

Neem bij technische problemen met onze producten contact op met uw installateur. Wij hebben de volgende gegevens nodig om u gericht te kunnen helpen:

- type omvormer
- serienummer van de omvormer
- aangesloten PV-modules en het aantal PV-modules
- knippercode of displaymelding van de omvormer
- optionele uitrusting (bijv. communicatie-instrumenten)

#### SMA Benelux SPRL

Generaal de Wittelaan 19B  
2800 Mechelen  
Tel. +32 1528 6730  
Fax +32 1528 6736  
Service@SMA-Benelux.com  
www.SMA-Benelux.com

Contact installateur



PV-omvormer

**SUNNY BOY 1200 / 1700**

Gebruiksaanwijzing



SB12\_17-BNL105020 | IMNL-SB11\_17 | Versie 2.0

NL

## TOELICHTING BIJ DE SYMBOLEN

### Symbolen op de omvormer



Bedrijfsindicatie.



Aardlek of varistor defect. Neem contact op met uw installateur.



Er is een fout opgetreden. Informeer **meteen** uw installateur.



De display kan worden bediend door middel van kloppen:  
1 x kloppen: de achtergrondverlichting wordt ingeschakeld of de display schakelt over naar de volgende weergave.  
2 x achter elkaar kloppen: de display geeft achtereenvolgens Type omvormer, firmwareversie van de interne processor en ingestelde landnorm weer.

### Symbolen op het typeplaatje



Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning.  
De omvormer werkt met hoge spanningen. Alle elektrische werkzaamheden aan de omvormer mogen uitsluitend door een daarvoor opgeleide elektromonteur worden uitgevoerd.



Waarschuwing voor hete oppervlakken.  
De omvormer kan tijdens het bedrijf heet worden. Vermijd aanrakingen tijdens het bedrijf.



Neem de meegeleverde documentatie in acht.



De omvormer mag niet met het normale huisvuil meegegeven worden.  
Meer informatie over afvoeren vindt u in de meegeleverde installatiehandleiding.



CE-markering. De omvormer voldoet aan de eisen van de toepasselijke EU-richtlijnen.



RAL-keurmerk Solar. De omvormer voldoet aan de eisen van het Duits instituut voor kwaliteitsborging en keurmerken.



Gelijkstroom (DC)



Wisselstroom (AC)



De omvormer is rondom beschermd tegen het binnendringen van stof en waterstralen.



De omvormer heeft een transformator.

## VISUELE CONTROLE, ONDERHOUD EN REINIGING

### Visuele controle

Controleer de omvormer en de kabels op zichtbare beschadigingen. Neem in geval van beschadigingen contact op met de installateur. Voer nooit zelf reparaties uit.

### Onderhoud en reiniging

Laat de correcte werking van de omvormer regelmatig door een installateur controleren.

## GLOSSARIUM

### AC

Afkorting van "Alternating Current" (wisselstroom)

### DC

Afkorting van "Direct Current" (gelijkstroom)

### Derating

Engels voor "afzakken". Gestuurde reductie van het vermogen, meestal afhankelijk van de temperatuur van onderdelen.

### Electronic Solar Switch (ESS)

De Electronic Solar Switch maakt deel uit van de DC-scheidingseenheid van de omvormer. De Electronic Solar Switch moet vast ingeplugd zijn aan de onderzijde van de omvormer en mag alleen door een vakbekwame elektromonteur worden verwijderd.

### MPP (Maximum Power Point)

Bedrijfspunt van de omvormer in relatie tot de stroom / spanning van de PV-generator. De positie van het MPP verandert voortdurend, bijv. afhankelijk van de instraling en de celtemperatuur.

### PV

Afkorting van fotovoltaïek.

### Varistor

De varistoren beschermen de elektronica in de omvormer tegen atmosferisch veroorzaakte energiepieken. Deze pieken kunnen bijvoorbeeld ontstaan bij blikseminslag in de buurt.

