

Punto de carga

witty pro



Punto de carga para vehículo eléctrico con cable incluido

XVL122CLM

CE

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Acerca de este manual..... | 4 |
| 1.1 | Símbolos utilizados..... | 4 |
| 1.2 | Grupos afectados..... | 5 |
| 2 | Seguridad..... | 6 |
| 2.1 | Uso previsto..... | 6 |
| 2.2 | Instrucciones de seguridad..... | 6 |
| 3 | Vista general..... | 8 |
| 3.1 | Presentación de la gama..... | 8 |
| 3.2 | Material suministrado..... | 8 |
| 3.3 | Dimensiones..... | 8 |
| 3.4 | Herramientas necesarias..... | 9 |
| 4 | Vista general del dispositivo..... | 10 |
| 4.1 | Vista externa del dispositivo..... | 10 |
| 4.2 | Vista interna del dispositivo..... | 10 |
| 5 | Instalación..... | 13 |
| 5.1 | Requisitos de los dispositivos de protección..... | 13 |
| 6 | Montaje del punto de carga..... | 16 |
| 6.1 | Trabajo previo..... | 16 |
| 6.2 | Montaje en pared..... | 18 |
| 7 | Conexión eléctrica..... | 20 |
| 7.1 | Conexión a la regleta de bornes de potencia..... | 20 |
| 7.2 | Conexión a la interfaz de comunicación..... | 22 |
| 7.3 | Conexión de la salida (opcional)..... | 24 |
| 7.4 | Conexión de la entrada (opcional)..... | 25 |
| 7.5 | Conexión del cable conectado..... | 26 |
| 8 | Configuración..... | 28 |
| 8.1 | Corriente de funcionamiento y tipo de conexión..... | 28 |
| 8.2 | Reajuste desde el punto de carga..... | 28 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 9 | Montaje final..... | 30 |
| 10 | Puesta en servicio..... | 31 |
| 11 | Configuración avanzada..... | 32 |
| 11.1 | Configuración mediante LLM..... | 32 |
| 11.2 | Configuración mediante conexión TCP/IP por cable..... | 32 |
| 11.3 | Configuración WiFi..... | 32 |
| 12 | Funcionamiento del punto de carga..... | 33 |
| 12.1 | Operación sin llavero..... | 33 |
| 12.2 | Operación con un llavero..... | 33 |
| 13 | Carga a un vehículo eléctrico..... | 34 |
| 13.1 | Preparación de una sesión de carga..... | 34 |
| 13.2 | Parada de una sesión de carga..... | 34 |
| 13.3 | Tira luminosa LED..... | 34 |
| 14 | Mantenimiento..... | 36 |
| 15 | Apéndice..... | 37 |
| 15.1 | Especificaciones técnicas..... | 37 |
| 15.2 | OCPP Protocol..... | 39 |
| 15.3 | Identificación de vehículos compatibles según EN 17186..... | 40 |
| 15.4 | Reducción de potencia..... | 40 |
| 15.5 | Declaración de conformidad CE..... | 40 |
| 15.6 | Eliminación del punto de carga..... | 40 |
| 15.7 | Garantía..... | 40 |

1 Acerca de este manual

Este manual describe la instalación y puesta en marcha correctas y seguras del punto de carga para vehículos eléctricos. Estas instrucciones forman parte integrante del dispositivo. Conserve estas instrucciones durante toda la vida útil del dispositivo para que se puedan consultar en caso de necesidad.

1.1 Símbolos utilizados

Iconos de texto

| Símbolo | Descripción |
|---------|--|
| ● | Instrucción de acción en un solo paso o en cualquier orden. |
| ① | Instrucciones para acciones de varios pasos. Debe respetarse el orden. |
| - | Enumeración |
| ► | Referencia a documentos / información adicional |

Iconos de indicación

| | | | | | |
|--|----------------------------------|--|---|--|---|
| | Contenido de la entrega | | Dimensiones del producto | | Herramientas necesarias |
| | Montaje | | Instalación | | Montaje final |
| | Descripción del dispositivo | | Configuración | | Accesorios opcionales |
| | Instalación por un electricista | | Corriente alterna (IEC 60417-5032) | | Puesta a tierra (IEC 60417-5019) |
| | Aplicable en toda Europa y Suiza | | Cuando se muestra en un dispositivo o se adjunta a los documentos del producto, el siguiente símbolo indica que el dispositivo no se puede eliminar con la basura doméstica al final de su vida útil. | | Para más información, consulte las instrucciones de instalación y de puesta en servicio |

Severidad de las señales de peligro

| Símbolo | Descripción del símbolo | Consecuencias en caso de incumplimiento |
|---------|-------------------------|---|
| | Peligro | Provoca lesiones graves o la muerte. |
| | Advertencia | Puede provocar lesiones graves o la muerte. |
| | Atención | Puede provocar lesiones leves. |
| | Atención | Puede dañar el dispositivo. |
| | Comentario | Puede causar daños. |

| Símbolo | Descripción |
|---|---|
|  | Riesgo de choque eléctrico. |
|  | Riesgo de daños por sobrecarga mecánica. |
|  | Riesgo de daños por electricidad. Riesgo de choque eléctrico |
|  | Riesgo de daños por incendio. |

Información

| Símbolo | Descripción del símbolo | Definición |
|---|-------------------------|--|
|  | Comentario | Indica instrucciones de uso importantes. |
|  | Información | Indica información útil sobre el producto. |

1.2 Grupos afectados



El montaje, la instalación y la configuración de los dispositivos electrónicos sólo deben ser realizados por un especialista formado en el campo electrotécnico y certificado de conformidad con las normas de instalación locales vigentes. Deben respetarse las recomendaciones de prevención de los accidentes aplicables en el país.

Estas instrucciones también están destinadas al operador del punto de carga y a especialistas formados en el campo electrotécnico.

La puesta en servicio requiere conocimientos relativos a la tecnología de redes.

2 Seguridad

2.1 Uso previsto

El punto de carga se utiliza para cargar vehículos eléctricos o híbridos recargables. Sólo está previsto su uso en zonas privadas y semipúblicas de libre acceso (propiedades privadas, aparcamientos de empresas o depósitos). Puede montarse en posición vertical fija en una pared o soporte, tanto en interiores como en exteriores.

El punto de carga debe estar permanentemente conectada a la red eléctrica. Los puntos de carga cumplen la directiva relativa a equipos radioeléctricos 2014/53/UE (RED).

Restricciones de uso

Se prohíbe la instalación en el techo de una habitación o en el suelo. Está prohibida cualquier intervención en las zonas internas del dispositivo y cualquier modificación del precableado distinta de las operaciones descritas en este manual. Eso anula la garantía, así como cualquier otra forma de garantía. Tales intervenciones pueden dañar los componentes electrónicos.

2.2 Instrucciones de seguridad



Peligro

Riesgo de lesiones que pueden causar la muerte en caso de choque eléctrico

- Antes de intervenir en el dispositivo, desconecte el/los interruptor/es automático/s aguas arriba. Al abrir El punto de carga, asegúrese de que todos los cables de alimentación están sin tensión.
- Al instalar, realizar trabajos de mantenimiento o restablecer la alimentación del punto de carga, asegúrese de que las condiciones ambientales, como lluvia, niebla, nieve, polvo o viento, no constituyan una fuente de peligro.



Advertencia

Riesgo de incendio debido a una sobrecarga en el dispositivo

Si el cable de alimentación no está correctamente dimensionado, existe un riesgo de incendio debido a la sobrecarga del dispositivo.

- Instale el cable de alimentación de acuerdo con las especificaciones técnicas del dispositivo.



Precaución

Riesgo de lesiones por caída/vuelco del punto de carga

Utilice fijaciones adecuadas para evitar que el punto de carga se caiga y provoque lesiones.

- Adapte los accesorios de instalación a las condiciones requeridas en el lugar de instalación. Las fijaciones suministradas son adecuadas para hormigón y mampostería.

**Precaución**

Riesgo de daños en el punto de carga si se utilizan accesorios de carga prohibidos.

- No utilice un adaptador de conexión entre el cable de carga y el vehículo.
- No se puede ampliar el cable de carga.

**Advertencia**

Riesgo de pérdida de datos cuando está conectado a Internet

El acceso no autorizado puede provocar la pérdida de datos.

- Antes de la puesta en funcionamiento del dispositivo, deben tomarse las adecuadas medidas de seguridad para proteger la red contra accesos no autorizados.

**Advertencia**

Riesgo de mal funcionamiento debido a interferencias electromagnéticas

Los campos electromagnéticos pueden interferir en la transmisión de señales a través de líneas de muy baja tensión.

- Al instalar y colocar los cables, respete las recomendaciones y estándares aplicables a los circuitos eléctricos SELV.
- Separar las líneas de potencia y las líneas de muy baja tensión (Ethernet).

