

Ladesäule

# eMC2



Installations- und  
Bedienungsanleitung

## **Kontakt**

### **Hersteller**

**ABL**

ABL Sursum  
Bayerische Elektrozubehör GmbH & Co. KG

Albert-Büttner-Straße 11  
91027 Lauf / Pegnitz

Deutschland

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

Web [www.ablmobility.de](http://www.ablmobility.de)  
Mail [info@abl.de](mailto:info@abl.de)

### **Support**

Telefon +49(0)9123 188-600  
Mail [support@abl.de](mailto:support@abl.de)

# Inhaltsverzeichnis

Kontakt . . . . .	.ii
<b>Wichtige Informationen . . . . .</b>	<b>.1</b>
Sicherheitshinweise in dieser Anleitung . . . . .	.1
Sicherheitshinweise am Gerät . . . . .	.1
Allgemeine Sicherheitshinweise. . . . .	.2
Gebrauchshinweise /Wartung. . . . .	.3
<b>Maßzeichnungen und Abmessungen . . . . .</b>	<b>.5</b>
Ladesäule . . . . .	.5
Sockel . . . . .	.6
Fundament . . . . .	.7
<b>Einleitung . . . . .</b>	<b>.8</b>
Produktbeschreibung . . . . .	.8
Identifikation der Produkt-Variante. . . . .	.9
Lieferumfang . . . . .	10
Erhältliches Zubehör . . . . .	11
<b>Vorbereitung der Installation . . . . .</b>	<b>13</b>
Anforderungen an den Montagestandort . . . . .	13
Vorbereitung und Setzen des optionalen Fundaments. . . . .	14
Setzen eines eigenen Fundaments durch den Betreiber . . . . .	15
<b>Installation der Ladesäule. . . . .</b>	<b>16</b>
Lieferung undTransport . . . . .	16
Mechanische Installation des Sockels auf dem Fundament EMC9999 . . . . .	17
Mechanische Installation des Sockels auf einem alternativen Untergrund . . . . .	18

Mechanische Installation der Ladesäule auf dem Sockel . . . . .	19
Elektrische Installation der Ladesäule . . . . .	20
<b>Inbetriebnahme und Ladevorgang . . . . .</b>	<b>22</b>
Sicherheitshinweise für den Betrieb . . . . .	22
Vorbereitung der Zugangssteuerung über RFID (nur Modelle mit RFID-Modul) . . . . .	23
Controller-Extender-System Ihrer Ladesäulen . . . . .	24
Ladevorgang. . . . .	24
<b>Fehlerbehebung . . . . .</b>	<b>26</b>
Darstellung des Betriebszustandes . . . . .	26
Darstellung des Betriebszustandes (RFID-Modul). . . . .	27
Fehlermeldungen im Betrieb des RFID-Moduls. . . . .	27
Betriebsstörungen und Lösungen . . . . .	28
Prüfung der internen RCCB. . . . .	29
<b>Anhang . . . . .</b>	<b>30</b>
Technische Daten . . . . .	30
Normen & Richtlinien . . . . .	31
Warenzeichen . . . . .	33
Spezifikationen für das Fundament . . . . .	33
Garantiebestimmungen und Gewährleistung . . . . .	34
Urheberrecht & Copyright . . . . .	35
Glossar & Definitionen . . . . .	35
Entsorgungshinweise . . . . .	36
CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung . . . . .	37

# Wichtige Informationen

## Sicherheitshinweise in dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme der Ladesäulen vom Typ ABL eMC2. Lesen und befolgen Sie unbedingt die im Folgenden angegebenen Sicherheitshinweise.

Insbesondere müssen die in dieser Montageanleitung wie folgt markierten Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden. Die Symbole haben folgende Bedeutung:



### **GEFAHR!**

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!**

Mit diesem Symbol markierte Abschnitte weisen auf weitere Gefahren hin, die zu Schäden am Gerät selbst oder an anderen Verbrauchern führen können. Aktionen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, müssen mit besonderer Sorgfalt ausgeführt werden.



### **HINWEIS!**

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.

## Sicherheitshinweise am Gerät

An und in der Ladesäule selbst sind weitere Sicherheits- und Betriebshinweise angebracht. Diese Symbole haben folgende Bedeutung:



### **ACHTUNG!**

Bitte lesen Sie in jedem Fall zuerst die Bedienungsanleitung (dieses Dokument), bevor Sie das Gehäuse Ihrer eMC2-Ladesäule öffnen.



### **GEFAHR!**

Nach dem Öffnen können im Inneren des Gehäuses gefährliche elektrische Spannungen vorliegen.

## Wichtige Informationen

Sofern die Ladesäule von mehreren Nutzern bedient wird, müssen die Inhalte dieser Anleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise in jedem Fall an jeden einzelnen Nutzer weitergegeben werden bzw. für diesen einsehbar sein.

### Allgemeine Sicherheitshinweise

Die vorliegende Ladesäule entspricht dem aktuellen Stand der Technik und erfüllt alle bestehenden, sicherheitstechnischen Vorgaben, Richtlinien und Normen. Die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung dienen dazu, eine ordnungsgemäße Montage am Einsatzort sowie einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Eine Zuwiderhandlung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Montageanleitung können zu elektrischem Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Die Ladesäule darf nur nach einer technisch einwandfreien Montage und anschließenden Abnahme durch ein qualifiziertes Elektrofachunternehmen betrieben werden. Störungen, welche die Sicherheit von Personen, angeschlossener Verbraucher oder des Geräts selbst beeinträchtigen, dürfen nur von autorisiertem bzw. qualifiziertem Fachpersonal behoben werden.

Im Fall einer fehlerhaften Montage oder bei Fehlfunktionen, die sich auf eine fehlerhafte Montage zurückführen lassen, wenden Sie sich immer zuerst an das Unternehmen, das die Installation durchgeführt hat. Sofern der Fehler weiterhin nicht behoben werden kann, wenden Sie sich bitte an den technischen Service von ABL.

Per Mail [support@abl.de](mailto:support@abl.de)

Per Telefon +49 (0) 9123 - 188 600

Der Service-Fall tritt ein, wenn...

- ...das Gehäuse mechanisch beschädigt wurde,
- ...die Gehäuseblende entfernt wurde oder sich nicht mehr schließen bzw. absperren lässt,
- ...ein ausreichender Schutz gegenüber Spritzwasser und/oder Fremdkörpern nicht mehr gegeben scheint
- ...die Ladesteckdosen und/oder die externen Ladekabel funktional oder sichtbar beschädigt wurden
- ...die Ladesäule nicht ordnungsgemäß funktioniert oder anderweitig beschädigt wurde.

Beachten Sie im Übrigen folgende Punkte:

- Lesen Sie diese Montageanleitung sorgfältig durch.
- Bewahren Sie diese Anleitung an einer sicheren, stets zugänglichen Stelle auf.
- Beachten Sie alle Warnungen.
- Befolgen Sie alle Anweisungen.

- Verwenden Sie ausschließlich Zubehör, das vom Hersteller für das Gerät vorgesehen ist und angeboten wird.
- Installieren Sie diese Ladesäule nicht in unmittelbarer Nähe von fließendem oder Strahlwasser: Die eMC2 ist nach IP44 jedoch ausreichend gegen Sprüh- und Spritzwasser geschützt.
- Die eMC2-Ladesäule darf nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung (EX-Bereich) installiert werden.
- Die eMC2-Ladesäule darf nicht in hochwassergefährdeten Bereichen installiert werden.
- Beachten Sie, dass die Ladesäule eMC2 in keinem Fall direkt auf Asphalt montiert werden darf: Für eine sichere und ordnungsgemäße mechanische Montage ist in jedem Fall ein Betonfundament vorzusehen, dessen Spezifikationen den auf Seite 33 genannten Vorgaben entsprechen.
- Zudem muss die Ladesäule auf einem geeigneten Sockel montiert werden: Der Sockel wird von ABL in zwei Größen als optionales Zubehör angeboten (siehe Seite „Erhältliches Zubehör“ auf Seite 11).
- Beachten Sie, dass durch ein angeschlossenes Fahrzeug und/oder durch nationale Vorschriften ein zusätzlicher Überspannungsschutz gefordert sein kann.
- Beachten Sie, dass in manchen Ländern und/oder von verschiedenen Fahrzeugherstellern eine andere Auslösecharakteristik des Fehlerstromschutzschalters gefordert sein kann (Typ B). Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Vertriebspartner.

### Gebrauchshinweise / Wartung

Beachten Sie folgende Anweisungen zum Gebrauch und zur Wartung Ihrer Ladesäule:

- Dieses Gerät muss IMMER mit dem Schutzleiter der Stromversorgung verbunden sein.
- Stellen Sie sicher, dass Nennspannung und -strom des Geräts den Vorgaben für Ihr lokales Stromnetz entsprechen und die Nennleistung im Ladebetrieb nicht überschritten wird.
- Beachten Sie zu jeder Zeit die lokal geltenden Sicherheitsvorschriften für das Land, in dem Sie die Ladesäule betreiben.
- Um die Ladesäule vollständig vom Stromnetz zu trennen, muss die Zuleitung immer über den bzw. die vorgeschalteten Leitungsschutzschalter unterbrochen werden.
- Montieren und betreiben Sie die Ladesäule niemals unter beengten Platzverhältnissen. Insbesondere muss sichergestellt sein, dass Fahrzeuge für den Ladebetrieb in der vorgeschriebenen Entfernung zur Ladesäule abgestellt und ohne Zugspannung auf das Ladekabel angeschlossen werden können.
- Vergewissern Sie sich, dass die vorderseitige Tür der Ladesäule stets verschlossen

## Wichtige Informationen

ist, um ein unbefugtes Öffnen des Gehäuses zu unterbinden. Bewahren Sie den Schlüssel zum Öffnen der Tür an einem Ort auf, der nur befugten Nutzern bekannt ist.

- Nehmen Sie in keinem Fall Änderungen am Gehäuse oder der internen Beschaltung des Geräts vor: Eine Zuwiderhandlung verstößt grundlegend gegen die Garantiebestimmungen und hebt die Garantie mit sofortiger Wirkung auf.
- Es befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile im Gerät.
- Lassen Sie das Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal reparieren und/oder installieren.



### **ACHTUNG!**

Diese eMC2-Ladesäule ist für den Anschluss und Betrieb an 230 / 400 V 50 Hz Netzspannung vorgesehen. Die Zuleitung muss über einen geeigneten Kabelkanal bzw. ein Rohr auf der Unterseite in das Gehäuse eingeführt werden.

- Verwenden Sie zur Reinigung der Ladesäule ein trockenes oder leicht feuchtes, gut ausgewrungenes Tuch. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Wachs- oder Lösungsmittel (wie Reinigungsbenzin oder Farbverdünner), da diese die Anzeigen eintrüben oder die Lackierung beschädigen können.
- Die eMC2-Ladesäule darf auf keinem Fall mit einem Hochdruckreiniger oder einem vergleichbaren Gerät gereinigt werden, bei dem Flüssigkeiten mit hohem Druck auf die Gehäuseoberfläche treffen.
- Überprüfen Sie die Ladesteckdosen Ihrer eMC2-Ladesäule sowie die optional erhältlichen Ladekabel in regelmäßigen Abständen auf etwaige Schädstellen oder Beschädigungen. Sofern die optional erhältlichen Ladekabel Schäden aufweisen, ersetzen Sie diese bitte sofort: Weitere Ladungen sind in diesem Moment nicht zulässig.



