



GEBRUIKERSHANDLEIDING SMA SUNNY BOY EN SUNNY MINI CENTRAL



Bron: SMA Operating Manual Version 1.0

INHOUDSTABEL

1.	ALGEMENE INFORMATIE.....	3
1.1	Omschrijving van het apparaat	3
1.2	Gebruik van deze handleiding.....	3
2.	BEDIENING	3
2.1	LED-bar	3
2.2	Display.....	4
3.	BUITEN BEDRIJF STELLEN.....	5
3.1	AC-spanning uitschakelen	5
3.2	DC-spanning uitschakelen	5
3.3	DC-bekabeling middels MultiContact stekkermateriaal	5
4.	ONDERHOUD.....	6
5.	CONTACT	6

1 ALGEMENE INFORMATIE

1.1 Omschrijving van het apparaat

De Sunny Boy en Sunny Mini Central zijn netgekoppelde omvormers, geschikt voor de levering van zonne-energie, opgewekt door fotovoltaïsche panelen, direct aan het openbare elektriciteitsnet.

1.2 Gebruik van deze handleiding

Deze handleiding dient als richtlijn om de omvormer op een veilige en doelmatige wijze te gebruiken en voor het zelf oplossen van eventuele kleine storingen

Voor condities betreffende aansprakelijkheid, geldigheid, garantie, veiligheidsvoorschriften etc, verwijzen wij naar de 'User Manual' die met de omvormer werd meegeleverd.

2 BEDIENING

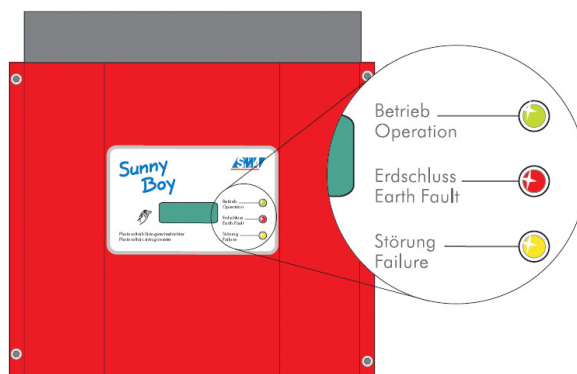
Na het installeren zal de omvormer bij voldoende zoninstraling inschakelen. De omvormer werkt geheel automatisch; instellingen en bediening zijn daardoor niet nodig.

2.1 LED-bar

De status van de omvormer wordt getoond door middel van 3 LED's in het deksel. Er moet voldoende zoninstraling op de modules invallen opdat de omvormer zijn status kan tonen.

2.1.1 Normaal bedrijf

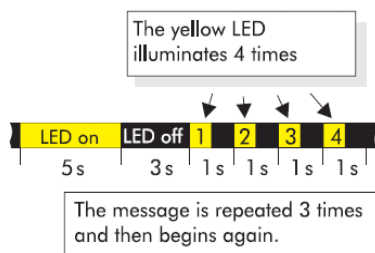
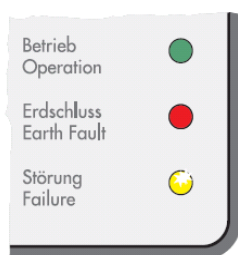
Zo lang de groene LED aan is, werkt de omvormer normaal. Het knipperen van de omvormer is niet noodzakelijk een foutmelding maar wijst meestal op het opstarten van het toestel. Het tegelijk oplichten van alle drie de LED's is eveneens een indicatie van normale werking (opstart). Alle andere indicaties zijn oorzaak van abnormale werking.



