

Wallbox eM4 Twin

Instrucciones de instalación

Contacto

ABL

ABL GmbH

Albert-Büttner-Straße 11
91207 Lauf an der Pegnitz
Alemania

 +49 (0) 9123 188-0

 +49 (0) 9123 188-188

 info@abl.de

 www.ablmobility.de

Servicio de Atención al Cliente

 +49 (0) 9123 188-0

 www.ablmobility.de/de/service/support/



Índice de contenidos

Contacto	II
Información técnica adicional	5
Uso previsto	5
Información en este documento	5
Indicaciones de seguridad y uso	6
Generales	6
Indicaciones de seguridad	6
Indicaciones de uso	8
Presentación de la Wallbox eM4 Twin	9
Identificación de la Wallbox	9
La Wallbox eM4 Twin en resumen	10
Explicación del HMI	13
Informaciones visualizadas en el contador de energía	15
Formación de grupos de carga y topologías de red	15
Desconexión de carga externa según VDE AR-N 4100	19
Alcance de suministro de la Wallbox	19
Accesorios	20
Instalación de la Wallbox eM4 Twin	23
Especificaciones del lugar de instalación	23
Herramientas y accesorios necesarios	24
Insertar las líneas de alimentación y datos	26
Preparación de la posición de montaje	27
Preparación y fijación de la Wallbox	29
Conexión eléctrica de la Wallbox	30
Rotación de fases dentro de un grupo de carga	31
Convertir el funcionamiento trifásico a monofásico de la Wallbox eM4 Twin	32
Cableado de datos de la Wallbox	33
Conexión de una línea de control según VDE AR-N 4100	34
Preparación e instalación de la memoria USB LTE	34
Puesta en marcha de la Wallbox eM4 Twin	35
Configuración de la Wallbox eM4 Twin	38
Servicio de la ABL Configuration App	38
Configuración de la comunicación a través de la aplicación	
ABL Configuration App	38
Onboarding – Configuración de una Wallbox Extender para el funcionamiento autónomo	42
Onboarding – Configuración del modo de funcionamiento Controller / Extender	43
Ajustes en Control Board y Reboarding	44
Descripción del proceso de carga	45
Solución de problemas y mantenimiento	48
Asistencia a través de la página de asistencia de ABL	48
Solución rápida para problemas generales	49
Comprobación de los RCCB	50
Deconexión de la Wallbox eM4 Twin	51
Sustitución de la tapa FI	52
Sustitución de la cerradura de levas en una tapa FI	53
Sustitución de la tapa de la toma de carga	55
Sustitución de la puerta de la carcasa	56
Reiniciar la Wallbox y restablecer los ajustes de fábrica	57

Medidas para gestionar errores y advertencias	58
Mantenimiento	61
Anexo	62
Datos técnicos	62
Normas y directrices	64
Resumen de los módulos de radio utilizados	65
Marcas registradas	65
Especificación de los cables de datos	65
Definiciones	66
Dimensiones	66
Derechos de autor y exención de responsabilidad	66
Marcado CE y declaración de conformidad	67
Indicaciones sobre eliminación de residuos	67
Ilustración de la plantilla de taladrado	68

Información técnica adicional

Para la instalación de su Wallbox eM4 Twin en un pedestal disponible opcionalmente, así como para otros accesorios, se requiere información técnica adicional que está disponible en documentos separados.

Los datos técnicos de su Wallbox también se resumen además de manera compacta en fichas técnicas de productos específicos. Puede descargar estos documentos de la página web de ABL utilizando el siguiente enlace:



<https://www.ablmobility.de/en/service/downloads.php>

! INDICACIÓN

Visualización de información adicional en un ordenador, una tableta o un teléfono inteligente

La información técnica adicional se presenta en formato de documento portátil (PDF).

- Para verlos se necesita el programa gratuito Adobe Acrobat Reader o un software similar para ver archivos PDF.

Para más información sobre nuestra gama de productos y accesorios opcionales, consulte nuestra página web www.ablmobility.de/en. Visite:



<https://www.ablmobility.de/en>

Uso previsto

La Wallbox eM4 Twin es la solución ideal para instalaciones de grupo en zonas semipúblicas y públicas. La conexión en cascada de varias Wallboxes eM4 Twin Controller permite crear grandes parques de carga. Se puede establecer una conexión entre la Wallbox eM4 Twin y un backend para la facturación de los procesos de carga y la gestión de usuarios. Alternativamente, la variante Extender de la Wallbox eM4 Twin también se puede configurar mediante software para el funcionamiento autónomo, por ejemplo, para su uso en viviendas particulares.

Información en este documento

El presente documento describe la instalación, configuración y puesta en marcha de la Wallbox eM4 Twin: Se recomienda que los pasos de trabajo descritos en este documento sean realizados exclusivamente por un electricista especializado.

	Usuario	Electricista
Manual de instalación (documento presente)	✘	✔
Información técnica adicional		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Fichas técnicas 	✔	✔
<ul style="list-style-type: none"> ■ Instrucciones de uso 	✔	✔

Indicaciones de seguridad y uso

Generales

En estas instrucciones se describen todos los pasos para la instalación y/o el funcionamiento de este producto. Con el fin de conseguir una orientación rápida, ciertos pasajes de texto están especialmente formateados.

■ Las descripciones que especifican opciones del mismo valor están marcadas mediante enumeraciones.

1 Las descripciones que enumeran los pasos operativos están numeradas cronológicamente.

→ Las descripciones que requieren un paso de acción adicional están marcadas con una flecha.



¡PELIGRO!

Indicación sobre tensiones eléctricas mortales

Las secciones señaladas con este símbolo indican tensiones eléctricas que representan un peligro para la vida y la integridad física de las personas.

■ Las acciones identificadas con este símbolo no se deben llevar a cabo bajo ninguna circunstancia.



¡ATENCIÓN!

Indicación sobre acciones importantes y otros peligros

Las secciones señaladas con este símbolo indican otros peligros que podrían ocasionar daños al producto o a otros componentes conectados.

■ Las acciones identificadas con este símbolo se deben llevar a cabo con especial atención.



INDICACIÓN

Indicación sobre información importante para el funcionamiento o la instalación

Las secciones señaladas con este símbolo indican otras informaciones y particularidades importantes necesarias para un funcionamiento correcto.

■ Las acciones identificadas con este símbolo se deberían llevar a cabo según sea necesario.

■ Los párrafos marcados con este símbolo contienen información útil adicional.

Indicaciones de seguridad

Las indicaciones de seguridad sirven para asegurar una instalación correcta y segura para el uso posterior. Tenga en cuenta las siguientes instrucciones.



¡PELIGRO!

Riesgo de tensiones eléctricas

El incumplimiento o la inobservancia de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones presentes en estas instrucciones pueden resultar en choques eléctricos, incendios, lesiones de gravedad o la muerte.

■ Lea detenidamente todas las instrucciones de seguridad.

■ ¡Siga todas las instrucciones de seguridad en cualquier caso!

Normas generales de seguridad

- Lea atentamente estas instrucciones.
- Tenga en cuenta todas las indicaciones y siga todas las instrucciones.
- Conserve estas instrucciones en un lugar seguro y al alcance de todos: El contenido y especialmente las instrucciones de seguridad deben estar visibles para todos los usuarios del producto.
- El producto sólo puede utilizarse después de haber sido aprobado por un técnico electricista cualificado.
- No se debe pegar o cubrir el producto con otros objetos o materiales.
- No efectúe en ningún caso modificaciones en su producto. El incumplimiento de esta norma representa un riesgo en la seguridad, puede atentar de manera fundamental contra las condiciones de la garantía y la anula de manera inmediata.

Personal técnico cualificado

- Sólo personal técnico calificado debe realizar la instalación mecánica.
- La instalación eléctrica debe llevarse a cabo respetando las correspondientes normas y reglamentaciones locales por un técnico electricista cualificado cuya formación especializada, su experiencia, así como los conocimientos de las normas pertinentes, le capacite para evaluar y realizar los trabajos descritos, así como para reconocer eventuales peligros.
- El personal cualificado tiene la formación técnica y la experiencia, así como el conocimiento de las normas pertinentes para evaluar y llevar a cabo los pasos de trabajo descritos y para reconocer y evitar cualquier peligro.

Directivas y normas

- La instalación eléctrica y las pruebas deben llevarse a cabo respetando las correspondientes normas y reglamentaciones locales por un técnico electricista cualificado.
- Tenga en cuenta que los operadores de redes de energía, los proveedores de energía o los reglamentos nacionales pueden exigir un requisito de información o aprobación para la instalación o el funcionamiento de una estación de carga.
- Asegúrese de que la tensión y la corriente nominales del producto correspondan con los requisitos de su red eléctrica local y de que no se supere la potencia nominal durante la operación.

Entorno operativo

- El producto no debe instalarse en las inmediaciones de fuentes de agua corriente o de chorros de agua o en áreas propensas a inundaciones.
- El producto no debe instalarse en un entorno amenazado por explosiones (zona explosiva).
- El producto nunca debe instalarse ni utilizarse en espacios confinados.
- Respete la temperatura ambiente máxima admisible durante durante la operación (véase "Datos técnicos" en la página 62).
- Se recomienda no utilizar el producto bajo la luz directa del sol, si es posible.

Fuentes de perturbaciones

- Tenga en cuenta que utilizar un emisor inalámbrico en las inmediaciones directas del producto (< 20 cm), puede provocar averías funcionales.

Accesorios

- Se recomienda utilizar exclusivamente accesorios previstos y ofrecidos por ABL para el producto.
- Por ello, utilice únicamente cables de carga que cumplan la norma IEC 62196.
- No se permite el uso de cables de extensión.

Indicaciones de uso

- En todo momento se deben observar las normas locales correspondientes a los aparatos eléctricos del país en el que se utiliza el producto.
- Asegúrese de que el producto pueda ser operado sin tensión en sus componentes.
- Asegúrese de que el producto esté siempre cerrado y bloqueado durante la operación. La posición de la clavija para desbloquear debe ser conocida por todos los usuarios autorizados.
- Para desconectar el producto completamente de la alimentación eléctrica, los fusibles y, si hubiera, los interruptores de corriente residual preconnectados en la instalación del edificio deben estar desconectados.



INDICACIÓN

Modificación de funciones y características de diseño

Tenga en cuenta que toda la información técnica, especificaciones y características de diseño del producto por razones de desarrollo del producto pueden modificarse sin previo aviso.

Presentación de la Wallbox eM4 Twin

Le agradecemos mucho que se haya decidido por la Wallbox eM4 Twin de ABL. La Wallbox eM4 Twin es la solución ideal para la carga eficiente de vehículos en el entorno privado, en zonas públicas, así como para grandes soluciones de grupo en aparcamientos de empresas u hoteles semipúblicos. Además de la sencilla instalación mecánica y eléctrica, la aplicación **ABL Configuration App** para dispositivos móviles (iOS, Android) garantiza una puesta en marcha rápida y sin complicaciones.

Para una gestión y facturación intuitiva de todos los procesos de carga, las versiones Controller y Extender de la Wallbox eM4 Twin también están disponibles como versiones reev ready con las soluciones backend de **reev**.

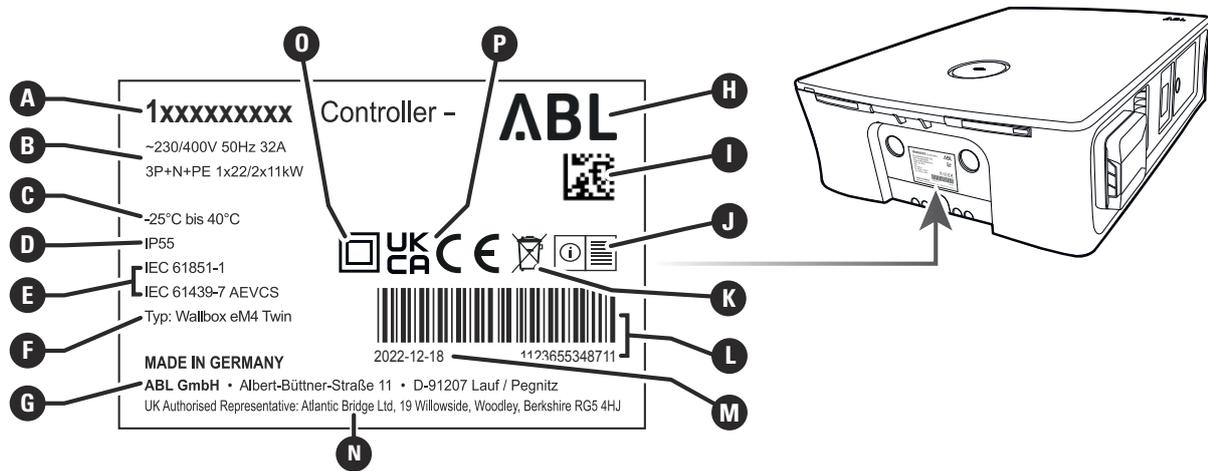
Se puede encontrar más información sobre los datos técnicos en el apéndice a partir de la página 62.

Identificación de la Wallbox

La placa de características en la parte inferior de la carcasa permite identificar claramente la versión de la Wallbox eM4 Twin. Compruebe la información que figura a continuación en la placa de identificación.

Las siguientes informaciones son particularmente pertinentes:

- Número de producto e información sobre la categoría del producto (Controller o Extender)
- Alimentación de red



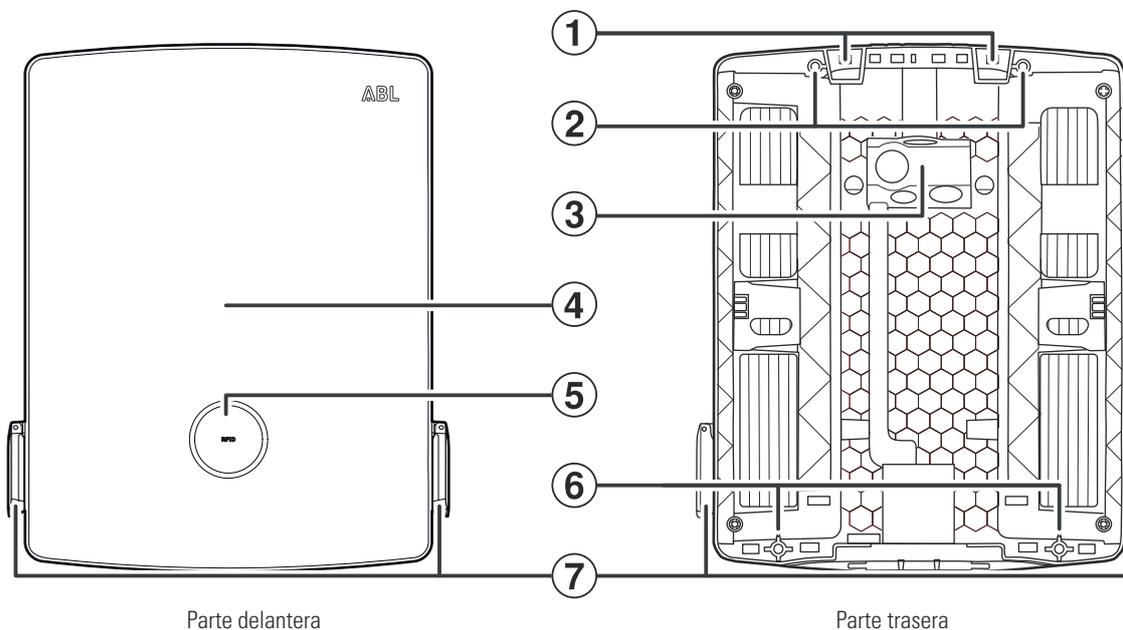
- | | | |
|--|--|--|
| A Número y categoría del producto (Controller o Extender) | F Especificación del tipo (eM4 Twin) | K Indicación sobre la eliminación de residuos |
| B Condiciones de conexión | G Fabricante y dirección del fabricante | L Código de barras/número de serie |
| C Rango de temperatura | H Logotipo del fabricante | M Fecha de impresión |
| D Tipo de protección de carcasa | I Código de DataMatrix/número de producto | N Representante autorizado (UKCA) |
| E Normas | J Nota «Observar instrucciones» | O Símbolo de la clase de protección II |
| P Marcado CE / UKCA | | |

La Wallbox eM4 Twin en resumen

La Wallbox eM4 Twin se estructura de la siguiente manera:

Vista delantera y trasera

La siguiente ilustración muestra la Wallbox eM4 Twin por delante y por detrás.



- 1** Puntos de suspensión

Hay dos puntos de suspensión en el borde superior de la parte trasera, que se utilizan para colgar la eM4 Twin en el riel de montaje atornillado a la posición de montaje (véase "Preparación y fijación de la Wallbox" en la página 29). El riel de montaje se incluye en el volumen de suministro.
- 2** Puntos de fijación del riel de montaje

Para fijar la Wallbox, se atornilla al riel de montaje a través de los dos puntos de fijación superiores (véase página 28). Los tornillos correspondientes se incluyen en el volumen de suministro.
- 3** Zona de alimentación

La zona de alimentación tiene tres grandes ojales para insertar una línea eléctrica desde arriba, abajo o detrás, marcados **A**, **B** y **C** en la plantilla de taladrado.

Para insertar un cable para la comunicación de datos por cable se utiliza un ojal de tamaño medio que se encuentra directamente a la derecha del ojal **B** y que está marcado como **DATA**.

El pequeño ojal, que se encuentra a la derecha del ojal **C** en la plantilla de taladrado y que está marcado como **EXT. CONTROL**, sirve para colocar una línea de control, por ejemplo, según VDE AR-N 4100.

Todos los ojales en la zona de alimentación están diseñados como membranas "push-out" y pueden perforarse directamente con la línea. (véase "Insertar las líneas de alimentación y datos" en la página 26).
- 4** Puerta de la carcasa

La puerta de la carcasa protege el sistema electrónico interno (véase la ilustración siguiente) contra el acceso no autorizado y debe estar siempre cerrada y bloqueada durante el funcionamiento. El bloqueo/desbloqueo se realiza a través de las tapas FI **10** del módulo de potencia **9** de la izquierda y de la derecha.

- 5** **Indicador de estado con lector RFID**

En el indicador de estado circular, los estados de los dos puntos de carga se muestran mediante un anillo de LED multicolor (véase punto **14**).

El módulo lector RFID para autorizar el proceso de carga está situado en el centro, detrás del indicador de estado (véase punto **14**).
- 6** **Punto de fijación del montaje en la pared**

Para fijar la Wallbox, se atornilla a la pared utilizando los dos puntos de fijación inferiores (véase página 30). Los tornillos correspondientes se incluyen en el volumen de suministro.
- 7** **Toma de corriente de carga tipo 2**

Cada módulo de potencia **9** de la Wallbox eM4 Twin dispone de una toma de corriente de tipo 2 para conectar un cable de carga certificado según IEC 62196-1 e IEC 62196-2. Los cables de carga se pueden adquirir como accesorios en ABL (véase "Accesorios" en la página 20).

! INDICACIÓN

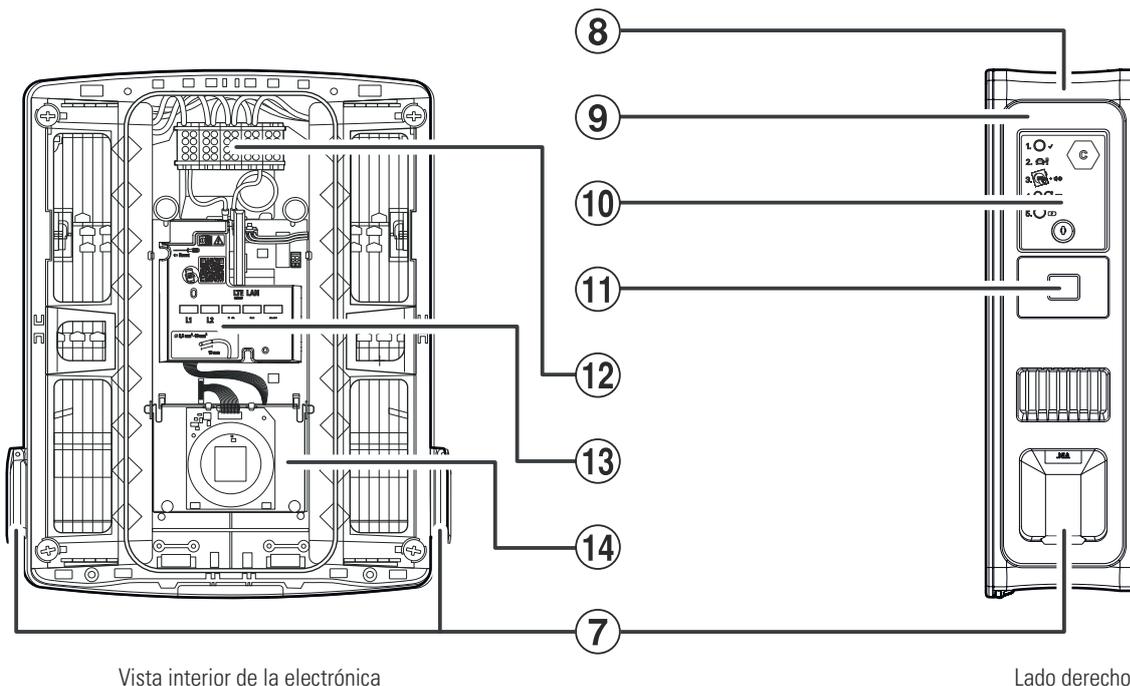
Compatibilidad con transpondedores RFID

La Wallbox eM4 Twin apoya los siguientes transpondedores RFID: Mifare Classic, Mifare mini, Mifare DESFIRE EV1, Mifare Plus S/X, Mifare Pro X, Mifare SmartMX, Mifare Ultralight, Mifare Ultralight C, SLE44R35, SLE66Rxx (my-d move), Legic Advant, Pay Pass, Pico Pass.