### **GEFAHR!**

Sofern Sie im Anschluss an die Montage Schäden am Gehäuse, den Ladesteckdosen oder den zugehörigen Ladekabeln feststellen, müssen Sie die Ladesäule sofort außer Betrieb nehmen.

Wenden Sie sich an den Service von ABL!

- Es gelten zu jeder Zeit die jeweiligen lokalen Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten.

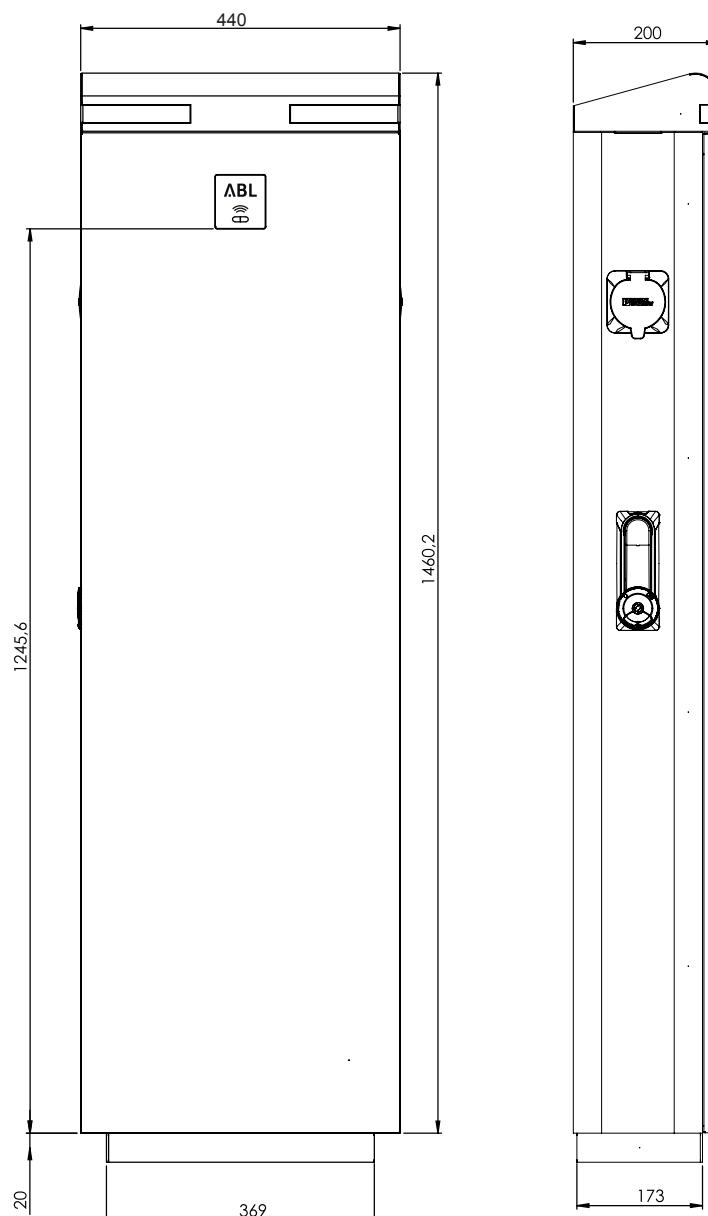


# Maßzeichnungen und Abmessungen

Die eMC2-Ladesäule wird vollständig montiert und geprüft ausgeliefert. Alle Abmessungen sowie die Montagepunkte sind in den folgenden Maßzeichnungen aufgeführt.

## Ladesäule

Auf- und Seitenansicht der eMC2-Serie inkl. Sockel EMC9997  
(Maßstab 1:10, alle Angaben in mm, Sockel nicht im Lieferumfang enthalten)



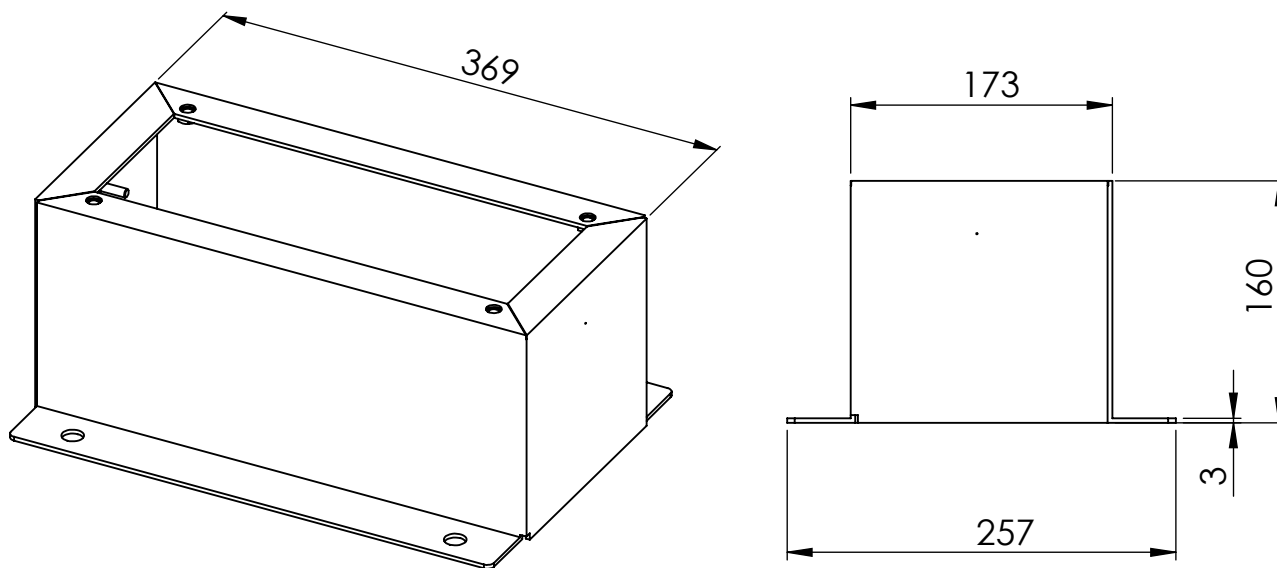
# Maßzeichnungen und Abmessungen

## Sockel

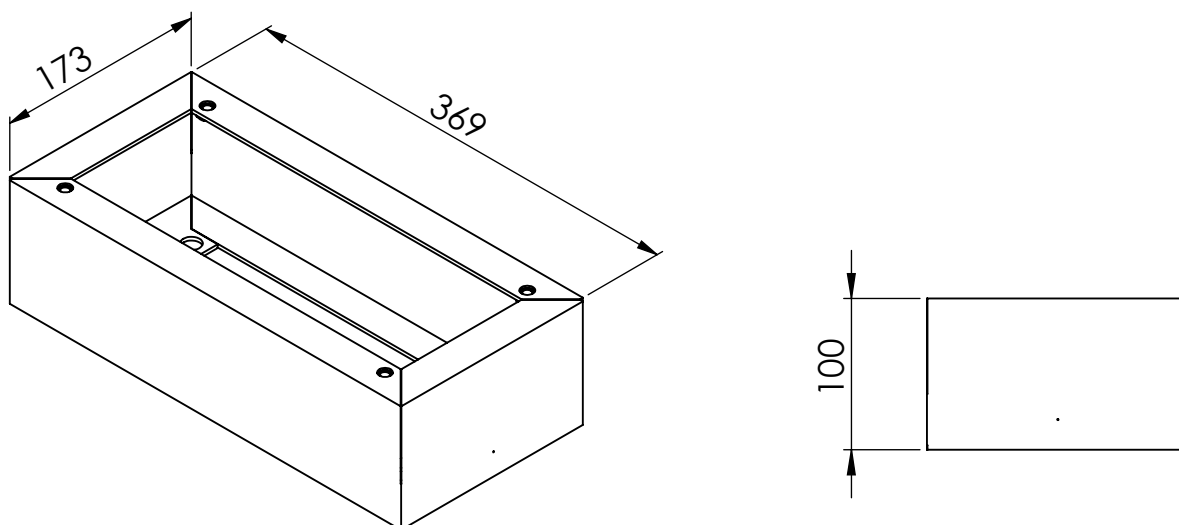
Für die Montage der eMC2-Ladesäule bietet ABL zwei optional erhältliche Sockel an: Der hohe EMC9998 ist für die Montage auf einem im Boden versenkten Fundament vorgesehen, für den flachen EMC9997 sollte die Oberseite des Fundaments mit dem Bodenniveau bündig abschließen.

Auf- und Seitenansichten der Sockel (Maßstab 1:5, alle Angaben in mm)

### EMC9998



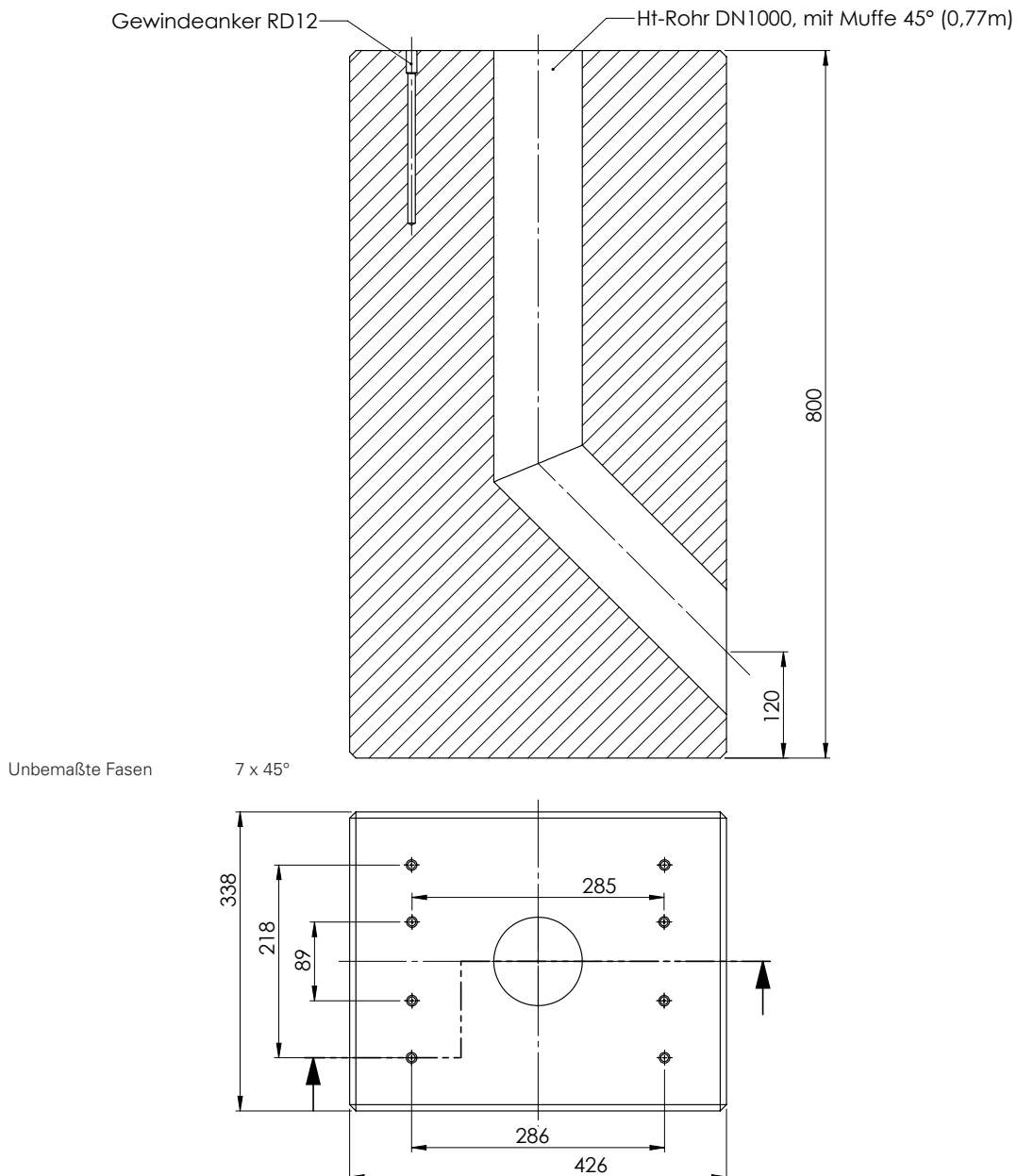
### EMC9997



## Fundament

Für die Bodenmontage der Ladesäule bietet ABL das Fertigfundament EMC9999 an, das die nötige Stabilität und Sicherheit für die Säule bietet und eine Rohrleitung für den Schutz der Zuleitungen integriert. Das Fundament ist aus Beton der Güte C 30/37 gefertigt und erfüllt die Expositionsklassen XC4 und XF1.

