lleve a cabo el tratamiento de emergencia de acuerdo con el plan de emergencia previsto.
- o Controle la propagación y expansión del accidente, y rescate al personal y los bienes.
- o Si se produce una descarga eléctrica, corte inmediatamente la alimentación superior y realice el rescate de acuerdo con el método de rescate de emergencia.
- o Asimismo, realice llamadas de emergencia para solicitar ayuda profesional e informe a su encargado. o Deje constancia de ello.



- Solo el personal de Star Charge o las personas autorizadas, certificadas y formadas por Star Charge u otro personal cualificado pueden poner en marcha los cargadores CC. Star Charge no será responsable de las pérdidas causadas por personal ajeno que ponga en marcha cargadores sin la autorización de Star Charge.
- La puesta en marcha debe realizarse detenidamente de acuerdo con los procedimientos. Si alguna operación no puede completarse, debe detenerse hasta que se encuentre y solucione la causa. La puesta en marcha no puede realizarse en condiciones meteorológicas adversas, como lluvia, nieve o tormentas de arena.

2.5 Directrices de seguridad contra incendios en las obras de construcción

- **Materiales inflamables y explosivos:**
 - o No almacene materiales inflamables y explosivos en la obra.
 - o Establezca zonas de almacenamiento adecuadas para estos materiales a fin de evitar accidentes.
- **Extintores:** La obra debe disponer de al menos dos extintores, como los de dióxido de carbono, para responder a cualquier posible riesgo de incendio.
- **Colocación de extintores:**
 - o Coloque los extintores en un lugar de fácil visión y acceso.
 - o Asegúrese de que no bloquean ninguna ruta de evacuación.
 - o Esto garantiza que se pueda acceder a ellos de forma rápida y segura en caso de emergencia.

2.6 Planes de acción en caso de emergencia

2.6.1 Inicio del plan

Si se produce un incendio, avise inmediatamente al grupo de mando de emergencias. Todos deben seguir las órdenes del equipo de respuesta a emergencias para ayudar a rescatar a las personas y limpiar los daños.

2.6.2 Procedimientos de contingencia

- **Si presencia un accidente con fuego:**
 - o Detenga la carga inmediatamente. Si el incendio se produce en la estación de carga, detenga el proceso de carga para evitar que el incendio se agrave.
 - o Llame a los bomberos. Llame inmediatamente a los bomberos e indíqueles dónde está el incendio.
 - o Evacúe la zona con seguridad. Aléjese rápidamente del fuego y manténgase alejado de él.
 - o Utilice un extintor (si es posible). Si el incendio es pequeño, puede utilizar un extintor para apagarlo. Asegúrese de utilizar el tipo de extintor adecuado.
- **Si hay un incendio:**
 - o Comuníquese inmediatamente a su encargado.
 - o Si el fuego es pequeño y puede controlarlo, utilice un extintor para apagarlo. Mientras lo hace, informe del incendio a todas las personas que se encuentren a su alrededor.
 - o Solicite al menos a dos personas que le ayuden a contener el fuego. Colóquese a barlovento, a contraviento o en una posición segura.
 - o Si no puede controlar el fuego, haga evacuar inmediatamente a todas las personas que se encuentren en la zona.
 - o Si el incendio aumenta, el responsable debe evacuar a todo el mundo inmediatamente.
 - o Indique a los empleados de la zona afectada que se dirijan al punto de reunión siguiendo la ruta designada. Siga las instrucciones del responsable de la empresa.
 - o El equipo de respuesta a emergencias (ERT) organizará las labores de rescate en función de las características del incendio.

- o Si no puede controlar el incendio, informe a tiempo al departamento de bomberos estatal que le presten ayuda. Coopere con los bomberos en las labores de rescate.
- o Recopile información sobre lo que ocurrió antes del incendio, lo que mostró el sistema de vigilancia y lo que vieron los testigos. Esto le ayudará a comprender qué causó el accidente. Deberá compartir esta información con el propietario y los responsables del lugar.
- o Facilite a los bomberos locales la información que necesiten para investigar la causa del incendio.
- o Si la empresa no causó las pérdidas, la sucursal local reclamará una indemnización a las partes pertinentes. El centro de control de riesgos y el Departamento de Medioambiente y Salud de la empresa proporcionarán apoyo y cooperación.

2.6.3 Concluir la respuesta de emergencia en caso de incendio

Cuando los equipos de emergencia hayan terminado su trabajo, los responsables de emergencias anunciarán que la catástrofe ha terminado y darán por finalizada la emergencia. A continuación, todo el mundo podrá volver a su trabajo normal.

2.7 Eliminación

De acuerdo con la Directiva Europea 2012/19/CE, Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y su aplicación en la legislación nacional, los aparatos eléctricos, incluidos los puntos de carga que se utilicen deben recogerse por separado y reciclarse de forma respetuosa con el medioambiente. Le recomendamos que devuelva el dispositivo usado a su distribuidor u obtenga información sobre un sistema local autorizado de recogida y eliminación. El incumplimiento de esta Directiva de la UE puede tener un impacto negativo en el medioambiente.

3. Información general del producto

3.1 Placa de identificación

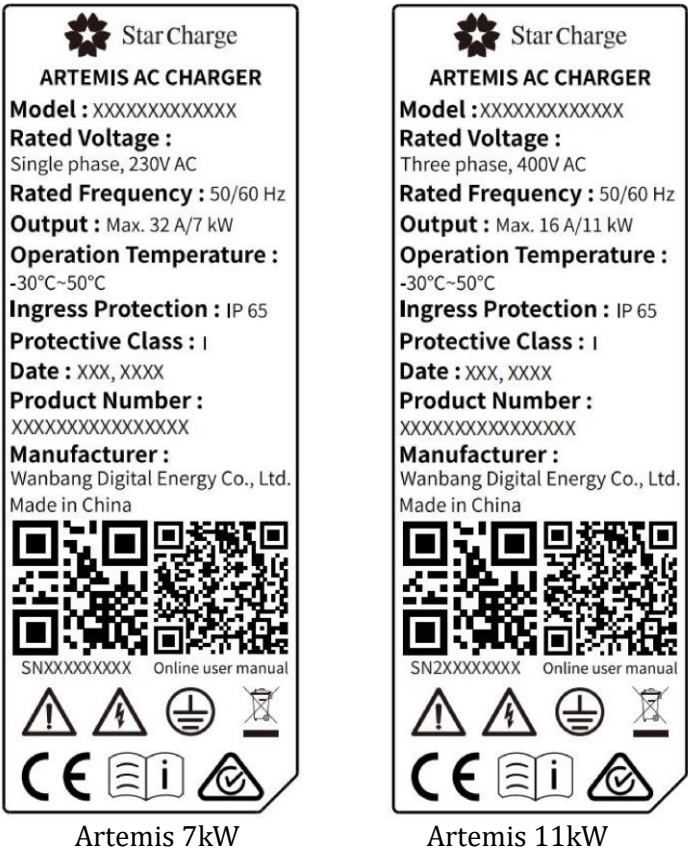
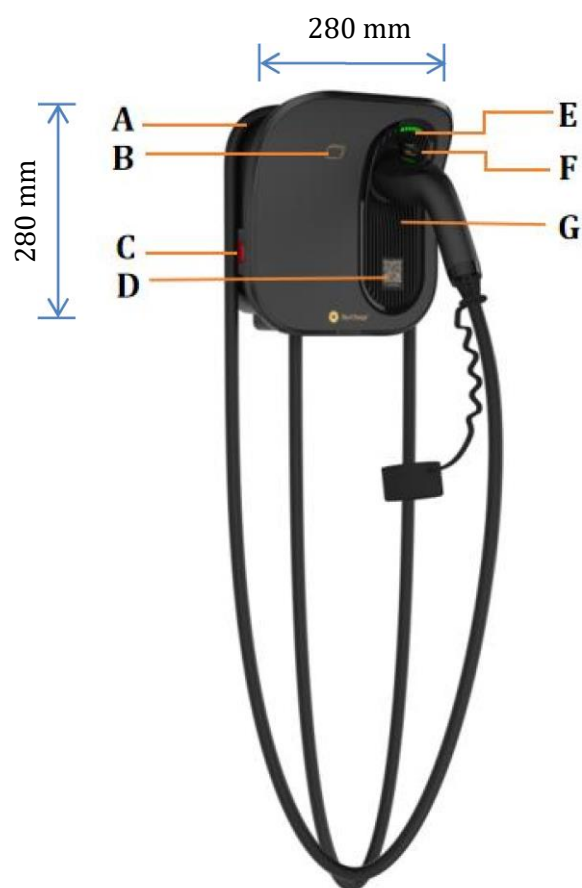


Figura 3-1. Placas de características

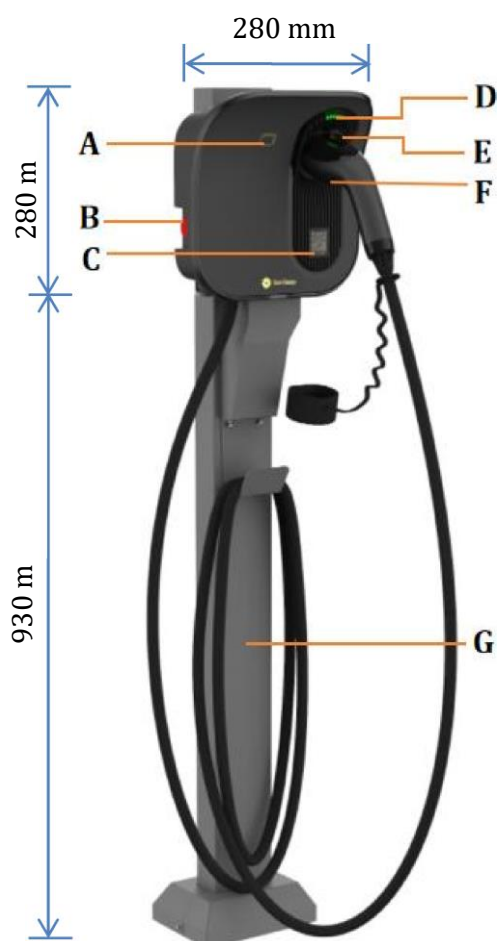
3.2 Vista externa

3.2.1 EVSE montado en pared



- A Ranura para enrollar el cable
- B Lector RFID
- C Parada de emergencia (opcional)
- D Código QR
- S Indicador de estado LED
- F Botón de desbloqueo del conector de carga
- G Soporte del conector de carga

