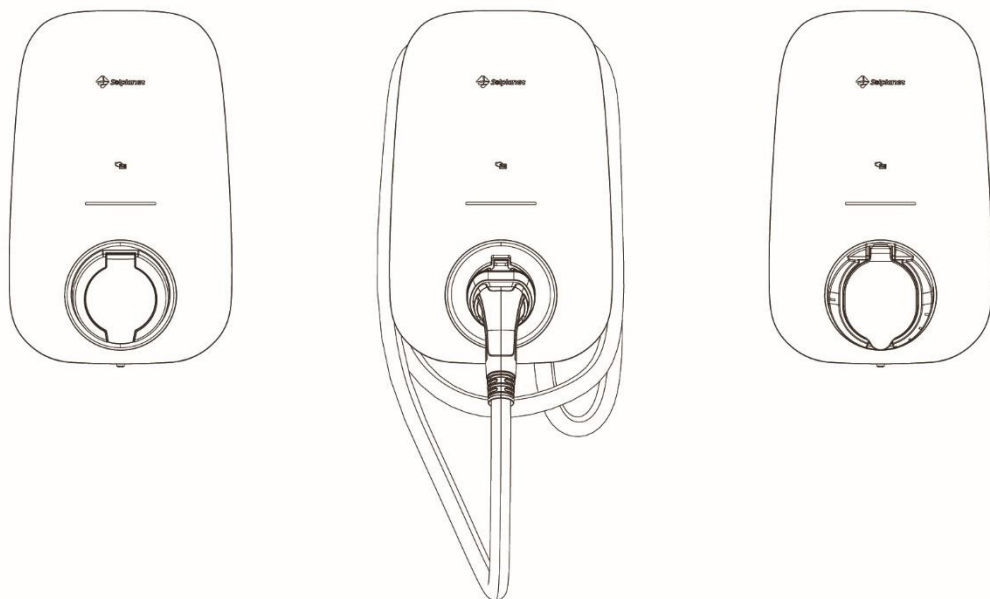


# Manual de usuario de cargador inteligente para VE

## Serie SOL APOLLO

SOL7.4H-WP / SOL7.4H-WS / SOL7.4H-WSS / SOL11H-WP /  
SOL11H-WS / SOL11H-WSS / SOL22H-WP / SOL22H-WS /  
SOL22H-WSS



# **Gracias por elegir nuestro cargador inteligente para VE de Solplanet.**

El cargador inteligente para VE de Solplanet es una estación de carga de corriente alterna (CA), que suministra corriente alterna para cargar vehículos eléctricos.

El cargador de VE es adecuado para uso en exteriores e interiores, como garajes, cocheras, aparcamientos subterráneos, bloques de apartamentos, aparcamientos de hoteles y otras zonas donde puede ser adecuado un cargador de VE.

El cargador de VE puede funcionar con una tarjeta RFID, nuestra aplicación Ai-charging o un dispositivo inteligente autorizado NFC.

Este manual describe la instalación, la puesta en marcha, el mantenimiento y la resolución de problemas de los siguientes cargadores para VE de la serie SOL APOLLO: SOL7.4H, SOL11H, SOL22H.

Lee y sigue atentamente las instrucciones de este manual.

# Índice

---

<b>1</b>	<b>Notas sobre este manual</b>	<b>4</b>
1.1	Ámbito de aplicación	4
1.2	Grupo destinatario	4
1.3	Símbolos utilizados en este manual	5
<b>2</b>	<b>Seguridad</b>	<b>6</b>
2.1	Uso previsto	6
2.2	Normas de seguridad	6
2.3	Instrucciones importantes de seguridad	6
2.4	Símbolos en la etiqueta	8
2.5	Protección de seguridad básica	8
<b>3</b>	<b>Volumen de suministro</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Vista general</b>	<b>10</b>
4.1	Vista general del producto	10
4.2	Vista general del sistema con gestión de energía	12
4.3	Indicadores LED	12
4.4	Interfaces	13
4.5	Funciones especiales	14
<b>5</b>	<b>Montaje</b>	<b>16</b>
5.1	Planificación de la instalación	16
5.2	Requisitos del lugar	16
5.3	Selección del lugar de montaje	18
5.4	Montaje del producto	19
<b>6</b>	<b>Puesta en marcha y funcionamiento</b>	<b>35</b>

<b>6.1 Comprobaciones mecánicas.....</b>	<b>35</b>
<b>6.2 Comprobaciones eléctricas .....</b>	<b>36</b>
<b>6.3 Establecimiento de una conexión con la aplicación Ai-charging .</b>	<b>36</b>
<b>6.4 Activación de la tarjeta RFID.....</b>	<b>36</b>
<b>6.5 Carga de VE .....</b>	<b>37</b>
<b>6.6 Parada de carga.....</b>	<b>39</b>
<b>7 Limpieza y mantenimiento .....</b>	<b>41</b>
<b>8 Resolución de problemas.....</b>	<b>42</b>
<b>9 Datos técnicos .....</b>	<b>46</b>
<b>9.1 Entradas y salidas (CA) .....</b>	<b>46</b>
<b>9.2 Datos generales.....</b>	<b>47</b>
<b>9.3 Normas de seguridad .....</b>	<b>48</b>
<b>10 Reciclaje y eliminación .....</b>	<b>49</b>
<b>11 Declaración de conformidad de la UE.....</b>	<b>49</b>
<b>12 Contacto .....</b>	<b>50</b>

# 1 Notas sobre este manual

---

## Notas generales

El cargador inteligente para VE de Solplanet es una estación de carga de corriente alterna (CA), que suministra corriente alterna para cargar VE.

### 1.1 Ámbito de aplicación

---



Este manual describe el montaje, la instalación, la puesta en marcha, el funcionamiento y el mantenimiento de los siguientes cargadores de VE SOL APOLLO:

- SOL7.4H
- SOL11H
- SOL22H

Las series mencionadas anteriormente están equipadas con diversas interfaces, comprueba las especificaciones técnicas en la sección 9 Datos técnicos para confirmar las interfaces disponibles en el cargador para VE.

### 1.2 Grupo destinatario

---

Este documento está destinado a personas cualificadas y usuarios finales. Solo las personas cualificadas están autorizadas a realizar las actividades marcadas en este documento con un símbolo de advertencia . Las tareas sin símbolo  también pueden ser realizadas por usuarios finales.

Las personas cualificadas deben tener las siguientes aptitudes:

- Conocer el funcionamiento y manejo del cargador para VE;
- Identificar los peligros (en términos de evaluación de riesgos), pertinentes para las condiciones de trabajo en el lugar;
- Contar con formación en instalación y puesta en marcha de instalaciones y dispositivos eléctricos;
- Conocer todas las leyes, normas y directivas aplicables;
- Conocer y cumplir las indicaciones de este documento y de toda la información de seguridad.

### 1.3 Símbolos utilizados en este manual

---

Las medidas de seguridad y la información general se utilizan en este manual del siguiente modo:



**PELIGRO**

PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.



**ADVERTENCIA**

ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.



**PRECAUCIÓN**

PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.

**AVISO**

AVISO indica una situación que, si no se evita, puede provocar daños materiales.



INFORMACIÓN proporciona consejos valiosos para la instalación y el funcionamiento óptimos del cargador para VE.

## 2 Seguridad

---

### 2.1 Uso previsto

---

El cargador para VE es un dispositivo de carga de CA.

El cargador para VE puede ajustar automáticamente su potencia de salida durante el funcionamiento debido a condiciones no ideales, p. ej., temperaturas ambiente extremadamente altas.

El cargador para VE solo puede utilizarse de acuerdo con la información proporcionada en la documentación adjunta y con las leyes, reglamentos y normas aplicables a nivel local. Cualquier otra aplicación puede causar lesiones personales o daños materiales.

El cargador para VE debe utilizarse como dispositivo fijo.

Todos los componentes del cargador para VE deben permanecer en todo momento dentro de sus rangos de funcionamiento permitidos.

No deben utilizarse adaptadores, cables alargadores ni cables de conversión con ninguna de las versiones de los cargadores para VE.

### 2.2 Normas de seguridad

---

Los cargadores para VE SOL APOLLO cumplen la Directiva de Baja Tensión de la UE 2014/35/UE y la Directiva CEM 2014/30/UE. El cargador para VE también cumple los requisitos de seguridad y CEM del mercado europeo.

Llevan la marca CE.

Para más información sobre certificados en otros países y regiones, visita el sitio web ( [www.solplanet.net](http://www.solplanet.net) ).

### 2.3 Instrucciones importantes de seguridad

---

Antes de instalar, utilizar o realizar el mantenimiento de este producto, es importante leer y asegurarse de que se comprende completamente el contenido de la siguiente guía.

El incumplimiento de todas las instrucciones y procedimientos especificados invalidará la garantía, por lo que Solplanet no será responsable de ninguna reclamación de indemnización.



## PELIGRO

### **Peligro de muerte por descarga eléctrica al tocar componentes o cables bajo tensión**

- No abras el cargador para VE bajo carga o cuando no esté aislado eléctricamente.
- No utilices el cargador para VE si está dañado.
- No prolongues el cable de carga con un alargador.
- No toques ni introduzcas objetos extraños en la toma del cargador para VE ni en el enchufe del cable.
- No instales el cargador para VE cerca de materiales inflamables, explosivos o combustibles.









## ADVERTENCIA

### **Riesgo de lesiones por descarga eléctrica**

- Todas las tareas en el equipo deben ser realizadas solo por personal cualificado que haya leído y comprendido plenamente toda la información de seguridad y requisitos de instalación de este manual.
- El cargador para VE debe estar fuera del alcance de los niños.
- El cargador para VE debe estar conectado a un conductor de protección a tierra.
- La instalación eléctrica debe cumplir todos los requisitos, normas y directrices de seguridad locales aplicables.
- No deben realizarse modificaciones mecánicas ni eléctricas en el cargador para VE.
- Los componentes no deben ser cambiados ni sustituidos por el usuario final ni por personal no cualificado.
- No utilices adaptadores de conversión ni alargadores de cable con el cargador para VE.