Die Bemaßung des optional erhältlichen Fundaments ist im Maßstab 1:8 abgebildet (alle Angaben in mm). Sofern Sie ein eigenes Fundament für die eMC2-Ladesäule herstellen möchten, müssen Sie dazu die auf Seite 33 genannten Vorgaben berücksichtigen.



# Einleitung

Herzlichen Dank, dass Sie sich für die eMC2-Ladesäule von ABL entschieden haben! Mit dieser Ladesäule aus unserer „**e**lectric **M**obility **C**ity“ Serie investieren Sie in eine innovative und zukunftsfähige Lösung für den öffentlichen und industriellen Bereich.

Die Ladesäulen der eMC2-Serie werden vorkonfiguriert geliefert und können an einem entsprechend vorbereiteten Montageort mit minimalem technischen wie zeitlichen Aufwand installiert werden. Für eine besonders schnelle und einfache Installation bietet ABL ein passendes Fertigfundament, das speziell für die Montage der eMC2 ausgelegt ist und separat bestellt werden kann.

Dank der Zugangssteuerung über ein internes RFID-Modul können die Ladevorgänge effizient und kontrolliert verwaltet werden, wobei die integrierten Energiezähler für eine genaue Messung des Verbrauchs sorgen.

Die Ladesäulen der eMC2-Serie werden permanent weiterentwickelt und erfüllen zu jeder Zeit alle europaweit gültigen Vorschriften und Normen zum Ladebetrieb von Elektrofahrzeugen nach der Norm IEC 61851-1, Mode 3: Lesen Sie dazu auch den Abschnitt zu den „Normen & Richtlinien“ auf Seite 31.

Wenn Sie weitere Informationen zu Ihrer Säule benötigen oder sich über das verfügbare Zubehör und das weitere Lieferprogramm von ABL informieren möchten, besuchen Sie unsere Webseite unter [www.ablmobility.de](http://www.ablmobility.de)

## Produktbeschreibung

Ihre eMC2-Ladesäule erlaubt das sichere und bequeme Laden von Elektrofahrzeugen gemäß der Norm IEC 61851-1, Mode 3. Abhängig von der jeweiligen Variante ist die eMC2 in punkto Schaltungsdesign, Kabeldurchmesser und Anschlüssen für eine möglichst schnelle Ladung der angeschlossenen Elektrofahrzeuge ausgelegt.

Die eMC2 bietet kein integriertes Ladekabel, sondern stattdessen zwei Ladesteckdosen nach IEC 62196-2 Typ 2. Für diese Steckdosen bietet Ihnen ABL zwei optional erhältliche Ladekabel, die wahlweise mit Ladekupplungen vom Typ 2 oder gemischt (Typ 2 auf Typ 1) konfektioniert sind. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Vertriebspartner.

Bei all unseren Produkten legen wir maximalen Wert auf die Sicherheit für den Anwender. Daher bietet die eMC2-Ladesäule neben internen Leitungsschutzschaltern auch Fehlerstromschutzschalter, die in Kombination mit den Schutzeinrichtungen der Installation für einen effektiven Schutz vor Kurzschluss, Stromschlag und anderen Ge-

fährdungen im Betrieb sorgen. Der Zugang zu den internen Schaltgeräten wird über den Schwenkgriff auf der Seite der Ladesäule kontrolliert, sodass die Ladesäule nur von berechtigten Nutzern geöffnet werden kann.



### **HINWEIS!**

Ab Werk ist in dem Doppelzylinder-Schwenkgriff der Ladesäule KEIN Zylinderschloss vorinstalliert. Ein entsprechender 40-er oder 45er Profilhalbzylinder muss im Fachhandel erworben und gemäß den Vorgaben des jeweiligen Herstellers im Schwenkgriff montiert werden. Die zur Montage notwendigen Schrauben sind im Lieferumfang der eMC2 enthalten. Es wird dringend empfohlen, die eMC2 niemals ohne installiertes Zylinderschloss im öffentlichen Bereich zu betreiben.

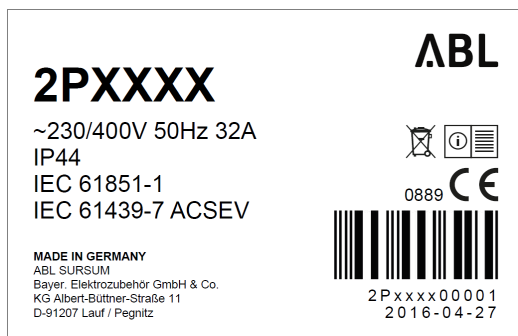
Über die beiden Status-Leuchten am oberen Rand des Gehäuses sowie die LEDs im zentralen Bedienfeld zur Ladeanmeldung und -freigabe wird der Anwender zu jedem Zeitpunkt über den aktuellen Zustand der Ladesäule bzw. den Ladezustand des angeschlossenen EV informiert. Sofern es zu einer Fehlfunktion im Betrieb oder bei der Anmeldung kommen sollte, wird die Ursache hier bzw. über LEDs oberhalb der Ladesteckdosen dargestellt: Eine Aufstellung der möglichen Fehlerzustände sowie geeignete Lösungsvorschläge finden Sie im Abschnitt „Betriebsstörungen und Lösungen“ auf Seite 28.

Das stabile Gehäuse der eMC2 ist für die Schutzart IP44 vorbereitet und kann über ein vom Betreiber gefertigtes oder von ABL optional erhältliches Betonfundament an einer geeigneten Aufstellungsposition im Außenbereich installiert werden. Detaillierte Informationen zur Montage und Installation erhalten Sie im Kapitel „Vorbereitung der Installation“ ab Seite 13.

### **Identifikation der Produkt-Variante**

Die eMC2-Serie umfasst mehrere Varianten, die sich in punkto Ladesteckdosen und/oder Ladeleistung unterscheiden und so unterschiedliche Anwendungsprofile bedienen. Zur Identifikation der Variante befindet sich auf der Innenseite der Gehäuseblende ein Produkt-Typenschild: Öffnen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme die Gehäuseblende und vergewissern Sie sich anhand des Typenschildes, um welche Variante es sich handelt.

## Einleitung



Für die Identifikation sind insbesondere die Modellbezeichnung (EMC XXXX) sowie die darunter angegebenen Werte zum Netzanschluss (Spannung, Netzfrequenz, Stromstärke) relevant.

Genauere Informationen zu den eMC2-Ladesäulen finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“ auf Seite 30.

## Lieferumfang

Ihre eMC2-Ladesäule wird mit verschiedenen Komponenten ausgeliefert, die für die Montage und den ordnungsgemäßen Betrieb notwendig sind. Überprüfen Sie daher direkt nach dem Auspacken, ob folgende Basis-Komponenten enthalten sind:

Komponente	Menge	Beschreibung
eMC2-Ladesäule	1	Ladesäule, bestehend aus Metallgehäuse mit verschließbarer Blende
Montage- und Bedienungsanleitung	1	Anleitung zur mechanischen und elektrischen Montage sowie zur Inbetriebnahme der Ladesäule (dieses Dokument)
Verdrahtungsplan	1	Schematische Darstellung der Leitungsanschlüsse und Verdrahtung der internen Elektronik
Dichtungsschiene	1	Metallschiene zur Abdichtung zwischen Sockel und Säule mit Dichtungsband
Montage-Set	1	Blindschlüssel inkl. zwei Senkkopfschrauben M4 x 16 zur Montage eines optional erhältlichen Schließzylinders im Schwenkgriff
Prüfbericht	1	Prüfbericht der Testinbetriebnahme im Werk

Sofern eine oder mehrere der oben genannten Komponenten nach dem Auspacken fehlen, setzen Sie sich bitte sofort mit Ihrem lokalen Vertriebspartner in Verbindung: Sie finden die notwendigen Kontaktdaten auf Seite ii in diesem Handbuch.

## Erhältliches Zubehör

ABL bietet folgendes Zubehör für Ihre eMC2-Ladesäule an:

	Bezeichnung	Produktnummer	Menge
	<p><b>Betonfundament</b> zur sicheren Montage der Ladesäule über vier mitgelieferte Sechskantschrauben mit den internen Gewindestabankern RD12, Betongüte C30/37 (XC4/XF1), Zuleitung über integriertes HT-Rohr, inkl. 2 Ringhaken für Transport L x B x T: 426 x 338 x 800 mm</p>	EMC9999	1
	<p><b>Socket 160</b> Metallsocket, hohe Ausführung, zur Montage der Ladesäule auf dem optional erhältlichen Betonfundament über vier mitgelieferte Schrauben, L x B x T: 369 x 237 x 160 mm</p>	EMC9998	1
	<p><b>Socket 100</b> Metallsocket, flache Ausführung, zur Montage der Ladesäule auf dem optional erhältlichen Betonfundament über vier mitgelieferte Schrauben, L x B x T: 369 x 173 x 100 mm</p>	EMC9997	1
	<p><b>Ladekabel Typ 2</b> zum Anschluss an alle eMC2-Ladesäulen und Fahrzeuge mit Ladesteckdose nach IEC 62196-2 Typ 2, 32 A 240 / 415 V AC, spritzwassergeschützt IP44 Länge: 4 Meter</p>	LAK32A3	1
	<p><b>Adapterkabel Typ 2 auf Typ 1</b> zum Anschluss an alle eMC2-Ladesäulen mit Ladesteckdose nach IEC 62196-2 Typ 2, mit Ladekupplung IEC 62196-2 Typ 1, 32 A 230 V AC, spritzwassergeschützt IP44 Länge: 4 Meter</p>	LAKK2K1	1

## Einleitung

Wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Vertriebspartner, sofern Sie weitere Informationen zu diesen Zubehörkomponenten benötigen oder diese bestellen möchten.

Besuchen Sie auch unsere Webseite unter **[www.ablmobility.de](http://www.ablmobility.de)**

Hier finden Sie weitere Informationen zu unseren Produkten und unserem Lieferprogramm!



