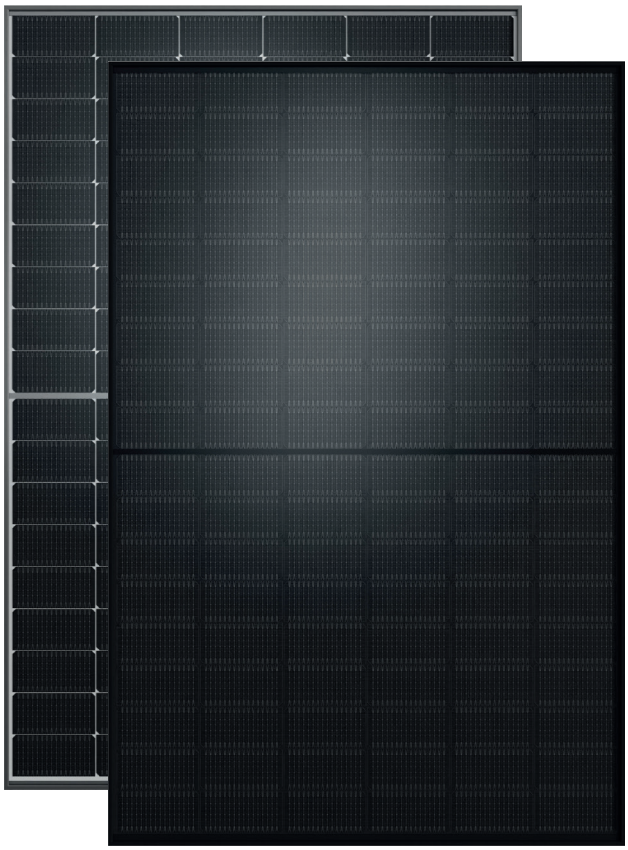
PRODUIT



SOLARWATT Panel
vision M 5.0 pure | black

Module bi-verre low carbon

Haute qualité de performance et de durabilité

La dernière géneration de modules Solarwatt fournit le plus haut rendement à long terme grâce aux demi-cellules bifaciales **TOPCon**. Ils sont à la fois robustes, performants dans le temps et restent faciles à installer.

Les cellules solaires TOPCon sont intégrées entre deux couches de verre de 2 mm, les protégeant ainsi de manière optimale contre les effets climatiques et les contraintes mécaniques. Grâce à cette conception, Solarwatt vous garantit le produit et la performance de ses modules biverre pendant 30 ans.

Ces modules sont certifiés bas carbon selon les critères PPE2 avec une empreinte carbone inférieure à 525 kg eq CO_2/kWp.

DEVELOPPEMENT DURABLE

PANNEAUX CERTIFIÉS BAS CARBONE

Faible empreinte carbone
<205 kg eq CO_2/module*, c'est -50 % de CO_2 utilisé comparé aux modules standards. Certifiés selon les critères PPE2.

SELON LA NORME DE L'ONU TRAVAIL ÉTHIQUE

Conditions de production équitables
Respect du travail éthique selon les normes et conditions de l'ONU/OIT, avec audits réguliers par des experts indépendants.

TAUX DE RECYCLAGE ÉLEVÉ ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Taux de recyclage élevé
Aluminium : 75 %, silicium cellulaire : 45 %. En faveur d'une économie durable grâce à un cycle de vie maximisé et un recyclage optimisé.

* Indication sans cadre, avec cadre: < 240 kg eq CO_2/module

QUALITÉ OPTIMALE

- Puissance : jusqu'à 455 Wp
- Rendement module : jusqu'à 23 %
- Demi-cellules TOPCon bifaciales
- Classification positive jusqu'à +3 Wp
- Résistant à la brume saline et à l'ammoniac
- Testé contre l'effet LeTID et l'effet PID
- Résistant à la grêle

SERVICE INÉGALÉ

30 ans de garantie produit
Avec réparation/remplacement des produits défectueux. Selon les Conditions de garantie SOLARWATT Panel vision

30 ans de garantie performance
Garantit la puissance des panneaux chaque année et un minimum de 90 % de la valeur nominale à 30 ans. Selon les Conditions de garantie SOLARWATT Panel vision

Service technique et SAV en France
Service après-vente de proximité pour une meilleure efficacité. Selon les conditions générales Solarwatt

Option Protection Totale
Assurance tous risques spécifique aux produits Solarwatt

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

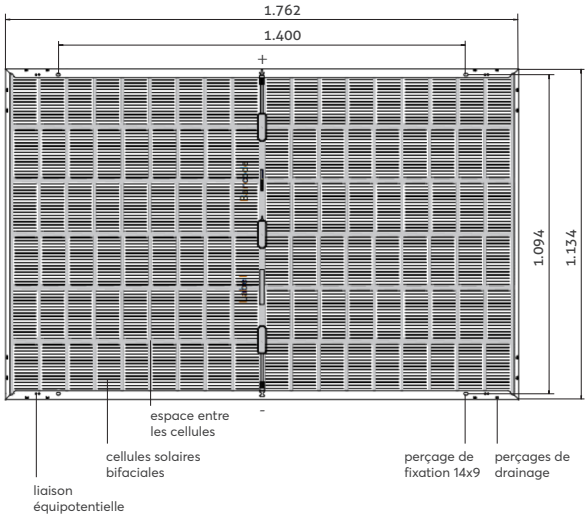
Sujet à modifications.
Cette fiche technique satisfait aux directives de la norme IEC 61215-1-1 | FR

