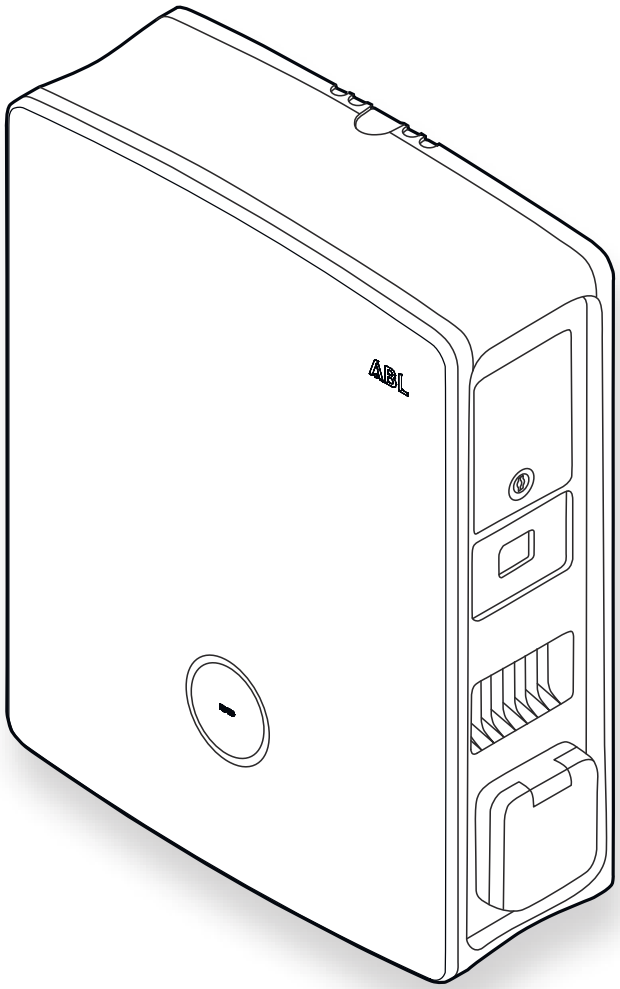
ABL



Wallbox eM4 Twin

DK

Installationsvejledning

Varenummer: 0301501_DK_b

Kontakt

ABL

ABL GmbH

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

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

info@abl.de
www.ablmobility.de/en

Customer Service

+49 (0) 9123 188-0
www.ablmobility.de/en/service/support/

Revision: 0301501_DK_b, Status: 21.07.23

Indholdsfortegnelse

Kontakt II
Tekniske supplerende oplysninger 5
Tilsigtet anvendelse 5
Oplysninger i dette dokument 5

Sikkerheds- og brugsanvisninger 6

Generelt 6
Sikkerhedsanvisninger 6
Brugsanvisninger 8

Præsentation af Wallbox eM4 Twin 9

Identifikation af wallboxen 9
Overblik over Wallbox eM4 Twin 10
Forklaring af HMI 12
Viste informationer i elmåleren 14
Dannelse af ladegrupper og netværkstopologier 15
Ekstern frakobling af belastning iht. VDE AR-N 4100 18
Wallboxens leveringsomfang 18
Tilbehør 19

Installation af Wallbox eM4 Twin 22

Krav til installationsstedet 22
Påkrævet værktøj og tilbehør 23
Indføring af el-ledninger og datakabler 25
Forberedelse af monteringsstedet 26
Forberedelse og fastgørelse af wallboxen 28
Elektrisk tilslutning af wallboxen 29
Faserotation i en ladegruppe 30
Ændring fra 3- til 1-faset drift af Wallbox eM4 Twin 31
Wallboxens datakabelføring 32
Tilslutning af en styreledning iht. VDE AR-N 4100 33
Forberedelse og montering af LTE-USB-nøglen 33
Ibrugtagning af Wallbox eM4 Twin 34

Konfiguration af Wallbox eM4 Twin 37

Tilrådighedsstillelse af ABL Configuration App 37
Opsætning af kommunikationen via ABL Configuration App 37
Onboarding – Konfiguration af en Extender-wallbox til stand alone-drift 41
Onboarding – Konfiguration af driftstypen Controller/Extender 41
Indstillinger i Control Board og reboarding 42

Beskrivelse af opladningen 44

Problemløsning og vedligeholdelse 47

Hjælp via ABL support-siden 47
Hurtig løsning af generelle problemer 48
Kontrol af RCCB'en 49
Udtagning af drift - Wallbox eM4 Twin 50
Udskiftning af fejlstrømsafbryder-klappen 51
Udskiftning af skabslåsen i en fejlstrømsafbryder-klap 52
Udskiftning af ladestikdåsens klap 54
Udskiftning af husets dæksel 55
Reset af wallboxen og nulstilling til fabriksindstillingerne 56
Foranstaltninger til behandling af fejl og advarsler 57
Vedligeholdelse 60

Tillæg **61**
Tekniske data 61
Standarder og direktiver 63
Oversigt over de anvendte trådløse moduler 64
Varemærker 64
Krav til datakabler 64
Definitioner 64
Copyright og disclaimer 65
Anvisninger for bortskaffelse 65
Dimensioner 66
CE-mærkning og overensstemmelseserklæring 67
Illustration af boreskabelonen 68

Tekniske supplerende oplysninger

Til installation af din Wallbox eM4 Twin på en stander, der fås som ekstraudstyr, og til andet tilbehør er tekniske supplerende oplysninger nødvendige, der foreligger i særskilte dokumenter.

De tekniske data for din wallbox er desuden samlet kompakt i produktspecifikke datablade. Du kan downloade disse dokumenter ved hjælp af følgende link fra ABL-websitet:

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

BEMÆRK

Visning af de supplerende oplysninger på en pc, tablet eller smartphone

De tekniske supplerende oplysninger stilles til rådighed som Portable Document Format (PDF).

- For at få dem vist skal du bruge Adobe Acrobat Reader, der er gratis, eller en lignende software til visning af PDF-filer.

Du finder yderligere oplysninger om vores produktsortiment og om valgfrie tilbehørskomponenter på vores website www.ablmobility.de/en. Besøg:

https://www.ablmobility.de/en

Tilsigtet anvendelse

Wallbox eM4 Twin er den perfekte løsning til gruppeinstallationer i det halvoffentlige og offentlige område. Store ladeparker kan realiseres ved hjælp af overlapningen af flere Wallbox eM4 Twin Controllere. Der kan oprettes forbindelse fra Wallbox eM4 Twin til en backend til afregning af opladninger og til brugeradministration. Extender-varianten af Wallbox eM4 Twin kan ved hjælp af software alternativt indstilles til stand alone-drift, f.eks. til brug i private husholdninger.

Oplysninger i dette dokument

Dette dokument beskriver installation, konfiguration og ibrugtagning af Wallbox eM4 Twin: Det anbefales, at alle de arbejdstrin, der er beskrevet i dette dokument, udelukkende udføres af en kvalificeret elinstallatør.

	Brugere	Elinstallatør
Installationsvejledning (dette dokument)	✗	✓
Tekniske supplerende oplysninger		
▪ Datablade	✓	✓
▪ Betjeningsvejledning	✓	✓

Sikkerheds- og brugsanvisninger

Generelt

Denne vejledning indeholder en beskrivelse af, hvordan du installerer og/eller betjener det foreliggende produkt.

For at du hurtigt kan finde dig tilrette, er bestemte tekstpassager formateret på en særlig måde.

- Beskrivelser, der indeholder ligeværdige muligheder, er kendetegnet med firkanter.

1 Beskrivelser, der indeholder betjeningstrin, er nummereret i kronologisk rækkefølge.

→ Beskrivelser, der kræver et ekstra handlingstrin, er markeret med en pil.

FARE!

Henvisning til livsfarlige elektriske spændinger

Afsnit, der er markeret med dette symbol, henviser til elektriske spændinger, der udgør en risiko for liv og legeme.

- Handlinger, der er markeret med dette symbol, må under ingen omstændigheder udføres.

PAS PÅ!

Henvisning til vigtige handlinger og andre farer

Afsnit, der er markeret med dette symbol, henviser til andre risici, der kan medføre skader på produktet eller andre forbundne komponenter.

- Handlinger, der er markeret med dette symbol, skal udføres med særlig opmærksomhed.

BEMÆRK

Henvisning til vigtige oplysninger om brugen eller installationen

Afsnit, der er markeret med dette symbol, henviser til andre vigtige oplysninger og særlige forhold, der er nødvendige for en vellykket drift.

- Handlinger, der er markeret med dette symbol, bør udføres efter behov.
- Passager, der er markeret med dette symbol, indeholder værdifulde yderligere oplysninger.

Sikkerhedsanvisninger

Sikkerhedsanvisningerne i denne vejledning er beregnet til at garantere en korrekt og sikker installation til efterfølgende brug. Overhold følgende anvisninger.

FARE!

Fare forårsaget af elektriske spændinger

Hvis sikkerhedsanvisningerne og anvisningerne i denne vejledning tilsidesættes eller ikke overholdes, kan det medføre elektrisk stød, brand, alvorlige kvæstelser og/eller død.

- Læs alle sikkerhedsanvisninger opmærksomt igennem.
- Følg under alle omstændigheder alle sikkerhedsanvisninger!

Generelle sikkerhedsanvisninger

- Læs denne vejledning omhyggeligt igennem.
- Følg alle vejledninger og overhold alle anvisninger.
- Opbevar denne vejledning på et sikkert og tilgængeligt sted: Alle produktets brugere skal have adgang til vejledningen og navnlig til sikkerhedsanvisningerne.
- Produktet må først bruges, når det er blevet godkendt af en elinstallatør.
- Produktet må ikke tilklæbes eller tildækkes med andre genstande eller materialer.
- Foretag aldrig ændringer på produktet. Misligholdelse af denne instruks udgør en sikkerhedsrisiko, betyder en overtrædelse af garantibestemmelserne og kan medføre, at garantien bortfalder med omgående virkning.

Kvalificeret fagpersonale

- Selve monteringen bør gennemføres af kvalificeret fagpersonale.
- Elinstallationen og kontrollen skal gennemføres under hensyntagen til de lokale forskrifter og bestemmelser og af en elinstallatør, som på baggrund af sin faglige uddannelse og erfaring samt kendskab til relevante standarder kan bedømme og gennemføre de beskrevne arbejdstrin og kan genkende eventuelle farer.
- Kvalificeret personale har en faglig uddannelse og erfaring med og kendskab til de relevante standarder for at kunne vurdere og udføre de beskrevne arbejdstrin og genkende og undgå eventuelle farer.

Direktiver og forskrifter

- Den elektriske installation og kontrol skal gennemføres af en kvalificeret elinstallatør under hensyntagen til de lokale forskrifter og bestemmelser.
- Vær venligst opmærksom på, at elselskaber, energiforsyningsselskaber eller nationale lovbestemmelser kan kræve en registrering eller tilladelse til installation eller drift af en ladestation.
- Kontroller, at produktets mærkespænding og -strøm er i overensstemmelse med din lokale strømforsynings specifikationer, og at den nominelle effekt ikke overskrides under brug.

Driftsmiljø

- Produktet må ikke installeres i umiddelbar nærhed af rindende vand eller vandstråler eller i områder med risiko for højvande.
- Produktet må ikke installeres i eksplosionsfarlige omgivelser (EX-områder).
- Produktet må aldrig installeres og bruges, hvor der er trange pladsforhold.
- Overhold den maksimalt tilladte omgivelsestemperatur under brugen (se ”Tekniske data“ på side 61).
- Det anbefales, at produktet om muligt ikke anvendes i direkte sollys.

Interferenskilder

- Bemærk, at brugen af en radiosender i umiddelbar nærhed af produktet (< 20 cm) kan medføre funktionsforstyrrelser.

Tilbehør

- Det anbefales kun at anvende tilbehør, som er beregnet til, og som tilbydes af ABL til produktet.
- Anvend udelukkende ladekabler, der er i overensstemmelse med standarden IEC 62196.
- Det er ikke tilladt at anvende forlængerledninger.

Brugsanvisninger

- De lokalt gældende sikkerhedsforskrifter for brug af elapparater i det land, hvor produktet bruges, er til enhver tid gældende.
- Sørg for, at produktet kan bruges, uden at der opstår trækspænding på de enkelte dele.
- Kontroller, at produktet altid er lukket og låst, når det er i brug. Alle autoriserede brugere skal vide, hvor nøglen er.
- For at frakoble produktet helt fra strømforsyningen skal bygningens foransiddende sikringer og, såfremt den forefindes, fejlstrømsafbryderen slås fra.

BEMÆRK

Ændring af funktioner og designmæssige kendetegn

Bemærk, at alle produktets tekniske data, specifikationer og designmæssige kendetegn kan blive ændret uden varsel på grund af videreudvikling af produktet.

Præsentation af Wallbox eM4 Twin

Mange tak, fordi du har valgt Wallbox eM4 Twin fra ABL. eM4 Twin er den perfekte løsning til effektiv opladning af køretøjer i private omgivelser, i det offentlige område og til store gruppeløsninger og halvoffentlige firma- eller hotel-parkeringspladser. Udover den nemme mekaniske og elektriske installation sørger især **ABL Configuration App** til mobilenheder (iOS, Android) for hurtig og ukompliceret ibrugtagning.

Til intuitiv administration og afregning af alle opladninger fås Controller- og Extender-varianterne af Wallbox eM4 også som reev ready-versioner med backend-løsningerne fra **reev**.

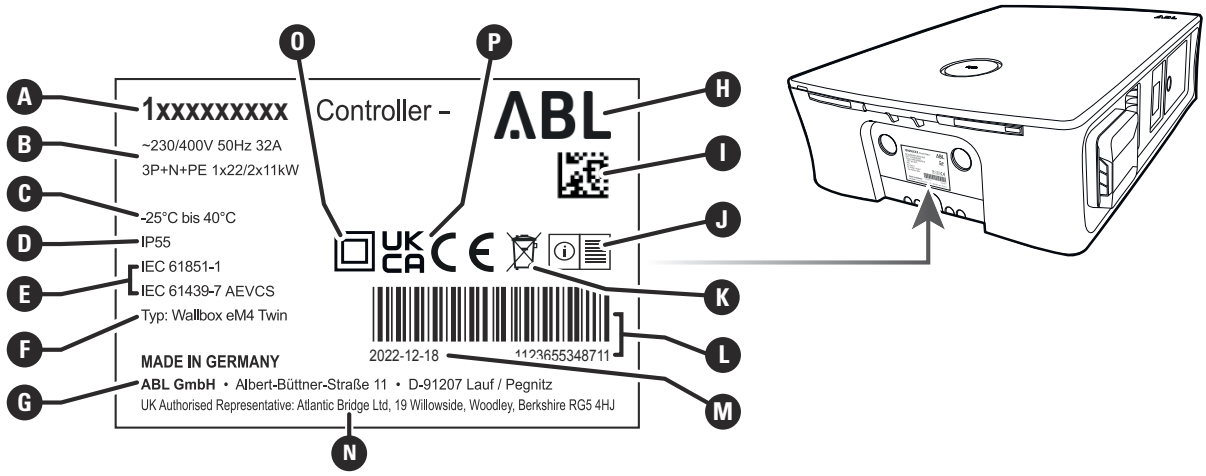
Du finder flere oplysninger om de tekniske data i tillægget fra side 61.

Identifikation af wallboxen

Til entydig identifikation af varianten af Wallbox eM4 Twin findes der et typeskilt på husets underside. Kontroller nedenstående oplysninger på typeskiltet.

Vær især opmærksom på følgende oplysninger:

- **Produktnummer og oplysninger om produktkategori (Controller eller Extender)**
- **Nettilslutning**



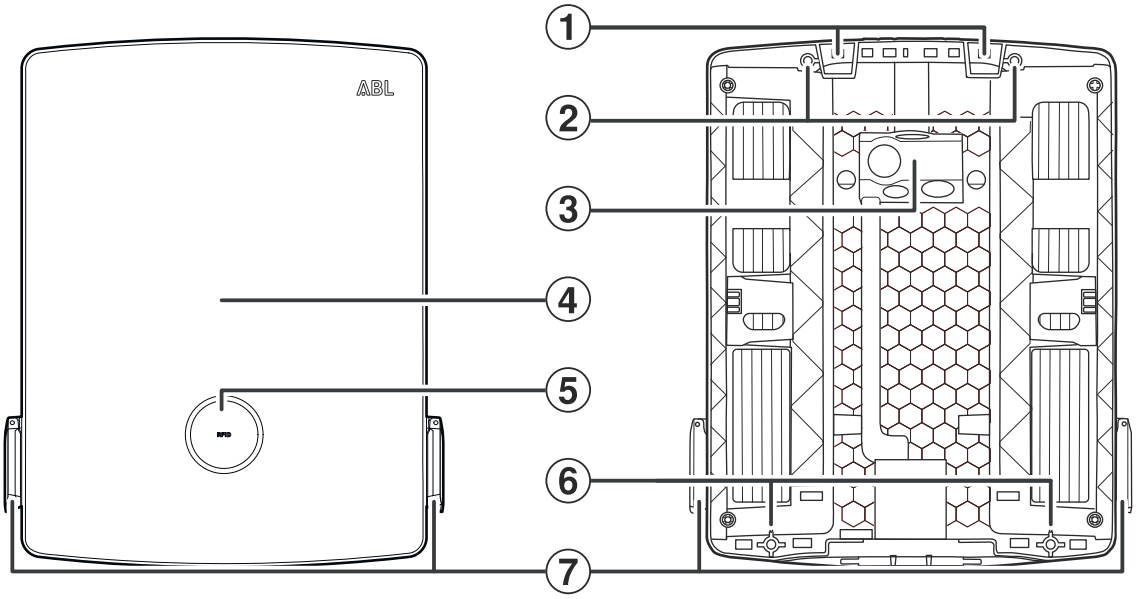
A	Produktnummer og -kategori (Controller eller Extender)	F	Oplysning for type (eM4 Twin)	K	Anvisning for bortskaffelse
B	Tilslutningsbetingelser	G	Producent og producentadresse	L	Stregkode/serienummer
C	Temperaturområde	H	Producentens logo	M	Printdato
D	Husets beskyttelsestype	I	DataMatrix-kode/produktnummer	N	Befuldmægtiget repræsentant (UKCA)
E	Standarder	J	Henvisningen "Læs vejledning"	O	Symbol for beskyttelsesklasse II
P	CE/UKCA-mærkning				

Overblik over Wallbox eM4 Twin

Wallbox eM4 Twin er opbygget på følgende måde:

Set forfra og bagfra

I følgende illustration er Wallbox eM4 Twin vist forfra og bagfra.



Forside Bagside

1 Ophængspunkter

På den øverste kant på bagsiden findes der to ophængspunkter, hvormed du hænger eM4 Twin i monteringsskinnen, der er skruet i monteringspositionen (se "Forberedelse og fastgørelse af wallboxen" på side 28). Monteringsskinnen medfølger.

2 Monteringsskinnens fastgørelsespunkter

For at fastgøre wallboxen bliver den skruet i de to øverste fastgørelsespunkter i monteringsskinnen (se side 27). De tilhørende skruer medfølger.

3 Tilførselsområde

Tilførselsområdet har tre store tyller til at føre en elektrisk ledning ind i fra oven, neden eller bagfra, og som er markeret med Ⓐ, Ⓑ og Ⓒ på boreskabelonen.

Til indføring af et kabel til kabelbundet datakommunikation anvendes en mellemstor tylle, der findes til højre lige ved siden af tyllen Ⓑ på boreskabelonen, og som er markeret med DATA.

Den lille tylle, der findes til højre ved siden af tyllen Ⓒ på boreskabelonen, og som er markeret med EXT. CONTROL, anvendes til at trække en styreledning, f.eks. iht. VDE AR-N 4100.

Alle tyller i tilførselsområdet er udført som "Push-Out-"membraner og kan gennembrydes direkte med ledningen (se "Indføring af el-ledninger og datakabler" på side 25).

4 Husets dæksel

Husets dæksel beskytter den interne elektronik (se næste illustration) mod uautoriseret adgang og skal altid holdes lukket og låst, mens wallboxen er i brug. Dækslet låses/låses op ved hjælp af fejlstrømsafbryder-klapperne ⑩ på venstre og højre Power-modul ⑨.

⑤ **Statusvisning med RFID-Reader**

På den cirkelrunde statusvisning bliver de to ladepunkters tilstande vist ved hjælp af en flerfarvet LED-ring (se punkt ⑭).

Midt bag statusvisningen sidder RFID-læsemodulet til autorisation af opladningen (se punkt ⑭).

⑥ **Fastgørelsespunkt til vægmontering**

For at fastgøre wallboxen bliver den skruet fast i væggen ved hjælp af de to nederste fastgørelsespunkter (se side 29). De tilhørende skruer medfølger.

⑦ **Type 2-ladestikdåse**

Hvert Power-modul ⑨ i Wallbox eM4 Twin har en type 2-ladestikdåse til tilslutning af et ladekabel, der er certificeret iht. IEC 62196-1 og IEC 62196-2. Ladekabler kan købes som tilbehør hos ABL (se "Tilbehør" på side 19).