Para asegurar la compatibilidad del transpondedor RFID, debe comprobarse con la Wallbox eM4 Twin. Además del estándar RFID utilizado, otros factores como p. ej. las dimensiones del transpondedor también influyen la compatibilidad. Si necesita ayuda para comprobar un transpondedor RFID, póngase en contacto con el **Servicio de Atención al Cliente de ABL** (véase "Contacto" en la página II).

Vista interior y lateral

La siguiente ilustración muestra la Wallbox eM4 Twin con la puerta de la carcasa abierta y desde el lado derecho: El lado izquierdo de la Wallbox está idénticamente estructurado.



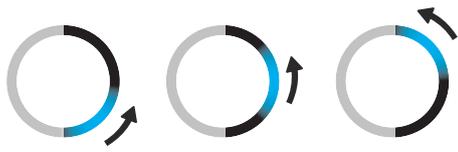
- 8 Carcasa**
La carcasa de la Wallbox integra en un grupo los dos módulos de potencia **9** y los demás componentes electrónicos para comunicar. La Wallbox se fija de forma segura en el lugar de instalación a través de los puntos de suspensión **1** y los puntos de fijación **2** y **6**.
- 9 Módulo de potencia**
El módulo de potencia integra los componentes para el punto de carga respectivo, incluidos el RCCB, la detección de corriente de defecto CC, el contactor, el contador de energía conforme a MID **11** y la toma de corriente de carga de tipo 2 **7**.
- 10 Tapa FI**
La tapa FI protege el RCCB del módulo de potencia y se desbloquea o bloquea utilizando la llave suministrada. Además, el mecanismo de cierre sirve para bloquear la puerta de la carcasa **8**: Para abrir la puerta de la carcasa, se deben desbloquear y plegar hacia arriba las dos tapas FI.
- 11 Contador de energía conforme a MID**
El contador de energía conforme a MID muestra diferentes informaciones sobre la operación de carga. Encontrará más información en el apartado "Informaciones visualizadas en el contador de energía" en la página 15.
- 12 Bloque de terminales**
Justo detrás de la zona de alimentación **3** está situado el bloque de terminales para conectar la línea de alimentación: El patrón de conexión se muestra en el módulo de comunicación **13**. En caso de una instalación de grupo, el esquema de conexión debe adaptarse por Wallbox para garantizar una carga uniforme en las fases (véase "Conexión eléctrica de la Wallbox" en la página 30).
- 13 Módulo de comunicación**
El módulo de comunicación proporciona una interfaz LAN para el cableado de datos, así como un puerto USB (sólo en la Wallbox Controller) para la memoria USB LTE suministrada para la comunicación inalámbrica con un backend (véase "Preparación e instalación de la memoria USB LTE" en la página 34).
En la zona superior izquierda del módulo de comunicación se encuentra el acceso al pulsador de reset, marcado con un destornillador y el término **← Reset**, con el que se puede restablecer la Wallbox al estado de suministro. (véase "Reiniciar la Wallbox y restablecer los ajustes de fábrica" en la página 57).
Además, el módulo de comunicación se puede plegar hacia delante y permite acceder a la terminal **EN1** para conectar una línea de control según VDE AR-N 4100 (véase "Conexión de una línea de control según VDE AR-N 4100" en la página 34).
- 14 Módulo HMI**
El módulo HMI (Human Machine Interface) de la Wallbox muestra los distintos estados de la electrónica para el estado y la supervisión de los puntos de carga mediante un anillo de LED multicolor y un generador de señales acústicas (véase el siguiente apartado).
También integra el módulo lector RFID para autorizar los procesos de carga siempre que la Wallbox se haya configurado adecuadamente durante la instalación o funcione con un backend. La función RFID se configura a través de la aplicación **ABL Configuration App** (véase "Configuración de la Wallbox eM4 Twin" en la página 38).

Explicación del HMI

La Human Machine Interface de la Wallbox eM4 Twin informa al usuario sobre el estado actual de la Wallbox o de los dos puntos de carga. La respuesta visual se realiza mediante un anillo de LED con diferentes patrones de color y movimiento. La Wallbox también emite señales acústicas para funciones seleccionadas.

La siguiente tabla especifica la asignación entre el mensaje HMI y el estado funcional:

	<p>Proceso de arranque activo</p> <p>Cuando la Wallbox eM4 Twin se conecta a la red eléctrica o se reinicia durante la configuración, inicia el proceso de arranque: Los LED se iluminan en verde, azul, blanco y rojo durante 5 segundos.</p>
	<p>Configuración requerida</p> <p>Si la Wallbox aún no se ha configurado mediante la aplicación ABL Configuration App durante la primera puesta en marcha o si se está realizando la configuración, el círculo de LED parpadea en blanco.</p>
	<p>Finalizar la configuración</p> <p>Una vez finalizada la configuración en la aplicación ABL Configuration App y transferida a la Wallbox, los LED se iluminan en blanco uno tras otro en el sentido de las agujas del reloj hasta que finalmente todo el círculo de LED se ilumine en blanco de forma continua durante un instante breve.</p>
	<p>Disposición de carga</p> <p>En funcionamiento normal, el indicador de estado parpadea en verde para indicar que está listo para cargar. La mitad derecha del indicador de estado se asigna al punto de carga derecho, la mitad izquierda al punto de carga izquierdo. (Visualización punto de carga derecho)</p>
	<p>Vehículo conectado y reconocido</p> <p>Cuando se ha conectado y reconocido un vehículo, la mitad del punto de carga se ilumina en verde de forma estática. (Visualización punto de carga derecho)</p>
	<p>Autorización requerida</p> <p>Si el proceso de carga debe activarse mediante una tarjeta RFID, en la indicación de estado se muestra dinámicamente una luz azul de funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Para el punto de carga derecho, la luz de funcionamiento gira hacia la izquierda (véase la visualización). ■ Para el punto de carga izquierdo, la luz de funcionamiento gira hacia la derecha (véase la visualización).



Proceso de carga activo

A petición del vehículo, el proceso de carga activo se muestra dinámicamente a través del indicador de estado azul para el punto de carga. La mitad derecha del indicador de estado se asigna al punto de carga derecho, la mitad izquierda al punto de carga izquierdo.

(Visualización punto de carga derecho)



Proceso de carga finalizado o detenido

Cuando el proceso de carga ha finalizado o ha sido detenido por el vehículo o la gestión de carga, la mitad del punto de carga se ilumina en azul de forma estática.

(Visualización punto de carga derecho)



Funcionamiento defectuoso

Si se ha producido un error durante la operación, el indicador de estado parpadea en rojo. La mitad derecha del indicador de estado se asigna al punto de carga derecho, la mitad izquierda al punto de carga izquierdo.

(Visualización punto de carga derecho)



Tarjeta RFID reconocida

Cuando el lector RFID reconoce la tarjeta RFID, la Wallbox emite una breve señal acústica.



Autorización de la tarjeta RFID con éxito

Cuando la tarjeta RFID ha sido autorizada con éxito, la Wallbox emite dos señales acústicas cortas.



Autorización de la tarjeta RFID sin éxito

Si la autorización de una tarjeta RFID ha fallado, la mitad del punto de carga se ilumina en naranja de forma estática. Además, la Wallbox emite tres señales acústicas largas.

(Visualización punto de carga derecho)

Informaciones visualizadas en el contador de energía

Cada punto de carga de la Wallbox eM4 Twin dispone de su propio contador de energía que muestra diferentes informaciones sobre el funcionamiento del modo de carga a través de las tres líneas del display. En contraste con la línea superior, los valores mostrados en las líneas 2 y 3 se conmutan cíclicamente:

A Energía activa total extraída

La línea superior siempre muestra la energía activa total en kWh y, por tanto, la suma de todas las cargas que se han obtenido a través de este punto de carga. Esta línea no se conmuta.

B Energía activa real consumida

En este estado, la segunda línea muestra la energía activa en kWh que se ha extraído todavía durante el proceso de carga activo.

C Asignación del punto de carga

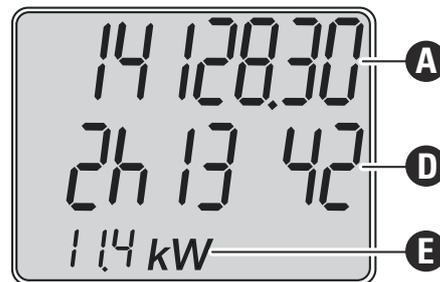
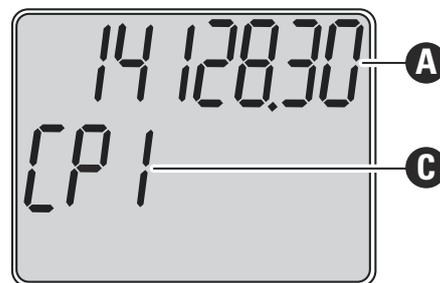
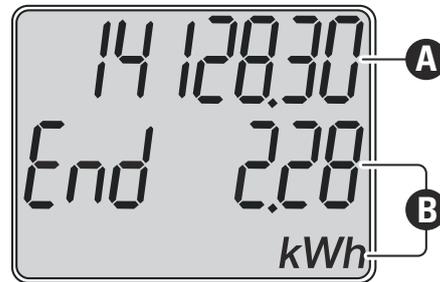
Tras la conmutación, la segunda línea de este estado muestra la identificación que se asignó al punto de carga durante la instalación.

D Duración del proceso de carga

Tras la conmutación, la segunda línea de este estado muestra la duración del proceso de carga activo en horas, minutos y segundos.

E Potencia activa real consumida

En este estado, la tercera línea muestra la potencia activa que el vehículo consume actualmente: Sin un vehículo conectado, el valor es 0,0 kW.



Formación de grupos de carga y topologías de red

La Wallbox eM4 Twin ofrece varias interfaces para la comunicación interna en un grupo de carga, así como para la comunicación externa con un backend. Se distingue en función de la versión de la Wallbox:

- **Controller:** La Wallbox Controller puede funcionar opcionalmente de forma individual o junto con una o varias Wallbox Extender como grupo de carga. La comunicación interna dentro del grupo de carga se puede establecer a través de WLAN o LAN. Para la comunicación externa con un backend, puede utilizar la interfaz WLAN o LAN o la memoria USB LTE del Controller.
- **Extender:** Las Wallboxes Extender pueden funcionar individualmente (autónomas) o junto con un Controller como grupo de carga. La comunicación interna dentro del grupo de carga se puede establecer a través de WLAN o LAN.

⚠ ¡ATENCIÓN!

Integración en una infraestructura de red existente

Si desea utilizar una infraestructura de red existente para la comunicación dentro de un grupo de carga y/o con un backend, tiene que ponerse en contacto previamente con un administrador de TI para planificar la integración.

Las interfaces de la Wallbox eM4 Twin se pueden utilizar para conectar un grupo de carga a un backend. Son posibles las siguientes combinaciones:

Comunicación backend Controller			Comunicación Controller-Extender	
WLAN	LAN	LTE	WLAN	LAN
✓			✓	
	✓		✓	
	✓			✓
		✓	✓	
		✓		✓



INDICACIÓN

Informaciones para la comunicación en red

- Los siguientes puertos deben estar disponibles para la comunicación con Internet (backend Controller):
HTTP: 80 / HTTPS: 443 / NTP: 123 / OCPP: 7890
- Los siguientes puertos deben estar disponibles para la comunicación dentro de la red (Controller-Extender):
DNS: 53 / mDNS: 5353 / UDP/TCP: 68, 1024, 4332, 5432, 11010
 - La red debe asignar a cada Wallbox su propia dirección IP (por ejemplo, mediante DHCP).

A continuación se presentan en detalle las interfaces de red y se visualizan en la práctica con la ayuda de ilustraciones. A través del siguiente enlace encontrará más ejemplos prácticos de las distintas posibilidades de comunicación en red.



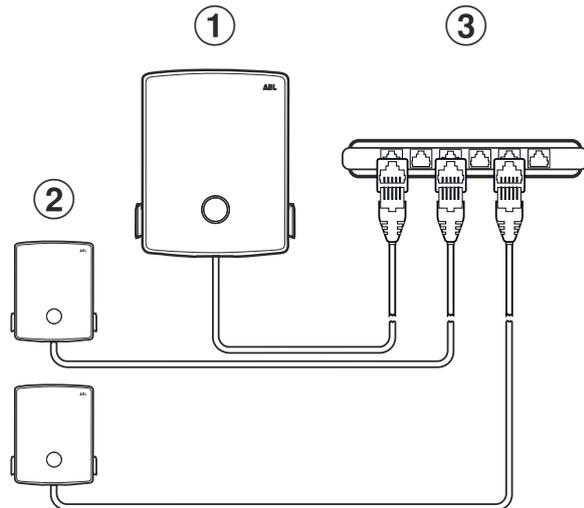
www.ablmobility.de/en > Partner > Electrical contractors

Comunicación de un Controller con uno o varios Extender a través de LAN

- El módulo de comunicación de cada Wallbox eM4 Twin ofrece una interfaz LAN.
- El cableado se realiza mediante un cable Ethernet por Wallbox, que se introduce en la Wallbox a través de la zona de alimentación.
- Para formar un grupo de carga, la Wallbox Controller se conecta por cable a una o varias Wallboxes Extender en un router local que asigna a cada Wallbox su propia dirección IP.
- El cableado de la Wallbox eM4 Twin a través de LAN se describe en los apartados "Insertar las líneas de alimentación y datos" en la página 26 y "Cableado de datos de la Wallbox" en la página 33.
- La comunicación a través de LAN debe configurarse mediante la aplicación **ABL Configuration App** (véase a partir de página 38).

Comunicación en un grupo de carga a través de LAN

- La Wallbox eM4 Twin Controller ① y una o varias Wallboxes eM4 Twin Extender ② están conectadas a un router local ③ a través de sus interfaces LAN.
- A través del router, debe asignarse a cada Wallbox su propia dirección IP, ya sea automáticamente mediante DHCP o manualmente.

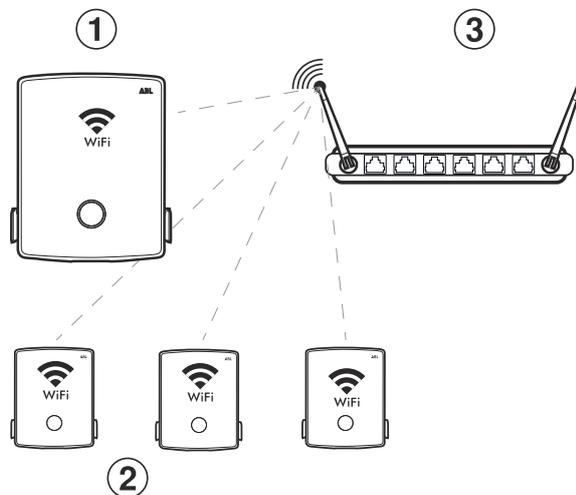


Comunicación de una Controller con una o varias Extender a través de WLAN

- Todas las Wallboxes eM4 Twin disponen de un módulo WLAN integrado.
- A través del módulo WLAN, se puede establecer una comunicación directa con la aplicación **ABL Configuration App** instalada en un smartphone/tableta (iOS, iPadOS, Android).
- Para formar un grupo de carga, la Wallbox Controller se puede conectar por cable a una o varias Wallboxes Extender en un router local que asigna a cada Wallbox su propia dirección IP.
- La comunicación a través de WLAN debe configurarse mediante la aplicación **ABL Configuration App** (véase a partir de página 38).

Comunicación en un grupo de carga a través de WLAN

- A través de sus módulos WLAN, la Wallbox eM4 Twin Controller ① y una o varias Wallboxes eM4 Twin Extender ② están conectadas a un router WLAN local ③.
- A través del router WLAN, debe asignarse a cada Wallbox su propia dirección IP, ya sea automáticamente mediante DHCP o manualmente.

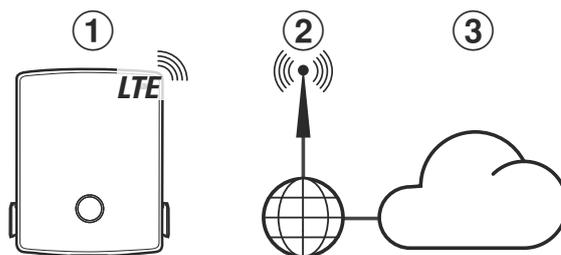


Comunicación de una Controller con una o varias Extender a través de LTE

- Cada Wallbox Controller se suministra con una memoria USB LTE que puede equiparse con la tarjeta SIM de un operador backend y utilizarse en la Wallbox. Este proceso se describe a partir de la página 34.
- Con las versiones reev ready, la tarjeta SIM para la comunicación con el backend reev ya está preinstalada en la memoria USB LTE del Controller.
- La comunicación con el backend debe configurarse mediante la aplicación **ABL Configuration App** (véase a partir de la página 38).

Comunicación con un backend a través de LTE

- El Wallbox eM4 Twin Controller ① se comunica a través de la memoria USB LTE con un receptor LTE ② que establece la conexión con el backend ③ seleccionado.

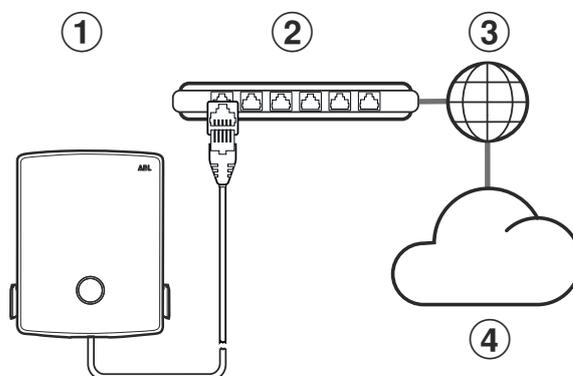


Comunicación de una Controller con una o varias Extender a través de LAN

- El Controller se puede comunicar con una red conectada a Internet a través de su interfaz LAN.
- El cableado se realiza mediante un cable Ethernet (Cat5 o superior) por Wallbox que se introduce en la Wallbox a través de la zona de alimentación.
- La comunicación a través de LAN debe configurarse mediante la aplicación ABL Configuration App (véase a partir de página 38).

Comunicación con un backend a través de LAN

- La Wallbox eM4 Twin Controller ① está conectada por cable a una red LAN ② que establece la comunicación con el backend ④ seleccionado a través de Internet ③.

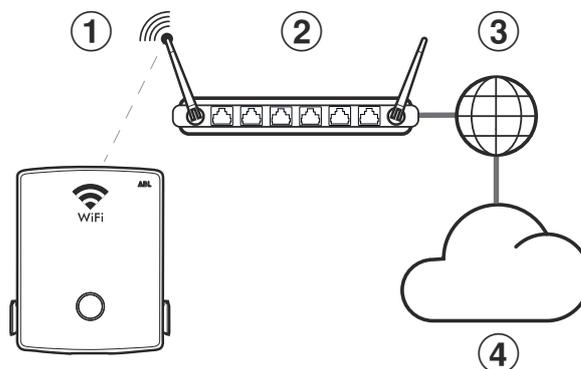


Comunicación de una Controller con una o varias Extender a través de WLAN

- La Controller se puede comunicar con una red conectada a Internet a través de su interfaz WLAN.
- La comunicación a través de WLAN debe configurarse mediante la aplicación ABL Configuration App (véase a partir de página 38).

Comunicación con un backend a través de una red WLAN

- La Wallbox eM4 Twin Controller ① está conectada de forma inalámbrica a una red WLAN ② que establece la comunicación con el backend ④ seleccionado a través de Internet ③.



INDICACIÓN

Compatibilidad con proveedores de backend

La Wallbox eM4 Twin está disponible como producto reev ready, especialmente preparado para funcionar con las soluciones backend de reev. Para obtener más información, consulte:

<https://reev.com>

- Como alternativa, la Wallbox eM4 Twin también es compatible con otros backends para gestionar la infraestructura de recarga. Para comprobar la compatibilidad, póngase en contacto con el proveedor de backend correspondiente.

