



**VOLTEC**  
solar



# TARKA

## 110 VSMP

435-460W

Panneau photovoltaïque monocristallin



Faible impact environnemental



Technologie de type N



Haute performance

Garantie

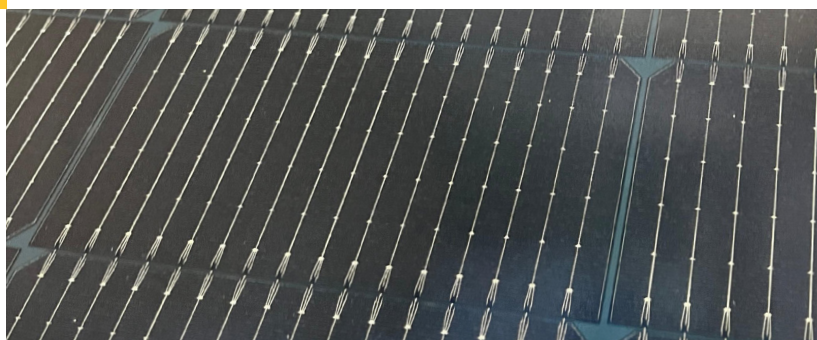
30 ans

Produit

Garantie

30 ans

rendement



Cellules haut rendement

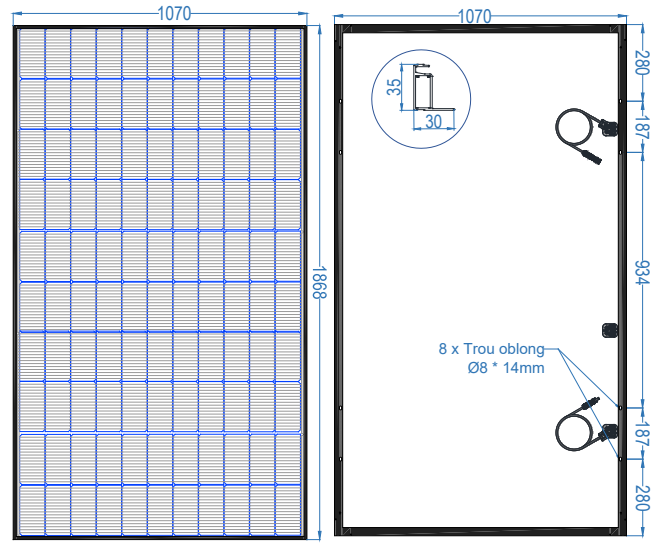
\*Garanties selon conditions générales et particulières de vente. Suggestions de présentation. Photos non contractuelles.



### CARACTÉRISTIQUES DES PANNEAUX

Dimensions <sup>1</sup>	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 <sup>2</sup>	4mm <sup>2</sup> · 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 étre sujettes à ajustements techniques; 3.Standard Test Conditions,1000W/m<sup>2</sup>, 25°C, AM1,5; 4.Normal operating cell temperature, 800 W/m<sup>2</sup>, 45°; Tolérance sur P<sub>max</sub> et incertitude de mesure sur les caractéristiques électriques : ±3%

### CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES AUX CONDITIONS STC<sup>3</sup> ET NOCT<sup>4</sup>

	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 <sub>pmax</sub>	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 <sub>pmax</sub>	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 <sub>oc</sub> (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 <sub>sc</sub> (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

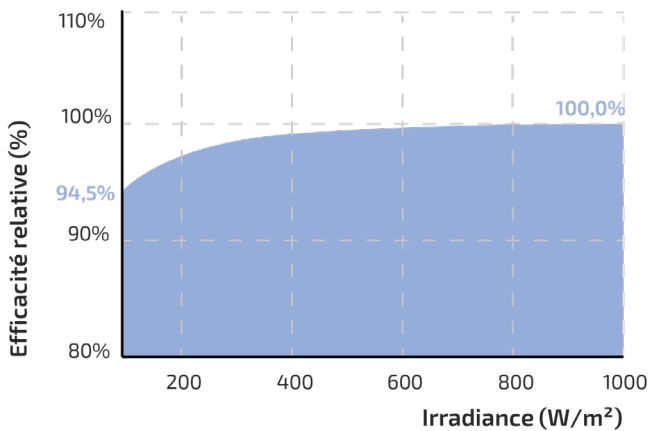
### VALEURS NOMINALES DE TEMPÉRATURE

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

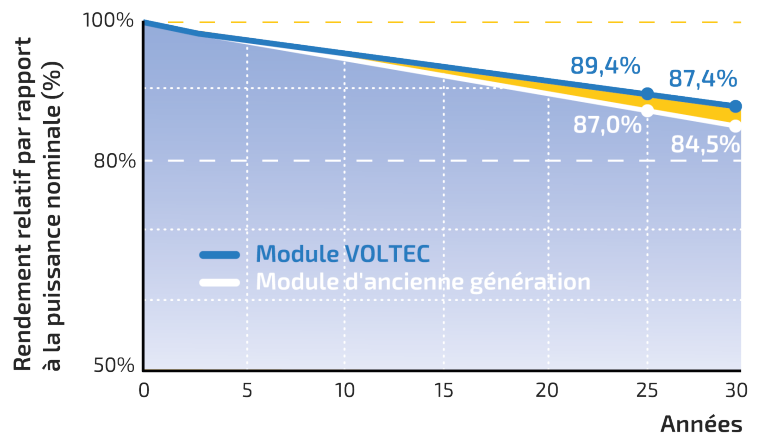
### CONDITIONNEMENT

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



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.

### 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)