

wallbox 

AC gecertificeerde installateur

Wallbox Pulsar-familie & Kennismaking met eM4






Word een gecertificeerd installateur



Wat is het?

Het Wallbox Certified Installer Program voorziet installateurs van essentiële **kennis** en **voordelen** om hun bedrijfsgroei te vergroten.

Waarom?

-  Vertrouwen bij het installeren van Wallbox-laders
-  Maak deel uit van een gecertificeerde community
-  Krijg mogelijke installaties doorgestuurd en service prioriteit
-  Blijf op de hoogte van de nieuwste Wallbox-updates



Company name goes here

This certificate is proudly presented to

First Name Last Name

for successfully completing the Elementary-Level training as part of the Wallbox Certified Installer Program for AC products.

Date
13-04-2024

Approved by
xxxx.xxxx.xxx

ID number: xxxxxxxxxxxxxxxx



Wallbox Training

wallbox 

Training

wallbox 

Index

- 01** Inleiding tot Wallbox
- 02** Voordelen en functies van de Pulsar familie
- 03** Installatie & Accessoires
- 04** Gebruikershandleiding
- 05** Oplossingen voor energiebeheer
- 06** Basis probleemoplossing
- 07** eM4 introduceren



01.2 Wallbox Overzicht

We zijn een internationaal bedrijf, met verkoop, productie en kantoren over de hele wereld.



Missie

De manier veranderen waarop de wereld energie gebruikt

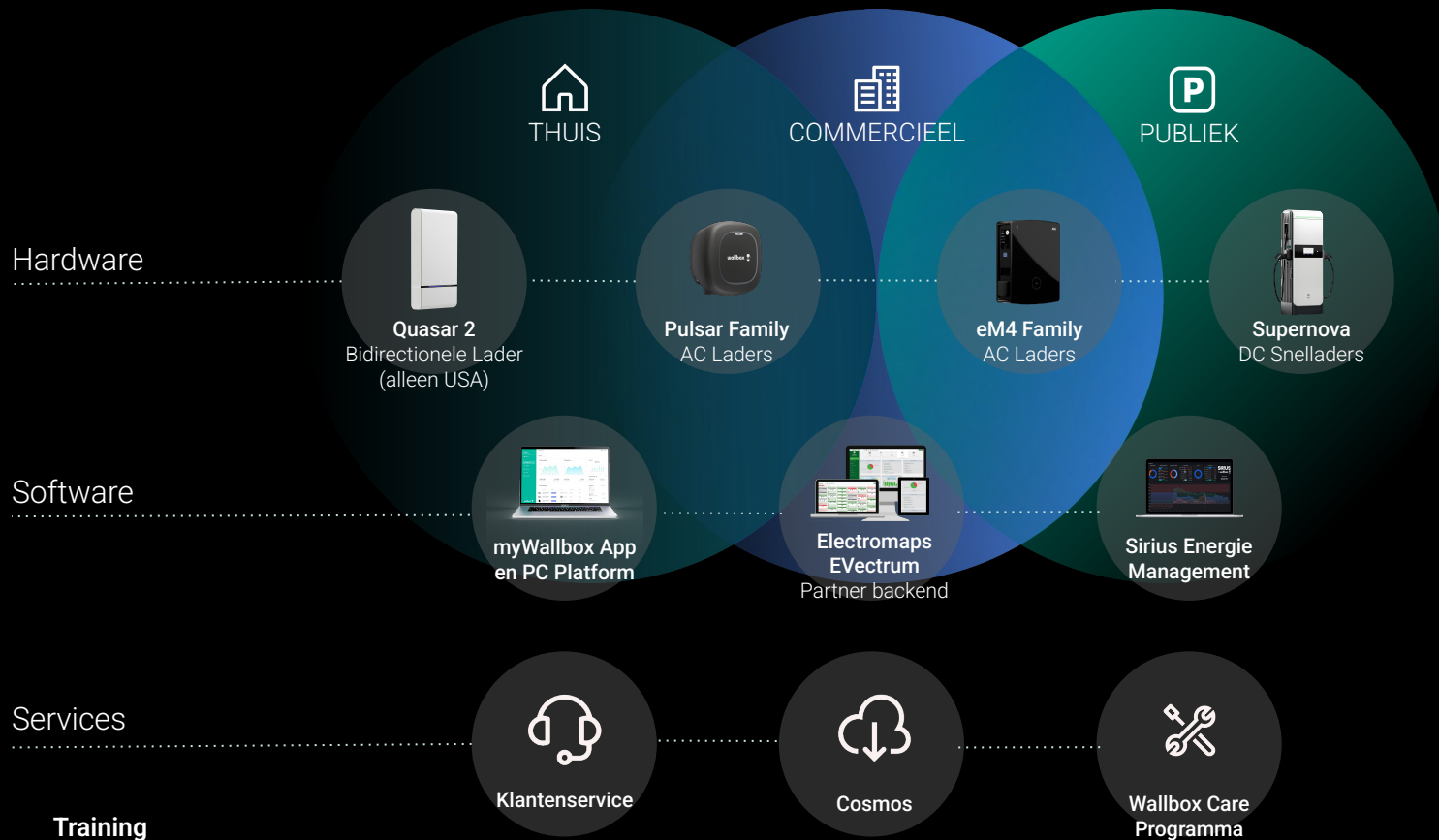
Visie

We willen de beste zijn, niet de grootste

Onze aanpak is

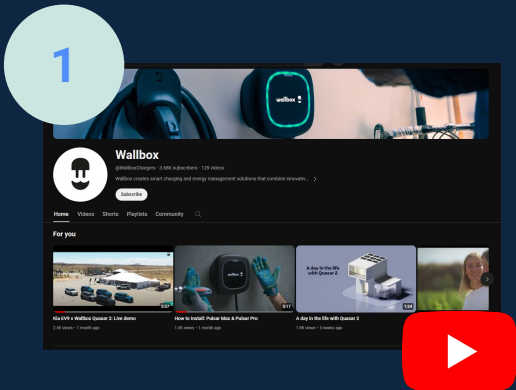
- De gebruiker staat centraal
- Eenvoudig
- Slim

Een uitgebreid portfolio voor **elke sector**



01.2 Zelfservice Ondersteuning

Neem de controle - Wij bieden verschillende opties om u te helpen veelvoorkomende problemen direct zelf op te lossen.

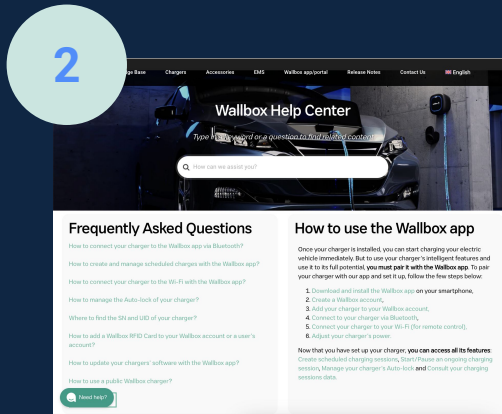


1

YouTube-kanaal

www.youtube.com/@WallboxChargers

Video-tutorials over veelvoorkomende problemen.

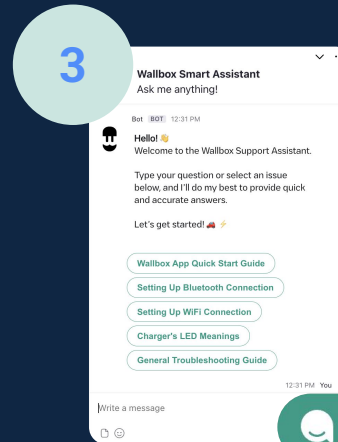


2

Ondersteuningspagina

Bezoek ons helpcentrum:
support.wallbox.com

Bekijk artikelen en veelgestelde vragen voor stapsgewijze instructies.



3

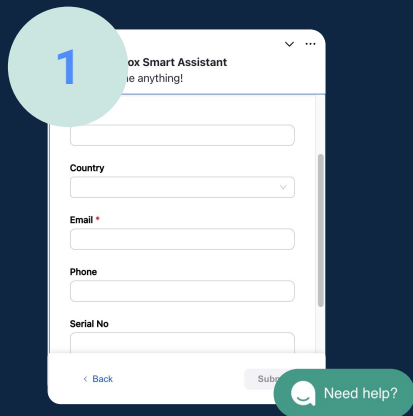
Chatbot Probleemoplossing

Toegankelijk via de App, Hoofdpagina en Supportsite:

Gebruik de chatbot voor tips en oplossingen. Typ je probleem en volg de instructies.

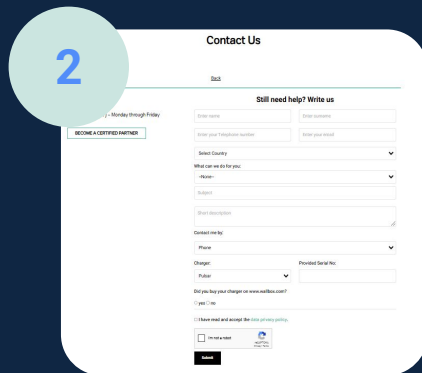
01.3 Hoe een case openen

Als zelfservice niet werkt, kun je een case aanmaken en nemen wij zo snel mogelijk contact met je op.



Chatbot contactformulier*

Als onze chatbot geen oplossing vindt, word je gevraagd een ticket aan te maken voor het Klantenserviceteam.



Contactformulier op de ondersteuningspagina*



Ga naar de pagina 'Contacteer ons' (supportsite). Vul zoveel mogelijk informatie in over je probleem.



Bel ons direct

! Gebruik alstublieft het telefoonnummer dat in uw App-profiel staat.

Als Gecertificeerd Installateur heb je direct toegang tot onze telefonische ondersteuning indien nodig.

+31 857 990 809 
+32 15 485 515 

02 Pulsar-familie

Voordelen en functies



Maak kennis met de Pulsar-familie

Flexibiliteit ontmoet gemak



- De AC-oplossing voor thuis en gedeelde parkeerplaatsen.
- Compatibel met alle Type 1 en Type 2 EV's.
- Efficiënt gebruik zonne-energie
- Gebruiksvriendelijk app voor slim laden

Training

Met onze AC training krijg je de officiële certificering die 1 jaar geldig is.

02 Pulsar-familie overzicht



Pulsar Max

Tot 22kW

- Type 1 / Type 2
- Bluetooth & WiFi
- 30°C / +50°C
- Eenvoudig te installeren achterplaat
- IK10/IP55 Bescherming
- matte afwerking
- Verbeterde sluiting
- Ultrasnelle CPU
- myWallbox App & Portaal
- OCPP 1.6j & 2.0
- Laadbeheer tot 100 laders
- 3P Eco-Smart Optimalisatie
- Cyber beveiliging



Pulsar Pro

Tot 22kW

- Type 1/ Type 2
- Bluetooth & WiFi
- Voorgeconfigureerde 4G Ethernet + RFID + NFC**
- 30°C / +50°C
- Eenvoudig te installeren achterplaat
- IK10/IP55 bescherming
- matte afwerking
- Verbeterde sluiting
- Ultrasnelle CPU
- Interne meter (fout ≤ 2%)
- myWallbox App & Portaal
- OCPP 1.6j. & 2.0
- Laadbeheer tot 100 laders
- 3P Eco-Smart Optimalisatie
- Cyber & Inbraak beveiliging

02 Pulsar-familie overzicht



Pulsar Max Socket

22 kW
Bluetooth & WiFi
myWallbox App & Portal
PEN-fout beveiliging
Eenvoudig te installeren achterplaat
IK10/IP55 bescherming
**Opladen op zonne-energie, 3P
optimalisatie**



Pulsar Pro Socket

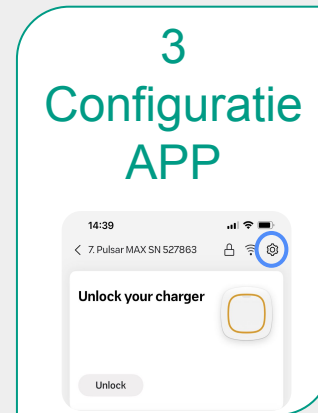
22 kW
Bluetooth, WiFi, **Ethernet & 4g
RFID**
myWallbox App & Portal
PEN-fout beveiliging
Eenvoudig te installeren achterplaat
IK10/IP55 bescherming
**Opladen op zonne-energie 3P
optimalisatie
+2% meter**

03

Installaties en accessoires



03.3 Installatie stappen



03.2 Beveiligingen

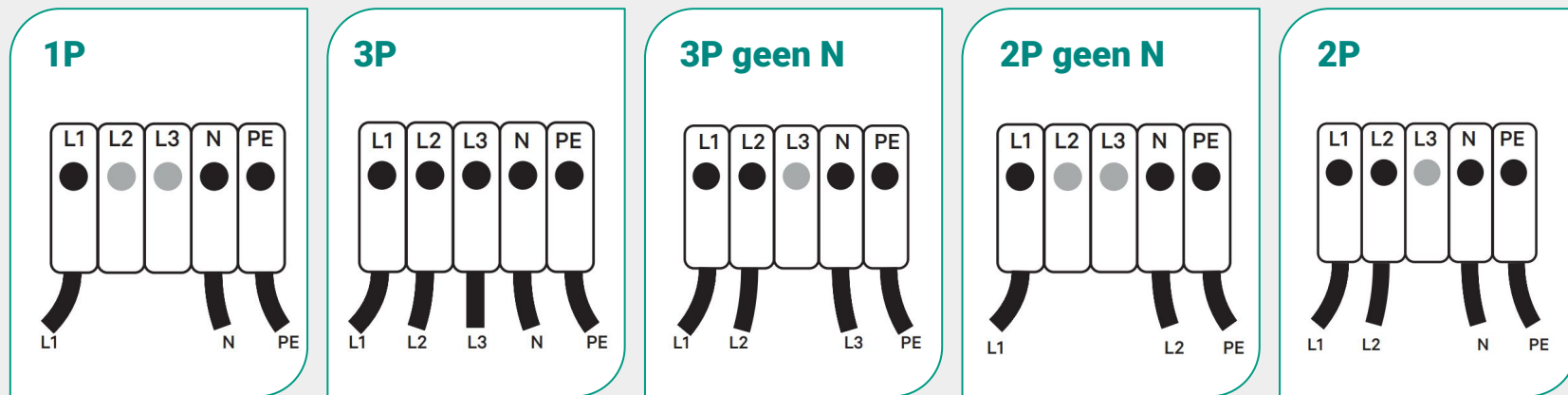
Toepasselijke regelgeving

Beveiligingen

- **MCB** (Zekering): Een stroomonderbreker is een elektrisch veiligheidsapparaat dat is ontworpen om een elektrisch circuit te beschermen tegen schade veroorzaakt door overbelasting
- **RCD** (Aardlekautomaat): Is een veiligheidsapparaat dat automatisch de elektriciteit schakelt als er een storing is.
- **SPD** (Surge protection Device): Vermindert de overspanning om te voorkomen dat deze schade veroorzaakt. (Alleen in sommige landen)



03.3 Aansluitings typen



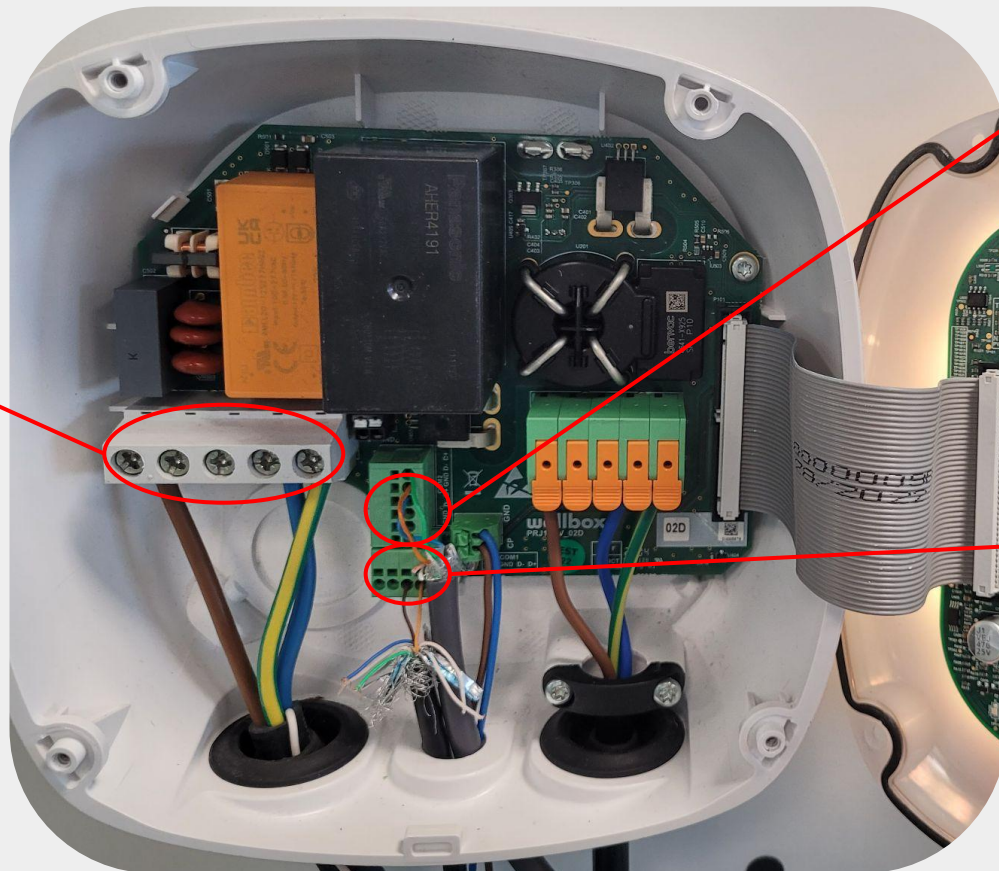
[Vermogens calculator](#)



Let op: ZE-voertuigen (Renault ZOE, Renault Twingo ZE, Smart Forfour EQ) kunnen laadproblemen hebben in systemen zonder neutraal.

