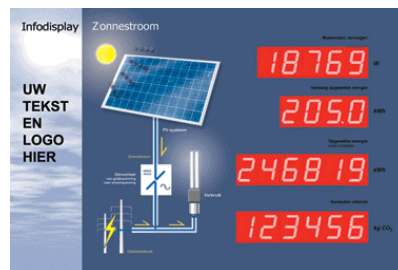


# PV informatie paneel

40 x 60 cm



met meetunit  
2300 / 3680 Watt

Handleiding

V1.1  
Oktober 2008

## 1 Inleiding

Deze informatie displays geven op een aantrekkelijke wijze de opbrengst van een zonnestroom systeem weer.

Het paneel wordt bedrukt met uw eigen tekst en logo.

Aanduidingen:

- momentaan vermogen 99999 Watt
- vandaag geleverde energie 999.9 kWh
- totaal geleverde energie: 999999 kWh
- vermeden uitstoot CO<sub>2</sub>: 999999 kg

De cijferhoogte is 40 mm.

## 2 Installatie

Het display wordt aan de muur gehangen en via een 3-aderig snoer verbonden met de meeteenheid. De meeteenheid wordt in de buurt van de technische installatie geplaatst. De meeteenheid meet de door de inverters aan het lichtnet geleverde energie.

Het display is standaard voorzien van een snoer van 5m lang.

Het snoer van het display mag verlengd worden tot maximaal 100 meter (3x0.75mm<sup>2</sup>). Leg het snoer niet langs leidingen waarover veel vermogen wordt getransporteerd. Schakelpeiken en andere storingen kunnen de aanwijzing van het display beïnvloeden.

De aansluitingen van het snoer zijn als volgt:

- 1: +V (bruine draad)
- 2: 0V (blauwe draad)
- 3: PULS (geel-groene draad)

## 2.1 Meeteenheid



**Haal altijd eerst de lichtnetspanning van de meeteenheid af voordat u deze opent. Installatie dient uitsluitend te geschieden door deskundig personeel !**

**Als de meeteenheid op het lichtnet is aangesloten, kunnen op alle punten in de behuizing gevaarlijke spanningen staan.**

Plaats de meeteenheid in de buurt van de aansluiting van de inverters op het lichtnet.

De meeteenheid heeft twee ingangen voor inverters. Er kunnen dus 2 inverters rechtstreeks op de meeteenheid worden aangesloten.

Als de inverters of de meeteenheid op enig punt middels een stekker-stopcontact verbinding wordt aangesloten mag het vermogen dat door de meeteenheid gaat niet groter zijn dan 2300 Watt. Als de meeteenheid vast wordt aangesloten mag er max. 3680 Watt doorheen.

Als de PV installatie een groter vermogen heeft is het nodig een externe kWh meter te gebruiken. Zie hiervoor hoofdstuk 5.

Bij de aansluitklemmen staan de aansluitingen voor de inverters aangegeven.

Tegenover de aansluitingen van de inverters zit de aansluiting voor het lichtnet.



**De netspanning mag pas ingeschakeld worden als alle aansluitingen zijn gemaakt en de meeteenheid is gesloten.**

In de meeteenheid bevinden zich ook de aansluitklemmen voor de aansluiting van het display. Aan het display zit een 3-aderig snoer met een blauwe, een bruine en een geel-groene ader. De aansluitingen voor deze draden zijn aangegeven bij de aansluitklemmen.

In de meeteenheid bevindt zich een zekering van 1AT. Er zitten twee leds in de meeteenheid. De ene led geeft aan of deze op het lichtnet is aangesloten en de andere of de zekering in orde is. Als er slechts één led brandt is de zekering defect. Als beide leds uit zijn is er geen netvoeding.



### **3 Instellingen**

Als het paneel met de meegeleverde meeteenheid wordt gebruikt hoeven geen instellingen gedaan te worden.

