

# Schüco PV-Module der SPJ-S Serie

Technische Informationen der Leistungsklassen 200 bis 220 W<sub>p</sub>



## **PV-Modul höchster Qualität**

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

## **Umfangreiche Garantie**

Die Produktgewährleistung für Schüco SPJ-S 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 SPJ-S Modul wird nach geltenden Qualitätsanforderungen gefertigt.

## **Optimale Kennzeichnung**

Vor der Auslieferung wird jedes SPJ-S 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 SPJ-S Module haben eine Anschlussdose auf der Modulrückseite, die mit sechs 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 ist wie die

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

## **Attraktiv und stabil**

Der Modulrahmen aus verwindungssteifem, eloxiertem Aluminium erfüllt höchste Ansprüche an Stabilität und Korrosionsbeständigkeit. Der Aluminiumrahmen ist mit speziellen Entwässerungsschlitzen versehen, die mögliche Schäden durch Auffrieren verhindern. SPJ-S Module können mit Montagekomponenten des Schüco PV-Light Montagesystems montiert werden.

**SCHÜCO**

# Schüco PV-Module der der SPJ-S Serie

Elektrische Kenngrößen	Modulleistungsklassen				
Leistungsangaben (außer NOCT) unter Standard-Testbedingungen (STC)*:	SPV 200-SPJ-S***	SPV 205-SPJ-S***	SPV 210-SPJ-S***	SPV 215-SPJ-S***	SPV 220-SPJ-S***
Nennleistung ( $P_{mpp}$ )	200 $W_p$	205 $W_p$	210 $W_p$	215 $W_p$	220 $W_p$
Leistungstoleranz ( $\Delta P_{mpp}$ )	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %
Garantierte Mindestleistung ( $P_{mpp \min}$ )	200 $W_p$	205 $W_p$	210 $W_p$	215 $W_p$	220 $W_p$
Nennspannung ( $U_{mpp}$ )	28,53 V	28,87 V	29,40 V	29,86 V	30,00 V
Nennstrom ( $I_{mpp}$ )	7,01 A	7,10 A	7,15 A	7,20 A	7,34 A
Leerlaufspannung ( $U_{oc}$ )	36,12 V	36,12 V	36,18 V	36,50 V	36,60 V
Kurzschlussstrom ( $I_{sc}$ )	7,70 A	7,80 A	7,97 A	8,00 A	8,10 A
Zelleffizienz	13,8 %	14,0 %	14,5 %	14,7 %	15,0 %
Modulwirkungsgrad	12,2 %	12,5 %	12,8 %	13,1 %	13,4 %
Temperaturkoeffizient $\alpha$ ( $P_{mpp}$ )	-0,48 %/°C	-0,48 %/°C	-0,48 %/°C	-0,48 %/°C	-0,48 %/°C
Temperaturkoeffizient $\beta$ ( $I_{sc}$ )	+0,06 %/°C	+0,06 %/°C	+0,06 %/°C	+0,06 %/°C	+0,06 %/°C
Temperaturkoeffizient $\chi$ ( $U_{oc}$ )	-0,42 %/°C	-0,42 %/°C	-0,42 %/°C	-0,42 %/°C	-0,42 %/°C
Normal Operating Cell Temperature (NOCT)**	47 °C ( $\pm 2^\circ\text{C}$ )	47 °C ( $\pm 2^\circ\text{C}$ )	47 °C ( $\pm 2^\circ\text{C}$ )	47 °C ( $\pm 2^\circ\text{C}$ )	47 °C ( $\pm 2^\circ\text{C}$ )
Max. zulässige Systemspannung	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V
Zellenanzahl	60 (6 x 10)	60 (6 x 10)	60 (6 x 10)	60 (6 x 10)	60 (6 x 10)
Zellengröße	156 x 156 mm	156 x 156 mm	156 x 156 mm	156 x 156 mm	156 x 156 mm

\* Bestrahlungsstärke 1.000 W/m<sup>2</sup>, Air Mass 1,5, Zelltemperatur 25 °C

\*\* Bestrahlungsstärke 800 W/m<sup>2</sup>, Umgebungstemperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s

\*\*\* Zwischen der Modulserie SPJ-S können Farbabweichungen der Zellen auftreten

Mechanische Kenngrößen	
Außenmaße (L x B x H)	1.655 x 992 x 45 mm
Ausführung Aluminiumrahmen	Eloxier, silber (ähnlich RAL 7035)
Frontglas	Einscheibensicherheitsglas (ESG)
Gewicht	22,0 kg
Anschlussystem / Querschnitt Solarkabel	Schüco / 4 mm <sup>2</sup> (MC-T4 kompatibel)
Längen: Pluskabel / Minuskabel	100 cm $\pm$ 5 cm / 100 cm $\pm$ 5 cm

Qualifikation und Garantien	
Elektrische Klassifizierung	Schutzklasse II
Produktstandard	IEC 61215, EN 61730
Geprüfte Schnee- und Windbelastung	bis zu 2,4 kN/m <sup>2</sup>
Erweiterte Produktgarantie	5 Jahre
Leistungsgarantie auf 90 % $P_{mpp \min}$	12 Jahre
Leistungsgarantie auf 80 % $P_{mpp \min}$	25 Jahre

Sonstiges	SPJ-S
Gewicht Verpackungseinheit	45 kg
Schüco Montagesystem	PV-Light
Schüco Endklemmhalter	Typ 47-1
Schüco Zwischenklemmhalter	Typ 47-2
Schüco Art.-Nr. SPV 200-SPJ-S	257255
Schüco Art.-Nr. SPV 205-SPJ-S	257256
Schüco Art.-Nr. SPV 210-SPJ-S	257257
Schüco Art.-Nr. SPV 215-SPJ-S	257258
Schüco Art.-Nr. SPV 220-SPJ-S	257259
Verpackungseinheit	2 Module

Änderungen/technische Verbesserungen vorbehalten

Leistung	
200 bis 220 $W_p$	► Höchste Erträge bei kompakter Modulfläche
Positive Leistungstoleranz	► Nennleistung wird erreicht oder überschritten
Konzeption und Fertigung	
Optimale Kennzeichnung	► Individuelle Leistungsdaten auf Modul und Verpackung
Eloxierter Aluminiumrahmen	► Erfüllt höchste Qualitätsansprüche
Bypass-Dioden	► Verhindern sicher den „Hot-Spot-Effekt“
Höchste Schüco Qualität	
Gefertigt nach geltenden Qualitätsanforderungen	► Ermittlung der Leistungsdaten durch Tests, werden für jedes Modul ausgewiesen
Erweiterte Produkt- und Leistungsgarantie	► Investitionssicherheit und sicherer Anlagenbetrieb