



Wirtschaftlich

- Maximaler Wirkungsgrad von 97 %
- Multistring-Technologie in allen Leistungsklassen
- Kostenersparnis durch weniger parallele Strings
- Verschattungsmanagement durch OptiTrac Global Peak

Flexibel

- Maximale DC-Eingangsspannung von 750 Volt
- Integrierte Netzmanagementfunktionen und Blindleistungsbereitstellung

Einfach

- Lüfterlos
- Vereinfachte Wandmontage
- DC-Stecksystem SUNCLIX
- Schneller, werkzeugloser Anschluss

Kommunikativ

- Einfache Ländereinstellung
- Bluetooth®-Technologie serienmäßig
- Multifunktionsrelais serienmäßig

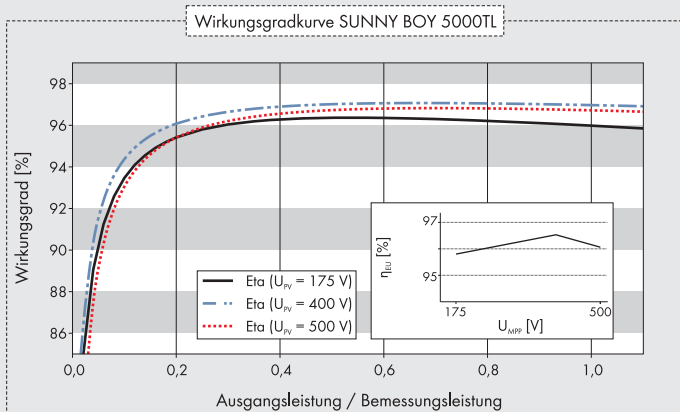
SUNNY BOY 3000TL / 3600TL / 4000TL / 5000TL mit Reactive Power Control

Ganz der Alte. Nur neu. Der universell einsetzbare Sunny Boy.

Alles bleibt besser: Der neue trafolose Sunny Boy ist die ideale Lösung besonders für anspruchsvolle PV-Generatoren und teilverschattete Anlagen. Als Nachfolger des erfolgreichen Sunny Boy in der Version 20 bietet er eine ganze Reihe weiterer Vorteile: Er ist noch flexibler einsetzbar, noch effizienter beim Ertrag und noch bequemer in der Handhabung. Durch die hohe DC-Spannung von 750 V ergibt sich ein Kostenvorteil durch weniger parallele Strings. Dazu sind die Geräte dank der integrierten Netzmanagementfunktionen universell einsetzbar – und tragen entscheidend zur Netzstützung bei.

