

11 Technische Daten

11.1 DC/AC

11.1.1 Sunny Mini Central 4600A

DC-Eingang

Maximale DC-Leistung bei $\cos \varphi = 1$	5 250 W
Maximale Eingangsspannung*	600 V
MPP-Spannungsbereich	246 V ... 480 V
Bemessungseingangsspannung	246 V
Minimale Eingangsspannung	211 V
Start-Eingangsspannung	300 V
Maximaler Eingangsstrom	26 A
Maximaler Eingangsstrom pro String	26 A
Anzahl der unabhängigen MPP-Eingänge	1
Strings pro MPP-Eingang	4

* Die maximale Leerlaufspannung, die bei -10 °C Zelltemperatur auftreten kann, darf die maximale Eingangsspannung nicht überschreiten.

AC-Ausgang

Bemessungsleistung bei 230 V, 50 Hz	4 600 W
Maximale AC-Scheinleistung*	5 000 VA
Bemessungsnetzspannung	230 V
AC-Nennspannung	220 V/230 V/240 V
AC-Spannungsbereich	160 V ... 265 V
AC-Nennstrom bei 220 V	20,9 A
AC-Nennstrom bei 230 V	20,0 A
AC-Nennstrom bei 240 V	19,16 A
Maximaler Ausgangsstrom	26 A
Klirrfaktor des Ausgangsstromes bei AC-Spannung < 2 % und AC-Leistung > 50 % der Bemessungsleistung	≤ 3 %
Bemessungsnetzfrequenz	50 Hz
AC-Netzfrequenz	50 Hz/60 Hz
Arbeitsbereich bei AC-Netzfrequenz 50 Hz	44 Hz ... 55 Hz
Arbeitsbereich bei AC-Netzfrequenz 60 Hz	54 Hz ... 65 Hz
Verschiebungsfaktor, einstellbar**	0,8 _{übererregt} ... 0,8 _{untererregt}
Leistungsfaktor bei AC-Nennleistung***	1
Einspeisephasen	1
Anschlussphasen	1
Überspannungskategorie nach IEC 60664-1	III

* 4 600 VA bei VDE-AR-N 4105

** Gilt bei SMC 4600A-11

*** Gilt bei SMC 4600A

Wirkungsgrad

Maximaler Wirkungsgrad, η_{\max}	96,1 %
Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU}	95,3 %

11.1.2 Sunny Mini Central 5000A

DC-Eingang

Maximale DC-Leistung bei $\cos \varphi = 1$	5 750 W
Maximale Eingangsspannung*	600 V
MPP-Spannungsbereich	246 V ... 480 V
Bemessungseingangsspannung	246 V
Minimale Eingangsspannung	211 V
Start-Eingangsspannung	300 V
Maximaler Eingangsstrom	26 A
Maximaler Eingangsstrom pro String	26 A
Anzahl der unabhängigen MPP-Eingänge	1
Strings pro MPP-Eingang	4

* Die maximale Leerlaufspannung, die bei -10 °C Zelltemperatur auftreten kann, darf die maximale Eingangsspannung nicht überschreiten.

AC-Ausgang

Bemessungsleistung bei 230 V, 50 Hz	5 000 W
Maximale AC-Scheinleistung	5 500 VA
Bemessungsnetzspannung	230 V
AC-Nennspannung	220 V/230 V/240 V
AC-Spannungsbereich	160 V ... 265 V
AC-Nennstrom bei 220 V	22,7 A
AC-Nennstrom bei 230 V	21,7 A
AC-Nennstrom bei 240 V	20,8 A
Maximaler Ausgangsstrom	26 A
Klirrfaktor des Ausgangsstromes bei AC-Spannung < 2 % und AC-Leistung > 50 % der Bemessungsleistung	≤ 3 %
Bemessungsnetzfrequenz	50 Hz
AC-Netzfrequenz	50 Hz/60 Hz
Arbeitsbereich bei AC-Netzfrequenz 50 Hz	44 Hz ... 55 Hz
Arbeitsbereich bei AC-Netzfrequenz 60 Hz	54 Hz ... 65 Hz
Verschiebungsfaktor, einstellbar*	0,8 _{übererregt} ... 0,8 _{untererregt}
Leistungsfaktor bei AC-Nennleistung**	1
Einspeisephasen	1
Anschlussphasen	1
Überspannungskategorie nach IEC 60664-1	III

