

SUNNY BOY SERIE



Die Wechselrichterfamilie Sunny Boy stellt einen Quantensprung in der photovoltaischen Systemtechnik dar. Mit der konsequenten Entwicklung der modulatorientierten Systemtechnik ist der String-Wechselrichter Sunny Boy der absolute Trendsetter für netzgekoppelte PV-Anlagen. Mit der Sunny Boy Familie läutete die Firma SMA die Zeit dezentraler Anlagenkonzepte ein. Unabhängig von der Solargeneratorgröße, ob nur einige hundert Watt oder sogar im Megawattbereich, bietet Ihnen SMA mit der Sunny Boy Familie die optimale Lösung.

TECHNIK & EINSATZBEREICH

An die in der Regel mit Ringkerntransformator zur galvanischen Trennung ausgerüsteten Sunny Boys können Sie, je nach eingesetztem Typ, sechs bis vierundzwanzig Standard-PV-Module je Strang anschließen. Während die Sunny Boys 850 und 1100 E die idealen Wechselrichter für PV-Anlagen im kleinen Leistungsbereich sind, stehen Ihnen mit dem Sunny Boy 2500 und dem Sunny Boy 3000 auch die für größere PV-Großanlagen optimierten String-Wechselrichter zur Verfügung.

Durch die Parallelschaltung einer beliebigen Anzahl von Sunny Boy Wechselrichtern kann jede Anlagengröße bis in den Megawattbereich realisiert werden.

Alle Sunny Boys werden in einem Edelstahlgehäuse mit der Schutzart IP65 geliefert, außer der Sunny Boy 2800i, der den Richtlinien nach Schutzart IP21 entspricht. In Verbindung mit dem serienmäßig erweiterten Temperaturbereich ermöglicht das die Montage unter den unterschiedlichsten Umgebungsbedingungen. Für alle Wechselrichter ist ein umfangreiches Zubehörprogramm zur Diagnose, Meßwertfassung und -verarbeitung, Kommunikation sowie zur Visualisierung erhältlich.

QUALITÄTSKRITERIEN

Die mit dem besonderen Know-how von SMA entwickelten Sunny Boys bieten Ihnen höchste Zuverlässigkeit und eine Lebensdauer von mehr als 20 Jahren. Anspruchsvolle Zielvorgaben bei der Entwicklung resultieren in Markenprodukten mit höchstem Qualitätsstandard. In Verbindung mit einem einfachen, absolut robusten Aufbau garantieren Wechselrichter der Sunny Boy Serie eine extrem hohe Verfügbarkeit. Profitieren auch Sie von der hohen Qualität der SMA-Serienfertigung.

SUNNY BOY SERIE

	Kurz-bez.	Sunny Boy 850	Sunny Boy 1100 E	Sunny Boy 1700 E	Sunny Boy 2100TL	Sunny Boy 2500	Sunny Boy 2800i	Sunny Boy 3000	Sunny Boy 4200TL	Sunny Boy 5000TL
Eingangsspannungsbereich										
Eingangsspannungsbereich	U_{PV}	125 - 250 V	150 - 400 V	139 - 400 V	125 - 600 V	250 - 600 V	224 - 600 V	268 - 600 V	125 - 750 V	125 - 750 V
max. Eingangsstrom	$I_{PV,max}$	8 A	10 A	12,6 A	11 A	12 A	13,5 A	12 A	7,5 A	7,5 A
max. DC-Spannung empf. max. PV-Leistung	$U_{DC,max}$	250 V	400 V	400 V	600 V	600 V	600 V	600 V	750 V	750 V
	P_{PV}	1250 Wp	1500 Wp	2200 Wp	2800 Wp	3450 Wp	3750 Wp	4100 Wp	2 x 2750 Wp	3 x 2200 Wp
Ausgangsgrößen										
max. AC-Leistung	$P_{AC,max}$	900 W	1100 W	1800 W	2100 W	2500 W	2800 W	3000 W	4200 W	5100 W
AC-Nennleistung	$P_{AC,nenn}$	850 W	1000 W	1650 W	1900 W	2200 W	2500 W	2600 W	4000 W	4600 W
Wirkungsgrad										
max. Wirkungsgrad	η	93 %	93 %	93,5 %	96 %	94 %	94 %	95 %	95,5 %	95,5 %
Leistungsaufnahme										
Eigenverbrauch bei Betrieb		≤ 4 W	≤ 4 W	≤ 5 W	< 7 W	≤ 7 W	≤ 7 W	≤ 7 W	≤ 10 W	≤ 10 W
Eigenverbr. im Nachtbetrieb		≤ 0,1 W	≤ 0,1 W	≤ 0,1 W	< 0,1 W	≤ 0,25 W	≤ 0,25 W	≤ 0,25 W	≤ 0,25 W	≤ 0,25 W
mechanische Größen										
Breite		322 mm	322 mm	434 mm	434 mm	434 mm	440 mm	434 mm	470 mm	470 mm
Höhe		290 mm	320 mm	295 mm	295 mm	295 mm	305 mm	295 mm	490 mm	490 mm
Tiefe		180 mm	180 mm	214 mm	214 mm	214 mm	226 mm	214 mm	225 mm	225 mm
Gewicht (ca.)		18 kg	21 kg	25 kg	22 kg	30 kg	31 kg	32 kg	29 kg	31 kg
Schutzart		IP 65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP21	IP65	IP65	IP65

Für die Sunny Boy-Serie gilt:

therm. überwachte Varistoren	ja
Erdschlußüberwachung	ja
Verpolungsschutz	Kurzschlußdiode
Arbeitsbereich, Netzspannung (U_{AC})	196 V - 253 V
Arbeitsbereich, Netzfrequenz (f_{AC})	49,8 Hz - 50,2 Hz
Phasenverschiebungswinkel bzgl. Grundschwingung (φ)	0°
Stromform, Klirrfaktor $K_{UNetz} < 2 \%$, $P_{AC} > 0,5 P_{ACnenn}$	< 4 %, sinus
Kurzschlußfestigkeit	ja, Stromregelung

Normen

EMV	EN 50081, Teil 1 (EN 55014, EN 55011) EN50082, Teil 1
Netzurückwirkungen	EN 60555 (EN 61000-3-2)
Netzüberwachung	DIN VDE 0126/ VDEW-Richtlinien
Niederspannungsrichtlinie	EN 50178 EN 60146, Teil 1-1

Umgebungsbedingungen

zulässige Umgebungstemperaturen	-25°C bis +60°C
Luftfeuchte, rel. (zulässig)	0...100 %, Kl. 3K6