SUNNY BOY 3000TL / 3600TL / 4000TL / 5000TL mit Reactive Power Control

Technische Daten	Sunny Boy 3000TL	Sunny Boy 3600TL
Eingang (DC)		
Max. DC-Leistung (@ $\cos \varphi = 1$)	3200 W	3880 W
Max. Eingangsspannung	750 V	750 V
MPP-Spannungsbereich / Bemessungseingangsspannung	175 V - 500 V / 400 V	175 V - 500 V / 400 V
Min. Eingangsspannung / Start-Eingangsspannung	125 V / 150 V	125 V / 150 V
Max. Eingangsstrom Eingang A / Eingang B	15 A / 15 A	15 A / 15 A
Max. Eingangsstrom pro String Eingang A / Eingang B	15 A / 15 A	15 A / 15 A
Anzahl der unabhängigen MPP-Eingänge / Strings pro MPP-Eingang	2 / A:2; B:2	2 / A:2; B:2
Ausgang (AC)		
Bemessungsleistung (@ 230 V, 50 Hz)	3000 W	3680 W
Max. AC-Scheinleistung	3000 VA	3680 VA
AC-Nennspannung / Bereich	220 V, 230 V, 240 V / 180 V - 280 V	220 V, 230 V, 240 V / 180 V - 280 V
AC-Netzfrequenz / Bereich	50 Hz, 60 Hz / -5 Hz ... +5 Hz	50 Hz, 60 Hz / -5 Hz ... +5 Hz
Bemessungsnetzfrequenz / Bemessungsnetzspannung	50 Hz / 230 V	50 Hz / 230 V
Max. Ausgangsstrom	16 A	16 A
Leistungsfaktor bei Bemessungsleistung	1	1
Verschiebungsfaktor einstellbar	0,8 übererregt ... 0,8 untererregt	0,8 übererregt ... 0,8 untererregt
Einspeisephasen / Anschlussphasen	1 / 1	1 / 1
Wirkungsgrad		
Max. Wirkungsgrad / europ. Wirkungsgrad	97 % / 96 %	97 % / 96,3 %
Schutzeinrichtungen		
Eingangsseitige Freischaltstelle	●	●
Erdschlussüberwachung / Netzüberwachung	● / ●	● / ●
DC-Verpolungsschutz / AC-Kurzschlussfestigkeit / galvanisch getrennt	● / ● / -	● / ● / -
Allstromsensitive Fehlerstromüberwachungseinheit	●	●
Schutzklasse (nach IEC 62103) / Überspannungskategorie (nach IEC 60664-1)	I / III	I / III
Allgemeine Daten		
Maße (B / H / T)	490 / 519 / 185 mm (19,3 / 20,4 / 7,3 inch)	
Gewicht	26 kg / 57,3 lb	26 kg / 57,3 lb
Betriebstemperaturbereich	-25 °C...+60 °C / -13 °F...+140 °F	
Geräuschemission, typisch	25 dB(A)	25 dB(A)
Eigenverbrauch (Nacht)	1 W	1 W
Topologie	Transformatorlos	Transformatorlos
Kühlprinzip	Konvektion	Konvektion
Schutzart (nach IEC 60529)	IP65	IP65
Klimaklasse (nach IEC 60721-3-4)	4K4H	4K4H
Zulässiger Maximalwert für die relative Feuchte (nicht kondensierend)	100 %	100 %
Ausstattung		
DC-Anschluss / AC-Anschluss	SUNCLIX / Federzugklemme	SUNCLIX / Federzugklemme
Display	Grafik	Grafik
Schnittstellen: RS485 / Bluetooth® / Speedwire / Webconnect	○ / ● / ○ / ○	○ / ● / ○ / ○
Multifunktionsrelais / Power Control Module	○ / ○	○ / ○
Garantie: 5 / 10 / 15 / 20 / 25 Jahre	● / ○ / ○ / ○ / ○	● / ○ / ○ / ○ / ○
Zertifikate und Zulassungen (weitere auf Anfrage)	AS 4777, C10/11, CE, CEI 0-21, EN 50438 ¹ , G59/2, G83/1-1, IEC 61727, NRS 097-2-1, PEA, PPC, PPDS, RD1699, RD 661, UTE C15-712, VDE-AR-N 4105, VDE0126-1-1	
Stand: Februar 2013		
● Serienausstattung ○ Optional – Nicht verfügbar, Angaben bei Nennbedingungen		
Typenbezeichnung	SB 3000TL-21	SB 3600TL-21



Zubehör



RS485-Schnittstelle
DM-485CB-10



Speedwire/Webconnect
Schnittstelle SWDM-10



Multifunktionsrelais
MFR01-10



Zusatzlüfter-Kit
FANKIT01-10



Power Control Module
PWCMOD-10

- ¹ Gilt nicht für alle nationalen Anhänge der EN 50438
- ² 4600 VA bei VDE-AR-N 4105
- ³ 4825 W bei VDE-AR-N 4105

