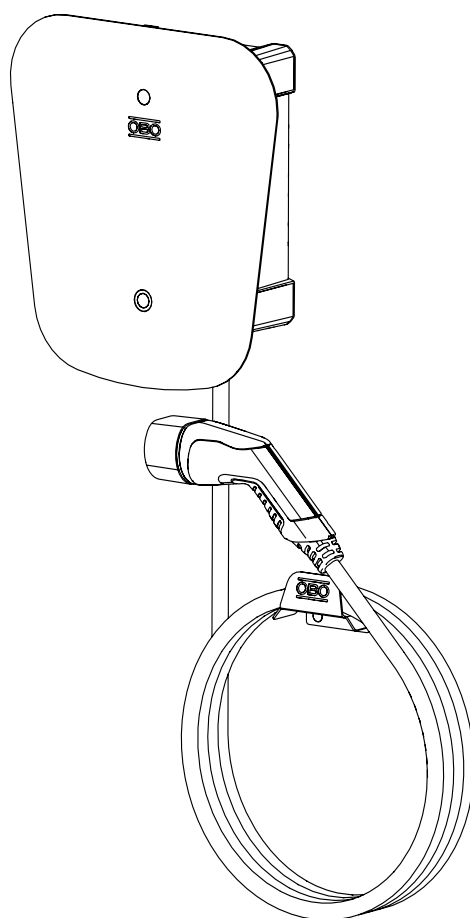


Installation
electrotechnical expertise



Sólo para electricistas

Instrucciones de montaje

Ion Wallbox Basic
Ion Wallbox Key
Ion Wallbox Basic Protect
Ion Wallbox Key Protect



Ion Wallbox Basic
Ion Wallbox Key
Ion Wallbox Basic Protect
Ion Wallbox Key Protect

Índice

1	Sobre este manual	5
1.1	Grupo destinatario	5
1.2	Utilidad de este manual	5
1.3	Tipos de advertencias	5
1.4	Normativa y directivas básicas	6
1.5	Documentos anexos	6
2	Utilización prevista	6
3	Seguridad	6
3.1	Indicaciones generales de seguridad	6
3.2	Equipo de protección personal	7
3.3	Etiquetas de seguridad	7
4	Herramientas necesarias	7
5	Sinopsis de los productos	8
5.1	Accesorios	9
5.2	Descripción del producto	9
6	Montaje e instalación	14
6.1	Criterios de selección del emplazamiento	14
6.2	Preparación del montaje	15
6.3	Montaje de la caja Wallbox	16
6.4	Conexión de la caja Wallbox	18
6.5	Montaje de la línea de datos	20
6.6	Montaje del elemento compensador de la presión	21
6.7	Montaje del soporte de cable	23
6.8	Corriente de carga / ajustar la configuración de los interruptores DIP	23
6.9	Montaje del tejadillo protector de la intemperie	25
6.10	Adaptación de la configuración del software	26
6.11	Controlar la Wallbox externamente a través de Modbus RTU	27
6.12	Cerrar la caja Wallbox	28
7	Comprobación del funcionamiento	28
8	Cargar un vehículo eléctrico	28
9	Subsanación de fallos	29
10	Mantenimiento del producto	30
10.1	Actualizar el software	30
11	Desmontaje del producto	31
12	Eliminación del producto	31
13	FAQ – Preguntas frecuentes	31
14	Datos técnicos	32

1 Sobre este manual



1.1 Grupo destinatario

Estas instrucciones están dirigidas a electricistas profesionales. La Wallbox solo puede ser instalada y conectada por electricistas profesionales.

1.2 Utilidad de este manual

Este manual se basa en las normas vigentes en el momento de su redacción (octubre de 2022).

Lea detenidamente este manual antes de iniciar el montaje. No asumimos garantía alguna por daños resultantes del no seguimiento de este manual.

Las imágenes solo sirven de ejemplo. El aspecto final del montaje puede diferir.



Todos los documentos suministrados con el producto deben guardarse en un lugar de fácil acceso para que estén disponibles cuando se necesite información. También se puede acceder a la versión actual de las instrucciones de instalación a través del código QR de la Wallbox.

En estas instrucciones, los cables y las líneas se denominan en común cables.

1.3 Tipos de advertencias



Tipo de peligro!

Describe una situación peligrosa. El incumplimiento de la indicación de seguridad da lugar a lesiones mortales.



¡Tipo de peligro! Describe una situación peligrosa. El incumplimiento de la indicación de seguridad puede dar lugar a lesiones severas o incluso mortales.



¡Tipo de peligro! Describe una situación peligrosa. El incumplimiento de la indicación de seguridad puede dar lugar a lesiones de gravedad media o leve.



¡Tipo de peligro! Describe una situación peligrosa. Si no se siguen las indicaciones de seguridad, pueden producirse daños materiales en el producto o el entorno.

¡Nota! Describe notas y ayudas importantes.

1.4 Normativa y directivas básicas

- IEC 61851-1
- IEC 62196-2

1.5 Documentos anexos

- Declaración de conformidad
- Instrucciones de uso de la Ion Wallbox

2 Utilización prevista

La Ion Wallbox se utiliza como punto de carga único exclusivamente para cargar vehículos eléctricos en zonas privadas con acceso restringido, por ejemplo, propiedades privadas. La Wallbox sólo es adecuada para su instalación fija en pared en interiores o en zonas exteriores protegidas. La carga se realiza según el Modo 3 de conformidad con la norma IEC 61851-1 con un enchufe de tipo 2 para cargar vehículos eléctricos monofásicos, bifásicos y trifásicos con un ajuste de fábrica de 11kW/16A (ajuste estándar).

No se permite cargar vehículos eléctricos con baterías que generen gases..

La Wallbox no está diseñada para otros usos distintos a los que se describen aquí. Si se utiliza la Wallbox con otro fin, se extinguen todos los derechos de responsabilidad, garantía y sustitución.

3 Seguridad

3.1 Indicaciones generales de seguridad

Observe las siguientes indicaciones generales de seguridad:

- El contacto con la corriente eléctrica puede provocar una descarga. Antes de trabajar en el equipo garantice la ausencia de tensión.
- Si el equipo está defectuoso o dañado, puede producirse un incendio o las personas pueden sufrir una descarga eléctrica. Montar solamente aparatos en perfecto estado.
- Mantenga a los niños y los animales alejados del equipo.
- Las personas con marcapasos o desfibriladores no pueden trabajar ni aproximarse a los sistemas de carga ni a sus equipos en ningún caso, como por ejemplo, para realizar el mantenimiento o para la localización de averías.

3.2 Equipo de protección personal

Lista del equipo de protección personal que debe utilizarse:



Utilice calzado de seguridad adecuado durante el transporte y el montaje para evitar contusiones y daños por aplastamientos.

3.3 Etiquetas de seguridad

Lista de etiquetas de seguridad empleadas en la unidad y su significado:



¡Peligro de tensión eléctrica! Antes de trabajar en el equipo garantice la ausencia de tensión.



¡Electricista! El montaje y la conexión del aparato deben ser realizados exclusivamente por electricistas profesionales.



¡Clase de protección! El equipo cumple con la clase de protección 1 según la norma DIN EN 61140 (VDE 0140-1).

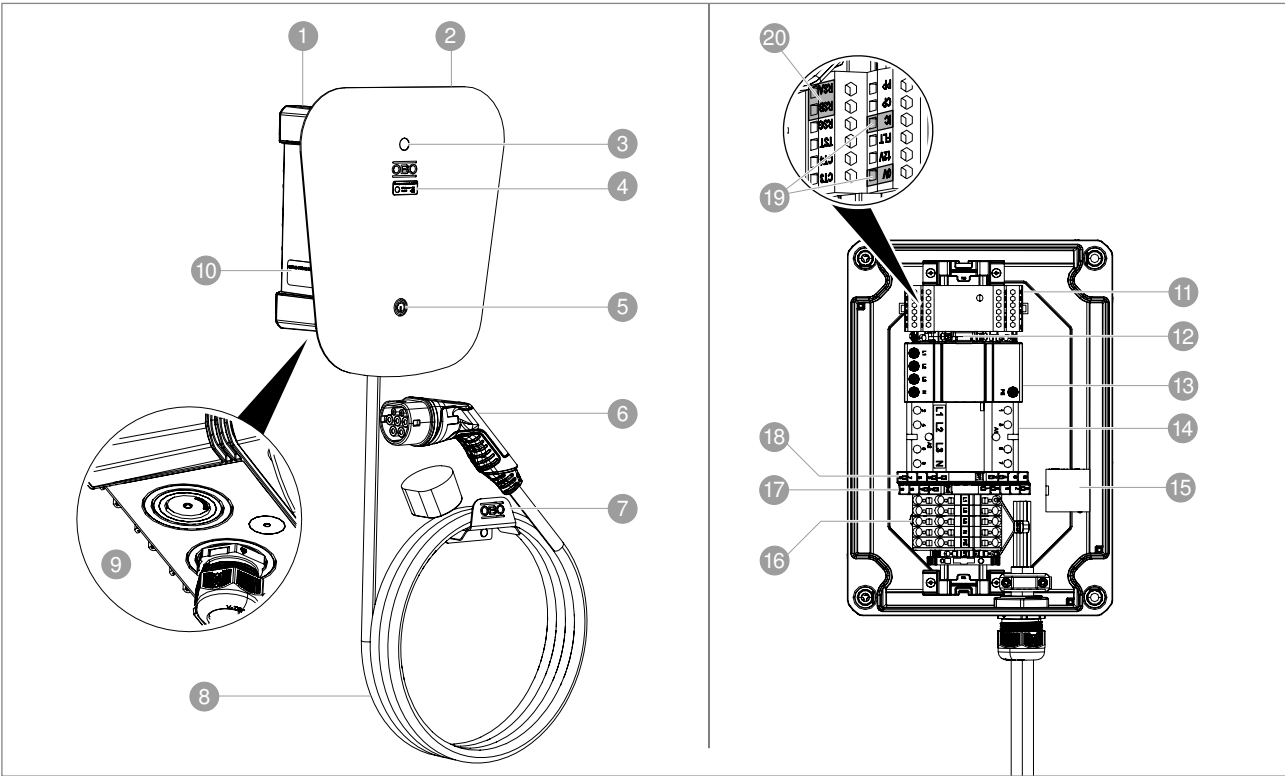
4 Herramientas necesarias

Lista de herramientas necesarias:

- Taladradora
- Destornillador
- en caso necesario, herramienta pelacables
- en caso necesario, crimpadora

5 Sinopsis de los productos

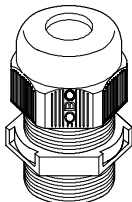
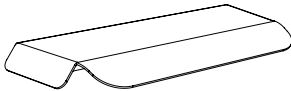
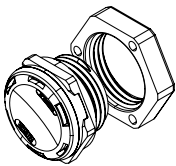
La serie Ion Wallbox se compone de 4 modelos diferentes. Dependiendo del modelo, la Wallbox cuenta con diferentes características.



