

Sunmodule® Plus

SW 260 - 270 mono



Datenblatt



Produktion am Technologie-
Standort Deutschland



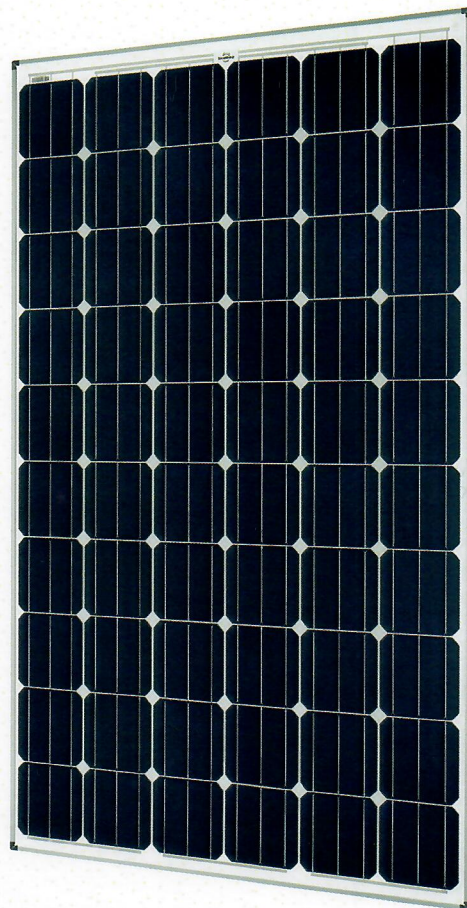
TÜV Power controlled:
Niedrigste Messtoleranz branchenweit



Sunmodule Plus:
Positive Leistungstoleranz



25 Jahre lineare Leistungsgarantie und
10 Jahre Produktgewährleistung



Die SolarWorld AG setzt bei der Produktion ihrer Solarmodule auf den Technologie-Standort Deutschland und sichert so die nachhaltige Qualität ihrer Produkte.

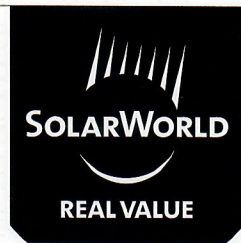
Das Prüfzeichen Power controlled des TÜV Rheinland garantiert, dass die ausgewiesene Nennleistung der Solarmodule in regelmäßigen Abständen überprüft wird und somit gewährleistet ist. Die Abweichung zum TÜV beträgt maximal 2 Prozent.

Die positive Leistungstoleranz garantiert höchste Anlageneffizienz. Es werden nur Solarmodule ausgeliefert, die nach den Leistungstests die ausgewiesene Nennleistung oder mehr erreichen. Die Leistungstoleranz liegt zwischen -0 Wp und +5 Wp.

Mit der linearen Leistungsgarantie über 25 Jahre garantiert SolarWorld eine maximale Leistungsdegression von 0,7% p.a. – ein deutlicher Mehrwert gegenüber branchenüblichen, zweistufigen Garantien. Das Service-Zertifikat ist somit eine langfristige und umfassende Investitionsabsicherung.

Sunmodule[®] Plus

SW 260 - 270 mono



VERHALTEN BEI STANDARDTESTBEDINGUNGEN (STC)*

		SW 260	SW 265	SW 270
Maximalleistung	P_{max}	260 Wp	265 Wp	270 Wp
Leerlaufspannung	U_{oc}	38,9 V	39,0 V	39,2 V
Spannung bei Maximalleistung	U_{mpp}	30,7 V	30,8 V	30,9 V
Kurzschlussstrom	I_{sc}	9,18 A	9,31 A	9,44 A
Strom bei Maximalleistung	I_{mpp}	8,56 A	8,69 A	8,81 A
Modulwirkungsgrad	η_m	15,51 %	15,81 %	16,10 %