Technische Daten	Sunny Boy 4000TL	Sunny Boy 5000TL
Eingang (DC)		
Max. DC-Leistung (@ cos φ = 1)	4200 W	5250 W ³
Max. Eingangsspannung	750 V	750 V
MPP-Spannungsbereich / Bemessungseingangsspannung	175 V – 500 V / 400 V	175 V – 500 V / 400 V
Min. Eingangsspannung / Start-Eingangsspannung	125 V / 150 V	125 V / 150 V
Max. Eingangsstrom Eingang A / Eingang B	15 A / 15 A	15 A / 15 A
Max. Eingangsstrom pro String Eingang A / Eingang B	15 A / 15 A	15 A / 15 A
Anzahl der unabhängigen MPP-Eingänge / Strings pro MPP-Eingang	2 / A:2; B:2	2 / A:2; B:2
Ausgang (AC)		
Bemessungsleistung (@ 230 V, 50 Hz)	4000 W	4600 W
Max. AC-Scheinleistung	4000 VA	5000 VA ²
AC-Nennspannung / Bereich	220 V, 230 V, 240 V / 180 V – 280 V	220 V, 230 V, 240 V / 180 V – 280 V
AC-Netzfrequenz / Bereich	50 Hz, 60 Hz / –5 Hz ... +5 Hz	50 Hz, 60 Hz / –5 Hz ... +5 Hz
Bemessungsnetzfrequenz / Bemessungsnetzspannung	50 Hz / 230 V	50 Hz / 230 V
Max. Ausgangsstrom	22 A	22 A
Leistungsfaktor bei Bemessungsleistung	1	1
Verschiebungsfaktor einstellbar	0,8 übererregt ... 0,8 untererregt	0,8 übererregt ... 0,8 untererregt
Einspeisephasen / Anschlussphasen	1 / 1	1 / 1
Wirkungsgrad		
Max. Wirkungsgrad / europ. Wirkungsgrad	97 % / 96,4 %	97 % / 96,5 %
Schutzeinrichtungen		
Eingangsseitige Freischaltstelle	●	●
Erdschlussüberwachung / Netzüberwachung	● / ●	● / ●
DC-Verpolungsschutz / AC-Kurzschlussfestigkeit / galvanisch getrennt	● / ● / –	● / ● / –
Allstromsensitive Fehlerstromüberwachungseinheit	●	●
Schutzklasse (nach IEC 62103) / Überspannungskategorie (nach IEC 60664-1)	I / III	I / III
Allgemeine Daten		
Maße (B / H / T)	490 / 519 / 185 mm (19,3 / 20,4 / 7,3 inch)	490 / 519 / 185 mm (19,3 / 20,4 / 7,3 inch)
Gewicht	26 kg / 57,3 lb	26 kg / 57,3 lb
Betriebstemperaturbereich	–25 °C...+60 °C/–13 °F...+140 °F	–25 °C...+60 °C/–13 °F...+140 °F
Geräuschemission, typisch	25 dB(A)	25 dB(A)
Eigenverbrauch (Nacht)	1 W	1 W
Topologie	Transformatorlos	Transformatorlos
Kühlprinzip	Konvektion	Konvektion
Schutzart (nach IEC 60529)	IP65	IP65
Klimaklasse (nach IEC 60721-3-4)	4K4H	4K4H
Zulässiger Maximalwert für die relative Feuchte (nicht kondensierend)	100 %	100 %
Ausstattung		
DC-Anschluss / AC-Anschluss	SUNCLIX / Federzugklemme	SUNCLIX / Federzugklemme
Display	Grafik	Grafik
Schnittstellen: RS485 / Bluetooth® / Speedwire / Webconnect	○ / ● / ○ / ○	○ / ● / ○ / ○
Multifunktionsrelais / Power Control Module	○ / ○	○ / ○
Garantie: 5 / 10 / 15 / 20 / 25 Jahre	● / ○ / ○ / ○ / ○	● / ○ / ○ / ○ / ○
Zertifikate und Zulassungen (weitere auf Anfrage)	AS 4777, C10/11, CE, CEI 0-21, EN 50438 ¹ , G59/2, G83/1-1, IEC 61727, NRS 097-2-1, PEA, PPC, PPDS, RD1699, RD 661, UTE C15-712, VDE-AR-N 4105, VDE0126-1-1	
● Serienausstattung ○ Optional – Nicht verfügbar, Angaben bei Nennbedingungen		
Typenbezeichnung	SB 4000TL-21	SB 5000TL-21



Zertifikat DIN V VDE V 0126-1-1

Gültig für die nachfolgenden Wechselrichterfamilien SUNNY BOY und WINDY BOY:

SB 2500TLST-21/SB 3000TLST-21/SB 2000HF-30/SB 2500HF-30/SB 3000HF-30

SB 3000TL-20/SB 3000TL-21/SB 3600TL-20/SB 3600TL-21/SB 4000TL-20/SB 4000TL-21/SB 5000TL-20/SB 5000TL-21

WB 3000TL-21/WB 3600TL-20/WB 3600TL-21/WB 4000TL-21/WB 5000TL-20/WB 5000TL-21



BG ETEM, Prüfstelle Elektrotechnik, Gustav-Heinemann-Ufer 130,
50968 Köln

SMA Technologie AG
Hannoversche Straße 1-5
34266 Niestetal

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom:
Unser Zeichen UB.010.17/12-4731-122
(bitte stets angeben):
Ansprechperson: Herr Ackermann
Fax: +49 221 3778 6322
Datum: 08.02.2012

Unbedenklichkeitsbescheinigung 09003

(Prüfschein)

Erzeugnis:	Selbsttätig wirkende Schaltstelle (ENS)
Typ:	SMA grid guard Version 3
Bestimmungsgemäße Verwendung:	Selbsttätig wirkende, dem Verteilnetzbetreiber (VNB) unzugängliche Schaltstelle, als Ersatz für eine jederzeit dem VNB zugängliche Schaltstelle mit Trennfunktion. Die Schaltstelle ist integrierter Bestandteil der Wechselrichter-Familie Sunny Boy und Sunny Mini Central im Leistungsbereich 700W bis 8 kW.
Prüfgrundlagen:	DIN V VDE V 0126-1-1: 2006-02 „Selbsttätige Schaltstelle zwischen einer netzparallelen Eigen-erzeugungsanlage und dem öffentlichen Niederspannungsnetz“ ohne Abschnitt 5 „MV“

Das in der KW6, 2007 Az. UB.010.00/6-122 geprüfte Sicherheitskonzept des o. g. Erzeugnisses, entspricht den zum Zeitpunkt der Ausstellung dieser Bescheinigung geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen für die aufgeführte bestimmungsgemäße Verwendung. **Die Einhaltung der EMV-Anforderungen ist wechselrichterspezifisch nachzuweisen.**

Abweichend von der Prüfgrundlage Abs. 4.3 darf der obere Abschaltpunkt der Frequenzüberwachung gemäß FNN „Technischer Hinweis - Rahmenbedingungen für eine Übergangsregelung zur frequenzabhängigen Wirkleistungssteuerung von PV-Anlagen am NS-Netz (März 2011)“ festgelegt werden.

Die Unbedenklichkeitsbescheinigung gilt befristet bis:

31.12.2014

Martin Mehlem
Leiter der Prüfstelle Elektrotechnik



EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinien

- Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
- Niederspannung 2006/95/EG
- R&TTE 1999/5/EG

Die unten aufgeführten Geräte wurden entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den o.g. EG-Richtlinien.
 Die angewandten harmonisierten Normen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

	Sunny Boy	Sunny Boy/ Sunny Mini Central	Sunny Boy	Sunny Boy/ Sunny Tripower	Sunny Boy	Sunny Boy/ Sunny Tripower
	SB 1200, SB 1300TL-10, SB 1600TL-10, SB 1700, SB 2100TL, SB 2500, SB 3000, SB 3300, SB 3300-11	SB 3800, SB 3800-11, SMC 4600A, SMC 4600A-11, SMC 5000A, SMC 5000A-11, SMC 6000A, SMC 6000A-11, SMC 6000TL, SMC 7000TL, SMC 7000HV-11, SMC 8000TL, SMC 9000TL-10, SMC 9000TLRP-10, SMC 10000TL-10, SMC 10000TLRP-10, SMC 11000TL-10, SMC 11000TLRP-10,	SB 3000TL-20, SB 3600TL-20	SB 2000HF-30, SB 2500HF-30, SB 3000HF-30, SB 2500TLST-21, SB 3000TLST-21, SB 3000TL-21, SB 3600TL-21, STP 5000TL-20, STP 6000TL-20, STP 7000TL-20, STP 8000TL-10, STP 8000TL-20, STP 9000TL-20 STP 10000TL-10	SB 4000TL-20, SB 5000TL-20	SB 4000TL-21, SB 5000TL-21, STP 12000TL-10, STP 15000TL-10, STP 15000TLHE-10, STP 15000TLEE-10, STP 17000TL-10, STP 20000TLHE-10, STP 20000TLEE-10
Störaussendungen:						
EN 61000-6-3:2007	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EN 61000-6-4:2007	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Netzurückwirkungen:						
EN 61000-3-3:2008	✓	✗	✓	✓	✗	✗
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009	✓	✗	✓	✓	✗	✗
EN 61000-3-11:2000	✗	✓	✗	✗	✓	✓
EN 61000-3-12:2005	✗	✓	✗	✗	✓	✓
Störfestigkeit:						
EN 61000-6-1:2007	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EN 61000-6-2:2005	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gerätesicherheit:						
EN 50178:1997	✓	✓	✓	✗	✓	✗
EN 62109-1:2010	✗	✗	✗	✓	✗	✓
Funkmodul (Bluetooth):						
EN 301 489-1 V1.8.1	✓*	✓*	✓	✓	✓	✓
EN 301 489-17 V1.3.2	✓*	✓*	✓	✓	✓	✓
EN 300 328 V1.7.1	✓*	✓*	✓	✓	✓	✓
	CE	CE	CE ⚠			

* Nur bei Ausrüstung mit SMA Bluetooth Piggy-Back.

✓ Norm zutreffend
 ✗ Norm nicht zutreffend

Hinweis:

Diese Konformitätserklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn das Produkt ohne ausdrückliche Zustimmung von SMA

- umgebaut, ergänzt oder in sonstige Weise verändert wird,
- Bauteile, die nicht zum SMA Zubehör gehören, in das Produkt eingebaut werden, sowie bei unsachgemäßem Anschluss oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung.

Niestetal, 17.08.2012

SMA Solar Technology AG

ppa. Frank Greizer

ppa. Frank Greizer
 (Vice President MP T PD)



Declaration of Conformity

**with German, European and International (Non-European) standards used for
SUNNY BOY, SUNNY MINI CENTRAL and SUNNY TRIPOWER inverters**

German Standard DIN EN		European Standard EN		International Standard IEC (IEC/CISPR)
DIN EN 61000-6-1:2007-10	based on	EN 61000-6-1:2007	based on	IEC 61000-6-1:2005
DIN EN 61000-6-2:2006-03	based on	EN 61000-6-2:2005	based on	IEC 61000-6-2:2005
DIN EN 61000-6-3:2007-09	based on	EN 61000-6-3:2007	based on	IEC 61000-6-3:2006
DIN EN 61000-6-4:2007-09	based on	EN 61000-6-4:2007	based on	IEC 61000-6-4:2006
DIN EN 61000-3-2:2010-03	based on	EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009	based on	IEC 61000-3-2:2005 + A1:2008 + A2: 2009
DIN EN 61000-3-3:2009-06	based on	EN 61000-3-3:2008	based on	IEC 61000-3-3:2008
DIN EN 61000-3-11:2001-04	based on	EN 61000-3-11:2000	based on	IEC 61000-3-11:2000
DIN EN 61000-3-12:2005-09	based on	EN 61000-3-12:2005	based on	IEC 61000-3-12:2004
DIN EN _____		EN 301 489-1 V1.8.1		IEC _____
DIN EN _____		EN 301 489-17 V1.3.2		IEC _____
DIN EN _____		EN 300 328 V1.7.1		IEC _____
DIN EN 50178:1998-04	based on	EN 50178:1997	led to	IEC 62103:2003
DIN EN 62109:2011	based on	EN 62109-01:2010	based on	IEC 62109:2010