Componente/Wallbox		Ion Wallbox Basic	Ion Wallbox Key	Ion Wallbox Basic Protect	Ion Wallbox Key Protect
1	Unidad de carga	✓	✓	✓	✓
2	Cubierta frontal	✓	✓	✓	✓
3	LED de estado de la WallBox	✓	✓	✓	✓
4	LED de estado de protección contra sobretensiones	✗	✗	✓	✓
5	Interruptor de encendido/apagado sin autorización	✓	✗	✓	✗
	Interruptor de encendido/apagado con autorización (interruptor de llave)	✗	✓	✗	✓
6	Enchufe de carga tipo 2	✓	✓	✓	✓
7	Soporte de pared, cable de carga	✓	✓	✓	✓
8	Cable de carga de 5 m	✓	✓	✓	✓
9	Entrada para la línea de alimentación	✓	✓	✓	✓
10	Placa de características de la Ion Wallbox con código QR	✓	✓	✓	✓
11	Controlador de carga Modo 3	✓	✓	✓	✓
12	Fusible 1A 250VAC 5x20	✓	✓	✓	✓
13	Protección contra sobretensiones en sistema de alimentación eléctrica V10 Compact	✗	✗	✓	✓
14	Protección de la instalación	✓	✓	✓	✓
15	Control de la corriente residual DC	✓	✓	✓	✓
16	Bornes de conexión	✓	✓	✓	✓

Componente/Wallbox	Ion Wallbox Basic	Ion Wallbox Key	Ion Wallbox Basic Protect	Ion Wallbox Key Protect
17 Protección contra sobretensiones para equipos informáticos MDP 5 V	✗	✗	✓	✓
18 Protección contra sobretensiones para equipos informáticos MDP 12 V	✗	✗	✓	✓
19 Contacto de habilitación libre de potencial (para, por ejemplo, instalaciones fotovoltaicas, receptores de telemando centralizado)	✓	✓	✓	✓
20 Interfaz Modbus RTU (por ejemplo: conexión a un control externo)	✓	✓	✓	✓

5.1 Accesorios

Imagen	Descripción	N.º de artículo
	Prensaestopas M25/M32 para cable de alimentación y prensaestopas M12 para cable de datos	Incluido
	Tejadillo protector para intemperie de la Wallbox Basic/Key	Disponible por separado: 6570105
	Tejadillo protector de la intemperie para la Wallbox Basic Protect/Key Protect	Disponible por separado: 6570107
	Elemento compensador de la presión M20	Incluido con el tejadillo protector de la intemperie, de lo contrario, disponible por separado: 2034680

5.2 Descripción del producto

Las cajas Ion Wallboxes se utilizan para cargar vehículos eléctricos en el ámbito privado como punto de carga individual. Las cajas Ion Wallboxes cuentan con las siguientes funciones y características:

- carga en Modo 3 según la norma IEC 61851-1
- cable de carga de 5 m con enchufe de carga de tipo 2
- alimentación monofásica, bifásica y trifásica
- para redes TN y TT
- control de temperatura integrado
- control de la corriente residual DC integrado
- información de estado mediante indicación LED
- opcionalmente con llave para habilitación de la carga

- opcionalmente, con protección contra sobretensiones transitorias
- con soporte de cable
- precableada
- contacto de habilitación libre de potencial para, por ejemplo, instalaciones fotovoltaicas, receptores de telemando centralizado
- ajuste de la potencia de carga a un valor fijo, ajuste estándar 11 kW, potencia máxima 22 kW
- protocolo Modbus RTU a través de la interfaz RS-485 para comunicación bidireccional

5.2.1 Potencia de carga y requisitos de la línea de alimentación

Corriente [A]	Potencia de carga [kW]			sección mín. del cable de alimentación [mm²]	longitud máxima de la línea de alimentación [m]
	1 fase	2 fases	3 fases		
6	1,4	2,8	4,2	1,5	50
8	1,8	3,6	5,5	1,5	50
10	2,3	4,6	6,9	1,5	50
13	3	6	9,0	1,5	37
16	3,6	7,4	11,0	2,5	51
20	4,6	9,2	13,8	4	65
24	5,5	11,0	16,5	4	51
32	7,4	14,7	22,0	6	45

5.2.2 Indicación de estado LED

Indicación LED	Descripción	Significado
	azul, intermitente	Listo para cargar, el vehículo se puede enchufar
	azul, continuo	Conectado al vehículo, pero el proceso de carga no se ha iniciado o completado
	verde, continuo	El vehículo se está cargando
	rojo, intermitente	Error, proceso de carga interrumpido
	sin luz	Equipo apagado

Tab. 1: Indicación de estado LEDContacto de habilitación libre de potencial para Ion Basic Wallboxes

Las cajas Wallboxes Ion Basic pueden controlarse mediante unidades externas a través de un contacto de habilitación como inversores fotovoltaicos, receptores de telemando centralizado, temporizadores, interruptores de llave/cerraduras numéricas externas/módulo RFID. El contacto

de habilitación es una entrada libre de potencial en el controlador de carga entre los terminales roscados IC y 0V.

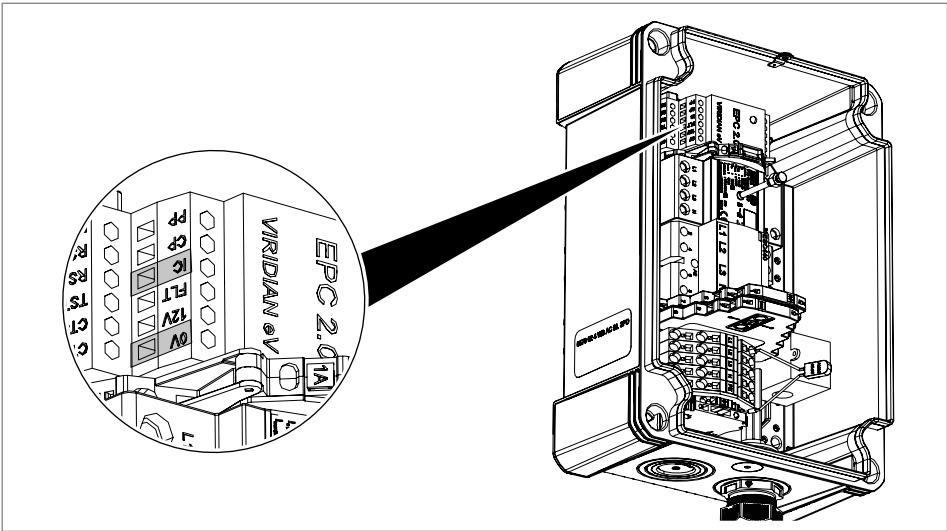


Fig. 1: Terminales roscados IC y 0V en el controlador de carga

¡Nota! Esta función no está disponible cuando la Wallbox está apagada.

Estado contacto de habilitación	Función
IC/0V cerrado	no operativo, no se puede cargar
IC/0V abierto	operativo, se puede cargar

Tab. 2: Lógica contacto de habilitación

Fuera del equipo debe garantizarse un aislamiento eléctrico seguro. Cuando IC/0V está cerrado, debe garantizarse una resistencia < 100 Ohm. La longitud y las secciones de cable deben seleccionarse de forma correspondiente.

Característica	Valor
Conexiones de tornillo	Par de apriete 0,5 Nm
Sección de la línea	0,5 - 2,5 mm²
Pelado para conexión	10 mm

Tab. 3: Datos técnicos conexión de línea IC/0V

Carga estática optimizada con contacto de habilitación

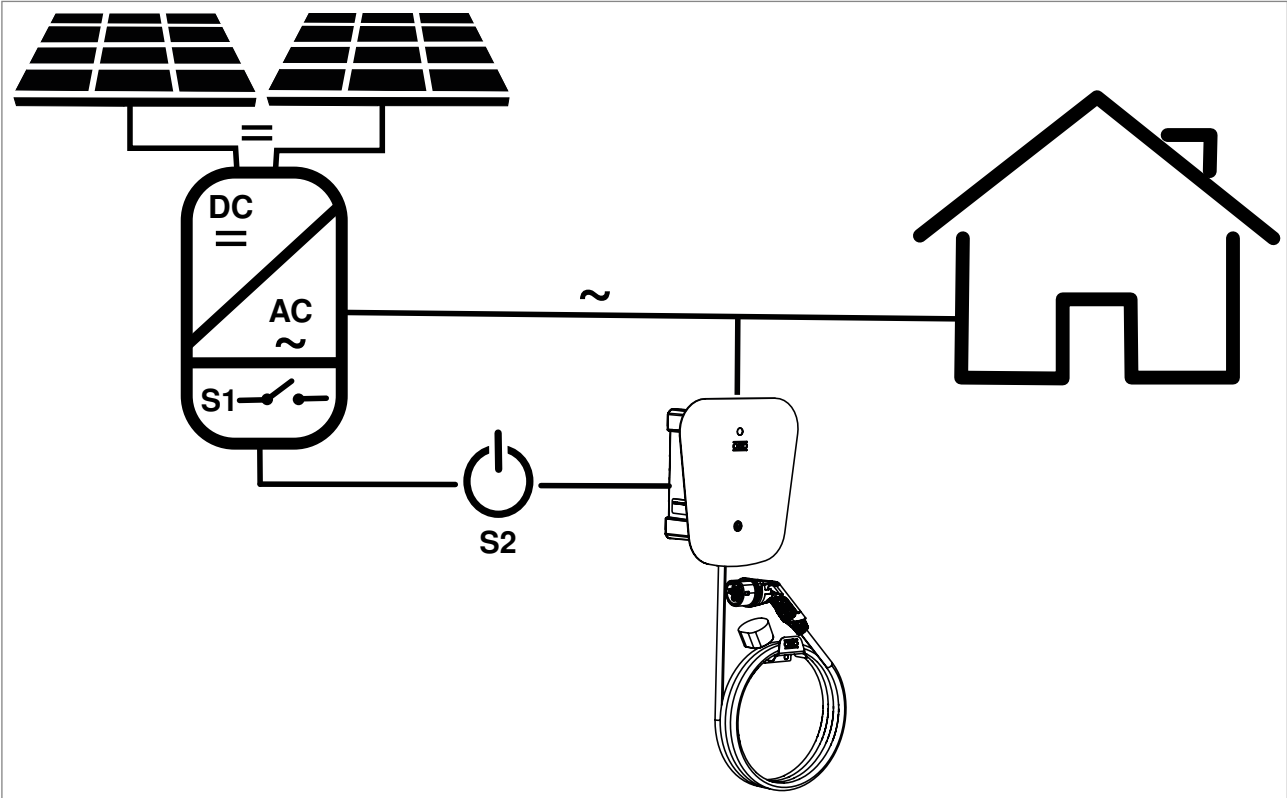


Fig. 2: Ejemplo de aplicación de carga estática optimizada para fotovoltaica

En la carga estática optimizada para fotovoltaica con contacto de habilitación, la entrada IC/0V de Ion Basic es controlada por el inversor (por ejemplo, Fronius, Kostal). Si se dispone de suficiente energía solar, el inversor permite el proceso de carga.

