



VOLTEC
solar



TARKA

110 VSMP

435-460W

Panneau photovoltaïque monocristallin



Faible impact environnemental



Technologie de type N



Haute performance

Garantie

30 ans

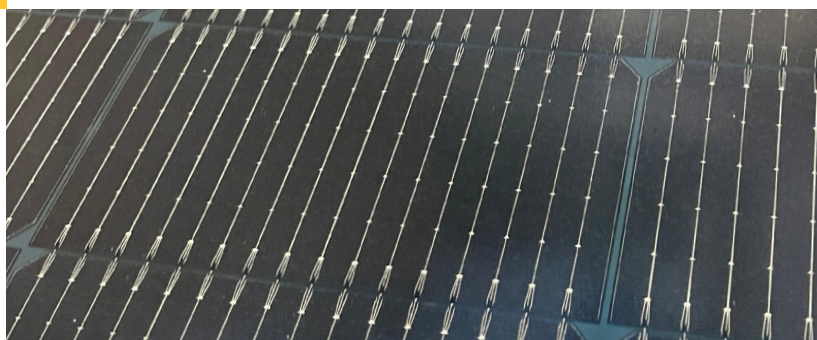
Produit

Garantie

30 ans

rendement

*Garanties selon conditions générales et particulières de vente.
Suggestions de présentation. Photos non contractuelles.

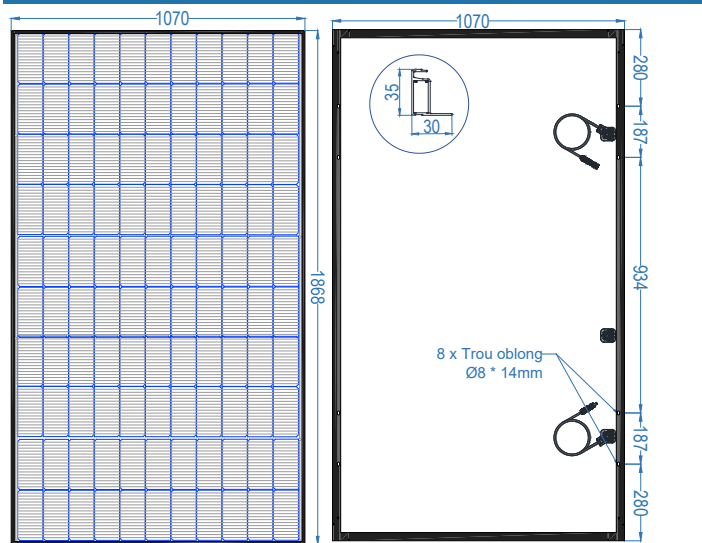


Cellules haut rendement

CARACTÉRISTIQUES DES PANNEAUX

Dimensions ¹	1868 x 1070 x 35 mm
Poids	21 kg ± 3%
Type de cellules	Monocristallin Type N
Quantité par panneau	110 demi-cellules
Épaisseur du verre solaire	Verre trempé 3,2 mm ± 0,2mm
Connecteurs	Stäubli MC4 / MC4-Evo2 / MC4-Evo2A
Dimensions des câbles ²	4mm ² • 2 x 1,6m ou 2 x 1,2m
Cadre	Aluminium anodisé
Structure	Verre/Encapsulants/Feuille arrière
Températures d'utilisation	-40°C à +85°C
Charge maximum pression/aspiration	Essai : 6000/3000 Pa Conception : 4000/2000 Pa
Sécurité électrique	Classe II, IP 68
Tension maximale du système	1000V / 1500V
Courant inverse max IRM (A)	30
Résistance à l'impact	Grêlon ø4cm 97km/h

PLAN DU MODULE



1.Tolérance de 2mm sur longueur et largeur; 2. Les longueurs mentionnées peuvent être sujettes à ajustements techniques; 3.Standard Test Conditions,1000W/m², 25°C, AM1,5; 4.Normal operating cell temperature, 800 W/m², 45°; Tolérance sur P_{max} et incertitude de mesure sur les caractéristiques électriques : ±3%

