



INNOVOLTUS

New things under the sun



ENERGIEMANAGEMENT met de JULLIX

Deel 3: Muon(Laadpalen), Nuo



Energiemangement

LAADPAAL in het EMS:

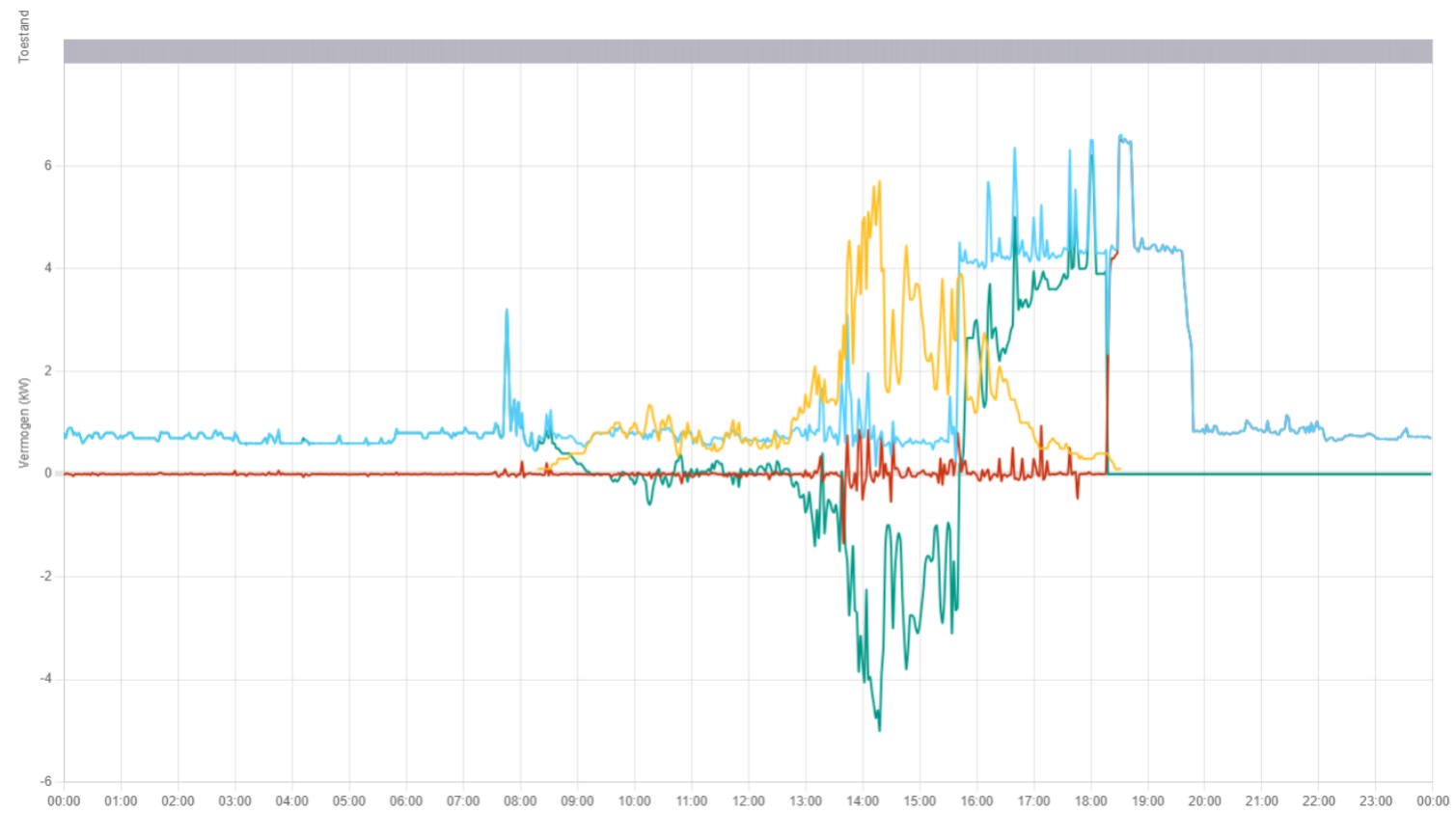
- Laadpaal is een grote verbruiker
- Wanneer bestuurd kunnen eventuele extra kosten vermeden worden
- Slimladen: laden bij gunstige tarieven. (ECO , BLOCK)
- Laadpaal en thuisbatterij isoleren van elkaar
- Onregelmatig verbruik, uit het verbruiksprofiel (Jullix Optimizer)
- Eenvoudige bediening van slim laden
- Weergave van werkelijke laadkosten per auto, per laadpaal

Vermogen

< 11/10/2023 >

Laadcontrole signalen zien

Zonnepanelen Huis Net Thuisbatterij Laadpaal



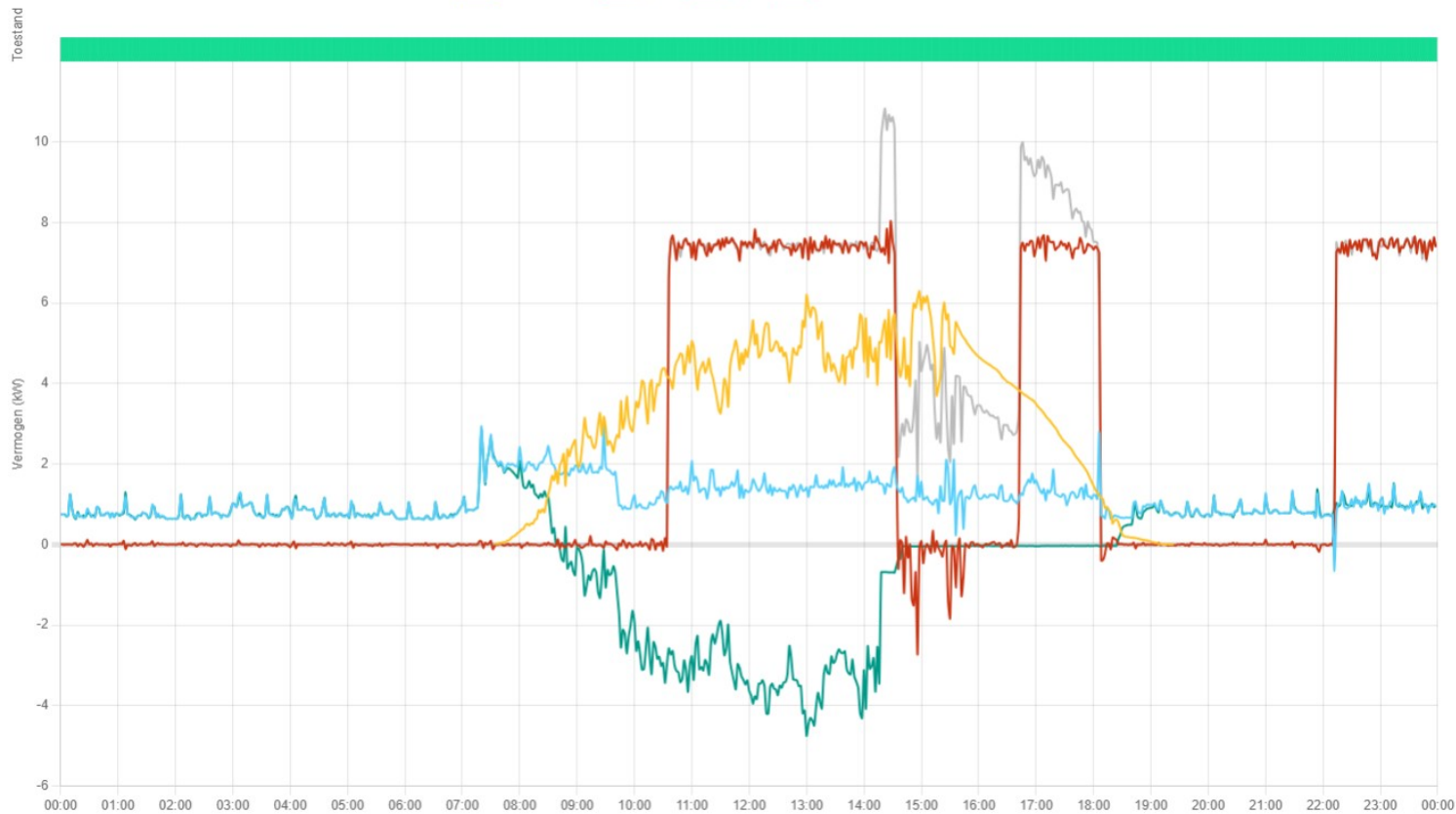
Laadpaalspook

Vermogen

< 25/09/2023 📅 >

Laadcontrole signalen zien

Zonnepanelen Huis Net Thuisbatterij Laadpaal



Laadpaal gekend



- Enkel laden wanneer er overschot is
- AC-laden is minimum 6A
 - => 1.38 kW enkel fase laden
 - => 4.14 kW drie fase laden
- Er wordt geen energie geïmporteerd, er wordt enkel geladen met energie opgewekt door de zonnepanelen
- Wanneer er te weinig overschot is wordt het laden tijdelijk gepauzeerd

ECO
EE



TURBO

- Zo snel mogelijk laden zonder dat het capaciteitstarief omhoog gaat.
- Er wordt energie geïmporteerd om te laden, tot maximaal de actuele kwartier.
- De geïmporteerd energie plus het overschot van de opgewekte energie wordt gebruikt om te laden.
- Het laadvermogen wordt beperkt door de kwartierpiek, het vermogen van de laadpaal, het laadvermogen van de wagen of het vermogen van de installatie.