Estado interruptor	Función
S1 abierto	Corriente solar disponible (por ejemplo > 7 A)
S1 cerrado	Corriente solar baja (por ejemplo < 7 A)

Tab. 4: Interruptor S1 para intercambio contacto de habilitación - inversor

Opcionalmente, el contacto de habilitación puede ser controlado por el cliente (usuario), por ejemplo, a través de un conmutador de montaje en superficie (S2):

Estado interruptor	Función
S2 abierto	Carga sin corriente solar
S2 cerrado	Cargar, si hay corriente solar disponible

Tab. 5: Interruptor S2 para control por el cliente

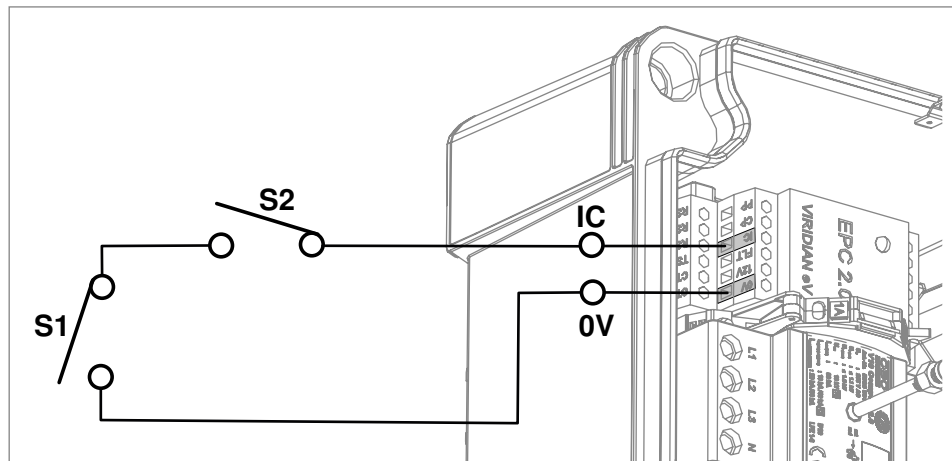


Fig. 3: Ejemplo de concepto de carga simple optimizada para energía fotovoltaica

5.2.3 Ajuste de la potencia de carga con resistencias

Alternativamente, la potencia de carga puede ajustarse con resistencias entre 0V/IC, por ejemplo, para aplicaciones definidos por el usuario o límites de potencia de carga externos, etc. Sin embargo, por lo general se recomienda limitar la potencia de carga con interruptores DIP, véase „Tab. 7: Configuración de los interruptores DIP“ en página 24. Las resistencias no están incluidas en el volumen de suministro.

Potencia de carga	Resistencia (tolerancia $\leq 1\%$, 63 mW)
6 A	191 Ω
10 A	249 Ω
16 A	348 Ω
20 A	432 Ω
25 A	536 Ω
32 A	732 Ω

Tab. 6: Potencia de carga en función de la resistencia

5.2.4 Máxima potencia de carga al usar el contacto de habilitación

Si se utiliza el contacto de habilitación, varios aspectos tienen una ponderación diferente a la hora de alcanzar la potencia máxima de carga. La configuración del Modbus no puede utilizarse para sobrescribir la configuración del interruptor DIP y el interruptor DIP no puede utilizarse para configurar corrientes de carga superiores a las que realmente llegan a la entrada IC/0V.

Se comprueban los siguientes ajustes:

1. Estado de la entrada IC/0V
2. Ajuste del interruptor DIP
3. Control Modbus RTU

No obstante, al vehículo sólo se transfiere la menor potencia de carga habilitada/ajustada.

Ejemplo:

IC/0V: 16 A (348 Ω), DIP: 14 A, Modbus 32 A.

El coche puede cargarse con un máximo de 14 A.

6 Montaje e instalación

6.1 Criterios de selección del emplazamiento

Al seleccionar el lugar de instalación, deben observarse los siguientes criterios para garantizar el funcionamiento seguro de la caja Wallbox:

- Tenga en cuenta los riesgos de inundación, las medidas locales de prevención de incendios, las normas de prevención de accidentes y las vías de evacuación del lugar.
- No instale la caja Wallbox en zonas peligrosas, zonas con luz solar directa, calor o chorros de agua.
- Temperatura ambiente -10 °C a 50 °C .
- Instale la caja Wallbox a una altitud geográfica máxima de 2000 m sobre el nivel del mar (NHN).
- No instale la caja Wallbox cerca de fuentes de interferencias o calor, como convertidores de frecuencia. Estas pueden interferir con el funcionamiento de la Wallbox.
- Monte la caja Wallbox en una zona interior o en una zona exterior resguardada. En zonas exteriores protegidas, monte el tejadillo protector de la intemperie (disponible por separado) para proteger la caja Wallbox. Si el montaje se realiza en zonas exteriores protegidas, debe utilizarse también el elemento compensador de la presión (incluido en el volumen de suministro del tejadillo protector de la intemperie).
- Si pueden producirse fuertes cambios de temperatura y puentes térmicos en el interior, debe utilizarse aquí también un elemento compensador de la presión para evitar que se forme condensación en la caja Wallbox. El elemento compensador de la presión debe adquirirse por separado (n.º art. 2034680).
- Instale la caja Wallbox exclusivamente sobre una superficie plana de hormigón, ladrillos u otros materiales no inflamables. Para un montaje sobre madera, coloque una protección adicional de material no inflamable, por ejemplo, una placa metálica, entre la caja Wallbox y la base de madera. No se permite un montaje en paredes de construcción ligera.
- Tenga en cuenta la capacidad de carga de la pared en que se instale la caja Wallbox.
- Los datos técnicos de la caja Wallbox y los datos de la red eléctrica en el lugar de instalación deben coincidir.
- Monte la caja Wallbox exclusivamente en posición vertical y respete las distancias mínimas a otros componentes o paredes y la distancia máxima entre la caja Wallbox y el vehículo eléctrico.
- Seleccione la posición de la caja Wallbox consultando al usuario. Tenga en cuenta la posición de la toma de carga en el coche y el espacio habitual de aparcamiento para garantizar una longitud de cable suficiente.

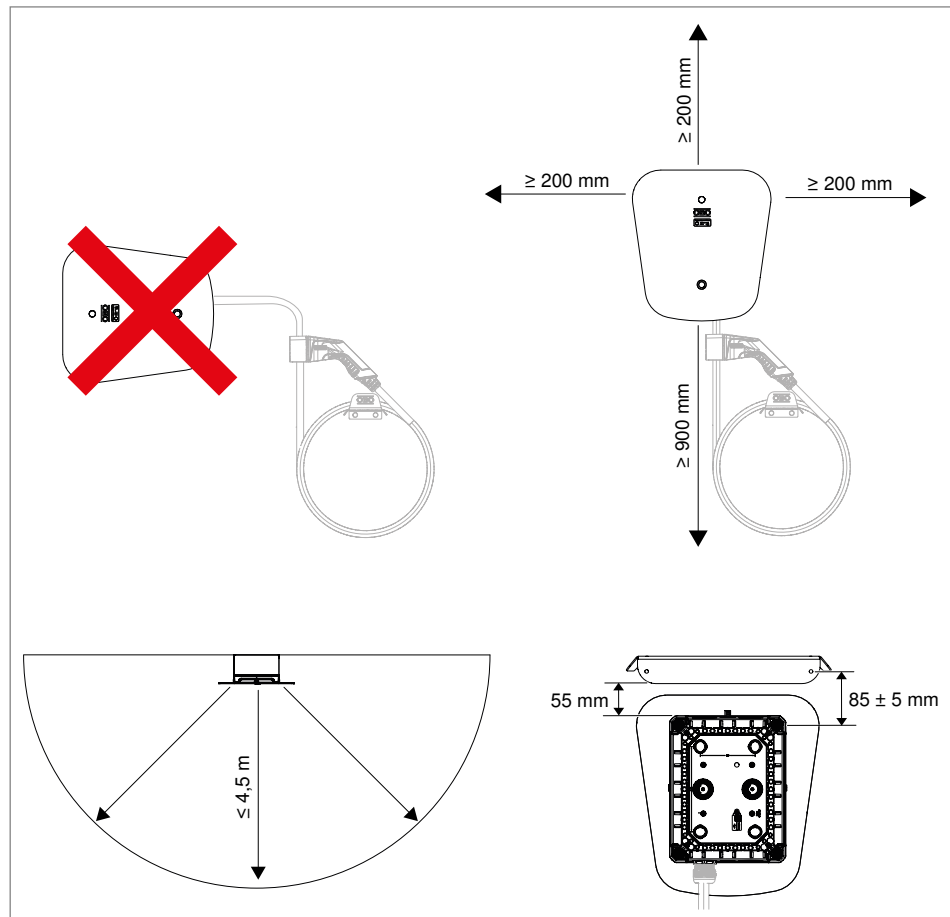


Fig. 4: Distancias que deben mantenerse

6.2 Preparación del montaje

Antes de instalar la caja Wallbox deben realizarse los siguientes trabajos:

- Instalación de un disyuntor adicional con característica de disparo C en el cuadro eléctrico de la casa. Debe seleccionarse en función de la potencia de la caja Wallbox.
- Instalación de un disyuntor de corriente residual adicional de tipo A en el cuadro eléctrico de la casa.
- Preparación de la línea de alimentación.
- Preparación de la línea de datos (Modbus), si es necesario, instalación de una resistencia de terminación (por ejemplo, 150 Ohm).
- Si no se precisa actualmente una comunicación Modbus, se recomienda la preparación con tubo o conducto, etc., para su posterior instalación.
- Preparación del contacto de habilitación (ver „Tab. 1: Indicación de estado LEDContacto de habilitación libre de potencial para Ion Basic Wallboxes“ en página 10).

