



PV-omvormer

SUNNY TRIPOWER

5000TL / 6000TL / 7000TL / 8000TL / 9000TL

Gebruiksaanwijzing



Inhoudsopgave

1	Toelichting bij dit document.	5
2	Veiligheid	7
2.1	Reglementair gebruik	7
2.2	Veiligheidsaanwijzingen	8
3	Productbeschrijving	9
3.1	Sunny Tripower	9
3.2	Display	11
3.3	Typeplaatje	14
3.4	Electronic Solar Switch (ESS)	16
3.5	Communicatie	16
4	Ledsignalen.	17
5	Omvormer reinigen	18
6	Verklarende woordenlijst	19
7	Contact	20

1 Toelichting bij dit document

Geldigheid






Dit document is geldig voor de volgende apparaattypen vanaf firmwareversie 2.00:

- STP 5000TL-20
- STP 6000TL-20
- STP 7000TL-20
- STP 8000TL-20
- STP 9000TL-20

Doelgroep

Dit document is bedoeld voor eindgebruikers.

Symbolen

Symbool	Toelichting
 GEVAAR	Veiligheidsaanwijzing waarvan het niet in acht nemen direct tot de dood of tot zwaar letsel leidt
 WAARSCHUWING	Veiligheidsaanwijzing waarvan het niet in acht nemen tot de dood of tot zwaar letsel kan leiden
 VOORZICHTIG	Veiligheidsaanwijzing waarvan het niet in acht nemen tot licht of middelzwaar letsel kan leiden
OPGELET	Veiligheidsaanwijzing waarvan het niet in acht nemen tot materiële schade kan leiden
	Informatie die voor een specifiek onderwerp of doel van belang is, maar niet relevant is voor de veiligheid
<input type="checkbox"/>	Voorwaarde waaraan voor een specifiek onderwerp of doel moet worden voldaan
<input checked="" type="checkbox"/>	Gewenst resultaat
	Eventueel voorkomend probleem

Nomenclatuur

Volledige benaming	Benaming in dit document
Electronic Solar Switch	ESS
PV-installatie	Installatie
SMA Bluetooth® Wireless Technology	Bluetooth
Sunny Tripower	Omvormer, product
SMA Webconnect functie	Webconnect functie

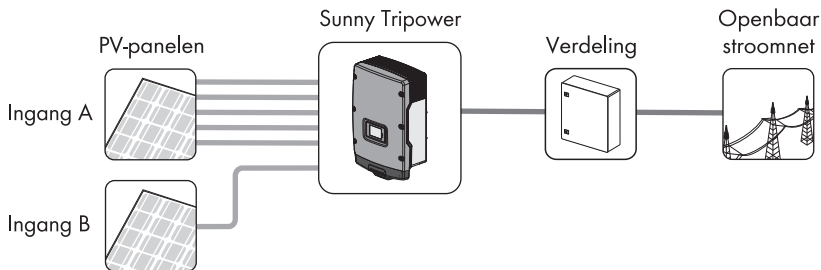
Afkortingen

Afkorting	Benaming	Toelichting
AC	Alternating Current	Wisselstroom
DC	Direct Current	Gelijkstroom
EG	Europese Gemeenschap	-
EMC	Elektromagnetische Compatibiliteit	-
Led	Light-Emitting Diode	Lichtdiode
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.	Vereniging voor elektrotechniek, elektronica en informatietechnologie

2 Veiligheid

2.1 Reglementair gebruik

De Sunny Tripower is een transformatorloze PV-omvormer met 2 MPP-trackers die de gelijkstroom van de PV-generator omzet in netconforme draaistroom en deze teruglevert aan het openbare stroomnet.



Afbeelding 1: Opbouw van een PV-installatie met een Sunny Tripower

De Sunny Tripower is geschikt voor buiten- en binnentoepassingen.

Afwijkende toepassingen van de Sunny Tripower die niet door SMA Solar Technologie AG worden aanbevolen, zijn niet toegestaan.

