



Bedienings- en onderhoudshandleiding

PowerBank EV193: DC snellader met geïntegreerde batterij

204kW – 193 kWh

Versie: V1.2
Datum 01-09-2024

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....

2

1. Over de PowerBank EV193

3

2. Veiligheid

3

2.1 introductie

3

2.2. Beoogde lezers.....

3

2.3 Symbolen in deze handleiding.....

3

2.4 Contact gegevens

3

3. Maatvoering.....

0

4. Ingebruikstelling:

2

4.1 Aansluiten kabel harnessen

2

4.2 Installeren simkaart

4

4.3 Inschakelprocedure.....

4

4.4 Netstroom aansluiten

4

4.5 Licht status indicatie

5

5. Laadpaal configuratie.....

6

5.1 Inloggen op de lader.....

6

5.2 Uitleg web configuratie

7

5.3 Netstroom configuratie.....

7

5.4 Tijd zone configuratie

8

5.5 Firewall whitelist.....

8

5.6 'Power supply' pagina

9

5.7 Configuratie bestanden downloaden en uploaden.....

9

5.8 Herstarten van de laadpaal

10

5.9 Configuratie fout backend

10

6. Software update.....

11

6.1 Update d.m.v. internet kabel

11

6.2 MPU update.....

14

7. Aansluiten externe software/apparaten

18

8. Laadsessie starten

20

9. Aansluiten EV193.....

21

9.1 Voorbereiding

21

9.2 Vaste aansluiting.....

22

9.3 CEE aansluiting.....

23

10. Elektrisch schema

Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

1. Over de PowerBank EV193

De PowerBank EV193 is de laadpaal van FutureNed, speciaal ontwikkeld om hoog laadvermogen te realiseren met minimale belasting van het stroomnet. De interne batterij van de EV193 vangt de pieken op tijdens het laden. Ook kan de interne accu worden geladen met uitsluitend groen opgewekte stroom.

2. Veiligheid

2.1 introductie

Deze handleiding bevat instructies en veiligheidsinformatie voor de installatie van de PowerBank EV193 van FutureNed. Bewaar deze handleiding bij het product.

2.2. Beoogde lezers

Deze handleiding is bestemd voor de installateur die de EV193 plaatst en aansluit.

2.3 Symbolen in deze handleiding

Deze installatiehandleiding bevat veiligheidswaarschuwingen die kunnen leiden tot letsel als ze worden genegeerd. Iedere veiligheidswaarschuwing wordt aangeduid met een signaalwoord. Het signaalwoord komt overeen met het risiconiveau van de beschreven gevaarlijke situatie. Dit symbool duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg kan hebben.

	Dit symbool duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg kan hebben.
	Dit symbool geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien niet vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel.
	Dit symbool geeft een situatie aan die, indien niet vermeden, tot schade aan het product kan leiden.

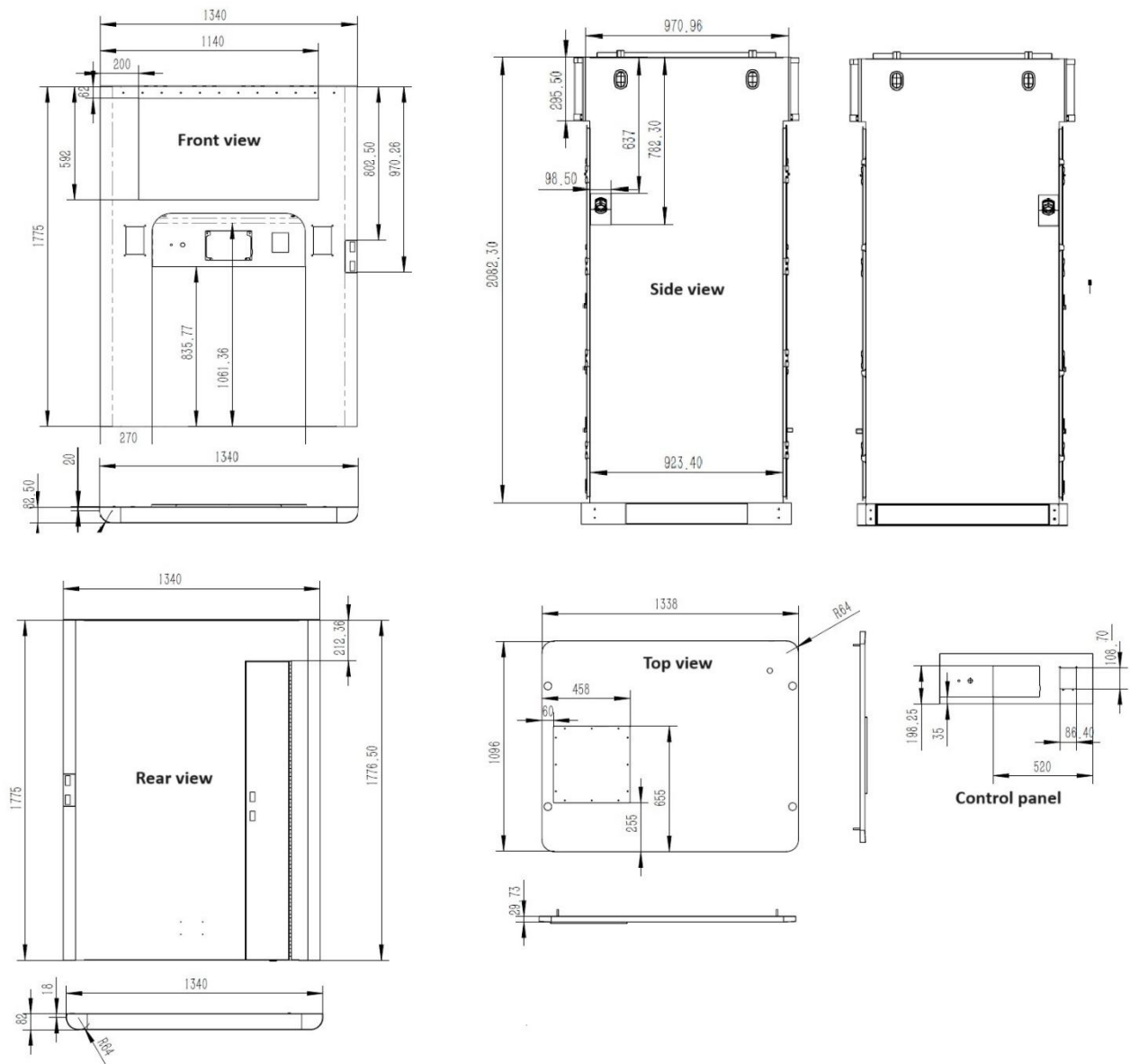
Andere signaalwoorden in deze handleiding hebben geen betrekking op veiligheid.

