

# INNOVOLTUS

New things under the sun



EXTENDER Handleiding

# Inhoudsopgave

- Extender** ..... 3
- Product omschrijving** ..... 5
- Beschrijving ..... 5
- Aansluitingen ..... 6
- P1 ..... 6
- RS485 ..... 6
- USB-C ..... 6
- Specificaties ..... 7
- Installeren** ..... 8
- Digitale meter aansluiten ..... 9
- Modbus aansluiten ..... 10
- Extender configureren** ..... 11
- Step 1: Wireless ..... 12
- Jullix Paircode opvragen ..... 13
- Step 2: P1 instellen ..... 14
- Step 3: inverter instellen ..... 15
- Linken in het portaal** ..... 16
- Extender toevoegen en claimen ..... 16

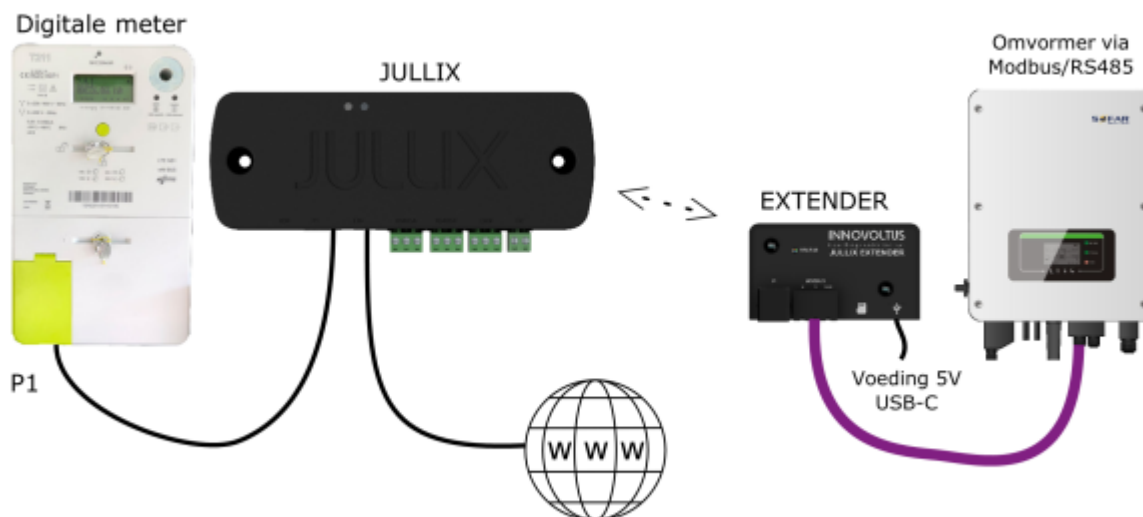
# **Extender**

## Extender

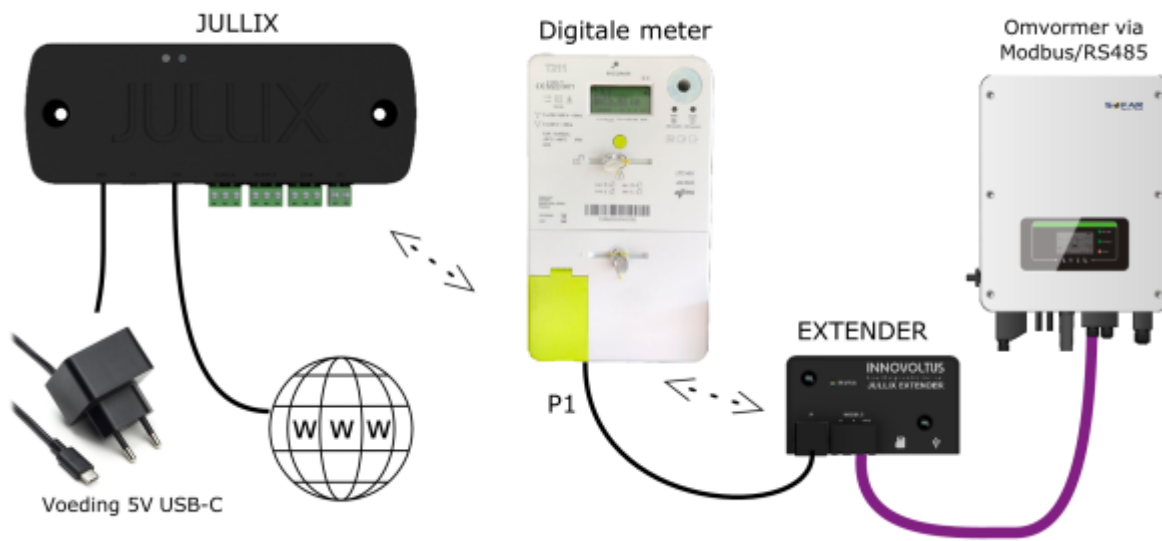
De Jullix extender, kort Extender, is een module die gebruikt kan worden wanneer een bekabelde modbusverbinding met de Jullix en/of een directe verbinding van de digitale meter met de Jullix niet mogelijk is. De Extender heeft hiervoor een P1 aansluiting en een modbus aansluiting. De extender wordt dan draadloos verbonden met de Jullix via het Jullix-netwerk.