# Vorbereitung der Installation

Für die Montage der eMC2-Ladesäule müssen verschiedene Vorgaben bezüglich des Standorts und der Anschlusstechnik erfüllt sein, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

## Anforderungen an den Montagestandort

Die eMC2-Ladesäule wurde für den Einsatz im Innen- und Außenbereich entwickelt. Für eine ordnungsgemäße Ladung müssen Sie als Betreiber folgende Vorgaben zum Standort sowie zur Aufstellung beachten.

- Berücksichtigen Sie alle lokalen Vorschriften für Elektroinstallationen, zur Brandverhütung sowie für den Unfallschutz.
- Es gelten alle Vorgaben zur Errichtung von Niederspannungsanlagen gemäß IEC 60364-1 und IEC 60364-5-52.
- Die Montagefläche muss eine ausreichende Festigkeit aufweisen, um den mechanischen Belastungen standzuhalten.
- Es wird empfohlen, die eMC2-Ladesäule nicht direkt auf dem Asphalt oder einem Betonboden zu installieren, sondern ein Betonfundament mit geeigneten Spezifikationen (siehe EMC9999) zu verwenden.
- An der Montageposition muss eine ausreichend dimensionierte Zuleitung für die Stromversorgung vorgesehen werden. Die Zuleitung muss in Abstimmung mit der Rohröffnung am Betonfundament im Boden verlegt sein. Gegebenenfalls muss die Zuleitung im Bereich vor dem Fundament (durch einen geeigneten Schlauch oder ein Rohr) gegen mechanische Einwirkungen geschützt werden.
- Das Erdreich an der Montageposition muss ein Abfließen von Flüssigkeiten erlauben, die in den Sockel gelangt sind.
- Zum mechanischen Schutz ist bauseits ein geeigneter Anfahrerschutz vorzusehen, der das EV vor einer etwaigen Kollision mit der Ladesäule schützt.
- Auf beiden Seiten der Ladesäule muss je eine Parkposition für ein EV vorgesehen werden. Der Mindestabstand zwischen Fahrzeug und Ladesäule sollte nicht weniger als 50 cm und nicht mehr als 150 cm betragen.
- Wählen Sie den Aufstellungsort der Ladesäule so, dass er für Rettungsfahrzeuge leicht zugänglich ist.
- Die eMC2-Ladesäule sollte nicht in Bereichen mit hohem Personenaufkommen oder an Durchgangsstrecken installiert werden. Achten Sie insbesondere darauf, dass die Ladekabel gut sichtbar verlegt sind und Passanten bzw. Laufwege durch die Kabel NICHT behindert werden.
- Grundsätzlich ist die eMC2 für einen Betrieb in hohen Umgebungstemperaturen ausgelegt. In jedem Fall muss jedoch sichergestellt werden, dass die maximal zu-

## Vorbereitung der Installation

lässige Betriebstemperatur nicht durch äußere Einflüsse wie direkte Sonneneinstrahlung o. ä. überschritten wird. Setzen Sie sich ggf. mit Ihrem lokalen Service-Partner in Verbindung und vereinbaren Sie einen Beratungstermin.



### **ACHTUNG!**

Der Anschluss der Zuleitung an den Hausanschlusskasten erfolgt nach der Installation und vor der Inbetriebnahme durch eine qualifizierte Elektrofachkraft in spannungsfreiem Zustand durch den Verteilnetzbetreiber.



### **GEFAHR!**

Für die nachfolgend beschriebene Vorbereitung des Fundaments muss die Zuleitung zu jedem Zeitpunkt spannungsfrei sein: Die Zuleitung darf erst nach Abschluss der Installation unter Spannung gesetzt werden. Bei Zuwiderhandlung besteht Lebensgefahr durch Stromschlag!

## Vorbereitung und Setzen des optionalen Fundaments

Für die sichere und ordnungsgemäße Montage der eMC2-Ladesäule bietet ABL das optional erhältliche Betonfundament EMC9999 an, das eine ebene Installationsfläche bereitstellt und über werkseitig eingelassene Schraubanker mit mitgelieferten Sechskantschrauben M 12 x 20 eine hohe Standfestigkeit gewährleistet. In Verbindung mit den optionalen Sockel-Elementen EMC 9998 bzw. EMC9997 kann das Fundament wahlweise im Boden versenkt oder bündig mit dem Montagegrund gesetzt werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um das optional erhältliche Fundament EMC9999 für die Montage der Ladesäule zu setzen:

1. Nach Auswahl des geeigneten Standorts (siehe vorheriger Abschnitt) muss ein für das Fundament geeigneter Aushub vorgenommen werden. Berücksichtigen Sie dabei die Maße des Fundaments (L x B x T: 426 x 338 x 800 mm), einen geeigneten Arbeitsraum sowie einen Böschungswinkel, falls nötig.



### **HINWEIS!**

Gemäß VDE-AR-N 4102 ist beim Aufbau zwischen Hausanschlusskasten – Unterkante und Erdgleiche ein Mindestabstand von 0,2 m sicherzustellen.

Bei der Verwendung des kurzen Sockels (EMC9997) muss die Mindesthöhe durch das Fundament sichergestellt sein.

Wenn Sie den optionalen hohen Sockel (EMC9998) verwenden, können Sie das Fundament in einer Tiefe von 900 bis 960 mm unter Bodenniveau einlassen. Bitte berücksichtigen Sie die Montagetiefe für den Aushub.

2. Bringen Sie das Fundament im Aushub in Position. Stellen Sie sicher, dass die Zuleitung der Stromversorgung passend auf die im Fundament vorgesehene Rohrleitung trifft. Schützen Sie den Zuleitungsbereich vor dem Fundament ggf. mit einem geeigneten Schlauch oder Rohr.

3. Führen Sie die spannungsfreie Zuleitung in die Rohröffnung des Fundaments ein und stellen Sie sicher, dass die Kabel so weit überstehen bzw. nachgeschoben werden können, dass ein elektrischer Anschluss problemlos möglich ist.

Wenn das Fundament in Position gebracht und in der Waage ausgerichtet wurde und die notwendigen Zuleitungen eingeführt wurden, können Sie den Aushub um das Betonfundament auffüllen und verdichten.

### Setzen eines eigenen Fundaments durch den Betreiber

Alternativ kann der Betreiber ein eigenes Fundament fertigen, das eine vergleichbar sichere und dauerhafte Befestigung der Säule erlaubt. In diesem Fall müssen die Spezifikationen erfüllt sein, die auf Seite 33 angegeben sind.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein eigenes Fundament zur Montage der eMC2 zu fertigen:

1. Nehmen Sie nach Auswahl des geeigneten Standorts (siehe Seite 13) einen ausreichend dimensionierten Aushub für das Fundament vor. Wählen Sie die Abmessungen so, dass ein in allen Achsen sicherer Stand gewährleistet ist und die eMC2 über einen der optionalen Sockel sicher montiert werden kann.
2. Verschalen Sie den Aushub (z. B. als verlorene Schalung).
3. Bringen Sie ein Leerrohr ein und führen Sie die spannungsfreie Zuleitung in das Leerrohr ein. Fixieren Sie das Leerrohr nach Möglichkeit so, dass die Zuleitung später problemlos über den optionalen Sockel in die Ladesäule eingeführt werden kann.
4. Verschließen Sie die Öffnungen des Leerrohrs, sodass keine Feuchtigkeit eindringen kann.
5. Betonieren Sie das Fundament mit Beton der Klasse C30/37.
6. Lassen Sie den Beton vollständig abbinden, bevor Sie mit der Montage der Ladesäule beginnen.



#### **ACHTUNG!**

Bei einem selbst gefertigten Betonfundament liegt die Berechnung, Auslegung und Herstellung ausschließlich im Verantwortungsbereich des Betreibers oder der Firma, welche die Montage im Auftrag des Betreibers durchführt.

# Installation der Ladesäule

Nach dem Setzen des Fundaments kann Ihre eMC2-Ladesäule sowohl mechanisch wie elektrisch montiert und anschließend in Betrieb genommen werden. Grundsätzlich sollte die Montage durch qualifiziertes Personal vorgenommen werden. Die Abnahme vor der Erstinbetriebnahme muss in jedem Fall durch ein qualifiziertes Elektrofachunternehmen erfolgen.

Ihre eMC2-Ladesäule ist ein elektrotechnisches Gerät und unterliegt daher bestimmten Vorgaben zur Montage im Innen- und Außenbereich: Obwohl das Gehäuse der eMC2 die für die Schutzart IP44 beschriebenen Vorschriften erfüllt, müssen Sie insbesondere im Außenbereich verschiedene Umweltbedingungen berücksichtigen.

- Für einen sicheren Betrieb Ihrer Ladesäule müssen Mindestabstände zu anderen technischen Anlagen berücksichtigt werden: Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer Elektro-Installationsfirma oder Ihrem Vertriebspartner.
- Die Ladesäule muss für die zur Bedienung berechtigten Personen frei zugänglich montiert werden.
- Wählen Sie den Montageort so, dass Sie die Ladesteckdose am Fahrzeug mit dem optional erhältlichen Ladekabel der eMC2 bequem erreichen können: Das Kabel darf in keinem Fall unter Zug stehen, wenn es mit dem Fahrzeug verbunden ist.

## Lieferung und Transport

Die Ladesäule eMC2 wird im Werk vorinstalliert und kommt in einem mechanisch wie elektrisch einwandfreien Zustand zur Auslieferung an den Kunden. Während des Transports wird die eMC2 durch eine spezielle Verpackung vor Beschädigungen geschützt. Sollte die Ladesäule nach dem Auspacken am Installationsort sichtbare Schäden oder funktionale Störungen aufweisen, wenden Sie sich bitte an das zuständige Transportunternehmen, um die Haftungsfrage zu klären.



### **HINWEIS!**

ABL sichert den ordnungsgemäßen Betrieb des vorliegenden Produkts nach der Auslieferung und Installation im Rahmen der gesetzlich gültigen Gewährleistung zu. Die Gewährleistung ist auf solche Schäden beschränkt, die auf einen normalen Einsatz und auf offensichtliche Material- oder Herstellungsmängel zurückzuführen sind.

Bewahren Sie die Originalverpackung in jedem Fall auf! Im Falle eines Schadens, der nicht vor Ort behoben werden kann, muss die Ladesäule eMC2 demontiert und zur Reparatur an den Hersteller eingeschickt werden. Für den ordnungsgemäßen Versand müssen folgende Vorgaben erfüllt sein:

- Die Ladesäule eMC2 muss im Transport durch die Originalverpackung oder eine andere Verpackung vor mechanischen Beschädigungen geschützt werden.

- Für den sicheren Versand empfiehlt sich ein fixierter Transport auf einer Palette.
- Beachten Sie, dass das Transportgewicht der Ladesäule eMC2 inklusive aller Verpackungsmaterialien eventuell den Einsatz eines Gabelstaplers notwendig macht.

