

# Fiche descriptive • FEE-20-12

## 4<sup>ème</sup> génération de modules solaires a-Si

### Une technologie de cellule fiable

Free Energy fabrique des cellules au silicium amorphe stables et fiables. Après stabilisation initiale pendant les deux premiers mois d'utilisation, le silicium amorphe restera stable pendant des décennies.

Ces cellules d'avant-garde au silicium amorphe sont réputées présenter des durées de vie de plus de 20 ans.

### Un rendement élevé

Les cellules solaires au silicium amorphe fabriquées par Free Energy fonctionnent mieux que les cellules solaires au silicium cristallin sous lumière diffuse, sous éclairage partiel ou indirect. Des tests ont montré que l'écart de production énergétique annuelle peut atteindre jusqu'à 15 % en faveur du silicium amorphe pour des systèmes de puissance crête nominale installée identique.

### Durabilité

La tenue en extérieur des modules photovoltaïques dépend principalement de la qualité de leur protection contre la corrosion.

Free Energy utilise un cadre en polymère assurant une protection exceptionnelle contre l'humidité. Cette technologie est spécifique aux produits de Free Energy.

*Cette technologie d'encadrement particulière permet à Free Energy de vous offrir des modules solaires fiables pour les utilisations en extérieur avec une **garantie de 10 ans** sur la puissance de sortie<sup>1)</sup>.*



En raison de sa politique d'amélioration constante des produits, Free Energy se réserve le droit de les modifier sans préavis.

1) voir nos conditions générales de vente

**free energy**

# Fiche Descriptive • Module Solaire FEE-20-12

## Présentation générale

Technologie des cellules	Silicium amorphe double jonction
Technologie du module	Encadrement de 4 <sup>ème</sup> génération
Encapsulation	Encapsulation biverre avec encadrement en polymère injecté et moulé
Espérance de vie	Supérieure à 20 ans
Température de fonctionnement	- 40 °C à + 85 °C

## Caractéristiques électriques - en Conditions Standard de Tests<sup>2</sup>

	Puissance initiale	Puissance stabilisée
Puissance de sortie maximale	19,0 watts crête	16,0 watts crête
Courant maximal à 16 V	1,18 ampère	0,99 ampère
Courant de court-circuit	1,45 ampère	1,22 ampère
Tension de circuit ouvert	22,8 volts	22,8 volts

2) Les données se réfèrent aux Conditions Standard de Tests (STC), une approximation de fonctionnement en pleine irradiation (STC : irradiation de 1000 W/m<sup>2</sup>, température de cellule 25 °C, spectre AM 1,5). Les paramètres nominaux peuvent varier de +/- 10 %.

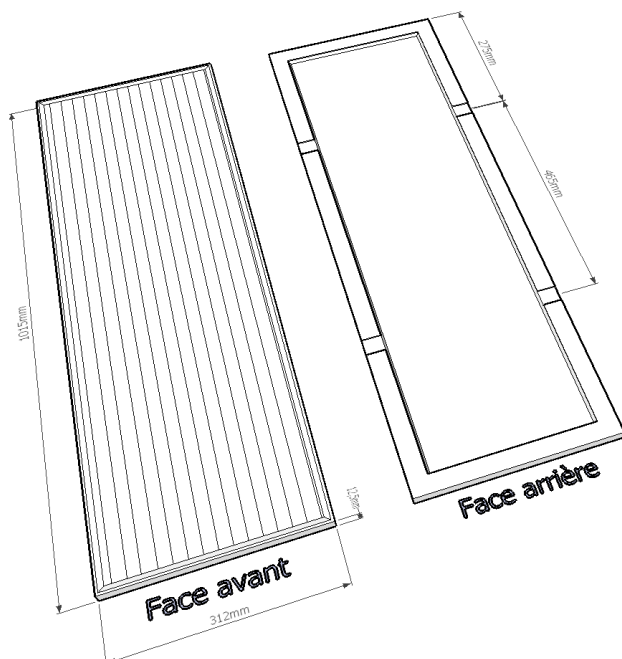
## Caractéristiques électriques - en Conditions Moyennes de Fonctionnement<sup>3</sup>

Rendement énergétique équivalent	18,0 watts crête
----------------------------------	------------------

3) Les données se réfèrent à l'irradiation réelle moyenne annuelle sous éclairage à composante diffuse importante, comparées à la performance moyenne de la technologie du silicium cristallin. Les paramètres nominaux peuvent varier de ± 10 %.

## Coefficients de température

Tension	-0,29 % / °C	Température de cellule en fonctionnement normal	45 °C (à 800 W / m <sup>2</sup> , température ambiante 21 °C)
Courant	+0,08 % / °C		



## Dimensions

Dimensions (L x l)	1015 mm x 312 mm
Epaisseur	14,3 mm
Masse	4,6 kg

## Connexions

Câble	1 m câble méplat double isolation (2 x 0,75 mm <sup>2</sup> )
Polarité	Brun = +, Bleu = -
Fixation	4 trous pour montage aisé (par visserie M6)
Tension maximale du système	50 V DC

Photos et dessins non contractuels