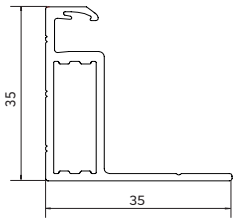
#05856 | Rev 10 | 28.05.2025

Fiche technique
SOLARWATT Panel vision M 5.0

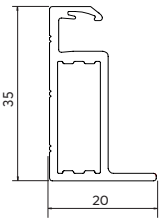
FOR OVER 30 YEARS SINCE 1993

DIMENSIONS





côté long du cadre



côté court du cadre

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Technologie de module	Laminé bi-verre, cadre en aluminium de couleur métallique (pure) ou noir (style, black)
Matériau face avant	Verre solaire hautement transparent (trempé), 2 mm
Encapsulage	Cellules solaires en encapsulation POE
Matériau face arrière	Verre (trempé), espace entre les cellules partiellement imprimé blanc (pure) ou noir (black), 2 mm
Cellules solaires	108 cellules solaires TOPCon monocristallines, bifaciales à haut rendement
Dimensions des cellules	182 x 94 mm
L x l x p / Poids	$1.762^{\pm 2}$ x $1.134^{\pm 2}$ x $35^{\pm 0,3}$ mm / 24,8 kg
Technique de raccordement	Câble 2x 1,2 m / 4 mm²; connecteurs Stäubli Electrical MC4 Evo 2
Diodes by-pass	3
Tension système max.	1.500 V
Indice de protection	IP68
Classe de protection	II (selon IEC 61140)
Classe de résistance au feu	A (selon IEC 61730/UL 790) B_{ROOF} (t1) (selon EN13501-5)
Charges mécaniques certifiées selon l'IEC 61215	Surchage jusqu'à 8.100 Pa (test de charge 12.150 Pa) Charge d'aspiration jusqu'à 2.800 Pa (test de charge 4.200 Pa)
Qualifications	IEC 61215 (incl. LeTID) | IEC 61730 PID IEC TS 62804 | IEC 61701 | IEC 62716 | classe de résistance à la grêle HW 3 | ECS PPE2

CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES

Températures de fonctionnement	-40 … +85 °C
Températures d'utilisation	-40 … +45 °C
Coefficient de température P_{max}	-0,29 %/K
Coefficient de température V_{oc}	-0,25 %/K
Coefficient de température I_{sc}	0,05 %/K
NMOT	42 °C

TRANSPORT ET EMBALLAGE

Modules par palette	31
Palettes par container	26
Palettes empilées/palettes par camion	14/28
Poids total par palette	809 kg
Poids par palette empilée (max. 2)	1.618 kg
Dimensions de la palette (totale) L x l x p	1.800 x 1.140 x 1.250

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES (STC)

STC (Standard Test Conditions) : Intensité d'irradiation 1000 W/m², répartition spectrale AM 1,5 | température 25 ±2 °C, selon norme EN 60904-3

Veuillez vérifier la disponibilité des classes de puissance !

Puissance nominale P_{max}	445 Wc	450 Wc	455 Wc
Tension nominale V_{mp}	33,0 V	33,2 V	33,4 V
Intensité nominale I_{mp}	13,5 A	13,5 A	13,6 A
Tension à vide V_{oc}	39,6 V	39,8 V	40,0 V
Courant de court circuit I_{sc}	14,0 A	14,0 A	14,1 A
Rendement de module	22,3 %	22,5 %	22,8 %
Puissance par m²	223 Wc	225 Wc	228 Wc

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES (FAIBLE LUMINOSITÉ ET BNPI)

Conditions de faible luminosité: Intensité d'irradiation 200 W/m², température 25 °C, vitesse du vent 1 m/s, en fonctionnement en charge

BNPI: Bifacial Nameplate Irradiance G = 1000 W/m² + φ * 135 W/m²
φ = MIN (φISC, φPmax), φISC = 80 %, φVOC = 100 %, φPmax = 80 %

Puissance nominale $P_{max@STC}$	445 W	450 W	455 W
Puissance nominale $P_{max\ @200\ W/m^2}$	87,2 W	88,2 W	89,2 W
Puissance nominale $P_{max@BNPI}$	490 W	496 W	501 W
Tension à vide $V_{OC@BNPI}$	39,7 V	39,9 V	40,1 V
Courant de court circuit $I_{SC@BNPI}$	15,4 A	15,4 A	15,5 A

P_{max} Puissance nominale: -0/+3%
Toutes les valeurs mesurées se situent dans les tolérances normales de mesure de P_{max} ±5 %; V_{OC} ±3 %; I_{SC} ±3 %, I_{MP} ±10 %.
Courant de retour admissible IR : 30 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 ≤ 30 A.

#05856 | Rev 10 | 28.05.2025