¡Nota! Dependiendo de las condiciones de instalación, por ejemplo, longitudes de línea de alimentación superiores a 10 m, pueden ser necesarias medidas adicionales de protección contra rayos.

¡Nota! Las características locales deben tenerse siempre en cuenta al realizar la instalación. Si las condiciones de instalación cambian, es posible que

también haya que ajustar la instalación de la caja Wallbox.

6.3 Montaje de la caja Wallbox

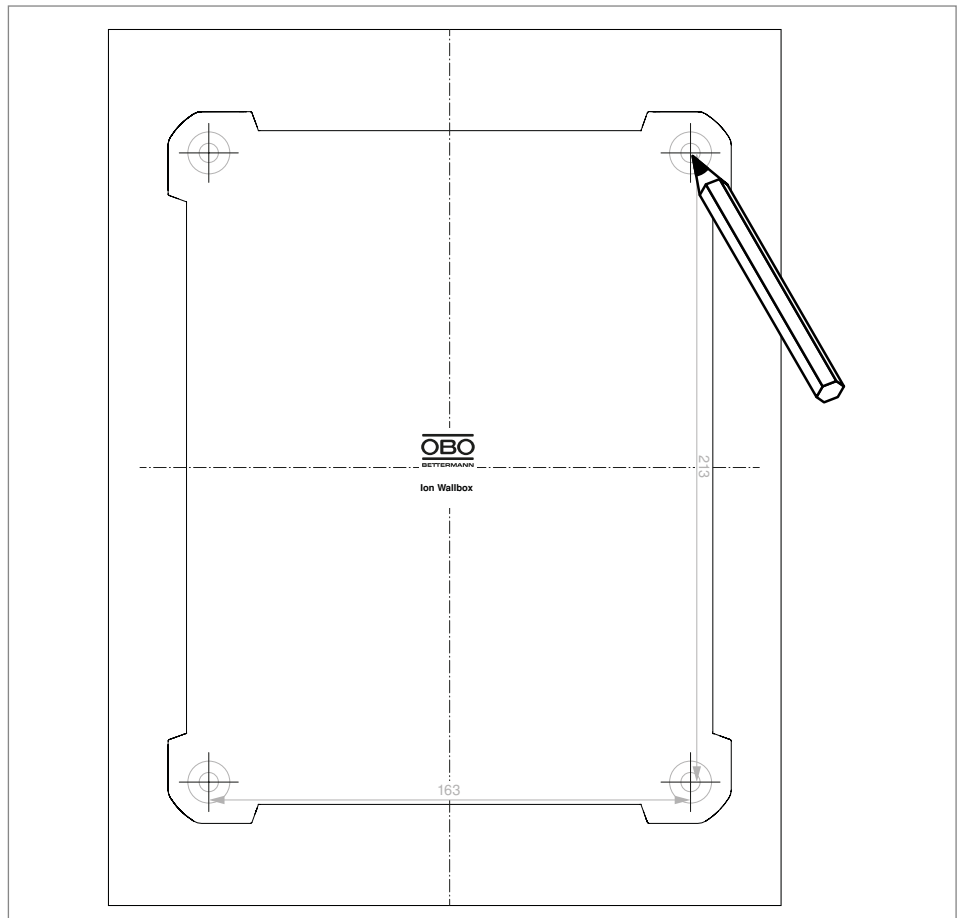


Fig. 5: Marcaje de los taladros

1. Marque y taladre previamente los puntos de fijación con la plantilla de taladrado adecuada (véase el anexo), Ø 6,3 mm.

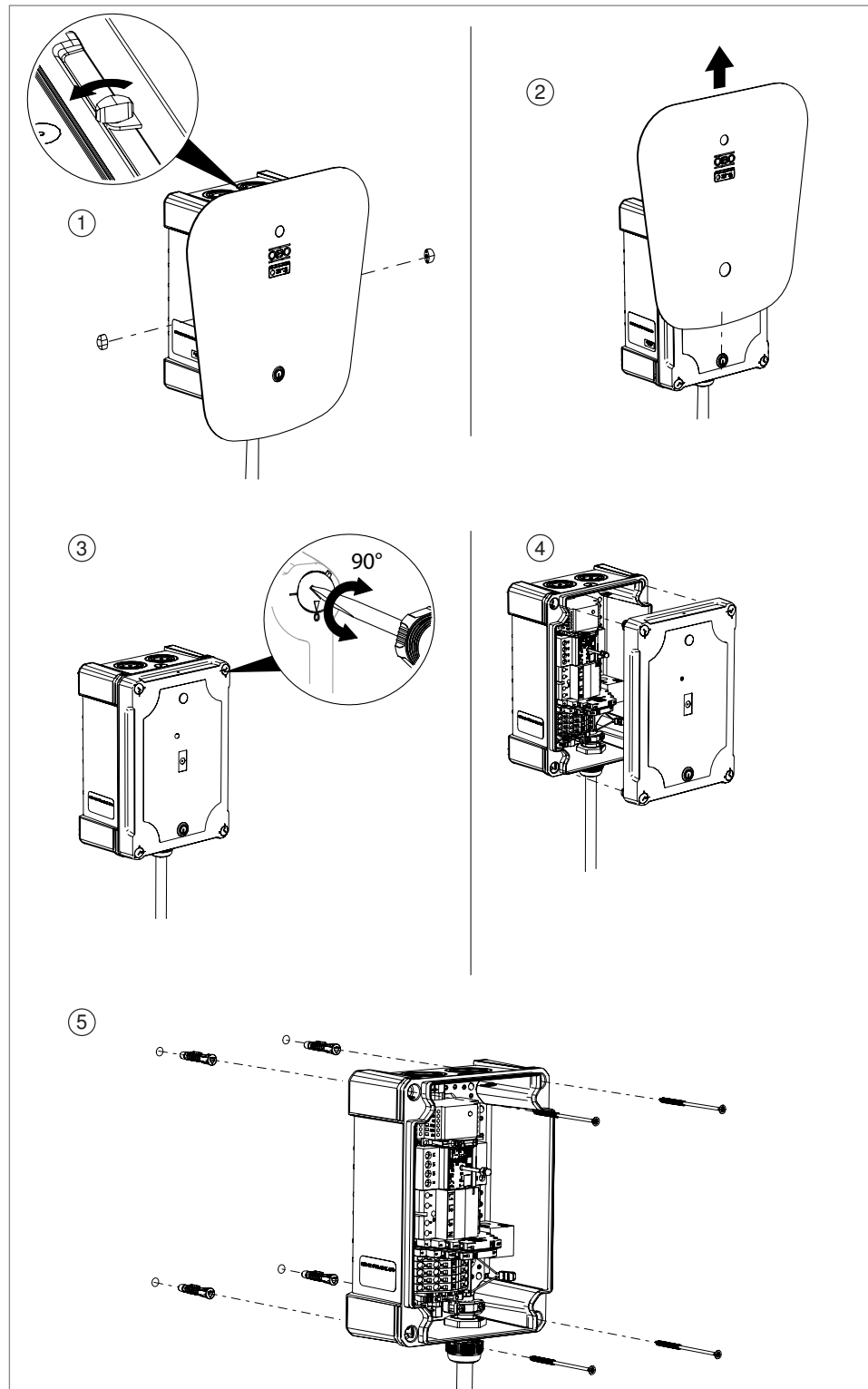


Fig. 6: Retirar el panel frontal

2. Afloje los tornillos del panel frontal ① y retírelo con cuidado ②, para no dañar el interruptor o el conductor de luz.

¡Nota! El interruptor y el conductor de luz se pueden presionar ligeramente para poder desmontar el panel frontal.

3. Gire los tornillos de la tapa de la caja Wallbox a la posición 0 y retire la tapa con cuidado ③.

4. Retire los contactos de la clavija del interruptor y coloque la tapa a un lado ④.

5. Monte la caja Wallbox en la pared utilizando material de fijación adecuado ^⑤.

¡Nota! El material de fijación para la mampostería está incluido en el volumen de suministro.

6. Si es necesario, monte el elemento compensador de la presión, véase „1.1 Grupo destinatario“ en página 5.

6.4 Conexión de la caja Wallbox



¡Peligro de descarga eléctrica!

Trabajar en elementos bajo tensión puede provocar una descarga eléctrica mortal. Antes de conectar la caja Wallbox, asegúrese de que no haya tensión, desconectando para ello el disyuntor. La tensión sólo podrá conectarse nuevamente cuando la caja mural esté completamente montada con la tapa.

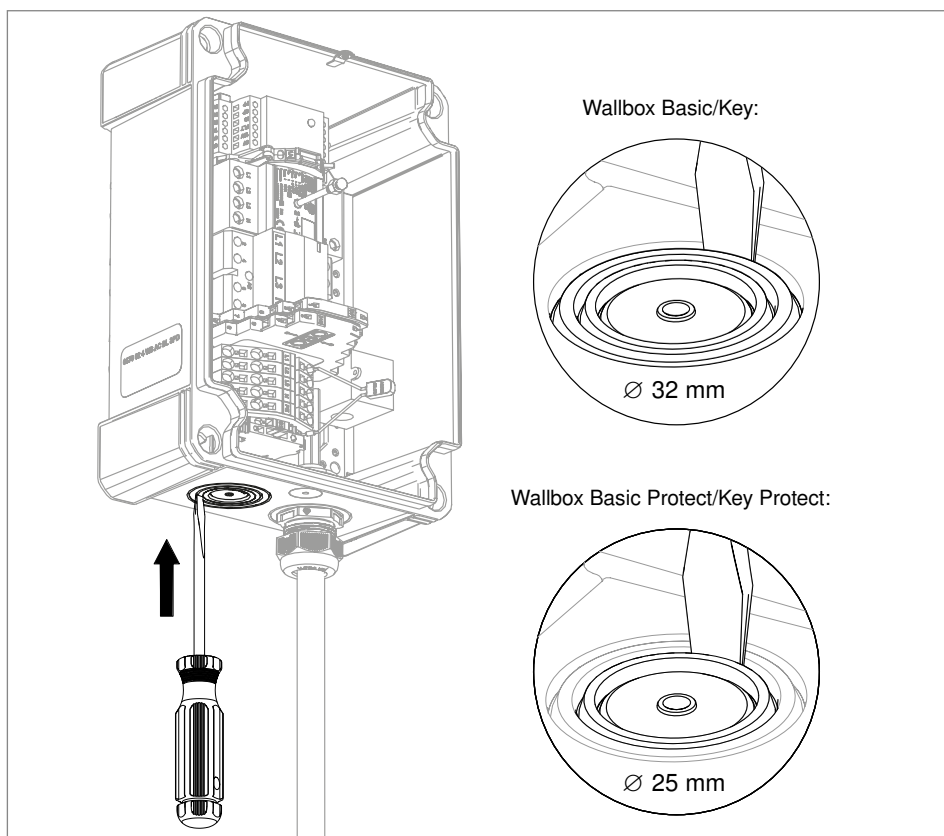


Fig. 7: Abrir la abertura retroquelada

¡Nota! La línea de alimentación puede introducirse en la caja Wallbox desde arriba o desde abajo a través de una abertura retroquelada. Si se instala el tejadillo protector de la intemperie, la línea de alimentación se inserta preferentemente desde abajo.

1. Para introducir la línea de alimentación, rompa la abertura con un destornillador de punta plana adecuado.

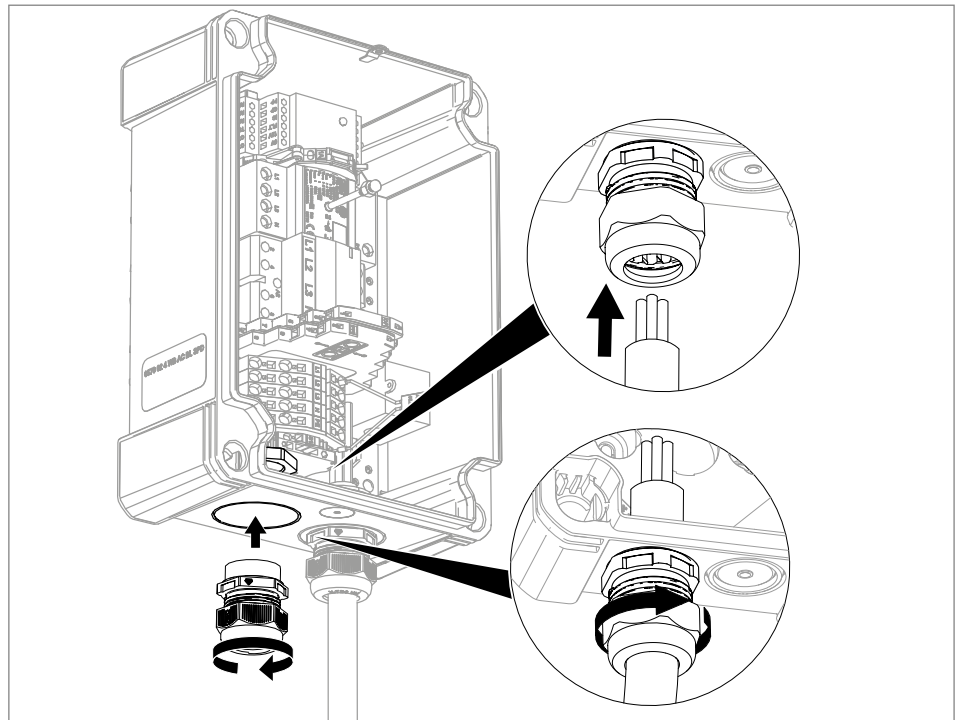


Fig. 8: Colocar el prensaestopas

2. Coloque el prensaestopas suministrado en la abertura pretroquelada.
3. Introduzca la línea de alimentación a través del prensaestopas en la caja Wallbox.

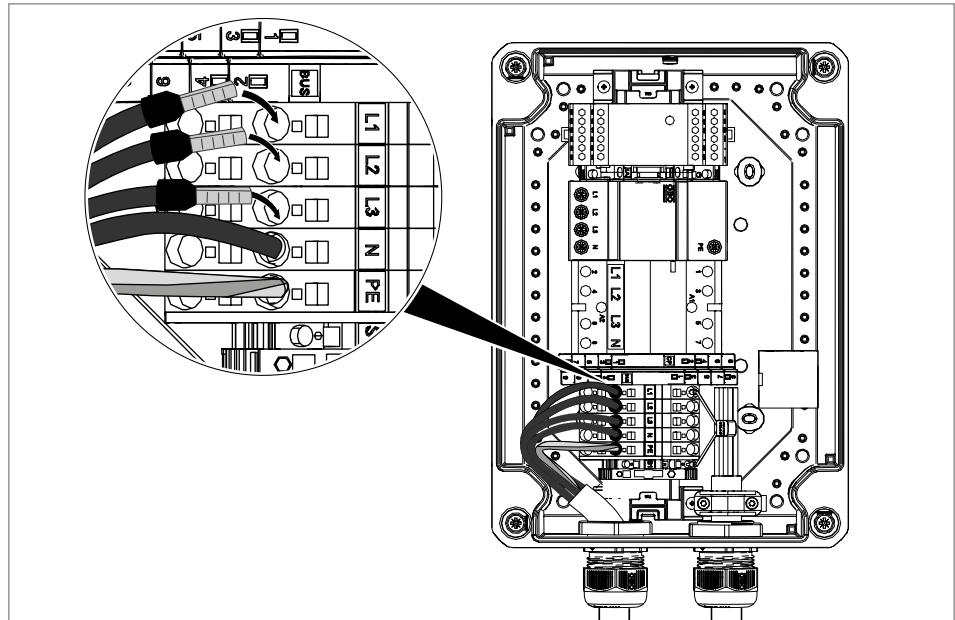


Fig. 9: Conectar la línea de alimentación

4. Conecte la línea de alimentación a los terminales enchufables. Para cables flexibles, utilice punteras de conexión.
5. Compruebe que el controlador de carga y la línea de alimentación están correctamente conectados a tierra.

Utilizar la comunicación Modbus

- Introduzca el cable de datos de dos hilos en la caja Wallbox con el prensaestopas M12 adjunto y conéctelo a las entradas RSA y RSB del regulador de carga.

Utilizar el contacto de habilitación

- Introduzca el cable de datos de dos hilos en la caja Wallbox con el prensaestopas M12 adjunto y conéctelo a las entradas IC y 0V del regulador de carga.

¡Nota! Si se utiliza paralelamente la comunicación Modbus, el controlador de carga puede conectarse al sistema de nivel superior a través de una línea de datos de cuatro hilos.

6.5 Montaje de la línea de datos

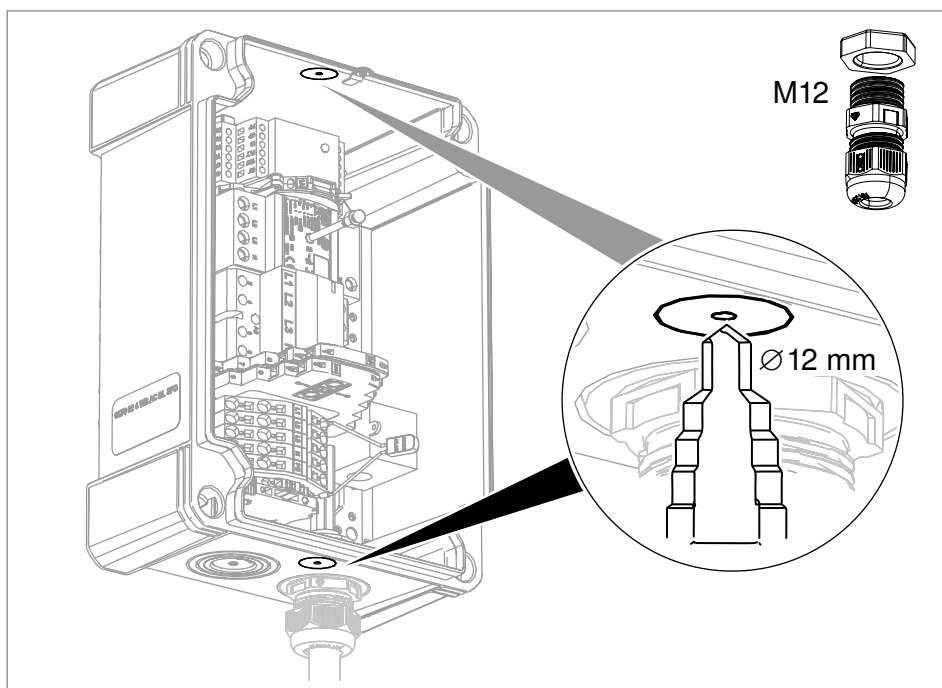


Fig. 10: Realizar un taladro M12

¡Nota! La línea de datos puede introducirse en la caja mural desde arriba o desde abajo, dependiendo de si se instala también un elemento compensador de la presión en una de las aberturas.

- Perfore la abertura para el prensaestopas M12 desde el exterior de la caja, utilizando una broca escalonada, teniendo mucho cuidado de no dañar los dispositivos del interior.