## 2.4 Símbolos en la etiqueta

Símbolo	Explicación
	Riesgo de peligro, advertencia y precaución Información de seguridad, importante para la seguridad humana. El incumplimiento de las indicaciones de seguridad de este manual puede provocar lesiones o la muerte.
	Cuidado con la alta tensión y la corriente de funcionamiento. El cargador para VE funciona con una tensión y corriente altas. Los trabajos en el cargador para VE solo deben ser realizados por electricistas cualificados y autorizados.
	Seguridad certificada El prod. ha superado las pruebas TÜV y cumple los requisitos de la Ley de Seguridad de Equipos y Productos de la UE.
	Marca CE. El cargador para VE cumple los requisitos de las directrices CE aplicables.
	No tires el cargador para VE junto con los residuos domésticos Para más información sobre la eliminación, consulta la sección 10 «Reciclaje y eliminación».
	Consulta el manual incluido con el cargador para VE.

## 2.5 Protección de seguridad básica

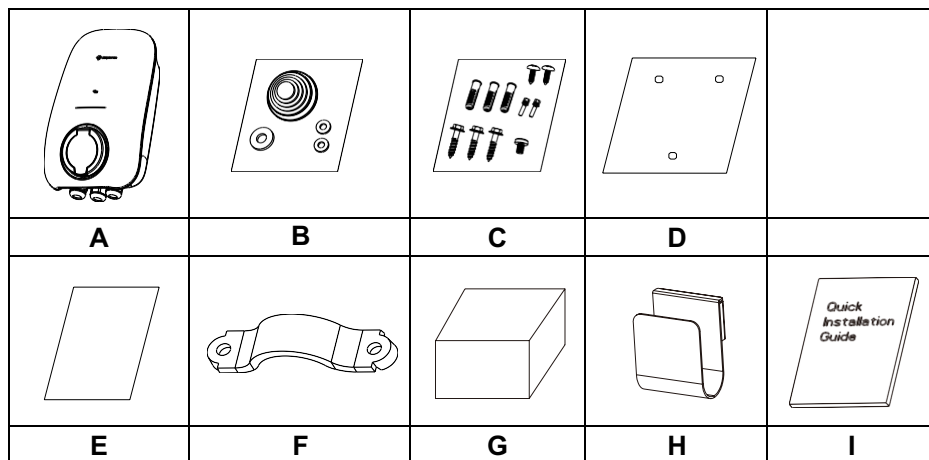
El cargador para VE proporciona las siguientes funciones de protección de seguridad:

- 1) Protección contra sobretensión y subtensión;
- 2) Protección contra sobrefrecuencia e subfrecuencia;
- 3) Protección contra sobrecorriente;
- 4) Monitorización de la corriente residual;
- 5) Monitorización del conductor de puesta a tierra;
- 6) Monitorización de fallos del relé;
- 7) Monitorización de pérdida de fase;
- 8) Monitorización de exceso de temperatura.

### 3 Volumen de suministro

Inspecciona el embalaje del producto en busca de daños externos visibles y asegúrate de que se han incluido todos los elementos de la tabla siguiente. Ponte en contacto con tu proveedor si falta algún accesorio o si el cargador para VE o los accesorios presentan signos de deterioro.

Objeto	Descripción	Cantidad
A	Cargador para VE	1 unidad
B	Kit de juntas de goma	1 juego
C	Kit de accesorios de atornillado: Anclajes de pared y pernos hexagonales (3×) Tornillo M4×10 mm (2×) Tornillo M4×6 mm (1×) Tornillo ST3×10 mm (2×)	1 juego
D	Plantilla de montaje	1 unidad
E	Tarjeta RFID	3 unidades
F	Sujeción del cable de entrada de CA	1 unidad
G	Contador de energía (Opcional)	1 unidad
H	Soporte para el cable (para la versión con cable)	1 unidad
I	Guía rápida de instalación	1 unidad



## 4 Vista general

### 4.1 Vista general del producto

#### Versión con enchufe

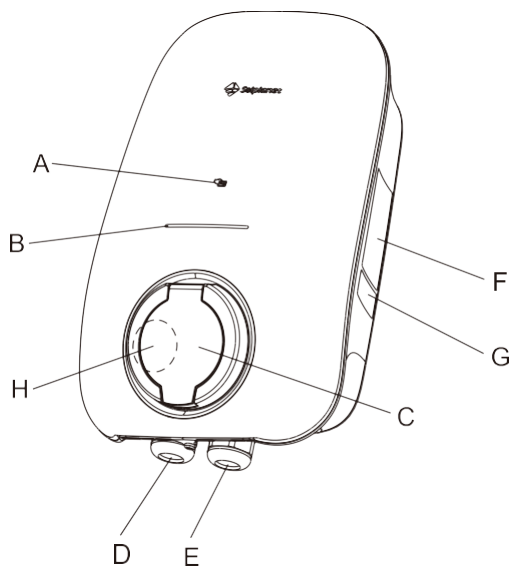


Figura 1 Vista general de la versión con enchufe

Posición	Descripción
A	Lector RFID / NFC Área para la lectura de tarjetas RFID o para uso con dispositivos inteligentes autorizados NFC
B	Tira de LED Indica el estado de funcionamiento del cargador para VE.
C	Toma
D	Prensacables de entrada
E	Prensacables de comunicación
F	Tipo de etiqueta
G	Código QR
H	Entrada pretroquelada reservada para el cable de CA de entrada

## Versión con cable

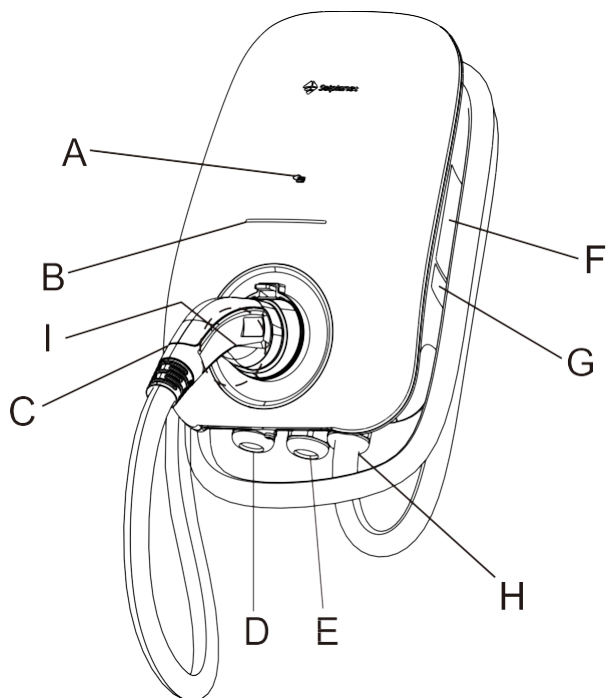


Figura 2 Vista general de la versión con cable

Posición	Descripción
A	Lector RFID / NFC Área para la lectura de tarjetas RFID o para uso con dispositivos inteligentes autorizados NFC
B	Tira de LED Indica el estado de funcionamiento del cargador para VE.
C	Enchufe de carga
D	Prensacables de entrada
E	Prensacables de comunicación
F	Tipo de etiqueta
G	Código QR
H	Cable de carga
I	Entrada pretroquelada reservada para el cable de CA de entr.

## 4.2 Vista general del sistema con gestión de energía

El cargador para VE SOL APOLLO proporciona la función de equilibrado de la carga para los usuarios cuando se instala junto con un contador de energía. Esta función ajusta automáticamente la potencia de carga en función del flujo de energía dentro del sistema. Cuando el consumo de energía de las viviendas es estable y la potencia FV aumenta, la potencia de carga del cargador para VE aumentará en consecuencia. El aumento de potencia no será superior a 32 A y también puede estar limitado por el cargador de a bordo (OBC) del VE.

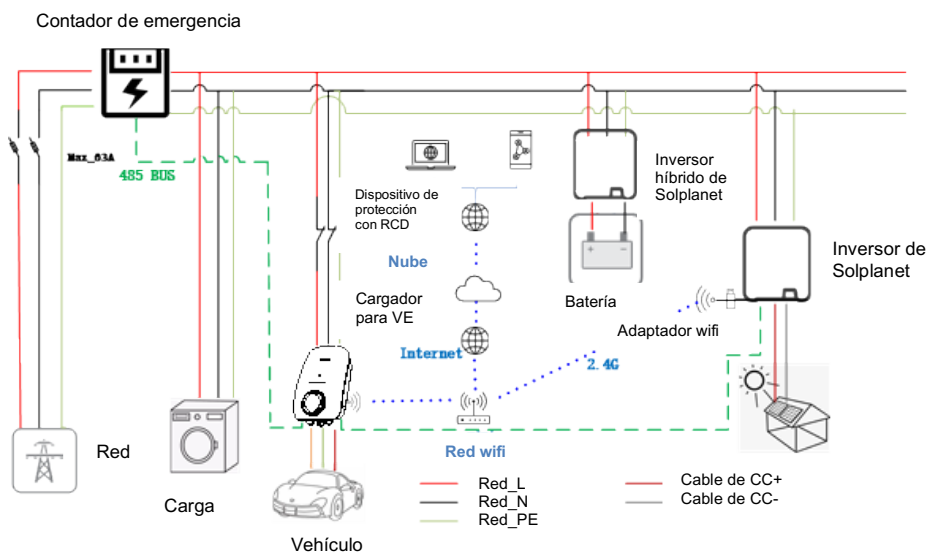


Figura 3 Vista general de la disposición del sistema (ejemplo con SOL7.4H)

## 4.3 Indicadores LED

El cargador para VE está equipado con una tira de LED que proporciona información sobre los distintos estados de funcionamiento representados por cuatro colores.

## Explicación de las diferentes señales luminosas:

Estado del cargador para VE	Estado de los LED
En espera	Verde - fijo
- Conectado al vehículo y listo para cargar - Fin de la carga - Carga en pausa	Azul hielo - fijo
Cargando	Azul - intermitente
Carga (con plena energía verde)	Verde - intermitente
Carga (mezcla de red/energía verde)	Azul hielo - intermitente
Cierre electrónico	Amarillo-fijo
Error	Rojo - intermitente
Actualización del firmware	Violeta - intermitente
Identificación por tarjeta RFID realizada con éxito (con funcionam.)	Azul hielo - intermitente (una vez)
La vinculación de tarjetas RFID ha tenido éxito	Azul hielo - intermitente (dos veces)
Identificación por tarjeta RFID realizada con éxito (sin funcionam.)	Violeta - intermitente (una vez)
Tarjeta RFID no válida	Violeta - intermitente (dos veces)
Tarjetas RFID vinculantes por encima del límite	Violeta - intermitente (tres veces)

### 4.4 Interfaces

---

El cargador para VE SOL APOLLO está equipado con las siguientes interfaces y funciones:

#### **WLAN**

El cargador para VE se suministra de serie con interfaz WLAN.

#### **BLE**

El cargador para VE se suministra de serie con una interfaz BLE (identificable por el número de serie del cargador para VE). La conexión BLE facilita una

conexión punto a punto entre el cargador para VE y un dispositivo móvil inteligente.

### **Ethernet (opcional)**

El cargador para VE se suministra con Solplanet Speedwire como configuración opcional, que es un tipo de comunicación basado en el estándar Ethernet.

Solplanet Speedwire está diseñado para una velocidad de transferencia de datos de 100 Mbps y permite una comunicación óptima entre el cargador para VE y la aplicación Ai-charging a través de un router.

### **4G (opcional)**

El cargador para VE se suministra con un módulo 4G que permite un enlace de conexión a la red LTE- FDD/WCDMA/GSM cuando no hay WLAN o ethernet disponibles.

### **Autorización NFC**

Esta función activa el cargador para VE detectando la clave digital almacenada en un teléfono o dispositivo inteligente. Comprueba si el teléfono inteligente es compatible con NFC y la función NFC que debe activarse. Sigue las instrucciones NFC de tu teléfono inteligente y coloca la tarjeta RFID autorizada en la zona NFC del teléfono, y copia los datos de la tarjeta en el teléfono inteligente. Ten en cuenta que esta función no es compatible con iPhone ni otros productos de Apple debido a las restricciones de Apple para NFC.

## **4.5 Funciones especiales**

---

### **Equilibrado dinámico de la carga (requiere un contador de energía)**

El equilibrado dinámico de la carga garantiza que nunca se sobrecargue la capacidad eléctrica de tu propiedad, equilibrando el consumo de energía entre tu cargador del VE y otros electrodomésticos. El sistema mide el consumo de energía de la casa mediante el contador de energía y asigna toda la energía disponible a tu VE. La potencia de carga se ajusta continuamente, en respuesta a los cambios en la generación o el consumo de energía en otros lugares de la casa. Puedes mantener una carga segura y cómoda en todo momento mientras mantienes los costes bajos.

El cargador para VE puede dar prioridad al uso del excedente de energía solar generada por un sistema FV, si está disponible, en lugar de la energía de la red.



## 5 Montaje

---

### 5.1 Planificación de la instalación

---

#### **Persona cualificada**

La instalación y conexión del producto debe realizarla un electricista cualificado. Deben respetarse las leyes y normas del país de instalación relativas a la seguridad de las personas, los animales y los bienes. Un procedimiento típico de planificación puede incluir, entre otros, lo siguiente:

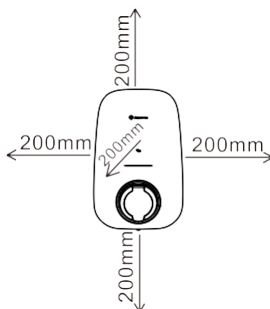
1. Calcular la carga eléctrica existente para determinar la corriente máxima de funcionamiento.
2. Calcular el tamaño de cable adecuado con respecto a la distancia para minimizar las caídas de tensión.
3. Obtener los permisos necesarios de la autoridad local competente y confirmar que un electricista cualificado ha programado la inspección de seguimiento una vez finalizada la instalación
4. Utilizar solo conductores de cobre.
5. Utilizar conductores dimensionados de acuerdo con la normativa local sobre cableado. El calibre del cable seleccionado debe poder soportar periodos de carga constante de hasta 16 A / 32 A.
6. Cada unidad debe conectarse a un disyuntor de tamaño adecuado.
7. Conocimiento de la capacidad de corriente del lugar (en amperios).

### 5.2 Requisitos del lugar

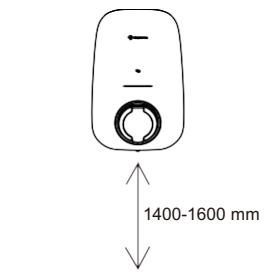
---

1. Asegúrate de que el producto está instalado fuera del alcance de los niños.
2. Garantiza un acceso adecuado al producto para su instalación y mantenimiento.
3. Asegúrate de que haya una disipación de calor adecuada respetando la distancia mínima a las paredes, otros cargadores para VE u objetos:

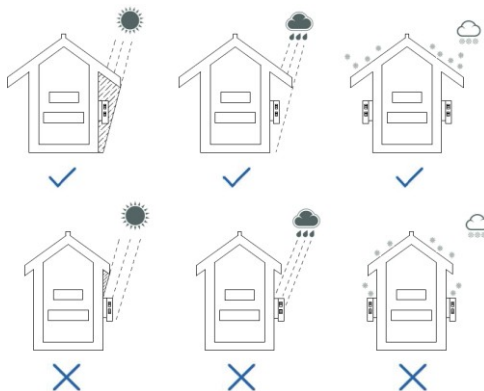
Dirección	Distancia mín. (mm)
arriba	200
abajo	200
lados	200



La altura de instalación desde el suelo está entre 1400 mm y 1600 mm



4. Se recomienda una temperatura ambiente inferior a 40 °C (para garantizar un funcionamiento óptimo).
5. Se recomienda montar el producto bajo un lugar sombreado del edificio o colocar un toldo sobre el producto.
6. Evita exponer el producto a la luz solar directa, la lluvia y la nieve para garantizar un funcionamiento óptimo y una vida útil prolongada.



7. El método de montaje, la ubicación y la superficie deben ser adecuados para el peso y las dimensiones del producto.
8. Si se monta en una zona residencial, recomendamos montar el producto sobre una superficie sólida. No se recomiendan los paneles de yeso ni materiales similares.
9. No coloques ningún objeto sobre el producto.

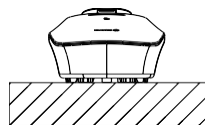
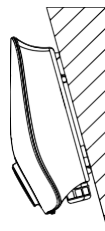
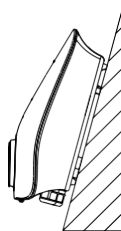
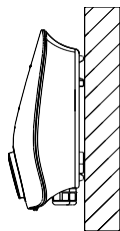
### 5.3 Selección del lugar de montaje



**PELIGRO**

#### **Peligro de muerte por incendio o explosión**

- A pesar de una construcción cuidadosa, si se instalan incorrectamente o se montan en lugares inadecuados, los dispositivos eléctricos pueden provocar incendios que pueden causar la muerte o lesiones graves.
- No montes el producto sobre materiales de construcción inflamables.
- No montes el producto en zonas que contengan materiales inflamables.
- No montes el producto en zonas con riesgo de explosión.



1. Monta el producto verticalmente o inclinado hacia atrás un máximo de 15°.
2. No montes nunca el producto inclinado hacia delante o hacia los lados.
3. No montes nunca el producto en horizontal.
4. Monta el producto a la altura de los ojos para facilitar su manejo y la lectura de la tira de LED.

5. La zona de conexión eléctrica debe quedar hacia abajo.

## 5.4 Montaje del producto

---

### Quita la cubierta decorativa

1. Quita el tornillo inferior (A) del banco de trabajo plano.
2. Se recomienda empezar por la parte inferior de la carcasa (C) al retirar la cubierta decorativa (B).

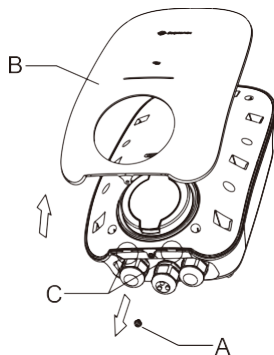


Figura 4

### Taladra tres agujeros de $\Phi 10$ mm a una profundidad aproximada de 70 mm para los tornillos de montaje

1. Sujeta la plantilla de montaje (A) contra la pared y asegúrate de que la instalación está nivelada utilizando el nivel de burbuja.
2. Marca la ubicación de los tres orificios de montaje (B).
3. Taladra tres orificios de montaje (B).
4. Introduce los tacos (C) en los orificios de montaje (B).

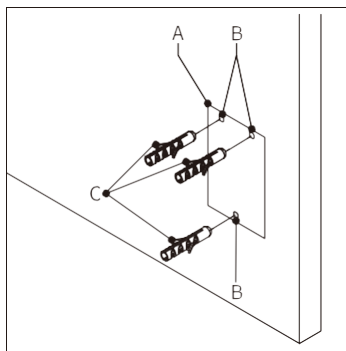


Figura 5

## Inserción de los tornillos de montaje superiores

1. Instala los tornillos de montaje superiores (A) en los orificios superiores (B). El par de apriete recomendado es de 4,4 Nm.
2. Asegúrate de que el tornillo sobresale a una longitud X de la pared. Se recomienda que la longitud de X sea de 3 mm (0,12 pulgadas).

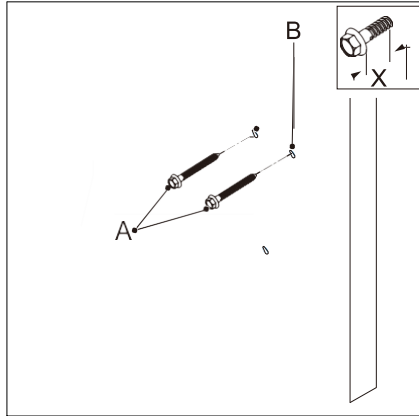


Figura 6

## Instalación del cargador para VE en la pared

1. Alinea las aberturas (A) sobre los tornillos de montaje superiores (B). Los tornillos de montaje superiores sujetan el cargador para VE.

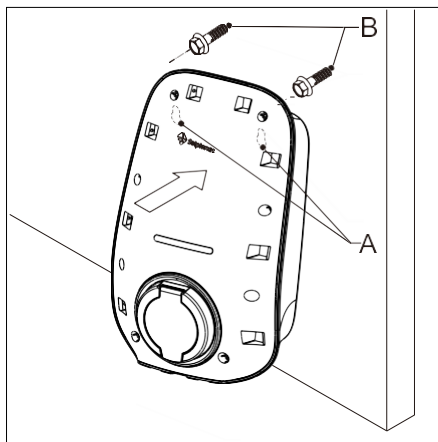


Figura 7

## Extracción de la cubierta superior

1. Retira los ocho tornillos (A) situados en la cubierta superior (B).
2. Retira la cubierta superior (B) (ten cuidado con los hilos de los cables que se conectan a la cubierta superior para la versión con enchufe).

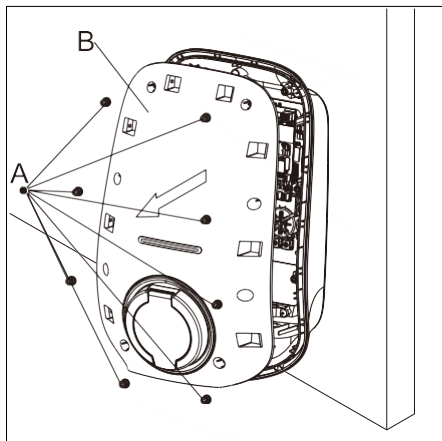


Figura 8

## Instalación del tornillo interior de la cubierta inferior

1. Enrosca el tornillo (A) a través de la goma de sellado (B). A continuación, instala el tornillo de montaje (A) para fijar la carcasa a la superficie. El par de apriete recomendado es de 4,4 Nm.

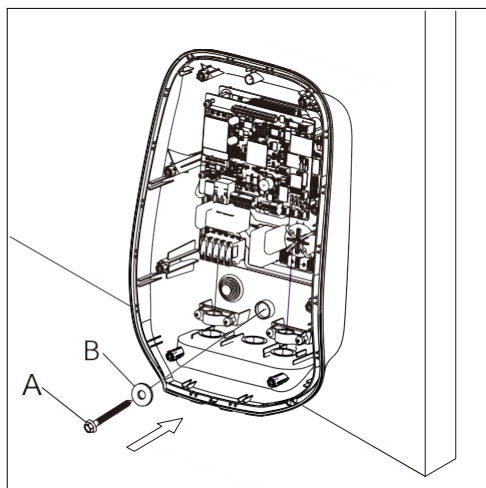


Figura 9

## Instala el cable de alimentación de CA entrante



- Todas las instalaciones eléctricas deben realizarse de acuerdo con todas las normas locales y nacionales.
- Asegúrate de que se han aislado eléctricamente todas las fuentes de alimentación antes de realizar cualquier terminación eléctrica.

Hay dos opciones para instalar el cable de alimentación de CA entrante. Opción 1:

A través del prensacables (A) situado en la parte inferior de la carcasa.

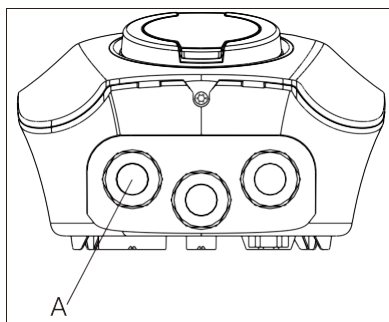


Figura 10

Opción 2:

Taladra un agujero a través de la junta de goma de la parte trasera de la carcasa (A).

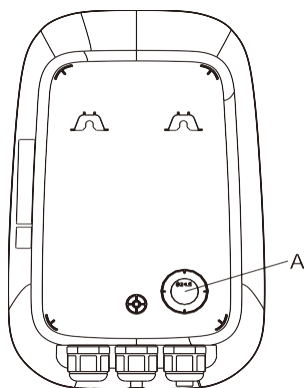
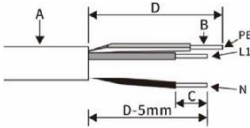


Figura 11



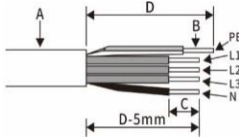
1. Pela el cable de alimentación de CA entrante como se muestra a continuación, y engarza el cable de cobre en el terminal OT adecuado (según DIN 46228-4, proporcionado por el cliente).

### Monofásico



Objeto	Descripción	Valor
A	Diámetro exterior	18-21 mm
B	Sección transversal del conductor de cobre	4-16 mm <sup>2</sup>
C	Longitud de pelado de los conductores aislados	12 mm
D	Longitud de pelado de la cubierta exterior del cable	75 mm
Nota: el conductor PE es como mínimo 5 mm más largo que los conductores L y N.		

### Trifásico



Objeto	Descripción	Valor
A	Diámetro exterior	18-21 mm
B	Sección transversal del conductor de cobre	4-16 mm <sup>2</sup>
C	Longitud de pelado de los conductores aislados	12 mm
D	Longitud de pelado de la cubierta exterior del cable	75 mm
Nota: el conductor PE es como mínimo 5 mm más largo que los conductores L y N.		

2. Instala el cable de alimentación de CA entrante

Opción 1

Retira el prensacables de la parte inferior de la carcasa.

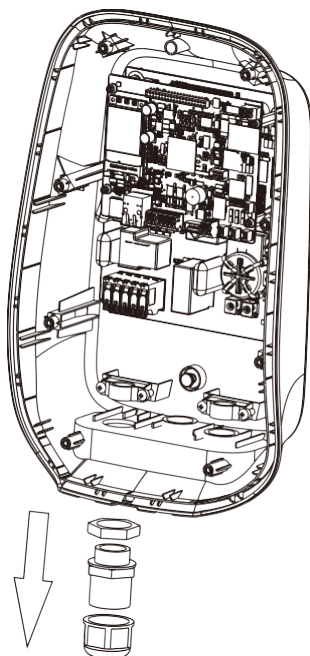


Figura 12

Pasa el cable de alimentación de CA entrante por el prensacables, afloja la tuerca (A).

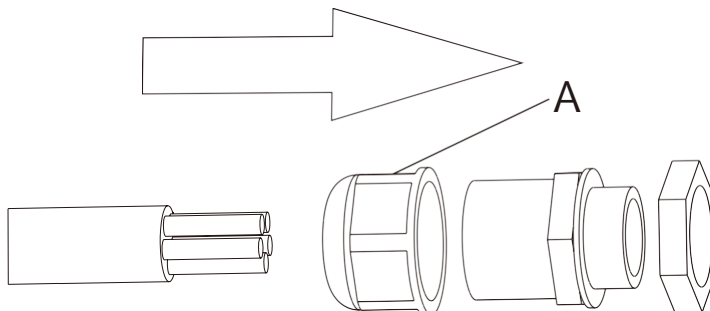


Figura 13

Instala el prensacables en la parte inferior de la caja, aprieta la tuerca (B) y después aprieta la tuerca (A).

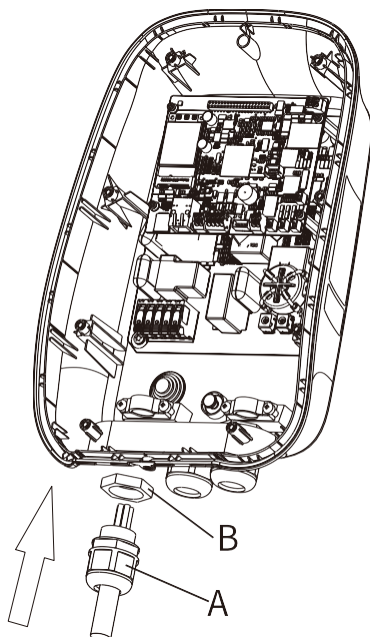


Figura 14

Opción 2:

Según el diámetro del cable de alimentación de CA entrante, selecciona el círculo adecuado en el que debe penetrar la junta de goma.

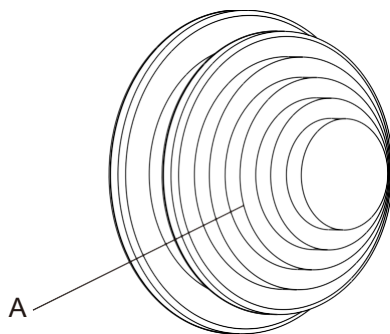


Figura 15

Pasa el cable de entrada a través de la goma.

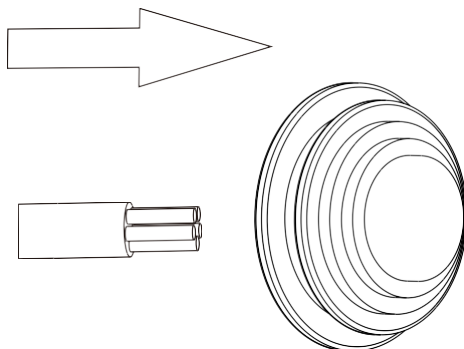


Figura 16

Instala la junta de goma (A) en la parte trasera de la carcasa (B).