Desconexión de carga externa según VDE AR-N 4100

La terminal EN1 instalado en el módulo principal se utiliza para conectar una línea de control según VDE AR-N 4100. A través de esta línea de control, el proveedor local de energía tiene la opción de desactivar o activar a distancia la función de carga de la Wallbox. La longitud del cable entre la Wallbox y un receptor de control de ondulación adecuado / una caja de control VDE-FNN no debe superar los 30 metros.

Además de la conexión y desconexión de los dos puntos de carga, también existe la posibilidad de limitar la corriente máxima ajustada para la carga mediante otros dos valores de resistencia conectados externamente.

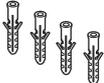
Posición	Resistencia $\pm 10\%$	Limitación de la corriente de carga máxima a	Corriente de carga resultante (ejemplo: 32 A / 16 A)
1	mín. 27 kOhm	0 %	0 A / 0 A
2	4,7 kOhm	30 %	9 A / 5 A*
3	1,5 kOhm	60 %	19 A / 10 A
4	máx. 100/400 Ohm	100 %	32 A / 16 A

* Si la corriente de carga resultante cae por debajo del valor límite de 6 A, no se produce ninguna carga.

En un grupo de carga, la línea de control se conecta al Controller que regula el amperaje de todos los puntos de carga del grupo. En todas las demás configuraciones (grupo de carga con centro de control externo, autónomo), la línea de control debe conectarse a la Wallbox con el primer punto de carga (asignación en la línea 2 del contador de energía: [P 1]).

Alcance de suministro de la Wallbox

El volumen de suministro consta de los siguientes componentes:

- Wallbox eM4 Twin, 1 unidad 
- Riel de montaje, 1 unidad 
- Tornillo de cabeza plana TX30, 6 x 140 mm, 2 unidades 
- Tornillo de taco TX30, 6 x 60 mm, 2 unidades 
- Tornillo de cabeza semicircular TX30, 6 x 60 mm, 2 unidades 
- Tacos 8 x 50 mm, 4 unidades 

- Llave, 2 piezas



- Tapas aislantes, 4 unidad



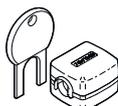
- Plantilla de taladrado, 1 unidad



- Manual de instrucciones e instrucciones de seguridad (multilingüe), 1 unidad



- Ferrita plegable con llave, 1 unidad



Las versiones Controller de la eM4 Twin contienen adicionalmente:

- Memoria USB LTE para la instalación de una tarjeta SIM disponible opcionalmente para la comunicación con un backend, 1 unidad



Las versiones reev ready de la eM4 Twin contienen adicionalmente:

- Kit de instalación reev ready, 1 unidad



- Solo controlador: Memoria USB LTE con tarjeta SIM para la comunicación con el backend reev, 1 unidad



INDICACIÓN

Comprobación del alcance de suministro

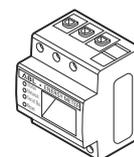
Revise el alcance de suministro inmediatamente después del desembalaje: Si faltan componentes, por favor, póngase en contacto con el distribuidor al que compró la Wallbox.

Accesorios

Los siguientes accesorios están disponibles por separado para la Wallbox eM4 Twin:

- 100000193

Contador externo ABL Energy Meter para integrar la Wallbox eM4 Twin Controller(+) en una gestión dinámica de la carga, módulo de riel de sombrero
h = 88 mm, b = 70 mm, t = 65 mm



- 100000253

Llaveros RFID con diseño ABL para todas las terminales de carga ABL, 5 unidades



■ **CC3225**

Cable de carga tipo 2 según IEC 62196-2, hasta 32 A 480 V AC, trifásico, longitud 2,5 m

■ **CC3250**

Cable de carga tipo 2 según IEC 62196-2, hasta 32 A 480 V AC, trifásico, longitud 5 m

■ **CC3275**

Cable de carga tipo 2 según IEC 62196-2, hasta 32 A 480 V AC, trifásico, longitud 7,5 m

■ **CC3210**

Cable de carga tipo 2 según IEC 62196-2, hasta 32 A 480 V AC, trifásico, longitud 10 m



■ **LAKK2K1**

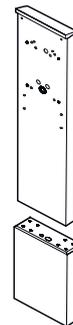
Cable de adaptador tipo 2 a tipo 1 según IEC 62196-2, hasta 32 A 240/230 V AC, monofásico, longitud aprox. 4 m



■ **100000192**

Pedestal de carga POLEM4 Twin de chapa galvanizada para la instalación en exteriores de una Wallbox eMH3 o eM4 Twin, el techo de protección contra la intemperie WPR36 y hasta dos soportes de cable CABHOLD

h = 1.647 mm, b = 405 mm, t = 180 mm



■ **EMH9999**

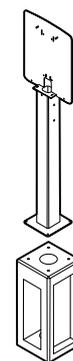
Base de hormigón para el montaje del pedestal de carga POLEMH3 o POLEM4 Twin

h = 650 mm, b = 430 mm, t = 190 mm

■ **100000191 / 100000237**

Pedestal de carga compacto POLE Slim de chapa galvanizada para la instalación en exteriores de una (100000191) o dos Wallboxes eM4 Twin (100000237) mediante la(s) placa(s) adaptadora(s) suministrada(s), así como de hasta dos soportes de cables CABHOLD

h = 1.469 mm, b = 395 mm, t = 210 mm



■ **100000238**

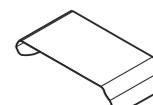
Base de hormigón POLE Slim para el montaje de un pedestal de carga POLE Slim

h = 600 mm, b = 260 mm, t = 260 mm

■ **WPR36**

Techo de protección contra la intemperie para la instalación en una pared exterior o en los pedestales de carga POLEMH3 y POLEM4 Twin

h = 142 mm, b = 515 mm, t = 285 mm



- **CABHOLD**

Soporte de cables con soporte de enchufe de carga para la instalación en una pared exterior o en los pedestales POLEMH1/2/3, POLEM4 Twin y POLE Slim
h = 187 mm, b = 76 mm, t = 105 mm



- **100000214, [...], 100000223**

Paquete de 10 cerraduras individuales con la misma llave, sin llave de grupo, 10 uds.



- **100000224, [...], 100000230**

Paquete de 10 cerraduras individuales con llaves distintas, con una llave de grupo, 7 uds.

Para obtener más información sobre los terminales de carga y el accesorio de ABL, consulte www.ablmobility.de/en.



Instalación de la Wallbox eM4 Twin

La instalación completa de la Wallbox eM4 Twin debe ser realizada por una empresa cualificada especializada en electricidad.



¡PELIGRO!

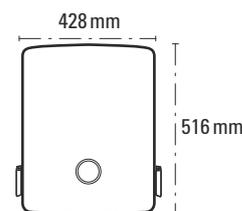
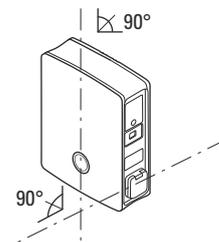
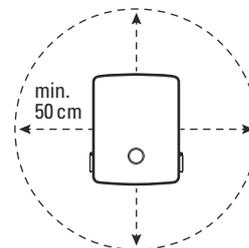
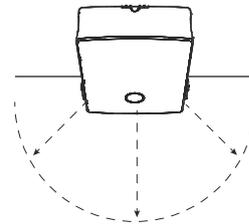
Riesgo de tensiones eléctricas

La conexión eléctrica y la aceptación para el funcionamiento deben ser realizadas por un electricista cualificado que sea capaz de evaluar y llevar a cabo los pasos de trabajo descritos y reconocer cualquier peligro debido a su formación profesional y a su experiencia y conocimiento de las normas pertinentes.

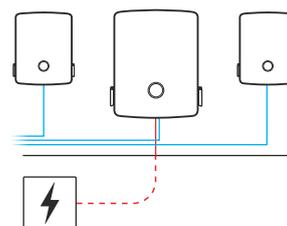
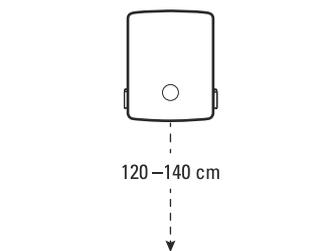
Especificaciones del lugar de instalación

La Wallbox eM4 Twin es adecuada para la instalación en espacios cerrados como garajes, así como en zonas al aire libre como aparcamientos de empresas. No obstante, tenga en cuenta que deben cumplirse las condiciones ambientales permitidas (ver "Datos técnicos" en la página 62) para garantizar la funcionalidad de la Wallbox en todo momento.

- El lugar de instalación debe ser de libre acceso.
- Deben observarse las distancias mínimas a otras instalaciones técnicas. Se recomienda una distancia mínima de 50 cm.
- La superficie de montaje debe estar nivelada y ser suficientemente resistente (mínimo: peso neto de la Wallbox más dos cables de carga).
- La superficie de montaje debe ser de al menos 516 × 428 mm (alto × ancho). Tenga en cuenta también los acoplamientos de los cables de carga.



- La altura de montaje debe ser de 120 a 140 cm (del suelo al borde inferior de la carcasa).
- Idealmente, el lugar de instalación ya ofrece una conexión asegurada al sistema de suministro de energía. Alternativamente, se debe colocar una línea de suministro separada con protección.
- Para el funcionamiento en una instalación de grupo por cable, también se deben tender cables de datos adecuados en el lugar de la instalación (véase también “Especificación de los cables de datos” en la página 65, “Insertar las líneas de alimentación y datos” en la página 26 y “Cableado de datos de la Wallbox” en la página 33).



¡ATENCIÓN!

Longitud máxima del cable de datos y control

Tenga en cuenta que la longitud de las líneas de datos y de control desde el punto de toma (router, conmutador, receptor de control de ondulación, caja de control VDE-FNN etc.) no debe superar los 30 metros.

Herramientas y accesorios necesarios

Para la instalación mecánica de la Wallbox se necesitan los siguientes componentes del alcance de suministro:

- Riel de montaje, 1 unidad



- Tornillo de cabeza plana TX30, 6 x 140 mm, 2 unidades



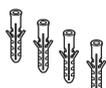
- Tornillo de taco TX30, 6 x 60 mm, 2 unidades



- Tornillo de cabeza semicircular TX30, 6 x 60 mm, 2 unidades



- Tacos 8 x 50 mm, 4 unidades



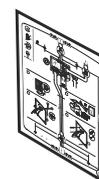
- Tapas aislantes, 4 unidades



- Llave, 2 piezas



- Plantilla de taladrado, 1 unidad



- Ferrita plegable con llave, 1 unidad



Si desea operar su Wallbox Controller o una instalación de grupo con un backend, necesita los siguientes componentes:

- Memoria USB LTE suministrada con la Wallbox Controller, 1 unidad



- Tarjeta SIM del operador de backend, 1 unidad



! INDICACIÓN

Comunicación a través de LTE con versiones reev ready

Con las versiones reev ready del Controller, la memoria USB LTE ya está preinstalada en la Wallbox y fijada allí. La tarjeta SIM para la comunicación con el backend reev se inserta en la memoria USB LTE desde fábrica.

También necesitará la siguiente herramienta y accesorios:

- Taladradora



- Broca \varnothing 8 mm para la superficie de montaje correspondiente



- Perno



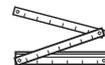
- Martillo



- Nivel



- Metro plegable



- Destornillador en cruz



- Destornillador Torx (TX 30)



- Tenazas universales



- Cortador



- Herramienta de desaislado



- Tenazas de corte diagonal



- Comprobador de instalaciones



- Adaptador de simulación de vehículos



- Detector de tensión





INDICACIÓN

Conectar a una red

Si desea utilizar la Wallbox eM4 Twin de forma inalámbrica o por cable en una red, también necesitará componentes de red adecuados.

Insertar las líneas de alimentación y datos

La Wallbox eM4 Twin ofrece la posibilidad de insertar las líneas de alimentación desde arriba, desde abajo o directamente a través de la pared trasera por la zona de alimentación de la carcasa. Dependiendo de la selección, es posible que tenga que preparar la Wallbox y romper las entradas pre-perforadas de la parte superior e inferior de la carcasa.

Línea de alimentación

Los ojales de las entradas **A**, **B** y **C**, que están diseñados como membranas "push-out", se pueden perforar directamente con la línea de alimentación.

A

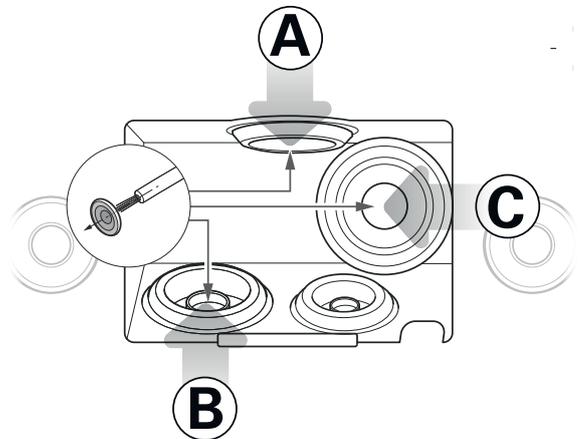
Esta entrada está prevista para la conducción flexible de la línea de alimentación por encima del borde superior de la carcasa y sólo debe utilizarse en lugares de instalación protegidos de la intemperie (por ejemplo, en aparcamientos).

B

Esta entrada está prevista para la conducción flexible de la línea de alimentación por el borde inferior de la carcasa.

C

Esta entrada está prevista para la inserción directa de la línea de alimentación desde una toma de pared a la Wallbox.



INDICACIÓN

Línea de suministro recomendada a través de la entrada **B**

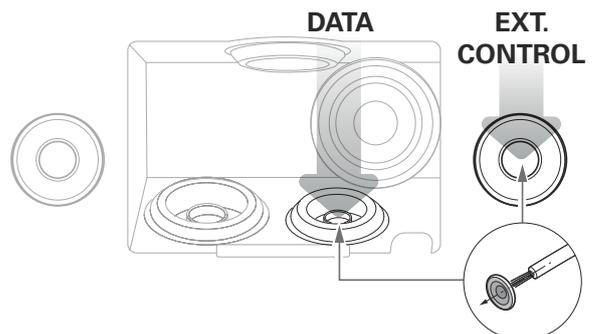
Por lo general, se recomienda insertar la línea de alimentación a través de la entrada **B** en la carcasa de la Wallbox. Si la línea de alimentación se tiende desde arriba hasta el lugar de instalación, deberá formar un bucle en la parte trasera por debajo de la zona de alimentación e insertar el cable en la entrada **B** desde abajo.

Líneas de datos y de control

Los ojales en las entradas para el cableado de datos dentro de un grupo (**DATA**) y para una línea de control del proveedor de energía local según VDE AR-N 4100 (**EXT. CONTROL**) también están diseñados como membranas "push-out" y se pueden perforar con las líneas de datos o de control.

DATA Esta entrada está prevista para una línea de datos (CAT5 o superior) con un conector RJ45.

EXT. CONTROL Esta entrada está prevista para un cable de control bifilar según VDE AR-N 4100.

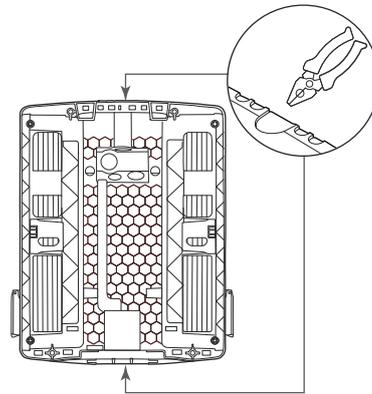


Entradas pre-perforadas en el borde de la carcasa

La carcasa dispone de entradas pre-perforadas en el centro de los bordes superior e inferior que se abren con unas tenazas universales o una herramienta comparable y se utilizan para insertar el cable de alimentación y de datos.

Decida antes de la instalación cómo se deben insertar las líneas de alimentación y de datos en la Wallbox.

- Retire con cuidado las lengüetas de plástico deseadas antes de comenzar la instalación.
- Si es necesario, puede combinar las entradas: Aunque quiera pasar la línea de alimentación por la entrada del borde superior o directamente por la parte trasera, puede pasar las líneas de datos y control por las entradas inferiores.



Preparación de la posición de montaje

En principio, la línea de suministro eléctrico del sistema de distribución de la casa debe estar desconectada de la fuente de alimentación durante todo el montaje mecánico y la instalación eléctrica. La conexión al sistema de suministro de energía sólo puede establecerse una vez completada la instalación eléctrica para la puesta en marcha.



¡PELIGRO!

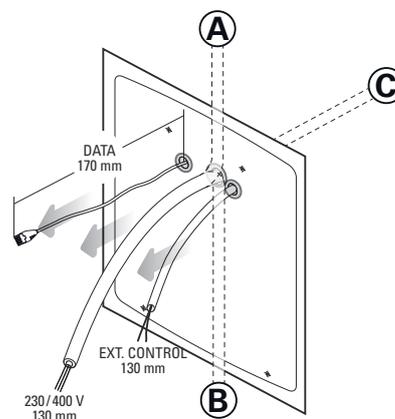
Riesgo de tensiones eléctricas

Observe las 5 reglas de seguridad en todo momento:

- 1 Desconectar
- 2 Asegurar contra la reconexión
- 3 Verificar la ausencia de tensión
- 4 Conectar a tierra y cortocircuitar
- 5 Cubrir o aislar las unidades contiguas que estén bajo tensión

Siga las indicaciones siguientes:

- 1 Prepare la plantilla de taladrado para las líneas, si es necesario.
 - Para insertar directamente la línea de alimentación por detrás, corte el ojal marcado con una **©** en la plantilla de taladrado.
 - Para insertar las líneas de datos y de control, corte los ojales marcados con **DATA** y **EXT. CONTROL** en la plantilla de taladrado.



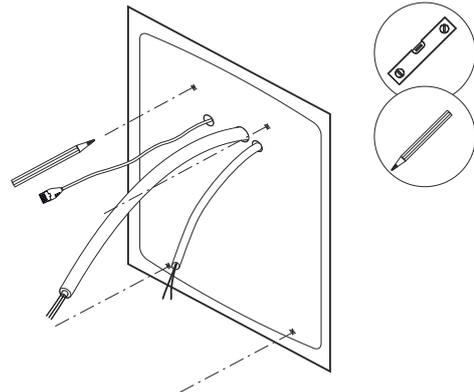
! INDICACIÓN

Longitudes de cable recomendadas para el cableado en la Wallbox

ABL recomienda las siguientes longitudes de cable para una conexión sin problemas en la Wallbox:

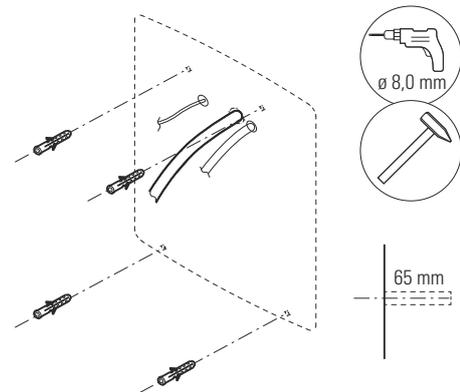
- Línea de alimentación: al menos 130 mm
- Línea de datos: al menos 170 mm
- Línea de control: al menos 130 mm

- 2 Alinee la plantilla de perforación vertical y horizontalmente en la pared con el nivel de burbuja.



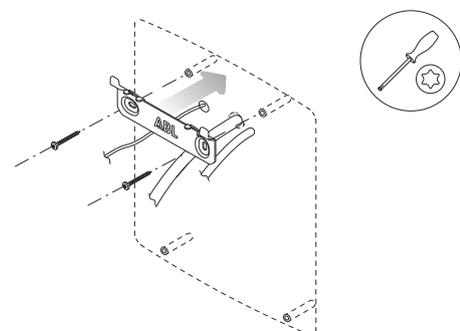
- 3 Marque los puntos de montaje con el lápiz en la posición de montaje.

- 4 Pretaladre los puntos de montaje marcados con el taladro y la broca (\varnothing 8 mm).



- 5 Martillee las clavijas en los puntos de montaje con un martillo.

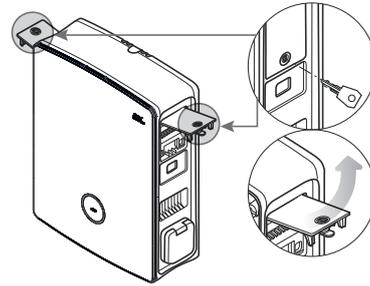
- 6 Atornille el riel de montaje en los dos puntos de montaje superiores utilizando los dos tornillos de taco TX30 y el destornillador Torx.