	Dit geeft informatie aan die voor sommige gebruikers nuttig is.
---	---

2.4 Contact gegevens

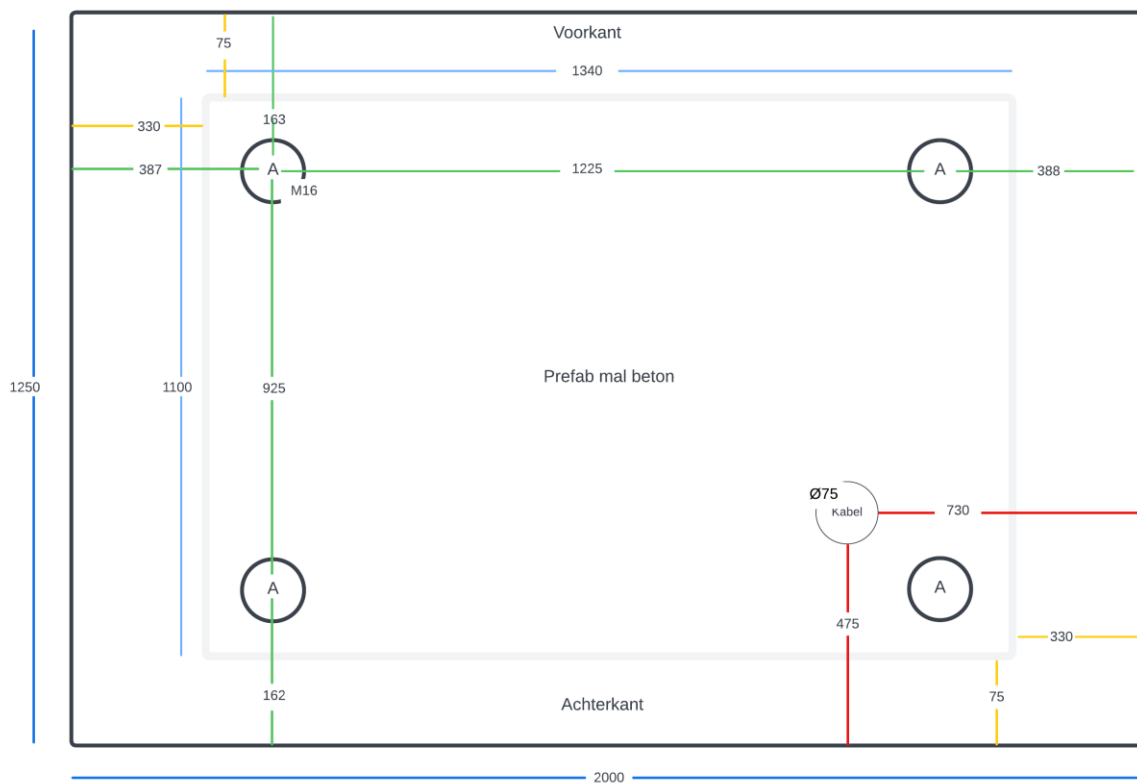
Contactgegevens Fabrikant	FutureNed B.V.
Adres	Stougjesdijk 153. 3271 KB Mijnsheerenland
Telefoon	+31186203060
E-mail	info@futurened.com
Website	www.futurened.com

3. Maatvoering



3.1 Maatvoering bevestigingspunten

	Montage uitsparing in voet lader. 30mm doorsnede
Bevestiging	Minimaal M16 draad + M16 ring met buitendiameter van 40mm
	Montage gat voor kabel: Uitsparing minimaal 75mm doorsnede voor kabel en mantelbuis. Aansluiting 63A 5P stekker. Minimale ader dikt 16 mm ² .
	Voetafdruk beton. Minimal 50 mm overhang lader aan iedere kant in acht genomen.
	Voetafdruk lader
Beton dikte	Minimaal 200 mm
Minimale Afstand lader tot object	135mm (i.v.m. openen voordeur) 135mm (ivm openen achterdeur)





FUTURENED

4. Ingebruikstelling:

4.1 Aansluiten kabel harnassen

Veiligheidsinstructies

1. Plaats geen ontvlambare, explosieve of brandbare chemicaliën en andere gevaarlijke goederen in de buurt van de laadpaal.
2. ontkoppel laad- en stroomtoevoer kabel los voordat u de voor- of achterdeuren opent om onderhoud uit te voeren.
3. Zorg ervoor dat de stroomtoevoer is losgekoppeld.
4. Zorg ervoor dat de laadkabel is losgekoppeld.
5. Draag de juiste veiligheidskleding.
6. Gebruik uitsluitend goedgekeurd elektrisch geïsoleerd gereedschap.



Stap 1:

Sluit de drie kabelbomen aan van batterij naar batterij:

1. De zijde met zwarte tape is de minpool (-).
 2. De zijde met rode tape is de pluspool (+).
- Sluit eerst de kabel aan op de pluspool (+) en daarna op de minpool (-).



Stap 2:

Verbind de langste kabelboom van de batterij naar de lader.

1. De zijde met zwarte tape is de minpool (-).
 2. De zijde met rode tape is de pluspool (+).
- Sluit eerst de kabel aan op de pluspool (+) bovenaan en daarna op de minpool (-) onderaan, op de batterij. Zoals weergegeven in de groene vlakken hiernaast.



Stap 3:

Verbind de kortste kabelboom van de batterij naar de lader.

1. De zijde met zwarte tape is de minpool (-).
 2. De zijde met rode tape is de pluspool (+).
- Sluit eerst de kabel aan op de pluspool (+) bovenaan op de lader en daarna op de minpool (-) onderaan, op de batterij. Zoals weergegeven in de groene vlakken hiernaast

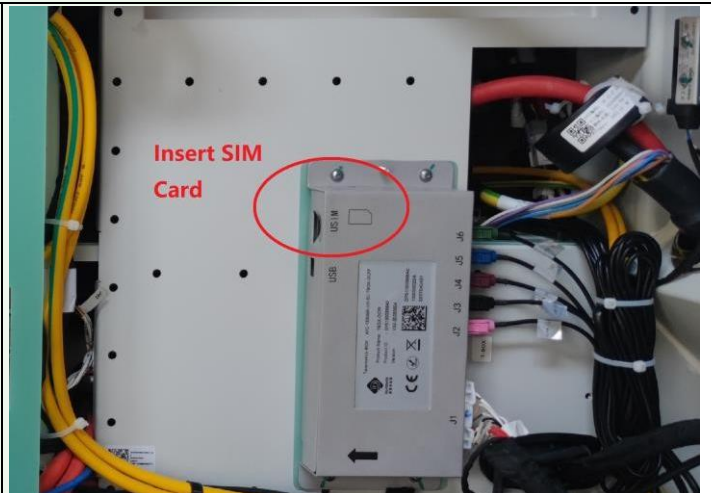


Stap 4:

Bij het aansluiten van de kabelharnassen moet een klikkend geluid hoorbaar zijn. Controleer na het aansluiten van alle kabelharnassen of ze goed zijn bevestigd door voorzichtig aan de connector te wiebelen.

4.2 Installeren simkaart

Open de achterdeur van de laadkast,
Installeer simkaart in de T-Box en log
het simkaart nummer in het bestand
[‘FTN Type plaat conversie’](#)



4.3 Inschakelprocedure.

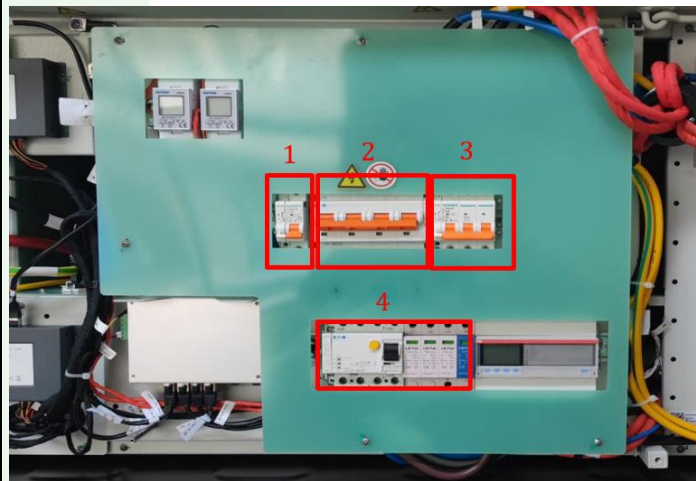
- 1: Automaat 12V systeem
- 2: Automaat gekijkspanningsysteem
- 3: Blikseembeveiligingsschakelaar.
- 4: netspanning schakelaar (RCD)

Juiste volgorde aanzetten.