- In de mode max kies je zelf met welk vermogen er wordt geladen.
- Het maximum vermogen wordt beperkt door de laadpaal, de auto of de installatie

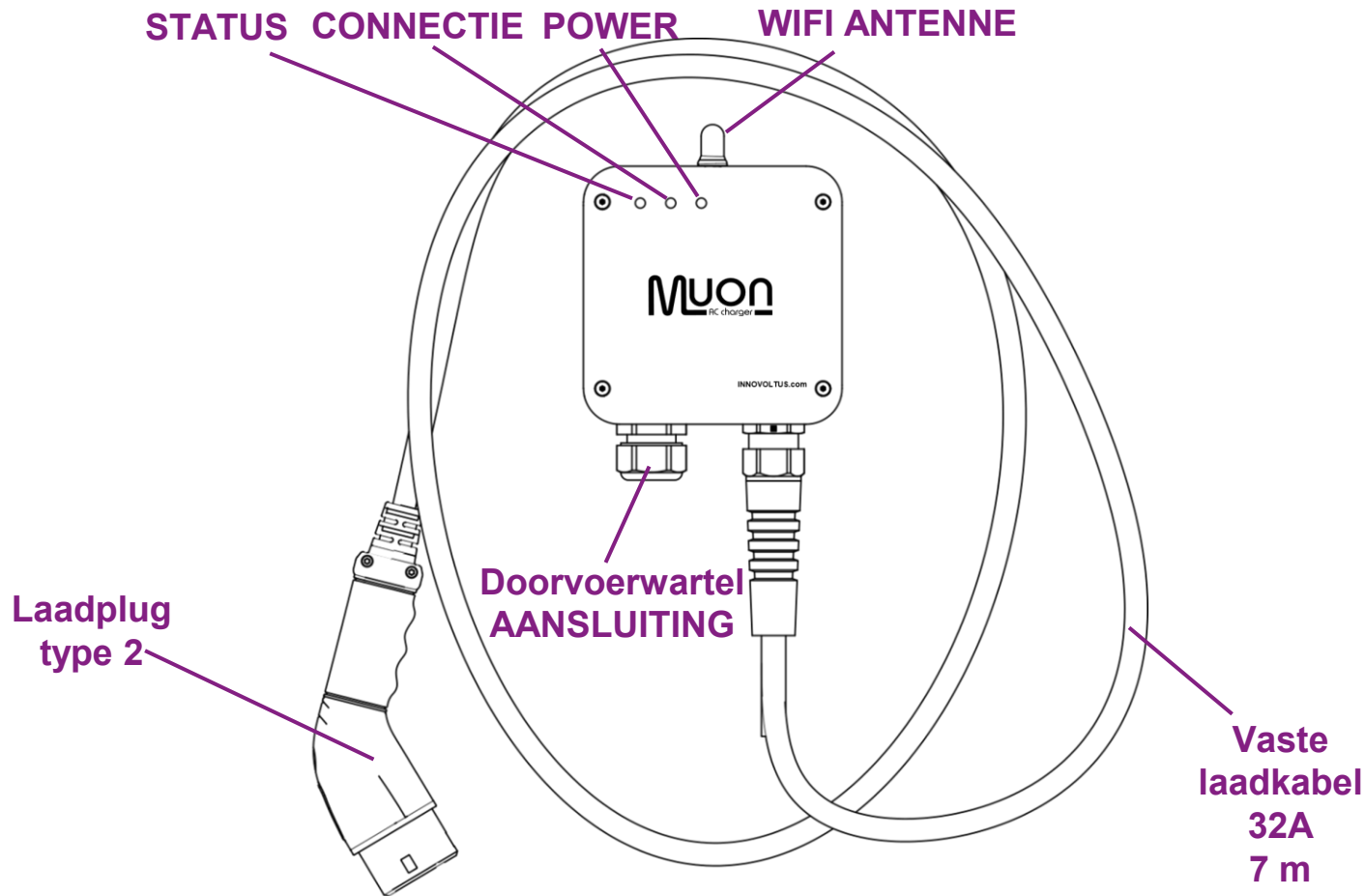
MAX



BLOCK

- Aangepast laden dynamisch tarief.
- Bij het starten van de laadsessie (8 of 12u) kies je hoeveel je de auto wil bij laden.
- De Jullix zal dan de goedkoopste uren kiezen om de gevraagde energie te laden aan de actuele kwartierpiek.
- De duurdere uren zal er enkel geladen worden als er overschot is.
- Het systeem zal waarschuwen wanneer de gevraagde energie niet geladen kan worden in de voorziene tijdspanne

Beschrijving

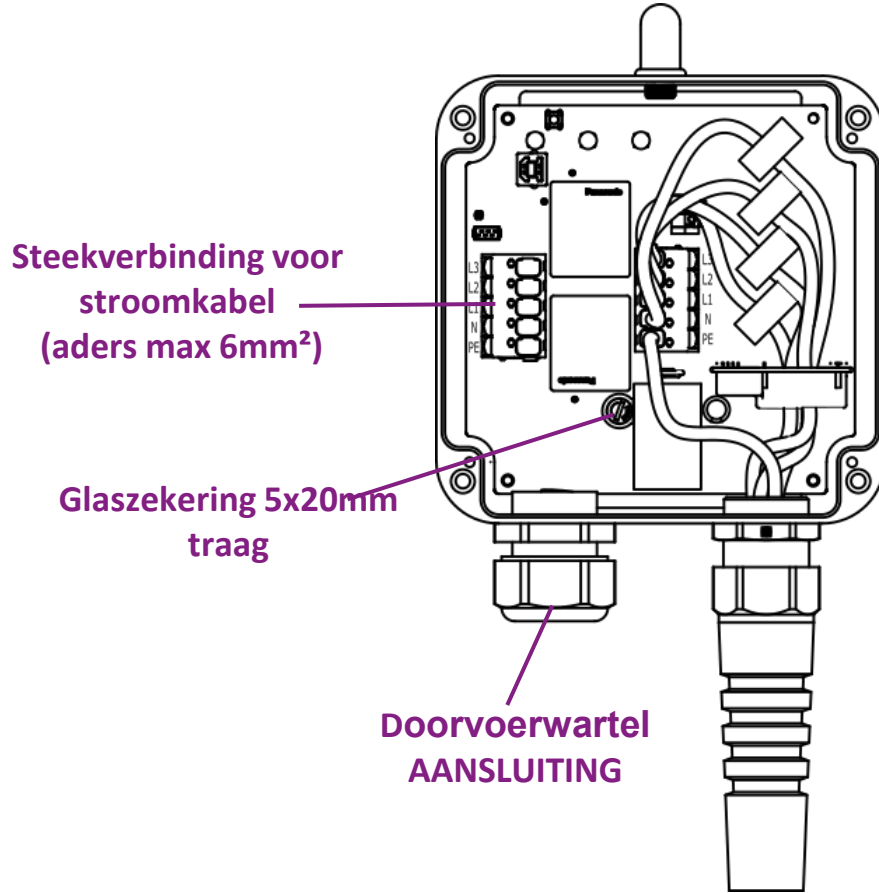


Specificaties

- Aluminium behuizing IP-54
- AC-laadpaal 1-fase / 3-fase
- Vaste laadkabel 7m, IEC 62196 Type 2
- 1-fase 6A (1,38kW) tot 3-fase 32 A (22kW)
- Schakelbaar tussen 1-fase en 3-fase
- Elektronische lekstroomdetectie AC 30mA / DC 6mA
- Draadloze verbinding met Jullix
- Slimme aansturing via Jullix

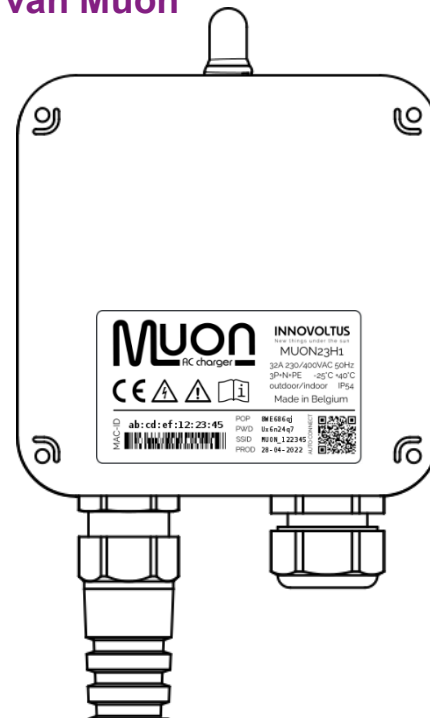
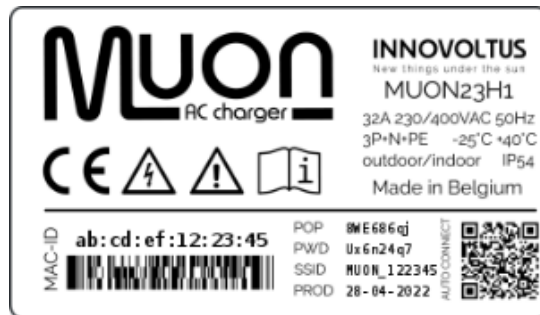
Aansluiting

