

**Easy
In** System



TOUT SIMPLEMENT GENIAL LES MODULES SOLAIRES REMPLACENT LES TUILES

Informations Produits



SOLARWATT[®]

INFORMATIONS PRODUITS EASY-IN

CONTENU

SYSTEME P.02

MONTAGE P.04

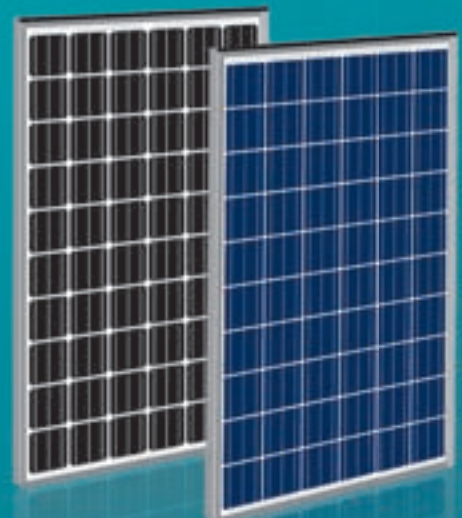
MODULES P.05

EASY-IN DEFINIT DE NOUVEAUX CRITERES.

**GRÂCE AU SYSTEME EASY-IN NOVATEUR,
SOLARWATT A DEVELOPPE UN SYSTEME INDACH
MODERNE POUVANT PARFAITEMENT REMPLACER
LES COUVERTURES EN TUILES TRADITIONNELLES.**

**CE SYSTEME PRESENTE UN DOUBLE AVANTAGE :
IL S'AGIT D'UNE COUVERTURE DE TOIT RESISTANTE
AUX INTEMPERIES ET PRODUISANT DU COURANT.**

» www.solarwatt.de/easy-in



SOLARWATT
Easy-In M

SOLARWATT
Easy-In P

NOUVEAUTE



Le système Easy-In a été conçu pour des toits présentant un angle d'inclinaison entre 22 et 65° et utilise des modules SOLARWATT standard, Easy-In M et Easy-In P. Particularité des systèmes Easy-In : le châssis du module sert également de système de montage.

AVANTAGES :

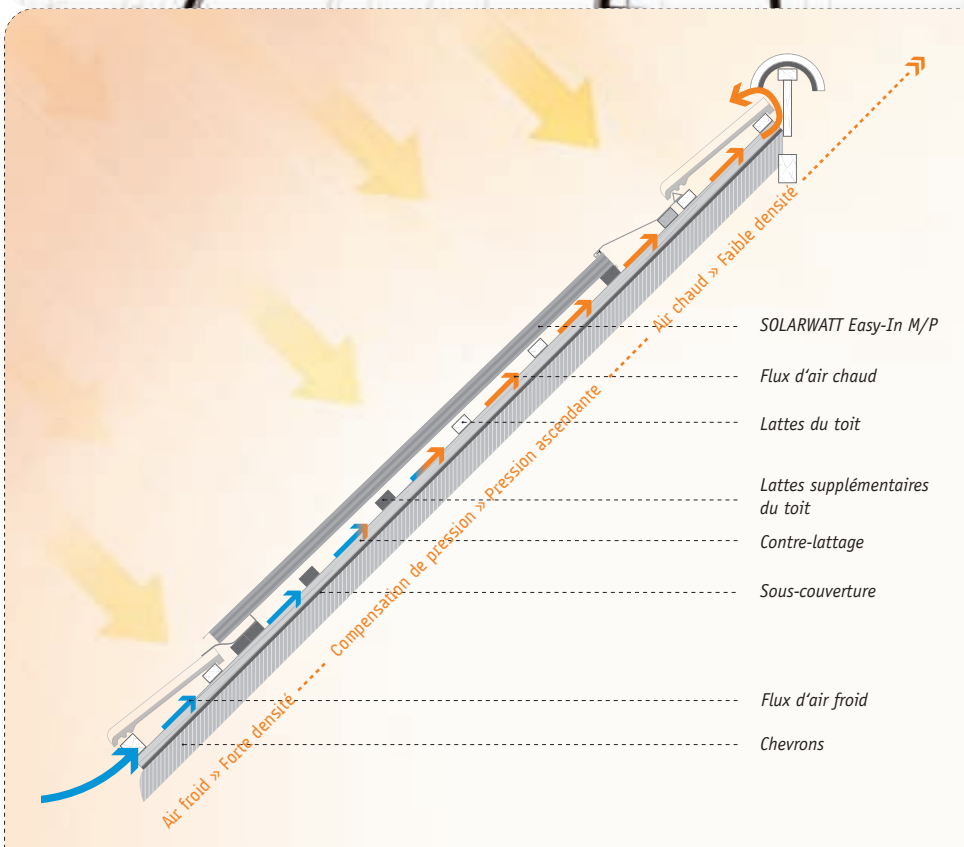
- » **Aucun système de montage complémentaire nécessaire** : le châssis du module est utilisé pour le montage.
- » **Nombre réduit de pièces**
- » **Installation rapide**
- » **Fixation aisée** : les modules sont directement vissés au lattage du toit.
- » **Montage aisé** : les modules sont emboîtés grâce à un assemblage par rainure et languette.
- » **Rendements élevés grâce** à la très bonne ventilation assurée à l'arrière des modules
- » **Qualité certifiée des modules**
- » **Placements sûrs** : des rendements attrayants des années durant