3.1.1 EVSE montado en poste



- A Lector RFID
- B Parada de emergencia (opcional)
- C Código QR
- D Indicador de estado LED
- S Botón de desbloqueo del conector de carga
- F Soporte del conector de carga
- G Poste de montaje

3.3 Especificaciones técnicas

Alimentación	Modelo	Nombre
7 kW	AC0070ES026XX	Artemis 7kW
11 kW	AC0110ES026XX	Artemis 11kW

3.3.2 Parámetros de la red eléctrica

Diámetro recomendado del cable	7kW: Cable de cobre, con un calibre de 6 mm ² . 11kW: Cable de alambre de cobre, con un calibre de alambre de 2,5 mm ² .
Voltaje de entrada	230/400 VCA (±10 %)
Límites de la potencia de entrada	7kW: Entrada monofásica: con el valor máximo de 32 A 11kW: Entrada trifásica: con el valor máximo de 16 A por fase.
Frecuencia	50/60 Hz
Conexión a tierra	Sistema TN Sistema TT Sistema IT (230 VCA)
MCB principal	7kW: 2P 40 A 11kW: 4P 20 A
Consumo en espera	Menos de 4 W

3.3.3 Salida del EVSE

Conexión al vehículo	Conector de tipo 2, que cumple la norma IEC62196-2
Voltaje de salida	230/400 VCA ($\pm 10\%$)
Potencia máxima de salida	7kW: Salida monofásica: con el valor máximo de 32 A 11kW: Salida trifásica: con el valor máximo de 16 A por fase

3.3.4 Funciones de protección y componentes integrados para mayor seguridad

Protección de corriente residual	Detección de corriente de fuga CC: 6 mA (cumple la certificación IEC 62955)
Medidor de energía	Precisión básica: 1 %
Relé del interruptor de alimentación	Integrado en el circuito de hardware cuando está encendido o apagado
Protección contra sobrecorriente	- La corriente alcanza entre el 110 % y el 125 % de la corriente nominal y el circuito se desconecta durante 5 segundos. - Desconecte el circuito en cuanto la corriente sea superior al 125 % de la corriente nominal.
Protección contra sobretensión/subtensión	Protección contra sobretensión: 276 VCA Protección contra baja tensión: 161 VCA

3.3.5 Carga y acceso

Controladores	Modo 3
Indicación del estado	Indicador de estado LED
Lector de tarjetas	ISO/IEC 14443A
Protocolo de comunicaciones	OCPP 1.6 (JSON)

3.3.6 Condiciones de funcionamiento

Temperatura de funcionamiento	-30 °C ~ +50 °C
Humedad relativa	5 %~95 % (sin condensación)
Altitud	< 3000 m
Clase de seguridad eléctrica	I
Categoría de sobretensión	OVC III
Tipo de protección	IP65

3.3.7 Parámetros mecánicos

Dimensiones (Al x An x Pr)	280 mmx280 mmx148 mm
Peso	Aprox. 4 kg

3.3.8 Ajuste de potencia de salida

Admite potencia de salida ajustable (corriente de salida máxima ajustada mediante interruptor giratorio, monofásica 6 A-32 A, trifásica 6-16 A).

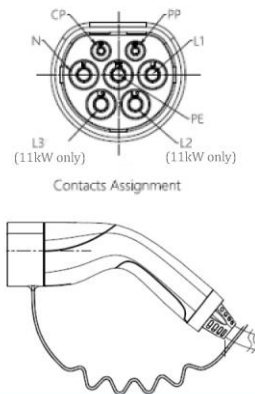
Interruptor rotativo Tasa de potencia	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7 kW	32	6	8	10	13	16	20	25	32	32
11 kW	16	6	8	10	13	16	16	16	16	16

3.3.9 Cumplimiento y adhesión a las normas

El Artemis EVSE ha superado la certificación CE y cumple los requisitos de la Directiva RED 2014/53/UE y la Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE y las siguientes normas:

IEC 61851-1:2019
 IEC 61851-21-2:2018
 EN 300 328 V2.2.2
 EN 300 330 V2.1.1
 EN 301 908-1 V13.1.1
 EN 301 908-2 V13.1.1
 EN 301 908-13 V13.1.1
 EN 301 511 V12.5.1
 EN 301 489-1 V2.2.3
 EN 301 489-3 V2.1.1
 EN 301 489-17 V3.2.4
 EN 301 489-52 V1.1.0
 EN 50665:2017
 EN 62311:2008
 IEC 62955:2018

3.4 Tipo de conector de carga



Star Charge puede suministrar el EVSE con conectores de tipo 2 en los cables de carga.

La longitud del cable de carga fuera de este EVSE es de 5 m.

3.5 Estado del indicador LED

Efecto de luz		Significado
	Verde intermitente 1 vez cada 5 segundos	EVSE en espera
	Azul fijo	Conector de carga conectado
	Azul intermitente 8 veces cada segundo	Autenticación RFID
	Azul intermitente gradual	Cargando
	Azul intermitente 2 veces cada segundo	Carga del EV/EVSE suspendida
	Rojo fijo/intermitente	Fallo

Tabla 3-1. Estado del indicador LED

Nota: Póngase en contacto con el concesionario y con el servicio técnico para obtener

3.6 Parada de emergencia (opcional)

En caso de emergencia, el usuario debe pulsar inmediatamente el botón de emergencia para cortar la alimentación. Al activarse, el indicador LED se pondrá rojo.

Tenga en cuenta que el EVSE no se puede reiniciar a distancia si se pulsa el botón de emergencia; póngase en contacto con nuestro centro de atención al cliente para resolver cualquier problema. El profesional debe restablecer el botón de emergencia una vez resuelto el problema.

Si el botón de emergencia no está disponible, apague el EVSE en caso de emergencia.

4. Instalación

4.1 Aviso de seguridad

4.1.1 Normas generales de seguridad

- La instalación debe ser realizada por personal cualificado o autorizado, siguiendo las instrucciones de seguridad y uso (consulte el capítulo 2).
- El instalador debe asegurarse siempre de que la instalación del EVSE cumple la normativa local.

4.1.2 Seguridad eléctrica

- La instalación, el mantenimiento y la reparación de este producto deben ser realizados por un instalador o electricista autorizado por el proveedor.
- Una instalación o mantenimiento inadecuados pueden ser peligrosos.
- Todos los trabajos de instalación y mantenimiento deben realizarse con la alimentación desconectada.
- No intente reparar el EVSE usted mismo. En su interior no hay piezas que el usuario pueda reparar o reemplazar.
- No instale el EVSE en entornos explosivos, zonas con alta radiación electromagnética o zonas propensas a inundaciones.
- Antes de la instalación, desconecte la corriente principal.
- No utilice adaptadores, convertidores ni kits de extensión de cables.
- El cable de alimentación del EVSE debe conectarse directamente a un RCBO de tipo A o a un MCB+ RCD de tipo A en la caja de distribución. La capacidad del RCBO/RCD debe coincidir con el tamaño del cable de carga.
- Cuando instale cables subterráneos para redes públicas de EVSE, tenga cuidado de no dañar los servicios subterráneos existentes.
- Consulte siempre al titular de la licencia de transmisión eléctrica antes de realizar cualquier trabajo de excavación (para estructuras, cables, sistemas de puesta a tierra, etc.) para evitar daños a sus cables subterráneos.

4.1.3 Requisitos para el personal de instalación

Solo técnicos autorizados pueden instalar y mantener el producto. Estos técnicos deben:

- Comprender y seguir las instrucciones de seguridad y las secciones de instalación del producto de este Manual.
- Comprender y cumplir las leyes y normativas locales, nacionales e internacionales.
- Ser capaz de identificar los peligros potenciales del producto y tomar las medidas necesarias para proteger la seguridad personal y de los bienes.
- Ser propietario o usuario de un EVSE que haya recibido formación, estar certificado y tener un conocimiento suficiente de las normas y requisitos pertinentes para el funcionamiento seguro del EVSE.

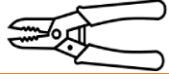
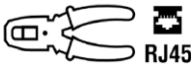
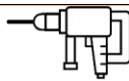
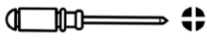
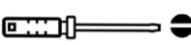
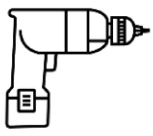
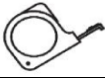
4.1.4 Medidas de protección de seguridad

Los equipos de protección individual (EPI) son obligatorios para los trabajos de instalación:

- Es necesario utilizar guantes aislantes al instalar cables y componentes eléctricos para evitar descargas electrostáticas.
- Utilice calzado de seguridad antiestático (Nivel S3) para una correcta conexión a tierra y para evitar descargas estáticas.
- Para proteger los ojos del polvo y la suciedad, se deben utilizar gafas durante el taladrado.
- Es necesario utilizar orejeras de seguridad para proteger el oído del ruido de perforación.

4.2 Preparación para la instalación

4.2.1 Herramientas de instalación

Tipo de herramienta	Nombre	Finalidad	Imagen
Preparación del cable de alimentación	Cuchilla para electricista	Eliminación de capas aislantes	
	Alicates pelacables	Eliminación de capas aislantes	
	Alicates de engarzar	Engarzado de terminales de clavija	
	Alicates de engarzar	Engarzado de terminales de anillo	
Preparación	Alicates de engarzado de red RJ45	Engarzado del conector RJ45	
Herramienta de instalación	Taladro de percusión	Perforación	
	Llave combinada (juego completo)	Montaje o desmontaje de tuercas	
	Destornillador (PH2)		
	Destornillador (SL2)		
	Destornillador Torx (juego completo)		
	Destornillador eléctrico dinamométrico (con juego completo de puntas de atornillar PH, Torx y SL)		
	Martillo	Golpeo	
Herramienta de medición	Nivel de burbuja	Medición horizontal	
	Cintra métrica	Medición de distancia	
Herramientas de marcado	Rotulador de marcado	Marcado de posición	

Aviso: Las herramientas mencionadas se seleccionarán en función de las situaciones reales de la obra.