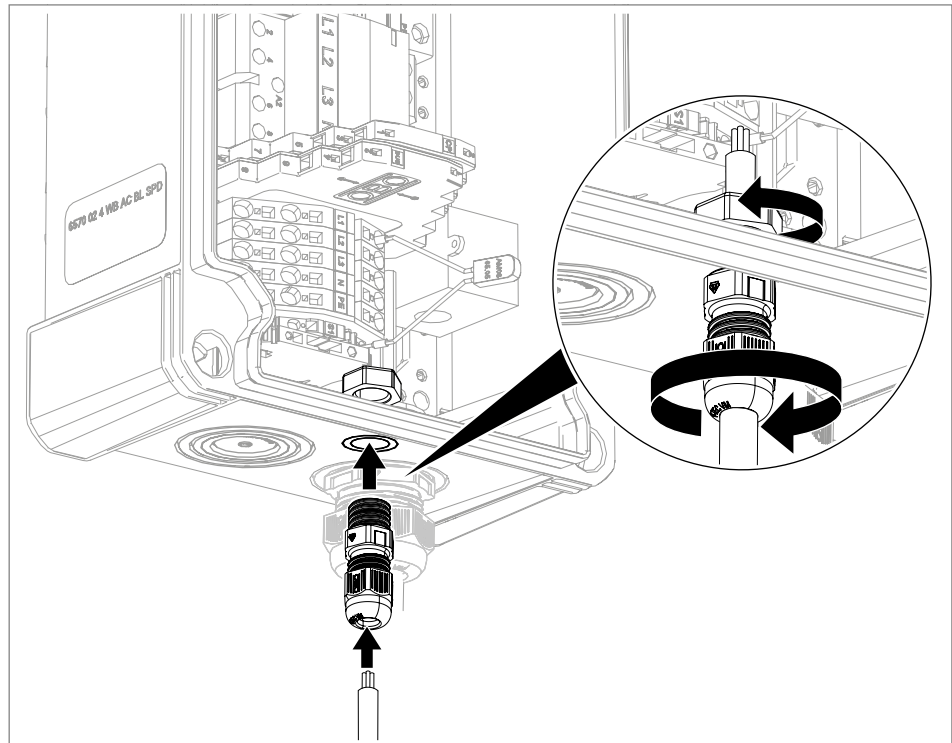


Fig. 11: Introducir la línea de datos

2. Monte el prensaestopas M12 suministrado en el agujero taladrado.
3. Introduzca la línea de datos a través del prensaestopas en la caja Wallbox.
4. Conecte la línea de datos a las entradas RSA y RSB.

6.6 Montaje del elemento compensador de la presión

Si en la zona exterior protegida se instala el tejadillo protector de la intemperie, debe instalarse también el elemento compensador de la presión M20 suministrado. Si pueden producirse fuertes cambios de temperatura y puentes térmicos en el interior, debe utilizarse aquí también un elemento compensador de la presión para evitar que se forme condensación en la caja Wallbox.

¡Nota! *El elemento compensador de la presión M20 puede utilizarse en la parte superior o inferior de la caja Wallbox, dependiendo de si se instala también un prensaestopas M12 para una línea de datos en una de las aberturas.*

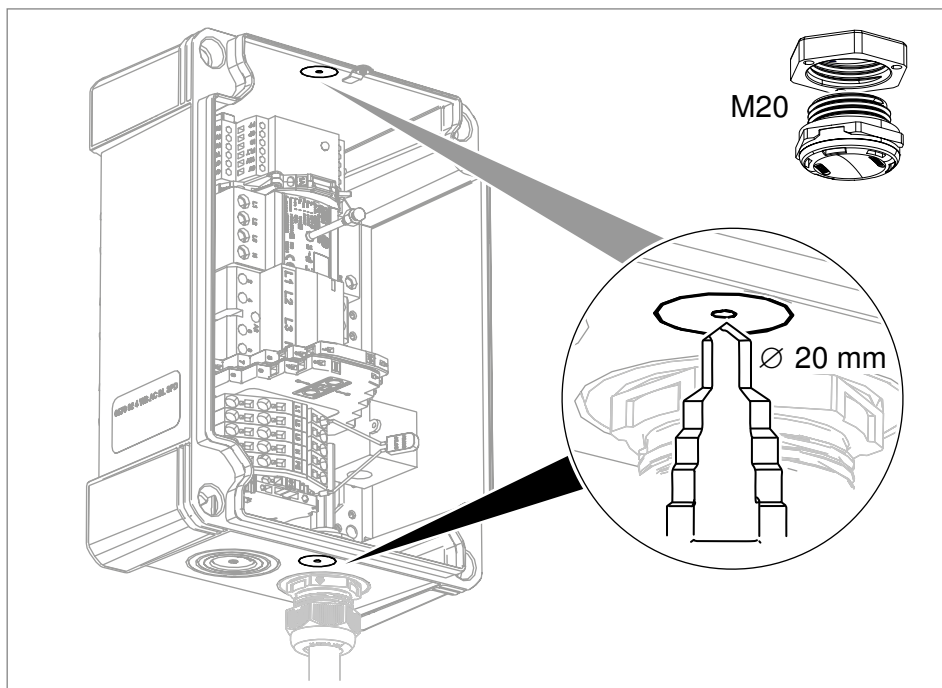


Fig. 12: Realizar un taladro M20

1. Perfore la abertura para el elemento compensador de la presión M20 desde el exterior de la caja, utilizando una broca escalonada, teniendo mucho cuidado de no dañar los dispositivos del interior.

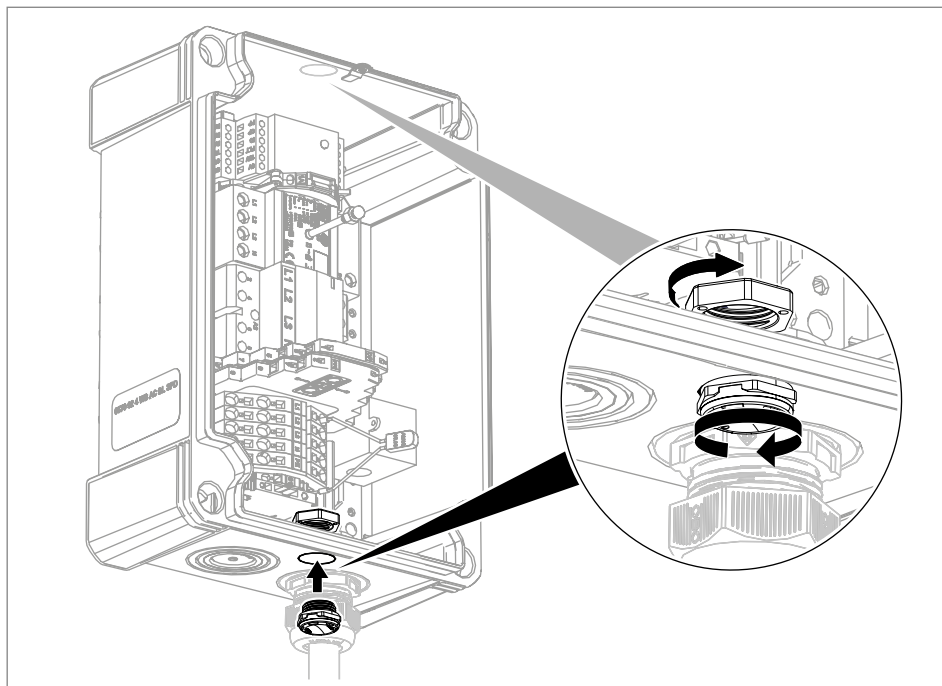


Fig. 13: Montaje del elemento compensador de la presión

2. Monte el elemento compensador de la presión en el agujero taladrado

6.7 Montaje del soporte de cable

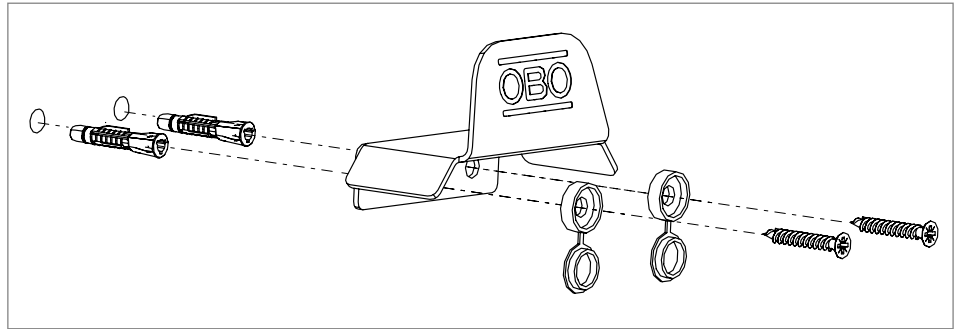


Fig. 14: Montaje del soporte de cable

1. Marque los taladros para el soporte de cable y perfórelos previamente.
2. Monte el soporte de cable en la pared utilizando material de fijación adecuado.

¡Nota! El material de fijación para la mampostería está incluido en el volumen de suministro.

6.8 Corriente de carga / ajustar la configuración de los interruptores DIP

La corriente de carga está ajustada de fábrica a 16 A. La limitación de la corriente puede ajustarse a 6-32 A con los interruptores DIP del controlador de carga.

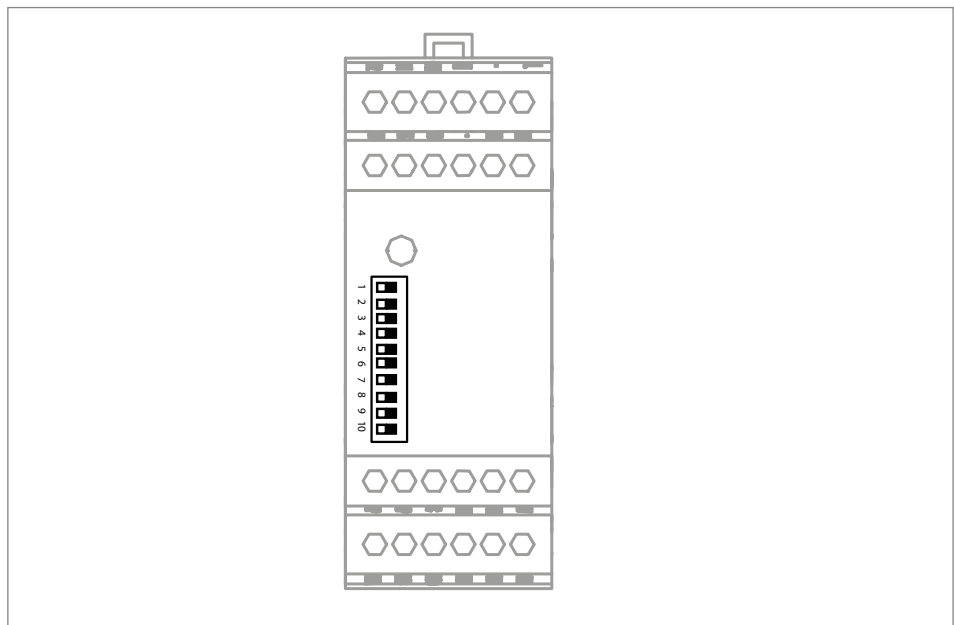


Fig. 15: Configuración de los interruptores DIP

3. Levante la tapa frontal del regulador de carga con un destornillador.
4. Coloque el interruptor DIP en la posición según „Tab. 7: Configuración de los interruptores DIP“ en página 24 para la corriente de carga deseada.