2.1.2 Kritische omstandigheden

PV-generator spanning is te hoog

Dit wordt weergegeven door volgende knippercode van de gele LED:



De gele LED licht op gedurende 5 seconden wanneer de fout optreedt, en begint dan met het weergeven van volgende knippercode: 3 seconden uit en dan 4 keert kort aan. Die code wordt driemaal na elkaar getoond. Wanneer de fout nog steeds aanwezig is, herbegint de hele foutroutine

De PV-generator moet afgekoppeld worden van de omvormer! De aanwezigheid van te hoge spanning kan leiden tot onomkeerbare schade. (zie hoofdstuk 3).

Alvorens het toestel opnieuw aan te schakelen dient de open klemspanning van de generator gecontroleerd te worden door een bevoegd persoon.

2.1.3 *Niet-kritische, gestoorde omstandigheden*

Alle andere foutcodes wijzen op een vorm van verstoorde werking die normaalgezien niet gevaarlijk is voor mens of toestel, maar die wel moet onderzocht en gecorrigeerd worden.

2.1.4 *Beschrijving van de werkingsstatus*

Voor een uitvoerige beschrijving van de werkingsstatus verwijzen wij naar hoofdstuk 4.4 in de 'Operating Instructions' die meegeleverd worden met het toestel.

2.2 **Display**

2.2.1 *Display boodschappen bij opstart*

```
SunnyBoy xxxx  
WRxx
```

Na opstart toont de omvormer het type omvormer.

```
BFR Version x.xx  
SRR Version x.xx
```

Na 6 seconden wordt de versie van de werkingscontrole-eenheid (BFR) en de stroomcontrole-eenheid (SRR) weergegeven.

2.2.2 *Display boodschappen tijdens werking*

Het display toont de belangrijkste informatie tijdens werking. Elke boodschap wordt gedurende 5 seconden getoond. Daarna begint de cyclus opnieuw.

```
E-today 3.86kWh  
Mode MPP
```

De energie die vandaag gegenereerd werd en de huidige status worden eerst weergegeven

```
Pac 903W  
Upv 230V
```

Vervolgens wordt het momenteel opgewekt vermogen en de spanning van de PV-generator weergegeven.

```
UPVA UPVB  
600V 575V
```

Bij multi-string omvormers wordt de ingangsspanning van beide strings weergegeven.

```
PA/W PB/W  
1325 1275
```

Bij multi-string omvormers wordt dan het ingangsvermogen van beide strings weergegeven

```
E-total 724.4kWh  
h-total 512h
```

Tot slot verschijnt de tot dan toe opgewekte energie en het aantal bedrijfsuren van de omvormer sinds opstart.

Indien een storing optreedt, schakelt de display onmiddellijk over op 'Disturbance' en de achtergrondverlichting wordt ingeschakeld.

Op de tweede regel van de display wordt de foutoorzaak vermeld.

```
Disturbance  
Uac-Bfr
```

Indien een gemeten waarde verantwoordelijk is voor de foutconditie, dan wordt de waarde gemeten op het moment van de fout weergegeven. Indien een andere meting mogelijk is, dan wordt de huidige waarde op de tweede regel getoond.

```
at:      261V
Present: 245V
```

“Error Rom” geeft aan dat de omvormer een fout heeft ontdekt in de firmware EEPROM's.

```
Error
ROM
```

Indien een te grote PV-spanning aanwezig is, dan wordt dat getoond door snel knipperen van de achtergrondverlichting en een overeenstemmende boodschap.

```
!PV-Overvoltage!
!DISCONNECT DC !
```

3 BUITEN BEDRIJF STELLEN

Volg voor het buiten bedrijf stellen altijd onderstaande stappen in de aangegeven volgorde.

3.1 AC spanning uitschakelen

Schakel de netspanning af door de schakelaar die zich in dezelfde ruimte als de omvormer bevindt. Is de omvormer in dezelfde ruimte als de zekeringkast gemonteerd, dan kan de gemarkeerde zekering waarop de PV-installatie is aangesloten uitgeschakeld worden.