Sluit schakelaar: 3, 4, 2 en 1

Juiste volgorde uitschakelen:

Open schakelaar: 1, 4, 2, 3



4.4 Netstroom aansluiten

Na het succesvol volgen van stap 5.1 tot
5.3 kan de EV193 worden aangesloten
aan het stroomnet. De lader staat
standaard ingesteld op 16A (10kW) en
kan dus aan de krachtstroom laden.

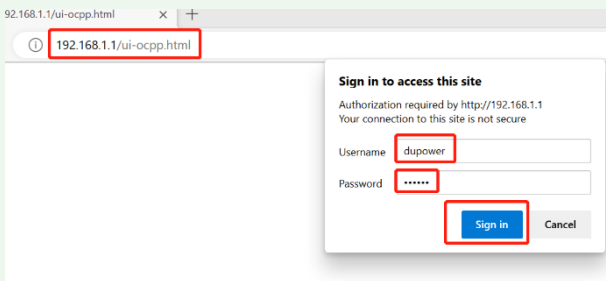
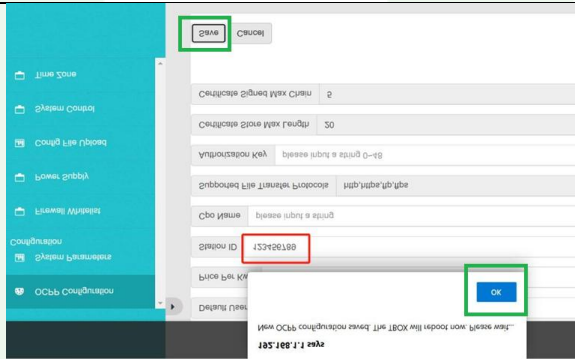


4.5 Licht status indicatie

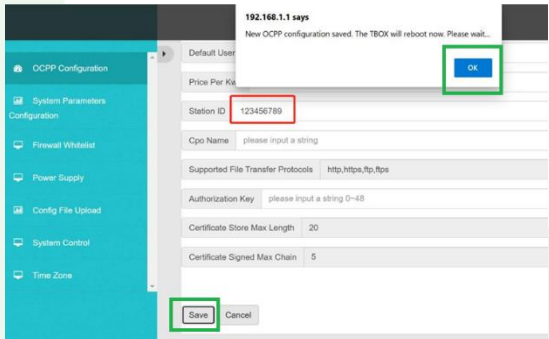
1. Dubbel rood: lader in storing 2. Enkel rood: betreffend laadsnoer in storing 3. Rood knipperend: Lader aan het opstarten	1. Dubbel blauw: Interne batterij aan het opladen	1. Dubbel Groen: Status OK/standby 2. Enkel groen: Betreffend laadsnoer OK/Standby 3. Groen knipperen: Betreffend laadsnoer aan het laden
		

5. Laadpaal configuratie

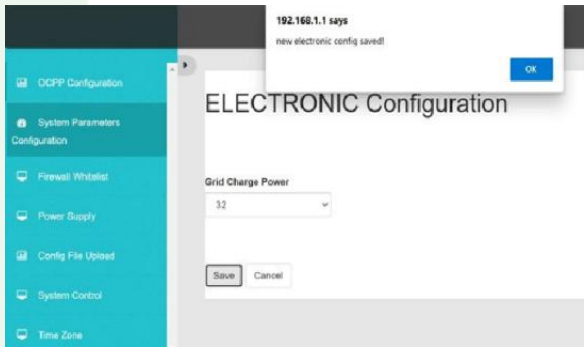
5.1 Inloggen op de lader

Stap 1: Sluit computer aan met lan kabel achter de onderhoudsdeur. Zorg dat de lader aan staat.	
Stap 2: Stel het IPv4-adres van de computer in op 192.168.1.9, Het subnetmasker op 255.255.255.0, De standaard gateway op 192.168.1.1, zoals getoond in de onderstaande afbeeldingen.	IPv4 ☒ Aan IP-adres 192.168.1.9 Subnetmasker 255.255.255.0 Gateway 192.168.1.1
Stap 3: Voer 'http://192.168.1.1' in in de internetbrowser. Het volgende scherm verschijnt: Gebruikersnaam: dupower Wachtwoord: 123456 Schakel de firewall van de PC uit als het inlogvenster niet verschijnt.	
Stap 4: U bent nu ingelogd op de achtergrond van de lader.	

5.2 Uitleg web configuratie

Station ID	Vul het serie nummer van de lader in als station ID (Bijv: 193F09r01023223) Bij storing is de lader makkelijk terug te vinden in het backend van de provider. Ook wordt het nummer weergegeven op de HMI.
OCPP CS ID	Vul het OCPP ID in de backend (Bijv: NL-RBC-2401677) Bij storing is de lader makkelijk terug te vinden in het backend van de provider
Operator Backend	Vul het adres van de backend in: (Bijv: wss://ocpp.robocharge.net. Na het invullen kan de lader via het OCPP van de provider worden gevonden.)
Price Per kWh	Prijs per kW (Display only!) invullen 69 betekend €0.69,- Alleen invullen als lader op vast tarief wordt ingesteld! Anders 0
Pre-Authorization	10 invullen
Na het configureren van de backend, druk op 'Save' en vervolgens op 'OK'	

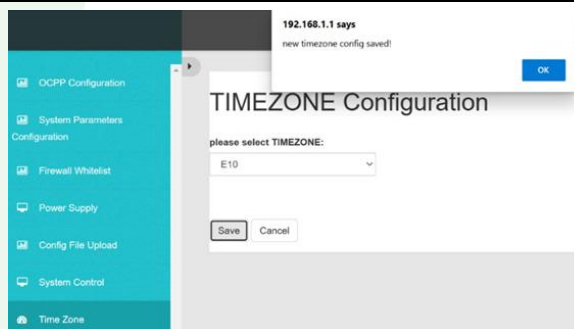
5.3 Netstroom configuratie

De netstroom kan geconfigureerd worden van 10 tot 40 kW, per stap van 1 kW. 10kW = 16A 20 kW = 32A 40 kW = 63A	
--	--

5.4 Tijd zone configuratie

De tijd die op het HMI-scherm van de laadpaal wordt weergegeven, is in UTC-tijd. De lokale tijd wordt pas weergegeven nadat de tijdzone is geconfigureerd.

Nederland valt tijdens de wintertijd in tijdzone UTC +1. Nederland valt tijdens de zomertijd in tijdzone UTC +2



5.5 Firewall whitelist

Firewall inschakelen: Hiermee zet je de firewall aan of uit. Als deze optie is ingeschakeld, is de firewall actief.

Firewall (Inkomend): Whitelist van externe IP-adressen die toegang moeten hebben tot de laadpalen. De configuratielijst is enkel geldig als je deze optie inschakelt.

Regelnaam: Naam van de configuratieregel.

Protocol: Type protocol voor de lader: TCP, UDP, ICMP, TCP+UDP, ALLES.

Extern IP: Extern IP-adres dat toegang heeft tot de laadpaal.

Externe poort: Poortnummer van het externe IP-adres voor toegang tot de laadpaal.

Intern IP: Het IP-adres van de laadpaal dat wordt gebruikt om toegang te krijgen tot externe IP-adressen.