BEMÆRK

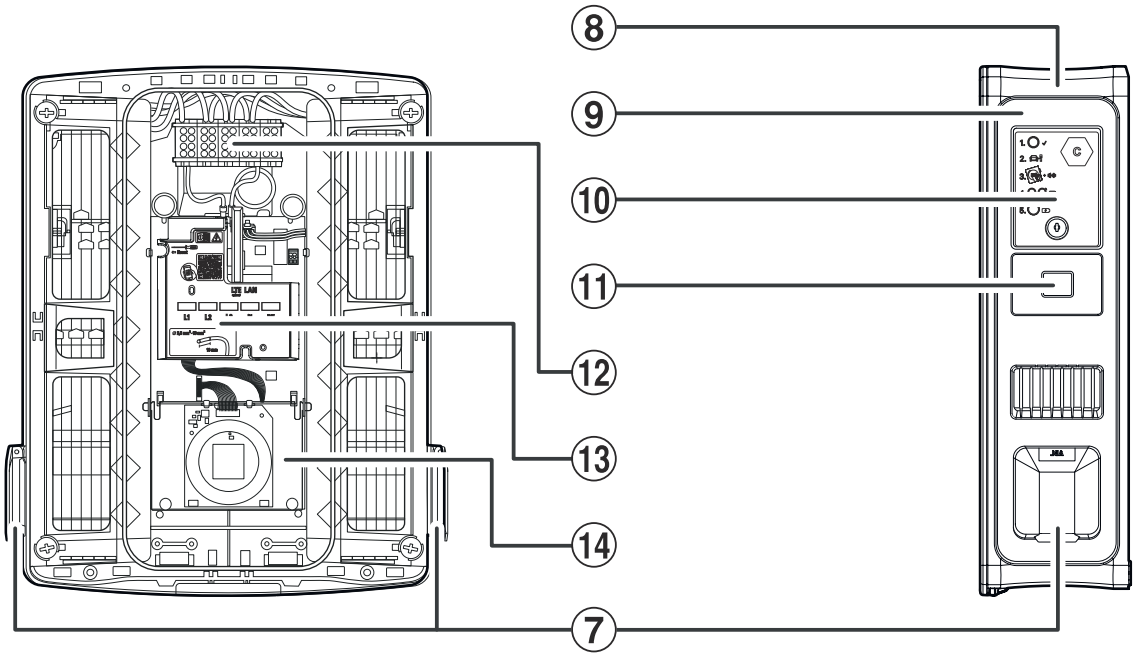
Kompatibilitet med RFID-transpondere

Wallbox eM4 Twin understøtter følgende RFID-transpondere: 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.

For at sikre RFID-transponderens kompatibilitet bør den testes sammen med Wallbox eM4 Twin. Udover den anvendte RFID-standard påvirker andre faktorer som f.eks. transponderens mål også kompatibiliteten. Hvis du har brug for hjælp til at teste en RFID-transponder, bedes du kontakte **ABL Customer Service** (se "Kontakt" på side II).

Set indefra og fra siden

I følgende illustration er Wallbox eM4 Twin vist med åbnet dæksel og fra højre side: Wallboxens venstre side er opbygget på samme måde.



Elektronik set indefra

Højre side

⑧ Hus

Wallboxens hus integrerer de to Power-moduler ⑨ og yderligere elektronik til kommunikation i en gruppe. Wallboxen fastgøres sikkert på monteringsstedet ved hjælp af ophængspunkterne ① og fastgørelsespunkterne ② og ⑥.

⑨ Power-modul

Power-modulet integrerer komponenterne til det pågældende ladepunkt inklusiv RCCB'en, DC-fejlstrømsdetekteringen, kontaktoren, den MID-konforme elmåler ⑪ og type 2-ladestikdåsen ⑦.

⑩ Fejlstrømsafbryder-klap

Fejlstrømsafbryder-klappen beskytter Power-modulets RCCB og låses op og låses med den medfølgende nøgle. Låsemekanismen anvendes desuden til at låse husets dæksel ⑧: For at åbnet husets dæksel skal begge fejlstrømsafbryder-klapper låses op og klappes opad.

⑪ MID-konform elmåler

Den MID-konforme elmåler viser forskellige informationer om opladningen. Du finder yderligere oplysninger i afsnittet "Viste informationer i elmåleren" på side 14.

⑫ Tilslutningsklemmeblok

Lige bag tilførselsområdet ③ sidder klemmeblokken til tilslutning af den elektriske ledning: Tilslutningsmønstret er vist på kommunikationsmodulet ⑬. Til en gruppeinstallation skal tilslutningsdiagrammet tilpasses pr. wallbox for at sikre en ensartet belastning af faserne (se "Elektrisk tilslutning af wallboxen" på side 29).

⑬ Kommunikationsmodul

Kommunikationsmodulet har et LAN-interface til datakabelføring og en USB-indgang (kun Controller-wallbox) til den medfølgende LTE-USB-nøgle til trådløs kommunikation med en backend (se "Forberedelse og montering af LTE-USB-nøglen" på side 33).

I kommunikationsmodulets område øverst til venstre findes adgangen til Reset-trykknappen, der er markeret med en skruetrækker og begrebet ← Reset, med hvilken wallboxen kan nulstilles til leveringstilstand (se "Reset af wallboxen og nulstilling til fabriksindstillingerne" på side 56).

Derudover kan kommunikationsmodulet klappes fremad og giver derefter adgang til klemme EN1 til tilslutning af en styreledning iht. VDE AR-N 4100 (se "Tilslutning af en styreledning iht. VDE AR-N 4100" på side 33).

⑭ HMI-modul

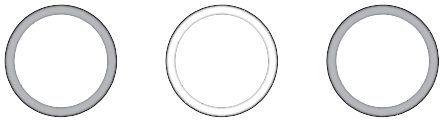
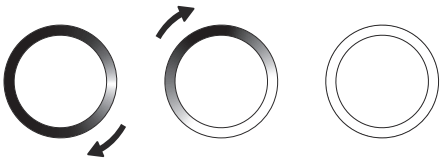
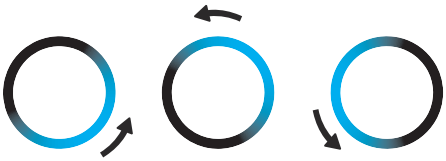
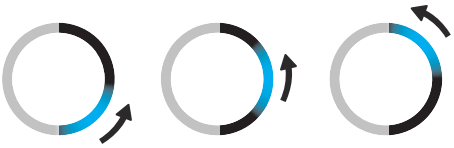
Wallboxens HMI-modul (Human Machine Interface) viser ved hjælp af en flerfarvet LED-ring og en akustisk signalgiver elektronikkens forskellige tilstande til status og til overvågning af ladepunkterne (se næste afsnit).

Desuden integrerer det RFID-læsemodulet til autorisation af opladninger, såfremt wallboxen er blevet konfigureret til dette under installationen eller anvendes med en backend. RFID-funktionen indstilles med ABL Configuration App (se "Konfiguration af Wallbox eM4 Twin" på side 37).

Forklaring af HMI

Wallbox eM4 Twin's Human Machine Interface informerer brugeren om wallboxens eller de to ladepunkters aktuelle tilstand. Den visuelle tilbagemelding sker ved hjælp af en LED-ring med forskellige farve- og bevægelsesmønstre. Wallboxen udsender også lydsignaler for udvalgte funktioner.

I følgende tabel er tildelingen mellem HMI-melding og den funktionsmæssige status angivet:

	Boot-proces aktiv Hvis Wallbox eM4 Twin forbindes med elnettet el-ler genstartes under indstillingen, begynder den med boot-processen: LED'erne lyser grønt, blåt, hvidt og rødt i 5 sekunder.
	**Konfiguration nødvendig** Hvis wallboxen endnu ikke er indstillet ved hjælp af **ABL Configuration App** under den første ibrugtagning, eller indstillingen aktuelt udføres, pulserer LED-cirklen hvidt.
	**Afslutning af konfigurationen** Når indstillingen i **ABL Configuration App** er afsluttet og overføres til wallboxen, lyser LED'erne hvidt efter hinanden med uret, indtil hele LED-cirklen til sidst et kort øjeblik lyser konstant hvidt.
	Klar til opladning I normal drift pulserer statusvisningen grønt for at sig-nalere, at wallboxen er klar til opladning. Højre halvdel af statusvisningen er tildelt højre, og venstre halvdel venstre ladepunkt. (Visning: højre ladepunkt)
	Køretøjet er tilsluttet og genkendt Når et køretøj er tilsluttet og genkendt, lyser halvdelen for ladepunktet konstant grønt. (Visning: højre ladepunkt)
	**Autorisation nødvendig** Hvis opladningen skal frigives ved hjælp af et RFID-kort, vises et blåt løbelys dynamisk på statusvisningen. ■ For højre ladepunkt drejer løbelyset mod venstre (se visningen). ■ For venstre ladepunkt drejer løbelyset med højre.
	**Opladning aktiv** Den aktive opladning bliver efter køretøjets anmodning vist dynamisk ved hjælp af den blå statusvisning for ladepunktet. Højre halvdel af statusvisningen er tildelt højre, og venstre halvdel venstre ladepunkt. (Visning: højre ladepunkt)
	Opladning afsluttet eller stoppet midlertidigt (pause) Hvis opladningen er afsluttet eller stoppet midlertidigt (pause) af laststyringen, lyser halvdelen for ladepunktet konstant blåt. (Visning: højre ladepunkt)

Fejlfunktion

Hvis der er opstået en fejl under brugen, pulserer statusvisningen rødt. Højre halvdel af statusvisningen er tildelt højre, og venstre halvdel venstre ladepunkt.

(Visning: højre ladepunkt)

RFID-kort genkendt

Når RFID-kortet er genkendt af RFID-Reader, udsender wallboxen et kortvarigt lydsignal.

Autorisation af RFID-kort nødvendig

Når RFID-kortet er autoriseret, udsender wallboxen to kortvarige lydsignaler.

Autorisation af RFID-kort afvist

Hvis autorisationen af et RFID-kort er mislykket, lyser halvdelen for ladepunktet konstant orange. Derudover udsender wallboxen tre langvarige lydsignaler.

(Visning: højre ladepunkt)

Viste informationer i elmåleren

Hvert ladepunkt på Wallbox eM4 Twin har en egen elmåler, der viser forskellige informationer om opladningen i de tre displaylinjer. I modsætning til den øverste linje bliver værdierne, der vises i linje 2 og 3, skiftet cyklisk:

A Forbrugt aktiv energi i alt

Den øverste linje viser altid den samlede aktive energi i kWh og dermed summen af alle opladninger, der er brugt via dette ladepunkt. Denne linje bliver ikke skiftet.

B Aktuelt forbrugt aktiv energi

I denne tilstand viser den 2. linje den aktive energi i kWh, der indtil videre er brugt under den aktive opladning.

C Tildeling af ladepunktet

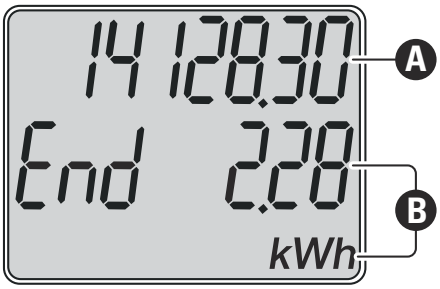
Efter skiftet viser den 2. linje i denne tilstand mærkningen, som blev tildelt ladepunktet under installationen.

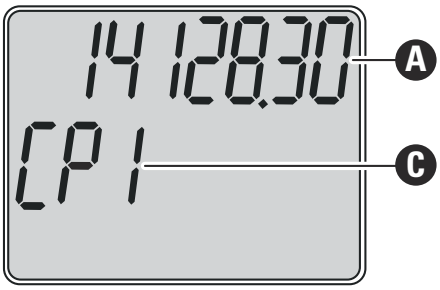
D Opladningens varighed

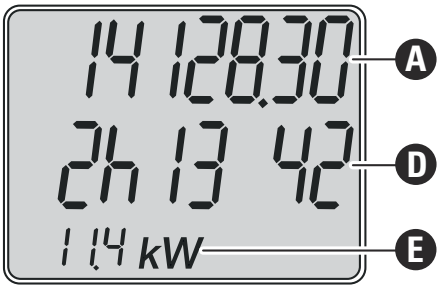
Efter skiftet viser den 2. linje i denne tilstand den aktive opladnings varighed i timer, minutter og sekunder.

E Aktuel forbrugt aktiv energi

I denne tilstand viser den tredje linje den aktive energi, der aktuelt bruges af køretøjet: Uden tilsluttet køretøj er værdien **0,0 kW**.







Dannelse af ladegrupper og netværkstopologier

Wallbox eM4 Twin har flere interfaces til intern kommunikation i en ladegruppe og til ekstern kommunikation med en backend. Samtidig skelnes der mellem følgende alt efter wallbox-variant:

- **Controller:** Controller-wallboxen kan efter eget valg anvendes som en stand alone-ladestation eller sammen med en eller flere Extender-wallboxe som ladegruppe. Den interne kommunikation i ladegruppen kan indstilles via WLAN eller LAN. Til ekstern kommunikation med en backend kan du anvende WLAN- eller LAN-interfacet eller Controllerens LTE-USB-nøgle.
- **Extender:** Extender-wallboxene kan efter eget valg anvendes som enkelt ladestation (stand alone) eller sammen med en Controller som ladegruppe. Den interne kommunikation i ladegruppen kan indstilles via WLAN eller LAN.

PAS PÅ!

Integration i en eksisterende netværksinfrastruktur

Hvis du vil bruge en eksisterende netværksinfrastruktur til kommunikation i en ladegruppe og/eller til en backend, skal du først kontakte en IT-administrator for at planlægge integrationen.

Wallbox eM4 Twin's interfaces kan anvendes til at forbinde en ladegruppe med en backend. Følgende kombinationer er mulige:

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

BEMÆRK

Informationer til netværkskommunikation

- Til kommunikation med internettet (Controller-backend) skal følgende porte være tilgængelige:
  HTTP: 80/HTTPS: 443/NTP: 123/OCPP: 7890
- Til kommunikation i et netværk (Controller-Extender) skal følgende porte være tilgængelige:
  DNS: 53/mDNS: 5353/UDP/TCP: 68, 1024, 4332, 5432, 11010
  - Netværket skal tildele hver wallbox en egen IP-adresse (f.eks. via DHCP).

Nedenfor præsenteres de enkelte netværksinterfaces, og deres anvendelse vises i praksis ved hjælp af illustrationer. Via linket nedenfor bliver yderligere eksempler på forskellige muligheder for netværkskommunikation i praksis stillet til rådighed.

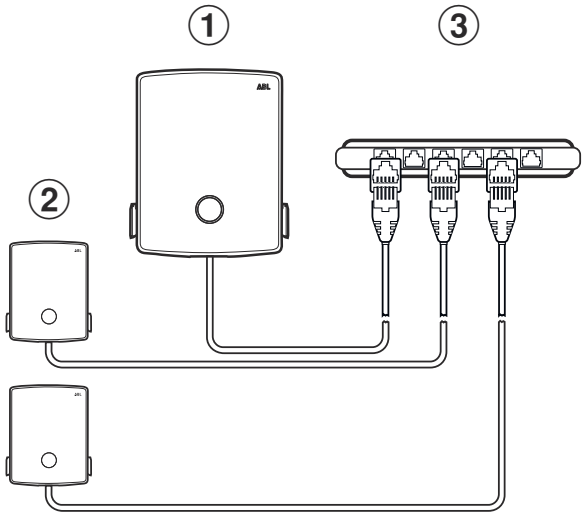
www.ablmobility.de/en > Partner > Electrical contractors

En Controllers kommunikation med en eller flere Extendere via LAN

- Kommunikationsmodulet i hver Wallbox eM4 Twin har et LAN-interface.
- Kabelføringen udføres ved hjælp af et ethernetkabel pr. wallbox, der føres ind i wallboxen via tilførselsområdet.
- For at danne en ladegruppe bliver Controller-wallboxen ved hjælp af kabler forbundet med en eller flere Extender-wallboxe på en lokal router, der tildeler hver wallbox en egen IP-adresse.
- Kabelføringen af Wallbox eM4 Twin via LAN er beskrevet i afsnittene "Indføring af el-ledninger og datakabler" på side 25 og "Wallboxens datakabelføring" på side 32.
- Kommunikationen via LAN skal indstilles ved hjælp af ABL Configuration App (se fra side 37).

Kommunikation i en ladegruppe via LAN

- Wallbox eM4 Twin Controller ① og en eller flere eM4 Twin Extender ② wallboxe forbindes med en lokal router ③ via deres LAN-interfaces.
- Via routeren skal hver wallbox tildeles en egen IP-adresse, enten automatisk via DHCP eller manuelt.

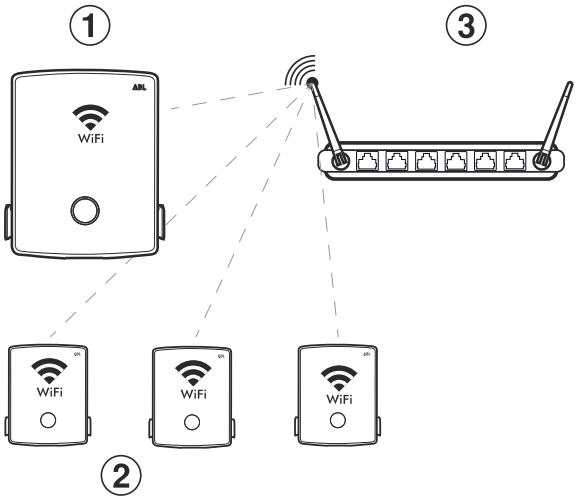


En Controllers kommunikation med en eller flere Extendere via WLAN

- Hver Wallbox eM4 Twin har et integreret WLAN-modul.
- Via WLAN-modulet kan der kommunikeres direkte med ABL Configuration App, der er installeret på en smartphone/tablet (iOS, iPadOS, Android).
- For at danne en ladegruppe kan Controller-wallboxen forbindes trådløst med en eller flere Extender-wallboxe med en lokal WLAN-router, der derefter tildeler hver wallbox en egen IP-adresse.
- Kommunikationen via WLAN skal indstilles ved hjælp af ABL Configuration App (se fra side 37).

Kommunikation i en ladegruppe via WLAN

- Wallbox eM4 Twin Controller ① og en eller flere eM4 Twin Extender ② wallboxe forbindes med en lokal WLAN-router ③ via deres WLAN-moduler.
- Via WLAN-routeren skal hver wallbox tildeles en egen IP-adresse, enten automatisk via DHCP eller manuelt.

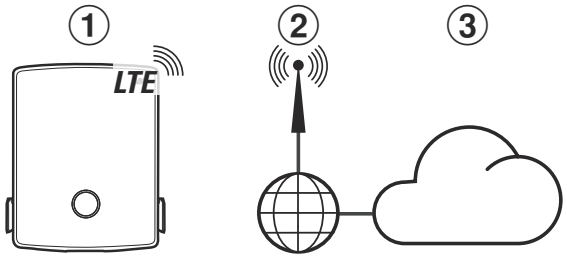


En Controllers kommunikation med en backend via LTE

- Der medfølger en LTE-USB-nøgle til hver Controller-wallbox, hvori der kan installeres et SIM-kort fra en back-end-operatør, og som kan sættes i wallboxen. Denne procedure beskrives fra side 33.
- På reev ready-varianter er SIM-kortet til kommunikation med reev-backenden allerede forudinstalleret i LTE-USB-nøglen i Controlleren.
- LTE-kommunikationen med en backend skal indstilles ved hjælp af ABL Configuration App (se fra side 37).

Kommunikation med en backend via LTE

- Wallbox eM4 Twin Controller ① kommunikerer via LTE-USB-nøglen med en LTE-modtager ②, der opretter forbindelse til den valgte backend ③.

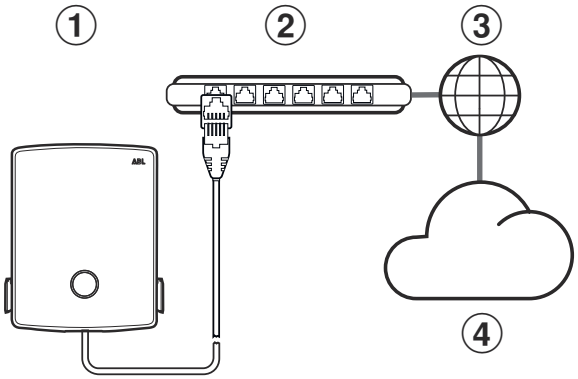


En Controllers kommunikation med en backend via LAN

- Controlleren kan kommunikere med et netværk med internetforbindelse via sit LAN-interface.
- Kabelføringen udføres ved hjælp af et ethernetkabel (Cat5 eller højere) pr. wallbox, der føres ind i wallboxen via tilførselsområdet.
- Kommunikationen via LAN skal indstilles ved hjælp af ABL Configuration App (se fra side 37).

Kommunikation med en backend via LAN

- Wallbox eM4 Twin Controller ① er ved hjælp af et kabel forbundet med et LAN-netværk ②, der via internettet ③ etablerer kommunikationen med den valgte backend ④.

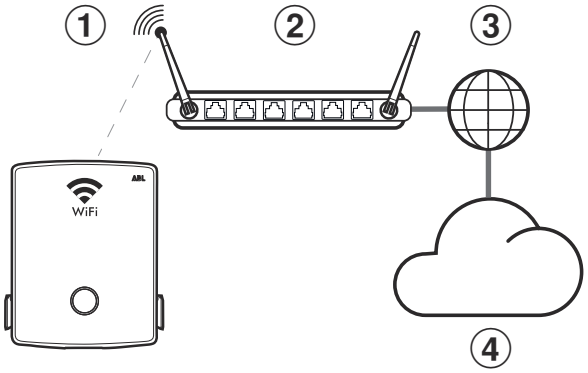


En Controllers kommunikation med en backend via WLAN

- Controlleren kan kommunikere med et netværk med internetforbindelse via sit WLAN-interface.
- Kommunikationen via WLAN skal indstilles ved hjælp af ABL Configuration App (se fra side 37).