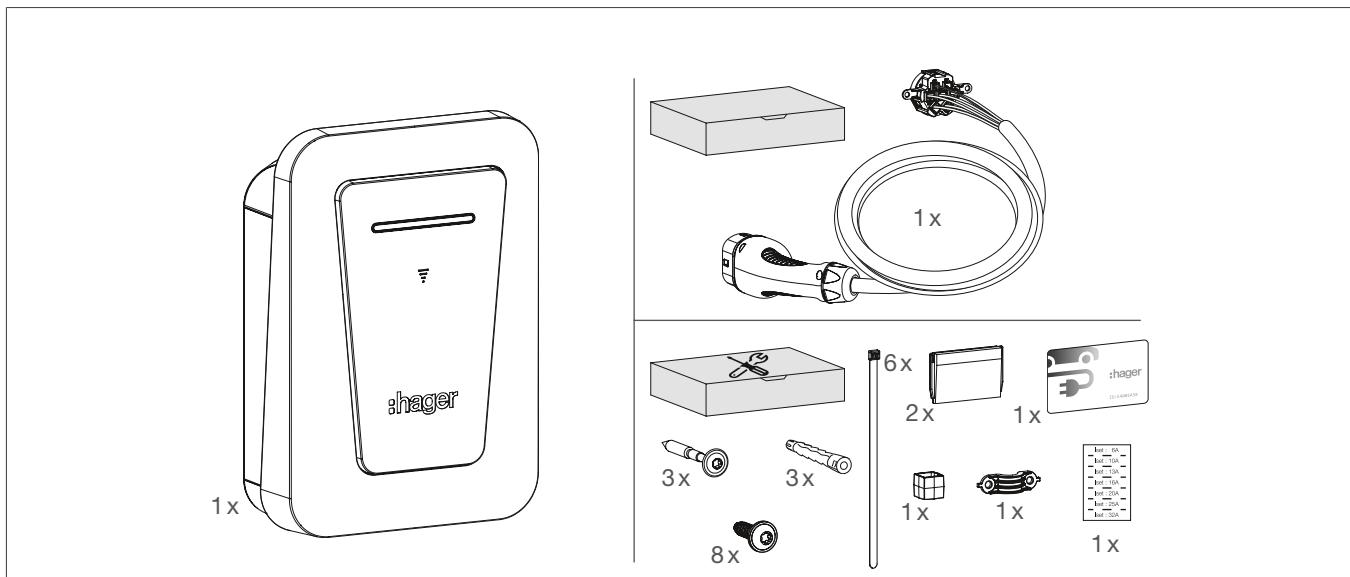
3 Vista general

3.1 Presentación de la gama

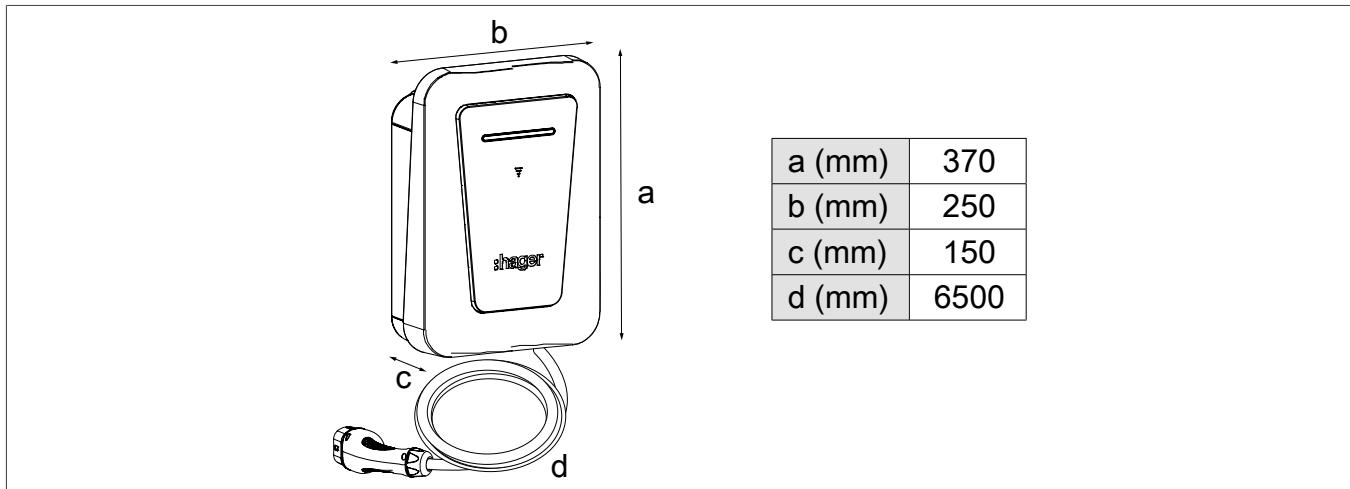
| | | |
|-----------------|-----------|---|
| Puntos de carga | XVL122SLM | Punto de carga witty pro 7/22 kW monofásico/trifásico con toma de corriente T2S |
| | XVL122CLM | Punto de carga witty pro 7/22 kW monofásico/trifásico con cable fijo |

3.2 Material suministrado

- Asegúrese de que el contenido de la entrega está completo e intacto.

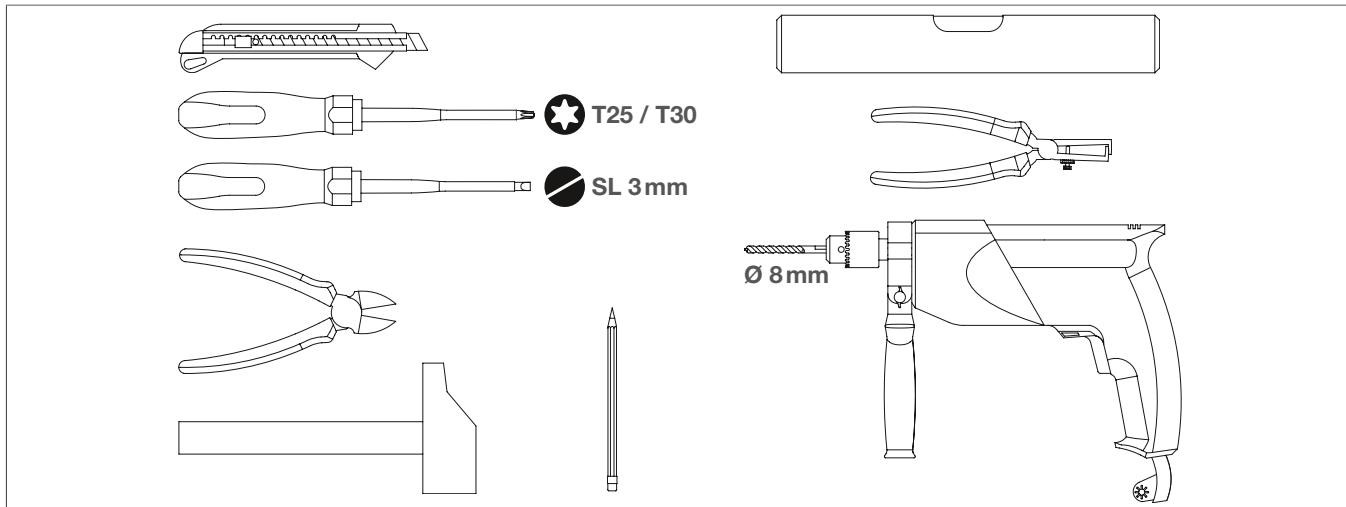


3.3 Dimensiones



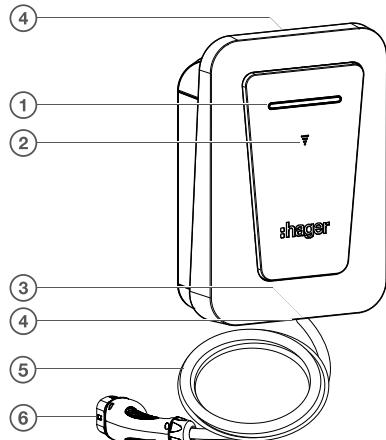
○ d: Longitud de cable

3.4 Herramientas necesarias



4 Vista general del dispositivo

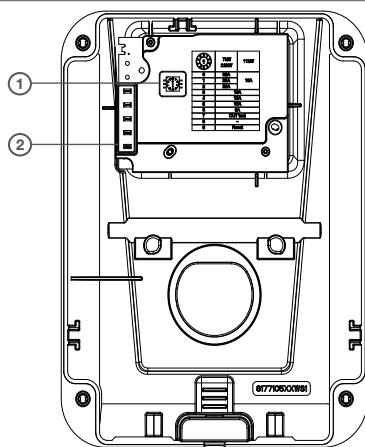
4.1 Vista externa del dispositivo



- ① Tira luminosa LED
- ② Lector de tarjetas RFID
- ③ Tendido de cable conectado
- ④ Pasacables de goma
- ⑤ Cable conectado de 6,5 m
- ⑥ Modo 3, tipo de conector T2

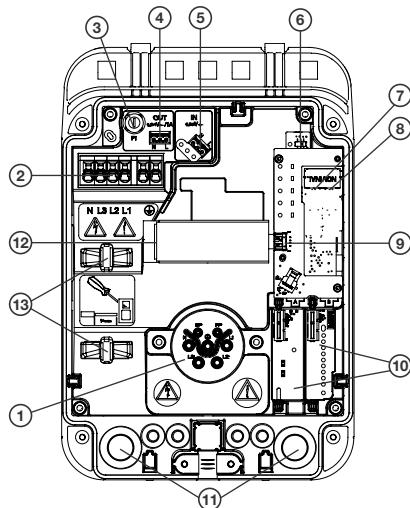
4.2 Vista interna del dispositivo

Tapa



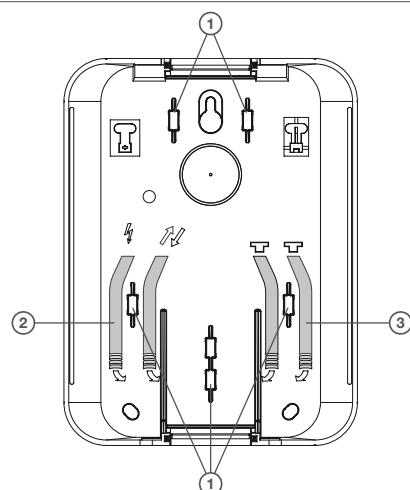
- ① Interruptor rotativo para corriente máxima
- ② Conector enchufable para HMI

Estructura del punto de carga



- ① Conector de conexión modo 3 tipo T2 del cable conectado
- ② Regleta de bornes de alimentación de tensión trifásica
- ③ Protección de contacto de salida - fusible T3.15AH250V 5x20mm
- ④ Regleta de bornes de contactos de salida 220-240 V~ 1 A máx
- ⑤ Regleta de bornes de contactos de entrada 220-240 V~
- ⑥ Sin uso
- ⑦ RJ45: Ethernet
- ⑧ RJ45: Ethernet
- ⑨ Conector USB
- ⑩ Ranuras para tarjetas opcionales
- ⑪ Manguito de entrada del cable
- ⑫ Contador MID
- ⑬ Fijación de los cables

Base del punto de carga



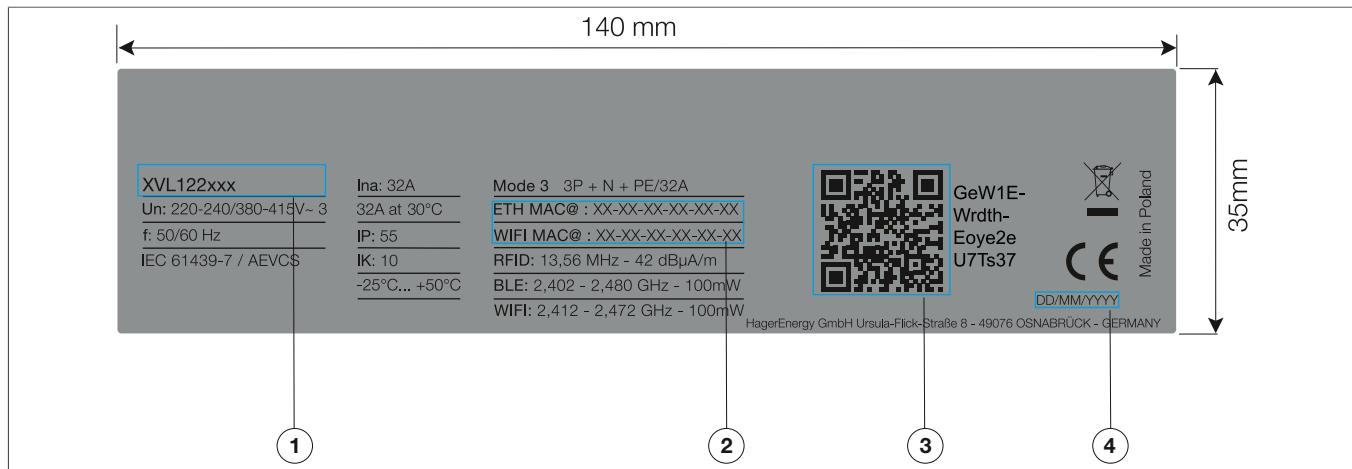
- ① Fijación de los cables
- ② Manguito para cable de alimentación y cables de entrada/salida (opcional)
- ③ Entradas y salidas de cables para tarjetas opcionales

Vista general del dispositivo

Vista interna del dispositivo



Etiqueta



- ① Referencia del producto - Campo variable
- ② Dirección MAC Ethernet y Wi-Fi - Campo variable
- ③ Código QR - Campo variable
- ④ Fecha de fabricación - Campo variable

5 Instalación



Peligro

Peligro de muerte por choque eléctrico.

El contacto con partes en tensión puede causar la muerte por choque eléctrico.

- Antes de trabajar en el dispositivo, desbloquee todos los interruptores automáticos correspondientes, compruebe que están libres de tensión y asegúrelos antes de reiniciar el aparato.
- Cubra las partes conductoras cercanas.



Advertencia

Riesgo de incendio debido a una sobrecarga en el dispositivo.

Si el cable de alimentación no está correctamente dimensionado, existe un riesgo de incendio debido a la sobrecarga del dispositivo.

- Instale el cable de alimentación de acuerdo con las especificaciones técnicas del dispositivo.

El punto de carga se ha diseñado para un uso tanto en interiores como en exteriores. Por lo tanto, es necesario cumplir las condiciones de instalación.

- No instale el punto de carga en una zona con riesgo de explosión (entorno EX), ni en locales donde haya amoniaco.
- No instale el punto de carga en una zona de paso para evitar cualquier riesgo de tropiezo con el cable de carga.
- El punto de carga no debe estar expuesta a chorros de agua (estación de lavado, hidrolimpiadora, manguera de jardín).
- El punto de carga debe protegerse, en la medida de lo posible, de la luz solar directa para evitar el sobrecalentamiento y el deterioro visual de los componentes de plástico.
- La línea de suministro eléctrico del punto de carga debe dimensionarse en función de las características técnicas del dispositivo e instalarse según los requisitos de instalación vigentes.