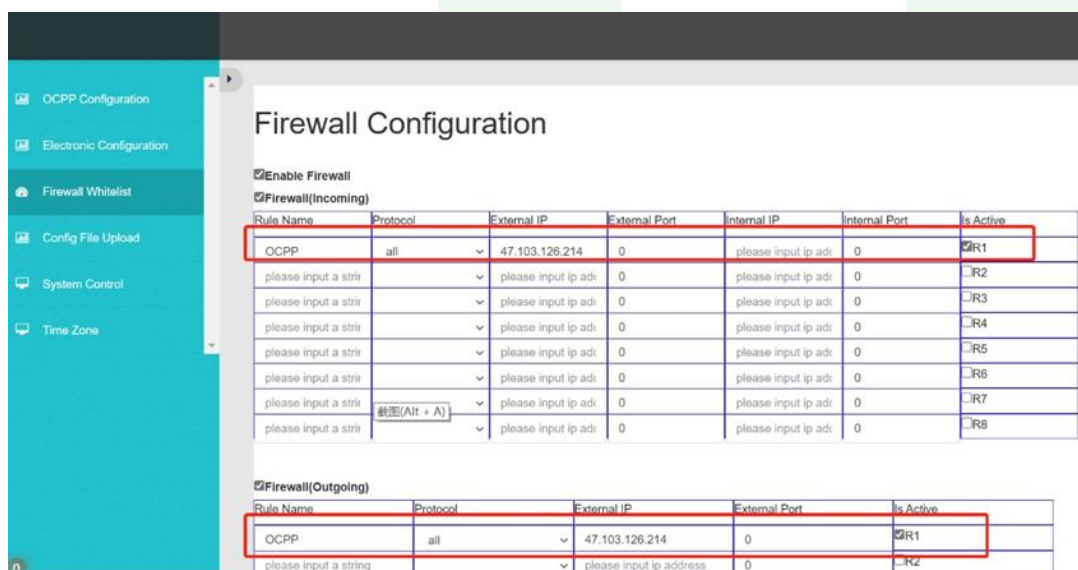
Interne poort: Poortnummer van het interne IP-adres van de laadpaal dat wordt gebruikt om toegang te krijgen tot externe IP-adressen.

Is actief: Vinkje om de configuratie te activeren of deactiveren. Als deze optie is ingeschakeld, wordt de configuratie actief. Als deze optie is uitgeschakeld, wordt de configuratie inactief.

Firewall (Uitgaand): Witlijst van IP-adressen die door de laadpaal moeten worden benaderd. De configuratielijst is geldig als je deze optie inschakelt.

Standaard firewall-regels: Standaard whitelist voor de laadpalen.

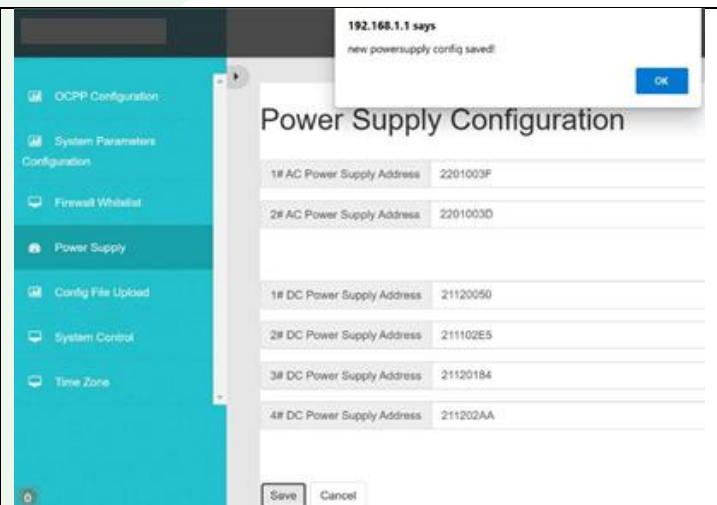
Bijvoorbeeld: als de laadpaal verbinding moet maken met het OCPP, voeg dan het IP-adres van de OCPP-achtergrond toe aan de whitelist en klik vervolgens op de knop "Opslaan", zoals hieronder weergegeven.



5.6 'Power supply' pagina

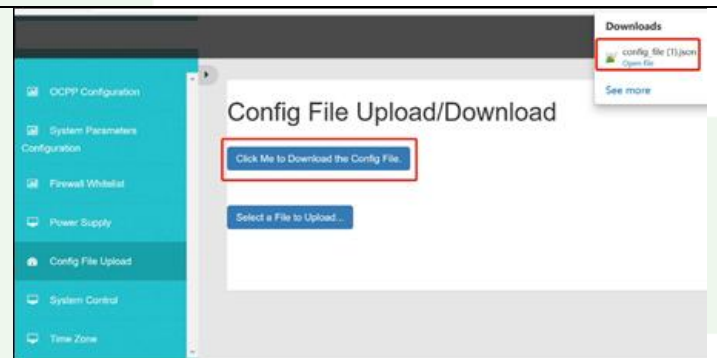
Dit scherm toont het adres van de huidige stroommodule. Als u de stroommodule vervangt, moet u het adres van de nieuwe stroommodule opnieuw configureren.

Bijvoorbeeld, wanneer u de ACDC1-stroommodule vervangt, moet u het adres van de nieuwe ACDC1 invoeren, vervolgens op de knop "Opslaan" klikken. Wanneer de interface de melding "Nieuwe voedingsconfiguratie opgeslagen!" weergeeft, betekent dit dat de configuratie succesvol is, zoals hieronder weergegeven:

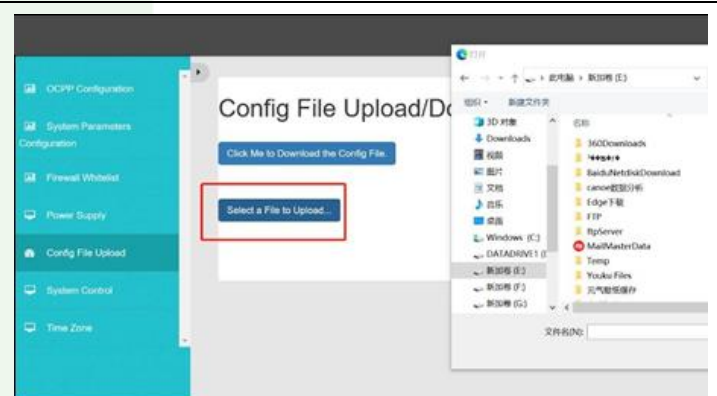


5.7 Configuratie bestanden downloaden en uploaden

Klik hier om het configuratiebestand te downloaden: Met deze opdracht kunt u alle configuratieparameters van de huidige laadpaal downloaden naar de lokale pc, zoals hieronder weergegeven.



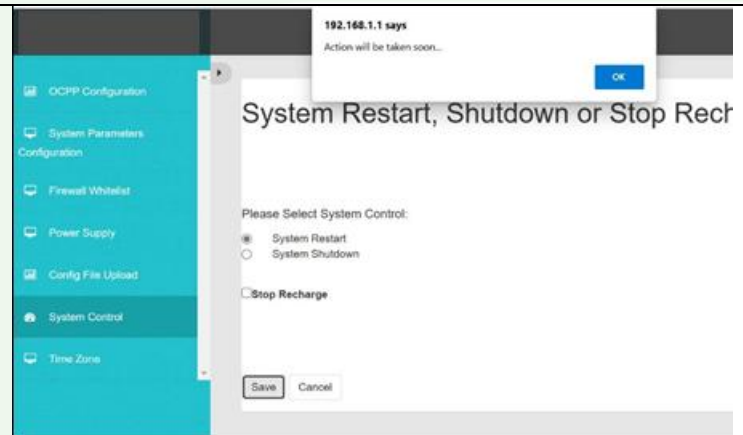
Selecteer een bestand om te uploaden: Alle parameters worden lokaal geconfigureerd en geupload via de webpagina. Het is niet nodig om de parameters één voor één op de webpagina in te stellen, zoals hieronder weergegeven.



