

elicity
De groothandel met energie

INNOVOLTUS
New things under the sun

JULLIX 
Het brein van jouw energiemanagement

MUON AC charger

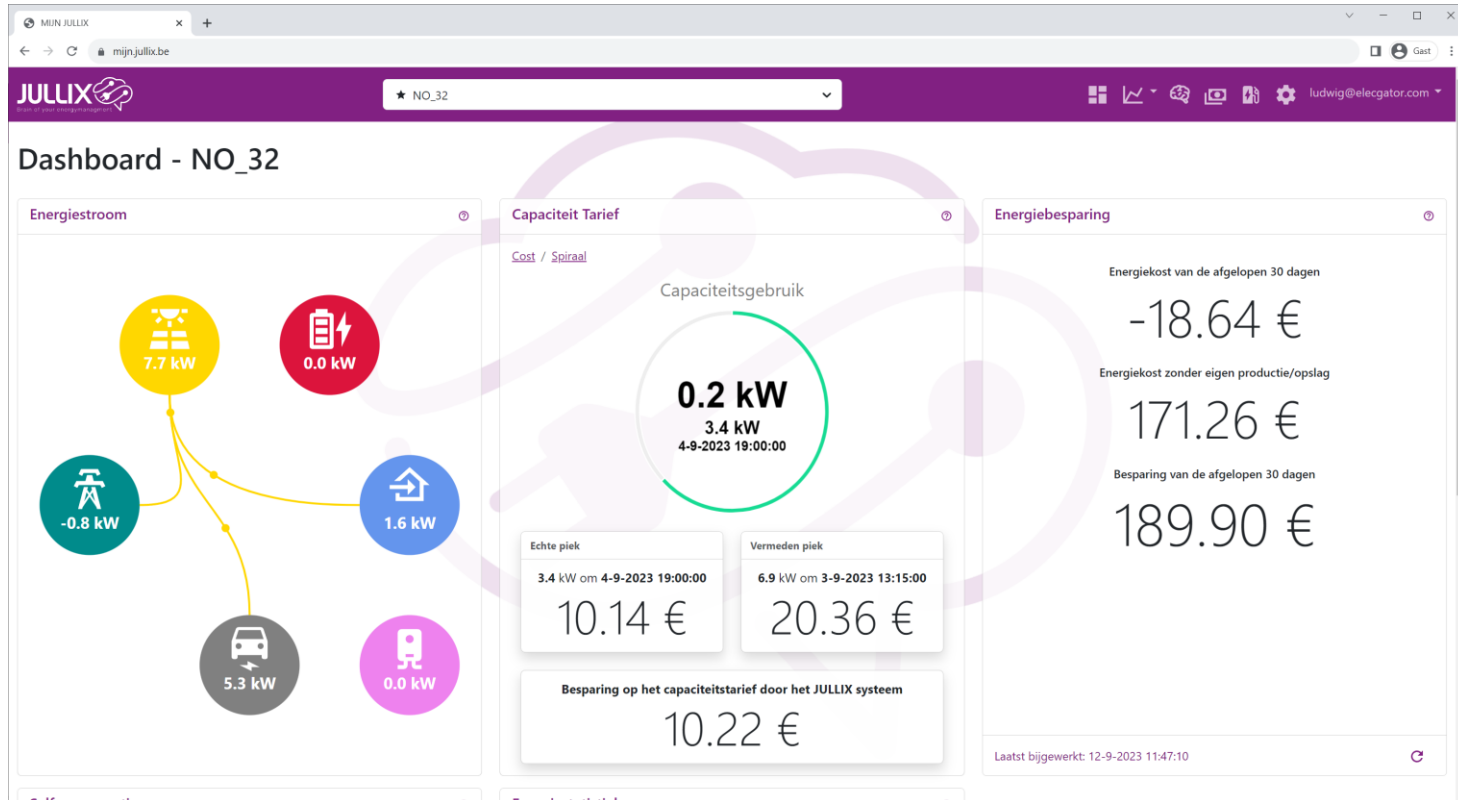
NÜO
Het slimme stopcontact

ENERGIEMANAGEMENT met de JULLIX

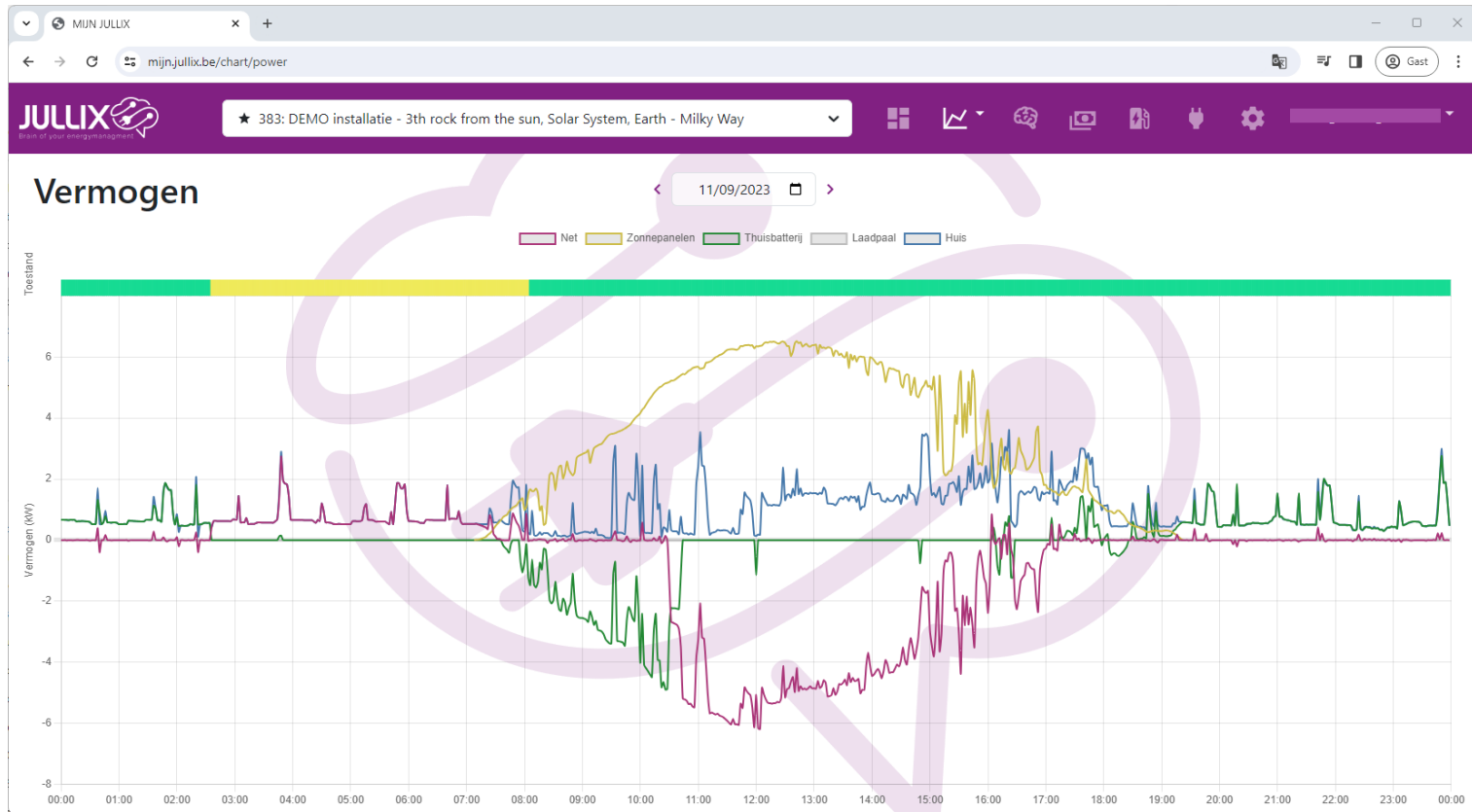
Opleiding voor installateurs



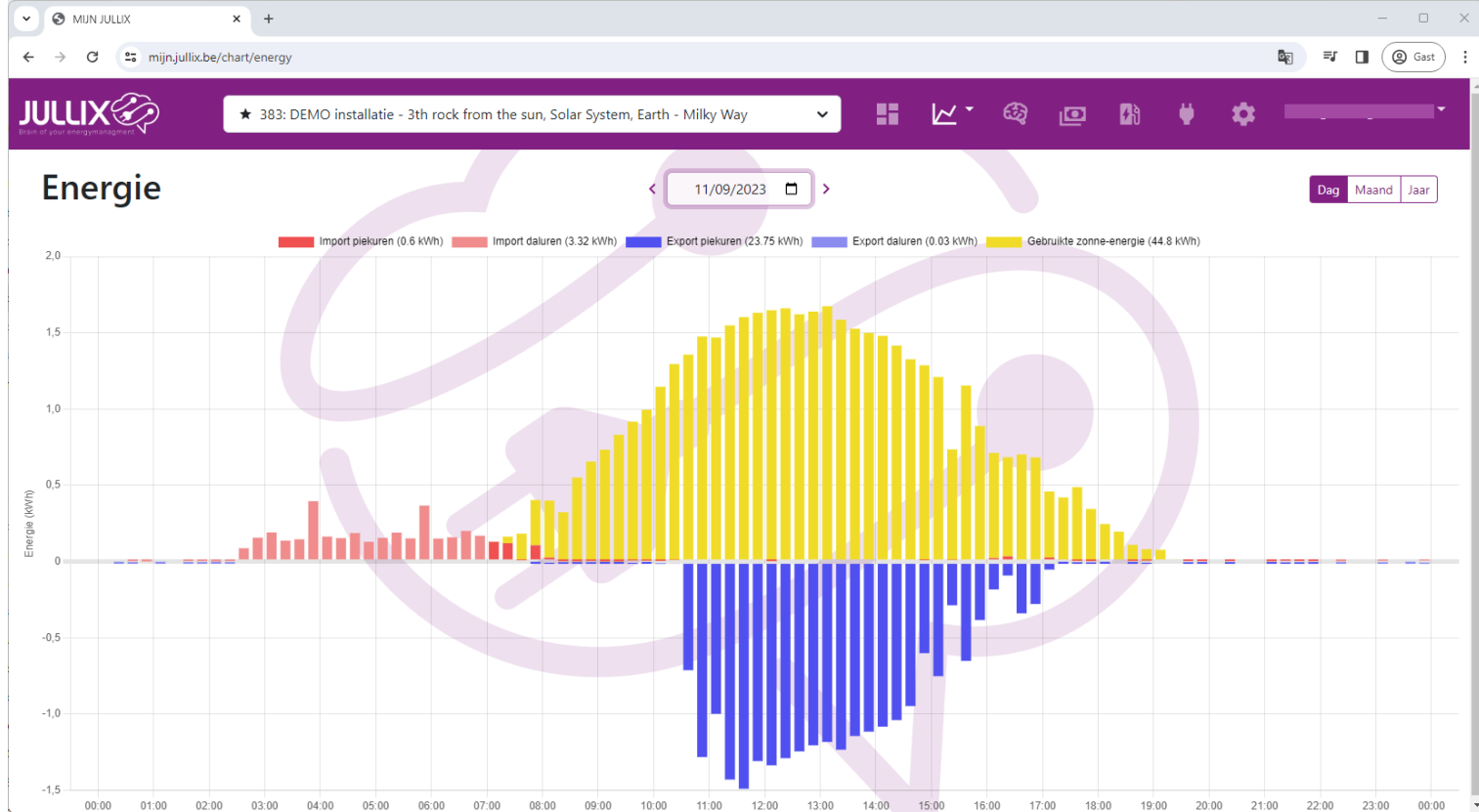
Energiemangement



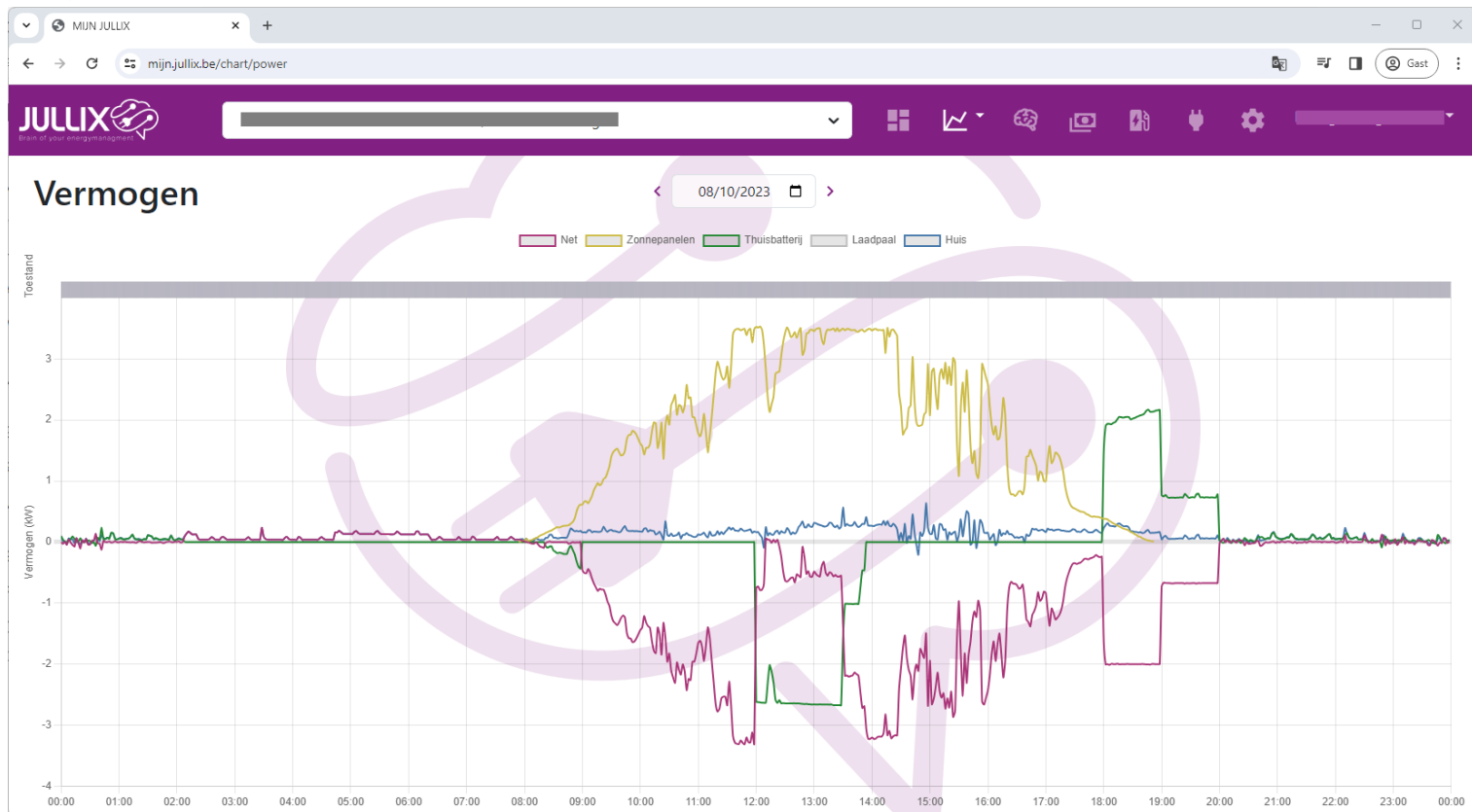
Balanceer regeling



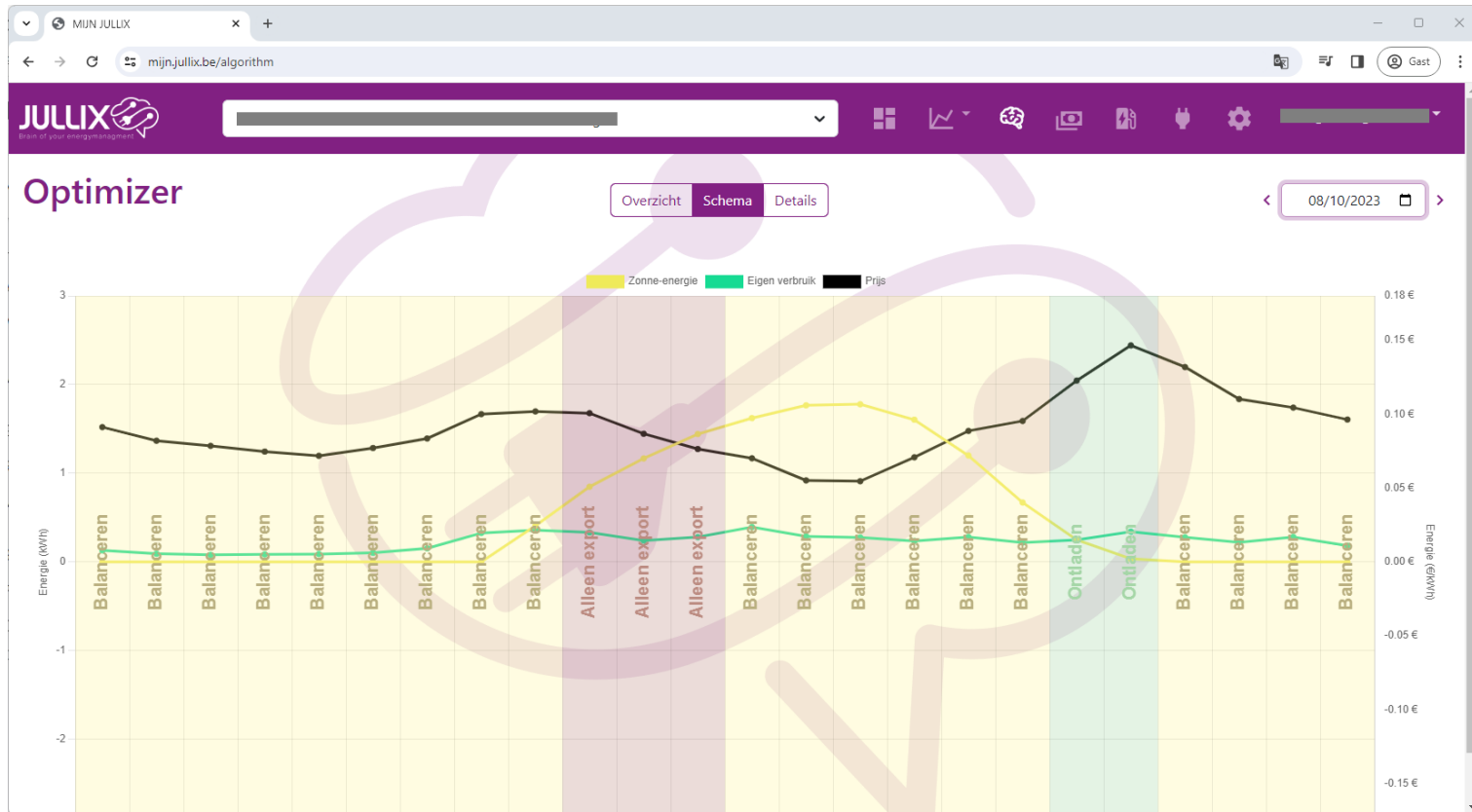
Balancerer regeling



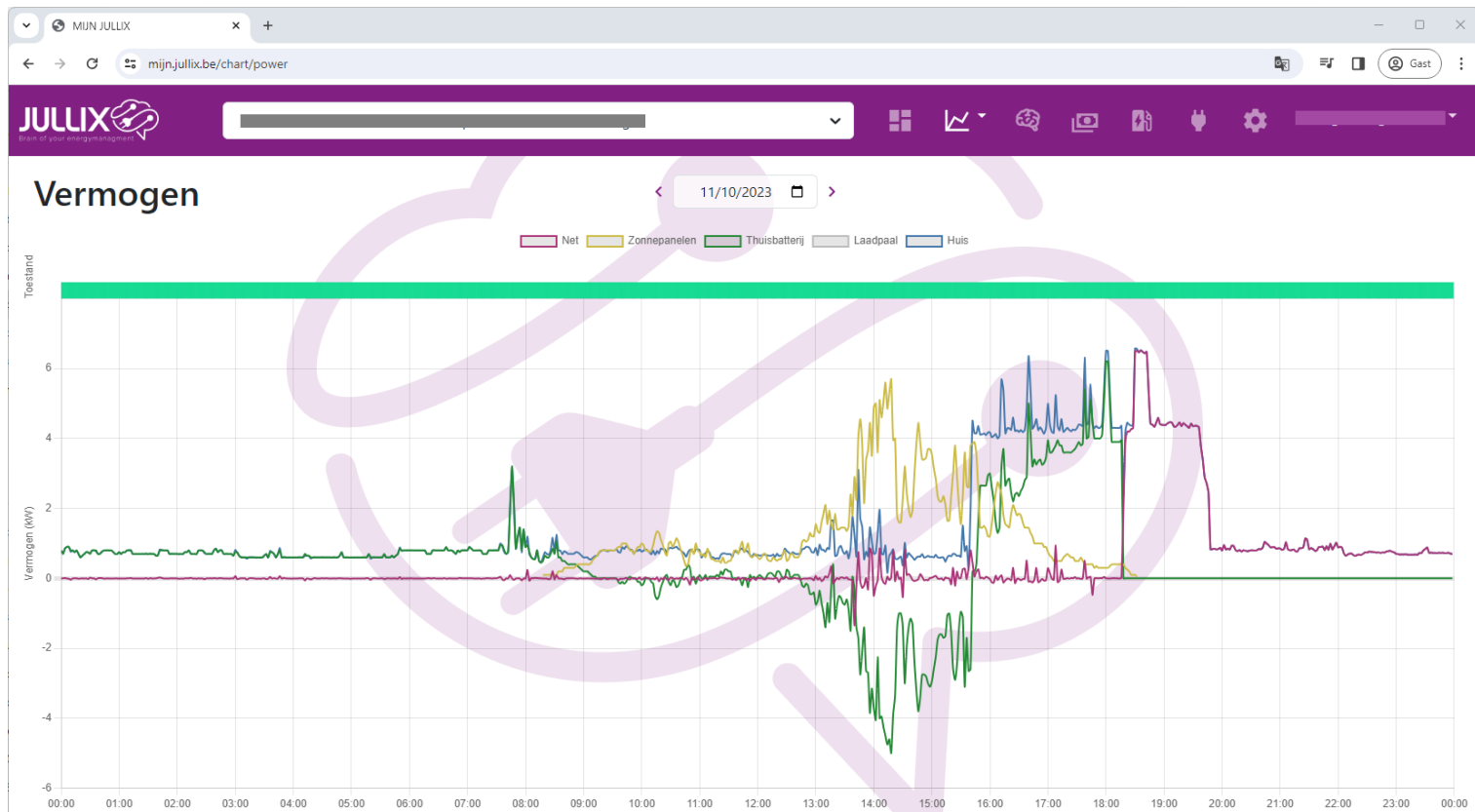
Dynamisch tarief



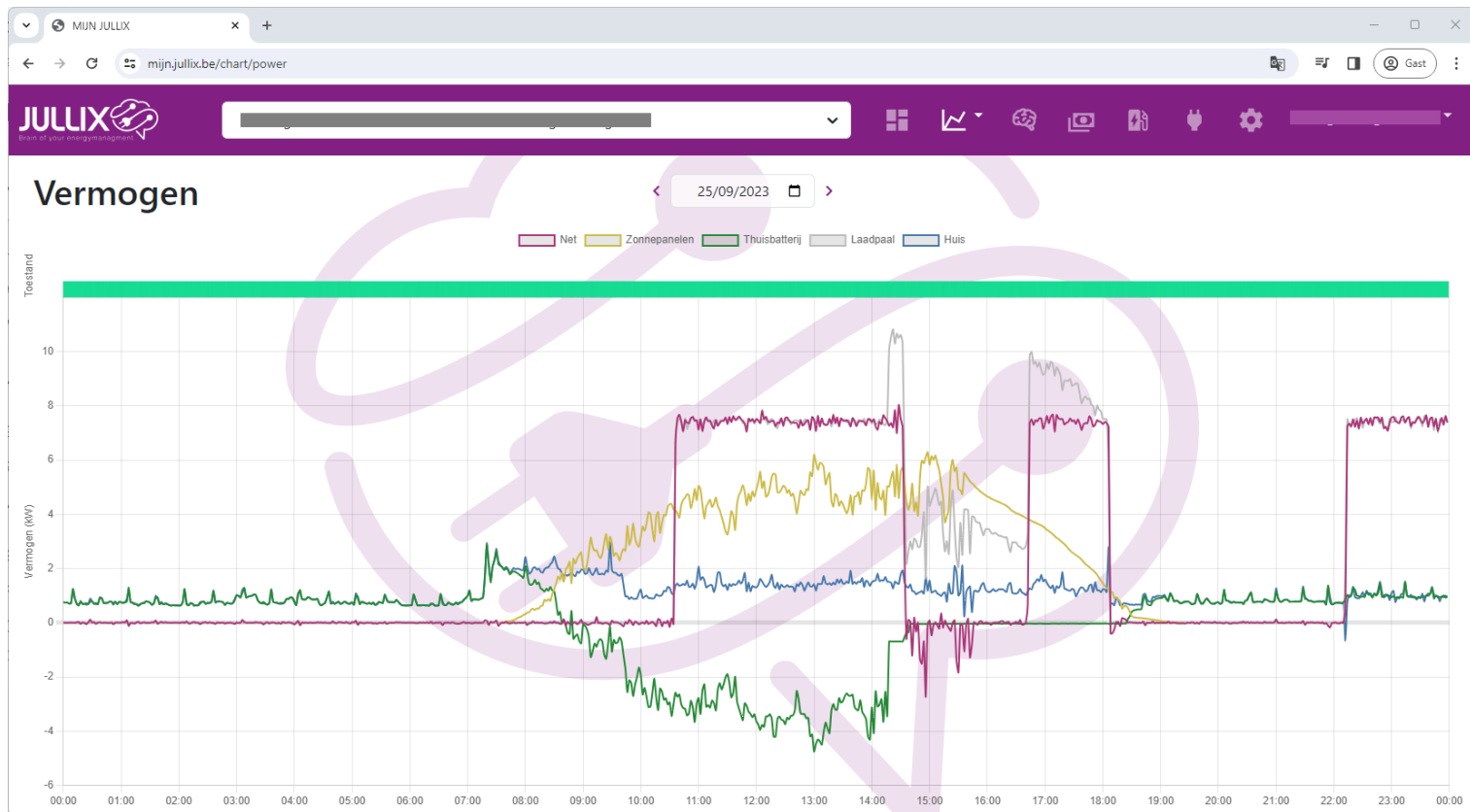
Dynamisch tarief



Laadpaal spook

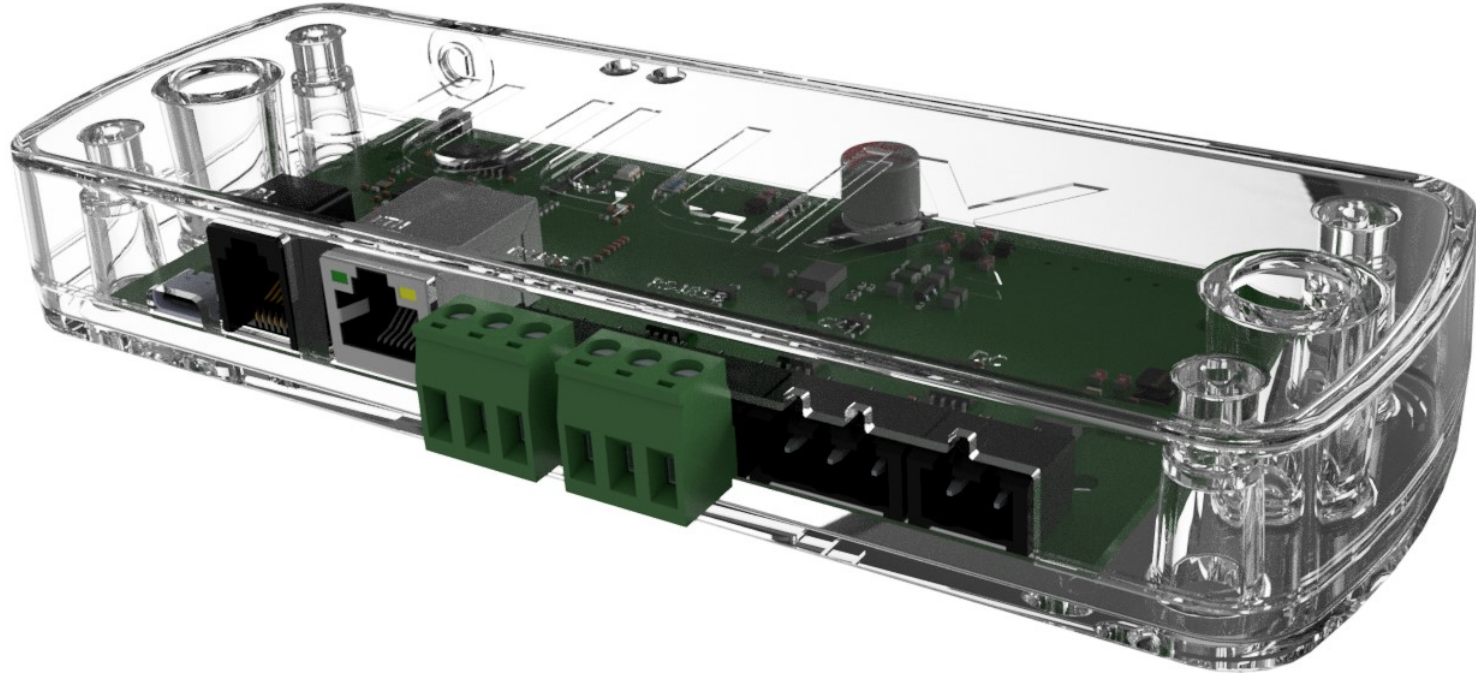


Laadpaal gekend



Energiemanagement met de Jullix





Energiemanagement met de Jullix

STATUS LED

POWER LED

NFC

USB

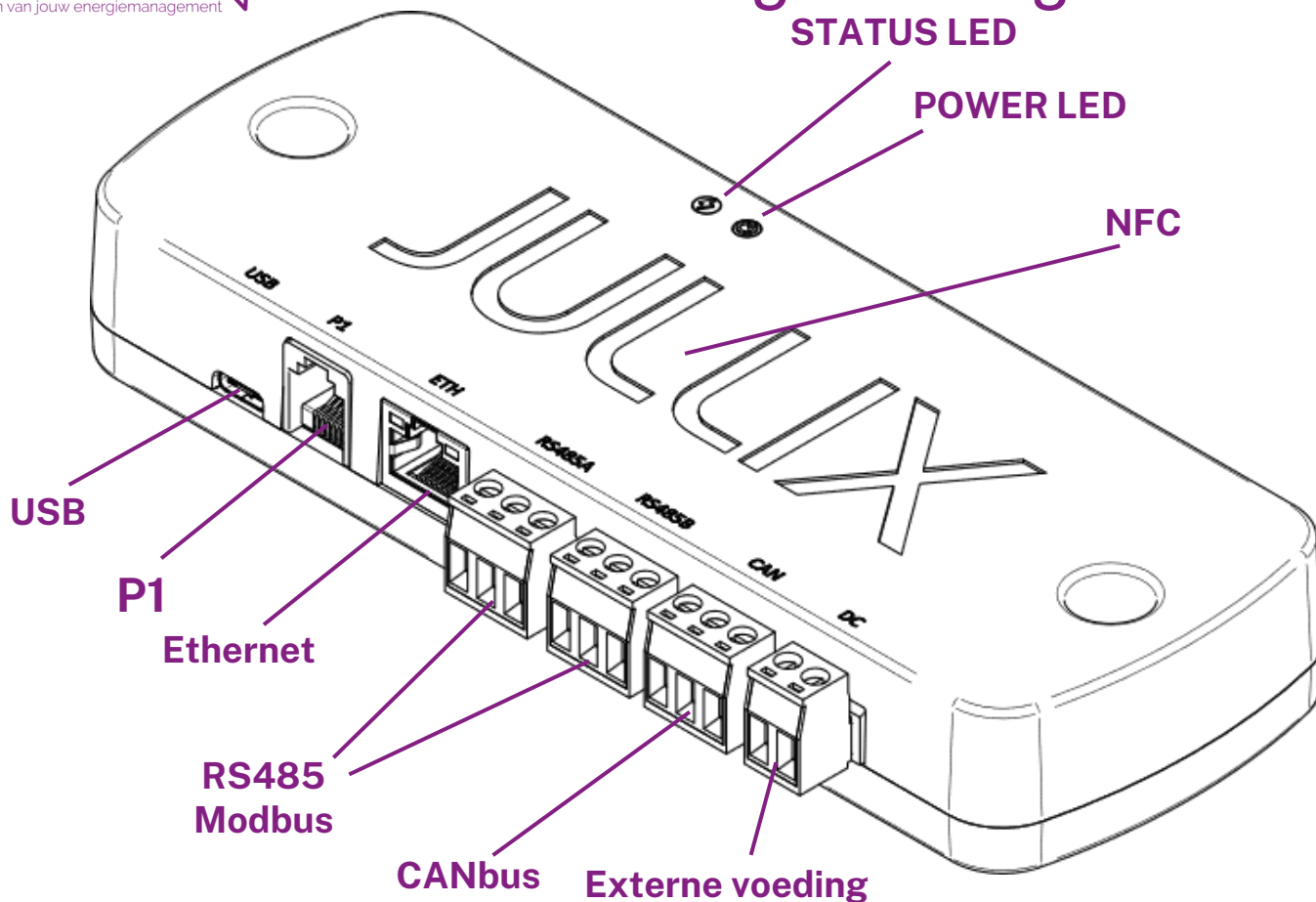
P1

Ethernet