Kommunikation med en backend via et WLAN-netværk

- Wallbox eM4 Twin Controller ① er forbundet trådløst med et WLAN-netværk ②, der via internettet ③ etablerer kommunikationen med den valgte backend ④.



BEMÆRK

Kompatibilitet med backend-operatører

Wallbox eM4 Twin fås som reev ready-produkt, der er specielt forberedt til brug med backend-løsningerne fra reev. Du finder yderligere informationer på:

https://reev.com

- Wallbox eM4 Twin er alternativt også kompatibel med andre backends til administration af ladeinfrastrukturen. Kontakt den pågældende backend-operatør for at kontrollere kompatibiliteten.

Ekstern frakobling af belastning iht. VDE AR-N 4100

Klemme **EN1**, der er monteret på hovedmodulet, er beregnet til tilslutning af en styreledning iht. VDE AR-N 4100. Ved hjælp af denne styreledning har det lokale energiforsyningsselskab mulighed for fjernstyret til- eller frakobling af wallboxens ladefunktion. Ledningslængden mellem wallboxen og en egnet rundstyringsmodtager/en VDE-FNN-styreboks må være maks. 30 meter.

Udover til- og frakoble de to ladepunkter er det også muligt at begrænse den maksimale strømstyrke, der er indstillet til opladningen, ved hjælp af to yderligere, eksternt tilsluttede modstandsværdier.

Position	Modstand ±10 %	Begrænsning af den maksimalt indstillede ladestrøm til	Resulterende ladestrøm (eksempel: 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	maks. 100 Ohm	100 %	32 A/16 A

* Hvis den resulterende ladestrøm falder til under grænseværdien på 6 A, oplades der ikke!

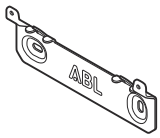
Til en ladegruppe bliver styreledningen tilsluttet på Controlleren, der derefter regulerer strømstyrken for alle ladepunkter i gruppen. I alle andre konfigurationer (ladegruppe med eksternt kontrolcenter, stand alone) skal styreledningen tilsluttes på wallboxen med det første ladepunkt (tildeling i linje 2 i elmåleren: CP 1).

Wallboxens leveringsomfang

Leveringsomfanget består af følgende komponenter:

- Wallbox eM4 Twin, 1 stk.

- Monteringsskinne, 1 stk.

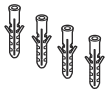


- Fladhovedskrue TX30, 6 × 140 mm, 2 stk.

- Dyvelskrue TX30, 6 × 60 mm, 2 stk.

- Skrue med halvrundt hoved TX30, 6 × 60 mm, 2 stk.

- Dyvler 8 × 50 mm, 4 stk.



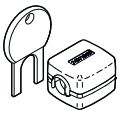
- Nøgle, 2 stk.

- Isoleringshætter, 4 stk.

- Boreskabelon, 1 stk.

- Betjeningsvejledning & sikkerhedsanvisninger (flere sprog), 1 stk.

- Oplukkelig ferritmanchet med nøgle, 1 stk.



Controller-varianter af eM4 Twin indeholder også:

- LTE-USB-nøgle til installation af et valgfrit SIM-kort til kommunikation med en backend, 1 stk.

reev ready-varianter af eM4 Twin indeholder også:

- reev ready-installationskit, 1 stk.

- **Kun Controller:** LTE-USB-nøgle med SIM-kort til kommunikation med reev-backend, 1 stk.

BEMÆRK

Kontrol af leveringsomfanget

Kontroller straks efter udpakningen, at følgende dele er leveret: Hvis der mangler dele, bedes du kontakte den forhandler, du har købt wallboxen af.

Tilbehør

Følgende tilbehør til Wallbox eM4 Twin kan tilkøbes:

- CC3225

Ladekabel type 2 iht. IEC 62196-2, til 32 A 480 V AC, 3-faset, længde 2,5 m

- CC3250

Ladekabel type 2 iht. IEC 62196-2, til 32 A 480 V AC, 3-faset, længde 5 m

- CC3275

Ladekabel type 2 iht. IEC 62196-2, til 32 A 480 V AC, 3-faset, længde ca. 7,5 m

- CC3210

Ladekabel type 2 iht. IEC 62196-2, til 32 A 480 V AC, 3-faset, længde ca. 10 m

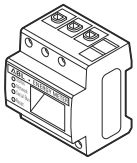
- LAKK2K1

Adapterkabel type 2 på type 1 iht. IEC 62196-2, til 32 A 230 V A, 1-faset, længde ca. 4 m

- 100000193

Ekstern ABL Energy Meter-måler til integration i Wallbox eM4 Twin Controller(+) i en dynamisk laststyring, DIN-skinnemodul

h = 88 mm, b = 70 mm, d = 65 mm



- 100000253

RFID-keyfobs i ABL-design til alle ladestationer fra ABL, 5 stk.

- 100000192

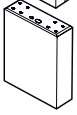
POLEM4 Twin-ladestander af forzinkede tyndplader til udendørs montering af en Wallbox eMH3 eller eM4 Twin, udhængstaget WPR36 og op til to CABHOLD-kabelholdere

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

- EMH9999

Betonfundament til montering af ladestanderen POLEMH3 eller POLEM4 Twin

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



- 100000191/100000237

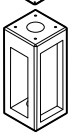
Kompakt POLE Slim-ladestander af forzinkede tyndplader til udendørs montering af en (100000191) eller to eM4 Twin-wallboxe (100000237) ved hjælp af medfølgende adapterplade(r) og op til to CABHOLD-kabelholdere

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

- 100000238

POLE Slim-betonfundament til montering af en POLE Slim-ladestander

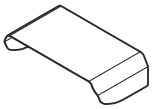
h = 600 mm, b = 260 mm, d = 260 mm



- WPR36

Udhængstag til montering på en udendørs væg eller på ladestanderen POLEMH3 og POLEM4 Twin

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



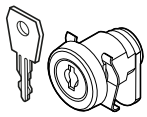
- CABHOLD

Kabelholder med ladestiksholder til montering på en udendørs væg eller på ladestanderen POLEMH1/2/3, POLEM4 Twin og POLE Slim

h = 187 mm, b = 76 mm, d = 105 mm

- 100000214, [...], 100000223

Pakke med 10 individuelle låse med samme lukning, uden gruppenøgle, 10 stk.



- 100000224, [...], 100000230

Pakke med 10 individuelle låse med forskellige lukninger, med en gruppenøgle, 7 stk.

Du finder yderligere oplysninger om ladestationerne og tilbehør fra ABL på www.ablmobility.de/en.

Installation af Wallbox eM4 Twin

Hele installationen af Wallbox eM4 Twin skal udføres af en kvalificeret elinstallatør.

FARE!

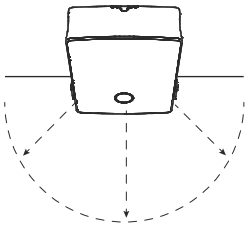
Fare forårsaget af elektriske spændinger

Elinstallationen og godkendelsen inden brug skal gennemføres af en elinstallatør, som på baggrund af sin faglige uddannelse og erfaring samt kendskab til relevante standarder kan bedømme og gennemføre de beskrevne arbejdstrin og kan genkende eventuelle farer.

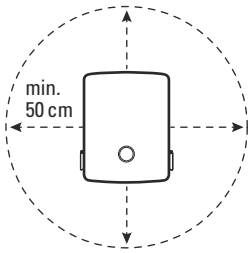
Krav til installationsstedet

Wallbox eM4 Twin er egnet til installation i lukkede rum som f.eks. garager og udendørs som f.eks. på firmaparkeringspladser. Bemærk dog, at de tilladte omgivelsesbetingelser (se "Tekniske data" på side 61) skal overholdes, for at wallboxens funktionalitet til enhver tid er garanteret.

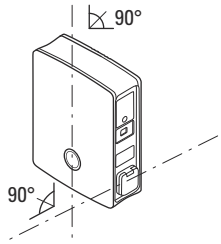
- Monteringsstedet skal være frit tilgængeligt.



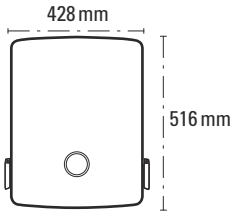
- Minimumsafstandene til andre tekniske anlæg skal overholdes. Vi anbefaler en minimumsafstand på 50 cm.



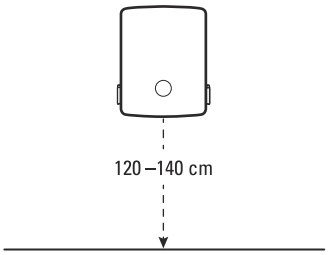
- Monteringsunderlaget skal være plant og have en tilstrækkelig bæreevne (minimum: wallboxens egenvægt plus to ladekabler).



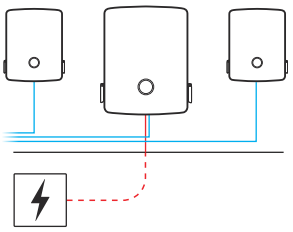
- Monteringsarealet skal være på mindst 516 × 428 mm (højde × bredde). Tag også højde for ladekablernes stik.



- Monteringshøjden bør være mellem 120 og 140 cm (gulv til husets underkant).



- Ideelt set er der på monteringsstedet allerede en sikret tilslutning til elnettet. Alternativt skal der trækkes en separat forsyningsledning med sikring.



- Til brug i en gruppeinstallation med kabler skal der desuden være trukket egnede datakabler på monteringsstedet (se "Krav til datakabler" på side 64, "Indføring af el-ledninger og datakabler" på side 25 og "Wallboxens datakabelføring" på side 32).

PAS PÅ!

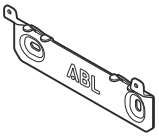
Data- og styreledningens maksimale længde

Bemærk, at data- og styreledningernes længde fra udtagspunktet (router, switch, rundstyringsmodtager, VDE-FNN-styreboks osv.) må være maks. 30 meter!

Påkrævet værktøj og tilbehør

Til den mekaniske montering af wallboxen har du brug for følgende komponenter, der er en del af leveringsomfanget:

- Monteringsskinne, 1 stk.

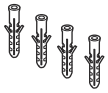


- Fladhovedskrue TX30, 6 × 140 mm, 2 stk.

- Dyvelskrue TX30, 6 × 60 mm, 2 stk.

- Skrue med halvrundt hoved TX30, 6 × 60 mm, 2 stk.

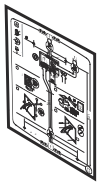
- Dyvler 8 × 50 mm, 4 stk.



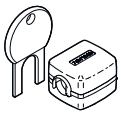
- Isoleringshætter, 4 stk.

- Nøgle, 2 stk.

- Boreskabelon, 1 stk.



- Oplukkelig ferritmanchet med nøgle, 1 stk.



Hvis du ønsker at bruge din Controller-wallbox eller en gruppeinstallation med en backend, skal du bruge følgende komponenter:

- LTE-USB-nøgle, der medfølger til Controller-wallboxen, 1 stk.

- SIM-kort fra backend-operatøren, 1 stk.

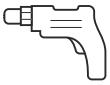
BEMÆRK

Kommunikation via LTE ved reev ready-varianter

På Controller-varianterne reev ready er LTE-USB-nøglen allerede forudinstalleret og fastgjort i wallboxen. SIM-kortet til kommunikation med en reev-backend er sat i LTE-USB-nøglen på fabrikken.

Desuden skal du bruge følgende værktøj og tilbehør:

- Boremaskine

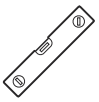


- Bor ∅ 8 mm til det pågældende monteringsunderlag

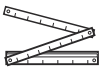
- Blyant

- Hammer

- Vaterpas



- Tommestok



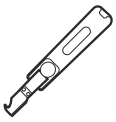
- Stjerneskruetrækker

- Torx-skruetrækker (TX 30)

- Kombinationstang

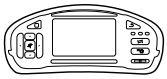
- Hobbykniv

- Afisoleringsværktøj

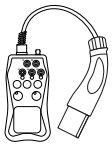


- Bidetang

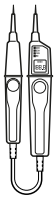
- Installationstestudstyr



- Køretøjssimulationsadapter



- Spændingsdetektor



BEMÆRK

Forbindelse med et netværk

Hvis du ønsker at bruge Wallbox eM4 Twin trådløst eller med kabler i et netværk, skal du også bruge egnede netværkskomponenter.

Indføring af el-ledninger og datakabler

Wallbox eM4 Twin giver via husets tilførselsområde mulighed for at føre forsyningsledningerne ind fra oven, nedefra eller direkte via bagbeklædningen. Afhængigt af valget skal du muligvis forberede wallboxen og bryde de indgange, der allerede er præget på husets øverste og nederste kant, ud.

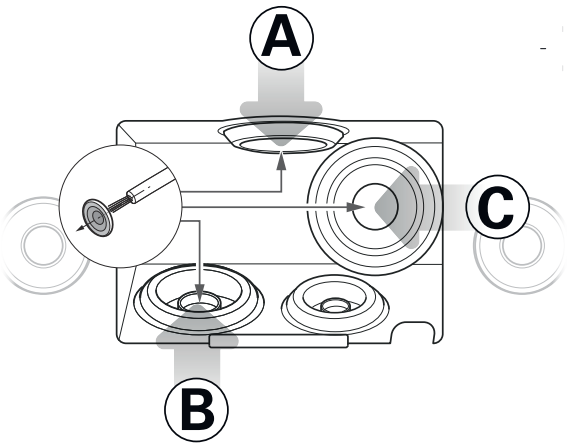
El-ledning

Tyllerne, der er udført som "Push-Out"-membraner i indgangene Ⓐ, Ⓑ og Ⓒ kan gennembrydes direkte med el-ledningen.

A Denne indgang er beregnet til fleksibel føring af el-ledningen via den øverste kant på huset og bør kun bruges på installationssteder, der er beskyttet mod vejrliget (f.eks. i parkeringshuse).

B Denne indgang er beregnet til fleksibel føring af el-ledningen via husets nederste kant.

C Denne indgang er beregnet til direkte indføring af el-ledningen fra en vægudgang og ind i wallboxen.



BEMÆRK

Anbefalet tilførsel via indgang Ⓑ

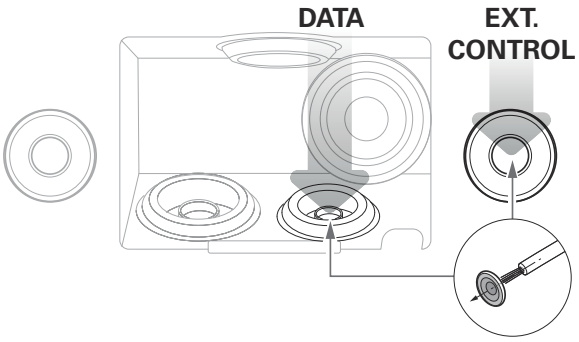
Det anbefales principielt at føre el-ledningen ind i wallboxens hus via indgang Ⓑ. Hvis el-ledningen trækkes fra oven til monteringsstedet, bør du lave en sløjfe på bagsiden under tilførselsområdet og føre kablet ind i indgang Ⓑ nedefra.

Datakabler og styreledninger

Tyllerne i indgangene til datakablerne i en gruppe (DATA) og til en af det lokale energiforsyningsselskabs styreledninger iht. VDE AR-N 4100 (EXT. CONTROL) er også udført som "Push-Out"-membraner og kan gennembrydes med datakablerne hhv. styreledningerne.

DATA — Denne indgang er beregnet til et datakabel (CAT5 eller bedre) med et RJ45-stik.

EXT. CONTROL — Denne indgang er beregnet til en styreledning med to ledere iht. VDE AR-N 4100.

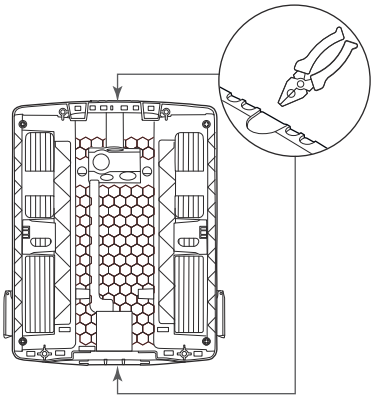


Indgange, der er præget på forhånd, i husets kant

Huset har indgange, der er præget på forhånd, midt på den øverste og nederste kant, der åbnes med en kombinationstang eller med et lignende værktøj, og som bruges til indføring af el-ledningen og datakablet.

Vælg før installationen, hvordan el-ledningerne og datakablerne skal føres ind i wallboxen.

- Fjern forsigtigt de ønskede plasttunger, før du begynder med installationen.
- Du kan efter behov kombinere indgangene som du ønsker: Du kan trække datakablerne og styreledningerne via de nederste indgange, også selvom du ønsker at føre el-ledningen gennem indgangen på den øverste kant eller direkte gennem bagsiden.



Forberedelse af monteringsstedet

Som udgangspunkt skal der under hele den mekaniske montering og elinstallationen være slukket for strømmen i bygningens sikringsskab. Forbindelsen til strømforsyningen må først genoprettes, når elinstallationen er afsluttet.

FARE!

Fare forårsaget af elektriske spændinger

Overhold altid de 5 sikkerhedsregler:

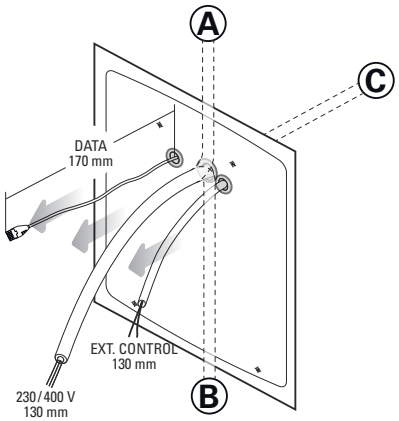
1 Sørg for at afbryde spændingen
2 Sørg for at sikre mod genindkobling
3 Sørg for, at installationen er spændingsløs
4 Sørg for, at der udføres jording og kortslutning
5 Sørg for, at spændingsførende dele i nærheden tildækkes eller afskærmes

Sådan gør du:

1 Forbered om nødvendigt boreskabelonen til ledningerne.

→ Til direkte indføring af el-ledningen bagfra skal du skære ind i tyllen, der er markeret med Ⓒ på boreskabelonen.

→ Til indføring af datakablerne og styreledningerne skal du skære ind i tyllerne, der er markeret med DATA og EXT. CONTROL på boreskabelonen.



BEMÆRK

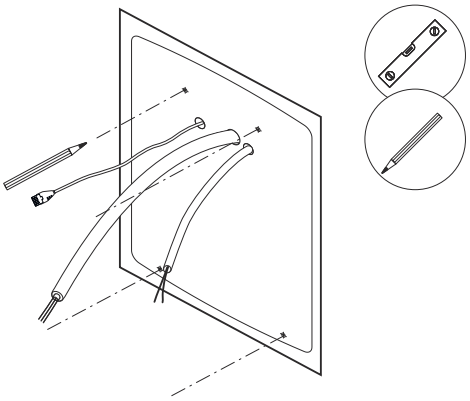
Anbefalede ledningslængder til kabelføring i wallboxen

ABL anbefaler følgende ledningslængder til problemfri tilslutning i wallboxen:

- El-ledning: mindst 130 mm
- Datakabel: mindst 170 mm
- Styreledning: mindst 130 mm

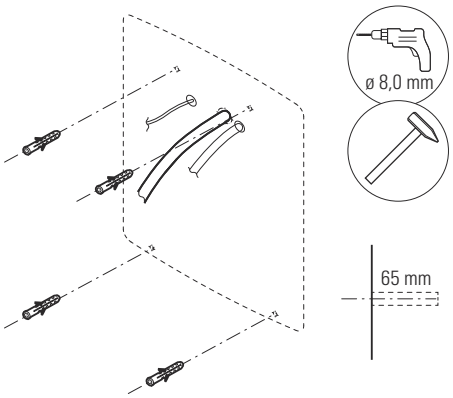
2 Brug et vaterpas til at placere boreskabelonen vandret og lodret på væggen.

3 Overfør monteringspunkterne med blyant til monteringsstedet.

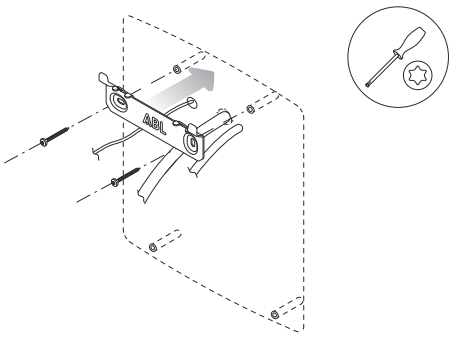


4 Forbor de markerede monteringspunkter med boremaskinen og boret (∅ 8 mm).

5 Slå dyvler i monteringspunkterne med en hammer.



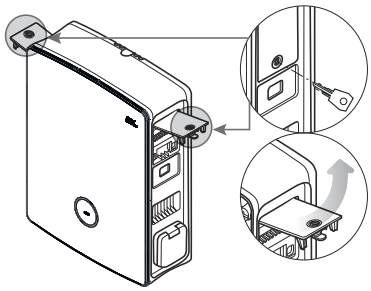
6 Skru monteringsskinnen i de to øverste monteringspunkter med de to dyvelskruer TX30 og Torx-skruetrækkeren.



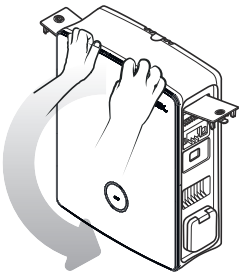
Forberedelse og fastgørelse af wallboxen

Fortsæt med at forberede wallboxen til installationen:

1 Lås de to fejlstrømsafbryder-klapper på siden op med nøglen og klap dem opad for at låse husets dæksel op.



2 Tag fat i den øverste kant på husets dæksel med fingerspidserne og åbn husets dæksel fremad.



BEMÆRK

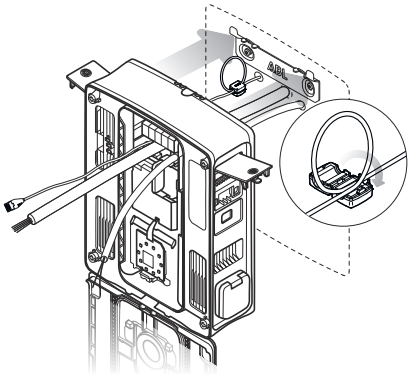
Demontering af husets dæksel

Til nemmere installation kan du demontere husets dæksel fra wallboxen mekanisk. Denne procedure er beskrevet i afsnittet "Udskiftning af husets dæksel" på side 55.

3 Før el-ledningen og om nødvendigt styreledningen ind i wallboxen gennem de pågældende tyller i tilførselsområdet.

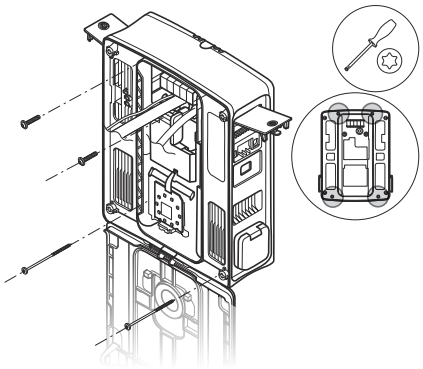
4 Hvis du ønsker at integrere wallboxen i et LAN-netværk ved hjælp af et datakabel, laver du en ledningssløjfe og lukker den inde med de oplukkelige ferritmanchetter, før du fører dem ind i wallboxen gennem den pågældende tylle i tilførselsområdet.

5 Træk datakablets sløjfe på bagsiden af wallboxen og hæng wallboxen i de to tunger på monteringsskinnen ved hjælp af ophængspunkterne på bagsiden.



6 Skru wallboxen fast med de resterende, medfølgende skruer.

- Skru de to skruer med halvrunde hoveder TX30 i monteringsskinnen via de øverste fastgørelsespunkter.
- Skru de to fladhovedskruer TX30 i væggen via de nederste fastgørelsespunkter.



Elektrisk tilslutning af wallboxen

FARE!

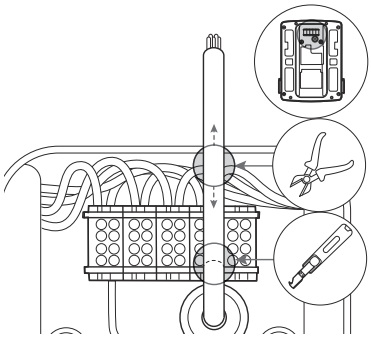
Fare forårsaget af elektriske spændinger

- Den elektriske tilslutning skal gennemføres af en elinstallatør!
- Sørg også for, at forsyningsledningen ikke er tilsluttet el-nettet.
- Deaktiver RCCB'en i wallboxen, hvis den findes i bygningens installationer.

Sådan tilslutter du el-ledningen i wallboxen:

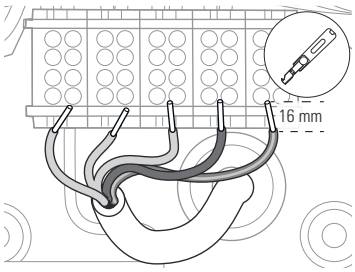
1 Afkort el-ledningen med en bidetang til den nødvendige længde til tilslutningsklemmeblokken.

2 Fjern el-ledningens beklædning med afisoleringsværktøjet.



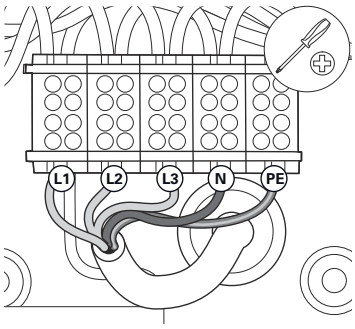
3 Fjern isoleringen fra de enkelte ledere til en længde på 16 mm.

- Fleksible ledere skal udstyres med terminalrør.



4 Før de enkelte ledere ind i tilslutningsklemmerne og skru dem fast med stjerneskruetrækkeren (drejningsmoment: 2,1 Nm).

- Brug tilslutningsdiagrammet, der er vist på kommunikationsmodulet, til orientering under tildelingen af lederne.
- Til en ladegruppe skal du variere tilslutningsdiagrammet for at undgå en usymmetrisk fasebelastning (se næste afsnit).



PAS PÅ!

Kontrol af tilslutningen

Sørg for, at de ledere, der på fabrikken er blevet skruet på tilslutningsklemmerne, også er korrekt skruet fast efter tilslutningen af forsyningsledningen.

FARE!

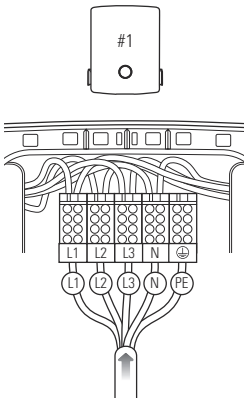
Fare forårsaget af elektriske spændinger

Elektronikken i din wallbox bliver beskadiget, hvis der bruges en spænding på over 250 V mellem den strømførende leder L1 og nullederen!

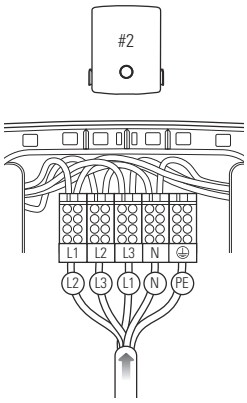
Faserotation i en ladegruppe

For at undgå en usymmetrisk fasebelastning ved brug af en ladegruppe skal faserotationen tilpasses efter følgende diagram under den elektriske installation af Wallbox eM4 Twin:

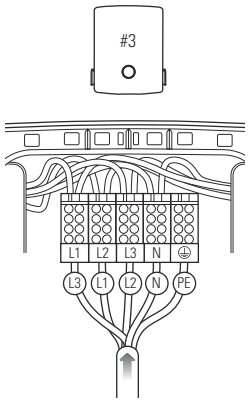
Tilslutningsdiagram Wallbox 1, 4, 7 osv.



Tilslutningsdiagram Wallbox 2, 5, 8 osv.



Tilslutningsdiagram Wallbox 3, 6, 9 osv.



Wallbox	eM4 Twin – 1					eM4 Twin – 2					eM4 Twin – 3				
Klemmeblok	L1	L2	L3	N	PE	L1	L2	L3	N	PE	L1	L2	L3	N	PE
Forsyningsledning	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				
Klemmeblok	L1	L2	L3	N	PE	L1	L2	L3	N	PE	L1	L2	L3	N	PE
Forsyningsledning	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				
Klemmeblok	L1	L2	L3	N	PE	L1	L2	L3	N	PE	L1	L2	L3	N	PE
Forsyningsledning	L1	L2	L3	N	PE	L2	L3	L1	N	PE	L3	L1	L2	N	PE

...

BEMÆRK

Faserotation ved et 1-faset netsystem

Tilslutningsdiagrammet, der er vist ovenfor, gælder for 3-fasede netsystemer. Hvis du bruger et 1-faset netsystem, skal forsyningsledningen **L1** altid tilsluttes i hver wallbox!

Ændring fra 3- til 1-faset drift af Wallbox eM4 Twin

Wallbox eM4 Twin er på fabrikken blevet forberedt til trefaset opladning. Efter behov kan den dog også ændres til 1-faset drift.

Følgende arbejdstrin kan også hentes som video: Klik her for at hente videoen.

FARE!

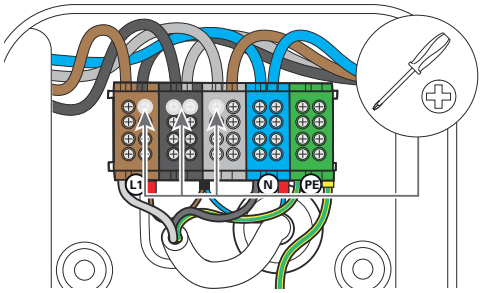
Fare forårsaget af elektriske spændinger

- Den elektriske tilslutning skal gennemføres af en elinstallatør!
- Sørg for, at forsyningsledningen fortsat ikke er tilsluttet strømforsyningen.
- Deaktiver RCCB'en i wallboxen, hvis den findes i bygningens installationer.

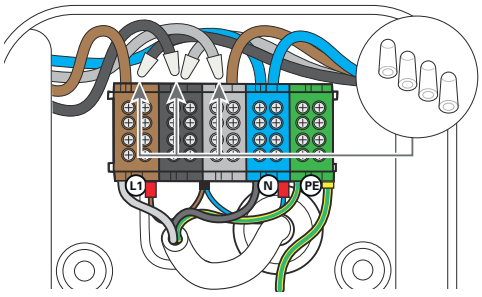
Sådan ændrer du Wallbox eM4 Twin til 1-faset drift:

1 Løsn følgende ledninger, der er skruet fast fra oven i tilslutningsklemmeblokkens øverste række, med stjerneskruetrækkeren.

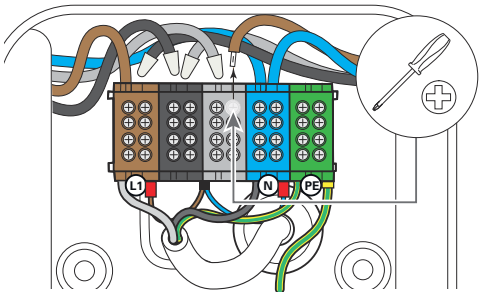
Klemmeblok	Ledningsfarve
Brun	Sort
Sort	Sort & grå
Grå	Grå



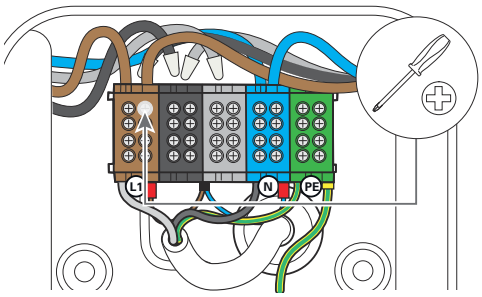
2 Træk ledningerne ud af tilslutningsklemmerne og isoler ledningsenderne med de fire medfølgende isoleringshætter.



3 Løsn den brune ledning fra den grå tilslutningsklemmebloks øverste række og træk den ud af tilslutningsblokken.



4 Skru den brune ledning fast i den øverste række på den brune tilslutningsklemmeblok: Her skal der nu ligge to brune ledninger, der fører til venstre og til højre Power-modul.



Wallbox eM4 Twin's ladepunkter er nu klargjort elektrisk til enfaset drift.

Udover den elektriske ændring skal du også indstille wallboxen til 1-faset drift ved hjælp af ABL Configuration App. Læs afsnittene fra side 41.

Hvis wallboxen på et senere tidspunkt skal ændres til trefaset drift igen, gøres dette i omvendt rækkefølge. Tilslutningsklemmeblokkens tildeling til trefaset drift:

Klemmeblok	Ledningsfarve		Power-modul
Brun	Brun	→	Venstre ladepunkt
	Sort	→	Højre ladepunkt
Sort	Sort	→	Venstre ladepunkt
	Grå	→	Højre ladepunkt
Grå	Grå	→	Venstre ladepunkt
	Brun	→	Højre ladepunkt

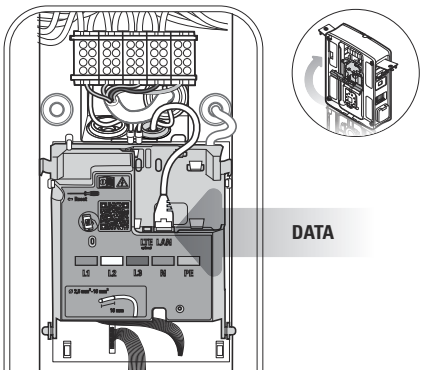
Wallboxens datakabelføring

I en gruppeinstallation kan en Controller-wallbox overtage styringen af yderligere Extender-ladepunkter. Hele kommunikationen i en gruppe, forbindelsen med en backend, fordelingen af ladestrøm osv. bliver derefter konfigureret og styret centralt i Controller-wallboxen.

Til kabelføringen skal Controller- og Extender-varianternes interne LAN-interfaces forbindes stjerneformet ved hjælp af datakabler (se "Krav til datakabler" på side 64).

Sådan forbinder du datakablerne til Wallbox eM4 Twin:

1 Forbind datakablets RJ45-stik med LAN-interfacet på kommunikationsmodulets øverste kant.



BEMÆRK

Fortsættelse af kabelføringsskemaet

Forbind alle wallboxe i ladegruppen via deres LAN-interfaces. For at sammenføre alle wallboxe skal de tilsluttes centralt til en router eller switch i den lokale netværksinfrastruktur.

- Anbring de medfølgende oplukkelige ferritmanchetter på en kabelsløjfe på datakablet. Det anbefales at lægge kabelsløjfen uden for huset og på bagsiden af wallboxen under installationen.
- Hvis wallboxen allerede er installeret, kan du også lægge kabelsløjfen med de oplukkelige ferritmanchetter inde i wallboxen.

Tilslutning af en styreledning iht. VDE AR-N 4100

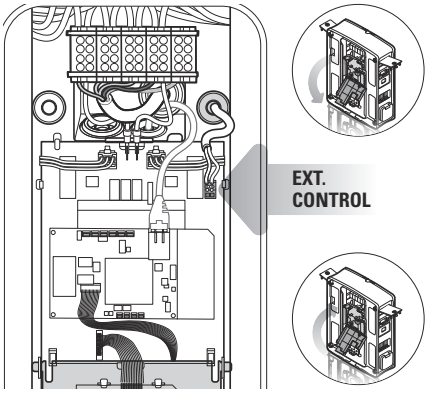
Iht. reglerne for anvendelse VDE AR-N 4100 skal en wallbox kunne fjernafbrydes af det lokale energiforsyningsselskab. Wallbox eM4 Twin har til dette formål en fjederklemme i området til højre i hovedmodulet bag kommunikationsmodulet (se også "Ekstern frakobling af belastning iht. VDE AR-N 4100" på side 18).

Følgende krav til styreledningen er gældende:

- Enkelttrådet leder, 0,5 til 1,5 mm², afisoleringslængde: 9 mm
- Fintrådet leder, 0,5 til 1,5 mm²/0,5 til 1,0 mm² med terminalrør, afisoleringslængde: 9 mm

Sådan tilslutter du styreledningen til Wallbox eM4 Twin:

1. Klap kommunikationsmodulet fremad.
2. Tilslut styreledningen, der er ført ind gennem tyllen EXT. CONTROL, til klemme EN1.
3. Klap kommunikationsmodulet opad igen, så det låses fast.



Efter den elektriske tilslutning af styreledningen skal funktionen til fjernafbrydelse aktiveres ved hjælp af ABL Configuration App. Læs afsnittene fra side 41.

Forberedelse og montering af LTE-USB-nøglen

Controller-varianterne af Wallbox eM4 Twin leveres med en LTE-USB-nøgle til trådløs kommunikation med en backend. SIM-kortet stilles til rådighed af backend-operatøren og skal først sættes i LTE-USB-nøglen. Derefter skal LTE-USB-nøglen sættes i Controllerens USB-interface, og kommunikationen skal indstilles ved hjælp af ABL Configuration App (se fra side 41).

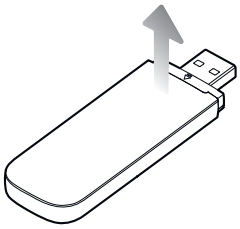
BEMÆRK

Prækonfiguration af reev ready-varianterne

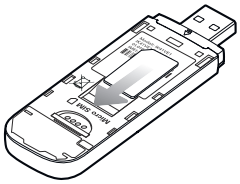
På reev ready-varianterne er LTE-USB-nøglen inkl. SIM-kortet sat i Controller-wallboxen på fabrikken og prækonfigureret til kommunikation med reev-dashboardet.

Sådan forbereder du kommunikationen med en backend via LTE:

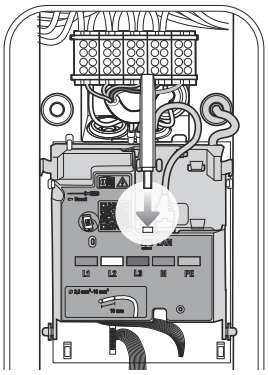
1 Åbn den medfølgende LTE-USB-nøgle ved at fjerne afdækningen.



2 Sæt backend-operatørens SIM-kort i LTE-USB-nøglen og luk afdækningen igen.



3 Sæt LTE-USB-nøglen i kommunikationsmodulets USB-indgang i Wallbox eM4 Twin.



BEMÆRK

SIM-kortformatets kompatibilitet

Den medfølgende LTE-USB-nøgle er designet til Micro SIM-kortformatet (12 × 15 mm). Hvis backend-operatøren leverer et andet kortformat (Mini eller Nano), skal du bruge en SIM-kort-adapter.

Ibrugtagning af Wallbox eM4 Twin

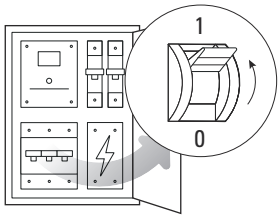
For at kunne tage wallboxen i brug skal wallboxens forsyningsledning tilsluttes strømforsyningen.

FARE!

Fare forårsaget af elektriske spændinger

Udfør følgende arbejdstrin med stor omhu: Ved kontakt med ledende komponenter er der fare for elektrisk stød.

1 Slå effektafbryderen til wallboxen til i bygningens sikringsskab.



- I boot-fasen lyser statusvisningens LED'er grønt, rødt, hvidt og blåt.

- Derefter pulserer statusvisningen dynamisk hvidt: Wallboxen venter på en kvalificeret elinstallatørs konfiguration (se "Konfiguration af Wallbox eM4 Twin" fra side 37).

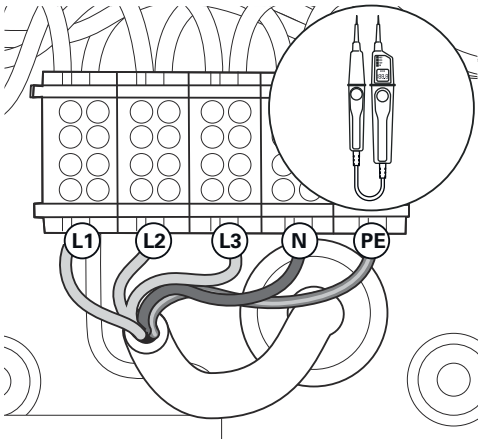
PAS PÅ!

Kontrol af RCCB og MCB

Hvis statusvisningen ikke giver en visuel tilbagemelding, skal du kontrollere den foransiddende RCCB og MCB i bygningens installationer og Wallbox eM4 Twin's RCCB'er, der er beskyttet af fejlstrømsafbryder-klapper (se "Set indefra og fra siden" på side 11).

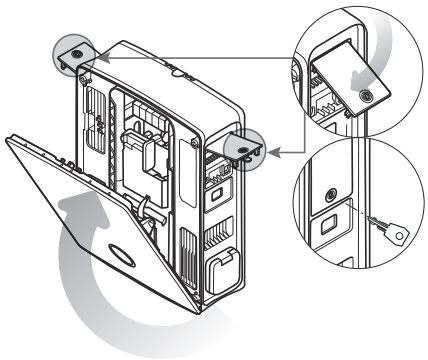
2 Mål spændingen på tilslutningsklemmeblokkens klemmer ved hjælp af spændingsdetektoren.

- Ved 1-faset tilslutning måles spændingen mellem fase- og nullederen.
- Ved 3-fasesystemer måles alle faser mod hinanden (400 V) og alle faser mod nullederen (230 V).



3 Klap husets dæksel opad, så det låses fast i huset.

4 Klap de to fejlstrømsafbryder-klapper på siden nedad og lås dem med nøglen.



Den mekaniske og elektriske installation af Wallbox eM4 Twin er nu afsluttet, og wallboxen kan indstilles ved hjælp af **ABL Configuration App** (se næste kapitel fra side 37).

BEMÆRK

Aftrækning af beskyttelsesfolien

Husets dæksel og displayene i de to elmålere i Wallbox eM4 Twin er beskyttet med beskyttelsesfolie til transporten. For at gøre HMI'en og måler-displayene lettere af læse og for at undgå mikroplast anbefales det at trække beskyttelsesfolien af huset, når installationen er afsluttet og bortskaffe den korrekt.

PAS PÅ!

