

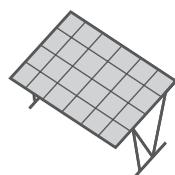
PENSILSOLE  
SOLAR POWER





C A R P O R T   S O L A I R E

# PENSILSOLE SOLAR POWER



Pensilsole Solar Power est un carport solaire pour deux voitures équipé d'un système photovoltaïque intégré de 6,08 kW avec stockage d'énergie. Pensilsole Solar Power propose un système de stockage très efficace conçu pour la sécurité domestique. La pergola photovoltaïque Eclettica adopte un onduleur hybride auquel on peut connecter une batterie externe au lithium-fer-phosphate de 5 kW capable d'effectuer 10.000 cycles de décharge et de charge tout en conservant une capacité résiduelle de 70 %, un danger réduit dans le développement des incendies domestiques et une technologie respectueuse de l'environnement. Le système est composé de 16 panneaux photovoltaïques monocristallins de 380 W à haut rendement et à demi-coupure de 120 cellules. Les panneaux sont fabriqués par la société Bisol. Ce système permet de consommer directement l'électricité pendant la journée, de la stocker pour l'utiliser la nuit et, enfin, d'échanger l'énergie excédentaire produite avec le réseau.



# 5

## RAISONS DE CHOISIR PENSILSOLE SOLAR POWER



### 1 KIT PHOTOVOLTAÏQUE 6,08 kW AVEC STOCKAGE D'ÉNERGIE

Pensilsole Solar Power propose un système de stockage qui comprend 16 panneaux photovoltaïques monocristallins à haut rendement avec 120 cellules Half-Cut 380 W produites par la société Bisol, un onduleur hybride et un pack batterie externe lithium-fer-phosphate de 5 kW.



### 2 TEMPS D'INSTALLATION RAPIDE

Pensilsole Solar Power s'installe rapidement, car les composants structurels sont livrés préassemblés. La fixation rapide des panneaux photovoltaïques sur pensilsole est assurée par des accessoires spécifiques qui sont inclus dans la livraison. Les structures porteuses sont dotées d'une base en béton armé avec une finition granuleuse et ne nécessitent donc pas de fondations : cela signifie l'ouverture d'un chantier facile à mettre en place et à gérer, un processus d'autorisation simplifié et l'absence de travaux d'assainissement du sol à la fin de la vie du système. Des versions avec des plaques d'acier à fixer sur une fondation existante ou préparée avec une excavation appropriée sur le site d'installation sont également disponibles.



### 3 ADAPTABILITÉ

Les structures sont facilement adaptables aux nouveaux besoins qui peuvent apparaître au fil du temps : étant donné qu'elles sont modulaires, il est toujours possible de fixer et de joindre un nouvel carport grâce à un système spécial de gouttières et de descentes ; en outre, il est toujours possible de remplacer les panneaux photovoltaïques par des modèles plus performants, même s'ils ont des dimensions différentes.



### 4 PERSONNALISATION

Les structures sont personnalisables en taille et en finition. Sur demande, elles peuvent être équipées de bannières publicitaires.



### 5 ENTRETIEN LIMITÉ

L'entretien des abris et des carports se limite au serrage des vis et au nettoyage général sur une base annuelle, car la structure est constituée de profilés en aluminium anodisé ou revêtu d'une poudre polyester thermodurcissable. Les joints et les nœuds structurels sont en acier traité en surface par un procédé de galvanisation à chaud suivi d'un revêtement de surface en poudre de polyester.

Les structures en aluminium constituent une valeur ajoutée technologique, qui confère au support structurel résistance, élasticité et durabilité : l'aluminium ne s'oxyde pas, et il est donc possible d'installer des toits ouvrants et des carports même dans des atmosphères saturées de poussière comme les atmosphères industrielles ou à proximité de zones humides ou marines. À la fin de sa vie, le produit permet de transformer les profilés en déchets qui seront fondus et transformés en nouveaux produits ou profilés à usage industriel.