4.2.1 Entorno de la instalación

Advertencia: No realice la instalación en exteriores en días

Temperatura de funcionamiento	-30 °C ~ +50 °C
Humedad relativa	5 %~95 % (sin condensación)
Altitud	< 3000 m
Nivel de polvo	<1 mg/m ³
Sustancia corrosiva	Sin contaminantes, como ácido, humo, etc.
Vibración	<1,5 mm/s ²
Protección contra incendios	Sin sustancias inflamables en la parte superior e inferior del armario

4.2.3 Cimientos de hormigón (si es necesario)

En caso de no disponer de un lugar de montaje adecuado, se recomienda construir una cimentación de hormigón. Antes de la instalación, deben verterse los cimientos de hormigón.

- Dimensiones estándar: 400 mm x 400 mm x 500 mm (profundidad: 500 mm)
- Tamaño ajustable en función de los requisitos del cliente y las condiciones del emplazamiento.

Consulte la Figura 4-1 para la vista superior y la Figura 4-2 para el plano de construcción de tres vistas.

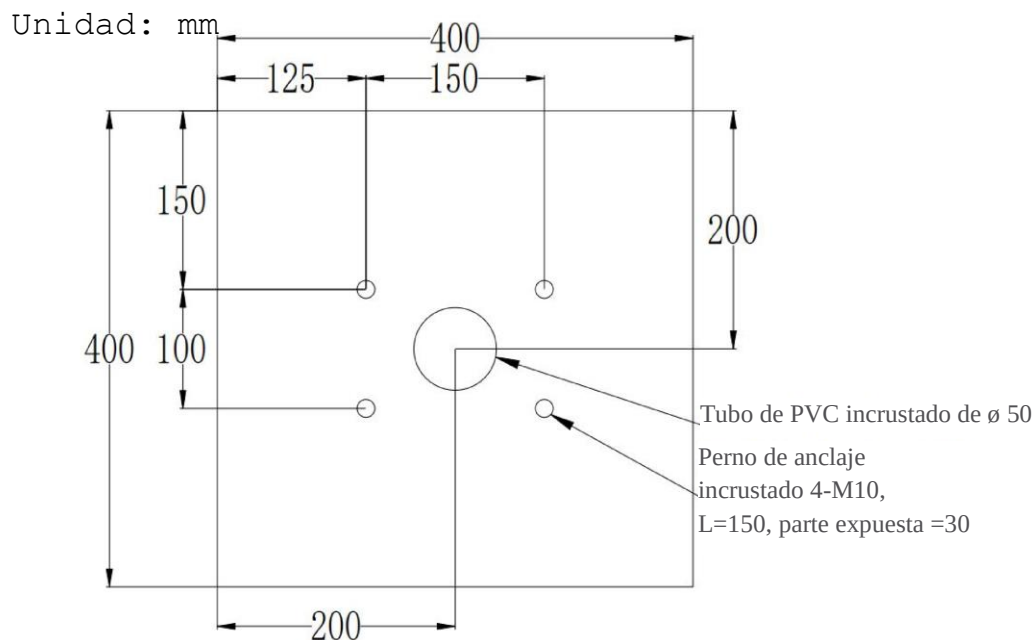


Figura 4-1. Vista superior de los cimientos de hormigón

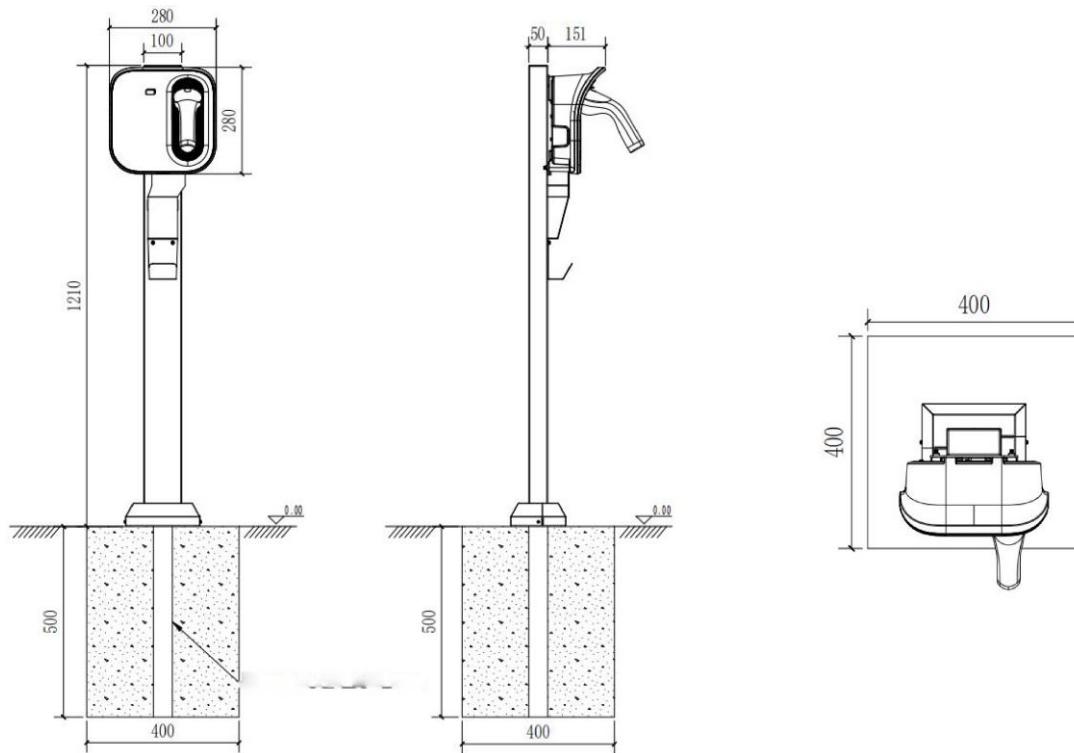


Figura 4-2. Plano de tres vistas de la construcción

Inspección de cimientos de hormigón:

- Nivelación: Asegúrese de la correcta nivelación durante el vertido del hormigón.
- Altura: Los cimientos deben situarse por encima del nivel del suelo, reservando un espacio adecuado para el mantenimiento en función de las condiciones del emplazamiento.
- Mezcla de hormigón: Los cimientos deben rellenarse con hormigón C20.
- Orificio para cables: Prepare una abertura en los cimientos para el acceso de los cables.
- Comprobación del nivel: Tras el vertido, utilice un nivel de burbuja para comprobar la nivelación de los cimientos.
- Anclajes incrustados: De acuerdo con el plano de instalación, deben preincrustarse cuatro tornillos M10 en el hormigón con 30-40 mm expuestos en la superficie superior.

4.2.4 Requisitos de espaciado

Mantenga suficiente espacio libre alrededor del EVSE para futuras tareas de mantenimiento. Consulte las Figuras 4-3 y 4-3 para ver las distancias necesarias cuando instale el EVSE cerca de una pared u obstáculo.

Unidad: mm

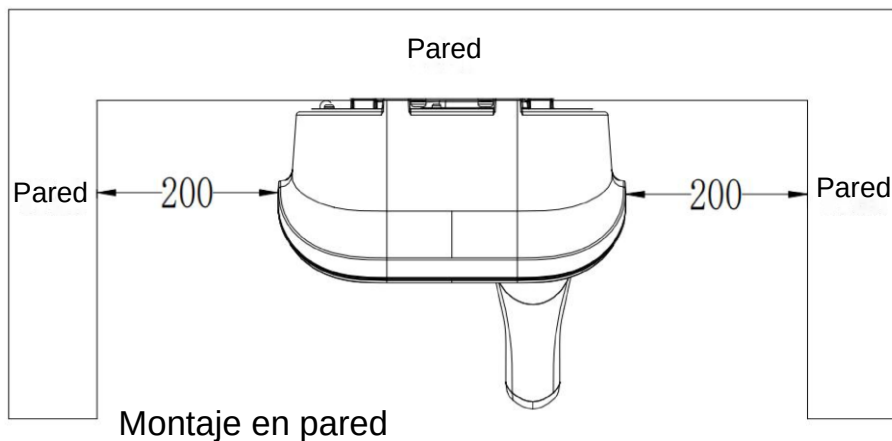


Figura 4-3. Diagrama de distancias de mantenimiento para montaje en pared

Unidad: mm

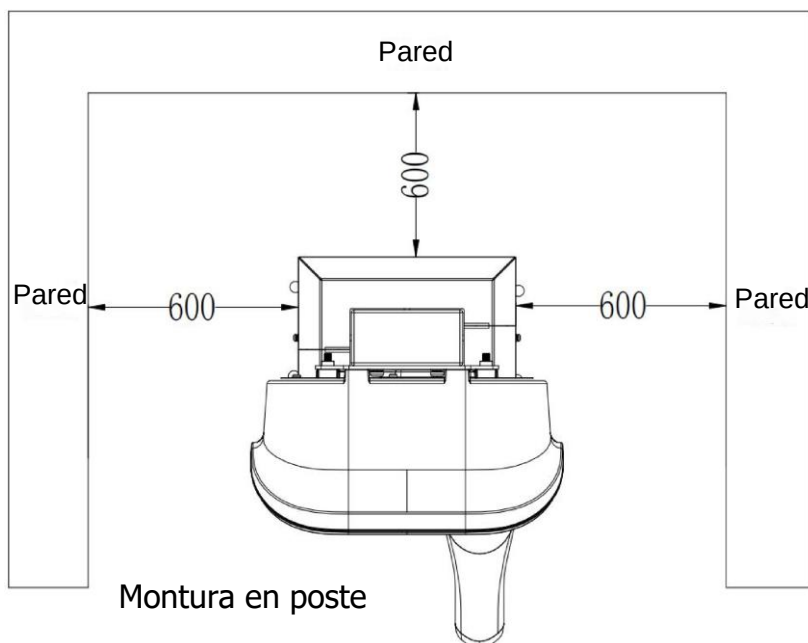


Figura 4-4. Diagrama de distancia de mantenimiento de montaje en poste

4.2.5 Requisitos de alimentación

4.2.5.1 Requisitos de energía

- Voltaje de entrada: 230/400 VCA ($\pm 10\%$)
- Frecuencia de funcionamiento: 50/60 Hz
- Recomendaciones de cable (núcleo de cobre):
 - o 7 kW: $3 \times 6 \text{ mm}^2$
 - o 11 kW: $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$
- Cable para montaje en pared: Utilice un cable flexible engarzado al terminal.
- Protección de circuito recomendada:
 - o 11 kW: RCBO tipo A o MCB + RCD tipo A, $U_e=400 \text{ V}$, $I_n=20 \text{ A}$, 4P
 - o 7 kW: RCBO tipo A o MCB + RCD tipo A, $U_e=230 \text{ V}$, $I_n=40 \text{ A}$, 2P

4.2.5.2 Compatibilidad del sistema de puesta a tierra

Sistemas TN/TT/IT (230 VCA)

4.2.5.3 Diagrama del sistema eléctrico

Consulte el diagrama suministrado para obtener información detallada sobre la configuración del sistema eléctrico de 7 kW.