Om veiligheidsredenen is het verboden om het product te wijzigen of onderdelen in te bouwen die niet uitdrukkelijk door SMA Solar Technologie AG voor dit product worden aanbevolen of aangeboden.

De meegeleverde documentatie is bestanddeel van het product.

- De documentatie lezen en in acht nemen.
- De documentatie altijd toegankelijk bewaren.

2.2 Veiligheidsaanwijzingen

Elektrische schokken

Op de geleidende onderdelen van de omvormer staan hoge spanningen, die levensgevaarlijke elektrische schokken kunnen veroorzaken.

- De omvormer niet openen.
- Alle werkzaamheden aan de omvormer (bijv. reparatie, ombouw) mogen uitsluitend door een geschoolde vakman worden uitgevoerd.

Brandwonden

Tijdens het bedrijf kunnen onderdelen van de behuizing heet worden.

- Tijdens bedrijf uitsluitend de beschermklep en de display aanraken.

Opbrengstverlies

Een slechte warmteafvoer kan leiden tot opbrengstverliezen.

- Geen voorwerpen op de behuizing leggen.

Beschadiging van de omvormer

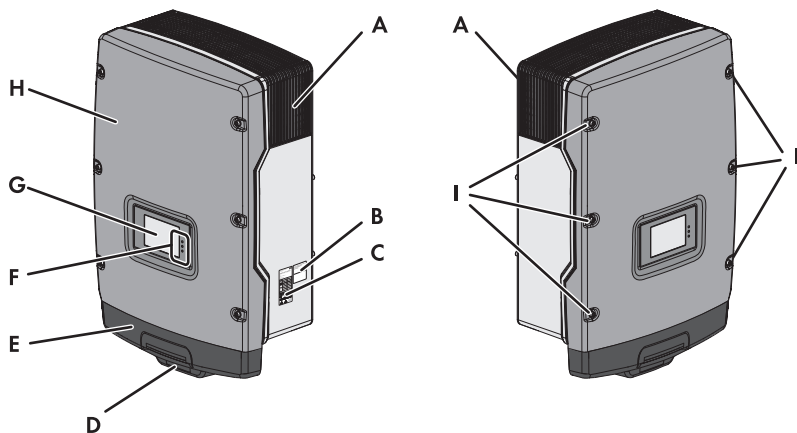
De omvormer kan door overspanning onherstelbaar beschadigd raken.

- Als de displaymelding **DC-overspanning - Generator loskopp.** verschijnt, neem dan **ONMIDDELIJK** contact op met uw installateur.

3 Productbeschrijving

3.1 Sunny Tripower





De Sunny Tripower is een transformatorloze PV-omvormer met 2 MPP-trackers die de gelijkstroom van de PV-generator omzet in netconforme draaistroom en deze teruglevert aan het openbare stroomnet.



Afbeelding 2: Opbouw van de Sunny Tripower

Positie	Aanduiding
A	Ventilatioerooster
B	Extra sticker naast het typeplaatje
C	Typeplaatje
D	Electronic Solar Switch
E	Beschermklep
F	Leds
G	Display
H	Behuizingsdeksel
I	Schroeven en borgringen van de behuizingsdeksel

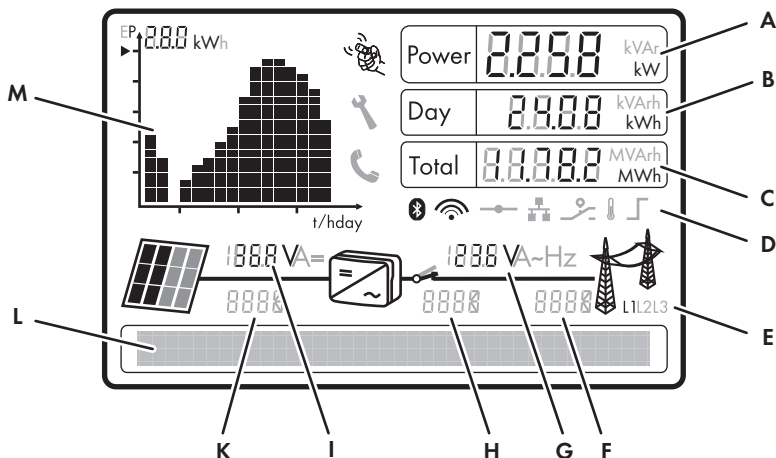
Symbolen op de omvormer

Symbool	Aanduiding	Toelichting
	Omvormer	Dit symbool definieert de functie van de groene led. De groene led geeft de bedrijfstoestand van de omvormer aan.
	Documentatie in acht nemen	Dit symbool definieert de functie van de rode led. De rode led geeft een fout aan. <ul style="list-style-type: none"> • Neem contact op met de installateur.
	<i>Bluetooth</i>	Dit symbool definieert de functie van de blauwe led. De blauwe led geeft aan dat de communicatie via <i>Bluetooth</i> actief is.
	QR Code [®]	De monteur die de omvormer installeert kan de omvormer door het scannen van deze QR Code [®] registreren en zo deelnemen aan het SMA bonusprogramma.

3.2 Display

De display geeft de huidige bedrijfsgegevens van de omvormer (bijv. actueel vermogen, dagwaarde energie, totale energie) en gebeurtenissen of fouten weer. Energie en vermogen worden als balken in de grafiek weergegeven.

De waarden op de display kunnen afwijken van de werkelijke waarden en mogen niet als basis voor de afrekening worden gebruikt. De door de omvormer geregistreeerde meetwaarden zijn nodig voor de besturing en de regeling van de aan het openbare stroomnet terug te leveren stroom.

















Afbeelding 3: Opbouw van de display (voorbeeld)

Positie	Aanduiding	Toelichting
A	Power	Actueel vermogen
B	Day	Dagwaarde energie
C	Totaal	Totaal van de tot nu toe teruggeleverde energie
D	Actieve functies	De verschillende symbolen geven aan welke functies voor communicatie, netwerkdiensten of temperatuur-derating ingesteld of actief zijn.
E	Fase	Fase waarop de weergegeven waarden van toepassing zijn
F	Gebeurtenisnummer met betrekking tot het openbare stroomnet	Gebeurtenisnummer van fouten die betrekking hebben tot het openbare stroomnet
G	Uitgangsspanning/uitgangsstroom	Geeft afwisselend de uitgangsspanning en de uitgangsstroom van een fase aan.

Positie	Aanduiding	Toelichting
H	Gebeurtenisnummer met betrekking tot de omvormer	Gebeurtenisnummer van fouten die betrekking hebben tot de omvormer
I	Ingangsspanning/ingangsstroom	Geeft afwisselend deingangsspanning en deingangsstroom van de ingang aan.
K	Gebeurtenisnummer met betrekking tot de PV-generator	Gebeurtenisnummer van fouten die betrekking hebben tot de PV-generator
L	Tekstregel	Voor de weergave van gebeurtenis- of foutmeldingen
M	Vermogens- en opbrengstcurve	Vermogensverloop van de laatste 16 terugleveruren of de energieopbrengst van de laatste 16 dagen <ul style="list-style-type: none"> Om tussen de weergaveschermen om te schakelen moet u 1 keer op de behuizingsdeksel kloppen.