- Bij enkel fase aansluiting 230V, kabel 3G6 (PE, N, L1)
- Bij drie fase aansluiting 3x 400V, kabel 5G6 (PE, N, L1, L2, L3)
bij meerdere laadpalen kan je de Lijn aansluitingen roteren om de belasting te verdelen
- 3 x 230V (zonder N) is niet ondersteund.
- te installeren kortsluitbeveiliging 32A
- te installeren lekstroombeveiliging 30mA type A of B
(conform lokale regelgeving)



Sticker

Binnenkant deksel en achterzijde van Muon



- | | | |
|----------------|-----------------------|---|
| MAC-ID | vb. ab:cd:ef:12:23:45 | Identificatie van het toestel |
| POP | vb. 8WE686qj | Proof Of Possession, eigendom bewijzen |
| SSID | vb. MUON_122345 | Netwerknaam (SSID) voor directe wifi verbinding |
| PWD | vb. Ux6n24q7 | Wachtwoord wifi verbinding |
| QR-code | vb. | Automatisch verbinding maken met het direct wifi netwerk via smartphone |



Je zoekt de paircode op van de Jullix module, vervolgens maak je met de Laptop/smartphone verbinding met de Muon

- Zoek via wifi naar het netwerk van de module, dit vind je op de sticker: vb MUON_ECE4FC
- Maak verbinding en geef het bijbehorende wachtwoord in PWD vb Ux6n24q7
- Je krijgt de melding dat deze verbinding geen verbinding heeft met het internet: dit is ok
- In de browser kies je het adres: <http://192.168.4.1>

Status niet gekoppeld en gekoppeld met Jullix

Status pagina

Dashboard
Muon Config

f412fa685d78 CHARGER

Power 0.00 kW

Session 126.86 kWh

f412fa685d78 SYSTEM

Firmware information

App	durasun-ev-charger
Firmware version	bf42e9d-dirty
Build date	Aug 18 2023 14:50:47
SDK version	v4.4.2-dirty

Not connected to other device.
Please go to the Configuration tab to set this up.

WIRELESS

Dashboard

0.00 kW

126.86 kWh

f412fa685d78 SYSTEM

Firmware information

App	durasun-ev-charger
Firmware version	bf42e9d-dirty
Build date	Aug 18 2023 14:50:47
SDK version	v4.4.2-dirty

Connected to
JULIX_4006E4 F412FA4006E4

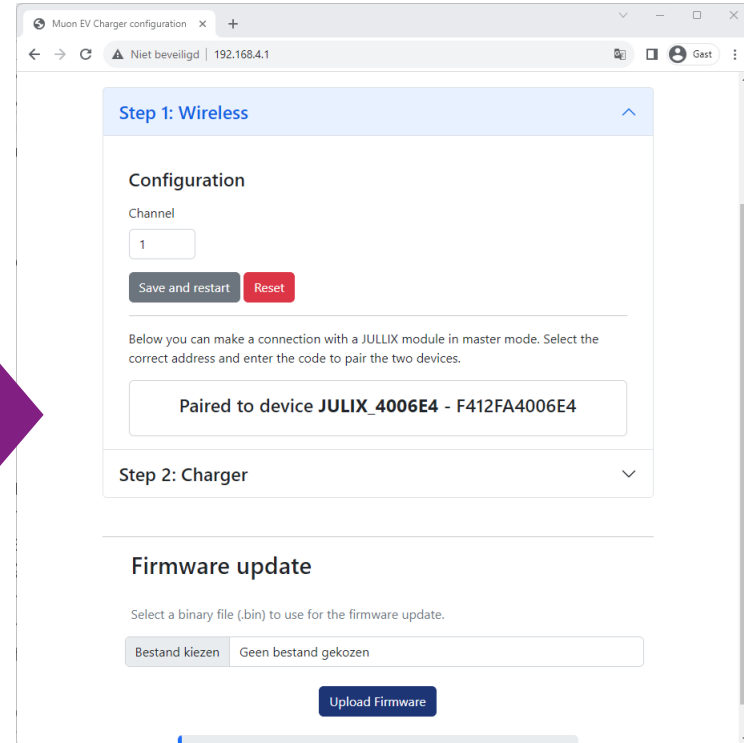
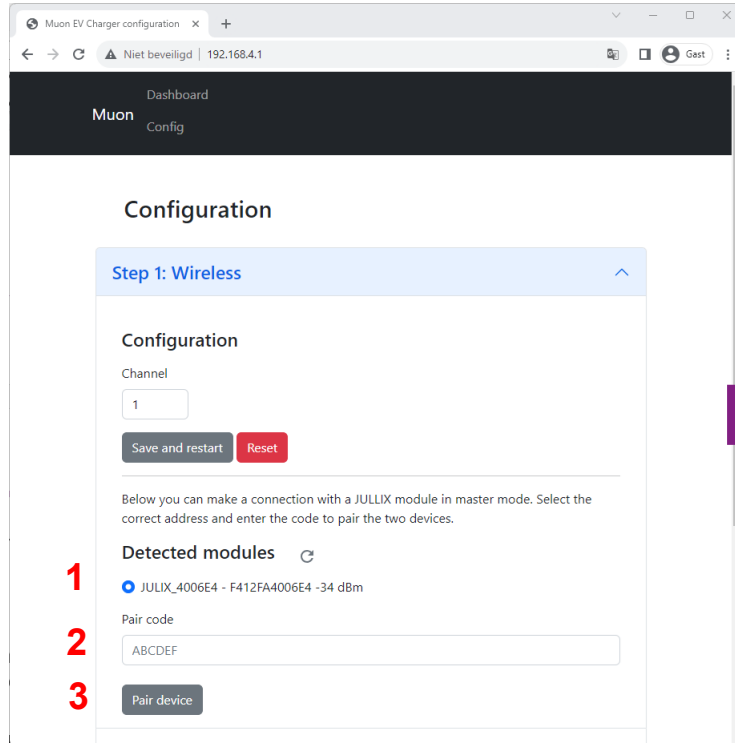
WIRELESS

DSMR Data

Energy In	15223.49 kWh
Energy Out	7936.30 kWh
Power	0.00 kW

Signal

-34 dBm



- 3 fase toegelaten, wanneer de laadpaal enkel fasig is aangesloten zet je dit uit **(1)**
- De maximale stroom **(2)** die de laadpaal mag gebruiken, is afhankelijk van de gebruikte bekabeling en geplaatste kortsluitbeveiliging (maximum 32A)
- **(3)** Save om te bewaren.

Muon laadpaal

Laadpaal instellingen

Dashboard
Muon Config

Configuration

Step 1: Wireless
Step 2: Charger

In this step the Muon EV Charger is configured. Change the specific parameters that are applicable to the current installation.

Three phase charging allowed

(1)

Maximum current (A)

(2)

(3)

Firmware update

Select a binary file (.bin) to use for the firmware update.

Kies **(1)** de installatie waar de laadpaal wordt toegevoegd, typ de naam **(2)** en klik op de betrokken installatie **(3)**

The screenshot shows the JULLIX portal configuration interface. At the top, there is a navigation bar with the JULLIX logo and the text 'Het brein van jouw energiemangement'. The main content area is titled 'Installatie selectie' and contains a search bar with the text 'demo'. Below the search bar, there is a list of four installation options:

- ★ DEMO installatie
- [DEMO] Jullix with 14,94kW PV & 10kWh Battery + Muon
- [DEMO] Maquette (highlighted in purple)
- [DEMO] Durasun - Innovoltus by Elicity

The bottom of the page features the INNOVOLTUS logo and the tagline 'New things under the sun'.

In de configuratie (1) van de installatie bij Apparaten (2) geef je het MAC-ID van de Muon in (3) samen met de POP-code (4)

The screenshot displays the Jullix web portal interface. The top navigation bar includes a settings gear icon (1). The left sidebar contains a menu with 'Apparaten' highlighted (2). The main content area shows a table of devices:

Type	id	Naam	Status	Actions
🔌	F4:12:FA:68:60:5C	Extender	Online via GW	⊕ 🗑 ⚙
🔌	F4:12:FA:ED:8D:38	Jullix V2	Online	⊕ 🗑 ⚙

Below the table, there are sections for 'Voeg apparaat toe' (Please select) and 'Claim apparaat'. The 'Claim apparaat' section contains two input fields: 'MAC-ID' (3) with the value 'AB:CD:EF:12:23:45' and 'POP-code' (4) with the value '8WE686qj'.