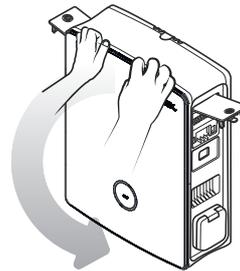
Preparación y fijación de la Wallbox

Continúe con la preparación de la Wallbox:

- 1 Desbloquee una de las tapas FI laterales de la Wallbox con la llave y pliéguela hacia arriba para desbloquear la puerta de la carcasa.



- 2 Agarre el borde superior de la puerta de la carcasa con la punta de los dedos y pliegue la puerta de la carcasa hacia delante.

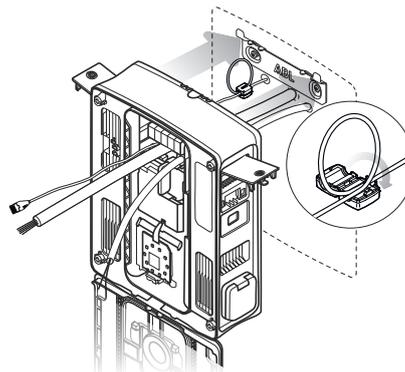


! INDICACIÓN

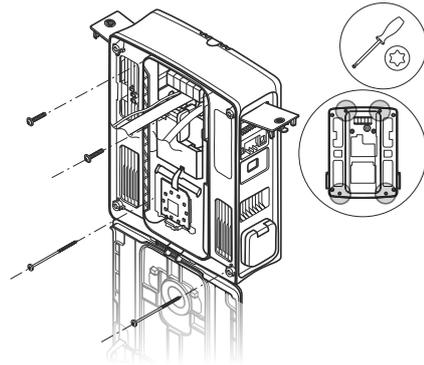
Desmontar de la puerta de la carcasa

Para simplificar la instalación, puede desmontar mecánicamente la puerta de la carcasa de la Wallbox. Este proceso se describe en la sección "Sustitución de la puerta de la carcasa" en la página 56.

- 3 Inserte la línea de alimentación y, si es necesario, la línea de control a través de los ojales correspondientes de la zona de alimentación en la Wallbox.
- 4 Si desea integrar la Wallbox en una red LAN a través de una línea de datos, forme un bucle de cable y enciérrelo con la ferrita plegable antes de introducirlo en la Wallbox a través del ojal correspondiente en la zona de alimentación.
- 5 Coloque el bucle de la línea de datos en la parte trasera de la Wallbox y cuelgue la Wallbox en las dos lengüetas del riel de montaje utilizando los puntos de suspensión de la parte trasera.



- 6 Fije la Wallbox con los tornillos restantes del volumen de suministro.
- Atornille los dos tornillos de cabeza semicircular TX30 a través de los puntos de fijación superiores del riel de montaje.
 - Atornille los dos tornillos de cabeza plana TX30 en la pared a través de los puntos de fijación inferiores.



Conexión eléctrica de la Wallbox



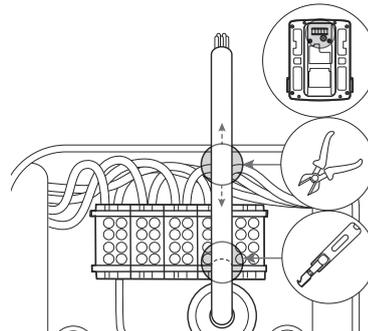
¡PELIGRO!

Riesgo de tensiones eléctricas

- ¡La conexión eléctrica debe ser realizada por un electricista cualificado!
- Asegúrese de que la línea de suministro no está conectada a la red eléctrica.
- Desactive el RCCB en la Wallbox y, si existe, en la instalación del edificio.

Siga las siguientes indicaciones para conectar la línea de alimentación en la Wallbox:

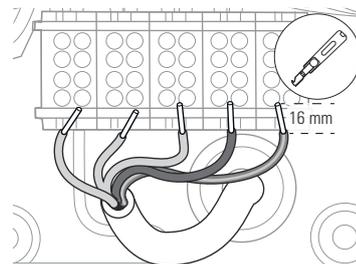
- 1 Acorte la línea de alimentación con unas tenazas de corte diagonal hasta la longitud necesaria para el bloque de terminales.



- 2 Retire el revestimiento de la línea de alimentación con la herramienta de desaislado.

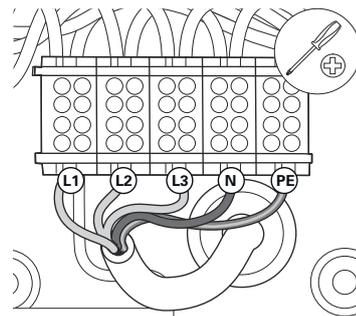
- 3 Retire el aislamiento de los conductores individuales hasta una longitud de 16 mm.

- Los conductores flexibles deben equiparse con virolas.



- 4 Inserte los conductores individuales en los terminales correspondientes y atorníllelos con el destornillador en cruz (par: 2,1 Nm).

- Al asignar los conductores, siga el esquema de conexión que figura en el módulo de comunicación.
- En caso de un grupo de carga debe variar el esquema de conexión para evitar una carga de cambio de fase (véase el apartado siguiente).



¡ATENCIÓN!

Comprobación de la conexión

Asegúrese de que los conductores atornillados a los terminales en la fábrica siguen estando correctamente sujetos después de conectar el cable de suministro.

¡PELIGRO!

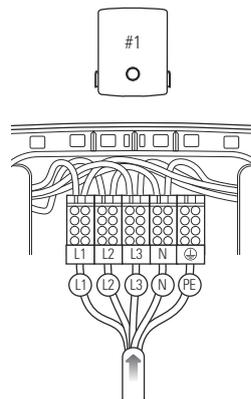
Riesgo de tensiones eléctricas

¡La electrónica de su Wallbox se dañará si se aplica un voltaje de más de 250 V entre el conductor vivo L1 y el conector neutro!

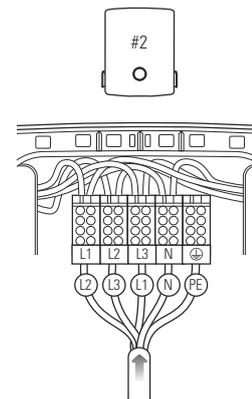
Rotación de fases dentro de un grupo de carga

Para evitar una carga de cambio de fase en un grupo de carga, la rotación de fases debe ajustarse durante la instalación eléctrica de la Wallbox eM4 Twin según el siguiente esquema:

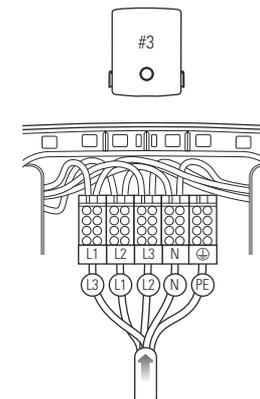
Esquema de conexión Wallbox 1, 4, 7 etc.



Esquema de conexión Wallbox 2, 5, 8 etc.



Esquema de conexión Wallbox 3, 6, 9 etc.



Wallbox	eM4 Twin – 1					eM4 Twin – 2					eM4 Twin – 3				
Bloque de terminales	L1	L2	L3	N	PE	L1	L2	L3	N	PE	L1	L2	L3	N	PE
Línea de alimentación	L1	L2	L3	N	PE	L2	L3	L1	N	PE	L3	L1	L2	N	PE
Wallbox	eM4 Twin – 4					eM4 Twin – 5					eM4 Twin – 6				
Bloque de terminales	L1	L2	L3	N	PE	L1	L2	L3	N	PE	L1	L2	L3	N	PE
Línea de alimentación	L1	L2	L3	N	PE	L2	L3	L1	N	PE	L3	L1	L2	N	PE
Wallbox	eM4 Twin – 7					eM4 Twin – 8					eM4 Twin – 9				
Bloque de terminales	L1	L2	L3	N	PE	L1	L2	L3	N	PE	L1	L2	L3	N	PE
Línea de alimentación	L1	L2	L3	N	PE	L2	L3	L1	N	PE	L3	L1	L2	N	PE

...



INDICACIÓN

Rotación de fases en una red monofásica

El esquema de conexión ilustrado arriba es válido para redes trifásicas. Si utiliza una red monofásica, ¡la línea de alimentación L1 debe estar siempre conectada en cada Wallbox!

Convertir el funcionamiento trifásico a monofásico de la Wallbox eM4 Twin

La Wallbox eM4 Twin está preparada desde fábrica para la carga trifásica. Sin embargo, también se puede convertir a un funcionamiento monofásico, si es necesario.



Los siguientes pasos de trabajo también están disponibles en vídeo: Haga clic aquí para reproducir el vídeo.



¡PELIGRO!

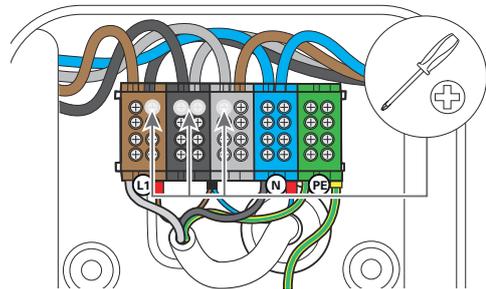
Riesgo de tensiones eléctricas

- ¡La conexión eléctrica debe ser realizada por un electricista cualificado!
- Asegúrese de que la línea de suministro aún no está conectada a la red eléctrica.
- Desactive el RCCB en la Wallbox y, si existe, en la instalación del edificio.

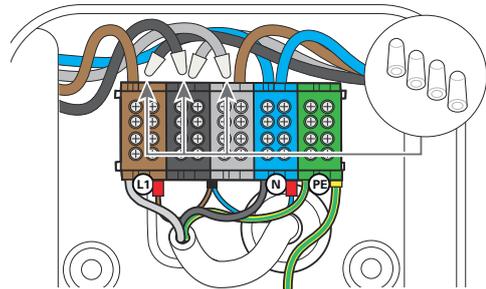
Siga las siguientes indicaciones para convertir la Wallbox eM4 Twin a un funcionamiento monofásico:

- 1 Afloje las siguientes líneas atornilladas desde arriba en la fila superior del bloque de terminales con el destornillador en cruz.

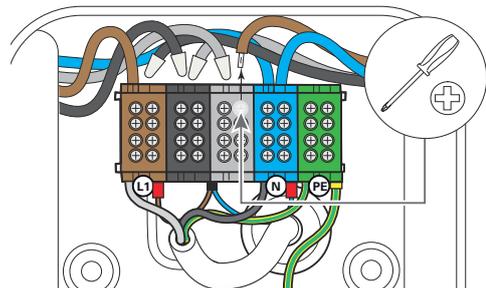
Bloque de terminales	Color de la línea
Marrón	Negro
Negro	Negro y gris
Gris	Gris



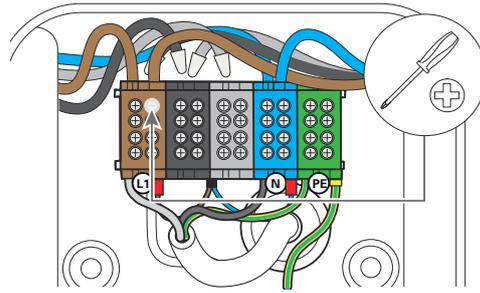
- 2 Extraiga los cables de los bloques de terminales y aisle los extremos de las líneas con las cuatro tapas aislantes suministradas.



- 3 Afloje el cable marrón de la fila superior del bloque de terminales gris y extráigalo del bloque de terminales.



- 4 Atornille la línea marrón en la fila superior del bloque de terminales marrón: Ahora hay que conectar aquí dos cables marrones que van al módulo de potencia izquierdo y derecho.



Los puntos de carga de la Wallbox eM4 Twin ya están preparados eléctricamente para el funcionamiento monofásico.

Además de la conversión eléctrica, también debe configurar la Wallbox para el funcionamiento monofásico a través de la aplicación **ABL Configuration App**. Lea las secciones a partir de la página 42.

Para volver a convertir la Wallbox al funcionamiento trifásico transcurrido un tiempo, proceda en orden inverso. La asignación del bloque de terminales para el funcionamiento trifásico es la siguiente:

Bloque de terminales	Color de la línea		Módulo de potencia
Marrón	Marrón	→	Punto de carga izquierdo
	Negro	→	Punto de carga derecho
Negro	Negro	→	Punto de carga izquierdo
	Gris	→	Punto de carga derecho
Gris	Gris	→	Punto de carga izquierdo
	Marrón	→	Punto de carga derecho

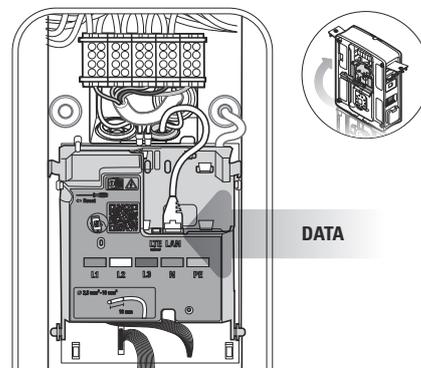
Cableado de datos de la Wallbox

En una instalación de grupo, una Wallbox Controller puede asumir el control de puntos de carga Extender adicionales. Toda la comunicación dentro del grupo, la conexión a un backend, la distribución de las corrientes de carga y mucho más se configura y controla entonces de forma centralizada en la Wallbox Controller.

Para el cableado, las interfaces del LAN internas de las versiones controlador y extensor deben conectarse a través de líneas de datos en forma de estrella (véase "Especificación de los cables de datos" en la página 65).

Siga las siguientes indicaciones para establecer el cableado de datos de la Wallbox eM4 Twin:

- 1 Conecte el conector RJ45 del cable de datos a la interfaz LAN en el borde superior del módulo de comunicación.





INDICACIÓN

Continuidad del esquema de cableado

Conecte todas las Wallboxes del grupo de carga a través de sus interfaces LAN. Para consolidar todas las Wallboxes, esa deben conectarse de forma centralizada a un router o conmutador de la infraestructura de red local.

- Fije las ferritas plegables suministradas en un bucle de la línea de datos. Se recomienda colocar el bucle fuera de la carcasa y colocarlo en la parte trasera de la Wallbox durante la instalación.
- Si la Wallbox ya está instalada, también puede conectar el bucle con la ferrita plegable dentro de la Wallbox.

Conexión de una línea de control según VDE AR-N 4100

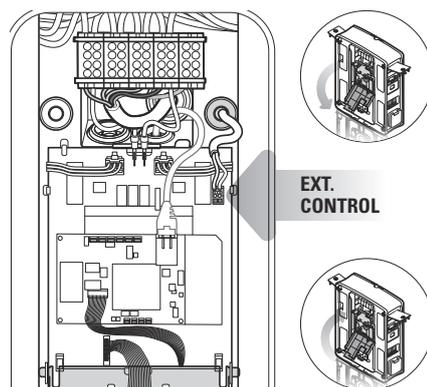
Según la regla de aplicación VDE AR-N 4100, una Wallbox debe prever la posibilidad de desconexión a distancia por parte del proveedor de energía local. Para ello, la Wallbox eM4 Twin dispone de un terminal de resorte situado en la parte derecha del módulo principal, detrás del módulo de comunicación. (véase también “Desconexión de carga externa según VDE AR-N 4100” en la página 19).

Se aplican los siguientes requisitos a la línea de control:

- Conductor rígido, de 0,5 a 1,5 mm², longitud de desaislado: 9 mm
- Conductor flexible, 0,5 a 1,5 mm² / 0,5 a 1,0 mm² con virolas, longitud de desaislado: 9 mm

Siga las siguientes indicaciones para conectar la línea de control a la Wallbox eM4 Twin:

- 1 Pliegue el módulo de comunicación hacia delante.
- 2 Conecte la línea de control insertada a través del pasacables **EXT. CONTROL** a la terminal **EN1**.
- 3 Vuelva a plegar el módulo de comunicación hacia arriba para que encaje en su sitio.



Tras la conexión eléctrica de la línea de control, la función de desconexión remota debe activarse a través de la aplicación **ABL Configuration App**. Lea las secciones a partir de la página 42.

Preparación e instalación de la memoria USB LTE

Las versiones Controller de la Wallbox eM4 Twin se suministran con una memoria USB LTE para la comunicación inalámbrica con un backend. La tarjeta SIM, la proporciona el proveedor del backend y debe insertarse primero en la memoria USB LTE. A continuación, conecte la memoria USB LTE a la interfaz USB del Controller y configure la comunicación a través de la aplicación **ABL Configuration App** (véase a partir de la página 43).



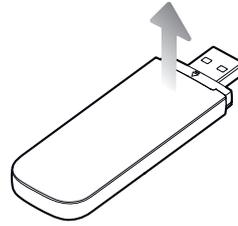
INDICACIÓN

Preconfiguración de las versiones reev ready

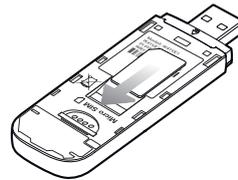
En las versiones reev ready, la memoria USB LTE con la tarjeta SIM se conecta desde fábrica a la Wallbox Controller y se preconfigura para la comunicación con el cuadro de mandos reev.

Siga las siguientes indicaciones para preparar la comunicación con el backend a través de LTE:

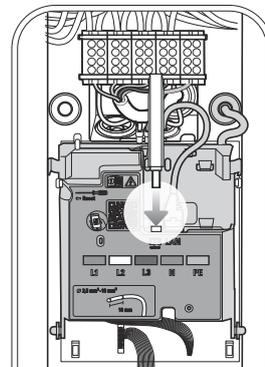
- 1 Abra la memoria USB LTE suministrada retirando la tapa.



- 2 Inserte la tarjeta SIM del proveedor del backend en la memoria USB LTE y vuelva a cerrar la tapa.



- 3 Inserte la memoria USB LTE en la toma USB del módulo de comunicación de la Wallbox eM4 Twin.



! INDICACIÓN

Compatibilidad del formato de la tarjeta SIM

La memoria USB LTE suministrada está diseñada para el formato de tarjeta micro-SIM (12 × 15 mm). Si el operador del backend suministra un formato de tarjeta diferente (mini o nano), necesitará un adaptador de tarjeta SIM.

Puesta en marcha de la Wallbox eM4 Twin

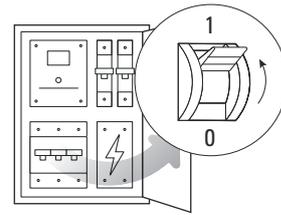
Para la puesta en marcha, la línea de suministro de la Wallbox debe estar conectada al sistema de alimentación.

⚡ ¡PELIGRO!

Riesgo de tensiones eléctricas

Lleve a cabo los siguientes pasos con el máximo cuidado: Existe un riesgo de descarga eléctrica si se tocan los componentes conductores.

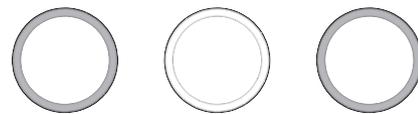
- 1 Active el interruptor automático de la Wallbox en la red de distribución del edificio.



- Durante la fase de arranque, los LED del indicador de estado se iluminan en verde, rojo, blanco y azul.



- A continuación, el indicador de estado parpadea dinámicamente en blanco: La Wallbox espera ser configurada por un electricista cualificado (véase “Configuración de la Wallbox eM4 Twin” a partir de la página página 38).



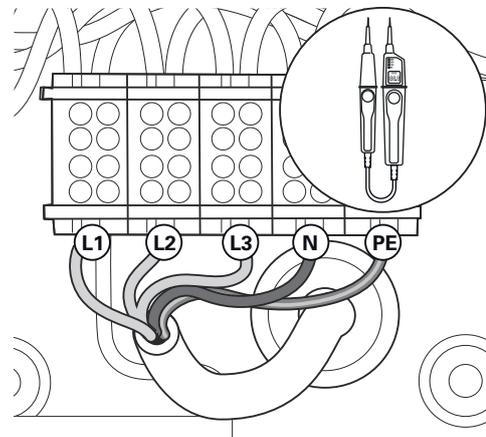
¡ATENCIÓN!

Comprobación de RCCB y MCB

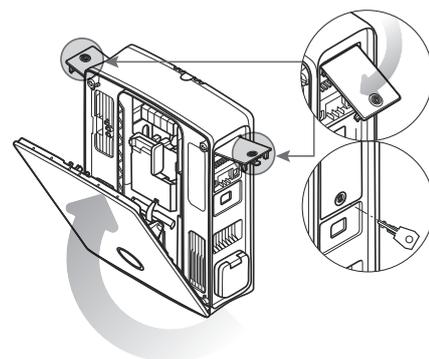
Si el indicador de estado no proporciona ninguna respuesta visual, compruebe el RCCB y MCB preconectados en la instalación doméstica, así como el RCCB de la Wallbox eM4 Twin protegido por las tapas FI (véase “Vista interior y lateral” en la página 11).

- 2 Mida el voltaje en los terminales del bloque de terminales utilizando el detector de tensión.

