

Schüco Photovoltaikmodule der SPA-2 Serie

Technische Information

PV-Modul höchster Qualität

Schüco PV-Module der SPA-2 Serie zeichnen sich durch polykristalline Solarzellen mit einem Zellwirkungsgrad von bis zu 15,8 % für hohe Erträge pro Quadratmeter Modulfläche aus. Die Leistungstoleranz eines SPA-2 Moduls ist +5/-0 %, nur Module höchster Qualität bieten diese Sicherheit. Die Nennleistung wird auf jeden Fall erreicht oder überschritten.

Umfangreiche Garantie

Die erweiterte Produktgarantie für Schüco SPA-2 Module beträgt 5 Jahre. Die Garantie auf Leistungswerte ist sogar erheblich umfangreicher – nach 25 Jahren liefert das Schüco Modul noch mindestens 80 % der Nennleistung. Jedes SPA-2 Modul wird nach geltenden Qualitätsanforderungen gefertigt.

Optimale Kennzeichnung

Vor der Auslieferung wird jedes SPA-2 Modul einem optischen und elektrischen Qualitätstest unterzogen. Die gemessenen Leistungsdaten sind auf der Modulrückseite und auf der Verpackung vermerkt. So können bei der Montage homogene Modulfelder schnell und effektiv zusammengestellt werden.

Hohe Betriebssicherheit

Schüco SPA-2 Module haben eine Anschlussdose auf der Modulrückseite, die mit drei Bypass-Diodenbrücken ausgestattet ist. Diese verhindern eine Überhitzung einzelner Solarzellen (Hot-Spot-Effekt). Dadurch wird der zuverlässige Betrieb des gesamten Systems aus Modulfeld und Wechselrichter gewährleistet. Die Anschlussdose, Solarleitungen

und -stecksysteme sind von höchster Qualität und sind auch als Einzelkomponenten zertifiziert.

Attraktiv und stabil

Der Modulrahmen aus verwindungssteifem, eloxiertem Aluminium erfüllt höchste Ansprüche an Stabilität und Korrosionsbeständigkeit. Der Aluminiumrahmen wurde statisch optimiert, der Einsatz eines Einstegprofils ohne Hohlkammer verhindert mögliche Schäden durch Auffrieren. Zwei zusätzliche Querstreben auf der Modulrückseite verstärken den Rahmen und stützen das Laminat.

SPA-2 Module können mit Montagekomponenten des Schüco PV-Light Montagesystems montiert werden.



Schüco SPV 200-SPA-2
Maße: 1.493,6 x 999,6 x 44 mm
Nennleistung (P_{mpp}): 200 W_p



Modulrückseite mit Querstreben zur statischen Verstärkung



Rahmendetail mit Querstrebe der SPA-2 Serie

Schüco Photovoltaikmodule der SPA-2 Serie

Elektrische Kenngrößen	Modulleistungsklassen		
	SPV 190-SPA-1	SPV 195-SPA-1	SPV 200-SPA-1
Leistungsangaben (außer NOCT) unter Standard-Testbedingungen (STC)*:			
Nennleistung (P_{mpp})	190 W _p	195 W _p	200 W _p
Leistungstoleranz (ΔP_{mpp})	+5%/-0 %	+5%/-0 %	+5%/-0 %
Garantierte Mindestleistung ($P_{mpp\ min}$)	190 W _p	195 W _p	200 W _p
Nennspannung (U_{mpp})	25,18 V	25,59 V	25,50 V
Nennstrom (I_{mpp})	7,56 A	7,63 A	7,85 A
Leerlaufspannung (U_{oc})	32,85 V	32,94 V	33,03 V
Kurzschlussstrom (I_{sc})	7,87 A	8,11 A	8,31 A
Zelleffizienz	15,0 %	15,4 %	15,8 %
Modulwirkungsgrad	12,7 %	13,1 %	13,4 %
Temperaturkoeffizient α (P_{mpp})	-0,5133 %/°C	-0,5133 %/°C	-0,5133 %/°C
Temperaturkoeffizient β (I_{sc})	+0,02818 %/°C	+0,02818 %/°C	+0,02818 %/°C
Temperaturkoeffizient χ (U_{oc})	-0,3246 %/°C	-0,3246 %/°C	-0,3246 %/°C
Temperaturkoeffizient δ (I_{mpp})	+0,02818 %/°C	+0,02818 %/°C	+0,02818 %/°C
Temperaturkoeffizient ϵ (U_{mpp})	-0,3246 %/°C	-0,3246 %/°C	-0,3246 %/°C
Normal Operating Cell Temperature (NOCT)**	45 °C (± 2 °C)	45 °C (± 2 °C)	45 °C (± 2 °C)
Max. zulässige Systemspannung	1.000 V	1.000 V	1.000 V
Zellenanzahl	54 (6 x 9)	54 (6 x 9)	54 (6 x 9)
Zellengröße	156 x 156 mm (6"±)	156 x 156 mm (6"±)	156 x 156 mm (6"±)

* Bestrahlungsstärke 1.000 W/m², Air Mass 1,5, Zelltemperatur 25 °C

** Bestrahlungsstärke 800 W/m², Umgebungstemperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s

Mechanische Kenngrößen	
Außenmaße (L x B x H)	1.493,6 x 999,6 x 44 mm
Ausführung Aluminiumrahmen	Eloxiert, silber (ähnlich RAL 7035)
Frontglas	Einscheibensicherheitsglas (ESG)
Gewicht	15,5 kg
Anschlussystem / Querschnitt Solarleitung	Schüco / 4 mm ² (MC-T4 kompatibel)
Längen: Plusleitung / Minusleitung	100 cm \pm 5 cm / 100 cm \pm 5 cm

Qualifikation und Garantien	
Elektrische Klassifizierung	Schutzklasse II
Produktstandard	IEC 61215-2, EN 61730
Erweiterte Produktgarantie	5 Jahre
Leistungsgarantie auf 90 % $P_{mpp\ min}$	12 Jahre
Leistungsgarantie auf 80 % $P_{mpp\ min}$	25 Jahre

Sonstiges	
Gewicht Verpackungseinheit	33 kg
Schüco Montagesystem	PV-Light
Schüco Art.-Nr. Endklemmhalter	256506
Schüco Art.-Nr. Zwischenklemmhalter	256507
Schüco Art.-Nr. SPV 190-SPA-2	256362
Schüco Art.-Nr. SPV 195-SPA-2	256363
Schüco Art.-Nr. SPV 200-SPA-2	256364
Verpackungseinheit	2 Module

Änderungen/technische Verbesserungen vorbehalten

Leistung

190 bis 200 W_p

Positive Leistungstoleranz

- ▶ Höchste Erträge bei kompakter Modulfläche
- ▶ Nennleistung wird erreicht oder überschritten

Konzeption und Fertigung

Optimale Kennzeichnung

Eloxiertes Aluminiumrahmen

Bypass-Dioden

- ▶ Individuelle Leistungsdaten auf Modul und Verpackung
- ▶ Erfüllt höchste Qualitätsansprüche
- ▶ Verhindern sicher den „Hot-Spot-Effekt“

Höchste Schüco Qualität

Gefertigt nach geltenden

Qualitätsanforderungen

Erweiterte Produkt- und

Leistungsgarantie

Rückseitige Querstreben

- ▶ Ermittlung der Leistungsdaten durch Tests, werden für jedes Modul ausgewiesen
- ▶ Investitionssicherheit und sicherer Anlagenbetrieb
- ▶ Erhöhte Druckbelastungsfähigkeit bei Wind und Schnee