Als het MAC-ID en de POP-code overeenkomen wordt de Muon geclaimd (1).
In het pop-up venster kies je JA (2) om het apparaat toe te voegen.

The screenshot displays the Jullix web portal configuration interface. A pop-up dialog titled 'Apparaat geclaimd' is centered on the screen, asking 'Wilt u dit apparaat toevoegen aan de installatie?' with 'Ja' and 'Nee' buttons. A red '2' is placed over the 'Ja' button. Below the dialog, a green notification bar at the bottom of the page reads 'Apparaat geclaimd!' with a red '1' next to it. The background interface shows a sidebar with navigation options like 'EMS instellingen', 'Laadpaal', 'Slim stopcontact', 'Omvormer', 'Apparaten', and 'Algemeen'. The main content area is titled 'Apparaten' and contains a table with columns 'Type' and 'id'. The table lists two devices: 'Extender' with MAC-ID 'F4:12:FA:68:60:5C' and 'Jullix V2' with MAC-ID 'F4:12:FA:ED:8D:38'. The 'Jullix V2' device is marked as 'Online'. Below the table, there are sections for 'Voeg apparaat toe' and 'Claim apparaat' with input fields for MAC-ID and POP-code.

Type	id	Status
Extender	F4:12:FA:68:60:5C	Offline via GW
Jullix V2	F4:12:FA:ED:8D:38	Online

De laadpaal (1) komt in de lijst van apparaten en je ziet de status van de verbinding (2). Je kan de naam en beschrijving van de laadpaal wijzigen (3)

The screenshot shows the JULLIX configuration portal interface. On the left is a sidebar with navigation options: EMS instellingen, Laadpaal, Slim stopcontact, Omvormer, Apparaten (selected), and Algemeen. The main content area is titled 'Apparaten' and contains a table with the following data:

Type	id	Naam	Status	Actions
🔌	F4:12:FA:68:60:5C	Extender	Online via GW	⊕ 🗑️ ⚙️
🔌	F4:12:FA:43:9B:4C		Online via GW	⊕ 🗑️ ⚙️
🔌	F4:12:FA:ED:8D:38	Jullix V2	Online	⊕ 🗑️ ⚙️

Below the table are sections for 'Voeg apparaat toe' (Please select) and 'Claim apparaat' (MAC-ID and POP-code).

Je kan de laadpaal een naam **(1)** en beschrijving **(2)** geven zodat je die gemakkelijke terug vindt.

The screenshot shows the JULLIX configuration interface. A modal window titled 'Instellingen f412fa439b4c' is open, displaying the configuration for a 'charger' device. The modal contains the following fields and buttons:

- Type: charger
- POP-code: 3V5Tu3Q5
- Naam: Muon laadpaal (highlighted with a red '1')
- Beschrijving: Demo |0A (highlighted with a red '2')
- Buttons: Opnieuw opstarten (yellow), Bewaren (purple, highlighted with a red '3'), Annuleren (grey)

The background interface shows a sidebar with navigation options: EMS instellingen, Laadpaal, Slim stopcontact, Omvormer, Apparaten (selected), and Algemeen. The main content area displays a table of 'Apparaten' with columns for Type and id, and sections for 'Voeg apparaat toe' and 'Claim apparaat'.

Bij configuratie (1) laadpaal (2) instellingen (3) kan je het gedrag van de laadpaal instellen.

The screenshot shows the JULLIX configuration portal. The top navigation bar includes the JULLIX logo and a settings gear icon (1). The breadcrumb trail is: [DEMO] Maquette > Configuratie > Laadpaal > Instellingen. The left sidebar contains a menu with 'Laadpaal' (2) and 'Instellingen' (3) highlighted. The main content area is titled 'Instellingen' and shows settings for 'Muon laadpaal (f412fa439b4c)'. The 'Gedrag bij inpluggen' section includes 'Starten' (Automatisch starten, Bevestigen in app), 'Modus' (ECO, TURBO, MAX, BLOK), 'Accu capaciteit auto (kWh)' (10), and 'Oplaadtype' (Alleen enkelfasig, Dynamisch schakelen). The 'Offline gedrag' section includes 'Modus' (ECO, TURBO, MAX, BLOK) and 'Oplaadtype' (Alleen enkelfasig, Dynamisch schakelen). A 'Bewaren' button is at the bottom.

- Gedrag bij inpluggen: hier bepaal je hoe je de laadpaal gebruikt.
 - Niet beveiligd = automatisch starten. De configuratie bepaalt welke laadmodus gebruikt wordt, 1 of 3 fase.
 - Beveiligd = Bevestigen in de app. In de app bepaal je welke laadmodus gebruikt wordt, en welke auto er geladen wordt.
- Offline gedrag
 - Hier bepaal je hoe de auto geladen zal worden als de Jullix geen internet verbinding heeft, en het laden niet bevestigd kan worden in de app.

Als de laadpaal geen verbinding heeft met de Jullix zal de wagen 1 fase 16A laden.

- Via het Jullix EMS kan je per auto en per laadpaal monitoren wat de kosten voor het laden van de auto zijn.
- Als je de laadsessies wil monitoren dient er minstens één Auto ingesteld te zijn.
- Initieel wordt een auto **aangemaakt door de installatie eigenaar zelf**.
- Een auto kan verschillende bestuurders hebben, en kan toegang hebben tot verschillende laadpalen.
- Een gebruiker(bestuurder) kan over verschillende auto's beschikken.
- Een bestuurder moet niet noodzakelijk toegang hebben tot een installatie.

De Auto's worden beheerd via het profiel (1) van de gebruiker. Via de instellingen van de Laadpaal, kan je ook naar de Auto's (2) gaan.

De Auto's (2) worden beheerd via het profiel (1) van de gebruiker. Via + (3) kan je een auto toevoegen.

The screenshot displays the JULLIX user interface. At the top, the JULLIX logo and navigation icons are visible. The user's name 'Ludwig' is shown in the top right corner. Below the navigation bar, the 'Profiel' (Profile) section is active, with a red '1' pointing to the user's profile icon. The 'Mijn auto's' (My cars) menu item is highlighted with a red '2'. In the main content area, the title 'Mijn auto's' is displayed above a 'Bewaren' (Save) button. To the right, there is a '+ Nieuwe auto toevoegen' (Add new car) button with a red '3' pointing to it. The bottom of the page features the INNOVOLTUS logo and the tagline 'New things under the sun'.

Je kiest een naam van de auto **(1)** en een beschrijving **(2)**. Je geeft de batterij capaciteit **(3)** (kWh) in. Je kan alleen enkelfasig opladen **(4)** aanvinken.

JULLIX
DEMOS installatie Profiel My_cars

Profiel
Account
Mijn auto's
API-tokens
2FA
Apparatenbeheer
Installatiebeheer
Klant ondersteuning

Ludwig

Nieuwe auto toevoegen

Naam **1**
1-ABC123

Beschrijving **2**
Trabant elektric

Batterij capaciteit **3**
5

Alleen enkelfasig opladen **4**

5 Maak aan Annulleren

INNOVOLTUS
New things under the sun

De auto komt in de lijst **(1)**, je kan de auto aanpassen **(2)**.
Je kan de gebruikers/bestuurders **(3)** beheren.
(4)

The screenshot shows the JULLIX user interface. The top navigation bar includes the JULLIX logo, a user profile 'Ludwig', and various utility icons. The main content area is titled 'Mijn auto's' and features a list of vehicles. The first vehicle, '1-ABC123', is highlighted. Red numbers 1, 2, 3, and 4 are overlaid on the interface to indicate specific actions: 1 points to the vehicle entry, 2 points to the edit icon, 3 points to the user management icon, and 4 points to the 'Bewaren' button.

Laadpaal bestuurder van Auto's beheren

Om een bestuurder toe te voegen vul je het e-mailadres **(1)** in, via **+** **(2)** voeg je deze toe, je drukt Bewaren **(3)** om de aangepaste gebruikers op te slaan.

The screenshot displays the JULLIX user management interface. A modal window titled "Beheer gebruikers voor 1-ABC123" is open, showing a list of users. The first user is "Ludwig" with email "bestuurder1@email.com". A second user entry is shown with the email "bestuurder2@email.com" in a text input field, marked with a red "1". To the right of this input field is a plus sign icon, marked with a red "2". Below the input field are two buttons: "Bewaren" (marked with a red "3") and "Annuleren". The background shows a sidebar with navigation options like "Profiel", "Account", "Mijn auto's", "API-tokens", "2FA", "Apparatenbeheer", "Installatiebeheer", and "Klant ondersteuning". The top right corner shows the user's name "Ludwig" and various icons. The bottom of the page features the INNOVOLTUS logo and tagline "New things under the sun".