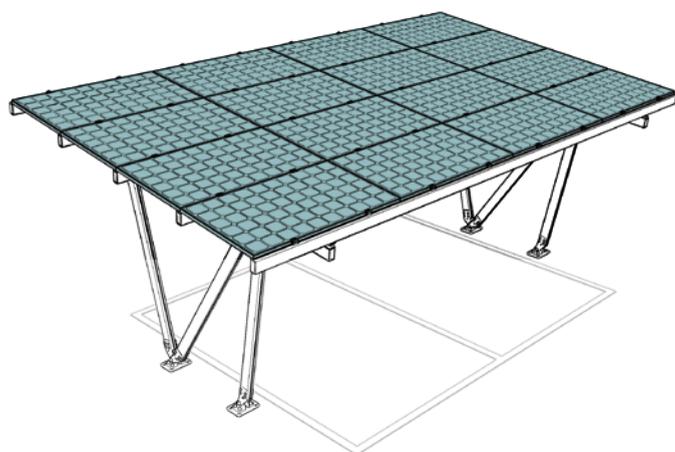
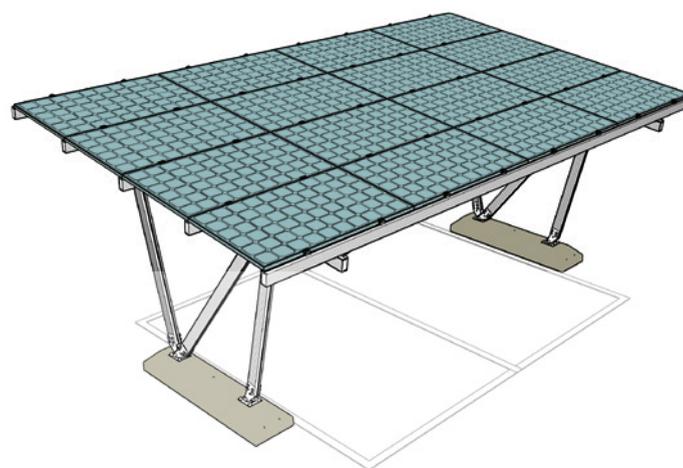
# PENSILSOLE SOLAR POWER

2 PLACES DE PARKING - 16 PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

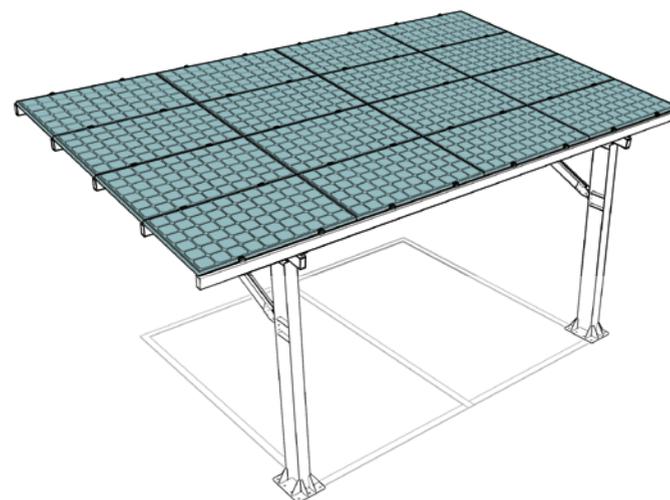
UNI EN 1090 / NTC 2018

**Pensilsole** peut supporter le système photovoltaïque, et doit être lié au site d'installation. La configuration du produit suit les directives de la liste de prix. La structure est conforme aux normes UNI EN 1090 et NTC 2018, tandis que le système est conforme aux normes techniques applicables.

PENSILSOLE SOLAR POWER  
AVEC LESTAGES



PENSILSOLE SOLAR POWER  
AVEC PLAQUES



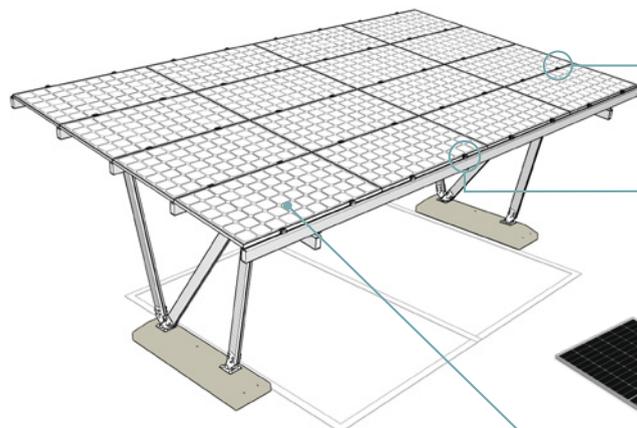
PENSILSOLE SOLAR POWER  
CANTILEVER

# PENSILSOLE SOLAR POWER

## AVEC LESTAGES

2 PLACES DE PARKING - 16 PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

UNI EN 1090 / NTC 2018



Bride de serrage  
panneau central



Bride de serrage  
panneau latéral



**PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES  
BISOL DUPLEX BDO M6**  
Modules monocristallins 120  
cellules demi-coupés W 380