5.8 Herstarten van de laadpaal

De laadpaal kan uitgeschakeld of herstart worden via de backend.

Om deze actie uit te voeren: vink "System restart" of 'system shutdown' aan, klik vervolgens op de knop "Opslaan", en daarna geeft de interface de melding "Actie zal binnenkort worden uitgevoerd"



5.9 Configuratie fout backend

Als het systeem een melding weergeeft dat het opslaan van de configuratie is mislukt, kunt u de volgende handelingen proberen:

1. Controleer of de netwerkkabel correct is aangesloten.
2. Controleer of de PC-instellingen correct zijn geconfigureerd.
3. Start de laadpaal opnieuw op en probeer het opnieuw.

6. Software update

De lokale update van de EV193 bestaat uit twee stappen:

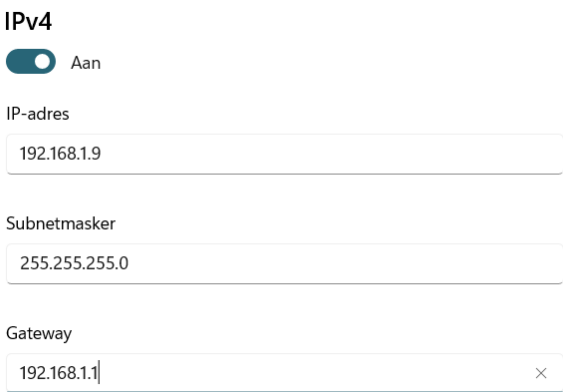
1. Uitvoeren van de update via de internetkabel
2. Updaten van de router via de micro-USB-kabel

De hele update is pas compleet na het doorlopen van 8.1 en 8.2

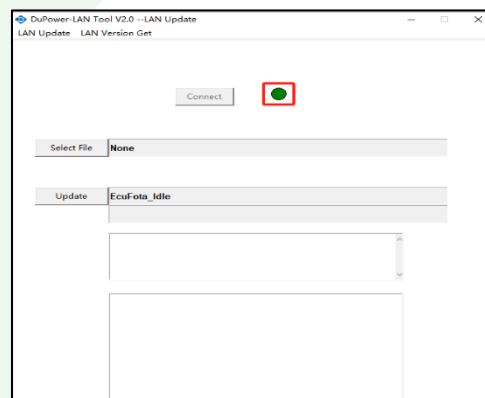
Belangrijk

- Zorg dat de EV193 verbonden is met het stroomnet om onverwachte uitval te voorkomen.
- Zorg voor een stabiele internetverbinding gedurende het updateproces.
- Controleer of de batterij van de laptop voldoende stroom heeft of sluit deze aan op het stroomnet.
- Onderbreek de update NIET tijdens het proces, dit kan leiden tot fouten of beschadiging van het systeem.

6.1 Update d.m.v. internet kabel

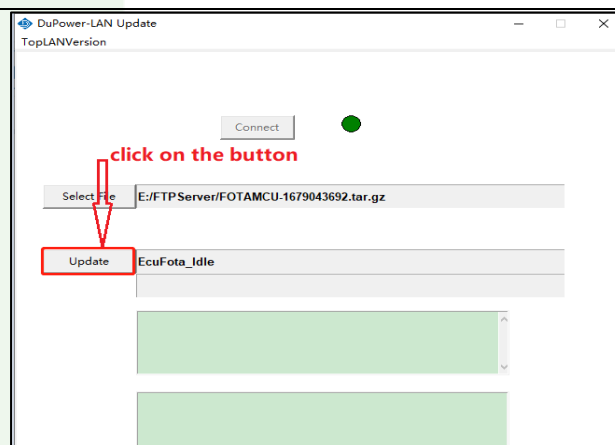
Benodigdheden 1. Internetkabel 2. Laptop met internet poort 3. DU-Power Tool 4. Laatste versie van EV193 Firmware (Vraag FutureNed voor de juiste versie)	
Stap 1: Sluit computer aan met Internet kabel achter de onderhoudsdeur. Zorg dat de lader aan staat en netvoeding aangesloten is.	
Stap 2: Stel het IPv4-adres van de computer in op 192.168.1.9, Het subnetmask op 255.255.255.0, De standaard gateway op 192.168.1.1, zoals getoond in de onderstaande afbeeldingen.	

Stap 3: Open de DU-POWER tool in de DU power Bestandsmap. Druk op de 'connect knop' om de lader te verbinden met de computer.

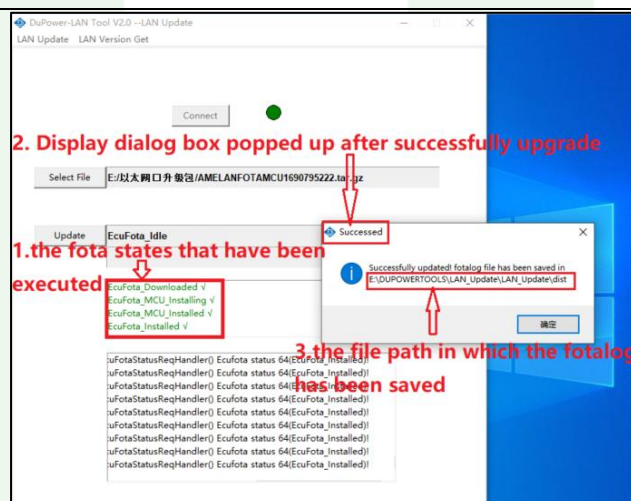


Stap 4: druk op 'select file' en selecteer de laatste LAN software update (XXX.tar.gz formaat)

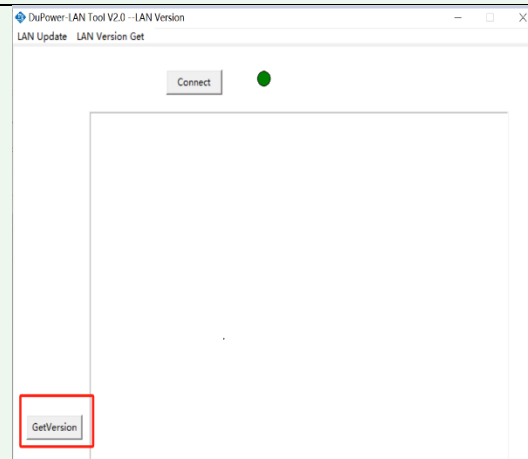
Stap 5: selecteer 'Update'. De Update gaat nu van start en duurt 40 minuten, de lader herstart automatisch tijdens de update.



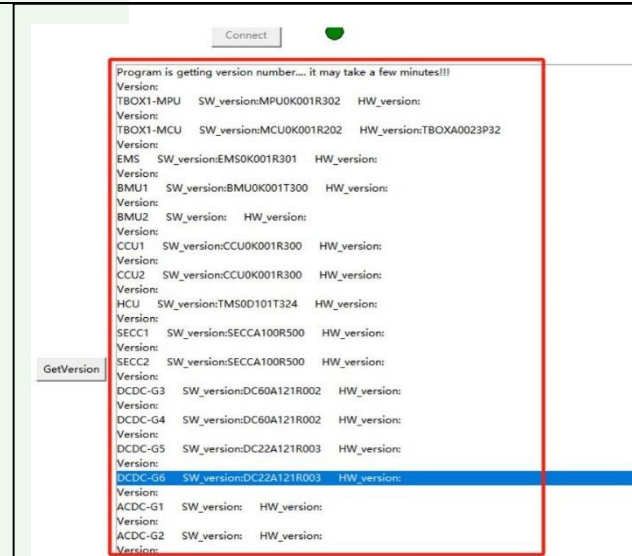
Stap 6: Het scherm na een succesvolle update.



