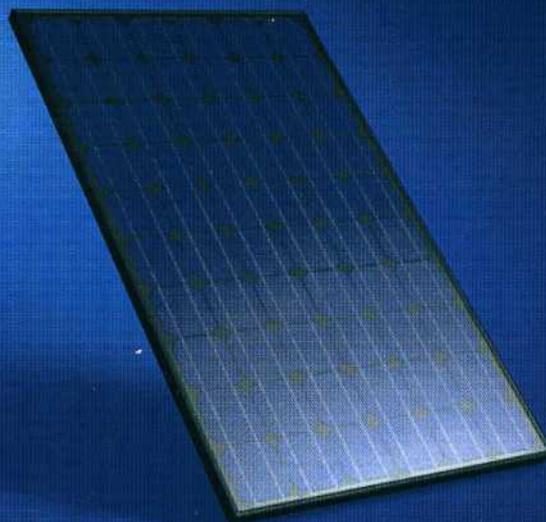
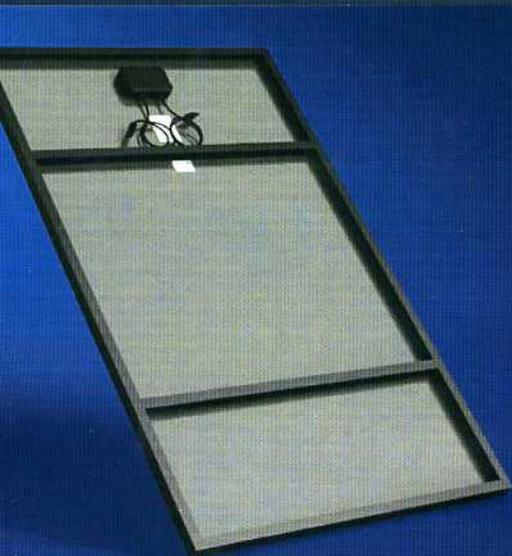


Modules Schüco MPE de la série MS 04

Informations techniques sur les gammes de puissance de 210 à 240 Wc



Modules PV de très grande qualité

Les modules Schüco MPE de la série MS 04 se distinguent par des cellules solaires monocristallines de haut rendement permettant la plus forte production possible d'électricité par mètre carré de module. La plus grande qualité de fabrication garantit une tolérance sur la puissance de +5/-0% et assure une meilleure production grâce à la puissance nominale garantie de chaque module.

Garantie étendue

La garantie sur le produit a été étendue à 2 ans. La garantie sur la puissance est même considérablement étendue – après 25 ans de service, un module MPE Schüco de la série MS 04 fournit encore 80% de sa puissance nominale. Chaque module est fabriqué avec les mêmes exigences de qualité.

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 MPE Schüco de la série MS04 sont munis sur leur face arrière d'une prise de raccordement équipée de 3 ponts de diodes de by-pass. Celles-ci évitent la surchauffe de cellules solaires isolées (effet «Hot-Spot»). Cela permet de garantir la fiabilité de fonctionnement de l'ensemble du système : champ de modules et onduleur. Prise de raccordement, connecteurs et câbles solaires sont de la plus grande qualité et sont eux-mêmes certifiés en tant que composants.

Nouveau concept de fixation

La rainure innovante pratiquée dans le cadre permet une finition optimale tout en sollicitant moins le système de fixation.

Esthétisme et stabilité

Le cadre du module, en aluminium rigide anodisé noir, répond aux plus hautes exigences en matière de stabilité et de résistance à la corrosion. L'utilisation d'un profilé recouvrant sans chambre creuse évite tout dommage pouvant être causé par le gel. Avec ses cellules bleues foncées, son film sombre en Tedlar et son cadre le module forme une unité harmonique et esthétique. Les modules MPE Schüco de la série MS 04 peuvent être installés avec les composants de montage du système PV-Light de Schüco. Pour compléter l'esthétique globale, les pattes de fixation sont également anodisées noires.