03.3 Aansluitingen

Voeding



com2
Stroomdeling

com1
Meter(s)

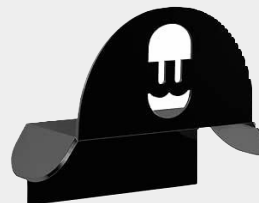
03.3 Accessoires

Laadpaal zuilen voor enkele of dubbele montage van Pulsar Max/Pulsar Pro en andere accessoires



EIFFEL

EIFFEL BASIC



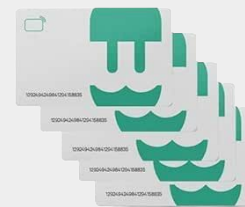
KABELHOUDER



Zonbescherming



KABELDOK



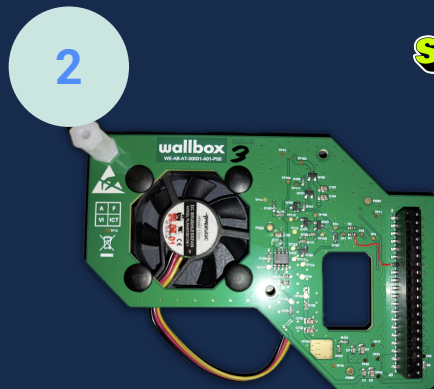
RFID-KAARTEN

03.3 Accessoires voor hittebescherming

Hoewel we aanraden om direct zonlicht te vermijden voor optimale prestaties van de lader, begrijpen we dat specifieke installaties deze opstelling nodig kunnen hebben. Daarom hebben we de Sun Cover and Fan Module Kit ontwikkeld om de laadsnelheid en algemene prestaties in zonnige omstandigheden te verbeteren. *(nu standaard geïnstalleerd in de PRO)*



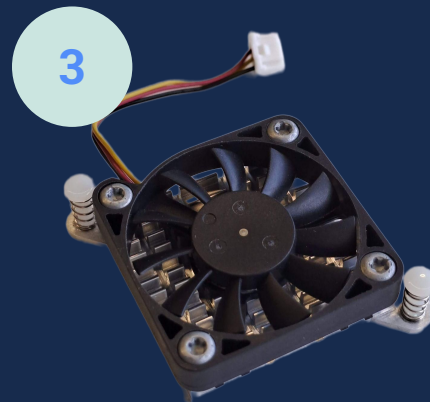
Zonnedekking



Fanbord

Pulsar-Familie PLP2 & PPR1

OR



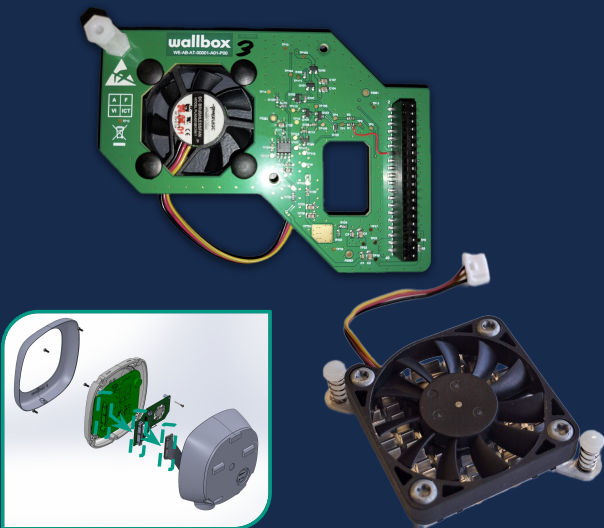
Heat Sink

Pulsar-familie PLP4 & PPR2

03.3 Ventilatorbord OF koellichaam*

*Elke oplader voldoet aan slechts één van deze

Compatibel met: Pulsar Max & Pulsar Pro + Eiffel & Eiffel Basic, Muurbevestiging



— Wat is dit voor onderdeel?

Ons actieve koelsysteem voert warmte af en handhaaft optimale bedrijfstemperaturen.

— Aanbevolen indien

Buiteninstallatie in direct zonlicht.

— Gecertificeerde maximale bedrijfstemperatuur (certificering door derden)

40°C bij 22kW - Werkbaar tot 50°C met derating toegepast

— Snelle installatie

Gemakkelijk achteraf te installeren door een gecertificeerde installateur.

1. Verwijder de esthetische afdekking
2. Verwijder de beschermkap
3. Verwijder de 20-pins connector
4. Sluit de elektronische printplaat voor de koeling aan op de 20-pins connector van beide elektronische printplaten
5. Monteer de lader terug

*Software-update naar 6.6

03.4 Zonnedekking

Koelverbeteringen voor minder dan 10% van de oplaadprijs.

Compatibel met: Pulsar Max & Pulsar Pro + Eiffel & Eiffel Basic, Muurbevestiging



— Wat is deze component?

Onze aangepaste zonwering beschermt de lader tegen directe blootstelling aan de zon om de stralingseffecten te minimaliseren.

— Aanbevolen als

Buiteninstallatie in direct zonlicht.

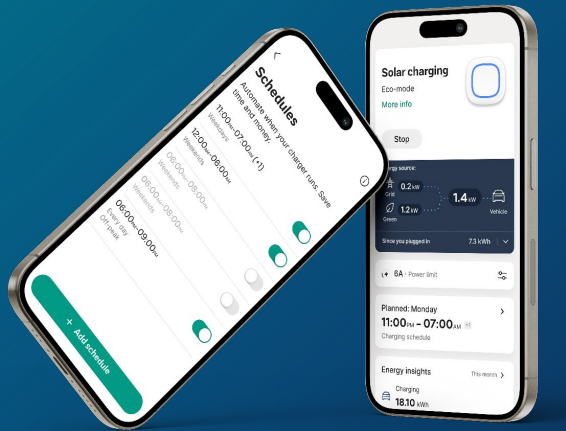
— Gecertificeerde maximale bedrijfstemperatuur (certificering door derden)

40°C bij 22kW - Werkbaar tot 50°C met derating toegepast

— Snel instellen en installeren

1. Verwijder de 2 schroeven van de achterplaat
2. Verwijder de lader van de achterplaat
3. Verwijder de 3 schroeven van de achterplaat
4. Plaats de schaduwplaat en herhaal de vorige stappen in omgekeerde volgorde

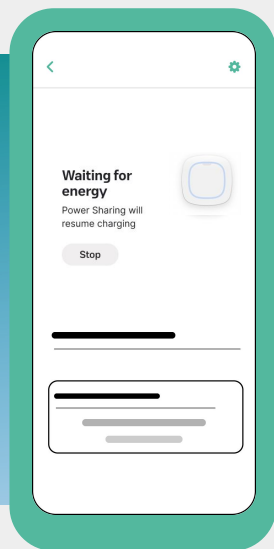
04 Wallbox App



Wallbox App leidt de sector met een topwaardering van 4,36*/5

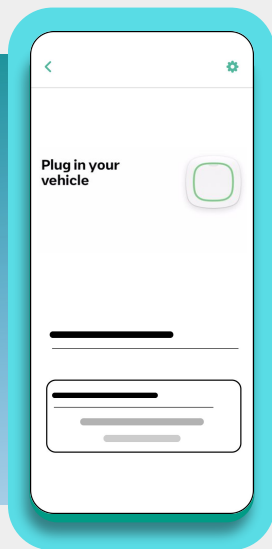
Overtreft concurrenten wereldwijd.

Laderstatus app-indeling



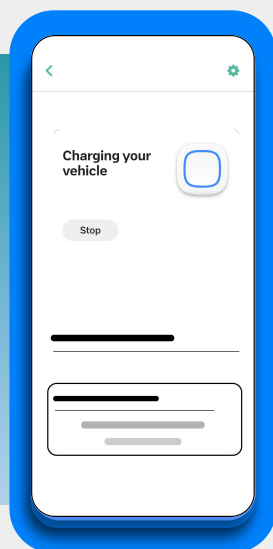
Groen: Ready

De lader is klaar om het elektrische voertuig op te laden, maar niet aangesloten op de auto/kabel.



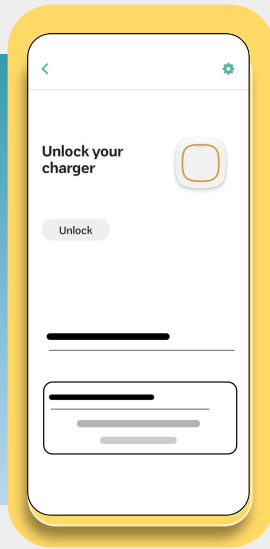
Lichtblauw: Wacht

Een geplande laadsessie is klaar om te starten of wacht in de wachtrij.



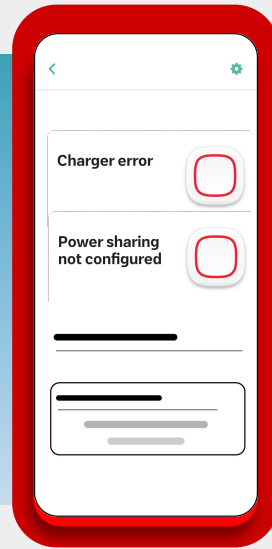
Donkerblauw: Opladen

Verbinding tussen de lader en het voertuig is gelukt, het opladen is bezig.



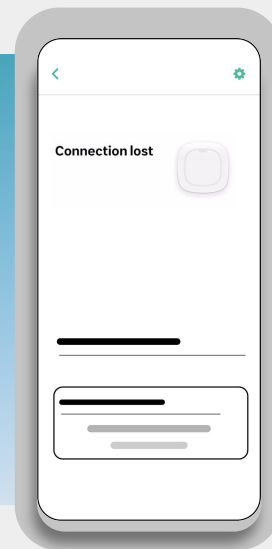
Geel: Vergrendelde modus

Lader vergrendeld via de myWallbox app, portal of via auto-lock. De EV wordt niet opgeladen wanneer de lader vergrendeld is.



Rood: Foutmodus

De oplader staat in de foutmodus, probeer niet op te laden. Het probleem kan veroorzaakt worden door de oplader, het elektrische voertuig of het elektriciteitsnet.



Grijs: losgekoppeld

De oplader is losgekoppeld van Bluetooth en Wi-Fi.

04.2 Wallbox-app & PC Portaal

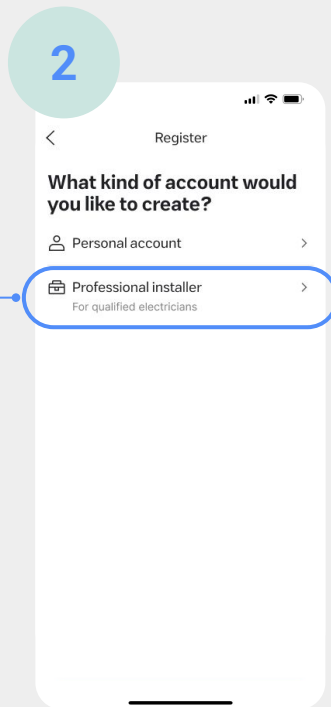
Hoe maak ik een myWallbox account aan?



Selecteer de optie
**professionele
installateur**

als je een gekwalificeerde
elektricien bent.

- Dit genereert een Apple account
- Dit zal linken naar je google mail account
- **BESTE OPTIE** - Dit is met de account die is gemaakt voor de app



Via het **PC portaal**:
3 soorten Accounts

Verschillende beheerrechten.

SUPER-ADMIN

"Eigenaar" van de lader.
De account waarop de lader
oorspronkelijk was geregistreerd.

ADMIN

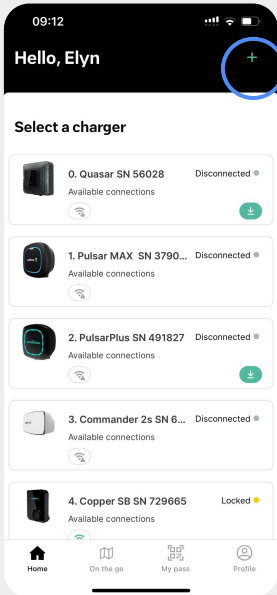
Kan alleen worden toegevoegd
door het Super-Admin account
(op het MyWallbox portaal) -
gebruiker die toegang heeft tot de
instellingen van de lader op de
app.

GEBRUIKER

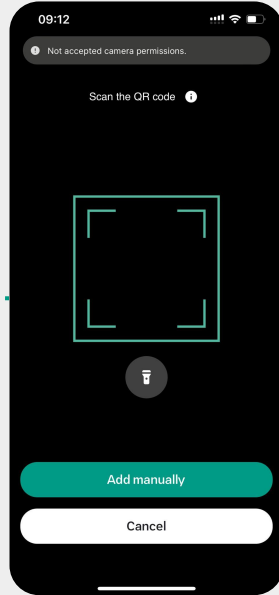
Kan alleen worden toegevoegd
door het Super-Admin account
(op het MyWallbox portaal) -
Gebruiker alleen op de lader.

04.2 Wallbox-app - Een oplader toevoegen

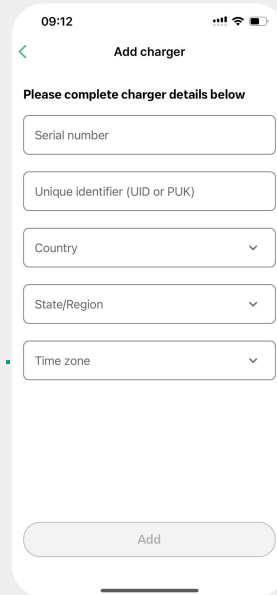
De lader koppelen aan de APP



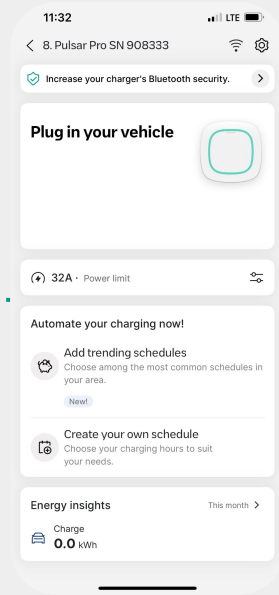
Toevoegen met de QR-code



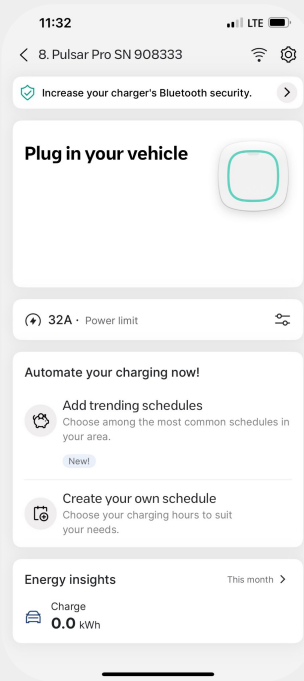
-> of Handmatig toevoegen



Lader toegevoegd



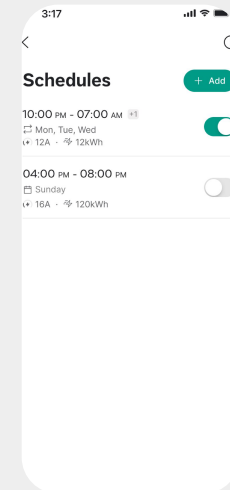
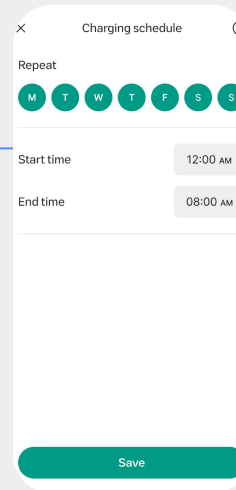
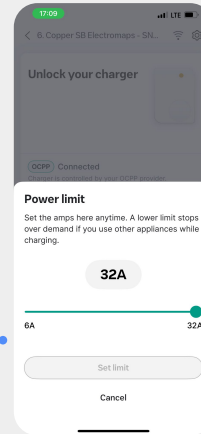
04.2 Wallbox-app



Hier wordt de status van de lader weergegeven

Vermogens limiet

De klant kan de vermogenslimiet van de lader wijzigen van minimaal 6A tot 32A. (afhankelijk van de limiet die is ingesteld door de stroom selectieknop).



