

# Modules photovoltaïques Schüco séries SPS-1, SPS-2 et SPS-3

## Informations techniques

### Module PV de très haute qualité

Les modules PV Schüco des séries SPS-1/-2/-3 se distinguent par leurs cellules solaires monocristallines ayant un rendement allant jusqu'à 16% permettant une forte production au m<sup>2</sup>. La tolérance sur la puissance d'un module SPS-1/-2/-3 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 SPS-1/-2/-3 est de 2 ans. La garantie sur la puissance fournie est par ailleurs considérable - après 25 ans, les modules Schüco délivrent encore au moins 80% de la puissance nominale. Chaque module

SPS-1/-2/-3 est fabriqué suivant les normes de qualité en cours.

### Marquage optimisé

Avant la livraison, chaque module SPS-1/-2/-3 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. Grâce à cela, lors du montage, on peut réaliser rapidement et efficacement des champs de modules homogènes.

### Grande sécurité de fonctionnement

Les modules Schüco SPS-1/-2/-3, ont, au dos, une prise de raccordement qui est équipée de 3 diodes de bypass. Celles-ci évitent la surchauffe d'une cellule solaire spécifique (effet «hot-spot»). Grâce à cela, 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 également certifiés en tant que composants individuels.

### Esthétiques et stables

Les cadres des modules en aluminium anodisé rigide satisfont aux plus hautes exigences de stabilité et de tenue à la corrosion. Le cadre en aluminium est optimisé en statique ; l'utilisation d'un profilé sans cavité évite des déformations causées par le gel. Deux barres transversales supplémentaires au dos du module renforcent le cadre et soutiennent le stratifié.

Les modules SPS-1/-2/-3 peuvent être montés avec les accessoires de montage du système Schüco PV Light.



Schüco SPV 210-SPS-1  
Dimensions : 1.493,6 x 999,6 x 44 mm  
Puissance nominale ( $P_{mpp}$ ): 210 W<sub>p</sub>



Arrière du module avec raidisseurs pour renforcement statique



Détail du cadre avec renfort transversal des séries SPS-1, SPS-2 et SPS-3

## Modules photovoltaïques Schüco séries SPS-1, SPS-2 et SPS-3

Caractéristiques électriques	Classes de puissance des cellules				
	SPV 190- SPS-1/-2/-3***	SPV 195- SPS-1/-2/-3***	SPV 200- SPS-1/-2/-3***	SPV 205- SPS-1/-2/-3***	SPV 210- SPS-1/-2/-3***
Puissance (excepté NOCT) sous les conditions standard de test (STC)* :					
Puissance nominale ( $P_{mpp}$ )	190 $W_p$	195 $W_p$	200 $W_p$	205 $W_p$	210 $W_p$
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 $\gamma$ ( $U_{oc}$ )	-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 $\epsilon$ ( $P_{mpp}$ )	-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 max. permise	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V
Nombre de cellules	54 (6x9)	54 (6x9)	54 (6x9)	54 (6x9)	54 (6x9)
Taille des cellules	156 x 156 mm (6"*)	156 x 156 mm (6"*)	156 x 156 mm (6"*)	156 x 156 mm (6"*)	156 x 156 mm (6"*)

\* 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

\*\*\* Entre les séries SPS-1, SPS-2 et SPS-3, il peut se produire des variations de couleur des cellules

Caractéristiques mécaniques	
Dimensions extérieures (L x B x H)	1.493,6 x 999,6 x 44 mm
Version cadre aluminium	Anodisé argent (identique RAL 7035)
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
Produit standard	IEC 61215-2, EN 61730
Garantie produit	2 ans
Charges de neige et de vent éprouvées	Jusqu'à 3,6 kN/m <sup>2</sup>
Garantie puissance 90 % $P_{mpp\ min}$	12 ans
Garantie puissance 80 % $P_{mpp\ min}$	25 ans

Divers	SPS-1	SPS-2	SPS-3
Poids unité emballage	38 kg	38 kg	38 kg
Système montage Schüco	PV-Light	PV-Light	PV-Light
Mont.en appui/ Clips de fix. simples (50pcs)	256508	256508	256508
Mont.en appui/ Clips de fix. doubles (50pcs)	256509	256509	256509
Réf. Schüco SPV 190-SPS-1/-2/-3	256272	256652	256779
Réf. Schüco SPV 195-SPS-1/-2/-3	256273	256653	256780
Réf. Schüco SPV 200-SPS-1/-2/-3	256274	256654	256781
Réf. Schüco SPV 205-SPS-1/-2/-3	256300	256655	256782
Réf. Schüco SPV 210-SPS-1/-2/-3	256810	256811	256812
Unité emballage	2 Modules	2 Modules	2 Modules

Sous réserve de modifications

### Puissance

190 à 210  $W_p$

Tolérance puissance positive

- Rendement maximum pour une surface compacte du module
- Puissance nominale atteinte ou dépassée

### Conception et fabrication

Marquage optimisé

Cadre aluminium anodisé

Diodes bypass

- Caractéristiques de puissance individuelles sur chaque module et emballage
- Satisfait aux plus hautes exigences de qualité
- Supprime totalement l'effet «Hot-Spot»

### Qualité maximale Schüco

Fabriqué suivant exigences de qualité

Garantie puissance et

garantie produit étendue

Résistance augmentée à la neige et au vent grâce à un cadre renforcé

- Détermination des caractéristiques de puissance par des tests, affichées sur chaque module
- Sécurité de l'investissement et sûreté de fonctionnement de l'installation
- Utilisable dans zone de neige III jusqu'à 650 m au-dessus NN

Schüco SCS :

BP3 - 78612 Le Perray-en-Yvelines cedex

Tél. : 01 34 84 22 00

Fax : 01 34 84 87 12

www.schuco.fr