

# Modules photovoltaïques Schüco MPE Série PS 05

Informations techniques sur les gammes de puissance de 190 à 210 Wc



## Module PV très haute qualité

Les modules Schüco MPE de la série PS 05 se distinguent par leurs cellules solaires polycristallines au rendement élevé permettant une forte production au mètre carré. La tolérance sur la puissance d'un module est de +5/-0% : seuls les modules de la plus haute qualité offrent une telle garantie. Dans tous les cas, la puissance nominale est atteinte ou dépassée.

## Garantie maximale

La garantie produit des modules Schüco est de 2 ans. La puissance fournie demeure par ailleurs considérable : après 25 ans les modules Schüco délivrent encore au moins 80% de la puissance nominale. Chaque module Schüco MPE de la série PS 05 est fabriqué suivant les normes de qualité en cours.

## Marquage individuel

Avant la livraison, chaque module est soumis à des tests de qualité optiques et électriques. Les caractéristiques de puissance mesurées sont marquées au dos du module et sur l'emballage. Des champs de modules homogènes peuvent être ainsi réalisés rapidement et efficacement lors du montage.

## Grande sécurité de fonctionnement

Les modules Schüco MPE de la série PS 05 ont, au dos, une prise de raccordement équipée de 3 diodes de bypass. Celles-ci évitent la surchauffe d'une cellule solaire spécifique (effet «hot-spot»). Ainsi, la fiabilité de fonctionnement du système global, champ de modules et onduleur, est garantie. La prise de raccordement, les câbles et connecteurs solaires sont de la plus grande

qualité et sont certifiés en tant que composants individuels.

## Nouveau concept de fixation

La nouvelle rainure des cadres de la série PS 05 préserve l'esthétique du système puisque le clip de fixation et le cadre forment une surface plane. La nouvelle forme optimisée de ces clips de fixation permet d'autre part de moins solliciter le système de fixation.

## Esthétisme et fiabilité

Les cadres des modules en Aluminium anodisé résistant à la torsion répondent aux plus hautes exigences en matière de stabilité et de tenue à la corrosion. Grâce à deux entretoises au dos du cadre, la capacité de surcharge du module est augmentée. Les modules Schüco MPE de la série PS 05 peuvent être installés avec les accessoires de montage du Système Schüco PV Light.

SCHÜCO

# Modules photovoltaïques Schüco MPE

## Série PS 05

Caractéristiques électriques	Classes de puissance des cellules				
	Schüco MPE 190 PS 05	Schüco MPE 195 PS 05	Schüco MPE 200 PS 05	Schüco MPE 205 PS 05	Schüco MPE 210 PS 05
Puissance (excepté NOCT) sous les conditions standard de test (STC)* :					
Puissance nominale ( $P_{mpp}$ )	190 $W_c$	195 $W_c$	200 $W_c$	205 $W_c$	210 $W_c$
Tolérance de puissance ( $\Delta P_{mpp}$ )	+5%/-0%	+5%/-0%	+5%/-0%	+5%/-0%	+5%/-0%
Puissance minimale garantie ( $P_{mpp, min}$ )	190 $W_p$	195 $W_p$	200 $W_p$	205 $W_p$	210 $W_p$
Tension nominale ( $U_{mpp}$ )	26,70 V	26,80 V	26,90 V	27,00 V	27,10 V
Intensité nominale ( $I_{mpp}$ )	7,12 A	7,28 A	7,44 A	7,60 A	7,75 A
Tension à vide ( $U_{oc}$ )	32,60 V	32,70 V	32,80 V	32,90 V	33,00 V
Intensité de court-circuit ( $I_{sc}$ )	7,98 A	8,06 A	8,24 A	8,35 A	8,48 A
Efficacité de la cellule	14,5 %	14,8 %	15,2 %	15,6 %	16,0 %
Rendement du module	12,7 %	13,1 %	13,4 %	13,7 %	14,0 %
Coefficient de température $\alpha$ ( $P_{mpp}$ )	-0,4 %/°C	-0,4 %/°C	-0,4 %/°C	-0,4 %/°C	-0,4 %/°C
Coefficient de température $\beta$ ( $I_{sc}$ )	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C
Coefficient de température $\chi$ ( $U_{oc}$ )	-0,38 %/°C	-0,38 %/°C	-0,38 %/°C	-0,38 %/°C	-0,38 %/°C
Coefficient de température $\delta$ ( $I_{mpp}$ )	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C	+0,04 %/°C
Coefficient de température $\epsilon$ ( $U_{mpp}$ )	-0,38 %/°C	-0,38 %/°C	-0,38 %/°C	-0,38 %/°C	-0,38 %/°C
Normal Operating Cell Temperature (NOCT)**	45°C ( $\pm 3$ °C)	45°C ( $\pm 3$ °C)	45°C ( $\pm 3$ °C)	45°C ( $\pm 3$ °C)	45°C ( $\pm 3$ °C)
Tension système maxi. permise	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V
Nombre de cellules	54 (6 x 9)	54 (6 x 9)	54 (6 x 9)	54 (6 x 9)	54 (6 x 9)
Taille des cellules	156 x 156 mm	156 x 156 mm	156 x 156 mm	156 x 156 mm	156 x 156 mm