In Configuratie (1), Laadpaal (2), Toegang (3) kan je als eigenaar per Laadpaal (4) de auto's (5) toevoegen (6), via bewaar sla je de aanpassingen op.

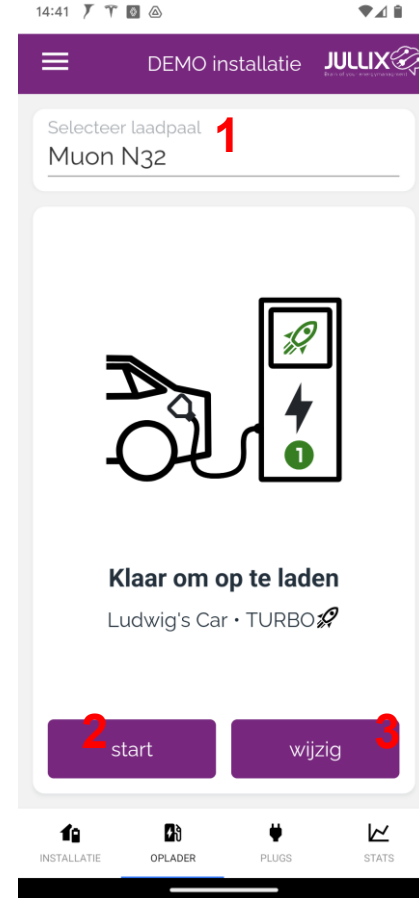
The screenshot displays the JULLIX configuration portal interface. The top navigation bar includes the JULLIX logo, a settings gear icon (1), and the user name 'Ludwig'. The breadcrumb trail shows 'Configuratie' (2), 'Laadpaal', and 'Toegang' (3). The left sidebar contains a menu with 'Laadpaal' (2) and 'Toegang' (3) highlighted. The main content area is titled 'Toegang' and shows a dropdown menu for the charging station 'Muon laadpaal (f412fa439b4c)' (4). Below this, there is a table with columns 'Naam' and 'Beschrijving'. A row is visible with the value '1-ABC123' (5) in the 'Naam' column. A plus sign (+) button (6) is located to the right of the table, used for adding new access entries. The INNOVOLTUS logo and tagline 'New things under the sun' are visible at the bottom of the page.

The screenshot shows the JULLIX web portal interface. The top navigation bar includes the JULLIX logo, a hamburger menu, and several utility icons. Below the navigation bar, there are tabs for 'DEMO installatie', 'Configuratie', 'Laadpaal', and 'Toegang'. The 'Toegang' tab is active, displaying a configuration page for a specific charging station, 'Laadpaal N32 (412fa685d78)'. On the left side, there is a sidebar menu with options: 'EMS instellingen', 'Laadpaal', 'Instellingen', 'Toegang', 'Slim stopcontact', 'Omvormer', 'Apparaten', and 'Algemeen'. The main content area is titled 'Toegang' and features a dropdown menu for the charging station and a 'Mijn auto's' button. Below this, there is a table with columns 'Naam' and 'Beschrijving'. The table lists four vehicles: 'Pis Waggie' (Tesla Model 3 SR+), 'Ludwig's Car' (Tesla Model Y LR), 'Betty's Car' (Twingo), and 'Verkoop Auto'. Each row has a small square icon on the right. At the bottom of the table, there is a 'Please select' dropdown and a '+' button. A 'Bewaren' button is located at the bottom left of the main content area. The footer of the page displays the INNOVOLTUS logo and the tagline 'New things under the sun'.

Naam	Beschrijving
Pis Waggie	Tesla Model 3 SR+
Ludwig's Car	Tesla Model Y LR
Betty's Car	Twingo
Verkoop Auto	

Laadpaal bediening

- Elke bestuurder kan op zijn persoonlijke SmartPhone de app installeren en met zijn gebruiker gegevens inloggen.
- Via de app kan er dan een laadsessie gestart worden, in de gekozen laadpaal **(1)**.
- De app onthoudt de keuze.
- Met één klik **(2)** kan je het laden starten.
- Of je kan nog wijzigen **(3)**.



Via wijzigen:

- Kan je nog een andere Auto kiezen **(1)**.
- Kan je een andere laadmodus **(2)** selecteren.
- Via Toepassen **(3)** .wordt de laadsessie gewijzigd en gestart.

Muon laadpaal



Je kan je laadsessies op het portaal bekijken (1). Je kan kiezen van welke laadpaal je de laadsessies wil zien (2)

The screenshot shows the JULLIX portal interface. At the top, there is a navigation bar with the JULLIX logo and several icons. A red '1' points to the session list icon. Below the navigation bar, there is a header section with 'Laadpaal' and a dropdown menu for selecting a charging station, with a red '2' pointing to it. The main content area displays a table of charging sessions for 'Week 38, 2024'. The table includes columns for car name, mode, start time, duration, energy consumed, and cost.

Car	Modus	Starttijd	Duur	Energie	Kosten
Ludwig's Car	TURBO	22-9-2024, 21:05	2 uur 54 minuten	11,8 kWh	€ 1,52
Ludwig's Car	ECO	22-9-2024, 09:17	6 uur 2 minuten	1,99 kWh	€ 0,02
Betty's Car	ECO	21-9-2024, 12:41	4 uur 43 minuten	3,22 kWh	€ 0,01
Ludwig's Car	BLOK	20-9-2024, 18:07	18 uur 33 minuten	33,1 kWh	€ 4,04
Betty's Car	ECO	20-9-2024, 09:06	2 uur 27 minuten	4,96 kWh	€ 0,01
Ludwig's Car	BLOK	19-9-2024, 18:52	13 uur 26 minuten	19,8 kWh	€ 2,82
Betty's Car	ECO	19-9-2024, 08:17	4 uur 21 minuten	11,4 kWh	€ 0,03
Ludwig's Car	BLOK	17-9-2024, 19:45	12 uur 51 minuten	19,8 kWh	€ 2,90
Betty's Car	ECO	17-9-2024, 09:46	3 uur 18 minuten	0,04 kWh	€ 0
Betty's Car	TURBO	16-9-2024, 07:58	7 uur 35 minuten	16,5 kWh	€ 1,89

Ondersteunde laadpaal Verbinden met Jullix of Extender

Als de ondersteunde laadpaal via Modbus/RTU met de Jullix of Extender verbonden wordt, open je de configuratie pagina van het respectievelijke apparaat. (Jullix of Extender)

Laadpaal Modbus RTU

JULLIX statuspagina

The screenshot shows the JULLIX status page with the following components:

- Navigation: JULLIX | Status | **Config** (highlighted by a mouse cursor)
- DSMR: Not connected
- DIRECT: Using paircode 777VYQ on channel 1. No devices are paired!
- INVERTER A: Inverter not running
- INVERTER B: Inverter not running
- SUNSPEC INVERTER: Sunspec not running
- MODBUS TCP T: Inverter not running
- MODBUS TCP U: Inverter not running
- MODBUS TCP V: Inverter not running
- MODBUS TCP W: Inverter not running
- SYSTEM (412fa919fd4):

Firmware information	
App	innovoltus-jullix-v2
Firmware version	1.3.1
Build date	Mar 25 2024 16:46:00
SDK version	v4.4.2-dirty
- ETHERNET:

Connection information	
State	Connected
IP	192.168.1.185
Speed	100Mbps full

EXTENDER statuspagina

The screenshot shows the EXTENDER status page with the following components:

- Navigation: JULLIX | Status | **Config** (highlighted by a mouse cursor)
- INVERTER: Inverter not running
- DSMR: Not connected
- SYSTEM (f412fa685d58):

Firmware information	
App	durasun-jullix-v1
Firmware version	v1.0.1-dirty
Build date	Jun 22 2023 22:58:22
SDK version	v4.4.2
- WIRELESS: Not connected to other device. Please go to the Configuration tab to set this up.

Bij step 3 Modbus RTU stel je de laadpaal in:

Bij Type **(1)** kies je Charger, bij groep **(2)** en Model **(3)** kies je de laadpaal. Bij Configure MODBUS Station **(4)** het modbus adres van de laadpaal.

Je zet use Virtual MAC **(5)** aan. Dit is nodig voor de monitoring en aansturing van de laadpaal. Je vult het Virtual MAC **(6)** in en de bijhorende Virtual MAC POP code **(7)**. Via Apply **(8)** worden de instellingen bewaard.

Ondersteunde laadpaal

Verbinden met Jullix of Extender

Innovoltus JULLIX configuration x +

Niet beveiligd 192.168.4.1

Step 3b: Modbus RTU B

Current configuration:

No device configured
Station address : 1

Change Device

In this step the communication between the inverter, charger or other devices and the JULLIX module is configured. Select the correct device from the list below and press the "Apply" button.

Type
1 Charger

Group
2 Mennekes

Model
3 Mennekes Amtron Charger

Configure MODBUS station
4 50

This device supports virtual MAC. This is needed when connecting to modbus enabled chargers.