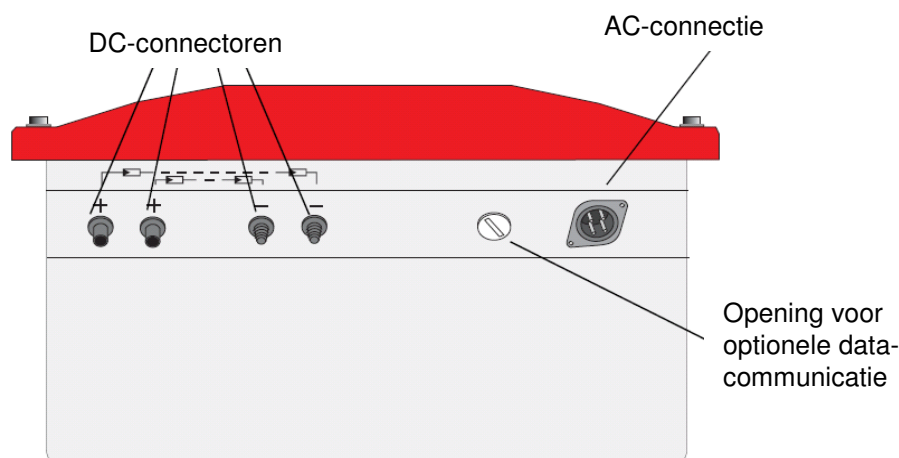
Controleer of in de display ‘Disturbance Uac-Bfr’ verschijnt en de gele LED oplicht.

3.2 DC spanning uitschakelen

Indien de installatie is voorzien van een DC-schakelaar, schakel deze dan uit. Wanneer deze schakelaar niet in de installatie is opgenomen, dient u de DC-bedrading te verwijderen (zie 3.3)

3.3 DC (solar) bekabeling middels MultiContact stekker materiaal

MultiContact stekker materiaal is aanraakveilig. Verwijder de stekkers één voor één uit de DC-connectoren (zie onderstaande figuur).



4 ONDERHOUD

Er is geen specifiek onderhoud nodig aan de omvormer.

Controleer regelmatig en bij verschillende weersomstandigheden of de omvormer in normaal bedrijf is (zie 2.1.1).

Reinigen van de omvormer is enkel nodig indien hitteverdrrijving onmogelijk of beperkt wordt omwille van vervuilde koelvinnen, vervuilde ventilatoren of een vervuilde ruimte tussen de omvormer en de muur. Het vuil kan voorzichtig verwijderd worden met een zachte borstel of een verfborstel.

Indien het deksel vuil is, kan dat gereinigd worden met een vochtige doek. Vermijd het gebruik van oplosmiddelen, schuurmiddelen of agressieve vloeistof.

5 MONTAGE VAN DE OMVORMER

Met uitzondering van de SB2800i zijn de omvormers geschikt voor zowel binnen- als buitenopstelling.

Ondanks de overgedimensioneerde koelribben geniet een opstelling van de omvormer op een koele ruimte de voorkeur. Bij te hoge interne temperatuur in de behuizing van de omvormers zal het toestel zich beschermen door af te wijken van zijn MPP-punt ("Derating") wat zorgt voor opbrengstverliezen. Dit kan zich voordoen op zolders die niet of slecht geïsoleerd zijn.

Bij buitenopstelling dient de omvormer beschermd te worden tegen neerslag. De omvormer mag niet opgesteld worden in volle zon.

De omvormer kan trillingen veroorzaken waardoor het toestel in resonantie komt met de ondergrond. Dit kan voor ernstige hinder zorgen.

Bij voorkeur wordt de omvormer steeds opgesteld in een ruimte waarin zich men niet in stilte dient te kunnen concentreren. Het "gezoem" van deze toestellen is beperkt maar kan als hinderlijk ervaren worden. Dus indien mogelijk nooit in een slaapkamer of kantoor opstellen.

6 CONTACT

In geval van problemen met uw omvormer kan u contact opnemen met Uw installateur: