

# Wallbox eM4 Twin

Installationsanleitung

## Kontakt

### ABL

ABL GmbH

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



+49 (0) 9123 188-0



+49 (0) 9123 188-188



info@abl.de



www.ablmobility.de

### Customer Service



+49 (0) 9123 188-0



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



## Inhaltsverzeichnis

Kontakt	II
Technische Zusatzinformationen	5
Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Informationen in diesem Dokument	5
<b>Sicherheits- und Gebrauchshinweise</b>	<b>6</b>
Allgemein	6
Sicherheitshinweise	6
Gebrauchshinweise	8
<b>Vorstellung der Wallbox eM4 Twin</b>	<b>9</b>
Identifikation der Wallbox	9
Die Wallbox eM4 Twin im Überblick	10
Erläuterung des HMI	13
Dargestellte Informationen im Energiezähler	15
Bildung von Ladegruppen und Netzwerktopologien	16
Externer Lastabwurf gemäß VDE AR-N 4100	19
Lieferumfang der Wallbox	19
Zubehör	20
<b>Installation der Wallbox eM4 Twin</b>	<b>23</b>
Vorgaben zum Installationsort	23
Benötigtes Werkzeug und Zubehör	24
Einführen der Strom- und Datenleitungen	26
Vorbereitung der Montageposition	27
Vorbereitung und Befestigung der Wallbox	29
Elektrischer Anschluss der Wallbox	30
Phasenrotation innerhalb einer Ladegruppe	31
Umstellung von 3- auf 1-phasigen Betrieb der Wallbox eM4 Twin	32
Datenverkabelung der Wallbox	33
Anschluss einer Steuerleitung gemäß VDE AR-N 4100	34
Vorbereitung und Einbau des LTE-USB-Sticks	34
Inbetriebnahme der Wallbox eM4 Twin	35
<b>Konfiguration der Wallbox eM4 Twin</b>	<b>38</b>
Bereitstellung der ABL Configuration App	38
Einrichtung der Kommunikation über die ABL Configuration App	38
Onboarding – Konfiguration einer Extender-Wallbox für den Stand-Alone-Betrieb	42
Onboarding – Konfiguration für die Betriebsart Controller / Extender	43
Einstellungen im Control Board und Reboarding	44
<b>Beschreibung des Ladevorgangs</b>	<b>45</b>
<b>Problembehandlung und Wartung</b>	<b>48</b>
Unterstützung über die ABL Support-Seite	48
Schnelle Lösung bei allgemeinen Problemen	49
Prüfung der RCCB	50
Stilllegen der Wallbox eM4 Twin	51
Austausch der FI-Klappe	52
Austausch des Hebelschlosses in einer FI-Klappe	53
Austausch der Ladesteckdosenklappe	55
Austausch der Gehäusetür	56
Reset der Wallbox und Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen	57
Maßnahmen zur Behandlung von Fehlern und Warnungen	58
Wartung	61

<b>Anhang</b>	<b>62</b>
Technische Daten	62
Normen und Richtlinien	64
Übersicht über die verwendeten Funkmodule	65
Warenzeichen	65
Vorgabe für Datenkabel	65
Definitionen	66
Copyright und Disclaimer	66
Entsorgungshinweise	66
Abmessungen	67
CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung	68
Abbildung der Bohrschablone	70

## Technische Zusatzinformationen

Für die Installation Ihrer Wallbox eM4 Twin auf einer optional erhältlichen Stele sowie für weiteres Zubehör werden technische Zusatzinformationen benötigt, die in eigenen Dokumenten vorliegen.

Die technischen Daten Ihrer Wallbox sind zudem in produktspezifischen Datenblättern kompakt zusammengefasst. Sie können diese Dokumente über den folgenden Link von der ABL-Webseite herunterladen:



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

### HINWEIS

#### Darstellung der Zusatzinformationen auf einem Computer, Tablet oder Smartphone

Die technischen Zusatzinformationen werden im Portable Document Format (PDF) bereitgestellt.

- Zur Darstellung benötigen Sie den kostenfreien Adobe Acrobat Reader oder eine vergleichbare Software zur Ansicht von PDF-Dateien.

Weiterführende Informationen zu unserem Produktangebot sowie zu optional erhältlichen Zubehörkomponenten finden Sie auf unserer Webseite [www.ablmobility.de](http://www.ablmobility.de). Besuchen Sie:



<https://www.ablmobility.de>

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Wallbox eM4 Twin ist die ideale Lösung für Gruppeninstallationen im halböffentlichen und öffentlichen Bereich. Durch die Kaskadierung von mehreren Wallboxen eM4 Twin Controller können große Ladeparks realisiert werden. Für die Abrechnung der Ladevorgänge und die Nutzerverwaltung kann die Verbindung der Wallbox eM4 Twin zu einem Backend hergestellt werden. Alternativ kann die Extender-Variante der Wallbox eM4 Twin per Software auch für den Stand-Alone-Betrieb, z. B. für den Einsatz in Privathaushalten, eingerichtet werden.

## Informationen in diesem Dokument

Dieses Dokument beschreibt die Installation, Konfiguration und Inbetriebnahme der Wallbox eM4 Twin: Es wird empfohlen, dass alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeitsschritte ausschließlich von einer qualifizierten Elektrofachkraft ausgeführt werden.

	Anwender	Elektrofachkraft
Installationsanleitung (dieses Dokument)		
Technische Zusatzinformationen		
▪ Datenblätter		
▪ Bedienungsanleitung		

## Sicherheits- und Gebrauchshinweise

### Allgemein

Diese Anleitung beschreibt alle Arbeitsschritte zur Installation und/oder Bedienung des vorliegenden Produkts. Für eine schnelle Orientierung sind bestimmte Textpassagen speziell formatiert.

- Beschreibungen, die gleichwertige Optionen aufführen, sind durch Aufzählungszeichen gekennzeichnet.
- 1** Beschreibungen, die Bedienschritte aufführen, sind chronologisch nummeriert.
- Beschreibungen, die einen zusätzlichen Handlungsschritt erfordern, sind mit einem Pfeil gekennzeichnet.



### GEFAHR!

#### Hinweis auf lebensgefährliche elektrische Spannungen

Mit diesem Symbol markierte Abschnitte weisen auf elektrische Spannungen hin, die eine Gefährdung für Leib und Leben darstellen.

- Aktionen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen in keinem Fall ausgeführt werden.



### ACHTUNG!

#### Hinweis auf wichtige Handlungen und weitere Gefährdungen

Mit diesem Symbol markierte Abschnitte weisen auf weitere Gefahren hin, die zu Schäden am Produkt oder an anderen verbundenen Bauteilen führen können.

- Aktionen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, müssen mit besonderer Sorgfalt ausgeführt werden.



### HINWEIS

#### Hinweis auf wichtige Informationen für den Betrieb oder die Installation

Mit diesem Symbol markierte Abschnitte weisen auf weitere wichtige Informationen und Besonderheiten hin, die für einen erfolgreichen Betrieb notwendig sind.

- Aktionen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, sollten nach Bedarf ausgeführt werden.
- Passagen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, enthalten wertvolle Zusatzinformationen.

### Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise dienen dazu, eine ordnungsgemäße und sichere Installation für den nachfolgenden Betrieb zu gewährleisten. Beachten Sie die folgenden Hinweise.



### GEFAHR!

#### Gefahr durch elektrische Spannungen

Eine Zuwiderhandlung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Anleitung können zu elektrischem Schlag, Brand, zu schweren Verletzungen und/oder Tod führen.

- Lesen Sie alle Sicherheitshinweise aufmerksam durch.
- Leisten Sie allen Sicherheitshinweisen in jedem Fall Folge!

### Allgemeine Sicherheitshinweise

- Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch.
- Beachten Sie alle Hinweise und befolgen Sie alle Anweisungen.
- Bewahren Sie diese Anleitung an einer sicheren, stets zugänglichen Stelle auf: Die Inhalte und insbesondere die Sicherheitshinweise müssen für jeden Nutzer des Produkts einsehbar sein.
- Das Produkt darf erst nach der Abnahme durch eine qualifizierte Elektrofachkraft betrieben werden.
- Das Produkt darf nicht beklebt oder mit anderen Gegenständen oder Materialien abgedeckt werden.
- Nehmen Sie in keinem Fall Änderungen am Produkt vor. Eine Zuwiderhandlung stellt ein Sicherheitsrisiko dar, verstößt grundlegend gegen die Garantiebestimmungen und kann die Garantie mit sofortiger Wirkung aufheben.

### Qualifiziertes Fachpersonal

- Die mechanische Installation sollte von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Die elektrische Installation und Prüfung muss unter Berücksichtigung der lokalen Vorschriften und Bestimmungen von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die beschriebenen Arbeitsschritte beurteilen, ausführen und etwaige Gefahren erkennen kann.
- Qualifiziertes Personal hat eine fachliche Ausbildung und die Erfahrung sowie Kenntnisse der einschlägigen Normen, um die beschriebenen Arbeitsschritte zu beurteilen, auszuführen und etwaige Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

### Richtlinien und Vorschriften

- Die elektrische Installation und Prüfung muss unter Berücksichtigung der lokalen Vorschriften und Bestimmungen von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Bitte beachten Sie, dass durch Stromnetzbetreiber, Energieversorger oder nationale Vorgaben eine Melde- oder Genehmigungspflicht für die Installation oder den Betrieb einer Ladestation vorgeschrieben sein kann.
- Stellen Sie sicher, dass Nennspannung und -strom des Produkts den Vorgaben für Ihr lokales Stromnetz entsprechen und die Nennleistung im Betrieb nicht überschritten wird.

### Betriebsumgebung

- Das Produkt darf nicht in unmittelbarer Nähe von fließendem oder Strahlwasser oder in hochwassergefährdeten Bereichen installiert werden.
- Das Produkt darf nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung (EX-Bereich) installiert werden.
- Das Produkt darf niemals unter beengten Platzverhältnissen installiert und betrieben werden.
- Halten Sie die maximal zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb ein (siehe „Technische Daten“ auf Seite 62).
- Es wird empfohlen, das Produkt, wenn möglich, nicht in direkter Sonneneinstrahlung zu betreiben.

### Störquellen

- Beachten Sie, dass der Betrieb eines Funksenders in unmittelbarer Nähe zum Produkt (< 20 cm) zu funktionalen Störungen führen kann.

### Zubehör

- Es wird empfohlen, ausschließlich Zubehör zu verwenden, das von ABL für das Produkt vorgesehen ist und angeboten wird.
- Verwenden Sie entsprechend ausschließlich Ladekabel, die der Norm IEC 62196 entsprechen.
- Der Einsatz von Verlängerungskabeln ist nicht zulässig.

## Gebrauchshinweise

- Es sind zu jeder Zeit die lokal geltenden Sicherheitsvorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten für das Land zu beachten, in dem das Produkt betrieben wird.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt ohne Zugspannung auf seine Bauteile betrieben werden kann.
- Vergewissern Sie sich, dass das Produkt im Betrieb stets geschlossen und verriegelt ist. Die Position des Schlüssels zur Entriegelung muss allen befugten Nutzern bekannt sein.
- Um das Produkt vollständig vom Stromnetz zu trennen, müssen die in der Hausinstallation vorgeschalteten Sicherungen und, sofern vorhanden, Fehlerstromschutzschalter ausgeschaltet werden.



### HINWEIS

#### Änderung von Funktionen und Design-Merkmalen

Bitte beachten Sie, dass alle technischen Angaben, Spezifikationen und Design-Merkmale des Produkts aus Gründen der Produktweiterentwicklung ohne vorherige Ankündigung geändert werden können.

## Vorstellung der Wallbox eM4 Twin

Vielen Dank, dass Sie sich für die Wallbox eM4 Twin von ABL entschieden haben. Die eM4 Twin ist die ideale Lösung für das effiziente Laden von Fahrzeugen im privaten Umfeld, im öffentlichen Bereich sowie für große Gruppenlösungen auf halböffentlichen Firmen- oder Hotelparkplätzen. Neben der einfachen mechanischen und elektrischen Installation sorgt insbesondere die **ABL Configuration App** für mobile Geräte (iOS, Android) für eine schnelle und unkomplizierte Inbetriebnahme.

Für eine intuitive Verwaltung und Abrechnung aller Ladevorgänge sind die Controller- und Extender-Varianten der Wallbox eM4 Twin auch als reev ready Versionen mit den Backend-Lösungen von **reev** erhältlich.

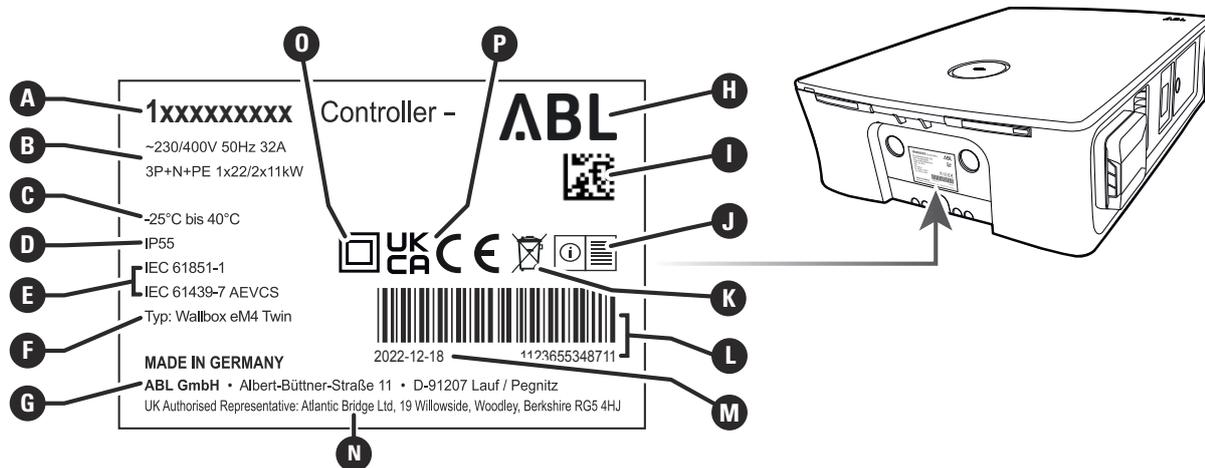
Weitere Informationen zu den technischen Daten finden Sie im Anhang ab Seite 62.

## Identifikation der Wallbox

Über das Typenschild auf der Gehäuseunterseite lässt sich die Variante der Wallbox eM4 Twin eindeutig identifizieren. Überprüfen Sie die unten aufgeführten Informationen auf dem Typenschild.

Relevant sind insbesondere die folgenden Informationen:

- Produktnummer sowie Angabe zur Produktkategorie (Controller oder Extender)
- Netzanschluss



- |  |   |  |
|--|---|--|
| <b>A</b> Produktnummer und -kategorie (Controller oder Extender) | <b>F</b> Angabe für Typ (eM4 Twin)        | <b>K</b> Entsorgungshinweis                |
| <b>B</b> Anschlussbedingungen                                    | <b>G</b> Hersteller und Herstelleradresse | <b>L</b> Barcode/Serialnummer              |
| <b>C</b> Temperaturbereich                                       | <b>H</b> Herstellerlogo                   | <b>M</b> Druckdatum                        |
| <b>D</b> Schutzart Gehäuse                                       | <b>I</b> DataMatrix-Code/Produktnummer    | <b>N</b> Bevollmächtigter Vertreter (UKCA) |
| <b>E</b> Normen  | <b>J</b> Hinweis „Anleitung beachten“     | <b>O</b> Symbol Schutzklasse II            |
| <b>P</b> Kennzeichnung CE / UKCA                                 |   |  |



- Q** Klasse der Genauigkeit
- R** Metrologie-Kennzeichnung
- S** Konformitätsbewertungstelle
- T** BMPB-Nummer

**HINWEIS**

**Eichrechtskonformität und Kennzeichnung von eichrechtskonformen Produkten**

Gemäß den gesetzlichen Bestimmungen in Deutschland darf elektrischer Strom an öffentlichen Ladestationen nur eichrechtskonform abgerechnet werden. Eichrechtskonform bedeutet, dass die Messdatensätze zu jedem einzelnen Ladevorgang manipulationssicher gespeichert werden und damit zuverlässig überprüfbar sind.

Zur Kennzeichnung der Eichrechtskonformität wird die Produktkategorie bei eichrechtskonformen Ladestationen um ein Pluszeichen erweitert.

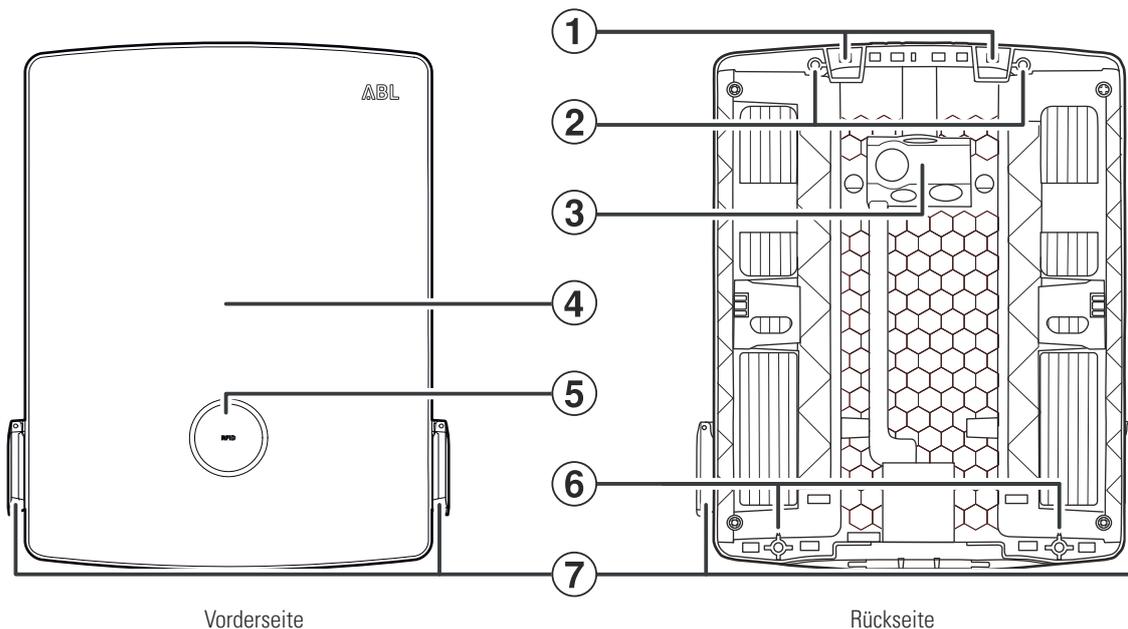
- Eichrechtskonforme Controller-Ladestation: **Controller +**
- Eichrechtskonforme Extender-Ladestation: **Extender +**

**Die Wallbox eM4 Twin im Überblick**

Die Wallbox eM4 Twin ist wie folgt aufgebaut:

**Vorder- und Rückansicht**

In der folgenden Abbildung ist die Wallbox eM4 Twin in der Ansicht von vorne sowie von hinten dargestellt.



- 1** **Aufhängepunkte**  
Am oberen Rand der Rückseite befinden sich zwei Aufhängepunkte, über die Sie die eM4 Twin in der an der Montageposition verschraubten Montageschiene einhängen (siehe „Vorbereitung und Befestigung der Wallbox“ auf Seite 29). Die Montageschiene ist im Lieferumfang enthalten.
- 2** **Befestigungspunkte Montageschiene**  
Zur Fixierung wird die Wallbox über die zwei oberen Befestigungspunkte in der Montageschiene verschraubt (siehe Seite 28). Die zugehörigen Schrauben sind im Lieferumfang enthalten.
- 3** **Zuleitungsbereich**  
Der Zuleitungsbereich verfügt über drei großen Tüllen zur Einführung einer Stromleitung von oben, unten oder hinten, die auf der Bohrschablone mit **A**, **B** und **C** gekennzeichnet sind.  
Zur Einführung einer Leitung für die kabelgebundene Datenkommunikation dient eine mittelgroße Tülle, die sich auf der Bohrschablone direkt rechts neben der Tülle **B** befindet und die mit **DATA** gekennzeichnet ist. Die kleine Tülle, die sich auf der Bohrschablone rechts neben der Tülle **C** befindet und die mit **EXT. CONTROL** gekennzeichnet ist, dient zur Verlegung einer Steuerleitung, z. B. gemäß VDE AR-N 4100.  
Alle Tüllen im Zuleitungsbereich sind als "Push-Out"-Membranen ausgeführt und können direkt mit der Leitung durchstoßen werden (siehe „Einführen der Strom- und Datenleitungen“ auf Seite 26).
- 4** **Gehäusetür**  
Die Gehäusetür schützt die interne Elektronik (siehe nächste Abbildung) vor unbefugtem Zugriff und muss während des Betriebs stets geschlossen und verriegelt sein. Die Ver-/Entriegelung erfolgt über die FI-Klappen **10** des linken und rechten Power-Moduls **9**.
- 5** **Statusanzeige mit RFID-Reader**  
Auf der kreisrunden Statusanzeige werden die Zustände der beiden Ladepunkte über einen mehrfarbigen LED-Ring dargestellt (siehe Punkt **14**).  
Zentral hinter der Statusanzeige sitzt das RFID-Lesemodul zur Autorisierung des Ladevorgangs (siehe Punkt **14**).
- 6** **Befestigungspunkt Wandmontage**  
Zur Fixierung wird die Wallbox über die zwei unteren Befestigungspunkte in der Wand verschraubt (siehe Seite 30). Die zugehörigen Schrauben sind im Lieferumfang enthalten.
- 7** **Typ-2-Ladesteckdose**  
Jedes Power-Modul **9** der Wallbox eM4 Twin verfügt über eine Typ-2-Ladesteckdose zum Anschluss eines nach IEC 62196-1 und IEC 62196-2 zertifizierten Ladekabels. Die Ladekabel können als Zubehör von ABL erworben werden (siehe „Zubehör“ auf Seite 20).