\* Puissance du rayonnement 1.000 W/m<sup>2</sup>, masse air 1,5, température cellule 25°C

\*\* Puissance du rayonnement 800 W/m<sup>2</sup>, température ambiante 20°C, vitesse du vent 1 m/s

Caractéristiques mécaniques	
Dimensions extérieures (L x l x H)	1.495 x 1001 x 42 mm
Version cadre Aluminium	Anodisé argent (identique RAL 7035) ou bronze (RAL 8019)
Vitre avant	Vitre simple de sécurité (ESG)
Poids	18 kg
Système de raccordement / section	Schüco / 4 mm <sup>2</sup> (compatible MC-T4)
Longueurs : câble + / câble -	100 cm $\pm$ 5 cm / 100 cm $\pm$ 5 cm
Qualification et garanties	
Classe électrique	Classe de protection II
Normes Produit	IEC 61215-2, EN 61730
Résistance à la neige et au vent	Jusqu'à 3,6 kN/m <sup>2</sup>
Garantie Produit	2 ans
Garantie puissance à 90% $P_{mpp, min}$	12 ans
Garantie puissance à 80% $P_{mpp, min}$	25 ans

Divers	PS 05-1.1 Serie***	PS 05-2.1 Serie***	PS 05-5 Serie***
Poids unité emballage	38 kg	38 kg	38 kg
Système montage Schüco	PV-Light	PV-Light	PV-Light
Version cadre Aluminium	Argent	Argent	Bronze
Clips de fixation simple (50pcs)	Type 43-1	Type 43-1	Type 43-1
Clips de fixation double (50pcs)	Type 43-2	Type 43-2	Type 43-2
Réf. Schüco MPE 190 PS 05	257 823	257 828	259 020
Réf. Schüco MPE 195 PS 05	257 824	257 829	259 021
Réf. Schüco MPE 200 PS 05	257 825	257 830	259 022
Réf. Schüco MPE 205 PS 05	257 826	257 831	259 023
Réf. Schüco MPE 210 PS 05	257 827	257 832	259 024
Unité emballage	2 Modules	2 Modules	2 Modules

\*\*\* Les Séries PS 05-1.1, PS 05-2.1 et PS 05-5 des modules Schüco MPE ont des couleurs de cellule différentes.

Sous réserve de modifications

Puissance	
190 à 210 $W_c$	► Rendement maximum pour une surface compacte du module
Tolérance puissance positive	► Puissance nominale atteinte ou dépassée
Conception et fabrication	
Marquage individuel	► Caractéristiques de puissance individuelles sur chaque module et emballage
Cadre innovant	► Nouvelles rainures pour une surface plane et une fixation optimisée
Cadre Aluminium anodisé	► Satisfait aux plus hautes exigences de qualité
Diodes bypass	► Supprime totalement l'effet «Hot-Spot»
Qualité maximale Schüco	
Fabriqué suivant de hautes exigences de qualité	► Détermination des caractéristiques de puissance par des tests, affichées sur chaque module
Garantie de puissance et Garantie Produit	► Sécurité de l'investissement et sûreté de fonctionnement de l'installation
Résistance à la neige et au vent augmentée grâce à des entretoises et à un cadre renforcé	► Utilisable dans des zones d'enneigement de catégorie III jusqu'à environ 650 m au-dessus du niveau de la mer