¡Nota! La configuración del interruptor DIP tiene prioridad sobre cualquier ajuste realizado en la configuración del software.

6	1	0	1	0	0	0	x	—
7	0	1	1	0	0	0	x	—
8	1	1	1	0	0	0	x	—
9	0	0	0	1	0	0	x	—
10	1	0	0	1	0	0	x	—
11	0	1	0	1	0	0	x	—
12	1	1	0	1	0	0	x	—
13	0	0	1	1	0	0	x	—
14	1	0	1	1	0	0	x	—
15	0	1	1	1	0	0	x	—
16	0	0	0	0	0	0	x	Por defecto
17	0	0	0	0	1	0	x	—
18	1	0	0	0	1	0	x	—
19	0	1	0	0	1	0	x	—
20	1	1	0	0	1	0	x	—
21	0	0	1	0	1	0	x	—
22	1	0	1	0	1	0	x	—
23	0	1	1	0	1	0	x	—
24	1	1	1	0	1	0	x	—
25	0	0	0	1	1	0	x	—
26	1	0	0	1	1	0	x	—
27	0	1	0	1	1	0	x	—
28	1	1	0	1	1	0	x	—
29	0	0	1	1	1	0	x	—
30	1	0	1	1	1	0	x	—
31	0	1	1	1	1	0	x	—
32	1	0	0	0	0	0	x	—
Reset	1	1	1	1	1	1	x	LED púrpura fijo
inadmisibles	0	1	0	0	0	x	x	LED naranja fijo
	1	1	0	0	0	x	x	
	0	0	1	0	0	x	x	
	1	1	1	1	0	x	x	
	1	1	1	1	1	x	x	

Tab. 7: Configuración de los interruptores DIP

6.9 Montaje del tejadillo protector de la intemperie

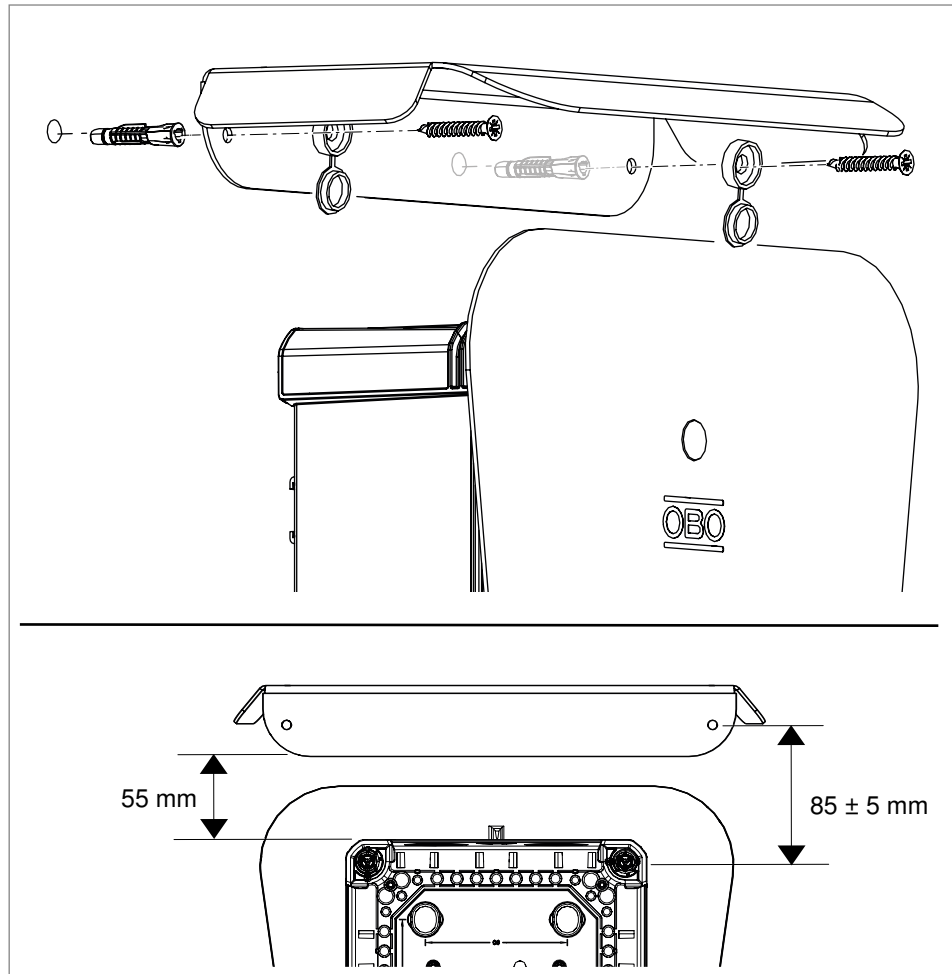


Fig. 16: Montar el tejadillo protector de la intemperie

5. Marque los agujeros para el tejadillo protector de la intemperie, respetando las distancias especificadas.
6. Pretaladrar los orificios de perforación.
7. Monte el tejadillo protector de la intemperie en la pared utilizando el material de fijación adecuado.

¡Nota! El material de fijación para la mampostería está incluido en la unidad suministrada.

6.10 Adaptación de la configuración del software

Se puede modificar la potencia de la estación de carga ION Wallbox o bloquear el proceso de carga configurando el software. Los cambios pueden realizarse de acuerdo con el Modbus Registermap.

40001	Y	Y	R	0-255	0	16-bit
40002	Y	Y	G	0-255	0	16-bit
40003	Y	Y	B	0-255	0	16-bit
40004	Y	Y	LED Control de Registro	0 = Por defecto Automático 1 = Color y Brillo establecido por registros RGB	0	16-bit
40006	Y	Y	Carga Desactivada	0 = estado C desactivado 1 = inicio automático de carga 2 = Escribir en este registro en el estado B o A permitirá que el punto de carga entre en el estado C una vez y el valor volverá automáticamente a 0	40014 RV	16-bit
40007	Y	Y	Corriente de carga activa	0, 6 - 32 A corriente asignada publicada para el VE	fallback @ startup	16-bit
40012	Y	N	Estado Activo	0=A 1=B 2=C 3=D 4=F	N/A	16-bit
40014	Y	Y	Carga desactivada en caso de pérdida de potencia	0 = Desactivado estado C	1	16-bit
40015	Y	N	Código de Error	Ver tabla A de código de errores	N/A	16-bit
40017	Y	N	EVSE Corriente Publicada	Corriente que está siendo publicada para el VE en el momento		16-bit
40022	Y	Y	Velocidad Baudios	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 57600	19200	16-bit
40023	Y	Y	Paridad	0 = ninguna 1 = par 2 = impar	1	16-bit
40024	Y	Y	Dirección Esclavo	Si los bits de dirección están a 1,1 la Dirección Esclava es el valor 1-255	101	16-bit
40029	Y	Y	Tiempo de espera comunicaciones	Si no se reciben datos dentro de XmS, se establece el valor predeterminado de Corriente Alternativa. 0 = Sin Tiempo de Espera Valores Permitidos 1,000-60,000	0	16-bit
40031	Y	Y	Corriente Alternativa	0-32 - Corriente a publicar en caso de pérdida de comunicaciones	16	16-bit
40045	Y	Y	Máxima corriente de carga	6-32 Máxima corriente EVSE está capacitado basado en el cableado y componentes	16	16-bit
General		Stop bits = 1 Data bits = 8				

Tab. 8: MODBUS mapa de registros

8	7	6	5	4	3	2	1
Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Fallo Compro- bación Diodo	Fallo Corriente Residual DC	Fallo Autotest RCM

Tab. 9: Registro Código de Error

¡Nota! Una conexión segura con Smart Meter Gateway o la integración de sistemas de gestión de la energía en la estación de recarga pueden requerir otras ampliaciones técnicas (módulos, actualizaciones de software) en función del sistema.

6.11 Controlar la Wallbox externamente a través de Modbus RTU

La Wallbox Ion Basic puede controlarse a través de Modbus RTU. La estación de carga es compatible con los siguientes sistemas (controlador no incluido):

- Sistemas basados en controladores Vertex del fabricante Smart1 Solutions GmbH
- Controlador del fabricante ASKI GmbH
- Unidad de control "Miniserver" con extensión Modbus del fabricante Loxone GmbH
- Unidad de control "Servidor IO" con puente Modbus del fabricante COMEXIO GmbH

Los sistemas basados en los controladores anteriores pueden permitir la gestión dinámica de la carga, la carga dinámica optimizada para la energía fotovoltaica y la autenticación digital (vía web/app).

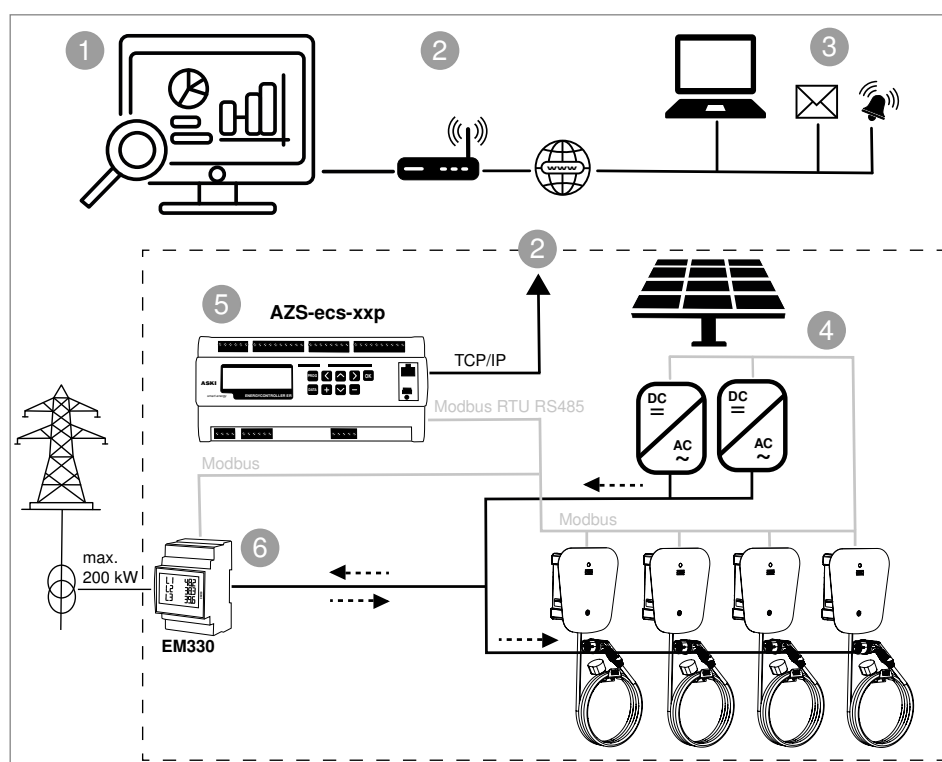


Fig. 17: Ejemplo de aplicación Control vía Modbus RTU

Elementos Modbus	
1	Monitorización y gestión de datos energéticos
2	Red
3	Internet (telemantenimiento, alarma, transmisión de datos, etc.)
4	Sistema fotovoltaico de 50 KW con 2 inversores
5	EnergyController del fabricante ASKI
6	Contador convertidor Modbus EM330

1. Realice los ajustes Modbus necesarios según „6.10 Adaptación de la configuración del software“ en página 26.
2. Realice los ajustes básicos con QModeMaster u otros programas

Modbus mediante un PC con interfaces Modbus/USB.