### Mechanische Installation des Sockels auf dem Fundament EMC9999

Für die folgende Montagebeschreibung werden wahlweise der optional erhältliche Sockel EMC9998 oder EMC9997 benötigt. Für die Montage auf dem Fundament EMC9999 benötigen Sie folgende Komponenten:

- Sechskantkopfschrauben M12 x 20, Edelstahl, zur Verschraubung des Sockels mit dem Fundament, 4 Stück (im Lieferumfang des Fundaments enthalten)
- Unterlegscheiben, passend für Sechskantschrauben M12 x 20, Außendurchmesser min. 37 mm, 4 Stück (im Lieferumfang des Fundaments enthalten)
- Drehmomentschlüssel, geeignet für Sechskantkopfschrauben M12 x 20 (Schlüsselweite 18/19 mm, nicht im Lieferumfang enthalten)
- Ggf. Wasserwaage (nicht im Lieferumfang enthalten)



#### **GEFAHR!**

Während der gesamten Montage müssen die Leitungsschutzschalter für alle Zuleitungen zur eMC2 deaktiviert sein: Die Zuleitungen müssen in jedem Fall stromlos sein und dürfen erst zur abschließenden elektrischen Inbetriebnahme wieder mit dem Stromnetz verbunden werden.

1. Führen Sie die Stromzuleitung durch die zentrale Öffnung im Sockel. Stellen Sie sicher, dass die Zuleitung in ausreichender Länge (> 50 cm) aus dem HT-Rohr im Fundament heraussteht.
2. Richten Sie die vier Schrauböffnungen im Fußblech des Sockels auf die Gewinde im Fundament aus.
  - Wenn Sie den Sockel EMC9998 verwenden, wählen Sie die äußeren Öffnungen mit einem Abstand von 218 mm in der Breite.
  - Wenn Sie den Sockel EMC9997 verwenden, wählen Sie die inneren Öffnungen mit einem Abstand von 89 mm in der Breite.
3. Führen Sie die vier mitgelieferten M12 x 20 Schrauben durch die zugehörigen Unterlegscheiben und die Bohrungen im Sockel in die Gewinde des Fundaments ein und verschrauben Sie diese mit dem Drehmomentschlüssel. Für die vorgeschriebene Festigkeitsklasse 8.8 sollte das Anziehmoment etwa 35 Nm betragen.

### Mechanische Installation des Sockels auf einem alternativen Untergrund

Grundsätzlich kann ABL eine ausreichende Standfestigkeit der eMC2 nur bei der ordnungsgemäßen Montage auf dem optional erhältlichen Fundament EMC9999 zusichern.



#### **GEFAHR!**

Bei der Montage auf einem selbst hergestellten Fundament oder Estrich besteht die Gefahr, dass die eMC2-Ladesäule bei hohen, seitlich einwirkenden Kräften aus der Bodenverankerung gerissen wird.

Für die nachfolgende, exemplarische Montagebeschreibung wird die eMC2 über Stahlverzinkte Schraubanker vom Typ Würth W-SA Ø 14 mm mit einem Betonuntergrund verschraubt, der den auf Seite 33 genannten Vorgaben entspricht. Wählen Sie in jedem Fall diese oder eine mechanische gleichwertig belastbare Befestigungsart!

Für die Montage benötigen Sie folgende Komponenten:

- Sockel EMC9998 oder EMC9997 (optional erhältlich)
- Würth Schraubanker DBL(W-SA/S)-SW21-(A2K)-15-14x110 mit großer Unterlegscheibe, 4 Stück (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Schlagbohrhammer (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Bohrer für Beton bis C50/60, passend für Würth Schraubanker W-SA Ø 14 mm (nicht im Lieferumfang enthalten, weitere Informationen zur Befestigung entnehmen Sie den Angaben des Herstellers unter [www.wuerth.de](http://www.wuerth.de))
- Geeigneter Drehmomentschlüssel, geeignet für Sechskantkopf W-SA Ø 14 mm (Schlüsselweite 21 mm, nicht im Lieferumfang enthalten)
- Bohrschablone für die eMC2 (im Lieferumfang enthalten)



#### **GEFAHR!**

Während der gesamten Montage müssen die Leitungsschutzschalter für alle Zuleitungen zur eMC2 deaktiviert sein: Die Zuleitungen müssen in jedem Fall stromlos sein und dürfen erst zur abschließenden elektrischen Inbetriebnahme wieder mit dem Stromnetz verbunden werden.

1. Zeichnen Sie die vier Bohrlöcher zur Montage des Sockels mit der Schablone an der Montageposition auf. Achten Sie dabei darauf, dass die Zuleitung mittig in der zentralen Öffnung des Sockels liegt.
  - Wenn Sie den Sockel EMC9998 verwenden, zeichnen Sie die Bohrlöcher in einem Abstand von 218 mm in der Breite und 285 mm in der Länge an.
  - Wenn Sie den Sockel EMC9997 verwenden, zeichnen Sie die Bohrlöcher in einem Abstand von 89 mm in der Breite und 285 mm in der Länge an.
2. Bohren Sie die angezeichneten Montagelöcher gemäß den Vorgaben des Herstellers für den empfohlenen Würth Schraubanker W-SA Ø 14 mm.

3. Reinigen Sie die Bohrlöcher: Für eine hohe Belastbarkeit sollten die Bohrlöcher möglichst bohrstaubfrei sein.
4. Führen Sie die Stromzuleitung durch die zentrale Öffnung des Sockels und richten Sie die vier Schrauböffnungen im Fußblech des Sockels auf die Bohrungen an der Montageposition aus.
5. Setzen Sie die Schraubanker mit Unterlegscheiben an den Bohrlöchern an und verschrauben Sie diese mit dem Drehmomentschlüssel.



### **ACHTUNG!**

Stellen Sie sicher, dass die Stromzuleitung spannungsfrei ist und in ausreichender Länge (> 50 cm) aus dem HT-Rohr im Fundament heraussteht.

## **Mechanische Installation der Ladesäule auf dem Sockel**

Für die weitere Montage der Ladesäule sind wenigstens zwei Personen erforderlich. Zudem benötigen Sie folgende Komponenten:

- Gabelschlüssel oder vergleichbar für M8-Schrauben, Schlüsselweite 13/14 mm (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Ggf. Wasserwaage (nicht im Lieferumfang enthalten)

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie Gehäuseblende der Ladesäule, indem Sie den Schwenkgriff auf der linken Seite der eMC2 mit Hilfe des mitgelieferten Montageschlüssels entsperren.
2. Bringen Sie die Ladesäule über dem montierten Sockel in Position. Führen Sie die Stromzuleitung über die Kabelöffnung im Boden der Säule ein.
3. Setzen Sie die Ladesäule so auf den Sockel, dass die Schrauböffnungen im Bodenblech der Ladesäule direkt über den Öffnungen im Deckblech des Sockels liegen.
4. Verkleben Sie das im Lieferumfang enthaltene Dichtungsband nun genau zwischen den Schrauböffnungen im vorderen Bereich der Säule mit dem oberen Rand des Sockels.
5. Setzen Sie die im Lieferumfang enthaltene Dichtungsschiene an und richten Sie sie so aus, dass die Schrauböffnungen im Dichtungsblech genau über den Öffnungen im Bodenblech der Ladesäule und über den Öffnungen im Deckblech des Sockel liegen.
6. Verschrauben Sie die Dichtungsschiene über die vier mitgelieferten Sechskantschrauben M8 x 20 mit Hilfe des Gabelschlüssels handfest mit der Ladesäule und dem Sockel.

Damit ist die mechanische Montage der Ladesäule abgeschlossen. Allerdings empfiehlt es sich bei dieser Gelegenheit, ein handelsübliches Profilzylinderschloss in dem Schwenkgriff der eMC2 einzusetzen: Die Montage ist in der Anleitung zum Zylinder-



## Installation der Ladesäule

derschloss beschrieben, verwenden Sie jedoch die beiden mitgelieferten Senkkopfschrauben M4 x 16, um das Schloss im Schwenkgriff zu befestigen.



### HINWEIS!

Zur Entfeuchtung des Innenraums der eMC2 empfehlen wir, den gesamten Sockelbereich mit Trockengranulat aufzufüllen: Dadurch lassen sich unerwünschte Effekte durch Kondensation und eindringendes Sickerwasser minimieren.

## Elektrische Installation der Ladesäule

Im Folgenden ist der Anschluss der Stromzuleitung in der Ladesäule eMC2 beschrieben: Die Montage und der Anschluss von Zubehörkomponenten ist nicht Gegenstand dieser Anleitung, sondern wird in der Dokumentation der Komponente beschrieben.



### GEFAHR!

Um die Gefahr eines Stromschlags während der elektrischen Installation auszuschließen, müssen Sie sicherstellen, dass die Zuleitung in jedem Fall spannungsfrei ist.

Für die elektrische Montage benötigen Sie folgende Komponenten:

- Schlitzschraubendreher, min. Klingenbreite 8 mm (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Inbusschlüssel/Innensechskant, 4 mm (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Geeignete NH-Sicherungen (nicht im Lieferumfang enthalten)

Gehen Sie wie folgt vor, um die Ladesäule an das Stromnetz anzuschließen:

1. Vergewissern Sie sich nochmals, dass alle Leitungsschutzschalter und etwaige Fehlerstromschutzschalter in der Zuleitung deaktiviert sind.
2. Schalten Sie nun alle internen Leitungsschutzschalter und Fehlerstromschutzschalter in der Ladesäule aus (Schalterposition **0 OFF**).
3. Öffnen Sie den im unteren Bereich der Säule montierten Hausanschlusskasten mit dem Schlitzschraubendreher und klappen Sie den Gehäusedeckel nach vorne.
4. Entfernen Sie die VNB-Abdeckung.
5. Führen Sie die abisolierten Adern der Zuleitung von unten in den Hausanschlusskasten ein.
6. Führen Sie die einzelnen Adern in die gekennzeichneten Abgangsklemmen im Anschlusskasten ein. Die Klemmen sind gekennzeichnet, um eine Fehlbelegung zu verhindern.



Bezeichnung	Aderfarbe Zuleitung	Kennzeichnung Klemmblock
Stromführender Leiter Phase 1	Schwarz	EUROFUSE NH00/000 63 A
Stromführender Leiter Phase 2	Schwarz	EUROFUSE NH00/000 63 A
Stromführender Leiter Phase 3	Schwarz	EUROFUSE NH00/000 63 A
Schutzleiter	Grün-Gelb	Grün-gelbe Ableitung



### GEFAHR!

Die oben genannte Farbkodierung ist NICHT international verbindlich: Sofern die einzelnen Adern in der Zuleitung farblich anders kodiert sind, wenden Sie sich an ein qualifiziertes Elektrofachunternehmen! Lassen Sie die Zuleitung prüfen und gegebenenfalls erneuern.

7. Verschrauben Sie die Adern mit dem Inbusschlüssel in den Schraubklemmen.
8. Stellen Sie sicher, dass alle Zuleitungen ordnungsgemäß festgezogen sind und nicht unter Zug stehen.
9. Setzen Sie die optional erhältlichen NH-Sicherungen ein.
10. Setzen Sie die VBN-Abdeckung wieder ein.
11. Schließen Sie den Gehäusedeckel mit dem Schlitzschraubendreher.
12. Schalten Sie alle internen Leitungsschutzschalter und Fehlerstromschutzschalter in der Ladesäule ein (Schalterposition **I ON**).
13. Schließen Sie die Blende der Säule und verriegeln Sie sie mit dem Schwenkgriff.



### ACHTUNG!

Für den Betrieb wird empfohlen, dass Sie Zylinderschloss in den Schwenkgriff der Ladesäule einbauen, um ein unbefugtes Öffnen des Gehäuses zu verhindern. Zum Einbau eignen sich handelsübliche 40-er oder 45-er Halbprofilzylinder.



