

EVBox BusinessLine 3rd generation

**Manual de instalación y puesta
en marcha, parte A**

EVBox BusinessLine 3rd generation

**Manual de instalación y puesta
en marcha, parte A**

Contenido

1. Introducción	3
1.1. Alcance del manual	3
1.2. Compatibilidad	3
1.3. Símbolos que se utilizan en este manual	3
1.4. Certificación y cumplimiento	4
2. Seguridad	5
2.1. Precauciones de seguridad	5
2.2. Precauciones para el transporte y el almacenamiento	8
3. Características del producto	9
3.1. Descripción	9
3.2. Especificaciones técnicas	10
3.3. Conexiones del controlador	12
3.4. Componentes incluidos	14
3.5. Componentes opcionales	14
4. Instrucciones de instalación	16
4.1. Antes de la instalación	16
4.1.1. Herramientas y materiales	16
4.1.2. Planificación de la instalación	16
4.1.3. Elección del modo de montaje	18
4.1.4. Requisitos de suministro eléctrico	19
4.1.5. Tendido de los cables de la fuente de alimentación	21
4.1.6. Opcional: instalaciones Hub-Satellite	22
4.1.7. Opcional: rotación de fases	22
4.1.8. Opcional: sistema de equilibrio de recarga	23
4.2. Instalar la estación de recarga	23
4.2.1. Instalación de la estación	23
4.2.2. Conectar los cables de alimentación	25
4.2.3. Opcional: conectar los cables de red de la configuración Hub-Satellite	26
4.2.4. Opcional: conectar los cables de red del sistema de equilibrio de recarga dinámica	27
4.2.5. Montar la cubierta	27

4.3. Puesta en marcha EVBox BusinessLine	28
5. Instrucciones de funcionamiento	29
5.1. Iniciar y detener una sesión de recarga	29
5.2. Indicaciones del anillo LED	29
5.3. Solución de problemas	30
6. Apéndice	36
6.1. Glosario	36
6.2. Aviso legal	36

1. Introducción

Gracias por elegir la EVBox BusinessLine (3.ª generación), nuestra estación de recarga más vendida con tecnología y fiabilidad probadas. Diseñada para estar conectada y ser inteligente, la BusinessLine hace que adoptar un sistema eléctrico en su lugar de trabajo o negocio resulte más fácil que nunca.

En este manual de instalación y puesta en marcha, verá cómo instalar la BusinessLine y prepararla para su uso. Lea detenidamente la información de seguridad antes de comenzar.

Estas instrucciones son válidas para varios modelos de la estación de recarga BusinessLine (3.ª generación). Es posible que algunas características y opciones descritas no se apliquen a su estación de recarga.

1.1. Alcance del manual

Conserve este manual durante todo el ciclo de vida de la estación de recarga.

Las instrucciones de instalación descritas en este manual están destinadas exclusivamente a instaladores cualificados y con capacidad para evaluar el trabajo e identificar cualquier peligro potencial.

Las instrucciones del usuario están destinadas a los usuarios de la estación de recarga.

Este manual consta de dos partes:

- Manual, parte A: contiene las instrucciones.
- Manual, parte B: contiene las imágenes de las instrucciones.

Debe leer ambas partes del manual.

Todos los manuales de EVBox se pueden descargar desde www.evbox.com/support.

© 2022 EVBox Manufacturing B.V. - Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este documento podrá modificarse, reproducirse, procesarse ni distribuirse de ninguna forma ni por ningún medio sin el previo consentimiento por escrito de EVBox.

1.2. Compatibilidad

La EVBox BusinessLine (3.ª generación) no es compatible con otras generaciones de la estación de recarga BusinessLine. Cada instalación de configuración Hub-Satellite debe estar formada por estaciones de recarga BusinessLine de la misma generación.

1.3. Símbolos que se utilizan en este manual

**PELIGRO:**

Indica una situación de peligro inminente con un alto nivel de riesgo que, en caso de no evitarse el peligro, causará lesiones graves o la muerte.

**AVISO:**


Indica una situación de peligro potencial con un nivel de riesgo moderado que, en caso de no respetarse la advertencia, puede causar lesiones graves o la muerte.

**PRECAUCIÓN:**





Indica una situación de peligro potencial con un nivel de riesgo medio que, en caso de no respetarse la precaución, puede causar lesiones menores o moderadas o daños al equipo.

**Nota:**

Las notas contienen sugerencias útiles o referencias a información no contenida en este manual.

	<p>Este símbolo indica que las ilustraciones correspondientes al capítulo indicado se encuentran en la parte B del manual.</p>
<p>1., a. o i.</p>	<p>Procedimiento que debe seguirse en el orden indicado.</p>

1.4. Certificación y cumplimiento

	<p>El fabricante ha obtenido la certificación CE para la estación de recarga y lleva el logotipo correspondiente. El fabricante puede poner a su disposición la declaración de conformidad pertinente.</p>
<p>RoHS Compliant</p>	<p>La estación de recarga cumple con las especificaciones de la Directiva RUSP (RL 2011/65/UE). El fabricante puede poner a su disposición la declaración de conformidad pertinente.</p>
	<p>Los aparatos eléctricos y electrónicos, incluidos sus accesorios, deben eliminarse por separado de los residuos sólidos urbanos generales.</p>
	<p>El reciclado de materiales permite ahorrar materias primas y energía y contribuye en gran medida a la conservación del medioambiente.</p>
	<p>El reciclado de materiales permite ahorrar materias primas y energía y contribuye en gran medida a la conservación del medioambiente. Recicle el embalaje de acuerdo con las normativas nacionales.</p>

2. Seguridad

2.1. Precauciones de seguridad

**PELIGRO:**

Si no sigue las instrucciones de instalación y del usuario proporcionadas en este manual, correrá el riesgo de sufrir descargas eléctricas, lo que causará lesiones graves o la muerte.

- Lea este manual antes de instalar o utilizar la estación de recarga.

**PELIGRO:**

La instalación, el mantenimiento, la reparación y el traslado de esta estación de recarga por parte de una persona no cualificada provocará el riesgo de descarga eléctrica, lo que causará lesiones graves o la muerte.

- La instalación, el mantenimiento, la reparación y el traslado de la estación de recarga solo pueden ser realizados por un electricista cualificado.
- El usuario no debe realizar ningún tipo de mantenimiento o reparación de la estación de recarga, ya que no contiene piezas que el usuario pueda reparar.
- Pueden ser aplicables determinadas normativas locales, que pueden variar en función de la región o el país en que se utilice. Un electricista cualificado debe asegurarse siempre de que la estación de recarga se instale de acuerdo con las normativas locales.

**PELIGRO:**

Trabajar en instalaciones eléctricas sin las precauciones adecuadas provocará un riesgo de descarga eléctrica, lo que causará lesiones graves o la muerte.

- Antes de instalar la estación de recarga, desconecte la alimentación.
- No conecte la estación de recarga si no está completamente instalada y asegurada.
- No instale una estación de recarga que sea defectuosa o tenga un problema notable.

**PELIGRO:**

El uso de la estación de recarga cuando indica un estado de error, o si la estación de recarga o el cable de recarga presentan grietas, un desgaste excesivo u otros desperfectos, provocará un riesgo de descarga eléctrica, lo que causará lesiones graves o la muerte.

- No utilice la estación de recarga si la caja o un conector EV están rotos, agrietados, abiertos o muestran cualquier otra indicación de daño.
- No utilice la estación de recarga si un cable de recarga está deshilachado, tiene un aislamiento roto o muestra cualquier otra indicación de daño.
- En caso de que se produzca una situación de peligro o accidente, un electricista cualificado deberá desconectar inmediatamente el suministro eléctrico de la estación de recarga.
- Póngase en contacto con su instalador, si sospecha que la estación de recarga puede estar dañada.

**PELIGRO:**

Algunos vehículos eléctricos emiten gases peligrosos o explosivos durante la recarga, lo que provoca un riesgo de explosión, lo que causará lesiones graves o la muerte.

- Consulte el manual del usuario de su vehículo para verificar si emite gases peligrosos o explosivos durante la recarga.

- Siga las instrucciones proporcionadas en el manual del usuario del vehículo, antes de elegir la ubicación de la estación de recarga.

**PELIGRO:**

La exposición prolongada de la estación de recarga al agua o su manipulación con las manos mojadas provocará un riesgo de descarga eléctrica, lo que causará lesiones graves o la muerte.