RS485
Modbus

CANbus

Externe voeding



P1 connectie = Koppeling digitale meter

- Realtime data (1 sec)
- Energie import, export, dal en piek (kWh)
- Vermogen import, export per fase
- Spanningen, stromen
- Capaciteitstarief (piek verbruik)
- Voeding van de JULLIX
- (water, gas)

RS 485 connectie = Koppeling omvormer (modbus)

- **PV (zonnepanelen)**
 - monitoring opbrengst(kWh), vermogen(kW)
 - monitoring PV-string spanning, stroom, vermogen
 - beperking opgewekt vermogen * (CURTAILEN)
- **Batterij omvormer**
 - monitoring SoC, batterij spanning, vermogen
 - sturing laad-, ontlad-vermogen
- **2 Modbus poorten: RS485A en RS485B**

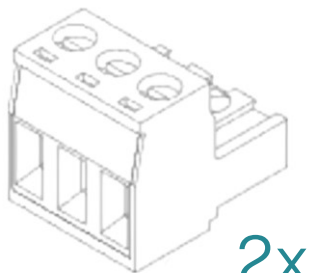
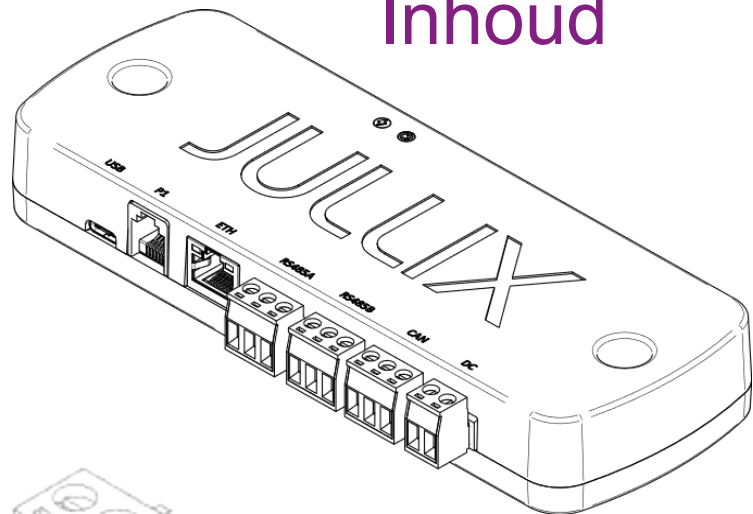
Ethernet connectie = koppeling portaal

- JULLIX krijgt IP-adres van Router van klant en wordt verbonden met internet (Router = DHCP)