Net zoals bij de Jullix zijn kunnen er verschillende soorten apparaten aan de RS485/modbus connector van de Extender aangesloten worden.

Als bijvoorbeeld een omvormer niet aan de Jullix kan aangesloten worden, dan kan de omvormer via een extender aangesloten worden. De extender moet dan nog wel voeding krijgen via USB-C.



Als de digitale meter ook aan de extender wordt aangesloten, dan heeft de extender geen extra voeding nodig. In dat geval wordt de Jullix gevoed via USB-C.



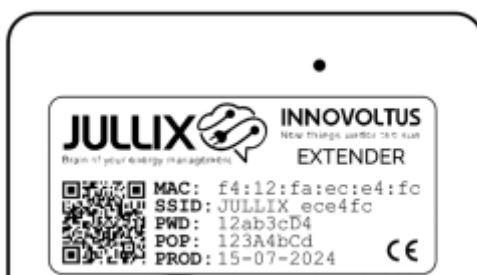
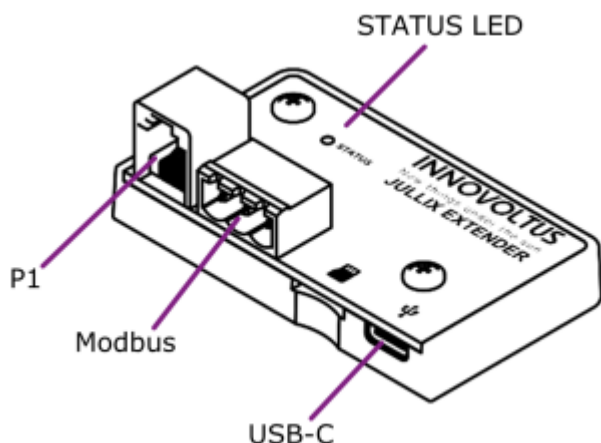
# Product omschrijving

De Jullix extender, kort Extender, is een module die gebruikt kan worden om diverse apparaten via modbus verbinding draadloos met de Jullix te verbinden. Het apparaat met modbus verbinding wordt via kabel verbonden met de Extender, de Extender wordt draadloos verbonden met de Jullix. De Extender kan via de P1 poort ook verbonden worden met de digitale meter, en op die manier de data van de digitale meter draadloos doorsturen naar de Jullix.



## Beschrijving

De module heeft een P1 aansluiting en een modbus aansluiting. Wanneer de extender gebruikt wordt voor een omvormer en niet is aangesloten via de P1 poort, dan kan de extender gevoed worden via de USB-C poort met een 5V voeding.



Aan de achterzijde bevindt zich de sticker met de identificatie en login gegevens.

## Aansluitingen

### P1

De Jullix wordt verbonden met digitale meter via de P1 poort. Hiervoor is er een speciale kabel mee geleverd. De Jullix module krijgt via de P1 poort ook voeding. Het is belangrijk enkel de meegeleverde kabel te gebruiken.

### RS485

Via de schroefplug kan de Extender verbonden worden met de omvormer of een andere ondersteund apparaat dat via modbus RTU communiceert. Er is geen kabel meegeleverd, dikwijls is die meegeleverd met de apparaat. Bij voorkeur worden zowel de 2 signaaldraden A en B, als de GND aangesloten.