- No utilice chorros de agua potentes sobre la estación de recarga ni en su interior.
- No toque nunca la estación de recarga con las manos mojadas.
- No introduzca el conector de recarga en ningún líquido.

**AVISO:**

Realizar la instalación de la estación de recarga en condiciones ambientales húmedas (por ejemplo, lluvia o niebla) puede provocar un riesgo de descarga eléctrica y daños al producto, lo que puede causar lesiones graves o la muerte.

- No instale ni abra la estación de recarga en condiciones ambientales húmedas (por ejemplo, lluvia o niebla).

**AVISO:**

El uso incorrecto de la estación de recarga supondrá un riesgo de descarga eléctrica, que puede causar lesiones o la muerte.

- Asegúrese de que el área de contacto del conector de recarga esté libre de suciedad y humedad antes de comenzar una sesión de recarga.
- Asegúrese de pasar el cable de recarga por un lugar seguro, donde nadie lo pise, oprima ni tropiece con él. Dicho cable debe estar exento de cualquier presión excesiva o fuerza que pueda dañarlo. Si corresponde, asegúrese de que el cable de recarga quede guardado correctamente cuando no esté en uso y de que el conector de recarga no toque el suelo.
- Tire siempre de la empuñadura del conector de recarga y nunca del cable de recarga.
- Mantenga el conector de recarga alejado de fuentes de calor, suciedad o agua.

**AVISO:**

El uso de adaptadores generales, adaptadores de conversión o alargadores con la estación de recarga puede ocasionar incompatibilidades técnicas y dañar la estación de recarga, lo que causará lesiones o la muerte.

- Esta estación de recarga se debe utilizar exclusivamente para la recarga de vehículos eléctricos compatibles. Para conocer más detalles, consulte las especificaciones de la estación de recarga en el manual de instalación de la estación.
- Consulte el manual del usuario de su vehículo para asegurarse de la compatibilidad.

**AVISO:**

La exposición de la estación de recarga o del cable de recarga a fuentes de calor o sustancias inflamables puede dañar la estación de recarga, lo que causará lesiones o la muerte.

- Asegúrese de que la estación de recarga o el cable de recarga no entren nunca en contacto con fuentes de calor.
- No manipule explosivos ni sustancias fácilmente inflamables cerca de la estación de recarga.

**AVISO:**

El uso de la estación de recarga en condiciones no especificadas en este manual puede provocar daños a la estación de recarga, lo que puede causar lesiones o la muerte.

- Utilice únicamente la estación de recarga bajo las condiciones de funcionamiento indicadas en este manual.

**AVISO:**

Trabajar en instalaciones eléctricas sin utilizar el equipo de protección individual provocará un riesgo de lesiones.

- Para evitar lesiones personales, utilice un equipo de protección individual, como protección para los ojos, guantes resistentes a los cortes y zapatos de seguridad antideslizantes.

**AVISO:**

Seguridad contra incendios:

- Cuando sea seguro hacerlo, desconecte la alimentación del equipo que se esté quemando o en peligro de incendio.
- No utilice agua para extinguir instalaciones y equipos eléctricos que tengan una fuente de alimentación activa.
- Para apagar una estación de recarga, utilice un extintor que esté especificado para uso en equipos eléctricos con una clasificación de hasta 1 kV.

**PRECAUCIÓN:**

Si se recarga un vehículo eléctrico sin desenrollar por completo el cable de recarga, puede provocar un sobrecalentamiento del cable, lo que puede dañar la estación de recarga.

- Antes de conectar el cable de recarga al vehículo, desenróllelo por completo. Asegúrese de que no haya bucles superpuestos en el cable de recarga.

**PRECAUCIÓN:**

No introduzca los dedos ni ningún otro objeto en el interior del puerto del conector (por ejemplo, durante la limpieza), ya que esto puede causar lesiones o daños a la estación de recarga.

- No introduzca los dedos en el interior del puerto del conector.
- No introduzca ningún objeto en el interior del puerto del conector.

**PRECAUCIÓN:**

El uso de dispositivos con propiedades magnéticas o electromagnéticas en los alrededores de la estación de recarga puede ocasionar daños a esta y afectar a su funcionamiento.

- Mantenga y utilice los dispositivos magnéticos o electromagnéticos a una distancia segura de la estación de recarga.

**PRECAUCIÓN:**

Si no se toman precauciones contra las ESD (descargas electrostáticas), se pueden dañar los componentes electrónicos de la estación de recarga.

- Tome las precauciones necesarias contra las ESD antes de tocar los componentes electrónicos.

2.2. Precauciones para el transporte y el almacenamiento

Respete las directrices siguientes al trasladar y almacenar la BusinessLine:

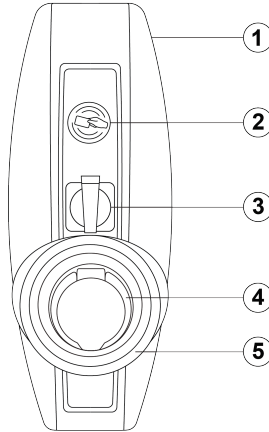
- Desconecte la corriente de entrada antes de retirar la estación de recarga para su almacenamiento o traslado.
- Transporte y almacene la estación de recarga exclusivamente en su embalaje original. No se acepta ninguna responsabilidad por daños, si el producto no se transporta en un embalaje estándar.
- Almacene la estación de recarga en un ambiente seco y dentro de los intervalos de humedad y temperatura que se indican en las especificaciones.

3. Características del producto

La estación de recarga es compatible con todos los vehículos eléctricos de Modo 3 y está diseñada para su uso en interiores y exteriores. La estación de recarga se puede conectar a una plataforma de gestión de recarga (CMP).

3.1. Descripción

Descripción



1. Estación de recarga

La estación de recarga puede ser Hub o Satellite y en cualquier instalación debe haber una estación Hub.

- Una estación Hub incluye lector de tarjetas de recarga, anillo LED, módem móvil, módulo de comunicación y toma del cable de recarga.
- Una estación Satellite incluye lector de tarjetas de recarga, anillo LED y toma del cable de recarga.

La estación se monta en un poste de suelo, un poste de pared o directamente en una pared.

2. Lector de tarjetas de recarga

Esta es el área donde se escanea la tarjeta de recarga o el llavero de aproximación. Dependiendo de los ajustes de configuración, la estación de recarga lee los datos de su tarjeta de recarga o llavero de aproximación para iniciar o detener una sesión de recarga.

3. Toma CEE 7/5 (tipo E)

Dependiendo del modelo, la estación de recarga Hub también puede incluir una toma CEE 7/5 (tipo E). Una estación de recarga Hub-Satellite de doble toma tiene dos tomas CEE 7/5 (tipo E), una a cada lado.

4. Toma del cable de recarga

Conecte el conector de un cable de recarga de tipo 2 a la toma.

5. Anillo LED

El anillo LED indica el estado de la estación de recarga.

Configuración

BusinessLine estas estaciones de recarga vienen con las siguientes configuraciones:

- Toma individual, Hub de comunicaciones.
- Toma individual, Satellite.
- Toma doble, una estación Hub de comunicaciones y una estación Satellite.
- Toma doble, dos Satellites.

Una estación Hub se puede conectar a un máximo de 19 estaciones Satellite. En una instalación con la configuración Hub-Satellite, se puede establecer un sistema de equilibrio de recarga para todas las estaciones. Esto optimiza el uso de energía y permite la recarga simultánea de más vehículos, en caso de que existan limitaciones de energía.