 - Het IP-adres kan je opvragen via het platform of via NFC of als je direct connecteert met de JULLIX.
 - Geen internet: Status LED knippert Geel.

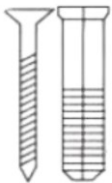
Ethernet connectie = koppeling platform

- JULLIX stuurt energie en vermogen data van de componenten naar het platform
 - digitale meter
 - PV en batterij omvormers
 - Muon laadpalen
 - Nuo smartplug
- JULLIX ontvangt planning voor energiesturing van het platform

Inhoud



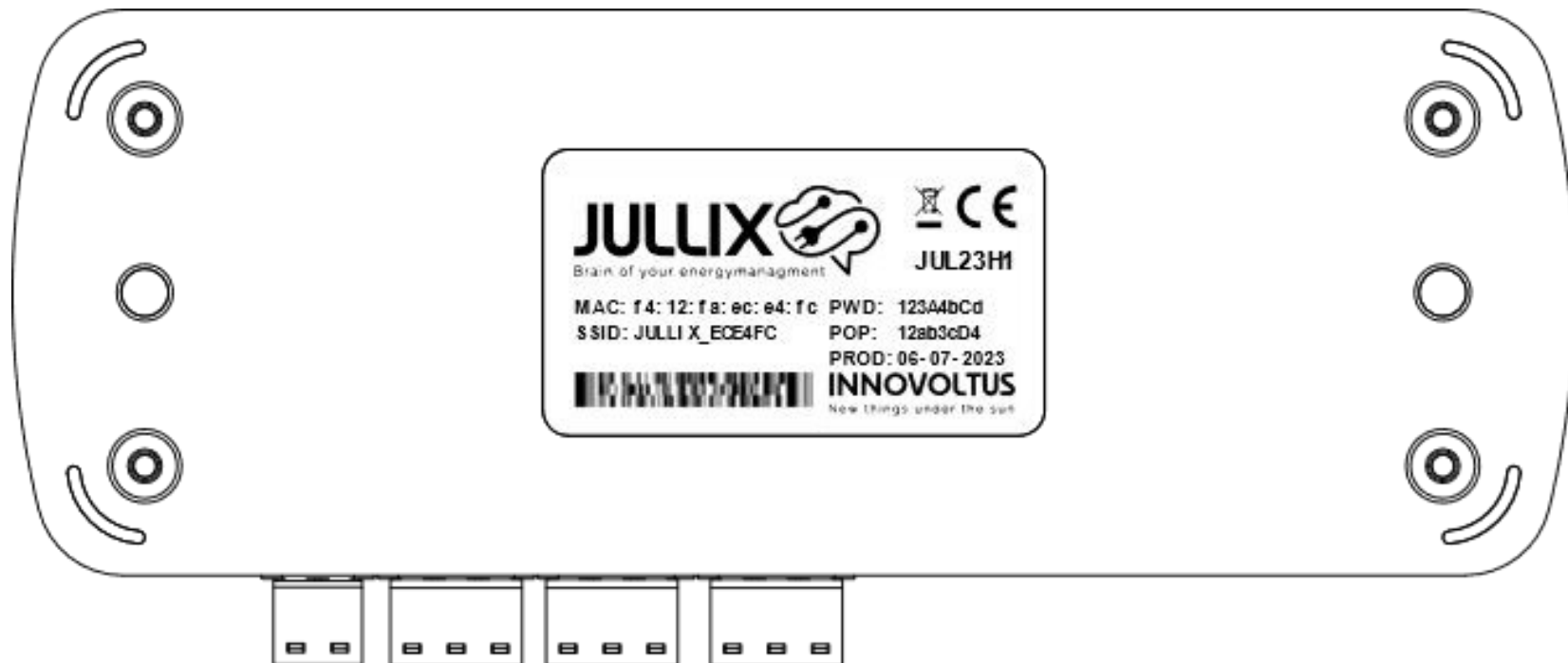
2x



2x



Energiemanagement met de Jullix



Energiemanagement met de Jullix



MAC-ID

POP-code Proof Of Possession, om JULLIX te claimen

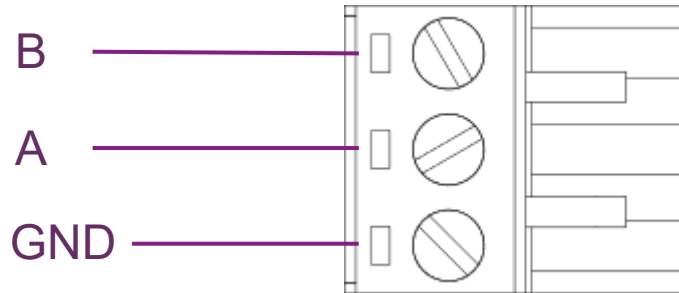
Wachtwoord voor directe wifi verbinding

Netwerknaam (SSID) voor directe wifi verbinding

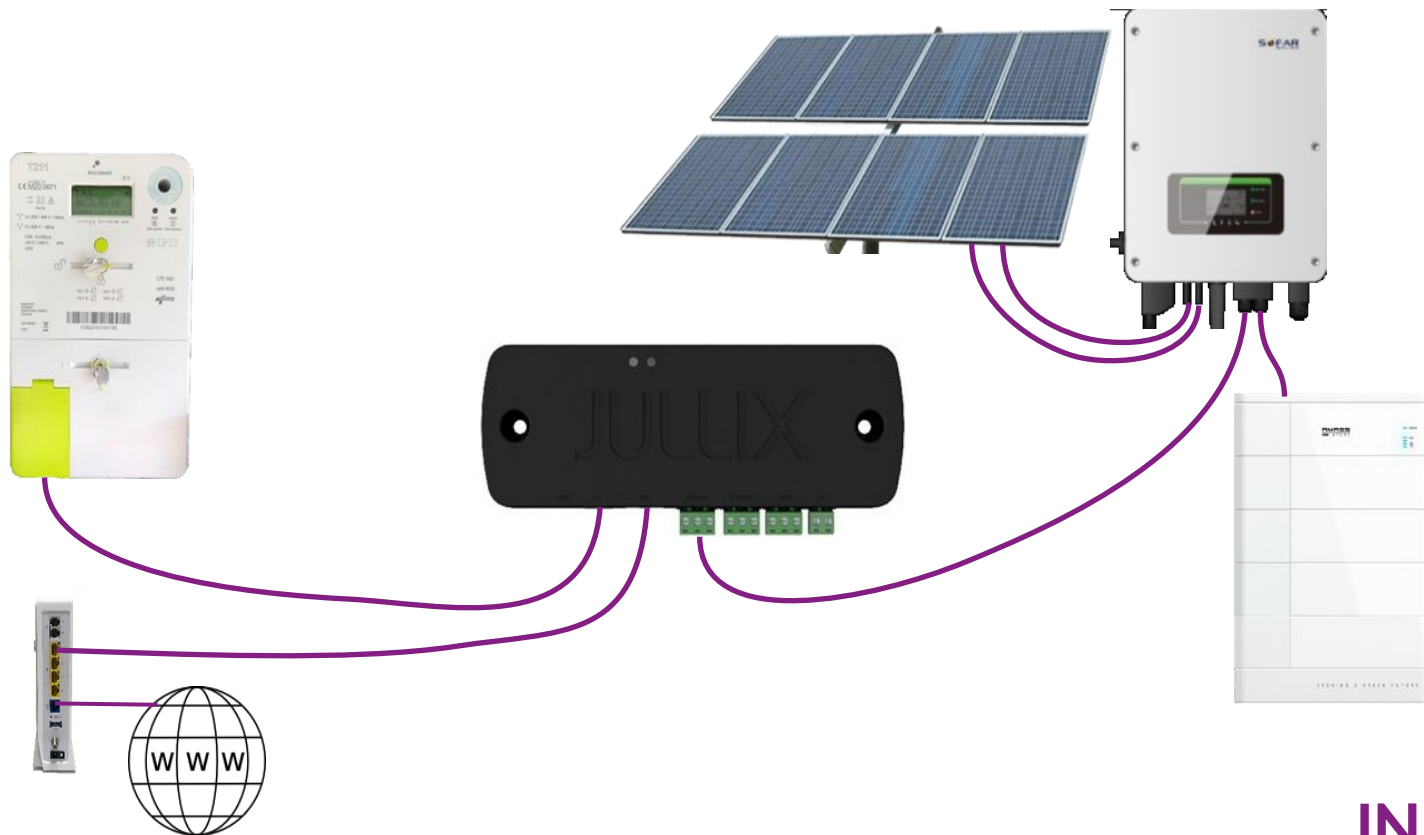
QR-code om smartphone direct met Wifi verbinden

