

# Schüco MPE Module der PS 05 Serie

Technische Informationen der Leistungsklassen 200 bis 215 W<sub>p</sub>



## **PV-Modul höchster Qualität**

Schüco MPE Module der PS 05 Serie zeichnen sich durch polykristalline Solarzellen mit hohen Zellwirkungsgraden aus. Durch drei Busbars erhöht sich der Wirkungsgrad noch einmal, wodurch insgesamt größtmögliche Erträge erzielt werden. Durch die positive Leistungstoleranz von +5/-0 % wird die Nennleistung auf jeden Fall erreicht oder überschritten.

## **Umfangreiche Garantie**

Die erweiterte Produktgarantie beträgt fünf Jahre. Die Garantie auf Leistungswerte ist sogar erheblich umfangreicher – nach 25 Jahren liefert das Schüco MPE Modul der PS 05 Serie noch mindestens 80 % der Nennleistung\*. Jedes Modul wird nach geltenden Qualitätsanforderungen gefertigt.

## **Optimale Kennzeichnung**

Vor der Auslieferung wird jedes 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 MPE Module der PS 05 Serie 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. Anschlussdose, Solarleitungen und -stecksysteme sind von

höchster Qualität und auch als Einzelkomponenten zertifiziert.

## **Neues Klemmhalterkonzept**

Die innovative Klemmhalternut im Rahmen ermöglicht einen optimalen Formschluss, wodurch die Belastung des Klemmhalters verringert wird.

## **Attraktiv und stabil**

Der Modulrahmen aus verwindungssteifem, eloxiertem Aluminium erfüllt höchste Ansprüche an Stabilität und Korrosionsbeständigkeit. Durch zwei rückseitige Querstreben im Rahmen wird die Belastungsfähigkeit des Moduls erhöht. Schüco MPE Module der PS 05 Serie können mit Komponenten des Schüco Montagesystems MSE 210 montiert werden.

\* Gemäß den Garantiebedingungen der Schüco International KG

# Schüco MPE Module der PS 05 Serie\*

Elektrische Kenngrößen	Modulleistungsklassen			
	MPE 200 PS 05	MPE 205 PS 05	MPE 210 PS 05	MPE 215 PS 05
Leistungsangaben (außer NOCT) unter Standard-Testbedingungen (STC) <sup>1)</sup> :				
Nennleistung ( $P_{mpp}$ )	200 W <sub>p</sub>	205 W <sub>p</sub>	210 W <sub>p</sub>	215 W <sub>p</sub>
Leistungstoleranz ( $\Delta P_{mpp}$ )	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %
Mindestleistung ( $P_{mpp \min}$ )	200 W <sub>p</sub>	205 W <sub>p</sub>	210 W <sub>p</sub>	215 W <sub>p</sub>
Nennspannung ( $U_{mpp}$ )	26,80 V	26,90 V	27,00 V	27,10 V
Nennstrom ( $I_{mpp}$ )	7,43 A	7,59 A	7,75 A	7,91 A
Leerlaufspannung ( $U_{oc}$ )	32,70 V	32,80 V	32,90 V	33,00 V
Kurzschlussstrom ( $I_{sc}$ )	8,22 A	8,40 A	8,52 A	8,65 A
Zelleffizienz	14,9 %	15,3 %	15,7 %	16,0 %
Modulwirkungsgrad	13,4 %	13,7 %	14,1 %	14,4 %
Temperaturkoeffizient $\alpha$ ( $P_{mpp}$ )	-0,4 %/°C	-0,4 %/°C	-0,4 %/°C	-0,4 %/°C
Temperaturkoeffizient $\beta$ ( $I_{sc}$ )	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C
Temperaturkoeffizient $\chi$ ( $U_{oc}$ )	-0,38 %/°C	-0,38 %/°C	-0,38 %/°C	-0,38 %/°C
Temperaturkoeffizient $\delta$ ( $I_{mpp}$ )	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C
Temperaturkoeffizient $\epsilon$ ( $U_{mpp}$ )	-0,38 %/°C	-0,38 %/°C	-0,38 %/°C	-0,38 %/°C
Normal Operating Cell Temperature (NOCT) <sup>2)</sup>	45 °C (± 3 °C)	45 °C (± 3 °C)	45 °C (± 3 °C)	45 °C (± 3 °C)
Max. zulässige Systemspannung	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V
Zellenanzahl	54 (6 x 9)	54 (6 x 9)	54 (6 x 9)	54 (6 x 9)
Zellengröße	156 x 156 mm	156 x 156 mm	156 x 156 mm	156 x 156 mm

<sup>1)</sup> Bestrahlungsstärke 1.000 W/m<sup>2</sup>, Air Mass 1,5, Zelltemperatur 25 °C. Photovoltaik Module weisen eine Degradation der elektrischen Werte auf. Diese erfolgt nach Inbetriebnahme zunächst degressiv, später verläuft sie linear.

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

Mechanische Kenngrößen	
Außenmaße (L x B x H)	1.495 x 1.001 x 42 mm
Ausführung Aluminiumrahmen	Eloxiert, silber (ähnlich RAL 7035)
Frontglas	Einscheibensicherheitsglas (ESG)
Gewicht	18 kg
Anschlussystem / Querschnitt Solarleitung	Schüco / 4 mm <sup>2</sup> (MC-T4-kompatibel)
Längen: Plusleitung / Minusleitung	100 cm ± 5 cm / 100 cm ± 5 cm

Sonstiges	PS 05-1 Serie
Gewicht Verpackungseinheit	38 kg
Schüco Montagesystem	MSE 210
Schüco Klemmhalter	Typ 43
Art.-Nr. Schüco MPE 200 PS 05	259 997
Art.-Nr. Schüco MPE 205 PS 05	259 998
Art.-Nr. Schüco MPE 210 PS 05	259 647
Art.-Nr. Schüco MPE 215 PS 05	259 996
Verpackungseinheit	2 Module

Qualifikation und Garantien <sup>3)</sup>	
Elektrische Klassifizierung	Schutzklasse II
Produktstandard	IEC 61215, EN 61730
Geprüfte Schnee- und Windbelastung	bis zu 7,5 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

Änderungen/technische Verbesserungen vorbehalten

<sup>3)</sup> Gemäß den Garantiebedingungen der Schüco International KG

Leistung	
200 bis 215 W <sub>p</sub>	▶ Höchste Erträge bei kompakter Modulfläche
Positive Leistungstoleranz	▶ Nennleistung wird erreicht oder überschritten
Konzeption und Fertigung	
Optimale Kennzeichnung	▶ Individuelle Leistungsdaten auf Modul und Verpackung
Innovative Klemmhalternut	▶ Harmonische Optik und optimaler Formschluss
Eloxiertes Aluminiumrahmen	▶ Erfüllt höchste Ansprüche an Stabilität und Korrosionsbeständigkeit
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

\* Verfügbarkeit der Leistungsklasse wird bei Anfrage geprüft.