**100 Km/h**

---

**RÉSISTANCE AU VENT**  
Catégorie de terrain III  
(Eurocode 1-4)

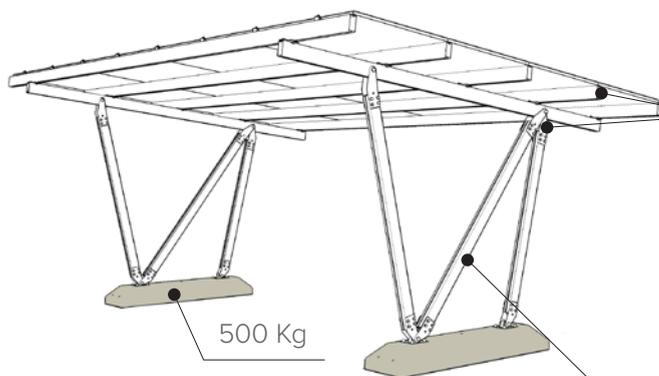
---

**120 Kg/m<sup>2</sup>**

---

**CHARGE NEIGE**  
Action de la neige  
en toiture (Eurocode 1-3)

CAPSULES EN ALUMINIUM AVEC REVÊTEMENT EN POUDRE DE POLYESTER. TÔLES D'ACIER GALVANISÉES À CHAUD ET REVÊTUES DE POUDRE DE POLYESTER.



● Ral 7044

### COULEURS DE LA STRUCTURE EN ALUMINIUM

● Argent anodisé

### COULEURS HORS STANDARD DE LA STRUCTURE EN ALUMINIUM

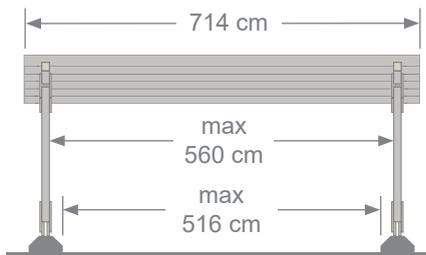
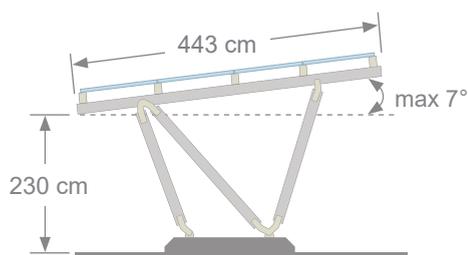
( contactez nos bureaux commerciales pour faisabilité et prix )

○ Blanc Mat avec  
finition rugueuse

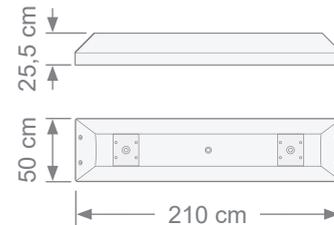
● Gris tourterelle Mat  
avec finition rugueuse

● Brun foncé Mat  
avec finition rugueuse

Autres colorations (gamme ral) avec finition lisse mat ou lucide



une place = max 268 cm



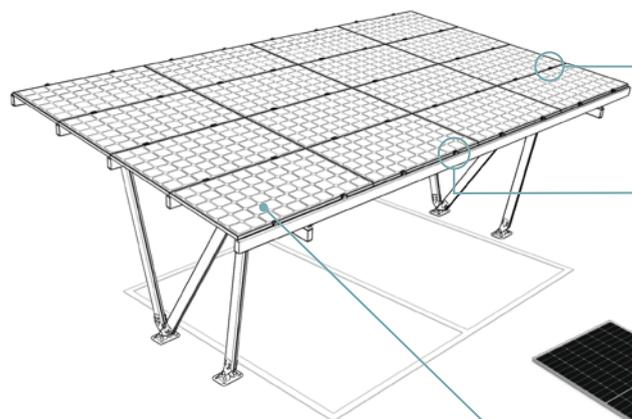
Lestage en béton armé avec  
finition en sable de granit blanc