### HINWEIS!

Die Ladesäule eMC445K bietet einen internen Klemmenblock zum Anschluss an das Stromnetz: Die Klemmen sind eindeutig beschriftet und die Zuleitung kann gemäß der oben stehenden Tabelle direkt mit den Klemmen verschraubt werden.

Nachdem die Zuleitung intern in der Ladesäule angeschlossen ist, können die NH-Sicherungen für die Zuleitung durch den Verteilnetzbetreiber wieder eingesetzt werden. Anschließend kann die Ladesäule durch eine qualifizierte Elektrofachkraft unter Spannung gesetzt und damit in Betrieb genommen werden.

# Inbetriebnahme und Ladevorgang

Nach der mechanischen und elektrischen Installation ist Ihre Ladesäule unmittelbar betriebsbereit. Für die Ladung verfügt Ihre eMC2 über zwei Typ-2-Ladesteckdosen nach IEC 62196-2. Entsprechend benötigen Sie optional erhältliche Ladekabel zum Anschluss an Ihr Fahrzeug. Zugunsten einer hohen Flexibilität bietet ABL für diesen Zweck zwei unterschiedliche Kabel an:

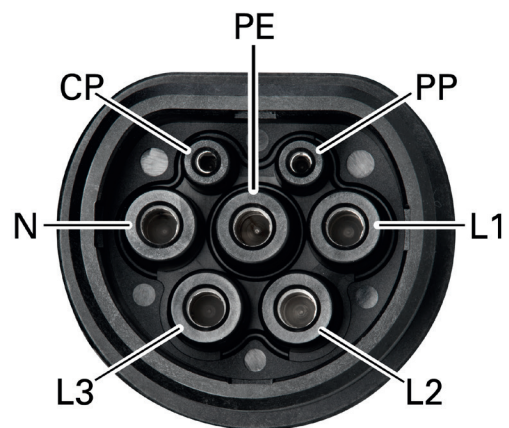
Modellbezeichnung	Beschreibung	Maximale Ladeleistung
LAK32A3	Ladekabel Typ 2 zum Anschluss an alle eMC2-Ladestationen und Fahrzeuge mit Ladesteckdose nach IEC 62196-2 Typ 2	22 kW
LAKK2K1	Adapterkabel Typ 2 auf Typ 1 zum Anschluss an alle eMC2-Ladestationen mit Ladesteckdose nach IEC 62196-2 Typ 2 auf Ladekupplung IEC 62196-2 Typ 1	7,4 kW

Die Typ-2-Ladesteckdose der eMC2 verfügt über drei stromführende Kontakte, einen Neutralleiter, einen PE-Schutzleiter sowie über zwei Signalkontakte (Control Pilot und Proximity Pilot), die für den gesicherten Anschluss und damit eine gefahrenfreie Nutzung sorgen.

Solange der Stecker des externen Ladekabels nicht in der Ladesteckdose der eMC2 verriegelt ist, wird keine Spannung über die stromführenden Kontakte der Steckdose auf das Ladekabel ausgegeben.

Die Ladesteckdose der eMC2 bietet eine elektromotorische Verriegelung, die in Verbindung mit dem internen RFID-Modul eine vollständig kontrollierte und damit benutzerspezifische Freigabe und Überwachung der Ladevorgänge erlaubt.

Die Typ-2-Ladesteckdosen der eMC2 sind intern jeweils mit einem Fehlerstromschutzschalter ausgestattet. Diese Schutzschaltung ist insbesondere dann Voraussetzung, wenn Ihr Elektrofahrzeug selbst keinen Schutz vor DC-Fehlerströmen bietet: Informationen dazu erhalten Sie in der Anleitung zu Ihrem Fahrzeug sowie vom Hersteller bzw. Vertriebspartner für Ihr Fahrzeug.



Ladesteckdose Typ 2

## Sicherheitshinweise für den Betrieb

Bevor Sie eine Ladung mit der eMC2 durchführen, müssen Sie folgende Sicherheitshinweise beachten:

- Stellen Sie sicher, dass die eMC2 gemäß den Vorgaben in diesem Dokument installiert wurde: Achten Sie insbesondere darauf, dass die Ladesäule frei zugänglich ist und dass ein Elektrofahrzeug angeschlossen werden kann, ohne dass das externe Ladekabel unter Zug steht oder anderweitig belastet wird.
- Stellen Sie sicher, dass die eMC2 ordnungsgemäß an die Zuleitung angeschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Zuleitung über geeignete Leitungsschutzschalter abgesichert ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Tür der eMC2 im normalen Betrieb immer verschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass das externe Ladekabel nicht verdreht ist, und vergewissern Sie sich, dass Kabel, Ladekupplungen, Gehäuse und Ladesteckdosen keine sichtbaren Schäden aufweisen.

### Vorbereitung der Zugangssteuerung über RFID (nur Modelle mit RFID-Modul)

Sofern Ihre Variante der eMC2 einen RFID-Kartenleser integriert, kann eine Identifizierung der Anwender zur Einschränkung bzw. Freigabe des Ladevorgangs für den berechtigten Nutzerkreis eingerichtet werden. Die Anmeldung an der eMC2 erfolgt über RFID-konforme Transponder und/oder RFID-Zugangskarten, die Sie vom Betreiber Ihres Nutzerportals erhalten.

Die Programmierung und Anmeldung der RFID-Zugänge erfolgt über das zentrale RFID-Modul, das im Kopfbereich der eMC2 verbaut ist. Die Zustände und Rückmeldungen des RFID-Moduls werden während der Programmierung, Anmeldung und im Betrieb über je eine blaue und eine grüne LED visualisiert.

Bevor Sie mit der eMC2 eine Ladung durchführen können, müssen Sie die mitgelieferten (oder optional erhältliche) ID-Tag-Karten am RFID-Modul Ihrer Ladesäule anmelden. Gehen Sie dazu wie folgt vor.

1. Überprüfen Sie den Status der Ladesäule über die LEDs im RFID-Modul: Wenn die Säule betriebsbereit ist, blinkt die blaue LED (rechts) alle 10 Sekunden auf.



Grün leuchtet nicht, Blau blinkt alle 10 Sekunden (Zugangssteuerung aktiv)

2. Halten Sie eine der ID-Tag-Karten vor das Modul.

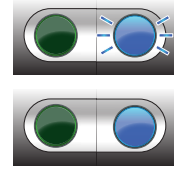
- Wenn die Karte bereits angemeldet ist, blinkt die grüne LED (links) einmal und leuchtet dann für einen kurzen Zeitraum. Um diese Karte neu anzumelden, muss sie zuerst gelöscht werden.



Blau leuchtet nicht, Grün blinkt einmal und leuchtet dann

## Inbetriebnahme und Ladevorgang

- Wenn die Karte noch nicht angemeldet wurde, blinkt die blaue LED (rechts) einmal und leuchtet dann für einen kurzen Zeitraum. Diese Karte kann nun angemeldet werden.



Grün leuchtet nicht,  
Blau blinkt einmal und leuchtet dann

Sofern Sie Fragen oder Probleme mit der Anmeldung haben, wenden Sie sich bitte an den Betreiber Ihres Nutzerportals.

### Controller-Extender-System Ihrer Ladesäulen

Ihre Ladesäulen sind für den vernetzten Betrieb nach dem Controller-Extender-System vorbereitet. Dabei übernimmt die Controller-Ladestation neben der Zugangskontrolle und der Backend-Anbindung auch das Lastmanagement, mit dem die Ladeströme intelligent auf die verfügbaren Ladepunkte im System verteilt werden.

Für die Konfiguration eines vernetzten Ladesystems wird eine zentrale Controller-Ladesäule benötigt, die bis zu 16 Ladepunkte (inkl. Controller) verwalten kann.

### Ladevorgang

Die eMC2 ist für eine möglichst schnelle Ladung Ihres Fahrzeugs nach IEC 61851-1 Mode 3 konzipiert. Die effektive Ladedauer ist von der Fahrzeugbatterie sowie von der aktuellen Restenergie im Fahrzeug abhängig. Eine verbindliche Aussage zur Ladedauer ist daher nicht möglich: Tatsächlich ermitteln Sie diesen Wert in der Praxis selbst und erstellen daraus Ihre persönliche Planung für die Fahrzeugladung.

Um Ihr Fahrzeug zu laden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Überprüfen Sie die LED-Statusanzeigen im oberen Bereich der eMC2: Wenn die Ladesäule betriebsbereit ist, leuchten die LED-Balken auf beiden Seiten der Säule grün.
2. Öffnen Sie die Ladesteckdose am Fahrzeug.
3. Stecken Sie die Ladekupplung des Ladekabels (Typ-2- oder Typ-1-Ladekupplung) in die Ladebuchse am Fahrzeug. Das Fahrzeug muss so abgestellt werden, dass Sie die Buchse am Fahrzeug bequem erreichen können. Das Kabel darf während des Ladevorgangs nicht unter Zug steht.
4. Öffnen Sie die Abdeckung einer Ladesteckdose an der eMC2 und stecken Sie den Typ-2-Ladestecker ein.
5. Melden Sie sich mit Hilfe einer geeigneten Zugangskarte am RFID-Modul der eMC2 an. Dazu halten Sie die Karte vor die entsprechend gekennzeichnete Stelle am RFID-Modul.



Der Ladevorgang beginnt erst, wenn die Zugangskarte erfolgreich identifiziert werden konnte.

Während des Anschlusses und der Anmeldung an der Ladesäule leuchtet die LED-Statusanzeige für die belegte Typ-2-Ladesteckdose dauerhaft grün. Wenn der Ladevorgang beginnt, wechselt die Farbe der Statusanzeige auf blau.



### **HINWEIS!**

Sollte es während des Ladevorgangs oder danach zu einer Störung kommen, so wird diese über die LED-Anzeigen oberhalb der jeweiligen Ladesteckdosen angezeigt. Im folgenden Kapitel ist beschrieben, wie Sie Betriebs- und Fehlerzustände erkennen und welche Maßnahmen dann notwendig werden.

Nach Abschluss des Ladevorgangs ziehen Sie das Kabel aus der Buchse am Fahrzeug und aus der Steckdose an der Ladesäule.

# Fehlerbehebung

Ihre eMC2-Ladesäule ist für eine maximale Sicherheit im Betrieb und eine möglichst zuverlässige Ladung ausgelegt. Über interne Testroutinen wird jede Betriebsstörung der eMC2 erkannt und die Säule unmittelbar abgeschaltet.



Sofern es in der Praxis zu einer Störung kommen sollte, wird diese über die LED-Anzeigen im Gehäuse bzw. über die LEDs im RFID-Modul angezeigt. Im folgenden Kapitel ist beschrieben, wie Sie Betriebs- und Fehlerzustände erkennen und welche Maßnahmen Sie zur Behebung der Störung ergreifen müssen.

## Darstellung des Betriebszustandes

Die LED-Statusanzeigen der Ladesäule zeigen den aktuellen Betriebszustand. Zur Darstellung können die LEDs...

- ...leuchten (dauerhaft an)
- ...nicht leuchten (dauerhaft aus).

Im Normalbetrieb werden im oberen Bereich der Ladesäule folgende Farben und Zustände über die LEDs dargestellt:

		Beschreibung
leuchtet	aus	Die Ladesteckdose ist betriebsbereit, das Fahrzeug kann jederzeit für eine Ladung angeschlossen werden.
aus	leuchtet	Das Fahrzeug wird aktuell geladen.