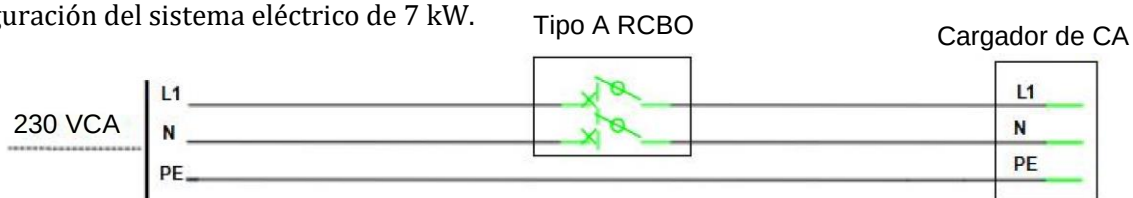


Figura 4-5(1). Sistema eléctrico de 7 kW

Consulte el diagrama suministrado para obtener información detallada sobre la configuración del sistema eléctrico de 11 kW.

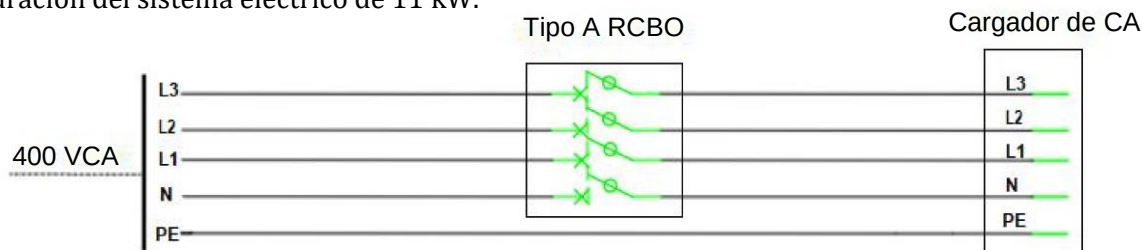


Figura 4-5(2). Sistema eléctrico de 11 kW

4.2.5.4 Lista de cables

- Cable de alimentación de entrada (7 kW):
 - o Utilice un cable con núcleo de cobre de 3 x 6 mm² (diámetro exterior de 13-18 mm).
 - o Para EVSE montados en la pared, se recomienda un cable flexible.
 - o Si utiliza un cable flexible de 6 mm², se recomienda un terminal de tipo pin KST E6012 (o equivalente) para la conexión.

Nota: La sección transversal del núcleo del cable no debe ser inferior a 6 mm².

- Cable de alimentación de entrada (11 kW):
 - o Utilice un cable con núcleo de cobre de 5 x 2,5 mm² (diámetro exterior de 15-22 mm).
 - o Para EVSE montados en la pared, se recomienda un cable flexible.
 - o Si utiliza un cable flexible de 2,5 mm², se recomienda un terminal de tipo pin KST E2512 (o equivalente) para la conexión.

Nota: La sección transversal del núcleo del cable no debe ser inferior a 6 mm².

4.3 Procedimiento de instalación

4.3.1 Lista de desembalaje

Dispositivo	Cantidad	Accesorios
EVSE	1	Cartón de posicionamiento x1
En montaje	1	Tornillos autorroscantes M6 x 50 x5 (1 para reserva) Tubos de expansión de plástico ø 8 x40 x5 (1 para reserva)
Tarjeta RFID (solo para la versión RFID)	2	N/A
Llave de cubierta	1	N/A
Documentos adjuntos	1	Certificado x 1
Poste (opcional)	1	Pedestal x1 Tornillos en cruz M6x16 x7 (1 para reserva) Tornillos Torx M4x12 x3 (1 para reserva) Tornillos Torx M3x10 x3 (1 para reserva) Tornillos de expansión M10x120 x4 Accesorio de montaje 1 x1 Accesorio de montaje 2 x1 Cubrecables x1 Cubierta embellecedora x2

4.3.2 Inspección de desembalaje

Al desembalar, inspeccione lo siguiente:

- Verifique que la cantidad de la lista de envío coincida con el número real de piezas del equipo.
- Compruebe la placa de características del equipo para obtener información precisa.
- Asegúrese de que están todos los documentos de referencia.
- Confirme que se incluyen todos los accesorios.
- Inspeccione el equipo para detectar cualquier signo de daño, como abolladuras, golpes o manchas.

4.3.3 Montaje en la pared

El plano de montaje general se muestra en la Figura 4-6.

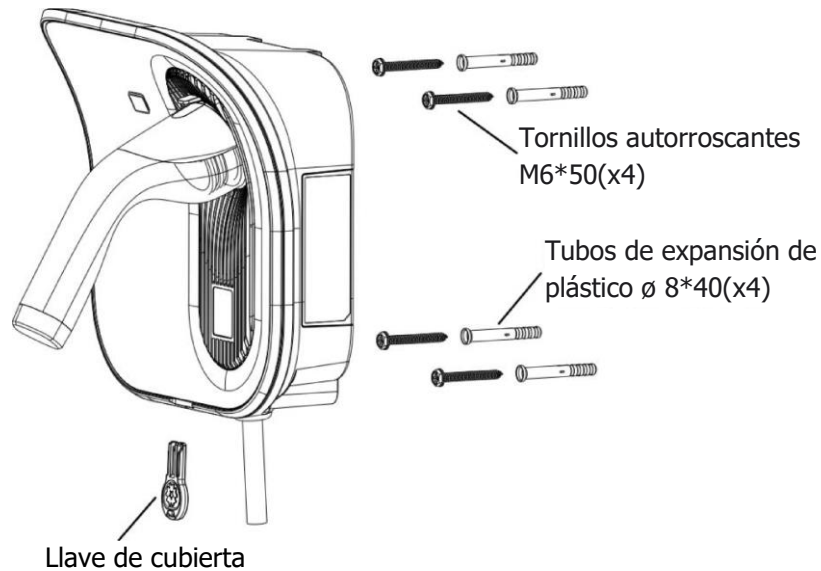


Figura 4-6. Plano de montaje general del montaje en pared

- (1) Marque la posición de instalación del EVSE con un rotulador y el cartón de posicionamiento.
La parte superior del EVSE debe estar al menos 0,85 m por encima del suelo.

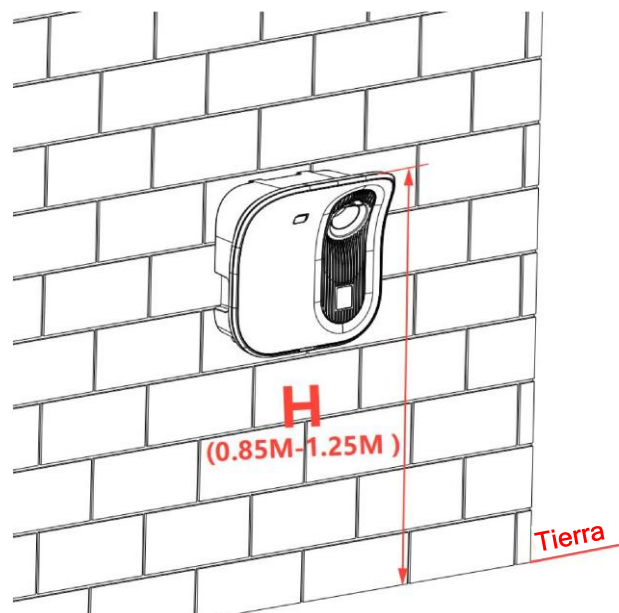


Figura 4-7. Determinación de la altura de instalación

- (2) Taladre 4 agujeros con un diámetro de 8mm y una profundidad de 50mm en la pared usando un taladro de impacto, instale tubos de expansión de $\varnothing$ 8x40 en 4 agujeros. Primero ponga los dos tubos de expansión superiores en tornillos autorroscantes (nota: la distancia del extremo de la brida de los dos tornillos autorroscantes superiores está reservada a unos 6mm de distancia de la pared, la llave de cubierta puede usarse para la distancia auxiliar de calibración), como se muestra en la Figura 4-8 y 4-9.

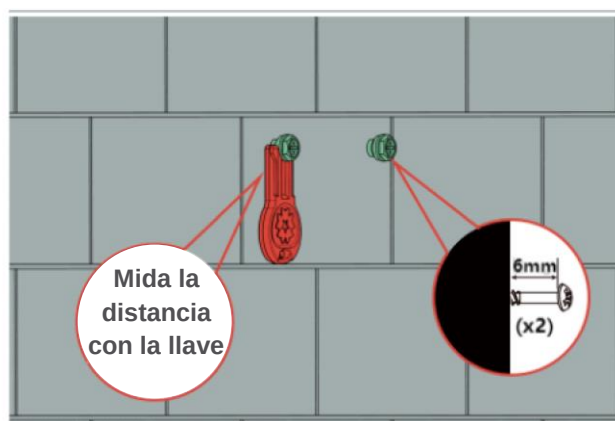
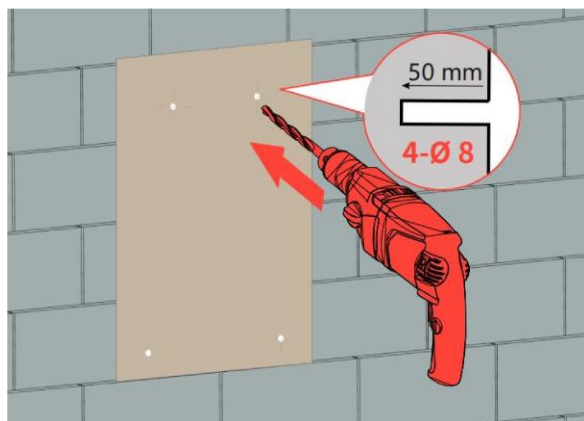


Figura 4-8. Marcado de los orificios de perforación Figura 4-9. Instalación de los tornillos de expansión

- (3) Utilice la llave de la cubierta para abrir la cubierta decorativa del EVSE, cuelgue el EVSE en los dos tornillos extendidos superiores, e inserte los dos tornillos autorroscantes en la parte inferior a través del orificio de montaje del tornillo frontal del EVSE para fijar el EVSE, como se muestra en la Figura 4-10 y 4-11.

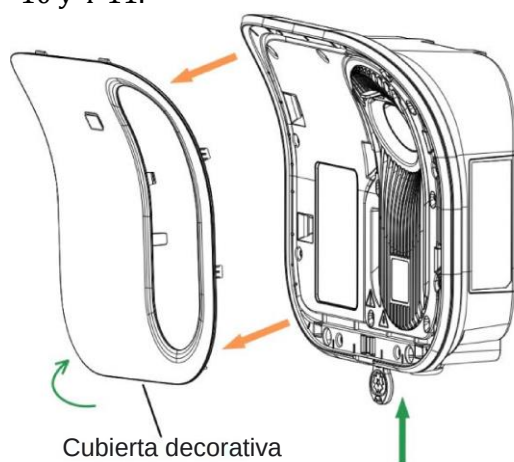


Figura 4-10. Retirada de la cubierta decorativa

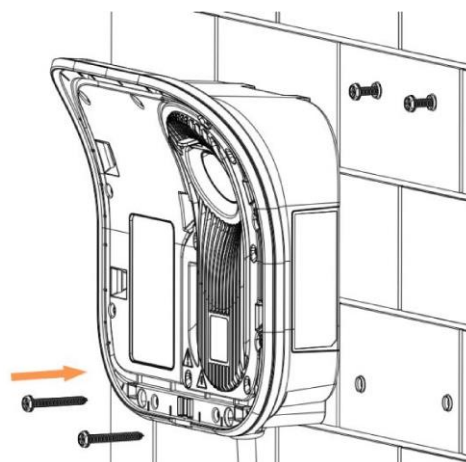


Figura 4-11. Fijación del EVSE

- (4) Retire los 6 tornillos que conectan el soporte del conector de carga y la cubierta frontal, luego retire el soporte del conector de carga y prepárese para conectar el cable de alimentación desde la ventana de cableado, como se muestra en la Figura 4-12.

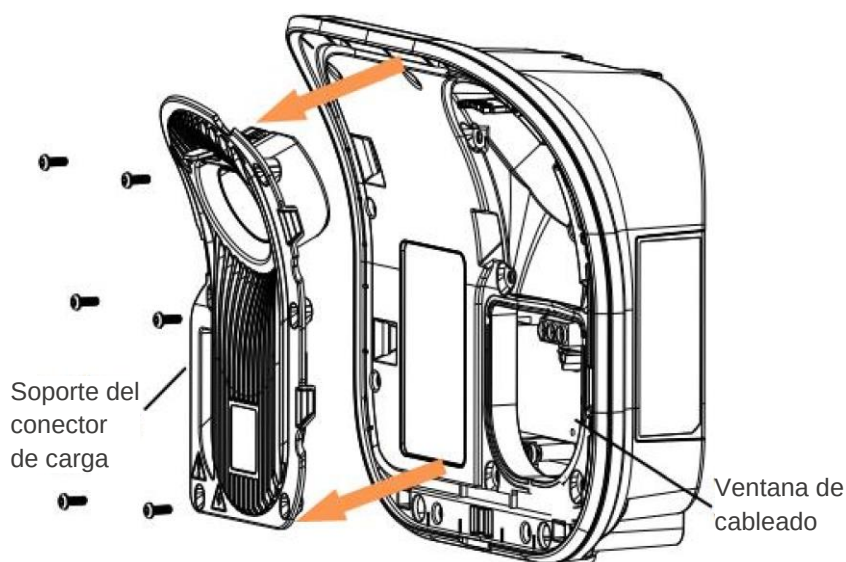


Figura 4-12. Retirada del soporte del conector de carga

(5) Si el cable de alimentación es de conductores flexibles, se recomienda utilizar casquillos en los hilos trenzados. Utilice las herramientas adecuadas para prensarlos. El modo de conexión de 7kW y 11kW es el que se muestra en la Figura 4-13.

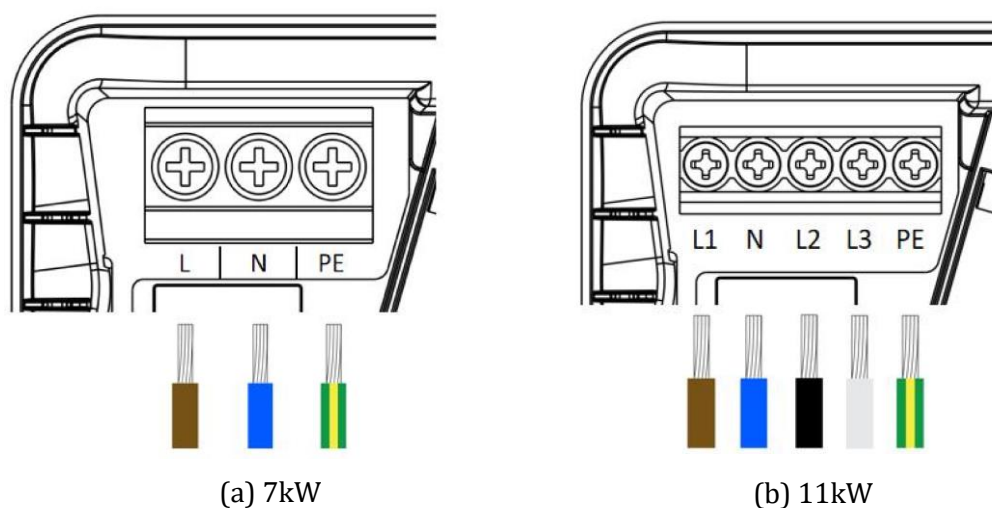


Figura 4-13. Pelado de cables

En las siguientes figuras 4-14 y 4-15 se muestran diferentes modos de cableado de las líneas de entrada de 7kW.

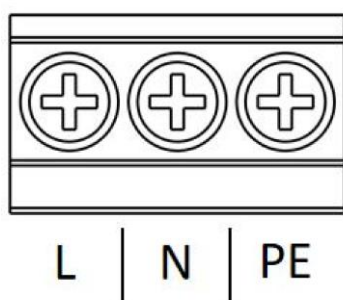


Figura 4-14. TN/TT monofásico

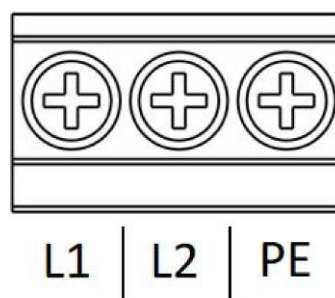


Figura 4-15. IT monofásico

En las siguientes figuras 4-16 y 4-17 se muestran diferentes modos de cableado de las líneas de entrada de 11kW.

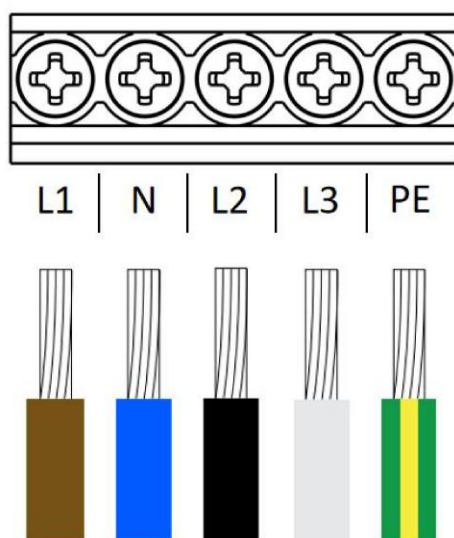


Figura 4-16 TN/TT trifásico

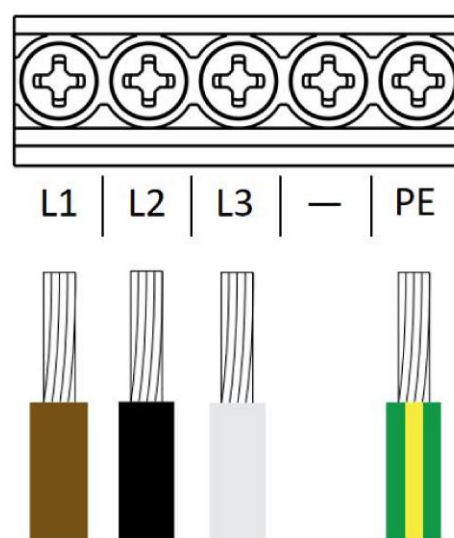


Figura 4-17. Informática trifásica

Después de conectar los cables a los terminales, tire suavemente de cada cable para garantizar una conexión segura.

Nota: Aunque este manual utiliza ilustraciones basadas en la norma IEC 60446 para la codificación de los colores de los cables, las normas nacionales pueden variar. Siga siempre los códigos de color existentes utilizados en su instalación específica.

(6) El diagrama de cableado interno se muestra en la Figura 4-18 y en la Figura 4-19.