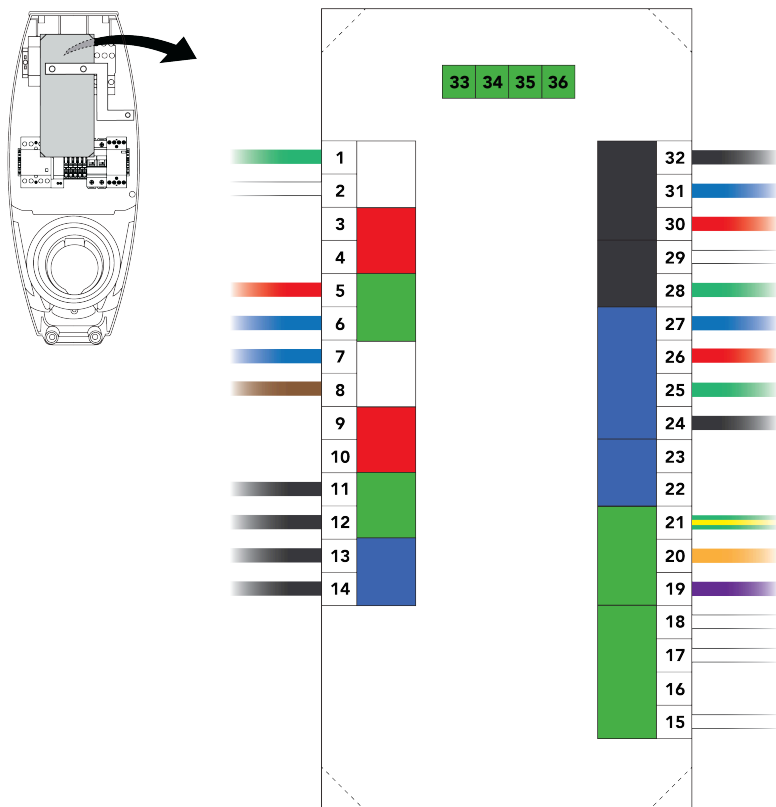
3.2. Especificaciones técnica

Características	Descripción
Características técnicas	
Capacidad de recarga por toma	Máximo 7,4 kW o 22 kW, dependiendo de la instalación y configuración.
Tipo de toma	Toma de tipo 2. Toma adicional CEE 7/5 (tipo E), dependiendo del modelo.
Número de tomas	1 (estación de recarga de toma individual) o 2 (estación de recarga de toma doble).
Potencia de salida por toma de tipo 2	Monofásica o trifásica, 230 V – 400 V, 32 A.
Potencia de salida por toma CEE 7/5 (tipo E)	230 V, 16 A, 3,7 kW.
Capacidad de conexión	Monofásica o trifásica, 50 Hz, cables de 2,5 – 10 mm ² .
Protección de la instalación antepuesta	Véase Requisitos de suministro eléctrico en la página 19 .
Intervalo de temperatura de funcionamiento	De -25 °C a +45 °C.
Humedad (sin condensación)	Máx. 95 %.

Características	Descripción
Comunicación	Estación Hub: <ul style="list-style-type: none"> • 4G LTE-FDD CAT1 (B1/3/7/8/20) o 3G WCDMA (banda 1/8) / GSM (900/1800 MHz) doble banda. • Lector RFID. Estación Satellite: <ul style="list-style-type: none"> • Lector RFID.
Protocolo de comunicación	OCPP 1.5S / 1.6J.
Características físicas	
Protección	IP54, IK10.
Cubierta externa	Policarbonato.
Altitud máxima de instalación	2000 m sobre el nivel del mar.
Dimensiones (mm)	600 x 255 x 410 mm (toma doble).
	600 x 255 x 205 mm (toma individual).
Peso (kg)	14 kg (toma doble).
	8 kg (toma individual).
Montaje	Toma doble: Combipole (poste combinado) montado en o sobre el suelo, o Combipole (poste combinado) montado en la pared. Toma individual: Combipole (poste combinado) montado en o sobre el suelo, o en un Wall Spacer (distanciador de pared). Véase Elección del modo de montaje en la página 18 .
Colores estándar	RAL 7016 (gris oscuro), RAL 9016 (blanco).
Clasificación de productos	
Entrada de suministro eléctrico	Equipo de recarga de VE conectado permanentemente a la red de suministro de CA.
Salida de suministro eléctrico	Equipo de recarga de VE en CA.

Características	Descripción
Condiciones medioambientales normales	Uso externo.
Acceso	Equipo para ubicaciones con acceso no restringido.
Método de montaje	Equipo fijo, montado en la pared o en un poste.
Protección frente a descargas eléctricas	Equipo de clase 1.
Modos de recarga	Modo 3.

3.3. Conexiones del controlador



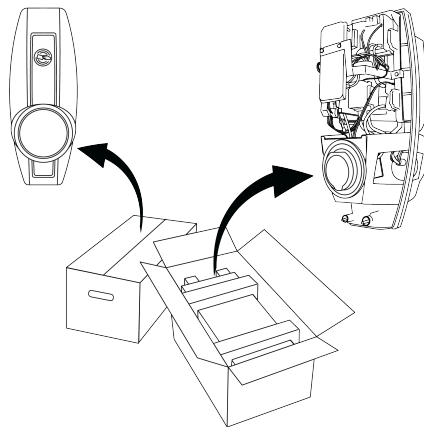
Conexiones del contador de kWh

Clavija	Descripción
1	B (contadores de kWh ABB B23 y EV3) /D (contador de kWh SAIA bus S)
2	A (contadores de kWh ABB B23 y EV3) D (contador de kWh SAIA bus S)

Otras conexiones

Clavija	Descripción	Clavija	Descripción	Clavija	Descripción
3	Entrada RCD tipo B 6 mA	15	12 V CC	27	Anillo LED azul
4	Entrada RCD de CC	16	--	28	RS485 A (D)
5	12 V CC	17	Sensor de temperatura	29	RS485 B (/D)
6	0 V CC	18	Tierra	30	Motor de bloqueo, cable rojo
7	Detección de ZE Ready	19	Piloto de control	31	Motor de bloqueo, cable azul
8	230 V, contacto soldado	20	Piloto de proximidad	32	Motor de bloqueo, cable negro
9	Relé de ZE Ready	21	Tierra	33	0 V CC
10	Detección de tensión	22	--	34	RS485 para Satellite externa
11	Relé de 16 A	23	--	35	RS485 para Satellite externa
12	230 V CA	24	Anillo LED de 12 V CC	36	12 V CC
13	Relé de 32 A	25	Anillo LED verde		
14	230 V CA	24	Anillo LED rojo		

3.4. Componentes incluidos



Elemento	Descripción
Estación de recarga	Unidad EVBox BusinessLine (Hub de toma individual o Satellite de toma individual, o Hub de toma doble con una Satellite o de toma doble con 2 Satellites).
Cubierta *	1 cubierta de EVBox BusinessLine (para una toma individual). 2 cubiertas de EVBox BusinessLine (para una toma doble).
Juego de etiquetas de la cubierta	Etiquetas de información y uso que se deben aplicar a la cubierta después de la instalación.
Perno y arandela M6	Solo estación de toma doble: Para la conexión a tierra del poste de montaje de una estación de recarga de toma doble.
Juego de conectores para modelos Satellite	Solo estación Satellite: Para terminar el conector RS485 de la última estación de recarga Satellite en una instalación Hub-Satellite.
Llave hexagonal, 1x	Para abrir la cubierta.
Carpeta de instrucciones	Manual de instalación y puesta en marcha, código de seguridad y número identificativo de la estación, y tarjeta de recarga.

* En los modelos con toma CEE 7/5 (tipo E), la cubierta se instala en la estación de recarga.

3.5. Componentes opcionales

Dependiendo de la instalación, también pueden ser necesarios los componentes siguientes. Para solicitar los componentes opcionales, póngase en contacto con su proveedor.

**Nota:**

El instalador es responsable de suministrar los cables de alimentación, los cables de datos y cualquier elemento menor necesario para la instalación.

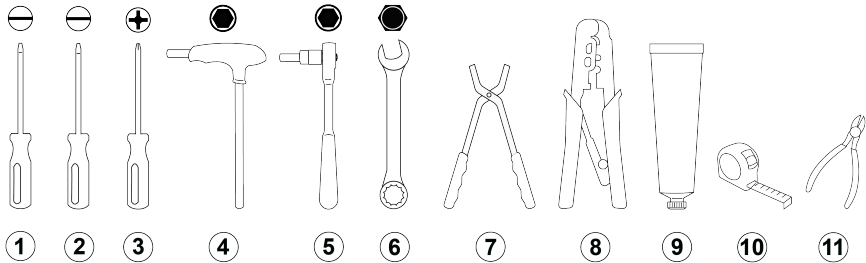
Componente	Número de pieza
EVBox Combipole (poste combinado EVBOX) (en el suelo).	290150
EVBox Combipole (poste combinado EVBOX) (sobre el suelo).	290305
EVBox Combipole (poste combinado EVBOX) (montado en la pared, solo para una estación de toma doble).	290600
EVBox Adapter Kit (kit adaptador EVBOX) para instalar una estación de toma individual en un Combipole (poste combinado) de montaje en o sobre el suelo.	290165
EVBox Wall spacer (distanciador de pared EVBOX) para instalar una estación de toma individual directamente en la pared.	290190

4. Instrucciones de instalación

4.1. Antes de la instalación

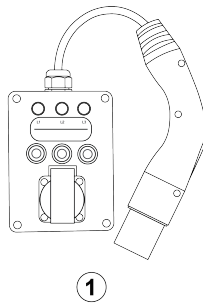
4.1.1. Herramientas y materiales

Herramientas y materiales necesarios



- Destornillador, plano, 4 mm.
- Destornillador, plano, 8 mm.
- Destornillador Phillips, PH2.
- Llaves hexagonales, 4 mm, 5 mm y 6 mm.
- Llave de vaso con vasos hexagonales de 4 mm, 5 mm y 6 mm, accionamiento de 1/4 de pulgada.
- Llave, 8 mm.
- Pelacables (cable de alimentación).
- Pelacables (cable de red).
- Grasa de silicona.
- Cinta métrica.
- Cortador de cables.