5.1 Requisitos de los dispositivos de protección

- Cada punto de carga individual estará protegido por un RCD por separado con una corriente residual nominal de 30 mA.
- No debe conectarse ninguna otra carga a este circuito.
- El dispositivo de protección debe cortar todas las fases, incluido el conductor del neutro. Este punto de carga tiene una protección integrada de 6 mA CC y, por lo tanto, es compatible con los dispositivos diferenciales de tipo A y F.

Dimensionamiento del dispositivo de protección

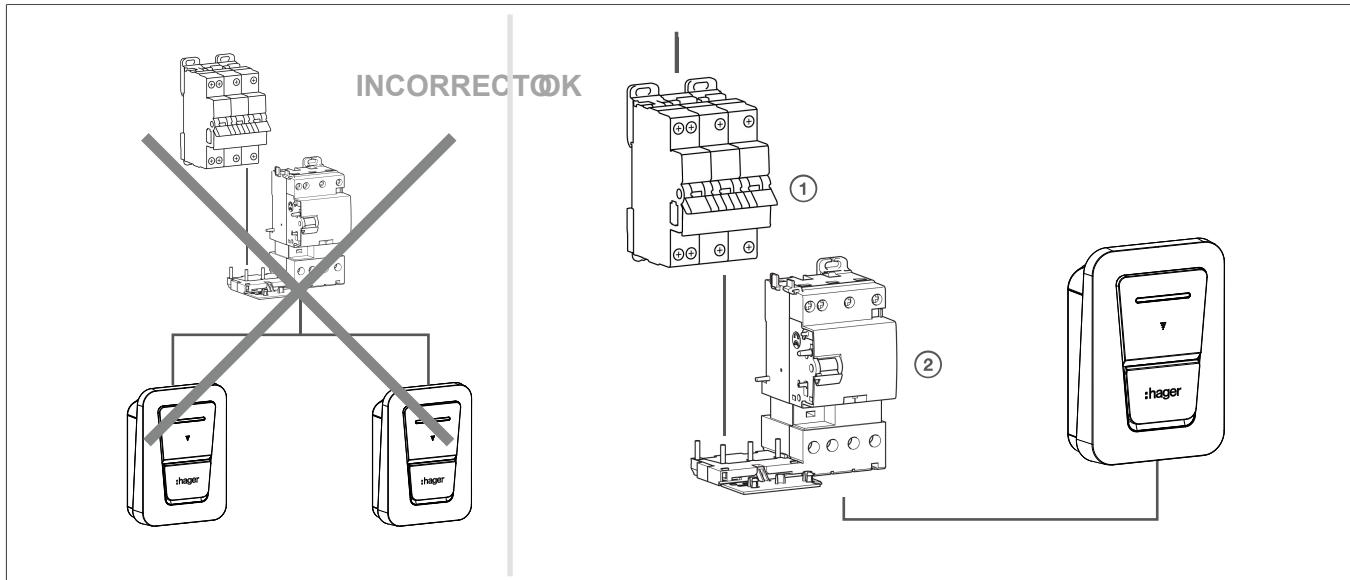
Se debe proteger el punto de recarga con un interruptor automático 40 A, curva tipo C, con el adecuado poder de corte para la instalación.

Dimensione los dispositivos de acuerdo con la información de la placa de características, las especificaciones técnicas y el dial de ajuste del punto de carga.

$$I_{(\text{dial de ajuste})} \leq I_{(\text{dispositivo de protección})} \leq I_{(\text{cable de alimentación})} \leq I_{(\text{corriente nominal})}$$

En función de la corriente de funcionamiento requerida, es posible utilizar los siguientes productos:

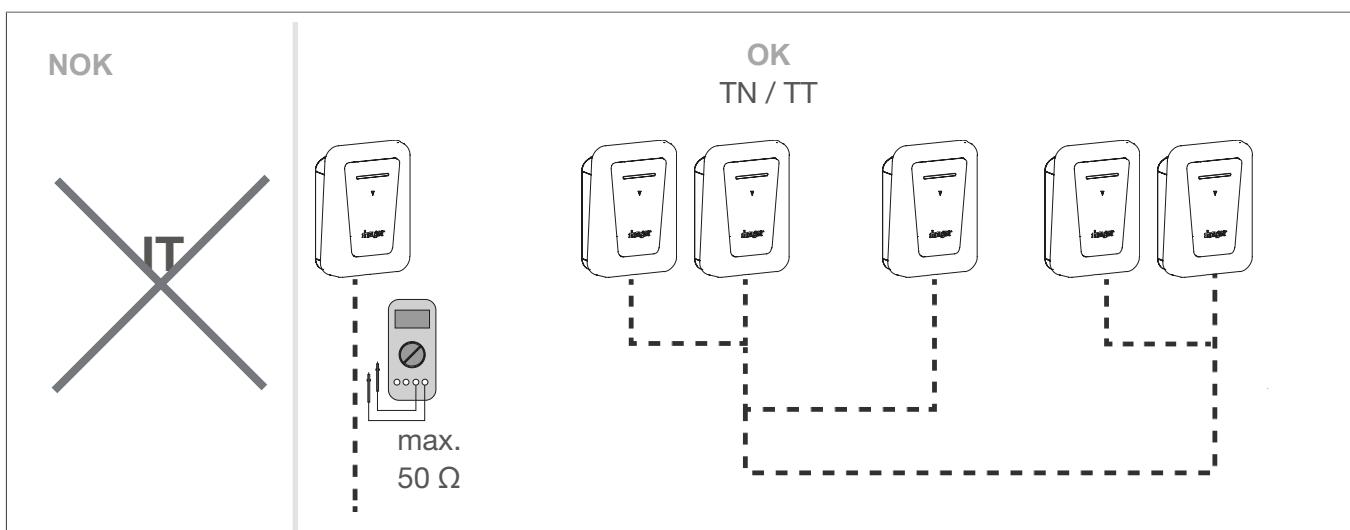
- Para un circuito monofásico:
 - Interruptor automático MJT740 (1P+N 4.5-6 kA C Curva 40 A)
 - Interrupor diferencial BDF240F (1P+N 40 A 30 mA)
- Para un circuito trifásico:
 - Interruptor automático MJT840 (3P+N 6-10 kA C Curva 40 A)
 - Interrupor diferencial BDF940F (3P+N 40 A 30 mA)



① Interruptor automático

② Bloque diferencial

Resistencia a tierra y sistemas de neutro permitidos



**Precaución**

De acuerdo con la norma IEC 61851-1, este punto de carga incluye un dispositivo de detección CC/CDC conforme con la norma IEC 62955. Si se detecta un componente de DC > 6 mA en la corriente de defecto, este DC-CDC actúa sobre los relés de potencia integrados del punto de carga, que cortan automáticamente el suministro eléctrico al punto de carga. Este dispositivo de detección DC de 6 mA hace que un dispositivo diferencial tipo B sea redundante. Todos los circuitos del edificio deben instalarse en la misma estructura (desde el punto de vista eléctrico).

**Información**

Se puede conectar un máximo de 5 puntos de carga a un terminal a tierra, con una resistencia a tierra recomendada de máx. 50Ω .

**Peligro**

Daños en el punto de carga o en el vehículo eléctrico durante el proceso de carga debido a altas tensiones.

Sobretensiones transitorias debidas a fenómenos atmosféricos o a commutaciones pueden destruir los componentes electrónicos.

- Instalar protección contra sobretensiones aguas arriba del contador electrónico de consumo doméstico. En la fase de dimensionamiento hay que tener en cuenta las condiciones locales.

Provea dispositivos de protección contra sobretensiones para los puntos de carga en zonas públicas y semipúblicas, de acuerdo con las normas locales vigentes.

6 Montaje del punto de carga

6.1 Trabajo previo



Peligro

Peligro de muerte por choque eléctrico.

El contacto con partes en tensión puede causar la muerte por choque eléctrico.

- Antes de trabajar en el dispositivo, desbloquee todos los interruptores automáticos correspondientes, compruebe que están libres de tensión y asegúrelos antes de reiniciar el aparato.
- Cubra las partes conductoras cercanas.



Peligro

Riesgo de lesiones por caída/vuelco del punto de carga

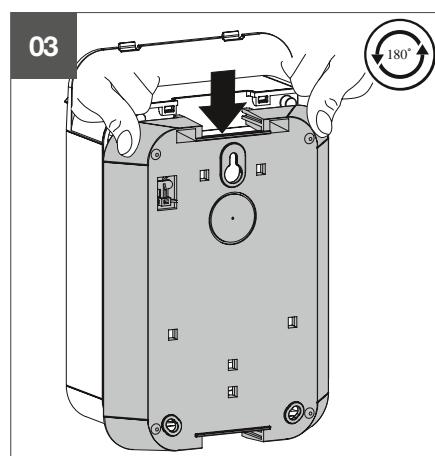
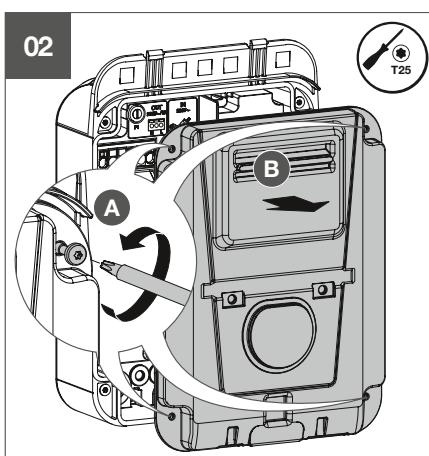
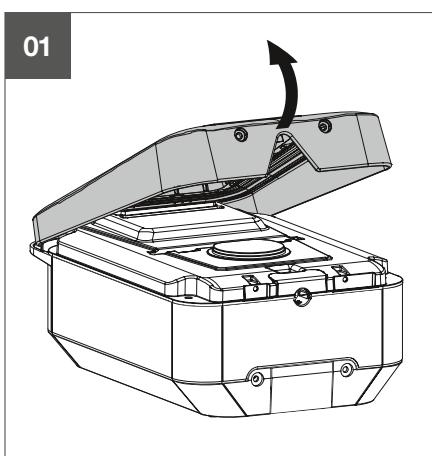
Utilice fijaciones adecuadas para evitar que el punto de carga se caiga y provoque lesiones.

- Adapte los accesorios de instalación a las condiciones requeridas en el lugar de instalación. Las fijaciones suministradas son adecuadas para hormigón y mampostería.



Información

En el momento de la entrega, el panel frontal y el soporte de montaje no están atornillados.



Requisitos previos

El montaje puede realizarse en una pared, columna o poste. No se permite la instalación horizontal en techo ni suelo.

Si la diferencia de temperatura entre el almacén y el lugar de instalación es demasiado elevada, el punto de carga debe ponerse a temperatura ambiente.