- Con la conexión monofásica, se mide el voltaje entre la fase y el conductor neutro.
- En los sistemas trifásicos todas las fases se miden entre sí (400 V) y todas las fases contra el conductor neutro (230 V).



- 3 Pliegue la puerta de la carcasa hacia arriba para que encaje en la carcasa.



- 4 Pliegue las dos tapas FI laterales y bloquéelas con la llave.

La instalación mecánica y eléctrica de la Wallbox eM4 Twin ha finalizado y la Wallbox se puede configurar a través de la aplicación **ABL Configuration App**. (véase el siguiente capítulo a partir de la página 38).

! INDICACIÓN

Retirar las láminas protectoras

La puerta de la carcasa y las ventanas de los dos contadores de energía de la Wallbox eM4 Twin se cubren con láminas protectoras para el transporte. Para una mejor legibilidad de la HMI y de los displays de los contadores y para evitar microplásticos, se recomienda retirar las láminas protectoras de la carcasa al final de la instalación y eliminarlas adecuadamente.

! ¡ATENCIÓN!

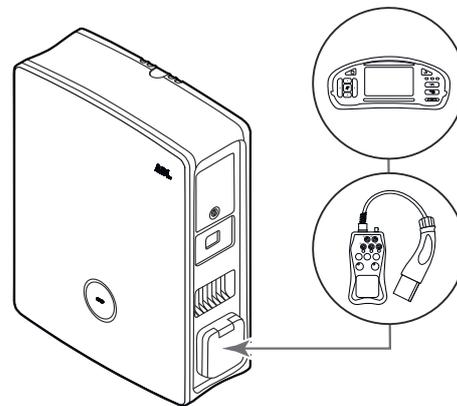
Realización de todas las pruebas necesarias para la puesta en marcha

Después de la configuración a través de la aplicación **ABL Configuration App** debe realizar todas las pruebas prescritas para el lugar de instalación en la Wallbox y la instalación eléctrica para completar la puesta en marcha. Esto incluye las siguientes pruebas:

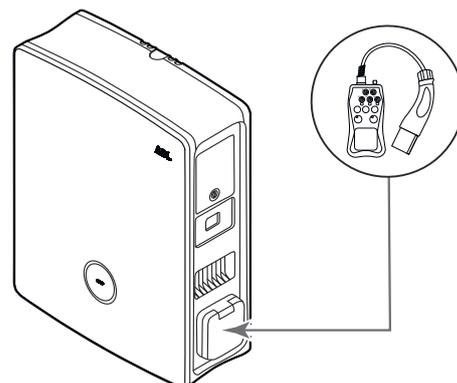
- Continuidad de las conexiones del conductor de puesta a tierra
- Resistencia de aislamiento
- Impedancia de bucle
- Caída de tensión
- Corriente de disparo y tiempo de disparo del RCCB
- Prueba de campo rotatoria

así como otras pruebas de acuerdo con las reglamentaciones locales.

→ Realice las pruebas prescritas necesarias utilizando un comprobador de instalaciones y un adaptador de simulación de vehículos.



→ Realice una prueba de funcionamiento de la función de carga utilizando un adaptador de simulación del vehículo.



Configuración de la Wallbox eM4 Twin

Las versiones Controller y Extender de la Wallbox eM4 Twin están preparadas para su uso como Wallbox individual (autónoma) o para su funcionamiento en una instalación de grupo. El modo de funcionamiento deseado se selecciona a través de la aplicación **ABL Configuration App** que también realiza las siguientes tareas:

- Configuración generalmente sencilla y rápida
- Configuración de las topologías de red
- Agrupación de las Controller/Extender para crear un grupo de carga
- Ajuste de parámetros técnicos (como la corriente de carga máxima, la carga de cambio de fase etc.)
- Configuración de la conexión backend
- Gestión RFID
- Supervisión de procesos de carga, estados de funcionamiento, fallos etc.
- Iniciar y detener procesos de carga
- Bloqueo/desbloqueo permanente del cable de carga
- Actualización del software de la estación de carga etc.

Servicio de la ABL Configuration App

La **ABL Configuration App** se ofrece como aplicación para dispositivos móviles como smartphones y tabletas. Puede descargar la aplicación para los siguientes sistemas operativos en un dispositivo móvil:

Plataforma	Sistema operativo	Conexión
Apple	iOS 15 o superior / iPadOS 15 o superior	Apple App Store
Android	Android 10 o superior	Google Play Store

Alternativamente, encuentra más información en el siguiente enlace:



www.ablmobility.de/en > Partner > Electrical contractors



INDICACIÓN

Espacio requerido para la instalación

Para la instalación de la aplicación **ABL Configuration App** se requiere una capacidad de memoria libre de al menos 200 MB en el dispositivo móvil.

Configuración de la comunicación a través de la aplicación ABL Configuration App

Para configurar las versiones Controller y Extender de la Wallbox eM4 Twin a través de la **ABL Configuration App**, primero debe configurar la comunicación inalámbrica entre su dispositivo móvil y la red WLAN de su Wallbox: Este proceso se describe a continuación.

Una vez configurada la conexión inalámbrica, puede asignar una contraseña específica que le permita acceder y cambiar la configuración actual en cualquier momento posterior: Este proceso se denomina **Reboarding** y se describe a partir de la página 44.



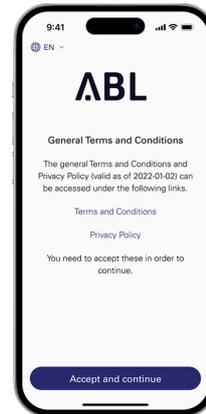
INDICACIÓN

Visualización de la configuración a través de la aplicación

Los pasos de funcionamiento de la aplicación **ABL Configuration App** se ilustran utilizando las pantallas de un iPhone de Apple: Sin embargo, el funcionamiento básico en iPadOS y Android es idéntico.

Siga las siguientes indicaciones para conectar la aplicación **ABL Configuration App** a la Wallbox eM4 Twin:

- 1 Abra la aplicación **ABL Configuration App** en su dispositivo móvil.
- 2 Después de la pantalla de inicio aparecerá una pantalla sobre los Términos y Condiciones y la Política de Privacidad de ABL.
 - Pulse el botón **Accept and continue** para seguir con la configuración.



! INDICACIÓN

Aceptación de los Términos y Condiciones y de la Política de Privacidad

Si abre la aplicación **ABL Configuration App** por primera vez, si ha reinstalado la aplicación o si ABL realiza cambios en los documentos almacenados, debe aceptar los Términos y Condiciones de Contratación (TCC) y la Política de Privacidad de ABL en esta pantalla.

- El uso de la aplicación **ABL Configuration App** no es posible sin su consentimiento activo.
- Si lo desea, puede acceder, guardar e imprimir los **Terms and Conditions** y **Privacy Policy** en formato de texto (PDF) a través de los enlaces del mismo nombre.

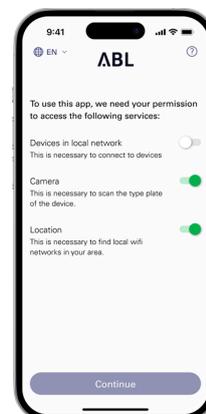
! INDICACIÓN

Seleccionar el idioma de usuario

Desde la pantalla de confirmación de los TCC y la política de privacidad puede cambiar el idioma de usuario de la aplicación entre **DE** y **EN** en la parte superior izquierda.

- Si su dispositivo móvil está configurado en un idioma distinto a **DE** o **EN**, la interfaz se configura automáticamente en **EN**.

- 3 A continuación, aparecerá un cuadro de diálogo en el que deberá conceder diversos permisos:
 - **Devices in local network:** Conceda este permiso para poder establecer una conexión inalámbrica entre su dispositivo móvil y la Wallbox.
 - **Camera:** Conceda este permiso para escanear con la cámara el código de barras de la placa de identificación situada en la parte inferior de la carcasa de la Wallbox.
 - **Location:** Conceda este permiso para encontrar y conectarse a redes WLAN en su entorno.
 → Por último, pulse **Continue**.

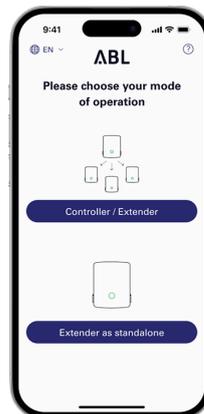


! INDICACIÓN

Ubicación compartida con dispositivos Apple

A partir de iOS 13 / iPadOS 13, los datos de la comunicación inalámbrica solo se pueden leer si se permite que la aplicación **ABL Configuration App** acceda a los servicios de localización del dispositivo móvil. En este caso se trata de una norma técnica de Apple, pero ABL ni utilizará los datos de localización en la aplicación ni los compartirá con terceros.

- 4 En el siguiente paso seleccione el modo de funcionamiento deseado para su sistema.
 - Pulse **Controller / Extender** para configurar un controlador y las Wallboxes Extender asociadas para que funcionen juntos en un grupo de carga y mucho más. Encontrará más información en la página página 38.
 - Pulse **Extender as standalone** para configurar una Wallbox Extender para un funcionamiento autónomo sin controlador ni conexión backend. Encontrará más información en la página página 42.



! INDICACIÓN

Acceso al sistema de ayuda de la aplicación

Puedes acceder al sistema de ayuda de la aplicación a través del botón (?), que aparece en la esquina superior derecha desde la pantalla de selección del modo de funcionamiento.

Wallbox Controller:

- Si pulsa sobre la entrada **Reset to factory settings**, todos los parámetros de la Wallbox se restablecen en estado de suministro. A continuación, puede volver a empezar con la configuración.
- Si pulsa en la entrada **Support**, se le redirigirá a la página de asistencia (→ "Asistencia a través de la página de asistencia de ABL" en la página 48).

Wallbox Extender:

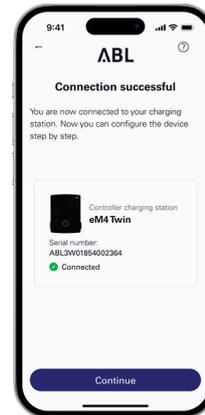
- Si pulsa el botón (?), se le redirigirá a la página de asistencia (→ "Asistencia a través de la página de asistencia de ABL" en la página 48).

- 5 Establezca ahora una conexión inalámbrica local entre el dispositivo móvil y la Wallbox.
 - Pulse **OK** para escanear el número de serie con la cámara que se encuentra en la placa de identificación de la parte inferior de la carcasa de la Wallbox.
 - Como alternativa, puede introducir el número de serie manualmente en la siguiente pantalla.



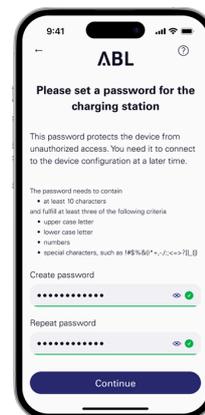
- 6 Una vez establecida con éxito la conexión, se muestra la Wallbox junto con su número de serie y el estado **Connected**.

→ Pulse **Continue** para proteger su Wallbox del acceso no autorizado mediante una contraseña creada por usted mismo.



- 7 Introduzca su contraseña en el campo **Create password**, teniendo en cuenta las convenciones antes mencionadas, y confírmela introduciéndola de nuevo en el campo **Repeat password**.

→ Pulse **Continue** para seguir configurando la Wallbox.



Una vez configurada la contraseña de acceso, empiece a configurar el modo de funcionamiento que seleccionó en el paso 4.

! INDICACIÓN

Acceso a la configuración de la Wallbox

Puede utilizar la contraseña creada por usted para acceder a la configuración actual de la Wallbox en cualquier momento después con el fin de modificarla: Este proceso se denomina Reboarding y se describe en el apartado "Ajustes en Control Board y Reboarding" en la página 44.

- Tenga en cuenta que la contraseña creada por usted no se almacena en el llavero de su dispositivo móvil sino que se muestra como un código QR (credenciales de inicio de sesión, Login credentials) durante la configuración.
- Además, puede anotar la contraseña si es necesario y guardarla en un lugar seguro para volver a introducirla.

Onboarding – Configuración de una Wallbox Extender para el funcionamiento autónomo

Una Wallbox eM4 Twin Extender puede configurarse para funcionar como estación de carga autónoma. El modo de funcionamiento **Extender as standalone** se recomienda para:

- hogares privados
- plazas de aparcamiento individuales para empresas o clientes
- casos de uso con un grupo limitado de usuarios para los que no se requiere facturación detallada



¡ATENCIÓN!

Configuración de la Wallbox por un electricista cualificado

Antes de poder empezar a configurar la Wallbox, la aplicación **ABL Configuration App** muestra una indicación de seguridad: Los parámetros internos de la Wallbox sólo deben ser modificados por electricistas cualificados.

- Para continuar, debe confirmar que tiene formación profesional y conocimientos de la normativa pertinente de un electricista cualificado pulsando el botón de opción.

La configuración para el modo de funcionamiento **Extender as standalone** dentro de la aplicación **ABL Configuration App** es básicamente autoexplicativa o se especifica a través de la estructura interna de la aplicación. Por lo tanto, basta con seguir las instrucciones de la aplicación para ajustar los parámetros de la Wallbox Extender:

Parámetro	Descripción
Network settings	Aquí conecta la Wallbox a una red de infraestructura (WLAN o LAN) a través de la cual se accede a la Wallbox con la aplicación. Durante la operación, sin conexión a la red de infraestructura, la comunicación es posible en las proximidades de la Wallbox a través de su interfaz WLAN interna.
Max. load per charging point	Aquí introduce la corriente de carga máxima que puede suministrar la estación de carga.
Phase-shift detection	Aquí activa o desactiva la detección de cambio de fase de la Wallbox. Si está activa, debe indicar la máxima diferencia de corriente posible entre las fases individuales (16 A o 20 A).
Load shedding	Aquí activa la función que permite a sistemas externos (por ejemplo, según TAB 4100) limitar o desconectar temporalmente la infraestructura de carga. Para esta función, debe conectarse una línea de control al terminal EN1 de la Wallbox (véase “Conexión de una línea de control según VDE AR-N 4100” en la página 34).
Access control	Aquí especifica si los procesos de carga deben autorizarse mediante RFID o si la Wallbox puede utilizarse para la carga libre. Si activa la autorización de acceso mediante RFID, también debe programar los medios RFID disponibles opcionalmente (aplicación, llaveros, tarjetas) de la Wallbox.
QR-Code / Login credentials	Para completar la configuración, puede emitir aquí los datos de acceso (WLAN SSID / contraseña) como código QR o anotarlos para poner esta información a disposición del propietario y/o operador de la Wallbox.

Para completar la configuración, pulse el botón **Continue**: La Wallbox ya está configurada y ofrece la posibilidad de ajustar los parámetros que se acaban de configurar, así como otros parámetros de funcionamiento, mediante el botón **Continue to Control Board**.

Onboarding – Configuración del modo de funcionamiento Controller / Extender

Una Wallbox eM4 Twin Controller se puede configurar para controlar otras Wallboxes Extender hasta un total de 30 puntos de carga y, a continuación, se encarga de la gestión estática o dinámica de la carga dentro del grupo de carga, la habilitación y el bloqueo de las estaciones de carga y mucho más.

El modo de funcionamiento **Controller / Extender** se recomienda para:

- Parques de carga medianos y grandes en empresas, en espacios semipúblicos y públicos y en el sector inmobiliario
- Grupos de carga de uso privado y semipúblico para los que se exige una facturación centralizada

Si ha seleccionado la opción Controlador / Extensor al seleccionar el modo de funcionamiento (véase el **paso 4** del apartado “Configuración de la comunicación a través de la aplicación ABL Configuration App”), deberá configurar los parámetros indicados a continuación para todos los puntos de carga del grupo después de introducir la contraseña para proteger la Wallbox.

Parámetro	Descripción
Network settings (Upstream)	Aquí especifica en primer lugar si desea conectar a un backend y si esta conexión debe establecerse a través de WLAN, LAN o LTE.
Network settings (Downstream)	Aquí especifica si el Controller debe conectarse a otros Extender y si esta conexión se establece a través de WLAN o LAN.
Grouping	Aquí añade más Wallboxes Extender al Controller y les da el nombre necesario para crear un grupo de carga.
Static load management	Aquí registra las estaciones de carga adicionales del extensor con el controlador y se establece la corriente de carga máxima por Wallbox: En esto, la máxima potencia de carga estática disponible se distribuye uniformemente entre todos los puntos de carga del grupo de carga.
Dynamic load management	Aquí configura el ajuste dinámico de las corrientes de carga teniendo en cuenta la carga del edificio: Para esta función necesita el contador de energía ABL que está disponible como accesorio.
Load shedding	Aquí activa la función que permite a sistemas externos (por ejemplo, según TAB 4100) limitar o desconectar temporalmente la infraestructura de carga. Para esta función, debe conectarse una línea de control al terminal EN1 de la Wallbox (véase “Conexión de una línea de control según VDE AR-N 4100” en la página 34).
Backend settings	Aquí selecciona una plantilla, siempre que su proveedor backend esté almacenado en la base de datos de la aplicación. Como alternativa, puede introducir manualmente los datos de acceso y comunicación de su proveedor.
QR-Code / Login credentials	Para completar la configuración, puede emitir aquí los datos de acceso (WLAN SSID / contraseña) como código QR o anotarlos para poner esta información a disposición del propietario y/o operador de la Wallbox.
Software update	Aquí puede instalar una nueva versión de software para la aplicación ABL Configuration App en cuanto esté disponible.

Para completar la configuración, pulse el botón **Continue**: La Wallbox ya está configurada y ofrece la posibilidad de ajustar los parámetros que se acaban de configurar, así como otros parámetros de funcionamiento, mediante el botón **Continue to Control Board**.

También puede cambiar parámetros individuales más adelante revisando la configuración actual (véase la sección siguiente). Si desea volver a configurar todo el grupo de carga, debe realizar un restablecimiento de fábrica de la Wallbox Controller: Esta función está disponible a través del botón Soporte de la aplicación **ABL Configuration App** y restablece el Controller y todos los Extender conectados a su estado de suministro.

Ajustes en Control Board y Reboarding

Para completar la configuración del modo de funcionamiento seleccionado, puede cambiar al **Control Board** de la aplicación **ABL Configuration App** a través de la última pantalla en cada caso: Aquí puede comprobar todos los ajustes realizados hasta ahora y modificarlos, si es necesario, así como configurar otros parámetros de funcionamiento.

Mediante el proceso de **Reboarding** también puede abrir el **Control Board** en cualquier momento después para ajustar todas las configuraciones de la(s) Wallbox(es):

- Si utiliza el mismo dispositivo que durante la configuración inicial, puede abrir el **Control Board** sin introducir las credenciales de inicio de sesión.
- Si utiliza un dispositivo nuevo o ha reinstalado la aplicación, deberá volver a introducir las credenciales de acceso para abrir el **Control Board**. Como alternativa, puede escanear el código QR generado al final de cada proceso de Onboarding para iniciar la sesión.

Independientemente del modo de funcionamiento seleccionado, los siguientes parámetros pueden ajustarse en el **Control Board**.

Parámetro	Descripción
Start/stop charging	Aquí puede iniciar o detener el proceso de carga de un punto de carga siempre que haya un vehículo conectado.
Lock charging cable	Aquí puede bloquear permanentemente el cable de carga conectado en la toma de carga de la Wallbox y volver a desbloquearlo más adelante.
Monitoring	Aquí puede consultar diversas informaciones como la corriente de carga, el estado de carga, la disponibilidad para el funcionamiento, etc., así como los fallos.
Software update	Aquí puede instalar el nuevo software en la Wallbox en cuanto esté disponible.
Network settings	Aquí puede ajustar la configuración de red para la comunicación a través de WLAN y/o LAN o establecerla como desconectada.
RFID management	Aquí puede eliminar los medios RFID ya sintonizados y añadir nuevos medios para su autorización.
Diagnosis	Aquí puede ver informaciones sobre fallos y averías durante la operación.
Change language	Aquí también puede cambiar el idioma de usuario de la aplicación entre DE y EN tras la configuración inicial.
Send configuration report	Aquí puede generar un informe de todos los ajustes actuales (corrientes de carga, UID RFID, carga de cambio de fase etc.) y enviarlo por correo electrónico.

Solo en el modo de funcionamiento **Controller / Extender**:

Add additional extenders	Aquí puede registrar estaciones de carga adicionales en el Controller. Tenga en cuenta, sin embargo, que el límite máximo de 30 puntos de carga que se pueden gestionar a través de un único Controller sigue siendo aplicable.
--------------------------	---

Descripción del proceso de carga

Después de la configuración a través de la aplicación **ABL Configuration App**, la configuración se ha completado y la Wallbox eM4 Twin está lista para cargar. Se recomienda llevar a cabo un proceso de carga inicial con un vehículo durante la puesta en marcha para garantizar la funcionalidad de la Wallbox.