Aan de andere zijde verbind je de kabel met de RS485 poort van de omvormer of het apparaat. Bij [omvormers](#) vind je de aansluitingen voor de verschillende omvormers die ondersteund zijn. Bij [laadpalen](#) vind je de aansluitingen voor de verschillende laadpalen ondersteund zijn. Als je een PV-omvormer of een laadpaal hebt die niet ondersteund is, dan kan je energie naar dit apparaat monitoren met een modbus energiemeter. [Energimeters](#)

### USB-C

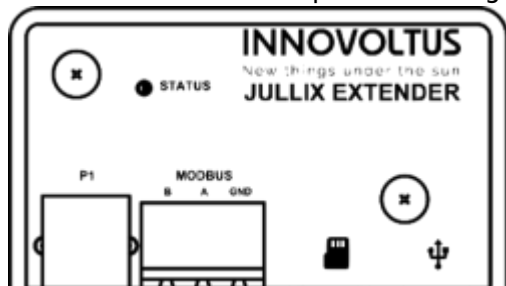
Wanneer de Jullix niet bij de digitale meter kan worden geïnstalleerd omdat er geen internet verbinding in de buurt is, dan kan de USB-C connectie gebruikt worden om de Jullix te voeden (5V). Normaal gezien wordt de Jullix gevoed via de P1 kabel vanuit de digitale meter. Bij het gebruik van een externe USB voeding is het belangrijk een USB-C voedingskabel te gebruiken, geen USB-C datakabel.

## Specificaties

Afmetingen (lxbxh)	70mm x 40mm x 35mm
Gewicht	26 gram
Materiaal	ABS (Zwart)
Voeding	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitale meter interface (P1)</li> <li>• USB Type C (5.0 Volt DC)</li> </ul>
Energieverbruik	625 mW
Digitale meter interface	
• connector	• RJ12 (6 pin)
• protocol	• DSMR 5.0.2 / eMUCs- P1 V1.71
Omvormer interface	
• connector	• Connector met schroefterminals (5.08mm)
• protocol	• 1x RS485-MODBUS RTU
Netwerk interface	
• connector	• RJ45 (8 pin)
• protocol	• Ethernet 10/100Mbit
Processor	ESP32S3FN8 (8MB flash, 512kB RAM)
Indicatoren	Status: RGB LED
Configuratie	via WIFI - 802.11b/g
Draadloze interface (JULLIX netwerk)	2.4GHz (communicatie tussen Innovoltus devices)
Temperatuur (opslag)	-25 °C - 75°C
Temperatuur (operationeel)	0°C - 40°C
Relatieve vochtigheid	10 - 90 % (geen condensvorming)

## Installeren

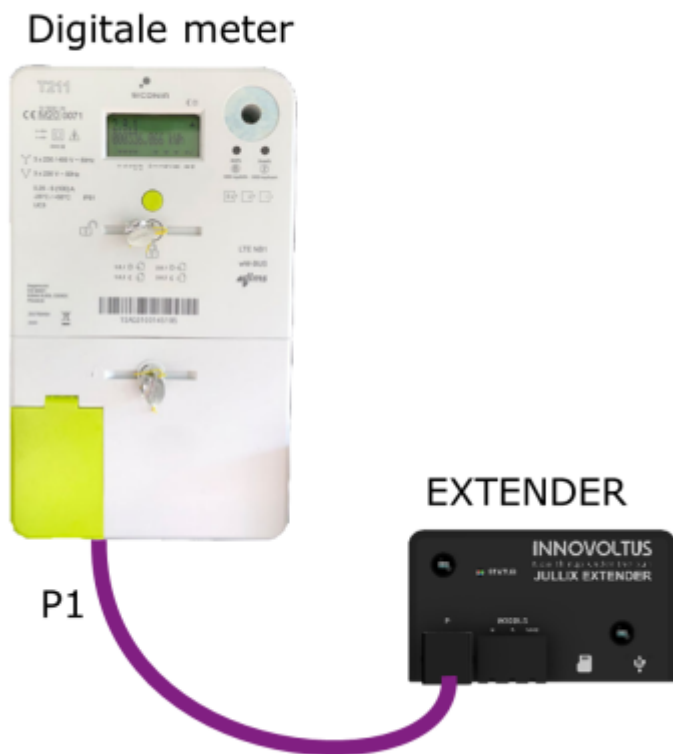
De Extender is een module om een omvormer en/of de digitale meter draadloos te verbinden met de Jullix wanneer een bekabelde verbinding niet mogelijk is. Je kan meerdere extenders gebruiken. De module is zeer compact en licht gewicht en moet daarom niet echt vast gemaakt worden.