Antes de montar el punto de carga, compruebe que se hayan suministrado todos los cables:

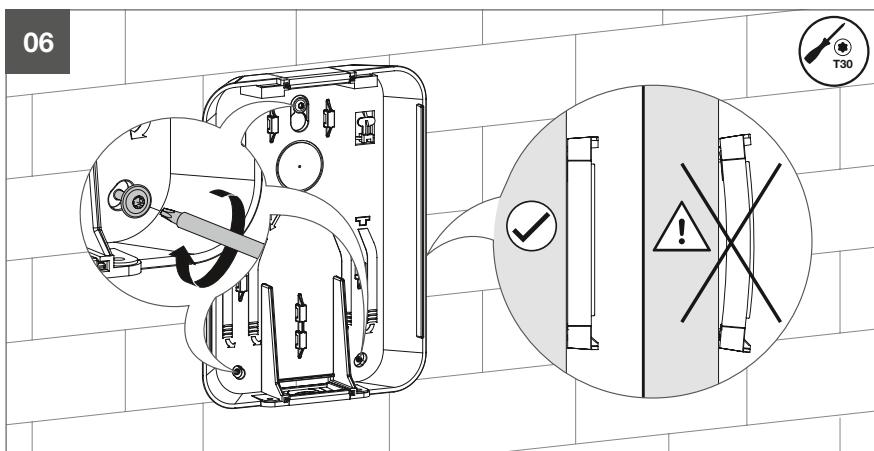
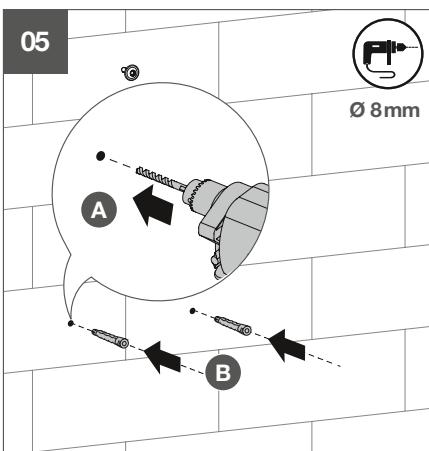
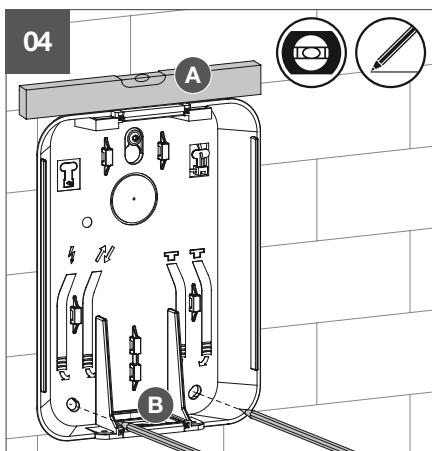
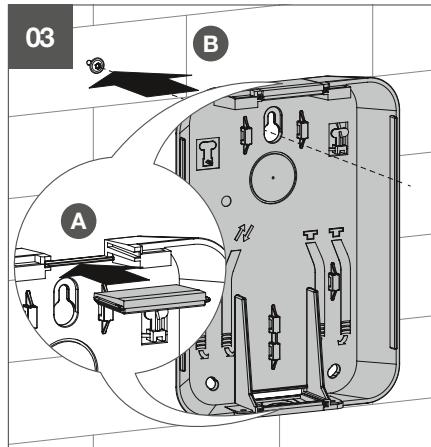
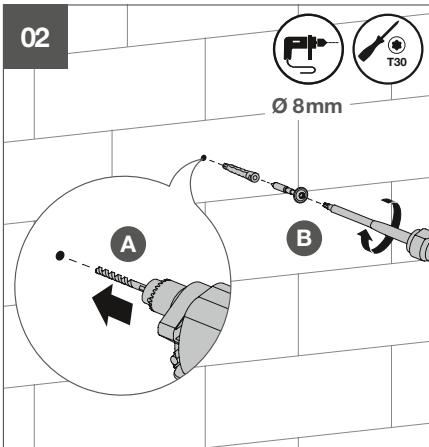
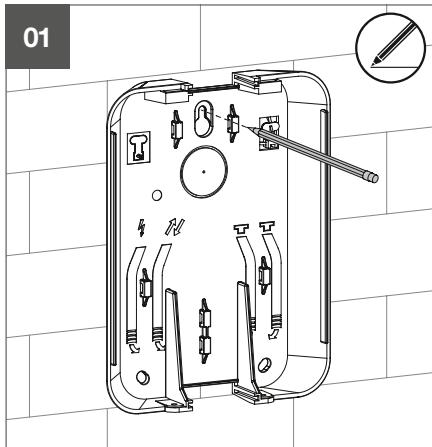
- L + N + Tierra para una sección de cable terminal monofásico: La sección mínima del cable para un terminal de carga con un suministro eléctrico de 32 A es de 10 mm². Es absolutamente necesario tener en cuenta la longitud máxima admisible del cable.
- 3 L + N + Tierra para una sección de cable terminal trifásico: El tamaño mínimo de cable para un terminal de carga nominal a 32 A es de 10 mm². Es absolutamente necesario tener en cuenta la longitud máxima admisible del cable.
- La sección máxima de los conductores de potencia es de 10 mm² para conductores multifilares y unifilares.

Los cables opcionales (entrada / salida) se instalan en el lugar de montaje:

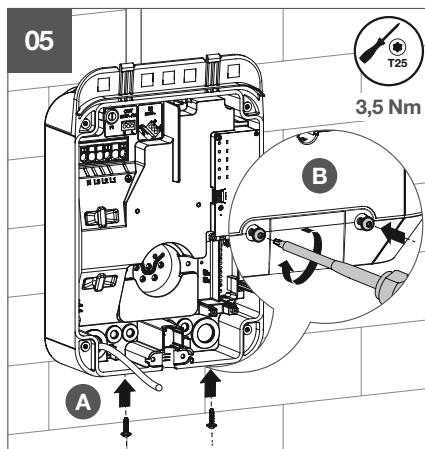
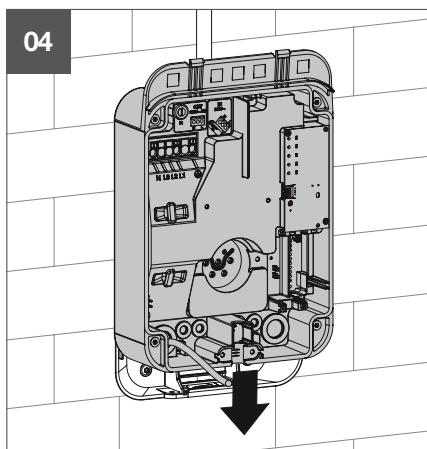
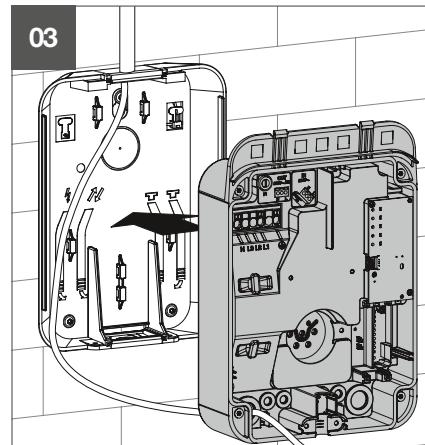
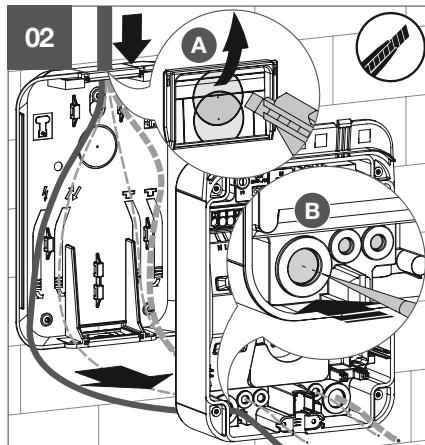
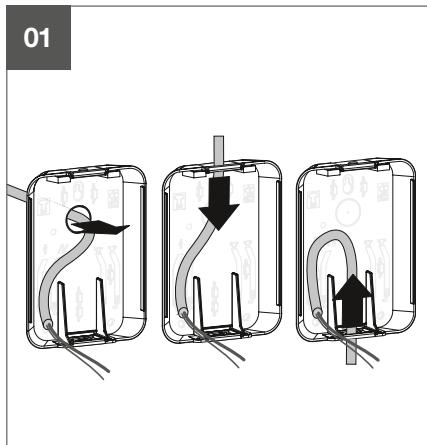
- L + N para conectar la entrada IN y/o la salida OUT.
- La sección de los conductores debe ser entre 0,75 mm² y 2,5 mm². Es absolutamente necesario tener en cuenta la potencia transportada por estos cables, así como su longitud.

Los cables opcionales utilizados para conectar las tarjetas opcionales (consulte las instrucciones de instalación de las tarjetas opcionales).

6.2 Montaje en pared



Los cables de conexión se pueden introducir en el punto de carga desde la parte trasera, superior o inferior.



7 Conexión eléctrica



Peligro

Peligro de muerte por choque eléctrico.

El contacto con partes en tensión puede causar la muerte por choque eléctrico.

- Antes de trabajar en el dispositivo, desbloquee todos los interruptores automáticos correspondientes, compruebe que están libres de tensión y asegúrelos antes de reiniciar el aparato.
- Cubra las partes conductoras cercanas.



Precaución

Debe prestarse especial atención al orden de las fases cuando se conecta a la regleta de bornes (marcado N-L3-L2-L1-PE).

Esta protección garantiza la correcta medición y cálculo de los datos de consumo de energía.

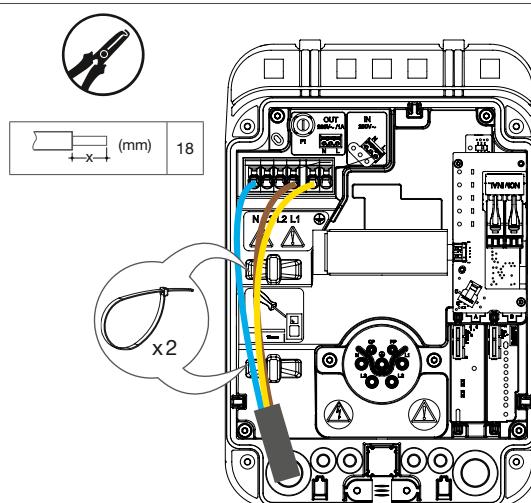
Las rotaciones de fase están permitidas, pero deben configurarse mediante la aplicación móvil.



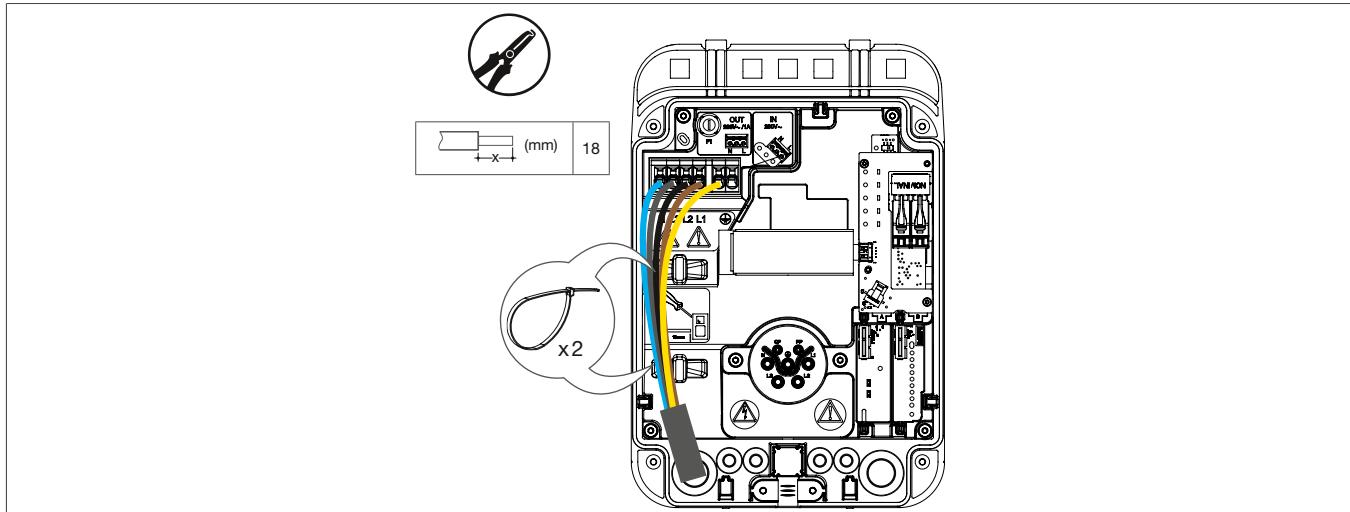
Para la conexión a tierra al pedestal de montaje, consulte el manual del pedestal de montaje (XVA130-XVA135)

7.1 Conexión a la regleta de bornes de potencia

Conexión monofásica:



Conexión trifásica:



La regleta de bornes de suministro eléctrico es una regleta de bornes de muelle.