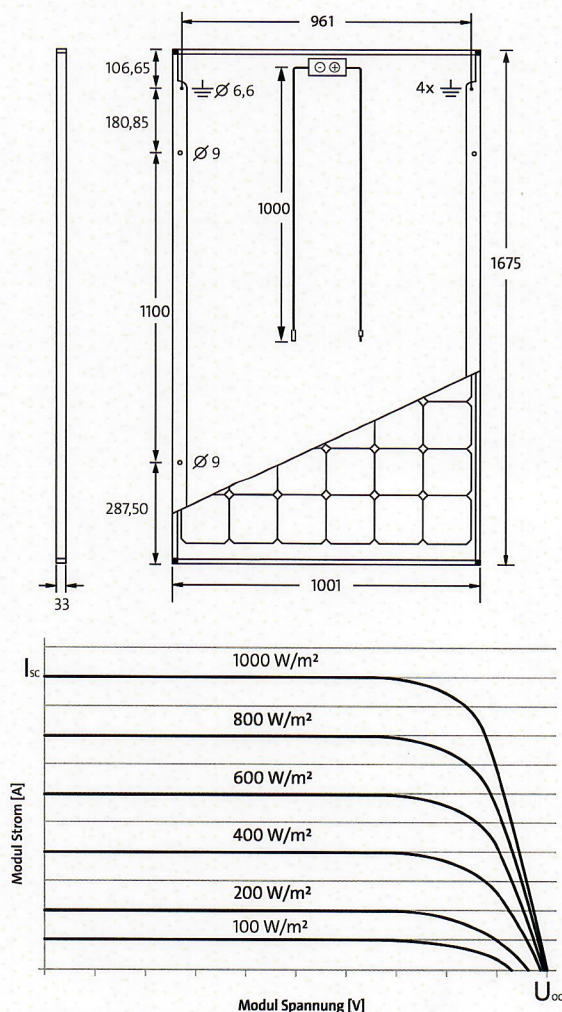
Messtoleranz (P_{max}) rückführbar auf TÜV Rheinland: +/- 2% (TÜV Power controlled)

*STC: 1000W/m², 25°C, AM 1.5

VERHALTEN BEI 800 W/m², NOCT, AM 1.5

		SW 260	SW 265	SW 270
Maximalleistung	P_{max}	194,2 Wp	197,8 Wp	201,3 Wp
Leerlaufspannung	U_{oc}	35,6 V	35,7 V	35,9 V
Spannung bei Maximalleistung	U_{mpp}	28,1 V	28,2 V	28,3 V
Kurzschlussstrom	I_{sc}	7,42 A	7,53 A	7,63 A
Strom bei Maximalleistung	I_{mpp}	6,92 A	7,02 A	7,12 A

Geringe Wirkungsgradreduktion im Teillastverhalten bei 25°C: bei 200 W/m² werden 100% (+/- 2%) des STC Wirkungsgrades (1000 W/m²) erreicht.



VERWENDETE MATERIALIEN

Zellen pro Modul	60
Zelltyp	Monokristallin
Zellabmessungen	156 mm x 156 mm
Vorderseite	Einscheibensicherheitsglas (EN 12150)
Rückseite	Folie, weiß
Rahmen	silber eloxiertes Aluminium
Anschlussdose	IP65
Stecker	H4

ABMESSUNG

Länge	1675 mm
Breite	1001 mm
Höhe	33 mm
Gewicht	18,0 kg

THERMISCHE KENNGRÖSSEN

NOCT	46 °C
TK I_{sc}	0,040 %/K
TK U_{oc}	-0,30 %/K
TK P_{mpp}	-0,41 %/K

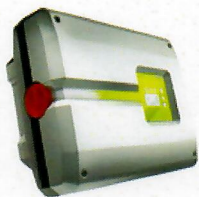
KENNGRÖSSEN ZUR OPTIMALEN SYSTEMEINBINDUNG

Leistungsortierung	-0 Wp / +5 Wp
Max. Systemspannung SK II	1000 V
Rückstrombelastbarkeit	25 A
Auflast / dyn. Last	5,4 / 2,4 kN/m ²
Anzahl Bypassdioden	3
zulässige Betriebstemperatur	-40°C bis +85°C



Die SolarWorld AG behält sich Spezifikationsänderungen vor. Dieses Datenblatt entspricht den Vorgaben der EN 50380. Dieses Datenblatt ist auch als englische Fassung erhältlich.

Technische Daten PIKO 3.0



- 1-phasige Einspeisung
- Trafolose Konvertierung
- Integrierter elektronischer DC-Freischalter
- Weiter Eingangsspannungsbereich
- Serienmäßig integriertes Kommunikationspaket mit Datenlogger, Webserver, Solarportal und folgenden Schnittstellen: 2x Ethernet, RS485, SO, 4x Analogeingänge (z. B. für Rundsteuerempfänger oder PIKO Sensor)
- Integrierter Schaltkontakt zur Eigenverbrauchssteuerung
- Smart Home ready, EEBus 1.0 ready

Eingangsseite (DC)

Max. PV-Leistung	kWp	4,3
Bemessungseingangsspannung ($U_{DC,r}$)	V	400
Max. Eingangsspannung ($U_{DC,max}$)	V	900
Min. Eingangsspannung ($U_{DC,min}$)	V	160
Start-Eingangsspannung ($U_{DC,start}$)	V	180
Max. MPP-Spannung ($U_{MPP,max}$)	V	730
Min. MPP-Spannung für DC-Nennleistung im Ein-Tracker-Betrieb ($U_{MPP,min}$)	V	270
Min. MPP-Spannung für DC-Nennleistung im Zwei-Tracker-Betrieb ($U_{MPP,min}$)	-	-
Max. Eingangsstrom ($I_{DC,max}$)	A	12,5
Max. Eingangsstrom bei Parallelschaltung	A	-
Anzahl DC-Eingänge		1
Anzahl unabh. MPP-Tracker		1