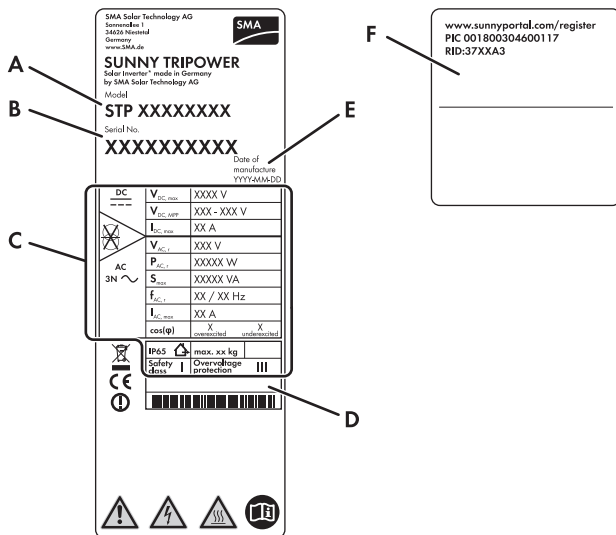
Symbolen op de display

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Kloppen	Door te kloppen op de behuizingsdeksel kunt u de display bedienen: <ul style="list-style-type: none"> 1 keer kloppen: de achtergrondverlichting inschakelen, tekstregel verder springen, omschakelen tussen het vermogensverloop van de laatste 16 terugleveruren en de energieopbrengst van de laatste 16 dagen. 2 keer na elkaar kloppen: de display toont achtereenvolgens de firmwareversie, het serienummer van de omvormer, de NetID, het IP-adres, het subnetmasker, de ingestelde landspecifieke gegevensrecord en de displaytaal.
	Telefoonhoorn	Geeft aan dat een fout niet ter plaatse kan worden verholpen. <ul style="list-style-type: none"> Neem contact op met de installateur.
	Moersleutel	Geeft aan dat een fout ter plaatse door uw installateur kan worden verholpen. <ul style="list-style-type: none"> Neem contact op met de installateur.

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Bluetooth	Geeft aan dat er een actieve <i>Bluetooth</i> verbinding tot stand is gebracht.
	Bluetooth verbindingkwaliteit	Geeft de kwaliteit van de <i>Bluetooth</i> verbinding tot andere <i>Bluetooth</i> apparaten aan.
	Speedwire	Geeft aan dat er een verbinding met een netwerk bestaat.
	Webconnect functie	Geeft aan dat een verbinding met Sunny Portal mogelijk is.
	Multifunctioneel relais	Geeft aan dat het multifunctioneel relais actief is.
	Thermometer	Geeft aan dat het vermogen van de omvormer vanwege te hoge temperatuur wordt begrensd.
	Vermogensbegrenzing	Geeft aan dat de externe begrenzing van het werkelijke vermogen via de Power Reducer Box actief is.
	PV-generator	-
	Omvormer	-
	Netrelais	Een gesloten netrelais geeft aan dat de omvormer teruglevert aan het openbare stroomnet. Een geopend netrelais geeft aan dat de omvormer van het openbare stroomnet is losgekoppeld.
	Openbaar stroomnet	-

3.3 Typeplaatje

Het typeplaatje identificeert de omvormer eenduidig. Het typeplaatje bevindt zich aan de rechterkant van de behuizing. Rechts naast het typeplaatje bevindt zich een extra sticker met gegevens voor de registratie in de Sunny Portal.















Afbeelding 4: Indeling van het typeplaatje en de extra sticker

Positie	Aanduiding	Toelichting
A	Model	Type van de omvormer
B	Serial No.	Serienummer van de omvormer
C	Specifieke kenmerken van het apparaat	-
D	Aanvullende informatie	Veld voor aanvullende informatie, bijv. gegevens m.b.t. landspecifieke normen
E	Date of manufacture	Fabricagedatum van de omvormer (jaar-maand-dag)
F	Extra sticker	Internetadres, identificatiecode (PIC) en registratiecode (RID) voor de registratie in de Sunny Portal

De gegevens op het typeplaatje hebt u nodig voor het veilige gebruik van de omvormer en bij vragen aan de SMA Service Line. Het typeplaatje moet permanent op de omvormer zijn aangebracht.

Symbolen op het typeplaatje

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Levensgevaar door hoge spanning	Het product werkt met hoge spanningen. Alle werkzaamheden aan de omvormer mogen uitsluitend door geschoold personeel worden uitgevoerd.
	Verbrandingsgevaar door heet oppervlak	Het product kan tijdens het bedrijf heet worden. Vermijd aanraking tijdens bedrijf.
	Documentatie in acht nemen	Neem alle met het product meegeleverde documentatie in acht.
	Gevaar	Als een tweede aardleiding vereist is, moet de behuizing van de omvormer extra worden geaard.
	DC	Gelijkstroom
	Zonder transformator	Het product heeft geen transformator.
	AC	Driefasige wisselstroom met nulleider
	WEEE-symbool	Het product mag niet met het huisvuil worden meegegeven. Neem de geldende afvoerschriften voor elektronisch afval in acht.
	CE-markering	Het product voldoet aan de eisen van de toepasselijke EG-richtlijnen.
	Apparaatklassemarkering	Het product is uitgerust met een zender en behoort tot apparaatklasse 2.
	Beschermingsgraad	Het product is beschermd tegen het binnendringen van stof en waterstralen vanuit een willekeurige hoek.
	Outdoor	Het product is geschikt voor buitenmontage.

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	RAL-keurmerk Solar	Het product voldoet aan de eisen van het Duitse instituut voor kwaliteitsborging en keurmerken.
	Gekeurde veiligheid.	Het product is door het erkende onafhankelijke keuringsinstituut VDE getest en voldoet aan de bepalingen van de Duitse productveiligheidswet.
	C-Tick	Het product voldoet aan de eisen van de toepasselijke Australische EMC-richtlijn.

3.4 Electronic Solar Switch (ESS)

De ESS vormt samen met de DC-connectoren een DC-lastscheider. De ESS moet stevig zijn ingeplugd aan de onderzijde van de omvormer en mag alleen door een vakman worden verwijderd. In de ESS is de *Bluetooth* antenne geïntegreerd, die het zendbereik vergroot.

3.5 Communicatie

De omvormer is standaard uitgerust met *Bluetooth* communicatie. Bovendien beschikt de omvormer over Speedwire communicatie met Webconnect functie.

Via *Bluetooth* kan de omvormer communiceren met speciale communicatieproducten van SMA (bijv. datalogger, software) en andere omvormers.

Als u via *Bluetooth* wilt communiceren, kunt u de omvormer met 1 installatiewachtwoord voor de gebruiker en 1 installatiewachtwoord voor de installateur beveiligen. Alle omvormers worden geleverd met 1 standaard installatiewachtwoord voor de gebruiker (0000) en 1 standaard installatiewachtwoord voor de installateur (1111). Om de installatie betrouwbaar tegen toegang door onbevoegden te beveiligen moet u het installatiewachtwoord wijzigen via Sunny Explorer (informatie over de wijziging van het installatiewachtwoord vindt u in de helpsectie van Sunny Explorer).

Als u niet via *Bluetooth* wilt communiceren, laat de *Bluetooth* communicatie dan door een vakman deactiveren. Zo beveiligt u uw PV-installatie tegen onbevoegde toegang.

Via Speedwire kunt u de omvormer verbinden met uw netwerk. Als u de Webconnect functie gebruikt en uw installatie in de Sunny Portal hebt geregistreerd, kan Sunny Portal de actuele gegevens van uw omvormer afroepen (informatie over de registratie van uw PV-installaties in Sunny Portal vindt u in de gebruiksaanwijzing van Sunny Portal op www.SMA-Solar.com).

4 Ledsignalen

De leds geven de bedrijfstoestand van de omvormer weer.

Aanduiding	Status	Toelichting
Groene led	brandt	Bedrijf Als er een gebeurtenis plaatsvindt, wordt de concrete gebeurtenismelding op de display weergegeven.
	knippert	Er is niet voldaan aan de voorwaarden voor de koppeling aan het openbare stroomnet.
Rode led	brandt	Fout Op de display worden de concrete foutmelding en het gebeurtenisnummer weergegeven. <ul style="list-style-type: none">• Neem contact op met de installateur.
Blauwe led	brandt	<i>Bluetooth</i> communicatie is geactiveerd.

5 Omvormer reinigen

- **OPGELET**

Beschadiging van de display door het gebruik van reinigingsmiddelen

- Als de omvormer vuil is, reinig dan de behuizingsdeksel, de display en de leds uitsluitend met water zonder zeep en een doek.

6 Verklarende woordenlijst

Bluetooth

Bluetooth is een draadloze technologie waarmee de omvormer en andere communicatieproducten met elkaar kunnen communiceren. Voor *Bluetooth* communicatie hoeft er geen zichtverbinding tussen de *Bluetooth* apparaten te zijn.

Energie

Energie is het vermogen dat een systeem in een bepaalde tijdseenheid kan afgeven of opnemen. Energie wordt gemeten in Wh (watturen). Als uw omvormer een half uur lang stroom teruglevert op 3 000 W en een half uur op 2 000 W, heeft hij 2 500 Wh aan energie teruggeleverd.

Vermogen

Vermogen is het product van spanning en stroomsterkte. Vermogen wordt gemeten in W (watt). Het op de display aangegeven vermogen is een actuele waarde. Deze waarde geeft aan welk vermogen uw omvormer op dat moment aan het openbare stroomnet teruglevert.

7 Contact

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

- Type van de omvormer
- Serienummer van de omvormer
- Firmwareversie van de omvormer
- Eventueel landspecifieke instellingen van de omvormer
- Type en aantal aangesloten PV-modules
- Montageplaats en montagehoogte van de omvormer
- 3- of 4-cijferig gebeurtenisnummer en displaymelding van de omvormer
- Optionele uitrusting, bijv. communicatieproducten
- Soort toepassing van het multifunctioneel relais

SMA Benelux bvba/sprl

Generaal de Wittelaan 19B

2800 Mechelen

Tel. +32 15 28 67 30

Fax +32 15 28 67 36

Service@SMA-Benelux.com

www.SMA-Benelux.com

De informatie in deze documenten is eigendom van SMA Solar Technology AG. Voor de publicatie ervan, geheel of gedeeltelijk, dient SMA Solar Technology AG vooraf schriftelijk toestemming te verlenen. Binnen het bedrijf van de klant mogen deze documenten voor de evaluatie of voor het correcte gebruik van het product gereproduceerd worden zonder toestemming.

SMA-fabrieksgarantie

De actuele garanti voorwaarden worden met het apparaat meegeleverd. Indien gewenst kunt u deze ook downloaden via www.SMA.de of de papieren versie via de gebruikelijke commerciële kanalen aanvragen.

Handelsmerken

Alle handelsmerken worden erkend, ook als deze niet apart zijn gekenmerkt. Als het kenmerk ontbreekt, betekent dat niet dat een product of handelsmerk vrij is.

Het *Bluetooth*[®] woordmerk en de logo's zijn geregistreerde handelsmerken van Bluetooth SIG, Inc. en worden door SMA Solar Technology AG onder licentie gebruikt.

QR Code[®] is een geregistreerd handelsmerk van DENSO WAVE INCORPORATED.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Duitsland

Tel. +49 561 9522 -0

Fax +49 561 9522 -100

www.SMA.de

E-mail: info@SMA.de

© 2004-2012 SMA Solar Technology AG. Alle rechten voorbehouden.

SMA Solar Technology

www.SMA-Solar.com

SMA Solar Technology AG

www.SMA.de

SMA America, LLC

www.SMA-America.com

SMA Technology Australia Pty., Ltd.

www.SMA-Australia.com.au

SMA Benelux SPRL

www.SMA-Benelux.com

SMA Beijing Commercial Co., Ltd.

www.SMA-China.com

SMA Czech Republic s.r.o.

www.SMA-Czech.com

SMA France S.A.S.

www.SMA-France.com

SMA Hellas AE

www.SMA-Hellas.com

SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.

www.SMA-Iberica.com

SMA Italia S.r.l.

www.SMA-Italia.com

SMA Technology Korea Co., Ltd.

www.SMA-Korea.com