5 Use Virtual MAC

6 Virtual MAC

7 Virtual MAC POP code

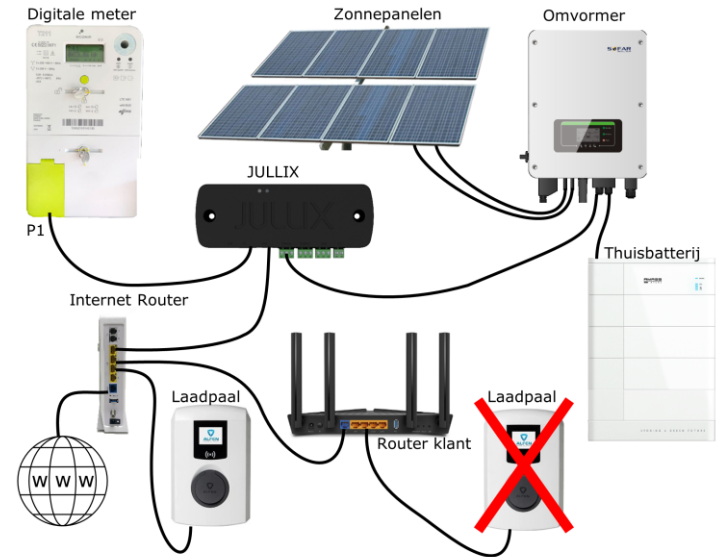
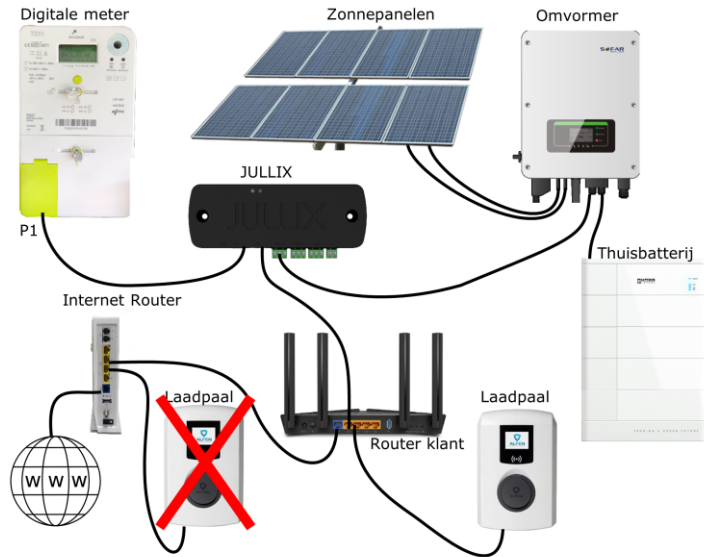
8 Apply Reset

Ondersteunde laadpaal

Verbinden met Jullix

Laadpaal Modbus TCP

Wanneer een laadpaal via ModBus TCP verbonden wordt met de Jullix is het belangrijk dat de laadpaal met hetzelfde netwerk verbonden is. Er wordt ook best een vast IP-adres geconfigureerd voor de laadpaal.



Bij step 5 Modbus TCP stel je de laadpaal in:
Kies het merk **(1)** en model **(2)**. Bij Configure MODBUS Station **(3)** stel je het modbus adres in. Je stelt het IP-adres **(4)** in van de laadpaal en de port **(5)**.
Je zet use Virtual MAC **(6)** aan. Dit is nodig voor de monitoring en aansturing van de laadpaal. Je vult het Virtual MAC **(7)** in en de bijhorende Virtual MAC POP code **(8)**. Via Apply **(9)** worden de instellingen bewaard.

Ondersteunde laadpaal

Verbinden met Jullix

Innovoltus JULLIX configuration

Niet beveiligd 192.168.4.1

Step 5a: Modbus TCP T

In this step the communication between the inverter, charger or other devices and the JULLIX module is configured. Select the correct device from the list below and press the "Apply" button.

1 Select device manufacturer
Blitz

Filter on family
All

2 Select device model
Blitz power station single phase

Enter the connection necessary details such that the device can make a connection.

3 Configure MODBUS station
1

4 Configure IP-address
192.168.0

5 Configure Port
502

This device supports virtual MAC. This is needed when connecting to modbus enabled chargers.

6 Use Virtual MAC

7 Virtual MAC
d0:9f

8 Virtual MAC POP code
fac

9 Apply Reset

In de configuratie (1) van de installatie bij Apparaten (2) geef je het Virtuele MAC-ID in (3) samen met de Virtual MAC POP-code (4)

The screenshot displays the Jullix web portal interface. The top navigation bar includes a settings gear icon (1). The left sidebar contains a menu with 'Apparaten' highlighted (2). The main content area shows a table of devices:

Type	id	Naam	Status	Actions
Extender	F4:12:FA:68:60:5C	Extender	Online via GW	[Refresh] [Delete] [Settings]
Jullix V2	F4:12:FA:ED:8D:38	Jullix V2	Online	[Refresh] [Delete] [Settings]

Below the table, there is a 'Voeg apparaat toe' section with a dropdown menu. The 'Claim apparaat' section contains two input fields: 'MAC-ID' (3) with the value 'AB:CD:EF:12:23:45' and 'POP-code' (4) with the value '8WE686qj'.

Ondersteunde laadpaal claimen en toevoegen

Als het MAC-ID en de POP-code overeenkomen wordt de Virtuele laadpaal geclaimd (1). In het pop-up venster kies je JA (2) om het apparaat toe te voegen.

The screenshot displays the Jullix configuration interface. A pop-up window titled 'Apparaat geclaimd' is centered, asking 'Wilt u dit apparaat toevoegen aan de installatie?' with 'Ja' and 'Nee' buttons. A red '2' is placed over the 'Ja' button. Below the pop-up, a table lists devices:

Type	id	Status
Extender	F4:12:FA:68:60:5C	Offline via GW
Jullix V2	F4:12:FA:ED:8D:38	Online

Below the table, the 'Voeg apparaat toe' section has a 'Please select' dropdown with a '+' button. The 'Claim apparaat' section has input fields for 'MAC-ID' and 'POP-code', both with '+' buttons. A green notification bar at the bottom left shows 'Apparaat geclaimd!' with a red '1' next to it. The footer includes the INNOVOLTUS logo and tagline 'New things under the sun'.

Ondersteunde laadpaal claimen en toevoegen

De laadpaal (1) komt in de lijst van apparaten en je ziet de status van de verbinding (2). Je kan de naam en beschrijving van de laadpaal wijzigen (3)

The screenshot shows the JULLIX configuration portal interface. On the left is a sidebar with navigation options: EMS instellingen, Laadpaal, Slim stopcontact, Omvormer, Apparaten (selected), and Algemeen. The main content area is titled 'Apparaten' and contains a table with the following data:

Type	id	Naam	Status	Actions
Extender	F4:12:FA:68:60:5C	Extender	Online via GW	[Edit] [Delete] [Settings]
Laadpaal	D0:9F:D9:10:00:04	Laadpaal	Vietured	[Edit] [Delete] [Settings]
Jullix V2	F4:12:FA:ED:8D:38	Jullix V2	Online	[Edit] [Delete] [Settings]

Below the table are sections for 'Voeg apparaat toe' (Please select) and 'Claim apparaat' (MAC-ID and POP-code). At the bottom right, there is a 'DellCommandUpdate' notification stating '4 updates zijn gereed om te worden geïnstalleerd' with 'Installeren' and 'Beinner mij hier naar aan' buttons.

Portaal configuratie

De verdere configuratie van de ondersteunde laadpaal is hetzelfde als voor de Muon.

- Je kan de naam en beschrijving aanpassen.
- Gedrag bij inpluggen bepalen
- Het Offline gedrag instellen
- Auto's toegang geven tot de laadpaal

Niet ondersteunde laadpaal

Modbus energiemeter

Niet ondersteunde laadpalen kunnen gemonitord worden met een energiemeter. Op die manier kan verzekerd worden dat het EMS de thuis batterij efficiënt kan gebruiken.

