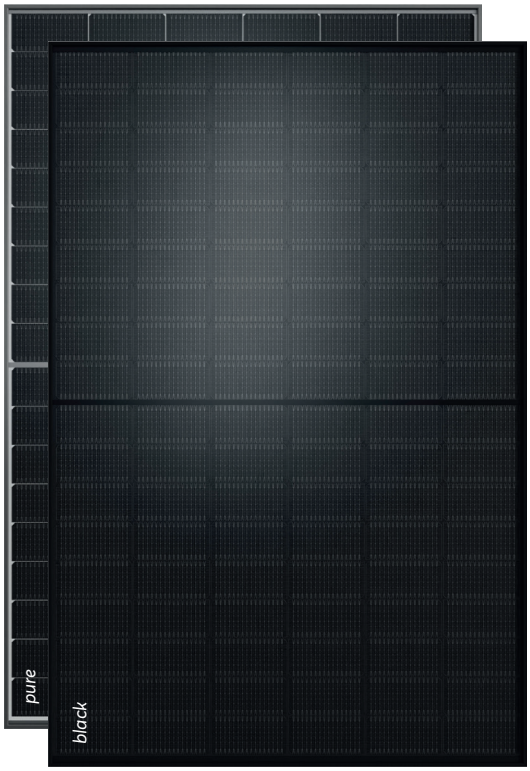
PRODUIT



SOLARWATT Panel

classic M 3.0 pure | black

Module verre-film low carbon

Excellent rapport performance/prix

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 modules classic sont fabriqués sur des lignes de production ultramodernes pour répondre aux standards de qualité élevés de Solarwatt, selon un cahier des charges exigeant. Ils sont testés et certifiés pour être résistants aux aléas climatiques et environnementaux.

Ainsi, les modules sont accompagnés d'une solide garantie produit de 20 ans et d'une garantie performance de 25 ans, assurant une production d'énergie solaire élevée sur le long terme.

Ces modules sont certifiés bas carbon selon les critères CRE4/PPE2 avec une empreinte carbone inférieure à 550 kg eq CO_2/kWp.

DEVELOPPEMENT DURABLE

PANNEAUX CERTIFIÉS BAS CARBONE

Faible empreinte carbone
<220 kg eq CO_2/module*, c'est -50 % de CO_2 utilisé comparé aux modules standards. Certifiés selon les critères CRE4/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 long cycle de vie et un recyclage optimisé.

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

QUALITÉ OPTIMALE

- Puissance : jusqu'à 450 Wp
- Rendement module : jusqu'à 22,5 %
- Demi-cellules TOPCon bifaciales
- Classification positive jusqu'à +5 Wp
- Résistant à la brume saline et à l'ammoniac
- Testé contre l'effet LeTID et l'effet PID

SERVICE INÉGALÉ

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

25 ans de garantie performance
Garantit la puissance des panneaux chaque année et un minimum de 89,4 % de la valeur nominale à 25 ans. Selon les Conditions de garantie SOLARWATT Panel classic

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

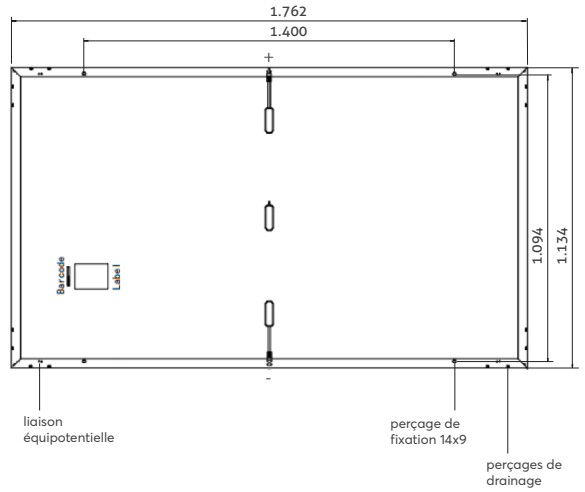
Solarwatt GmbH | Maria-Reiche-Str. 2a | 01109 Dresden | Germany
Certifié conforme DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