Inzichten in energie

Alle oplaad sessies van klanten weergeven.

Geplande laadsessies

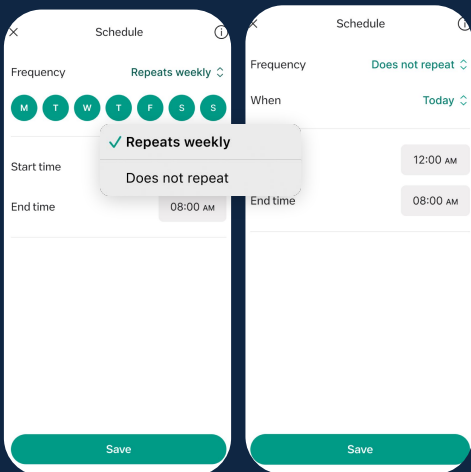
Beheer het opladen volgens het geprogrammeerde schema.

04.2 *NIEUW verbeterde schemafuncties

Schema's voor SW-versie <6.8

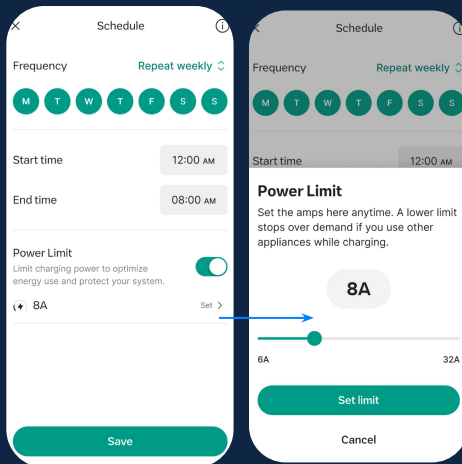
1 Eenmalige schema's

Specifieke oplaad- of ontladessie die geconfigureerd is om slechts één keer plaats te vinden op een bepaalde dag en tijd.



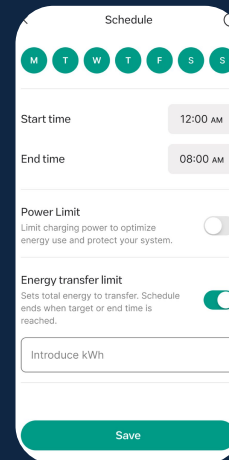
2 Vermogenslimiet

Met vermogenslimiet op schema's kun je een maximale stroomlimiet instellen tijdens specifieke tijdsperioden.



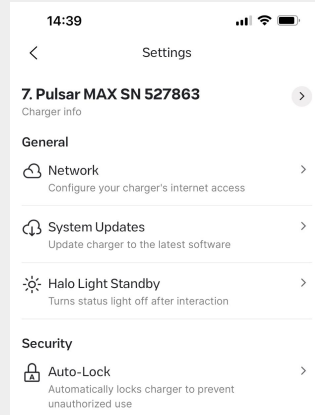
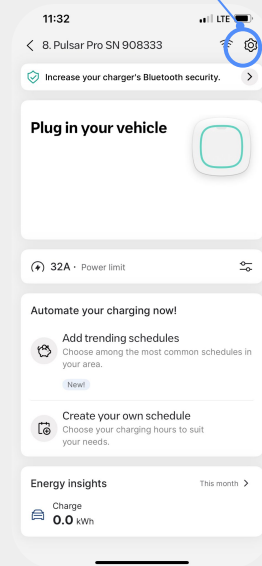
3 Limiet energieverdracht

Met de energieverdrachtslimiet kun je de totale energie (in kWh) bepalen die overgedragen wordt naar je EV tijdens een laadessie.

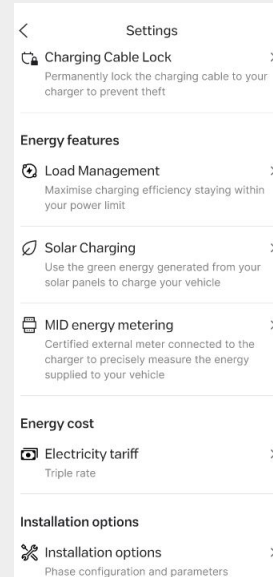


04.2 Wallbox-app - Instellingen

Instellingen van de lader

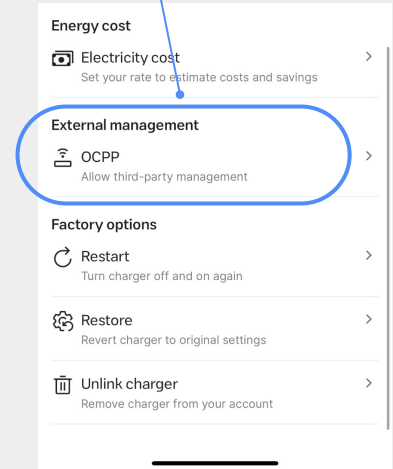


Network - Beschikbare verbindingen.
System updates - Software-updates.
Halo stand-by - LED ring uitschakelen.
Auto-vergrendeling - Vergrendeld automatisch de lader.



EMS - Oplossingen voor energiebeheer.

Instellen van **laadpas** via de app kan via de optie "OCPP"

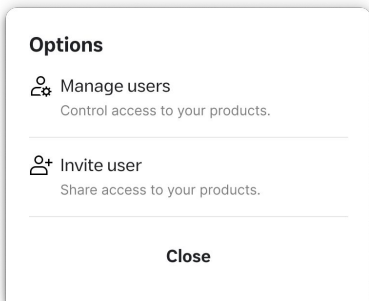


Opnieuw opstarten - snelle en veilige optie vanuit de app.
Herstellen - Fabrieksinstellingen herstellen.
Unlink - Deze lader uit het ingelogde account verwijderen

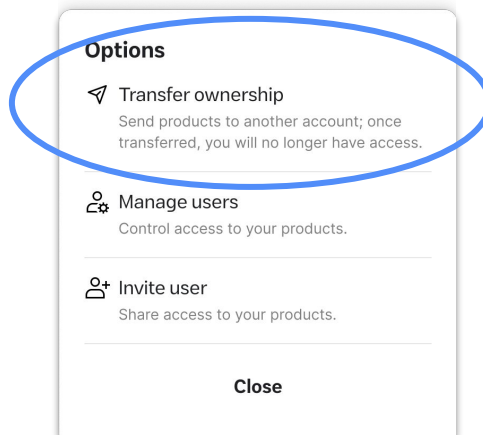
04.2 Wallbox-app - Gebruikers

Deel toegang tot lader via myWallbox app

Thuisgebruikers



Installateurs



Installateurs accounts kunnen nu na ingebruikname het eigendom overdragen aan de klant.

Meer functies zullen komen!

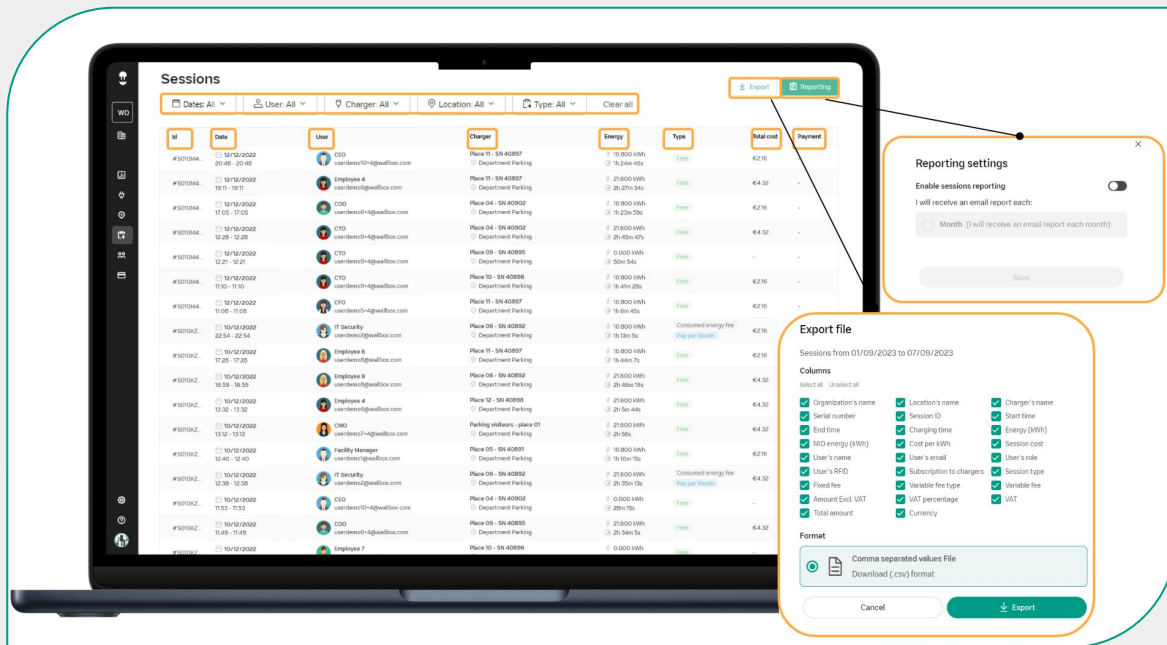


03 Wallbox Portaal

Sessies

Het bevat informatie over de gebruikers, gebruikte laders, sessietijden, verbruikte kWh en of het een openbare of privé sessie was.

Filter sessies op meerdere criteria, exporteer aangepaste rapporten, activeer maandelijkse sessierapportage.



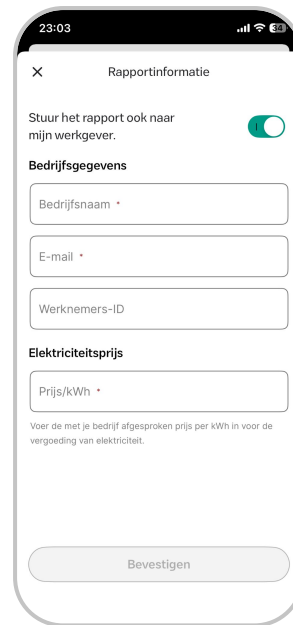
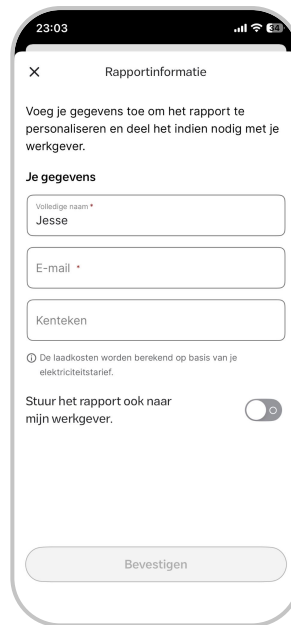
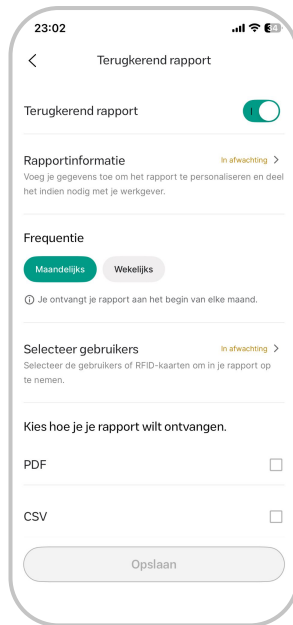
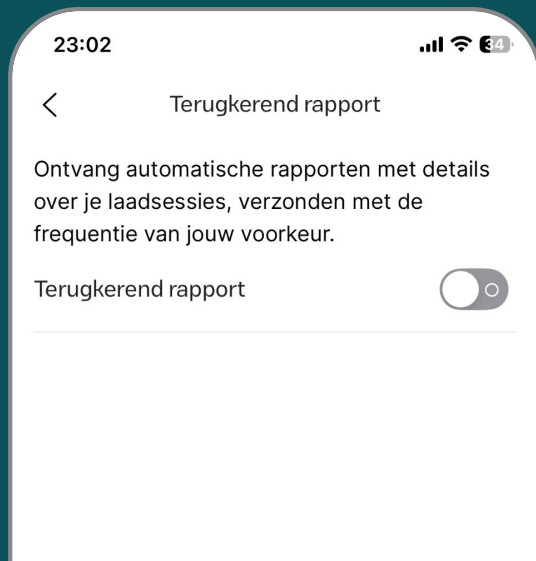
Automatische Terugbetalingen

Voor wanneer je een
rapportage naar je
werkgever moet sturen



Nieuwe functie voor de eindgebruiker!

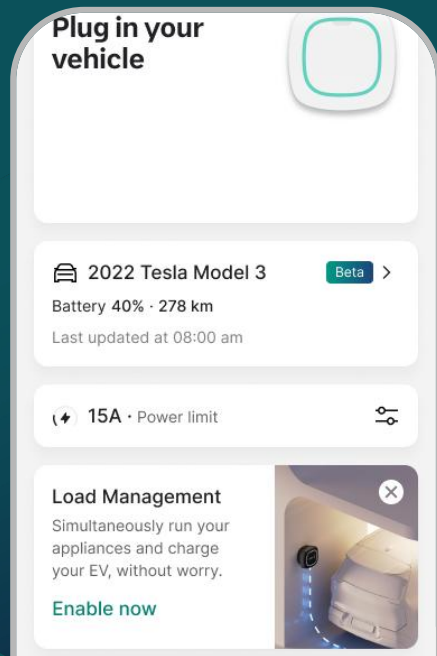
- Automatische parallele rapporten worden maandelijks of wekelijks per e-mail verzonden in PDF- of Excel-formaat.
- Voer het identificatienummer van uw medewerker in (kenteken of ID-kaart) en een specifieke prijs per kWh.





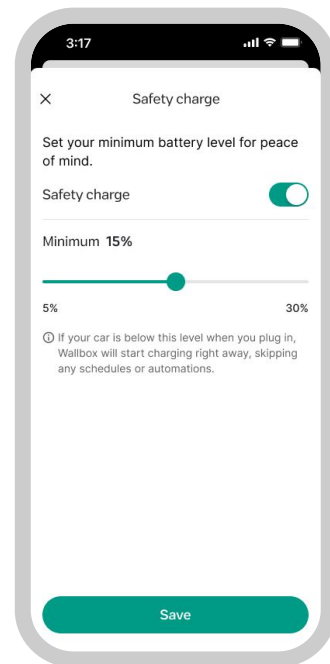
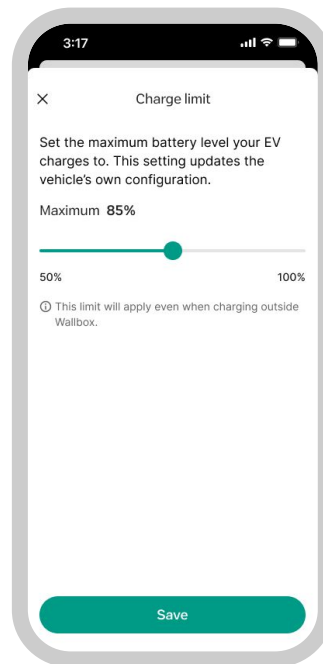
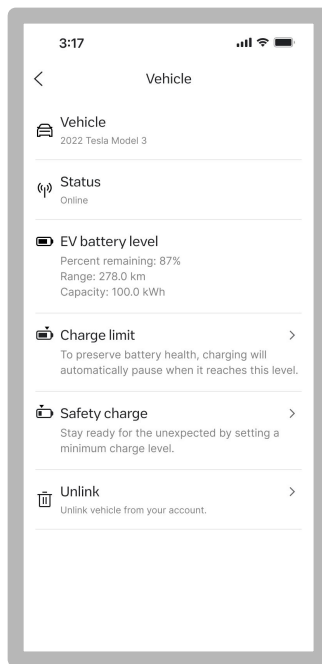
Smart Charging Functies

Laad. Bespaar. Drive.



Nieuwe functies voor de gebruiker!