* Gilt für SMC 5000A-11

** Gilt für SMC 5000A

Wirkungsgrad

Maximaler Wirkungsgrad, η_{\max}	96,1 %
Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU}	95,3 %

11.1.3 Sunny Mini Central 6000A

DC-Eingang

Maximale DC-Leistung bei $\cos \varphi = 1$	6 300 W
Maximale Eingangsspannung*	600 V
MPP-Spannungsbereich	246 V ... 480 V
Bemessungseingangsspannung	246 V
Minimale Eingangsspannung	211 V
Start-Eingangsspannung	300 V
Maximaler Eingangsstrom	26 A
Maximaler Eingangsstrom pro String	26 A
Anzahl der unabhängigen MPP-Eingänge	1
Strings pro MPP-Eingang	4

* Die maximale Leerlaufspannung, die bei -10 °C Zelltemperatur auftreten kann, darf die maximale Eingangsspannung nicht überschreiten.

AC-Ausgang

Bemessungsleistung bei 230 V, 50 Hz	6 000 W
Maximale AC-Scheinleistung	6 000 VA
Bemessungsnetzspannung	230 V
AC-Nennspannung	220 V/230 V/240 V
AC-Spannungsbereich	160 V ... 265 V
AC-Nennstrom bei 230 V	26 A
AC-Nennstrom bei 240 V	25 A
Maximaler Ausgangsstrom	26 A
Klirrfaktor des Ausgangsstromes bei AC-Spannung $< 2\%$ und AC-Leistung $> 50\%$ der Bemessungsleistung	$\leq 3\%$
Bemessungsnetzfrequenz	50 Hz
AC-Netzfrequenz	50 Hz/60 Hz
Arbeitsbereich bei AC-Netzfrequenz 50 Hz	44 Hz ... 55 Hz
Arbeitsbereich bei AC-Netzfrequenz 60 Hz	54 Hz ... 65 Hz
Verschiebungsfaktor, einstellbar*	0,8 _{übererregt} ... 0,8 _{untererregt}
Leistungsfaktor bei AC-Nennleistung**	1
Einspeisephasen	1
Anschlussphasen	1
Überspannungskategorie nach IEC 60664-1	III

* Gilt für SMC 6000A-11

** Gilt für SMC 6000A

Wirkungsgrad

Maximaler Wirkungsgrad, η_{\max}	96,1 %
Europäischer Wirkungsgrad, η_{EU}	95,3 %

11.2 Allgemeine Daten

Breite x Höhe x Tiefe, mit Electronic Solar Switch	468 mm x 613 mm x 242 mm
Gewicht	63 kg
Länge x Breite x Höhe der Verpackung	396 mm x 803 mm x 596 mm
Transportgewicht	68 kg
Klimaklasse nach IEC 60721-2-1	4K4H
Betriebstemperaturbereich	- 25 °C ... +60 °C
Zulässiger Maximalwert für die relative Feuchte, nicht kondensierend	100%
Maximale Betriebshöhe über NHN	2 000 m
Geräuschemission, typisch	≤ 42 dB(A)
Verlustleistung im Nachtbetrieb	0,25 W
Topologie	NF-Transformator
Kühlprinzip	OptiCool
Lüfteranschluss	ausgeführt als sichere Trennung gemäß DIN EN 50178:1998-04
Schutzart Elektronik nach IEC 60529	IP65
Schutzklasse nach IEC 62103	I

11.3 Schutzeinrichtungen

DC-Verpolungsschutz	Kurzschlussdiode
Eingangsseitige Freischaltstelle	Electronic Solar Switch
DC-Überspannungsschutz	thermisch überwachte Varistoren
AC-Kurzschlussfestigkeit	Stromregelung
Netzüberwachung	SMA Grid Guard 2.1
Maximal zulässige Absicherung	40 A
Erdschlussüberwachung	Isolationsüberwachung: $R_{\text{iso}} > 1 \text{ M}\Omega$
Galvanische Trennung	vorhanden