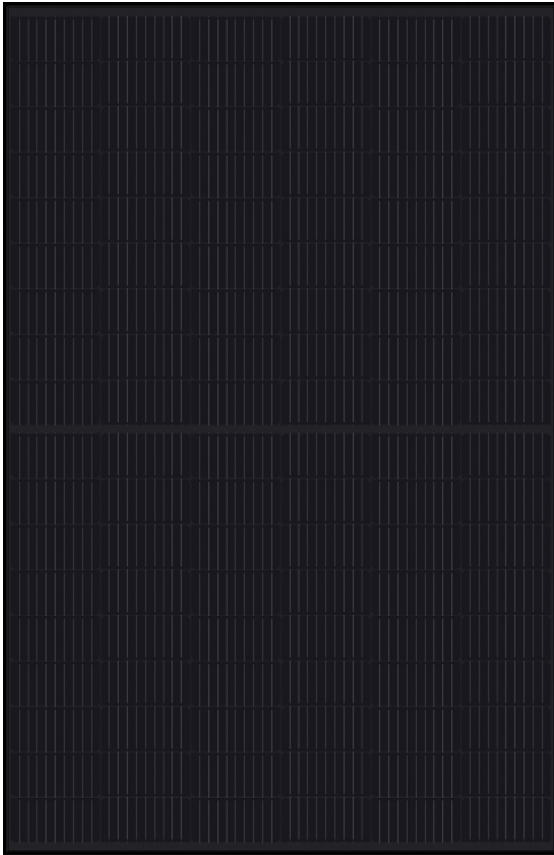


## PRODUIT



### QUALITÉ OPTIMALE

- Résistant à l'ammoniaque
- Résistant à la grêle intense
- Résistant à la brume saline
- Testé contre l'effet LeTID
- Protégé contre l'effet PID
- Classification positive (jusqu'à +5 Wp)
- Charges de neige inclus dans la garantie
- Demi-cellules PERC bifaciales
- Ingénierie allemande
- Test de charge: max. 5.400/2.400 Pa

## SOLARWATT Panel

vision AM 4.0 (395 Wp) black\*

vision AM 4.0 (400 Wp) black\*

### Module bi-verre

#### Robuste et performant dans le temps

Grâce à leur conception les modules Solarwatt fournissent un rendement maximal à long terme. Ils sont à la fois robustes et faciles à installer. Les demi-cellules PERC bifaciales permettent d'obtenir des modules optimisés pour un rendement maximal.

Les cellules solaires sont intégrées entre deux couches de verre et sont ainsi protégées de manière optimale contre tous les effets climatiques et les contraintes mécaniques. La garantie usine est de 30 ans produit et performance.

La protection totale Solarwatt est gratuite pendant 5 ans puis extensible en option à la fin de cette période. Cette assurance tous risques couvre l'ensemble de l'installation contre la perte de production, le vol et les intempéries.

\* aussi disponible en version low Carbon avec une empreinte carbone particulièrement faible - certifiée selon le CRE4 (< 550 kg CO<sub>2</sub> eq / kWp).

### SERVICE INÉGALÉ

#### Assurance protection totale

Garantit l'ensemble de l'installation contre la perte de production, le vol et les intempéries jusqu'à 1.000 kWc après enregistrement en ligne obligatoire dans les 6 mois après la livraison.\*