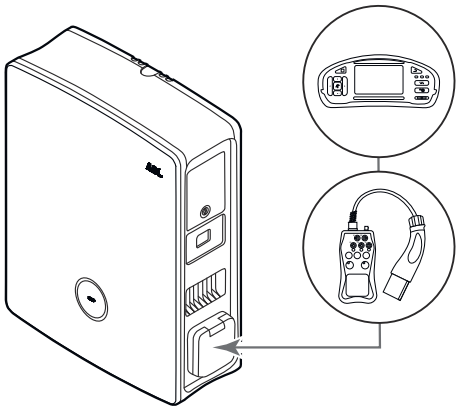
Gennemførelse af alle nødvendige kontroller til ibrugtagning

Efter indstillingen ved hjælp af **ABL Configuration App** skal du gennemføre alle for installationsstedet foreskrevne kontroller af wallboxen og den elektriske installation for at afslutte ibrugtagningen. Disse kontroller omfatter:

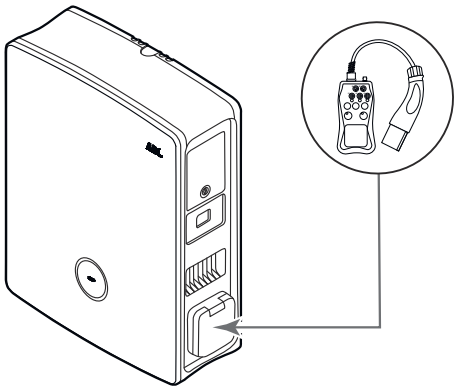
- Beskyttelseslederforbindelsernes kontinuitet
- Isoleringsmodstand
- Sløjfeimpedans
- Spændingsfald
- RCCB'ens udløsestrøm samt udløsetid
- Drejefeltkontrol

samt andre kontroller i henhold til de lokale bestemmelser.

→ Gennemfør de forskrevne kontroller ved hjælp af installationstestudstyr og en køretøjssimulationsadapter.



→ Gennemfør en funktionskontrol af ladefunktionen ved hjælp af en køretøjssimulationsadapter.



Konfiguration af Wallbox eM4 Twin

Controller- og Extender-varianterne af Wallbox eM4 Twin er forberedt til brug som enkelt wallbox (stand alone) eller til brug i en gruppeinstallation. Den ønskede driftstype vælges ved hjælp af **ABL Configuration App**, der derudover overtager følgende opgaver:

- Generel nem og hurtig konfiguration
- Indstilling af netværkstopologier
- Gruppering af Controllere/Extendere til oprettelse af en ladegruppe
- Indstilling af tekniske parametre (som maksimal ladestrøm, usymmetrisk fasebelastning osv.)
- Indstilling til backend-forbindelse
- RFID-styring
- Overvågning af opladninger, driftstilstand, fejl osv.
- Start og stop af opladninger
- Permanent låsning/oplåsning af ladekablet
- Opdatering af ladestationens software og m.m.

Tilrådighedsstillelse af ABL Configuration App

ABL Configuration App tilbydes som applikation til mobilenheder som smartphones og tablets. Du kan downloade appen til følgende operativsystemer på en mobilenhed:

Platform	Operativsystem	Link
Apple	iOS 15 eller nyere/iPadOS 15 eller nyere	Apple App Store
Android	Android 10 eller nyere	Google Play Store

Du finder alternativt yderligere informationer ved at klikke på følgende link:

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

BEMÆRK

Lagerkapacitet til installationen

Til installationen af **ABL Configuration App** er en ledig lagerkapacitet på mindst 200 MB på mobileenheden nødvendig.

Opsætning af kommunikationen via ABL Configuration App

Til konfigurationen af Controller- og Extender-varianterne af Wallbox eM4 Twin ved hjælp af **ABL Configuration App** skal du først oprette den trådløse kommunikation mellem din mobilenhed og din wallbox' WLAN-netværk: Denne procedure beskrives nedenfor.

Når den trådløse forbindelse er oprettet, kan du tildele en specifik adgangskode, med hvilken du på ethvert senere tidspunkt kan få adgang til den aktuelle konfiguration og ændre den: Denne procedure betegnes som **Reboarding** og er beskrevet fra side 42.

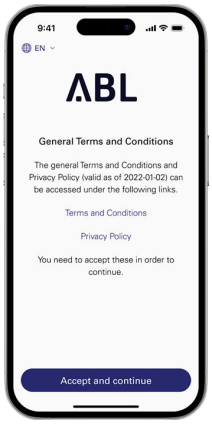
BEMÆRK

Visning af opsætningen ved hjælp af appen

Betjeningstrinene i **ABL Configuration App** bliver vist ved hjælp af en Apple iPhone's skærmbilleder: Den generelle betjening ved brug af iPadOS og Android er dog identisk.

Sådan gør du for at forbinde **ABL Configuration App** med en Wallbox eM4 Twin:

1 Åbn **ABL Configuration App** på din mobilenhed.



2 Efter startskærmbilledet bliver et skærmbillede med ABL's generelle forretningsbetingelser og privatlivspolitik vist.

→ Tryk på knappen **Accept and continue** for at fortsætte med konfigurationen.

BEMÆRK

Accept af generelle forretningsbetingelser og privatlivspolitik

Når du åbner **ABL Configuration App** for første gang, lige har installeret appen eller ABL ændrer de gemte dokumenter, skal du acceptere firmaet ABL's generelle forretningsbetingelser og privatlivspolitik i dette skærmbillede.

- Det er ikke muligt at bruge **ABL Configuration App** uden dit aktive samtykke.
- Efter behov kan du åbne, gemme og udskrive ABL's **Terms and Conditions** og **Privacy Policy** via linkene med samme navn som tekst (PDF).

BEMÆRK

Valg af brugersprog

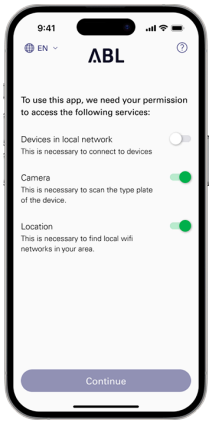
Fra skærmbilledet til bekræftelse af ABL's generelle forretningsbetingelser og privatlivspolitik kan du skifte appens brugersprog øverst til venstre mellem **DE** og **EN**.

- Hvis din mobilenhed er indstillet til et andet sprog end **DE** eller **EN**, bliver grænsefladen automatisk indstillet til **EN**.

3 Derefter bliver en dialog vist, hvor du skal tildele forskellige rettigheder:

- **Devices in local network:** Tildel denne rettighed for at kunne oprette en trådløs forbindelse mellem din mobilenhed og wallboxen.
- **Camera:** Tildel denne rettighed for at scanne stregkoden på typeskiltet på wallboxhusets underside med kameraet.
- **Location:** Tildel denne rettighed for at finde WLAN-netværk i dine omgivelser og oprette forbindelse til dem.

→ Tryk derefter på **Continue**.



BEMÆRK

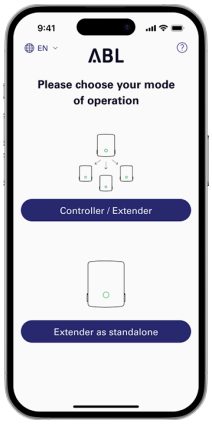
Placeringsdeling på Apple-enheder

Fra iOS 13/iPadOS 13 kan data til trådløs kommunikation kun udlæses, hvis du giver **ABL Configuration App** tilladelse til at få adgang til mobilenhedens lokaliseringstjenester. Her drejer det sig om en teknisk retningslinje fra Apple, lokaliseringsdataene bliver dog hverken anvendt af ABL i appen eller videregivet til tredjemand.

4 I næste trin vælger du den ønskede driftstype til dit system.

→ Tryk på **Controller/Extender** for at indstille en Controller og tildelte Extender-wallboxe til fælles drift i en ladegruppe og m.m. Du finder yderligere informationer på side 37.

→ Tryk på **Extender as standalone** for at indstille en Extender-wallbox til stand alone-drift uden Controller- og backend-forbindelse. Du finder yderligere informationer på side 41.



BEMÆRK

Adgang til appens hjælpesystem

Du får adgang til hjælpesystemet med knappen ⓘ, der vises øverst til højre fra skærmbilledet til valg af driftstype.

Controller-wallbox:

- Hvis du trykker på punktet **Reset to factory settings**, bliver alle wallboxens parametre nulstillet til leveringstilstand. Derefter kan du begynde med opsætningen igen.
- Hvis du trykker på punktet **Support**, bliver du ført videre til support-websitet (→ "Hjælp via ABL support-siden" på side 47).

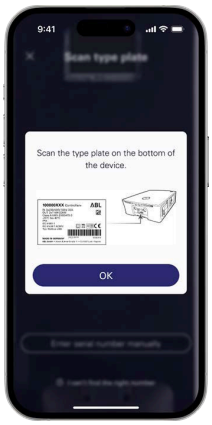
Extender-wallbox:

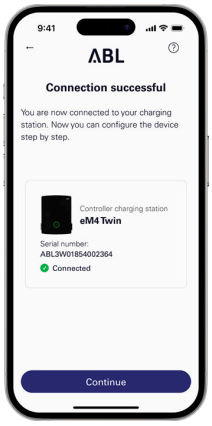
- Hvis du trykker på knappen ⓘ, bliver du ført direkte til support-websitet (→ "Hjælp via ABL support-siden" på side 47).

5 Opret nu en lokal trådløs forbindelse mellem mobilenheden og wallboxen.

→ Tryk på **OK** for at scanne serienummeret på typeskiltet på wallboxhusets underside med kameraet.

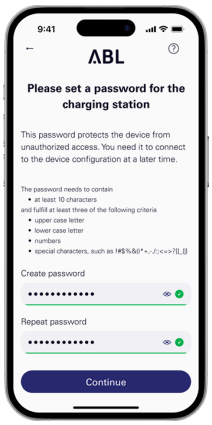
→ Du kan alternativt indtaste serienummeret manuelt i følgende skærmbillede.





6 Når forbindelsen er oprettet, bliver wallboxen vist sammen med dens serienummer og statussen **Connected**.

→ Tryk på **Continue** for at beskytte din wallbox mod uautoriseret adgang med en adgangskode, du selv har oprettet.



7 Indtast din adgangskode under hensyntagen til de nævnte konventioner i feltet **Create password** og bekræft den ved at indtaste den igen i feltet **Repeat password**.

→ Tryk på **Continue** for at fortsætte med konfigurationen af wallboxen.

Når du har oprettet adgangskoden for at få adgang, kan du begynde med konfigurationen af driftstypen, som du har valgt i **trin 4**.

BEMÆRK

Adgang til wallboxens konfiguration

Ved hjælp af den adgangskode du selv har oprettet, kan du på et senere tidspunkt til enhver tid få adgang til wallboxens aktuelle konfiguration for at ændre den: Denne procedure betegnes som reboarding og er beskrevet i afsnittet "Indstillinger i Control Board og reboarding" fra side 42.

- Bemærk, at din adgangskode, som du selv har oprettet, ikke er gemt i din mobilenheds nøglebundt, men som i løbet af opsætningen dog udlæses som QR-kode (Login credentials).
- Desuden kan du efter behov notere adgangskoden ned og opbevare den et sikkert sted til reboarding.

Onboarding – Konfiguration af en Extender-wallbox til stand alone-drift

En Extender-wallbox eM4 Twin kan konfigureres som stand alone-ladestation. Driftstypen **Extender as standalone** anbefales til:

- Private husholdninger
- enkelte firma- og eller kundeparkeringspladser
- Anvendelsestilfælde med en begrænset brugergruppe for hvilke en inddelt afregning ikke er nødvendig

PAS PÅ!

Konfiguration af wallboxen udført af en kvalificeret elinstallatør

Før du kan begynde med konfigurationen af wallboxen, viser **ABL Configuration App** en sikkerhedsoplysning: Wallboxens interne parametre må udelukkende ændres af en kvalificeret elinstallatør.

- For at fortsætte skal du ved at trykke på valgknappen bekræfte, at du har en faglig uddannelse og kendskab til relevante bestemmelser for en elinstallatør.

Konfigurationen af driftstypen **Extender as standalone** i **ABL Configuration App** er principielt selvforklarende hhv. bliver specificeret via appens interne struktur. Følg derfor blot anvisningerne i appen for at tilpasse Extender-wallboxens parametre:

Parameter	Beskrivelse
Network settings	Her forbinder du wallboxen med et infrastruktur-netværk (WLAN eller LAN), via hvilket du derefter får adgang til wallboxen med appen. Ved brug uden forbindelse til infrastruktur-netværket er kommunikation i nærheden af wallboxen mulig via dit interne WLAN-interface.
Max. load per charging point	Her indtaster du den maksimale ladestrøm, som ladestationen kan levere.
Phase-shift detection	Her aktiverer eller deaktiverer du wallboxens detektering af en usymmetrisk fasebelastning. Hvis den er aktiv, skal du specificere den maksimalt mulige strømdifference mellem de enkelte faser (16 A eller 20 A).
Load shedding	Her aktiverer du funktionen, der giver eksterne systemer (f.eks. iht. TAB 4100) mulighed for at begrænse eller frakoble ladeinfrastrukturen midlertidigt. Til denne funktion skal en styreledning være tilsluttet klemme **EN1** i wallboxen (se "Tilslutning af en styreledning iht. VDE AR-N 4100" på side 33).
Access control	Her vælger du, om opladninger skal autoriseres via RFID, eller om der frit kan oplades med wallboxen. Hvis du aktiverer autorisationen til adgang via RFID, skal du også indlære valgfrie RFID-medier (app, keyfobs, kort) i wallboxen.
QR-Code/Login credentials	For at afslutte konfigurationen kan du udlæse adgangsdataene (WLAN SSID/adgangskode) som QR-kode her eller notere dem ned for at stille disse informationer til rådighed for ejeren og/eller operatøren af wallboxen.

Tryk på knappen **Continue** for at afslutte konfigurationen: Wallboxen er nu konfigureret og giver med knappen **Continue to Control Board** mulighed for at tilpasse de netop indstillede parametre og andre driftsparametre.

Onboarding – Konfiguration af driftstypen Controller/Extender

En Wallbox eM4 Twin Controller kan indstilles til styring af ekstra Extender-wallboxe op til et antal af i alt 30 ladepunkter og overtager derefter den statiske eller dynamiske laststyring i ladegruppen, frigivelse og spærring af ladestationer osv.

Driftstypen **Controller/Extender** anbefales til:

- mellemstore og store ladeparker i virksomheder, i det halvoffentlige og offentlige område og i boligområdet
- Ladegrupper til privat og halvoffentlig anvendelse for hvilke en central afregning er nødvendig

Hvis du ved valg af driftstypen (se **trin 4** i afsnittet "Opsætning af kommunikationen via ABL Configuration App") har valgt **Controller/Extender**, skal du indstille nedenstående parametre for alle ladepunkter i gruppen, efter du har indtastet adgangskoden til beskyttelse af wallboxen.

Parameter	Beskrivelse
Network settings (Upstream)	Her angiver du først, om du ønsker at oprette forbindelse til en backend, og om denne forbindelse skal oprettes via WLAN, LAN eller LTE.
Network settings (Downstream)	Her angiver du, om Controlleren skal forbindes med flere Extendere, og om denne forbindelse skal oprettes via WLAN eller LAN.
Grouping	Her tilføjer du flere Extender-wallboxe til Controlleren og navngiver dem efter behov for at oprette en ladegruppe.
Static load management	Her tilmelder du flere Extender-ladestationer på Controlleren og fastlægger den maksimale ladestrøm pr. wallbox: Derved fordeles den maksimalt tilgængelige statiske ladeeffekt ensartet på alle ladepunkter i ladegruppen.
Dynamic load management	Her indstiller du den dynamiske tilpasning af ladestrømmen under hensyntagen til bygningens belastning: Til denne funktion skal du bruge elmåleren ABL Energy Meter, der fås som tilbehør.
Load shedding	Her aktiverer du funktionen, der giver eksterne systemer (f.eks. iht. TAB 4100) mulighed for at begrænse eller frakoble ladeinfrastrukturen midlertidigt. Til denne funktion skal en styreledning være tilsluttet klemme **EN1** i wallboxen (se "Tilslutning af en styreledning iht. VDE AR-N 4100" på side 33).
Backend settings	Her vælger du en template, såfremt din backend-operatør er gemt i appens database. Alternativt indtaster du adgangs- og kommunikationsdataene for din operatør manuelt.
QR-Code/Login credentials	For at afslutte konfigurationen kan du udlæse adgangsdataene (WLAN SSID/adgangskode) som QR-kode her eller notere dem ned for at stille disse informationer til rådighed for ejeren og/eller operatøren af wallboxen.
Software update	Her kan du installere en ny softwareversion til **ABL Configuration App**, så snart den er tilgængelig.

Tryk på knappen **Continue** for at afslutte konfigurationen: Wallboxen er nu konfigureret og giver med knappen **Continue to Control Board** mulighed for at tilpasse de netop indstillede parametre og andre driftsparametre.

Du kan også ændre enkelte parametre på et senere tidspunkt ved at revidere den aktuelle konfiguration (se næste afsnit). Hvis du vil indstille hele ladegruppen igen, skal du udføre en fabriksnulstilling af Controller-wallboxen: Denne funktion er tilgængelig via Support-knappen i **ABL Configuration App** og nulstiller Controlleren og alle forbundne Extendere til deres leveringstilstand.

Indstillinger i Control Board og reboarding

For at afslutte konfigurationen af den valgte driftstype kan du skifte til **Control Board** i **ABL Configuration App** via det sidste skærmbillede: Her kan du kontrollere alle indstillinger og ændre dem efter behov og indstille flere parametre til brugen.

Ved hjælp af proceduren **Reboardings** kan du også åbne **Control Board** på ethvert senere tidspunkt for at tilpasse alle wallboxens/wallboxenes indstillinger:

- Hvis du anvender den samme enhed som under den første opsætning, kan du åbne **Control Board** uden at indtaste login-oplysningerne.
- Hvis du anvender en ny enhed eller har installeret appen for første gang, skal du indtaste login-oplysningerne igen for at åbne **Control Board**. Du kan alternativt scanne QR-koden, der genereres ved afslutningen af onboarding-processen, for at logge på.

Følgende parametre kan tilpasses i **Control Board** uafhængigt af den valgte driftstype.

Parameter	Beskrivelse
Start/stop charging	Her kan du starte eller stoppe opladningen for et ladepunkt, såfremt et køretøj er tilsluttet.
Lock charging cable	Her kan du låse det tilsluttede ladekabel permanent fast i wallboxens ladestik-dåse og låse det op igen på et senere tidspunkt.
Monitoring	Her kan du hente forskellige informationer om f.eks. ladestrøm, ladestatus, driftsklar tilstand osv. og om fejl.
Software update	Her kan du installere ny software i wallboxen, så snart den er tilgængelig.
Network settings	Her kan du tilpasse netværksindstillingerne til kommunikation via WLAN og/eller LAN eller indstille til offline.
RFID management	Her kan du fjerne allerede indlærte RFID-medier og tilføje nye medier til autorisation.
Diagnosis	Her kan du få vist informationer om fejl og forstyrrelser under brugen.
Change language	Her kan du skifte appens brugersprog mellem **DE** og **EN**, også efter den første opsætning.
Send configuration report	Her kan du generere en rapport over alle aktuelle indstillinger (ladestrøm, RFID-UID'er, usymmetrisk fasebelastning m.m.) og derefter sende den via e-mail.

Kun i driftstypen **Controller/Extender**:

Add additional extenders	Her kan du tilføje yderligere Extender-ladestationer til Controlleren. Bemærk dog, at den maksimale øvre grænse på 30 ladepunkter, der kan administreres af en enkelt Controller, fortsat er gældende.

Beskrivelse af opladningen

Efter opsætningen ved hjælp af **ABL Configuration App** er opsætningen afsluttet, og Wallbox eM4 Twin er klar til opladning. Det anbefales at udføre en første opladning med et køretøj i forbindelse med ibrugtagningen for at sikre wallboxens funktionalitet.

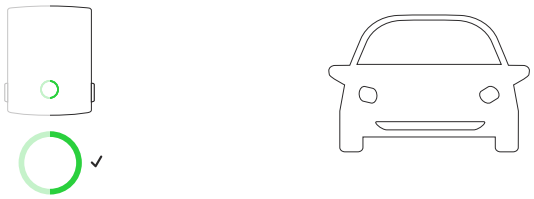
Opladningen beskrives nedenfor med højre ladepunkt som eksempel. Trinene er identiske for venstre ladepunkt, statusvisningen er dog spejlvendt.

Sådan gør du:

1 Parker elbilen således at du nemt kan nå bilens stikdåse med ladekablets stik.

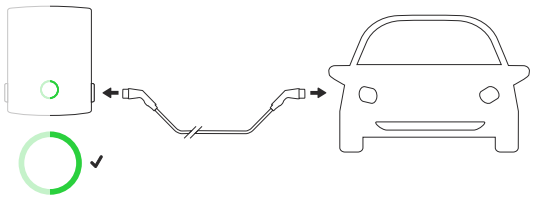
2 Vær opmærksom på statusvisningen for ladepunktet. (Visning: 1 cyklus)

- Når ladepunktet er klar til opladning, pulserer statusvisningen grønt.



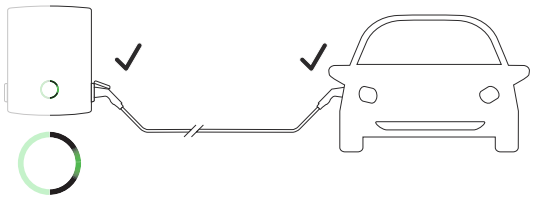
3 Forbered wallboxens ladekabel og stikdåsen på bilen.

- Åbn køretøjets stikdåse og sæt stikket i.
- Åbn ladestikdåsens klap på wallboxen og sæt ladestikket i.



4 Vær opmærksom på statusvisningen for ladepunktet.

- Når køretøjet er tilsluttet og genkendt, lyser statusvisningen statisk grønt.



BEMÆRK

Autorisation af opladningen med Wallbox eM4 Twin

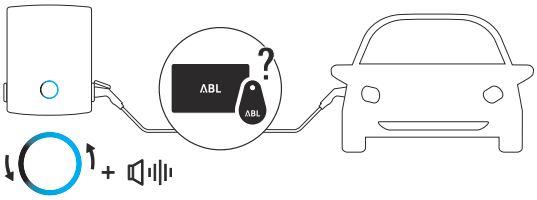
Wallbox eM4 Twin kan alt efter modelvariant konfigureres forskelligt under installationen.

- **Controller:** En Controller kan bruges som stand alone-wallbox eller med en backend.
- **Controller med Extender:** En Controller kan bruges med en eller flere Extender-wallboxe som gruppe i en backend eller uden backend.
- **Extender stand alone:** En Extender, der er konfigureret til stand alone-drift, anvendes som stand alone-wallbox uden backend.

Hvis en autorisation af opladningen ved hjælp af et RFID-kort er nødvendig, skal du gennemføre følgende trin **5** til **7**. Hvis en autorisation ikke er nødvendig, skal du skifte til trin **8**.

5 Vær opmærksom på wallboxens statusvisning (visning: 1 cyklus).

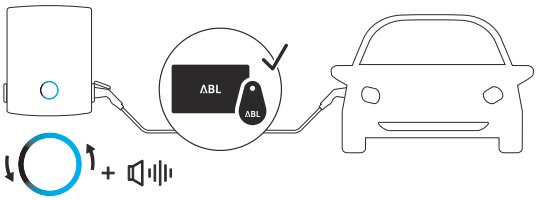
- Hvis opladningen skal frigives ved hjælp af et RFID-kort, vises et blåt løbelys dynamisk på statusvisningen.
  - » Mod uret: højre ladepunkt
  - » Med uret: venstre ladepunkt



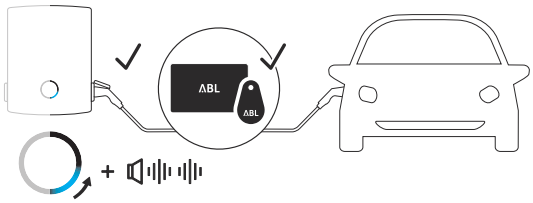
6 Hold et gyldigt RFID-kort op foran statusvisningen.

7 Vær opmærksom på wallboxens akustiske signaler.

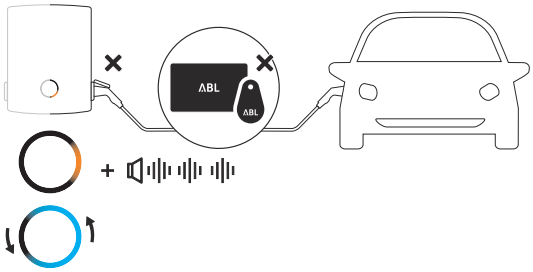
- Når RFID-kortet er læst korrekt, aktiverer wallboxen et kortvarigt lydsignal, og wallboxen kontrollerer RFID-kortets autorisation.



- Efter en vellykket autorisation aktiverer wallboxen to kortvarige lydsignaler mere og aktiverer opladningen.



- Hvis autorisationen ikke lykkes, lyser statusvisningen for ladepunktet kortvarigt orange, og wallboxen aktiverer tre langvarige lydsignaler.
- Derefter bliver det blå løbelys vist igen: Hold et gyldigt RFID-kort op foran statusvisningen.



BEMÆRK

Autorisationen af RFID-kortet lykkedes ikke

Udfør et af følgende trin, hvis RFID-kortet ikke kan verificeres:

- **Brug af wallboxen med en backend:** Henvend dig til udstederen af dit RFID-kort.
- **Brug af wallboxen uden backend:** Kontroller, at RFID-kortet er indlært på den pågældende wallbox. Du finder yderligere oplysninger i afsnittet "Konfiguration af Wallbox eM4 Twin" fra side 37.

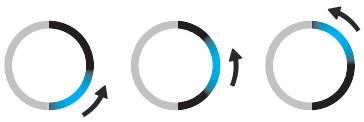
PAS PÅ!

Indlæsning af RFID-kortet er ikke mulig

Hvis dit RFID-korts antenne er blokeret eller beskadiget, kan kortet ikke blive genkendt.

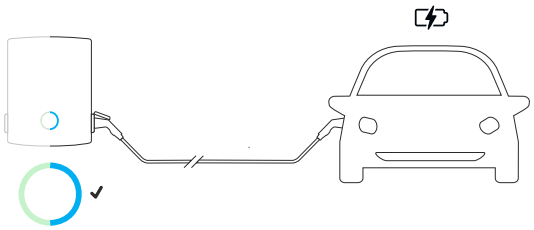
- Træk RFID-kortet ud af dets beskyttelsesetui eller et kort-etui for at tilmelde det på RFID-Readeren.
- Foretag ingen modifikationer af RFID-kortet: Kortet må under ingen omstændigheder perforeres, stanses, klæbes til eller på anden vis manipuleres mekanisk.
- Kontroller, at RFID-kortet svarer til en standard, der understøttes af wallboxen. Du finder yderligere informationer om dette i linjerne "RFID-standard" i afsnittet "Tekniske data" fra side 61.

8 Vær opmærksom på statusvisningen for ladepunktet.
(Visning af højre ladepunkt: 1 cyklus)



- Den aktive opladning bliver efter køretøjets anmodning vist dynamisk ved hjælp af den blå statusvisning for ladepunktet.

- Når opladningen er afsluttet, bliver den automatisk afsluttet af køretøjet, og statusvisningen for ladepunktet lyser konstant blåt.



BEMÆRK

Manglende opladningsanmodning eller afbrydelse af opladningen

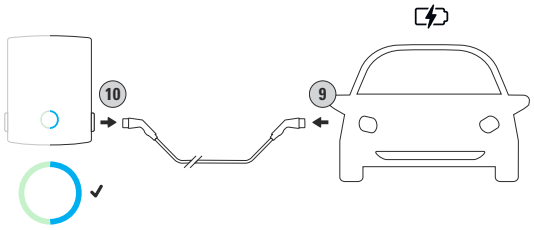
Statusvisningen for ladepunktet lyser også konstant blåt under følgende omstændigheder:

- Opladningen blev endnu ikke startet eller stoppet midlertidigt (pause) af køretøjet.
- Opladningen blev endnu ikke startet eller stoppet midlertidigt (pause) af laststyringen.

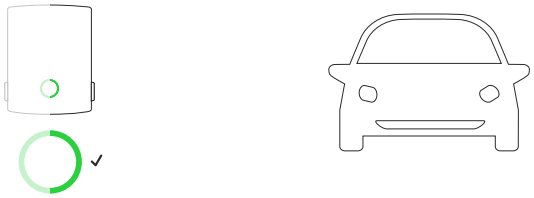
9 Træk stikket ud af elbilens stikdåse og luk den.

10 Træk ladestikket ud af ladestikdåsen og sæt ladekablet på plads.

- Ladeklappen lukker automatisk.



11 Wallboxen er klar til brug og venter på næste opladning.
(Visning af højre ladepunkt: 1 cyklus)



Problemløsning og vedligeholdelse

Der kan muligvis opstå fejl, mens Wallbox eM4 Twin er i brug, som forhindrer eller begrænser opladningen. Derudover kan komponenter blive beskadiget og skal derefter repareres eller om nødvendigt udskiftes.

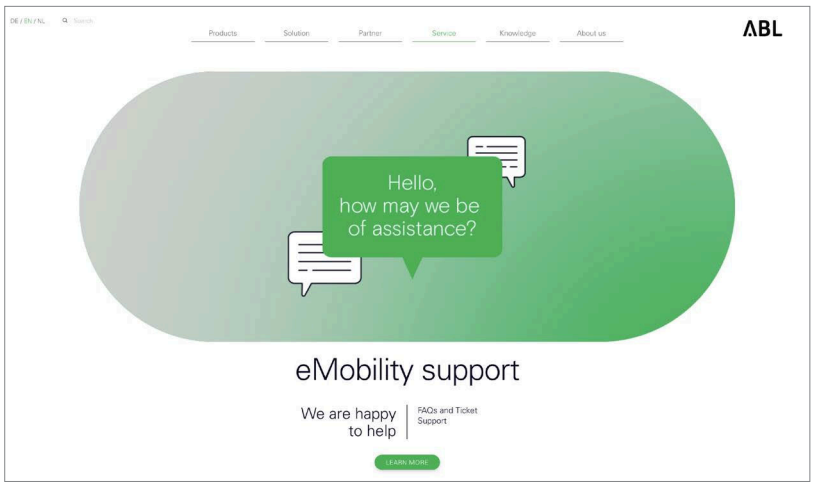
Hjælp via ABL support-siden

Hvis der opstår problemer, får du hurtigt og ukompliceret hjælp i ABL-websitets support-område.

Besøg følgende webadresse: https://www.ablmobility.de/en/service/support/

eller

Scan denne QR-kode



Rul længere ned på websitet for at få adgang til de forskellige hjælp-områder:

Quick-Support	I dette område får du svar på centrale spørgsmål og emner som KfW-støtteprogrammer, strømtilpasning af en wallbox osv.
Ticket-System	Her kan du oprette en ticket, der behandles så hurtigt som muligt af ABL-support. Oprettelsen af en ticket er selvforklarende. Opret en ticket, hvis du... ■ ...har særlige spørgsmål, eller dit produkt er defekt. ■ ...ønsker at bestille reservedele til Wallbox eM4 Twin. Udskiftningen af valgte reservedele beskrives fra side 51. ■ ... har spørgsmål til ibrugtagningen. ■ ... ønsker at løse et problem med en returforsendelse.
FAQs	Her bliver ofte stillede spørgsmål, som vores service-team får fra områderne **Home**, **Work** og **Public**, besvaret.

BEMÆRK

Bestilling af reservedele

For at bestille reservedele skal du oprette en passende support-ticket i afsnittet **Service** > **Support** > **Spare parts** på ABL-websitet. Udover dine adressedata bedes du angive reservedelens produktnummer og det ønskede antal her. Hvis du ikke kender produktnummeret, kan du indsætte en produktbeskrivelse af reservedelen og evt. vedhæfte en fil med yderligere informationer (f.eks. et foto). Service-teamet kontakter dig, hvis det har spørgsmål.

Hurtig løsning af generelle problemer

I tilfælde af et problem behøver du dog ikke at kontakte ABL-support med det samme, fordi der i de fleste tilfælde findes en enkel løsning. Kontroller derfor altid først følgende punkter før du opretter en ticket.

Beskrivelse

Elbilen blev ikke genkendt.

Årsag og løsningsforslag

- Ladekablet er ikke sat rigtigt i.
  - Træk ladestikket ud af stikdåsen på køretøjet og ladestikket ud af wallboxens ladestikdåse. Sæt derefter først ladestikket i køretøjet igen og derefter ladestikket i wallboxen.
  - Kontroller ladekablet og udskift det om nødvendigt.

FARE!

Fare forårsaget af elektriske spændinger

Hvis der er synlige skader på ladekablet, ladestikket eller stikket, må du under ingen omstændigheder fortsætte opladningen. Fjern ladekablet og udskift det om nødvendigt.

Beskrivelse

Wallboxens HMI fungerer ikke, og elmålerne viser ingen informationer.

Årsag og løsningsforslag

- Wallboxen er ikke tilsluttet strømforsyningen.
  - Kontroller den foransiddende effektafbryder i bygningens installationer og slå den om nødvendigt til igen.
  - Kontroller forsyningsledningen og reparer den om nødvendigt.
- Wallboxen er defekt.
  - Kontakt **ABL Customer Service** (se "Kontakt" på side II).
  - Hvis wallboxen skal udskiftes, bedes du kontakte den forhandler, du har købt wallboxen af.

PAS PÅ!

Udtagning af drift ved vedvarende fejltilstand

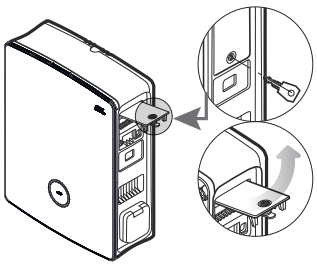
Hvis wallboxen konstant udsender fejlmeldinger, skal den tages ud af drift (se nedenfor), og **ABL Customer Service** skal kontaktes (se "Kontakt" på side II).

Kontrol af RCCB'en

For at sikre at wallboxen altid er sikker i drift, skal de to interne RCCB'ers funktion kontrolleres i overensstemmelse med gældende lokale krav (f.eks. i Tyskland: halvårligt): Hver RCCB har en tast til dette formål, som du kan aktivere testfunktionen med.

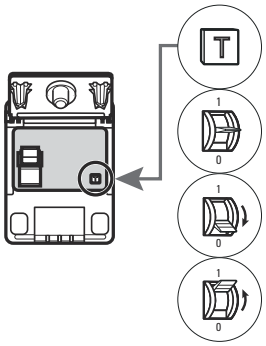
Sådan kontrollerer du RCCB'erne:

1 Lås fejlstrømsafbryder-klappen på siden op med nøglen og klap den opad.

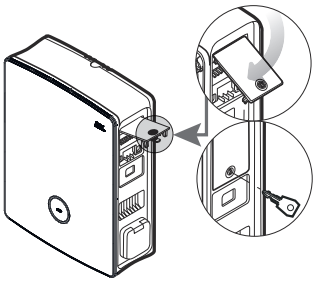


2 Find og tryk på tasten med bogstavet T.
- Nu skal RCCB'en udløse og anbringe vippekontakten i en midterstilling.

3 Anbring vippekontakten på 0 og derefter igen på I.



4 Luk fejlstrømsafbryder-klappen igen og lås den med nøglen.



5 Gentag proceduren for den anden fejlstrømsafbryder.

FARE!

Fare forårsaget af elektriske spændinger

Hvis en RCCB ikke udløser under testen, må du under ingen omstændigheder fortsætte med at bruge wallboxen!

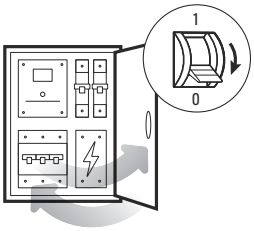
- Tag wallboxen ud af drift (se næste afsnit) og kontakt ABL Customer Service (se "Kontakt" på side II).

Udtagning af drift - Wallbox eM4 Twin

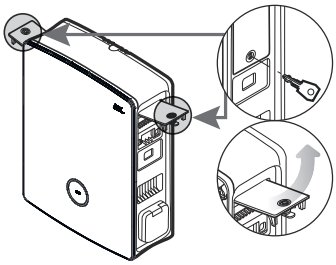
Ved alvorlige funktionsfejl eller skader på apparatet skal Wallbox eM4 Twin tages ud af drift. Sådan gør du:

1 Åbn bygningens sikringsboks, gør forsyningsledningen strømløs ved hjælp af effektafbryderen, lås effektafbryderen mod at blive slået til igen og luk bygningens sikringsboks igen.

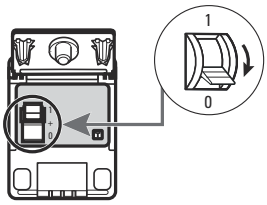
- Wallbox eM4 Twin er nu strømløs.



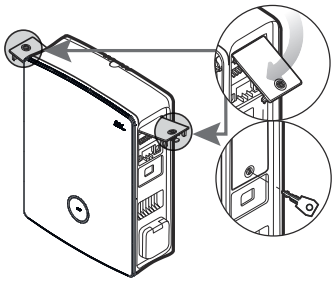
2 Åbn fejlstrømsafbryder-klapperne på siden med nøglen og klap dem opad.



3 Anbring også de to RCCB'ers vippekontakt på **0**.



4 Luk fejlstrømsafbryder-klapperne igen og lås dem med nøglen.



Wallbox eM4 Twin kan nu efter behov demonteres af en kvalificeret elinstallatør.

FARE!

Fare forårsaget af elektriske spændinger

Bemærk, at Wallbox eM4 Twin kun er strømløs, når den foransiddende MCB i bygningens installationer er slået fra (position **0**). Wallboxens to RCCB'er isolerer udelukkende Power-modulerne fra el-nettet, den interne elektronik er dog fortsat forbundet med el-nettet.

FARE!

Fare forårsaget af elektriske spændinger

Kontroller under alle omstændigheder, at forsyningsledningen ikke er spændingsførende, før du begynder med demonteringen af wallboxen.

Udskiftning af fejlstrømsafbryder-klappen

Du kan udskifte fejlstrømsafbryder-klapperne på siderne i Power-modulerne, såfremt de er beskadiget eller skal udskiftes af en anden årsag.

	Slutkunde	Elinstallatør
Udførelse	✓	✓

Nødvendige komponenter:

Nummer/reservedel	100000256/reservedel eM4 fejlstrømsafbryder-klap ABL
Tilbehør	Nøgle til fejlstrømsafbryder-klap, der medfølger til wallboxen og reservedelen
Værktøj	–

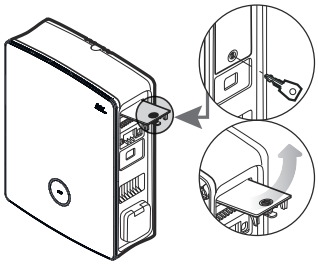
BEMÆRK

Bestilling af reservedele

For at bestille reservedele skal du oprette en support-ticket i afsnittet **Service** > **Support** > **Spare parts** på ABL-websitet (se "Hjælp via ABL support-siden" på side 47).

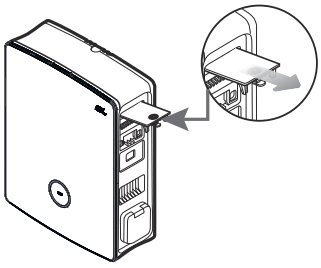
Sådan udskifter du en fejlstrømsafbryder-klap i Wallbox eM4 Twin:

1 Hvis fejlstrømsafbryder-klappen, der skal udskiftes, er ubeskadiget mekanisk, kan du låse den op med nøglen og klappe den opad.



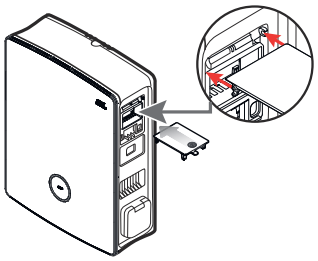
2 Træk forsigtigt fejlstrømsafbryder-klappen, der er åbnet i en vinkel på 90°, af.

- Fejlstrømsafbryder-klappen springer ud af hængslet i huset.

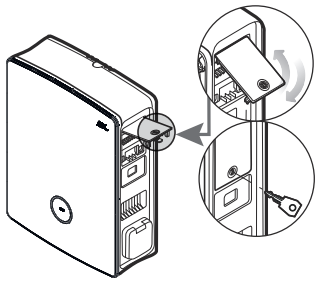


3 Sæt den nye fejlstrømsafbryder-klaps to yderste hængseltapper i hængslerne og tryk dem forsigtig ind i huset.

- Hængseltapperne går i indgreb i hængslerne.



4 Kontroller den udskiftede fejlstrømsafbryder-klap for fri bevægelighed og lås den derefter med nøglen.



Udskiftning af skabslåsen i en fejlstrømsafbryder-klap

Du kan udskifte skabslåsen i en af fejlstrømsafbryder-klapperne på siden, såfremt låsen er defekt, eller du for eksempel ønsker at lave et individuelt låsesystem til en ladepark og lign.

	Slutkunde	Elinstallatør
Udførelse	✓	✓

Nødvendige komponenter:

Nummer/reservedel	100000257/reservedel eM4 lås 1 nøgle
Tilbehør	Nøgle til fejlstrømsafbryder-klap/skabslås, medfølger til wallboxen og reservedelen
Værktøj	Skruetrækker Torx-T 15, skruetrækker med lige kærv i en egnet størrelse

BEMÆRK

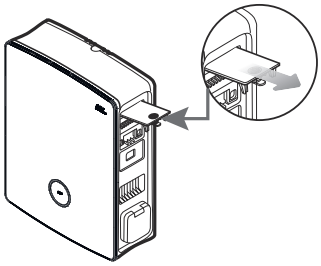
Ændring af låsens systematik

ABL tilbyder forskellige låstyper til Wallbox eM4 Twin, der kan efterbestilles som tilbehør (se "Tilbehør" på side 19).

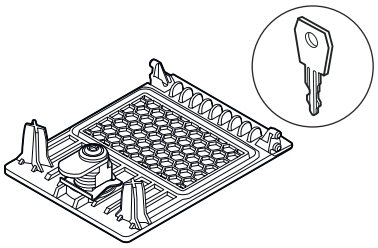
- **Låsesystem A:** I låsesystem A kan der vælges mellem 10 pakker á 10 individuelle låse med samme lukning. En gruppenøgle tilbydes ikke.
- **Låsesystem B til H:** I låsesystem B til H tilbydes der 7 pakker á 10 individuelle låse med forskellig lukning. Der medfølger en gruppenøgle til hver pakke.