### **4 Werking**

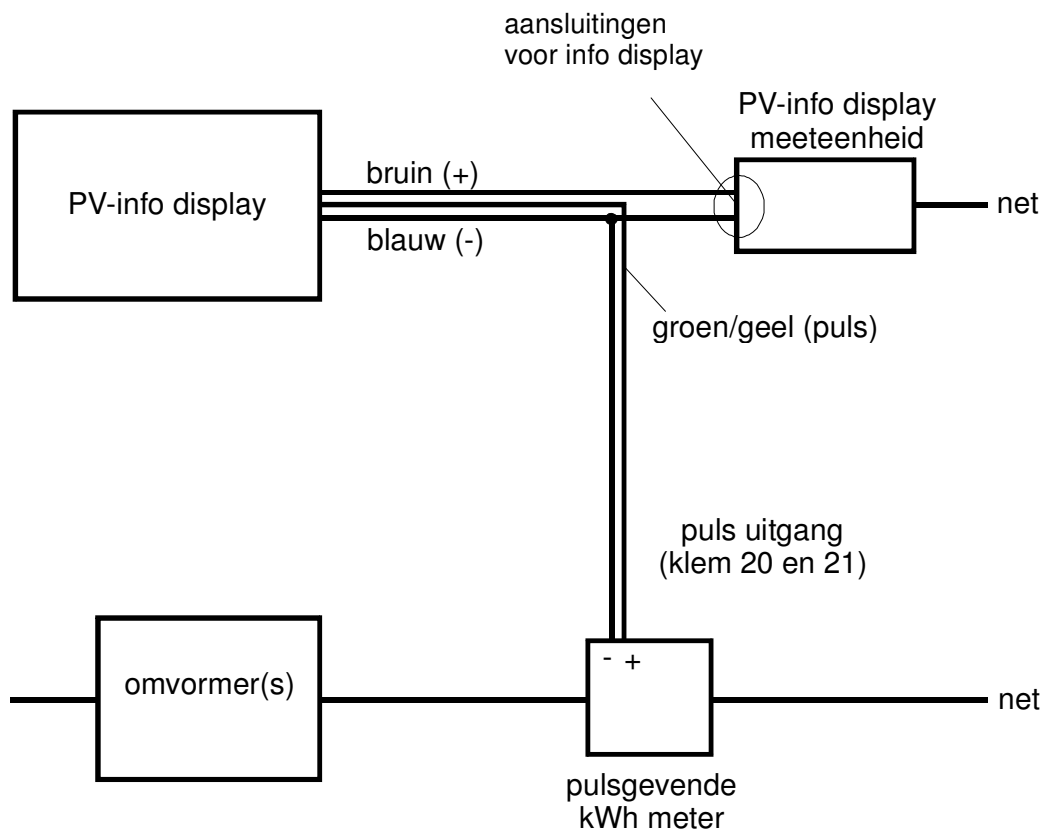
De meeteenheid produceert pulsen. De hoeveelheid pulsen per tijdseenheid is afhankelijk van het gemeten vermogen. De pulsen worden aan het display aangeboden. De op de pulsingang van het display binnenkomende pulsen worden geteld. Het aantal getelde pulsen wordt omgerekend naar kWh-en en op het totaalstand display weergegeven. De totaalstand wordt elke 15 minuten in een permanent geheugen opgeslagen. Deze totaalstand blijft dus bewaard, ook als het display wordt uitgeschakeld.

Het momentane vermogen wordt bepaald door gedurende minimaal 10 seconden het aantal binnenkomende pulsen te meten. Als er gedurende deze 10 seconden geen pulsen binnenkomen, wordt er langer gewacht totdat er minstens één puls is binnengekomen. Uit de verstreken tijd en het aantal pulsen wordt het momentane vermogen berekend. Als er langer dan één minuut geen pulsen worden gemeten, wordt de aanwijzing op 0 gesteld.

### **5 Gebruik van een externe kWh meter**

Als de PV installatie meer dan 3680 Watt kan produceren is het noodzakelijk een externe kWh meter toe te passen.

Deze kan als volgt worden aangesloten.



Stel de puls waarde van de kWh meter in op het display volgens onderstaande tabel:

Instelling	SW1	SW2	SW3	SW4
Display test	on	on	on	on
Clear total	off	on	on	on
Counter mode	on	off	on	on
pulsen per kWh van de kWh meter	10	off	off	on
	100	on	on	off
	125	off	on	off
	200	on	off	off
	250	off	off	off
	500	on	on	on
	1000	off	on	on
	1500	on	off	on
	2000	off	off	on
	5000	on	on	off
10000	off	on	off	
Meeteenheid	on	off	off	off
Reserved / custom setting	off	off	off	off

#### PAS OP:

Voor een stabiele aanwijzing is een zo groot mogelijke puls waarde gewenst. Kies bij voorkeur een kWh meter met een puls waarde van 500 puls en per kWh of meer voor systemen tot ca. 10 kW. Voor grotere systemen is de gewenste minimale waarde 100 puls en per kWh.

## 6 Specificaties

### Display:

Type	LED, 38mm hoog
Aanwijzingen	- momentaan vermogen 99999 Watt - vandaag geleverde energie 999.9 kWh - totaal geleverde energie: 999999 kWh - vermeden uitstoot CO <sub>2</sub> : 999999 kg
Afmetingen	Breedte 610 mm Hoogte 410 mm Dikte 37 mm
Gewicht	ca. 2 kg
Aansluitingen	Connectoren
Bereik pulswaarde	10...10000 pulsen per kWh Minimaal 1 puls per minuut.
Temperatuurbereik	Opslag -20 ... 60 °C Gebruik 10 ... 40 °C

### Meet- en voedings-eenheid:

Uitgangsspanning	9 VDC --
Verbruik	ca. 5 Watt (inclusief demonstratie paneel)
Inbouwruimte	Breedte 120 mm ex. wartels Lengte 170 mm Hoogte 110 mm
Gewicht	ca. 200 gr
Zekering	1 AT
Netvoeding	230 VAC, 50 Hz
Temperatuurbereik	Opslag -20 ... 60 °C Gebruik -10 ... 60 °C
Wattmeting	
Max. stroom	10A/16A max.
Meetbereik	3750 W max.
Pulsuitgang	Opto-coupler, 1500 pulsen/Wh
Aansluitingen	Display / Inverters / Lichtnet: 2.5 mm <sup>2</sup> max.
Nauwkeurigheid meetunit	2% +/- 8W