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES AUX CONDITIONS STC³ ET NOCT⁴

	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Gamme de puissance (Wc)	435	330	440	334	445	338	450	342	455	345	460	349
Rendement surfacique	21,76%		22,01%		22,26%		22,51%		22,76%		23,01%	
Tensions à puissance max. V _{pmax}	33,10	31,13	33,30	31,32	33,50	31,50	33,69	31,69	33,88	31,87	34,07	32,05
Intensité à puissance max. I _{pmax}	13,14	10,61	13,21	10,67	13,29	10,72	13,36	10,78	13,43	10,84	13,50	10,90
Tension circuit ouvert V _{oc} (V)	39,54	37,19	39,75	37,38	39,95	37,58	40,16	37,77	40,37	37,96	40,57	38,16
Courant de court-circuit I _{sc} (A)	13,73	11,08	13,79	11,13	13,85	11,18	13,91	11,23	13,97	11,28	14,03	11,33

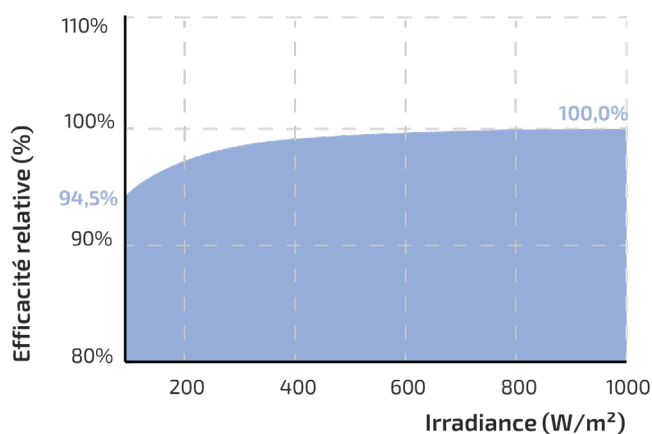
VALEURS NOMINALES DE TEMPÉRATURE

Température nominale cellule (NOCT)	45°C
Coefficient de temp. sur P _{max} (%/°C)	-0,275
Coefficient de temp. sur V _{oc} (%/°C)	-0,228
Coefficient de temp. sur I _{sc} (%/°C)	0,047

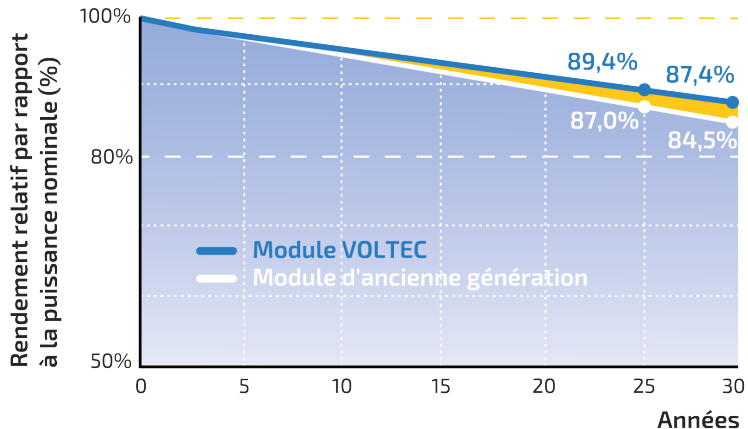
CONDITIONNEMENT

Nombre de modules par palette	Dimensions de la palette	Palettes par camion	Poids de la palette
32	1890 x 1090 x 1272 mm	28	712 kg

EFFICACITÉ À BASSE IRRADIANCE



GARANTIE DE PERFORMANCE



DÉCLARATION

Au fur et à mesure de l'évolution des technologies, il peut exister un écart entre les paramètres techniques des futurs produits de Voltec Solar et les paramètres techniques dans ces spécifications, Voltec Solar se réserve le droit d'ajuster les paramètres techniques à tout moment sans notifications préalables, Voltec Solar se réserve le droit final d'interprétation des données fournies.