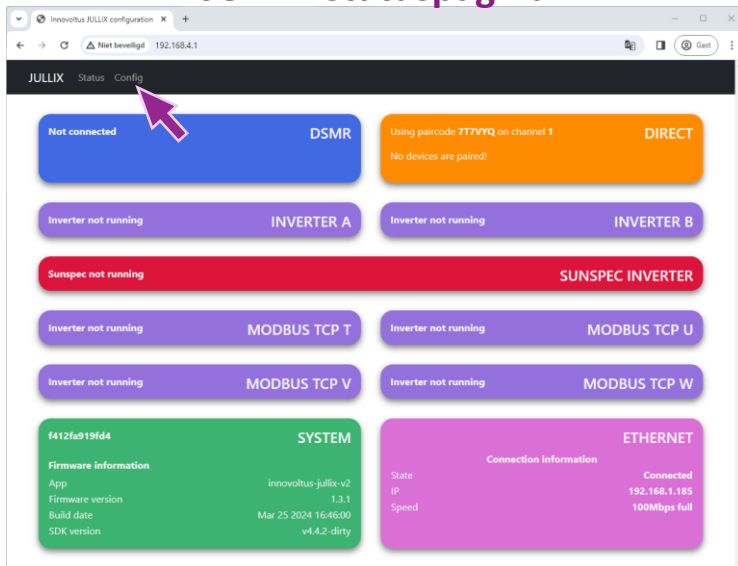


Niet ondersteunde laadpaal

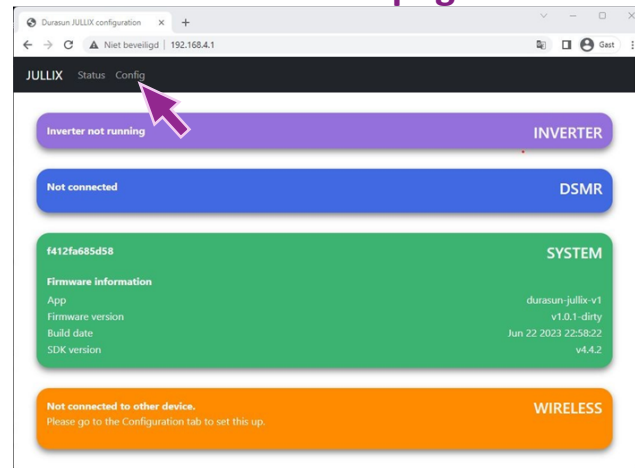
Verbinden met Jullix of Extender

De energiemeter voor de niet ondersteunde laadpaal wordt via Modbus/RTU met de Jullix of Extender verbonden, je opent de configuratie pagina van het respectievelijke apparaat.(Jullix of Extender)

JULLIX statuspagina



EXTENDER statuspagina



Modbus energiemeter

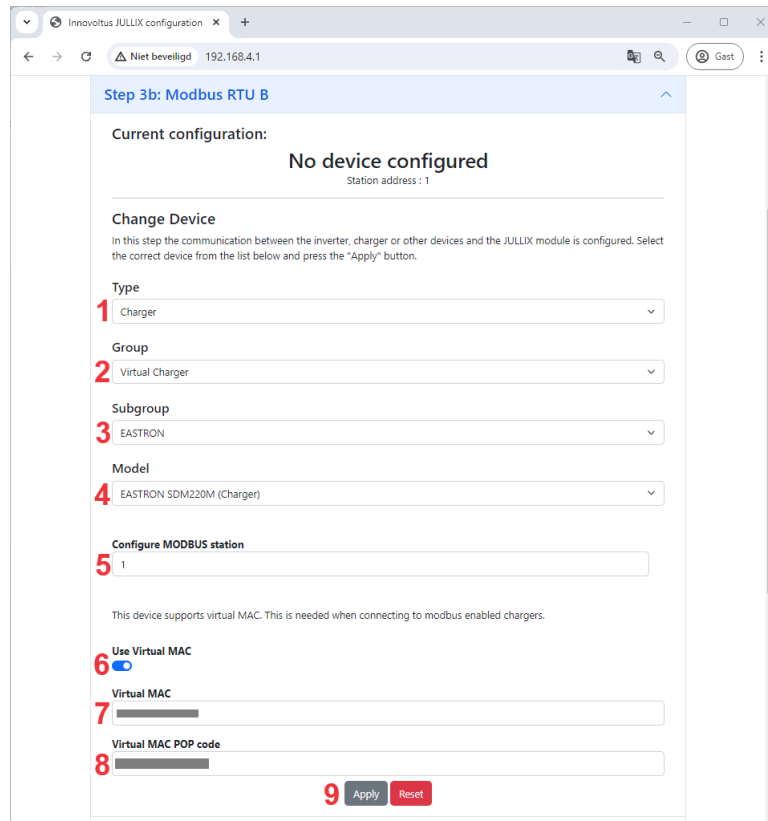
Bij step 3 Modbus RTU stel je de laadpaal in:

Bij Type **(1)** kies je Charger, bij groep **(2)** kies je **Virtual Charger**, Bij Subgroup **(3)** en Model **(4)** kies je de energiemeter. Bij Configure MODBUS Station **(5)** het modbus adres van de laadpaal.

Als je de laadsessies wil monitoren zet je use Virtual MAC **(6)**. Je vult het Virtual MAC **(7)** in en de bijhorende Virtual MAC POP code **(8)**. Via Apply **(9)** worden de instellingen bewaard.

Niet ondersteunde laadpaal

Verbinden met Jullix of Extender



Innovoltus JULLIX configuration

Niet beveiligd 192.168.4.1

Gast

Step 3b: Modbus RTU B

Current configuration:

No device configured
Station address : 1

Change Device

In this step the communication between the inverter, charger or other devices and the JULLIX module is configured. Select the correct device from the list below and press the "Apply" button.

Type
1 Charger

Group
2 Virtual Charger

Subgroup
3 EASTRON

Model
4 EASTRON SDM220M (Charger)

Configure MODBUS station
5 1

This device supports virtual MAC. This is needed when connecting to modbus enabled chargers.

Use Virtual MAC
6

Virtual MAC
7

Virtual MAC POP code
8

9 Apply Reset

De Nuo is een slimstopcontact, dat wordt verbonden met en aangestuurd door de Jullix.

Functionaliteit:

- Verschillende gebruiksmodi
- monitoren van het energieverbruik
- remote in/uitschakelen
- Plug & Play eenvoudige installatie
- Remote updates;
altijd de laatste features
- 100-240VAC, 50/60HZ
- 16A



Nuo Gebruiksmodi



Monitor modus

- Verbruik van apparaat monitoren
- Apparaat remote aan-/uitschakelen
- Verbruiker in of uit verbruiksprofiel



Boiler modus

- Verbruik van apparaat monitoren
- Bij overschrijding capaciteitspiek uitschakelen
- Remote aanzetten
- Verbruiker in of uit verbruiksprofiel



Eco modus

- Verbruik van apparaat monitoren
- Inschakelen wanneer er energie overschot is
- Uitschakelen bij energie tekort
- Apparaat remote aan-/uitzetten
- Verbruiker in of uit verbruiksprofiel

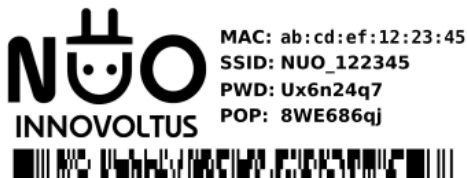


Smart modus

- Verbruik van apparaat monitoren
- Uitschakelen wanneer onder een bepaald verbruik
- Inschakelen via kalender
- Apparaat remote aan-/uitzetten
- Verbruiker in of uit verbruiksprofiel

Je zoekt de paircode op van de Jullix module, vervolgens maak je met de Laptop/smartphone verbinding met de Nuo

- Zoek via wifi naar het netwerk van de module, dit vind je op de sticker: vb NUO_122345
- Maak verbinding en geef het bijbehorende wachtwoord in PWD vb Ux6n24q7
- Je krijgt de melding dat deze verbinding geen verbinding heeft met het internet: dit is ok
- In de browser kies je het adres: <http://192.168.4.1>



MAC-ID	vb. ab:cd:ef:12:23:45	Identificatie van het toestel
POP	vb. 8WE686qj	Proof Of Possession, eigendom bewijzen
SSID	vb. NUO_122345	Netwerknaam (SSID) voor directe wifi verbinding
PWD	vb. Ux6n24q7	Wachtwoord wifi verbinding