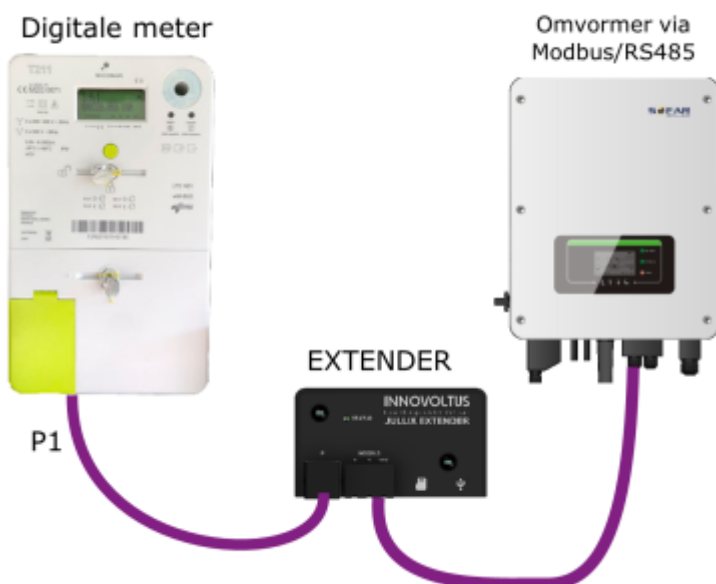


## Digitale meter aansluiten

Als de digitale meter niet aan de Jullix kan worden aangesloten kan hij via een extender verbonden worden. Het is belangrijk enkel de kabel die bij de Jullix geleverd is te gebruiken.

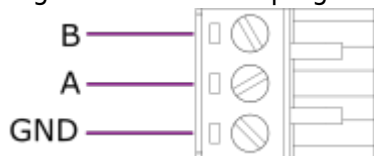


Via één extender kan je eveneens de digitale meter en de omvormer aansluiten.



## Modbus aansluiten

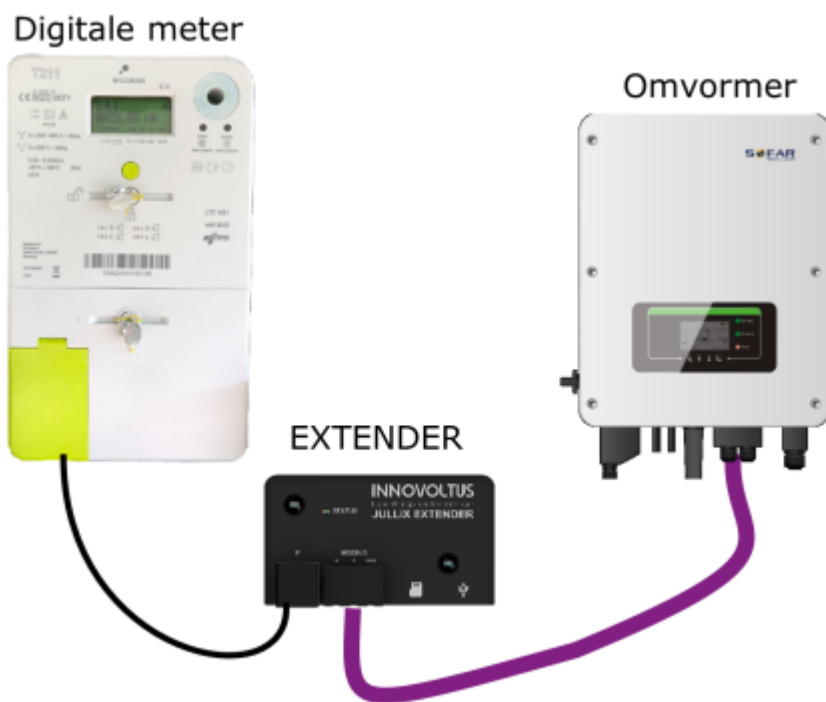
Een ondersteund modbus apparaat, bijvoorbeeld een omvormer, kan via de RS485/Modbus stekker aan de Extender aangesloten worden. De RS485-kabel van het apparaat wordt aangesloten aan de meegeleverde schroefplug. Zowel de 2 signaaldraden A en B, als de GND worden aangesloten.