## **!** HINWEIS

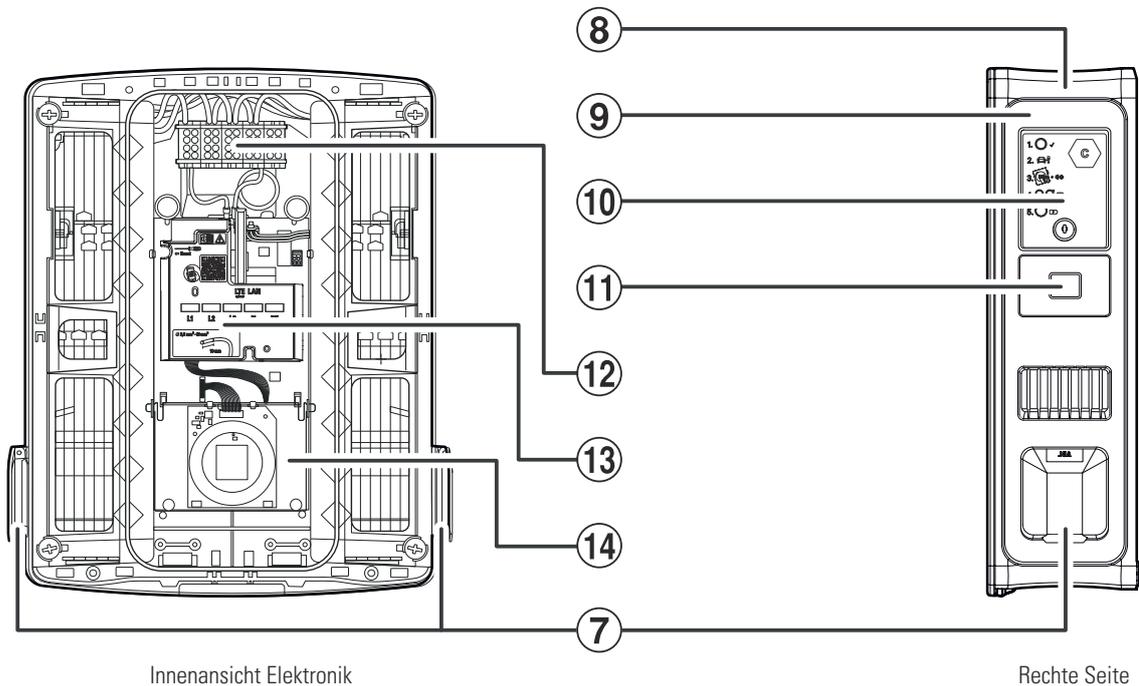
### **Kompatibilität mit RFID-Transpondern**

Die Wallbox eM4 Twin unterstützt die folgenden RFID-Transponder: 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.

Um die Kompatibilität des RFID-Transponders sicherzustellen, sollte dieser mit der Wallbox eM4 Twin geprüft werden. Neben dem verwendeten RFID-Standard beeinflussen auch andere Faktoren wie z. B. die Abmessungen des Transponders die Kompatibilität. Wenn Sie für die Prüfung eines RFID-Transponders Unterstützung benötigen, wenden Sie sich an den **ABL Customer Service** (siehe „Kontakt“ auf Seite II).

### Innen- und Seitenansicht

In der folgenden Abbildung ist die Wallbox eM4 Twin mit geöffneter Gehäusetür sowie von der rechten Seite dargestellt: Die linke Seite der Wallbox ist identisch aufgebaut.



- 8 Gehäuse**  
Das Gehäuse der Wallbox integriert die beiden Power-Module **9** sowie die weitere Elektronik zur Kommunikation in einer Gruppe. Über die Aufhängepunkte **1** sowie die Befestigungspunkte **2** und **6** wird die Wallbox sicher am Montageort befestigt.
- 9 Power-Modul**  
Das Power-Modul integriert die Komponenten für den jeweiligen Ladepunkt inklusive des RCCB, der DC-Fehlerstromerkennung, des Schützes, des MID-konformen Energiezählers **11** sowie der Typ-2-Ladesteckdose **7**.
- 10 FI-Klappe**  
Die FI-Klappe schützt den RCCB des Power-Moduls und wird über den mitgelieferten Schlüssel ent- bzw. verriegelt. Der Schließmechanismus dient zudem zur Verriegelung der Gehäusetür **8**: Um die Gehäusetür zu öffnen, müssen beide FI-Klappen entriegelt und nach oben geklappt werden.
- 11 MID-konformer Energiezähler**  
Der MID-konforme Energiezähler stellt verschiedene Informationen zum Ladebetrieb dar. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dargestellte Informationen im Energiezähler“ auf Seite 15.
- 12 Anschlussklemmenblock**  
Direkt hinter dem Zuleitungsbereich **3** sitzt der Klemmenblock zum Anschluss der Stromleitung: Das Anschlussmuster ist auf dem Kommunikationsmodul **13** dargestellt. Bei einer Gruppeninstallation muss das Anschlussschema pro Wallbox angepasst werden, um eine gleichmäßige Belastung der Phasen zu gewährleisten (siehe „Elektrischer Anschluss der Wallbox“ auf Seite 30).

**13** Kommunikationsmodul

Das Kommunikationsmodul bietet eine LAN-Schnittstelle zur Datenverkabelung sowie einen USB-Anschluss (nur Controller-Wallbox) für den mitgelieferten LTE-USB-Stick zur drahtlosen Kommunikation mit einem Backend (siehe „Vorbereitung und Einbau des LTE-USB-Sticks“ auf Seite 34).

Im linken oberen Bereich des Kommunikationsmoduls befindet sich der mit einem Schraubendreher und dem Begriff **Reset** gekennzeichnete Zugang zu dem Reset-Drucktaster, mit dem sich die Wallbox auf den Auslieferungszustand zurücksetzen lässt (siehe „Reset der Wallbox und Zurücksetzen auf die Werks-einstellungen“ auf Seite 57).

Zudem kann das Kommunikationsmodul nach vorne geklappt werden und bietet dann Zugriff auf die Klemme **EN1** zum Anschluss einer Steuerleitung gemäß VDE AR-N 4100 (siehe „Anschluss einer Steuerleitung gemäß VDE AR-N 4100“ auf Seite 34).

**14** HMI-Modul

Das HMI-Modul (**H**uman **M**achine **I**nterface) der Wallbox bildet über einen mehrfarbigen LED-Ring und einen akustischen Signalgeber die verschiedenen Zustände der Elektronik zum Status und zur Überwachung der Ladepunkte ab (siehe nächster Abschnitt).

Zudem integriert es das RFID-Lesemodul zur Autorisierung von Ladevorgängen, sofern die Wallbox während der Installation entsprechend konfiguriert wurde oder mit einem Backend betrieben wird. Die Einrichtung der RFID-Funktion erfolgt über die **ABL Configuration App** (siehe „Konfiguration der Wallbox eM4 Twin“ auf Seite 38).

**Erläuterung des HMI**

Das Human Machine Interface der Wallbox eM4 Twin informiert den Anwender über den aktuellen Zustand der Wallbox bzw. der beiden Ladepunkte. Die visuelle Rückmeldung erfolgt über einen LED-Ring mit unterschiedlichen Farb- und Bewegungsmustern. Für ausgewählte Funktionen gibt die Wallbox zudem Tonsignale aus.

In der folgenden Tabelle ist die Zuordnung zwischen HMI-Meldung und dem funktionalen Status aufgeführt:



**Boot-Vorgang aktiv**

Wenn die Wallbox eM4 Twin mit dem Stromnetz verbunden wird oder während der Einrichtung neu gestartet wird, beginnt sie mit dem Boot-Vorgang: Die LEDs leuchten für 5 Sekunden grün, blau, weiß und rot.



**Konfiguration erforderlich**

Wenn die Wallbox bei der Erstinbetriebnahme noch nicht über die **ABL Configuration App** eingerichtet wurde oder die Einrichtung aktuell durchgeführt wird, pulsiert der LED-Kreis weiß.



**Abschluss der Konfiguration**

Wenn die Einrichtung in der **ABL Configuration App** abgeschlossen ist und auf die Wallbox übertragen wird, leuchten die LEDs nacheinander im Uhrzeigersinn weiß auf, bis schließlich der gesamte LED-Kreis für einen kurzen Moment durchgehend weiß leuchtet.



**Ladebereitschaft**

Im Normalbetrieb pulsiert die Statusanzeige grün, um die Ladebereitschaft zu signalisieren. Die rechte Hälfte der Statusanzeige ist dem rechten, die linke dem linken Ladepunkt zugeordnet.

(Darstellung: rechter Ladepunkt)



**Fahrzeug angeschlossen und erkannt**

Wenn ein Fahrzeug angeschlossen und erkannt wurde, leuchtet die Hälfte für den Ladepunkt statisch grün.

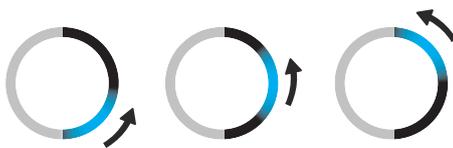
(Darstellung: rechter Ladepunkt)



**Autorisierung erforderlich**

Wenn der Ladevorgang über eine RFID-Karte freigegeben werden muss, wird ein blaues Lauflicht dynamisch auf der Statusanzeige dargestellt.

- Für den rechten Ladepunkt dreht sich das Lauflicht linksherum (siehe Darstellung).
- Für den linken Ladepunkt dreht sich das Lauflicht rechtsherum.



**Ladevorgang aktiv**

Nach Anforderung durch das Fahrzeug wird der aktive Ladevorgang dynamisch über die blaue Statusanzeige für den Ladepunkt dargestellt. Die rechte Hälfte der Statusanzeige ist dem rechten, die linke dem linken Ladepunkt zugeordnet.

(Darstellung: rechter Ladepunkt)



**Ladevorgang abgeschlossen oder pausiert**

Wenn der Ladevorgang abgeschlossen oder durch das Fahrzeug bzw. das Lastmanagement pausiert wurde, leuchtet die Hälfte für den Ladepunkt statisch blau.

(Darstellung: rechter Ladepunkt)



**Fehlfunktion**

Wenn im Betrieb ein Fehler aufgetreten ist, pulsiert die Statusanzeige rot. Die rechte Hälfte der Statusanzeige ist dem rechten, die linke dem linken Ladepunkt zugeordnet.

(Darstellung: rechter Ladepunkt)



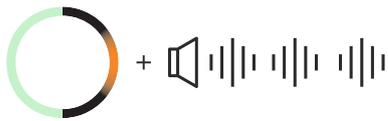
**RFID-Karte erkannt**

Wenn die RFID-Karte vom RFID-Reader erkannt wurde, gibt die Wallbox ein kurzes Tonsignal aus.



**Autorisierung der RFID-Karte erfolgreich**

Wenn die RFID-Karte erfolgreich autorisiert wurde, gibt die Wallbox zwei kurze Tonsignale aus.



### Autorisierung der RFID-Karte abgelehnt

Wenn die Autorisierung einer RFID-Karte fehlgeschlagen ist, leuchtet die Hälfte für den Ladepunkt statisch orange. Zudem gibt die Wallbox drei lange Tonsignale aus.

(Darstellung: rechter Ladepunkt)

## Dargestellte Informationen im Energiezähler

Jeder Ladepunkt der Wallbox eM4 Twin verfügt über einen eigenen Energiezähler, der über die drei Displayzeilen verschiedene Informationen zum Ladebetrieb darstellt. Im Gegensatz zur obersten Zeile werden die dargestellten Werte in den Zeilen 2 und 3 zyklisch umgeschaltet:

### A Insgesamt bezogene Wirkenergie

Die oberste Zeile zeigt immer die gesamte Wirkenergie in kWh und damit die Summe aller Ladungen, die über diesen Ladepunkt bezogen wurden. Diese Zeile wird nicht umgeschaltet.

### B Aktuell bezogene Wirkenergie

In diesem Zustand zeigt die zweite Zeile die Wirkenergie in kWh, die während des aktiven Ladevorgangs bisher bezogen wurde.

### C Zuordnung des Ladepunkts

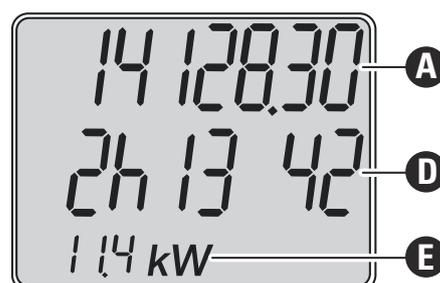
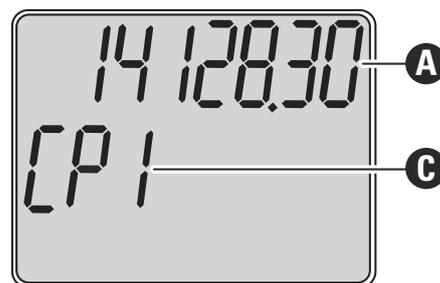
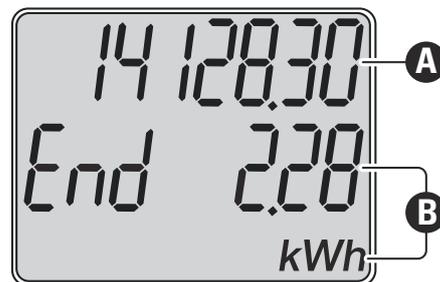
Nach dem Umschalten zeigt die zweite Zeile in diesem Zustand die Kennzeichnung, die dem Ladepunkt während der Installation zugeordnet wurde.

### D Dauer des Ladevorgangs

Nach dem Umschalten zeigt die zweite Zeile in diesem Zustand die Dauer des aktiven Ladevorgangs in Stunden, Minuten und Sekunden.

### E Aktuell bezogene Wirkleistung

In diesem Zustand zeigt die dritte Zeile die Wirkleistung, die das Fahrzeug aktuell bezieht: Ohne angeschlossenes Fahrzeug beträgt der Wert 0,0 kW.



## Bildung von Ladegruppen und Netzwerktopologien

Die Wallbox eM4 Twin bietet mehrere Schnittstellen zur internen Kommunikation in einer Ladegruppe sowie zur externen Kommunikation mit einem Backend. Dabei wird je nach Wallbox-Variante unterschieden:

- **Controller / Controller+:** Die Controller-Wallbox kann wahlweise einzeln oder zusammen mit einer oder mehreren Extender-Wallboxen als Ladegruppe betrieben werden. Die interne Kommunikation innerhalb der Ladegruppe kann über WLAN oder LAN eingerichtet werden. Für die externe Kommunikation mit einem Backend können Sie die WLAN- oder LAN-Schnittstelle oder den LTE-USB-Stick des Controllers verwenden.
- **Extender / Extender+:** Die Extender-Wallboxen können wahlweise einzeln (Stand-Alone) oder zusammen mit einem Controller als Ladegruppe betrieben werden. Die interne Kommunikation innerhalb der Ladegruppe kann über WLAN oder LAN eingerichtet werden.



### ACHTUNG!

#### Integration in eine bestehende Netzwerk-Infrastruktur

Sofern Sie für die Kommunikation innerhalb einer Ladegruppe und/oder zu einem Backend eine vorhandene Netzwerk-Infrastruktur nutzen möchten, müssen Sie sich im Vorfeld mit einem IT-Administrator in Verbindung setzen, um die Integration zu planen.

Die Schnittstellen der Wallbox eM4 Twin können genutzt werden, um eine Ladegruppe mit einem Backend zu verbinden. Die folgenden Kombinationen sind möglich:

Kommunikation Controller-Backend			Kommunikation Controller-Extender	
WLAN	LAN	LTE	WLAN	LAN
✓			✓	
	✓		✓	
	✓			✓
		✓	✓	
		✓		✓



### HINWEIS

#### Informationen für die Netzwerk-Kommunikation

- Für die Kommunikation mit dem Internet (Controller-Backend) müssen die folgenden Ports verfügbar sein:  
HTTP: 80 / HTTPS: 443 / NTP: 123 / OCPP: 7890
- Zur Kommunikation innerhalb des Netzwerks (Controller-Extender) müssen die folgende Ports verfügbar sein:  
DNS: 53 / mDNS: 5353 / UDP/TCP: 68, 1024, 4332, 5432, 11010
  - Das Netzwerk muss jeder Wallbox eine eigene IP-Adresse zuweisen (z. B. per DHCP).

Im Folgenden werden die Netzwerkschnittstellen im Einzelnen vorgestellt und mit Hilfe von Abbildungen im praktischen Einsatz dargestellt. Über den untenstehenden Link werden weitere Praxis-Beispiele für die unterschiedlichen Möglichkeiten zur Netzwerk-Kommunikation zur Verfügung gestellt.



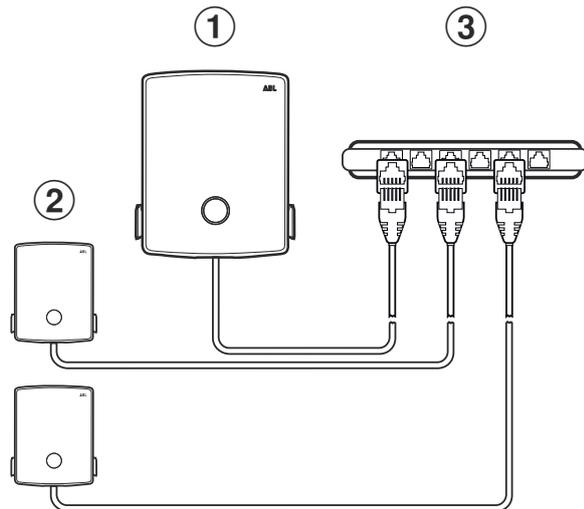
[www.ablmobility.de](http://www.ablmobility.de) > Partner > Elektroinstallateur

### Kommunikation eines Controllers mit einem oder mehreren Extendern per LAN

- Das Kommunikationsmodul jeder Wallbox eM4 Twin bietet eine LAN-Schnittstelle.
- Die Verkabelung erfolgt über je ein Ethernetkabel pro Wallbox, das über den Zuleitungsbereich in die Wallbox geführt wird.
- Zur Bildung einer Ladegruppe wird die Controller-Wallbox mit einer oder mehreren Extender-Wallboxen auf einem lokalen Router verkabelt, der jeder Wallbox eine eigene IP-Adresse zuweist.
- Die Verkabelung der Wallbox eM4 Twin per LAN ist in den Abschnitten „Einführen der Strom- und Datenleitungen“ auf Seite 26 und „Datenverkabelung der Wallbox“ auf Seite 33 beschrieben.
- Die Kommunikation per LAN muss über die **ABL Configuration App** eingerichtet werden (siehe ab Seite 38).

### Kommunikation in einer Ladegruppe per LAN

- Über ihre LAN-Schnittstellen werden die Wallbox eM4 Twin Controller ① sowie eine oder mehrere Wallboxen eM4 Twin Extender ② mit einem lokalen Router ③ verbunden.
- Über den Router muss jeder Wallbox wahlweise automatisch per DHCP oder manuell eine eigene IP-Adresse zugewiesen werden.

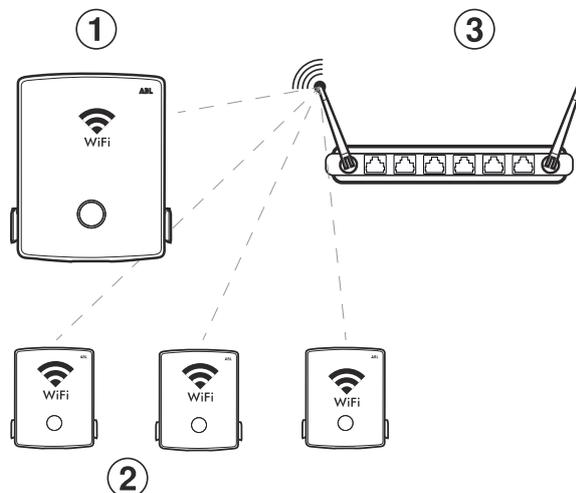


### Kommunikation eines Controllers mit einem oder mehreren Extendern per WLAN

- Jede Wallbox eM4 Twin verfügt über ein integriertes WLAN-Modul.
- Über das WLAN-Modul kann die direkte Kommunikation mit der auf einem Smartphone/Tablet (iOS, iPadOS, Android) installierten **ABL Configuration App** hergestellt werden.
- Zur Bildung einer Ladegruppe kann die Controller-Wallbox mit einer oder mehreren Extender-Wallboxen drahtlos mit einem lokalen WLAN-Router verbunden werden, der dann jeder Wallbox eine eigene IP-Adresse zuweist.
- Die Kommunikation über WLAN muss über die **ABL Configuration App** eingerichtet werden (siehe ab Seite 38).

### Kommunikation in einer Ladegruppe per WLAN

- Über ihre WLAN-Module werden die Wallbox eM4 Twin Controller ① sowie eine oder mehrere Wallboxen eM4 Twin Extender ② mit einem lokalen WLAN-Router ③ verbunden.
- Über den WLAN-Router muss jeder Wallbox wahlweise automatisch per DHCP oder manuell eine eigene IP-Adresse zugewiesen werden.

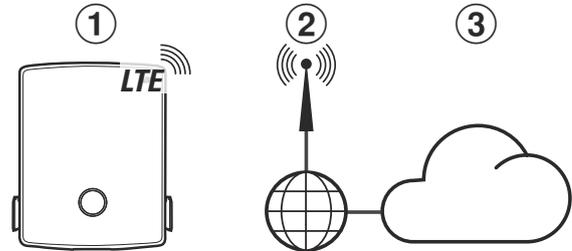


### Kommunikation eines Controllers mit einem Backend per LTE

- Im Lieferumfang jeder Controller-Wallbox befindet sich ein LTE-USB-Stick, der mit der SIM-Karte eines Backend-Betreibers bestückt und in der Wallbox eingesetzt werden kann. Dieser Vorgang wird ab Seite 34 beschrieben.
- Bei den reev ready Varianten ist die SIM-Karte zur Kommunikation mit dem reev Backend bereits in dem LTE-USB-Stick im Controller vorinstalliert.
- Die LTE-Kommunikation mit dem Backend muss über die **ABL Configuration App** eingerichtet werden (siehe ab Seite 38).

#### Kommunikation mit einem Backend per LTE

- Die Wallbox eM4 Twin Controller ① kommuniziert über den LTE-USB-Stick mit einem LTE-Empfänger ②, der die Verbindung zum gewählten Backend ③ herstellt.

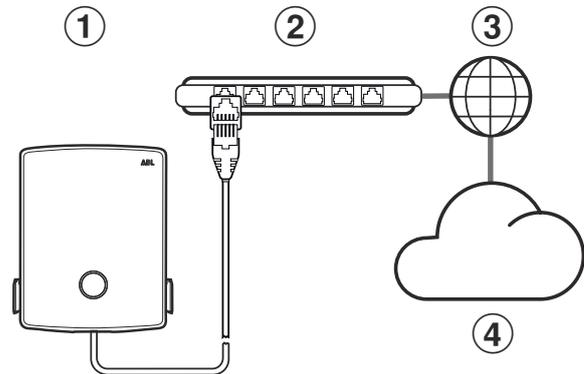


### Kommunikation eines Controllers mit einem Backend per LAN

- Der Controller kann über seine LAN-Schnittstelle mit einem Netzwerk mit Internetverbindung kommunizieren.
- Die Verkabelung erfolgt über je ein Ethernetkabel (Cat5 oder höher) pro Wallbox, das über den Zuleitungsbereich in die Wallbox geführt wird.
- Die Kommunikation per LAN muss über die **ABL Configuration App** eingerichtet werden (siehe ab Seite 38).

#### Kommunikation mit einem Backend per LAN

- Die Wallbox eM4 Twin Controller ① ist per Kabel mit einem LAN-Netzwerk ② verbunden, das über das Internet ③ die Kommunikation mit dem gewählten Backend ④ herstellt.