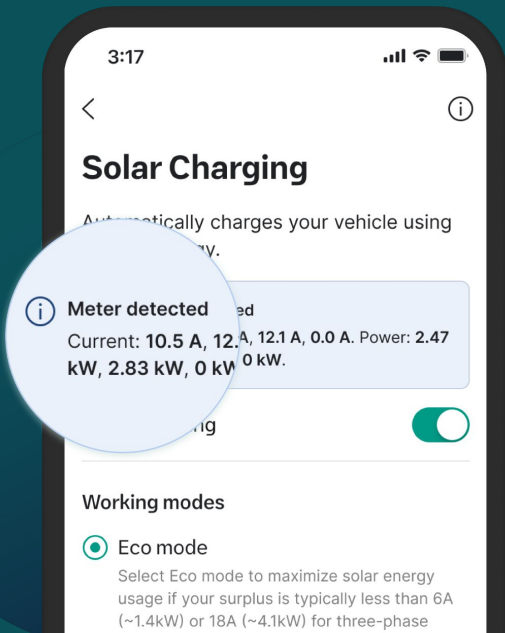
- Realtime inzicht in de SoC
- Configureer uw maximale laadniveau om de batterij te beschermen
- Minimale laadniveau om een minimaal batterijniveau te garanderen





Verbeter je installatie

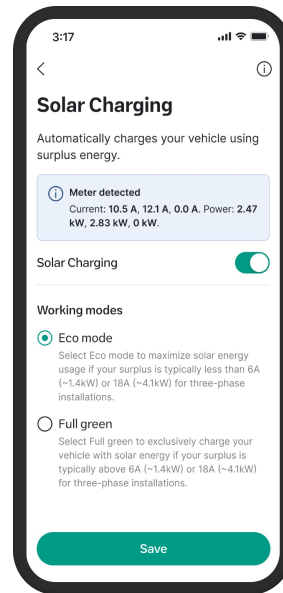
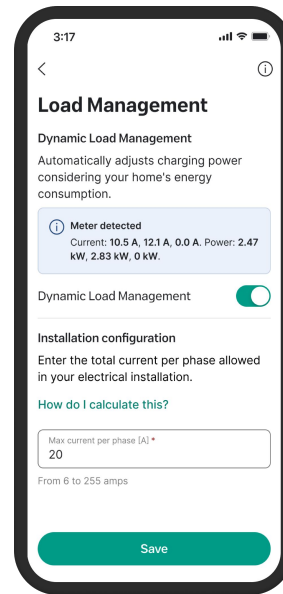
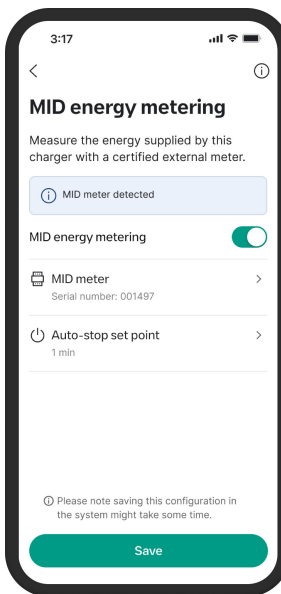
Controleer het vermogen, geoptimaliseerd voor u.



Realtime validatie van meter configuratie

Compatibel met MID- en DLM-meters via bluetooth

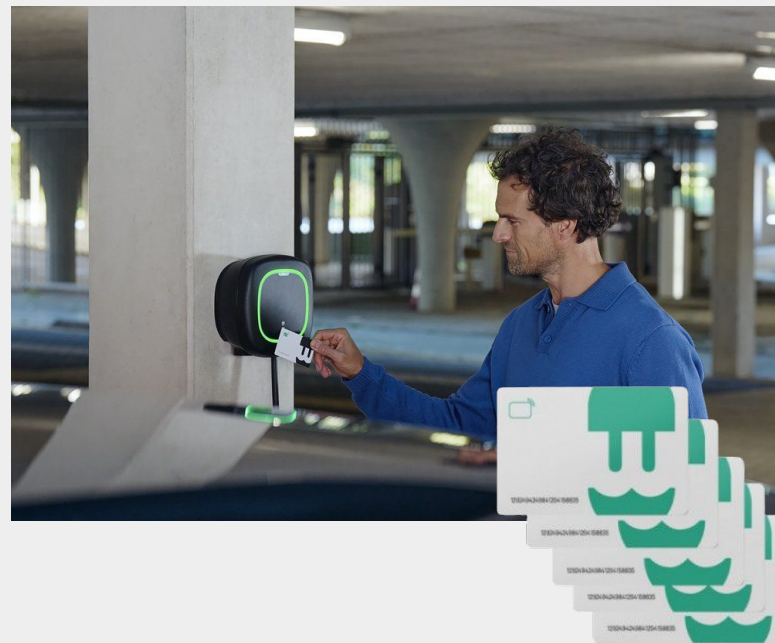
- Voorkomt installatiefouten met directe "meter gedetecteerd"-feedback.
- Verlaagt servicekosten en herhaalbezoeken.
- Meterstanden voor de installateur.



04.4 RFID-kaarten toevoegen of bijwerken

PULSAR PRO & PULSAR PRO SOCKET

- 1 Log in op de Wallbox-portal met je inloggegevens of registreer je als je geen account hebt.
- 2 Ga naar Gebruikers.
- 3 Selecteer de gebruiker aan wie je de RFID-kaart wilt toewijzen of bewerken.
- 4 Klik onder het tabblad RFID op het nummerveld om te bewerken.
- 5 Voer het 17-cijferige RFID-kaartnummer in (linksonder op de kaart).
- 6 Klik op Opslaan. Je ziet een bevestigingsbericht 'RFID opgeslagen'.
- 7 De gebruiker kan zich nu bij de lader authenticeren met de geregistreerde kaart.



05 Oplossingen voor energiebeheer

05.1 Load balancing

05.2 Statische load balancing

05.3 Dynamische load balancing

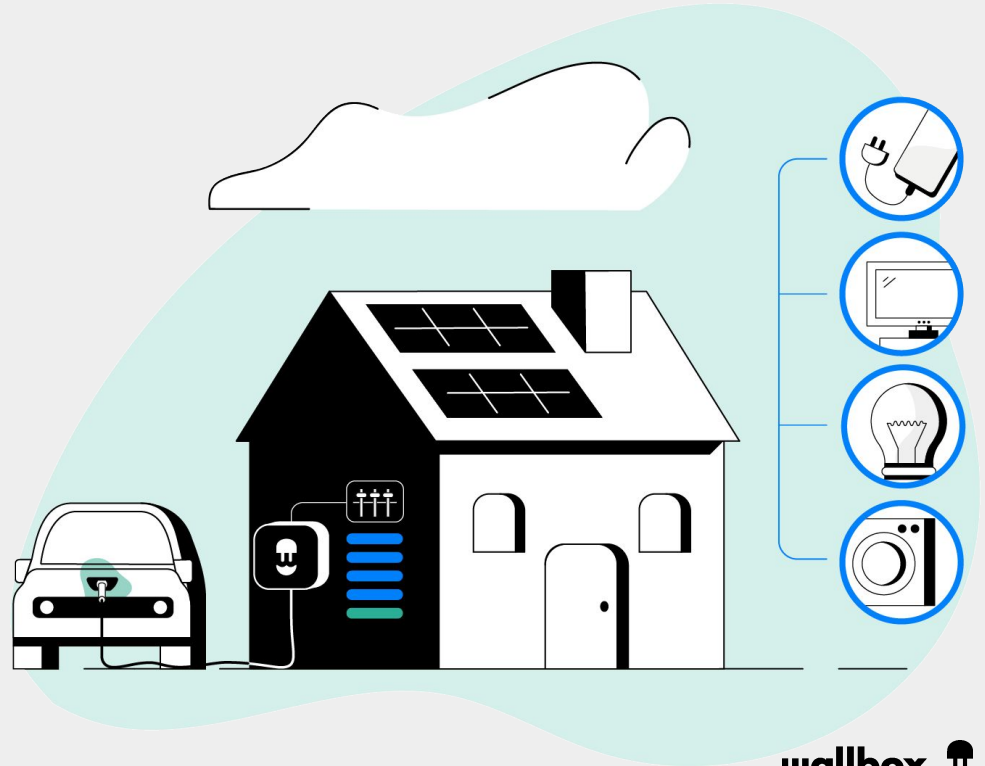
05.4 Opladen op zonne-energie

05.1 Load balancing

Inleiding

Wat doet Load Management?

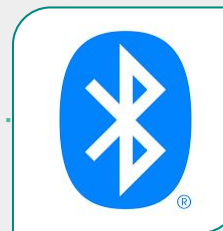
- Meet het energieverbruik van het huis
- Weet hoeveel energie beschikbaar is
- Verandert het laadvermogen op basis van beschikbare energie
- Voorkomt stroomuitval / doorslaan van zekeringen
- Er moet een fysieke meter worden geïnstalleerd
Of van de slimme meter gebruikt gemaakt worden








05.1 Load balancing

Benodigd materiaal en gereedschap:

- 1 Energiemeter of P1 Module
- Toegang tot de hoofdzekeringkast
- Een kabel STP klasse 5E (of hoger) - afgeschermdde communicatiekabel met 4 getwiste paren
- Wallbox App gesynchroniseerd via Bluetooth
- Power Boost-optie beschikbaar met: Commander 2(s), Copper SB, Pulsar Plus, Pulsar Max, Pulsar Pro, Quasar



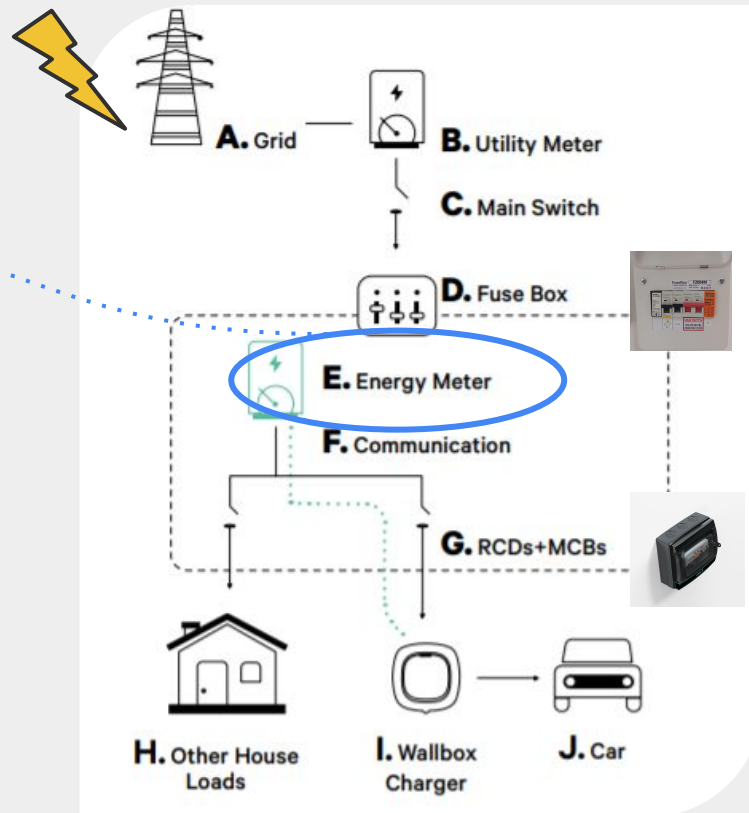
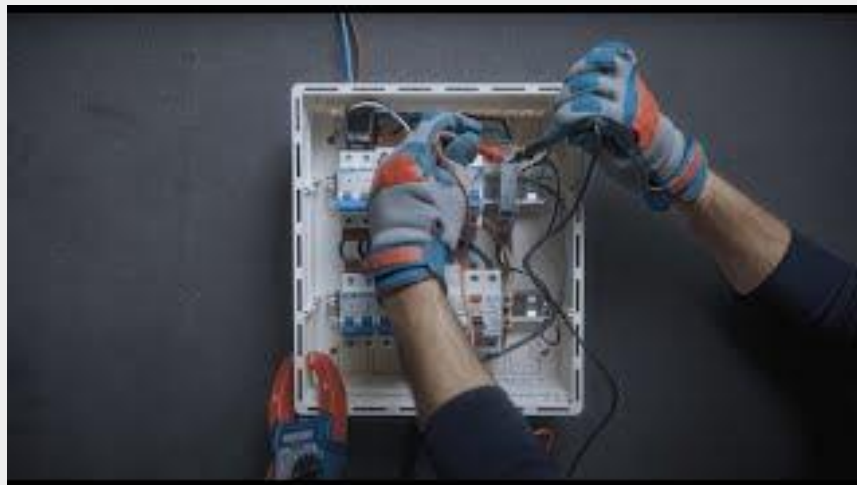
05.1 Load balancing - Meters

	P1-poort	N1CT Klem	EM112	EM330	EM340
					
Fasen	1 / 3-fase	1-fase	1-fase	3-fase	3-fase
Max. ampère per fase	/	100A	100A	250 / 400 / 600A	65A

05.1 Load balancing

Installatie en bedrading

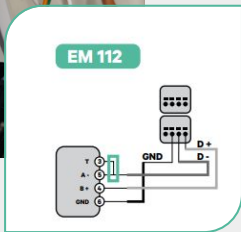
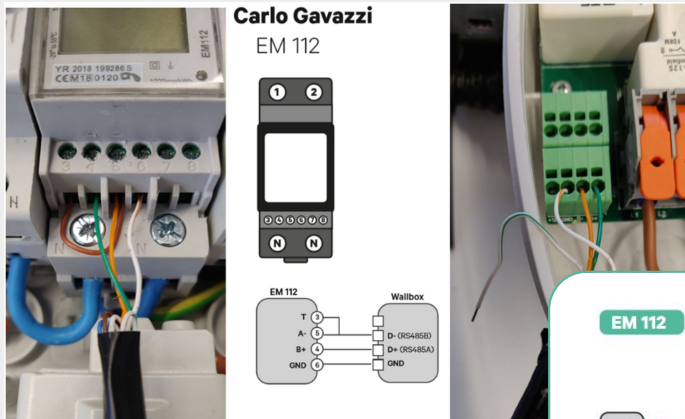
Net na de hoofd stroomonderbreker,
Als eerste "apparaat" in de meterkast



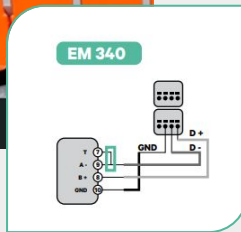
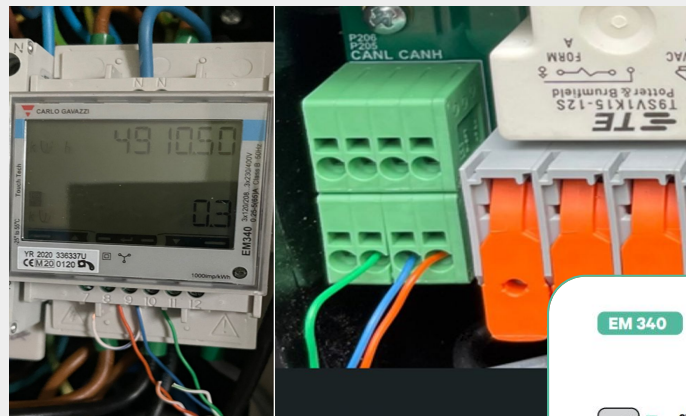
05.1 Load balancing

Bedradings voorbeeld (Carlo Gavazzi-meters)

EM112



EM340



***Tips voor een correcte installatie:**

1. Op de Carlo Gavazzi **zie je RxTx op het scherm.**
2. Meet de weerstand aan de kant van de energiemeter met de STP-kabel aangesloten, **deze moet 60 ohm zijn.**



Training

05.1 Load balancing

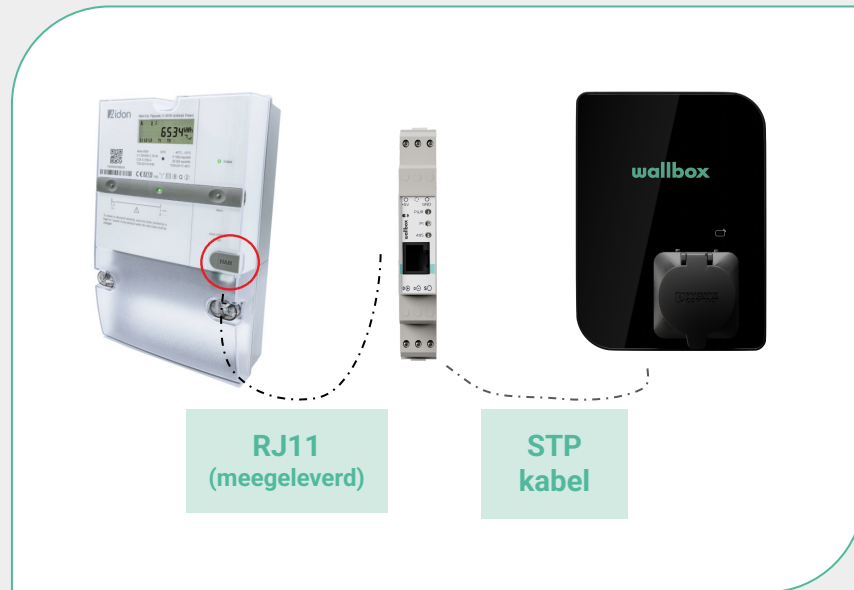
P1 Poort meter

Informatie P1

De P1 poort oplossing kan direct werken met de meet informatie vanuit de slimme meters. Dit kan met DSMR 4.0 of nieuwer

Installatie

De P1 poort neemt enkel 1 DIN rail plek in, en is daardoor vrijwel in elke meterkast te passen. Daarnaast is de plug and play optie veel sneller te installeren

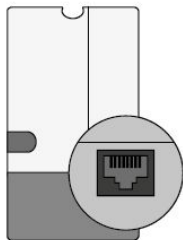


05.1 Load balancing

P1 Poortmeter installatie

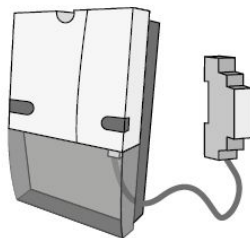
Stap 1:

Contacteer het energiebedrijf om de status van de P1 poort op te vragen. Activeer indien noodzakelijk.