### HINWEIS!

Der Ladevorgang wird grundsätzlich vom Fahrzeug beendet, nicht von der Ladesäule. Die eMC2 gibt auf Basis der Kommunikation mit dem Fahrzeug lediglich die Meldung aus, dass Sie das Ladekabel aus der Fahrzeugsteckdose entfernen können. Sollte das Fahrzeug in diesem Fall nicht ausreichend geladen sein, wenden Sie sich an den Service-Partner für Ihr Fahrzeug.



Unter Umständen kann es im Betrieb mit dem Fahrzeug zu Fehlfunktionen und Störungen kommen, die eine ordnungsgemäße Ladung des Fahrzeugs nach IEC 61851.1 Mode 3 verhindern. Die eMC2 erkennt etwaige Fehler auf der Fahrzeugseite selbstständig und visualisiert diese über die LED-Anzeigen, die sich zentral im Gehäuseinneren oder im RFID-Modul der Säule (sofern vorhanden) befinden.

## Darstellung des Betriebszustandes (RFID-Modul)

Die zwei zentralen LED-Anzeigen zeigen zudem den aktuellen Betriebszustand des internen RFID-Moduls der Ladestation an. Zur Darstellung können die LEDs...

- ...leuchten (dauerhaft an)
- ...blinken
- ...nicht leuchten (dauerhaft aus).

Im Normalbetrieb werden folgende Zustände dargestellt:

	Beschreibung
 <p>Grün blinkt alle 5 Sekunden, Blau leuchtet nicht</p>	Das RFID-Modul ist betriebsbereit, es kann zu jeder Zeit eine Ladung über einen autorisierten Transponder (Zugangskarte) angefordert werden
 <p>Grün blinkt einmal, Blau leuchtet nicht</p>	Das RFID-Modul hat die Daten des Transponders gelesen und die Authentifizierung eingeleitet
 <p>Grün leuchtet für 1 Sekunde, Blau leuchtet nicht</p>	Die Authentifizierung für den Transponder wurde erteilt, es erfolgt die Freigabe für den Ladevorgang
 <p>Grün leuchtet nicht, Blau leuchtet für 1 Sekunde</p>	Die Authentifizierung für den Transponder wurde nicht erteilt, es erfolgt keine Freigabe für den Ladevorgang



### HINWEIS!

Sofern das RFID-Modul der eMC2 die Authentifizierung für den Ladevorgang verweigert, liegt unter Umständen ein Fehler bei den Nutzerdaten vor: Wenden Sie sich daher an den Betreiber Ihres Nutzerportals.

## Fehlermeldungen im Betrieb des RFID-Moduls







Unter Umständen kann es bei oder nach der nutzerspezifischen Anmeldung am RFID-Modul zu Fehlfunktionen und Störungen kommen, die eine ordnungsgemäße Ladung des Fahrzeugs nach IEC 61851.1 Mode 3 verhindern. Die eMC2 erkennt etwaige Fehler in der Nutzeranmeldung selbständig und übermittelt diese als Rückmeldung über das Backend an das Nutzerportal: Setzen Sie sich im Fehlerfall mit dem Betreiber Ihrer Nutzerplattform in Verbindung.

Zur Darstellung der Fehlerzustände blinken die LEDs nach einem spezifischen Muster, das sich so lange wiederholt, bis der Fehler behoben wurde.



## Fehlerbehebung

Folgende Fehlerzustände werden dargestellt:

LED-Sequenz (Blinken)	Fehlerbeschreibung
	Die Authentifizierung für den Transponder ist nicht möglich oder das System wird gerade gestartet.
	Das interne Steuermodul meldet einen Fehler.
	Der interne Energiezähler meldet einen Fehler.
	Das interne LTE-Modul meldet einen Fehler.
	Es ist ein Fehler bei der LTE-Datenübertragung aufgetreten.
	Es kann keine Verbindung zum Portal hergestellt werden.

## Betriebsstörungen und Lösungen

Die eMC2 führt verschiedene interne Testroutinen durch, um einen ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb zu gewährleisten. Um im Fehlerfall geeignete Maßnahmen zu ergreifen und den Betrieb wiederherzustellen, müssen Sie zuerst zweifelsfrei feststellen, welche Art von Störung vorliegt.

Folgende Störungen können auftreten:

Störung	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Die LEDs haben keine Funktion	Die eMC2 wird nicht mit Spannung versorgt	Die externe Stromversorgung der eMC2 ist unterbrochen: Überprüfen Sie die vorgeschalteten Schutzschalter in der Zuleitung.
		Ein interner RCCB der eMC2 wurde ausgelöst: Überprüfen Sie den Status des RCCB und schalten Sie ihn über den Kipphebel ggf. wieder ein.
	Die LED-Anzeigen der eMC2 sind defekt	Sofern die LED-Anzeigen der eMC2 defekt sind, müssen sie ausgewechselt werden. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren lokalen Vertriebspartner.
Das Elektrofahrzeug wird nicht erkannt	Das Ladekabel ist am Fahrzeug nicht korrekt eingesteckt	Entfernen Sie den Ladestecker am Fahrzeug und stecken Sie ihn erneut ein: Stellen Sie sicher, dass der Stecker korrekt in der Fahrzeugsteckdose sitzt.
	Das Fahrzeug ist fehlerhaft konfiguriert	Überprüfen Sie die Fahrzeug-Einstellungen und setzen Sie diese ggf. (auf die Voreinstellungen) zurück.



Die LEDs am RFID-Modul zeigen eine Fehler-Sequenz an

Die eMC2 erkennt eine Fehlfunktion über das Backend

Die eMC2 startet den Ladevorgang alle 30 Sekunden neu: Sofern der Fehler weiterhin besteht, setzen Sie sich bitte mit dem Service-Partner für Ihr Fahrzeug in Verbindung.

Alle Fehler, die über die LEDs im RFID-Modul dargestellt werden, beziehen sich auf die RFID-Anmeldung. Sofern der Fehler weiterhin besteht, melden Sie die RFID-Karten neu an oder setzen sich bitte mit Ihrem lokalen Vertriebspartner in Verbindung.

### Prüfung der internen RCCB

Um einen dauerhaft sicheren Betrieb der Ladestation zu gewährleisten, müssen Sie die Funktionalität der integrierten Fehlerstromschutzschalter halbjährlich selbst prüfen: Jeder RCCB bietet dazu eine Taste, mit der Sie die Testfunktion auslösen.

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

1. Öffnen Sie die Gehäuseblende der eMC2 mit dem Schwenkgriff.
2. Lokalisieren Sie den RCCB: Dieser bietet eine Taste mit der Prägung **T** bzw. der Beschriftung **Test**.
3. Betätigen Sie die Taste: Der RCCB muss nun auslösen und den Kipphebel des Schutzschalters in eine Mittelstellung bringen (der Anschluss an das Stromnetz ist unterbrochen).
4. Schalten Sie den Schutzschalter nun komplett aus (Position **0**) und anschließend wieder ein, indem Sie den Kipphebel nach oben in die Position **I** bringen.
5. Verschließen Sie die Gehäuseblende der eMC2 wieder.



#### **Gefahr!**

Sofern der RCCB im Test nicht auslöst, besteht die Gefahr einer Fehlfunktion: In diesem Fall dürfen Sie die Ladesäule in keinem Fall weiter betreiben! Wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Vertriebspartner, bei dem Sie die Ladestation erworben haben.

# Anhang

## Technische Daten

Variante	eMC2 44 kW Controller	
Netzanschluss	für Zuleitung bis max. 5 x 95 mm <sup>2</sup>	
Nennspannung	230 / 400 V	
Nennstrom	63 A, 3-phasig	
Nennfrequenz	50 Hz	
Ladeleistung max.	2x 22 kW	
Anschluss technik	2 x Ladesteckdose Typ 2 32 A	2 x Spiralladekabel Typ 2 32 A
Ladecontroller	EVCC, 2 Stk.	
Zugang	RFID, über Backend	
Umgebungstemperatur	-30 bis 50°C	
Lagertemperatur	-30 bis 85°C	
Innentemperatur max.	-30 bis 55°C	
Luftfeuchte, relativ	5 bis 95% (nicht kondensierend)	
Schutzklasse	I	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	$U_{imp} = 4 \text{ kV}$	
Überspannungskategorie	III	
Bemessungsisolationsspannung	$U_i = 300 \text{ V AC}$	
Max. Erdungswiderstand	10 Ohm (mit optionalem Überspannungsableiter)	
Verschmutzungsgrad	3	
Schutzart Gehäuse	IP44	
Schutzart Zähler	IP54	
Maximale Aufbauhöhe	≤ 2.000 m über NN	
Abmessungen Säule	1.460 x 440 x 200 mm (H x B x T)	
Gewicht pro Einheit (ohne Ladekabel)	ca. 44 kg	
Produktnummer	2P4445	2P4423

Variante	eMC2 44 kW Extender	
Netzanschluss	für Zuleitung bis max. 5 x 95 mm <sup>2</sup>	
Nennspannung	230 / 400 V	
Nennstrom	63 A, 3-phasig	
Nennfrequenz	50 Hz	
Ladeleistung max.	44 kW	
Anschluss technik	2 x Ladesteckdose Typ 2 32 A	2 x Spiralladekabel Typ 2 32 A
Ladecontroller	EVCC, 2 Stk.	
Zugang	RFID, über Backend	
Umgebungstemperatur	-30 bis 50°C	
Lagertemperatur	-30 bis 85°C	
Innentemperatur max.	-30 bis 55°C	
Luftfeuchte, relativ	5 bis 95% (nicht kondensierend)	
Schutzklasse	I	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	$U_{imp} = 4 \text{ kV}$	
Überspannungskategorie	III	
Bemessungsisolationsspannung	$U_i = 300 \text{ V AC}$	
Max. Erdungswiderstand	10 Ohm (mit optionalem Überspannungsableiter)	
Verschmutzungsgrad	3	
Schutzart Gehäuse	IP44	
Schutzart Zähler	IP54	
Abmessungen Säule	1.460 x 440 x 200 mm (H x B x T)	
Maximale Aufbauhöhe	≤ 2.000 m über NN	
Gewicht pro Einheit	ca. 44 kg	
Produktnummer	2P4445	2P4423

## Normen & Richtlinien

Die eMC2-Ladesäule erfüllt folgende Normen und Schutzklassen:

### Allgemeine Normen

Norm	Erläuterung
2004/108/EG	EMV-Richtlinie
2002/95/EG	RoHS-Richtlinie
2002/96/EG	WEEE-Richtlinie

## Anhang

Norm	Erläuterung
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz


### Normen zur Gerätesicherheit

Norm	Erläuterung
IEC 61851-1 Ed 2.0:2010	Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
IEC 61851-22 (69/201/CD)	Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge – Teil 22: Wechselstromladesäule für Elektrofahrzeuge
DIN EN 61851-1: 2012-01	Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
E DIN EN 61851-22:2011-04	Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge – Teil 22: Wechselstromladesäule für Elektrofahrzeuge
HD 60364-7-722:2012	Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-722: Stromversorgung von Elektrofahrzeugen

### Nur für Deutschland

Norm	Erläuterung
DIN VDE 0100-722:2012-10	Errichtung von Niederspannungsanlagen – Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Stromversorgung von Elektrofahrzeugen

### Schutzklassen & Schutzarten

Schutzklasse / Schutzart	Erläuterung
	Schutzklasse I: Alle elektrisch leitfähigen Teile des Betriebsmittels sind niederohmig mit dem Schutzleitersystem der festen Installation verbunden.
IP 44	Schutzart des Gerätes (Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer 1 mm und gegen Spritzwasser).
IP 54	Schutzart des Zählers (Schutz gegen Berührung, Staub in schädigender Menge und Spritzwasser).

