



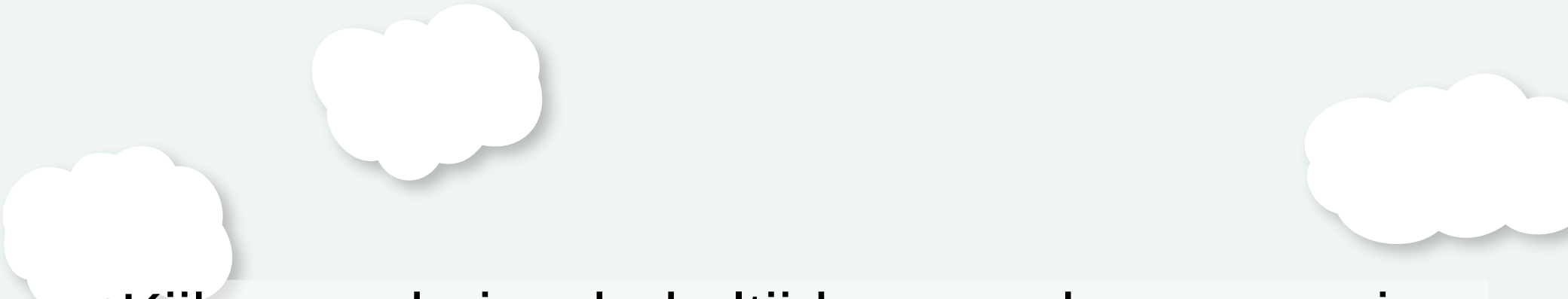
Managen van wateropslag

Eigen opgewekte energie
gebruiken

Afloop salderingsregeling

- De klassieke zonne-installatie is een teruglevermachine naar het net
- De capaciteitsproblemen van het elektriciteitsnetwerk zal jaren aanhouden
- Eén van de belangrijke tactieken is om het eigen verbruik van de zelf opgewekte energie op te voeren
- Wat je niet direct verbruikt kun je opslaan in batterijen en water

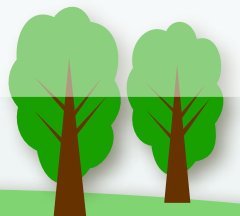


- 
- Kijk naar de inschakeltijden van de verwarming en het elektrische verwarmingselement
 - Indien je een elektrische auto hebt, een batterij met een dynamische contract en 10 kinderen, die s'avonds moeten douchen, moet een HEMS voor grotere installaties aanschaffen
 - Grote wild-west bij de energiemangement apparaten



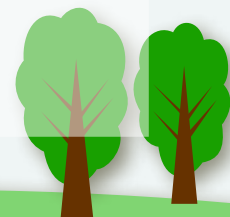
Soms lijken ze open source

- De ems lijkt heel veel op een raspberrypi
- Wel met installateur en abonnement
- Vaak hangen ze aan een cloud van een bepaalde fabrikant
-



Korte herhaling vermogensmeting

- Meting via de P1 poort van een slimme meter
- Afbeeldingen merkgebonden meters



P1meter voor de knutselaar



Voorbeelden energiemeters modbus

- Deze meters zijn geschikt voor meerdere merken en toepassingen



Vermogensmeting via stroomtangen

- Voorbeeld Shelly, een interessant merk



Denk wel aan de oriëntatie van de tangen!



P1 switch

- Neem wel een p1 switch met versterkt signaal
- Indien je een ev-lader, warmtepomp, batterij en natuurlijk een elektrisch warmte element in je boiler hebt, heb je gauw een paar p1 aansluitingen nodig