**GEVAAR!**  
**Elektrische schokken door hoge spanningen in de omvormer.**

Ook als geen externe spanningen aanwezig zijn, kunnen in de omvormer hoge spanningen optreden. De volgende werkzaamheden mogen uitsluitend door een opgeleide elektricien worden uitgevoerd:

- Elektrische installatie
- Reparatie
- Ombouwen

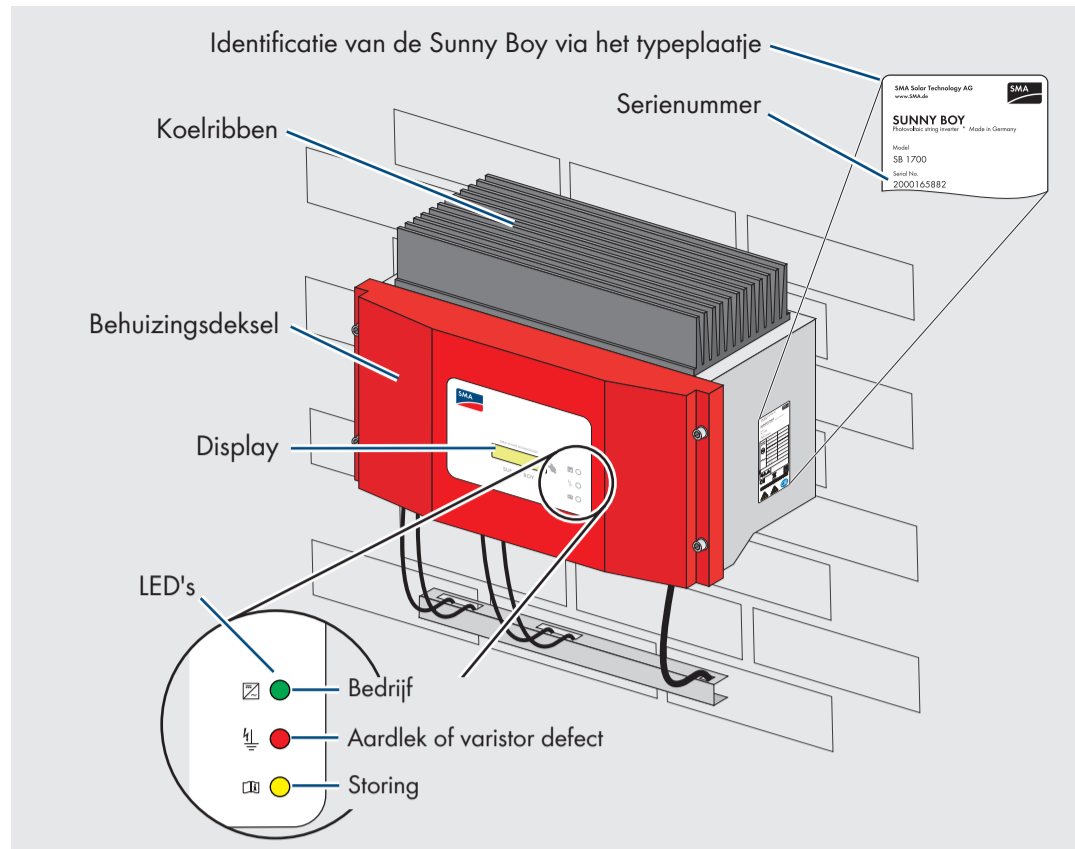
**VOORZICHTIG!**  
**Letselgevaar bij aanraken van de behuizing tijdens bedrijf.**  
**Brandwonden aan het lichaam**

- Tijdens bedrijf uitsluitend de deksel en de display aanraken.

**OPGELET!**  
**Overspanning in de omvormer, als de gele LED 4 keer knippert.**  
**Onherstelbare beschadiging van de omvormer.**

- Neem direct contact op met uw installateur als de gele LED knippert en de hiernaast afgebeelde displaymelding wordt weergegeven.

!PU-Overvoltage!  
!Disconnect DC!



LED-TOESTANDEN

Toestand	Benaming	Functie
	Alle LED's zijn aan	Initialisering De omvormer wordt geïnitieerd.
	Alle LED's zijn uit	Uitschakeling De ingangsspanning van de omvormer is te laag voor teruglevering.
	Groene LED brandt continu	Teruglevermodus De omvormer levert stroom aan openbare net.
	Groene LED knippert	Wachten, netwerkbewaking De omvormer bewaakt het net en wacht totdat de DC-spanning een specifieke grens heeft bereikt, zodat met teruglevering kan worden begonnen.
		Stop Onderbreking van het bedrijf.
		Derating Overtemperatuur in de omvormer.
	Rode LED brandt	Waarschuwing Er is een aardlekfout opgetreden of één van de thermisch bewaakte varistoren aan de DC-ingangszijde is door overspanning of veroudering defect. Neem contact op met uw installateur.
	Gele LED brandt continu	Storing De omvormer is overgeschakeld naar de bedrijfsmodus "Permanente bedrijfsbelemmering". Dit kan verschillende oorzaken hebben. Neem contact op met uw installateur.
	Gele LED knippert	Storing De omvormer geeft een storing aan. Dit kan verschillende oorzaken hebben. Neem contact op met uw installateur.