#### SAV en France

Reprise des modules selon les conditions garanties par Solarwatt

#### 30 ans de garantie produit

décrite dans les conditions générales de garantie des modules

#### 30 ans de garantie performance

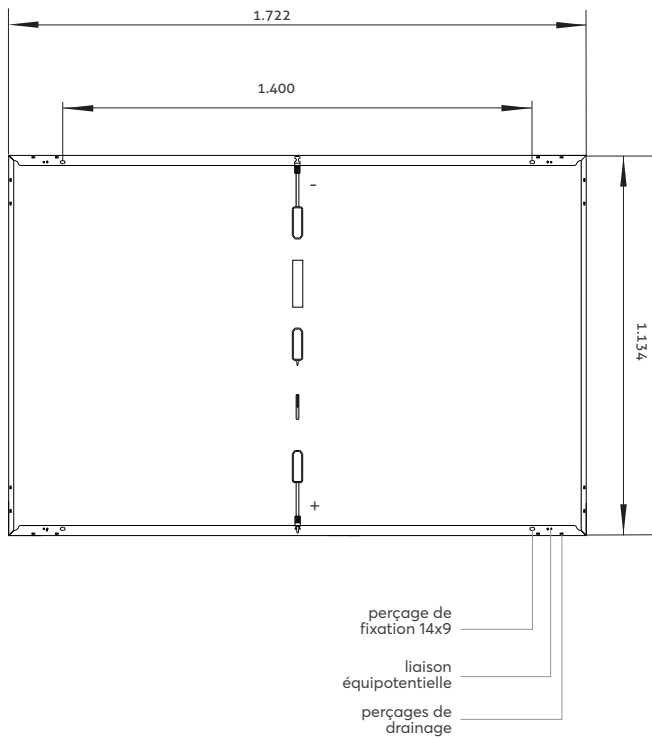
Porte sur 87 % de la puissance nominale des modules, décrite dans les conditions générales des modules bi-verre

\* Conditions d'application différentes selon le pays

Solarwatt France | Espace Européen Bât.G | 15 chemin du Saquin  
69130 Ecully | France | T +33-4-69-85-17-70 | info.france@solarwatt.com

Solarwatt GmbH | Maria-Reiche-Str. 2a | 01109 Dresden | Germany  
Certifié conforme DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

## DIMENSIONS



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

|  |   |
|--|---|
| <b>Technologie de module</b>                           | Laminé bi-verre, cadre en aluminium, noir   |
| <b>Matériau face avant</b>                             | Verre solaire hautement transparent (trempé), 2 mm  |
| <b>Encapsulage</b>                                     | Cellules solaires en encapsulation polymère   |
| <b>Matériau face arrière</b>                           | Verre (trempé), 2 mm, noir  |
| <b>Cellules solaires</b>                               | 108 cellules solaires PERC monocristallines, bifaciales à haut rendement  |
| <b>Dimensions des cellules</b>                         | 182 x 91 mm   |
| <b>L x l x p / Poids</b>                               | 1.722 <sup>±2</sup> x 1.134 <sup>±2</sup> x 35 <sup>±0,3</sup> mm / 25,4 kg   |
| <b>Technique de raccordement</b>                       | Câble 2x 1,2 m / 4 mm <sup>2</sup> , connecteurs Stäubli Electrical MC4 Evo 2 ou de type MC4                                |
| <b>Diodes by-pass</b>                                  | 3   |
| <b>Tension système max.</b>                            | 1500 V  |
| <b>Indice de protection</b>                            | IP68  |
| <b>Classe de protection</b>                            | II (selon IEC 61140)  |
| <b>Classe de résistance au feu</b>                     | C (selon IEC 61730)   |
| <b>Charges mécaniques certifiées selon l'IEC 61215</b> | Surcharge jusqu'à 3600 Pa (test de charge 5400 Pa)<br>Charge d'aspiration jusqu'à 1600 Pa (test de charge 2400 Pa)          |
| <b>Charges mécaniques approuvées</b>                   | Veillez vous reporter aux caractéristiques mentionnées dans les instructions de montage et dans les conditions de garantie. |
| <b>Qualifications</b>                                  | IEC 61215 (incl. LeTID)   IEC 61730 en préparation: 2 PFG 2387 (PID)   IEC 61701 IEC 62716   MCS 005                        |

## CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES (STC)

STC (Standard Test Conditions) : Intensité d'irradiation 1000 W/m<sup>2</sup>, répartition spectrale AM 1,5 | température 25 ± 2 °C, selon norme EN 60904-3

|  |        |        |
|--|--------|--------|
| <b>Puissance nominale P<sub>max</sub></b>      | 395 Wp | 400 Wp |
| <b>Tension nominale V<sub>mp</sub></b>         | 30,2 V | 30,4 V |
| <b>Intensité nominale I<sub>mp</sub></b>       | 13,1 A | 13,2 A |
| <b>Tension à vide V<sub>oc</sub></b>           | 37,1 V | 37,2 V |
| <b>Courant de court circuit I<sub>sc</sub></b> | 13,5 A | 13,6 A |
| <b>Rendement de module</b>                     | 20,2   | 20,5 % |

Tolérances de mesure: P<sub>max</sub> ± 5 %; V<sub>oc</sub> ± 10 %; I<sub>sc</sub> ± 10 %, I<sub>mp</sub> ± 10 %

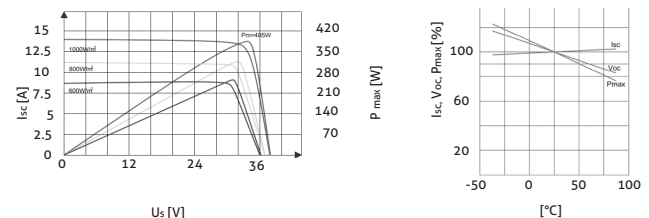
Courant de retour admissible I<sub>r</sub> : 20 A, l'exploitation des modules avec alimentation en courant étranger n'est admissible qu'avec l'utilisation d'un fusible de chaîne avec un courant de déclenchement admis ≤ 20 A.

## CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES

|   |                |
|---|----------------|
| <b>Températures de fonctionnement</b>             | -40 ... +85 °C |
| <b>Températures d'utilisation</b>                 | -40 ... +45 °C |
| <b>Coefficient de température P<sub>max</sub></b> | -0,33 %/K      |
| <b>Coefficient de température V<sub>oc</sub></b>  | -0,25 %/K      |
| <b>Coefficient de température I<sub>sc</sub></b>  | 0,05 %/K       |
| <b>NMOT</b>                                       | 44 °C          |

## CARACTÉRISTIQUES (Classe de puissance de 400 Wp)

courant-tension à différentes irradiances et températures



## CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES (NMOT ET FAIBLE LUMINOSITÉ)

NMOT (Nominal Module Operating Temperature) : Intensité d'irradiation 800 W/m<sup>2</sup>, répartition spectrale AM 1,5, température 20 °C  
Conditions de faible luminosité: Intensité d'irradiation 200 W/m<sup>2</sup>, température 25 °C, vitesse du vent 1 m/s, en fonctionnement en charge

|   |        |        |
|---|--------|--------|
| <b>Puissance nominal P<sub>max</sub> @NMOT</b>                | 296 W  | 300 W  |
| <b>Puissance nominal P<sub>max</sub> @200 W/m<sup>2</sup></b> | 76,9 W | 77,8 W |

Tolérances de mesure: P<sub>max</sub> ± 5 %; V<sub>oc</sub> ± 10 %; I<sub>sc</sub> ± 10 %, I<sub>mp</sub> ± 10 %

Réduction du rendement du module lors de la diminution de l'intensité d'irradiation de 1000 W/m<sup>2</sup> à 200 W/m<sup>2</sup> (à 25 °C) : 4 ± 2 % (relative)/-0,6 ± 0,3 % (absolue).

## TRANSPORT ET EMBALLAGE

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <b>Modules par palette</b>                         | 31                       |
| <b>Modules par container</b>                       | 806                      |
| <b>Palettes par camion</b>                         | 15 / 30                  |
| <b>Modules par camion</b>                          | 465 / 930                |
| <b>Poids total par palette</b>                     | 827 kg                   |
| <b>Dimensions de la palette (totale) L x l x p</b> | 1.770 x 1.140 x 1.180 mm |