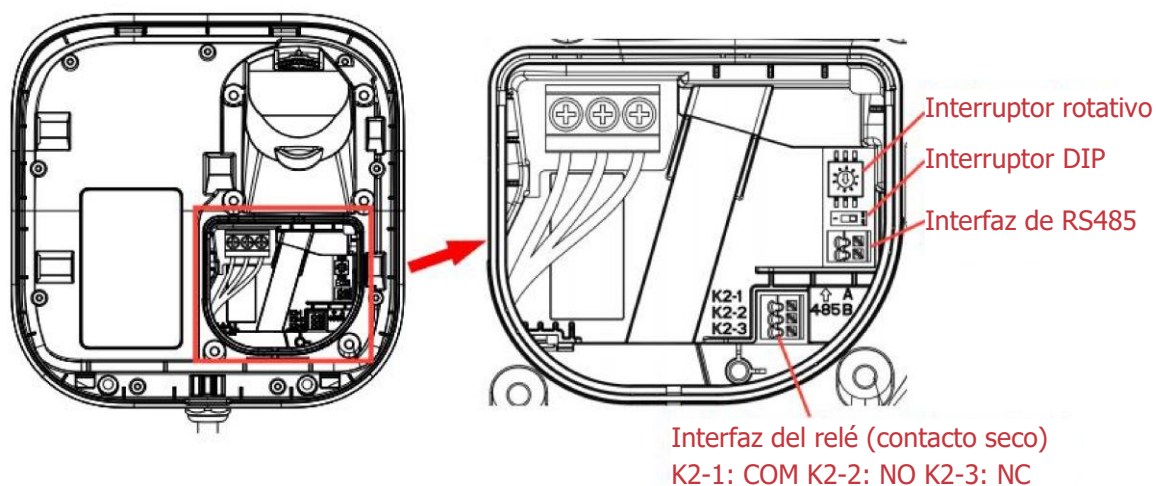


Figura 4-18. 7kW

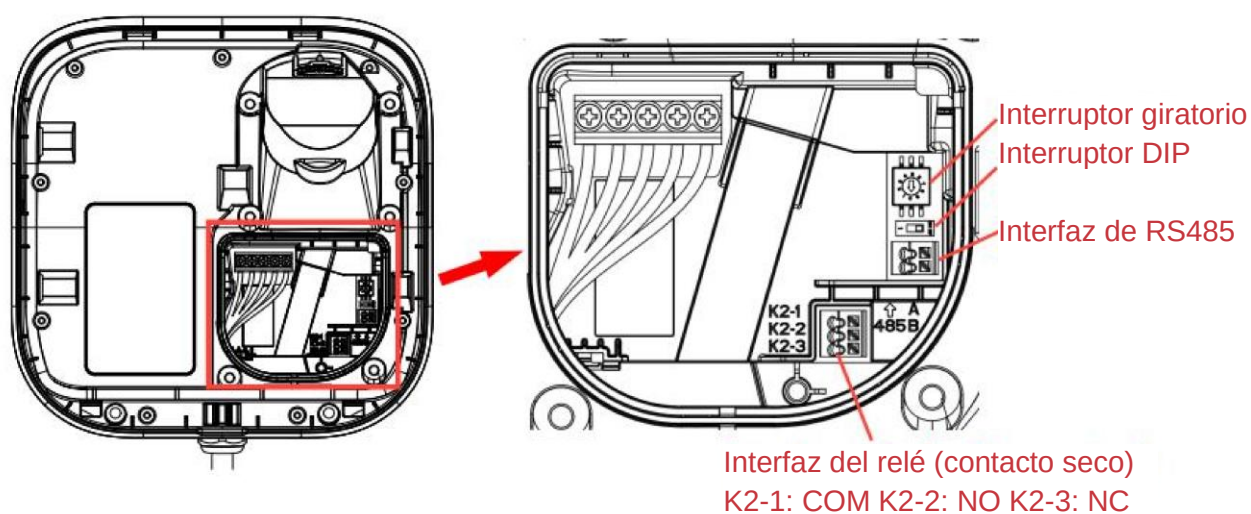


Figura 4-19. 11kW

Nota: El orificio del cable de alimentación está en la parte inferior del EVSE, el orificio del cable de alimentación está equipado con un casquillo M25, que es adecuado para diámetros de cable de 13-18 mm.

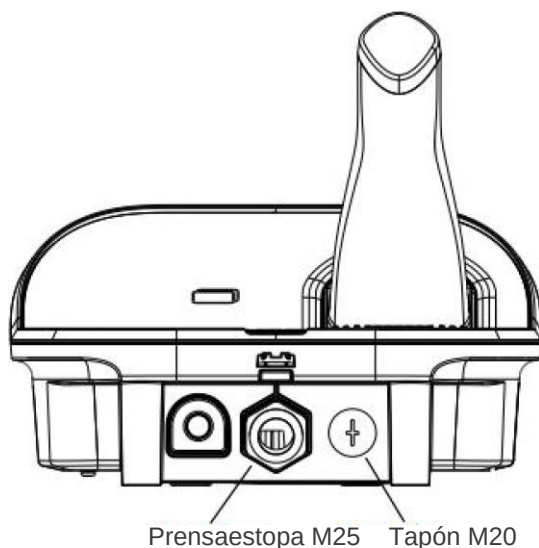


Figura 4-20. Prensaestopas

- (7) Compruebe que la tira de goma de sellado de la ventana de cableado está correctamente instalada, después de eso vuelva a instalar el soporte del conector de carga y apriete los 6 tornillos, vuelva a instalar la cubierta decorativa, e inserte el conector de carga en el soporte del conector de carga.

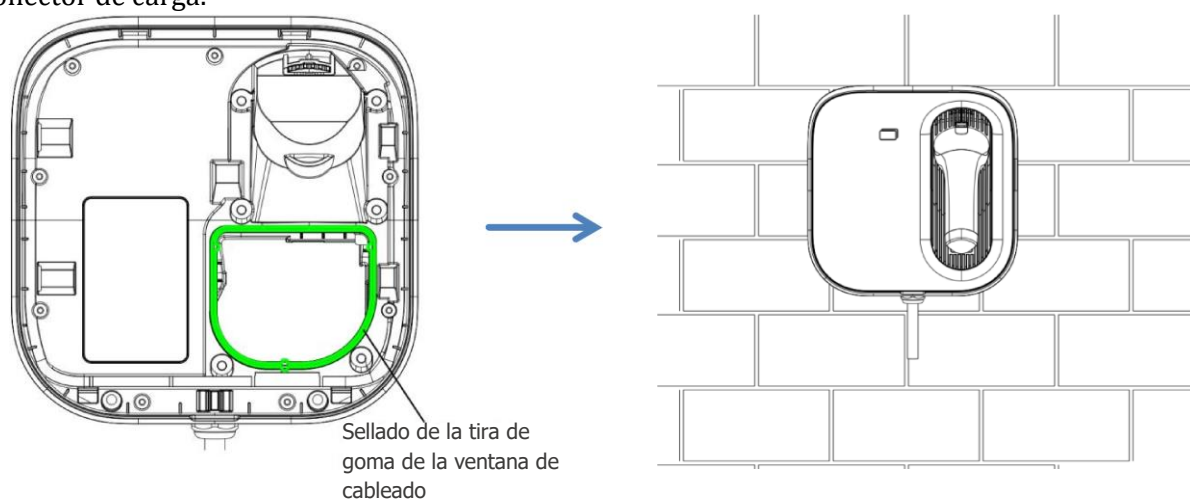


Figura 4-21. Instalación terminada

Potencia de salida ajustable: consulte la sección 3.3.8.

4.3.4 Montaje en poste

El plano de montaje general se muestra en la Figura 4-

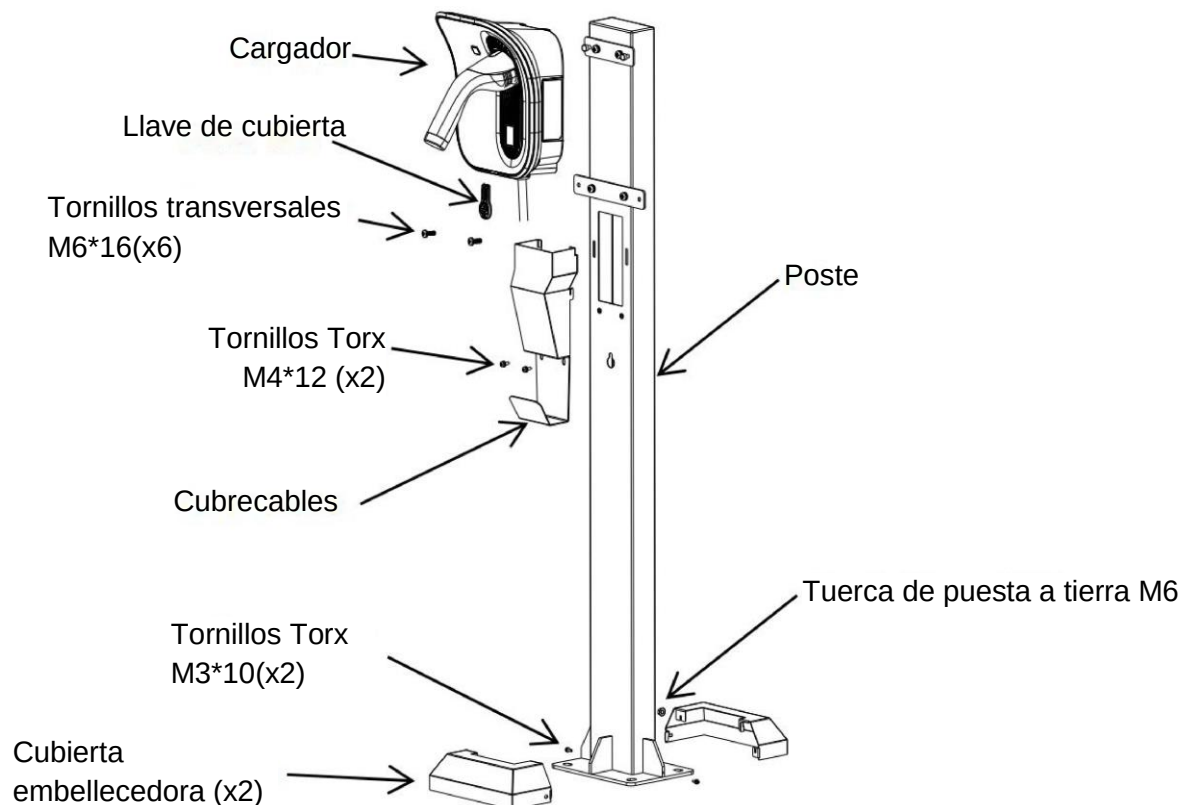


Figura 4-22. Plano de montaje general del montaje en poste

(1) Instalación en poste

Prepare el poste:

Retire la cubierta embellecedora y la cubierta del cable del poste. Coloque el poste en el suelo.

Pase el cable de alimentación a través de los orificios de entrada y salida designados.

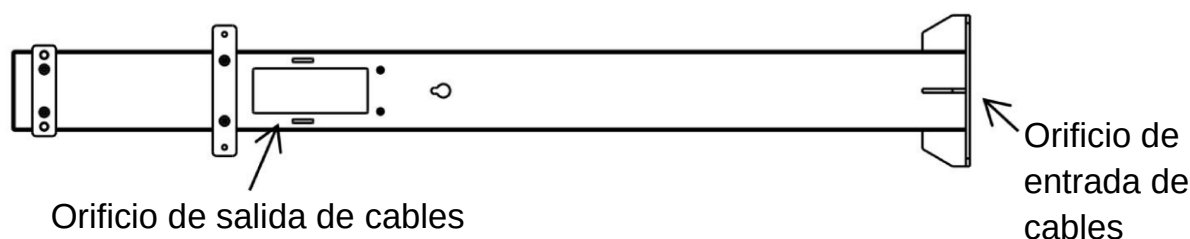


Figura 4-23. Colocación del cable en el poste

(2) Instale el poste

Fije el poste al suelo con tornillos de expansión M10 * 120 y apriete la tuerca de puesta a tierra M6, como se muestra en la Figura 4-24.

