

# Schüco MPE Module der MS 05 Serie

Technische Informationen der Leistungsklassen 175 bis 190 W<sub>p</sub>



## PV-Modul höchster Qualität

Schüco MPE Module der MS 05 Serie zeichnen sich durch flächenoptimierte monokristalline Solarzellen mit hohen Zellwirkungsgraden aus. Dadurch werden größtmögliche Erträge erzielt. 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 MS 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 MS 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.

## 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 MS 05 Serie können mit Komponenten des Schüco Montagesystems MSE 210 montiert werden.

\* Gemäß den Garantiebedingungen der Schüco International KG

SCHÜCO

# Schüco MPE Module der MS 05 Serie\*

Elektrische Kenngrößen	Modulleistungsklassen			
	MPE 175 MS 05	MPE 180 MS 05	MPE 185 MS 05	MPE 190 MS 05
Leistungsangaben (außer NOCT) unter Standard-Testbedingungen (STC) <sup>1)</sup> :	MPE 175 MS 05	MPE 180 MS 05	MPE 185 MS 05	MPE 190 MS 05
Nennleistung (P <sub>mpp</sub> )	175 W <sub>p</sub>	180 W <sub>p</sub>	185 W <sub>p</sub>	190 W <sub>p</sub>
Leistungstoleranz (Δ P <sub>mpp</sub> )	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %
Garantierte Mindestleistung (P <sub>mpp min</sub> )	175 W <sub>p</sub>	180 W <sub>p</sub>	185 W <sub>p</sub>	190 W <sub>p</sub>
Nennspannung (U <sub>mpp</sub> )	35,20 V	35,40 V	35,60 V	35,80 V
Nennstrom (I <sub>mpp</sub> )	4,98 A	5,11 A	5,21 A	5,33 A
Leerlaufspannung (U <sub>oc</sub> )	44,00 V	44,30 V	44,60 V	44,80 V
Kurzschlussstrom (I <sub>sc</sub> )	5,48 A	5,59 A	5,68 A	5,78 V
Zelleffizienz	15,8 %	16,3 %	16,7 %	17,25 %
Modulwirkungsgrad	13,7 %	14,1 %	14,5 %	14,9 %
Temperaturkoeffizient α (P <sub>mpp</sub> )	-0,4 %/°C	-0,4 %/°C	-0,4 %/°C	-0,4 %/°C
Temperaturkoeffizient β (I <sub>sc</sub> )	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C
Temperaturkoeffizient χ (U <sub>oc</sub> )	-0,38 %/°C	-0,38 %/°C	-0,38 %/°C	-0,38 %/°C
Temperaturkoeffizient δ (I <sub>mpp</sub> )	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C
Temperaturkoeffizient ε (U <sub>mpp</sub> )	-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	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

<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)	1.581 x 809 x 42 mm
Ausführung Aluminiumrahmen	Eloxier, silber (ähnlich RAL 7035)
Frontglas	Einscheibensicherheitsglas (ESG)
Gewicht	15 kg
Anschlussystem / Querschnitt Solarleitung	Schüco / 4 mm <sup>2</sup> (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/m <sup>2</sup>
Erweiterte Produktgarantie	5 Jahre
Leistungsgarantie auf 90 % P <sub>mpp min</sub>	12 Jahre
Leistungsgarantie auf 80 % P <sub>mpp min</sub>	25 Jahre

Sonstiges	MS 05-1 Serie
Gewicht Verpackungseinheit	32 kg
Schüco Montagesystem	MSE 210
Schüco Klemmhalter	Typ 43
Art.-Nr. Schüco MPE 175 MS 05	271 312
Art.-Nr. Schüco MPE 180 MS 05	271 313
Art.-Nr. Schüco MPE 185 MS 05	271 314
Art.-Nr. Schüco MPE 190 MS 05	271 362
Verpackungseinheit	2 Module

Änderungen/technische Verbesserungen vorbehalten

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

Leistung	
175 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
Eloxierter 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.