Herramientas opcionales



- Caja de pruebas EVBox con cable fijo, número de pieza EVBox 462322.

4.1.2. Planificación de la instalación

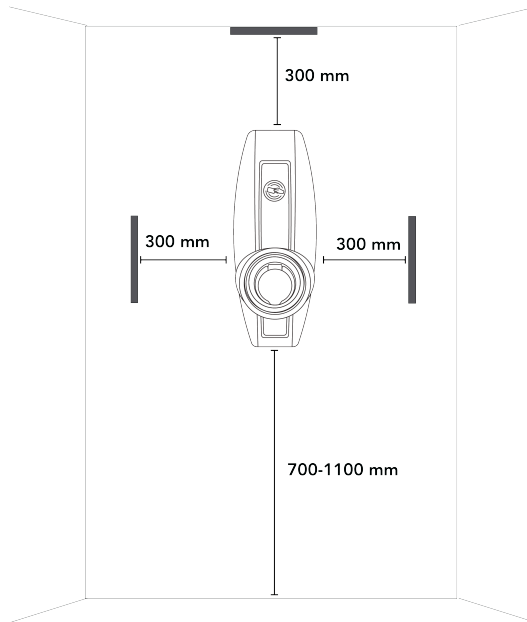
Las siguientes recomendaciones sirven de guía y le ayudarán a planificar la instalación de la estación de recarga.

Elección de la ubicación

- Elija una ubicación que proporcione protección contra daños (por ejemplo, por colisión o agua) y

contra la luz solar directa.

- El espacio libre mínimo que debe haber alrededor de la estación de recarga es de 300 mm.
- La ubicación debe permitir que el cable de recarga permanezca dentro de su tolerancia de flexión.



Nota:

La ilustración indica una altura de instalación estándar. Observe y cumpla las normativas locales de accesibilidad.

Lista de verificación previa a la instalación

- La instalación se realizará de acuerdo con la norma IEC 60364 y cualquier normativa local vigente.
- Se han obtenido todos los permisos necesarios por parte de la autoridad local competente.
- Se ha calculado la carga eléctrica existente para poder determinar la máxima corriente de funcionamiento para la instalación de la estación de recarga.
- Se han instalado un minidisuntor (MCB) y un dispositivo de corriente residual (RCD) en una posición anterior, con unos valores nominales que correspondan al suministro eléctrico local y a la potencia de recarga requerida.
- Se ha tendido el cable de la fuente de alimentación con las especificaciones correctas hasta el área de instalación y tiene longitud suficiente para pelar y conectar los filamentos.
- El cable de alimentación se mantiene dentro de sus márgenes de curvatura durante y después de la instalación.
- Todos los cables coinciden con las especificaciones de la estación de recarga que va a instalar.
- Las herramientas y los materiales necesarios están disponibles in situ. Véase [Herramientas y materiales en la página 16](#).

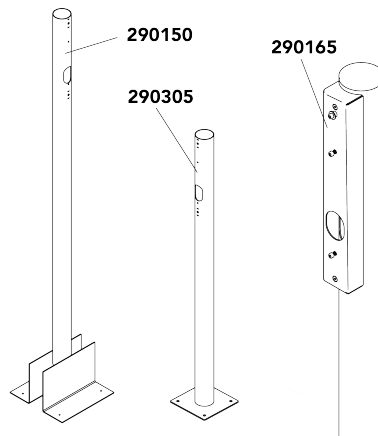
4.1.3. Elección del modo de montaje

Las estaciones de recarga BusinessLine de EVBox se pueden montar de las siguientes formas:

Montaje en un poste en o sobre el suelo

Las estaciones de recarga BusinessLine, tanto en las versiones de toma individual como doble, se pueden montar en un EVBox Combipole (poste combinado EVBOX) incrustado en el suelo o fijado sobre este (véase [Componentes opcionales en la página 14](#)).

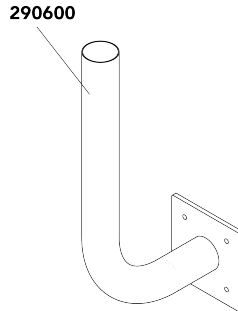
- La estación de recarga doble se puede montar directamente en un Combipole (poste combinado) sin piezas ni accesorios adicionales.
- La estación de recarga de toma individual se conecta a un Combipole (poste combinado) con el BusinessLine Adapter Kit (kit adaptador).



Montaje en un poste en la pared

Las estaciones de recarga BusinessLine de toma doble se pueden montar en un EVBox Combipole (poste combinado EVBOX) montado en una pared (véase [Componentes opcionales en la página 14](#)). El montaje en la pared tiene los siguientes requisitos:

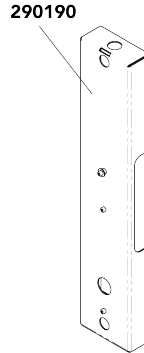
- La pared debe poder soportar una carga de al menos 70 kg.
- Monte el Combipole (poste combinado) en una superficie vertical de modo que la parte inferior de la estación de recarga esté entre 70 cm y 110 cm por encima del nivel del suelo.



Montaje en la pared

La estación de recarga de toma individual se puede montar en un EVBox Wall Spacer (distanciador de pared EVBOX) fijado directamente a la pared (véase [Componentes opcionales en la página 14](#)).

- La pared debe poder soportar una carga de al menos 70 kg.
- Instale el Wall spacer (distanciador de pared) a una altura de entre 900 y 1200 mm sobre el nivel del suelo.



4.1.4. Requisitos de suministro eléctrico



PELIGRO:

La conexión de la estación de recarga a un suministro eléctrico que no sea el especificado en esta sección puede hacer que la instalación sea incompatible y provocar un riesgo de descarga eléctrica, lo que causará daños a la estación de recarga y lesiones o la muerte.

- Conecte exclusivamente la estación de recarga a un suministro eléctrico con la

configuración que se especifica en esta sección.

Sistema de puesta a tierra	Sistema TN	Cable PE.
	Sistema TT Sistema IT	Electrodo de tierra, instalado por separado.
Entrada de alimentación	Monofásica	230 V \pm 10 % 50/60 Hz.
	Trifásica	400 V \pm 10 % 50/60 Hz.
MCB (disyuntor en miniatura) en el armario de la fuente de alimentación	<p>Instalación de 16 A: utilice un MCB de 20 A, característica C. Instalación de 32 A: utilice un MCB de 40 A, característica C.</p> <p>i Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> La instalación, incluido el MCB, se deberá realizar de acuerdo con la norma IEC 60364 y cualquier normativa local vigente. El MCB debe coincidir con los ajustes de amperaje de la estación de recarga y la corriente máxima disponible para esta, considerando las especificaciones del fabricante del MCB. Considere la disponibilidad de fuentes de energía adicionales (por ejemplo, solar), junto con un sistema de equilibrio de recarga dinámica (opcional). 	
RCD (dispositivo de corriente residual) en el armario de la fuente de alimentación	<p>40 A, 30 mA, RCD de tipo CA, tipo A-EV o tipo B, con detección de fugas de CC de 6 mA.</p> <p>i Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> La instalación, incluido el RCD, se deberá realizar de acuerdo con la norma IEC 60364 y cualquier normativa local vigente. 	

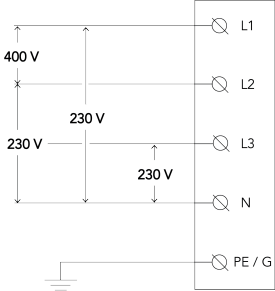
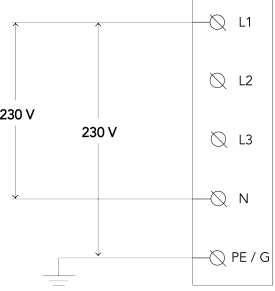


Nota:

Para una red eléctrica TT o IT de 230 V entre línea y línea, la estación de recarga debe instalarse conectando una fase al terminal L1 y la otra al terminal N.