Stap 2:

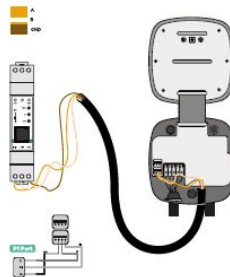
Bevestig de P1 Poort meter op de DIN rail. Verbind de RJ12 connector aan de slimme meter en de Wallbox P1 meter.



Je bent klaar!

Stap 3:

Bekijk het aansluitschema om te zien hoe de P1 poort op de lader kan worden aangesloten.



- 1-Fase & 3-Fase
- Connector voor 0V en +5V DC
- Max. Stroom 50mA
- Max. lengte kabel 3 meter
- Dimensies 90 x 18 x 65mm
- 1 Din module

05.1 Load balancing

P1 Poortmeter installatie. Controle als de lader is geïnstalleerd.



Power Status led - geel

P1 poort staat aan als de led geel brandt.



P1 Status led - groen

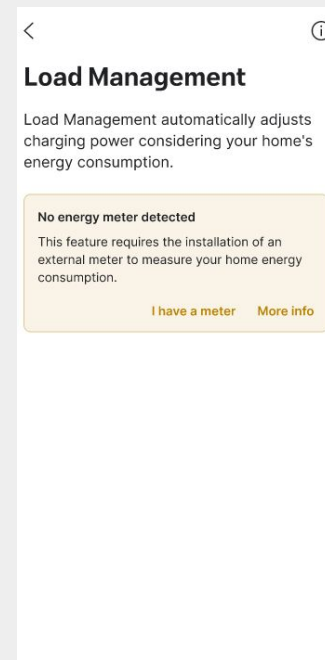
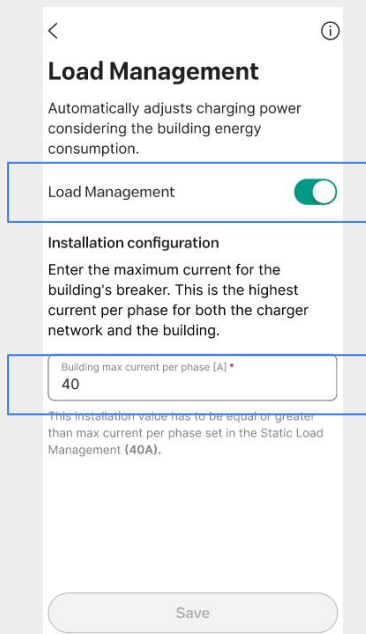
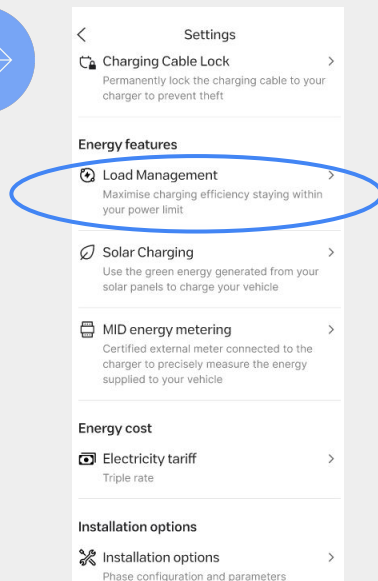
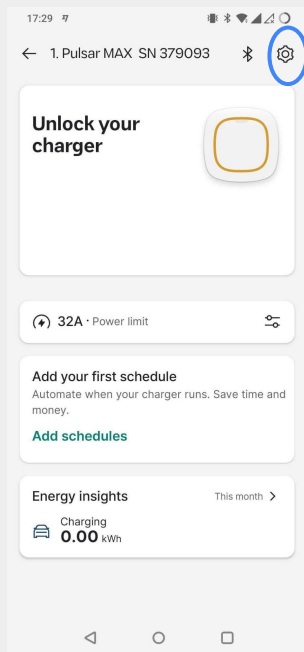
P1 data ontvangen met correcte CRC. Als de led uitstaat is er geen data ontvangen van de slimme meter in de laatste minuut.



Modbus Status led - rood

Indien de led brandt, is er een geldige Modbus aanvraag geweest in de laatste minuut. Als het knippert, is er data ontvangen, maar geen geldige Modbus aanvraag. Als de led uit staat, is er geen data ontvangen in de laatste 6 minuten.

05.1 Configuratie op de app



Configuratie moet worden uitgevoerd terwijl verbonden via Bluetooth

Voer de maximale stroom per fase in **Ampère**

- o *Dit getal is gebaseerd op de onderschreven stroom of de nominale stroom van de hoofdschakelaar (de laagste waarde is van toepassing)*
- o *Moet niet worden verward met de maximale stroom van de lader*

10 minuten pauze

Grotere
installaties

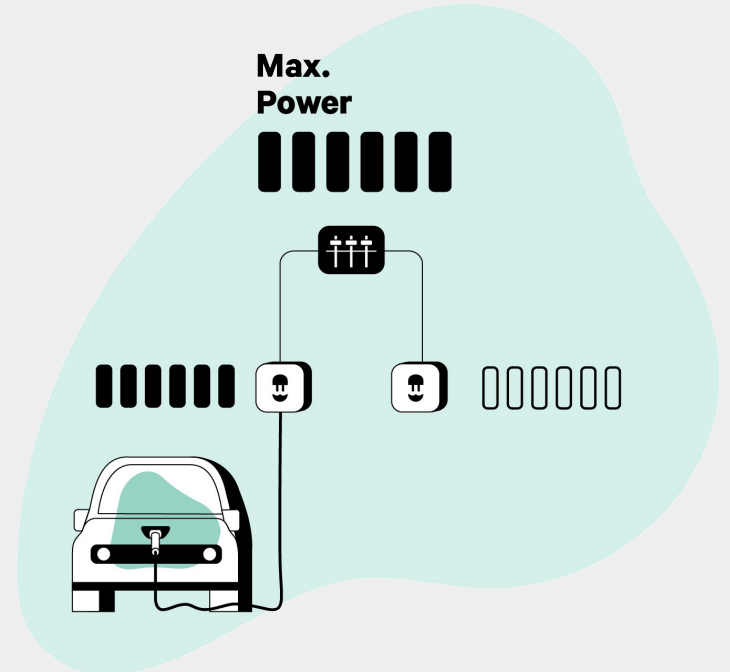
5.2 Statische Load balancing

05.2 Statische load balancing

Inleiding

Wat doet statische load balancing?

- Je kunt meerdere Wallboxen aansluiten, hun stroom delen en evenredig verdelen over meerdere auto's
- Met twee verschillende verbindingstypes
 1. Pulsar Max & Pro = **Modbus**
 2. Pulsar Plus, Commander & Copper SB = **CAN-Bus**
- Er kunnen tot:
 - 100 laders op de **Modbus**
 - 25 laders op **CAN-bus**
- Elke soort installatie
- Configuratie van het systeem (voeding/laders) kan eenvoudig worden gewijzigd



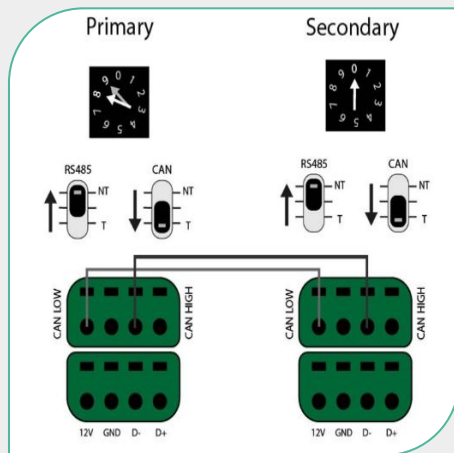
05.2 Statische load balancing

Eén functie - twee systemen

De installatie van Statische load balancing verschilt naargelang het type lader. Alle oude modellen gebruiken een "CAN-bus" aansluiting, terwijl de nieuwe modellen de "Modbus" gebruiken

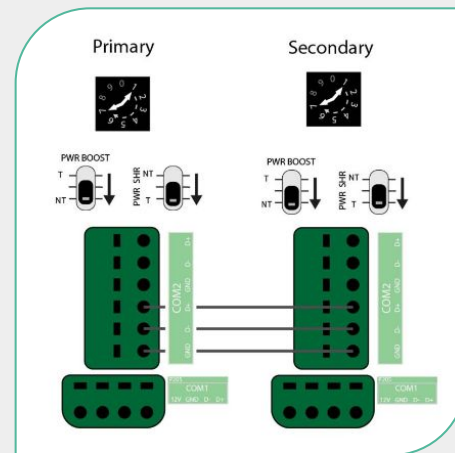
CAN BUS:

- Pulsar Plus
- Copper SB
- Commander 2/s



Modbus

- Pulsar Max
- Pulsar Pro



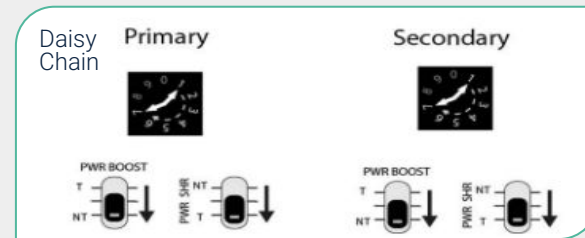
05.2 Statische load balancing

Vereisten

Wat is vereist voor statisch last beheer?

- Meerdere Wallboxes met hetzelfde type Static Load Management (CAN-Bus of Modbus)
- Correcte instelling van de Wallboxes (schakelaars, stroomkiezer)
- De juiste communicatiekabels gebruiken (STP CAT 5e of hoger)
- Juiste bedrading gebaseerd op het type statische load balancing
- Correcte instelling in de app
- Bluetooth-verbinding en app-toegang

Positie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Max. Stroom (ampère)	PS	5	10	13	16	20	25	32	PS	PS



05.2 Statische load balancing

Modbus-metode

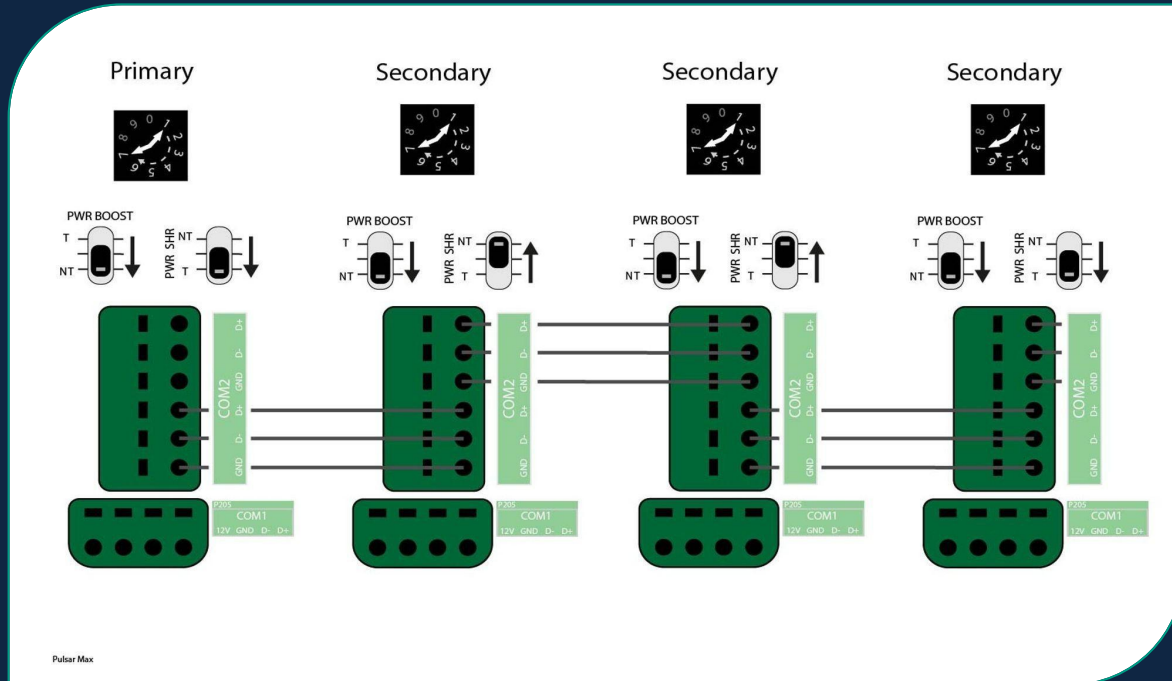
Geldt voor: Pulsar Pro en Pulsar Max

Dingen om in gedachten te houden:

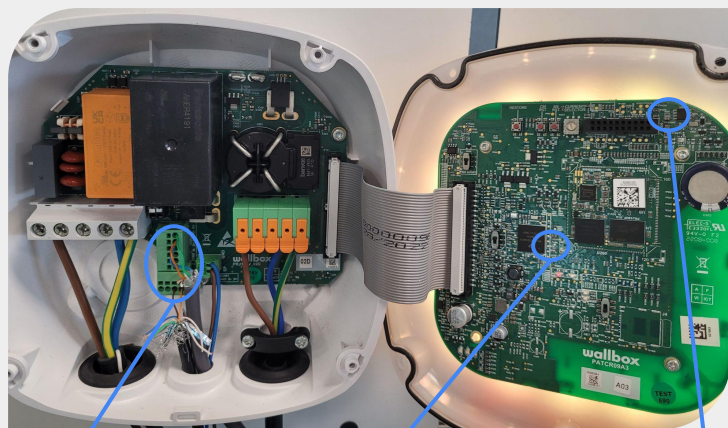
- Bepaal welke lader **primair** is (andere zijn allemaal secundair) door de Power Sharing-configuratie uit te voeren op deze lader in de app
- Stroomkeuze schakelaar op **1 - 7 op alle laders**, gebaseerd op maximaal vermogen per lader
- **PWR SHR** - schakel **T in** voor de eerste en laatste lader in de rij, tussenposities op **NT**
- Steek altijd 3 draden van de ene lader naar de andere en verbind **GND met GND, D+ met D+ en D- met D-**
- Leg alleen zoveel koper bloot als nodig is bij het insteken van de draden wanneer de draad wordt geplaatst



05.2 Installatie - Daisy Chain-methode



05.2 Installatie (2 laders) - Daisy Chain-metode



Bedrading aangesloten op D+, D-, GND



PWR SHR schakelaar op T, als eerste in rij



Stroomkeuzeschakelaar op 7 om maximale stroom te regelen



Bedrading aangesloten op D+, D-, GND



PWR SHR-schakelaar op T, als laatste in de rij (omdat er maar 2 laders in het systeem zitten)