SCHÜCO

Modules Schüco MPE de la série MS 04

Caractéristiques électriques	Gammes de puissance des modules						
	MPE 210 MS 04	MPE 215 MS 04	MPE 220 MS 04	MPE 225 MS 04	MPE 230 MS 04	MPE 235 MS 04	MPE 240 MS 04
Puissance (excepté NOCT) sous les conditions standard de test (STC) ¹⁾	210 W _p	215 W _p	220 W _p	225 W _p	230 W _p	235 W _p	240 W _p
Puissance nominale (P _{mpp})	210 W _p	215 W _p	220 W _p	225 W _p	230 W _p	235 W _p	240 W _p
Tolérance de puissance (Δ P _{mpp})	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %	+5 %/-0 %
Puissance minimale garantie (P _{mpp,min})	210 W _p	215 W _p	220 W _p	225 W _p	230 W _p	235 W _p	240 W _p
Tension nominale (U _{mpp})	28,90 V	29,00 V	29,30 V	29,50 V	29,80 V	30,10 V	30,40 V
Intensité nominale (I _{mpp})	7,26 A	7,43 A	7,52 A	7,63 A	7,71 A	7,82 A	7,91 A
Tension à vide (U _{oc})	36,40 V	36,50 V	36,60 V	36,70 V	36,80 V	36,90 V	37,00 V
Intensité de court-circuit (I _{sc})	7,91 A	8,01 A	8,09 A	8,19 A	8,34 A	8,47 A	8,61 A
Efficacité de la cellule	14,9 %	15,3 %	15,7 %	16,0 %	16,4 %	16,7 %	17,1 %
Rendement du module	13,1 %	13,4 %	13,7 %	14,0 %	14,3 %	14,6 %	14,9 %
Coefficient de température α (P _{mpp})	-0,45 %/°C	-0,45 %/°C	-0,45 %/°C	-0,45 %/°C	-0,45 %/°C	-0,45 %/°C	-0,45 %/°C
Coefficient de température β (I _{sc})	+0,06 %/°C	+0,06 %/°C	+0,06 %/°C	+0,06 %/°C	+0,06 %/°C	+0,06 %/°C	+0,06 %/°C
Coefficient de température χ (U _{oc})	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C
Coefficient de température δ (I _{mpp})	+0,06 %/°C	+0,06 %/°C	+0,06 %/°C	+0,06 %/°C	+0,06 %/°C	+0,06 %/°C	+0,06 %/°C
Coefficient de température ε (U _{mpp})	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C	-0,35 %/°C
Normal Operating Cell Temperature (NOCT) ²⁾	45 °C (± 2 °C)	45 °C (± 2 °C)	45 °C (± 2 °C)	45 °C (± 2 °C)	45 °C (± 2 °C)	45 °C (± 2 °C)	45 °C (± 2 °C)
Tension système maxi. permise	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V
Nombre de cellules	60 (6 x 10)	60 (6 x 10)	60 (6 x 10)	60 (6 x 10)	60 (6 x 10)	60 (6 x 10)	60 (6 x 10)
Taille des cellules	156 x 156 mm	156 x 156 mm	156 x 156 mm	156 x 156 mm	156 x 156 mm	156 x 156 mm	156 x 156 mm

¹⁾ Puissance du rayonnement 1.000 W/m², masse air 1,5, température cellule 25 °C. Les modules PV présentent une dégradation des valeurs électriques. Celle-ci apparaît d'abord dégressivement après la mise en service ; ensuite elle se poursuit de manière linéaire.

²⁾ Puissance du rayonnement 800 W/m², température ambiante 20 °C, vitesse du vent 1 m/s

Caractéristiques mécaniques	
Dimensions extérieures (L x l x H)	1.639 x 983 x 42 mm
Version cadre aluminium	anodisé, noir (E6/C-35)
Vitre avant	Vitre simple de sécurité (ESG)
Poids	18 kg
Système de raccordement / section câble	Schüco / 4 mm ² (compatible MC-T4)
Longueurs : câble + / câble -	100 cm ± 5 cm / 100 cm ± 5 cm

Qualification et garanties	
Classe électrique	Classe de protection II
Normes Produit	IEC 61215, EN 61730
Résistance à la neige et au vent	jusqu'à 3,6 kN/m ²
Garantie produit	2 ans
Garantie puissance à 90% P _{mp} min	12 ans
Garantie puissance à 80% P _{mp} min	25 ans

Divers	Série MS 04-3
Poids unité emballage	37 kg
Système montage Schüco	PV-Light
Clips de fixation Schüco	Type 52
Réf. Schüco MPE 210 MS 04	257265
Réf. Schüco MPE 215 MS 04	257266
Réf. Schüco MPE 220 MS 04	257267
Réf. Schüco MPE 225 MS 04	257268
Réf. Schüco MPE 230 MS 04	257269
Réf. Schüco MPE 235 MS 04	257270
Réf. Schüco MPE 240 MS 04	257271
Unité emballage	2 modules

Sous réserve de modifications/améliorations techniques

Puissance	
220 à 240 W _p	► Rendement maximum pour une surface compacte du module
Tolérance puissance positive	► Puissance nominale atteinte ou dépassée
Conception et fabrication	
Marquage individuel	► Caractéristiques individuelles de puissance sur chaque module et emballage
Cadre Aluminium anodisé	► Satisfait aux plus hautes exigences de qualité et de résistance à la corrosion
Diodes bypass	► Supprime totalement l'effet «Hot-Spot»
Qualité maximale Schüco	
Fabriqué suivant de hautes exigences de qualité	► Détermination des caractéristiques 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 deux entretoises à l'arrière	► Utilisable dans des zones d'enneigement de catégorie III jusqu'à environ 650 m au-dessus du niveau de la mer