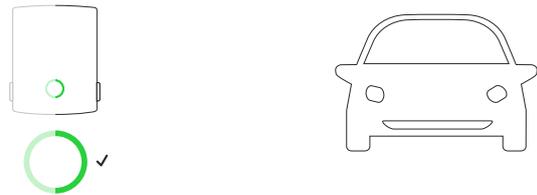
A continuación se describe el proceso de carga utilizando como ejemplo el punto de carga de la derecha. Para el punto de carga izquierdo, los pasos son idénticos, igual la visualización de la indicación de estado está invertida.

Siga las indicaciones siguientes:

- 1 Estacione el vehículo eléctrico de manera que pueda llegar fácilmente a la conexión de carga del vehículo con el acoplamiento de carga del cable de carga.

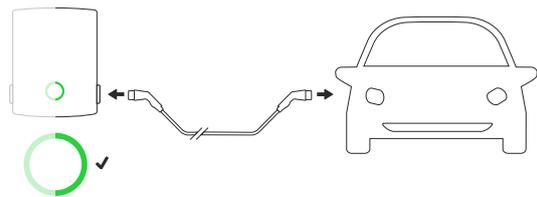
- 2 Preste atención a la indicación de estado para el punto de carga.
(Visualización: 1 ciclo)

- Cuando el punto de carga está operativa para la carga, la indicación de estado pulsa en verde.



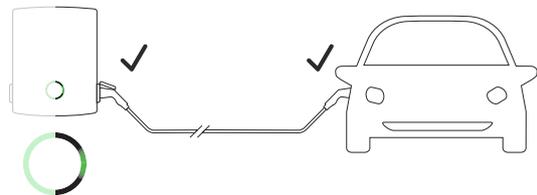
- 3 Prepare el cable de carga de la Wallbox y la conexión de carga del vehículo.

- Abra el conector de carga del vehículo y enchufe allí el acoplamiento de carga.
- Abra la tapa de la toma de carga e inserte el enchufe de carga.



- 4 Preste atención a la indicación de estado para el punto de carga.

- Cuando el vehículo está conectado y se ha reconocido, se ilumina la indicación de estado en verde estático.



! INDICACIÓN

Autorización del proceso de carga de la Wallbox eM4 Twin

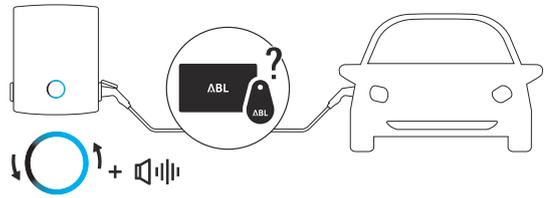
Según la variante de modelo, la Wallbox eM4 Twin puede configurarse de manera diferente durante la instalación.

- **Controller:** Un Controller puede funcionar como Wallbox independiente o con un backend.
- **Controller con Extender:** Un Controller puede funcionar con una o varias Wallboxes Extender como grupo en un backend o sin backend.
- **Extender Stand-Alone:** Un Extender instalado para el funcionamiento autónomo siempre se opera como Wallbox independiente sin backend.

Si es necesario autorizar el proceso de carga mediante una tarjeta RFID, realice los siguientes pasos de 5 hasta 7. Si no se requiere autorización, vaya al paso 8.

5 Preste atención a la indicación de estado de la Wallbox (visualización: 1 ciclo).

- Si el proceso de carga debe activarse mediante una tarjeta RFID, en la indicación de estado se muestra dinámicamente una luz azul de funcionamiento.
 - » En sentido contrario a las agujas del reloj: punto de carga derecho
 - » En el sentido de las agujas del reloj: punto de carga izquierdo

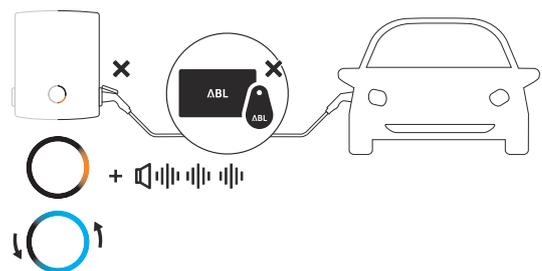
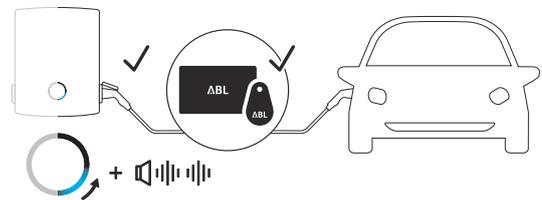
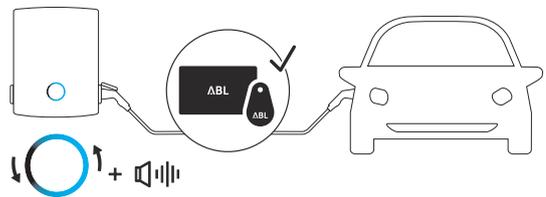


6 Sostenga una tarjeta RFID válida delante la indicación de estado.



7 Preste atención a las señales acústicas de la Wallbox.

- Si se ha leído correctamente la tarjeta RFID, la Wallbox emite una breve señal acústica y comprueba la autorización de la tarjeta RFID.
 - Después de una autorización correcta, la Wallbox emite otras dos señales acústicas cortas y activa el proceso de carga.
 - Si la autorización no tiene éxito, el indicador de estado del punto de carga se ilumina en naranja durante un breve periodo de tiempo y la Wallbox emite tres señales acústicas largas.
 - A continuación, vuelve a aparecer la luz de funcionamiento azul: Sostenga una tarjeta RFID válida delante la indicación de estado.



! INDICACIÓN

La autorización de la tarjeta RFID no tiene éxito

Si no se ha podido verificar la tarjeta RFID, realice una de los siguientes pasos:

- **Operación de la Wallbox con backend:** Póngase en contacto con el emisor de su tarjeta RFID.
- **Operación de la Wallbox sin backend:** Asegúrese de que la tarjeta RFID esté sintonizada con la Wallbox en cuestión. Encontrará más información en el apartado "Configuración de la Wallbox eM4 Twin" en la página 38.

! ¡ATENCIÓN!

No es posible leer la tarjeta RFID

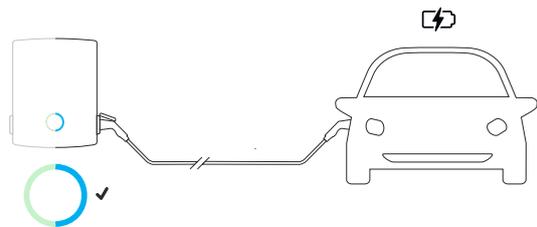
Si la antena de su tarjeta RFID está bloqueada o dañada, no se puede reconocer la tarjeta.

- Saque la tarjeta RFID de su funda protectora o de un tarjetero para iniciar la sesión en el lector RFID.
- No modifique la tarjeta RFID: En ningún caso se debe perforar, estampar, doblar, pegar o manipular mecánicamente de otra manera la tarjeta.
- Asegúrese de que la tarjeta RFID corresponda a una norma que la Wallbox soporta. Para más información, consulte las líneas «Norma RFID» en la sección «Datos técnicos» en la página 62.

- 8 Preste atención a la indicación de estado para el punto de carga.
(Visualización punto de carga derecho: 1 ciclo)



- A petición del vehículo, el proceso de carga activo se muestra dinámicamente a través del indicador de estado azul para el punto de carga.
- Cuando el proceso de carga finaliza, el vehículo lo interrumpe automáticamente y el indicador de estado para el punto de carga se ilumina en azul de forma permanente.



! INDICACIÓN

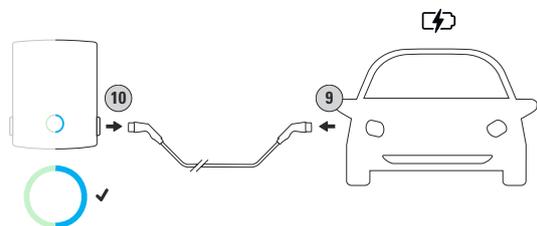
Falta de petición de cobro o interrupción del proceso de carga

Bajo las siguientes circunstancias, el indicador de estado para el punto de carga también se ilumina en azul de forma permanente:

- El proceso de carga aún no ha sido iniciado o el vehículo lo detiene.
- El proceso de carga aún no ha sido iniciado por la gestión de carga o se detiene.

- 9 Saque el acoplador de carga de la conexión de carga del vehículo eléctrico y ciérrelo.

- 10 Desconecte el enchufe del cargador de la toma de carga y guarde el cable de carga.
- La tapa de carga cierra automáticamente.



- 11 La Wallbox está lista para funcionar y espera el próximo proceso de carga.
(Visualización punto de carga derecho: 1 ciclo)



Solución de problemas y mantenimiento

En determinadas circunstancias, pueden producirse fallos de funcionamiento durante la operación de la Wallbox eM4 Twin que impidan o restrinjan la operación de carga. Además, los componentes pueden resultar dañados y deben repararse o sustituirse en caso necesario.

Asistencia a través de la página de asistencia de ABL

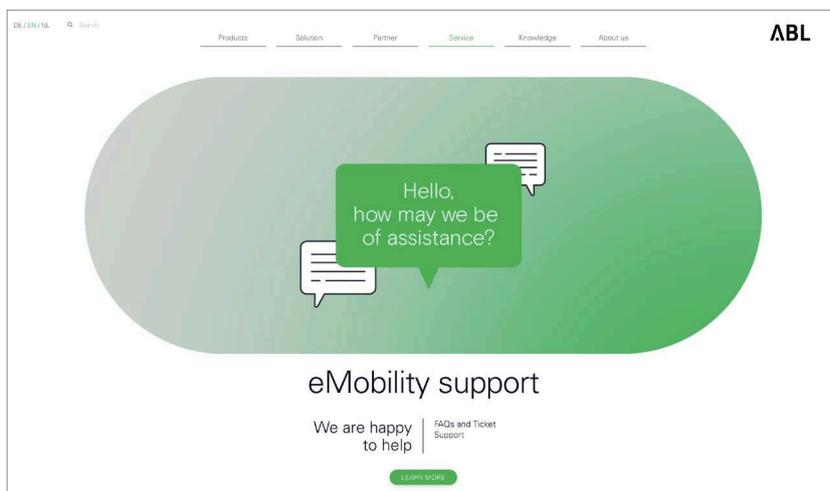
Si surge algún problema, puede obtener ayuda rápida y fácilmente a través del área de asistencia de la página web de ABL.

Visite la siguiente dirección web:

<https://www.ablmobility.de/en/service/support/>

o

Escanee este código QR



Desplácese más abajo en la página web para acceder a las distintas secciones de ayuda:

Asistencia rápida

En esta sección encontrará respuestas a preguntas y temas centrales, como los programas de apoyo del banco KfW, el ajuste de potencia de una Wallbox etc.

Sistema de tickets

Aquí puede crear un ticket que será procesado por la asistencia de ABL lo antes posible. Crear un ticket es autoexplicativo.

Cree un ticket cuando...

- ...tiene preguntas específicas o su producto es defectuoso.
- ...desea pedir piezas de recambio para la Wallbox eM4 Twin. La sustitución de las piezas de recambio seleccionadas se describe a partir de la página página 52.
- ... tiene preguntas sobre la puesta en marcha.
- ... desea hacer un retorno.

Preguntas frecuentes

Aquí se responde a las preguntas más frecuentes que llegan a nuestro equipo de servicio desde los sectores **Home** (privado), **Work** (comercial) y **Public** (público).

 **INDICACIÓN****Pedir piezas de recambio**

Para solicitar piezas de repuesto, debe crear el correspondiente ticket de asistencia en la sección **Servicio > Asistencia > Piezas de recambio** de la página web de ABL. Además de los datos de su dirección, introduzca el número de producto de la pieza de recambio y la cantidad deseada. Si no conoce el número de producto, puede incluir una descripción de producto de la pieza de recambio y, si es necesario, enviar un archivo con informaciones adicionales (por ejemplo, una foto). Si tiene alguna duda, el equipo de servicio se pondrá en contacto con usted.

Solución rápida para problemas generales

No obstante, en caso de problemas no es necesario ponerse en contacto inmediatamente con el servicio de asistencia de ABL ya que en la mayoría de los casos existe una solución sencilla. Por esta razón, siempre compruebe primero los siguientes puntos antes de crear un ticket.

Descripción

No se detecta el vehículo eléctrico.

Causa y solución propuesta

- El cable de carga no está correctamente conectado.
 - Desconecte el acoplador de carga de la conexión de carga en el vehículo y el acoplador de carga de la conexión de carga de la Wallbox. A continuación, vuelva a enchufar el acoplador de carga primero en el vehículo y después el enchufe de carga en el enchufe del cable de carga de la Wallbox.
 - Compruebe el cable de carga y cámbielo si es necesario.

**¡PELIGRO!****Riesgo de tensiones eléctricas**

Si el cable de carga, el enchufe de carga o el acoplador de carga presentan daños visibles, no debe realizar en ningún caso un nuevo proceso de carga. Quite el cable de carga y sustitúyalo si es necesario.

Descripción

El HMI de la Wallbox no tiene ninguna función y los contadores de energía no visualizan ninguna información.

Causa y solución propuesta

- La Wallbox no está conectada a la red eléctrica.
 - Compruebe el interruptor automático preconectado en la red de distribución del edificio y, en caso necesario, vuelva a conectarlo.
 - Compruebe la línea de suministro y repárela, si es necesario.
- La Wallbox está defectuosa.
 - Para eso, póngase en contacto con el **Servicio de Atención al Cliente ABL** (véase "Contacto" en la página II).
 - Si la Wallbox necesita ser reemplazada, diríjase al distribuidor al que le compró la Wallbox.

**¡ATENCIÓN!****Cierre de la Wallbox por comportamiento erróneo continuado**

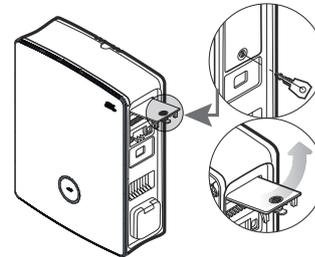
Si la Wallbox sigue dando mensajes de error, apáguela (véase más abajo) y póngase en contacto con el **Servicio de Atención al Cliente ABL** (véase "Contacto" en la página II).

Comprobación de los RCCB

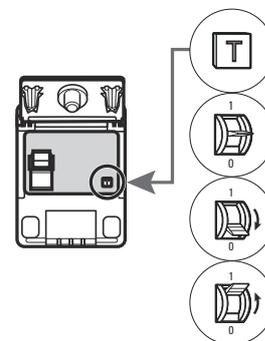
Para garantizar un funcionamiento continuamente seguro de la Wallbox, el funcionamiento de los dos interruptores de protección RCCB debe ser comprobado de acuerdo con las regulaciones locales (por ejemplo, Alemania: semestralmente): Cada RCCB cuenta para ello con una tecla para accionar la función de prueba.

Proceda de la siguiente manera para controlar los RCCB:

- 1 Desbloquee la tapa FI lateral de la Wallbox con la llave y pliéguela hacia arriba.

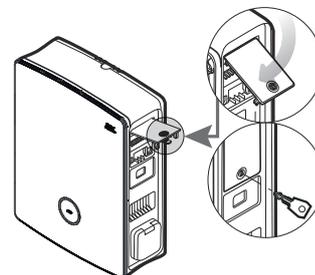


- 2 Localice y presione la tecla con la letra T.
 - El RCCB tiene que disparar y colocar el interruptor basculante en una posición central.



- 3 Coloque el interruptor basculante en la posición 0 y luego en la posición I otra vez.

- 4 Vuelva a cerrar la tapa FI y bloquéela con la llave.



- 5 Repita el proceso para el segundo interruptor de protección RCCB.



¡PELIGRO!

Riesgo de tensiones eléctricas

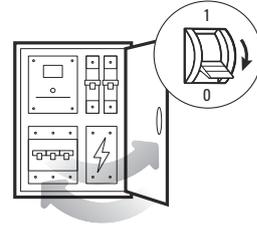
¡Si un interruptor de protección RCCB no dispara, no se deberá continuar utilizando la Wallbox!

- Desconecte la Wallbox (véase más abajo) y póngase en contacto con el **Servicio de Atención al Cliente ABL** (véase "Contacto" en la página II).

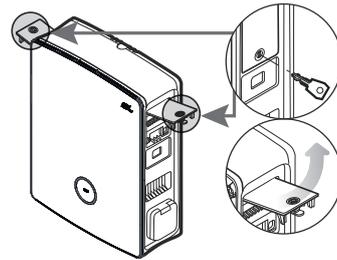
Deconexión de la Wallbox eM4 Twin

En caso de averías graves o daños en el dispositivo, debe poner fuera de servicio la Wallbox eM4 Twin. Siga para ello las indicaciones siguientes:

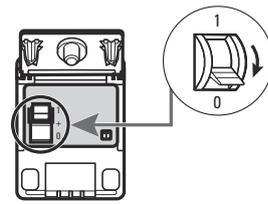
- 1 Abra la caja de fusibles de la casa, desconecte la línea de suministro a través del interruptor de potencia, asegure el interruptor de potencia para que no pueda reconectarse y vuelva a cerrar la caja de fusibles de la casa.
 - La Wallbox eM4 Twin está desconectada ahora.



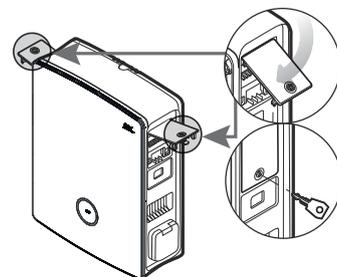
- 2 Desbloquee las tapas FI laterales de la Wallbox con la llave y pliéguela hacia arriba.



- 3 Coloque los interruptores basculantes de los dos RCCB internos en la posición 0.



- 4 Vuelva a cerrar las tapas FI y bloquéelas con la llave.



En caso necesario, un electricista cualificado puede desmontar la Wallbox eM4 Twin.

¡PELIGRO!

Riesgo de tensiones eléctricas

Tenga en cuenta que la Wallbox eM4 Twin solo se desconecta cuando se ha desconectado el MCB preconectado de la instalación doméstica (posición 0). Los dos RCCB de la Wallbox sólo desconectan los módulos de potencia de la red, pero la electrónica interna sigue conectada a la red.

¡PELIGRO!

Riesgo de tensiones eléctricas

En cualquier caso, asegúrese de que la línea de alimentación está libre de tensión antes de empezar a desmontar la Wallbox.

Sustitución de la tapa FI

Puede sustituir las tapas FI laterales de los módulos de potencia si están dañadas o si es necesario sustituirlas de otra manera.

	Cliente final	Electricista
Acabado	✔	✔

Componentes necesarios:

Números / pieza de recambio	100000256 / pieza de recambio eM4 tapa FI ABL
Accesorios	Llave para tapa FI, incluido en el volumen de suministro de la Wallbox y de la pieza de recambio
Herramienta	–

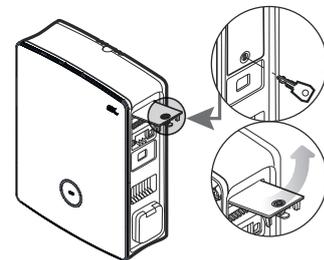
! INDICACIÓN

Pedir piezas de recambio

Para solicitar piezas de repuesto, debe crear el ticket de asistencia en la sección **Servicio > Asistencia > Piezas de recambio** de la página web de ABL (véase "Asistencia a través de la página de asistencia de ABL" en la página 48).

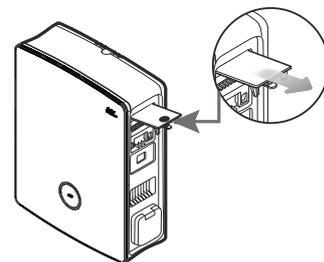
Siga las siguientes indicaciones para sustituir una tapa FI de la Wallbox eM4 Twin:

- 1 Siempre que la tapa del RCD a sustituir esté mecánicamente intacta, desbloquéela con la llave y pliéguela hacia arriba.



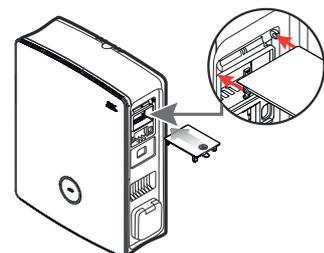
- 2 Extraiga la tapa FI abierta en un ángulo de 90° con poca fuerza.

- La tapa FI sale del soporte de bisagra en la carcasa.

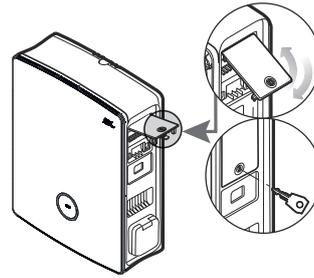


- 3 Coloque las dos espigas de bisagra exteriores de la nueva tapa FI en los soportes de bisagra y presiónelos en la carcasa con poca fuerza.

