

# Schüco PV-Module MPE der MS 06 Serie

Technische Informationen der Leistungsklassen 170 bis 190 W<sub>p</sub>



## **PV-Modul höchster Qualität**

Schüco PV-Module MPE der MS 06 Serie zeichnen sich durch monokristalline Solarzellen mit hohen Zellwirkungsgraden für größtmögliche Erträge pro Quadratmeter Modulfläche aus. Durch die positive Leistungstoleranz von +5/-0 % wird die Nennleistung im Auslieferungszustand erreicht oder überschritten.

## **Umfangreiche Garantie**

Die erweiterte Produktgarantie beträgt 5 Jahre. Die Garantie auf Leistungswerte ist sogar erheblich umfangreicher, nach 25 Jahren liefert das Schüco PV-Modul MPE der MS 06 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 PV-Module MPE der MS 06 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 sind auch als Einzelkomponenten zertifiziert.

## **Neues Klemmhalterkonzept**

Die innovative Klemmhalternut im Rahmen ermöglicht einen optimalen Formschluss, wodurch die Klemmhalter weniger belastet werden.

## **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 PV-Module MPE der MS 06 Serie können mit Montagekomponenten des Schüco Montagesystems MSE 210 montiert werden.

\* Gemäß den Garantiebedingungen der Schüco International KG



Grüne Technologie für den Blauen Planeten  
Saubere Energie aus Solar und Fenstern

**SCHÜCO**

# Schüco PV-Module MPE der MS 06 Serie\*

Elektrische Kenngrößen	Modulleistungsklassen				
Leistungsangaben (außer NOCT) unter Standard-Testbedingungen (STC) <sup>1)</sup> :	MPE 170 MS 06	MPE 175 MS 06	MPE 180 MS 06	MPE 185 MS 06	MPE 190 MS 06
Nennleistung ( $P_{mpp}$ )	170 W <sub>p</sub>	175 W <sub>p</sub>	180 W <sub>p</sub>	185 W <sub>p</sub>	190 W <sub>p</sub>
Leistungstoleranz ( $\Delta P_{mpp}$ )	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %
Garantierte Mindestleistung ( $P_{mpp \min}$ )	170 W <sub>p</sub>	175 W <sub>p</sub>	180 W <sub>p</sub>	185 W <sub>p</sub>	190 W <sub>p</sub>
Nennspannung ( $U_{mpp}$ )	34,7 V	35,0 V	35,3 V	36,0 V	36,5 V
Nennstrom ( $I_{mpp}$ )	4,90 A	5,00 A	5,10 A	5,15 A	5,20 A
Leerlaufspannung ( $U_{oc}$ )	43,59 V	44,40 V	44,80 V	45,20 V	45,60 V
Kurzschlussstrom ( $I_{sc}$ )	5,20 A	5,30 A	5,45 A	5,50 A	5,55 A
Zelleffizienz	15,25 %	15,70 %	16,10 %	16,60 %	17,00 %
Modulwirkungsgrad	13,30 %	13,70 %	14,10 %	14,50 %	14,88 %
Temperaturkoeffizient $\alpha$ ( $P_{mpp}$ )	-0,47 %/°C	-0,47 %/°C	-0,47 %/°C	-0,47 %/°C	-0,47 %/°C
Temperaturkoeffizient $\beta$ ( $I_{sc}$ )	+0,03 %/°C	+0,03 %/°C	+0,03 %/°C	+0,03 %/°C	+0,03 %/°C
Temperaturkoeffizient $\chi$ ( $U_{oc}$ )	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C
Temperaturkoeffizient $\delta$ ( $I_{mpp}$ )	+0,03 %/°C	+0,03 %/°C	+0,03 %/°C	+0,03 %/°C	+0,03 %/°C
Temperaturkoeffizient $\epsilon$ ( $U_{mpp}$ )	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C
Normal Operating Cell Temperature (NOCT) <sup>2)</sup>	47 °C (± 2 °C)	47 °C (± 2 °C)	47 °C (± 2 °C)	47 °C (± 2 °C)	47 °C (± 2 °C)
Max. zulässige Systemspannung	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V
Zellenanzahl	72 (6 x 12)	72 (6 x 12)	72 (6 x 12)	72 (6 x 12)	72 (6 x 12)
Zellengröße	125 x 125 mm	125 x 125 mm	125 x 125 mm	125 x 125 mm	125 x 125 mm

<sup>1)</sup> Bestrahlungsstärke 1.000 W/m², Air Mass 1,5, Zelltemperatur 25 °C, PV-Module weisen eine Degradation der elektrischen Werte auf.

Diese erfolgt nach Inbetriebnahme zunächst degressiv, später verläuft sie linear.

<sup>2)</sup> Bestrahlungsstärke 800 W/m², Umgebungstemperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s

Mechanische Kenngrößen	
Außenmaße (L x B x H)	1.581 x 809 x 42 mm
Ausführung Aluminiumrahmen	Eloxiert, silber (ähnlich RAL 7035)
Frontglas	Einscheibensicherheitsglas (ESG)
Gewicht	15 kg
Anschlussystem / Querschnitt Solarleitung	Schüco / 4 mm² (MC-T4 kompatibel)
Längen: Plusleitung / Minusleitung	100 cm ± 5 cm / 100 cm ± 5 cm

Qualifikation und Garantien <sup>3)</sup>	
Elektrische Klassifizierung	Schutzklasse II
Produktstandard	IEC 61215, EN 61730
Geprüfte Schnee- und Windbelastung	bis zu 3,6 kN/m²
Erweiterte Produktgarantie	5 Jahre
Leistungsgarantie auf 90 % $P_{mpp \min}$	12 Jahre
Leistungsgarantie auf 80 % $P_{mpp \min}$	25 Jahre

Sonstiges	MS 06-1 Serie
Gewicht Verpackungseinheit	31 kg
Schüco Montagesystem	MSE 210
Schüco Klemmhalter	Typ 43
Art.-Nr. Schüco MPE 170 MS 06	257 845
Art.-Nr. Schüco MPE 175 MS 06	257 846
Art.-Nr. Schüco MPE 180 MS 06	257 847
Art.-Nr. Schüco MPE 185 MS 06	257 848
Art.-Nr. Schüco MPE 190 MS 06	272 030
Verpackungseinheit	2 Module

Änderungen/technische Verbesserungen vorbehalten

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

Leistung	
170 bis 190 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.