Configuratie Nuo

Als de ondersteunde laadnaal via

Modbus

Extende

je de co

respecti

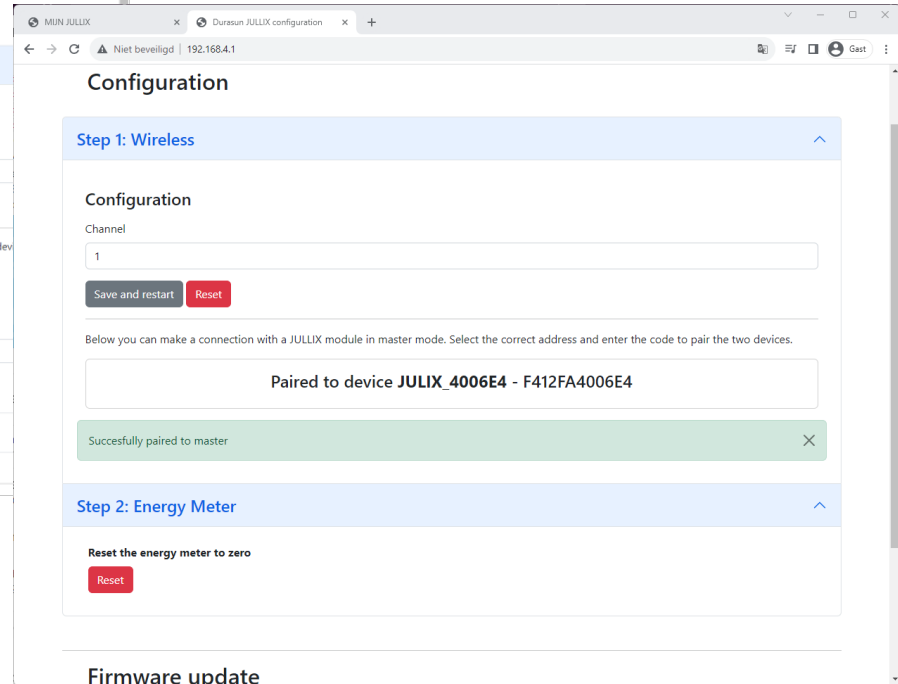
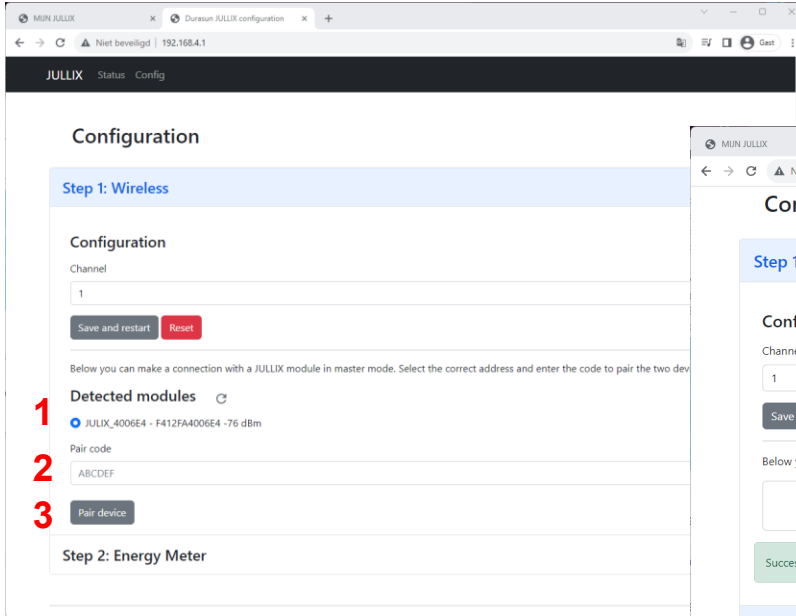
Extende

The screenshot shows a web browser window with the URL 192.168.4.1. The page is titled 'JULLIX' and has tabs for 'Status' and 'Config'. It is divided into three main sections:

- METER (Purple):** Displays real-time data: Voltage (229.93 V), Current (6.67 A), Power (1.53 kW), Energy (39.47 kWh), and State (On).
- WIRELESS (Orange):** Shows 'Using paircode channel 1' and a warning: 'Not connected to other device. Please go to the Configuration tab to set this up.'
- SYSTEM (Green):** Displays system information for device ID 3ce90e7760f8, including firmware version (7d1d3da-dirty), build date (Aug 31 2023 11:53:59), and SDK version (v4.4.2-dirty).

Nuo slimstopcontact Wifi instellen (eigen JULLIX wifinetwerk)

Configuratie Nuo



In de configuratie (1) van de installatie bij Apparaten (2) geef je het MAC-ID van de Nuo in (3) samen met de POP-code (4)

The screenshot shows the Jullix web portal interface. The top navigation bar includes the Jullix logo and a settings gear icon (1). The left sidebar contains a menu with 'Apparaten' highlighted (2). The main content area is titled 'Apparaten' and features a table with two rows of device information:

Type	id	Naam	Status	Actions
Extender	F4:12:FA:68:60:5C	Extender	Online via GW	[Refresh] [Delete] [Settings]
Jullix V2	F4:12:FA:ED:8D:38	Jullix V2	Online	[Refresh] [Delete] [Settings]

Below the table, there are sections for 'Voeg apparaat toe' (Please select) and 'Claim apparaat'. The 'Claim apparaat' section has two input fields: 'MAC-ID' (3) containing 'AB:CD:EF:12:23:45' and 'POP-code' (4) containing '8WE686qj'.

Nuo slimstopcontact

Nuo claimen en toevoegen

Portaal configuratie

Als het MAC-ID en de POP-code overeenkomen wordt de Nuo geclaimd (1).
In het pop-up venster kies je JA (2) om het apparaat toe te voegen.

The screenshot displays the Jullix portal configuration interface. A modal dialog box titled 'Apparaat geclaimd' is open, asking 'Wilt u dit apparaat toevoegen aan de installatie?' with 'Ja' and 'Nee' buttons. A red '2' is placed over the 'Ja' button. Below the dialog, a green notification bar at the bottom of the screen displays 'Apparaat geclaimd!' with a red '1' next to it. The background interface shows a sidebar with navigation options like 'EMS instellingen', 'Laadpaal', 'Slim stopcontact', 'Omvormer', 'Apparaten', and 'Algemeen'. The main content area is titled 'Apparaten' and contains a table with columns 'Type' and 'id'. The table lists two devices: 'Extender' (MAC ID: F4:12:FA:68:60:5C) and 'Jullix V2' (MAC ID: F4:12:FA:ED:8D:38). The 'Jullix V2' device is marked as 'Online'. Below the table, there are sections for 'Voeg apparaat toe' and 'Claim apparaat' with input fields for MAC-ID and POP-code.

Type	id	Status
Extender	F4:12:FA:68:60:5C	Offline via GW
Jullix V2	F4:12:FA:ED:8D:38	Online

Nuo slimstopcontact

Nuo claimen en toevoegen

Portaal configuratie

De Nuo (1) komt in de lijst van apparaten en je ziet de status van de verbinding (2). Je kan de naam en beschrijving van de Nuo wijzigen (3)

The screenshot shows the JULLIX configuration portal interface. The top navigation bar includes the JULLIX logo, a user profile 'Ludwig Installateur', and various utility icons. The main content area is titled 'Apparaten' and contains a table of devices. The table has columns for 'Type', 'id', and 'Naam'. The 'Slim stopcontact' device is highlighted with a red '1'. The status 'Online via GW' is highlighted with a red '2'. The edit icon is highlighted with a red '3'.

Type	id	Naam	Status	Actions
Extender	F4:12:FA:68:60:5C	Extender	Online via GW	[Edit] [Delete] [Settings]
Nuo Smartplug	3CE9:0E:77:60:FC	Nuo Smartplug	Online via GW	[Edit] [Delete] [Settings]
Laadpaal	D0:9F:D9:10:00:04	Laadpaal	Virtueel	[Edit] [Delete] [Settings]
Jullix V2	F4:12:FA:ED:8D:38	Jullix V2	Online	[Edit] [Delete] [Settings]

Below the table, there are sections for 'Voeg apparaat toe' (Please select) and 'Claim apparaat' (MAC-ID and POP-code).

Bij configuratie (1) laadpaal (2) kan je de Modus (3) instellen. Je kan ook bepalen of het verbruik van het apparaat opgenomen of uitgesloten (4) wordt.

JULLIX [DEMO] Maquette Configuratie Stekkerconfiguratie

Ludwig Installateur

Instellingen

Naam	Beschrijving	Modus	Gebruiksmodel
Nuo Smartplug	Demo opstelling	<input checked="" type="checkbox"/> Monitoring <input checked="" type="checkbox"/> Boiler <input checked="" type="checkbox"/> Eco <input checked="" type="checkbox"/> Smart	<input checked="" type="checkbox"/> Opnemen <input type="checkbox"/> Uitsluiten

Bewaren

INNOVOLTUS
New things under the sun

Eénmaal ingesteld kan je de plug bedienen via het portaal (1) of de app. Je kan de grafiek (2) opvragen (2).

The screenshot shows the JULLIX web portal interface. At the top, there is a navigation bar with the JULLIX logo and a menu containing icons for home, analytics, chat, video, plug, and settings. A red '1' is placed over the plug icon. Below the navigation bar, the page title is 'Slimme stopcontacten'. The main content area displays two smart stop contact cards: 'Boiler' and 'TV'. Each card shows real-time data: Power (Vermogen) in kW, Voltage (Spanning) in V, and Current (Stroom) in A. The Boiler card shows 0.00 kW, 232.9 V, and 0.00 A. The TV card shows 0.00 kW, 0.0 V, and 0.00 A. Below the data, each card has a graph icon (labeled with a red '2') and a control panel with a power button and a status indicator.

The screenshot shows the JULLIX mobile app interface. At the top, there is a navigation bar with the JULLIX logo and a menu containing icons for home, analytics, chat, video, plug, and settings. A red '1' is placed over the plug icon. Below the navigation bar, the page title is 'Slimme stopcontacten'. The main content area displays two smart stop contact cards: 'TV' and 'Boiler'. Each card shows real-time data: Power (Vermogen) in kW, Voltage (Spanning) in V, and Current (Stroom) in A. The TV card shows 0.00 kW, 228.5 V, and 0.00 A. The Boiler card shows 0.00 kW, 228.6 V, and 0.00 A. Below the data, each card has a graph icon (labeled with a red '2') and a control panel with a power button and a status indicator.