Las secciones de cable admisibles son:

- Rígido (mín-máx): 0,75 mm²...16 mm²
- Flexible (mín-máx): 0,75 mm²...16 mm²
- Flexible con pieza final (mín-máx): 0,75 mm²...16 mm²

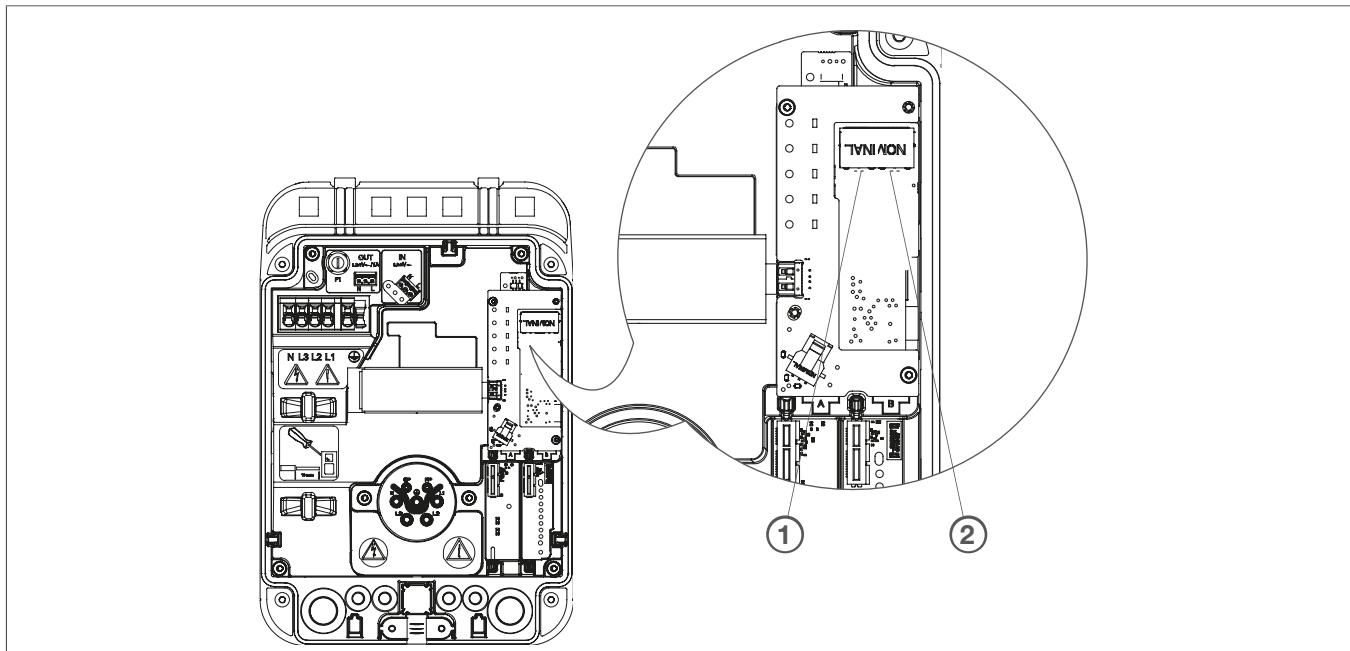
Los conductores deben pelarse en una longitud de 18 mm

7.2 Conexión a la interfaz de comunicación

El punto de carga para vehículos eléctricos está equipado con 2 puertos Ethernet.

La interfaz Ethernet proporciona una conexión rápida y estable a la red local o a Internet, lo que facilita la incorporación de puntos de recarga en infraestructuras de red más amplias, permitiendo una supervisión y un control remotos eficaces.

Principio



- ① Conector RJ45: Conexión Ethernet
- ② Conector RJ45: Conexión Ethernet

El punto de carga está equipado con 2 conectores RJ45 para la conexión a una red Ethernet.

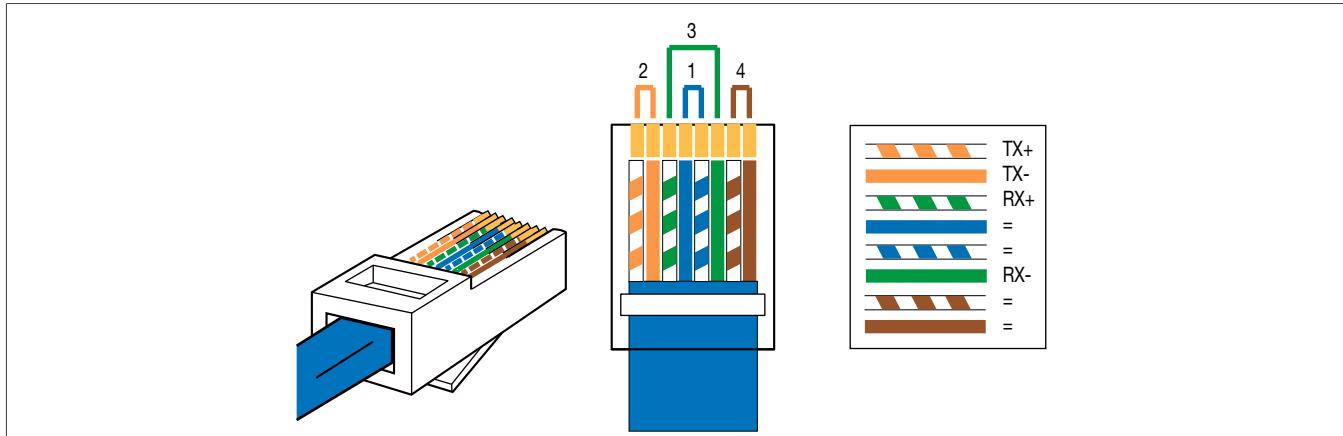
La presencia de dos puertos Ethernet permite el funcionamiento Daisy Chain que consiste en conectar varios dispositivos en serie, como una cadena.

Conexión Ethernet cableada

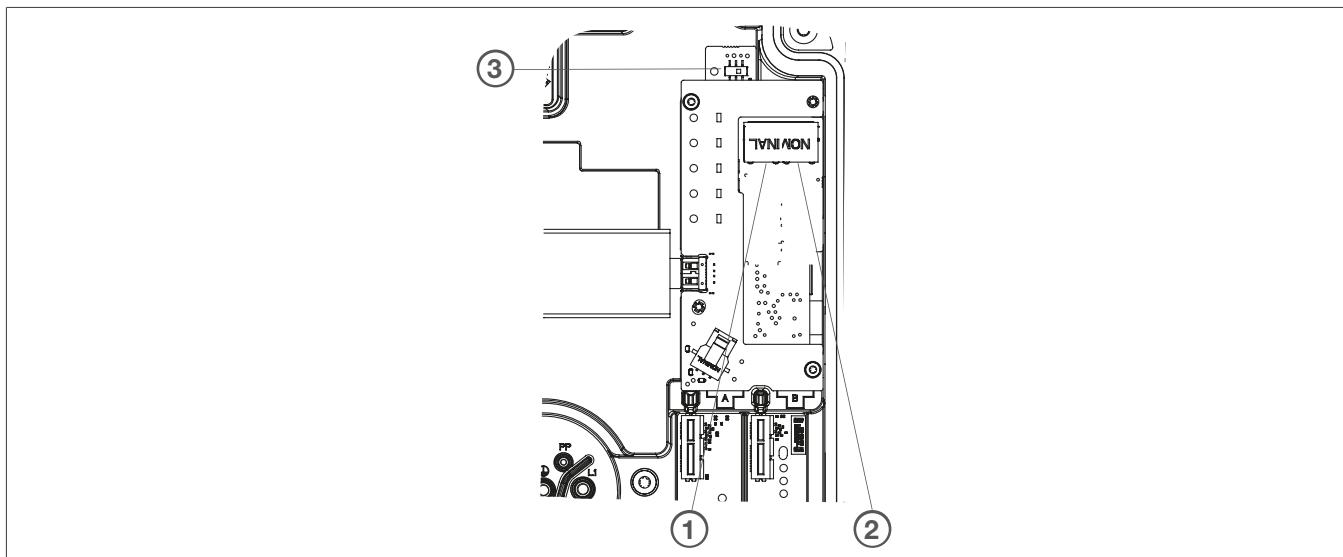


Advertencia

Utilice un cable de red Ethernet AWG 23 o AWG 24 si es posible
El tipo de cable de teléfono R02V o trenzado está prohibido.



- ① Sin uso
- ② TX Ethernet
- ③ RX Ethernet
- ④ Sin uso

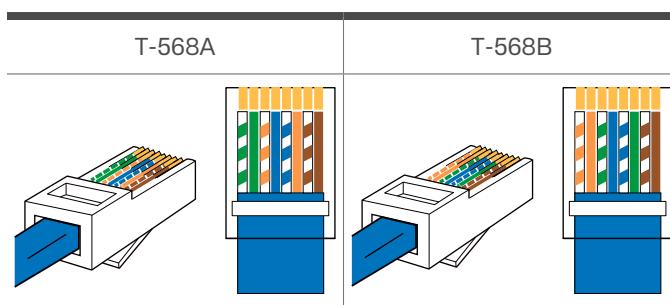


- ① Enchufe el conector RJ45 en la toma **1 o 2** (conexión Ethernet).

- Tipo de cableado

Los estándares T-568A y T-568B definen diagramas de cableado para conectores RJ45 utilizados en redes Ethernet. Determinan el orden exacto de los cables en un cable Ethernet de par trenzado

Pinout RJ45



Principales diferencias entre T-568A y T-568B

- Reversión de pares naranja y verde:
 - El par naranja y el par verde se invierten entre los dos estándares.
 - En T-568A, el par verde se coloca delante del par naranja, mientras que en T-568B, es a la inversa.
- Compatibilidad:
 - Ambos estándares garantizan un rendimiento de transmisión idéntico.
 - Siempre y cuando ambos extremos de un cable Ethernet sigan el mismo estándar (T-568A o T-568B), el cable funcionará como un cable recto.



Mejores prácticas

- Elegir un estándar único para toda la instalación garantiza la consistencia del cableado y ayuda a evitar errores durante las conexiones.
- El T-568A se recomienda para instalaciones que cumplen con los estándares internacionales (TIA/EIA-568).
- T-568B es el estándar más utilizado en redes comerciales.