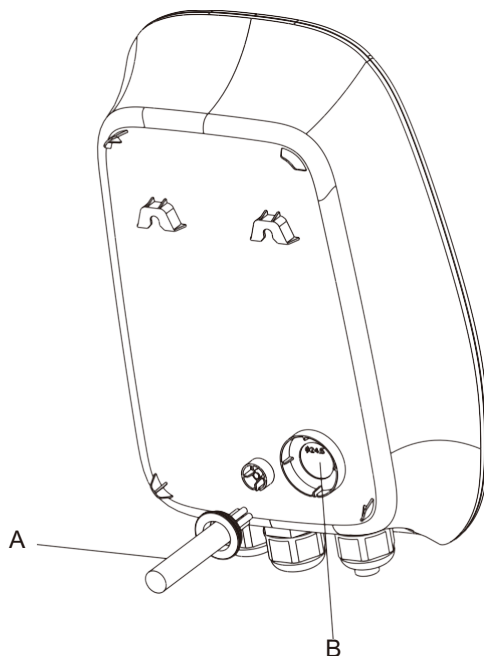


Figura 17

3. Sujeta los cables (A) con el sujetacables (B). Instala los dos tornillos (C) para fijar el cable. (Para la opción 1)

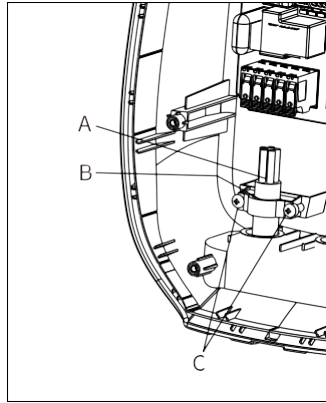


Figura 18

4. Termina el cable de alimentación de CA entrante.

### Monofásico

Afloja las abrazaderas de los cables (A) del bloque de terminales. Introduce los cables en el bloque de terminales (B).

Conecta los siguientes cables:

1. Línea (C)
2. Neutro (D)
3. Toma de tierra (E)

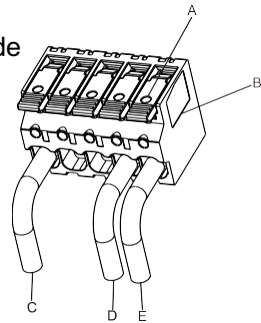


Figura 19

### Trifásico

Afloja las abrazaderas de los cables (A) del bloque de terminales. Introduce el cable en el bloque de terminales (B).

Conecta los siguientes cables:

1. Línea L1 (C)
2. Línea L2 (F)
3. Línea L3 (G)
4. Neutro (D)
5. Toma de tierra (E)

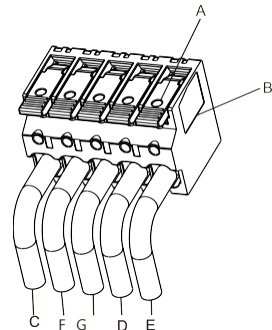


Figura 20

## Instalación de la Ethernet (RJ45) (Ethernet opcional)

Para conectar el cargador para VE a un router, asegúrate de que hay un cable ethernet conectado al puerto ethernet (RJ45) del cargador para VE y a un puerto RJ45 del router. La asignación de clavijas se indica en la siguiente tabla.

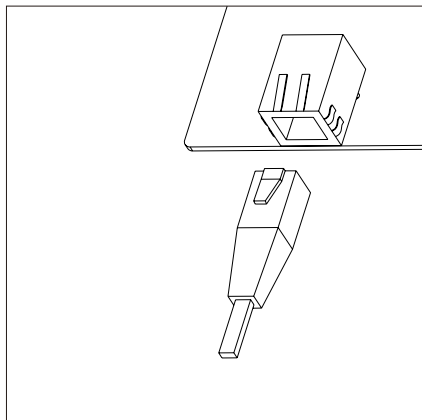


Figura 21

Clavija	Nombre	Descripción
1	TX+	Transceptor de datos+
2	TX-	Transceptor de datos-
3	RX+	Recibir datos+
4	N/C	No conectada
5	N/C	No conectada
6	RX-	Recibir datos-
7	N/C	No conectada
8	N/C	No conectada

## Cable de comunicación RS485 para contador de energía

1. Para la comunicación RS485 se recomienda un cable Ethernet estándar. A continuación, se muestra la asignación de las clavijas. Pela el cable como se muestra en la figura, y engarza el cable de cobre en el terminal OT adecuado (según DIN 46228-4, proporcionado por el cliente) si el cable es un conductor flexible multifilar. El otro extremo del cable debe conectarse a los terminales correspondientes del contador de energía; para más información, consulta el manual del contador de energía.

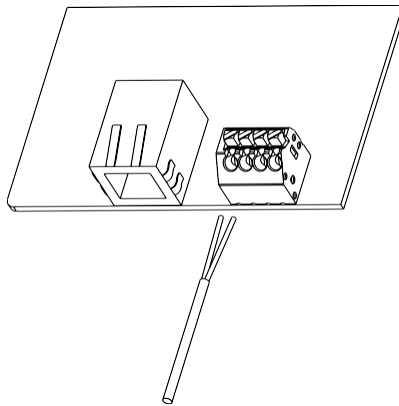


Figura 22

CN310

Clavija	Nombre	Descripción
1	RS485A-1	Para la comunicación con un contador de energía
2	RS485B-1	
3	RS485A-2	Para la comunicación con un contador de energía
4	RS485B-2	



2. Retira el prensacables central (A) de la parte inferior de la carcasa.

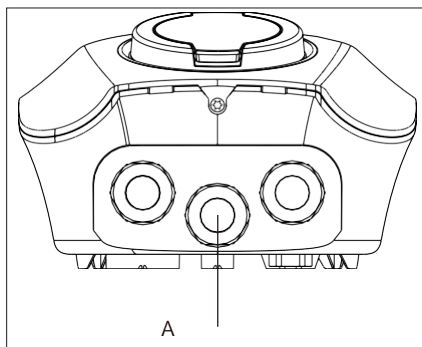


Figura 23

3. Retira la tuerca exterior (A) y, a continuación, el tapón de goma (B). A continuación, introduce el cable ethernet en el orificio (C). Repite el paso similar para la instalación del cable RS485.

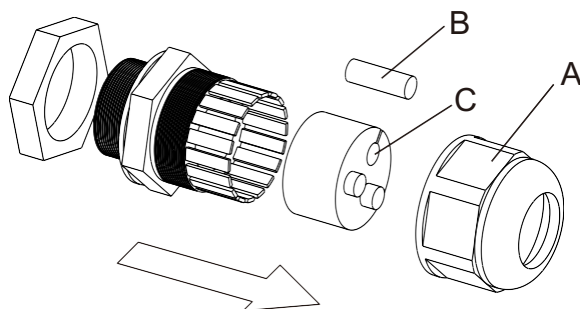


Figura 24

4. Monta el prensacables y afloja la tuerca exterior (A).

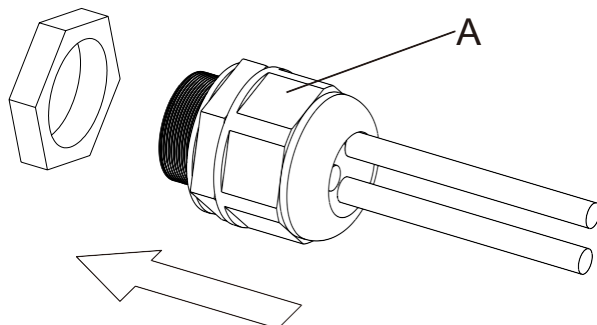


Figura 25

5. Instala el prensacables en la parte inferior de la carcasa y aprieta la tuerca (B), después aprieta la tuerca (A).

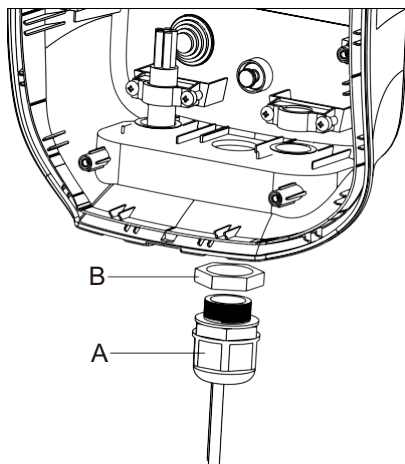


Figura 26

6. Inserta la clavija RJ45 del cable ethernet en la toma RJ45 (A). Conecta el cable RS485 en la toma RS485 (B)

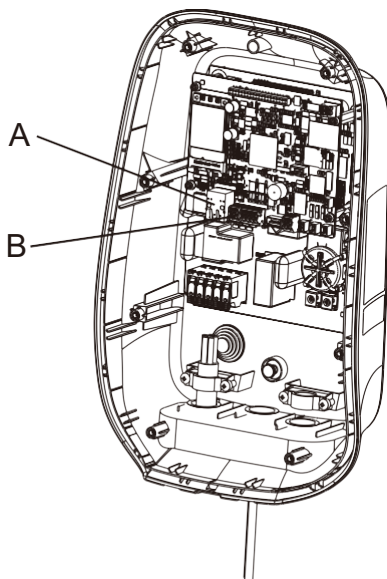


Figura 27

### Introduce la tarjeta SIM 4G (opcional)

Introduce la tarjeta SIM (A) en el soporte de la tarjeta SIM (B). Asegúrate de que la posición de los puntos de conexión es correcta.

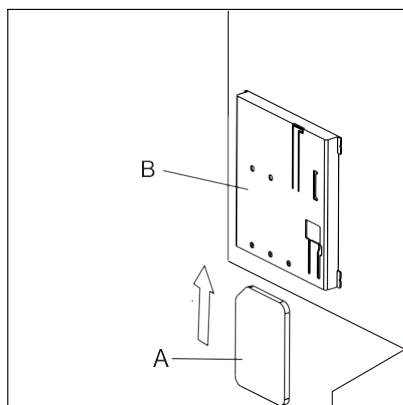


Figura 28

### Acceso a las piezas

#### Extracción de la cubierta decorativa

Retira las siguientes piezas:

Tornillos (A)

Se recomienda empezar por la parte inferior de la carcasa (C) al retirar la cubierta decorativa (B)

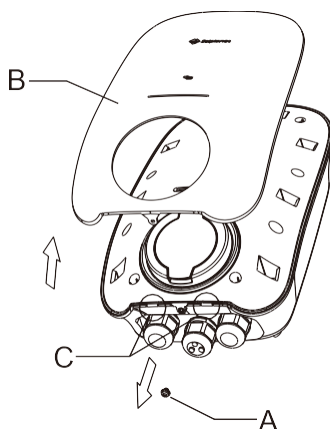


Figura 29

## Instalación de la cubierta decorativa

Instala las siguientes piezas:

Tornillo (A)

Cubierta decorativa (B)

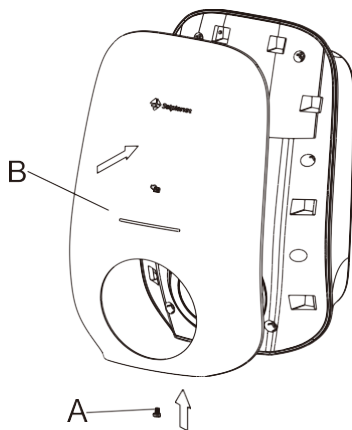


Figura 30

## Extracción de la cubierta superior

Retira las siguientes piezas:

Tornillos (A)

Cubierta superior (B)

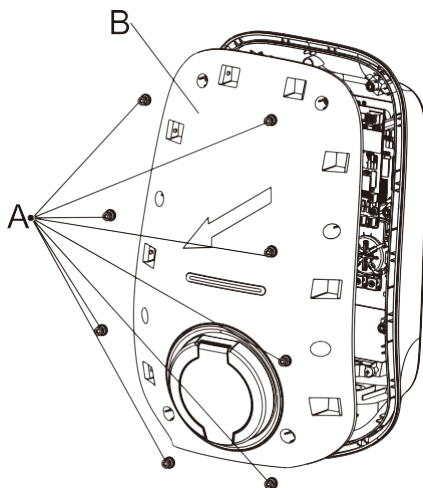


Figura 27

## Instalación de la cubierta superior

Instala las siguientes piezas:

Tornillo (A)

Cubierta superior (B)

El par de apriete recomendado es de 0,8 Nm.

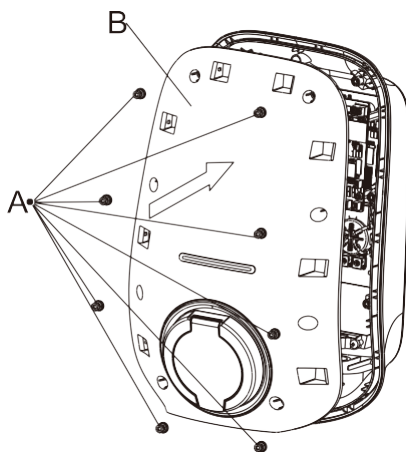


Figura 32

## 6 Puesta en marcha y funcionamiento

### AVISO

#### Riesgo de lesiones por instalación incorrecta

- Recomendamos encarecidamente realizar comprobaciones preliminares antes de la puesta en marcha para evitar posibles daños en el dispositivo causados por una instalación defectuosa.

### 6.1 Comprobaciones mecánicas

Realiza las principales comprobaciones mecánicas para asegurarte de que el cargador para VE es estanco y está listo para su uso.

- ① Asegúrate de que el cargador para VE se ha montado correctamente con los tornillos de montaje incluidos.
- ② Asegúrate de que el cable de entrada de CA está correctamente instalado.

#### ⚠ ¡advertencia!

**Si la línea neutra del cable de entrada de CA está conectada en sentido opuesto a la línea L, el cargador para VE se dañará debido a la tensión más alta.**

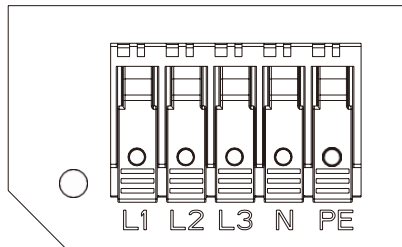


Figura 33

- ③ Asegúrate de que el cable de comunicación está correctamente conectado y fijado.
- ④ Asegúrate de que el prensacables se ha instalado y fijado correctamente.

## 6.2 Comprobaciones eléctricas

---

Realiza las comprobaciones eléctricas principales de la siguiente manera:

- ① Cierra el disyuntor o el dispositivo de aislamiento que suministra corriente al cargador para VE.



**PELIGRO**

### **Peligro de muerte debido a la presencia de tensión alterna**

- Toca solo la parte aislada de los cables de CA.
- No toques las partes con tensión eléctrica del cargador para VE.
- Usa un equipo de protección personal como guantes aislantes.

- ② El cargador para VE realizará una serie de autocomprobaciones (duración aproximada de 10 segundos).
- ③ Los LED se iluminarán en azul hielo después de las autocomprobaciones, si hay un error, el LED se iluminará en rojo.

## 6.3 Establece una conexión con la aplicación Ai-charging.

---

### **Requisito:**

Un dispositivo móvil con la aplicación Ai-charging.

- ① Descarga la aplicación Ai-charging de Google Play Store o Apple Store.
- ② Inicia la aplicación Ai-charging.
- ③ Sigue las instrucciones del manual de usuario de la aplicación Ai-charging para su configuración y funcionamiento.

Observación: la aplicación Ai-charging puede crear una conexión directa mediante BLE, WIFI, 4G o Ethernet, según el hardware de los cargadores para VE. Para información detallada, consulta el manual de la aplicación Ai-charging.

## 6.4 Activación de la tarjeta RFID

---

### **Requisito:**

El cargador para VE debe estar encendido y el cable de carga desconectado del vehículo eléctrico.

- ① Coloca la tarjeta RFID en la parte delantera del lector de tarjetas del cargador para VE.

② El cargador para VE pitará y la tira de LED se volverá azul y parpadeará dos veces, lo que significa que la tarjeta se ha vinculado y activado correctamente. (Se pueden vincular 3 tarjetas RFID como máx. a un cargador para VE).

## 6.5 Carga de VE

### **Carga con el cargador para VE con la versión con cable**

- ① Conecta el cable de carga del cargador para VE al vehículo eléctrico, el color de la tira LED del cargador para VE cambia de verde a azul hielo.
- ② Pon en marcha el cargador para VE con la aplicación Ai-charging o la tarjeta RFID (para la versión *plug and play* del cargador para VE, este paso se omitirá).
- ③ El cargador para VE comienza a cargar el vehículo eléctrico.

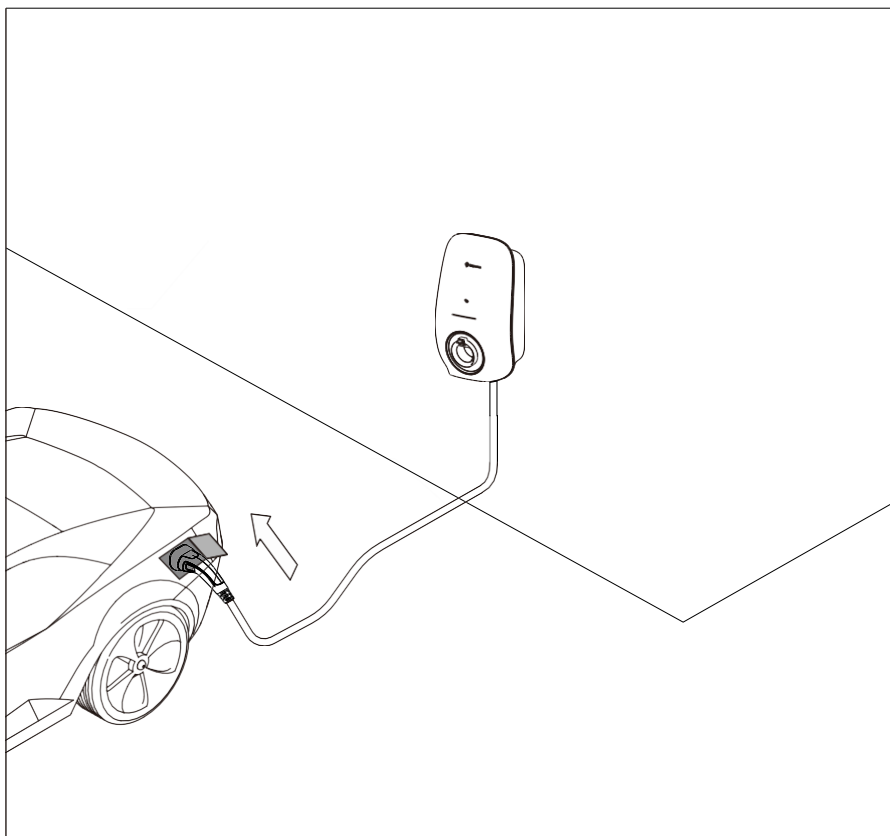


Figura 34



### Empieza a cargar con el cargador para VE con la versión con enchufe

- ① Conecta el cable de carga al cargador para VE y al vehículo eléctrico, el color de la tira LED del cargador para VE cambia de verde a azul hielo.
- ② Pon en marcha el cargador para VE con la aplicación Ai-charging o la tarjeta RFID (para la versión *plug and play* del cargador para VE, este paso se omitirá).
- ③ El cargador para VE comienza a cargar el vehículo eléctrico.

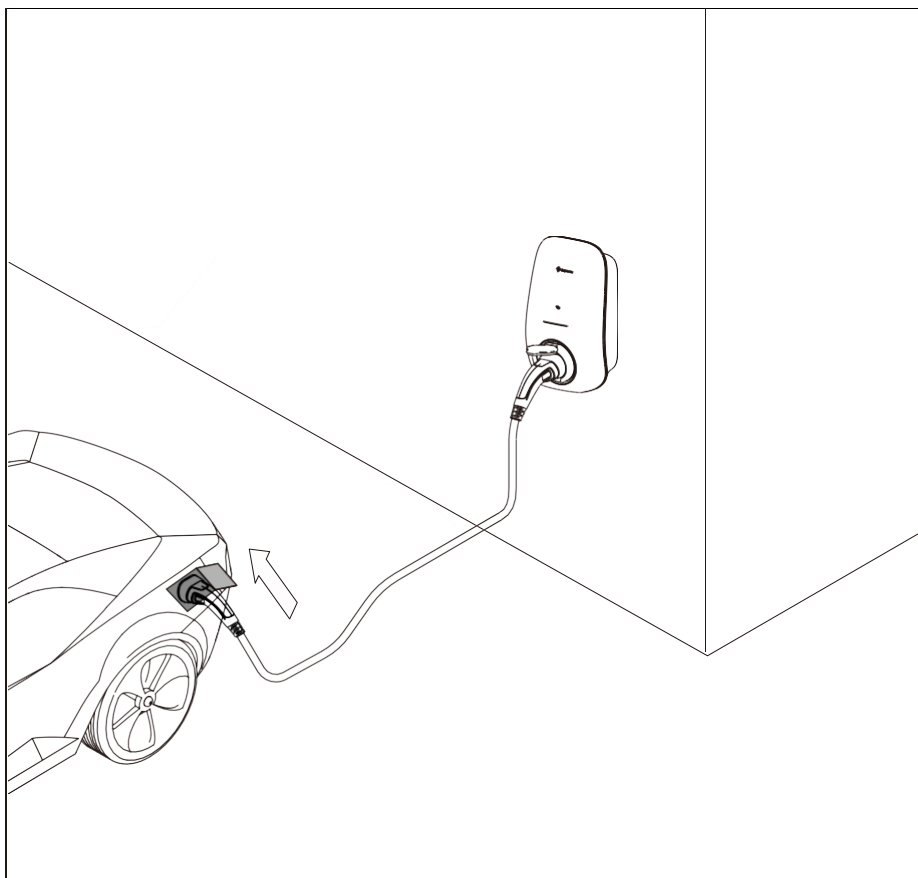


Figura 35

## 6.6 Parada de carga

### Detén la carga con el cargador para VE con la versión con cable

- ① Detén el cargador EV con la aplicación Ai-charging o la tarjeta RFID. (Para la versión *plug and play* del cargador para VE, este paso se omitirá).
- ② El cargador para VE deja de cargar el vehículo eléctrico. El color de la tira LED del cargador para VE cambia a azul hielo.
- ③ Desconecta el cable de carga del vehículo eléctrico, el color de la tira LED del cargador para VE cambia de azul hielo a verde.
- ④ Enrolla el cable de carga alrededor de la carcasa.

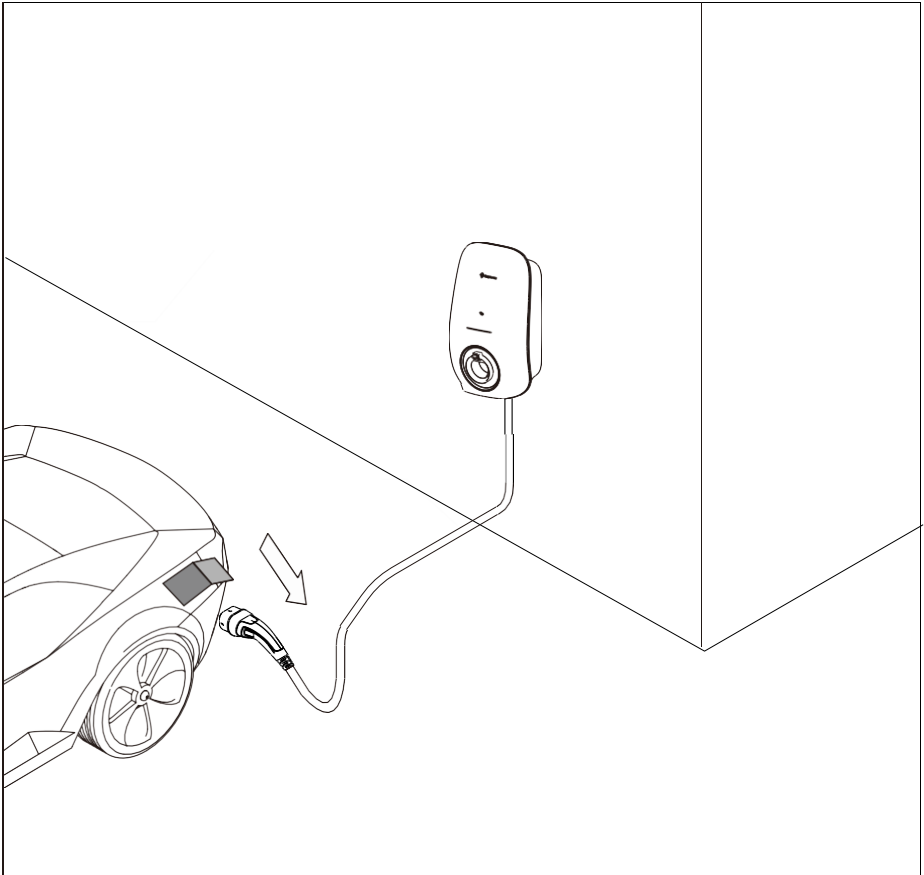


Figura 36

### Detén la carga con el cargador para VE con la versión con enchufe

- ① Detén el cargador EV con la aplicación Ai-charging o la tarjeta RFID. (Para la versión *plug and play* del cargador para VE, este paso se omitirá).
- ② El cargador para VE deja de cargar el vehículo eléctrico. El color de la tira LED del cargador para VE cambia a azul hielo.
- ③ Desconecta el cable de carga del vehículo eléctrico, el color de la tira LED del cargador para VE cambia de azul hielo a verde.
- ④ El cargador para VE desbloquea el cable de carga.
- ④ Desconecta el cable de carga del cargador para VE.

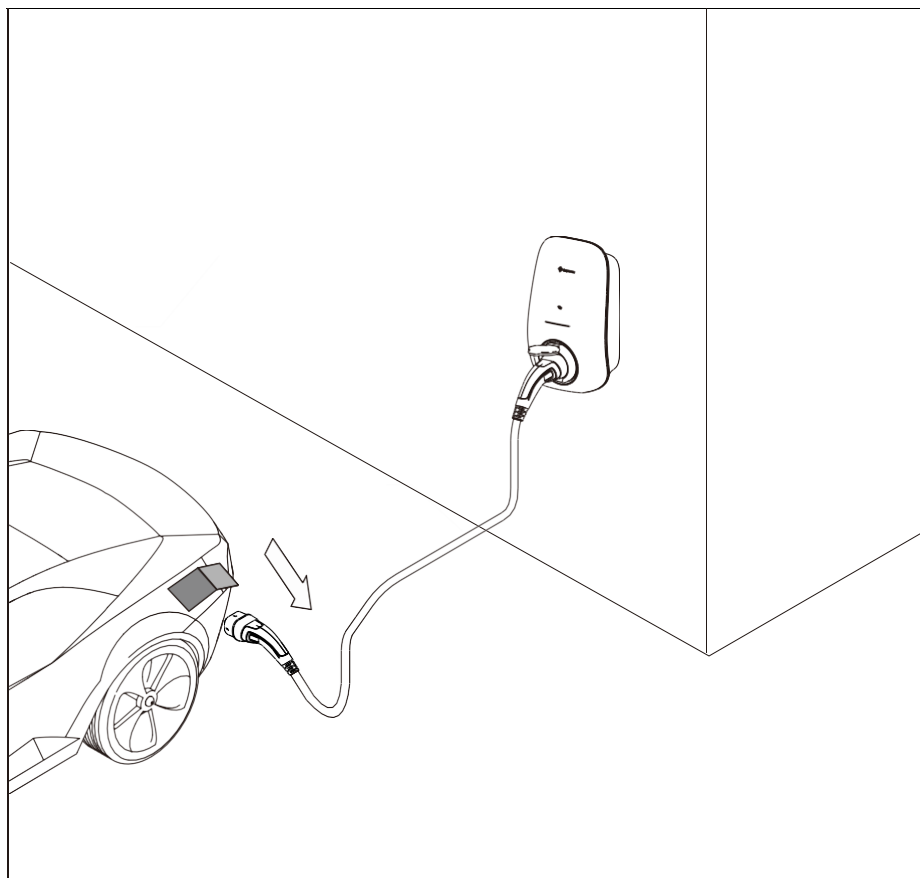


Figura 37

## 7 Limpieza y mantenimiento

---

Normalmente, el cargador para VE requiere un mantenimiento mínimo sin necesidad de calibración. Es una buena práctica inspeccionar regularmente el cargador para VE y los cables para detectar daños visibles. Desconecta el cargador para VE de todas las fuentes de alimentación antes de limpiarlo con un paño suave.



### PRECAUCIÓN

#### **Riesgo de lesiones debido a la carcasa caliente**

- La temperatura de la carcasa puede superar los 50 °C durante el funcionamiento. No toques el cargador para VE durante el funcionamiento.
- Espera unos 10 minutos antes de limpiar la carcasa hasta que esté lo suficientemente fría para tocarla.
- Garantiza la conexión a tierra antes de tocar cualquier componente.

El cable de carga debe revisarse periódicamente para detectar cualquier daño o deterioro.