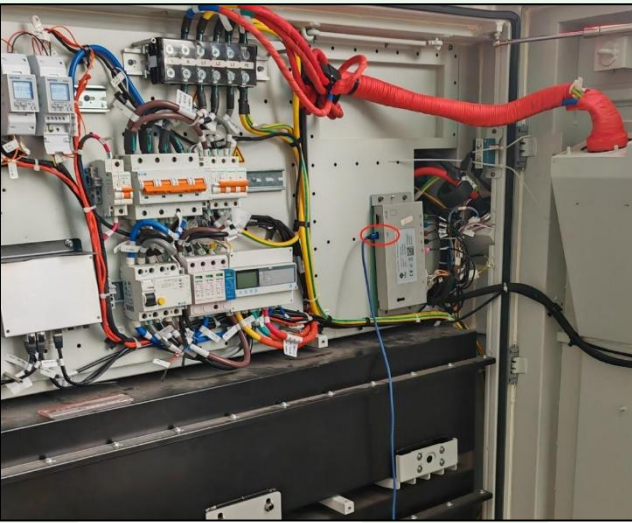
Stap 7: Check na de installatie van de software of de juiste software versie wordt weergegeven.



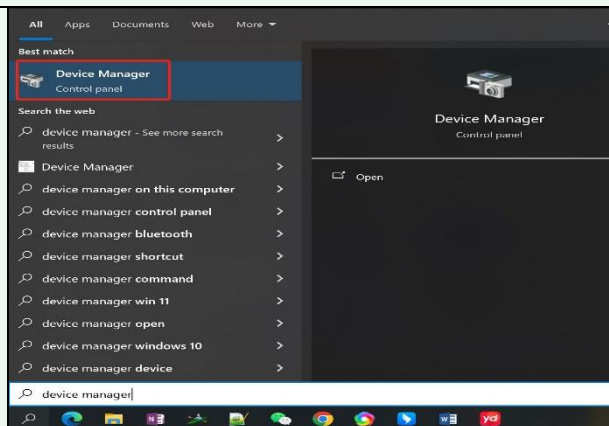
Stap 8: Get version: Bekijk alle laatste versies van de software per interne computer.



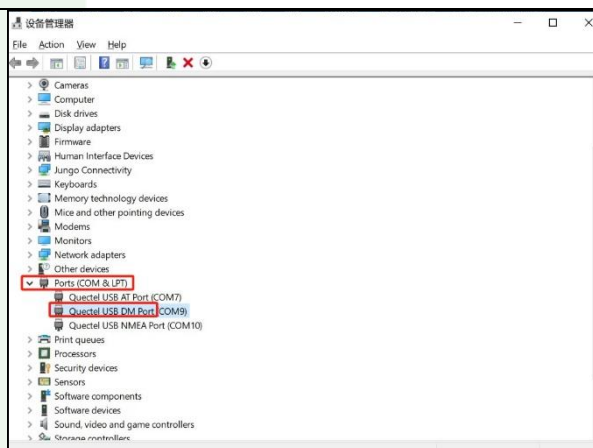
6.2 MPU update

Benodigdheden 1. USB-micro USB kabel 2. Laptop 3. DU-Power Tool 4. Laatste versie van EV193 Firmware (Vraag FutureNed voor de juiste versie)	Belangrijk: Na het updaten van de MPU-software via de USB-poort worden alle configuratieparameters gewist. Als je eerder parameters hebt ingesteld in de Back office moet je deze opnieuw configureren na het voltooien van de update
Stap 1: 1. Open de achterdeur 2. Plaats een kabelbinder over de deursensor zodat de lader aan blijft tijdens het onderhoud 3. Zorg dat de netvoeding is aangesloten aan de lader	
Stap 3: • Verbind de computer met de Router d.m.v. van de USB kabel	

Stap 4: Open 'taakbeheer'



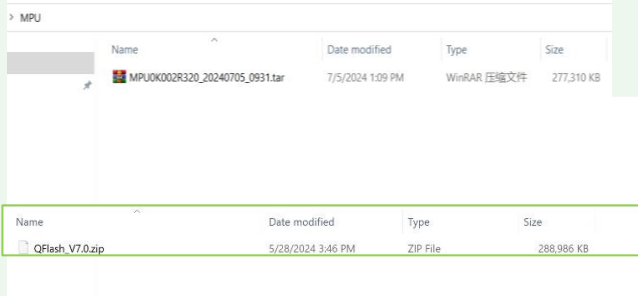
Stap 5: Zoek de optie "Poorten" en noteer het poortnummer dat overeenkomt met de "Quectel USB DM Port", bijvoorbeeld "COM9".



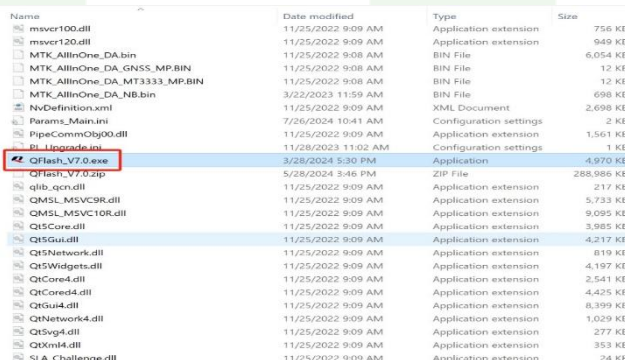
Stap 6:

1. Extraheer de MPU-software.
2. Extraheer de MPU-software naar de router

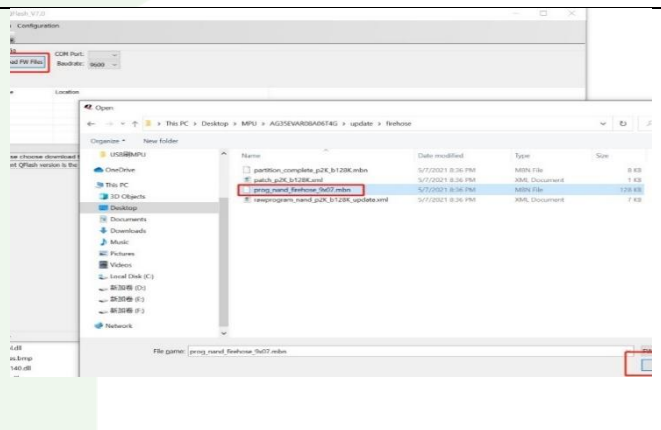
OPMERKING: De bestandsnaam van de MPU-software mag geen Chinese karakters of spaties bevatten



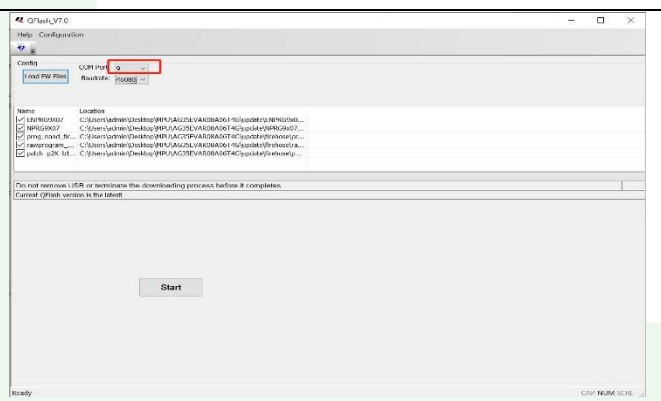
Stap 6: Dubbel klik QFlash_V7.0.exe



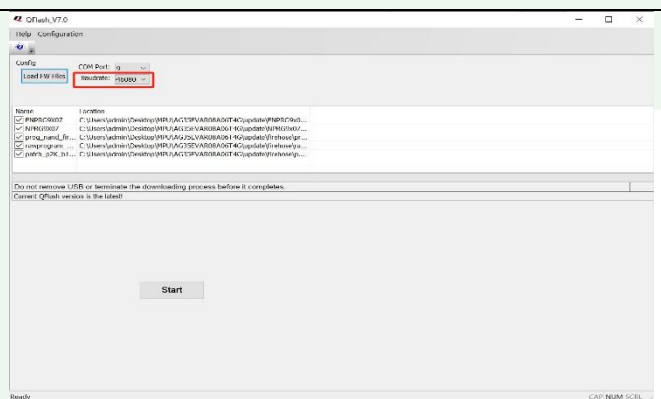
Step 7: Klik op de knop "Load FW Files", selecteer het bestand "prog_nand_firehose_9x07.mbn" in de MPU-software en klik op "Openen"