Sådan udskifter du låsen i en fejlstrømsafbryder-klap:

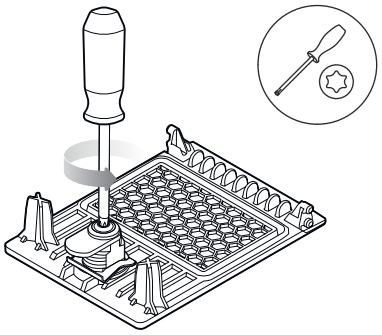
1 Følg trin 1 og 2 i afsnittet "Udskiftning af fejlstrømsafbryder-klappen" for af afmontere den ene eller begge fejlstrømsafbryder-klapper.



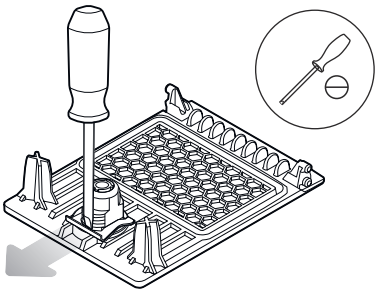
2 Anbring låsecylinderen i låst position (tungen vender nedad) og træk nøglen ud.



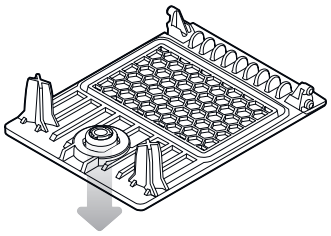
3 Læg fejlstrømsafbryder-klappen på forsiden.



4 Løsn skruen til låsecylinderen med en skruetrækker Torx T15.



5 Fjern klemmerne til låsen med skruetrækkeren med lige kærv.



6 Tryk nu låsen nedad og ud af åbningen i fejlstrømsafbryder-klappen.

Monter den nye lås i fejlstrømsafbryder-klappen i omvendt rækkefølge.

Udskiftning af ladestikdåsens klap

Du kan udskifte klapperne i type 2-ladestikdåserne, såfremt de er beskadiget eller ikke længere lukker pålideligt.

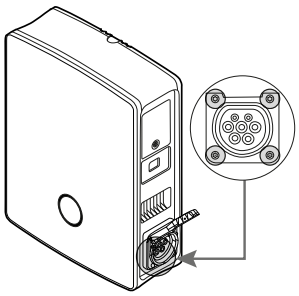
	Slutkunde	Elinstallatør
Udførelse	✗	✓

Nødvendige komponenter:

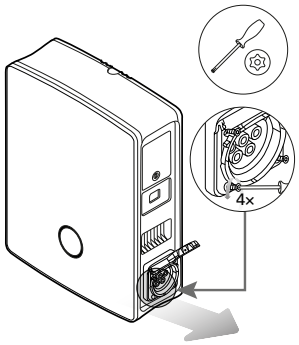
Nummer/reservedel	100000261/reservedel eM4 klap ladestikdåse
Tilbehør	–
Værktøj	Skruetrækker Torx-TR 20, Torx 20 med hul

Sådan udskifter du en ladestikdåses klap:

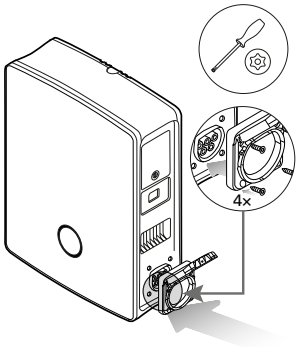
1 Åbn ladestikdåsens klap og lokaliser de fire skruer TR-20 i rammen på ladestikdåsens klap.



2 Løsn de fire skruer med en skruetrækker Torx-TR 20 og træk ladeklappen af wallboxen.



3 Sæt den nye ladeklap på type 2-stikdåsens ramme på huset og skru den fast med de fire medfølgende skruer og skruetrækkeren.



Dermed er udskiftningen af ladestikdåsens klap afsluttet. Gentag om nødvendigt proceduren for den anden ladestikdåse på wallboxen.

Udskiftning af husets dæksel

Du kan udskifte husets dæksel på Wallbox eM4 Twin, såfremt det er beskadiget eller ikke længere lukker pålideligt.

FARE!

Demontering af husets dæksel under installationen

Du kan efter behov også fjerne husets dæksel under installationen af wallboxen. Bemærk dog, at wallboxen under ingen omstændigheder må være forbundet med el-nettet, når husets dæksel er demonteret.

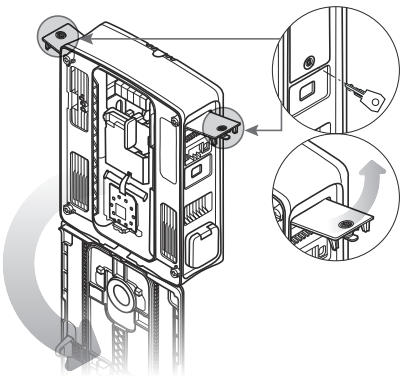
	Slutkunde	Elinstallatør
Udførelse	✗	✓

Nødvendige komponenter:

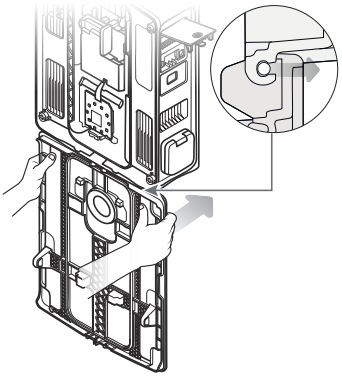
Nummer/reservedel	100000259/reservedel eM4 TW Front ABL
Tilbehør	Nøgle til fejlstrømsafbryder-klap, medfølger til wallboxen
Værktøj	–

Sådan udskifter du wallbox-husets dæksel:

1 Lås de to fejlstrømsafbryder-klapper på siden op med nøglen og klap dem opad for at låse husets dæksel op.

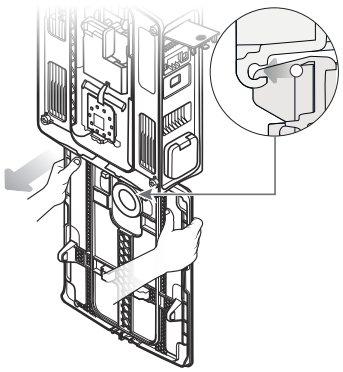


2 Klap husets dæksel op fremad.



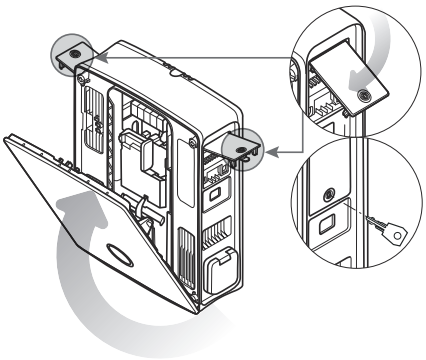
3 Tag fat i husets dæksel i de to hjørner i området ved dækslets hængsel og tryk først den ene og derefter den anden side bagud med et let tryk.
   - Akslen springer ud af holderen i huset, og husets dæksel kan fjernes.

4 Sæt akslen på det nye dæksel mod wallboxens holder træk først den ene og derefter den anden side fremad med et let ryk.
   - Akslen går i indgreb i wallboxens holder.



5 Kontroller husets nye dæksel for fri bevægelighed og klap det opad, så det går i indgreb i huset.

6 Klap de to fejlstrømsafbryder-klapper på siden nedad og lås dem med nøglen.



Dermed er udskiftningen af husets dæksel afsluttet.

Reset af wallboxen og nulstilling til fabriksindstillingerne

Hvis der opstår en fejlstilstand under brugen eller konfigurationen, kan du nulstille Wallbox eM4 Twin uden at ændre de aktuelle konfigurationsparametre. Du kan alternativt nulstille wallboxen til dens fabriksindstillinger for at opsætte en helt ny konfiguration eller for at initialisere en konfigureret wallbox til salg.

Reset via MCB'en i bygningens installationer

Gør wallboxen strømløs i ca. 30 sekunder ved hjælp af den foransiddende MCB i bygningens installationer for at udføre et nemt reset. Når strømforsyningen er tilsluttet igen, genstartes wallboxen, uden at konfigurationsparametrene blev ændret.

Nulstilling af wallboxen ved hjælp af ABL Configuration App

ABL Configuration App giver med knappen ⓘ adgang til dens integrerede hjælpesystem: Denne knap ⓘ vises øverst til højre i skærmbilledet fra valg af driftstype. Hvis du trykker på knappen under onboarding eller i Control Board, kan du genstarte en Controller-wallbox med Reset to factory settings: Efter genstarten er alle konfigurationsparametre nulstillet til leveringstilstand.

BEMÆRK

Adgang til hjælpesystemet ved brug af en Extender-wallbox

Hvis du trykker på knappen ⓘ, mens ABL Configuration App er forbundet med en Extender-wallbox, bliver du direkte ført videre til ABL's support-website.

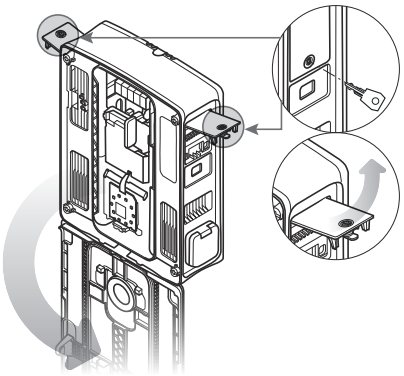
Reset eller nulstilling af wallboxen med Reset-trykknappen

På wallboxens hovedmodul findes der en Reset-trykknap, med hvilken du kan genstarte hardwaren eller nulstille wallboxen til dens fabriksindstillinger, afhængigt af, hvor længe du trykker på knappen.

Sådan udløser du Reset-trykknappen på Wallbox eM4 Twin:

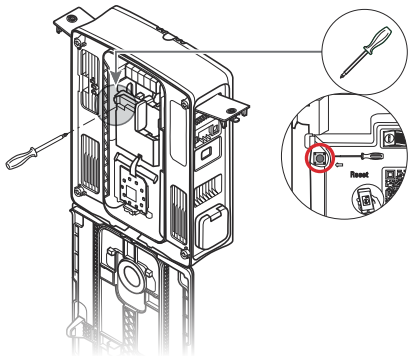
1 Lås de to fejlstrømsafbryder-klapper på siden op med nøglen og klap dem opad for at låse husets dæksel op.

2 Klap husets dæksel op fremad.



3 Lokaliser Reset-trykknappen, der findes længere inde i wallboxens hovedmodul.
   - Adgangen er markeret med en skruetrækker og ordet ← **Reset** på kommunikationsmodulets mærkat.

4 Før en isoleret skruetrækker ind og tryk Reset-trykknappen ind i den ønskede varighed.
   - < 3 **sekunder:** Reset
   - ≥ 10 **sekunder:** Nulstilling til fabriksindstillingerne

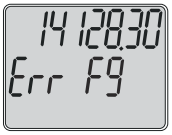


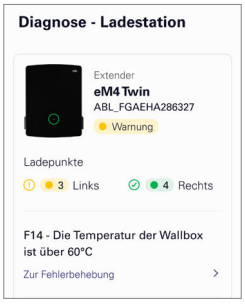
5 Wallboxen bliver genstartet efter et kort øjeblik og skifter efter boot-fasen til den pågældende driftstilstand:
   - < 3 **sekunder:** Klar til opladning
   - ≥ 10 **sekunder:** Klar til ny konfiguration

Foranstaltninger til behandling af fejl og advarsler

Der kan opstå funktionsfejl under konfigurationen, og mens Wallbox eM4 Twin er i brug. Mens bestemte funktionsfejl ikke påvirker opladningen, kan andre fejl medføre en reduktion af ladestrømmen eller forhindre opladningen.

På Wallbox eM4 Twin bliver funktionsfejl dokumenteret på følgende måde:

Beskrivelse	Eksempel	Beskrivelse
Wallboxens HMI ved funktionsfejl		Ved en funktionsfejl pulserer det defekte ladepunkts statusvisning rødt. (Visning: højre ladepunkt)
Elmålere i wallboxen		I tilfælde af en funktionsfejl eller advarsel bliver koden til identifikation vist cyklisk i 2. linje i elmålerdisplayet for det pågældende ladepunkt.

Beskrivelse	Eksempel	Beskrivelse
ABL Configuration App		Hver funktionsfejl og advarsel bliver dokumenteret udførligt i appen: Udover henvisningen til det pågældende ladepunkt giver appen adgang til en diagnoserapport og en vejledning i fejlafhjælpning.

PAS PÅ!

Kontrol af wallboxens interne RCCB'er

Hvis HMI'ens statusvisninger blinker rødt, men der ikke vises noget i en eller begge elmålerdisplays, bedes du kontrollere wallboxens interne RCCB'er og om nødvendigt anbringe dem på I.

Nedenfor finder du en liste over og en kort beskrivelse af fejlene, deres påvirkning af opladningen og foranstaltninger til fejlafhjælpning:

Kode	Fejlbeskrivelse	Følge	Foranstaltning
F1	Kontaktor/relæ åbner ikke	opladning er ikke mulig	■ Gennemfør en genstart med Reset-trykknappen (< 3 sekunder)
F2	Intern fejl	opladning er ikke mulig	■ Gennemfør en genstart med Reset-trykknappen (< 3 sekunder)
F3	DC-fejlstrøm detekteret	opladning er ikke mulig	■ Træk ladestikket ud af elbilen og sæt det i igen ■ Gennemfør en genstart med Reset-trykknappen (< 3 sekunder) ■ Kontroller wallboxen med køretøjssimulationsadapteren ■ Lad et specialværksted kontrollere elbilen
F4	Intern kommunikationsfejl	opladning er ikke mulig	■ Gennemfør en genstart med Reset-trykknappen (< 3 sekunder)
F5	Låsefejl	opladning er ikke mulig	**Låsning er ikke mulig:** ■ Træk ladestikket ud af wallboxens ladestikdåse og sæt det i igen ■ Kontroller ladestikket for snavs ■ Anvend et andet ladekabel **Oplåsning er ikke mulig:** ■ Afbryd strømmen til wallboxen ■ Træk ladestikket ud af wallboxens ladestikdåse
F6	Proximity-Pilot-signal uden for det gyldige område	opladning er ikke mulig	■ Træk ladestikket ud af elbilen og sæt det i igen ■ Anvend et andet ladekabel ■ Gennemfør en genstart med Reset-trykknappen (< 3 sekunder)

Kode	Fejlbeskrivelse	Følge	Foranstaltning
F7, F8	Control-Pilot-signal uden for det gyldige område	opladning er ikke mulig	■ Træk ladestikket ud af elbilen og sæt det i igen ■ Anvend et andet ladekabel ■ Gennemfør en genstart med Reset-trykknappen (< 3 sekunder)
F9	Overstrøm detekteret	opladning er ikke mulig	■ Træk ladestikket ud af elbilen og sæt det i igen ■ Gennemfør en genstart med Reset-trykknappen (< 3 sekunder) ■ Lad et specialværksted kontrollere elbilen
F11	Kontaktor/relæ lukker ikke	opladning er ikke mulig	■ Træk ladestikket ud af elbilen og sæt det i igen ■ Gennemfør en genstart med Reset-trykknappen (< 3 sekunder)
F13	Regulering ved hjælp af specifikation på klemme **EN1**	reduceret ladestrøm	■ Kontroller indstillingen af ekstern frakobling af belastning i **ABL Configuration App** ■ Kontroller den eksterne reguleringsenhed (f.eks. FNN-styreboks og lign.)
F14	Overtemperatur	opladning er ikke mulig eller reduceret ladestrøm	■ Sørg for en bedre afkøling af wallboxen på installationsstedet
F15	Usymmetrisk fasebelastning detekteret	reduceret ladestrøm	■ Træk ladestikket ud af elbilen og sæt det i igen ■ Træk ladestikket ud af wallboxens ladestikdåse og sæt det i igen ■ Begræns den maksimale ladestrøm i **ABL Configuration App** til 16 eller 20 A
F32	Intern kommunikationsfejl	opladning er ikke mulig	■ Gennemfør en genstart med Reset-trykknappen (< 3 sekunder)
F33 [...] F35	Opdateringsfejl	opladning er fortsat mulig	■ Opdater wallboxens software ved hjælp af **ABL Configuration App**
F36	RFID-fejl	opladning er muligvis ikke mulig	■ Gennemfør en genstart med Reset-trykknappen (< 3 sekunder)
F40, F41	Måler time-out	opladning er ikke mulig eller reduceret ladestrøm	■ Gennemfør en genstart med Reset-trykknappen (< 3 sekunder)
F48, F49	Netspændingsfejl	reduceret ladestrøm	■ Kontroller wallboxens installation og nettilslutning
F50	Intern kommunikationsfejl	opladning er ikke mulig	■ Gennemfør en genstart med Reset-trykknappen (< 3 sekunder)
F51	Ingen WLAN/LAN-forbindelse	opladning er mulig	■ Kontroller WLAN-afdækningen på stedet ■ Kontroller LAN-kablet ■ Gennemfør en genstart med Reset-trykknappen (< 3 sekunder)

Kode	Fejlbeskrivelse	Følge	Foranstaltning
F100 [...] F106	Andre fejl	opladning er muligvis ikke mulig	■ Opdater wallboxens software ved hjælp af ABL Configuration App ■ Kontroller WLAN-afdækningen på stedet ■ Kontroller LAN-kablet ■ Gennemfør en genstart med Reset-trykknappen (< 3 sekunder)
F120 [...] F123	Fejl elmåler	opladning er muligvis ikke mulig	■ Kontroller den interne RCCB for ladepunktet ■ Gennemfør en genstart med Reset-trykknappen (< 3 sekunder)

- Hvis fejlen eller advarslen ikke kan afhjælpes eller nulstilles ved hjælp af en af de foranstaltninger, der er beskrevet ovenfor, skal du afbryde strømmen til wallboxen/wallboxene i ca. (2) minutter med den foransiddende MCB i bygningens installationer.
- Hvis fejlen eller advarslen heller ikke kan afhjælpes eller nulstilles med denne foranstaltning, bedes du kontakte ABL Customer Service (se "Kontakt" på side II).

Vedligeholdelse

Med undtagelse af kontrollen af de integrerede eller foransiddende RCCB'er er Wallbox eM4 Twin stort set vedligeholdelsesfri. Alligevel anbefaler vi at rengøre wallboxen med regelmæssige mellemrum og at kontrollere ladestikdåsernes funktionalitet:

- Brug udelukkende en tør klud til rengøring af wallboxen. Brug ikke aggressive rengøringsmidler, voks eller opløsningsmidler (som rensebenzin eller fortynder), fordi de kan sløre wallboxens overflader og displays.
- Wallboxen må under ingen omstændigheder rengøres med en højtryksrenser eller lignende apparater.
- Kontroller wallboxens ladestikdåser med regelmæssige mellemrum for eventuelle defekter, skader eller mekanisk slitage.