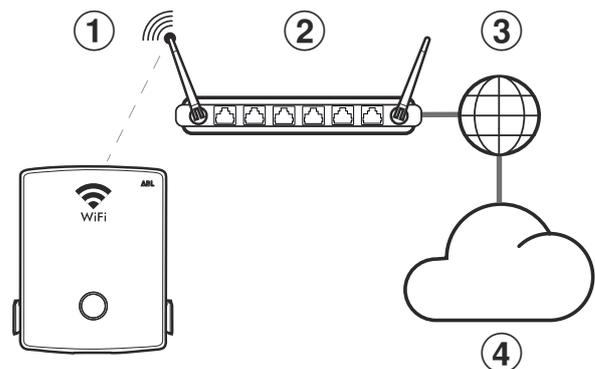


### Kommunikation eines Controllers mit einem Backend per WLAN

- Der Controller kann über seine WLAN-Schnittstelle mit einem Netzwerk mit Internetverbindung kommunizieren.
- Die Kommunikation per WLAN muss über die **ABL Configuration App** eingerichtet werden (siehe ab Seite 38).

#### Kommunikation mit einem Backend über ein WLAN-Netzwerk

- Die Wallbox eM4 Twin Controller ① ist drahtlos mit einem WLAN-Netzwerk ② verbunden, das über das Internet ③ die Kommunikation mit dem gewählten Backend ④ herstellt.



**HINWEIS**

**Kompatibilität mit Backend-Anbietern**

Die Wallbox eM4 Twin ist als reev ready Produkt erhältlich, das speziell für den Betrieb mit den Backend-Lösungen von reev vorbereitet ist. Weitere Informationen erhalten Sie unter:

<https://reev.com>

- Alternativ ist die Wallbox eM4 Twin auch mit anderen Backends zur Verwaltung der Ladeinfrastruktur kompatibel. Um die Kompatibilität zu prüfen, wenden Sie sich bitte an den jeweiligen Backend-Anbieter.

**Externer Lastabwurf gemäß VDE AR-N 4100**

Die auf dem Hauptmodul verbaute Klemme EN1 dient zum Anschluss einer Steuerleitung gemäß VDE AR-N 4100. Über diese Steuerleitung hat der lokale Energieversorger die Möglichkeit, die Ladefunktion der Wallbox aus der Ferne ab- bzw. anzuschalten. Die Leitungslänge zwischen der Wallbox und einem geeigneten Rundsteuerempfänger / einer VDE-FNN-Steuerbox darf dabei maximal 30 Meter betragen.

Neben der An- und Abschaltung der beiden Ladepunkte besteht zudem die Möglichkeit, die für die Ladung eingestellte maximale Stromstärke über zwei weitere, extern beschaltete Widerstandswerte zu begrenzen.

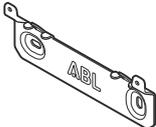
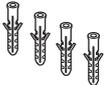
Position	Widerstand ±10 %	Begrenzung des maximal eingestellten Ladestroms auf	Resultierender Ladestrom (Beispiel: 32 A / 16 A)
1	min. 27 kOhm	0 %	0 A / 0 A
2	4,7 kOhm	30 %	9 A / 5 A*
3	1,5 kOhm	60 %	19 A / 10 A
4	max. 100 Ohm	100 %	32 A / 16 A

\* Wenn der resultierende Ladestrom unter den Grenzwert von 6 A fällt, findet keine Ladung statt!

Bei einer Ladegruppe wird die Steuerleitung am Controller angeschlossen, der dann die Stromstärke für alle Ladepunkte in der Gruppe reguliert. In allen anderen Konfigurationen (Ladegruppe mit externer Steuerzentrale, Stand-Alone) muss die Steuerleitung an der Wallbox mit dem ersten Ladepunkt (Zuordnung in Zeile 2 des Energiezählers: *EP 1*) angeschlossen werden.

**Lieferumfang der Wallbox**

Der Lieferumfang besteht aus den folgenden Komponenten:

- Wallbox eM4 Twin, 1 Stück 
- Montageschiene, 1 Stück 
- Tellerkopfschraube TX30, 6 × 140 mm, 2 Stück 
- Dübelschraube TX30, 6 × 60 mm, 2 Stück 
- Halbrundkopfschraube TX30, 6 × 60 mm, 2 Stück 
- Dübel 8 × 50 mm, 4 Stück 

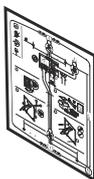
- Schlüssel, 2 Stück



- Isolierkappen, 4 Stück



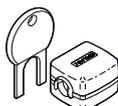
- Bohrschablone, 1 Stück



- Bedienungsanleitung & Sicherheitshinweise (mehrsprachig), 1 Stück



- Klappferrit mit Schlüssel, 1 Stück



Die Controller-Varianten der eM4 Twin enthalten zusätzlich:

- LTE-USB-Stick für den Einbau einer optional erhältlichen SIM-Karte zur Kommunikation mit einem Backend, 1 Stück



Die reev ready Varianten der eM4 Twin enthalten zusätzlich:

- reev ready Installations-Kit, 1 Stück



- **Nur Controller:** LTE-USB-Stick mit SIM-Karte zur Kommunikation mit dem reev Backend, 1 Stück



## HINWEIS

### Überprüfen des Lieferumfangs

Kontrollieren Sie den Lieferumfang direkt nach dem Auspacken: Sofern Komponenten fehlen, setzen Sie sich bitte mit dem Händler in Verbindung, bei dem Sie die Wallbox gekauft haben.

## Zubehör

Für die Wallbox eM4 Twin ist folgendes Zubehör separat erhältlich:

- **CC3225**

Ladekabel Typ 2 nach IEC 62196-2, bis 32 A 480 V AC, 3-phasig, Länge 2,5 m

- **CC3250**

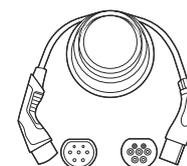
Ladekabel Typ 2 nach IEC 62196-2, bis 32 A 480 V AC, 3-phasig, Länge 5 m

- **CC3275**

Ladekabel Typ 2 nach IEC 62196-2, bis 32 A 480 V AC, 3-phasig, Länge ca. 7,5 m

- **CC3210**

Ladekabel Typ 2 nach IEC 62196-2, bis 32 A 480 V AC, 3-phasig, Länge ca. 10 m



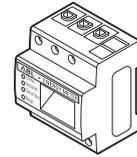
- **LAKK2K1**

Adapterkabel Typ 2 auf Typ 1 nach IEC 62196-2, bis 32 A 230 V AC, 1-phasig, Länge ca. 4 m



- **100000193**

Externer Zähler ABL Energy Meter zur Einbindung der Wallbox eM4 Twin Controller(+) in ein dynamisches Lastmanagement, Hutschienenmodul  
h = 88 mm, b = 70 mm, t = 65 mm



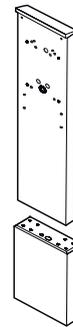
- **100000253**

RFID-Keyfobs im ABL-Design für alle Ladestationen von ABL, 5 Stück



- **100000192**

Ladestele POLEM4 Twin aus verzinktem Feinblech zur Außenmontage einer Wallbox eMH3 oder eM4 Twin, des Wetterschutzdaches WPR36 sowie von bis zu zwei Kabelhaltern CABHOLD  
h = 1.647 mm, b = 405 mm, t = 180 mm

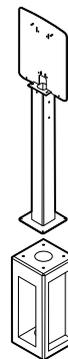


- **EMH9999**

Betonfundament zur Montage der Ladestele POLEM4 Twin  
h = 650 mm, b = 430 mm, t = 190 mm

- **100000191 / 100000237**

Kompakte Ladestele POLE Slim aus verzinktem Feinblech zur Außenmontage von einer (100000191) oder zwei Wallboxen eM4 Twin (100000237) über mitgelieferte Adapterplatte(n) sowie von bis zu zwei Kabelhaltern CABHOLD  
h = 1.469 mm, b = 395 mm, t = 210 mm

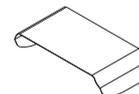


- **100000238**

Betonfundament POLE Slim zur Montage einer Ladestele POLE Slim  
h = 600 mm, b = 260 mm, t = 260 mm

- **WPR36**

Wetterschutzdach zur Montage an einer Außenwand oder an den Ladestellen POLEM4 Twin  
h = 142 mm, b = 515 mm, t = 285 mm



- **CABHOLD**

Kabelhalterung mit Ladesteckeraufnahme zur Montage an einer Außenwand oder an den Ladestellen POLEM4 Twin und POLE Slim  
h = 187 mm, b = 76 mm, t = 105 mm



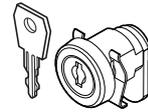
## 22 | Vorstellung der Wallbox eM4 Twin

- 100000214, [...], 100000223

Paket mit 10 individuellen Schlössern mit gleicher Schließung, ohne Gruppenschlüssel, 10 Stk.

- 100000224, [...], 100000230

Paket mit 10 individuellen Schlössern mit unterschiedlichen Schließungen, mit einem Gruppenschlüssel, 7 Stk.



Weitere Informationen zu den Ladestationen und dem Zubehör von **ABL** finden Sie unter [www.ablmobility.de](http://www.ablmobility.de).



## Installation der Wallbox eM4 Twin

Die gesamte Installation der Wallbox eM4 Twin muss von einem qualifizierten Elektrofachunternehmen durchgeführt werden.



### GEFAHR!

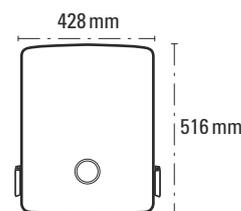
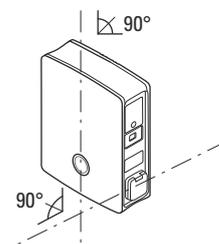
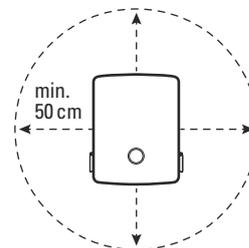
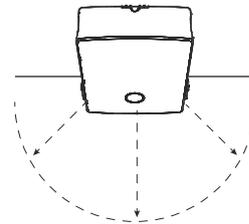
#### Gefahr durch elektrische Spannungen

Der elektrische Anschluss und die Abnahme für den Betrieb muss von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung sowie der Kenntnis der einschlägigen Normen die beschriebenen Arbeitsschritte beurteilen, ausführen und etwaige Gefahren erkennen kann.

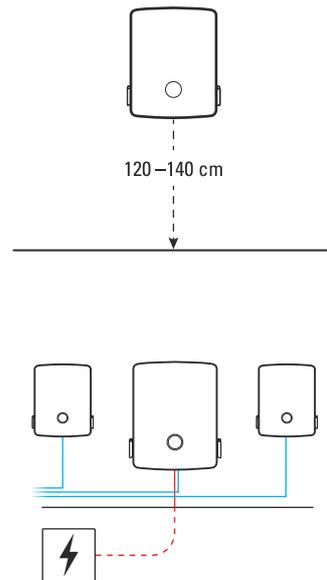
## Vorgaben zum Installationsort

Die Wallbox eM4 Twin ist für die Installation in geschlossenen Räumen wie Garagen sowie im Außenbereich wie auf Firmenparkplätzen geeignet. Bitte beachten Sie jedoch, dass die zulässigen Umgebungsbedingungen (siehe „Technische Daten“ auf Seite 62) eingehalten werden müssen, damit die Funktionalität der Wallbox zu jeder Zeit garantiert ist.

- Der Montageort muss frei zugänglich sein.
  
- Die Mindestabstände zu anderen technischen Anlagen müssen eingehalten werden. Ein Mindestabstand von 50 cm wird empfohlen.
  
- Der Montageuntergrund muss eben und ausreichend tragfähig (Minimum: Eigengewicht der Wallbox plus zwei Ladekabel) sein.
  
- Die Montagefläche muss mindestens 516 × 428 mm (Höhe × Breite) betragen. Berücksichtigen Sie dabei auch die Kupplungen der Ladekabel.



- Die Montagehöhe sollte 120 bis 140 cm (Boden bis Gehäuseunterkante) betragen.
- Der Montageort bietet idealerweise bereits einen abgesicherten Anschluss an das Stromnetz. Alternativ muss eine separate Zuleitung mit Absicherung gelegt werden.
- Für den Betrieb in einer kabelgebundenen Gruppeninstallation müssen zudem geeignete Datenkabel am Montageort verlegt sein (siehe „Vorgabe für Datenkabel“ auf Seite 65, „Einführen der Strom- und Datenleitungen“ auf Seite 26 sowie „Datenverkabelung der Wallbox“ auf Seite 33).



### ACHTUNG!

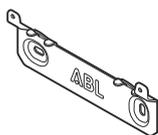
#### Maximale Länge der Daten- und Steuerleitung

Bitte beachten Sie, dass die Länge der Daten- und Steuerleitungen ab dem Abgriffspunkt (Router, Switch, Rundsteuerempfänger, VDE-FNN-Steuerbox etc.) maximal 30 Meter betragen darf!

## Benötigtes Werkzeug und Zubehör

Für die mechanische Montage der Wallbox benötigen Sie die folgenden Komponenten aus dem Lieferumfang:

- Montageschiene, 1 Stück



- Tellerkopfschraube TX30, 6 × 140 mm, 2 Stück



- Dübelschraube TX30, 6 × 60 mm, 2 Stück



- Halbrundkopfschraube TX30, 6 × 60 mm, 2 Stück



- Dübel 8 × 50 mm, 4 Stück



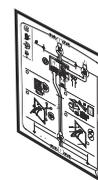
- Isolierkappen, 4 Stück



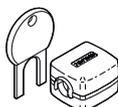
- Schlüssel, 2 Stück



- Bohrschablone, 1 Stück



- Klappferrit mit Schlüssel, 1 Stück



Sofern Sie Ihre Controller-Wallbox oder eine Gruppeninstallation mit einem Backend betreiben möchten, benötigen Sie die folgenden Komponenten:

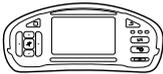
- LTE-USB-Stick im Lieferumfang der Controller-Wallbox, 1 Stück
- 
- SIM-Karte des Backend-Betreibers, 1 Stück
- 

**! HINWEIS**

**Kommunikation über LTE bei reev ready Varianten**

Bei den Controller-Varianten reev ready ist der LTE-USB-Stick bereits in der Wallbox vorinstalliert und dort fixiert. Die SIM-Karte zur Kommunikation mit dem reev Backend ist ab Werk im LTE-USB-Stick eingesetzt.

Zusätzlich benötigen Sie das folgende Werkzeug und Zubehör:

- Bohrmaschine
- 
- Bohrer Ø 8 mm für den jeweiligen Montageuntergrund
- 
- Stift
- 
- Hammer
- 
- Wasserwaage
- 
- Zollstock
- 
- Kreuzschlitzschraubendreher
- 
- Torx-Schraubendreher (TX 30)
- 
- Kombizange
- 
- Cutter
- 
- Abisolierwerkzeug
- 
- Saitenschneider
- 
- Installationsprüfgerät
- 
- Fahrzeugsimulationsadapter
- 
- Spannungsprüfer
- 



**HINWEIS**

**Anbindung an ein Netzwerk**

Sofern Sie die Wallbox eM4 Twin drahtlos oder kabelgebunden in einem Netzwerk betreiben möchten, benötigen Sie zudem geeignete Netzwerk-Komponenten.

**Einführen der Strom- und Datenleitungen**

Die Wallbox eM4 Twin bietet über den Zuleitungsbereich des Gehäuses die Möglichkeit, die Zuleitungen von oben, von unten oder direkt über die Rückwand einzuführen. Abhängig von der Auswahl müssen Sie die Wallbox ggf. vorbereiten und die vorgeprägten Einlässe am oberen und unteren Rand des Gehäuses ausbrechen.

**Stromleitung**

Die als "Push-Out"-Membranen ausgeführten Tüllen in den Einlässen **A**, **B** und **C** können direkt mit der Stromleitung durchstoßen werden.



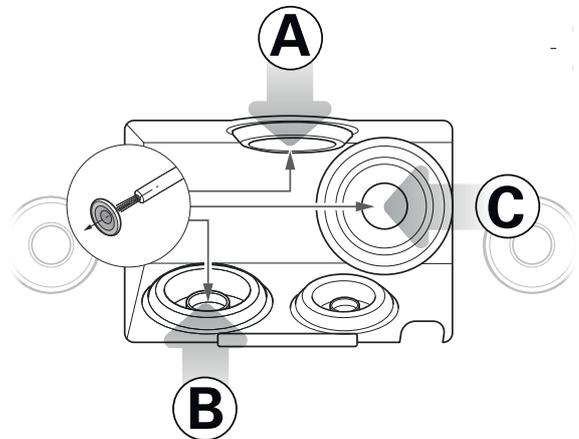
Dieser Einlass ist für die flexible Führung der Stromleitung über den oberen Gehäuserand vorgesehen und sollte nur an wettergeschützten Installationsorten (z. B. in Parkhäusern) benutzt werden.



Dieser Einlass ist für die flexible Führung der Stromleitung über den unteren Gehäuserand vorgesehen.



Dieser Einlass ist für eine direkte Einführung der Stromleitung aus einem Wandauslass in die Wallbox vorgesehen.



**HINWEIS**

**Empfohlene Zuleitung über Einlass **B****

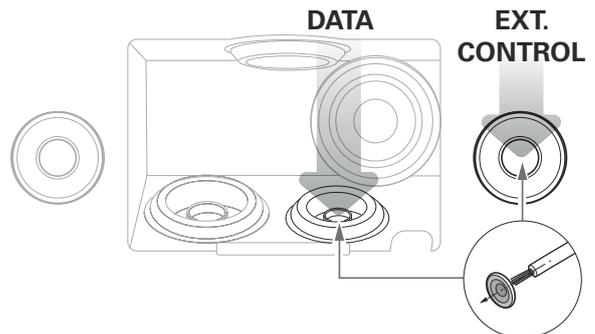
Es wird grundsätzlich empfohlen, die Stromleitung über den Einlass **B** in das Gehäuse der Wallbox einzuführen. Sofern die Stromleitung von oben zum Montageort verlegt wird, sollten Sie eine Schleife auf der Rückseite unterhalb des Zuleitungsbereichs bilden und das Kabel von unten in Einlass **B** einführen.

**Daten- und Steuerleitungen**

Die Tüllen in den Einlässen für die Datenverkabelung innerhalb einer Gruppe (**DATA**) und für eine Steuerleitung des lokalen Energieversorgers gemäß VDE AR-N 4100 (**EXT. CONTROL**) sind ebenfalls als "Push-Out"-Membranen ausgeführt und können mit den Daten- bzw. Steuerleitungen durchstoßen werden.

**DATA** Dieser Einlass ist für eine Datenleitung (CAT5 oder besser) mit einem RJ45-Stecker vorgesehen.

**EXT. CONTROL** Dieser Einlass ist für eine zweidradige Steuerleitung gemäß VDE AR-N 4100 vorgesehen.

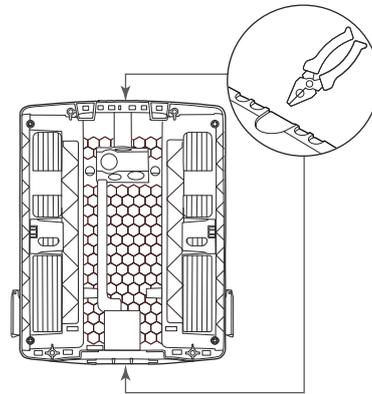


### Vorgeprägte Einlässe im Gehäuserand

Das Gehäuse bietet zentral am oberen und unteren Rand vorgeprägte Einlässe, die mit einer Kombizange oder einem vergleichbaren Werkzeug eröffnet und für die Einführung der Strom- und Datenleitung genutzt werden.

Entscheiden Sie im Vorfeld der Installation, wie die Strom- und Datenleitungen in die Wallbox eingeführt werden sollen.

- Entfernen Sie vorsichtig die gewünschten Kunststoffzungen, bevor Sie mit der Installation beginnen.
- Bei Bedarf können Sie die Einlässe beliebig kombinieren: Auch wenn Sie die Stromleitung durch den Einlass am oberen Rand oder direkt über die Rückseite einführen möchten, können Sie die Daten- und Steuerleitungen über die unteren Einlässe verlegen.



### Vorbereitung der Montageposition

Grundsätzlich muss die elektrische Zuleitung in der Hausverteilung während der gesamten mechanischen Montage und der elektrischen Installation stromlos geschaltet sein. Die Verbindung zum Stromnetz darf erst nach Abschluss der elektrischen Installation zur Inbetriebnahme hergestellt werden.



**GEFAHR!**

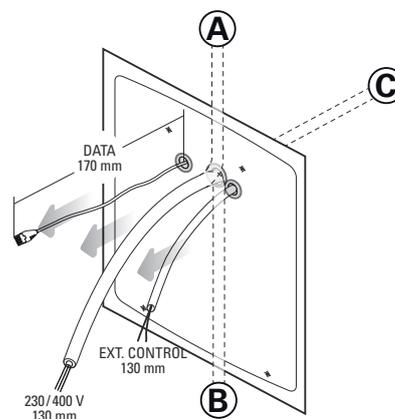
#### Gefahr durch elektrische Spannungen

Beachten Sie zu jeder Zeit die 5 Sicherheitsregeln:

- 1 Freischalten
- 2 Gegen Wiedereinschalten sichern
- 3 Spannungsfreiheit feststellen
- 4 Erden und Kurzschließen
- 5 Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Bereiten Sie die Bohrschablone, sofern nötig, für die Leitungen vor.
  - Für die direkte Einführung der Stromleitung von hinten schneiden Sie die mit © gekennzeichnete Tülle auf der Bohrschablone ein.
  - Für die Einführung der Daten- und Steuerleitungen schneiden Sie die mit DATA und EXT. CONTROL gekennzeichneten Tüllen auf der Bohrschablone ein.





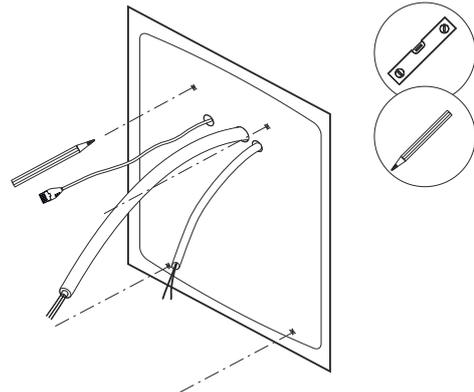
## HINWEIS

### Empfohlene Leitungslängen für die Verkabelung in der Wallbox

Für einen problemlosen Anschluss in der Wallbox empfiehlt ABL folgende Leitungslängen:

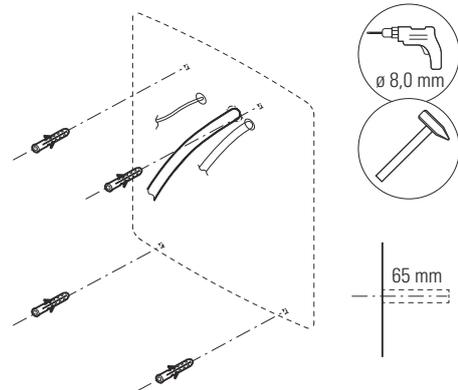
- Stromleitung: mindestens 130 mm
- Datenleitung: mindestens 170 mm
- Steuerleitung: mindestens 130 mm

- 2 Richten Sie die Bohrschablone mit der Wasserwaage vertikal und horizontal an der Wand aus.