Cableado del suministro eléctrico

La siguiente tabla muestra cómo conectar la fuente de alimentación a la estación de recarga, según las especificaciones del armario de la fuente de alimentación y la versión de la estación.

<p>Opción 1: trifásica de 400 V con neutro</p> <p>Para la trifásica, utilice una conexión secundaria, las tres fases (L1, L2 y L3) y el neutro deben estar conectados. El voltaje de cada fase debe medir 230 V a neutro.</p>	
<p>Opción 2: monofásica de 230 V con neutro</p> <p>Para un uso monofásico de una conexión secundaria en estrella, deben conectarse únicamente una fase (L1, L2 o L3) y el neutro de la red en las posiciones L1 y N de la estación de recarga. La tensión de esta fase debe medir 230 V entre la línea y el neutro.</p>	

4.1.5. Tendido de los cables de la fuente de alimentación

Utilice un cable de cobre de un mínimo de 2,5 mm² y un máximo de 10 mm², según la potencia nominal y la distancia entre el armario de la fuente de alimentación y la estación de recarga. La caída de tensión no debe exceder el 5 % (se recomienda establecer una caída de tensión máxima permitida del 3 %).

Lleve los cables de alimentación hasta la ubicación en la que vaya a instalarse la estación de recarga. Compruebe:

- Debe haber suficiente cable, extendiéndose al menos 500 mm fuera del Combipole (poste combinado) o el Wall Spacer (distanciador de pared) instalados.
- Debe haber suficiente cable para que pueda moverse y doblarse de forma segura durante la instalación de un Combipole (poste combinado).



Nota:

El cable de alimentación entra en la estación a través de la placa posterior, en el caso de estaciones individuales, y a través de la parte superior del Combipole (poste combinado) para estaciones dobles. Cuando se instala una estación de recarga de toma individual en un Wall Spacer (distanciador de pared), la entrada de cable recomendada es a través de un pasamuros en la base de la estación de recarga.

A continuación, se especifica la potencia nominal máxima por conector.

Potencia por conector	Tipo de entrada	Corriente de salida
Estación de recarga de toma individual		
7,4 kW	1x monofásica de 230 V, 32 A	1x 32 A
22 kW	1x trifásica de 400 V, 32 A	1x 32 A
Estación de recarga de toma doble		
7,4 kW	2x monofásica de 230 V, 32 A	2x 32 A
22 kW	2x trifásica de 400 V, 32 A	2x 32 A

4.1.6. Opcional: instalaciones Hub-Satellite

En una instalación Hub-Satellite, una estación Hub puede conectar una serie de estaciones Satellite a una plataforma de gestión de recarga (CMP). Una instalación Hub-Satellite tiene las siguientes ventajas:

- En la instalación Hub-Satellite, todas las estaciones son administradas por una estación Hub.
- El sistema de equilibrio de recarga del grupo de estaciones de toda la instalación permite compartir la energía disponible de una sola fuente de alimentación entre todas las estaciones, según la demanda de recarga de cada VE que se esté recargando.
- La estación Hub se puede conectar a un sistema de equilibrio de recarga dinámica. Para obtener más información, consulte [Opcional: sistema de equilibrio de recarga en la página 23](#).

En una instalación Hub-Satellite, una estación Hub puede conectar una serie de estaciones Satellite a una plataforma de gestión de recarga (CMP). Una instalación Hub-Satellite tiene las siguientes ventajas:

- En la instalación Hub-Satellite, todas las estaciones son administradas por una estación Hub.
- El sistema de equilibrio de recarga del grupo de estaciones de toda la instalación permite compartir la energía disponible de una sola fuente de alimentación entre todas las estaciones, según la demanda de recarga de cada VE que se esté recargando.
- La estación Hub se puede conectar a un sistema de equilibrio de recarga dinámica. Para obtener más información, consulte [Opcional: sistema de equilibrio de recarga en la página 23](#).

Una instalación Hub-Satellite puede constar de hasta 19 estaciones de recarga Satellite conectadas a una estación de recarga Hub. Tienda un cable de red SFTP de categoría 5 o 6 entre cada estación de recarga, asegurándose de que tenga longitud suficiente para conectar el cable a cada una de ellas. Para instalaciones en el exterior, utilice un cable de red resistente a los rayos UV. Para conocer las instrucciones de conexión del cable, véase [Opcional: conectar los cables de red de la configuración Hub-Satellite en la página 26](#).

4.1.7. Opcional: rotación de fases

Para las estaciones de recarga que se conectan a un suministro trifásico en una configuración Hub-Satellite, a fin de evitar sobrecargar la primera fase con vehículos eléctricos monofásicos, recomendamos la rotación de fases que se muestra a continuación.

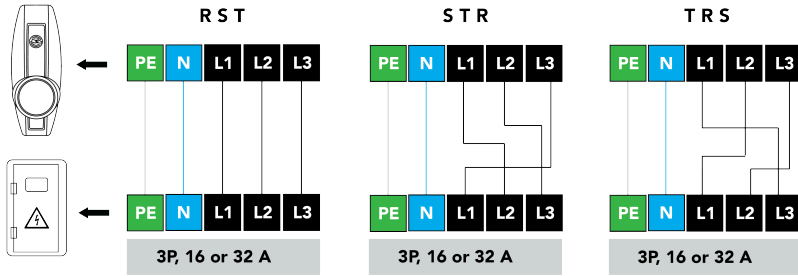


Nota:

Si va a utilizar la rotación de fases, debe configurar los ajustes de rotación de fase correctos en

la plataforma de gestión de recarga (CMP).

Un solo cable de alimentación trifásico de 400 V CA, 16 o 32 A



4.1.8. Opcional: sistema de equilibrio de recarga

La instalación de la estación de recarga se puede conectar a un sistema de equilibrio de recarga dinámica que controla el consumo de energía de todos los aparatos eléctricos que utilizan la misma fuente de energía. El sistema de equilibrio de recarga dinámica proporciona una señal de control a la estación para regular la energía que esta utiliza, equilibrando de manera segura el consumo total de energía desde la fuente de alimentación dentro de los límites predefinidos. En una instalación Hub-Satellite, la estación Hub regula las estaciones Satellite conectadas.

Tienda un cable de red SFTP de categoría 5 o 6 desde el sistema de equilibrio de recarga dinámica donde se mide la energía hasta donde se vaya a instalar la estación, asegurándose de que tenga longitud suficiente para conectar el cable a la estación. Para instalaciones en el exterior, utilice un cable de red resistente a los rayos UV. Para conocer las instrucciones de conexión del cable, véase [Opcional: conectar los cables de red del sistema de equilibrio de recarga dinámica en la página 27](#).

4.2. Instalar la estación de recarga

Cuando esté preparada el área de instalación y estén instalados los sistemas de montaje de la estación de recarga, puede instalar y conectar la estación de recarga.

Compatibilidad

La EVBox BusinessLine (3.^a generación) no es compatible con otras generaciones de la estación de recarga BusinessLine. Cada instalación de configuración Hub-Satellite debe estar formada por estaciones de recarga BusinessLine de la misma generación.

4.2.1. Instalación de la estación



Consulte las ilustraciones correspondientes en el manual B.

1. Si la cubierta está instalada, retire la cubierta o las cubiertas de la estación de recarga.



Nota:

Una estación de recarga de toma doble tiene dos cubiertas.

- a. Utilice la llave hexagonal (suministrada) o una llave de vaso con una toma hexagonal para quitar los tornillos que hay en la parte inferior de la estación de recarga.

- b. Abra la cubierta desde la parte inferior y levántela para sacarla de la estación de recarga.
- c. Coloque la cubierta con la parte delantera hacia arriba en un lugar donde no pueda dañarse.

**PRECAUCIÓN:**

En los modelos con toma CEE 7/5 (tipo E), la cubierta se conecta de forma permanente a la estación de recarga mediante el cableado de la toma CEE 7/5 (tipo E). Durante la instalación, tenga mucho cuidado para evitar dañar la cubierta y el cableado.

2. Para una estación de recarga de toma doble: montar en un Combipole (poste combinado) en o sobre el suelo, o en la pared.

- a. Levante la estación de recarga de toma doble sobre el Combipole (poste combinado), pasando los cables de alimentación y los cables opcionales de comunicación RS485 a través de la placa posterior de la estación.

**Nota:**

Una estación de recarga de toma doble puede tener un cable de alimentación compartido o dos cables de alimentación separados, y puede tener cables de comunicación RS485 para la comunicación Hub-Satellite y el sistema de equilibrio de recarga dinámica. Durante la instalación, pase los cables de alimentación y de comunicación RS485 a través de la placa posterior de la estación de recarga a la que se conectarán.

- b. Asegúrese de que la estación de recarga se deslice completamente hacia abajo del poste para descansar sobre el tope interno que hay dentro de la estación de recarga.
- c. Dirija el cable de tierra desde el bloque de terminales de tierra hasta el punto de conexión a tierra del Combipole (poste combinado).
- d. Alinee el punto de conexión a tierra en la estación con el orificio de conexión a tierra que hay perforado en el Combipole (poste combinado). Conecte el cable de tierra al punto de conexión a tierra con el perno y la arandela de 4 mm (suministrados).
- e. Apriete las abrazaderas con una llave hexagonal para fijar la estación de recarga en el Combipole (poste combinado).

3. Para una estación de recarga de toma individual: montar en un Adapter Kit (kit adaptador) o en un Wall Spacer (distanciador de pared)

**Nota:**

El montaje de la estación en un Adapter Kit (kit adaptador) o un Wall Spacer (distanciador de pared) se realiza del mismo modo.

- El Adapter Kit (kit adaptador) se utiliza para montar la estación en un Combipole (poste combinado).
- El Wall Spacer (distanciador de pared) se utiliza para montar la estación en una pared.

- a. Instale el EVBox Adapter Kit (kit adaptador EVBox) en el Combipole (poste combinado), o monte el Wall Spacer (distanciador de pared) en la pared (véase [Componentes opcionales en la página 14](#)). Ajuste los tres pernos con arandelas en el Adapter Kit (kit adaptador) o el Wall Spacer (distanciador de pared) a la distancia correcta para que enganchen con la placa posterior de la estación.
- b. Levante la estación de recarga de toma individual sobre el Adapter Kit (kit adaptador) o el Wall Spacer (distanciador de pared), pasando los cables de alimentación y los cables opcionales de comunicación RS485 al interior de la estación. Apriete los tres pernos para fijar

la estación de recarga al Adapter Kit (kit adaptador) o al Wall Spacer (distanciador de pared).

**Nota:**

Cuando se instala una estación de recarga en la pared, la entrada de cable recomendada es a través de un pasamuros en la base de la estación de recarga.

- c. Cuando no se utilice el pasamuros de la base de la estación de recarga, instale un conector de sellado y, a continuación, apriete el pasamuros para garantizar que se mantenga el código IP de la estación de recarga.

4.2.2. Conectar los cables de alimentación



Consulte las ilustraciones correspondientes en el manual B.

La conexión del cable de entrada de alimentación a la estación de recarga depende del modelo, como se muestra en la siguiente tabla:

**Nota:**

Utilice un cable de cobre de un mínimo de 2,5 mm² y un máximo de 10 mm², dependiendo de la fuente de alimentación disponible y la distancia al armario de la fuente de alimentación.

Potencia por conector	Tipo de entrada	Conexión del cable de alimentación
Estación de recarga de toma individual		
7,4 kW	1x monofásica de 230 V, 32 A	Bloque de terminales
22 kW	1x trifásica de 400 V, 32 A	Bloque de terminales
Estación de recarga de toma doble		
7,4 kW	2x monofásica de 230 V, 32 A	Bloque de terminales
22 kW	2x trifásica de 400 V, 32 A	Bloque de terminales

1. Opcional: si se requiere más acceso para conectar los cables de alimentación, retire un tornillo PH2 y mueva el controlador y el soporte para acceder a los bloques de terminales.

**Nota:**

No es necesario desconectar los cables del controlador.

2. Corte el cable de alimentación y pele el revestimiento exterior de manera que el cable y los

filamentos tengan la longitud suficiente para conectarlos a los bloques de terminales de la estación.

3. Pele los extremos de los filamentos de alimentación. Cuando se utilicen cables trenzados, monte los manguitos de los extremos de los filamentos con una férula de 12-15 mm (0,47-0,60 pulgadas) de longitud y aplique un engarce cuadrado para lograr un ajuste óptimo en los bloques de terminales.
4. Conecte los filamentos del cable de alimentación a los bloques de terminales de entrada.



Nota:

Quando se conectan varias estaciones de recarga a un armario de fuente de alimentación, considere el uso de la rotación de fase (consulte [Opcional: rotación de fases en la página 22](#)).

5. Tire de cada filamento para asegurarse de que esté conectado correctamente. El indicador del bloque de terminales debe estar en la posición bloqueada.
6. Cuando sea necesario, sujete el cable y los filamentos de la fuente de alimentación con una o varias bridas.
7. Opcional: si se movieron el controlador y el soporte para acceder, colóquelos de nuevo en la posición correcta. Fije el soporte con un tornillo PH2.

4.2.3. Opcional: conectar los cables de red de la configuración Hub-Satellit



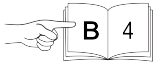
Consulte las ilustraciones correspondientes en el manual B.

En una instalación Hub-Satellite, la estación de recarga Hub contiene el módulo de comunicación y se comunica con las estaciones de recarga Satellite mediante un cable de red. Los cables de red se conectan en serie entre las conexiones RS485 del controlador de la Hub y de cada Satellite (consulte [Conexiones del controlador en la página 12](#) para ver la lista de conexiones en el controlador).

- Utilice un conector RS485 de 2 clavijas, negro, para cada conexión RS485.
 - Utilice un cable de red SFTP de categoría 6 adecuado al protocolo RS485 para la conexión de datos.
 - Utilice el par de filamentos trenzados verde/verde-blanco para las conexiones RS485.
 - Conecte las estaciones juntas en una red en serie.
 - Una estación Hub puede conectar un máximo de 19 estaciones Satellite a una plataforma de gestión de recarga (CMP).
 - En una estación de toma doble, la conexión interna RS485 entre la Hub y la Satellite (o entre dos Satellites) ya está en su lugar.
 - Termine siempre la red Hub-Satellite con una resistencia de 120 Ω (véase [Componentes incluidos en la página 14](#)) en el conector RS485 negro de la última estación de la serie.
 - Para el correcto funcionamiento del sistema de equilibrio de recarga, cualquier instalación Hub-Satellite se debe conectar desde un único armario de alimentación. Si los grupos de estaciones se alimentan desde diferentes armarios de energía, cada uno de ellos debe tener una instalación de Hub-Satellite aparte.
 - No sirve una red en forma de estrella o en forma de T porque puede producirse reflexión de señales en el cable de red.
 - En una instalación Hub-Satellite, si uno o más anillos LED parpadean constantemente en rojo, hay una conexión cruzada en una de las conexiones RS485 de la Satellite.
1. Conecte los cables de red Hub-Satellite en serie.

2. Asegúrese de que la red Hub-Satellite tenga el diseño correcto. Las configuraciones de comunicación de datos RS485 en una red en forma de estrella o en forma de T no funcionarán correctamente porque puede producirse reflexión de señales en la red.

4.2.4. Opcional: conectar los cables de red del sistema de equilibrio de recarga dinámica



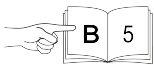
Consulte las ilustraciones correspondientes en el manual B.

Dirija el cable de red RS485 desde el armario de la fuente de alimentación hasta el módulo de comunicación en la estación de recarga Hub. El cable de red va conectado al conector verde que hay en el módulo de comunicación de la estación Hub.

- Utilice un conector RS485 de 2 clavijas, blanco, para la conexión RS485.
- Utilice un cable de red SFTP de categoría 6 adecuado al protocolo RS485 para la conexión de datos.
- Utilice el par de filamentos trenzados azul/azul-blanco para las conexiones RS485.
- Para el correcto funcionamiento del sistema de equilibrio de recarga, cualquier instalación Hub-Satellite se debe conectar desde un único armario de alimentación. Si los grupos de estaciones se alimentan desde diferentes armarios de energía, cada uno de ellos debe tener una instalación de Hub-Satellite aparte.

Conecte los cables de red del sistema de equilibrio de recarga dinámica al módulo de comunicación.

4.2.5. Montar la cubierta



Consulte las ilustraciones correspondientes en el manual B.

1. En la estación, asegúrese de que el interruptor de alimentación principal y el disyuntor de la toma CEE 7/5 (tipo E) opcional estén encendidos.
B* Solo en modelos con una toma CEE 7/5 (tipo E).
2. Monte la cubierta:
 - a. En la estación, asegúrese de que el cableado que va alrededor de la toma no toque el bloqueo de esta.
 - b. Aplique grasa de silicona a la junta que se encuentra alrededor del bastidor de la estación de recarga y a la junta del anillo LED, a fin de proporcionar protección frente a la entrada de agua y suciedad.
 - c. Coloque la parte superior de la cubierta sobre el borde superior del armazón de la estación de recarga; a continuación, tire de la cubierta hacia abajo.
 - Asegúrese de que no haya cables atrapados alrededor del borde de la cubierta.
 - Para mantener el código IP, asegúrese de que la cubierta encaje en el bastidor y que las juntas de goma estén en su lugar.



Nota:

Una estación de recarga de toma doble tiene dos cubiertas.

- d. Apriete los pernos de la parte inferior de la cubierta con una llave hexagonal de 5 mm o una

llave de vaso con un vaso hexagonal de 5 mm.

- e. Para una estación de recarga doble, la segunda cubierta debe instalarse siguiendo el mismo procedimiento.

3. Ponga un juego de etiquetas de cubierta en cada cubierta.



Nota:

En una estación de recarga con toma CEE 7/5 (tipo E), el juego de etiquetas de la cubierta ya está colocado.

4. En el armario de la fuente de alimentación, conecte la alimentación eléctrica a la estación de recarga. La estación se enciende y comienza la secuencia de arranque. Cuando se conecta la alimentación, la estación emite un tono breve y claro.

La estación de recarga está lista para su puesta en marcha.

4.3. Puesta en marcha EVBox BusinessLine

En la puesta en marcha de la estación de recarga, se conecta la estación a una plataforma de gestión de recarga (CMP). En una instalación Hub-Satellite, solo se conecta la estación de recarga Hub a la CMP y las estaciones Satellites se conectan a la Hub mediante la comunicación de datos RS485.

Una estación Hub puede conectar a un máximo de 19 estaciones Satellite a una CMP. La estación Hub utiliza una SIM preprogramada para conectarse a la CMP a través de una red móvil.



Nota:

La mayoría de las plataformas de gestión de recarga (CMP) detectarán la estación de recarga automáticamente, cuando esta se haya iniciado tras encender la alimentación. Si la CMP no detecta la estación, apague la alimentación, registre la estación en la CMP y vuelva a encenderla.

1. Active la estación en línea en el sitio web de la CMP, o utilizando la aplicación específica de la CMP. Póngase en contacto con el operador de punto de recarga (CPO) para obtener detalles sobre el procedimiento de activación de la estación de recarga. Para las estaciones conectadas a la EVBox CMP, se requieren los siguientes datos:
 - Número identificativo de la estación de recarga (solo estación Hub).
 - Código de seguridad (solo estación Hub).
 - Dirección.



Nota:

El propietario de la estación debe activar la estación en la CMP seleccionada o dar permiso expreso para que el instalador active la estación. La activación requiere el registro y la aceptación de los términos y condiciones de la CMP.

2. Si no se ha encendido la fuente de alimentación, conecte la alimentación eléctrica a la estación de recarga.
La estación se enciende y comienza la secuencia de arranque. Cuando se conecta la alimentación, la estación emite un tono breve y claro.
3. Haga funcionar la estación de recarga con un vehículo eléctrico (VE) o utilice la caja de pruebas EVBox con cable fijo para confirmar su correcto funcionamiento. Para una instalación Hub-Satellite, haga funcionar cada estación de la instalación para confirmar su correcto funcionamiento.

La estación de recarga está conectada a una CMP y lista para su uso.

5. Instrucciones de funcionamiento

5.1. Iniciar y detener una sesión de recarga

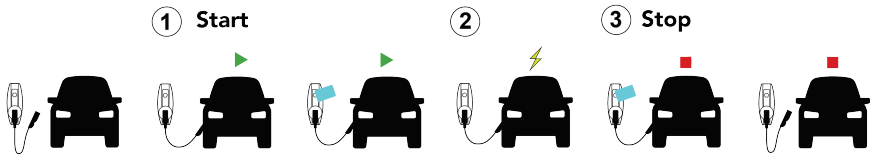
1. Inicio de la recarga

- Desenrolle completamente el cable de recarga y, a continuación, conéctelo al vehículo y a la estación de recarga.
- Si utiliza una tarjeta de recarga o un llavero de aproximación, sujételos delante del lector de la estación de recarga, para iniciar la recarga.*

2. El vehículo se está recargando.

3. Detenga la recarga.



- Si utiliza una tarjeta de recarga o un llavero de aproximación**, sujételos delante del lector de la estación de recarga, para detener la recarga.*
- Desconecte el cable de recarga del vehículo y de la estación de recarga.








* Cuando la estación de recarga está configurada para aceptar solo tarjetas de recarga o llaveros de aproximación.

** Debe utilizar la misma tarjeta de recarga o llavero de aproximación que utilizó para iniciar la sesión de recarga.

5.2. Indicaciones del anillo LED

Color del anillo LED	¿Qué significa	¿Qué se puede hacer?
 <p>El anillo LED está apagado o con luz verde.</p>	<p>La estación de recarga está en modo de espera, lista para su uso.</p> <p>Para las estaciones de recarga que no funcionan con una tarjeta RFID, el anillo LED estará apagado en modo de espera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conecte el cable de recarga al vehículo y a la estación de recarga. • Inicie la sesión de recarga con una tarjeta de recarga o un llavero de aproximación.
 <p>Anillo LED con luz verde intermitente.</p>	<p>La tarjeta de recarga o el llavero de aproximación están autorizados.</p>	<p>Espera a que el anillo LED se ilumine en azul.</p>

Color del anillo LED	¿Qué significa	¿Qué se puede hacer?
 Anillo LED azul.	La estación de recarga está recargando el vehículo.	<ul style="list-style-type: none"> • Deje que se recargue el vehículo. • Puede detener la recarga en cualquier momento.
 Anillo LED amarillo.	El vehículo está completamente recargado.	<ul style="list-style-type: none"> • Detenga la sesión de recarga con la tarjeta de recarga o el llavero de aproximación que haya utilizado para iniciar la sesión de recarga. • Desconecte el cable de recarga del vehículo y de la estación de recarga.
 Anillo LED con luz amarilla intermitente.	La sesión de recarga está en cola (solo aplicable para el sistema de equilibrio de recarga del grupo en una instalación Hub-Satellite).	<ul style="list-style-type: none"> • Espere. Cuando la alimentación esté disponible, la recarga comenzará o se reanudará, y el anillo LED se verá azul. • Puede detener la recarga en cualquier momento.
 Anillo LED rojo.	Se ha producido un error.	Consulte Solución de problemas en la página 30 para buscar una solución.
 Anillo LED con luz roja intermitente.	La tarjeta de recarga o el llavero de aproximación no están autorizados.	<ul style="list-style-type: none"> • Autorice al usuario. • Póngase en contacto con el operador del servicio de la tarjeta de recarga, si es necesario.
	Una estación de recarga Satellite se ha desconectado de la estación de recarga Hub.	Consulte Solución de problemas en la página 30 para buscar una solución.

5.3. Solución de problemas

En esta guía general de resolución de problemas, se incluyen los problemas más comunes. La solución de problemas la deberá llevar a cabo un electricista cualificado, a menos que se indique lo contrario. Si no es capaz de resolver un problema, tanto nuestras páginas de servicio como nuestro equipo de asistencia podrán brindarle ayuda; visite www.evbox.com/support.



PELIGRO:

El mantenimiento y la reparación de la estación de recarga por parte de una persona no cualificada provocará el riesgo de descarga eléctrica, lo que causará lesiones graves o la muerte.

El mantenimiento y la reparación de la estación de recarga solo pueden ser realizados por un electricista cualificado.