05.2 Statische load balancing

Installatie - Can-BUS-metode

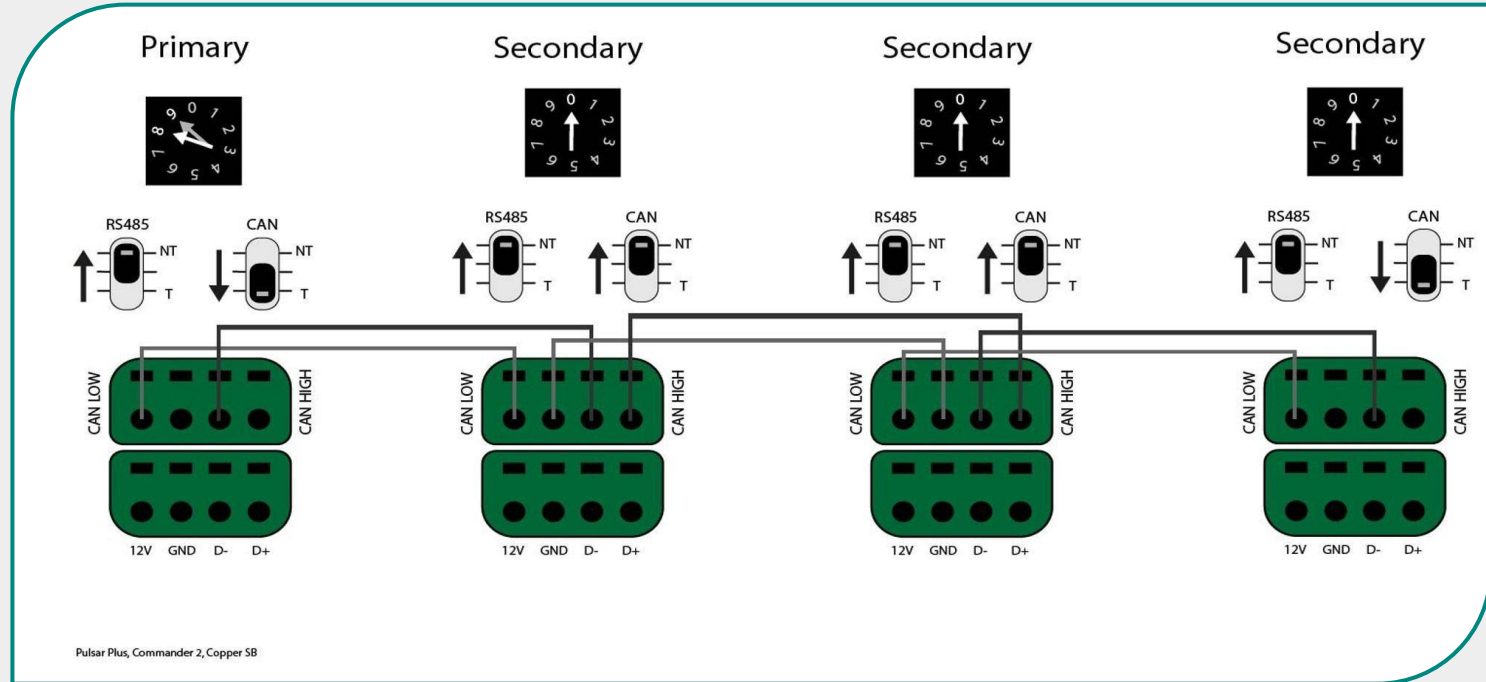
Geldt voor: Copper SB - Pulsar Plus - Commander 2(/s)

Dingen om in gedachten te houden:

- Bepaal welke lader **primair is (andere zijn allemaal secundair)**
- Stroomkeuzeschakelaar op **8/9** voor primair, **0** voor secundair
- Can BUS - schakel T in op de eerste en laatste lader in de rij, rest NT
- Steek altijd 2 draden van de ene lader naar de andere en verbind **CAN L op CAN L** en **CAN H op CAN H**

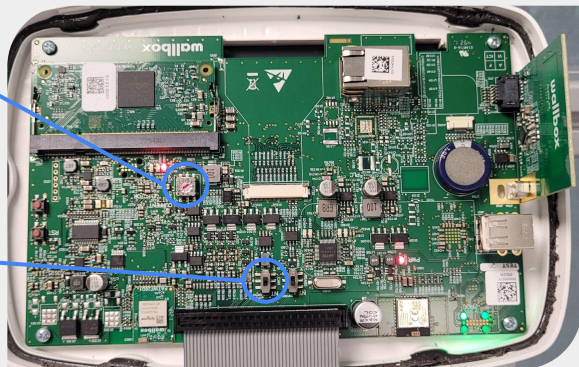
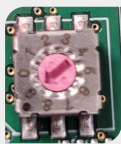


05.2 Installatie (4 laders) - Can-BUS methode

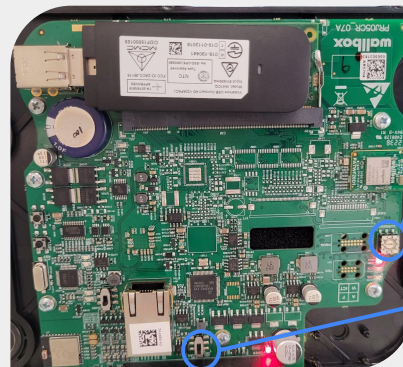


05.2 Installatie (2 laders) - Can-BUS methode

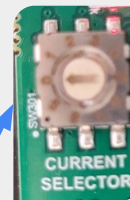
Current selector op 8, omdat het de primaire



Kan T inschakelen omdat het de eerste lader in de rij is



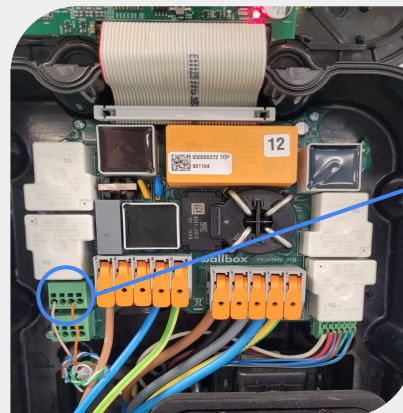
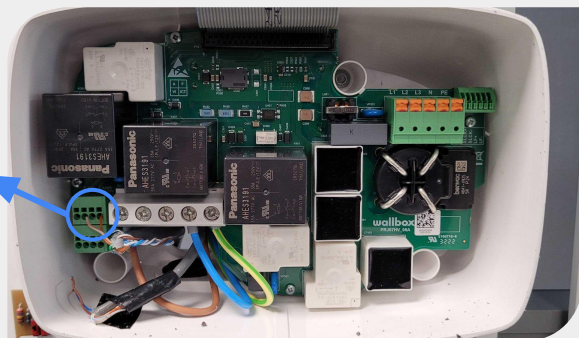
Huidige selector op 0, als de secundaire



Kan T inschakelen omdat dit de laatste lader in de rij is



Twee draden aangesloten, één aan CAN H, andere aan CAN L



Twee draden die van de primaire lader komen, CAN H aangesloten op CAN H, CAN L aangesloten op CAN L



05.2 Statussen

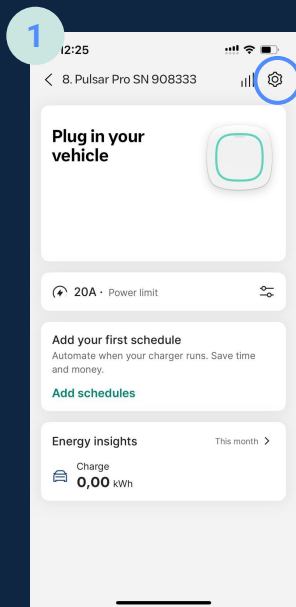
Nadat de laders zijn ingeschakeld en geconfigureerd, kunnen ze verschillende toestanden weergeven. Dit kan helpen om te begrijpen of de installatie niet correct is uitgevoerd of om de gebruiker te laten zien waarom de lader mogelijk langzamer oplaadt

De belangrijkste:

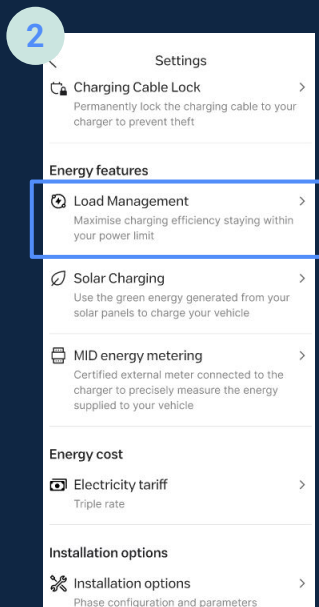
- Primair / Secundair geconfigureerd - correct ingesteld
- Primair / secundair niet geconfigureerd - fout ergens in de installatie / setup (bekijk in dit geval alle voorgaande dia's en controleer of alles is zoals het zou moeten zijn)

Status text	Shown in	Description
PRIMARY CONFIGURED WITH ALL SECONDARIES PAIRED	App Settings	Only on Primary unit. The network has been successfully set. All chargers are connected with the Primary.
POWER SHARING ACTIVATED	App charger dashboard	The network has been successfully set. The unit is connected to the primary unit.
PRIMARY CONFIGURED WITH SOME SECONDARIES NOT PAIRED	App Settings	Only on Primary unit. The network has been successfully set. Some Secondary units are not connected. Verify that the setting "number of chargers" in Primary unit coincides with the number of chargers in the system. Verify wiring.
UNCONFIGURED POWER SHARING	App charger dashboard	This is the initial status after powering on the set-up. The unit is paired with the Primary unit but it detects that it is pending to be configured.
PRIMARY NOT CONFIGURED	App Settings	The chargers will blink in red.
PRIMARY NOT PAIRED	App Settings	Only on Secondary unit. The number of chargers in the configuration are not consistent with the ones that are connected with the Primary. Review sections names 2 and 3 to make sure all steps are being understood.
SECONDARY PAIRED WITH NETWORK	App Settings	Secondary connected with the Primary. The installation has been successful.
SECONDARY NOT PAIRED WITH NETWORK	App Settings	The secondary is not successfully connected with the primary on the Power Sharing network. This state is reached after 30 seconds without successful communication. In this state, the Pulsar Plus will have a fast blinking Halo. Remember that in this state the secondary can only charge at 6 A.
POWER SHARING ACTIVATED	App charger dashboard	Not enough power available for this charger. If the power has already been reduced to the minimum, the newly plugged cars will go into this state.
WAITING ASSIGNATION	App charger dashboard	Once the system has enough power available (e.g. a car has been fully charged) it will start charging. The charger will be slowly blinking.

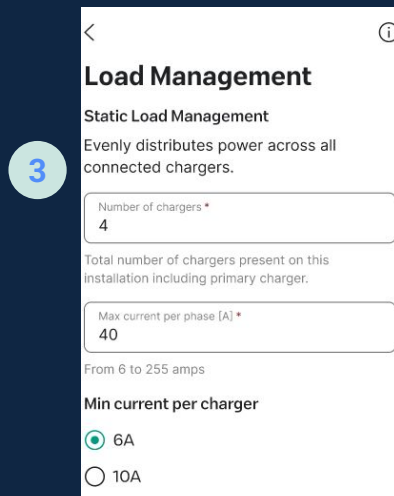
05.2 App Configuratie



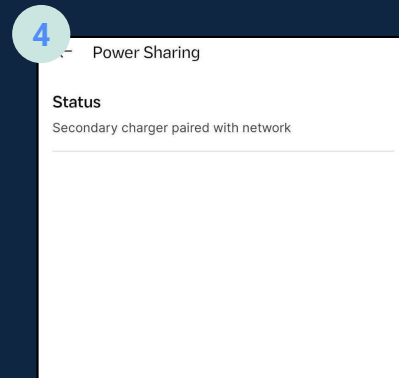
Maak verbinding met de primaire lader en ga naar de instellingen



Stroomdeling selecteren



Configureer de Power Sharing [Aantal laders, Max. stroom per fase (**dit is de totale beschikbare ampère voor de hele Power Sharing-keten, niet alleen voor de primaire lader**), en min. stroom per lader]



Als de configuratie goed is gegaan, zal de status van de secundaire veranderen in de status hierboven

Grotere
installaties
+ Meter

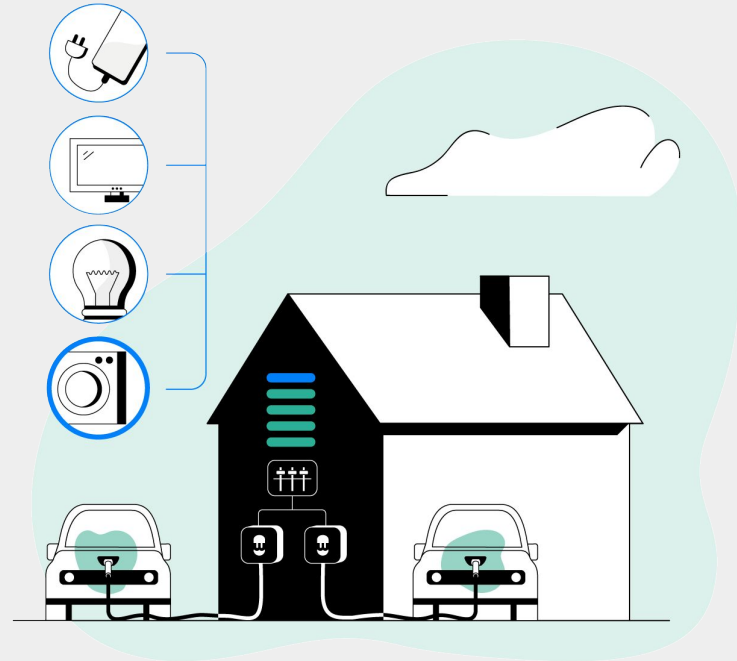
5.3 **Dynamische Load balancing**

05.3 Dynamische load balancing

Inleiding

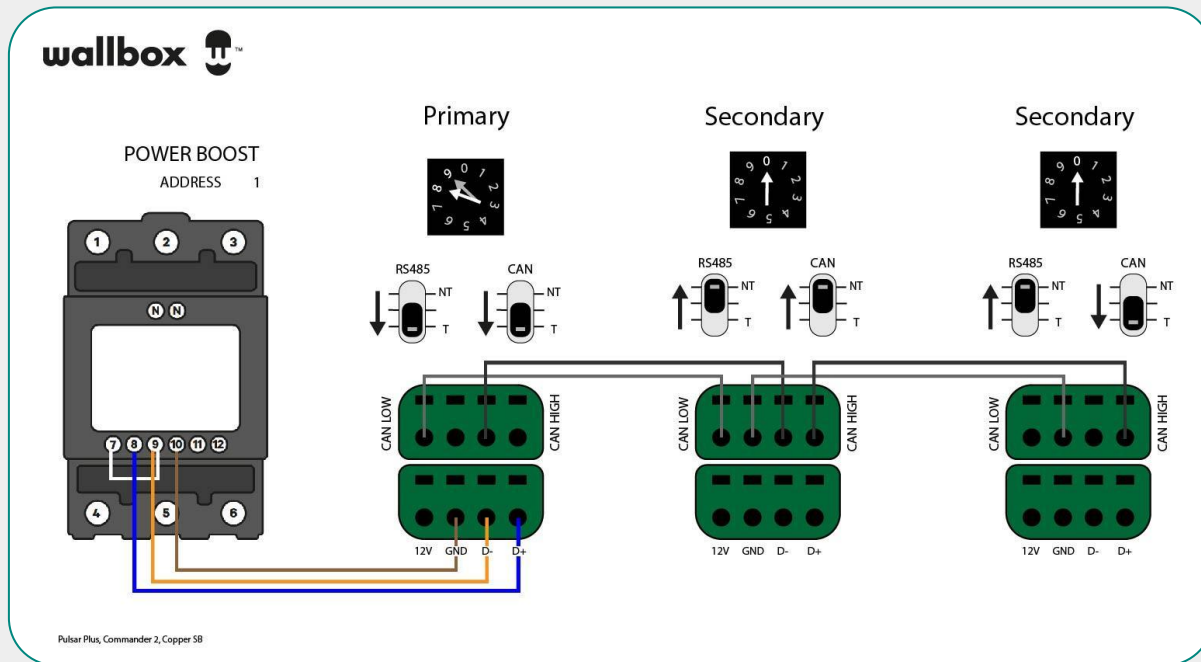
Wat doet **Dynamisch load balancing** ?