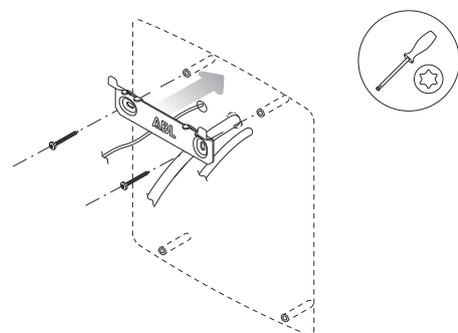
- 3 Zeichnen Sie die Montagepunkte mit dem Stift an der Montageposition an.

- 4 Bohren Sie die gekennzeichneten Montagepunkte mit der Bohrmaschine und dem Bohrer ( $\varnothing 8$  mm) vor.



- 5 Schlagen Sie die Dübel mit dem Hammer in die Montagepunkte ein.

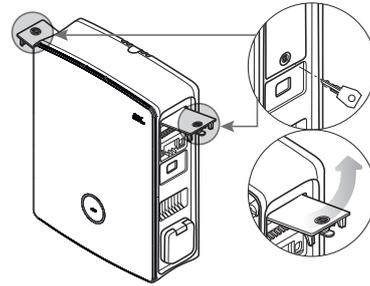
- 6 Verschrauben Sie die Montageschiene mit den zwei Dübelschrauben TX30 und dem Torx-Schraubendreher in den beiden oberen Montagepunkten.



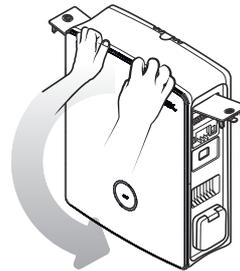
## Vorbereitung und Befestigung der Wallbox

Fahren Sie mit der Vorbereitung der Wallbox fort:

- 1 Entriegeln Sie die beiden seitlichen FI-Klappen mit dem Schlüssel und klappen Sie diese nach oben, um die Gehäusetür zu entriegeln.



- 2 Fassen Sie den oberen Rand der Gehäusetür mit den Fingerspitzen und klappen Sie die Gehäusetür nach vorne auf.

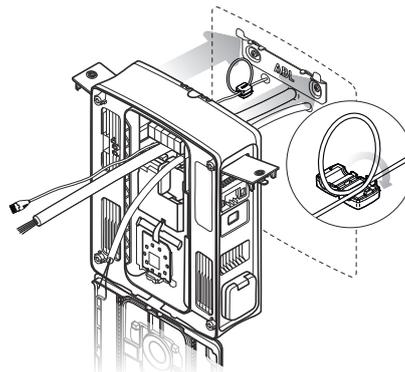


### ! HINWEIS

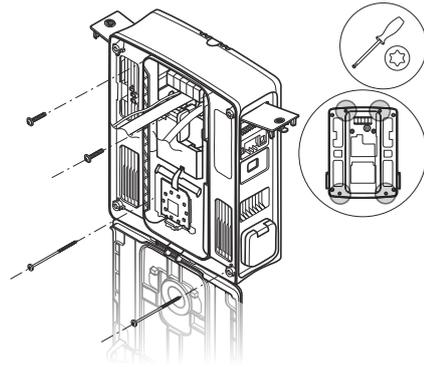
#### Demontage der Gehäusetür

Für eine vereinfachte Installation können Sie die Gehäusetür von der Wallbox mechanisch demontieren. Dieser Vorgang ist im Abschnitt „Austausch der Gehäusetür“ auf Seite 56 beschrieben.

- 3 Führen Sie die Stromleitung und, sofern nötig, die Steuerleitung durch die entsprechenden Tüllen im Zuleitungsbereich in die Wallbox ein.
- 4 Sofern Sie die Wallbox über eine Datenleitung in ein LAN-Netzwerk einbinden möchten, bilden Sie eine Leitungsschleife und umschließen diese mit dem Klappferriten, bevor Sie sie durch die entsprechende Tülle im Zuleitungsbereich in die Wallbox einführen.
- 5 Verlegen Sie die Schleife der Datenleitung auf der Rückseite der Wallbox und hängen Sie die Wallbox über die rückseitigen Aufhängepunkte in den beiden Zungen der Montageschiene ein.



- 6 Fixieren Sie die Wallbox mit den restlichen Schrauben aus dem Lieferumfang.
- Verschrauben Sie die beiden Halbrundkopfschrauben TX30 über die oberen Befestigungspunkte in der Montageschiene.
  - Verschrauben Sie die beiden Tellerkopfschrauben TX30 über die unteren Befestigungspunkte in der Wand.



## Elektrischer Anschluss der Wallbox



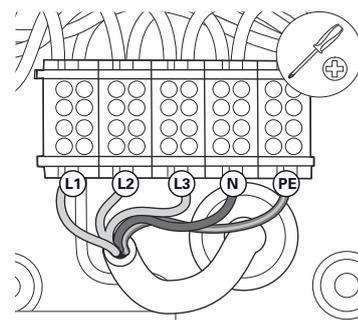
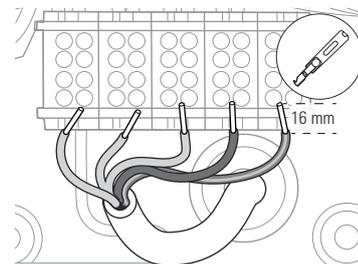
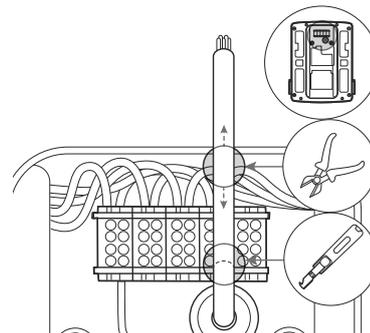
### GEFAHR!

#### Gefahr durch elektrische Spannungen

- Der elektrische Anschluss muss von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden!
- Stellen Sie weiterhin sicher, dass die Zuleitung nicht mit dem Stromnetz verbunden ist.
- Deaktivieren Sie die RCCB in der Wallbox und, sofern vorhanden, in der Hausinstallation.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Stromleitung in der Wallbox anzuschließen:

- 1 Kürzen Sie die Stromleitung mit einem Seitenschneider auf die benötigte Länge für den Anschlussklemmenblock.
- 2 Entfernen Sie die Ummantelung der Stromleitung mit dem Abisolierwerkzeug.
- 3 Entfernen Sie die Isolierung der einzelnen Leiter auf eine Länge von 16 mm.
  - Bei flexiblen Leitern müssen diese mit Aderendhülsen versehen werden.
- 4 Führen Sie die einzelnen Leiter in die Anschlussklemmen ein und verschrauben Sie sie mit dem Kreuzschlitzschraubendreher (Drehmoment: 2,1 Nm).
  - Orientieren Sie sich bei der Zuordnung der Leiter an dem auf dem Kommunikationsmodul abgebildeten Anschlussschema.
  - Bei einer Ladegruppe müssen Sie das Anschlussschema zur Vermeidung einer Phasenschieflast variieren (siehe nächster Abschnitt).



**! ACHTUNG!**

**Prüfung des Anschlusses**

Stellen Sie sicher, dass die werksseitig an den Anschlussklemmen verschraubten Leiter nach dem Anschluss der Zuleitung weiterhin korrekt befestigt sind.

**! GEFAHR!**

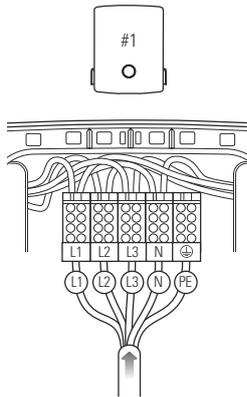
**Gefahr durch elektrische Spannungen**

Die Elektronik Ihrer Wallbox wird beschädigt, falls eine Spannung von über 250 V zwischen dem stromführenden Leiter L1 und dem Neutralleiter angelegt wird!

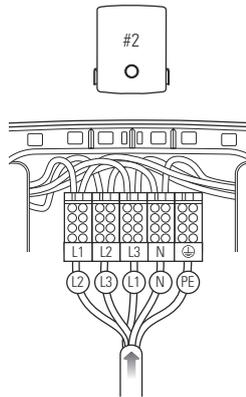
**Phasenrotation innerhalb einer Ladegruppe**

Zur Vermeidung einer Phasenschieflast bei einer Ladegruppe muss die Phasenrotation bei der elektrischen Installation der Wallbox eM4 Twin nach dem folgenden Schema angepasst werden:

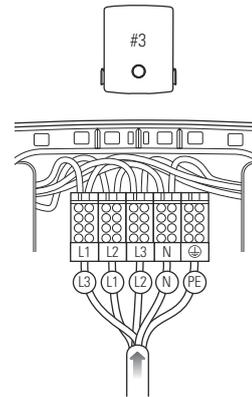
**Anschlussschema  
Wallbox 1, 4, 7 etc.**



**Anschlussschema  
Wallbox 2, 5, 8 etc.**



**Anschlussschema  
Wallbox 3, 6, 9 etc.**



Wallbox	eM4 Twin – 1					eM4 Twin – 2					eM4 Twin – 3				
Klemmenblock	L1	L2	L3	N	PE	L1	L2	L3	N	PE	L1	L2	L3	N	PE
Zuleitung	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				
Klemmenblock	L1	L2	L3	N	PE	L1	L2	L3	N	PE	L1	L2	L3	N	PE
Zuleitung	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				
Klemmenblock	L1	L2	L3	N	PE	L1	L2	L3	N	PE	L1	L2	L3	N	PE
Zuleitung	L1	L2	L3	N	PE	L2	L3	L1	N	PE	L3	L1	L2	N	PE

...

**! HINWEIS**

**Phasenrotation bei einem 1-phasigen Netzsystem**

Das oben dargestellte Anschlussschema gilt für 3-phasige Netzsysteme. Sofern Sie ein 1-phasiges Netzsystem nutzen, muss in jeder Wallbox immer die Zuleitung L1 angeschlossen werden!

## Umstellung von 3- auf 1-phasigen Betrieb der Wallbox eM4 Twin

Ab Werk ist die Wallbox eM4 Twin für eine dreiphasige Ladung vorbereitet. Bei Bedarf kann sie aber auch auf einen 1-phasigen Betrieb umgestellt werden.



Die folgenden Arbeitsschritte sind auch als Video abrufbar: Klicken Sie hier, um das Video aufzurufen.



### GEFAHR!

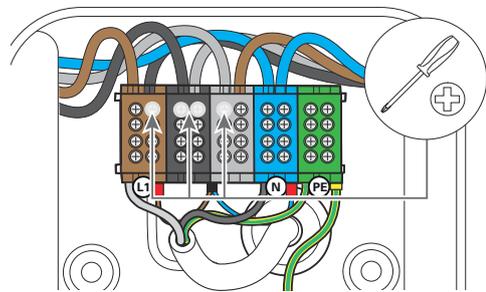
#### Gefahr durch elektrische Spannungen

- Der elektrische Anschluss muss von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden!
- Stellen Sie sicher, dass die Zuleitung weiterhin nicht mit dem Stromnetz verbunden ist.
- Deaktivieren Sie die RCCB in der Wallbox und, sofern vorhanden, in der Hausinstallation.

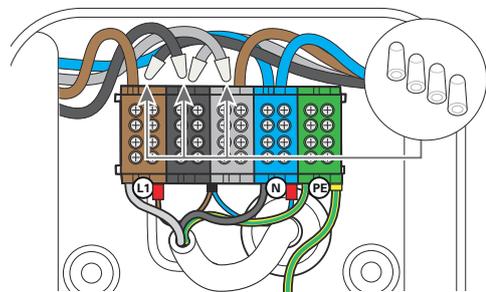
Gehen Sie wie folgt vor, um die Wallbox eM4 Twin auf 1-phasigen Betrieb umzustellen:

- 1 Lösen Sie die folgenden von oben in der obersten Reihe des Anschlussklemmenblocks verschraubten Leitungen mit dem Kreuzschlitzschraubendreher.

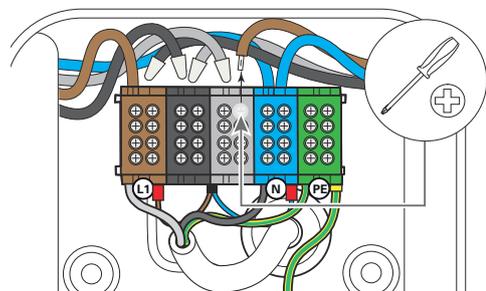
Klemmenblock	Leitungsfarbe
Braun	Schwarz
Schwarz	Schwarz & Grau
Grau	Grau



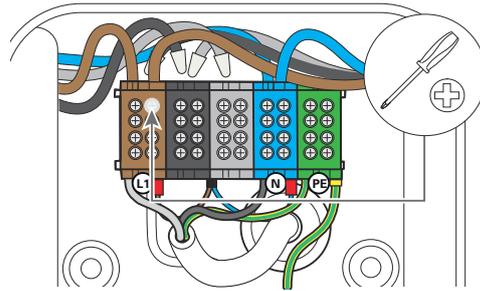
- 2 Ziehen Sie Leitungen aus den Anschlussklemmen und isolieren Sie die Leitungsenden mit den vier mitgelieferten Isolierkappen.



- 3 Lösen Sie die braune Leitung aus der obersten Reihe des grauen Anschlussklemmenblocks und ziehen Sie sie aus dem Anschlussblock.



- 4 Verschrauben Sie die braune Leitung in der obersten Reihe des braunen Anschlussklemmenblocks: Hier müssen nun zwei braune Leitungen anliegen, die zum linken sowie zum rechten Power-Modul abgehen.



Die Ladepunkte der Wallbox eM4 Twin sind nun elektrisch für den einphasigen Betrieb eingerichtet.

Neben der elektrischen Umstellung müssen Sie die Wallbox jedoch auch über die **ABL Configuration App** für den 1-phasigen Betrieb einrichten. Lesen Sie dazu die Abschnitte ab Seite 42.

Um die Wallbox zu einem späteren Zeitpunkt wieder auf dreiphasigen Betrieb umzustellen, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor. Die Belegung des Anschlussklemmenblocks für den dreiphasigen Betrieb ist wie folgt:

Klemmenblock	Leitungsfarbe		Power-Modul
Braun	Braun	→	Linker Ladepunkt
	Schwarz	→	Rechter Ladepunkt
Schwarz	Schwarz	→	Linker Ladepunkt
	Grau	→	Rechter Ladepunkt
Grau	Grau	→	Linker Ladepunkt
	Braun	→	Rechter Ladepunkt

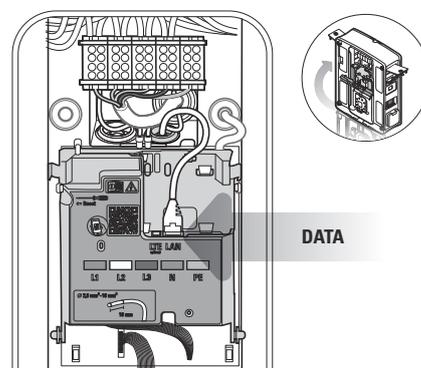
## Datenverkabelung der Wallbox

In einer Gruppeninstallation kann eine Controller-Wallbox die Steuerung von weiteren Extender-Ladepunkten übernehmen. Die gesamte Kommunikation innerhalb der Gruppe, die Anbindung an ein Backend, die Verteilung der Ladeströme uvm. werden dann zentral in der Controller-Wallbox konfiguriert und gesteuert.

Für die Verkabelung müssen die internen LAN-Schnittstellen der Controller- und Extender-Varianten über Datenleitungen (siehe „Vorgabe für Datenkabel“ auf Seite 65) sternförmig verbunden werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Datenverkabelung der Wallbox eM4 Twin herzustellen:

- 1 Verbinden Sie den RJ45-Stecker des Datenkabels mit der LAN-Schnittstelle am oberen Rand des Kommunikationsmoduls.



**HINWEIS****Fortführung des Verkabelungsschemas**

Verbinden Sie alle Wallboxen in der Ladegruppe über ihre LAN-Schnittstellen. Zur Zusammenführung aller Wallboxen müssen diese zentral an einem Router oder Switch in der lokalen Netzwerk-Infrastruktur angeschlossen werden.

- Bringen Sie den mitgelieferten Klappferriten an einer Leitungsschleife der Datenleitung an. Es wird empfohlen, die Leitungsschleife außerhalb des Gehäuses anzulegen und bei der Installation auf der Rückseite der Wallbox zu verlegen.
- Sofern die Wallbox bereits installiert ist, können Sie die Leitungsschleife mit dem Klappferriten auch im Innenraum der Wallbox anlegen.

**Anschluss einer Steuerleitung gemäß VDE AR-N 4100**

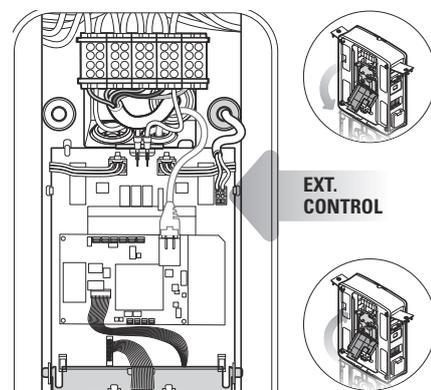
Gemäß der Anwendungsregel VDE AR-N 4100 muss eine Wallbox die Möglichkeit zur Fernabschaltung durch den lokalen Energieversorger vorsehen. Die Wallbox eM4 Twin bietet dazu eine Federklemme, die sich im rechten Bereich des Hauptmoduls hinter dem Kommunikationsmodul befindet (siehe auch „Externer Lastabwurf gemäß VDE AR-N 4100“ auf Seite 19).

Es gelten folgende Anforderungen an die Steuerleitung:

- Eindrängiger Leiter, 0,5 bis 1,5 mm<sup>2</sup>, Abisolierlänge: 9 mm
- Feindrängiger Leiter, 0,5 bis 1,5 mm<sup>2</sup> / 0,5 bis 1,0 mm<sup>2</sup> mit Aderendhülsen, Abisolierlänge: 9 mm

Gehen Sie wie folgt vor, um die Steuerleitung an der Wallbox eM4 Twin anzuschließen:

- 1 Klappen Sie das Kommunikationsmodul nach vorne.
- 2 Schließen Sie die über die Tülle **EXT. CONTROL** eingeführte Steuerleitung an der Klemme **EN1** an.
- 3 Klappen Sie das Kommunikationsmodul wieder nach oben, sodass es einrastet.



Nach dem elektrischen Anschluss der Steuerleitung muss die Funktion zur Fernabschaltung über die **ABL Configuration App** aktiviert werden. Lesen Sie dazu die Abschnitte ab Seite 42.

**Vorbereitung und Einbau des LTE-USB-Sticks**

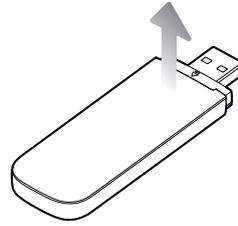
Die Controller-Varianten der Wallbox eM4 Twin werden mit einem LTE-USB-Stick zur drahtlosen Kommunikation mit einem Backend ausgeliefert. Die SIM-Karte wird von dem Backend-Anbieter zur Verfügung gestellt und muss zunächst in dem LTE-USB-Stick eingesetzt werden. Anschließend stecken Sie den LTE-USB-Stick in die USB-Schnittstelle des Controllers und richten die Kommunikation über die **ABL Configuration App** ein (siehe ab Seite 43).

**HINWEIS****Vorkonfiguration der reev ready Varianten**

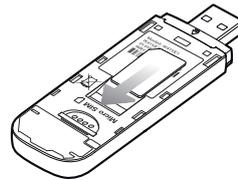
Bei den reev ready Varianten ist der LTE-USB-Stick inklusive der SIM-Karte ab Werk in der Controller-Wallbox eingesteckt und für die Kommunikation mit dem reev Dashboard vorkonfiguriert.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Kommunikation mit dem Backend über LTE vorzubereiten:

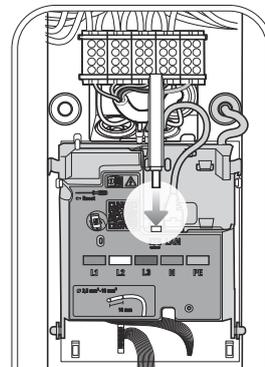
- 1 Öffnen Sie den mitgelieferten LTE-USB-Stick, indem Sie die Abdeckung entfernen.



- 2 Setzen Sie die SIM-Karte des Backend-Anbieters im LTE-USB-Stick ein und schließen Sie die Abdeckung wieder.



- 3 Setzen Sie den LTE-USB-Stick in der USB-Buchse des Kommunikationsmoduls in der Wallbox eM4 Twin ein.



## HINWEIS

### Kompatibilität des SIM-Kartenformats

Der mitgelieferte LTE-USB-Stick ist für das Micro-SIM-Kartenformat (12 × 15 mm) ausgelegt. Sofern der Backend-Betreiber ein anderes Kartenformat anliefert (Mini oder Nano), benötigen Sie einen SIM-Karten-Adapter.

## Inbetriebnahme der Wallbox eM4 Twin

Für die Inbetriebnahme muss die Zuleitung der Wallbox mit dem Stromnetz verbunden werden.

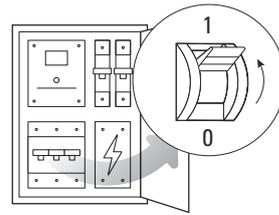


## GEFAHR!

### Gefahr durch elektrische Spannungen

Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte mit maximaler Sorgfalt aus: Bei der Berührung leitfähiger Bauteile besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

- 1 Schalten Sie den Leitungsschutzschalter für die Wallbox in der Hausverteilung ein.



- Während der Boot-Phase leuchten die LEDs der Statusanzeige grün, rot, weiß und blau.
- Anschließend pulsiert die Statusanzeige dynamisch weiß: Die Wallbox wartet auf die Konfiguration durch eine qualifizierte Elektrofachkraft (siehe „Konfiguration der Wallbox eM4 Twin“ ab Seite 38).