Ausgangsseite (AC)

Bemessungsleistung, $\cos \varphi = 1$ ($P_{AC,r}$)	kW	3
Max. Ausgangsscheinleistung, $\cos \varphi, adj$	kVA	3
Max. Ausgangsspannung ($U_{AC,max}$)	V	264,5
Min. Ausgangsspannung ($U_{AC,min}$)	V	184
Bemessungsausgangsstrom	A	13
Max. Ausgangsstrom ($I_{AC,max}$)	A	13,7
Kurzschlussstrom (Peak / RMS)	A	26,4 / 16,9
Netzanschluss		1N~, AC, 230V
Bemessungsfrequenz (f_r)	Hz	50
Max. Netzfrequenz (f_{max})	Hz	51,5
Min. Netzfrequenz (f_{min})	Hz	47,5
Einstellbereich des Leistungsfaktors $\cos \varphi_{AC,r}$		0,9...1...0,9
Leistungsfaktor bei Bemessungsleistung ($\cos \varphi_{AC,r}$)		1
Max. Klirrfaktor	%	≤ 3

Geräteigenschaften

Eigenbedarf Standby	W	1,7
---------------------	---	-----

Wirkungsgrad

Max. Wirkungsgrad	%	96,2
Europäischer Wirkungsgrad	%	95,5
MPP Anpassungswirkungsgrad	%	99,9

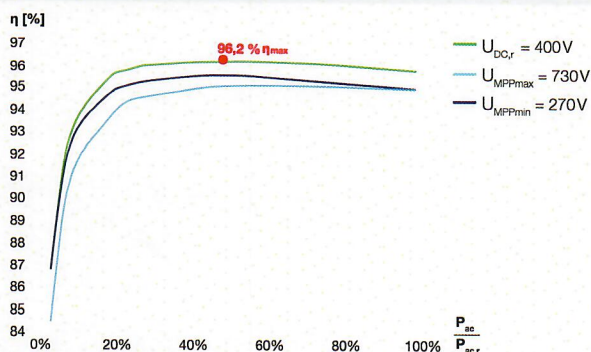
Garantie

Garantie (Jahre)		5
Garantieverlängerung optional (Jahre)		10/20

Systemdaten

Topologie: Ohne galvanische Trennung - trafolos		✓
Schutzart nach IEC 60529		IP 65 / IP 55
Gehäuse / Lüfter		
Schutzklasse nach IEC 62103		I
Überspannungskategorie nach IEC 60664-1 Eingangsseite (PV-Generator)		II
Überspannungskategorie nach IEC 60664-1 Ausgangsseite (Netz-Anschluss)		III
Verschmutzungsgrad		4
Umweltkategorie (Aufstellung im Freien)		✓
Umweltkategorie (Aufstellung in Innenräumen)		✓
UV-Beständigkeit		✓
Mindestkabelquerschnitt AC-Anschlussleitung	mm ²	2,5
Mindestkabelquerschnitt DC-Anschlussleitung	mm ²	4
Max. Absicherung Ausgangsseite		B16, C16
Personenschutz (nach EN 62109-2)		RCCB Typ B
Elektronische Freischnittstelle integriert		✓
Höhe	mm	385 (15.2 in)
Breite	mm	500 (19.7 in)
Tiefe	mm	222 (8.7 in)
Gewicht	kg	22 (48.5 lb)
Kühlprinzip - Konvektion		✓
Kühlprinzip - geregelte Lüfter		-
Max. Luftdurchsatz	m ³ /h	-
Max. Geräuschemission	dBA	< 33
Umgebungstemperatur	°C	-20...60 (-4...140 °F)
Max. Aufstellhöhe ü. NN	m	2000 (6562 ft)
Relative Luftfeuchte	%	4...100
Anschlussstechnik eingangsseitig - MC 4		✓
Anschlussstechnik ausgangsseitig - Federzug-Klemmleiste		✓
Schnittstellen		
Ethernet RJ45		2
RS485		1
SO		1
Analogeingänge		4
PIKO BA Sensor Interface		-

Wirkungsgradkennlinien PIKO 3.0



Intelligent verbinden.

Kontakt

KOSTAL Solar Electric GmbH
 Hanferstr. 6
 79108 Freiburg i. Br.
 Deutschland
 Tel. +49 761 477 44 - 100
 Fax +49 761 477 44 - 111
www.kostal-solar-electric.com