- Combineert:
De meter van **load balancing** met **statisch verdelen** tussen laders.
- Voorkomt doorslaan van de zekeringen
- Verdeelt het overgebleven vermogen vanuit een pand gelijkmatig over meerdere auto's
- Er kunnen tot 25 (CAN-bus) / 100 (Daisy chain) laders worden aangesloten



05.3 Dynamische load balancing

Dynamische load balancing - Installatie (3 laders) **CAN BUS**

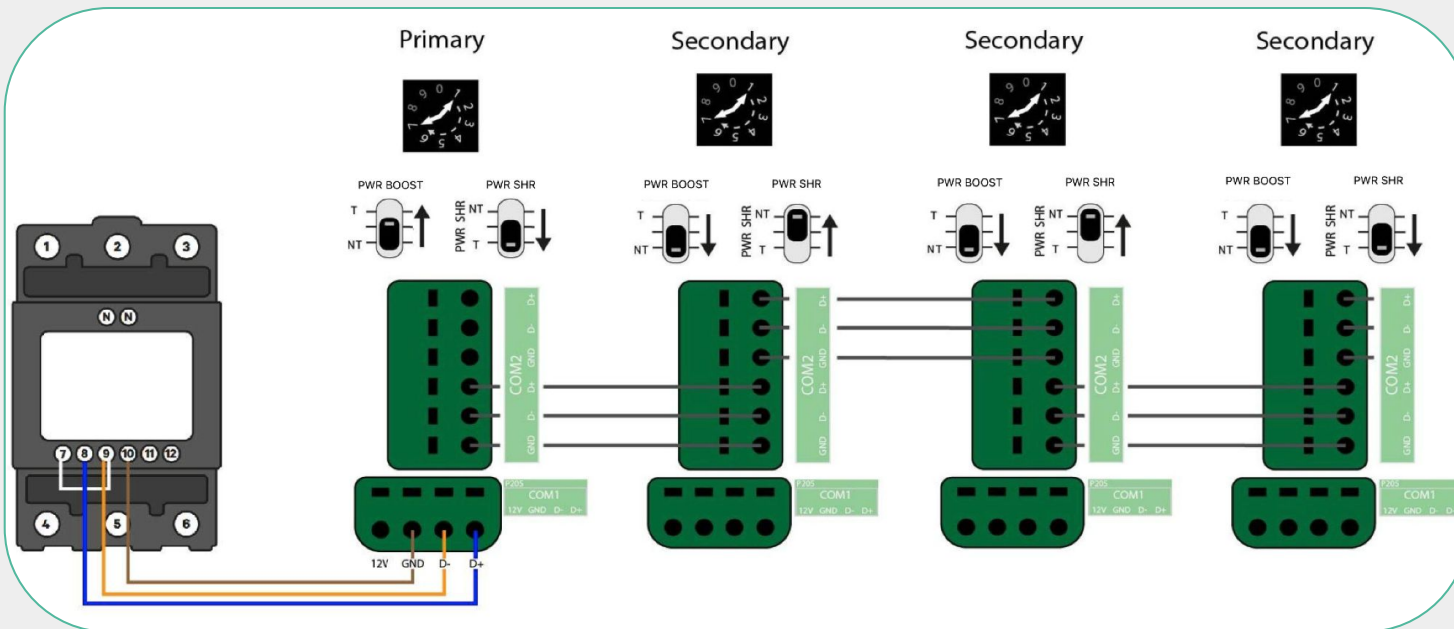


Deze functie combineert **statische load balancing** met **dynamische load balancing**. Hiervoor heb je dezelfde installatie tussen laders nodig plus een geïnstalleerde meter.

De meter is altijd aangesloten op de primaire lader van de ketting.

05.3 Dynamische load balancing

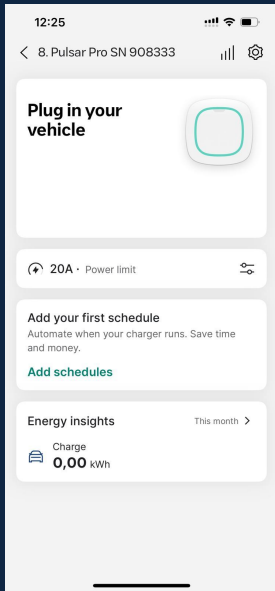
Dynamische load balancing - Installatie (4 laders) MODBUS (DAISY CHAIN)



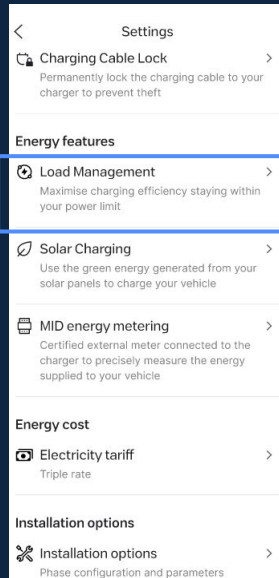
Deze functie combineert **statische load balancing** met **dynamische load balancing**. Hiervoor heb je dezelfde installatie tussen laders nodig plus een geïnstalleerde meter.

De meter is altijd aangesloten op de primaire lader van de ketting.

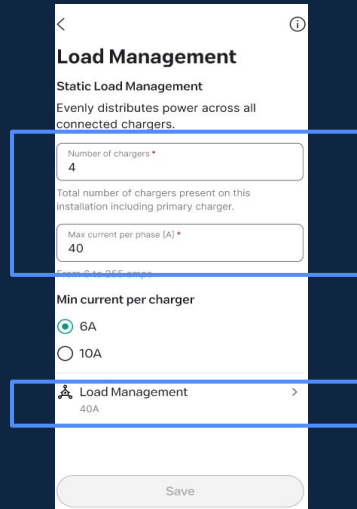
05.3 App configuratie



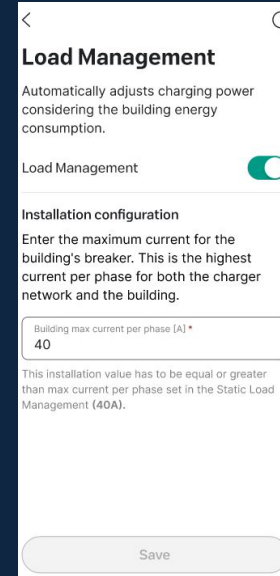
1 Maak verbinding met de primaire lader en ga naar de instellingen.



2 Selecteer Stroomdeling - ook voor Dynamische stroomdeling.



3 Geef het aantal laders op uw installatie op en klik vervolgens onderaan op het gedeelte Laadbeheer.



4 Schakel Dynamische energie verdeling in en definieer de "maximale stroom van de gebouw onderbreker", die overeenkomt met de overeenkomst met de maximale stroom per fase voor zowel het Power Sharing-netwerk als de faciliteit.

Solar

5.4 Opladen op Zonne energie

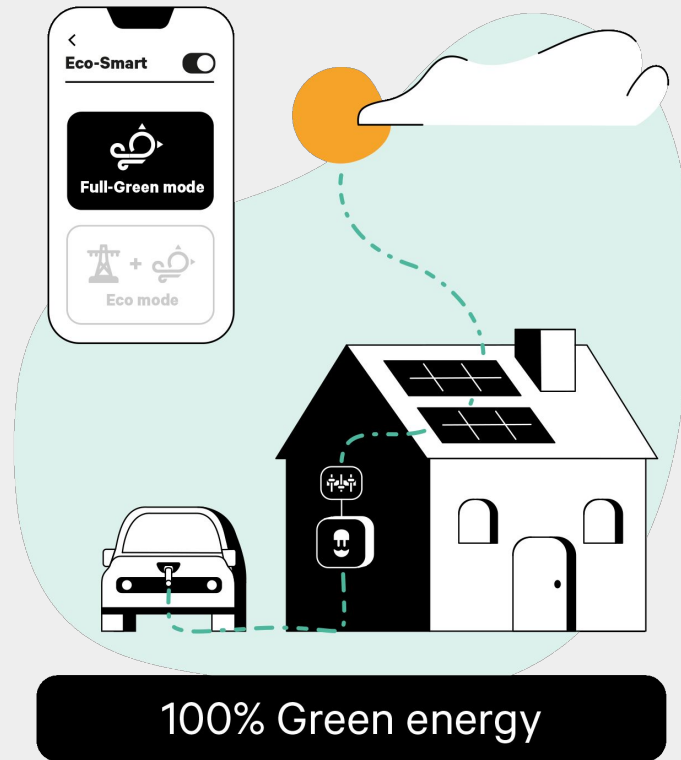
05.4 Opladen op zonne-energie

Wat doet **opladen op zonne-energie** ?

- Hiermee kun je groene energie gebruiken om je auto op te laden
- Twee modi beschikbaar:
 - Vol groene energie
 - net + groene energie
- Energieoverschot meten en in evenwicht brengen

Belangrijkste onderdelen van een installatie:

- Zonnepanelen
- Omvormer
- Meter (gewone of slimme meter)



05.4 Opladen op zonne-energie

Compatibiliteit

- Alle AC laders
- Alle AC meters

Noodzakelijk

- **Juiste installatie van de Powerboost**
- P1, Carlo Gavazzi EM112, EM330 of EM340 **PF.B**
- *Inepro PRO2, PRO380 of N1 CT*



Twee modi

Eco : combineert de energie van het net met het overschot aan groene energie

Overschot >= 2A **460W** in 1-fase **1380W** in 3 fasen

Full-Green : gebruikt alleen het overschot aan groene energie om op te laden

Overschot >= 6A **1380W** in 1-fase **4157W** in 3 fasen

Goed om te weten!

- Momenteel niet compatibel met grotere installaties
- Meet overschot op de aangesloten fases op de lader
(*let dus goed op wat voor type zonne-installatie er beschikbaar is!*)
- **Kan** de stationaire batterijen ontladen
- "Geplande sessies" of "handmatig starten" overschrijven Eco-Smart
- Niet beschikbaar voor voertuigen die klaar zijn voor Renault ZE
- Niet met Quasar 1

3 naar 1 fase Automatische zonne schakeling

3F Solar Charging optimalisatie

— 3 fase laders kunnen **beginnen met laden met een lager zonne-overschot in enkelfase**

Werkt met zowel **Eco** en **Full-Green modes**

Drie Fasen PV installaties

Om standaard 3F Solar Charging te activeren, moeten alle drie de fasen voldoen aan de minimale overtollige vereisten, waardoor in sommige gevallen zonne-stroom ongebruikt blijft wanneer er geen 6 Ampère wordt bereikt.

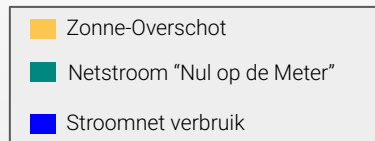
Hoe werkt het in dit scenario?

1. De lader controleert het overschot in alle fasen en zorgt ervoor dat er van L1 slechts zoveel extra energie verbruikt als er door L2 en L3 naar het elektriciteitsnet vloeit.
2. Wanneer het totale overschot opgeteld aan de enkelfasige laad omstandigheden kan voldoen (6A), treedt de automatische fase omschakeling in werking.

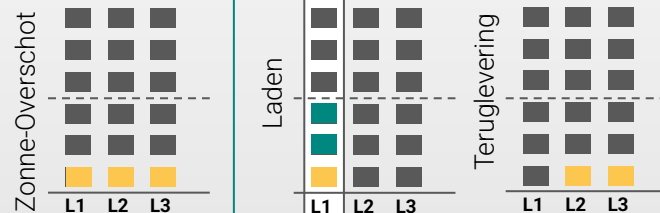
Training

3. De Wallbox begint **met één fase laden (L1)**.

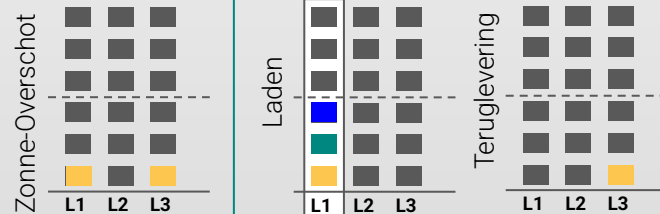
Compatibel met **Pulsar Pro**



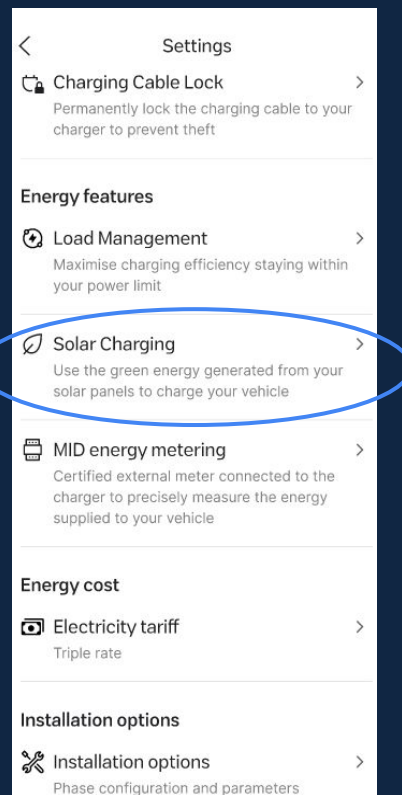
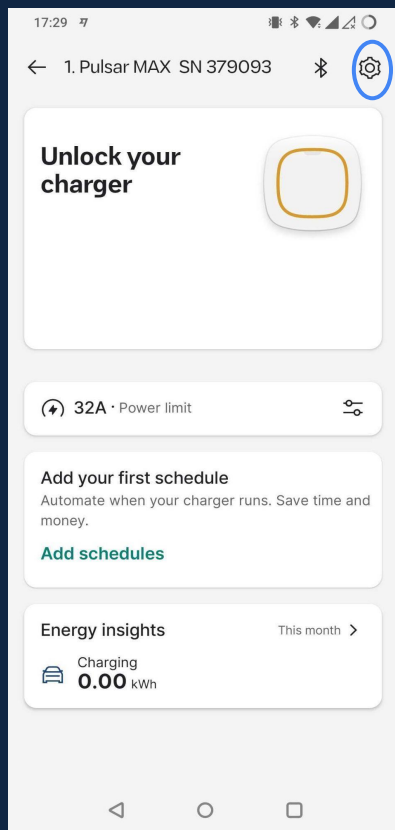
Full-Green mode



Eco mode



05.4 Configuratie op de app



MyWallbox APP Problemen oplossen



06 Methoden voor probleemoplossing

Belangrijkste methoden die worden gebruikt vanuit de app:



Herstart

Een lader herstarten: via de app of meterkast. Deze stap kan tijdelijke storingen of problemen in het systeemgeheugen verhelpen.

Wanneer gebruiken? Opnieuw opstarten is vaak de eerste stap omdat het snel en eenvoudig is. Het kan kleine problemen oplossen zoals vastlopen van apps die niet reageren of problemen met de netwerk of bluetooth verbinding. Duurt ongeveer 5 minuten



Herstel

Herstellen: hiermee zet je de lader terug naar de fabrieksinstellingen. Dit kan recente wijzigingen of schade aan het systeem ongedaan maken.

Wanneer gebruiken? Herstellen is nuttig wanneer een probleem aanhoudt na een herstart en gerelateerd kan zijn aan recente wijzigingen, zoals software updates, configuratiewijzigingen of corrupte gegevens. Duurt ongeveer 10 minuten






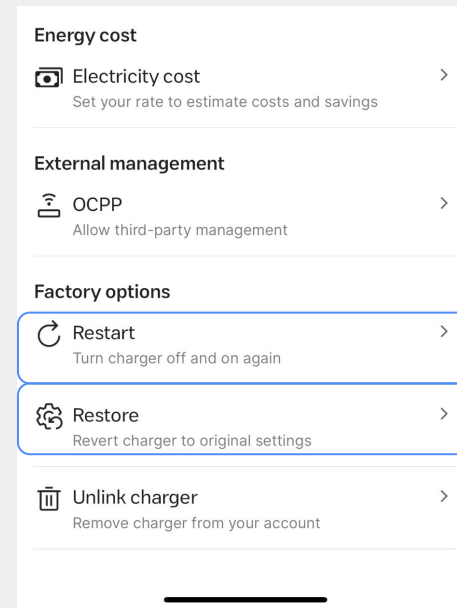
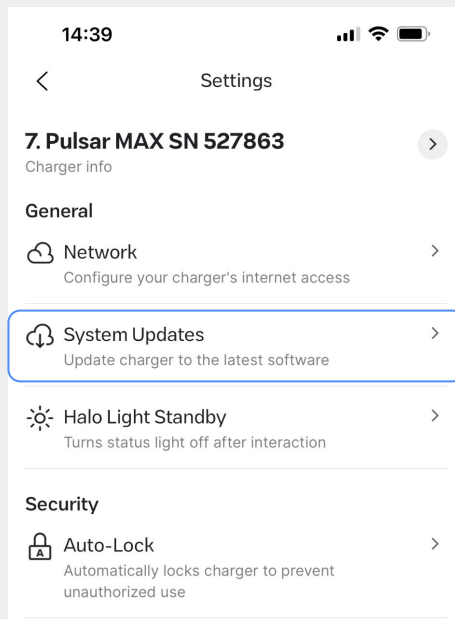
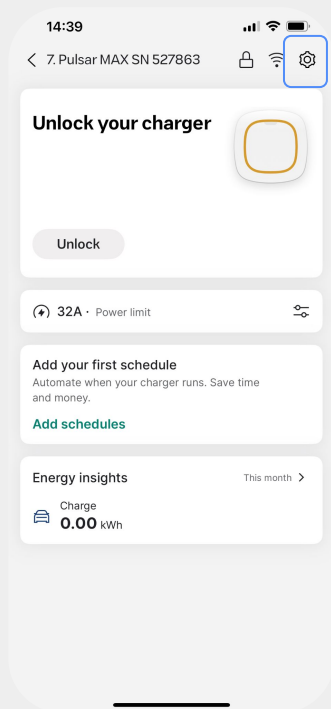
Update

Updaten: omvat het installeren van de nieuwste software-update. Deze updates bevatten vaak bugfixes en beveiligingsverbeteringen.