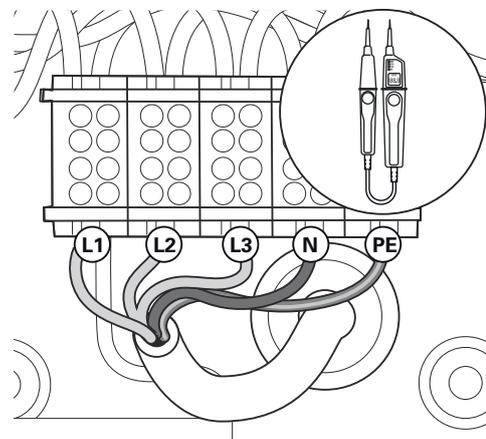


### ACHTUNG!

#### Prüfung von RCCB und MCB

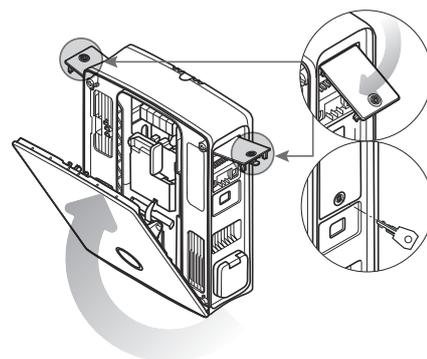
Sofern die Statusanzeige keine visuelle Rückmeldung gibt, prüfen Sie die vorgeschalteten RCCB und MCB in der Hausinstallation sowie die durch die FI-Klappen geschützten RCCB der Wallbox eM4 Twin (siehe „Innen- und Seitenansicht“ auf Seite 12).

- 2 Messen Sie die Spannung an den Klemmen des Anschlussklemmenblocks mit Hilfe des Spannungsprüfers.
  - Bei 1-phasigem Anschluss wird die Spannung zwischen dem Phasen- und Neutraleiter gemessen.
  - Bei 3-Phasensystemen werden alle Phasen gegeneinander (400 V) und alle Phasen gegen den Neutraleiter (230 V) gemessen.



- 3 Klappen Sie die Gehäusetür nach oben, sodass sie im Gehäuse einrastet.

- 4 Klappen Sie die beiden seitlichen FI-Klappen nach unten und verriegeln Sie diese mit dem Schlüssel.



Die mechanische und elektrische Installation der Wallbox eM4 Twin ist nun abgeschlossen und die Wallbox kann über die **ABL Configuration App** eingerichtet werden (siehe nächstes Kapitel ab Seite 38).

## HINWEIS

### Abziehen der Schutzfolien

Die Gehäusetür sowie die Fenster der beiden Energiezähler der Wallbox eM4 Twin sind für den Transport mit Schutzfolien versehen. Für eine bessere Lesbarkeit des HMI sowie der Zähler-Displays sowie zur Vermeidung von Mikroplastik wird empfohlen, die Schutzfolien zum Abschluss der Installation vom Gehäuse abzuziehen und fachgerecht zu entsorgen.

## ACHTUNG!

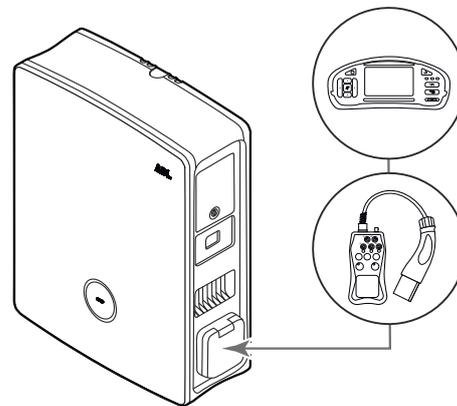
### Durchführung aller notwendigen Prüfungen zur Inbetriebnahme

Im Anschluss an die Einrichtung über die **ABL Configuration App** müssen Sie zum Abschluss der Inbetriebnahme alle für den Installationsort vorgeschriebenen Prüfungen der Wallbox und der elektrischen Installation durchführen. Dazu zählen folgende Prüfungen:

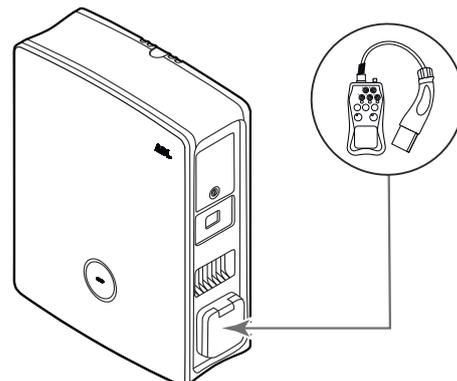
- Durchgängigkeit der Schutzleiterverbindungen
- Isolationswiderstand
- Schleifenimpedanz
- Spannungsabfall
- Auslösestrom sowie Auslösezeit des RCCB
- Drehfeldprüfung

sowie weitere Prüfungen gemäß der lokalen Bestimmungen.

→ Führen Sie mit Hilfe eines Installationsprüfgeräts und eines Fahrzeugsimulationsadapters die vorgeschriebenen Prüfungen durch.



→ Führen Sie mit Hilfe eines Fahrzeugsimulationsadapters eine funktionale Prüfung der Ladefunktion durch.



## Konfiguration der Wallbox eM4 Twin

Die Controller- und Extender-Varianten der Wallbox eM4 Twin sind für den Einsatz als einzelne Wallbox (Stand-Alone) oder für den Betrieb in einer Gruppeninstallation vorbereitet. Die Auswahl der gewünschten Betriebsart erfolgt über die **ABL Configuration App**, die darüber hinaus aber auch folgende Aufgaben übernimmt:

- Allgemein einfache und schnelle Konfiguration
- Einrichtung der Netzwerktopologien
- Gruppierung von Controller/Extendern zur Erstellung einer Ladegruppe
- Einstellung technischer Parameter (wie maximaler Ladestrom, Phasenschieflast u. a.)
- Einstellung für die Backend-Anbindung
- RFID-Management
- Monitoring von Ladevorgängen, Betriebszuständen, Störungen u. a.
- Starten und Stoppen von Ladevorgängen
- Dauerhafte Ver-/Entriegelung des Ladekabels
- Aktualisierung der Software der Ladestation uvm.

### Bereitstellung der ABL Configuration App

Die **ABL Configuration App** wird als Anwendung für mobile Endgeräte wie Smartphones und Tablets angeboten. Sie können die App für die folgenden Betriebssysteme auf ein mobiles Endgerät herunterladen:

Plattform	Betriebssystem	Link
Apple	iOS 15 oder höher / iPadOS 15 oder höher	<a href="#">Apple App Store</a>
Android	Android 10 oder höher	<a href="#">Google Play Store</a>

Alternativ finden Sie unter dem folgenden Link weitere Informationen:



[www.ablmobility.de](http://www.ablmobility.de) > Partner > Elektroinstallateur



#### HINWEIS

##### Speicherbedarf für die Installation

Für die Installation der **ABL Configuration App** ist eine freie Speicherkapazität von mindestens 200 MB auf dem mobilen Endgerät erforderlich.

### Einrichtung der Kommunikation über die ABL Configuration App

Für die Konfiguration der Controller- und Extender-Varianten der Wallbox eM4 Twin über die **ABL Configuration App** müssen Sie zunächst die drahtlose Kommunikation zwischen Ihrem mobilen Endgerät und dem WLAN-Netzwerk Ihrer Wallbox einrichten: Dieser Vorgang wird im Folgenden beschrieben.

Wenn die drahtlose Verbindung eingerichtet ist, können Sie ein spezifisches Passwort vergeben, über das Sie zu jedem späteren Zeitpunkt auf die aktuelle Konfiguration zugreifen und diese verändern können: Dieser Vorgang wird als **Reboarding** bezeichnet und ist ab Seite 44 beschrieben.



#### HINWEIS

##### Darstellung der Einrichtung über die App

Die Bedienschritte in der **ABL Configuration App** werden anhand der Screens bei einem Apple iPhone dargestellt: Die grundlegende Bedienung unter iPadOS und Android verläuft jedoch identisch.

Gehen Sie wie folgt vor, um die **ABL Configuration App** mit einer Wallbox eM4 Twin zu verbinden:

- 1 Öffnen Sie die **ABL Configuration App** auf Ihrem mobilen Endgerät.
- 2 Nach dem Startbildschirm wird ein Bildschirm zu den allgemeinen Geschäftsbedingungen und Datenschutzrichtlinien von ABL eingeblendet.  
→ Tippen Sie auf die Schaltfläche **Akzeptieren und weiter**, um mit der Konfiguration fortzufahren.



## ! HINWEIS

### Annahme der allgemeinen Geschäftsbedingungen und Datenschutzrichtlinien

Wenn Sie die **ABL Configuration App** zum ersten Mal öffnen, die App neu installiert haben oder ABL Änderungen an den hinterlegten Dokumenten vornimmt, müssen Sie den allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) und Datenschutzrichtlinien der Firma ABL in diesem Bildschirm zustimmen.

- Die Nutzung der **ABL Configuration App** ist ohne Ihre aktive Zustimmung nicht möglich.
- Bei Bedarf können Sie die **Geschäftsbedingungen (AGB)** und **Datenschutzrichtlinien** über die gleichnamigen Links in Textform (PDF) aufrufen, abspeichern und ausdrucken.

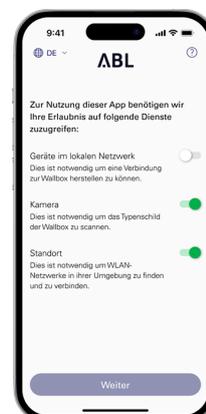
## ! HINWEIS

### Auswahl der Benutzersprache

Ab dem Screen zur Bestätigung der AGB und Datenschutzrichtlinien können Sie die Benutzersprache der App oben links zwischen **DE** und **EN** umschalten.

- Sofern Ihr Mobilgerät auf eine andere Sprache als **DE** oder **EN** eingestellt ist, wird die Oberfläche automatisch auf **EN** eingestellt.

- 3 Anschließend wird ein Dialog eingeblendet, in dem Sie verschiedene Berechtigungen erteilen müssen:
  - **Geräte im lokalen Netzwerk:** Erteilen Sie diese Berechtigung, um eine drahtlose Verbindung zwischen Ihrem mobilen Endgerät und der Wallbox herstellen zu können.
  - **Kamera:** Erteilen Sie diese Berechtigung, um den Barcode auf dem Typenschild auf der Gehäuseunterseite der Wallbox mit der Kamera zu scannen.
  - **Standort:** Erteilen Sie diese Berechtigung, um WLAN-Netzwerke in Ihrer Umgebung zu finden und sich damit zu verbinden.
 → Tippen Sie abschließend auf **Weiter**.





## HINWEIS

### Standortfreigabe bei Apple-Endgeräten

Ab iOS 13 / iPadOS 13 können Daten für die drahtlose Kommunikation nur dann ausgelesen werden, wenn Sie der **ABL Configuration App** Zugriff auf die Ortungsdienste des mobilen Endgeräts erlauben. Hierbei handelt es sich um eine technische Richtlinie von Apple, die Standortdaten werden aber von ABL weder in der App verwendet noch an Dritte weitergegeben.

- 4 Im folgenden Schritt wählen Sie die gewünschte Betriebsart für Ihr System aus.
  - Tippen Sie auf **Controller / Extender**, um einen Controller sowie zugeordnete Extender-Wallboxen für den gemeinsamen Betrieb in einer Ladegruppe uvm. einzurichten. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 43.
  - Tippen Sie auf **Extender als Stand-Alone**, um eine Extender-Wallbox für den alleinstehenden Betrieb ohne Controller- und Backend-Anbindung einzurichten. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 42.



## HINWEIS

### Zugriff auf das Hilfesystem der App

Über die Schaltfläche , die ab dem Screen zur Auswahl der Betriebsart rechts oben dargestellt wird, greifen Sie auf das Hilfesystem der App zu.

#### Controller-Wallbox:

- Wenn Sie auf den Eintrag **Auf Werkseinstellungen zurücksetzen** tippen, werden alle Parameter der Wallbox auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Anschließend können Sie erneut mit der Einrichtung beginnen.
- Wenn Sie auf den Eintrag **Support** tippen, werden Sie auf die Support-Webseite weitergeleitet (→ „Unterstützung über die ABL Support-Seite“ auf Seite 48).

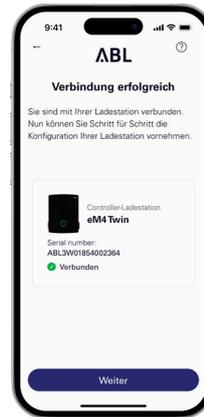
#### Extender-Wallbox:

- Wenn Sie auf die Schaltfläche , tippen, werden Sie direkt auf die Support-Webseite weitergeleitet (→ „Unterstützung über die ABL Support-Seite“ auf Seite 48).

- 5 Stellen Sie nun eine lokale drahtlose Verbindung zwischen dem mobilen Endgerät und der Wallbox her.
  - Tippen Sie auf **OK**, um die Seriennummer mit der Kamera zu scannen, die sich auf dem Typenschild auf der Gehäuseunterseite der Wallbox befindet.
  - Alternativ können Sie die Seriennummer in folgenden Screen auch manuell eingeben.



- 6 Nachdem die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, wird die Wallbox zusammen mit ihrer Seriennummer und dem Status **Verbunden** dargestellt.
- Tippen Sie auf **Weiter**, um Ihre Wallbox über ein selbst erstelltes Passwort vor unbefugtem Zugriff zu schützen.



- 7 Geben Sie Ihr Passwort unter Berücksichtigung der genannten Konventionen im Feld **Passwort erstellen** ein und bestätigen Sie es durch eine erneute Eingabe im Feld **Passwort wiederholen**.
- Tippen Sie auf **Weiter**, um mit der Konfiguration der Wallbox fortzufahren.



Nachdem Sie das Passwort für den Zugriff eingerichtet haben, beginnen Sie nun mit der Konfiguration der Betriebsart, die Sie in **Schritt 4** gewählt haben.

## HINWEIS

### Zugriff auf Konfiguration der Wallbox

Über das selbst erstellte Passwort können Sie später zu jeder Zeit auf die aktuelle Konfiguration der Wallbox zugreifen, um diese zu verändern: Dieser Vorgang wird als Reboarding bezeichnet und ist im Abschnitt „Einstellungen im Control Board und Reboarding“ ab Seite 44 beschrieben.

- Beachten Sie bitte, dass Ihr selbst erstelltes Passwort nicht im Schlüsselbund Ihres mobilen Endgeräts gespeichert, im Verlauf der Einrichtung jedoch als QR-Code (Login credentials) ausgegeben wird.
- Zudem können Sie das Passwort bei Bedarf notieren und für das Reboarding an einem sicheren Ort aufbewahren.

## Onboarding – Konfiguration einer Extender-Wallbox für den Stand-Alone-Betrieb

Eine Extender-Wallbox eM4 Twin kann für den Betrieb als alleinstehende Ladestation konfiguriert werden. Die Betriebsart **Extender als Stand-Alone** empfiehlt sich für:

- Privathaushalte
- einzelne Firmen- und oder Kundenparkplätze
- Anwendungsfälle mit einer begrenzten Nutzergruppe, für die keine aufgeschlüsselte Abrechnung benötigt wird



### ACHTUNG!

#### Konfiguration der Wallbox durch eine qualifizierte Elektrofachkraft

Bevor Sie mit der Konfiguration der Wallbox beginnen können, blendet die **ABL Configuration App** einen Sicherheitshinweis ein: Die internen Parameter der Wallbox dürfen ausschließlich von qualifizierten Elektrofachkräften verändert werden.

- Um fortzufahren, müssen Sie durch Antippen des Radiobuttons bestätigen, dass Sie eine fachliche Ausbildung sowie Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen einer Elektrofachkraft besitzen.

Die Konfiguration für die Betriebsart **Extender als Stand-Alone** innerhalb der **ABL Configuration App** ist grundsätzlich selbsterklärend bzw. wird über die interne Struktur der App vorgegeben. Folgen Sie daher einfach den Anweisungen in der App, um die Parameter der Extender-Wallbox anzupassen:

Parameter	Beschreibung
Netzwerkeinstellung	Hier verbinden Sie die Wallbox mit einem Infrastruktur-Netzwerk (WLAN oder LAN), über das Sie dann mit der App auf die Wallbox zugreifen. Im Betrieb ohne Anbindung an das Infrastruktur-Netzwerk ist die Kommunikation in der Nähe der Wallbox über ihre interne WLAN-Schnittstelle möglich.
Max. Ladestrom der Ladestation	Hier geben Sie den maximalen Ladestrom ein, der durch die Ladestation abgegeben werden kann.
Phasenschieflasterkennung	Hier schalten Sie die Phasenschieflasterkennung der Wallbox ein bzw. aus. Wenn sie aktiv ist, müssen Sie die maximal mögliche Stromdifferenz zwischen den einzelnen Phasen vorgeben (16 A oder 20 A).
Lastabwurf	Hier aktivieren Sie die Funktion, die es externen Systemen (z. B. nach TAB 4100) erlaubt, die Ladeinfrastruktur vorübergehend zu begrenzen oder abzuschalten. Für diese Funktion muss eine Steuerleitung an der Klemme <b>EN1</b> der Wallbox angeschlossen sein (siehe „Anschluss einer Steuerleitung gemäß VDE AR-N 4100“ auf Seite 34).
Zugangskontrolle	Hier legen Sie fest, ob Ladevorgänge über RFID autorisiert werden müssen oder ob mit der Wallbox frei geladen werden kann. Wenn Sie die Zugangsberechtigung über RFID aktivieren, müssen Sie zudem optional erhältliche RFID-Medien (App, Keyfobs, Karten) an der Wallbox anlernen.
QR-Code / Login credentials	Zum Abschluss der Konfiguration können Sie hier die Zugangsdaten (WLAN SSID / Passwort) als QR-Code ausgeben oder schriftlich notieren, um diese Informationen dem Eigentümer und/oder Betreiber der Wallbox zur Verfügung zu stellen.

Um die Konfiguration abzuschließen, tippen Sie auf die Schaltfläche **Fertig**: Die Wallbox ist nun konfiguriert und bietet über die Schaltfläche **Weiter zum Control Board** die Möglichkeit, die soeben eingestellten Parameter sowie weitere Betriebsparameter anzupassen.

## Onboarding – Konfiguration für die Betriebsart Controller / Extender

Eine Wallbox eM4 Twin Controller kann zur Steuerung von zusätzlichen Extender-Wallboxen bis zu einer Anzahl von insgesamt 30 Ladepunkten eingerichtet werden und übernimmt dann das statische oder dynamische Lastmanagement innerhalb der Ladegruppe, die Freigabe und Sperrung von Ladestationen uvm.

Die Betriebsart **Controller / Extender** empfiehlt sich für:

- mittlere bis große Ladeparks in Unternehmen, im halböffentlichen und öffentlichen Raum sowie in der Wohnungswirtschaft
- Ladegruppen im privaten und halböffentlichen Einsatz, für die eine zentrale Abrechnung benötigt wird

Wenn Sie bei der Auswahl der Betriebsart (siehe **Schritt 4** im Abschnitt „Einrichtung der Kommunikation über die ABL Configuration App“) die Option **Controller / Extender** gewählt haben, müssen Sie die untenstehenden Parameter für alle Ladepunkte innerhalb der Gruppe einrichten, nachdem Sie das Passwort zum Schutz der Wallbox eingegeben haben.

Parameter	Beschreibung
Netzwerkeinstellung (Upstream)	Hier geben Sie zunächst an, ob Sie die Verbindung zu einem Backend herstellen möchten und ob diese Verbindung über WLAN, LAN oder LTE hergestellt werden soll.
Netzwerkeinstellung (Downstream)	Hier geben Sie an, ob der Controller mit weiteren Extendern verbunden werden soll und ob diese Verbindung über WLAN oder LAN hergestellt wird.
Gruppierung	Hier fügen Sie dem Controller weitere Extender-Wallboxen hinzu und benennen Sie diese bei Bedarf, um eine Ladegruppe zu erstellen.
Statisches Lastmanagement	Hier melden Sie weitere Extender-Ladestationen am Controller an und legen den maximalen Ladestrom pro Wallbox fest: Dabei wird die maximal verfügbare statische Ladeleistung gleichmäßig auf alle Ladepunkte in der Ladegruppe verteilt.
Dynamisches Lastmanagement	Hier richten Sie die dynamische Anpassung der Ladeströme unter Berücksichtigung der Gebäudelast ein: Für diese Funktion benötigen Sie den als Zubehör erhältlichen Energiezähler ABL Energy Meter.
Lastabwurf	Hier aktivieren Sie die Funktion, die es externen Systemen (z. B. nach TAB 4100) erlaubt, die Ladeinfrastruktur vorübergehend zu begrenzen oder abzuschalten. Für diese Funktion muss eine Steuerleitung an der Klemme <b>EN1</b> der Wallbox angeschlossen sein (siehe „Anschluss einer Steuerleitung gemäß VDE AR-N 4100“ auf Seite 34).
Backendeinstellungen	Hier wählen Sie ein Template aus, sofern Ihr Backend-Anbieter in der Datenbank der App hinterlegt ist. Alternativ geben Sie die Zugangs- und Kommunikationsdaten für Ihren Anbieter manuell ein.
QR-Code / Login credentials	Zum Abschluss der Konfiguration können Sie hier die Zugangsdaten (WLAN SSID / Passwort) als QR-Code ausgeben oder schriftlich notieren, um diese Informationen dem Eigentümer und/oder Betreiber der Wallbox zur Verfügung zu stellen.
Software Update	Hier können Sie eine neue Software-Version für die <b>ABL Configuration App</b> installieren, sobald diese zur Verfügung steht.

Um die Konfiguration abzuschließen, tippen Sie auf die Schaltfläche **Fertig**: Die Wallbox ist nun konfiguriert und bietet über die Schaltfläche **Weiter zum Control Board** die Möglichkeit, die soeben eingestellten Parameter sowie weitere Betriebsparameter anzupassen.

Sie können einzelne Parameter auch zu einem späteren Zeitpunkt verändern, indem Sie die aktuelle Konfiguration überarbeiten (siehe nächster Abschnitt). Sofern Sie die gesamte Ladegruppe neu einrichten möchten, müssen Sie einen Factory-Reset der Controller-Wallbox ausführen: Diese Funktion steht über die Support-Schaltfläche in der **ABL Configuration App** zur Verfügung und setzt den Controller sowie alle verbundenen Extender auf ihren Auslieferungszustand zurück.

## Einstellungen im Control Board und Reboarding

Zum Abschluss der Konfiguration für die gewählte Betriebsart können Sie über den jeweils letzten Screen in das **Control Board** der **ABL Configuration App** wechseln: Hier können Sie alle bisher getroffenen Einstellungen überprüfen und bei Bedarf ändern sowie weitere Parameter für den Betrieb einrichten.

Über den Vorgang des **Reboardings** können Sie das **Control Board** auch zu jedem späteren Zeitpunkt öffnen, um alle Einstellungen der Wallbox(en) anzupassen:

- Wenn Sie dasselbe Endgerät wie während der Ersteinrichtung verwenden, können Sie das **Control Board** ohne Eingabe der Login credentials öffnen.
- Wenn Sie ein neues Endgerät verwenden oder die App neu installiert haben, müssen Sie die Login credentials neu eingeben, um das **Control Board** zu öffnen. Alternativ können Sie den QR-Code scannen, der jeweils am Ende des Onboarding-Vorgangs generiert wird, um sich einzuloggen.