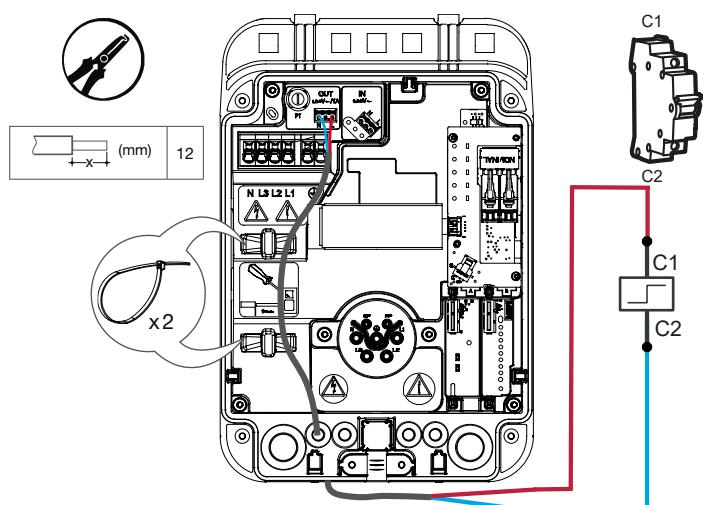
Para configurar la conexión de red, consulte el capítulo [Configuración avanzada](#)

7.3 Conexión de la salida (opcional)

Cableado de la función de detección de contacto rígido

La salida de 220-240V puede utilizarse para añadir una protección adicional al punto de recarga

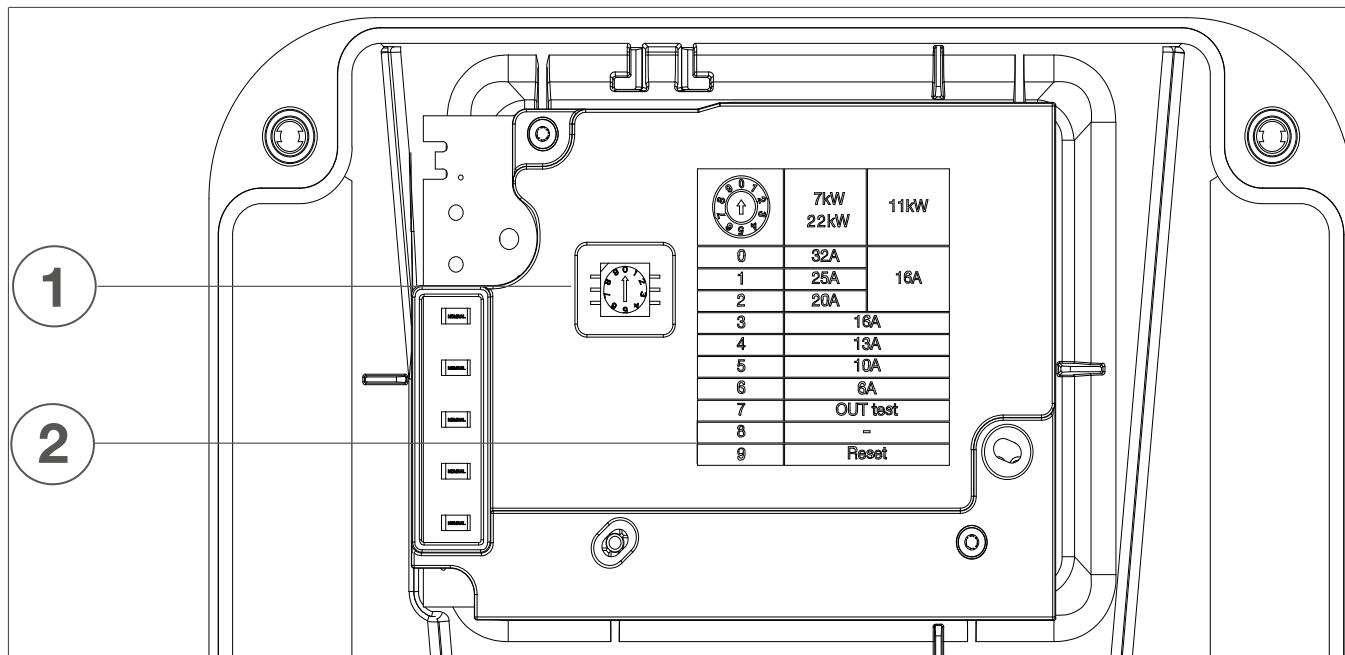
La bobina de disparo shunt - 230/415 VAC - HAGER MZ203, también llamada bobina de emisión, proporciona una seguridad eléctrica completa para El punto de carga, como complemento opcional a la doble seguridad obligatoria que proporcionan el interruptor diferencial y el interruptor automático. Se utiliza para cortar el suministro eléctrico a El punto de carga si el relé de la toma T2 está bloqueado.



El punto de recarga suministra una alimentación de 230V a esta regleta de bornes de salida, con protección contra cortocircuitos proporcionada por un fusible de 3.15A/250V.

Prueba de los contactos de salida

El contacto de salida puede comprobarse mediante el dial de ajuste (1).



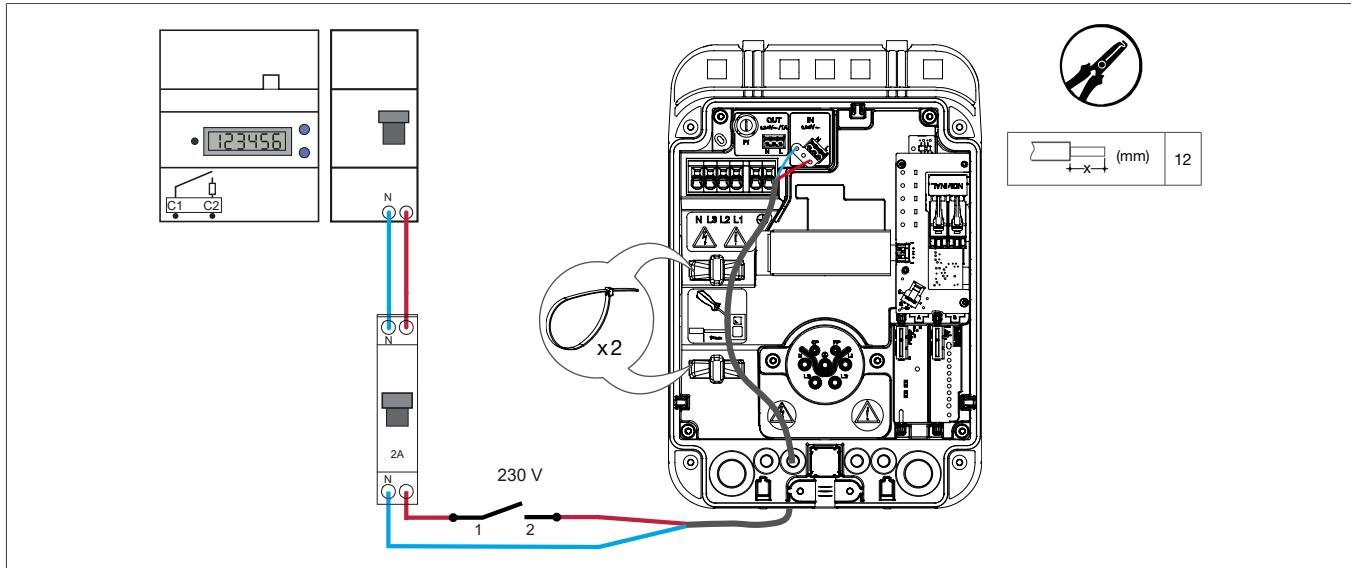
Proceso de comprobación del contacto de salida:

- 1 Desconecte El punto de carga durante 20 segundos.
Al hacerlo, tenga en cuenta el RCD y todos los interruptores automáticos.
- 2 Ajuste el dial a 7.
- 3 Cierre la tapa y vuelve a encender el punto de carga.
El LED de estado del punto de carga parpadea en rojo. El contacto de salida se cierra y permanece cerrado hasta que se desenergice el terminal.
- 4 Desconecte El punto de carga durante 20 segundos.
El contacto de salida se abre.
- 5 Abra la tapa del punto de carga y ajuste el dial entre 0 y 6.
- 6 A continuación, cierre la tapa y encienda el punto de carga.

7.4 Conexión de la entrada (opcional)

La entrada de 220-240V puede utilizarse para controlar el funcionamiento del punto de recarga con un componente externo. Debe configurarse mediante la aplicación web integrada durante la puesta en servicio.

Añadir protección de entrada (interruptor automático 2A curva C)



Las secciones de cable admisibles son:

- Rígido (mín-máx): 0,75 mm²...2,5 mm²
- Flexible (mín-máx): 0,75 mm²...2,5 mm²
- Flexible con pieza final (mín-máx): 0,75 mm²...2,5 mm²

Los conductores deben pelarse en una longitud de 12 mm

7.5 Conexión del cable conectado

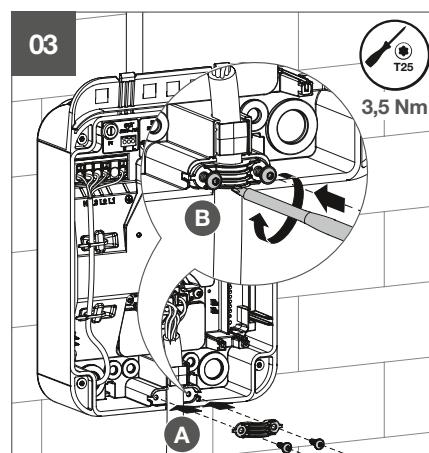
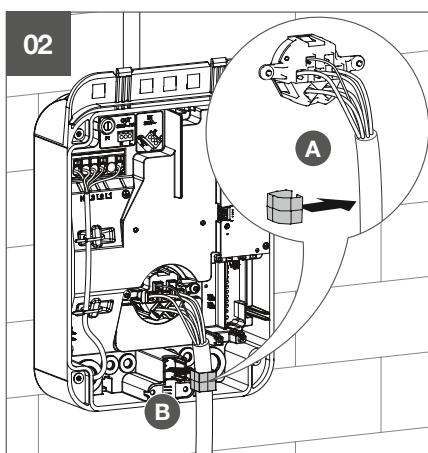
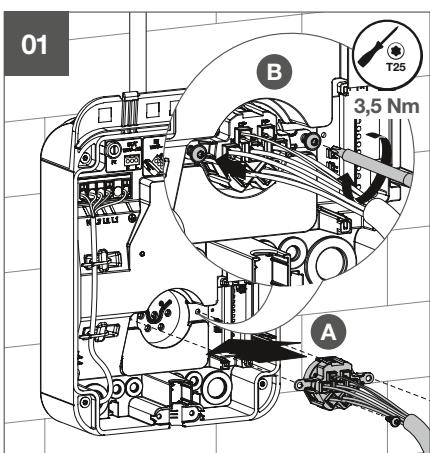
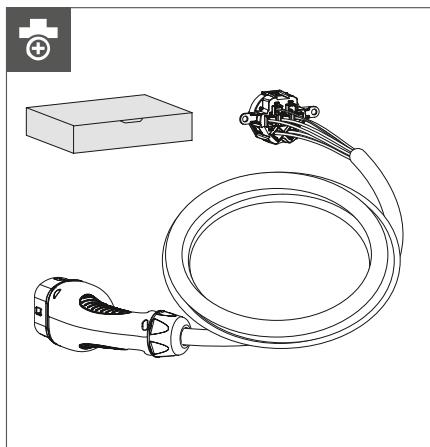


Peligro

Peligro de muerte por choque eléctrico.

El contacto con partes en tensión puede causar la muerte por choque eléctrico.

- Los tornillos de conexión del cable conectado, así como los tornillos de montaje de la brida, deben fijarse según el par de apriete recomendado.



Información

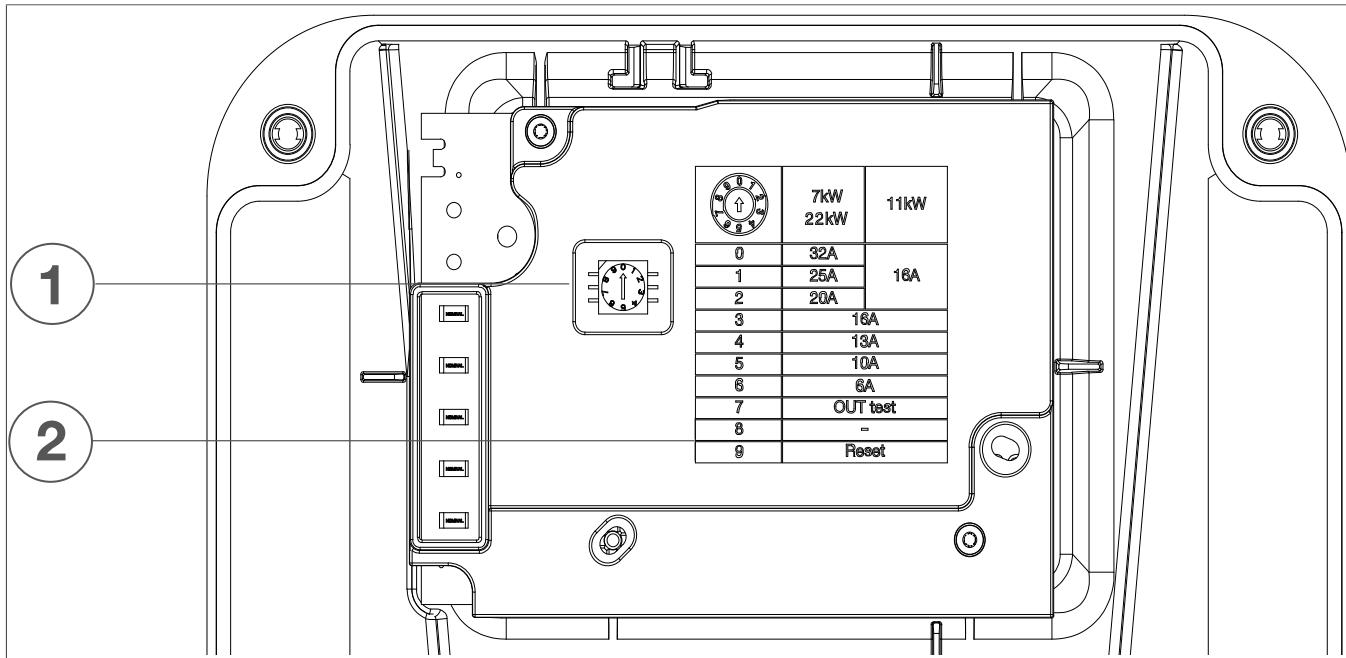
Podría perderse la protección IP55:

- Si la junta que rodea el cable está mal colocada (véase la figura 2).
- Si no se respeta el par de apriete (véase la figura 3)

8 Configuración

8.1 Corriente de funcionamiento y tipo de conexión

Los valores de fábrica (corriente de funcionamiento de 32 A para una conexión trifásica) deben comprobarse y ajustarse si necesario. La corriente máxima de funcionamiento (2) puede ajustarse mediante el dial de ajuste (1).