3. Introduzca la "dirección del esclavo" en el registro 40024.

4. Apague y encienda la caja Wallbox.

6.12 Cerrar la caja Wallbox

1. Enchufe de nuevo los contactos del interruptor en la tapa.

2. Coloque la tapa y gire los tornillos de fijación a la posición I con un destornillador de punta plana.

3. Coloque con cuidado el panel frontal y atorníllelo fijamente para no dañar el interruptor o el conductor de luz.

¡Nota! *El interruptor y el conductor de luz se pueden presionar ligeramente para poder montar el panel frontal.*

4. Encienda de nuevo el cuadro eléctrico de la casa.

7 Comprobación del funcionamiento

El correcto funcionamiento de la caja Wallbox puede comprobarse del siguiente modo:

1. Encienda la caja Wallbox.

El LED de estado parpadea en azul.

2. Conecte el enchufe de carga al vehículo.

El LED de estado se ilumina en azul de forma continua.

3. Inicie el proceso de carga en el vehículo.

El LED de estado se ilumina en verde de forma continua, se escucha un chasquido.

4. Finalización del proceso de carga por parte del vehículo.

El LED de estado se ilumina en azul de forma continua.

5. Desconecte el enchufe de carga del vehículo.

El LED de estado parpadea en azul.

¡Nota! *En caso de mal funcionamiento de la caja Wallbox, consulte „9 Subsanación de fallos“ en página 29.*

8 Cargar un vehículo eléctrico

El funcionamiento de la caja Wallbox se describe en las instrucciones de uso de la caja Ion Wallbox. Tenga en cuenta las instrucciones de uso que se adjuntan con la caja Wallbox.

9 Subsanación de fallos

Fallo	Posible causa	Posibilidad de subsanación del fallo
El LED de estado no se enciende	La caja Wallbox no está encendida.	Encienda la Wallbox caja con el interruptor de encendido/apagado o el interruptor de llave.
	La caja Wallbox no recibe alimentación eléctrica.	Compruebe el interruptor diferencial / fusible.
	La caja Wallbox se ha sobrecalentado.	Retire el cable de carga del vehículo, apague la caja Wallbox con el interruptor de encendido/apagado o el interruptor de llave. Después de 2 horas, reinicie el proceso de carga.
	La caja Wallbox está defectuosa.	Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
	El fusible se ha disparado.	Sustituya el fusible (ESKA 521.017).
El LED de estado se ilumina en rojo de forma continua	Proceso de carga cancelado. La Wallbox necesita ventilación.	Retire el cable de carga del vehículo. Garantice una ventilación suficiente.
El LED de estado parpadea en azul despacio.	Error del sistema o la comunicación con el vehículo es defectuosa.	Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
El LED de estado parpadea en azul rápido.	Se ha detectado una corriente residual de CC.	Fallo electrónico por parte del vehículo. Retire el cable de carga del vehículo. Apague el vehículo. Apague la caja Wallbox. Reinicie el proceso de carga. Si el error se repite, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
El LED del SPD se ilumina en rojo	La protección contra sobretensiones integrada V10 Compact está defectuosa. La caja Wallbox sigue funcionando, pero sin protección contra sobretensiones.	Sustituya la protección contra sobretensiones. Apague previamente la caja Wallbox y desconéctela de la red eléctrica. Consulte a este respecto las instrucciones de montaje V10 Compact. Después de reemplazar el equipo, el sistema debe ser revisado completamente, véase el capítulo „10 Mantenimiento del producto“ en página 30
El dispositivo comprobador Life Control 5096786 no recibe ninguna señal	La protección contra sobretensiones integrada MDP 5/12 está defectuosa.	Sustituya la protección contra sobretensiones. Apague previamente la caja Wallbox y desconéctela de la red eléctrica. Después de reemplazar el equipo, el sistema debe ser revisado completamente, véase el capítulo „10 Mantenimiento del producto“ en página 30

Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para solicitar las piezas de recambio necesarias.

10 Mantenimiento del producto

Los siguientes trabajos de mantenimiento y comprobaciones deben realizarse para garantizar un funcionamiento seguro de la Wallbox:

Inspección visual/comprobación del correcto funcionamiento	durante el uso	Gestor/Usuario
Prueba de funcionamiento del interruptor diferencial	Cada seis meses	Electricista
Comprobación del aislamiento del cable de carga*	Cada seis meses	Electricista
Comprobación según la normativa DGUV 3/ VDE 0105-100	Anualmente o cuando se realicen cambios en la instalación	Electricista
Comprobación y eventual sustitución de un dispositivo de protección contra sobretensiones defectuoso V10 Compact para Ion Wallbox Basic Protect e Ion Wallbox Key Protect	cada 2 años o tras la caída de un rayo	Electricista
Comprobación (con Life Control 5096786), y si es necesario, sustitución de un dispositivo de protección contra sobretensiones defectuoso MDP 5/12 para Ion Wallbox Basic Protect e Ion Wallbox Key Protect	cada 2 años o tras la caída de un rayo	Electricista

*Para las variantes Ion Wallbox basic protect e Ion Wallbox key protect, la protección contra sobretensiones instalada en la Wallbox debe desconectarse antes de la comprobación.

10.1 Actualizar el software

El software de la Ion Wallbox se puede actualizar de acuerdo con la normativa vigente. Si en el futuro necesita actualizar el software de la Wallbox, la actualización se puede realizar del siguiente modo.

¡Nota! La actualización se realiza con un programador de dispositivos Atmel y un adaptador de programación. La programación puede realizarse con programadores compatibles con los procesadores Atmel.

1. Desmonte el regulador de carga de la caja Wallbox.
2. Abra la parte trasera del controlador de carga. Para ello, empuje hacia fuera los bordes de la parte posterior.
3. Retire el conjunto de placa de circuito de la carcasa y sepárelo.
4. Conecte el adaptador de programación a la placa de la CPU.
5. Realice la actualización desde el ordenador conectado. Esto puede realizarse directamente desde el entorno de programación Atmel Studio o con comandos de programación Powershell en el ordenador portátil de configuración.

¡Nota! En este caso, el controlador de carga se alimenta directamente desde el adaptador de programación.

6. Monte de nuevo el regulador de carga y conéctelo a la Wallbox.

11 Desmontaje del producto

El desmontaje de la Wallbox se realiza de forma inversa al montaje.

12 Eliminación del producto



Tenga en cuenta la normativa local de eliminación de residuos.

- Producto: como los residuos electrónicos
- Embalaje: como residuo doméstico

13 FAQ – Preguntas frecuentes

1. ¿Cómo debe protegerse eléctricamente la caja Ion Wallbox?

La caja Wallbox Ion debe disponer de una protección por fusible omnipolar en el cuadro eléctrico de la casa. Respete en todo momento la normativa local sobre el funcionamiento de equipos eléctricos.

2. ¿La caja Ion Wallbox también puede funcionar de forma monofásica?

Sí, en principio, todos los modelos de la caja OBO Wallbox pueden funcionar de forma monofásica.

3. ¿La caja Ion Wallbox no funciona (sin indicación LED). ¿Cómo puedo determinar el fallo?

Compruebe el disyuntor preconectado en el cuadro eléctrico de la casa y el disyuntor de corriente residual. Información sobre el LED de estado en „9 Subsananación de fallos“ en página 29.

4. ¿La capacidad de carga de la caja Ion Wallbox es inferior a lo esperado. ¿A qué puede deberse?

Compruebe si se ha establecido una limitación de la potencia de carga en el vehículo (consulte el manual de instrucciones del vehículo a cargar). Si no es el caso, compruebe si se estableció un límite de corriente al instalar la caja Wallbox. Véase también „6.8 Corriente de carga / ajustar la configuración de los interruptores DIP“ en página 23.

14 Datos técnicos

Dimensiones [mm]	330x300x127 mm		370x340x136 mm	
Modo de montaje	Montaje en la pared			
Potencia de carga máx.	22 kW, trifásica			
Corriente de carga [A]	6...32 A			
Tensión de alimentación [V]	230/400 V			
Longitud del cable de carga	5 m			
Enchufe de carga	Tipo 2			
Protección contra corriente residual DC	6 mA			
Temperatura de servicio	-25°C... +50 °C			
Número de fases útiles	máx. 3			
sección transversal máxima del conductor rígido/flexible	10 mm²			
sección transversal máxima del conductor con virola	6 mm²			
Clase de protección de la caja Wallbox	IP66			
Clase de protección del cable con tapa protectora	IP54			
Clase de protección del cable insertado	IP44			
Resistencia al impacto	IK08			
Comunicación	Protocolo Modbus RTU a través de la interfaz RS-485			
Contacto de habilitación sin potencial	IC/0V cerrado: no operativo, no se puede cargar IC/0V abierto: operativo, se puede cargar			

Tab. 10: Datos técnicos



Ion Wallbox Basic
Ion Wallbox Key

213

163





Ion Wallbox Basic Protect
Ion Wallbox Key Protect

258

175



OBO Bettermann S.A
Parque Empresarial Argame. C/Mostayal, D13
33163 Argame - Morcín - Asturias
ESPAÑA

Tel.: +34 985 796 968
Fax: +34 985 796 949
E mail: info@obo.es

www.obo.es

Building Connections