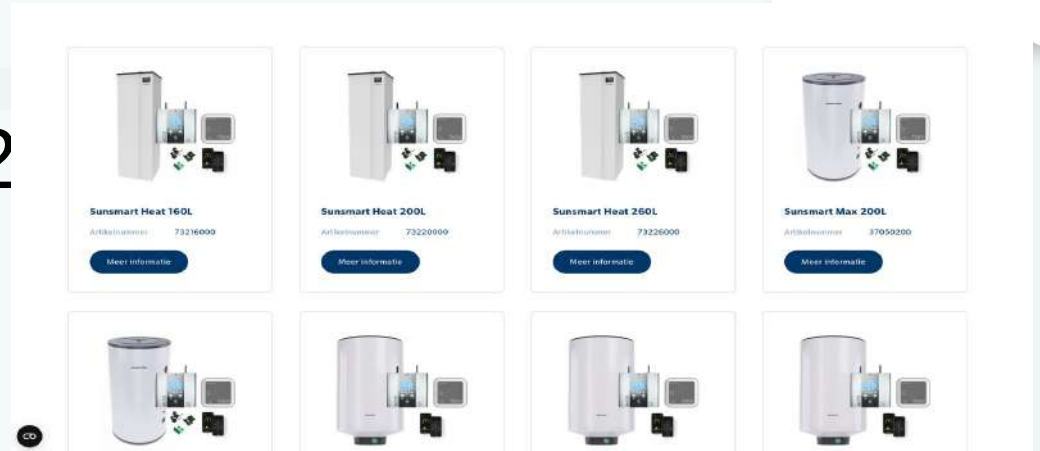
Managen van een verwarmingselement

- De leverancier van de meeste managers is Groenehoedduurzaam in Rotterdam
- Het is nog betaalbaar
- Je kunt je eigen verbruik aardig opschroeven
- Je kunt ook een verwarmingselement van de elektrische boiler of warmtepompboiler gebruiken
- Het verwarmingselement is gewoon een ohmse weerstand



Merken warmwatermanagers

- My-Pv ACThor, Elwa2
- MyEnergi Eddi
- TA Aton
- Resol Deltatherm (duur en andere communicatie)
- R&S Solar
- Nymo Water Accu
- e.a.

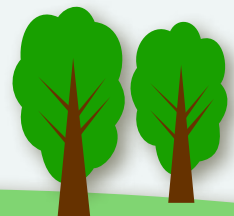
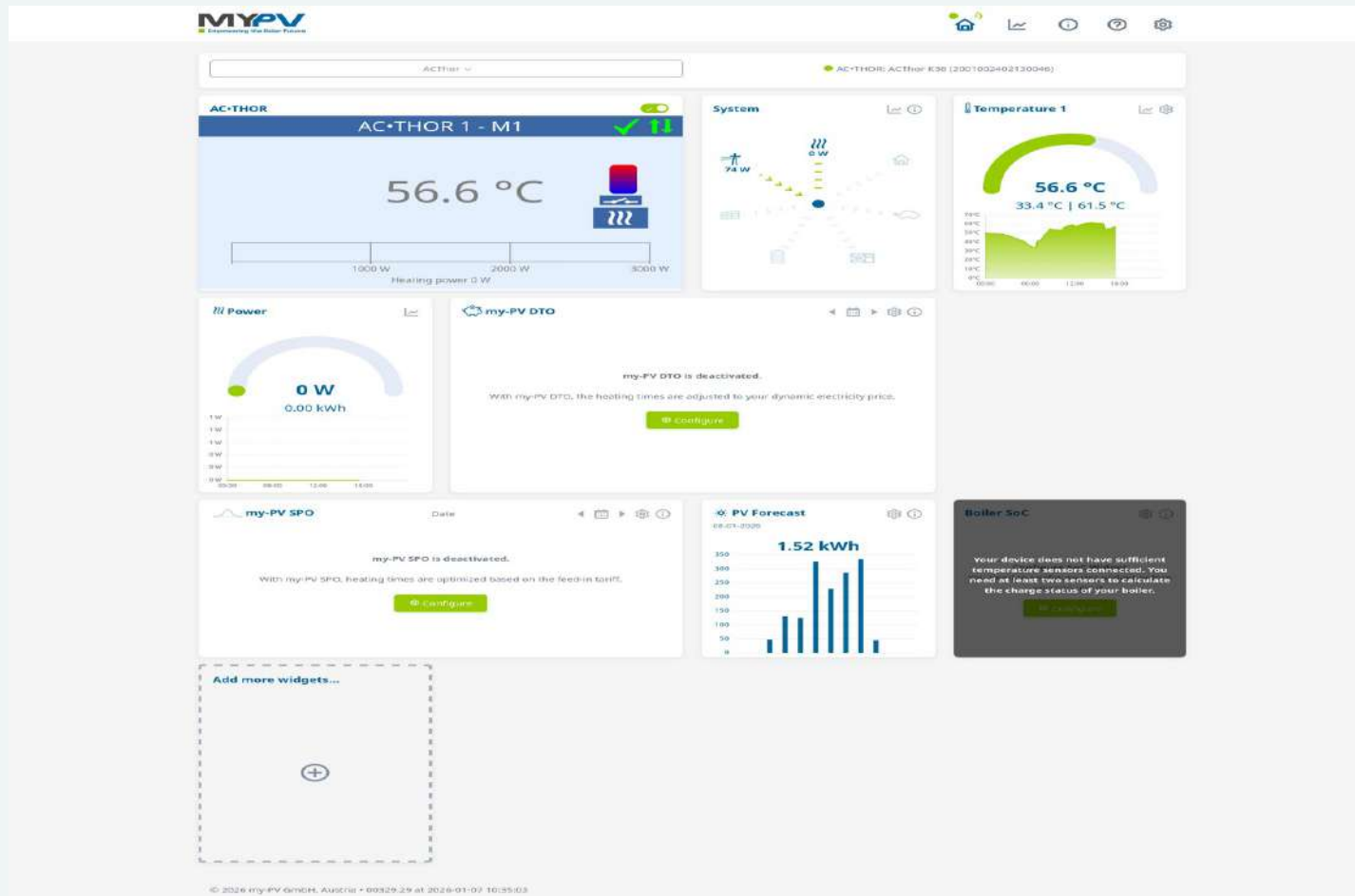