Tenga en cuenta el ajuste de corriente máxima de funcionamiento del aparato:

- Despegue la pegatina correspondiente al ajuste realizado
- Adhiera esta pegatina en el punto de carga junto a la placa de características.

8.2 Reajuste desde el punto de carga

Este procedimiento reajusta el punto de carga sin utilizar la aplicación.



Información

Este proceso eliminará:

- La conexión con teléfonos emparejados
- La conexión a llaveros emparejados y sus parámetros

Procedimiento de reset:

- Desconecte El punto de carga durante 20 segundos.
Al hacerlo, tenga en cuenta el RCD y todos los interruptores automáticos.
- Ajuste el dial a 9.
- Cierre la tapa y vuelve a encender el punto de carga.
El LED de estado del punto de recarga se pone rojo. El punto de recarga se está reiniciando. Esto se hace efectivo tan pronto como el LED de estado parpadea en rojo.
- Apague el punto de carga durante 3 minutos.
Al hacerlo, tenga en cuenta el RCD y todos los interruptores automáticos.

- Abra la tapa del punto de carga y ajuste el dial entre 0 y 6.
- A continuación, cierre la tapa y encienda el punto de carga.

Montaje final

9 Montaje final

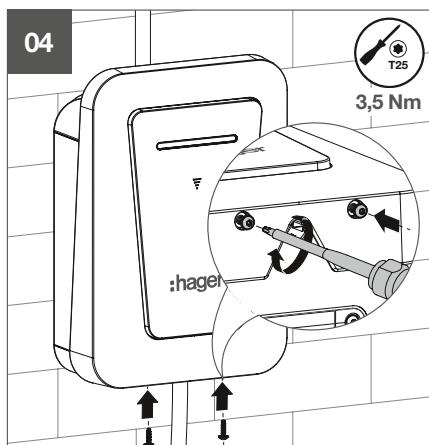
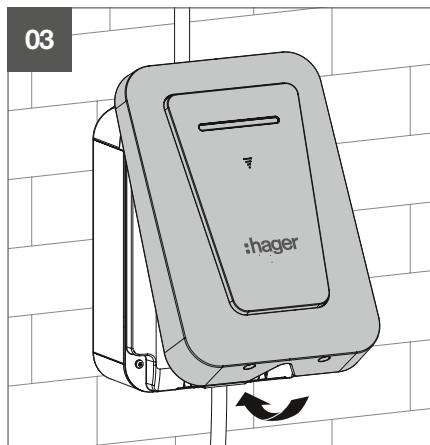
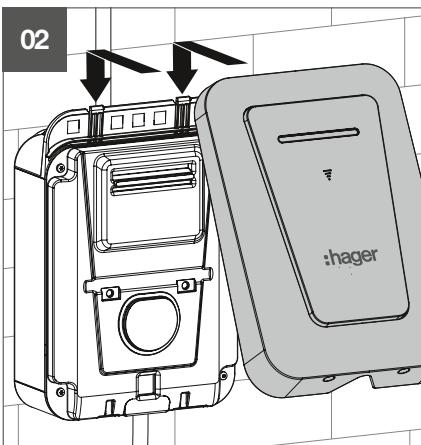
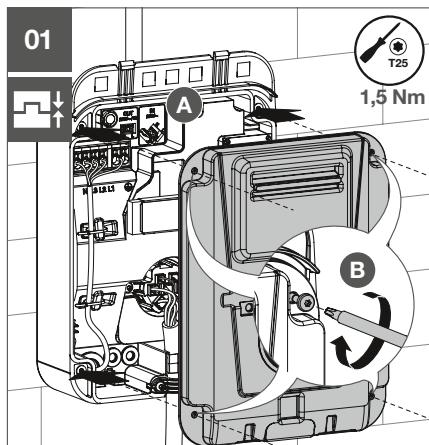


Peligro

Peligro de muerte por choque eléctrico.

El contacto con piezas bajo tensión puede causar la muerte por choque eléctrico.

- No encienda el punto de carga hasta que la parte frontal del mismo esté bloqueada.



Información

Podría perderse la protección IP55:

- Si no se respeta el par de apriete (véase par de apriete de figura 1)

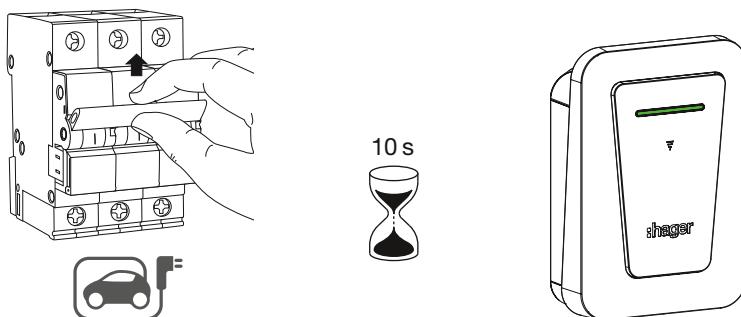
10 Puesta en servicio



Información

Antes de la puesta en servicio, compruebe que el punto de carga no está conectado al vehículo eléctrico.

Después de que el punto de carga se enciende por primera, la inicialización se completa cuando la tira de indicadores LED permanece verde de forma fija.



El punto de carga está ahora operativa. Se puede utilizar para recargar un vehículo eléctrico.

11 Configuración avanzada

El punto de carga mostrado es compatible con el protocolo abierto Open Charge Point Protocol (OCPP) en su versión 1.6 JSON, lo que garantiza una interoperabilidad total con los sistemas de supervisión que cumplan con este estándar abierto.

La configuración inicial y la comunicación permanente con la plataforma remota (backend) se realizan a través de una interfaz Ethernet RJ45, lo que asegura una conexión de red estable, de baja latencia y segura. El dispositivo incorpora firmware compatible con OCPP, que permite funciones esenciales como la gestión de sesiones de carga, la actualización remota del firmware, la supervisión del estado y la transmisión de eventos técnicos o alarmas en tiempo real.

La configuración del punto de carga puede realizarse de tres formas distintas:

- A través del LLM ([véase el capítulo 11.1, "Configuración mediante LLM"](#)),
- A través de la aplicación web integrada, mediante conexión TCP/IP por cable ([véase el capítulo 11.2, "Configuración mediante conexión TCP/IP por cable"](#)),
- A través de la aplicación web integrada, mediante conexión WiFi ([véase el capítulo 11.3, "Configuración WiFi"](#)).

11.1 Configuración mediante LLM

La configuración se realiza a través de nuestro gestor de carga con OCPP 1.6.

Para obtener más información, consulte <http://www.hgr.io/r/xem510> o <http://www.hgr.io/r/xem520> según la gama de productos.

11.2 Configuración mediante conexión TCP/IP por cable

El ordenador utilizado para la configuración debe estar en la misma red local (LAN) que el punto de carga.

Abra el navegador web e introduzca la siguiente dirección:

[http://hager-evcs-\[últimos 6 caracteres del UID\]](http://hager-evcs-[últimos 6 caracteres del UID])



Información

Los últimos 6 caracteres del UDI se pueden encontrar en la placa de identificación del punto de carga, junto al código QR ([consulte la etiqueta](#)).

Inicio de sesión: admin

Contraseña: Los primeros 4 caracteres del UID

11.3 Configuración WiFi

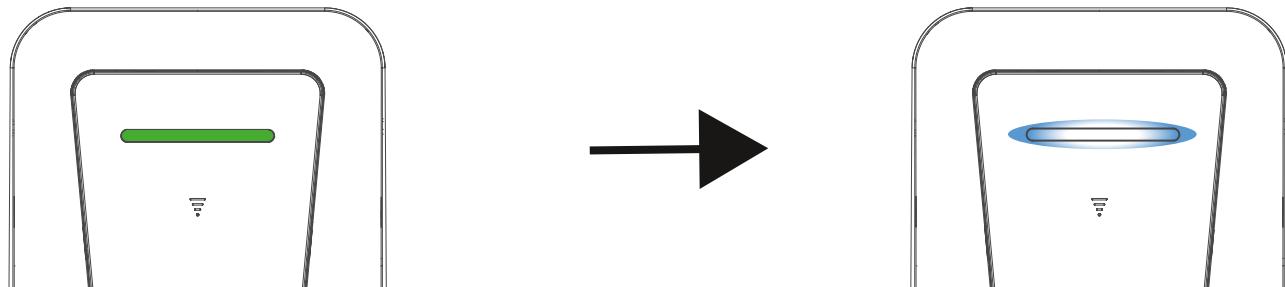
El punto de carga permite la creación de un punto de acceso temporal para facilitar la configuración.

Para ello, está disponible un vídeo explicativo en <https://r.hagerenergy.com/witty-pro-commissioning-wifi>

12 Funcionamiento del punto de carga

12.1 Operación sin llavero

Si el punto de carga no tiene gestión de acceso ni restricciones vinculadas a la entrada de 220-240V o una opción de tarjeta, el proceso de carga comenzará automáticamente.



La tira de señal parpadea en azul mientras está cargando.

Si la tira de señal parpadea en verde y blanco alternativamente, el punto de carga está esperando a una autorización de carga.

Se puede hacer con un llavero RFID correctamente configurado para pasar cerca del  logotipo en la parte frontal del punto de carga.

12.2 Operación con un llavero

El control de acceso puede configurarse directamente en el punto de carga o a través de la interfaz del gestor de carga. Para hacerlo, es necesario un llavero RFID válido para el punto de carga.

Tras conectar el conector del punto de carga al vehículo, la tira de señal parpadea (verde y blanco) mientras espera el llavero.

- Visualiza el llavero cerca del logotipo en la parte frontal del punto de carga.



Si el llavero es válido, la tira de señal parpadea en azul. Comienza la carga.

Si el llavero no es válido, la tira de advertencia parpadea en rojo.

13 Carga a un vehículo eléctrico

13.1 Preparación de una sesión de carga

El punto de carga está lista para funcionar cuando la tira de señal LED es verde.

- Conexión del cable de carga al vehículo
- Conecte el cable de carga a la toma de carga del punto de carga.

El vehículo está preparado para la carga y el proceso de carga puede comenzar.