Wanneer gebruiken? Updaten is essentieel voor het voorkomen en oplossen van bekende problemen. Veel problemen kunnen worden opgelost door je software, besturingssysteem en stuurprogramma's up-to-date te houden. Duurt ongeveer 5 minuten

06 Methoden voor probleemoplossing - App

-  Herstart
-  Herstel
-  Update



06 Methoden voor probleemoplossing - App

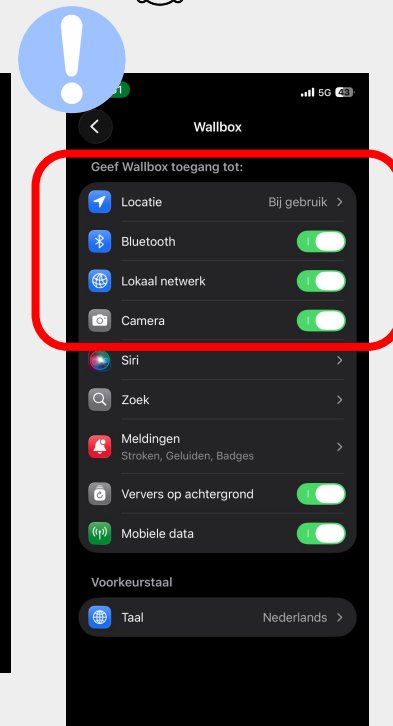
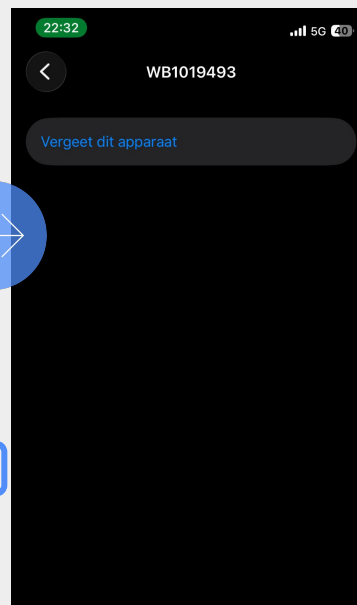
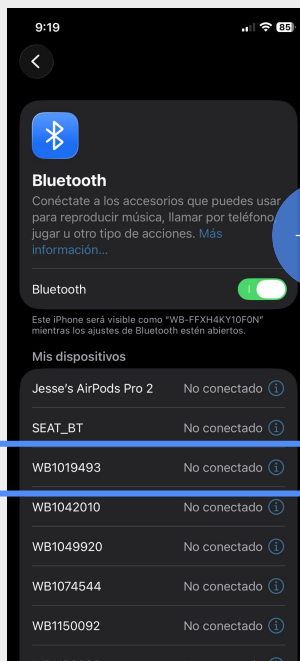
Bluetooth App y Locatie

-  Opnieuw opstarten
-  Resetten
-  Updaten

BLUETOOTH - Stappen

Wanneer u niet kan verbinden via Bluetooth

- 1 Zet de lader uit voor **2 minuten**
- 2 Open de instellingen van uw telefoon en ga naar bluetooth instellingen; U zal dan tussen de apparaten “WB123456” zien staan. **“Vergeet dit apparaat”**
- 3 Start de Wallbox APP opnieuw op en probeer.
- 4 Zorg er voor dat **locatie** toestemming aan staat



06 Loadbalancer - probleemoplossing

Weerstand compleet bekabeld



Meet D+ to D- aan meter met kabels verbonden aan zowel meter als lader en positie op " T " → Moet 60Ω zijn

Weerstand kabel aan meter kant



Haal D+ / D- kabels los van meter, meet nu weer op de losse kabel.
→ Moet 120Ω zijn
Als ∞ or kΩ → lader of or kabel is stuk

Weerstand kabel aan lader kant



Verbind de meter weer, maar maak nu de lader los, meet nu D+ / D- op de losse kabel.
→ Moet 120Ω zijn
als ∞ or kΩ → meter of kabel is stuk

06 Loadbalancer - probleemoplossing

P1 Poort meter installatie.



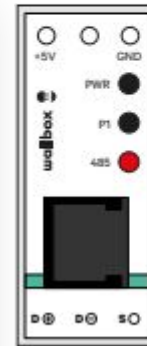
Power Status led - geel

P1 poort staat aan als de led geel brandt.



P1 Status led - groen

P1 data ontvangen met correcte CRC. Als de led uitstaat is er geen data ontvangen van de slimme meter in de laatste minuut.



Modbus Status led - rood

Indien de led brandt, is er een geldige Modbus aanvraag geweest in de laatste minuut. Als het knippert, is er data ontvangen, maar geen geldige Modbus aanvraag. Als de led uit staat, is er geen data ontvangen in de laatste 6 minuten.

06 Groene Halo - Vast in 'Ready' Status



Eerste Checks - Voor je start:

1. Check EV Kabel:

Controleer de kabel en de connector op beschadigingen (bijv. kromtrekking, loskoppeling, zichtbare slijtage).

2. Geen Adapters/Extenders:

Adapters of verlengkabels (bijv. Type 1 ↔ Type 2) kunnen problemen veroorzaken en de garantie ongeldig maken. Wallbox raadt het gebruik ervan **af**.

06 Mogelijke causes en Oplossingen - **Vast in Ready Status**



Mogelijke Causes

- De lader blijft groen nadat de EV-Lader is aangesloten.
- Het **Control Pilot** (CP)-signaal bereikt de lader niet – waarschijnlijk een probleem met de kabelverbinding.



Vereiste Checks

- Controleer de continuïteit van de CP-draad
- Zoek naar tekenen van manipulatie/schade op de PCB
Manipulatie maakt de garantie ongeldig
- Meet de CP-PE-spanning (VDC):
 - In de lader
 - Op de EV-kabel



Actie Passen

- Als de CP-continuïteit wegvalt of er sprake is van manipulatie/schade → Geen garantie
- Als alle controles in orde zijn en het probleem aanhoudt → moet de oplader mogelijk worden vervangen



Oplossing

- Verzamel alle bevindingen: continuïteitstest, foto's, CP-PE-metingen.
- Open een support ticket.

06 Licht blauw - 'Wachten op...'



Eerste Checks - Voor je start:

1. Check Auto Instellingen:

- **Laad Limiet:** Sommige autos kunnen laad limieten hebben, verwijder deze.
- **Schedules:** Verwijder enige laadschema's welke intern in de auto zijn ingesteld.

2. Test ander voertuig of gebruik EV-tester

- U kunt zo uitsluiten of het de lader of auto is.

06 Mogelijke causes en Oplossingen - “Wachten op...”



Mogelijke Causes

- CP-spanningsschommelingen als gevolg van een defecte of verkeerd aangesloten Molex-kabel (platte pinnen) of defecte kabel / PCB
- Pinnen niet volledig ingedrukt of vuil, wat de werking van de lader beïnvloedt



Vereiste Checks

- Meet de ingangsspanning (L1-N, VAC) – noteer gedurende 1 minuut
- Controleer de CP-PE-spanning (VDC) – maak een foto
- Controleer de Molex-verbinding (Deksel ↔ HV-printplaat)



Actie Passen

- Reinig de Molex-pinnen met contact-/fluxreiniger.
- Sluit de kabel weer stevig aan.
- Vervang de Molex-connector als het probleem aanhoudt.



Oplossing

- Neem contact op met de klantenservice.
- Probeer de auto software bij te werken of controleer de EV-kabel (deze is niet afgerold of interne schade).

06 Actie Stappen - Molex kabel check

Koppel de Molex-kabel voorzichtig los van zowel de behuizing als de behuizing van de oplader.



Controleer beide uiteinden op beschadigingen en reinig alle pinnen met soldeer flux reiniger om stof te verwijderen.



Sluit de Molex-kabel voorzichtig weer aan en zorg ervoor dat alle pinnen goed zijn uitgelijnd.

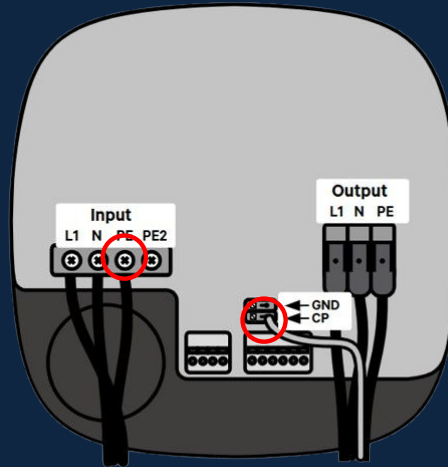


06 Actie Stappen - Control Pilot Meten

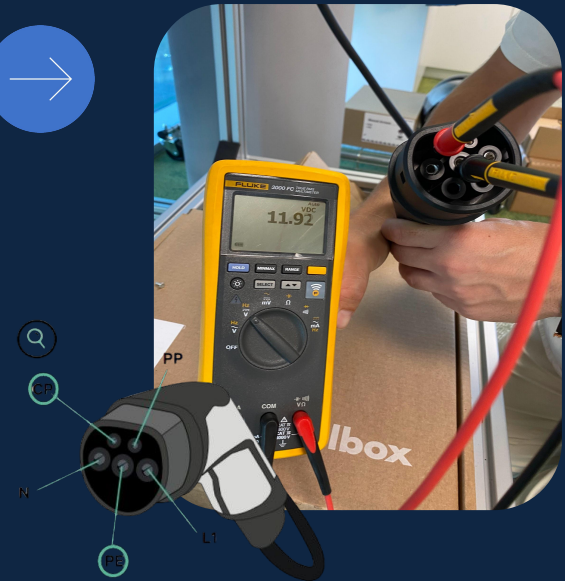
Meet met de multimeter het CP signaal in volt DC



CP - PE In de lader



CP - PE in het pistool



07 Introductie van eM4



07 Introductie van eM4

Wallbox's nieuwe bedrijfsgeneratie



Training

eM4 verbetert de **volledige levenscyclus van business charging** zodat het de beste oplossing voor uw projecten is.



Project Definitie

Haal het maximale uit elke investering met toekomstbestendige HW

- Varianten met enkele en dubbele uitlaat
- Tot 22 kW vermogen
- Ingebouwde MID
- IP55 / IK10, werk bereik tot 40°C
- Ethernet, Wi-Fi & 4G/LTE-connectiviteit
- RFID-toegangscontrole
- Permanent oplaadkabel slot



Infrastructuur instellen

Verminder de implementatiekosten en verhoog de betrouwbaarheid

- Snellere installatie
- Snellere ingebruikname
- Flexibele connectiviteit



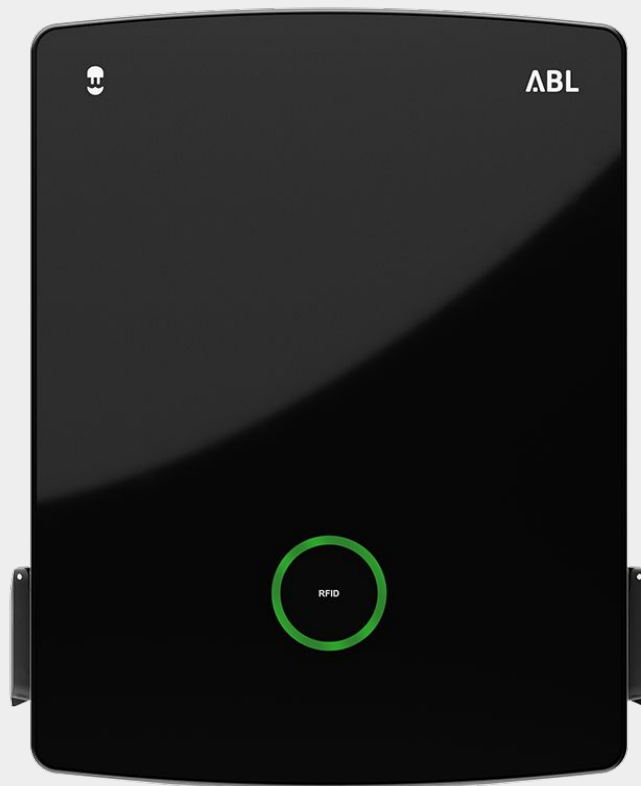
Dagelijks gebruik

- Intuïtief opladen
- Veilig en effectief onderhoud
- Naadloos beheer

07 Een of twee laadpunten



Training



Presentatie van eM4

07 eM4 geïnstalleerd

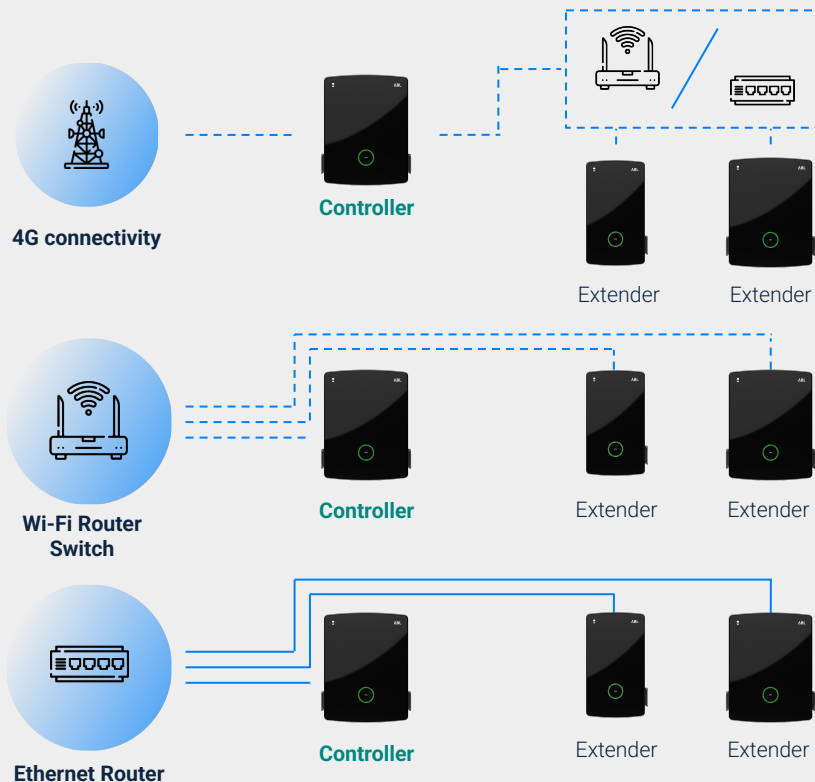


Belangrijkste punten: **Connectiviteits opties** voor elk project

Minimaliseer de installatiekosten en verhoog de betrouwbaarheid met de Extender & Controller groepsoplossing van eM4:

Elke controller kan tot 30 oplaadpunten beheren.

Meerdere controllers kunnen worden gecombineerd om tot 100 oplaadpunten te bereiken.



Belangrijkste punten: **Vereenvoudigd onderhoud**

Veilig en effectief onderhoud in het veld.

Geïntegreerde Aardlekschakelaar of Aardlekautomaat

Reset voedingsmodules van de laders dankzij de geïntegreerde aardlekschakelaars of automaat.

Innovatief sluitklep concept

Sleutelsysteem om veilige toegang tot de aardlekschakelaar te garanderen en ervoor te zorgen dat de interne onderdelen van de lader alleen toegankelijk zijn voor gecertificeerde installateurs.

Verwisselbare modules

Gemakkelijk modules verwisselen voor ultiem onderhoud.

Ingebouwde diagnose en probleemoplossing

Gedefinieerde foutcodes die toegankelijk zijn vanaf het meterscherm, de installateurs app en de webadmin met bijbehorende correctie-instructies.



Belangrijkste punten: **Geavanceerd energiebeheer**

	Statisch belastingsbeheer	Dynamisch belastingsbeheer ¹
Belangrijkste voordelen	Verdeelt het toegewezen vermogen over maximaal 100x oplaadpunten	Verdeelt het toegewezen vermogen over maximaal 30x oplaadpunten
	Werkt via bekabelde en draadloze LAN²	Werkt via bekabelde en draadloze LAN²
		Past in real-time het toegewezen vermogen aan volgens het verbruik van de faciliteit.
Geschikt voor	Speciale laadstroomcircuits  Fleet ³  Retail  Parkings	Gedeelde stroomcircuits met de faciliteit  Condominiums  Workspaces

¹ Vereist een extra bedrade meter via LAN. ² LAN: Local Area Network / ³ Voor installaties met één lader bij werknemers wordt Dynamisch Laadbeheer aanbevolen.

Vragen



Dank u wel
Bedankt
Bedankt



Web
www.wallbox.com



Neem contact op met
training@wallbox.com



Twitter [@wallboxladers](https://twitter.com/wallboxladers)
Facebook Wallbox
LinkedIn Wallbox
Instagram [@wallboxoplader](https://www.instagram.com/wallboxoplader)