My-PV

- Deze kan ik demonstreren en volgens mij is het zeker softwarematig de meest verfijnde
- Sturing van veel apparaten via modbus RS485 of TCP
- Configuratie:



Overzicht configuratie



Control

ACThor

● ACTH0R: ACThor K38 (2001002402130046)

↻

▼ Advanced Settings

Mode

to Hot water 3 kW

Activate relay when heating

☐ Off

☒ On

Save

Hot Water

>

Legionella Protection

>

Hysteresis

>

Time

>

Control Settings

>

Measurement Settings

>

EV Function

>

Multi Units

>

IP Settings

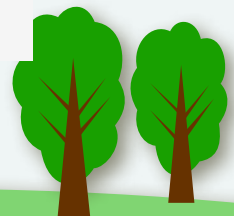
>

Basic Settings

>

Cloud Mode

>



Andere belangrijke instellingen

- Onder hot water kun je twee tijdvakken aangeven, wanneer het warmte element wordt ingeschakeld.
- Zelf zou ik het liefst per kwartier hebben
- Bij basic settings kun je het vermogen van het verwarmingselement aangeven



Overige instellingen

ACTH001: ACTH001 R3R (2001052402130046)

Advanced Settings

Mode

Hot Water

Legitima Protection

Hysteresis

Time

Control Settings

Measurement Settings

TIP
Excess power in the grid feed-in point is already detected by the device configured for control (see Control Settings). In addition, these measured variables can optionally be detected for display in the live.mypv.com cloud. They have no relevance for the operation of the my-PV device.

Photovoltaic power
Measure source
Modbus IP address
Device ID / Port
Register range
Meter register
Scale register
L1/L2/L3 registers
L1/L2/L3 type
L1/L2/L3 scale registers
L1/L2/L3 scale registers type
Without PV power block device

Battery power
Measure source
Modbus IP address
Device ID / Port
Register range
Sign
Meter register
Scale register
L1/L2/L3 registers
L1/L2/L3 type
L1/L2/L3 scale registers
L1/L2/L3 scale registers type
Battery SoC register
Battery SoC scale register
Battery state register

EV Charging station power
Measure source
Modbus IP address
Device ID / Port
Register range
Meter register
Scale register
L1/L2/L3 registers
L1/L2/L3 type
L1/L2/L3 scale registers
L1/L2/L3 scale registers type
EV SoC register
EV SoC scale register
Heat pump power
Measure source

Adjustable Modbus TCP

153 168 2 10

1 502

Holding registers

0 Int16

0 none

0 0 0

Int16

0 0 0

none

OFF

ON

Adjustable Modbus TCP

153 168 2 124

1 502

Holding registers

+ charging

0 Int16

0 none

0 0 0

Int16

0 0 0

none

Int16

0 none

0

Adjustable Modbus TCP

153 168 2 124

1 502

Holding registers

0 Int16

0 none

0 0 0

Int16

0 0 0

none

Int16

0 none

0

Save

EV Function

Multi Units

IP Settings

Basic Settings

Cloud Mode

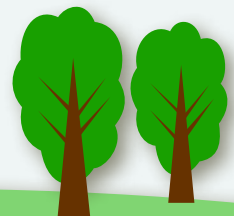
API

Battery Discharge Block

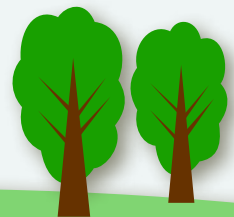
Debug Mode

Version Firmware

© 2020 my-PV GmbH, Austria - 00929/25 01 2020-01-07 10:35:03



Statistieken en opbrengsten



De praktijk van watermanagement

- De zon begint pas rond 10-11 uur door te werken
- Wat hij niet krijgt, haalt hij van het net
- Als je vroeg op je werk moet zijn, is de temperatuur niet aangenaam
- Spelen met het vermogen en de tijdstippen van de inschakeling
- In de winter neemt de pelletkachel de rol over of de warmtepomp