## 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.

## Spezifikationen für das Fundament

Alternativ zu dem von ABL optional erhältlichen Fundament können Sie auf Basis der im Abschnitt „Maßzeichnungen und Abmessungen“ ab Seite 5 genannten Abmessungen auch ein eigenes Fundament herstellen bzw. gießen. Dieses Fundament sollte die folgenden Spezifikationen erfüllen, um einen sicheren Stand zu gewährleisten:

<b>Werkstoff</b>	Betonstahl B500A
<b>Betongüte</b>	C30/37
<b>Montagefläche</b>	ca. 0,28 m <sup>2</sup> oder größer
<b>Volumen</b>	ca. 0,12 m <sup>3</sup> oder größer
<b>Gewicht</b>	ca. 290 kg oder höher
<b>Oberfläche</b>	schalungsglatt
<b>Expositionsklasse</b>	XC4/XF1
<b>Betondeckung</b>	min. 3,5 cm (oben, unten, seitlich)
<b>Gewindeanker</b>	RD12, 4 Stück, Länge min. 195 mm
<b>Zuleitungsrohr</b>	HT-Rohr DN70, 1 x Muffe 45°, Länge 50 cm oder mehr

Die Rohrleitung für die Stromversorgung muss ausreichend dimensioniert werden, um zudem etwaige zusätzliche Daten- und/oder Steuerleitungen aufzunehmen. Ebenso müssen die Gewindeanker zur Verschraubung der Bodenplatte der eMC2 die Vorgaben erfüllen, um einen sicheren Stand der Säule zu gewährleisten.

Die Positionen der Rohrleitung sowie der Gewindeanker müssen exakt den Vorgaben in der Maßzeichnung der Aufsicht auf das EMC9999 auf Seite 7 entsprechen.



### **ACHTUNG!**

Übertragen Sie die Endmontage ggf. einem qualifizierten und autorisierten Fachinstallateur: Sofern es zu Fehlfunktionen kommt, die sich auf eine unsachgemäße Montage und Installation zurückführen lassen, erlöschen alle Gewährleistungs- und Garantieansprüche. Auf Anfrage ist ein Nachweis der ordnungsgemäßen Montage (durch Vorlage etwaiger Kostenbelege) zu führen, bevor die Gewährleistung/Garantie in Kraft tritt.

## **Garantiebestimmungen und Gewährleistung**

(1) Der Verkäufer gewährleistet, dass die Ware den technischen Vorgaben des Verkäufers entspricht und frei von Fehlern in Material und Ausführung ist. Sofern nicht abweichend durch zwingendes Recht vorgegeben, endet die Sachmängelgewährleistung 24 Monate nach Lieferung der Waren.

(2) Stellt sich die Ware innerhalb der Gewährleistungsfrist als mangelhaft heraus, ist der Verkäufer berechtigt, im Rahmen seines Nachbesserungsrechts nach seiner Wahl alle oder Teile dieser fehlerhaften Ware reparieren oder unter denselben Vertragsbedingungen austauschen oder modifizieren. Der Verkäufer ist dabei auch ausdrücklich berechtigt, einen etwaigen Austausch von Teilen oder dem Gesamtprodukt in Form der jeweils aktuellen Hersteller-Serie vorzunehmen. Der Verkäufer ist im Rahmen der Nachbesserung weiter berechtigt, eine etwaige Reparatur und/oder einen etwaigen Austausch durch vom Verkäufer festzulegende Vertriebspartner vorzunehmen. Der Verkäufer ist weiter ausdrücklich auch berechtigt, die Nachbesserung durch Einbau eines Ersatz-Geräts im Ganzen vorzunehmen. Die Wahl und die Form der Nachbesserung liegt in der Entscheidung des Verkäufers.

(3) Die Gewährleistung dieses Artikels steht unter dem Vorbehalt, dass der Käufer die Ware innerhalb unverzüglich nach Lieferung untersucht, erkennbare Mängel spätestens innerhalb von 5 Arbeitstagen ab Lieferung schriftlich rügt und/oder Mängel, die nicht erkennbar sind, unverzüglich nach ihrer Entdeckung schriftlich rügt, bei der Rüge den Mangel genau beschreibt, die Ware ordnungsgemäß in Empfang nimmt, behandelt, lagert, einbaut, bedient und die Ware nutzt oder Instand hält, ohne sie zu verändern, beschädigen, missbräuchlich zu verwenden oder zu reparieren.

(4) Die Gewährleistung findet keine Anwendung auf Reibmaterialien und Mängel, die durch Vorgaben des Käufers und/ oder Dritter, z. B. Lieferung und/oder Anweisungen zur Konstruktion, Material, Produkte und Werkzeuge betreffend – entstanden sind, oder auf Abnutzungen und Defekte, die durch normalen Verschleiß entstanden sind. Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Verkäufer sind weiter stets dann ausgeschlossen, wenn an den Produkten des Verkäufers Veränderungen, Modifikationen, Umbauten, eigenständige, nicht mit dem Verkäufer abgestimmte Reparaturversuche oder sonstige nicht autorisierte Maßnahmen durch den Käufer oder durch einen sonstigen nicht autorisierten und zertifizierten Dritten durchgeführt wurden.

## Urheberrecht & Copyright

Copyright © 2019

Version 1.3, Revisions-Stand 2019/08/16

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. Dieses Handbuch darf ohne die ausdrückliche, schriftliche Genehmigung des Herstellers weder als Ganzes noch in Teilen reproduziert, in einem elektronischen Medium gespeichert oder in anderer Form elektronisch, elektrisch, mechanisch, optisch, chemisch, durch Fotokopie oder Audioaufnahme übertragen werden.

## Glossar & Definitionen

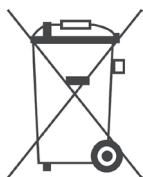
In dieser Tabelle sind wichtige Abkürzungen aus dem erweiterten Bereich der eMobility vermerkt und erläutert.

Abkürzung	Erläuterung	Bedeutung
BEV	<b>B</b> attery <b>E</b> lectric <b>V</b> ehicle	Elektrofahrzeug (100% E-Nutzung)
DC-RCM	<b>D</b> irect <b>C</b> urrent <b>R</b> esidual <b>C</b> urrent <b>M</b> onitor	Überwachungsgerät zur Meldung von Gleichstrom-Fehlerströmen
GID	<b>G</b> roup <b>I</b> Dentifier	Veränderbare Gruppenidentifikationsnummer (ABL-Format)
GSM	<b>G</b> lobal <b>S</b> ystem for <b>M</b> obile Communications	Standard für volldigitale Mobilfunknetze
HEV	<b>H</b> ybrid <b>E</b> lectric <b>V</b> ehicle	Hybridfahrzeug (Kombination aus klassischem Verbrennungs- und Elektromotor mit Energierückgewinnung)
LED	<b>L</b> ight <b>E</b> mitting <b>D</b> iode	Leuchtdiode
MCB	<b>M</b> iniature <b>C</b> ircuit <b>B</b> reaker	Leitungsschutzschalter
OCCP	<b>O</b> pen <b>C</b> harge <b>P</b> oint <b>P</b> rotocol	Protokoll zur Kommunikation der Ladestation mit Service-Providern (Plattform-abhängig)
PHEV	<b>P</b> lug-In <b>H</b> ybrid <b>E</b> lectric <b>V</b> ehicle	Plug-In-Hybridfahrzeug (Kombination aus klassischem Verbrennungs- und Elektromotor)

## Anhang

Abkürzung	Erläuterung	Bedeutung
RCCB	<b>R</b> esidual <b>C</b> urrent operated <b>C</b> ircuit- <b>B</b> reaker	Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter)
RCD	<b>R</b> esidual <b>C</b> urrent protective <b>D</b> evice	Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter)
RCM	<b>R</b> esidual <b>C</b> urrent <b>M</b> onitor	Überwachungsgerät zur Meldung von Differenzstrom mit einem kritischen Wert
REEV	<b>R</b> ange <b>E</b> xtended <b>E</b> lectric <b>V</b> ehicle	Elektrofahrzeug mit Reichweitenverlängerung (durch Verbrennungsmotor mit kleiner Leistung oder Brennstoffzelle)
RFID	<b>R</b> adio <b>F</b> requency <b>I</b> Dentification	Identifizierung mit Hilfe elektromagnetischer Wellen
UID	<b>U</b> nique <b>I</b> Dentifier	Unveränderliche einzigartige Identifikationsnummer

### 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.



## CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung



Die Ladesäulen der eMC2-Serie tragen das CE-Zeichen. Die Konformitätserklärung ist im Folgenden in Kopie abgedruckt und bei der

**ABL Sursum Bayerische Elektrozubehör GmbH & Co. KG**

auf Anfrage erhältlich.

### ZERTIFIKAT / CERTIFICATE

# ABL

### CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG CE - DECLARATION OF CONFORMITY

<b>Name des Herstellers Name of manufacturer</b>	ABL SURSUM Bayerische Elektrozubehör GmbH & Co. KG Ottensooßerstr. 22 91207 Lauf an der Pegnitz, Germany
<b>erklärt, dass das Produkt declares that the product</b>	Ladesäule eMC2
<b>Type-Nr. Ref. No.</b>	EMC444K
<b>die Forderungen folgender europäischer Richtlinien erfüllt: is in conformity with the following European Directives:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Niederspannungsrichtlinie/Low Voltage Directive 2006/95/EC <input checked="" type="checkbox"/> EMV Richtlinie / EMC Directive 2004/108/EC <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Angewendete (harmonisierte) Normen: Applied (harmonized) standards:</b>	DIN EN 61851:2012 IEC 61851-22 ed. 2.0 (69/201/CD) EN 55011 EN 61000-6-2/3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12 EN 61000-4-11 DIN IEC/TS 61439-7:2014

**Jahr der Anbringung der  
CE-Kennzeichnung:  
Year of declaration:** 2015

ABL SURSUM GmbH & Co.KG Lauf / Pegnitz  
Lauf / Pegnitz

22.09.2015

Datum  
Date

  
Unterschrift  
Signature ppa.Udo Pech  
Leiter R & D

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien und beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.  
This declaration certifies the conformity to the specified directives but contains no assurance of properties.

<b>ABL SURSUM</b> Bayerische Elektrozubehör GmbH & Co. KG Geschäftsführer Dr. Stefan Schlutius Ust.-IdNr.: DE 132 809 180 Registergericht Nürnberg HRA 6778 ILN 40 11721 00000 8	<b>Komplementär ABL SURSUM</b> Bayerische Elektrozubehör Verwaltungs-GmbH Registergericht Nürnberg HRB 4335	Ottensooßer Straße 22 91207 Lauf/Pegnitz <a href="http://www.abl-sursum.com">www.abl-sursum.com</a>	Telefon 09123 188 0 Fax 09123 188 188 <a href="mailto:info@abl-sursum.com">info@abl-sursum.com</a>
---	---	---	--





