

Bei technischen Problemen wenden Sie sich zuerst an Ihren Installateur. Folgende Daten sind erforderlich, um Ihnen gezielt helfen zu können:

- Gerätetyp des Wechselrichters
- Seriennummer des Wechselrichters
- Angeschlossene PV-Module und Anzahl der PV-Module
- Blinkcode oder Display-Meldung des Wechselrichters
- Optionale Ausstattung (z. B. Kommunikationsgeräte)

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1
34266 Niestetal
www.SMA.de

SMA Service Line

Wechselrichter: +49 561 9522 1499
Kommunikation: +49 561 9522 2499
SMS mit „RÜCKRUF“ an: +49 176 888 222 44
Fax: +49 561 9522 4699
E-Mail: Serviceline@SMA.de

Kontakt Installateur



PV-Wechselrichter SUNNY BOY 2500/3000 Bedienungsanleitung



SB25_30-BA-BDE115030 | IMDE-SB25_30 | Version 3.0

DE

ERKLÄRUNG DER SYMBOLE

Symbole am Wechselrichter

- Betriebsanzeige.
- Erdschluss oder Varistor defekt. Informieren Sie Ihren Installateur.
- Es ist ein Fehler aufgetreten. Informieren Sie **sofort** Ihren Installateur.
- Durch Klopfen können Sie das Display bedienen (siehe Abschnitt „Bedienung“).

Symbole auf dem Typenschild

- Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung. Der Wechselrichter arbeitet mit hohen Spannungen. Alle elektrischen Arbeiten am Wechselrichter dürfen ausschließlich durch eine ausgebildete Elektrofachkraft erfolgen.
- Warnung vor heißer Oberfläche. Der Wechselrichter kann während des Betriebs heiß werden. Vermeiden Sie Berührungen während des Betriebs.
- Beiliegende Dokumentation beachten.
- Der Wechselrichter darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Weitere Informationen zur Entsorgung finden Sie in der mitgelieferten Installationsanleitung.
- CE-Kennzeichnung. Der Wechselrichter entspricht den Anforderungen der zutreffenden EG-Richtlinien.
- RAL-Gütezeichen Solar. Der Wechselrichter entspricht den Anforderungen des deutschen Instituts für Gütesicherung und Kennzeichnung.
- Gleichstrom (DC)
- Wechselstrom (AC)
- Der Wechselrichter ist gegen Eindringen von Staub und gegen Strahlwasser aus einem beliebigen Winkel geschützt.
- Der Wechselrichter hat einen Transformator.

SICHTKONTROLLE, WARTUNG UND REINIGUNG

Sichtkontrolle

Kontrollieren Sie den Wechselrichter und die Leitungen auf äußerlich sichtbare Beschädigungen. Setzen Sie sich bei Beschädigungen mit Ihrem Installateur in Verbindung. Nehmen Sie keine Reparaturen selbstständig vor.

Wartung und Reinigung

Wenn der Wechselrichter verschmutzt ist, den Gehäusedeckel, das Display und die LEDs nur mit klarem Wasser und einem Tuch reinigen. Lassen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb des Wechselrichters in regelmäßigen Abständen durch Ihren Installateur prüfen.

GLOSSAR

- AC**
Abkürzung für „Alternating Current“ (Wechselstrom).
- DC**
Abkürzung für „Direct Current“ (Gleichstrom).
- Derating**
Englisch für „Drosselung“: gesteuerte Reduzierung der Leistung aufgrund zu hoher Temperatur oder durch Vorgaben des Netzbetreibers, z. B. durch Power Reducer Box.
- Electronic Solar Switch (ESS)**
Der Electronic Solar Switch ist Bestandteil der DC-Trenneinrichtung des Wechselrichters. Der Electronic Solar Switch muss an der Unterseite des Wechselrichters fest eingesteckt sein und darf nur von einer Elektrofachkraft abgezogen werden.
- MPP (Maximum Power Point)**
Betriebspunkt des Wechselrichters in Abhängigkeit von Strom/Spannung des PV-Generators. Die Lage des MPP verändert sich ständig, z. B. in Abhängigkeit der Einstrahlung und Zelltemperatur.
- PV**
Abkürzung für Photovoltaik.
- Varistor**
Die Varistoren dienen dem Schutz der Elektronik im Wechselrichter vor atmosphärisch eingekoppelten Energiespitzen, wie sie zum Beispiel bei einem nahen Blitzeinschlag entstehen können.

GEFAHR!
Stromschlag durch hohe Spannungen im Wechselrichter.

Auch wenn von außen keine Spannungen anliegen, können im Wechselrichter hohe Spannungen auftreten. Folgende Arbeiten dürfen ausschließlich durch eine ausgebildete Elektrofachkraft erfolgen:

- Elektrische Installation
- Reparatur
- Umrüstung

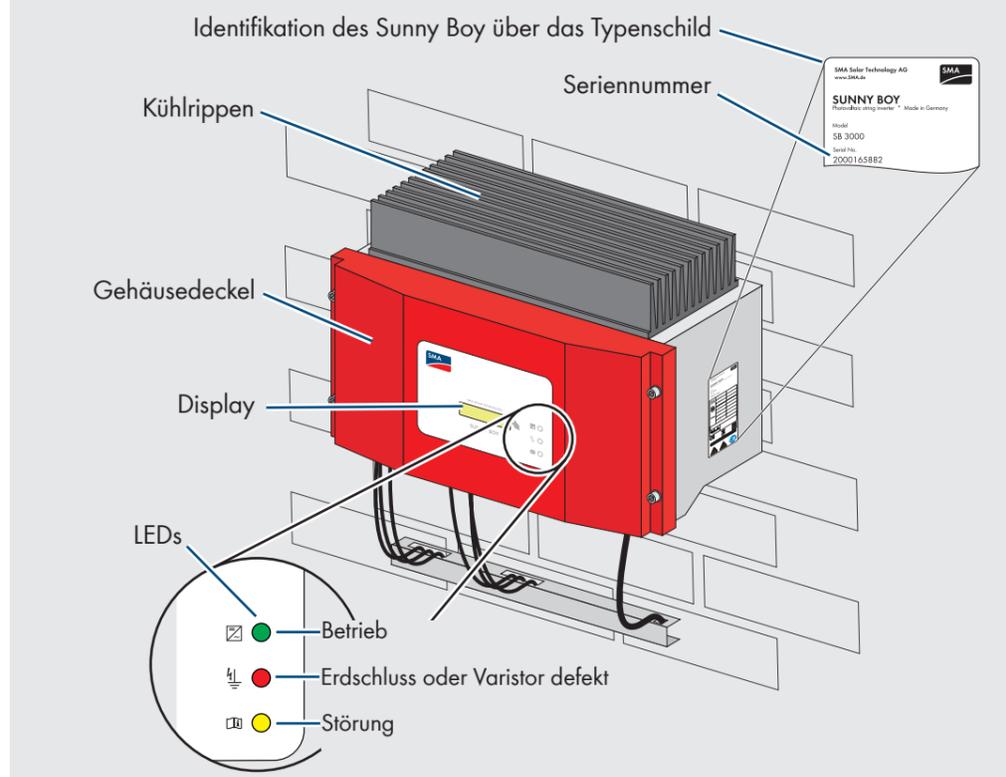
VORSICHT!
Verletzungsgefahr beim Berühren des Gehäuses im Betrieb.
Verbrennungen am Körper.

- Während des Betriebs nur Deckel und Display berühren.

ACHTUNG!
Überspannung im Wechselrichter, wenn gelbe LED 4-mal blinkt.
Zerstörung des Wechselrichters.

- Sofort Ihren Installateur informieren, wenn die gelbe LED blinkt und die nebenstehende Display-Meldung angezeigt wird.

**!!!PV-Übersp9.!!!
 !SOFORT TRENNEN!**



LED-ZUSTÄNDE

Zustand	Bezeichnung	Funktion
	Alle LEDs blinken	Startphase Der Wechselrichter befindet sich in der Startphase.
	Alle LEDs sind an	Initialisierung Der Wechselrichter initialisiert.
	Alle LEDs sind aus	Abschaltung Die DC-Eingangsspannung am Wechselrichter ist für eine Einspeisung zu gering.
	Grüne LED leuchtet dauerhaft	Einspeisebetrieb Der Wechselrichter speist in das öffentliche Netz ein.
	Grüne LED blinkt	Warten, Netzüberwachung Der Wechselrichter überwacht das Netz und wartet, dass die DC-Spannung eine bestimmte Grenze erreicht, damit er mit der Netzeinspeisung beginnen kann.
	Rote LED leuchtet	Warnung Es liegt ein Erdschlussfehler vor oder einer der thermisch überwachten Varistoren auf der DC-Eingangsseite ist defekt. Informieren Sie Ihren Installateur.
	Gelbe LED leuchtet dauerhaft	Störung Der Wechselrichter hat sich in den Betriebszustand "Dauerhafte Betriebsstörung" versetzt. Dies kann verschiedene Ursachen haben. Informieren Sie Ihren Installateur.
	Gelbe LED blinkt	Störung Der Wechselrichter zeigt eine Störung an. Dies kann verschiedene Ursachen haben. Informieren Sie Ihren Installateur.

MESSKANÄLE

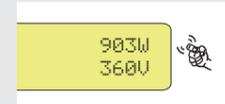
Ist Ihr Wechselrichter mit einer Kommunikationskomponente ausgestattet, können zur Diagnose zahlreiche Messkanäle und Meldungen übermittelt werden.

Messkanal	Beschreibung
E-Total	Gesamtsumme der eingespeisten Energie
Event-Cnt	Anzahl der aufgetretenen Ereignisse
Fac	Netzfrequenz
Fehler	Bezeichnung der aktuellen Störung/des aktuellen Fehlers
h-On	Gesamtsumme der Betriebsstunden
h-Total	Gesamtsumme der Betriebsstunden im Einspeisebetrieb
Iac-Ist	Netzstrom
Ipv	DC-Strom
Netz-Ein	Gesamtsumme der Netzzuschaltungen
Pac	Abgegebene AC-Leistung
Riso	Isolationswiderstand der PV-Anlage vor der Netzaufschaltung
Seriennummer	Seriennummer des Wechselrichters
Status	Anzeige des aktuellen Betriebszustands
Uac	Netzspannung
Upv-Ist	PV-Eingangsspannung
Upv-Soll	PV-Sollspannung

DISPLAY

Bedienung

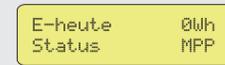
Das Display zeigt aktuelle Werte Ihrer Anlage an. Die angezeigten Werte werden alle 5 Sekunden aktualisiert. Das Display lässt sich durch Klopfen bedienen.



1 x klopfen: Die Hintergrundbeleuchtung schaltet ein. Nach 2 Minuten erlischt die Beleuchtung automatisch.
Erneut 1 x klopfen: Das Display schaltet eine Anzeige weiter.
2 x nacheinander klopfen*: Das Display zeigt nacheinander Wechselrichtertyp, Firmware-Version der internen Prozessoren und eingestellte Ländernorm an.

Display-Meldungen Betrieb

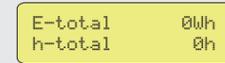
Bei fehlerfreiem Aufschalten des Wechselrichters auf das Netz werden nach ca. 1 Minute die nachstehenden Meldungen im Wechsel ausgegeben. Jede Meldung erscheint für 5 Sekunden, danach beginnt der Zyklus von vorn.



Erzeugte Energie des aktuellen Tages
 Betriebszustand



Momentane Einspeiseleistung
 Spannung des PV-Generators



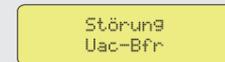
Gesamtsumme der eingespeisten Energie
 Gesamtsumme der Betriebsstunden im Einspeisebetrieb

Störung

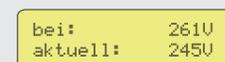
Im Fall einer Störung zeigt der Wechselrichter den Status „Störung“ und eine Störungsmeldung an. Informieren Sie Ihren Installateur. Folgende Meldungen werden ausgegeben:



Erzeugte Energie des aktuellen Tages
 Betriebszustand „Störung“



Betriebszustand
 Störungsmeldung



Messwert zum Zeitpunkt der Störung
 Aktueller Messwert (wird nur angezeigt, wenn ein Messwert für die Störung verantwortlich ist)

DC-Überspannung



Am Wechselrichter liegt eine zu hohe DC-Eingangsspannung an.
Sofort Ihren Installateur informieren.

* ab Firmware-Version 4.00

STATUSMELDUNGEN

Ihr Wechselrichter kann sich in verschiedenen Betriebszuständen befinden. Diese werden in Form von Statusmeldungen dargestellt und können je nach Kommunikationsart variieren.

Meldung	Beschreibung
Derating	Übertemperatur im Wechselrichter. Der Wechselrichter reduziert seine Leistung, damit er nicht überhitzt. Um unnötige Ertragseinbußen zu vermeiden, sollte die Auslegung der PV-Anlage geprüft werden. Informieren Sie Ihren Installateur.
Fehler	Ein Fehler wurde erkannt. Informieren Sie Ihren Installateur.
MPP	Der Wechselrichter arbeitet im MPP-Modus. MPP ist die Standardanzeige beim Betrieb mit normaler Einstrahlung.
Netzueb.	Netzüberwachung. Diese Meldung tritt während der Startphase auf, bevor der Wechselrichter mit dem Netz verbunden ist, überwiegend morgens und abends, wenn die Einstrahlung gering ist und nach einem Fehler.
Offset	Offsetabgleich der Messelektronik.
Stoerung, Stoer.	Störung. Diese Meldung tritt aus Sicherheitsgründen auf und verhindert, dass der Wechselrichter ans Netz geht. Informieren Sie Ihren Installateur.
Stop	Unterbrechung des Betriebs.
U-Konst	Konstantspannungsbetrieb.
Warten	Die Zuschaltbedingungen sind (noch) nicht erfüllt.