[Naar omvormers](#) voor meer informatie over de verschillende omvormers.

[Naar laadpalen](#) voor meer informatie over de verschillende laadpalen.

[Naar energiemeters](#) voor meer informatie over de verschillende energiemeters.



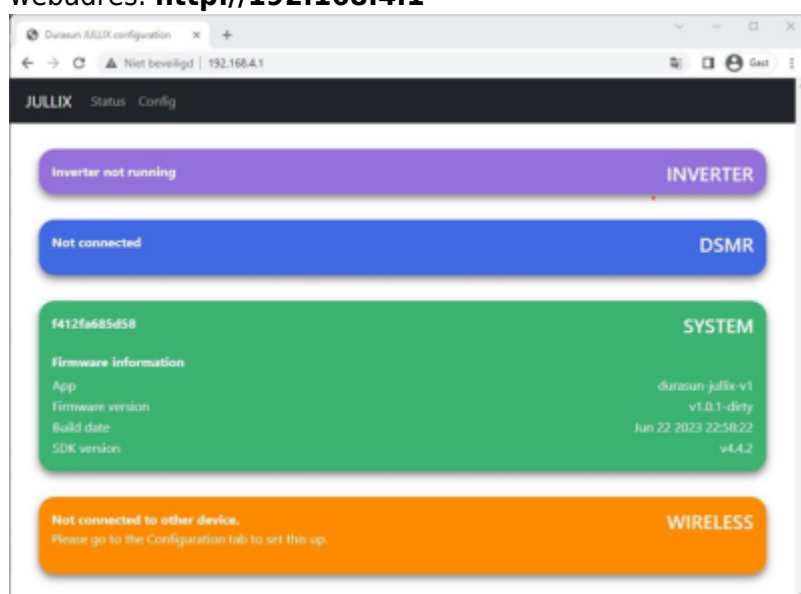
## Extender configureren

Als de extender is aangesloten, dan moet de extender nog geconfigureerd worden, geconnecteerd met de Jullix en toegevoegd worden aan de installatie op het portaal.

De configuratie interface van de Extender bereik je via een directe wifi-verbinding. Met de Laptop of Smartphone maak je verbinding met het wifi netwerk van de Extender.

Op je smartphone of laptop zoek je naar het wifi netwerk met SSID JULLIX\_ABC123, je vindt deze naam ook op de sticker. Je maakt verbinding met het netwerk, het wachtwoord voor deze verbinding vind je op de sticker op de achterkant van de Extender bij PWD. Je smartphone of laptop wordt verbonden met het wifi netwerk van de Extender. Je krijgt de melding dat deze verbinding geen verbinding heeft met het internet: dit is normaal.

Als je verbinding hebt met de Extender open je een browser op je smartphone of laptop en type je het webadres: **http://192.168.4.1**



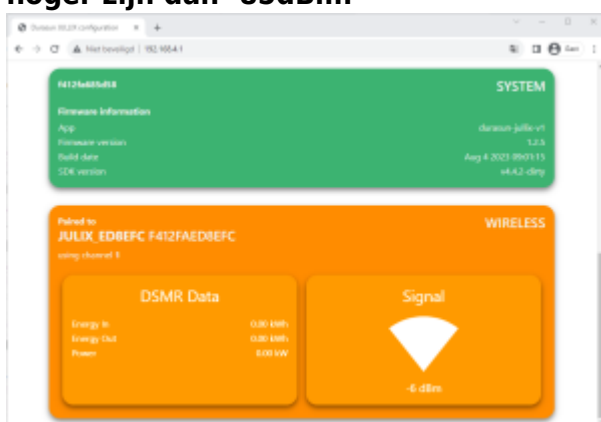
Je krijgt de statuspagina van de Extender waar je de toestand van de Extender kan bekijken. Je vindt hier ook de firmware versie enz. Via **Config** open je de configuratie interface van de Extender en kan je de verschillende connecties die mogelijk zijn configureren.

## Step 1: Wireless

Je opent de configuratie via **Config** in de menu balk. Bij Wireless kan je de Extender met het Jullix energiebeheer systeem verbinden. Onder **Detected modules** vind je de Jullix terug. Je selecteert de Jullix en bij Paircode geef je de code in die je voordien hebt genoteerd.