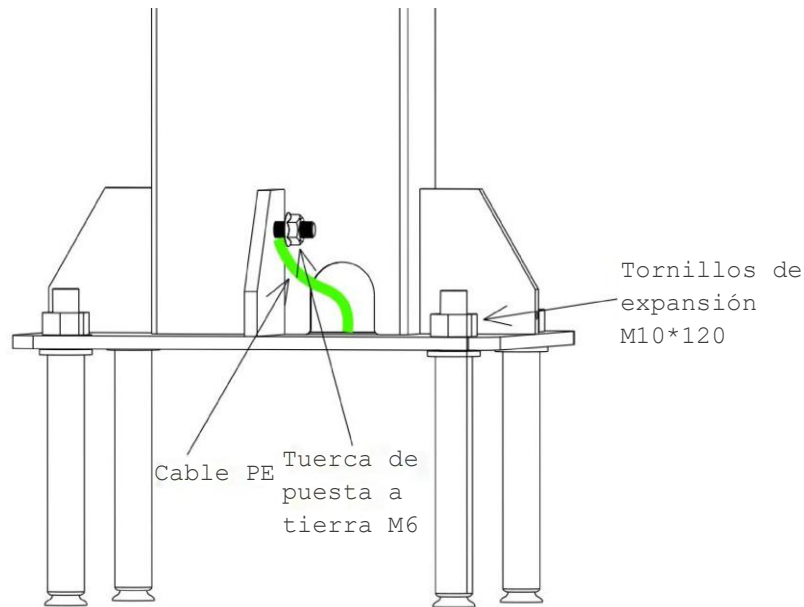


Figura 4-24. Instalación del poste

(3) Instale el EVSE

Retire la cubierta decorativa del EVSE con la llave, cuelgue el EVSE en los tornillos por encima del poste, y luego inserte los dos tornillos en la parte inferior a través del orificio de montaje de tornillo frontal del EVSE para fijar el EVSE.

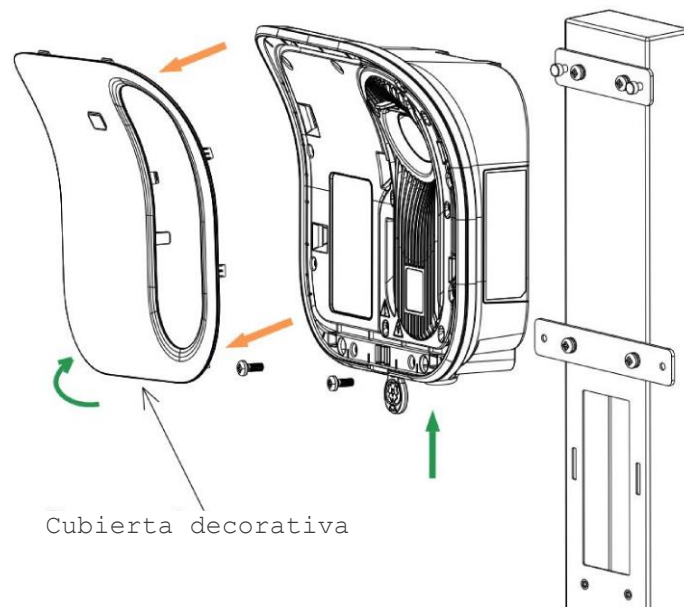


Figura 4-25. Instalación del EVSE

(4) Giro

Retire los 6 tornillos del soporte del conector de carga y extraiga el soporte del conector de carga, luego cablee la ventana de cableado, como se muestra en la Figura 4-26.

Nota: El cable de alimentación y el cable de red dentro del EVSE son los mismos que el EVSE montado en la pared, por favor refiérase a los pasos de instalación del EVSE montado en la pared arriba.

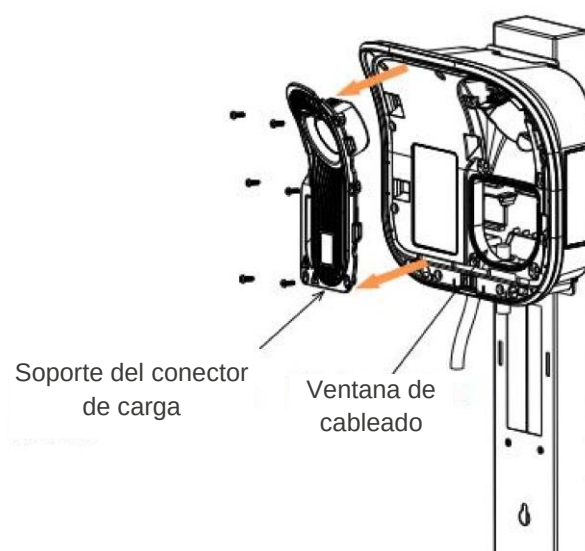


Figura 4-26. Retirada del soporte del conector de carga

(5) Completar la instalación

Compruebe que la tira de goma de sellado de la ventana de cableado está correctamente instalada, después de eso vuelva a instalar el soporte del conector de carga y apriete los 6 tornillos, vuelva a instalar la cubierta decorativa, e inserte el conector de carga en el soporte del conector de carga; Por último, vuelva a instalar la cubierta del cable y la cubierta embellecedora, compruebe después de la instalación.

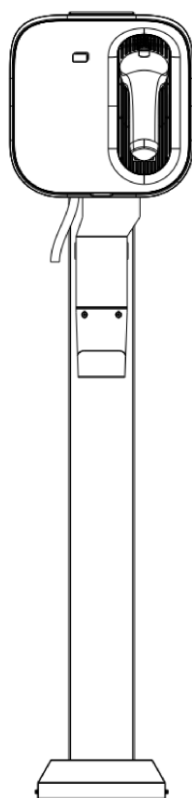


Figura 4-27. Instalación terminada

4.4 Comprobación tras la instalación

4.4.1 Limpiar

- Elimine todos los materiales de envío y embalaje de acuerdo con la normativa local.
- Limpie la estación de carga y los residuos que la rodean, como pequeños cables, correas, tornillos, etc. No deje las herramientas de instalación in situ o en el puesto de trazado (registre el tipo y la cantidad de herramientas para evitar que se omitan).
- Limpie el aislamiento con un paño antiestático. No utilice disolventes corrosivos.

4.4.2 Inspección

- Compruebe que la base esté bien sujeta y sellada.
- Asegúrese de que todos los componentes internos del dispositivo estén bien sujetos.
- Compruebe si el nivel de protección del dispositivo cumple los requisitos, especialmente en la entrada de cables situada en la parte inferior del EVSE.
- Inspeccione el aspecto general, las marcas, la integridad y la limpieza de la unidad.

5. Puesta en marcha

5.1 Comprobaciones previas al encendido

- Resistencia de aislamiento (IR): mida la resistencia de aislamiento con un multímetro. Debe ser superior a 1 MΩ (1 megaohmio).
- Conexiones: verifique que todos los tornillos y conexiones eléctricas estén bien fijados.
- Cableado: asegúrese de que todos los cables de fase y de datos estén bien conectados.
- Verificación de la tensión: antes de activar el dispositivo de protección del EVSE, mida la tensión en el magnetotérmico aplicado en la unidad de consumo. La tensión entre la(s) fase(s) y el neutro debe estar dentro del 10 % de 230 V.

5.2 Encendido y puesta en marcha

- Encendido: Encienda el circuito en el que está instalado el EVSE.
- EVSE Listo: Espere hasta que los indicadores LED se vuelvan verdes.

5.3 Formación del cliente

Tras la puesta en marcha del EVSE, el ingeniero debe proporcionar formación básica al usuario sobre las características clave del EVSE. Esta formación puede impartirse en forma de documento o mediante una explicación práctica in situ. El contenido de la formación debe abarcar conocimientos de seguridad, procedimientos básicos de carga y otros temas pertinentes.

Consulte el Apéndice 1, «Hoja de registro de formación del cliente», para más detalles.

5.4 Apéndice

Apéndice 1. Hoja de registro de formación del cliente

Hoja de registro de formación del cliente

Cliente:

Producto		Formador	
Método de formación		Fecha de la formación	
Departamento de formación			
Contenido de formación			
Finalidad de la formación			
Esquema del folleto de formación	1. Procedimiento básico de carga ☐ 2. Sentido común de seguridad y emergencia ☐ 3. Proceso de resolución de problemas ☐		
Firma de la persona que recibió la formación			
Comentarios del cliente			
Cliente:	Gestor de proyectos:		

Apéndice 2. Informe de puesta en marcha

Informe de puesta en marcha

Fecha:

Ingeniero de puesta en marcha:

Estación de carga:

Dirección:

1. Detalles del EVSE

Id.	Especificación	Instalación	Longitud del cable de carga	Versión de firmware	Back-end

2. Inspección de apariencia

Objeto	Contenido	Conclusión	Observación
Superficie	- Limpiar y librar de deshechos - Cable de carga intacto - EVSE en posición vertical	☐ Cumple ☐ No cumple	
Marcas de seguridad	- Todas las advertencias de seguridad presentes y legibles - Información de la placa de características clara e intacta	☐ Cumple ☐ No cumple	
Requisitos	- Cumple todas las especificaciones de instalación - Todos los accesorios incluidos	☐ Cumple ☐ No cumple	
Otro	Material ignífugo instalado (si procede)	☐ Cumple ☐ No cumple	

