

# INNOVOLTUS

New things under the sun



## Warmtepomp Integratie

# Inhoudsopgave

<b>Warmtepomp Integratie</b> .....	3
Wat betekent Smart Grid Ready? .....	3
Smart Grid Ready Modi .....	3
<b>Over Deze Pagina</b> .....	4
<b>Toevoegen warmtepomp aan Jullix</b> .....	4
Warmtepomp Aanmaken en Configureren .....	5
Stap 1: Een Warmtepomp Aanmaken .....	5
Stap 2: Apparaten Koppelen aan de Warmtepomp .....	6
Samenvatting .....	6

# Warmtepomp Integratie

Warmtepompen zijn een essentieel onderdeel voor duurzame woningen en gebouwen, omdat ze efficiënte oplossingen bieden voor zowel verwarming als koeling.

Binnen ons **Energiebeheersysteem (EMS)** kunnen warmtepompen worden aangestuurd en geoptimaliseerd met behulp van de **Smart Grid Ready (SGR)** contacten.

Het **Jullix EMS** systeem maakt **geavanceerde controle en monitoring van warmtepompen** mogelijk, wat bijdraagt aan **efficiënt energiebeheer**.



Deze handleiding is nog steeds in ontwikkeling.



Onze **Shelly integratie** is op dit moment nog niet volledig commercieel gereleased. Deze moet aangevraagd worden per installatie, om hiervan gebruik te maken.

## Wat betekent Smart Grid Ready?

**Smart Grid Ready (SGR)** is een kenmerk van moderne warmtepompen dat externe apparaten, zoals een energiebeheersysteem, in staat stelt om de warmtepomp aan te sturen.

Deze functionaliteit stelt warmtepompen in staat hun werking aan te passen op basis van externe signalen, wat de volgende voordelen biedt:

**Lagere energiekosten:** door te opereren tijdens daluren.

**Bijdragen aan netstabiliteit:** door het energieverbruik tijdens piekuren te verminderen.

**Optimaliseren van het gebruik van hernieuwbare energiebronnen.**

## Smart Grid Ready Modi

**Warmtepompen** kunnen in verschillende **Smart Grid Ready (SGR)** modi werken om het energieverbruik en de netintegratie te optimaliseren.

Deze **modi** omvatten:

- **Geblokkeerde modus (Blocked Operation Mode):**

Blokkeert tijdelijk de werking van de warmtepomp voor maximaal twee uur per dag om het energieverbruik tijdens piekbelasting te verminderen.

- **Normale modus (Normal Operation Mode):**

De warmtepomp werkt in zijn standaard energiezuinige modus zonder externe aansturing.

- **Gestimuleerde modus (Encouraged Operation Mode):**

Verhoogt de activiteit van de warmtepomp om overvloedige hernieuwbare energie te verbruiken, bijvoorbeeld door water te verwarmen of het verwarmingssysteem te laten draaien.

- **Geforceerde modus (Ordered Operation Mode):**

Geeft de warmtepomp expliciet opdracht om te draaien, hetzij normaal, hetzij met een verhoogde watertemperatuur voor het opslaan van extra thermische energie.

Warmtepompen voor warm water werken uitsluitend in de **Geforceerde modus (Ordered Operation Mode)**, waarbij extra vermogen wordt gebruikt om water te verwarmen en thermische energie op te slaan voor later gebruik.

Door gebruik te maken van deze modi stelt Jullix warmtepompen in staat deel te nemen aan netoptimalisatie, energiekosten te verlagen en de integratie van hernieuwbare energiebronnen te ondersteunen.

Deze modi zorgen er tevens voor dat de warmtepomp efficiënt werkt, terwijl het comfort van de gebruiker en de betrouwbaarheid van het systeem behouden blijven.

Op dit moment hebben wij volgende mogelijkheden ontwikkelt voor het aansturen van een warmtepomp.

Met de Drempelwaarde aan (kW) en Drempelwaarde uit (kW) zullen wij volgende modi gebruiken :

- Normale modus (Normal Operation Mode)
- Gestimuleerde modus (Encouraged Operation Mode)

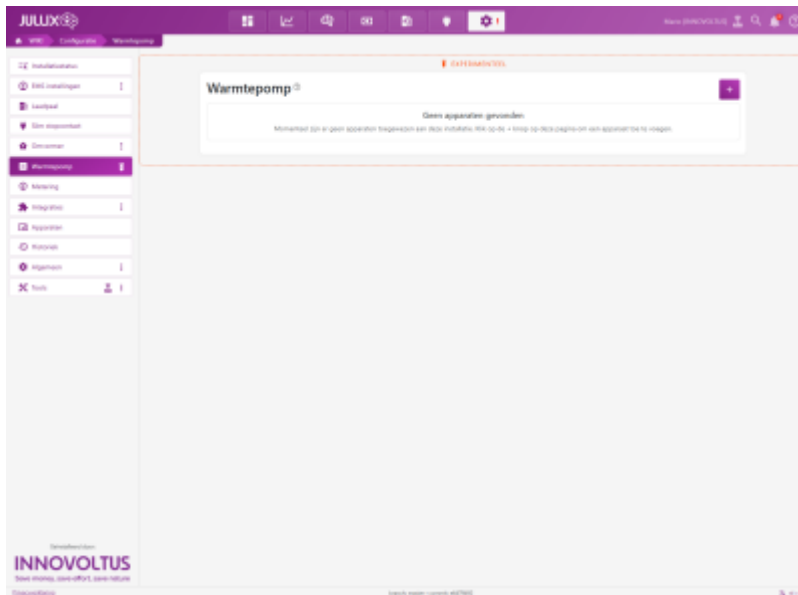
## Over Deze Pagina

Op deze pagina kan je jouw warmtepompen en hun integratie met het EMS systeem beheren. Het **Jullix EMS** systeem biedt je de mogelijkheid om:

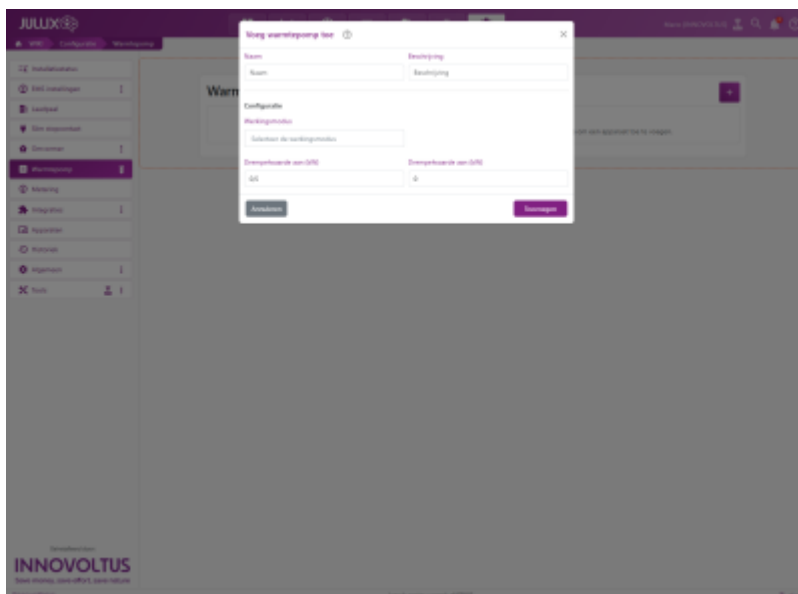
- Het energieverbruik van jouw warmtepomp in realtime te monitoren.
- Warmtepompen aan te sturen met behulp van Smart Grid Ready modi.
- Energieverbruik te optimaliseren op basis van netcondities en de beschikbaarheid van hernieuwbare energie.
- Deze pagina biedt een overzicht van jouw verbonden warmtepompen en hun configuraties, zodat je hun werking effectief kunt beheren en kunt zorgen voor efficiënt energiebeheer.

## Toevoegen warmtepomp aan Jullix

Via de **warmtepomp configuratie**, dit kan je vinden onder  **Configuratie** -  **Warmtepomp**.



Rechtsbovenaan kan u klikken op de  om een warmtepomp toe te voegen.



## Warmtepomp Aanmaken en Configureren

### Stap 1: Een Warmtepomp Aanmaken

#### Vul de Gegevens van de Warmtepomp in:

Voer de **Naam** van de warmtepomp in het daarvoor bestemde invoerveld in.  
Geef optioneel een **Beschrijving** op om het doel of de locatie van de warmtepomp te specificeren.

#### Configureer de Warmtepomp:

Selecteer een **Werkingsmodus** uit het keuzemenu.  
Dit bepaalt hoe de warmtepomp zal functioneren (bijvoorbeeld Smart Grid Ready, Aan/Uit...).  
Stel de **Drempelwaarde Aan (kW)** in. Dit definieert het vermogensniveau waarbij de **warmtepomp**

**geactiveerd** moet worden.

Stel de **Drempelwaarde Uit (kW)** in. Dit definieert het vermogensniveau waarbij de **warmtepomp gedeactiveerd** moet worden.

### Voeg de Warmtepomp Toe:

Klik op de knop **Toevoegen** om de warmtepomp aan te maken. Zodra de warmtepomp is aangemaakt, opent het systeem automatisch het venster voor apparaten, zodat je apparaten aan de warmtepomp kunt koppelen.

## Stap 2: Apparaten Koppelen aan de Warmtepomp

### Apparaten Toevoegen:

Gebruik dit venster om apparaten aan de warmtepomp toe te voegen. Deze apparaten maken de besturing en monitoring van de warmtepomp mogelijk.

Voor elk apparaat:

- Selecteer de **Apparaatmodus** en **Selecteer een apparaat**.

#### Apparaatmodus:

Energiemeter

Enkel contact

Twee contacten

Enkel contact en energiemeter


Alleen sensoren

- Configureer de instellingen van het apparaat, zoals relaisindices of sensor-ID's.

Voor bepaalde installaties zijn mogelijk meerdere apparaten nodig om de warmtepomp volledig te kunnen besturen en monitoren.

Voorbeelden van dergelijke configuraties zijn te vinden op de wiki-pagina.

### Wijzigingen Aanbrengen aan Apparaten:

Als je wijzigingen wilt aanbrengen in de configuratie van een apparaat, kan dit via  **Apparaat aanpassen**.

### Apparaten Opslaan:

Zodra alle apparaten zijn geconfigureerd, sla je de wijzigingen op om de apparaten aan de warmtepomp te koppelen.

## Samenvatting

Deze handleiding beschrijft hoe je een warmtepomp aanmaakt door de details en configuratie in te voeren, en hoe je apparaten aan de warmtepomp koppelt en configureert via het modal venster voor apparaten.

Voor bepaalde installaties zijn mogelijk meerdere apparaten vereist.

Voorbeelden hiervan zijn beschikbaar op de wiki-pagina.