Unabhängig von der gewählten Betriebsart können im **Control Board** folgende Parameter angepasst werden.

Parameter	Beschreibung
Ladevorgang starten/stoppen	Hier können Sie den Ladevorgang für einen Ladepunkt starten oder stoppen, sofern ein Fahrzeug angeschlossen ist.
Ladekabel verriegeln	Hier können Sie das angeschlossene Ladekabel dauerhaft in der Ladesteckdose der Wallbox verriegeln und zu einem späteren Zeitpunkt wieder entriegeln.
Monitoring	Hier können Sie verschiedene Informationen wie z. B. zum Ladestrom, zum Ladestatus, zur Betriebsbereitschaft u. a. sowie zu Störungen abrufen.
Software Update	Hier können Sie eine neue Software in der Wallbox installieren, sobald diese zur Verfügung steht.
Netzwerkeinstellungen	Hier können Sie die Netzwerkeinstellungen zur Kommunikation über WLAN und/oder LAN anpassen oder auf Offline einstellen.
RFID Management	Hier können Sie bereits angelernte RFID-Medien entfernen sowie neue Medien zur Autorisierung hinzufügen.
Diagnose	Hier können Sie Informationen zu Fehlern und Störungen im Betrieb einsehen.
Sprache ändern	Hier können Sie die Benutzersprache der App auch nach der Ersteinrichtung zwischen <b>DE</b> und <b>EN</b> umschalten.
Konfigurationsbericht senden	Hier können Sie einen Bericht aller aktuellen Einstellungen (Ladeströme, RFID-UIDs, Phasenschieflast uvm.) generieren und anschließend per E-Mail versenden.

Nur in der Betriebsart **Controller / Extender**:

Weitere Extender hinzufügen	Hier können Sie zusätzliche Extender-Ladestationen am Controller anmelden. Beachten Sie allerdings, dass auch weiterhin die maximale Obergrenze von 30 Ladepunkten gilt, die über einen einzelnen Controller verwaltet werden können.
-----------------------------	---

## Beschreibung des Ladevorgangs

Nach der Einrichtung über die **ABL Configuration App** ist die Einrichtung abgeschlossen und die Wallbox eM4 Twin ist ladebereit. Es wird empfohlen, im Rahmen der Inbetriebnahme einen ersten Ladevorgang mit einem Fahrzeug vorzunehmen, um die Funktionalität der Wallbox sicherzustellen.

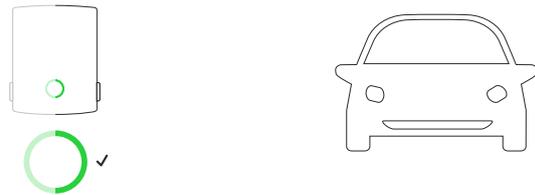
Der Ladevorgang wird im Folgenden am Beispiel des rechten Ladepunkts beschrieben. Für den linken Ladepunkt sind die Schritte identisch, jedoch ist die Darstellung der Statusanzeige spiegelverkehrt.

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Stellen Sie das Elektrofahrzeug so ab, sodass Sie den Ladeanschluss am Fahrzeug bequem mit der Ladekupplung des Ladekabels erreichen.

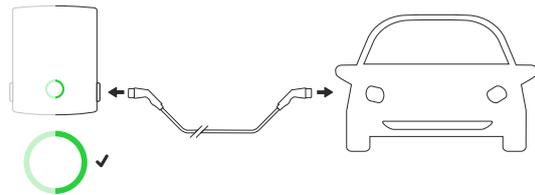
- 2 Achten Sie auf die Statusanzeige für den Ladepunkt. (Darstellung: 1 Zyklus)

- Wenn der Ladepunkt ladebereit ist, pulsiert die Statusanzeige grün.



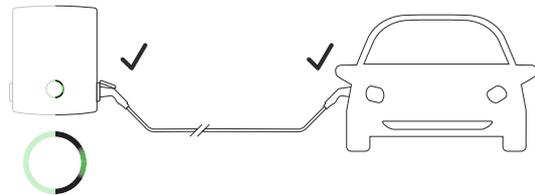
- 3 Bereiten Sie das Ladekabel der Wallbox und den Ladeanschluss am Fahrzeug vor.

- Öffnen Sie den Ladeanschluss am Fahrzeug und stecken Sie die Ladekupplung dort ein.
- Öffnen Sie die Klappe der Ladesteckdose an der Wallbox und stecken Sie den Ladestecker dort ein.



- 4 Achten Sie auf die Statusanzeige für den Ladepunkt.

- Wenn das Fahrzeug angeschlossen ist und erkannt wurde, leuchtet die Statusanzeige statisch grün.



### ! HINWEIS

#### Autorisierung des Ladevorgangs bei der Wallbox eM4 Twin

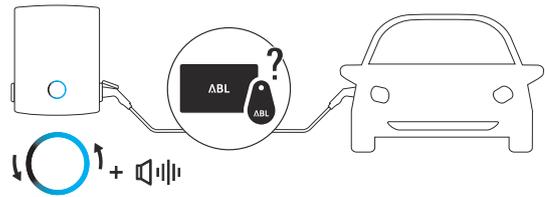
Je nach Modellvariante kann die Wallbox eM4 Twin während der Installation unterschiedlich konfiguriert werden.

- **Controller:** Ein Controller kann als alleinstehende Wallbox oder mit einem Backend betrieben werden.
- **Controller mit Extender:** Ein Controller kann mit einer oder mehreren Extender-Wallboxen als Gruppe in einem Backend oder ohne Backend betrieben werden.
- **Extender Stand-Alone:** Ein für den Stand-Alone-Betrieb konfigurierter Extender wird als alleinstehende Wallbox ohne Backend betrieben.

Wenn eine Autorisierung des Ladevorgangs über eine RFID-Karte notwendig ist, führen Sie die folgenden Schritte 5 bis 7 aus. Wenn keine Autorisierung notwendig ist, wechseln Sie zu Schritt 8.

5 Achten Sie auf die Statusanzeige der Wallbox (Darstellung: 1 Zyklus).

- Wenn der Ladevorgang über eine RFID-Karte freigegeben werden muss, wird ein blaues Lauflicht dynamisch auf der Statusanzeige dargestellt.
  - » Gegen den Uhrzeigersinn: rechter Ladepunkt
  - » Im Uhrzeigersinn: linker Ladepunkt

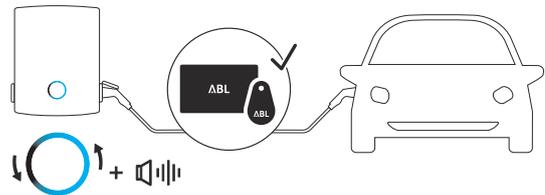


6 Halten Sie eine gültige RFID-Karte vor die Statusanzeige.

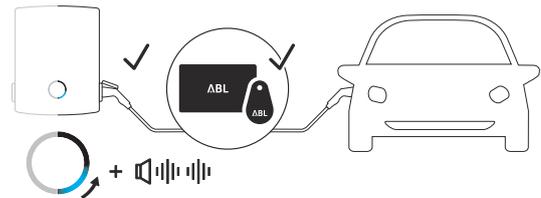


7 Achten Sie auf die akustischen Signale der Wallbox.

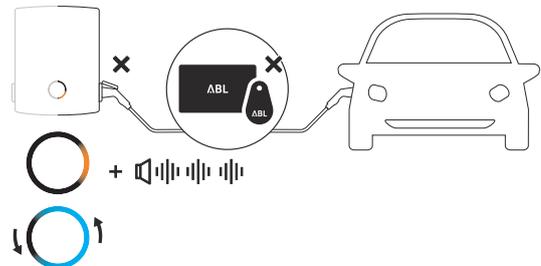
- Wenn die RFID-Karte erfolgreich gelesen wurde, gibt die Wallbox ein kurzes Tonsignal aus und die Wallbox prüft die Autorisierung der RFID-Karte.



- Nach erfolgreicher Autorisierung gibt die Wallbox zwei weitere kurze Tonsignale aus und schaltet den Ladevorgang frei.



- Wenn die Autorisierung nicht erfolgreich ist, leuchtet die Statusanzeige für den Ladepunkt für eine kurze Dauer orange und die Wallbox gibt drei lange Tonsignale aus.



- Anschließend wird wieder das blaue Lauflicht dargestellt: Halten Sie eine gültige RFID-Karte vor die Statusanzeige.

## ! HINWEIS

### Die Autorisierung der RFID-Karte ist nicht erfolgreich

Falls die RFID-Karte nicht verifiziert werden konnte, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- **Betrieb der Wallbox mit einem Backend:** Wenden Sie sich an den Ausgeber Ihrer RFID-Karte.
- **Betrieb der Wallbox ohne Backend:** Stellen Sie sicher, dass die RFID-Karte an der betreffenden Wallbox angelehrt ist. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Konfiguration der Wallbox eM4 Twin“ ab Seite 38.

**! ACHTUNG!**

**Einlesen der RFID-Karte nicht möglich**

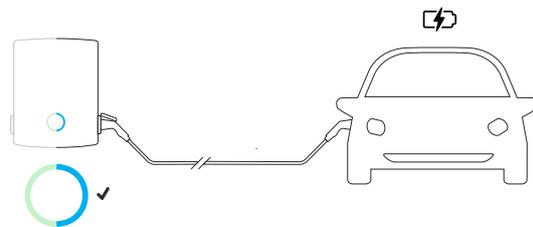
Sofern die Antenne Ihrer RFID-Karte blockiert wird oder beschädigt ist, kann die Karte nicht erkannt werden.

- Ziehen Sie die RFID-Karte aus ihrer Schutzhülle oder einem Karten-Etui, um sich am RFID-Reader anzumelden.
- Nehmen Sie keine Modifikationen an der RFID-Karte vor: Die Karte darf in keinem Fall gelocht, gestanzt, geknickt, beklebt oder anderweitig mechanisch manipuliert werden.
- Stellen Sie sicher, dass die RFID-Karte einem Standard entspricht, der von der Wallbox unterstützt wird. Weitere Informationen dazu finden Sie in den Zeilen "RFID-Standard" im Abschnitt „Technische Daten“ ab Seite 62.

**8** Achten Sie auf die Statusanzeige für den Ladepunkt.  
(Darstellung rechter Ladepunkt: 1 Zyklus)



- Nach Anforderung durch das Fahrzeug wird der aktive Ladevorgang dynamisch über die blaue Statusanzeige für den Ladepunkt dargestellt.
- Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, wird er durch das Fahrzeug automatisch beendet und die Statusanzeige für den Ladepunkt leuchtet durchgehend blau.



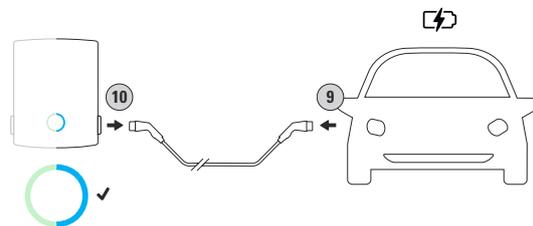
**! HINWEIS**

**Fehlende Ladeanforderung oder Unterbrechung des Ladevorgangs**

Unter den folgenden Umständen leuchtet die Statusanzeige für den Ladepunkt ebenfalls durchgehend blau:

- Der Ladevorgang wurde durch das Fahrzeug noch nicht gestartet oder pausiert.
- Der Ladevorgang wurde durch das Lastmanagement noch nicht gestartet oder pausiert.

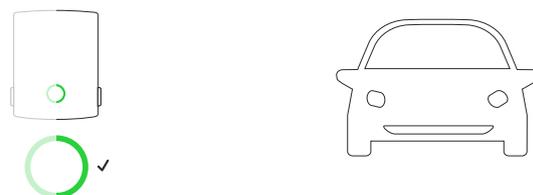
**9** Ziehen Sie die Ladekupplung aus dem Ladeanschluss des Elektrofahrzeugs und schließen Sie diesen.



**10** Ziehen Sie den Ladestecker aus der Ladesteckdose und verstauen Sie das Ladekabel.

- Die Ladeklappe schließt automatisch.

**11** Die Wallbox ist betriebsbereit und wartet auf den nächsten Ladevorgang.  
(Darstellung rechter Ladepunkt: 1 Zyklus)



## Problembehandlung und Wartung

Unter Umständen können im Betrieb der Wallbox eM4 Twin Störungen auftreten, die den Ladebetrieb verhindern oder einschränken. Zudem können Bauteile beschädigt werden und müssen dann repariert oder ggf. ausgetauscht werden.

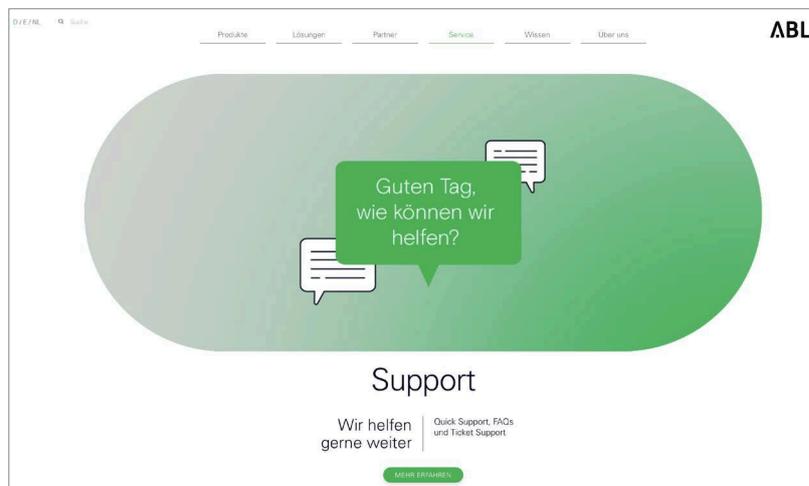
### Unterstützung über die ABL Support-Seite

Sofern Probleme auftreten, erhalten Sie über den Support-Bereich der ABL-Webseite schnell und unkompliziert Hilfe.

Besuchen Sie die folgende Webadresse: <https://www.ablmobility.de/de/service/support/>

oder

Scannen Sie diesen QR-Code



Scrollen Sie auf der Webseite weiter nach unten, um auf die unterschiedlichen Hilfebereiche zuzugreifen:

#### Quick-Support

Im diesem Bereich erhalten Sie Antworten zu zentralen Fragen und Themen wie KfW-Förderprogramme, die Stromanpassung einer Wallbox u.a.

#### Ticket-System

Hier können Sie ein Ticket erstellen, das vom ABL-Support so schnell wie möglich bearbeitet wird. Das Erstellen eines Tickets ist selbsterklärend.

Erstellen Sie ein Ticket, wenn Sie...

- ...spezielle Fragen haben oder Ihr Produkt defekt ist.
- ...Ersatzteile für die Wallbox eM4 Twin bestellen möchten. Der Austausch ausgewählter Ersatzteile wird ab Seite 52 beschrieben.
- ... Fragen zur Inbetriebnahme haben.
- ... eine Retoure lösen möchten.

#### FAQs

Hier werden häufig gestellte Fragen beantwortet, die unser Service-Team aus den Bereichen **Privat**, **Gewerblich** und **Öffentlich** erreichen.

**HINWEIS****Bestellung von Ersatzteilen**

Zur Bestellung von Ersatzteilen müssen Sie ein entsprechendes Support-Ticket im Abschnitt **Service > Support > Ersatzteile** auf der ABL-Webseite anlegen. Geben Sie hier neben Ihren Adressdaten die Produktnummer des Ersatzteils sowie die gewünschte Anzahl an. Sofern die Produktnummer nicht bekannt ist, können Sie eine Produktbeschreibung des Ersatzteils einfügen und ggf. eine Datei mit zusätzlichen Informationen (z. B. ein Foto) mitsenden. Bei Rückfragen wird sich der Service-Team bei Ihnen melden.

**Schnelle Lösung bei allgemeinen Problemen**

Im Problemfall müssen Sie sich jedoch nicht sofort an den ABL-Support wenden, da es in den meisten Fällen eine einfache Lösung gibt. Prüfen Sie daher immer zuerst die folgenden Punkte, bevor Sie ein Ticket erstellen.

**Beschreibung**

Das Elektrofahrzeug wird nicht erkannt.

**Ursache und Lösungsvorschlag**

- Das Ladekabel ist nicht korrekt eingesteckt.
  - Ziehen Sie die Ladekupplung aus dem Ladeanschluss am Fahrzeug und den Ladestecker aus der Ladesteckdose der Wallbox. Anschließend stecken Sie die Ladekupplung wieder zuerst im Ladeanschluss des Fahrzeugs und danach den Ladestecker in der Ladesteckdose der Wallbox ein.
  - Überprüfen Sie das Ladekabel und tauschen Sie es ggf. aus.

**GEFAHR!****Gefahr durch elektrische Spannungen**

Sofern das Ladekabel, der Ladestecker oder die Ladekupplung sichtbare Schäden aufweisen, dürfen Sie in keinem Fall einen weiteren Ladevorgang durchführen. Entfernen Sie das Ladekabel und ersetzen Sie es, wenn nötig.

**Beschreibung**

Das HMI der Wallbox hat keine Funktion und die Energiezähler stellen keine Informationen dar.

**Ursache und Lösungsvorschlag**

- Die Wallbox ist nicht mit dem Stromnetz verbunden.
  - Überprüfen Sie den in der Hausinstallation vorgeschalteten Leitungsschutzschalter und schalten Sie ihn ggf. wieder ein.
  - Überprüfen Sie die Zuleitung und setzen Sie sie, wenn nötig, in Stand.
- Die Wallbox ist defekt.
  - Wenden Sie sich an den **ABL Customer Service** (siehe „Kontakt“ auf Seite II).
  - Sofern die Wallbox ausgetauscht werden muss, wenden Sie sich bitte an den Händler, bei dem Sie Ihre Wallbox erworben haben.

**ACHTUNG!****Stilllegen der Wallbox bei andauerndem Fehlverhalten**

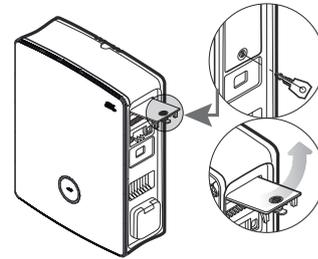
Wenn die Wallbox dauerhaft Fehlermeldungen ausgibt, legen Sie sie still (siehe weiter unten) und wenden Sie sich an den **ABL Customer Service** (siehe „Kontakt“ auf Seite II).

## Prüfung der RCCB

Für einen dauerhaft sicheren Betrieb der Wallbox muss die Funktionalität der beiden internen RCCB gemäß lokal geltenden Vorgaben (z. B. Deutschland: halbjährlich) überprüft werden: Jeder RCCB bietet dazu eine Taste, mit der Sie die Testfunktion auslösen.

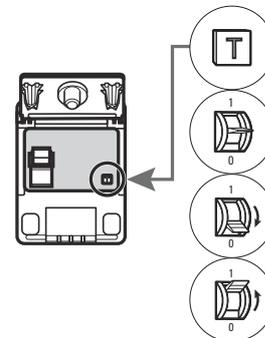
Gehen Sie wie folgt vor, um die RCCB zu prüfen:

- 1 Entriegeln Sie die seitliche FI-Klappe mit dem Schlüssel und klappen Sie diese nach oben.



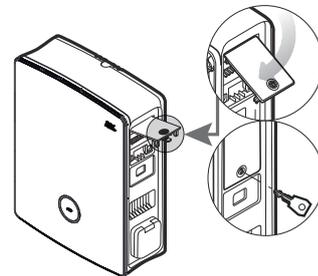
- 2 Lokalisieren und drücken Sie die Taste mit der Prägung T.

- Der RCCB muss nun auslösen und den Kipphebel in eine Mittelstellung bringen.



- 3 Bringen Sie den Kippschalter in die Position 0 und anschließend wieder in die Position I.

- 4 Schließen Sie die FI-Klappe wieder und verriegeln Sie sie mit dem Schlüssel.



- 5 Wiederholen Sie den Vorgang für den zweiten FI-Schalter.



### GEFAHR!

#### Gefahr durch elektrische Spannungen

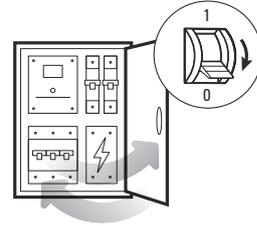
Sofern ein RCCB im Test nicht auslöst, dürfen Sie die Wallbox in keinem Fall weiter betreiben!

- Legen Sie die Wallbox still (siehe nächster Abschnitt) und wenden Sie sich an den **ABL Customer Service** (siehe „Kontakt“ auf Seite II).

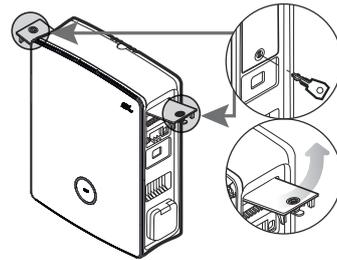
## Stilllegen der Wallbox eM4 Twin

Bei schwerwiegenden Fehlfunktionen oder Schäden am Gerät müssen Sie die Wallbox eM4 Twin außer Betrieb nehmen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

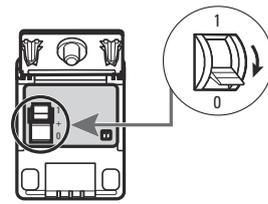
- 1 Öffnen Sie den Haussicherungskasten, schalten Sie die Zuleitung über den Leitungsschutzschalter stromlos, sichern Sie den Leitungsschutzschalter gegen Wiedereinschalten und verschließen Sie den Haussicherungskasten wieder.
  - Die Wallbox eM4 Twin ist nun stromlos.



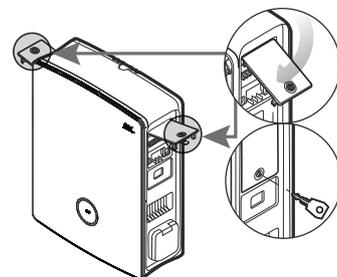
- 2 Entsperren Sie die seitlichen FI-Klappen mit dem Schlüssel und klappen Sie sie nach oben.



- 3 Bringen Sie zusätzlich die Kipphebel der beiden RCCB in die Position 0.



- 4 Schließen Sie die FI-Klappen wieder und verriegeln Sie sie mit dem Schlüssel.



Die Wallbox eM4 Twin kann nun bei Bedarf von einer qualifizierten Elektrofachkraft demontiert werden.



### GEFAHR!

#### Gefahr durch elektrische Spannungen

Beachten Sie, dass die Wallbox eM4 Twin nur dann stromlos ist, wenn der vorgeschaltete MCB in der Hausinstallation abgeschaltet ist (Position 0). Die beiden RCCB der Wallbox trennen lediglich die Power-Module vom Stromnetz, die interne Elektronik bleibt dabei jedoch weiterhin mit dem Stromnetz verbunden.