# PENSILSOLE SOLAR POWER

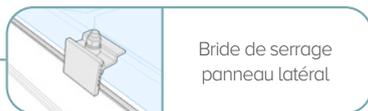
## AVEC PLAQUES

2 PLACES DE PARKING - 16 PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

UNI EN 1090 / NTC 2018



Bride de serrage  
panneau central



Bride de serrage  
panneau latéral



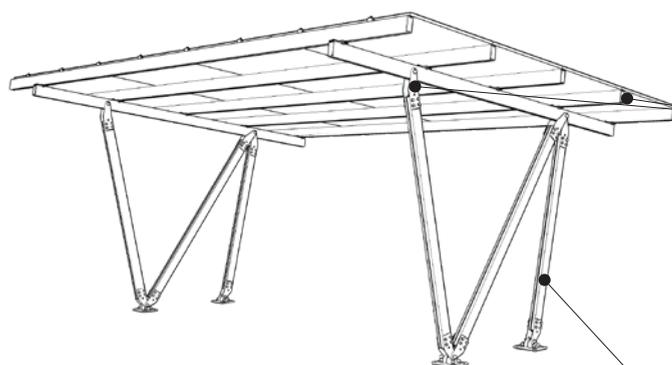
PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES  
BISOL DUPLEX BDO M6  
Modules monocristallins 120  
cellules demi-coupés W 380



**RÉSISTANCE AU VENT**  
Catégorie de terrain III  
(Eurocode 1-4)



**CHARGE NEIGE**  
Action de la neige  
en toiture (Eurocode 1-3)



CAPSULES EN ALUMINIUM AVEC REVÊTEMENT EN POUDRE DE POLYESTER. TÔLES D'ACIER GALVANISÉES À CHAUD ET REVÊTUES DE POUDRE DE POLYESTER.

● Ral 7044

COULEURS DE LA STRUCTURE EN ALUMINIUM

● Argent anodisé

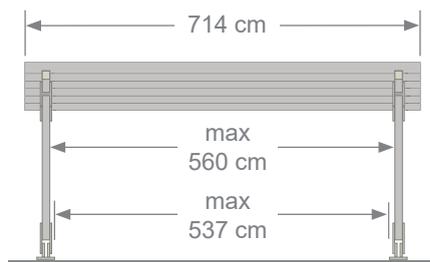
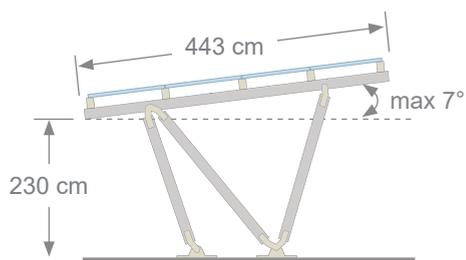
COULEURS HORS STANDARD DE LA STRUCTURE EN ALUMINIUM  
( contactez nos bureaux commerciales pour faisabilité et prix )

○ Blanc Mat avec  
finition rugueuse

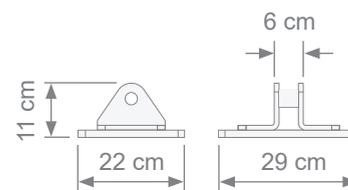
● Gris tourterelle Mat  
avec finition rugueuse