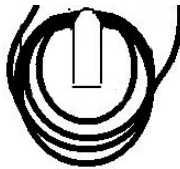


Figura 38

## 8 Resolución de problemas

---

Si el cargador para VE no funciona como se indica este manual, te recomendamos que sigas los siguientes pasos para solucionar el problema. Si se produce un error, los mensajes de error se muestran mediante la tira de LED que parpadea en rojo. Aparecerán «mensajes de incidencia» en la aplicación Ai-charging. Los pasos para solucionar el problema son los siguientes:

<b>Estado del LED rojo</b>	<b>Código de error en la aplic.</b>	<b>Causas</b>	<b>Solución</b>
Apagado	/	No hay corriente o conexión incorrecta o fallo del cargador para VE o el PEN está desconectado en el sistema TN-C.	Comprueba si el disyuntor está activado y los cables de alimentación están conectados de forma segura y correcta.
Parpadeo - una vez	0x01	El cargador para VE detecta un error de señal de carga CP.	Ponte en contacto con el proveedor de servicios de Solplanet.
Parpadeo - dos veces	0x02	El cargador para VE detecta un fallo PEN.	Ponte en contacto con el proveedor de servicios de Solplanet.
Parpadeo - 3 veces	0x04	El cargador para VE detecta que la tensión de alimentación es demasiado alta.	Comprueba que la tensión de alimentación está entre 185 V y 275 V. Si no está dentro de este intervalo, ponte en contacto con tu proveedor local de electricidad. Si está dentro de este rango, ponte en

			contacto con el proveedor de servicios de Solplanet.
Parpadeo - 4 veces	0x08	El cargador para VE detecta que la tensión de alimentación es demasiado baja.	Comprueba que la tensión de alimentación está entre 185 V y 275 V. Si no está dentro de este intervalo, ponte en contacto con tu proveedor local de electricidad. Si está dentro de este rango, ponte en contacto con el proveedor de servicios de Solplanet.
Parpadeo - 5 veces	0x10	El cargador para VE detecta sobrecorriente.	Ponte en contacto con el proveedor de servicios de Solplanet si ocurre con frecuencia.
Parpadeo - 6 veces	0x20	El cargador para VE detecta que la corriente de fuga es superior al límite indicado.	Ponte en contacto con el proveedor de servicios de Solplanet.
Parpadeo - 7 veces	0x40	El cargador para VE detecta un fallo del módulo RCD.	Ponte en contacto con el proveedor de servicios de Solplanet.

Parpadeo - 8 veces	0x80	El cargador para VE detecta un fallo de pérdida de fase.	Ponte en contacto con el proveedor de servicios de Solplanet.
Parpadeo - 9 veces	0x100	El cargador para VE detecta un cortocircuito en el terminal de salida o un cortocircuito en el cable.	Ponte en contacto con el proveedor de servicios de Solplanet.
Parpadeo - 10 veces	0x200	El cargador para VE detecta un fallo interno del dispositivo contador.	Ponte en contacto con el proveedor de servicios de Solplanet.
Parpadeo - 11 veces	0x400	El cargador para VE detecta un fallo en el relé.	Ponte en contacto con el proveedor de servicios de Solplanet.
Parpadeo - 12 veces	0x800	El cargador para VE detecta un fallo por exceso de temperatura.	Comprueba si la temperatura ambiente alrededor del cargador para VE es demasiado alta o si está expuesto a la luz solar directa. Deja de cargar durante unas horas y espera a que baje la temperatura del cargador para VE. Ponte en contacto con el proveedor de servicios de Solplanet si ocurre con frecuencia.

<p>Parpadeo - 13 veces</p>	<p>0x1000</p>	<p>El cargador para VE detecta un fallo por baja temperatura.</p>	<p>Comprueba si la temperatura ambiente alrededor del cargador para VE es demasiado baja. Deja de cargar durante unas horas y espera a que suba la temperatura del cargador para VE. Ponte en contacto con el proveedor de servicios de Solplanet si ocurre con frecuencia.</p>
<p>Parpadeo - 14 veces</p>	<p>0x2000</p>	<p>El cargador para VE detecta un fallo de sobrefrecuencia.</p>	<p>Comprueba que la frecuencia de la fuente de alimentación está entre 49 y 61 Hz. Si no está dentro de este rango, ponte en contacto con tu proveedor de electricidad. Si está dentro de este rango, ponte en contacto con el proveedor de servicios de Solplanet.</p>
<p>Parpadeo - 15 veces</p>	<p>0x4000</p>	<p>El cargador para VE detecta un fallo por subfrecuencia.</p>	<p>Comprueba que la frecuencia de la fuente de alimentación está entre 49 Hz y 61 Hz. Si no está dentro de este rango, ponte en contacto con tu proveedor de electricidad. Si está dentro de este rango, ponte en contacto con el proveedor de servicios de Solplanet.</p>



otros		/	Ponte en contacto con el proveedor de servicios de Solplanet.
-------	--	---	---------------------------------------------------------------

## 9 Datos técnicos

---

### 9.1 Entradas y salidas (CA)

---

<b>Parámetro</b>	<b>SOL7.4H (1P)</b>	<b>SOL11H (3P)</b>	<b>SOL22H (3P)</b>
Potencia activa nominal	7,4 kW	11 kW	22 kW
Tensión nominal de entrada de CA	230 V	400 V	
Frecuencia de la corriente alterna	50 Hz		
Consumo de potencia en espera	<5 W		
Corriente de salida máx.	32 A	16 A	32 A
Protección de sobrecorriente de salida máx.	35,2 A	17,6 A	35,2 A
Sección transversal del conductor, rígida o flexible	3 x 6 mm <sup>2</sup>	5 x 6 mm <sup>2</sup>	
Sección transversal del conductor, rígida	3 x 10 mm <sup>2</sup>	5 x 10 mm <sup>2</sup>	

## 9.2 Datos generales

Datos generales	7,4 kW / 11 kW / 22 kW	
	Versión con cable	Versión con enchufe
Comunicación	WIFI/BLE/RS485/LAN <sup>1</sup>	
Lector RFID/NFC	●	
Indicación de estado	Tira de luz LED	
Aplicación inteligente	●	
4G integrado	○	
Protocolo de comunicac.	OCPP1.6J	
Grado de protección	IP65 (carcasa)	
Temperatura de funcionamiento	-25 °C ...+50 °C	
Temperatura de almacenamiento	-40 °C ...+70 °C	
Humedad relativa	Sin condensación	
Altitud	Hasta 2000 m	
Concepto de refrigerac.	Convección natural	
Clase de protección contra impactos	IK10	
Tipo de conector	Cable de tipo 2	Toma de tipo <sup>2, 3</sup>
Resistente a los rayos UV	●	
Montaje	Pared	
Dimensiones (An/ Al/ Pr)	230 / 360 / 130 mm	
Peso	6 kg	2,5 kg
Sujetacables	●	-
Longitud del cable	5 m/7,5m	-
Color	● Azul morandi / ● Negro	

### Observación:

- Características estándar / ○ características opcionales / - no disponible

1) La LAN es opcional

2) La tapa de cierre automático y el cierre electrónico incorporado son estándar

### 3) El obturador para la cubierta es opcional

#### Contador de energía opcional para la función de carga solar y equilibrado dinámico de la carga

##### 9.3 Normas de seguridad

<b>Dispositivos de protección</b>	<b>7,4 kW / 11 kW / 22 kW</b>
Detección de corriente residual	Tipo A: CA 30 mA / CC 6 mA
Protección contra fugas de CC	•
Protección contra sobretensiones (EN60664)	• (Tipo III)
Certificación	CE, TUV / EN/IEC 61851-1
Categoría de sobretensión	III(CA)
Sobrecorriente	Integrado
Sobretensión/subtensión	
Fallo a tierra	
Exceso de temperatura	

## 10 Reciclaje y eliminación

---

1. Este dispositivo se utiliza para cargar vehículos eléctricos y está sujeto a la Directiva 2012/19 / UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
2. La eliminación debe realizarse de acuerdo con la Normativa nacional y regional sobre equipos eléctricos y electrónicos, respectivamente.
3. Los dispositivos antiguos y las baterías no deben tirarse con la basura doméstica ni con los residuos voluminosos. Antes de desechar el dispositivo, hay que inutilizarlo.
4. Tira el material de embalaje en el contenedor de recogida habitual de cartón, papel y plástico de la región.



## 11 Declaración de conformidad de la UE

---

En el ámbito de las directivas de la UE:

- Compatibilidad electromagnética 2014/30/UE (L 96/79-106, 29 de marzo de 2014)(CEM)
- Directiva de baja tensión 2014/35/UE (L 96/357-374, 29 de marzo de 2014)(LVD)
- Directiva 2014/53/UE sobre equipos radioeléctricos (L 153/62-106, 22 de mayo de 2014)(RED)



AISWEI New Energy Technology (Yangzhong) Co., Ltd. confirma por la presente que los cargadores para VE mencionados en este documento cumplen los requisitos fundamentales y otras disposiciones pertinentes de las directivas mencionadas.

La Declaración de Conformidad de la UE completa puede consultarse en [www.solplanet.net](http://www.solplanet.net).

## 12 Contacto

---

Si tienes algún problema técnico con nuestros productos, ponte en contacto con nuestro servicio técnico.

Proporciona la siguiente información cuando inicies una solicitud de servicio técnico:

- Tipo de cargador para VE
- Número de serie del cargador para VE
- Código de error (código de parpadeo del LED / estado)
- Lugar de montaje
- Comprobante de compra

### **Contacto de servicio:**

Sitio web: <https://solplanet.net/contact-us/>

Puedes presentar tus reclamaciones en línea visitando el sitio web:

<https://solplanet.net/claims/>

Recibirás una respuesta en 24 horas.

AISWEI New Energy Technology (Yangzhong) Co., Ltd.

Add.: No.588 Gangxing Road, Yangzhong Jiangsu, China

Sitio web: <https://solplanet.net>

*Solplanet*