### GEFAHR!

#### Gefahr durch elektrische Spannungen

Stellen Sie in jedem Fall die Spannungsfreiheit der Zuleitung sicher, bevor Sie mit der Demontage der Wallbox beginnen.

## Austausch der FI-Klappe

Sie können die seitlichen FI-Klappen in den Power-Modulen austauschen, sofern diese beschädigt sind oder anderweitig ersetzt werden müssen.

	Endkunde	Elektrofachkraft
Ausführung	✔	✔

### Benötigte Komponenten:

Nummer / Ersatzteil	100000256 / Ersatzteil eM4 FI-Klappe ABL
Zubehör	Schlüssel für FI-Klappe, im Lieferumfang der Wallbox und des Ersatzteils enthalten
Werkzeug	–

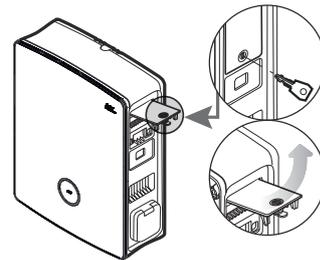
### ! HINWEIS

#### Bestellung von Ersatzteilen

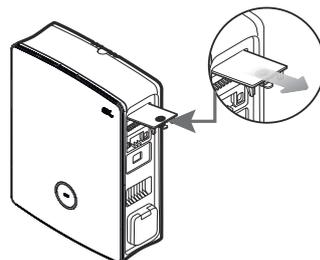
Zur Bestellung von Ersatzteilen müssen Sie ein Support-Ticket im Abschnitt **Service > Support > Ersatzteile** auf der ABL-Webseite anlegen (siehe „Unterstützung über die ABL Support-Seite“ auf Seite 48).

Gehen Sie wie folgt vor, um eine FI Klappe der Wallbox eM4 Twin auszutauschen:

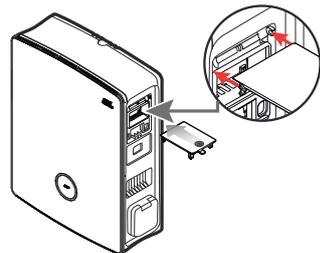
- 1 Sofern die zu tauschende FI-Klappe mechanisch unversehrt ist, entsperren Sie sie mit dem Schlüssel und klappen sie nach oben.



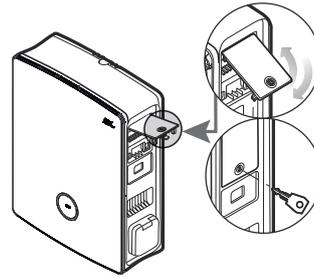
- 2 Ziehen Sie die im Winkel von 90° geöffnete FI-Klappe mit geringem Kraftaufwand ab.
  - Die FI-Klappe springt aus der Scharnieraufnahme im Gehäuse.



- 3 Setzen Sie die beiden äußeren Scharnierzapfen der neuen FI-Klappe an den Scharnieraufnahmen an und drücken Sie sie mit geringem Kraftaufwand in das Gehäuse.
  - Die Scharnierzapfen schnappen in den Scharnieraufnahmen ein.



- 4 Prüfen Sie die getauschte FI-Klappe auf Gängigkeit und verriegeln Sie sie dann mit dem Schlüssel.



### Austausch des Hebelschlosses in einer FI-Klappe

Sie können das Hebelschloss in einer der seitlichen FI-Klappen austauschen, sofern das Schloss defekt ist oder Sie beispielsweise einen individuellen Schließkreis für einen Ladepark o. ä. einrichten möchten.

	Endkunde	Elektrofachkraft
Ausführung	✔	✔

**Benötigte Komponenten:**

Nummer / Ersatzteil	100000257 / Ersatzteil eM4 Schloss 1 Schlüssel
Zubehör	Schlüssel für FI-Klappe / Hebelschloss, im Lieferumfang der Wallbox und des Ersatzteils enthalten
Werkzeug	Schraubendreher Torx-T 15, Schlitzschraubendreher in geeigneter Größe

**! HINWEIS**

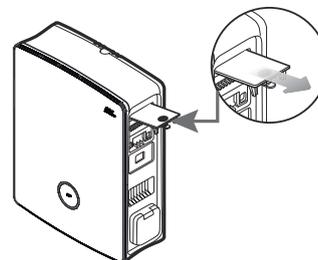
**Ändern der Schlosssystematik**

ABL bietet verschiedene Schlosstypen für die Wallbox eM4 Twin an, die als Zubehör nachbestellt werden können (siehe „Zubehör“ auf Seite 20).

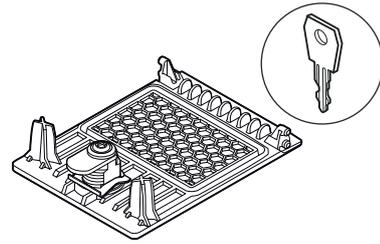
- **Schließkreis A:** Im Schließkreis A stehen 10 Pakete mit jeweils 10 individuellen Schlössern mit gleicher Schließung zur Auswahl. Ein Gruppenschlüssel wird nicht angeboten.
- **Schließkreise B bis H:** In den Schließkreisen B bis H werden 7 Pakete mit jeweils 10 individuellen Schlössern mit unterschiedlicher Schließung angeboten. Für jedes Paket wird ein Gruppenschlüssel mitgeliefert.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Schloss in einer FI-Klappe auszutauschen:

- 1 Befolgen Sie die Schritte 1 und 2 im Abschnitt „Austausch der FI-Klappe“, um eine oder beide FI-Klappen auszubauen.

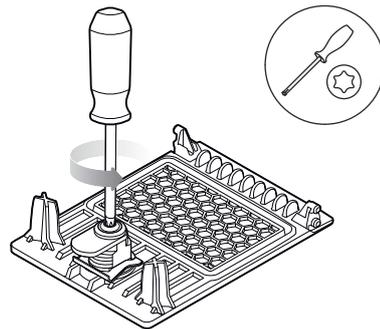


- 2 Bringen Sie den Schließzylinder in die verriegelte Position (Zunge weist nach unten) und ziehen Sie den Schlüssel ab.

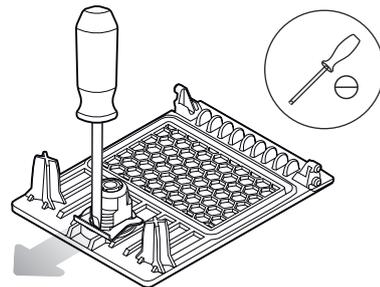


- 3 Legen Sie die FI-Klappe auf die Vorderseite.

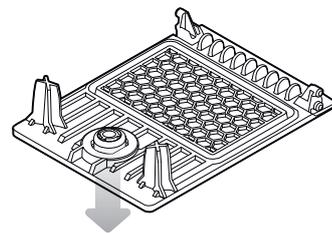
- 4 Lösen Sie die Schraube für den Schließzylinder mit einem Schraubendreher Torx T15.



- 5 Entfernen Sie die Klammer für das Schloss mit dem Schlitzschraubendreher.



- 6 Drücken Sie das Schloss nun nach unten aus der Öffnung in der FI-Klappe heraus.



Gehen Sie nun in umgekehrter Reihenfolge vor, um das Austauschschloss in der FI-Klappe einzubauen.

## Austausch der Ladesteckdosenklappe

Sie können die Klappen der Typ-2-Ladesteckdosen austauschen, sofern diese beschädigt sind oder nicht mehr zuverlässig schließen.

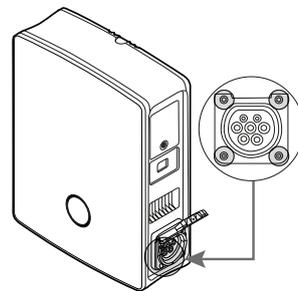
	Endkunde	Elektrofachkraft
Ausführung	✘	✔

### Benötigte Komponenten:

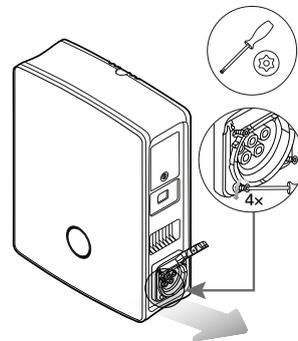
Nummer / Ersatzteil	100000261 / Ersatzteil eM4 Klappe Ladedose
Zubehör	–
Werkzeug	Schraubendreher Torx-TR 20, Torx 20 mit Bohrung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Klappe einer Ladesteckdose auszutauschen:

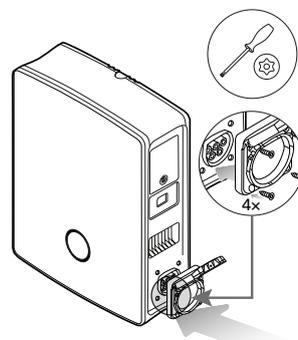
- 1 Öffnen Sie die Klappe der Ladesteckdose und lokalisieren Sie die vier Schrauben TR-20 im Rahmen der Ladesteckdosenklappe.



- 2 Lösen Sie die vier Schrauben mit einem Schraubendreher Torx-TR 20 und ziehen Sie die Ladeklappe von der Wallbox ab.



- 3 Setzen Sie die neue Ladeklappe über den Rahmen der Typ-2-Steckdose am Gehäuse an und verschrauben Sie sie mit den vier mitgelieferten Schrauben und dem Schraubendreher.



Damit ist der Austausch der Ladesteckdosenklappe abgeschlossen. Wenn nötig, wiederholen Sie den Vorgang für die zweite Ladesteckdose der Wallbox.

## Austausch der Gehäusetür

Sie können Sie die Gehäusetür der Wallbox eM4 Twin austauschen, sofern diese beschädigt ist oder nicht mehr zuverlässig schließt.



### GEFAHR!

#### Demontage der Gehäusetür während der Installation

Bei Bedarf können Sie Gehäusetür auch während der Installation der Wallbox entfernen. Beachten Sie allerdings, dass die Wallbox in keinem Fall mit dem Stromnetz verbunden werden darf, wenn die Gehäusetür demontiert ist.

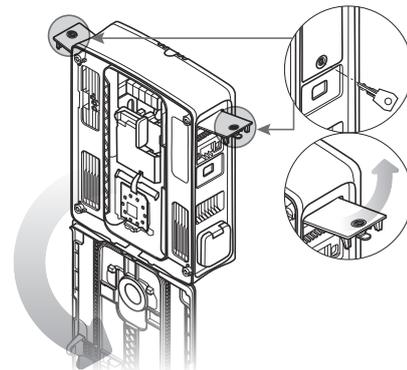
	Endkunde	Elektrofachkraft
Ausführung	✘	✔

#### Benötigte Komponenten:

Nummer / Ersatzteil	100000259 / Ersatzteil eM4 TW Front ABL
Zubehör	Schlüssel für FI-Klappe, im Lieferumfang der Wallbox enthalten
Werkzeug	–

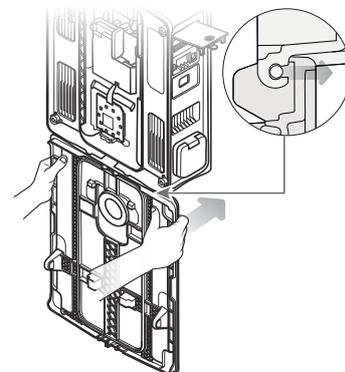
Gehen Sie wie folgt vor, um die Gehäusetür der Wallbox auszutauschen:

- 1 Entriegeln Sie die beiden seitlichen FI-Klappen mit dem Schlüssel und klappen Sie diese nach oben, um die Gehäusetür zu entriegeln.

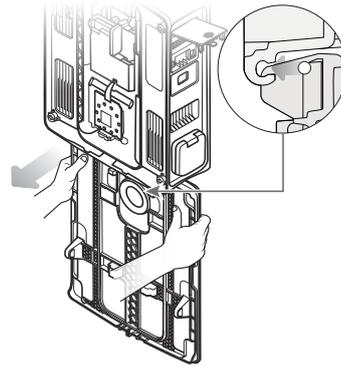


- 2 Klappen Sie die Gehäusetür nach vorne auf.

- 3 Fassen Sie die Gehäusetür an den beiden Ecken im Bereich des Türgelenks und drücken Sie erst eine und dann die andere Seite mit mäßiger Kraft nach hinten.
  - Die Achse springt aus Gelenkführung im Gehäuse und die Gehäusetür kann entfernt werden.

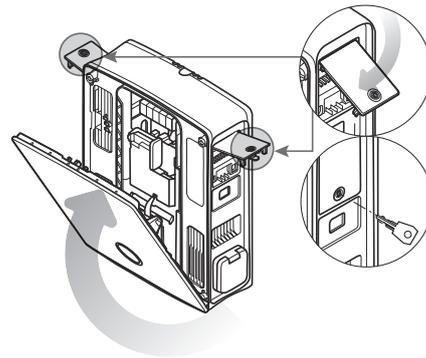


- 4 Setzen Sie die Achse der neuen Tür an der Gelenkführung der Wallbox an und ziehen Sie zuerst die eine und dann die andere Seite mit mäßiger Kraft nach vorne.
  - Die Achse rastet in der Gelenkführung der Wallbox ein.



- 5 Prüfen Sie die neue Gehäusetür auf Gängigkeit und klappen Sie sie nach oben, sodass sie im Gehäuse einrastet.

- 6 Klappen Sie die beiden seitlichen FI-Klappen nach unten und verriegeln Sie diese mit dem Schlüssel.



Damit ist der Austausch der Gehäusetür abgeschlossen.

## Reset der Wallbox und Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

Sofern es im Betrieb oder bei der Konfiguration zu einem Fehlverhalten kommt, können Sie einen Reset der Wallbox eM4 Twin durchführen, ohne die aktuellen Konfigurationsparameter zu verändern. Alternativ setzen Sie die Wallbox auf ihre Werkseinstellungen zurück, um eine vollständig neue Konfiguration aufzusetzen oder um eine konfigurierte Wallbox für den Verkauf zu initialisieren.

### Reset über den MCB in der Hausinstallation

Für einen einfachen Reset schalten Sie die Wallbox über den in der Hausinstallation vorgeschalteten MCB für etwa 30 Sekunden stromlos. Nachdem Sie die Stromversorgung wieder hergestellt haben, wird die Wallbox neu gestartet, ohne dass Änderungen an den Konfigurationsparametern vorgenommen wurden.

### Zurücksetzen der Wallbox über die ABL Configuration App

Die **ABL Configuration App** bietet über die Schaltfläche  Zugriff auf ihr integriertes Hilfesystem: Diese Schaltfläche  wird ab der Auswahl der Betriebsart rechts oben im Screen dargestellt. Wenn Sie die Schaltfläche während des Onboardings oder im Control Board antippen, können Sie eine Controller-Wallbox über den Eintrag **Auf Werkseinstellungen zurücksetzen** neu starten: Nach dem Neustart sind alle Konfigurationsparameter auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt.



### HINWEIS

#### Zugriff auf das Hilfesystem bei einer Extender-Wallbox

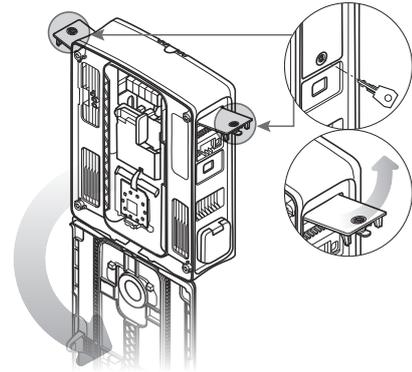
Wenn Sie auf die Schaltfläche  tippen, während die **ABL Configuration App** mit einer Extender-Wallbox verbunden ist, werden Sie direkt auf die Support-Webseite von ABL weitergeleitet.

### Reset oder Zurücksetzen der Wallbox über den Reset-Drucktaster

Auf dem Hauptmodul der Wallbox befindet sich ein Reset-Drucktaster, mit dem Sie abhängig von der Dauer des Tastendrucks einen Neustart der Hardware durchführen oder die Wallbox auf ihre Werkseinstellungen zurücksetzen.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Reset-Drucktaster bei der Wallbox eM4 Twin auszulösen:

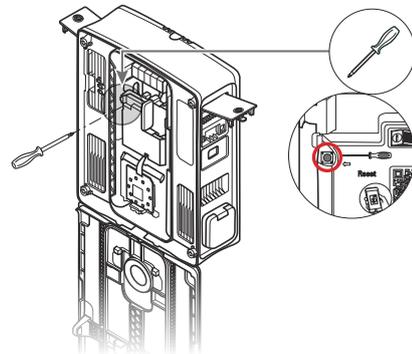
- 1 Entriegeln Sie die beiden seitlichen Fl-Klappen mit dem Schlüssel und klappen Sie diese nach oben, um die Gehäusetür zu entriegeln.



- 2 Klappen Sie die Gehäusetür nach vorne auf.

- 3 Lokalisieren Sie den Reset-Drucktaster, der sich zurückversetzt auf dem Hauptmodul der Wallbox befindet.

- Der Zugang ist auf dem Aufkleber des Kommunikationsmoduls mit einem Schraubendreher und dem Begriff **← Reset** gekennzeichnet.



- 4 Führen Sie einen isolierten Schraubendreher ein und drücken Sie den Reset-Drucktaster für die gewünschte Dauer.

- **< 3 Sekunden:** Reset
- **≥ 10 Sekunden:** Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

- 5 Die Wallbox wird nach einem kurzen Moment neu gestartet und wechselt nach der Boot-Phase in den entsprechenden Betriebsmodus:

- **< 3 Sekunden:** Bereit zur Ladung
- **≥ 10 Sekunden:** Bereit zur Neukonfiguration

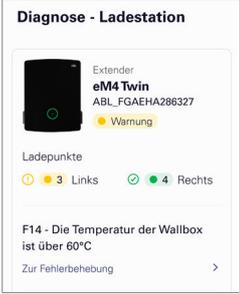


### Maßnahmen zur Behandlung von Fehlern und Warnungen

Während der Konfiguration sowie im Betrieb der Wallbox eM4 Twin kann es zu Fehlfunktionen kommen. Während bestimmte Fehlfunktionen keine Auswirkung auf den Ladebetrieb haben, können andere Fehler zu einer Reduktion des Ladestroms führen oder den Ladebetrieb unterbinden.

Bei der Wallbox eM4 Twin werden Fehlfunktionen wie folgt dokumentiert:

Beschreibung	Darstellungsbeispiel	Beschreibung
HMI der Wallbox bei Fehlfunktionen		Bei einer Fehlfunktion pulsiert die Statusanzeige des fehlerhaften Ladepunkts rot. (Darstellung: rechter Ladepunkt)

Beschreibung	Darstellungsbeispiel	Beschreibung
Energiezähler der Wallbox		Bei einer Fehlfunktion oder Warnung wird der Code zur Identifikation zyklisch in der zweiten Zeile des Energiezählerfensters für den betroffenen Ladepunkt dargestellt.
ABL Configuration App		Jede Fehlfunktion und Warnung wird in der App ausführlich dokumentiert: Neben dem Bezug zum betroffenen Ladepunkt bietet die App Zugriff auf einen Diagnosebericht und auf eine Anleitung zur Fehlerbehebung.

**! ACHTUNG!**

**Überprüfung der internen RCCB der Wallbox**

Wenn die Statusanzeige des HMI rot blinkt, jedoch keine Anzeige in einem oder beiden Energiezählerfenstern dargestellt wird, überprüfen Sie die internen RCCB der Wallbox und bringen Sie sie ggf. in die Position I.

Im Folgenden finden Sie eine Auflistung und Kurzbeschreibung der Fehler, ihre Auswirkung auf den Ladebetrieb sowie Maßnahmen zur Fehlerbehebung:

Code	Fehlerbeschreibung	Auswirkung	Maßnahme
F1	Schütz / Relais öffnet nicht	keine Ladung möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neustart über Reset-Drucktaster durchführen (&lt; 3 Sekunden)</li> </ul>
F2	Interner Fehler	keine Ladung möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neustart über Reset-Drucktaster durchführen (&lt; 3 Sekunden)</li> </ul>
F3	DC-Fehlerstrom erkannt	keine Ladung möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ladekupplung von EV abziehen und neu einstecken</li> <li>Neustart über Reset-Drucktaster durchführen (&lt; 3 Sekunden)</li> <li>Wallbox mit Fahrzeugsimulationsadapter prüfen</li> <li>EV durch Fachwerkstatt prüfen lassen</li> </ul>
F4	Interner Kommunikationsfehler	keine Ladung möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neustart über Reset-Drucktaster durchführen (&lt; 3 Sekunden)</li> </ul>
F5	Verriegelungsfehler	keine Ladung möglich	<p><b>Verriegelung nicht möglich:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ladestecker aus Ladesteckdose der Wallbox abziehen und neu einstecken</li> <li>Ladestecker auf Verschmutzungen prüfen</li> <li>Anderes Ladekabel verwenden</li> </ul> <p><b>Entriegelung nicht möglich:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wallbox stromlos schalten</li> <li>Ladestecker aus Ladesteckdose der Wallbox abziehen</li> </ul>

Code	Fehlerbeschreibung	Auswirkung	Maßnahme
F6	Proximity-Pilot-Signal außerhalb des gültigen Bereichs	keine Ladung möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ladekupplung von EV abziehen und neu einstecken</li> <li>■ Anderes Ladekabel verwenden</li> <li>■ Neustart über Reset-Drucktaster durchführen (&lt; 3 Sekunden)</li> </ul>
F7, F8	Control-Pilot-Signal außerhalb des gültigen Bereichs	keine Ladung möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ladekupplung von EV abziehen und neu einstecken</li> <li>■ Anderes Ladekabel verwenden</li> <li>■ Neustart über Reset-Drucktaster durchführen (&lt; 3 Sekunden)</li> </ul>
F9	Überstrom erkannt	keine Ladung möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ladekupplung von EV abziehen und neu einstecken</li> <li>■ Neustart über Reset-Drucktaster durchführen (&lt; 3 Sekunden)</li> <li>■ EV durch Fachwerkstatt prüfen lassen</li> </ul>
F11	Schütz/Relais schließt nicht	keine Ladung möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ladekupplung von EV abziehen und neu einstecken</li> <li>■ Neustart über Reset-Drucktaster durchführen (&lt; 3 Sekunden)</li> </ul>
F13	Regelung durch Vorgabe an der Klemme EN1	reduzierter Ladestrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Einstellung für externen Lastabwurf in <b>ABL Configuration App</b> prüfen</li> <li>■ Externe Regeleinheit (z. B. FNN-Steuerbox o. ä.) überprüfen</li> </ul>
F14	Übertemperatur	keine Ladung möglich oder reduzierter Ladestrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Für bessere Kühlung der Wallbox am Installationsort sorgen</li> </ul>
F15	Phasenschieflast erkannt	reduzierter Ladestrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ladekupplung von EV abziehen und neu einstecken</li> <li>■ Ladestecker aus Ladesteckdose der Wallbox abziehen und neu einstecken</li> <li>■ Maximalen Ladestrom in der <b>ABL Configuration App</b> auf 16 bzw. 20 A begrenzen</li> </ul>
F32	Interner Kommunikationsfehler	keine Ladung möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Neustart über Reset-Drucktaster durchführen (&lt; 3 Sekunden)</li> </ul>
F33 [...] F35	Update-Fehler	Ladung weiterhin möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Software der Wallbox mit Hilfe der <b>ABL Configuration App</b> aktualisieren</li> </ul>
F36	RFID-Fehler	evtl. keine Ladung möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Neustart über Reset-Drucktaster durchführen (&lt; 3 Sekunden)</li> </ul>
F40, F41	Zähler Time-Out	keine Ladung möglich oder reduzierter Ladestrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Neustart über Reset-Drucktaster durchführen (&lt; 3 Sekunden)</li> </ul>
F48, F49	Netzspannungsfehler	reduzierter Ladestrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Installation und Netzanschluss der Wallbox prüfen</li> </ul>

Code	Fehlerbeschreibung	Auswirkung	Maßnahme
F50	Interner Kommunikationsfehler	keine Ladung möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neustart über Reset-Drucktaster durchführen (&lt; 3 Sekunden)</li> </ul>
F51	Keine WLAN/LAN-Verbindung verfügbar	Ladung möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>WLAN-Abdeckung vor Ort prüfen</li> <li>LAN-Verkabelung prüfen</li> <li>Neustart über Reset-Drucktaster durchführen (&lt; 3 Sekunden)</li> </ul>
F100 [...] F106	Anderer Fehler	evtl. keine Ladung möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Software der Wallbox mit Hilfe der <b>ABL Configuration App</b> aktualisieren</li> <li>WLAN-Abdeckung vor Ort prüfen</li> <li>LAN-Verkabelung prüfen</li> <li>Neustart über Reset-Drucktaster durchführen (&lt; 3 Sekunden)</li> </ul>
F107	Eichrechtsdatenbank voll	evtl. keine Ladung möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neustart über Reset-Drucktaster durchführen (&lt; 3 Sekunden)</li> </ul>
F120 [...] F123	Fehler Energiezähler	evtl. keine Ladung möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Internen RCCB für den Ladepunkt prüfen</li> <li>Neustart über Reset-Drucktaster durchführen (&lt; 3 Sekunden)</li> </ul>

- Sofern sich der Fehler bzw. die Warnung nicht durch eine der oben beschriebenen Maßnahmen beheben oder zurücksetzen lässt, schalten Sie die Wallbox(en) über den in der Hausinstallation vorgeschalteten MCB für etwa zwei (2) Minuten stromlos.
- Sofern sich der Fehler bzw. die Warnung auch durch diese Maßnahme nicht beheben oder zurücksetzen lässt, wenden Sie sich an den **ABL Customer Service** (siehe „Kontakt“ auf Seite II).