CERTIFICATIONS

IEC : 61215 • 61730 • 61701 • 62716
NF EN 13501-1 (test method 6)

Dégradation de la puissance nominale de 0,4 % par an au maximum.
La performance des modules est ainsi d'au moins 99 % de la puissance nominale la première année, d'au moins 95 % après 10 ans et d'au moins 87 % après 30 ans.

NOTES CONCERNANT NOTRE GAMME ANTI-ÉBLOUISEMENT

Il appartient à l'Acheteur de s'assurer de la conformité des caractéristiques des modules par rapport au cahier des charges de la DGAC (produit et installation).

Les valeurs de luminance communiquées sont rappelées ci-après :

Angle d'incidence en °	Luminance max en Cd/m ² pour une intensité lumineuse de 100 000 lx (tolérance +/- 5%)
10	11 800
20	13 000
30	17 000
40	24 000
50	46 000
60	120 000
70	470 000

Nr.: VTEC2210200J

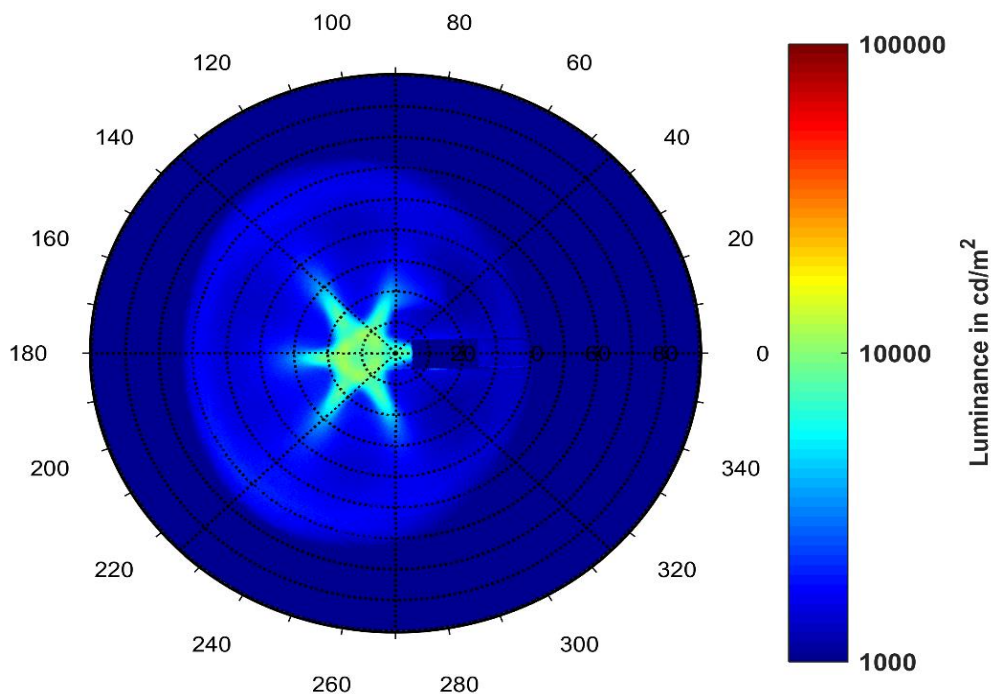
Commissioner Voltec-Solar
1 Rue des Prés
67190 Dinsheim sur Bruche
France

Test Material Modul 1836x1042mm, Center of Waver
Anl. 14.10.2022

Test Method BRDF

Results Reflected luminance at bright sunshine*: $L_{V,10^\circ} = 11'800 \text{ cd/m}^2$
(near normal incidence of 100'000 lx)

Scattering plot for bright sunshine (100'000 lx) for an incident angle of 10°:



* 20'000 cd/m² allowed for airport installations: "Certification Specifications and Guidance Material for Aerodromes Design", CS-ADR-DSN, Issue 2, 29 January 2015

Annex of Test Report: VTEC2210200J

Luminance at bright sunlight (100'000 lx) for different incidence angles:

