

## Présentation

Un panneau solaire photovoltaïque haut de gamme, certifié pour sa qualité et doté d'un rendement élevé.

Cette technologie novatrice, les cellules solaires TOPCon N type, dimension des cellules 182x182 mm.

Les cellules TOPCon offrent une efficacité améliorée, de meilleures performances en cas de faible luminosité et une durabilité accrue par rapport aux autres types de cellules solaires.

La solution parfaite pour les clients qui recherchent un retour sur investissement.

## Avantages

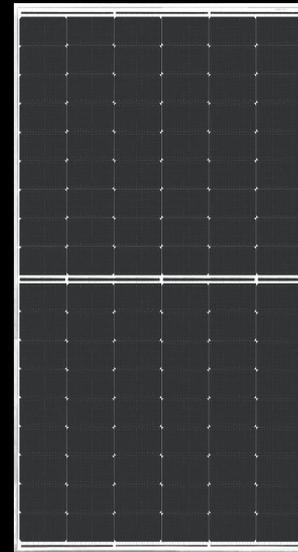
 Efficacité de conversion de module élevée  
Efficacité du module jusqu'à 22,4 % obtenu grâce à une technologie cellulaire et un processus de fabrication avancé

 Température de fonctionnement inférieure  
Une température de fonctionnement et un coefficient de température inférieurs augmentent la puissance de sortie

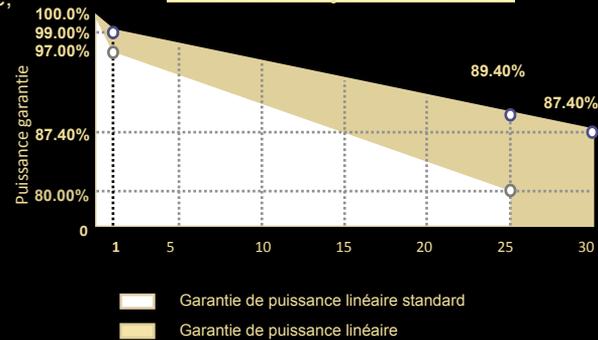
 Excellentes performances en lumière faible  
Plus de puissance de sortie dans des conditions de faible luminosité, comme par temps nuageux, le matin et le coucher du soleil

 Essais étendus de charge de vent et de neige  
Module certifié pour résister aux vents extrêmes (2 400 Pascal) et aux charges de neige (5 400 Pascal)

 Boîte de jonction IP68  
Niveau élevé d'étanchéité à l'eau et à la poussière



## Garantie de performances



**1.00%**  
Dégradation de puissance la première année

**0.40%**  
Dégradation annuelle

## Certifications & Garanties

Certification IEC	IEC 61215 & IEC 61730
Certification ISO	ISO 9001 & ISO 14001
Certification CE	CE
Certification ETN	En cours homologation En cours homologation
Test de charges au vent et de neige	Charge de neige : 5400 Pa Charge de vent : 2400 Pa
Tolérance de puissance	+0/+5
Garanties	15 ans matériels 30 ans puissance linéaire
Certification TUV	No. Z2 118390 0001 Rev. 00



CERTIFICATE N° Z2 118390 0001 Rév. 01

#### Caractéristiques électriques (STC)

Puissance maximum (Pmax/W)*	415W	420W	425 W	430 W	435W	440W
Tension de fonctionnement (Vmp/V)	31.9	32.1	32.3	32.5	32.7	32.9
Courant de fonctionnement (Imp/A)	13.01	13.09	13.16	13.24	13.31	13.38
Tension en circuit ouvert (Voc/V)	38.5	38.7	38.9	39.1	39.3	39.5
Courant de court-circuit (Isc/A)	13.72	13.81	13.91	14.01	14.10	14.9
Efficacité des modules η(%)	21.2	21.5	21.7	22.0	22.3	22.5
Tolérance de puissance (W)	0~+5					