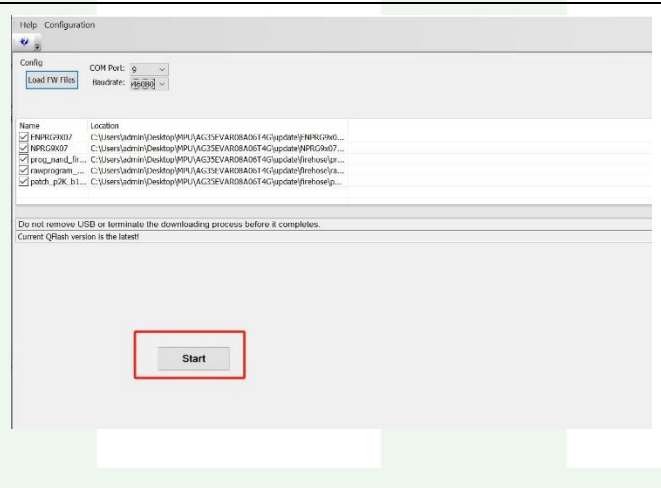
Step 8: Selecteer het port nummer zoals gespecificeerd in de device manager.



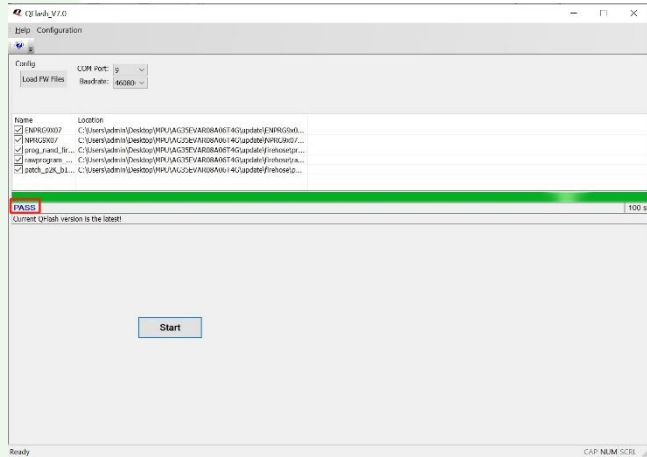
Step 9: Selecteer Baudrate 46080



Step 10: Klik op de 'start' knop om de update van start te laten gaan.

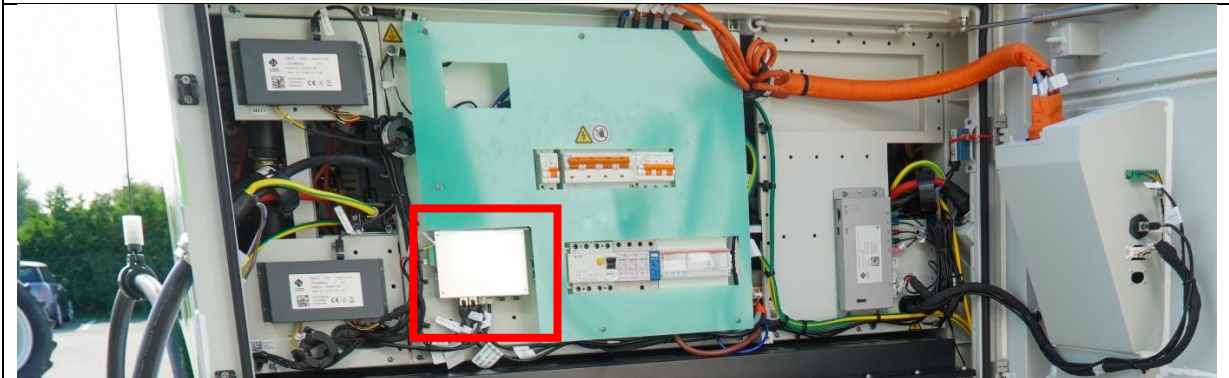


Stap 10: De software update is geslaafd wanneer de groene balk is vervuld en het 'Pass' logo wordt weergegeven.

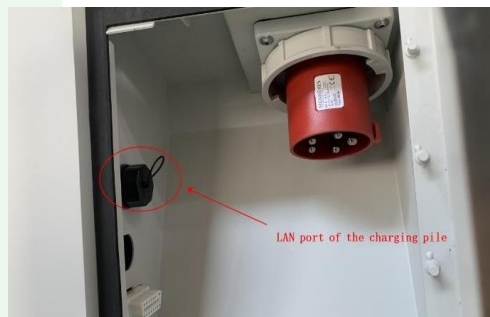


7. Aansluiten externe software/apparaten

Externe software apparaten dienen aangesloten te worden in de onderstaand weergegeven netwerk switch. De communicatie wordt tot stand gebracht d.m.v.. een UTP kabel. Kies één van de vrij.



Stap 1: Sluit computer aan met internet kabel achter de onderhoudsdeur. Zorg dat de lader aan staat.



Stap 2: Stel het IPv4-adres van de computer in op 192.168.1.9. Het subnetmasker op 255.255.255.0, De standaard gateway op 192.168.1.1, zoals getoond in de onderstaande afbeeldingen.

IPv4

☒ Aan

IP-adres

192.168.1.9

Subnetmasker

255.255.255.0

Gateway

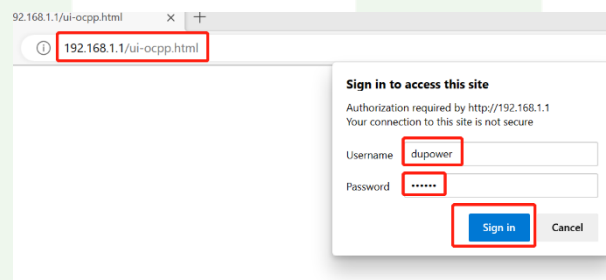
192.168.1.1

Stap 3: Voer '<http://192.168.1.1>' in in de internetbrowser. Het volgende scherm verschijnt:

Gebruikersnaam: dupower

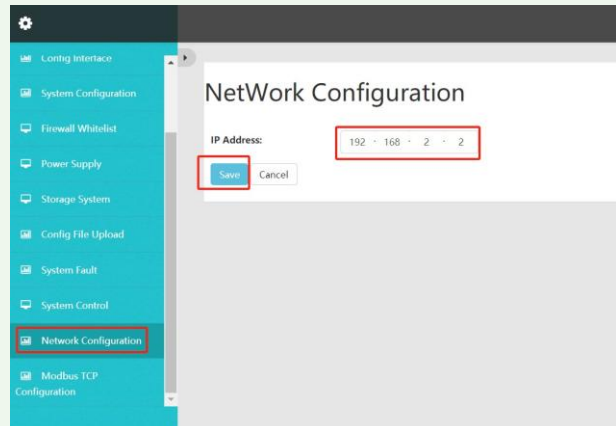
Wachtwoord: 123456

Schakel de firewall van de PC uit als het inlogvenster niet verschijnt.



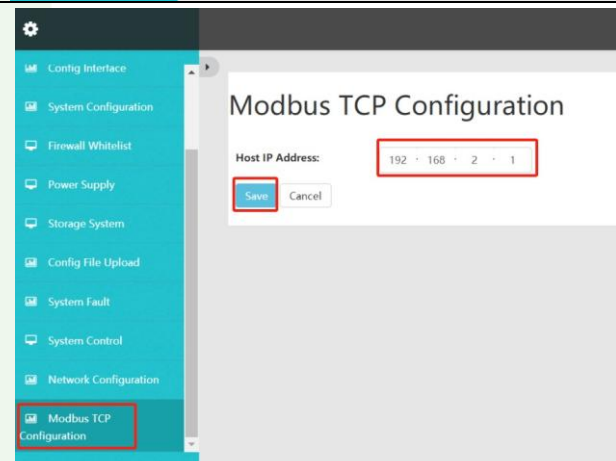
Stap 4: Selecteer 'Netwerkconfiguratie', voer het IP-adres in en klik op de OPSLAAN knop. Let op: alle netwerksegmenten behalve 192.168.1.xxx kunnen worden gebruikt, bijvoorbeeld:

Dit is het IP van de lader



Stap 5: Selecteer Modbus TCP Configuratie, voer het IP-adres in en klik op de OPSLAAN knop. Het IP-adres moet tot hetzelfde netwerksegment behoren als het IP-adres dat is geconfigureerd in stap 4.

Dit is het IP van de externe controller



Stap 6: Na voltooiing van de bovenstaande stappen, herstart de laadpaal handmatig om de eerder geconfigureerde parameters te laten ingaan

8. Laadsessie starten



1. Verbind het laadstation met uw voertuig DMV. laadkabel A of B.
2. Selecteer de juiste laadkabel op het laadscherm.
3. Selecteer de juiste betaalmethode
4. Volg instructies op de betaal automaat
5. Het laden start zodra het groene indicatie licht begint te knipperen
6. Klik op het laadscherm om de laadsessie te monitoren.

8. Laadsessie stoppen



1. Druk op de fysieke stopknop of de stopknop op de HMI
2. Scan de juiste kaart op de betaalautomaat
3. Zodra het groene indicatie licht stopt met knipperen kan de laadkabel verwijderd worden

9. Aansluiten EV193

9.1 Voorbereiding

Veiligheidsmaatregelen en Installatievoorschriften

1. Voordat werkzaamheden aan het elektrische systeem plaatsvinden, dienen alle schakelaars geopend te worden zoals hieronder beschreven.
2. Zorg ervoor dat beide laadkabels losgekoppeld zijn van elektrische voertuigen voordat met werkzaamheden wordt gestart.
3. Breng een duidelijke markering aan die aangeeft dat laden niet mogelijk is om verwarring en ongelukken te voorkomen.
4. **LET OP:** De EV193 mag alleen op een van de hieronder beschreven manieren worden aangesloten.
5. Sluit **nooit** de CEE-stekker aan in combinatie met vaste bekabeling.
6. De in de meterkast gemonteerde automaat is geschikt voor een doorgaand vermogen van **63A**.
7. De gebruikte kabel dient geschikt te zijn voor een doorgaand vermogen van **63A**.
8. Gebruik uitsluitend **5-aderige kabels** voor een veilige en correcte installatie

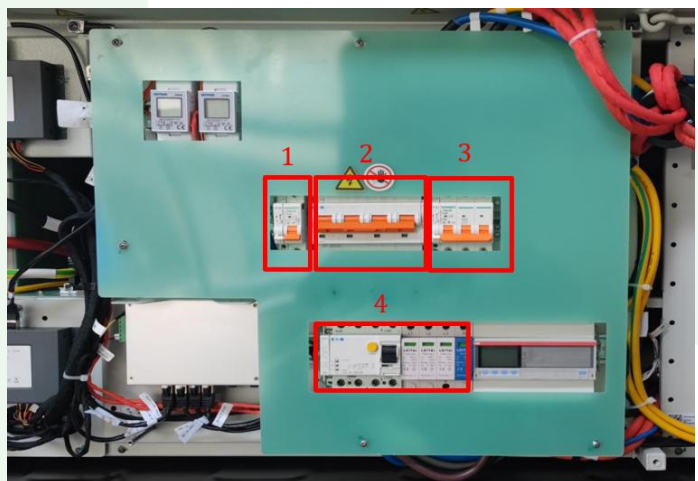
- 1: Automaat 12V systeem
2: Automaat gekijkspanningsysteem
3: Bliksembeveiligingsschakelaar.
4: netspanning schakelaar (RCD)

Juiste volgorde aanzetten.

Sluit schakelaar: 3, 4, 2 en 1

Juiste volgorde uitschakelen:

Open schakelaar: 1, 4, 2, 3



9.2 Vaste aansluiting

Aanduidingen

1. 5P netaansluiting
2. Kabelinvoer CEE-aansluiting
3. Kabeldoorvoer laadkast

Vorbereiding

- De vaste kabel dient via punt 3 in de kast te worden ingevoerd.
- Verwijder het groene anti-aanraakscherm voordat u verder gaat met de installatie.

Aansluiten van de Kabel

Vast 1: Rechtstreekse Aansluiting op Terminals

- De kabel kan direct worden aangesloten op de terminals van punt 1.
- Let op: Verwijder eerst de kabels die naar het CEE-contact lopen.
- Voer de nieuwe kabel door de CT-spoel voordat u deze aansluit.

Vast 2: Verlengen van de Kabel

- Koppel de kabels los bij punt 2.
- Verleng de kabel met een kabelterminal of mof voor een veilige en betrouwbare verbinding.

Aandraaimomenten voor Bouten

Gebruik de juiste aandraaimomenten bij het aansluiten:

Boutmaat Aandraaimoment

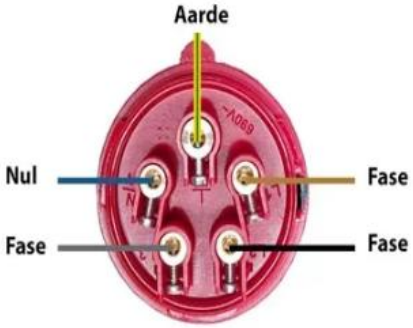
M5	4 Nm
M6	5 Nm
M8	9 Nm
M10	10 Nm

Afronding

- Monteer het anti-aanraakscherm weer op de juiste positie.
- Controleer alle verbindingen zorgvuldig voordat u het systeem inschakelt.



9.3 CEE aansluiting

De CEE-plug bevindt zich achter de servicedeur aan de achterkant van de lader. Via deze plug kan de lader snel en eenvoudig worden aangesloten op een geschikte stroomvoorziening.	
De voedingskabel kan worden doorgevoerd via de doorvoer aan de onderkant van de lader. Gebruik bij voorkeur een flexibele kabel om de krappe bocht eenvoudig te maken. Voor een correcte werking dient een geschikte kabel te worden aangesloten volgens de specificaties. De kabel moet worden verbonden met een 63A CEE-stekker.	
Aansluitschema Sluit de kabel als volgt aan: • Neutraal (N): Blauw • Fase 1 (L1): Bruin • Fase 2 (L2): Zwart • Fase 3 (L3): Grijs • Aarde (PE): Groen/geel	
Belangrijk! • Zorg ervoor dat de aansluiting spanningsvrij is voordat u de installatie uitvoert. • Controleer na aansluiting of de bedrading correct en stevig is bevestigd. • Laat de aansluiting bij twijfel uitvoeren door een gekwalficeerde elektricien.	