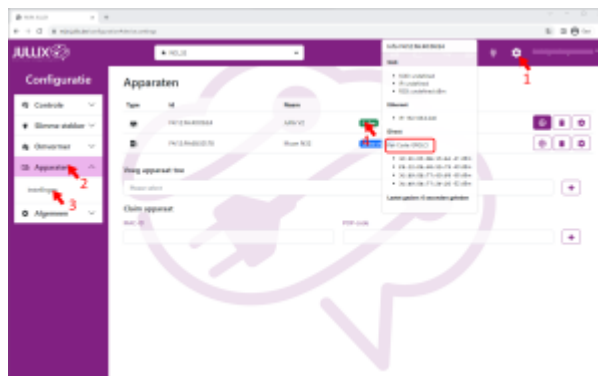
Als de paircode juist is zal de extender gekoppeld worden aan de Jullix. Je ziet dit ook op het Dashboard van de extender. **Je kan hier dan ook de signaal sterkte controleren, dit moet hoger zijn dan -85dBm.**



## Jullix Paircode opvragen

Om de Extender te kunnen koppelen aan de Jullix van de installatie heb je ook de paircode van de Jullix nodig. Deze code wordt gegenereerd door de Jullix en verandert elk uur.

De paircode moet je dus inlezen van de Jullix, dit kan je op verschillende manieren. De eenvoudigste manier is de paircode in te lezen van het portaal. Je logt dus in op het portaal <https://mijn.jullix.be> en je logt met je gegevens in. Je kiest de installatie waar je de Extender installeert, op de configuratie pagina(1) van de installatie ga je naar het onderdeel **Apparaten**(2) en daar kies je het item **Instellingen**(3). Je krijgt dan een lijst zien met de apparaten die in je Jullix installatie zijn ingesteld. Als je dan over de Jullix toestand beweegt, krijg je een info venster te zien met daarin de paircode van de Jullix.



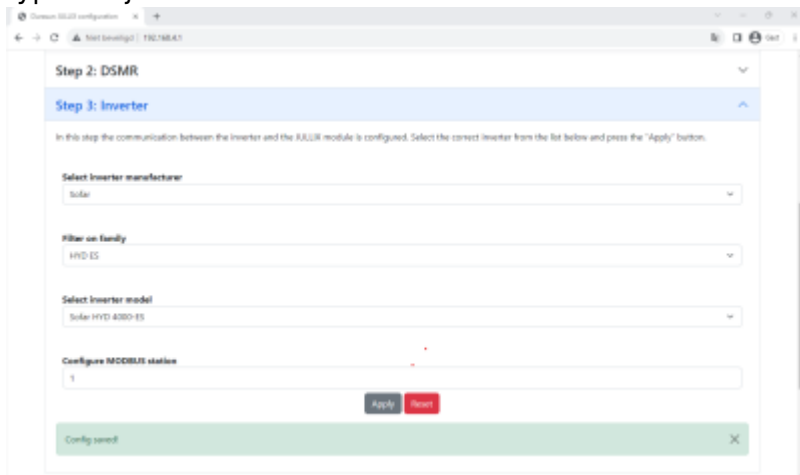
## Step 2: P1 instellen

Wanneer de digitale meter niet bekabeld kan verbonden worden met de Jullix, dan kan je met behulp van een Extender de digitaal meter draadloos verbinden met de Jullix. De extender is verbonden met de digitale meter. In de configuratie pagina bij DSMR moet eventueel ingesteld worden welke protocol gebruikt moet worden.