● Brun foncé Mat  
avec finition rugueuse

Autres colorations (gamme ral) avec finition lisse mat ou lucide



une place = max 268 cm



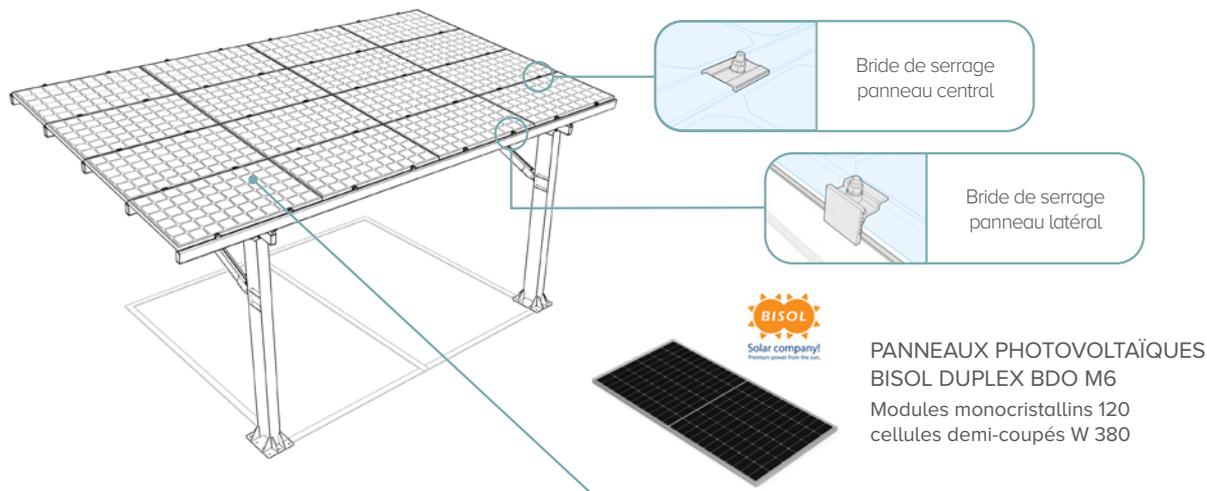
Plaques en acier laqué soumis  
à traitement de cathorèse

**NOTE:** La structure nécessite d'un système de fondation pour l'ancrage au sol.

# PENSILSOLE SOLAR POWER CANTILEVER

2 PLACES DE PARKING - 16 PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

UNI EN 1090 / NTC 2018

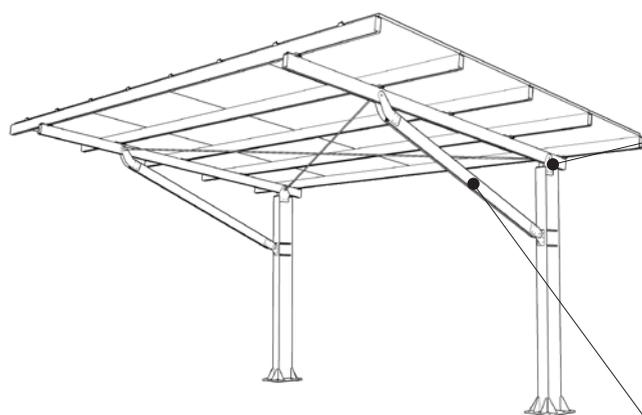


**100 Km/h**

**RÉSISTANCE AU VENT**  
Catégorie de terrain III  
(Eurocode 1-4)

**120 Kg/m<sup>2</sup>**

**CHARGE NEIGE**  
Action de la neige  
en toiture (Eurocode 1-3)



CAPSULES EN ALUMINIUM AVEC REVÊTEMENT EN POUDRE DE POLYESTER. TÔLES D'ACIER GALVANISÉES À CHAUD ET REVÊTUES DE POUDRE DE POLYESTER.

● Ral 7044

COULEURS DE LA STRUCTURE EN ALUMINIUM

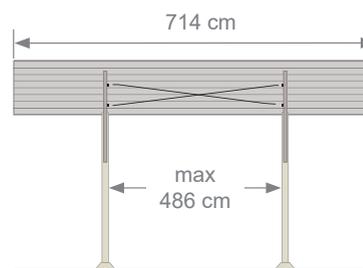
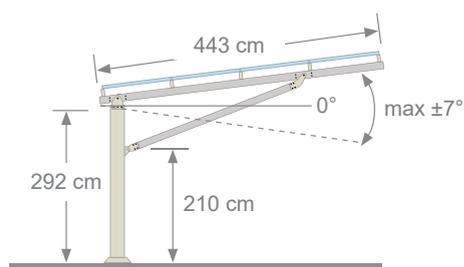
● Argent anodisé

COULEURS HORS STANDARD DE LA STRUCTURE EN ALUMINIUM

( contactez nos bureaux commerciales pour faisabilité et prix )

○ Blanc Mat avec finition rugueuse   ● Gris tourterelle Mat avec finition rugueuse   ● Brun foncé Mat avec finition rugueuse