Problema	Posible causa	Solución
La estación de recarga no reacciona.	La estación de recarga no recibe alimentación.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el dispositivo de corriente residual y el disyuntor estén encendidos en el cuadro eléctrico principal. • Apague la fuente de alimentación principal, espere 20 segundos y vuelva a encenderla. • Compruebe que el cable de alimentación conectado a la estación de recarga tenga tensión. El anillo LED debe mostrarse en verde.
La estación de recarga no emite un tono claro cuando está encendida la alimentación.	<ul style="list-style-type: none"> • Los conectores pequeños del controlador o del módulo de comunicación no están completamente insertados. • Las conexiones de alimentación no están conectadas correctamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el disyuntor está encendido. • Mida la fuente de alimentación en los terminales de entrada. • Asegúrese de que todas las conexiones estén seguras, especialmente en el controlador.
El dispositivo de corriente residual se dispara constantemente.	Hay un error de conexión a tierra en la estación de recarga.	<ul style="list-style-type: none"> • Revise el cableado eléctrico en busca de daños. Sustituya los cables dañados. • Humedad o condensación en las conexiones eléctricas. Seque las conexiones donde sea necesario. Si es necesario, repare las juntas de la estación de recarga.

Problema	Posible causa	Solución
	Hay una avería en el vehículo o el cable de recarga está defectuoso.	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte el manual del vehículo. • Sustituya el cable de recarga.
	La resistencia de tierra es demasiado alta para el tipo de vehículo.	Mida la resistencia de tierra y compárela con la resistencia requerida por el proveedor del vehículo.
Cuando se sostiene la tarjeta contra el lector, el anillo LED parpadea en rojo inmediatamente.	La tarjeta de recarga no está autorizada para realizar la recarga en esta estación de recarga.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que la tarjeta de recarga esté autorizada para su uso. (Lo debe comprobar el usuario). • Compruebe la configuración de su estación de recarga en su cuenta en línea. (Lo debe comprobar el usuario).
	No hay comunicación con la CMP.	<ul style="list-style-type: none"> • En el módulo de comunicación de la estación Hub, compruebe que la estación tenga una conexión a la red móvil (el LED de red parpadea). • Apague la alimentación y vuelva a encenderla para restablecer la estación.
El anillo LED se ilumina en rojo fijo.	Fallo de tierra.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que la instalación eléctrica esté conectada a tierra correctamente. • Si es necesario, realice una conexión a tierra adicional más cerca de la instalación.
En una instalación de configuración Hub-Satellite, uno o varios anillos LED parpadean constantemente en rojo.	Hay una conexión cruzada en la conexión RS485 de una Satellite.	Examine el cableado y las conexiones RS485.
	No hay conexión con la estación de recarga Hub.	Examine el cableado y las conexiones RS485.

Problema	Posible causa	Solución
El anillo LED se ilumina en amarillo fijo.	El vehículo está completamente recargado.	Desconecte el cable de recarga del vehículo y de la estación de recarga.
	La estación de recarga está esperando el vehículo.	Compruebe que el conector del cable de recarga está bien introducido en el vehículo. (Lo debe comprobar el usuario).
	El programador horario del vehículo está activado.	Cambie la configuración del programador horario del vehículo. (Lo debe realizar el usuario).
	El cable de recarga está averiado.	Sustituya el cable de recarga. (Lo debe realizar el usuario).
	La resistencia de tierra es demasiado alta para el tipo de vehículo.	Mida la resistencia de tierra y compárela con la resistencia requerida por el proveedor del vehículo, por ejemplo, Renault Zoe < 150 Ω.
El anillo LED se ilumina en azul durante unos segundos y, a continuación, cambia a amarillo.	El vehículo no se recarga.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que la corriente mínima que acepta el vehículo no sea superior a la corriente mínima que suministra la estación. • Compruebe las tensiones de línea a línea y de neutro a línea en varios puntos del circuito o circuitos de alimentación. • Compruebe que la instalación eléctrica esté conectada a tierra correctamente.
La estación de recarga no comienza la recarga. El anillo LED parpadea en verde durante 30 segundos y, a continuación, en rojo 10 veces. El anillo LED cambia a verde o se apaga.	No hay respuesta de la CMP.	Vuelva a utilizar la tarjeta de recarga o el llavero de aproximación para iniciar la recarga. Si persiste el problema, póngase en contacto con su CPO para obtener más ayuda. (Lo debe comprobar el usuario).

Problema	Posible causa	Solución
	El conector no está bloqueado en la toma.	<ul style="list-style-type: none"> • Empuje el conector para que entre por completo en la estación de recarga. (Lo debe comprobar el usuario). • Examine el conector en busca de daños o clavijas dobladas. (Lo debe comprobar el usuario). • Examine el conector para ver si está bloqueado por algún objeto. (Lo debe comprobar el usuario).
	El vehículo no se conecta.	Empuje el conector para que entre por completo en el vehículo. (Lo debe comprobar el usuario).
	El cierre de la toma está bloqueado.	Retire la cubierta de la estación y compruebe, a continuación, si el haz de cables interno de la estación está bloqueando el mecanismo de bloqueo del conector.
No se puede retirar el conector de la estación de recarga.	Se han utilizado una tarjeta de recarga o un llavero de aproximación incorrectos para detener la recarga.	Utilice la tarjeta de recarga o el llavero de aproximación que haya empleado para iniciar la recarga. (Lo debe comprobar el usuario).
	No hay respuesta de la CMP.	Vuelva a utilizar la tarjeta de recarga o el llavero de aproximación para detener la recarga. Si persiste el problema, póngase en contacto con su CMO para obtener más ayuda. (Lo debe comprobar el usuario).

Problema	Posible causa	Solución
	No se libera el bloqueo del conector.	<ul style="list-style-type: none"> • Empuje el enchufe para que entre más en la estación y sostenga de nuevo la tarjeta de recarga o el llavero de aproximación contra el lector de tarjetas. (Lo debe comprobar el usuario). • Apague la fuente de alimentación principal, espere 20 segundos y vuelva a encenderla. • Retire la cubierta de la estación y compruebe, a continuación, si el haz de cables interno de la estación está bloqueando el mecanismo de bloqueo del conector. • Retire la cubierta de la estación y, a continuación, gire manualmente la palanca del mecanismo de bloqueo de la toma hacia arriba, hasta la posición de desbloqueo.

6. Apéndice

6.1. Glosario

Abreviatura	Definición
1F	Fuente de alimentación monofásica (entrada y salida). La calificación de la estación se muestra en la parte inferior de esta.
3F	Fuente de alimentación trifásica (entrada y salida). La calificación de la estación se muestra en la parte inferior de esta.
CA	Corriente alterna.
CMP	Plataforma de gestión de recarga. Es la plataforma backend que vincula una estación de recarga al CPO.
CPO	Operador de punto de recarga. Es el operador o el propietario de la instalación de la estación de recarga.
VE	Vehículo eléctrico.
LED	Diodo emisor de luz.
OCCP	Protocolo abierto de punto de recarga.
MCB	Minidisyuntor.
RCD	Dispositivo de corriente residual.

6.2. Aviso legal

El presente documento se ha redactado únicamente con el propósito de informar y no constituye una oferta vinculante por parte de EVBox. EVBox ha reunido el contenido de este documento con su mejor intención. No se otorga garantía expresa o implícita por la integridad, precisión, fiabilidad o idoneidad para propósitos particulares de su contenido y los productos y servicios que se presentan en él. La información del rendimiento y las especificaciones contienen valores promedio dentro de tolerancias existentes de especificación y están sujetas a cambios sin previa notificación. Antes de realizar un pedido, póngase siempre en contacto con EVBox para obtener la información y las especificaciones más actualizadas. EVBox rechaza explícitamente cualquier responsabilidad por cualquier daño directo o indirecto, en el más amplio de los sentidos, que puedan surgir por parte de o relacionados con el uso o la interpretación de este documento. EVBIM_022022 © EVBox Manufacturing B.V.

EVBox se esfuerza día a día por fabricar productos de la mejor calidad. Los productos EVBox cuentan con la certificación de CE y son fabricados conforme a los requisitos esenciales de la Directiva de compatibilidad electromagnética (EMC) 2014/30/UE, la Directiva de baja tensión 2014/35/UE, la Directiva de equipos radioeléctricos (RED) 2014/53/UE y la Directiva de restricción de sustancias peligrosas (RoHS) 2011/65/UE (modificada por la 2015/863/UE). Más detalles disponibles en evbox.com o en este manual de instalación. Los productos EVBox se venden con una garantía limitada detallada en evbox.com/general-terms-conditions.

© 2022 EVBox Manufacturing B.V. Todos los derechos reservados. BusinessLine, EVBox® y el logo de EVBox son marcas registradas.

EVBox Manufacturing B.V.
Kabelweg 47
1014 BA Amsterdam
Países Bajos

www.evbox.com/support