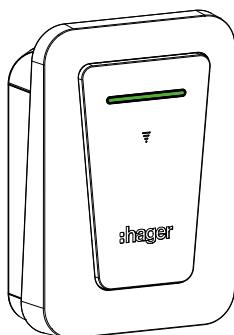
13.2 Parada de una sesión de carga

Si el punto de carga no tiene gestión de acceso, la carga se detiene mediante el vehículo. Consulte el manual de propietario del vehículo para obtener más información.

Si el acceso al punto de carga está controlado, la carga se puede detener mediante el vehículo o pasando un llavero RFID autorizado cerca del  logotipo en la parte frontal del punto de carga.

13.3 Tira luminosa LED

Operación:



| | |
|--|--|
| | El punto de carga está Listo |
| | Esperando a la autorización del vehículo o esperando suficiente potencia de la red |
| | Esperando autorización de usuario |
| | Carga en curso |

Operación con el llavero:



| | | |
|----------|--|--|
| <1s | | Lectura de la tarjeta RFID |
| 3s < <6s | | Carga para forzar o retornar a modo predeterminado |
| 6s < | | Modo de emparejamiento |

Pantalla predeterminada:



Precaución

Daños en el punto de carga debidos a un error crítico.

- Si se indica un error crítico mediante una luz roja fija, apague el punto de carga durante 2 minutos para borrar el error.



Punto de carga defectuoso

14 Mantenimiento



Peligro

Peligro de muerte por choque eléctrico.

El contacto con piezas bajo tensión puede causar la muerte por choque eléctrico.

- Antes de trabajar en el dispositivo, se necesita desconectar todos los correspondientes interruptores automáticos.
- Cubra las partes conductoras cercanas.
- Antes de realizar cualquier trabajo en el dispositivo, desconecte el cable de carga del punto de carga y del vehículo eléctrico

Los trabajos de mantenimiento deben realizarse a intervalos regulares, teniendo en cuenta la edad y el estado del dispositivo, los factores ambientales y los niveles de uso.

Mantenimiento semestral por operador/consumidor final (recomendación)

- Comprobar que no hay daños en la parte exterior de la unidad. En caso de daños, poner inmediatamente la unidad fuera de servicio y contactar con un electricista cualificado.
- Comprobar que los dispositivos de seguridad y conmutación eléctrica del sistema de distribución secundario funcionan perfectamente y no tienen defectos visibles.

15 Apéndice

15.1 Especificaciones técnicas



Información

Este documento no es contractualmente vinculante y está sujeto a posibles cambios sin previo aviso.

Condiciones ambientales

| | |
|---|---|
| Temperatura de funcionamiento | de -25 °C a +50 °C |
| Temperatura de almacenamiento | de -35 °C a +70 °C |
| Humedad relativa | Del 5 % al 95 % |
| Protección | IP 55 - IK 10 |
| Máxima altitud de funcionamiento | 2.000 m |
| Grado de contaminación | 3 |
| Tensión de choque U_{imp} | 4 kV |
| Poder nominal de corte de servicio I_{cn} AC según IEC60898-1 | 6 kA |
| Uso | destinado a ser usado por el público en general |

Características eléctricas

| | |
|--|---|
| Tensión U_e | 220-240/380-415 V~ |
| Tensión nominal de aislamiento U_i | 250 V~ / 500 V~ |
| Frecuencia de uso f_n | 50/60 Hz +/- 1 % |
| Corriente clasificada I_{na} / Capacidad de carga máxima Modo 3 | 32A - 22 kW |
| Clase de protección eléctrica | Clase I (puesta a tierra) |
| Categoría de sobretensión | III |
| Diagrama de conexión a tierra | TN-S, TN-C-S, TT |
| Protección aguas arriba | RCBO 3P+N C CURVE 40A RCBO 1P+N C CURVE 40A (De acuerdo con IEC60898-1) |
| Consumo eléctrico en reposo | 4,7 W |
| Sección del conductor (rígido) | 2,5 ... 16 mm ² |
| Sección del conductor (flexible) | 2,5 ... 16 mm ² |
| Protección diferencial incorporada de acuerdo con IEC62955 | 6 mA CC |
| Tipo de circuito Modbus/Ethernet permitido de acuerdo con IEC62368-1 | SELV TRT-1 (sobretensión transitoria máxima de 1500V) |

Características mecánicas

| | |
|---|--------|
| Peso | 3,9 kg |
| Peso con cable | 6 kg |
| Altura | 370 mm |
| Anchura | 250 mm |
| Profundidad | 150 mm |
| Capacidad máxima de carga del soporte del cable | 7 kg |
| Longitud del cable conectado | 6,5 m |

Especificaciones de embalaje

| | |
|-------------|--------|
| Peso | 7,9 kg |
| Altura | 595 mm |
| Anchura | 270 mm |
| Profundidad | 300 mm |

Clasificación

| | |
|---|--|
| Entrada de alimentación | Sistema de suministro eléctrico de vehículos eléctricos (VE) permanentemente conectado a suministro eléctrico de corriente alterna |
| Salida de potencia | Sistema de suministro de corriente alterna para VE |
| Condiciones ambientales y de funcionamiento | uso interior y exterior |
| Ubicación | para zonas de acceso abierto o restringido |
| Ventilación | no es compatible |
| Tipos de llaveros aceptados | MIFARE CLASSIC, 1k/4k; MIFARE DESFire EV1 & EV2 SAM AV3 - RFID ISO 14443A/B; ISO15693. - Etiquetas NFC 1, 2, 3, 4, 5 |
| Compatibilidad con protección diferencial | Tipo A (detección de 6 mA CC integrada en el punto de carga, conforme a la norma NF EN 61851-1). |
| Entrada de alimentación del vehículo eléctrico (EV) | Sistema eléctrico conectado a la red de distribución de CA (permanentemente conectado) |
| Salida de alimentación de tensión | Sistema de suministro de corriente alterna para el EV |
| Tipo de montaje | AEVCS, montaje envolvente |
| Clasificación EMC | Inmunidad y emisión (Clase B) para aplicaciones residenciales |
| Tipo de montaje | Equipo estacionario para montaje en superficie en paredes, pedestales, postes fijos, columnas o conductos. NO INSTALAR horizontalmente en suelo o techo |
| Modo de carga | Modo 3 con toma de corriente T2 |
| Adaptador (conforme a la norma EN IEC 61851-1) | No se puede utilizar ningún adaptador de conector entre el punto de carga y el cable de carga, o entre el cable de carga y el coche. Los adaptadores solo pueden ser utilizados en la toma de carga del vehículo eléctrico si han sido especialmente diseñados y aprobados con este fin por el fabricante del punto de carga o del vehículo y cumplen las normas nacionales vigentes. Estos adaptadores deben cumplir todas las normas aplicables a las piezas del adaptador que se conectan al conector del cable de carga o a la toma de carga del vehículo eléctrico. Estas condiciones de utilización específicas deben estar indicadas en el adaptador, p. ej., series IEC 62196. Está prohibida la utilización de adaptadores que cambian el modo de carga del punto de carga. |
| Longitud de cable y prolongación del cable | No está permitida la prolongación del cable de carga; el cable de carga debe estar en perfecto estado y no debe ser más largo de 7,5 m |

Entrada (IN)/Salida (OUT)

| | |
|--------------------------|-----------|
| Tensión de entrada | 220-240V~ |
| Tensión de salida | 220-240V~ |
| Máx. corriente de salida | 1 A |

RFID

| | |
|------------------------|-------------------------------|
| Banda de frecuencia | 13.553 - 13,56 MHz |
| Máx. potencia radiada: | 42 dB μ A/m (a 13,56 MHz) |

Bluetooth

| | |
|------------------------|-------------------|
| Banda de frecuencia | 2.402 - 2,480 GHz |
| Máx. potencia radiada: | 100 mW |

Wi-Fi

| | |
|------------------------|-------------------|
| Banda de frecuencia | 2,412 - 2,472 GHz |
| Máx. potencia radiada: | 100 mW |

Ethernet

| | |
|-----------------|------------------|
| Tasa de flow | 10/100 Mbps |
| Forma del cable | FTP cat5e mínimo |

Modbus

| | |
|----------------------|--|
| Velocidad en baudios | 1200 baudios a 38400 baudios |
| Forma del cable | Cable Hager RJ45 HTG465H o equivalente (2 pares trenzados 0.25m ² apantallados) |

Contador MID integrado

| | |
|------------------|--------|
| Índice de clase | B |
| Corriente mínima | 0,25 A |
| Corriente máxima | 32 A |

15.2 OCPP Protocol

| Message | Core | Firmware Management | Local Auth List Management | Remote trigger | Reservation | Smart Charging |
|-------------------------------|------|---------------------|----------------------------|----------------|-------------|----------------|
| Authorize | X | | | | | |
| BootNotification | X | | | | | |
| ChangeAvailability | X | | | | | |
| ChangeConfiguration | X | | | | | |
| ClearCache | X | | | | | |
| DataTransfer | X | | | | | |
| GetConfiguration | X | | | | | |
| HeartBeat | X | | | | | |
| MeterValues | X | | | | | |
| RemoteStartTransaction | X | | | | | |
| RemoteStopTransaction | X | | | | | |
| Reset | X | | | | | |
| StartTransaction | X | | | | | |
| StatusNotification | X | | | | | |
| StopTransaction | X | | | | | |
| UnlockConnector | X | | | | | |
| GetDiagnostics | | X | | | | |
| DiagnosticsStatusNotification | | X | | | | |
| FirmwareStatusNotification | | X | | | | |
| UpdateFirmware | | X | | | | |
| GetLocalListVersion | | | X | | | |
| SendLocalList | | | X | | | |
| TriggerMessage | | | | X | | |
| CancelReservation | | | | | X | |

| Message | Core | Firmware Management | Local Auth List Management | Remote trigger | Reservation | Smart Charging |
|----------------------|------|---------------------|----------------------------|----------------|-------------|----------------|
| ReserveNow | | | | | X | |
| ClearChargingProfile | | | | | | X |
| GetCompositeSchedule | | | | | | X |
| SetChargingProfile | | | | | | X |

15.3 Identificación de vehículos compatibles según EN 17186

| | | | | | |
|-------------------|------------|--------|------------------------------|-------------|---|
| Corriente alterna | EN 62196-2 | Tipo 2 | Conecotor Base de enchufe | < 480 V RMS |  |
|-------------------|------------|--------|------------------------------|-------------|---|

15.4 Reducción de potencia

La corriente de carga máxima puede ser limitada por la demanda de carga del vehículo y/o la temperatura dentro del punto de carga.

15.5 Declaración de conformidad CE

Hager declara por la presente que los productos de punto de carga con referencia XVL122CLM cumplen con la directiva RED 2014/53/UE. Se puede consultar la declaración de la EU en www.hager-group.net.

15.6 Eliminación del punto de carga

Nota de eliminación



Eliminación correcta de este producto (residuos eléctricos).

(Aplicable en la Unión Europea y otros países europeos con sistemas de recogida selectiva).

Esta marca que aparece en el producto o en su documentación indica que no debe eliminarse con otros residuos domésticos al final de su vida útil. Para evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud humana por la eliminación incontrolada de residuos, por favor separe este dispositivo de otros tipos de residuos. Recicle el dispositivo de manera responsable para promover la reutilización sostenible de los recursos materiales.

Los usuarios particulares deben ponerse en contacto con el distribuidor donde adquirieron este producto o con la administración local para obtener información sobre dónde y cómo pueden llevar este dispositivo para reciclarlo de forma segura para el medio ambiente.

Las empresas deben ponerse en contacto con su proveedor y comprobar las condiciones del contrato de compra. Este producto no debe eliminarse junto con otros residuos comerciales.

15.7 Garantía

Nos reservamos el derecho a realizar cambios técnicos y de formato al producto en el interés del progreso técnico.

Nuestros productos están sujetos a la garantía en el ámbito de las disposiciones legales. Para casos de garantía, póngase en contacto con su socio comercial.



Hager Controls

BP10140

67703 Saverne Cedex

France

+33 (0) 3 88 02 87 00

info@hager.com

hager.com