3. Comprobar el circuito interno

Objeto	Contenido	Conclusión	Observación
Entrada L1 y L2	Circuito abierto	☐ Cumple ☐ No cumple	
Entrada L1 y L3	Circuito abierto	☐ Cumple ☐ No cumple	
Entrada L2 y L3	Circuito abierto	☐ Cumple ☐ No cumple	
Entrada L1 y N	Circuito abierto	☐ Cumple ☐ No cumple	
Entrada L2 y N	Circuito abierto	☐ Cumple ☐ No cumple	
Entrada L3 y N	Circuito abierto	☐ Cumple ☐ No cumple	
Entrada L1 y PE	Circuito abierto	☐ Cumple ☐ No cumple	
Entrada L2 y PE	Circuito abierto	☐ Cumple ☐ No cumple	
Entrada L3 y PE	Circuito abierto	☐ Cumple ☐ No cumple	
N y PE	Circuito abierto	☐ Cumple ☐ No cumple	
Entrada y salida PE	Circuito cerrado	☐ Cumple ☐ No cumple	

4. Entorno de trabajo

Objeto	Contenido	Conclusión	Observación
Temperatura	-30 °C ~ +50 °C	☐ Cumple ☐ No cumple	
Humedad relativa	5 % ~ 95 %	☐ Cumple ☐ No cumple	
Altitud	< 3000 m	☐ Cumple ☐ No cumple	

5. Comprobación de la tensión antes del encendido

Objeto	Contenido	Conclusión	Observación
Voltaje de entrada del interruptor	230/400 V (±10 %)	☐ Cumple ☐ No cumple	

6. Comprobación de la tensión después del encendido

Objeto	Contenido	Conclusión	Observación
Voltaje de entrada del interruptor	230/400 V (±10 %)	☐ Cumple ☐ No cumple	

7. Pruebas de carga

Objeto	Contenido	Conclusión	Observación
Cargar pasando la tarjeta RFID	Iniciar y detener la carga pasando la tarjeta RFID	☐ Cumple ☐ No cumple	

8. Función de hardware

Objeto	Contenido	Conclusión	Observación
Medidor	El contador podría calcular durante el proceso de carga.	☐ Cumple ☐ No cumple	
Cable de carga	La superficie del cable de carga es normal. Se conecta y desconecta fácilmente.	☐ Cumple ☐ No cumple	

Conclusión	Observación
☐ Cumple ☐ No cumple	

Ingeniero de puesta en marcha:

Cliente:

6. Mantenimiento

6.1 Cualificaciones de los ingenieros

Los instaladores/ingenieros de mantenimiento deben recibir formación en seguridad y superar una evaluación de competencias antes de trabajar en el EVSE. Son responsables de operar y mantener el EVSE de acuerdo con las instrucciones de seguridad y uso. Además, los ingenieros son responsables de:

- Funcionamiento seguro de la estación de carga
- Mejora del sistema de seguridad de la estación
- Realización de inspecciones de seguridad periódicas
- Supervisión y notificación del estado de seguridad de la estación

6.2 Mantenimiento preventivo

El programa de mantenimiento recomendado figura en la tabla siguiente. La normativa local puede exigir ajustes en el ciclo de mantenimiento. En tales casos, respete siempre la legislación aplicable.

Objeto	Ciclo de mantenimiento	Horas de trabajo	Observación
Inspección de aspecto	Anualmente	5 min/unidad	
Inspección interna		10 min/unidad	
Inspección funcional		15 min/unidad	
Limpieza		20 min/unidad	

6.2.1 Comprobación del aspecto



Nota: Los puntos de inspección, la frecuencia y las horas de trabajo que figurarán a continuación se indican solo a modo de referencia. Las regiones de ultramar pueden ajustarlos en función de la normativa local y las condiciones reales del lugar.

Requisitos: la alimentación de entrada está desconectada

Horas de trabajo: 5 min/obra

Frecuencia: cada año

Comprobar elemento	Contenido y especificaciones	Método	Conclusión	Observación
Inspección de aspecto	El EVSE está intacto y completo.	Visualmente	☐ Cumple ☐ No cumple	
	Todos los componentes del equipo están libres de manchas, arañazos, deformaciones	Visualmente	☐ Cumple ☐ No cumple	
	La placa de características y otros símbolos, incluidas las señales de advertencia de seguridad, son precisos, claros y completos.	Visualmente	☐ Cumple ☐ No cumple	
	El cable de carga/toma está completo sin daños.	Visualmente	☐ Cumple ☐ No cumple	
	No hay agua ni polvo en el conector de carga.	Visualmente	☐ Cumple ☐ No cumple	
	La tapa aislante del conector de carga está completa.	Visualmente	☐ Cumple ☐ No cumple	

6.2.2 Comprobación interna

Requisitos: la alimentación de entrada está desconectada

Horario laboral: 10 min/unidad

Comprobar elemento	Contenido y especificaciones	Método	Conclusión	Observación
Inspección interna	Asegúrese de que la conexión del cableado y sus tornillos en MCB	Visualmente/ Manual	☐ Cumple ☐ No cumple	
	Las conexiones L1 en el terminal de entrada y salida de CA están apretadas.		☐ Cumple ☐ No cumple	
	Conexión L2		☐ Cumple ☐ No cumple	
	Conexión L3		☐ Cumple ☐ No cumple	
	Conexión N		☐ Cumple ☐ No cumple	
	Conexión de PE		☐ Cumple ☐ No cumple	

Nota: Si algún tornillo o conexión se encuentra suelto, debe utilizarse un destornillador para apretarlo.

6.2.3 Verificación de función

Requisitos: El EVSE debe estar activado

Horario laboral: 15 min/unidad

Comprobar elemento	Contenido y especificaciones	Método	Conclusión	Observación
Inspección funcional	Durante el modo de espera, el indicador LED funciona con códigos de color.	Visualmente	☐ Cumple ☐ No cumple	
	Mida la tensión entre L1/L2/L3 y N; N y PE; L1/L2/L3 y PE en la caja de distribución.	Visualmente/ Medición	☐ Cumple ☐ No cumple	
	Durante la carga, el indicador LED funciona con códigos de color.	Visualmente	☐ Cumple ☐ No cumple	

6.2.4 Limpieza

Requisitos: la alimentación de entrada está desconectada

Horas de trabajo: 20 min/unidad

Frecuencia: cada año

Se recomienda limpiar con regularidad la carcasa del EVSE con un paño húmedo. Además, no debe haber plantas creciendo sobre o alrededor del EVSE.

- No limpie el producto con un tubo de agua a alta presión.
- No limpie el producto con productos de limpieza corrosivos.
- No limpie el interior del producto.

7. Resolución de problemas

Error	Posibles causas y resolución de problemas
El LED de alimentación no está encendido	• Sin alimentación - o Compruebe si el MCB+ RCD de tipo A o el RCBO de tipo A han sido desconectados. - o Asegúrese de que el cable de alimentación de entrada está intacto y se ha conectado correctamente y de forma segura al EVSE. - o Compruebe si la tensión de alimentación en el lado de la red está dentro del rango de funcionamiento (230/400±10 % VCA) del EVSE con un comprobador de tensión. - o Apague el EVSE desconectando el disyuntor principal y reinicie el EVSE en unos 20 s. - o Cuando el cable de entrada se ve afectado por una sobretensión o una secuencia de cableado incorrecta, el aparato se queda sin alimentación para protegerse. Buscar el apoyo del profesional para la comprobación de la secuencia de cableado u otras interferencias anormales. Enciéndalo una vez finalizada la comprobación anterior.
No se inicia el proceso de carga	• El conector no está insertado correctamente. - o Enchufe y desenchufe de nuevo el conector de carga y confirme que la conexión del conector se ha realizado correctamente. • Ejecución incorrecta del proceso de carga. - o Siga las instrucciones del apartado «4.2 Proceso de carga» del manual de usuario. • El conector puede estar manchado o dañado en la zona de cierre. - o Limpie o sustituya el conector
Error al iniciar el flujo de carga al pasar la tarjeta RFID	• El EVSE aún está en proceso de arranque. - o Espere entre 2 y 5 minutos hasta que el EVSE arranque. • La cuenta de la tarjeta RFID no está activada. - o Póngase en contacto con su distribuidor o proveedor de servicios para activar la cuenta de la tarjeta RFID.
El vehículo no está completamente cargado o el tiempo de carga aumenta	• La corriente disminuye debido a la alta temperatura del vehículo o EVSE. - o Compruebe visualmente si los conectores están manchados, desgastados o dañados. - o En caso necesario, póngase en contacto con su distribuidor o proveedor de servicios. • La alimentación está limitada debido a los dispositivos de control externos (dispositivo de alimentación)

Error	Posibles causas y resolución de problemas
El estado del LED se vuelve rojo	• El color rojo está siempre encendido: Fallo CP/Fallo contador eléctrico/NO ID - o Póngase en contacto con su distribuidor o proveedor de servicios. • El color rojo está intermitente cíclicamente (1 vez): El botón de emergencia está pulsado - o Suelte el botón de emergencia girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj. • El color rojo está intermitente (2 veces): Fallo a tierra - o Compruebe si la conexión a tierra del dispositivo está suelta, dañada o desmontada. - o Mida si la resistencia de puesta a tierra de la EVSE supera la norma (la resistencia de puesta a tierra suele estar dentro de 100 Ω) con un comprobador (por ejemplo, un multímetro). • El color rojo está intermitente (3 veces): Subtensión - o Compruebe si se produce subtensión (<161 VCA) en la tensión de alimentación del lado de la red con un comprobador de tensión. • El color rojo está intermitente (4 veces): Sobretensión - o Compruebe si se produce sobretensión (>275 VCA) en la tensión de alimentación del lado de la red con un comprobador de tensión. • El color rojo está intermitente (5 veces): Fallo de soldadura del relé - o Póngase en contacto con su distribuidor o proveedor de servicios. • El color rojo está intermitente (6 veces): Sobretemperatura - o Apague el EVSE. - o Encienda el EVSE cuando la temperatura vuelva a la normalidad. • El color rojo está intermitente (7 veces): Fallo de corriente de fuga - o Póngase en contacto con su distribuidor o proveedor de servicios. • El color rojo está intermitente (8 veces): La cubierta superior está abierta - o Compruebe si la cubierta superior está completamente instalada. • El color rojo es intermitente (10 veces): Sobrecorriente - o Compruebe si la corriente está dentro del rango recomendado.

Nota: Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor o proveedor de servicios para obtener ayuda.

La versión más reciente del documento puede consultarse en www.starcharge.com.
Muchas gracias por su atención.



Servicio de atención al cliente

Preparación:

Si tiene alguna duda o problema, póngase en contacto con la empresa encargada de realizar la instalación eléctrica.

Antes de ponerse en contacto con Atención al Cliente:

Consulta la sección de Resolución de problemas del manual.



Star Charge