- Las espigas de bisagra encajan en sus soportes.



- 4 Compruebe que la tapa FI sustituida se mueve libremente y bloquéela con la llave a continuación.



Sustitución de la cerradura de levas en una tapa FI

Puede sustituir la cerradura de levas en una de las tapas FI laterales si la cerradura está defectuosa o si, por ejemplo, desea configurar un circuito de cierre individual para un parque de carga o similar.

	Cliente final	Electricista
Acabado	✔	✔
Componentes necesarios:		
Números / pieza de recambio	100000257 / pieza de recambio eM4 cerradura 1 llave	
Accesorios	Llave para tapa FI / cerradura de levas, incluido en el volumen de suministro de la Wallbox y de la pieza de recambio	
Herramienta	Destornillador Torx-T 15, destornillador de ranura de tamaño adecuado	

! INDICACIÓN

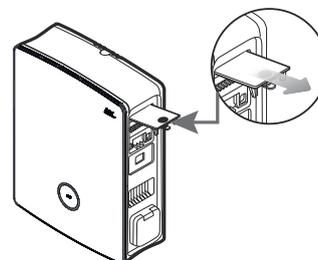
Modificación del sistema de cierre

ABL ofrece diferentes tipos de cerraduras para la Wallbox eM4 Twin que pueden pedirse como accesorios (véase "Accesorios" en la página 20).

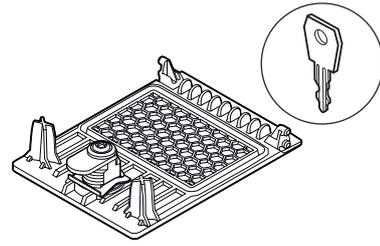
- **Circuito de cierre A:** En el circuito de cierre A hay 10 paquetes para elegir, cada uno con 10 cierres individuales con la misma cerradura. No se ofrece ninguna llave de grupo.
- **Circuitos de cierre B hasta H:** En los circuitos de cierre B hasta H se ofrecen 7 paquetes, cada uno con 10 cerraduras individuales con diferentes cierres. Se suministra una llave de grupo para cada paquete.

Siga las indicaciones siguientes para sustituir el cierre en una tapa FI:

- 1 Siga los pasos 1 y 2 de la sección "Sustitución de la tapa FI" para retirar una o ambas tapas FI.

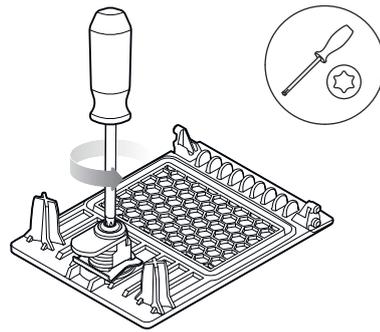


- 2 Coloque el cilindro de cierre en la posición de bloqueo (lengüeta hacia abajo) y retire la llave.

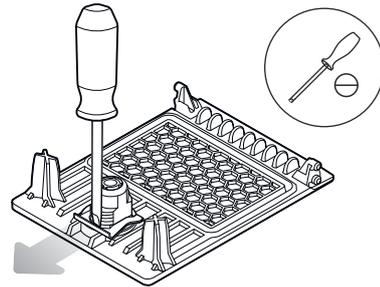


- 3 Coloque la tapa FI en la parte frontal.

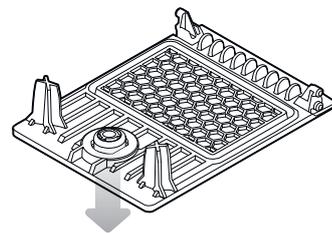
- 4 Afloje el tornillo del cilindro de cierre con un destornillador Torx T15.



- 5 Retire la abrazadera de la cerradura con el destornillador de ranura.



- 6 Ahora empuje el cierre hacia abajo para sacarlo de la apertura de la tapa FI.



Ahora proceda en orden inverso para instalar el cierre de recambio en la tapa FI.

Sustitución de la tapa de la toma de carga

Puede sustituir las tapas de las tomas de carga de carga tipo 2 si están dañadas o ya no cierran de forma fiable.

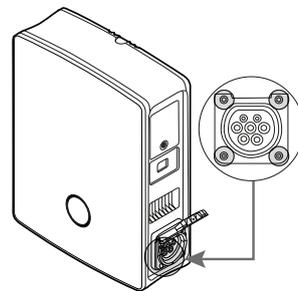
	Cliente final	Electricista
Acabado	✘	✔

Componentes necesarios:

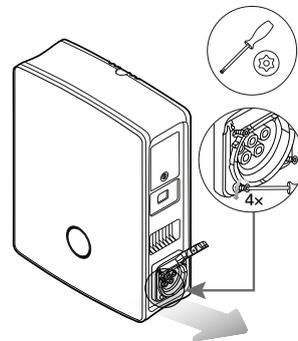
Números / pieza de recambio	100000261 / pieza de recambio eM4 tapa toma de carga
Accesorios	—
Herramienta	Destornillador Torx-TR 20, Torx 20 con perforación

Siga las indicaciones siguientes para sustituir la tapa de una toma de carga:

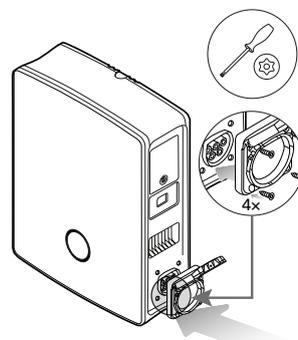
- 1 Abra la tapa de la toma de carga y localice los cuatro tornillos TR-20 en el marco de la tapa de la toma de carga.



- 2 Afloje los cuatro tornillos con un destornillador Torx-TR 20 y extraiga la tapa de carga de la Wallbox.



- 3 Coloque la nueva tapa de carga sobre el marco de la toma de tipo 2 de la carcasa y atorníllela con los cuatro tornillos suministrados y el destornillador.



Con esto se completa la sustitución de la tapa de la toma de carga. Si es necesario, repita el procedimiento para la segunda toma de carga de la Wallbox.

Sustitución de la puerta de la carcasa

Puede sustituir la puerta de la carcasa de la Wallbox eM4 Twin si está dañada o ya no cierra de forma fiable.



¡PELIGRO!

Desmontaje de la puerta de la carcasa durante la instalación

Si es necesario, también puede retirar la puerta de la carcasa durante la instalación de la Wallbox. No obstante, tenga en cuenta que la Wallbox no debe conectarse nunca a la red eléctrica cuando la puerta de la carcasa esté retirada.

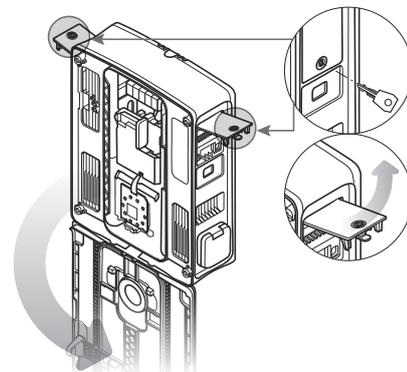
	Cliente final	Electricista
Acabado	✘	✔

Componentes necesarios:

Números / pieza de recambio	100000259 / pieza de recambio eM4 tapa TW frontal ABL
Accesorios	Llave para tapa FI, incluido en el volumen de suministro de la Wallbox
Herramienta	—

Siga las siguientes indicaciones para sustituir la puerta de la carcasa de la Wallbox:

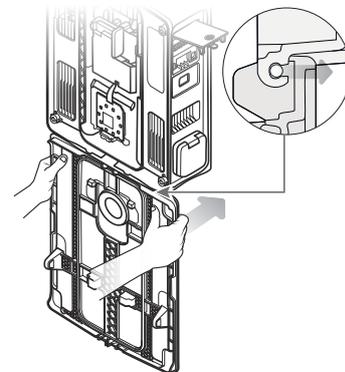
- 1 Desbloquee una de las tapas FI laterales de la Wallbox con la llave y pliéguelas hacia arriba para desbloquear la puerta de la carcasa.



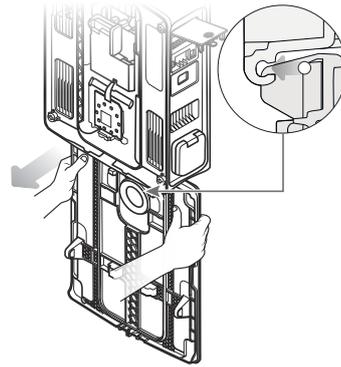
- 2 Pliegue la puerta de la carcasa hacia delante.

- 3 Agarre la puerta de la carcasa por las dos esquinas en la zona de la bisagra de la puerta y empuje primero un lado y luego el otro hacia atrás con una fuerza moderada.

- El eje sale de la guía de bisagra en la carcasa y se puede retirar la puerta de la carcasa.

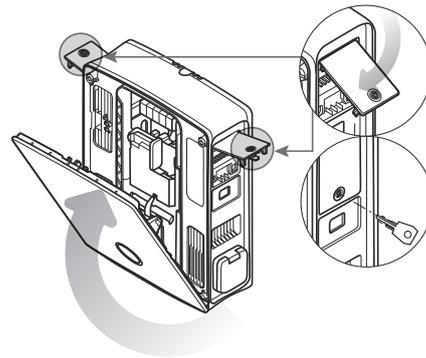


- 4 Coloque el eje de la nueva puerta en la guía de bisagra de la Wallbox y tire hacia delante, primero de un lado y luego del otro, con una fuerza moderada.
 - El eje encaja en la guía de bisagra de la Wallbox.



- 5 Compruebe que la nueva puerta de la carcasa se mueve libremente y pliéguela hacia arriba para que encaje en la carcasa.

- 6 Pliegue las dos tapas FI laterales y bloquéelas con la llave.



Con esto se completa la sustitución de la puerta de la carcasa.

Reiniciar la Wallbox y restablecer los ajustes de fábrica

Si se produce un comportamiento erróneo durante el funcionamiento o la configuración, puede reiniciar la Wallbox eM4 Twin sin modificar los parámetros de configuración actuales. Como alternativa, restablece los ajustes de fábrica de la Wallbox para establecer una configuración completamente nueva o para inicializar una Wallbox configurada para su venta.

Restablecimiento a través del MCB en la instalación doméstica

Para un restablecimiento sencillo, desconecte la alimentación de la Wallbox durante unos 30 segundos a través del MCB preconectado en la instalación doméstica. Una vez restablecida la alimentación eléctrica, la Wallbox se reiniciará sin realizar cambios en los parámetros de configuración.

Restablecimiento de la Wallbox a través de la aplicación ABL Configuration App

La aplicación **ABL Configuration App** proporciona acceso a su sistema de ayuda integrado a través del botón : Este botón  aparece en la parte superior derecha de la pantalla en cuanto se selecciona el modo de funcionamiento. Si pulsa el botón durante el Onboarding o en el panel de control, puede reiniciar una Wallbox Controller a través de la entrada **Reset to factory settings**: Tras el reinicio, todos los parámetros de configuración se restablecen al estado de suministro.

INDICACIÓN

Acceso al sistema de ayuda en una Wallbox Extender

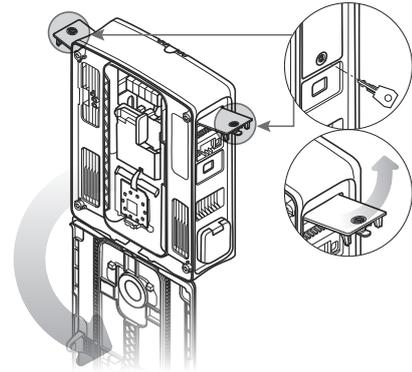
Si pulsa el botón  mientras la aplicación **ABL Configuration App** está conectada a una Wallbox Extender, accederá directamente a la página de asistencia de ABL.

Restablecimiento o reinicio de la Wallbox mediante el pulsador de reset

En el módulo principal de la Wallbox hay un pulsador de reset con el que puede reiniciar el hardware o restablecer los ajustes de fábrica de la Wallbox, dependiendo del tiempo que mantenga pulsado el botón.

Siga las siguientes indicaciones para activar el pulsador de reset de la Wallbox eM4 Twin:

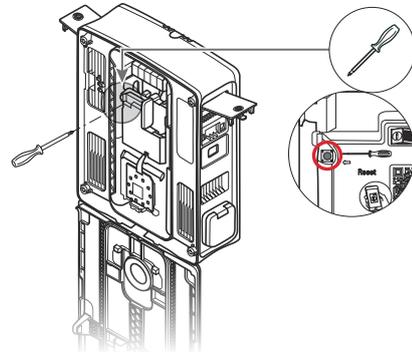
1 Desbloquee una de las tapas FI laterales de la Wallbox con la llave y pliéguela hacia arriba para desbloquear la puerta de la carcasa.



2 Pliegue la puerta de la carcasa hacia delante.

3 Localice el pulsador de reset que se encuentra retranqueado en el módulo principal de la Wallbox.

- El acceso está marcado en el adhesivo del módulo de comunicación con un destornillador y el término ← Reset.



4 Introduzca un destornillador aislado y presione el pulsador de reset durante el tiempo deseado.

- < 3 segundos: Restablecimiento
- ≥ 10 segundos: Restablecer los ajustes de fábrica

5 La Wallbox se reinicia al cabo de unos instantes y cambia al modo de funcionamiento correspondiente tras la fase de arranque:

- < 3 segundos: Listo para cargar
- ≥ 10 segundos: Listo para reconfigurar

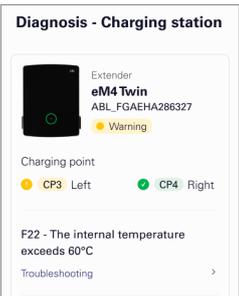


Medidas para gestionar errores y advertencias

Durante la configuración y el funcionamiento de la Wallbox eM4 Twin pueden producirse fallos de funcionamiento. Mientras que algunas averías no afectan a la operación de carga, otros errores pueden provocar una reducción de la corriente de carga o impedir la operación de carga.

En la Wallbox eM4 Twin, las averías se documentan del siguiente modo:

Descripción	Ejemplo de representación	Descripción
HMI de la Wallbox en caso de averías		En caso de avería, la indicación de estado del punto de carga averiado parpadea en rojo. (Visualización punto de carga derecho)
Contador de energía de la Wallbox		En caso de avería o advertencia, el código para la identificación se muestra cíclicamente en la segunda línea de la ventanilla del contador de energía para el punto de carga afectado.

Descripción	Ejemplo de representación	Descripción
Aplicación ABL Configuration		Cada avería y advertencia se documenta detalladamente en la aplicación: Además de la referencia al punto de recarga afectado, la aplicación proporciona acceso a un informe de diagnóstico e instrucciones para la resolución de problemas.



¡ATENCIÓN!

Comprobación del RCCB interno de la Wallbox

Si la indicación de estado de la HMI parpadea en rojo pero no se muestra ninguna indicación en una o ambas ventanillas del contador de energía, compruebe el RCCB interno de la Wallbox y, si es necesario, muévalo a la posición I.

A continuación encontrará una lista y una breve descripción de los fallos, su efecto sobre el funcionamiento de la carga y las medidas para solucionarlos:

Código	Descripción de fallo	Efecto	Medida
F1	El contactor / relé no se abre	No es posible cargar	<ul style="list-style-type: none"> ■ Realizar un reinicio mediante el pulsador de reset (< 3 segundos)
F2	Error interno	No es posible cargar	<ul style="list-style-type: none"> ■ Realizar un reinicio mediante el pulsador de reset (< 3 segundos)
F3	Corriente de defecto CC detectada	No es posible cargar	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desconectar el acoplamiento de carga del VE y volver a conectarlo ■ Realizar un reinicio mediante el pulsador de reset (< 3 segundos) ■ Comprobar la Wallbox con un adaptador de simulación de vehículos ■ Dejar comprobar el VE por un taller cualificado
F4	Error de comunicación interno	No es posible cargar	<ul style="list-style-type: none"> ■ Realizar un reinicio mediante el pulsador de reset (< 3 segundos)
F5	Error de bloqueo	No es posible cargar	<p>No se puede bloquear:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desconectar el enchufe de carga de la toma de carga de la Wallbox y volver a conectarlo ■ Comprobar si el enchufe de carga está sucio ■ Utilizar otro cable de carga <p>No es posible desbloquear:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desconectar la Wallbox de la alimentación ■ Desconectar el enchufe de carga de la toma de carga de la Wallbox

Código	Descripción de fallo	Efecto	Medida
F6	Señal piloto de proximidad fuera de rango válido	No es posible cargar	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desconectar el acoplamiento de carga del VE y volver a conectarlo ■ Utilizar otro cable de carga ■ Realizar un reinicio mediante el pulsador de reset (< 3 segundos)
F7, F8	Señal del piloto de control fuera del rango válido	No es posible cargar	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desconectar el acoplamiento de carga del VE y volver a conectarlo ■ Utilizar otro cable de carga ■ Realizar un reinicio mediante el pulsador de reset (< 3 segundos)
F9	Sobreintensidad detectada	No es posible cargar	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desconectar el acoplamiento de carga del VE y volver a conectarlo ■ Realizar un reinicio mediante el pulsador de reset (< 3 segundos) ■ Dejar comprobar el VE por un taller cualificado
F11	El contactor / relé no se cierra	No es posible cargar	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desconectar el acoplamiento de carga del VE y volver a conectarlo ■ Realizar un reinicio mediante el pulsador de reset (< 3 segundos)
F13	Regulación por requisito en la terminal EN1	Corriente de carga reducida	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobar la configuración de la desconexión de carga externa en la aplicación ABL Configuration App ■ Comprobar la unidad de control externa (por ejemplo, la caja de control FNN o similar)
F14	Temperatura excesiva	No es posible la carga o la corriente de carga es reducida	<ul style="list-style-type: none"> ■ Garantizar una mejor refrigeración de la Wallbox en el lugar de instalación
F15	Carga de cambio de fase detectada	Corriente de carga reducida	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desconectar el acoplamiento de carga del VE y volver a conectarlo ■ Desconectar el enchufe de carga de la toma de carga de la Wallbox y volver a conectarlo ■ Limitar la corriente de carga máxima en la aplicación ABL Configuration App a 16 o 20 A
F32	Error de comunicación interno	No es posible cargar	<ul style="list-style-type: none"> ■ Realizar un reinicio mediante el pulsador de reset (< 3 segundos)
F33 [...] F35	Error de actualización	La carga sigue siendo posible	<ul style="list-style-type: none"> ■ Actualizar el software de la Wallbox mediante la aplicación ABL Configuration App
F36	Error RFID	Posiblemente no se puede cargar	<ul style="list-style-type: none"> ■ Realizar un reinicio mediante el pulsador de reset (< 3 segundos)
F40, F41	Tiempo de espera del contador	No es posible la carga o la corriente de carga es reducida	<ul style="list-style-type: none"> ■ Realizar un reinicio mediante el pulsador de reset (< 3 segundos)

Código	Descripción de fallo	Efecto	Medida
F48, F49	Falla de tensión	Corriente de carga reducida	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la instalación y conexión a la red de la Wallbox
F50	Error de comunicación interno	No es posible cargar	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un reinicio mediante el pulsador de reset (< 3 segundos)
F51	No hay conexión WLAN/ LAN disponible	Carga posible	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la cobertura WLAN in situ Comprobar el cableado LAN Realizar un reinicio mediante el pulsador de reset (< 3 segundos)
F100 [...] F106	Otro error	Posiblemente no se puede cargar	<ul style="list-style-type: none"> Actualizar el software de la Wallbox mediante la aplicación ABL Configuration App Comprobar la cobertura WLAN in situ Comprobar el cableado LAN Realizar un reinicio mediante el pulsador de reset (< 3 segundos)
F120 [...] F123	Error contador de energía	Posiblemente no se puede cargar	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el RCCB interno del punto de carga Realizar un reinicio mediante el pulsador de reset (< 3 segundos)

- Si el error o la advertencia no se puede rectificar o restablecer mediante una de las medidas descritas arriba, desconecte la alimentación de la(s) Wallbox(es) durante unos dos (2) minutos a través del MCB preconectado en la instalación doméstica.
- Si el error o la advertencia no se pueden rectificar o restablecer incluso con esta medida, póngase en contacto con el **ABL Customer Service** (véase "Contacto" en la página II).

Mantenimiento

Con la excepción de comprobar los RCCB preconectados, la Wallbox eM4 Twin sigue sin requerir inspecciones básicamente. Sin embargo, recomendamos limpiar la Wallbox a intervalos regulares y comprobar el funcionamiento de las toma de carga:

- Utilice exclusivamente un trapo seco para limpiar la Wallbox. No utilice productos de limpieza agresivos ni ceras ni solventes (como gasolina de lavado o diluyente) ya que pueden enturbiar las superficies y las indicaciones de la Wallbox.
- Está terminantemente prohibido limpiar la Wallbox con aparatos de limpieza de alta presión o aparatos similares.
- Compruebe periódicamente si las tomas de carga de la Wallbox presentan puntos dañados, desperfectos o desgaste mecánico.