Tillæg

Tekniske data

eM4 Twin Controller-serien

Produktnummer	100000002
Mærkespænding	230/400 V
Mærkefrekvens	50 Hz
Mærkestrøm	32 A
Maksimal ladeeffekt	2 × 11 kW eller 1 × 22 kW
Tilslutningsteknik	Ladestikdåse type 2, 2 stk.
Fasesystem	3-faset (kan omkonfigureres til 1-faset)
Tilslutningsklemmer	Direkte tilslutning på tilslutningsblokken, forsyningsledning op til maks. 10 mm² hhv. en kabeldiameter på ≤ 25 mm
Foransiddende sikring	32 A (nødvendig på installationsstedet), C-karakteristik anbefales
Nominel isolationsspænding (Ui)	4 kV
Nominel stødspænding (Uimp)	4 kV
Nominel dynamisk stødstrøm (Ipk)	6 kA
Nominel dynamisk korttidsstrøm (Icw)	5 kA
Betinget nominel kortslutningsstrøm (Icc)	6/10 kA
Nominel belastningsfaktor (RDF)	1,0
Fejlstrømsafbryder pr. ladepunkt	RCCB, type A, 30 mA
DC-fejlstrømsdetektering pr. ladepunkt	DC-RCM, $I_{\Delta n\ d.c.} \geq 6$ mA
Overstrømsbeskyttelse pr. ladepunkt	Integreret i firmware, frakobling ved 125 % efter 10 sekunder
Elmålere pr. ladepunkt	MID-konform
Lastkontakter pr. ladepunkt	Installationskontaktor, 4-polet, 40 A
Welding Detection	Opladning er ikke mulig ved svejsning af kontaktoren
Temperaturovervågning	Intern, reduktion af ladestrømmen hhv. frakobling
Valgfri ventilationsfunktion til køretøjet	ikke understøttet
RFID-standard	ISO14443A/B, kun UID (4 byte/7 byte), ISO 15693 og ISO 18092
Autorisation	RFID, QR-kode eller smartphone-app
Kommunikation backend	LAN, WLAN, LTE
Understøttede protokoller til eksterne systemer	OCPP 1.5 + 1.6, OCPP Smart Charging, Modbus TCP
Kommunikation Controller/Extender	LAN, WLAN
Frakobling af belastning/ekstern frigivelses-kontakt	Klemme til tilslutning af en styreledning, f.eks. iht. VDE-AR-N 4100
Anvendelse (iht. IEC 61439-7)	AEVCS
Jordforbindelse	TN-S
Omgivelsestemperatur drift	-25°C til 40°C
Omgivelsestemperatur opbevaring	-25°C til 70°C
Relativ luftfugtighed	5 til 95 %, ikke-kondenserende
Beskyttelsesklasse	II
Husets beskyttelsestype	IP55
Overspændingskategori	III
Tilsmudsningsgrad	3

Produktnummer	100000002
Slagstyrke	IK10
Effekttab	8 W
Maksimal opstillingshøjde	≤ 2.000 m over normalnul
Dimensioner (H × B × D)	515 × 428 × 145 mm (bredde uden udhæng: 395 mm)
Vægt pr. wallbox	ca. 10,5 kg

Wallbox eM4 Twin Controller fås også som variant med shutter-ladestikdåse. Derudover fås alle varianter af Wallbox eM4 Twin Controller som reev ready-varianter, der er forberedt til brug med backend-løsningerne fra reev. De grundlæggende tekniske data er dog identiske. Du finder de tilhørende produktnumre i følgende tabel:

Controller med shutter	Controller med shutter og reev ready
100000023	100000184

eM4 Twin Extender-serien

Produktnummer	100000004
Mærkespænding	230/400 V
Mærkefrekvens	50 Hz
Mærkestrøm	32 A
Maksimal ladeeffekt	2 × 11 kW eller 1 × 22 kW
Tilslutningsteknik	Ladestikdåse type 2, 2 stk.
Fasesystem	3-faset (kan omkonfigureres til 1-faset)
Tilslutningsklemmer	Direkte tilslutning på tilslutningsblokken, forsyningsledning op til maks. 10 mm² hhv. en kabeldiameter på ≤ 25 mm
Foransiddende sikring	32 A (nødvendig på installationsstedet), C-karakteristik anbefales
Nominel isolationsspænding (Ui)	4 kV
Nominel stødspænding (Uimp)	4 kV
Nominel dynamisk stødstrøm (Ipk)	6 kA
Nominel dynamisk korttidsstrøm (Icw)	5 kA
Betinget nominel kortslutningsstrøm (Icc)	6/10 kA
Nominel belastningsfaktor (RDF)	1,0
Fejlstrømsafbryder pr. ladepunkt	RCCB, type A, 30 mA
DC-fejlstrømsdetektering pr. ladepunkt	DC-RCM, $I_{\Delta n\ d.c.} \geq 6$ mA
Overstrømsbeskyttelse pr. ladepunkt	Integreret i firmware, frakobling ved 125 % efter 10 sekunder
Elmålere pr. ladepunkt	MID-konform
Lastkontakter pr. ladepunkt	Installationskontaktor, 4-polet, 40 A
Welding Detection	Opladning er ikke mulig ved svejsning af kontaktoren
Temperaturovervågning	Intern, reduktion af ladestrømmen hhv. frakobling
Valgfri ventilationsfunktion til køretøjet	ikke understøttet
RFID-standard	ISO14443A/B, kun UID (4 byte/7 byte), ISO 15693 og ISO 18092
Autorisation	RFID, QR-kode eller smartphone-app
Kommunikation backend	Via Controller-wallbox
Understøttede protokoller til eksterne systemer	OCPP 1.5 + 1.6, OCPP Smart Charging, Modbus TCP
Kommunikation Controller	LAN, WLAN
Frakobling af belastning/ekstern frigivelses-kontakt	Klemme til tilslutning af en styreledning, f.eks. iht. VDE-AR-N 4100

Produktnummer	100000004
Anvendelse (iht. IEC 61439-7)	AEVCS
Jordforbindelse	TN-S
Omgivelsestemperatur drift	-25°C til 40°C
Omgivelsestemperatur opbevaring	-25°C til 70°C
Relativ luftfugtighed	5 til 95 %, ikke-kondenserende
Beskyttelsesklasse	II
Husets beskyttelsestype	IP55
Overspændingskategori	III
Tilsmudsningsgrad	3
Slagstyrke	IK10
Effekttab	7 W
Maksimal opstillingshøjde	≤ 2.000 m over normalnul
Dimensioner (H × B × D)	515 × 428 × 145 mm (bredde uden udhæng: 395 mm)
Vægt pr. wallbox	ca. 10,5 kg

Wallbox eM4 Twin Extender fås også som variant med shutter-ladestikdåse. Lige som Controllerne fås Extender-wallboxene også som reev ready-varianter. De grundlæggende tekniske data er dog identiske. Du finder de tilhørende produktnumre i følgende tabel:

Extender med shutter	Extender med shutter og reev ready
100000024	100000185

Standarder og direktiver

Generelle standarder

2014/30/EU	EMC-direktivet
2011/65/EU	RoHS-direktivet
2012/19/EU	WEEE-direktivet
2014/35/EU	Lavspændingsdirektivet
2014/53/EU	Radioudstyrsdirektivet

Standarder for elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

IEC 61851-21-2	Opladningssystemer via ledningsforbindelse til elbiler – Del 21-2: EMC-krav til eksterne ladesystemer til elbiler

Standarder for apparatsikkerhed

IEC 61851-1 Ed. 3	Elektrisk udstyr af elbiler – Opladningssystemer via ledningsforbindelse til elbiler – Del 1: Generelle krav
IEC 60364-7-722 Ed. 1	Oprettelse af lavspændingssystemer – Del 7-722: Krav til særlige driftssteder, rum og anlæg – Strømforsyning af elbiler
IEC 61439-7	Kombinationer af omkoblingsanordninger til bestemte anvendelser, som marinaer, campingpladser, markedspladser, ladestationer til elbiler
IEC 62955	Residual direct current detecting device (RDC-DD) to be used for mode 3 charging of electric vehicles

Oversigt over de anvendte trådløse moduler

Modul		Bånd	Frekvens	Frekvensområde	Underklasse af klasse 1[3] ifølge kommissionsbeslutning 2000/299/EC	Sendeeffekt
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

Varemærker

Alle varemærker, der er nævnt i vejledningen, og som evt. er beskyttet af tredjemand, er uden begrænsning omfattet af bestemmelserne i den til enhver tid gældende varemærkelov og den pågældende registrerede ejers ejendomsrettigheder. Alle varemærker, handelsnavne eller firmanavne, der er angivet her, er eller kan være varemærker eller registrerede varemærker, der tilhører de pågældende ejere. Med forbehold for alle rettigheder, der ikke udtrykkeligt angives her.

Hvis en eksplicit identifikation af de varemærker, der anvendes i denne vejledning, mangler, kan det ikke konkluderes, at et navn ikke er omfattet af tredjemands rettigheder.

Krav til datakabler

Til kabelføring af LAN-interfacet i Wallbox eM4 Twin anbefales et afskærmet datakabel af følgende type:

Betegnelse	Tværsnit	Maksimal længde	Antal
Cat5e S-FTP	fra mindst 0,14 mm²	30 meter	1 kabel til forbindelse mellem en wallbox og en LAN-port på den lokale router eller switch
Cat6 S-FTP			

PAS PÅ!

Valg af egnede datakabler

Vær opmærksom på, at der her kun er tale om anbefalinger: Ledningstværsnittet skal muligvis tilpasses afhængigt af kabelafstanden og omgivelsesbetingelserne.

Definitioner

Forkortelse	Forklaring
CP	Control Pilot: Kontakt hhv. styringssignal til kommunikation mellem ladestationen og køretøjet
DC	Direct Current
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol: Kommunikationsprotokol til automatisk tildeling af IP-adresserne og DNS-serveren til klienterne i et netværk

Forkortelse	Forklaring
eM	Electric Mobility
EMC	Elektromagnetisk kompatibilitet
FNN	Forum netteknik/netdrift, eget udvalg i VDE
LED	Light Emitting Diode
PP	Proximity Pilot: Kontakt hhv. signal til måling af mærkestrømmen og til låsning af det tilsluttede ladekabel og ladestik iht. IEC 61851
RCCB	Residual Current operated Circuit-Breaker, HFI-relæ
RCM	Residual Current Monitor
RFID	Radio Frequency Identification
T-tast	Kontroltast
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (den tyske sammenslutning af el-ingeniører)

Copyright og disclaimer

Copyright © 2023

Version 0301501_DK_b, Status: 21.07.23

Alle rettigheder forbeholdes.

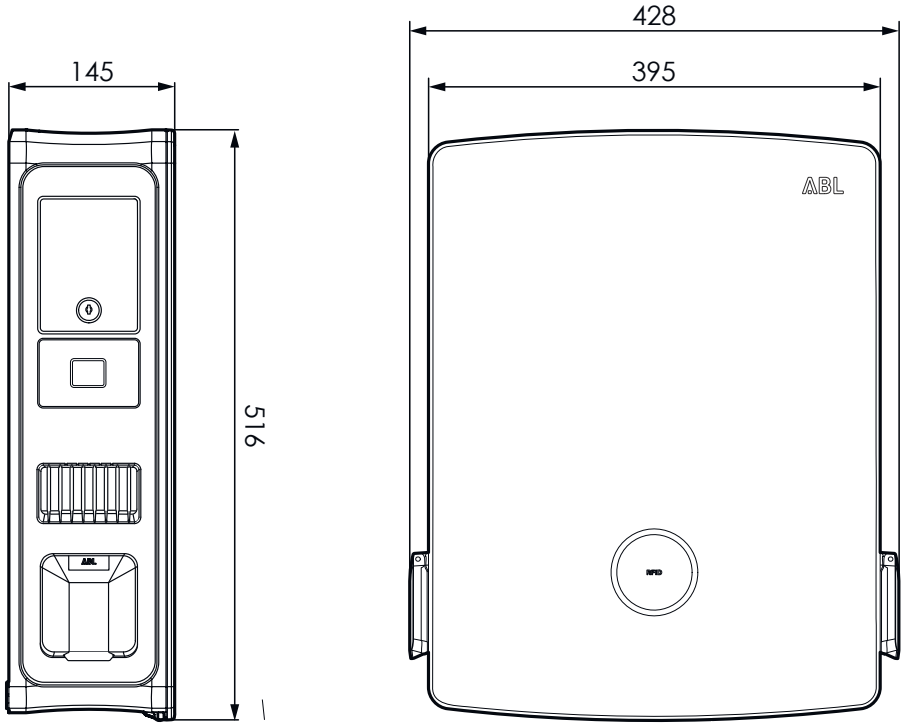
- Alle oplysninger i denne vejledning kan ændres uden varsel og forpligter ikke producenten.
- Alle illustrationer i denne vejledning kan afvige fra det leverede produkt og forpligter ikke producenten.
- Producenten påtager sig ikke ansvaret for tab og/eller skader, der skyldes oplysningerne, eller eventuelle fejlagtige oplysninger, i denne vejledning.

Anvisninger for bortskaffelse

Symbolet med den overkrydsede affaldsbeholder betyder, at elektrisk og elektronisk udstyr inklusive tilbehør ikke må bortskaffes sammen med husholdningsaaffald.

Materialerne kan genbruges i overensstemmelse med deres mærkning. Ved at aflevere udstyret til genbrug, materialegenvinding og andre former for genvinding af udtjente apparater yder du et vigtigt bidrag til beskyttelse af vores miljø.

Dimensioner



CE-mærkning og overensstemmelseserklæring

Wallbox eM4 Twin er CE-mærket. Nedenfor ses en kopi af overensstemmelseserklæringen. Du finder også en digital kopi af overensstemmelseserklæringen på ABL-websitet på **www.ablmobility.de/en** i området **Service** > **All downloads** > **Compliance declarations**.

ZERTIFIKAT / CERTIFICATE

ABL

EU – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC – DECLARATION OF CONFORMITY

Name des Herstellers **Name of manufacturer**	ABL GmbH Albert-Büttner-Straße 11 91207 Lauf an der Pegnitz, Germany
erklärt, dass das Produkt **declares that the product**	Ladestation für Elektrofahrzeuge, Charging station for electric vehicles
Type-Nr. **Ref. No.**	Wallbox eM4
Varianten: **variants:**	siehe Seite 3 see page 3
Die Forderungen folgender europäischer Richtlinien erfüllt: **is in conformity with the following European Directives:**	☒ RED-Richtlinie / Radio Equipment 2014/53/EU ☒ RoHS Richtlinie / RoHS Directive 2011/65/EU ☐

Angewendete (harmonisierte) Normen für die Konformitätsvermutung mit der Richtlinie 2011/65/EU:
Applied standards for presumption of conformity with Directive 2011/65/EU:

EN IEC 63000:2018

Angewendete Normen für die Konformitätsvermutung mit der Richtlinie 2014/53/EU:
Applied standards for presumption of conformity with Directive 2014/53/EU:

EN 300 328 V2.2.2:2019
EN 300 330 V2.1.1:2017
EN 301 511 V12.5.1:2017
EN 301 908-1 V11.1.1:2016
EN 301 908-2 V11.1.2:2017
EN 301 908-13 V11.1.2:2017

Artikel 3, (1), a) der Richtlinie 2014/53/EU verlangt in Bezug auf die Sicherheitsanforderungen, die Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU. Eine Konformitätsvermutung wird durch die anwendbaren Bereiche folgender Normen bestätigt:
Article 3, (1), a) of Directive 2014/53/EU demands, with regards to safety requirements, compliance with the Low Voltage Directive 2014/35/EU. A presumption of conformity is confirmed by the applicable scope of the following standards:

EN IEC 61851-1:2019
DIN IEC TS 61439-7:2014
IEC 62196-2:2016
IEC 62955:2018

ABL GmbH

Geschäftsführung: Dr. Stefan 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

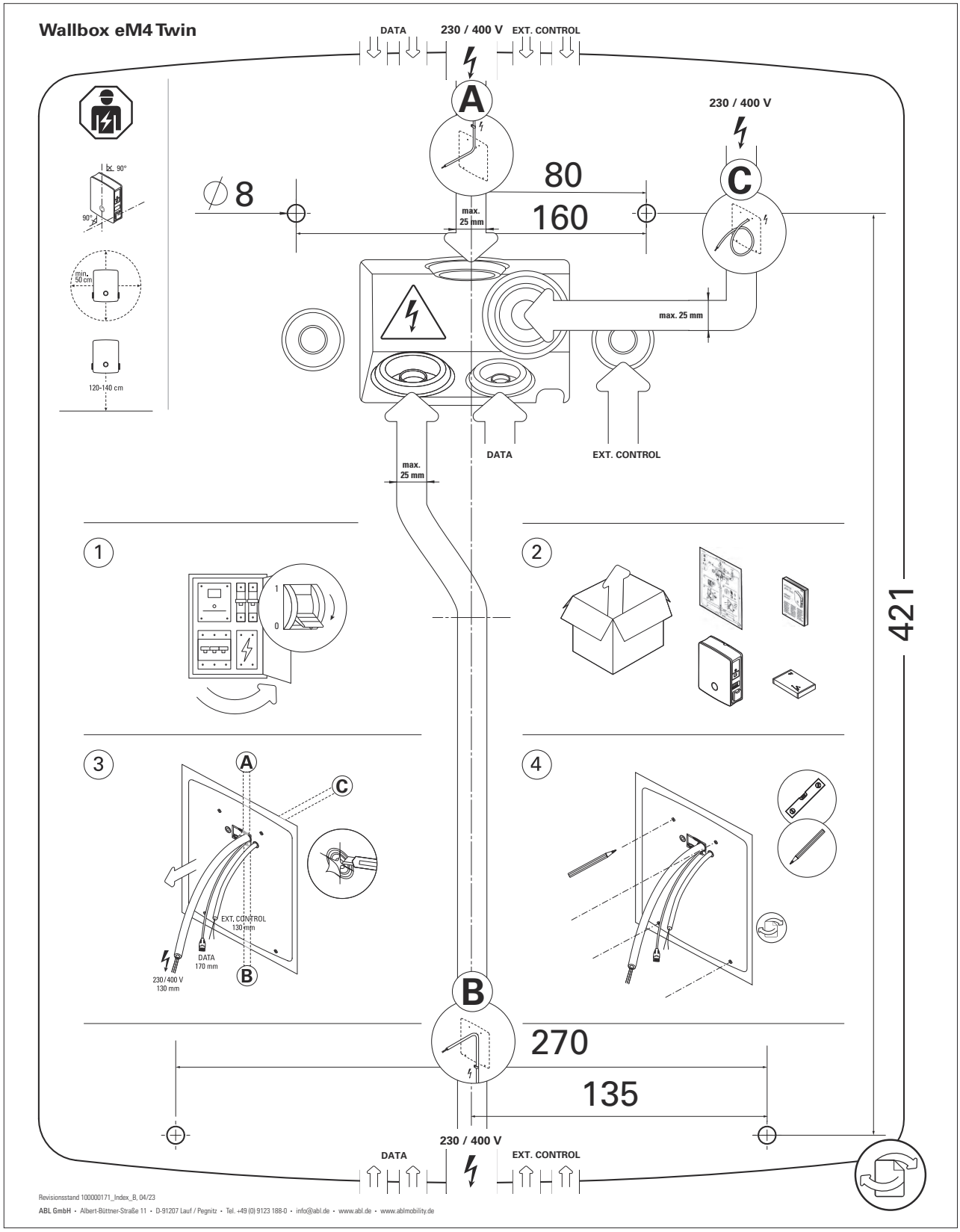
Seite/Page 1 / 3
20230413_Ladestationen_Em4_V2_Draf Kopie.Doc

USt-IdNr. DE 350 290 458
ILN 40 11721 00000 8

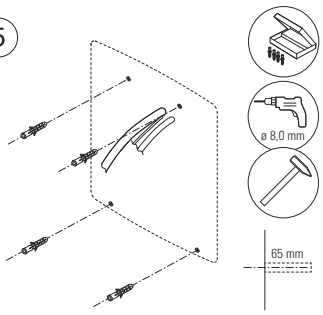
WEEE-Reg.Nr. DE54480074

Illustration af boreskabelonen

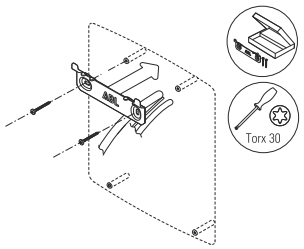
Wallbox eM4 Twin leveres med en boreskabelon (se illustrationen nedenfor) til markering af monteringspunkterne, og som viser de grundlæggende installationstrin. Hvis du har mistet den medfølgende boreskabelon, kan du se boremålene på illustrationen af forsiden.



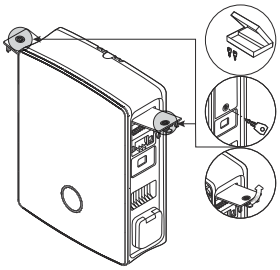
5



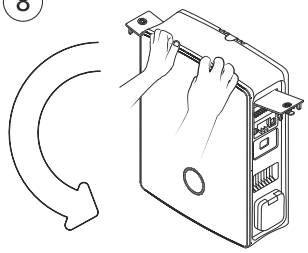
6



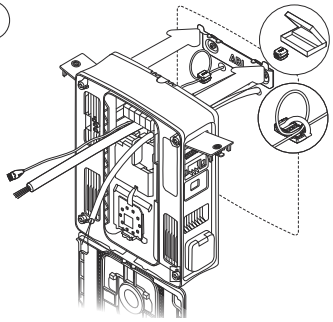
7



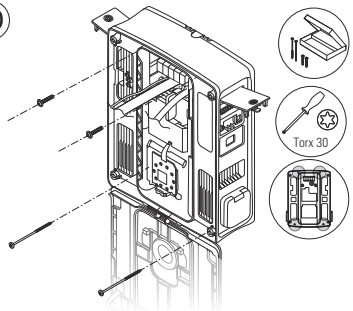
8

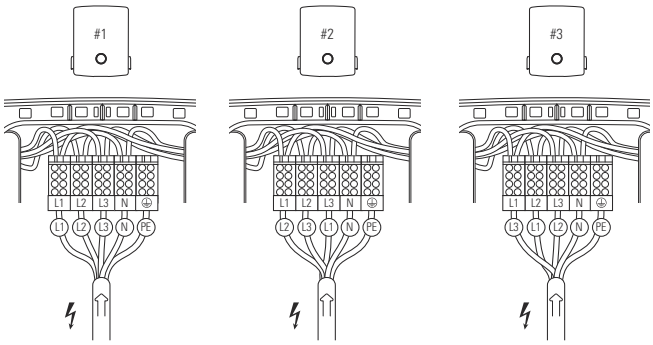


9



10





#4	eM4 Twin	L1	L2	L3
	ϟ	L1	L2	L3
#5	eM4 Twin	L1	L2	L3
	ϟ	L2	L3	L1
#6	eM4 Twin	L1	L2	L3
	ϟ	L3	L1	L2
#7	eM4 Twin	L1	L2	L3
	ϟ	L1	L2	L3
#8	eM4 Twin	L1	L2	L3
	ϟ	L2	L3	L1
#9	eM4 Twin	L1	L2	L3
	ϟ	L3	L1	L2
#10	eM4 Twin	L1	L2	L3
	ϟ	L1	L2	L3
...				

Google Play

App Store

Revisionsstand 100000171_Index_B, 04/23

ABL GmbH • Albert-Büttner-Straße 11 • D-91207 Lauf / Pegnitz • Tel. +49 (0) 9123 188-0 • info@abl.de • www.abl.de • www.ablmobility.de

20 PAP

ECO FRIENDLY PACKAGING

MADE IN GERMANY

ABL GmbH

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

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

info@abl.de
www.ablmobility.de/en