

Controleer bij afwijkende waarden, de volgorde van de CT aansluitingen op de sensorbox. L1 moet altijd correct worden weergegeven als de spanningsingang ook op dezelfde fase is aangesloten.

Als fases 2 en 3 niet goed worden weergegeven, wissel dan de CT aansluitingen van L2 en L3 op de sensorbox om.

### Status LED

Indien de sensorbox wordt gebruikt met een slimme meter, dan zal deze elke 2 seconden kort groen oplichten.

Als de led oranje oplicht bij gebruik van een slimme meter, dan is dit waarschijnlijk geen (D)SMR 5 meter, maar een ouder type. Helaas worden deze meters niet ondersteund omdat bij dit type, de stroom per fase niet wordt verzonden.

Bij gebruik van de CT ingangen, zal de led 3 keer kort achter elkaar knipperen. Een keer voor elke gemeten fase.

Groen staat hier voor teruglevering, en Oranje geeft aan dat er stroom van het net wordt afgenomen.

Als er geen stroommeting kan worden gedaan (spannings aansluiting niet aangesloten?) licht de led rood op.

### Program poort

De program poort kan worden gebruikt om de software van de sensorbox te updaten. Meer informatie zal op de Github pagina van de sensorbox worden geplaatst zodra deze beschikbaar is.

# Sensorbox 2

Meetmodule voor gebruik met SmartEVSE v2

Handleiding v1.02

### Omschrijving

De Sensorbox 2 meet de stroom(richting) op 1 tot 3 fases en geeft deze informatie door aan de SmartEVSE controller. De SmartEVSE gebruikt dit om een aangesloten auto slim te kunnen laden. Op het moment dat andere verbruikers worden aangezet wordt de stroom naar de EV automatisch terug geregeld.

Het is ook mogelijk om de EV op alleen zonnestroom op te laden. Hierbij probeert de SmartESVE met behulp van de sensorbox alle opgewekte stroom van zonnepanelen naar een ladende auto te sturen.

Voor het meten van de stroom kunnen stroomklemmen of een geschikte slimme meter (DSMR5) gebruikt worden.

### Veiligheids instructies

- ⚠ Lees de installatie instructies helemaal voordat de sensorbox of SmartESVE in gebruik wordt genomen.
- ⚠ Installatie, ingebruikname en onderhoud mag alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerd elektricien. Volg de instructies in zijn geheel op.
- ⚠ Gebruik bij het installeren een spanningsmeter om vast te stellen dat er geen netspanning aanwezig is.

Ontwikkeld en geproduceerd in Nederland door



Westeinde 15 | 1606 CZ Venhuizen | The Netherlands  
www.stegen.com | +31 228 8512 19

## De Sensorbox

De Sensorbox 2 heeft drie ingangen voor CT's (stroom transformatoren), een spannings ingang om de richting van de stroom te kunnen bepalen, en een P1 poort voor het uitlezen van een slimme meter (DSMR 5). De verbinding met de SmartEVSE gaat via een 4 polige stekker.

Met de Sensorbox 2 is het mogelijk de richting van de stroom te bepalen, hierdoor is het mogelijk de auto met zelf opgewekte stroom op te laden. De Sensorbox 2 werkt met software versie 2.10 of hoger van de SmartEVSE v2.

De Sensorbox 2 kan ook worden aangesloten op een slimme meter met de P1 aansluiting. De slimme meter moet wel het DSMR 5 protocol ondersteunen.

Bij de volgende meters is vastgesteld dat ze werken met de Sensorbox 2:

- Iskra AM550-TD2
- Landis+Gyr e360
- Sagemcom T210-D en T211-D
- Kaifa MA304H4CNL

## Aansluiting op slimme meter

Als er een geschikte slimme meter is geplaatst, dan kan deze met de RJ12 kabel worden aangesloten op de Sensorbox.

⚠ Gebruik uitsluitend de bijgeleverde RJ12 kabel.

Als op een andere kabel de RJ12 stekkers net andersom gemonteerd zijn, is de slimme meter niet uit te lezen!

Verder hoeft alleen de groene 4 polige stekker te worden aangesloten. (zie verbinding met de SmartEVSE → )  
De aansluitingen aan de andere kant van de sensorbox (CT inputs en MAINS ) worden niet gebruikt.

## Aansluiten van de CT's (geen slimme meter)

Als er geen geschikte slimme meter voorhanden is, moeten CT's gebruikt worden om de *totale* stroom van alle apparaten te kunnen meten.

Bij het gebruik van de CT's moet ook de spanningsingang (220-250V) worden aangesloten. Let op, dit is geen voeding voor de sensorbox, maar dient om de richting van de gemeten stroom te bepalen.

Clip de CT's om de losse fase draden, net waar zij uit de kWh meter van de netbeheerder komen, probeer te achterhalen welke draad L1 is, en sluit deze aan op aansluiting 1 van de sensorbox. Zorg er voor dat de oriëntatie van de CT's bij alle fases hetzelfde is. (pijlje op de CT dezelfde kant op)

Van dezelfde fase moet ook een spannings aansluiting worden gemaakt naar de MAINS ingang van de sensorbox.

⚠ De spanningsingang (MAINs) moet op dezelfde fase zijn aangesloten als de CT die op aansluiting 1 is aangesloten!

Sluit vervolgens de CT's van fase L2 (op 2), en L3 (op 3) aan (indien deze gebruikt worden).

## Verbinding met de SmartEVSE

Maak een 4 draads verbinding met de SmartEVSE , en gebruik hiervoor de 4 polige groene stekker. De voeding voor de sensorbox komt uit de SmartEVSE.

Voor deze draad kan ook Cat5 kabel worden gebruikt. De lengte van de kabel mag tot 100m zijn.



Sluit de draden van de sensorbox aan op aansluitingen A, B, 12V en GND van de SmartEVSE.

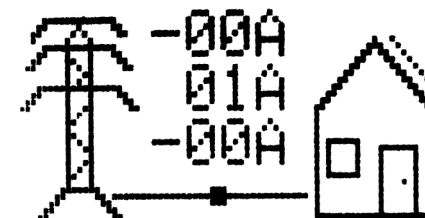
## Testen en configureren

Stel de SmartEVSE controller in, en zorg er voor dat **MODE** op **SMART** of **SOLAR** ingesteld staat. Zorg er ook voor dat de menu optie **MAINSMET** op **Sensorbox** staat ingesteld.

Indien de CT's zijn aangesloten is er een menu optie **GRID** beschikbaar. Deze dient om het type lichtnet in te stellen.  
**4Wire** : een ster aansluiting met 3 fases en een nul.  
**3Wire** : een driehoek aansluiting met 3 fases zonder nul.  
In de meeste gevallen is de standaard instelling: **4Wire**

In België zijn er nog veel aansluitingen met 3 fase zonder nul. Kies dan de optie **3Wire**. Zorg er in dit geval voor dat de spanningsingang van de sensorbox (MAINs) op L1 en L2 is aangesloten.

Na het verlaten van het menu moeten de gemeten stromen zichtbaar zijn op het display.



Van boven naar beneden worden de gemeten waarden L1, L2 en L3 getoond. Een min geeft aan dat er teruggeleverd wordt aan het net.

## De getoonde waarden kloppen niet

Bij gebruik van de stroomspoelen (CT's) kan het voorkomen dat de gemeten stromen niet correct worden weergegeven.

Als er negatieve waardes staan, terwijl er niet wordt teruggeleverd, dan dient de spanningsingang stekker (MAINs) op de Sensorbox te worden omgedraaid.