LE PRINCIPE DE LA VENTILATION PAR L'ARRIERE

Associé à un système conçu de manière parfaitement adaptée, le système Easy-In garantit une ventilation optimale de la surface du toit.

Des prises d'air placées du côté de la gouttière permettent à l'air ambiant de pénétrer entre le système Easy-In et le toit. L'air réchauffé est moins dense et remonte donc le long du système, pour s'échapper par le faite de ventilation.

La compensation de pression au passage entre air chaud et air froid permet à de l'air plus froid (et donc plus dense) de pénétrer par le bas. Cette convection naturelle (= effet de cheminée) permet de garantir un refroidissement suffisant du système Easy-In et, par conséquent, une puissance maximale, même à haute température.





» SYSTEME COULISSANT SIMPLE



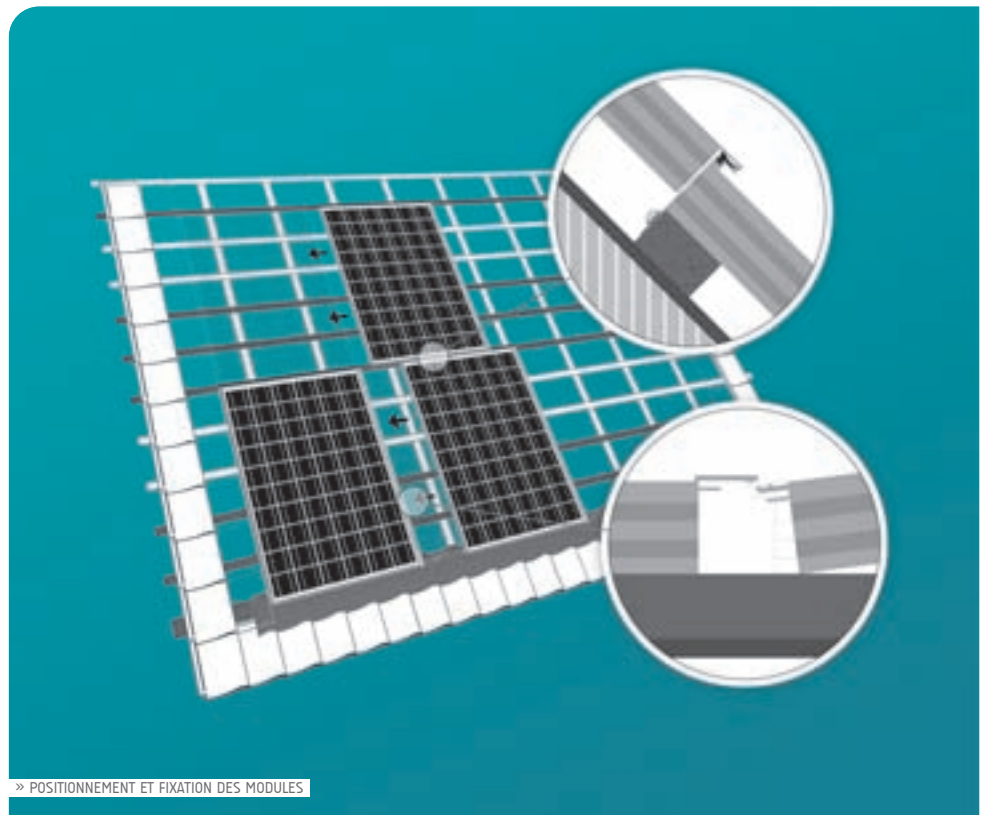
» INTEGRATION DES MODULES AU TOIT AU MOYEN DE TÔLES

MONTAGE

SIMPLE ET AISE

Les modules sont suspendus au lattage du toit au moyen de leur châssis supérieur et emboîtés grâce à un assemblage par rainure et languette.

La fixation se fait au moyen de systèmes de fixation anti-dépression directement vissés aux lattes du toit. L'intégration des modules au toit se fait au moyen de tôles, comme pour les lucarnes. Il en résulte une couverture résistante aux intempéries, étanche à la pluie et parfaitement ventilée.

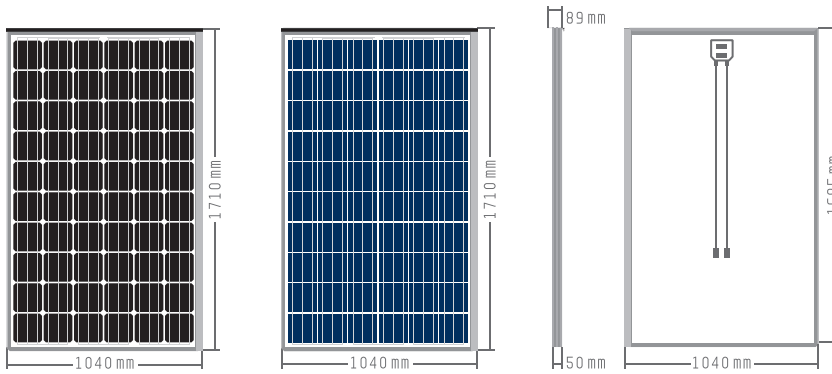


» POSITIONNEMENT ET FIXATION DES MODULES

MODULES

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

La base des modules Easy-In se compose de stratifiés de type M220 et P210. SOLARWATT allie la grande qualité et les performances de ces stratifiés à un châssis de forme spéciale.



» DIMENSIONS, CARACTERISTIQUES DES CHÂSSIS ET TôLES D'INTEGRATION AU TOIT

CARACTERISTIQUES GENERALES

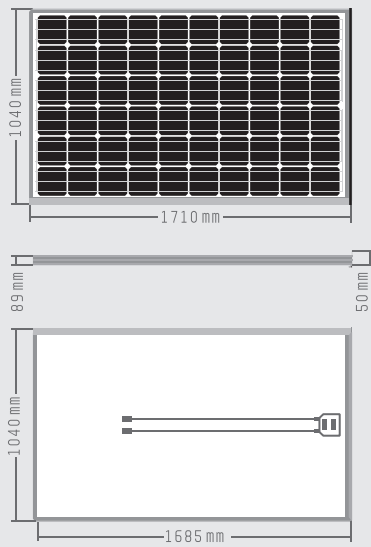
STC : Standard Test Conditions : intensité d'irradiation de 1000 W/m², répartition spectrale AM 1,5, température de 25±2°C, conformément à la norme EN 60904-3

Lieu d'utilisation	intégration au toit / Comble en pente	
Couverture de toit	Pour presque toutes les couvertures de toit.	
Inclinaison min. du toit	22 °	
Inclinaison max. du toit	65 °	
Dimensions du module (LxlxH)	1.710 x 1.040 x 50 mm	
Dimensions de la couverture (LxlxH)	1.685 x 1.010 x 50 mm les modules se chevauchent aux points de liaison de 30 mm à l'horizontale et de 25 mm à la verticale.	
Orientation du module	debout, surfaces contiguës, couverture de l'ensemble de la surface du tout possible après contrôle préalable	
Couleur du cadre	aluminium (anodisé)	
Conception du toit	Doit satisfaire aux spécifications générales des directives de la Confédération des artisans couvreurs allemands (ZVDH). Les systèmes de protection contre le vent et raccords vissés sont conçus pour des lattes de toit de 40 x 60 mm.	
Composants du système	module solaire avec cadre profilé breveté et joint, fixations anti-dépression, vis autoforeuse	
Garantie	voir conditions de garantie à l'adresse www.solarwatt.de	
Sécurité en cas d'incendie	selon la norme DIN ENV 1187 (en préparation)	
Sécurité en cas de pluie	selon la norme DIN EN 1027, RAL et pr EN 15601	
Calcul de fissibilité	selon la norme DIN 14437 > 2400 Pa	

[E]AT : 11/2008

Sous réserve de modifications.

DIMENSIONS EASY-IN M



CARACTERISTIQUES GENERALES

Technologie du Module	Verre-film laminé; Cadre aluminium
Materiu face avant Encapsulage Materiu face arrière	verre solaire trempé haute transparence, 4 mm film EVA-cellules solaire-film EVA Tedlar-Polyester-Tedlar, blanc
Cellules solaire	60 cellules solaire monocristallines
Dimensiones cellules	156 x 156 mm
Câbles et connecteurs	connecteurs avec Câble Tyco 2 x 1,20 m/4 mm ²
Diodes Bypass	3
Poids	24 kg
Tension maximale	1000 V
Indice de protection IP	IP 65
Résistance mécanique	succion testée jusqu'à 2400 Pa (vitesse du vent 130 km/h avec facteur de sécurité 3) surcharge testée jusqu'à 5400 Pa
Certification	IEC 61215 Ed.2, IEC 61730 (incl. classe de protection II)

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES (STC)

STC : Standard Test Conditions : intensité d'irradiation de 1000 W/m², répartition spectrale AM 1,5, température de 25±2°C, conformément à la norme EN 60904-3

Référence	SOLARWATT Easy-In M			
Puissance nom. P _{max}	225 W _P	230 W _P	235 W _P	240 W _P
Tension nominale U _{mpp}	28,8 V	29,1 V	29,3 V	29,5 V
Intensité nominale I _{mpp}	7,82 A	7,92 A	8,03 A	8,15 A
Tension à vide U _{OC}	36,1 V	36,3 V	36,5 V	36,7 V
Crt. court circuit I _{SC}	8,32 A	8,48 A	8,62 A	8,76 A
I _R *	17 A	17 A	17 A	18 A

Tolérances de mesure P_{max} ±5 %;

*Courant de retour admissible L'utilisation d'une alimentation externe n'est autorisée sur les modules qu'à condition d'utiliser un fusible calibré à < 2 x I_{SC} @ NOCT.

Baisse du rendement des modules avec la diminution de l'intensité d'irradiation de 1000 W/m², à 200 W/m², température 25 °C, selon norme EN 60904-1

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES (NOCT)

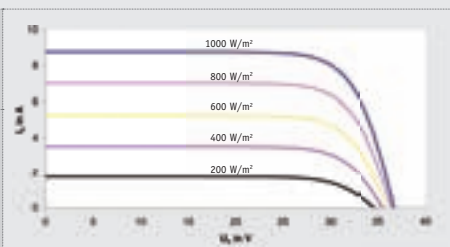
NOCT : Normal Operation Cell Temperature, conditions de mesure : Intensité d'irradiation 800 W/m², AM 1,5, température 20 °C, vitesse du vent 1m/s, marche à vide électrique

Référence	SOLARWATT Easy-In M			
Puissance nom. P _{max}	162 W	166 W	169 W	173 W
Tension nominale U _{mpp}	26,1 V	26,4 V	26,6 V	26,8 V
Tension à vide U _{OC}	33,4 V	33,6 V	33,8 V	34,0 V
Crt. court circuit I _{SC}	6,70 A	6,82 A	6,94 A	7,05 A

COURBES CARACT.

Courbes caract. courant/tension pour différents rayonnements

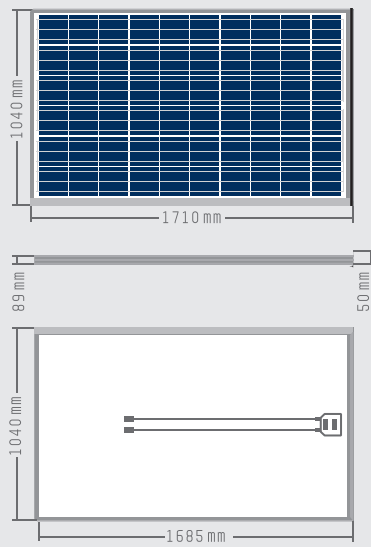
Classe de puissance 240 Wp



PROPRIETES THERMIQUES

Température de fonctionnement	-40 ... +80 °C
Température d'utilisation	-40 ... +45 °C
Coefficient de température sur P _N	-0,50 %/K
Coefficient de température sur U _{OC}	-0,37 %/K
Coefficient de température sur I _{SC}	+0,03 %/K

DIMENSIONS EASY-IN P



CARACTERISTIQUES GENERALES

Technologie du Module	Verre-film laminé; Cadre aluminium
Matériau face avant Encapsulage Matériau face arrière	verre solaire trempé haute transparence, 4 mm film EVA-cellules solaire-film EVA Tedlar-Polyester-Tedlar, blanc
Cellules solaire	60 cellules solaire polycristallines
Dimensions cellules	156 x 156 mm
Câbles et connecteurs	connecteurs avec Câble Tyco 2 x 1,20 m/4 mm ²
Diodes Bypass	3
Poids	24 kg
Tension maximale	1000 V
Indice de protection IP	IP 65
Résistance mécanique	Succion testée jusqu'à 2400 Pa (vitesse du vent 130 km/h avec facteur de sécurité 3) Surcharge testée jusqu'à 5400 Pa
Certification	IEC 61215 Ed.2, IEC 61730 (incl. classe de protection II)

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES (STC)

STC : Standard Test Conditions : intensité d'irradiation de 1000 W/m², répartition spectrale AM 1,5, température de 25±2°C, conformément à la norme EN 60904-3

Référence	SOLARWATT Easy-In P			
Puissance nom. P _{max}	225 W _P	230 W _P	235 W _P	240 W _P
Tension nominale U _{mpp}	28,6 V	28,8 V	29,1 V	29,4 V
Intensité nominale I _{mpp}	7,87 A	8,00 A	8,08 A	8,17 A
Tension à vide U _{OC}	36,7 V	36,9 V	36,9 V	37,0 V
Crt. court circuit I _{SC}	8,42 A	8,50 A	8,56 A	8,61 A
I _R *	17 A	17 A	17 A	17 A

Tolérances de mesure P_{max} ±5 %;

*Courant de retour admissible L'utilisation d'une alimentation externe n'est autorisée sur les modules qu'à condition d'utiliser un fusible calibré à < 2 x I_{SC} ∅ NOCT.

Baisse du rendement des modules avec la diminution de l'intensité d'irradiation de 1000 W/m², à 200 W/m², température 25 °C, selon norme EN 60904-1

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES (NOCT)

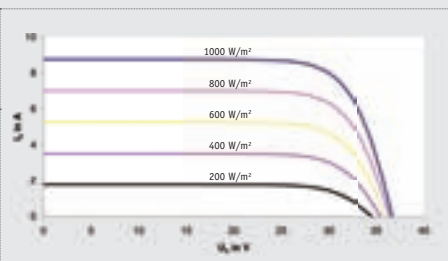
NOCT : Normal Operation Cell Temperature, conditions de mesure : Intensité d'irradiation 800 W/m², AM 1,5, température 20 °C, vitesse du vent 1m/s, marche à vide électrique

Référence	SOLARWATT Easy-In P			
Puissance nom. P _{max}	163 W	167 W	171 W	174 W
Tension nominale U _{mpp}	26,0 V	26,2 V	26,5 V	26,8 V
Tension à vide U _{OC}	34,1 V	34,3 V	34,3 V	34,4 V
Crt. court circuit I _{SC}	6,81 A	6,87 A	6,92 A	6,96 A

COURBES CARACT.

Courbes caract. courant/tension pour différents rayonnements

Classe de puissance 230 Wp



PROPRIETES THERMIQUES

Température de fonctionnement	-40 ... +80 °C
Température d'utilisation	-40 ... +45 °C
Coefficient de température sur P _N	-0,46 %/K
Coefficient de température sur U _{OC}	-0,35 %/K
Coefficient de température sur I _{SC}	+0,05 %/K



DES COMPETENCES RAYONNANTES.

Vous êtes intéressé par nos produits et services ? C'est avec plaisir que nous vous conseillerons. Appelez-nous !

SOLARWATT AG
Maria-Reiche-Str. 2a
01109 Dresden, Germany
Tel. +49 351 8895-0
Fax +49 351 8895-111
info@solarwatt.de
www.solarwatt.de