Hardware versie

RS 485 (Modbus) 2 stekkers = twee verschillende omvormers



*GND aansluiten! ook aan omvormer



Installatiestap 1

Monteren JULLIX

- Belangrijk tegen de muur monteren
(zeker wanneer je de JULLIX Wifi gebruikt: EXTENDER, Muon, Nuo)
- JULLIX met meegeleverde kabel verbinden met P1 poort = voeding
- Controle: Power LED rood (voeding opstarten) na enkele seconden power LED groen

- ! Power LED licht niet op, P1 poort geactiveerd? P1 kabel OK? Type digitale meter?

Installatiestap 2

verbinden met het internet

- Via netwerkkabel verbinden met het internet
- Status LED wijzigt van geel snel knipperend naar groen knipperend

Installatiestap 3

Omvormers aansluiten

- Omvormer aansluiten via modbus kabel RS485A
- Omvormer configureren
 - passive mode (sofar), modbus communicatie activeren
 - modbus adres 1 instellen, of opzoeken
- 2de omvormer?
Aansluiten via 2de modbus kabel aan 2de RS485B
- Omvormer configureren

Installatiestap 4 verbinden met JULLIX

- Power LED groen, en status LED is niet geel of rood
- Maak directe verbinding tussen laptop/smartphone en JULLIX
- Zoek via wifi naar het netwerk van de JULLIX module, dit vind je op de sticker: vb JULLIX_ECE4FC
- Je geeft het bijbehorende wachtwoord in PWD: vb 12ab3cD4
- Je krijgt de melding dat deze verbinding geen verbinding heeft met het internet: dit is ok

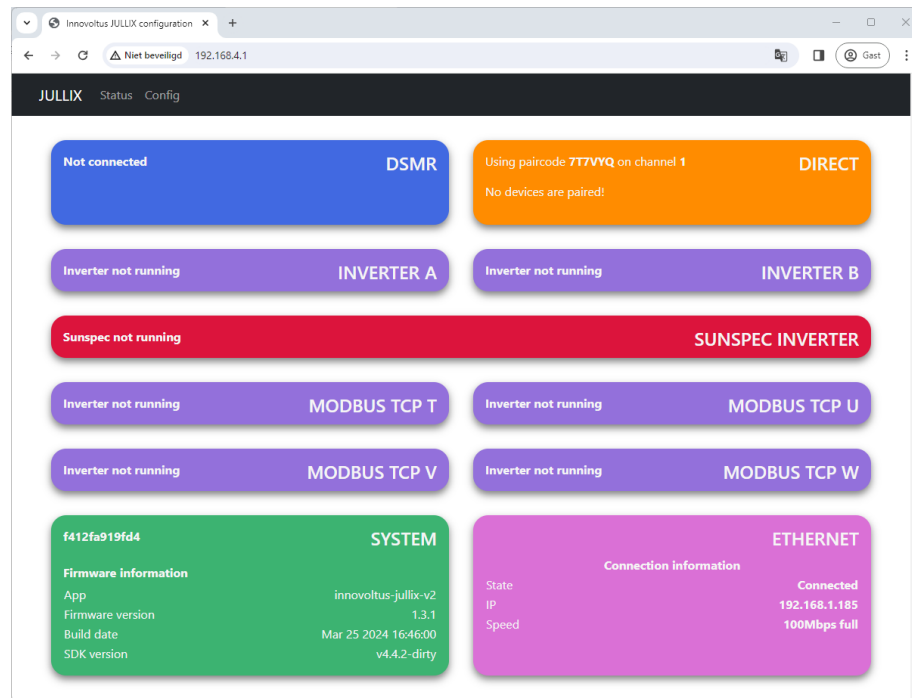


- Via de smartphone kan je snel een verbinding maken met de JULLIX door de QR-code te scannen
- Je klikt dan op verbinding maken met netwerk

Installatiestap 5

JULLIX pagina openen

- Open de browser en typ 192.168.4.1 in de adresbalk
- De status en configuratie pagina opent zich
- Je kan nu ook checken of er effectief verbinding is met de digitale meter en met het internet
- Via 'Config' kom je op de configuratie pagina



Installatiestap 5

JULLIX Config

Innovoltus JULLIX configuration

Niet beveiligd 192.168.1.1

JULLIX Status Config

Configuration

- Step 1: Direct (Wireless & Wired)
- Step 2: DSMR
- Step 3a: Modbus RTU A
- Step 3b: Modbus RTU B
- Step 4: SunSpec TCP
- Step 5a: Modbus TCP T
- Step 5b: Modbus TCP U
- Step 5c: Modbus TCP V
- Step 5d: Modbus TCP W

Firmware update

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

Bestand kiezen Geen bestand gekozen

Upload Firmware

Wifi instellen (eigen JULLIX wifinetwerk)

Step 1: Direct (Wireless & wired)

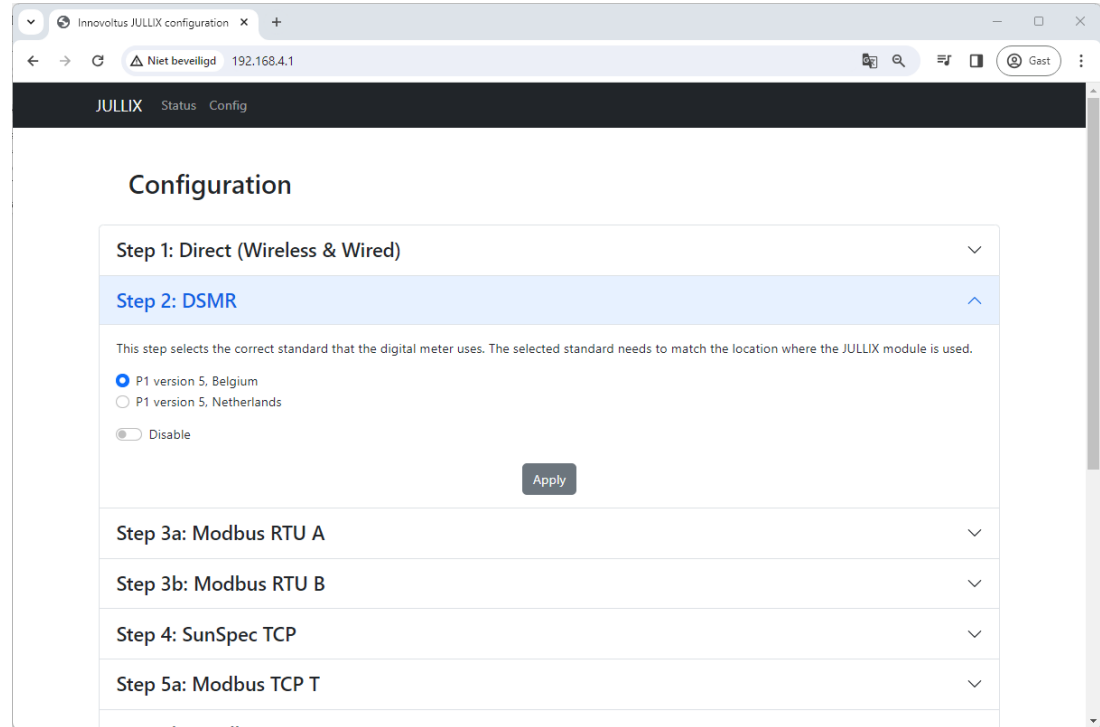
- Channel:
het Wifi kanaal 1-13
=> save and restart
Wifi verbinding vernieuwd
- We zetten de JULLIX op
'Master mode'
- De pair code, belangrijk om
andere devices te koppelen.
Veranderd om het uur!

The screenshot shows a web browser window with the URL `192.168.4.1`. The page title is "Innovoltus JULLIX configuration". The navigation bar includes "JULLIX", "Status", and "Config". The main content area is titled "Configuration" and features a blue header for "Step 1: Direct (Wireless & Wired)". Below this, there is a "Configuration" section with a "Channel" input field containing the value "1" and a "Save and restart" button. A horizontal line separates this from the "Master mode" section, which explains that "Master mode" is used for internet-connected modules. Below this, the "Slave mode" section explains it is for non-internet-connected modules. At the bottom, there are three buttons: "Slave", "Master", and "Reset". The "Master" button is highlighted. Finally, the device information is displayed: "Device JULLIX_919FD4 - F412FA919FD4" and "The pair code is QSCEN6".

Installatiestap 7

Digitale meter protocol instellen

- Step 2: DSMR
- P1 version 5, Belgium



Installatiestap 8a

RS485A verbinding configureren

- Step 3a: Modbus RTU A
- Kies het Type apparaat **(1)**,
- Bij 'Group' **(2)** kies je het merk van apparaat
- Bij 'Subgroup' **(3)** kies je een bepaald reeks (als dat beschikbaar is)
- Vervolgens kan je het omvormer model **(4)** kiezen
- Bij 'Configure MODBUS Station' **(5)** kan je eventueel het modbus adres aanpassen

- Als je de omvormer gekozen en ingesteld hebt, activeer je de gekozen omvormer met Apply **(6)**

Step 3: Modbus RTU A

Current configuration:

No inverter 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 inverter from the list below and press the "Apply" button.

Type
1 Hybrid

Group
2 Sofar

Subgroup
3 HYD EP

Model
4 Sofar HYD 5000-EP

Configure MODBUS station
5 1

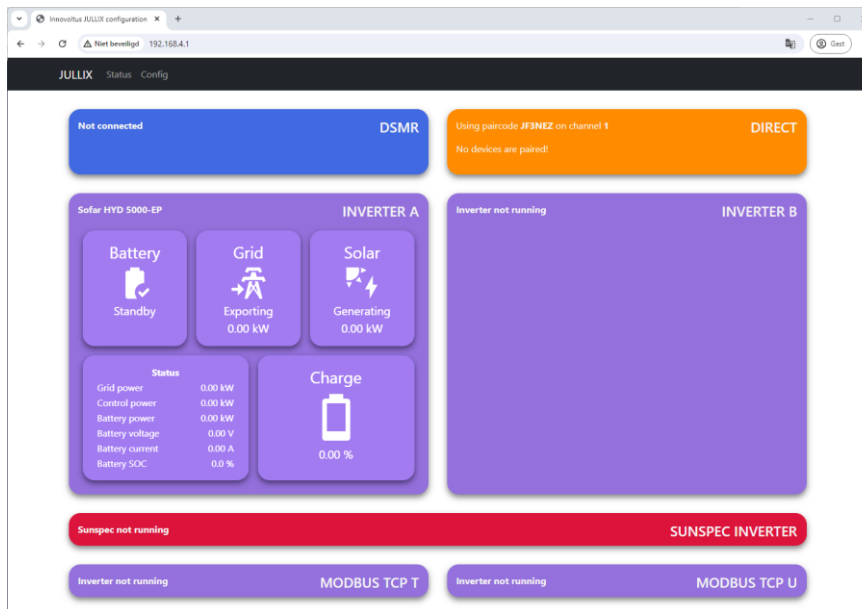
6 Apply Reset

Config saved!

Installatiestap 8a

RS485A verbinding configureren

- Als je naar de status gaat zal de omvormer toegevoegd zijn, je ziet dan ook al de gegevens van de omvormer



The screenshot displays the JULLIX configuration interface in a web browser. The browser address bar shows 'Niet beveiligd 192.168.4.1'. The interface has a dark header with 'JULLIX Status Config'. The main content area is divided into several colored panels:

- DSMR** (Blue panel): 'Not connected'.
- DIRECT** (Orange panel): 'Using paircode #F3NEZ on channel 1', 'No devices are paired!'.
- INVERTER A** (Purple panel):
 - Battery**: Standby.
 - Grid**: Exporting 0.00 kW.
 - Solar**: Generating 0.00 kW.
 - Status** table:

Status	Value
Grid power	0.00 kW
Control power	0.00 kW
Battery power	0.00 kW
Battery voltage	0.00 V
Battery current	0.00 A
Battery SOC	0.0 %
 - Charge**: 0.00 %.
- INVERTER B** (Purple panel): 'Inverter not running'.
- SUNSPEC INVERTER** (Red panel): 'Sunspec not running'.
- MODBUS TCP T** (Purple panel): 'Inverter not running'.
- MODBUS TCP U** (Purple panel): 'Inverter not running'.