Anexo

Datos técnicos

Serie eM4 Twin Controller

Número de producto	100000002
Tensión nominal	230/400 V
Frecuencia nominal	50 Hz
Corriente nominal	32 A
Capacidad de carga máxima	2 × 11 kW o 1 × 22 kW
Tecnología de conexión	Enchufe de carga tipo 2, 2 unidades
Sistema de fases	Trifásico (reconfigurable a monofásico)
Bornes	Conexión directa al bloque de terminales, cable de alimentación de hasta máx. 10 mm ² o diámetro de cable ≤ 25 mm
Fusible de reserva	32 A (exigido a cargo del propietario), característica C recomendada
Tensión nominal de aislamiento (Ui)	4 kV
Tensión nominal de aislamiento (Uimp)	4 kV
Corriente nominal de impulso soportada (Ipk)	6 kA
Corriente nominal de corta duración (Icw)	5 kA
Corriente nominal de cortocircuito condicional (Icc)	6/10 kA
Factor de carga nominal (RDF)	1,0
Interruptor automático de corriente de defecto por punto de carga	RCCB, tipo A, 30 mA
Detección de corriente CC por punto de carga	DC-RCM, $I_{\Delta n \text{ d.c.}} \geq 6 \text{ mA}$
Protección contra sobrecorrientes por punto de carga	Integrada en firmware, desconexión al 125 % tras 10 segundos
Contadores de energía por punto de carga	Conforme a MID
Interruptor de carga por punto de carga	Contactador de instalación, 4 polos, 40 A
Detección de soldadura	No es posible cargar cuando el contactador está soldado
Control de temperatura	Interno, reducción de la corriente de carga o desconexión
Función opcional de ventilación del vehículo	no soportado
Estándar RFID	ISO14443A/B, solo UID (4 Byte/7 Byte), ISO 15693 e ISO 18092
Autorización	RFID, código QR o aplicación para smartphone
Comunicación backend	LAN, WLAN, LTE
Protocolos soportados para sistemas externos	OCPP 1.5 + 1.6, OCPP Smart Charging, Modbus TCP
Comunicación Controller / Extender	LAN, WLAN
Desconexión de carga / contacto habilitante externo	Terminal para conectar una línea de control, p.ej. según VDE-AR-N 4100
Uso (conforme a IEC 61439-7)	AEVCS
Sistema de puesta a tierra	TN-S
Temperatura ambiente operación	-25°C hasta 40°C
Temperatura ambiente almacenamiento	-25°C hasta 70°C
Humedad relativa	5 a 95%, no condensada
Clase de protección	II

Número de producto	100000002
Tipo de protección de carcasa	IP55
Categoría de sobretensión	III
Grado de contaminación	3
Resistencia a los choques	IK10
Disipación	8 W
Altura de construcción máxima	≤ 2.000 m NHN
Dimensiones (Al × An × P)	515 × 428 × 145 mm (anchura sin salientes: 395 mm)
Peso por Wallbox	aprox. 10,5 kg

La Wallbox eM4 Twin Controller también está disponible como versión con toma de carga de obturador. Además, todas las versiones de la Wallbox eM4 Twin están disponibles como producto reev ready preparado para funcionar con las soluciones backend de reev. Los datos técnicos básicos son idénticos en todos los casos; los números de producto correspondientes encontrará en la tabla siguiente:

Controller con obturador	Controller con obturador y reev ready
100000023	100000184

Serie eM4 Twin Extender

Número de producto	100000004
Tensión nominal	230/400 V
Frecuencia nominal	50 Hz
Corriente nominal	32 A
Capacidad de carga máxima	2 × 11 kW o 1 × 22 kW
Tecnología de conexión	Enchufe de carga tipo 2, 2 unidades
Sistema de fases	Trifásico (reconfigurable a monofásico)
Bornes	Conexión directa al bloque de terminales, cable de alimentación de hasta máx. 10 mm ² o diámetro de cable ≤ 25 mm
Fusible de reserva	32 A (exigido a cargo del propietario), característica C recomendada
Tensión nominal de aislamiento (Ui)	4 kV
Tensión nominal de aislamiento (Uimp)	4 kV
Corriente nominal de impulso soportada (Ipk)	6 kA
Corriente nominal de corta duración (Icw)	5 kA
Corriente nominal de cortocircuito condicional (Icc)	6/10 kA
Factor de carga nominal (RDF)	1,0
Interruptor automático de corriente de defecto por punto de carga	RCCB, tipo A, 30 mA
Detección de corriente CC por punto de carga	DC-RCM, I _{Δn d.c.} ≥ 6 mA
Protección contra sobreintensidades por punto de carga	Integrada en firmware, desconexión al 125 % tras 10 segundos
Contadores de energía por punto de carga	Conforme a MID
Interruptor de carga por punto de carga	Contactador de instalación, 4 polos, 40 A
Detección de soldadura	No es posible cargar cuando el contactor está soldado
Control de temperatura	Interno, reducción de la corriente de carga o desconexión
Función opcional de ventilación del vehículo	no soportado
Estándar RFID	ISO14443A/B, solo UID (4 Byte/7 Byte), ISO 15693 e ISO 18092

Número de producto	100000004
Autorización	RFID, código QR o aplicación para smartphone
Comunicación backend	A través de una Wallbox Controller
Protocolos soportados para sistemas externos	OCPP 1.5 + 1.6, OCPP Smart Charging, Modbus TCP
Comunicación Controller	LAN, WLAN
Desconexión de carga / contacto habilitante externo	Terminal para conectar una línea de control, p.ej. según VDE-AR-N 4100
Uso (conforme a IEC 61439-7)	AEVCS
Sistema de puesta a tierra	TN-S
Temperatura ambiente operación	-25°C hasta 40°C
Temperatura ambiente almacenamiento	-25°C hasta 70°C
Humedad relativa	5 a 95%, no condensada
Clase de protección	II
Tipo de protección de carcasa	IP55
Categoría de sobretensión	III
Grado de contaminación	3
Resistencia a los choques	IK10
Disipación	7 W
Altura de construcción máxima	≤ 2.000 m NHN
Dimensiones (Al × An × P)	515 × 428 × 145 mm (anchura sin salientes: 395 mm)
Peso por Wallbox	aprox. 10,5 kg

La Wallbox eM4 Twin Extender también está disponible como versión con toma de carga de obturador. A juego con los controladores, las Wallboxes Extender están disponibles como variantes reev ready. Los datos técnicos básicos son idénticos en todos los casos; los números de producto correspondientes encontrará en la tabla siguiente:

Extender con obturador	Extender con obturador y reev ready
100000024	100000185

Normas y directrices

Normas generales

2014/30/EU	Directiva EMV
2011/65/EU	Directiva RoHS
2012/19/EU	Directiva WEEE
2014/35/EU	Directiva de baja tensión
2014/53/EU	Directiva sobre equipos radioeléctricos

Normas sobre compatibilidad electromagnética (EMV)

IEC 61851-21-2	Sistema conductivo de carga para vehículos eléctricos – Parte 21-2: Requisitos de compatibilidad electromagnética para sistemas externos de carga de vehículos eléctricos
----------------	---

Normas sobre seguridad de aparatos

IEC 61851-1 Ed. 3	Equipo eléctrico de los vehículos eléctricos de carretera - Sistemas de carga conductiva para vehículos eléctricos – parte 1: Requisitos generales
-------------------	--

IEC 60364-7-722 Ed. 1	Instalaciones eléctricas de baja tensión - parte 7-722: Requisitos para instalaciones y emplazamientos especiales. – Alimentación de vehículos eléctricos
IEC 61439-7	Conjuntos de equipos de distribución para determinados usos como marinas, campings, plazas de mercado, estaciones de carga par vehículos eléctricos
IEC 62955	Residual direct current detecting device (RDC-DD) to be used for mode 3 charging of electric vehicles

Resumen de los módulos de radio utilizados

Módulo		Banda	Frecuencia	Rango de frecuencia	Subclase de la clase 13 de acuerdo con la Decisión 2000/299/CE de la Comisión	Potencia de emisión
RFID			13,56 MHz	13,553 – 13,567 MHz	116 (máscara espectral: I.2)	< 10 mW
LTE	FDD LTE	B1	2100 MHz	1920 – 1980 MHz	9 a	< 200 mW
		B3	1800 MHz	1710 – 1785 MHz		
		B7	2600 MHz	2500 – 2570 MHz		
		B8	900 MHz	880 – 915 MHz		
		B20	800 MHz	832 – 862 MHz		
		B28	700 MHz	703 – 748 MHz		
	UMTS/HSPA/HSPA+	B1	2100 MHz	1920 – 1980 MHz		< 250 mW
		B8	900 MHz	880 – 915 MHz		
GSM/EDGE/GPRS		900 MHz	880 – 915 MHz	< 2000 mW		
		1800 MHz	1710 – 1785 MHz			
WLAN			2400 MHz	2400 – 2483,5 MHz	22	< 100 mW

Marcas registradas

Todas las marcas registradas o protegidas de terceros que se mencionan en este manual están sujetas sin limitaciones a las disposiciones de las correspondientes leyes vigentes de marcas y a los derechos de propiedad de sus correspondientes propietarios registrados. Todas las marcas de fábrica, marcas comerciales o denominaciones de empresas mencionadas en el presente documento son o pueden ser marcas de fábrica o marcas registradas de los propietarios respectivos. Se reservan todos los derechos aquí no explicitados.

A partir de la ausencia de una designación explícita de las marcas de fábrica utilizadas en este manual no puede interpretarse que un nombre esté libre de derechos por parte de terceros.

Especificación de los cables de datos

Para el cableado de la interfaz LAN en la Wallbox eM4 Twin se recomienda un cable de datos apantallado del siguiente tipo:

Descripción	Sección transversal	Longitud máxima	Número
Cat5e S-FTP	a partir de mínimo 0,14 mm ²	30 metros	1 cable por conexión entre una Wallbox y un puerto LAN del router o conmutador local
Cat6 S-FTP			



¡ATENCIÓN!

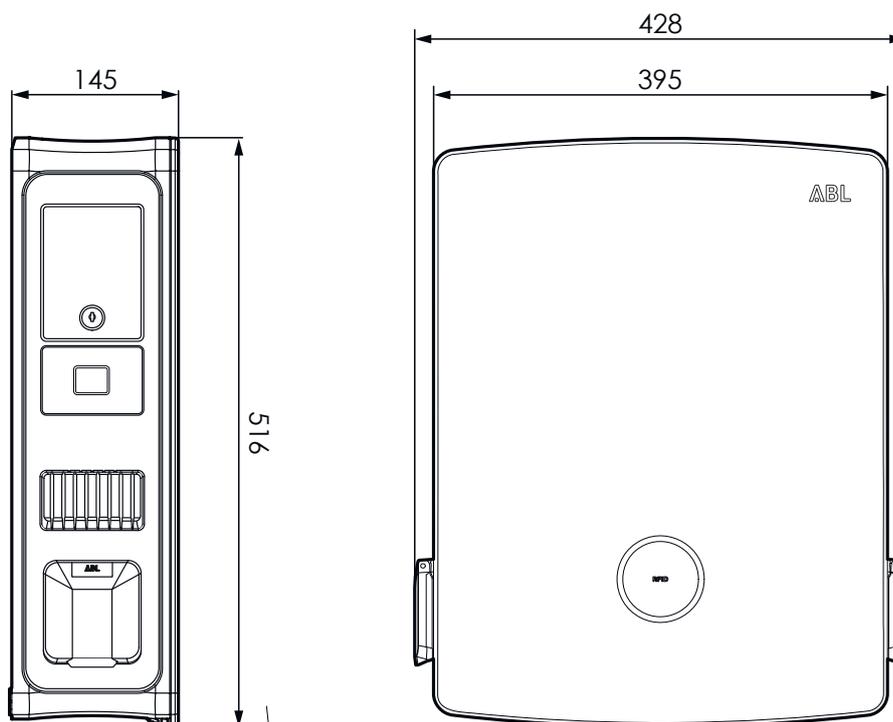
Selección de cable de datos adecuado

Tenga en cuenta que estas son sólo recomendaciones: Si es necesario, debe ajustarse la sección del cable en función de su longitud y de las condiciones ambientales.

Definiciones

Sigla	Aclaración
CEM	Compatibilidad electromagnética
CP	Control Pilot: Contacto o señal de control para la comunicación entre la estación de carga y el vehículo
DC	Direct Current
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol: Protocolo de comunicación para la asignación automática de direcciones IP y del servidor DNS a los clientes de una red
eM	Electric Mobility
FNN	Forum Netztechnik / Netzbetrieb, comité propio en la VDE alemana
LED	Light Emitting Diode
PP	Proximity Pilot: Contacto o señal para determinar la corriente nominal y para bloquear el cable de carga conectado y el enchufe de carga según la norma IEC 61851
RCCB	Interruptor diferencial (RCCB)
RCM	Residual Current Monitor
RFID	Radio Frequency Identification
Tecla T	Pulsador de prueba
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik

Dimensiones



Derechos de autor y exención de responsabilidad

Copyright © 2023

Versión 0301501_ES_b, Situación: 04.08.23

Todos los derechos reservados.

- Toda la información incluida en estas instrucciones puede modificarse sin previo aviso y no representa ningún tipo de obligación por parte del fabricante.

- Todas las imágenes incluidas pueden diferir del producto suministrado y no representan ningún tipo de obligación por parte del fabricante.
- El fabricante no asume ninguna responsabilidad por pérdidas o daños que pudieran producirse a causa de información o datos eventualmente erróneos incluidos en estas instrucciones.

Marcado CE y declaración de conformidad

CE La Wallbox eM4 Twin lleva la marca CE. A continuación se muestra una copia de la declaración de conformidad. Además, puede encontrar una copia digital de la declaración de conformidad en la página web de ABL www.ablmobility.de en la sección **Service > All downloads > Compliance declarations**.

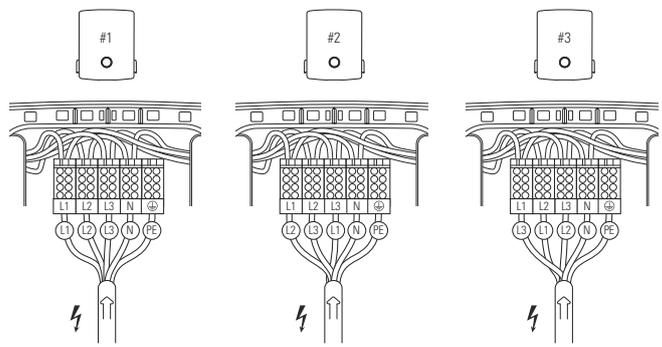
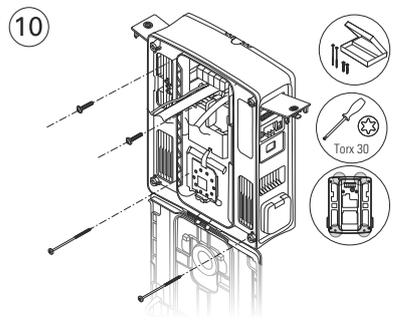
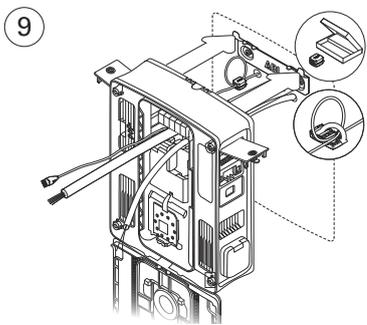
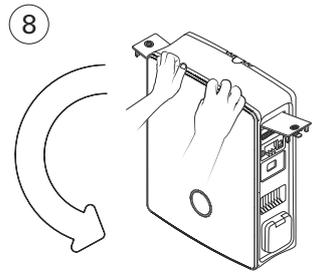
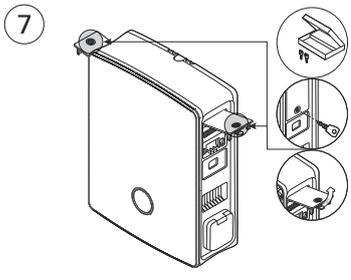
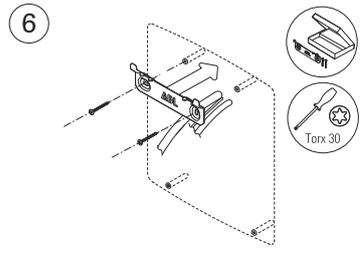
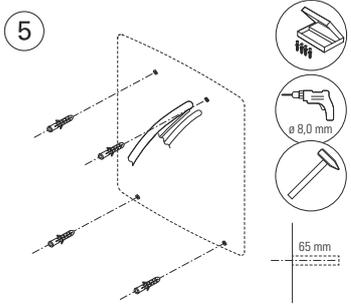
ZERTIFIKAT / CERTIFICATE		ABL
EU – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EC – DECLARATION OF CONFORMITY		
Name des Herstellers Name of manufacturer	ABL GmbH Albert-Büttner-Straße 11 91207 Lauf an der Pegnitz, Germany	
erklärt, dass das Produkt declares that the product	Ladestation für Elektrofahrzeuge, Charging station for electric vehicles	
Type-Nr. Ref. No.	Wallbox eM4	
Varianten: variants:	siehe Seite 3 see page 3	
Die Forderungen folgender europäischer Richtlinien erfüllt: Is in conformity with the following European Directives:	<input checked="" type="checkbox"/> RED-Richtlinie / Radio Equipment 2014/53/EU <input checked="" type="checkbox"/> RoHS Richtlinie / RoHS Directive 2011/65/EU <input type="checkbox"/>	
Angewendete (harmonisierte) Normen für die Konformitätsvermutung mit der Richtlinie 2011/65/EU: Applied standards for presumption of conformity with Directive 2011/65/EU:		
EN IEC 63000:2018		
Angewendete Normen für die Konformitätsvermutung mit der Richtlinie 2014/53/EU: Applied standards for presumption of conformity with Directive 2014/53/EU:		
EN 300 328 V2.2.2:2019 EN 300 330 V2.1.1:2017 EN 301 511 V12.5.1:2017 EN 301 908-1 V11.1.1:2016 EN 301 908-2 V11.1.2:2017 EN 301 908-13 V11.1.2:2017		
Artikel 3, (1), a) der Richtlinie 2014/53/EU verlangt in Bezug auf die Sicherheitsanforderungen, die Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU. Eine Konformitätsvermutung wird durch die anwendbaren Bereiche folgender Normen bestätigt: Article 3, (1), a) of Directive 2014/53/EU demands, with regards to safety requirements, compliance with the Low Voltage Directive 2014/35/EU. A presumption of conformity is confirmed by the applicable scope of the following standards:		
EN IEC 61851-1:2019 DIN IEC TS 61439-7:2014 IEC 62196-2:2016 IEC 62955:2018		
ABL GmbH Geschäftsführung: Dr. Stefan Schliutius, Sabine Spiller-Schliutius, Ferdinand Schliutius Registergericht Nürnberg HRB 40102	Albert-Büttner-Str. 11 D-91207 Lauf / Pegnitz T +49 9123 188 0 F +49 9123 188 188	info@abl.de www.abl.de www.ablmobility.de Seite/Page 1 / 3 20230413_Ladestationen_Em4_V2_Draft Kopie.Doc USR-Nr.: DE 350 290 458 ILN-Nr.: 11721 00009 9 WEEE-Reg.Nr.: DE54480074

Indicaciones sobre eliminación de residuos



El símbolo del cubo de basura tachado significa que tanto los aparatos eléctricos y electrónicos como sus accesorios deben eliminarse por separado de la basura común.

Conforme a su denominación, los materiales pueden reciclarse. A través del reciclaje, el aprovechamiento de los materiales u otras formas de aprovechamiento de aparatos en desuso hacemos un aporte importante a la protección de nuestro medio ambiente.



#4	eM4 Twin	L1	L2	L3
	⚡	(L1)	(L2)	(L3)
#5	eM4 Twin	L1	L2	L3
	⚡	(L2)	(L3)	(L1)
#6	eM4 Twin	L1	L2	L3
	⚡	(L3)	(L1)	(L2)
#7	eM4 Twin	L1	L2	L3
	⚡	(L1)	(L2)	(L3)
#8	eM4 Twin	L1	L2	L3
	⚡	(L2)	(L3)	(L1)
#9	eM4 Twin	L1	L2	L3
	⚡	(L3)	(L1)	(L2)
#10	eM4 Twin	L1	L2	L3
	⚡	(L1)	(L2)	(L3)
...				





ABL GmbH

Albert-Büttner-Straße 11
91207 Lauf an der Pegnitz
Alemania

 +49 (0) 9123 188-0
 +49 (0) 9123 188-188

 info@abl.de
 www.ablmobility.de