#05859 | Rev 4 | 08.05.2024

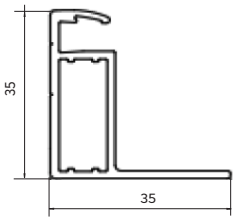
Sujet à modifications.
Cette fiche technique satisfait aux directives de la norme IEC 61215-1-1 | FR

Fiche technique
SOLARWATT Panel classic M 3.0

DIMENSIONS



Profilé de cadre avec retour de 35 mm



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Technologie de module	Verre-film laminé, cadre en aluminium de couleur métallique (pure) ou noir (black)
Matériau face avant **Encapsulage** **Matériau face arrière**	Verre solaire hautement transparent (trempé), 3,2 mm Cellules solaires en encapsulation POE Film composite à couches multiples, noir (black) ou blanc (pure)
Cellules solaires	108 cellules solaires TOPCon monocristallines à haut rendement
Dimensions des cellules	182 x 93 mm
L x l x p / Poids	$1.762^{\pm 2}$ x $1.134^{\pm 2}$ x $35^{\pm 0,3}$ mm / ca. 20,9 kg
Technique de raccordement	Câble 2x 1,2 m / 4 mm², connecteurs Sunter PV-ZH202B ou de type MC4
Diodes by-pass	3
Tension système max.	1.000 V
Indice de protection	IP68
Classe de protection	II (selon IEC 61140)
Classe de résistance au feu	C (selon IEC 61730)
Charges mécaniques certifiées selon l'IEC 61215	en cours: Surchage jusqu'à 3.600 Pa (test de charge 5.400 Pa) Charge d'aspiration jusqu'à 2.400 Pa (test de charge 3.600 Pa)
Charges mécaniques approuvées	Veuillez vous reporter aux caractéristiques mentionnées dans les instructions de montage et dans les conditions de garantie.
Qualifications	en cours: IEC 61215 (incl. LeTID) | IEC 61730 PID IEC TS 62804 | IEC 61701 IEC 62716 | ECS PPE2

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}	440 Wp	445 Wp	450 Wp
Tension nominale V_{mp}	32,8 V	33,0 V	33,2 V
Intensité nominale I_{mp}	13,4 A	13,5 A	13,5 A
Tension à vide V_{oc}	39,4 V	39,6 V	39,8 V
Courant de court circuit I_{sc}	13,9 A	14,0 A	14,0 A
Rendement de module	22,0 %	22,3 %	22,5 %

Tolérances de mesure: Pmax ±5 %; VOC ±3 %; ISC ±3 %, IMP ±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.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES (NMOT ET FAIBLE LUMINOSITÉ)

NMOT (Nominal Module Operating Temperature) : Intensité d'irradiation 800 W/m², répartition spectrale AM 1,5, température 20 °C
Conditions de faible luminosité: Intensité d'irradiation 200 W/m², température 25 °C, vitesse du vent 1 m/s, en fonctionnement en charge

Puissance nominale $P_{max@STC}$	440 W	445 W	450 W
Puissance nominale $P_{max\ @NMOT}$	350 W	352 W	354 W
Puissance nominale $P_{max\ @200\ W/m^2}$	86,2 W	87,1 W	88,3 W

Tolérances de mesure: Pmax ±5 %; VOC ±3 %; ISC ±3 %, IMP ±10 %
Réduction du rendement du module lors de la diminution de l'intensité d'irradiation de 1000 W/m² à 200 W/m² (à 25 °C) : 4 ±2 % (relative)/-0,6 ±0,3 % (absolue).

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	45 °C

TRANSPORT ET EMBALLAGE

Modules par palette	31
Palettes par container	26
Palettes empilées/palettes par camion	14/28
Poids total par palette	688 kg
Poids par palette empilée (max. 2)	1.376 kg
Dimensions de la palette (totale) L x l x p	1.800 x 1.140 x 1.250

#05859 | Rev 4 | 08.05.2024