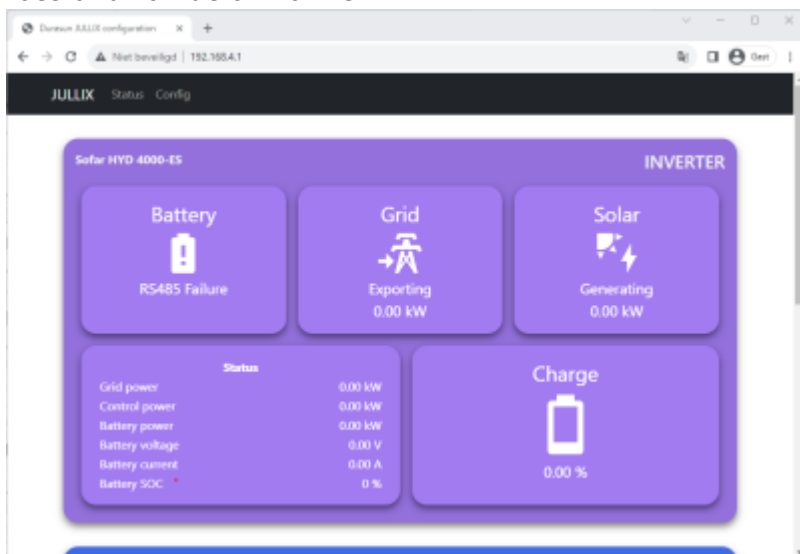
### Step 3: inverter instellen

Wanneer je een apparaat; omvormer, meterklem, ... hebt aangesloten aan de RS485 klem van de Extender moet je deze nog instellen. In de config pagina kan je bij **Inverter** kiezen welk apparaat je hebt aangesloten, zodat dit correct bestuurd wordt.

Je kiest het merk van de omvormer, bij Filter on family kan je de lijst korter maken om dan tenslotte bij type het juiste omvormer model te kiezen.



Bij **Configure MODBUS station** kan je eventueel het Modbus adres wijzigen zodat dit overeenkomt met de instelling van de omvormer. Als je op apply klikt wordt de configuratie van de Omvormer bewaard. Op het Dashboard van de Extender zie je de ingestelde omvormer terug en zie je de toestand van de omvormer.

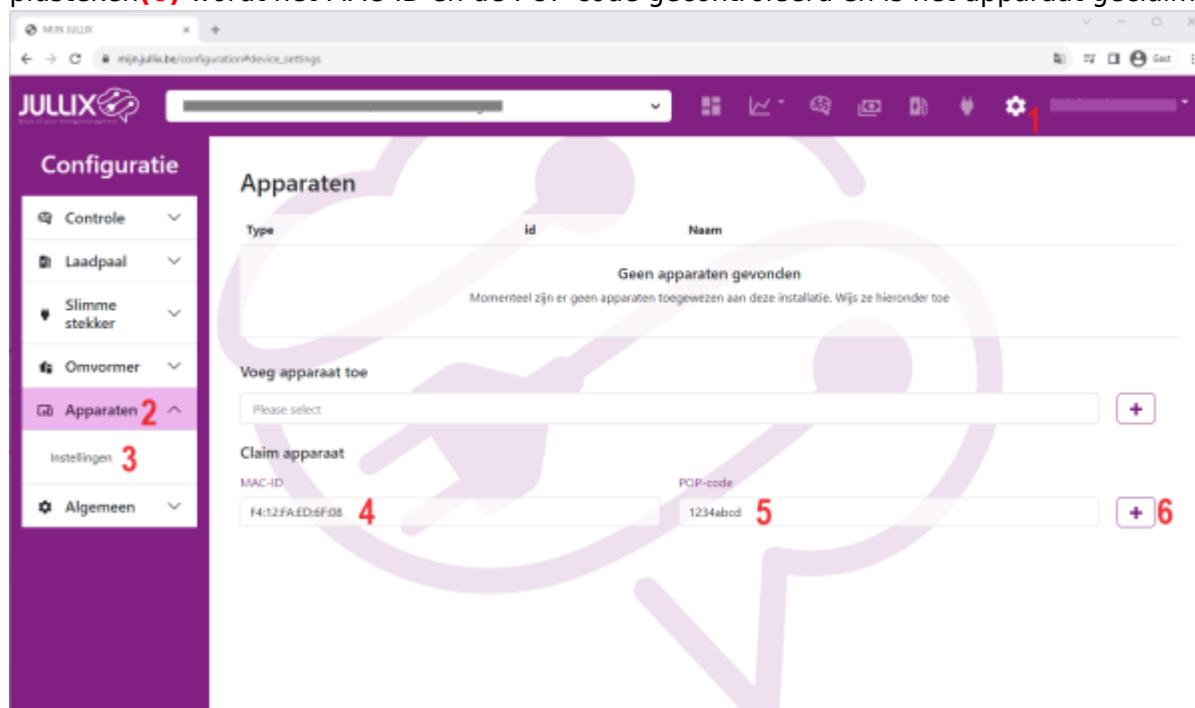


## Linken in het portaal

Nadat de Extender geïnstalleerd, geconfigureerd is en gekoppeld is met de Jullix moet de Extender ook nog ingesteld worden in het portaal en toegevoegd worden aan een installatie.