Autres colorations (gamme ral) avec finition lisse mat ou lucide



une place = 250 cm

**NOTE:** La structure nécessite d'un système de fondation pour l'ancrage au sol.

### KIT SOLAR POWER POUR LES STRUCTURES PENSILSOLE - Version 6,08 kW

#### COMPOSANTS INCLUS DANS LA LISTE DE PRIX:

#### 1 ONDULEUR PHOTOVOLTAÏQUE HYBRIDE

- Onduleur photovoltaïque hybride avec gestionnaire de batterie intégré de 3 kW
- Puissance nominale de 5 kW
- Fonction "zéro émission sur le réseau"
- Fonction de sauvegarde intégrée
- Maîtrise intégrée de l'énergie
- Interface de communication RS485
- Système de contrôle intelligent
- Affichage graphique
- Degré de protection IP 65
- Disjoncteur DC intégré
- Contre-parties et accessoires de montage inclus
- Poids 22,5 kg
- Dimensions (H\*L\*P) 482mm\*503mm\*183mm
- Garantie de 10 ans



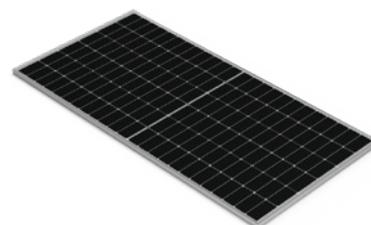
#### 2 KIT INVERSEUR EXTERNE 4G À DISTANCE

- KIT 4G pour onduleurs monophasés série Lite Onduleurs hybrides et triphasés
- Trafic de données sur les réseaux mobiles prépayé pendant 10 ans
- Antenne intégrée
- Logiciel APP pour l'accès de base à la plate-forme de surveillance inclus
- Poids 300 gr
- Dimensions (H\*L\*P) 89mm\*105mm\*65mm
- Garantie de 10 ans



#### 3 N° 16 PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

- Modules monocristallins semi-coupés de 120 cellules 380 W
- Garantie de puissance linéaire de 85 % jusqu'à la fin de la 25ème année civile
- Rendement énergétique la première année d'exploitation 97%
- Poids 20,5 kg
- Dimensions (H\*L\*S) 1,770mm\*1,050mm\*35mm
- Garantie de 15 ans



#### 4 ACCESSOIRES - BATTERIE SUPPLÉMENTAIRE DE 5 kWh

- Batterie de technologie lithium-fer-phosphate
- Câbles d'interconnexion des onduleurs
- Accessoires pour le raccordement au panneau
- Poids 53 kg
- Dimensions (H\*L\*P) 460mm\*520mm\*183mm
- Garantie de 10 ans

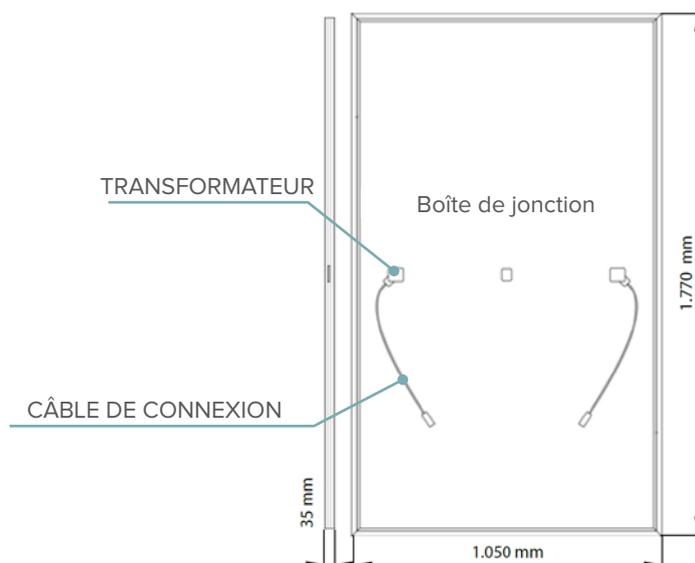




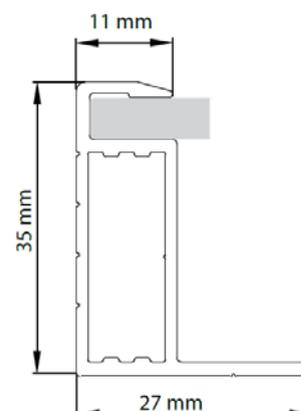
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES D'UN PANNEAU PHOTOVOLTAÏQUE	
Longueur x largeur x épaisseur	1.770 x 1.050 x 35 mm
Poids	20,5 kg
Cellules solaires	120 mono c-Si PERC Half-Cut / 166 x 166 mm
Boîte de jonction / Connecteurs / IP	3 diodes de dérivation / compatible MC4 / IP 68
Longueur du câble	Standard : 1 200 mm Sur demande (pour une orientation verticale) : 300 mm
Cadre	Al anodisé avec trous de drainage / angles rigides fixes
Verre	Verre trempé de 3,2 mm avec revêtement anti-reflets / haute transparence / faible teneur en fer
Charge d'essai certifiée (neige/vent)	5.400 Pa / 2.400 Pa
Resistance	Grêle / Ø 25 mm / 83 km/h

Tolérances de valeur +/- 5 %

DIMENSIONS DU PANNEAU



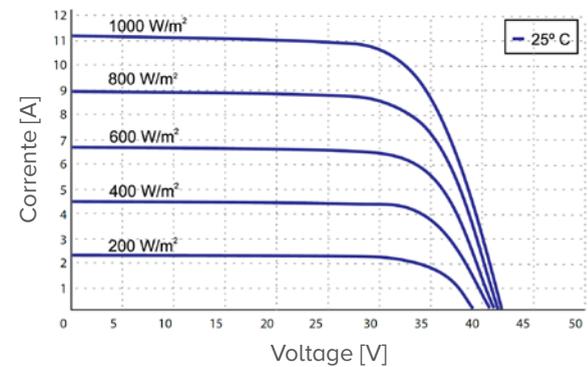
SECTION CADRE



CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES SPÉCIFIQUES D'UN SEUL PANNEAU PHOTOVOLTAÏQUE STC (AM1,5, 1.000 W/m <sup>2</sup> )				
Type de module	BDO	370	375	380
Puissance nominale	$P_{MPP}$ [W]	370	375	380
Courant de court-circuit	$I_{sc}$ [A]	11,35	11,4	11,45
Tension en circuit ouvert	$V_{oc}$ [V]	41,6	41,9	42,1
Courant à la puissance maximale	$I_{MPP}$ [A]	10,7	10,75	10,85
Tension à la puissance de pointe	$V_{MPP}$ [V]	34,6	34,9	35
Efficacité du module	$\eta_M$ [%]	19,9	20,2	20,4
Tolérance de puissance			0/+5W	
Courant inverse maximal			20 A	
Classe d'isolation			Classe II	

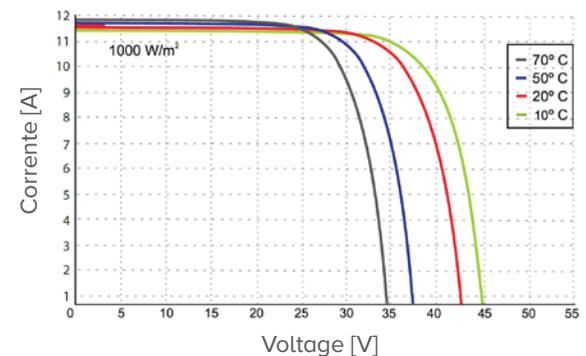
Efficacité pour un rayonnement de 200 W/m<sup>2</sup> : 99,3 % de l'efficacité pour un rayonnement STC ou supérieur.  
Tolérance pour les COV et les ISC : 3 %.

### COURBE DE RAYONNEMENT



SPÉCIFICATIONS THERMIQUES D'UN PANNEAU PHOTOVOLTAÏQUE	
Coefficient de température du courant $\alpha$	+ 0,06 %/°C
Coefficient de température du courant $\beta$	- 0,27 %/°C
Coefficient de température du courant $\gamma$	- 0,35 %/°C
NOCT	44 ± 2 °C
Plage de température	- 40 °C jusqu'à + 85 °C

### DIFFÉRENTES COURBES DE TEMPÉRATURE DES CELLULES



## CONTACTS

### Giulio Barbieri S.r.l.

Via Ferrara, 41  
44028 Poggio Renatico (FE) - Italy  
info@giulio barbieri.it  
Tel. (+39) 0532 821511  
Fax (+39) 0532 821555

[giulio barbieri.it](http://giulio barbieri.it)



Toute reproduction non autorisée est interdite.  
Les informations relatives aux Pergolas et Voiles  
de Giulio Barbieri, contenues dans ce catalogue,  
peuvent être sujettes à des modifications suite  
au développement de l'offre commerciale.