NMOT: Irradiance 800W/m2, ambient temperature 20°C, AM=1.5, wind speed 1m/s

#### Performances NMOT

Puissance maximum (Pmax/W)	317W	321W	325W	329W	333	337
Tension de fonctionnement (Vmp/V)	30.0	30.2	30.4	30.6	30.8	31.0
Courant de fonctionnement (Imp/A)	10.57	10.63	10.70	10.76	10.82	10.88
Tension en circuit ouvert (Voc/V)	36.4	36.6	36.8	37.0	37.2	37.4
Tension en circuit ouvert (Isc/A)	11.10	11.18	11.25	11.33	11.41	11.48

NMOT: Irradiance 800W/m2, ambient temperature 20°C, AM=1.5, wind speed 1m/s

#### DONNÉES ÉLECTRIQUES (BNPI)

Puissance de crête-PMAX (Wp)*	440	445	450	455	460	465
Tension de puissance maximale-VMP (V)	31.9	32.1	32.3	32.5	32.7	32.9
Courant de puissance maximal-IMP (A)	13.79	13.86	13.93	14.0	14.07	14.14
Tension en circuit ouvert-VOC (V)	38.5	38.7	38.9	39.1	39.3	39.5
Courant de court-circuit-ISC (A)	14.47	14.56	14.64	14.73	14.82	14.91

BNPI : Irradiance 1000W/m2, température du module 25°C

#### Spécifications mécaniques

Type de cellule	N-Type TOPCon Monocrystalline
Dimensions des cellules	182*91mm
Disposition des cellules	108 (6*18)
Poids	25.1kg
Dimensions des modules	1724*1134*30mm
Vitre avant	Verre trempé de 2.0 mm
Matériau encapsulant	POE/EVA
Verre arrière	Verre semi-trempé de 2.0 mm
Cadre	Alliage d'aluminium anodisé argent de 30 mm. (cadre noir / noir complet )
Boîte de jonction	Indice de protection IP 68
Cables	Câble de technologie photovoltaïque 4,0 mm2 Longueur de câble 350 mm ou longueur personnalisée
Configuration de l'emballage	Modules par boîte 36 pièces Modules par conteneur de 40 pieds 936 pièces

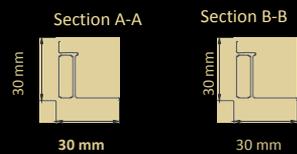
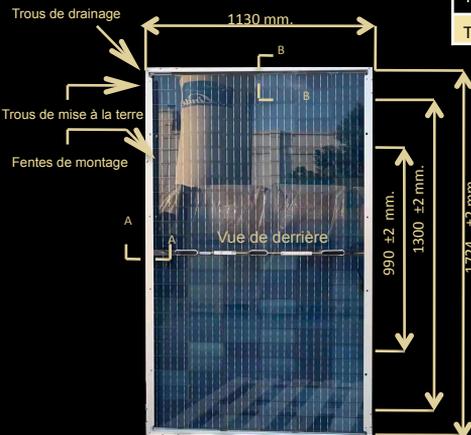
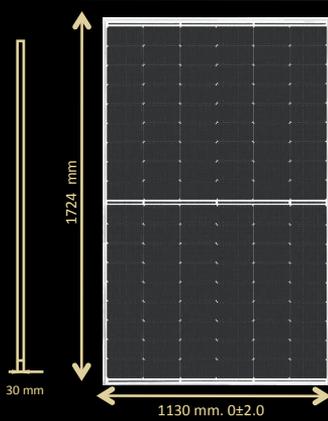
#### Conditions de fonctionnements

Tension maximale du système	1000V/1500V/DC (IEC)
Température de fonctionnement	-40°C to +85°C
Fusible série maximum	25A
Chargement statique	Charge de neige : 5400 Pa/ charge de vent : 2400 Pa
Connecteur	MC4 compatible

#### Coefficient de température

Coefficient de température Pmax	-0.29%/°C
Coefficient de température VOC	-0.25%/°C
Coefficient de température Icc	0.046%/°C
NMOT	42±2°C

#### Dessins techniques



Note mm (inch)

#### COURBE I-V0

Courbe courant tension et puissance tension