## Wartung

Mit Ausnahme der Prüfung der integrierten oder vorgeschalteten RCCB ist die Wallbox eM4 Twin grundsätzlich wartungsfrei. Trotzdem empfehlen wir, die Wallbox in regelmäßigen Abständen zu reinigen und die Funktionalität der Ladesteckdosen zu überprüfen:

- Verwenden Sie zum Reinigen der Wallbox ausschließlich ein trockenes Tuch. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Wachse oder Lösungsmittel (wie Reinigungsbenzin oder Farbverdünner), da diese die Oberflächen und Anzeigen der Wallbox eintrüben können.
- Die Wallbox darf auf keinen Fall mit einem Hochdruckreiniger oder ähnlichen Geräten gereinigt werden.
- Überprüfen Sie die Ladesteckdosen der Wallbox in regelmäßigen Abständen auf etwaige Schadstellen, Beschädigungen oder auf mechanischen Verschleiß.

## Anhang

### Technische Daten

#### Baureihe eM4 Twin Controller

Produktnummer	100000002
Nennspannung	230/400 V
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	32 A
Maximale Ladeleistung	2 × 11 kW oder 1 × 22 kW
Anschlussstechnik	Ladesteckdose Typ 2, 2 Stück
Phasensystem	3-phasig (auf 1-phasig umkonfigurierbar)
Anschlussklemmen	Direktanschluss am Anschlussblock, Zuleitung bis max. 10 mm <sup>2</sup> bzw. Kabeldurchmesser ≤ 25 mm
Vorsicherung	32 A (bauseits erforderlich), C-Charakteristik empfohlen
Bemessungsisolationsspannung (U <sub>i</sub> )	4 kV
Bemessungsstoßspannung (U <sub>imp</sub> )	4 kV
Bemessungsstoßstromfestigkeit (I <sub>pk</sub> )	6 kA
Bemessungs kurzzeitstromfestigkeit (I <sub>cw</sub> )	5 kA
Bedingter Bemessungs kurzschlussstrom (I <sub>cc</sub> )	6/10 kA
Bemessungsbelastungsfaktor (RDF)	1.0
Fehlerstromschutzschalter pro Ladepunkt	RCCB, Typ A, 30 mA
DC-Fehlerstromerkennung pro Ladepunkt	DC-RCM, I <sub>Δn d.c.</sub> ≥ 6 mA
Überstromschutz pro Ladepunkt	Integriert in Firmware, Abschaltung bei 125 % nach 10 Sekunden
Energiezähler pro Ladepunkt	MID-konform
Lastschalter pro Ladepunkt	Installationsschutz, 4-polig, 40 A
Welding Detection	Keine Ladung bei Verschweißung des Schützes möglich
Temperaturüberwachung	Intern, Reduktion des Ladestroms bzw. Abschaltung
Optionale Belüftungsfunktion des Fahrzeugs	nicht unterstützt
RFID-Standard	ISO14443A/B, nur UID (4 Byte/7 Byte), ISO 15693 und ISO 18092
Autorisierung	RFID, QR-Code oder Smartphone-App
Kommunikation Backend	LAN, WLAN, LTE
Unterstützte Protokolle für externe Systeme	OCPP 1.5 + 1.6, OCPP Smart Charging, Modbus TCP
Kommunikation Controller / Extender	LAN, WLAN
Lastabwurf / Externer Freigabekontakt	Klemme zum Anschluss einer Steuerleitung, z. B. nach VDE-AR-N 4100
Verwendung (gemäß IEC 61439-7)	AEVCS
Erdungssystem	TN-S
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C bis 40 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-25 °C bis 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95 %, nicht kondensierend
Schutzklasse	II
Schutzart Gehäuse	IP55
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3
Stoßfestigkeit	IK10

Produktnummer	100000002
Verlustleistung	8 W
Maximale Aufbauhöhe	≤ 2.000 m NHN
Abmessungen (H × B × T)	515 × 428 × 145 mm (Breite ohne Überstände: 395 mm)
Gewicht pro Wallbox	ca. 10,5 kg

Die Wallbox eM4 Twin Controller ist auch als eichrechtskonformes Modell sowie als Variante mit Shutter-Ladesteckdose erhältlich. Die grundlegenden technischen Daten sind jeweils identisch, die zugehörigen Produktnummern finden Sie in der folgenden Tabelle:

Controller Eichrechtskonform	Controller mit Shutter
100000019	100000023

Zudem sind alle Varianten der Wallbox eM4 Twin Controller als reev ready Varianten erhältlich, die für den Betrieb mit den Backend-Lösungen von reev vorbereitet sind.

Controller Eichrechtskonform mit reev ready	Controller mit Shutter und reev ready
100000182	100000184

### Baureihe eM4 Twin Extender

Produktnummer	100000004
Nennspannung	230/400 V
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	32 A
Maximale Ladeleistung	2 × 11 kW oder 1 × 22 kW
Anschlussstechnik	Ladesteckdose Typ 2, 2 Stück
Phasensystem	3-phasig (auf 1-phasig umkonfigurierbar)
Anschlussklemmen	Direktanschluss am Anschlussblock, Zuleitung bis max. 10 mm <sup>2</sup> bzw. Kabeldurchmesser ≤ 25 mm
Vorsicherung	32 A (bauseits erforderlich), C-Charakteristik empfohlen
Bemessungsisolationsspannung (U <sub>i</sub> )	4 kV
Bemessungsstoßspannung (U <sub>imp</sub> )	4 kV
Bemessungsstoßstromfestigkeit (I <sub>pk</sub> )	6 kA
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (I <sub>cw</sub> )	5 kA
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom (I <sub>cc</sub> )	6/10 kA
Bemessungsbelastungsfaktor (RDF)	1.0
Fehlerstromschutzschalter pro Ladepunkt	RCCB, Typ A, 30 mA
DC-Fehlerstromerkennung pro Ladepunkt	DC-RCM, I <sub>Δn d.c.</sub> ≥ 6 mA
Überstromschutz pro Ladepunkt	Integriert in Firmware, Abschaltung bei 125 % nach 10 Sekunden
Energiezähler pro Ladepunkt	MID-konform
Lastschalter pro Ladepunkt	Installationsschutz, 4-polig, 40 A
Welding Detection	Keine Ladung bei Verschweißung des Schützes möglich
Temperaturüberwachung	Intern, Reduktion des Ladestroms bzw. Abschaltung
Optionale Belüftungsfunktion des Fahrzeugs	nicht unterstützt
RFID-Standard	ISO14443A/B, nur UID (4 Byte/7 Byte), ISO 15693 und ISO 18092
Autorisierung	RFID, QR-Code oder Smartphone-App
Kommunikation Backend	Über Controller-Wallbox
Unterstützte Protokolle für externe Systeme	OCPP 1.5 + 1.6, OCPP Smart Charging, Modbus TCP

Produktnummer	100000004
Kommunikation Controller	LAN, WLAN
Lastabwurf / Externer Freigabekontakt	Klemme zum Anschluss einer Steuerleitung, z. B. nach VDE-AR-N 4100
Verwendung (gemäß IEC 61439-7)	AEVCS
Erdungssystem	TN-S
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C bis 40 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-25 °C bis 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95 %, nicht kondensierend
Schutzklasse	II
Schutzart Gehäuse	IP55
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3
Stoßfestigkeit	IK10
Verlustleistung	7 W
Maximale Aufbauhöhe	≤ 2.000 m NHN
Abmessungen (H × B × T)	515 × 428 × 145 mm (Breite ohne Überstände: 395 mm)
Gewicht pro Wallbox	ca. 10,5 kg

Die Wallbox eM4 Twin Extender ist auch als eichrechtskonformes Modell sowie als Variante mit Shutter-Ladesteckdose erhältlich. Die grundlegenden technischen Daten sind jeweils identisch, die zugehörigen Produktnummern finden Sie in der folgenden Tabelle:

Extender Eichrechtskonform	Extender mit Shutter
100000020	100000024

Passend zu den Controllern sind auch die Extender-Wallboxen als reev ready Varianten erhältlich.

Extender Eichrechtskonform reev ready	Extender mit Shutter und reev ready
100000183	100000185

## Normen und Richtlinien

### Allgemeine Normen

2014/30/EU	EMV-Richtlinie
2011/65/EU	RoHS-Richtlinie
2012/19/EU	WEEE-Richtlinie
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2014/53/EU	Funkanlagenrichtlinie

### Normen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

IEC 61851-21-2	Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge – Teil 21-2: EMV-Anforderungen an externe Ladesysteme für Elektrofahrzeuge
----------------	--

### Normen zur Gerätesicherheit

IEC 61851-1 Ed. 3	Elektrische Ausrüstung von Elektro-Straßenfahrzeugen - Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
-------------------	---

IEC 60364-7-722 Ed. 1	Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-722: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Stromversorgung von Elektrofahrzeugen
IEC 61439-7	Schaltgerätekombinationen für bestimmte Anwendungen wie Marinas, Campingplätze, Marktplätze, Ladestationen für Elektrofahrzeuge
IEC 62955	Residual direct current detecting device (RDC-DD) to be used for mode 3 charging of electric vehicles

## Übersicht über die verwendeten Funkmodule

Modul		Band	Frequenz	Frequenzbereich	Unterklasse der Klasse 1 <sup>3</sup> laut Kommissionsentscheidung 2000/299/EC	Sendeleistung
RFID			13,56 MHz	13,553 – 13,567 MHz	116 (Spektralmaske: I.2)	< 10 mW
LTE	FDD LTE	B1	2100 MHz	1920 – 1980 MHz	9a	< 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

## Warenzeichen

Alle innerhalb des Handbuchs genannten und ggf. durch Dritte geschützten Marken- und Warenzeichen unterliegen uneingeschränkt den Bestimmungen des jeweils gültigen Kennzeichenrechts und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer. Alle hier bezeichneten Warenzeichen, Handelsnamen oder Firmennamen sind oder können Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Alle Rechte, die hier nicht ausdrücklich gewährt werden, sind vorbehalten.

Aus dem Fehlen einer expliziten Kennzeichnung der in diesem Handbuch verwendeten Warenzeichen kann nicht geschlossen werden, dass ein Name von den Rechten Dritter frei ist.

## Vorgabe für Datenkabel

Für die Verkabelung der LAN-Schnittstelle in der Wallbox eM4 Twin wird ein geschirmtes Datenkabel vom folgenden Typ empfohlen:

Bezeichnung	Querschnitt	Maximale Länge	Anzahl
Cat5e S-FTP	ab mindestens 0,14 mm <sup>2</sup>	30 Meter	Je 1 Kabel für die Verbindung zwischen einer Wallbox und einem LAN-Port am lokalen Router oder Switch
Cat6 S-FTP			



### ACHTUNG!

#### Auswahl geeigneter Datenkabel

Beachten Sie, dass es sich hierbei lediglich um Empfehlungen handelt: Der Leitungsquerschnitt muss abhängig von der Kabelstrecke und den Umgebungsbedingungen ggf. angepasst werden.

## Definitionen

Abkürzung	Erläuterung
CP	Control Pilot: Kontakt bzw. Steuerungssignal zur Kommunikation zwischen der Ladestation und dem Fahrzeug
DC	Direct Current
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol: Kommunikationsprotokoll zur automatischen Vergabe der IP-Adressen und des DNS-Servers an die Clients in einem Netzwerk
eM	Electric Mobility
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
FNN	Forum Netztechnik / Netzbetrieb, eigener Ausschuss im VDE
LED	Light Emitting Diode
PP	Proximity Pilot: Kontakt bzw. Signal zur Ermittlung des Nennstroms und zur Verriegelung des angeschlossenen Ladekabels und Ladesteckers gemäß IEC 61851
RCCB	Residual Current operated Circuit-Breaker, Fehlerstromschutzschalter
RCM	Residual Current Monitor
RFID	Radio Frequency Identification
T-Taste	Prüftaste
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik

## Copyright und Disclaimer

Copyright © 2023

Version 0301501\_DE\_b, Stand: 20.06.23

Alle Rechte vorbehalten.

- Alle Angaben in dieser Anleitung können ohne vorherige Ankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung auf Seiten des Herstellers dar.
- Alle Abbildungen in dieser Anleitung können von dem ausgelieferten Produkt abweichen und stellen keine Verpflichtung auf Seiten des Herstellers dar.
- Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Verluste und/oder Schäden, die aufgrund von Angaben oder eventuellen Fehlinformationen in dieser Anleitung auftreten.

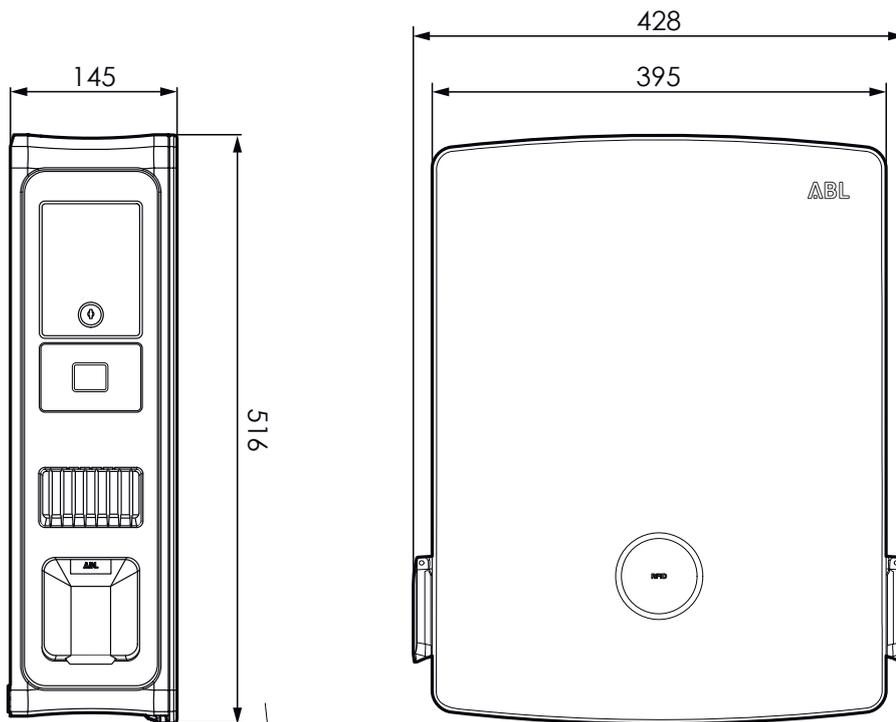
## Entsorgungshinweise



Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne bedeutet, dass Elektro- und Elektronikgeräte inklusive Zubehör getrennt vom allgemeinen Hausmüll zu entsorgen sind.

Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wieder verwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten, leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

## Abmessungen



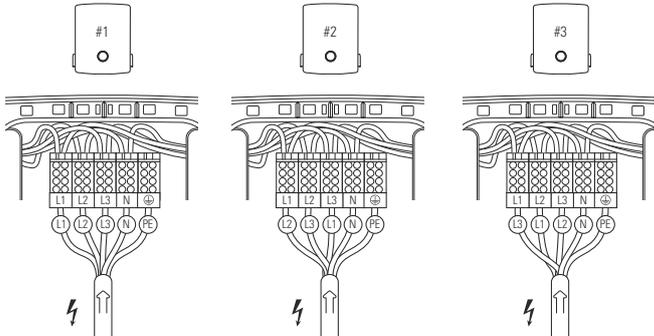
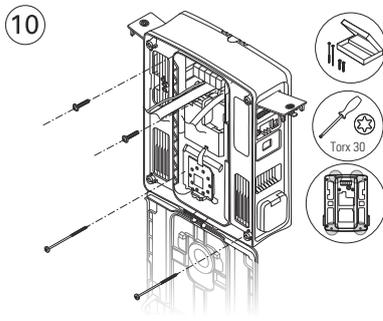
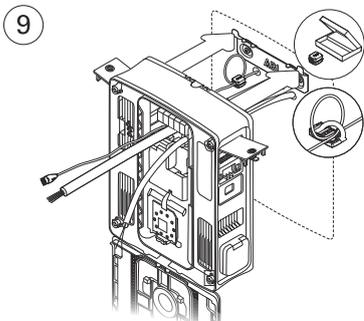
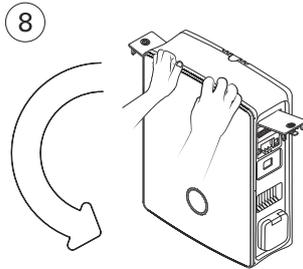
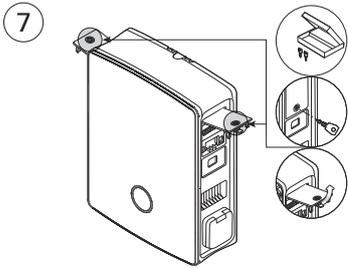
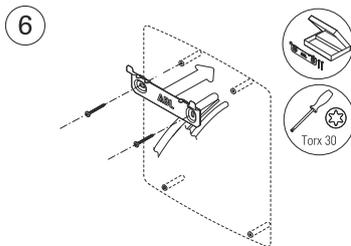
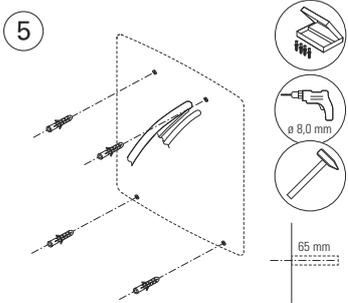
## CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung

**CE** Die Wallbox eM4 Twin trägt das CE-Zeichen. Eine Kopie der Konformitätserklärung ist im Folgenden abgebildet. Zudem finden Sie eine digitale Kopie der Konformitätserklärung auf der ABL-Webseite unter [www.ablmobility.de](http://www.ablmobility.de) im Bereich **Service > Alle Downloads > Konformitätserklärungen**.

ZERTIFIKAT / CERTIFICATE		<b>ABL</b>
<b>EU – KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG EC – DECLARATION OF CONFORMITY</b>		
<b>Name des Herstellers Name of manufacturer</b>	ABL GmbH Albert-Büttner-Straße 11 91207 Lauf an der Pegnitz, Germany	
<b>erklärt, dass das Produkt declares that the product</b>	Ladestation für Elektrofahrzeuge, Charging station for electric vehicles	
<b>Type-Nr. Ref. No.</b>	Wallbox eM4	
<b>Varianten: variants:</b>	siehe Seite 3 see page 3	
<b>Die Forderungen folgender europäischer Richtlinien erfüllt: is in conformity with the following European Directives:</b>	<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"/>	
<b>Angewendete (harmonisierte) Normen für die Konformitätsvermutung mit der Richtlinie 2011/65/EU: Applied standards for presumption of conformity with Directive 2011/65/EU:</b>		
EN IEC 63000:2018		
<b>Angewendete Normen für die Konformitätsvermutung mit der Richtlinie 2014/53/EU: Applied standards for presumption of conformity with Directive 2014/53/EU:</b>		
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		
<b>ABL GmbH</b> Geschäftsführung: Dr. Stefan Schlutius, Sabine Spiller-Schlutius, Ferdinand Schlutius  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 20220415_Ladestationen_Em4_V2_Draf Kopie Doc  US-KöN. DE 350 290 458 ILN 40 11721 00000 8  WEEE-Reg.Nr. DE54480074







#4	eM4 Twin	L1	L2	L3
	⚡	(1)	(2)	(3)
#5	eM4 Twin	L1	L2	L3
	⚡	(2)	(3)	(1)
#6	eM4 Twin	L1	L2	L3
	⚡	(3)	(1)	(2)
#7	eM4 Twin	L1	L2	L3
	⚡	(1)	(2)	(3)
#8	eM4 Twin	L1	L2	L3
	⚡	(2)	(3)	(1)
#9	eM4 Twin	L1	L2	L3
	⚡	(3)	(1)	(2)
#10	eM4 Twin	L1	L2	L3
	⚡	(1)	(2)	(3)
...				





ABL GmbH

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



+49 (0) 9123 188-0



+49 (0) 9123 188-188



[info@abl.de](mailto:info@abl.de)



[www.ablmobility.de](http://www.ablmobility.de)