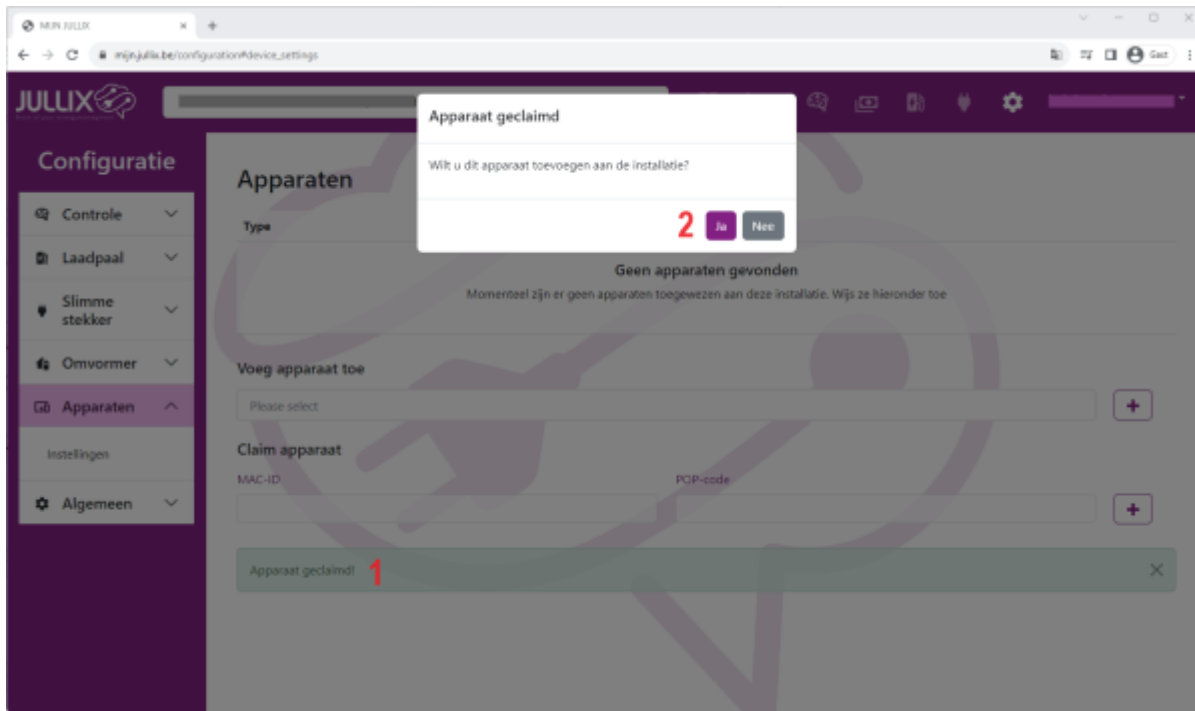
### Extender toevoegen en claimen

Apparaten die fysiek geïnstalleerd zijn moeten ook toegevoegd worden aan de installatie op het portaal. In eerste instantie is dat de Jullix, maar ook de andere apparaten moeten op dezelfde manier toegevoegd worden. Een apparaat (Jullix, extender, enz) aan de installatie toevoegen gebeurt in 2 stappen. Eerst moet je op het portaal van de installatie bij configuratie **(1)**, apparaten**(2)** instellen**(3)** het apparaat claimen. Dit doe je door bij **Claim apparaat** bij MAC-id het ID in te geven van het apparaat **(4)** bij POP-code**(5)** geef je de code in die je terug vindt op de sticker. Door te klikken op het plusteken**(6)** wordt het MAC-ID en de POP-code gecontroleerd en is het apparaat geclaimd.



Als MAC-ID en POP-code overeenkomen en het apparaat is geclaimd**(1)** dan komt er een pop-up venster **(2)** met de vraag of je apparaat wil toevoegen aan de installatie. Kies **Ja** om het apparaat toe te voegen aan je installatie.





Als het apparaat is toegevoegd zie je die in de apparaat lijst verschijnen, je kan ook zien of het apparaat online (1) is.