DISPLAY

**Bediening**

De display geeft de actuele waarden van uw PV-installatie weer. De weergegeven waarden worden om de vijf seconden geactualiseerd. De display kan worden bediend door te kloppen.

**1 x kloppen:** De achtergrondverlichting wordt ingeschakeld. Na twee minuten wordt de verlichting automatisch uitgeschakeld.

**Opnieuw 1 x kloppen:** De display schakelt naar de volgende melding.

**2 x achter elkaar kloppen:** de display geeft achtereenvolgens Type omvormer, firmwareversie van de interne processor en ingestelde landnorm weer.

**Displaymeldingen**

**Bedrijf**

Bij een correcte aansluiting van de omvormer op het net worden na ca. 1 minuut de hiernaast vermelde meldingen wisselend weergegeven. Elke melding wordt 5 seconden weergegeven, daarna begint de cyclus weer opnieuw.

E-today Mode	0Wh MPP	Opgewekte energie van de huidige dag Bedrijfsstoestand
Pac Upv	903W 360V	Momenteel terugleververmogen Spanning van de PV-generator
E-total h-total	0Wh 0h	Totaal van de teruggeleverde energie Totaal aantal bedrijfsuren in de teruglevermodus

**Storing**

Bij een storing geeft de omvormer de status "Disturbance" weer en geeft een storingsmelding. Neem contact op met uw installateur. De volgende meldingen kunnen verschijnen:

E-today Mode	0Wh Disturbance	Opgewekte energie van de huidige dag Bedrijfsstoestand "Disturbance"
Disturbance	Vac-Bfr	Bedrijfsstoestand Storingsmelding
at: Present:	261V 245V	Meetwaarde ten tijde van de storing Huidige meetwaarde (wordt alleen weergegeven als een meetwaarde voor de storing verantwoordelijk is)

**DC-overspanning**

!PU-Overvoltage!  
!Disconnect DC!

De DC-ingangsspanning aan de omvormer is te hoog. Breng **direct** uw installateur op de hoogte.

MEETKANALEN

Als uw omvormer uitgerust is met een communicatiecomponent, kunnen voor de diagnose verschillende meetkanalen en meldingen worden overgedragen.

Meetkanaal	Beschrijving
Error	Betekenis van de huidig opgetreden storing / de huidige fout
E-total	Totaal van de teruggeleverde energie
Event-Cnt	Aantal opgetreden gebeurtenissen
Fac	Netfrequentie
h-On	Totaal aantal bedrijfsuren
h-total	Totaal aantal bedrijfsuren in de teruglevermodus
Iac	Netstroom
Ipv	DC-stroom
Mode	Weergave van de huidige bedrijfsstoestand
Power On	Totaal aantal netschakelingen
Pac	Afgegeven AC-vermogen
Riso	Isolatiweerstand van de PV-installatie vóór aansluiting op het net
Serial number	Serienummer van de omvormer
Vac	Netspanning
Vpv	PV-ingangsspanning
Vpv-Setpoint	Gewenste PV-spanning

STATUSMELDINGEN

De omvormer kan zich in verschillende toestanden bevinden. Deze worden in de vorm van statusmeldingen weergegeven en kunnen afhankelijk van de communicatiewijze variëren.

Melding	Beschrijving
Derating	Overtemperatuur in de omvormer. Het vermogen van de omvormer wordt verlaagd zodat het apparaat niet oververhit raakt. Om onnodig rendementsverlies te vermijden dient de configuratie van de PV-installatie te worden gecontroleerd. Neem contact op met uw installateur.
Disturbance	Storing. Deze melding treedt op uit veiligheidsoverweging en voorkomt dat de omvormer met het net verbonden wordt. Neem contact op met uw installateur.
Error	Er is een fout gesignaleerd. Neem contact op met uw installateur.
grid mon.	Netbewaking. Deze melding treedt op tijdens de startfase, voordat de omvormer met het net is verbonden, vooral 's morgens en 's avonds, als de instraling laag is en na een fout.
MPP	De omvormer werkt in MPP-modus. MPP is de standaardweergave bij bedrijf met normale instraling.
Off Grid	De omvormer bevindt zich in stand-alone modus. Deze modus is speciaal ontworpen voor bedrijf in een stand-alone netwerk met een Sunny Island als systeemmanager.
offset	Offsetregeling van de meetelektronica.
Riso	Meting van de isolatiweerstand van de PV-installatie.
Stop	Onderbreking van het bedrijf.
V-Const	Bedrijf met constante spanning.
waiting	Er is (nog) niet voldaan aan de schakelvoorwaarden.