Installatiestap 8b

RS485B verbinding configureren

- Als er een tweede omvormer is aangesloten aan de 2de modbus poort kies je voor Step 3b: Modbus RTU B
- Je stelt de omvormer in op dezelfde manier als voor Modbus RTU A

Installatie: stap 8c

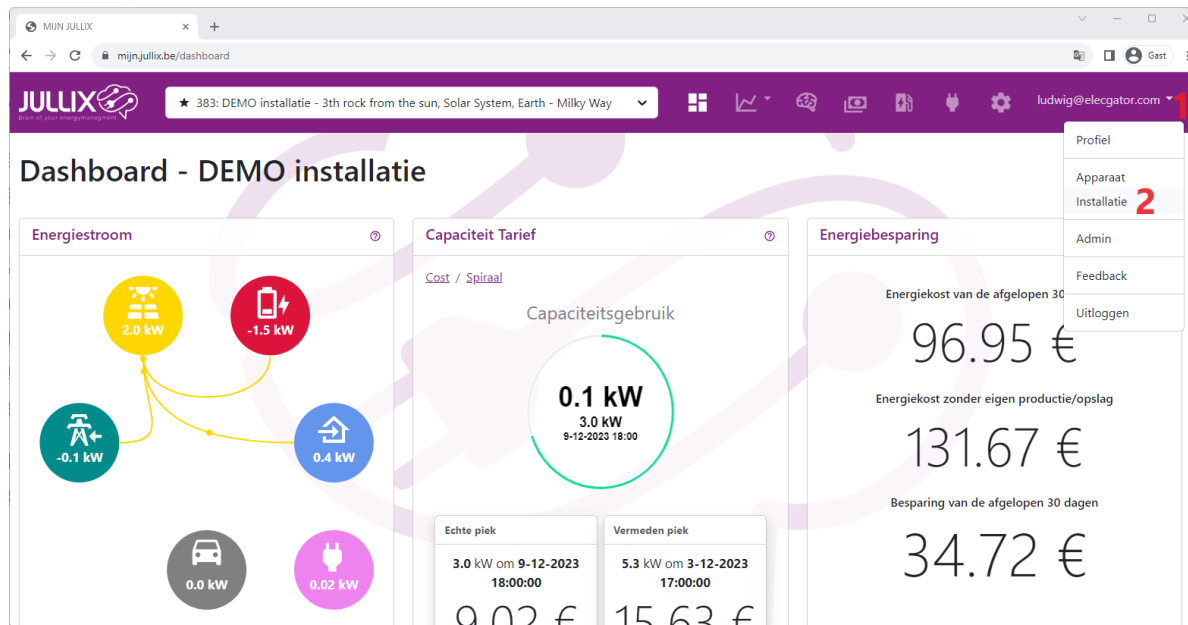
Modbus TCP verbinding configureren

- Wanneer de omvormer via een netwerk is verbonden met de router van de klant en de omvormer is ondersteund dan kan de omvormer via TCP sunspec verbonden worden met de JULLIX.
- Bij configuratie voer je dan Step 4: Modbus TCP (Sunspec) uit. Je dient een IP-adres, een port en een modbus adres in te stellen.

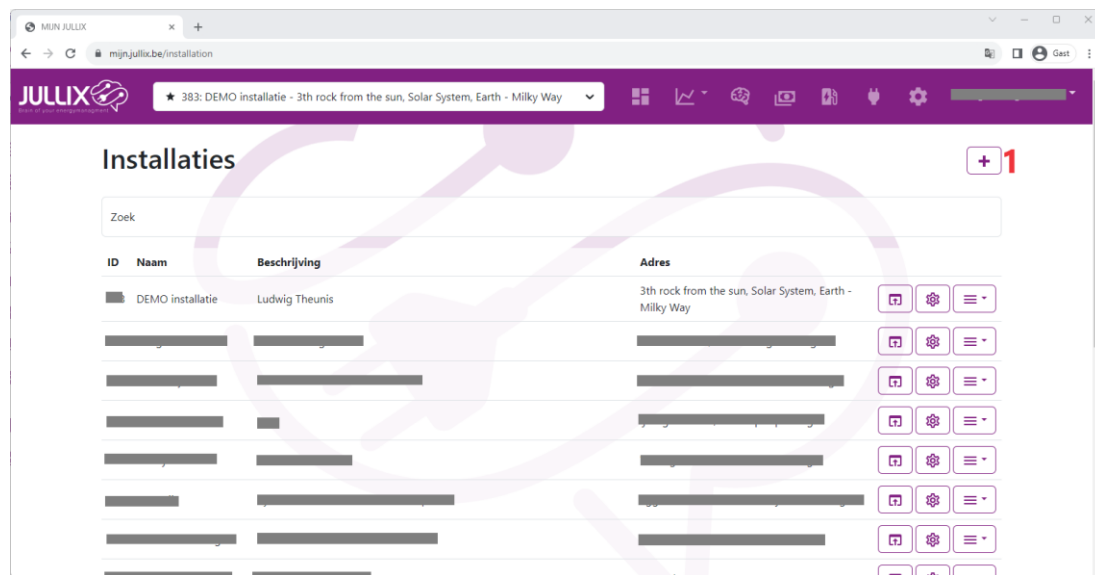
The screenshot shows a web browser window titled 'Innovoltus JULLIX configuration'. The address bar shows '192.168.4.1'. The page content is a configuration form with several steps. Step 4, 'SunSpec TCP', is highlighted in blue. Below the step title, there is a text prompt: 'Enter the TCP/IP parameters of the sunspec enabled string inverter that needs to be monitored.' There are three input fields: 'IP-address' with the value '192.168.1.123', 'Port' with the value '502', and 'Modbus address' with the value '1'. A red number '1' is next to the IP field, a red '2' next to the Port field, and a red '3' next to the Modbus address field. A red '4' is next to an 'Apply' button. Below the form, there are other steps: 'Step 5a: Modbus TCP T', 'Step 5b: Modbus TCP U', and 'Step 5c: Modbus TCP V'.

- Na configureren van de JULLIX module, moet de Jullix module gekoppeld worden aan een installatie op het platform.
- Je verbindt je laptop of smartphone terug met het internet
- Login in met je installateur account op '<https://mijn.jullix.be>'

- Bij profiel kies je als installateur het item 'installatie'



- Je krijgt de installaties te zien waar je als installateur toegang toe hebt
- Via het **[+]** 1 maak je een nieuwe installatie aan.

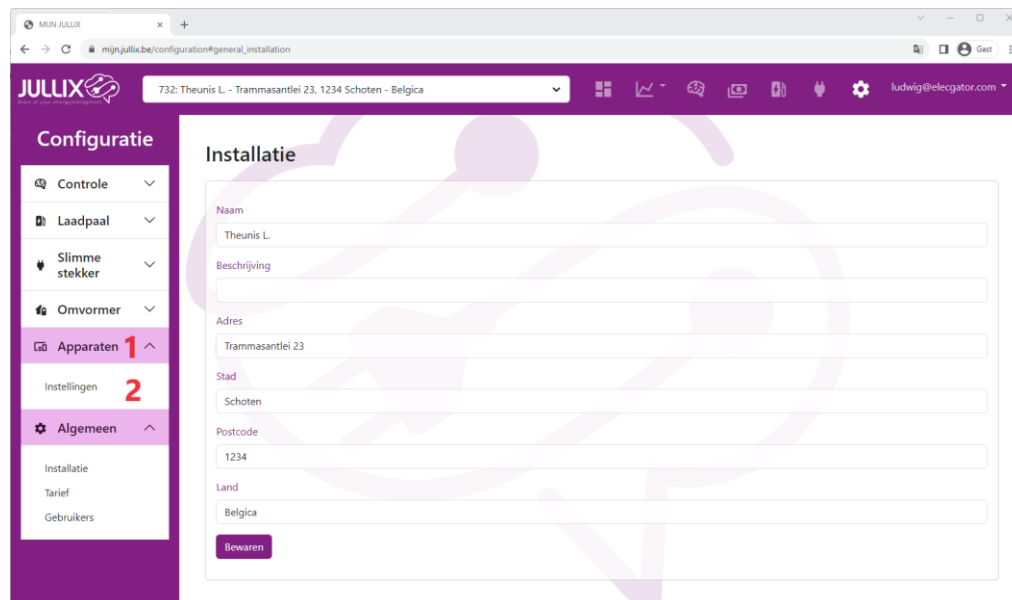


- Je geeft de installatie een naam **1** en je geeft het adres in **2**. Eventueel kan je ook al een gebruiker (e-mail) **3** toevoegen +, je klikt op Bewaren

The screenshot shows a web browser window with the URL 'mijn.jullix.be/installation'. A modal window titled 'Installatie instellingen' is open. The form contains the following fields and elements:

- Naam** (Name): A text input field containing 'Theunis L', marked with a red '1'.
- Beschrijving** (Description): An empty text input field.
- Adres** (Address): A text input field containing 'Trammasantlei 23', marked with a red '2'.
- Stad** (City): A text input field containing 'Schoten'.
- Postcode** (Postal code): A text input field containing '1234'.
- Land** (Country): A text input field containing 'Belgica'.
- Gebruikers** (Users): A section with a sub-label 'Gebruiker per e-mail toevoegen +' and a red '3' next to it.
- Buttons**: At the bottom right, there are two buttons: 'Bewaren' (Save) and 'Annuleren' (Cancel), with a red '4' next to the 'Bewaren' button.

- Als je de installatie hebt bewaard, kom je op de configuratie pagina van die installatie terecht. Je kiest dan Apparaten **1** en dan Instellingen **2**.



The screenshot shows a web browser window displaying the JULLIX configuration interface. The browser address bar shows the URL `mijn.jullix.be/configuration#general_installation`. The page title is "732: Theunis L. - Trammasantlei 23, 1234 Schoten - Belgica". The interface is divided into a left sidebar and a main content area.

Configuratie

- Controle
- Laadpaal
- Slimme stekker
- Omvormer
- Apparaten 1**
- Instellingen **2**
- Algemeen
- Installatie
- Tarief
- Gebruikers

Installatie

Naam: Theunis L.

Beschrijving:

Adres: Trammasantlei 23

Stad: Schoten

Postcode: 1234

Land: Belgica

Bewaren

- Onder de lijst van apparaten van de installatie geef je het MAC-ID **1** en de POP-code **2** in, met een klik op **[+]****3** wordt het apparaat geclaimd.

MEIN JULLIX

mijn.jullix.be/configuration#device_settings

732: Theunis L. - Trammasantlei 23, 1234 Schoten - Belgica

ludwig@elecigator.com

Configuratie

- Controle
- Laadpaal
- Slimme stekker
- Omvormer
- Apparaten**
- Instellingen
- Algemeen

Apparaten

Type	id	Naam
Geen apparaten gevonden		
Momenteel zijn er geen apparaten toegewezen aan deze installatie. Wijs ze hieronder toe		

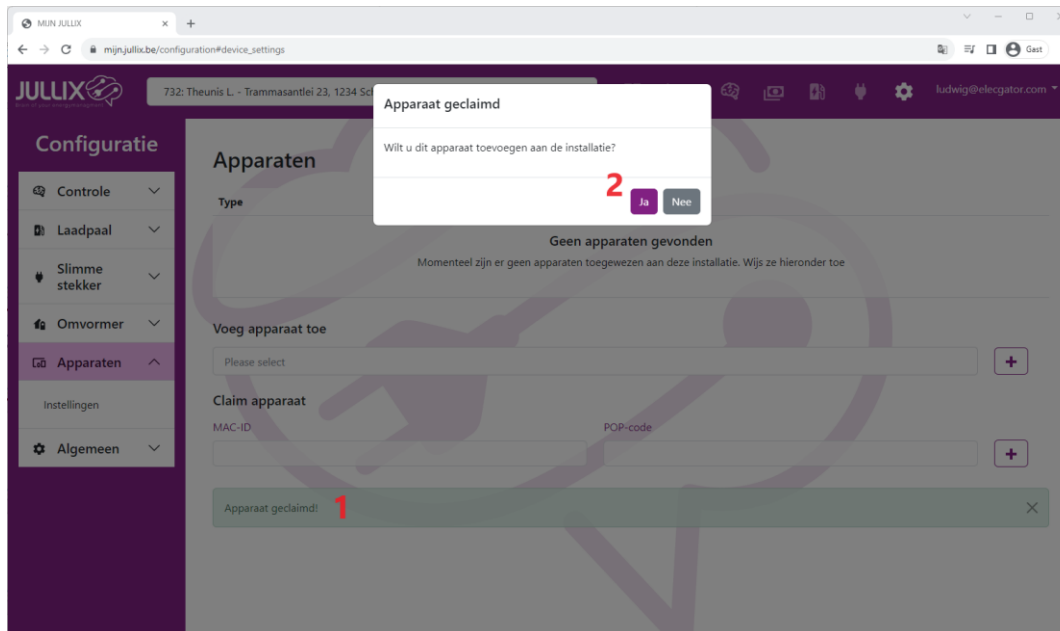
Voeg apparaat toe

Please select +

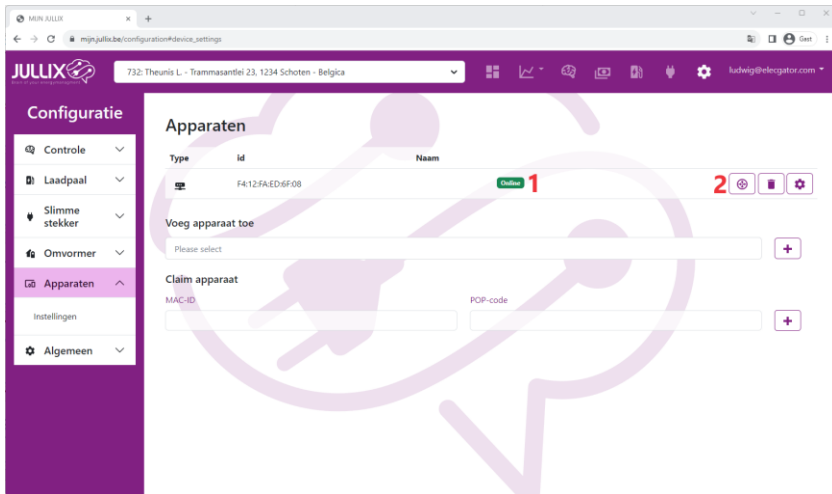
Claim apparaat

MAC-ID **1** POP-code **2** + **3**

- Als MAC-ID en POP-code overeenkomen wordt het apparaat geclaimd **1**. Via het pop-up venster **2** voeg je apparaat nu ook toevoegen aan de installatie.



- Als de jullix is toegevoegd zie je die in de lijst, je kan ook zien of de Jullix online **1** is. Klik op de Gateway-knop **2** om de jullix als dusdanig in te stellen.



Installatiestap 11

Installatie instellingen: Omvormer

- Bij Omvormer **1**, Instellingen **2** kan je de batterijcapaciteit **3** en de batterijkost **4** instellen. Dit is nodig voor de optimizer bij dynamisch tarief.

The screenshot shows the JULLIX web interface for configuring an inverter. The sidebar on the left is titled 'Configuratie' and includes menu items: 'Controle', 'Laadpaal', 'Slimme stekker', 'Omvormer 1', 'Instellingen Zonnepanelen', 'Apparaten', and 'Algemeen'. The 'Omvormer 1' menu item is highlighted. The main content area is titled 'Omvormers' and shows the configuration for a 'Sofar HYD 5000-ES (A01)' inverter, which is currently 'Online'. The MAC address 'F4:12:FA:ED:6F:08' is displayed at the top. Below the inverter name, there is a 'Rename inverter' input field. Further down, there are two input fields: 'Battery capacity (kWh)' (labeled with a red '3') and 'Battery cost per kWh (€)' (labeled with a red '4'). At the bottom of the settings section, there is a 'Bewaren' button (labeled with a red '5').

Installatiestap 11

Installatie instellen: Zonnepanelen

- Bij Omvormer **1**, Zonnepanelen **2** kan je groepen van zonnepanelen toevoegen door de gegevens in te vullen en op **[+]** **3** te klikken. Via Bewaren **4** worden de zonnepaneel-groepen toegevoegd.
- Met de zonnepaneel gegevens en het adres vraagt de optimizer een voorspelling van de zonneprestatie op.

The screenshot shows the JULLIX configuration interface for solar panels. The browser address bar shows 'mijn.jullix.be/configuration#inverter_pv'. The page title is 'Zonnepanelen'. The interface includes a sidebar menu with 'Configuratie' and sub-items: 'Controle', 'Laadpaal', 'Slimme stekker', 'Omvormer 1', 'Instellingen Zonnepanelen', 'Apparaten', and 'Algemeen'. The main content area is titled 'Zonnepanelen' and contains a table with the following data:

Aantal panelen	Vermogen	Azmut	Hellingshoek	
8	405	180	45	+ 3

Below the table is a 'Bewaren' button labeled '4'. A large watermark of a stylized figure is visible in the background of the interface.

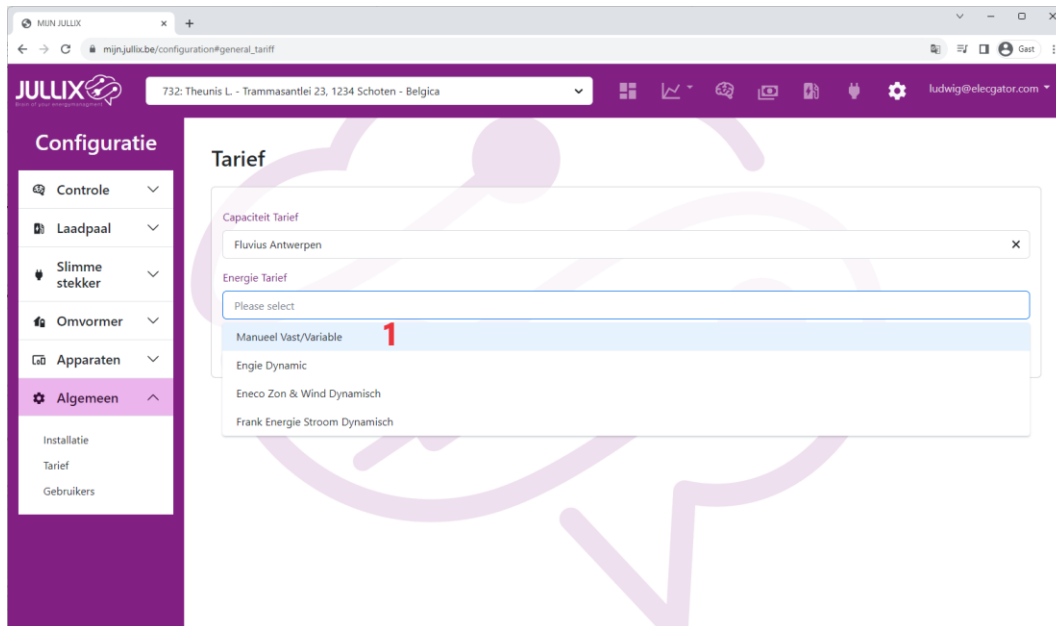
- Bij Algemeen **1**, Tarief **2** kan je vervolgens het tarief ingeven. Je kiest een distributeur **3**, dit bepaalt het capaciteitstarief en de distributiekosten.

The screenshot shows a web browser window with the URL `mijn.jullix.be/configuration#general_tariff`. The page title is 'Configuratie' and the address bar shows '732: Theunis L - Trammasantlei 23, 1234 Schoten - Belgica'. The user is logged in as 'ludwig@elecigator.com'. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: 'Controle', 'Laadpaal', 'Slimme stekker', 'Omvormer', 'Apparaten', and 'Algemeen 1'. The 'Algemeen 1' item is expanded, showing sub-items: 'Installatie', 'Tarief 2', and 'Gebruikers'. The main content area is titled 'Tarief' and displays a dropdown menu for 'Capaciteit Tarief'. The dropdown is open, showing a list of distributors: 'Fluvious Limburg', 'Fluvious Antwerpen', 'Fluvious West', 'Gaselwest', 'Imewo', and 'Intergem'. The number '3' is displayed next to the 'Please select' text, indicating the selected distributor.

Installatiestap 11

Installatie instellen: Tarief

- Vervolgens kies je het Energie tarief **1**. Je kiest manueel voor de vaste en variabele tarieven. Heb je een dynamisch tarief dan kies je dat uit de lijst.



- Kies je Manueel vast/variabel tarief dan moet je de parameters **1** van het tarief ingeven en opslaan **2**. Bij een dynamisch tarief moet dat niet.

MIJN JULLIX
mijn.jullix.be/configuration#general_tariff

732: Theunis L. - Tramasantlei 23, 1234 Schoten - Belgica

ludwig@elecigator.com

Configuratie

- Controle
- Laadpaal
- Slimme stekker
- Omvormer
- Apparaten
- Algemeen**
- Installatie
- Tarief
- Gebruikers

Tarief

Capaciteit Tarief
Fluvius Antwerpen

Energie Tarief
Manueel Vast/Variable

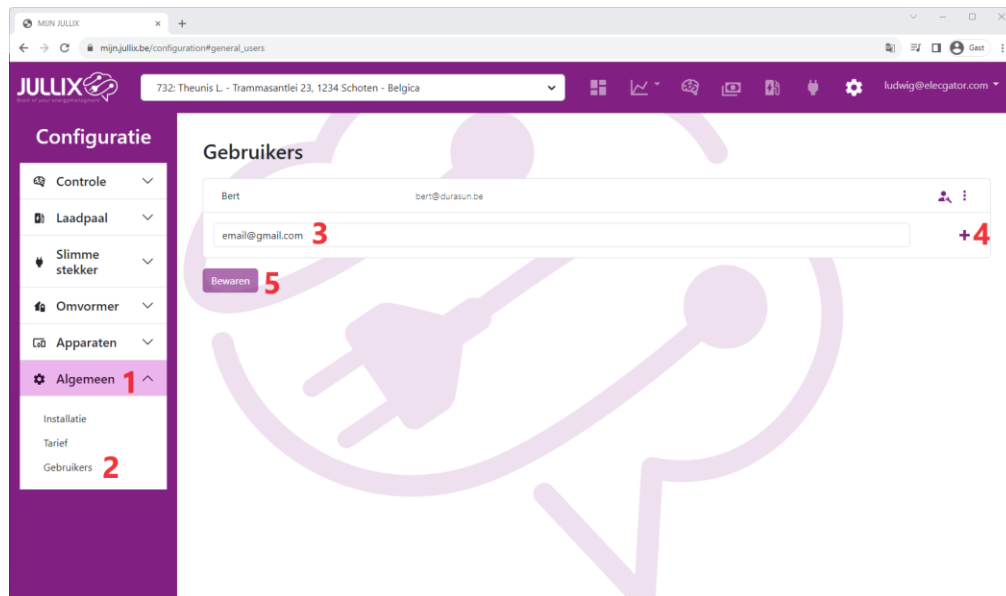
Begin datum	Piekuren [€/kWh]	Daluren [€/kWh]	Injectie piekuren [€/kWh]	Injectie Daluren [€/kWh]	Vast [€/maand]
01/12/2023	0,15	0,15	0,9	0,9	5

2 Tarief opslaan Niet-opgeslagen wijzigingen **1**

Installatiestap 11

Installatie instellen: Eigenaar

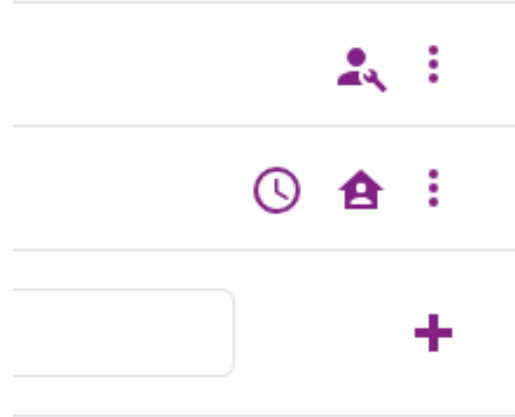
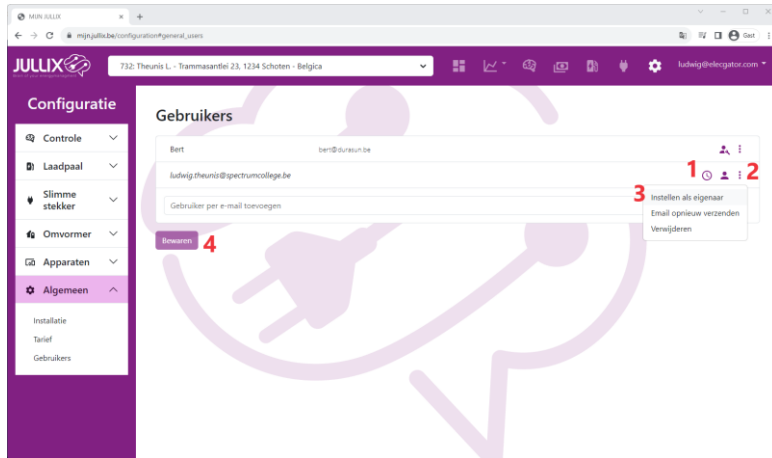
- Bij Algemeen **1**, Gebruikers **2** kan je de gebruikers van de installatie instellen. Je vult het e-mailadres **3** in, via [+]**4** wordt de gebruiker toegevoegd en via Bewaren **5** wordt de wijziging bewaard en wordt er een e-mail verzonden.



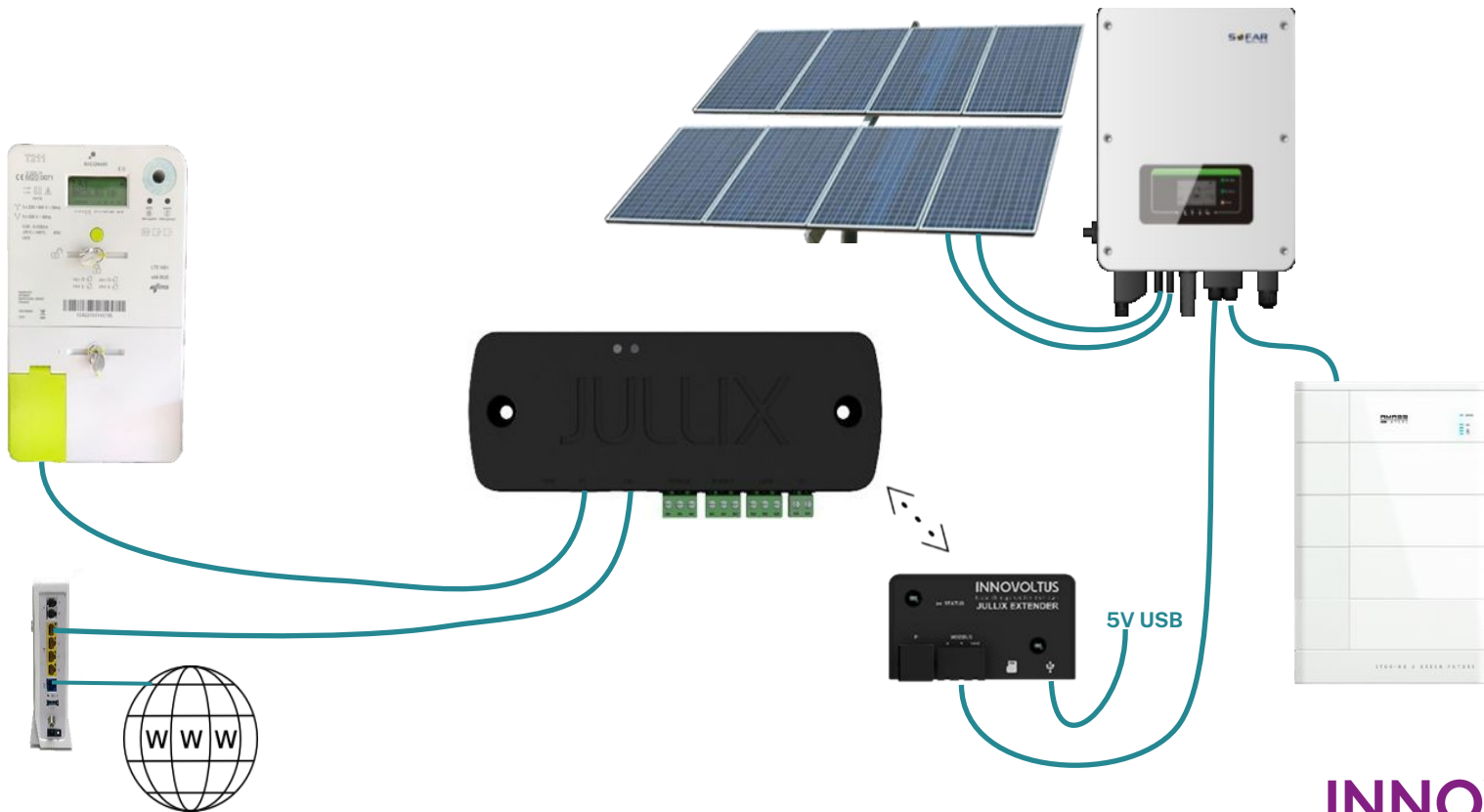
Installatiestap 11

Installatie instellen: Eigenaar

- Zolang de gebruiker geen wachtwoord heeft ingesteld staat er een klokje bij **1**.
- Druk op het menu **2** om de gebruiker als eigenaar **3** in te stellen.
- Klik Bewaren **5** om de wijzigingen op te slaan.



Omvormer draadloos



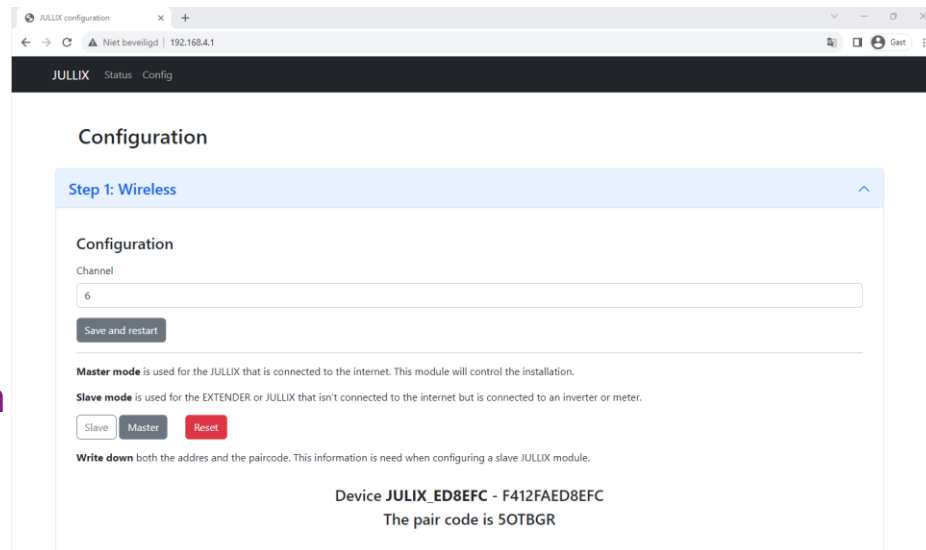
- Wanneer we de omvormer draadloos verbinden dan zijn de stappen gelijkaardig dan deze van de voorkeur setup
- De stappen die verschillend zijn, zijn volgende ...

Omvormer aansluiten aan EXTENDER

- Omvormer aansluiten via modbus kabel RS485
- Omvormer configureren
 - passive mode (sofar), modbus communicatie activeren
 - modbus adres 1 instellen, of opzoeken
- De modbus kabel aansluiten aan de modbus poort van de EXTENDER
- De EXTENDER voeding via een USB-C kabel, dikwijls kan dit via een beschikbaar USB-poort op de omvormer
- We volgen de stappen zoals voorheen

Wifi instellen (eigen JULLIX wifinetwerk)

- Wireless Channel:
het Wifi kanaal 1-13
=> save and restart
Wifi verbinding vernieuwd
- We zetten de JULLIX op
'Master mode'
- Deze keer noteer je de paircode
of via CTRL+C kopiëren
om achteraf te plakken bij het koppelen
van de EXTENDER.
- De paircode blijft 1u geldig



Installatiestap 8.1

verbinden met EXTENDER

- Stap 7 is de laatste stap wat betreft de configuratie van de JULLIX
- In deze stap wordt de EXTENDER geconfigureerd en gekoppeld met de JULLIX
- Zoek via wifi naar het netwerk van de EXTENDER module, dit vind je op de sticker: vb JULLIX_685D58
- Je geeft het bijbehorende wachtwoord in PWD: vb 12ab3cD4
- Je krijgt de melding dat deze verbinding geen verbinding heeft met het internet: dit is ok

of Autoconnect verbinden met EXTENDER

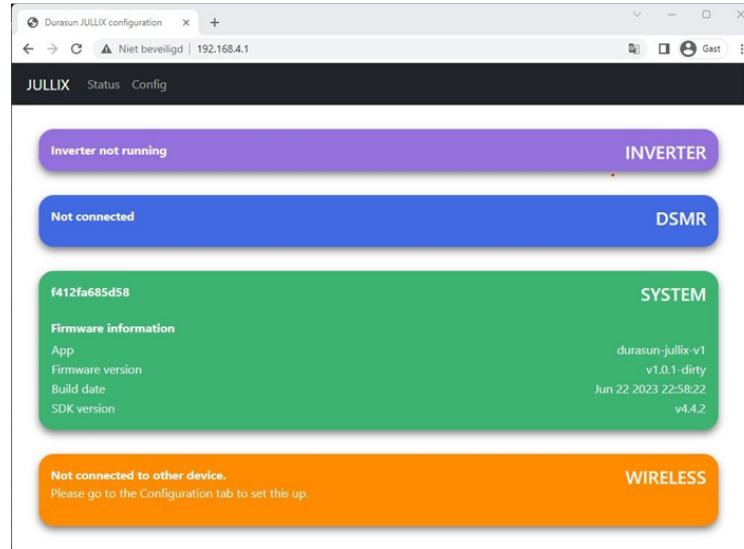


- Via de smartphone kan je snel een verbinding maken met de EXTENDER door de QR-code te scannen
- Je klikt dan op verbinding maken met netwerk

Installatiestap 8.2

EXTENDER pagina openen

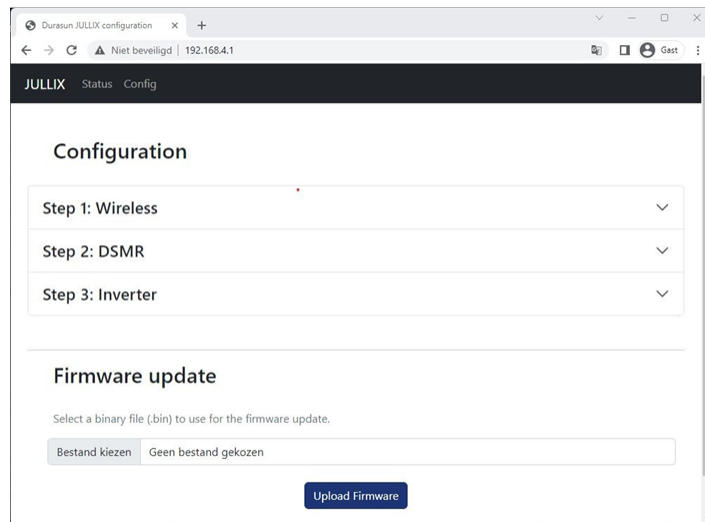
- Open de browser en type 192.168.4.1 in de adresbalk
- De status en configuratie pagina opent zich



Installatiestap 8.3

EXTENDER connecteren met JULLIX

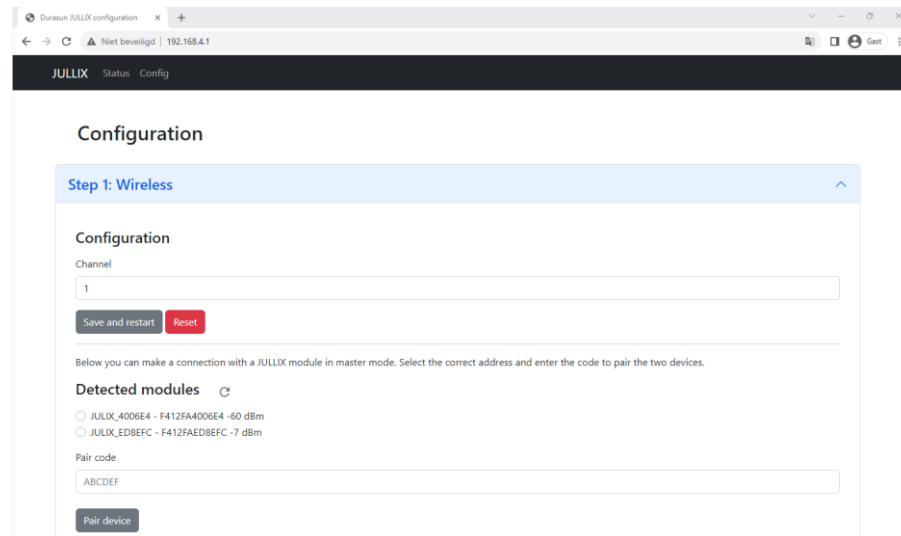
- In deze stap gaan we verder met de Configuration van de EXTENDER
- De EXTENDER staat altijd in 'Slave mode' en moet dus met een master verbonden worden



Installatiestap 8.3

EXTENDER connecteren met JULLIX

- Wireless Channel:
het Wifi kanaal 1-13
=> save and restart
- Hetzelfde kanaal als
de master instellen!
- Bij detected modules zie je alle JULLIX
master modules in de buurt op dat
kanaal. Normaal gezien is dat er maar
één (Buren? ... opgelet)



Installatiestap 8.3

EXTENDER connecteren met JULLIX

- Met de knop [Pair device] wordt de EXTENDER aan de JULLIX gekoppeld.
- Vanaf nu geeft de EXTENDER de data draadloos door aan de JULLIX.

The image shows two overlapping browser windows displaying the 'Durasun JULLIX configuration' interface. The left window is on 'Step 1: Wireless' and shows the 'Configuration' section with 'Channel' set to 1. Under 'Detected modules', the module 'JULLIX_ED8EFC - F412FAED8EFC - 5 dBm' is selected. A 'Pair device' button is visible, and a yellow banner at the bottom indicates 'Pairing to master... please wait!'. The right window shows the same interface after successful pairing, with a green banner stating 'Successfully paired to master' and the text 'Paired to device JULLIX_ED8EFC - F412FAED8EFC'. Below this, 'Step 2: DSMR' and 'Step 3: Inverter' are visible with expandable arrows. At the bottom of the right window, there is a 'Firmware update' section with a file selection button.

Installatiestap 8.4

RS485 verbinding configureren

- Configuration Step 3: Inverter
- Kies het merk van omvormer
- Bij 'Filter on Family' kan je eventueel filteren op een bepaald type
- Vervolgens kan je het omvormer model kiezen
- Bij configure MODBUS Station kan je eventueel het modbus adres aanpassen* (laatste firmware)

- Als je de omvormer gekozen en ingesteld hebt, activeer je de gekozen omvormer met apply

The screenshot shows a web browser window with the URL 192.168.4.1. The page title is "Oursion JULLIX configuration". The interface is divided into two steps: "Step 2: DSMR" and "Step 3: Inverter". "Step 3: Inverter" is currently active and highlighted in blue. Below the step title, there is a text instruction: "In this step the communication between the inverter and the JULLIX module is configured. Select the correct inverter from the list below and press the 'Apply' button." The configuration fields are as follows:

- Select inverter manufacturer:** A dropdown menu with "Sofar" selected.
- Filter on family:** A dropdown menu with "HYD ES" selected.
- Select inverter model:** A dropdown menu with "Sofar HYD 4000-ES" selected.
- Configure MODBUS station:** A text input field containing the number "1".

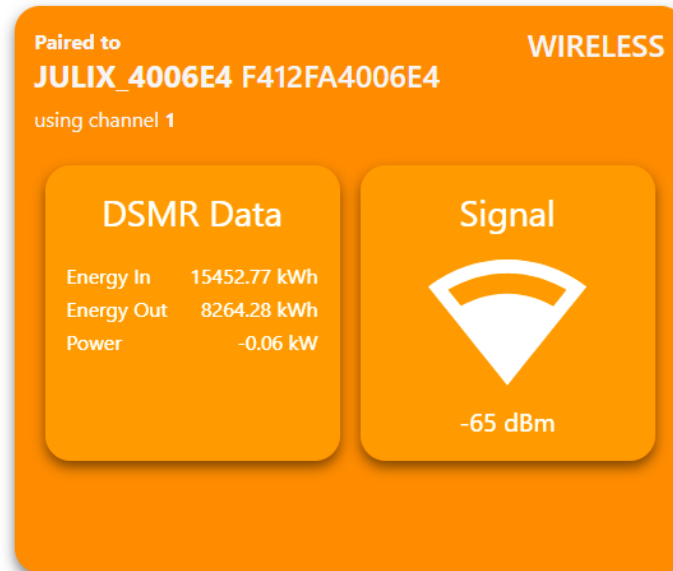
At the bottom of the configuration area, there are two buttons: "Apply" (grey) and "Reset" (red). Below the buttons, a green notification bar displays the message "Config saved!" with a close button (X).

- Bij status van de EXTENDER zie je nu de toegevoegde omvormer en de JULLIX waarmee de EXTENDER geconnecteerd is.

The image shows two overlapping browser windows displaying the JULLIX configuration interface. The background window shows the 'Status' page for a 'Sofar HYD 4000-ES' system, with sections for 'Battery' (RS485 Failure) and 'Grid' (Exporting 0.00 kW). The foreground window shows the 'SYSTEM' page for device 'f412fa685d58'. It includes 'Firmware information' (App: durasun-jullix-v1, Firmware version: 1.2.5, Build date: Aug 4 2023 09:01:15, SDK version: v4.4.2-dirty) and 'Paired to' information (JULIX_ED8EFC_F412FAED8EFC, WIRELESS, using channel 1). Below this, there are two orange boxes: 'DSMR Data' (Energy In: 0.00 kWh, Energy Out: 0.00 kWh, Power: 0.00 kW) and 'Signal' (-6 dBm).

controle draadloze verbindingkwaliteit

- Op de statuspagina van de EXTENDER kan je de verbindingkwaliteit controleren. voor een betrouwbare verbinding moet het signaal $> -85\text{dBm}$.



Installatie controle draadloze verbindingkwaliteit

- Op de JULLIX (master) kan je controleren welke devices verbonden zijn, welk wifi kanaal er gebruikt is, en de kwaliteit van de draadloze verbindingen

Using paircode **Z5MRSI** on channel **1**

WIRELESS

Paired to

• JULIX_CA62B4	DC5475CA62B4	Extender	-85 dBm
• JULIX_CA6144	DC5475CA6144	Extender	-54 dBm
• JULIX_0B156C	3C61050B156C	Muon	Connection lost
• JULIX_685D78	F412FA685D78	Muon	Connection lost
• JULIX_685D50	F412FA685D50	Extender	Connection lost
• JULIX_685D70	F412FA685D70	Muon	-47 dBm
• JULIX_42AEFC	F412FA42AEFC	Jullix	Connection lost
• JULIX_CA6130	DC5475CA6130	Extender	Connection lost

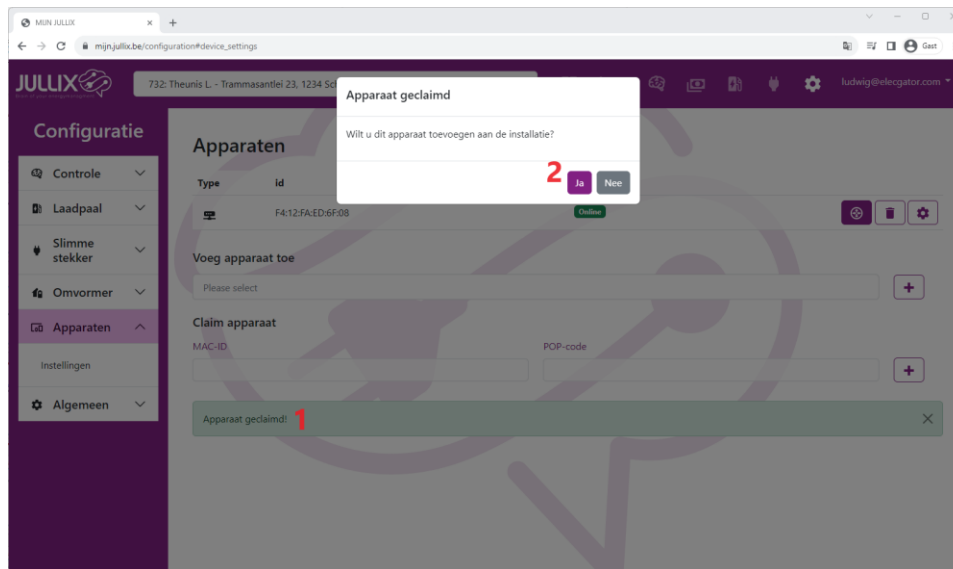
Jullix en Extender koppelen aan installatie

- Nu de EXTENDER geconnecteerd is met de JULLIX kunnen de JULLIX koppelen aan een installatie
- Als de Installaties is aangemaakt en de Jullix is gekoppeld dan gaan we vervolgens ook de Extender toevoegen.
- ! Belangrijk je moet zowel de JULLIX als de EXTENDERS 'Claimen' en koppelen aan de installatie.

- Opnieuw bij Apparaten **1**, Instellingen **2** geef je het MAC-ID **3** en de POP-code **4** in, met een klik op **[+]** **5** wordt het apparaat geclaimed.

The screenshot shows the JULLIX web interface. The browser address bar displays 'mijn.jullix.be/configuration#device_settings'. The page title is 'Apparaten'. The left sidebar contains a 'Configuratie' menu with options: Controle, Laadpaal, Slimme stekker, Omvormer, Apparaten **1**, Instellingen **2**, and Algemeen. The main content area shows a table of devices with columns 'Type', 'id', and 'Naam'. A device with 'id' F4:12:FA:ED:6F:08 is shown as 'Online'. Below the table, there is a 'Voeg apparaat toe' section with a 'Please select' dropdown and a '+' button. The 'Claim apparaat' section has input fields for 'MAC-ID' (containing F4:12:FA:68:60:5C, labeled **3**) and 'POP-code' (containing 1234abcd, labeled **4**), with a '+' button (labeled **5**) to the right.

- Als MAC-ID en POP-code overeenkomen wordt de extender geclaimd **1**. Via het pop-up venster **2** voeg je apparaat nu ook toevoegen aan de installatie.



- De Extender is nu toegevoegd en komt bij in de lijst van apparaten.

MEIN JULLIX

mijnjullix.be/configuration#device_settings

732: Theunis L. - Trammasantlei 23, 1234 Schoten - Belgica

ludwig@elecgtor.com

Configuratie

- Controle
- Laadpaal
- Slimme stekker
- Omvormer
- Apparaten**
- Instellingen
- Algemeen

Apparaten

Type	id	Naam	
	F4:12:FA:ED:6F:08		Online
	F4:12:FA:68:60:5C		Online via GW

Voeg apparaat toe

Please select

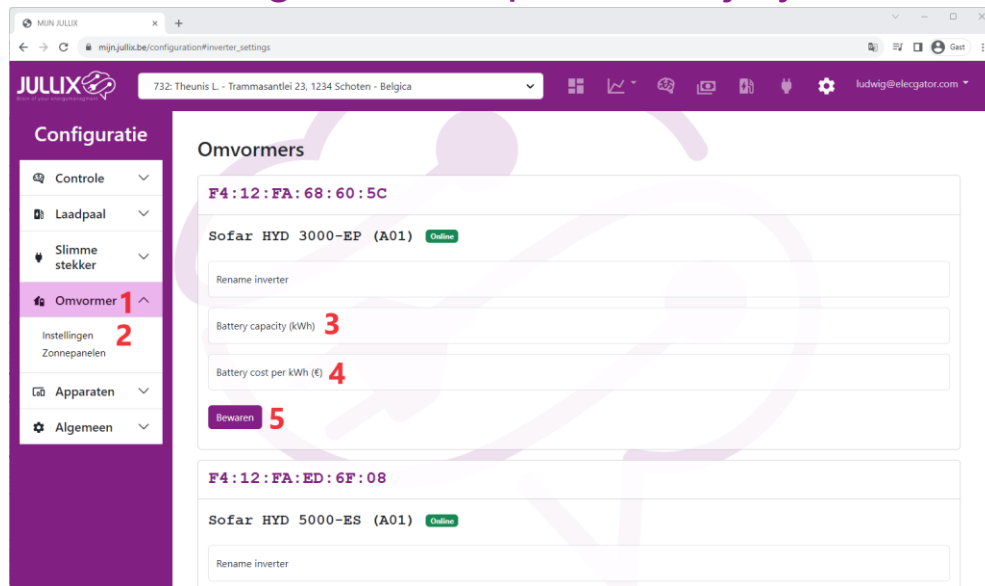
Claim apparaat

MAC-ID POP-code

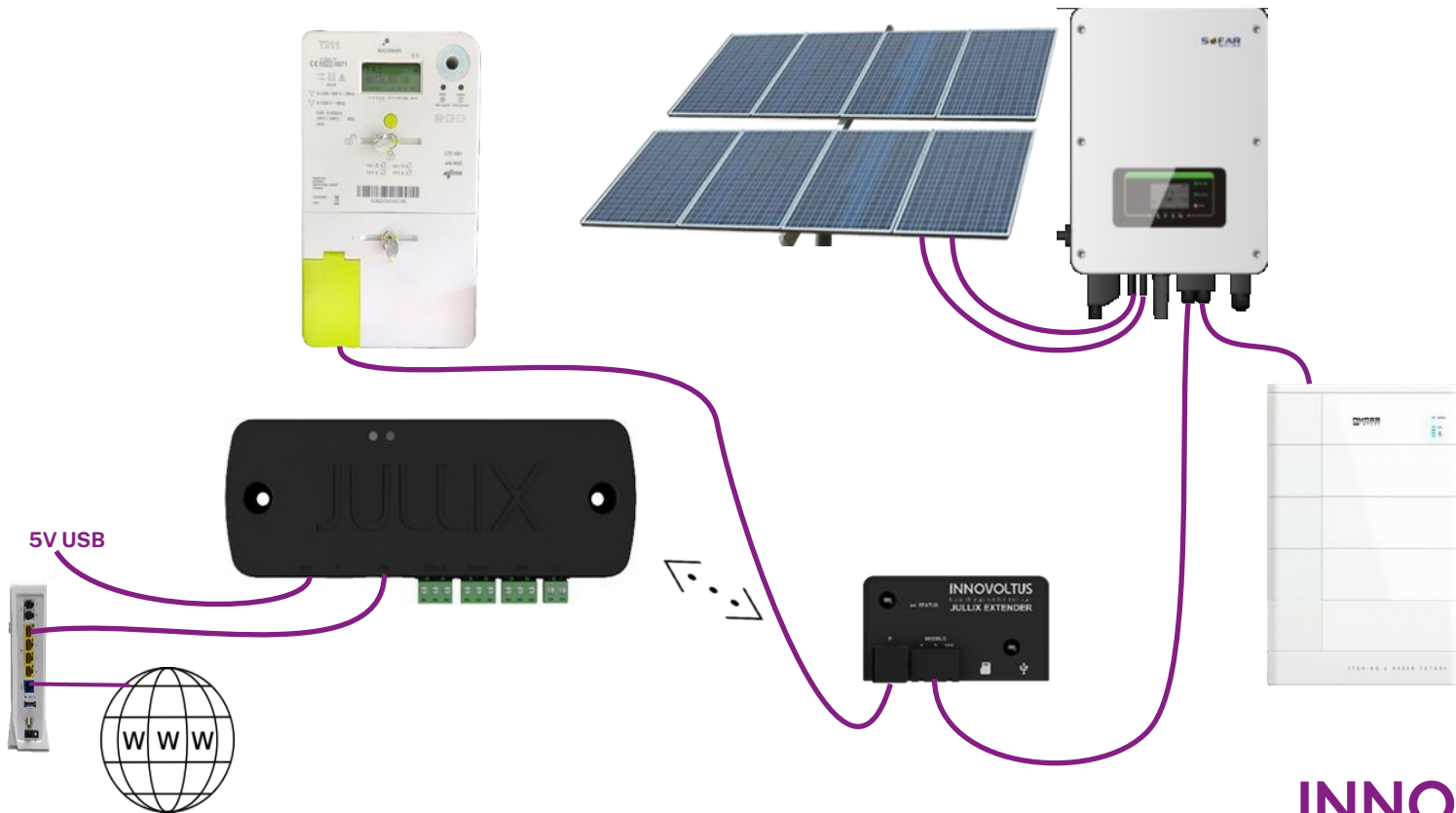
Installatiestap 13

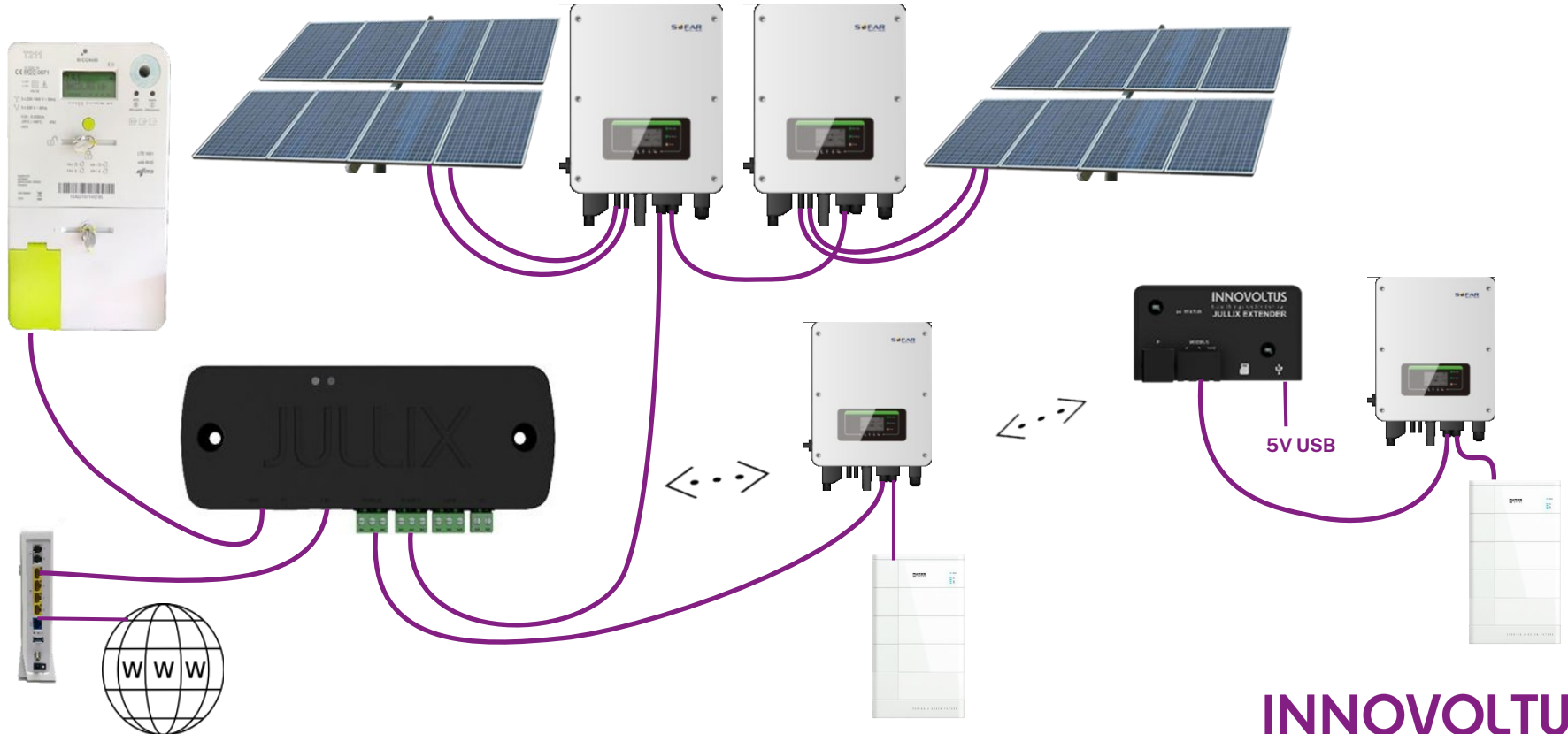
Installatie instellen omvormer

- Bij Omvormer **1**, Instellingen **2** kan je de batterijcapaciteit **3** en de batterijkost **4** instellen. Dit is nodig voor de optimizer bij dynamisch tarief.



P1 poort draadloos







- Documentatie van de Innovoltus producten: Jullix, Extender, Nuo, Muon
- Ondersteunde omvormers, korte installatie handleidingen
- ...