

455 W

PUISSANCE

0/+5 W

PUISSANCE DE SORTIE GARANTIE

22,8 %

RENDEMENT MAXIMUM



Petit par sa taille, mais grand par sa puissance

- Jusqu'à 455 W de puissance et 22,8 % de haute densité de puissance avec technologie d'interconnexion
- Technologie multi-busbar pour une meilleure réception de la lumière, faible résistance série, amélioration de la conductivité et accroissement de la fiabilité
- Réduit le coût d'installation avec un maximum de puissance et une efficacité plus élevée



Conception à double vitrage, haute fiabilité

- Excellente résistance au feu et aux conditions environnementales défavorables
- Charge de neige de 5 400 Pa et charge de vent de 4 000 Pa (charges d'essai)



Maximise la récolte d'énergie

- Jusqu'à 25 ans de garantie sur le produit et 30 ans de garantie sur la puissance
- 1 % de dégradation la première année et 0,4 % de dégradation annuelle grâce à la technologie de type N



Solution universelle pour les toits résidentiels et commerciaux

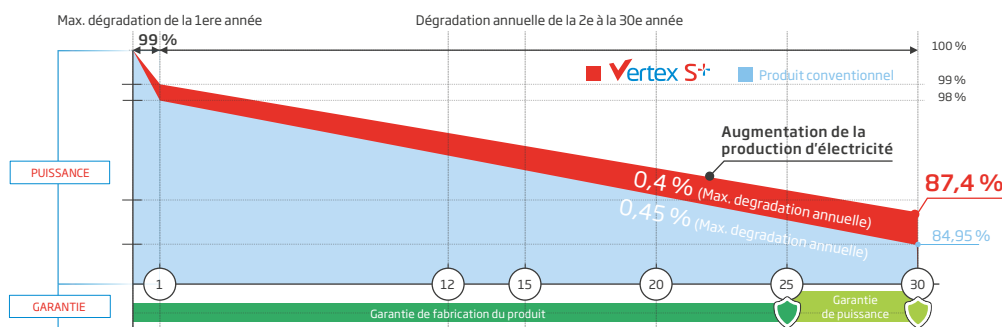
- Conçu pour la compatibilité avec les onduleurs grand public existants, optimiseurs et systèmes de montage
- Taille idéale et poids faible pour une manipulation facile, permettant ainsi une optimisation des coûts de transport et une plus grande facilité d'installation
- Solutions d'installation flexibles pour le déploiement du système

Extension de Garantie du Vertex S+

1 %
Max. dégradation de la 1ère année

0,4 %
Max. dégradation annuelle de la 2e à la 30e année

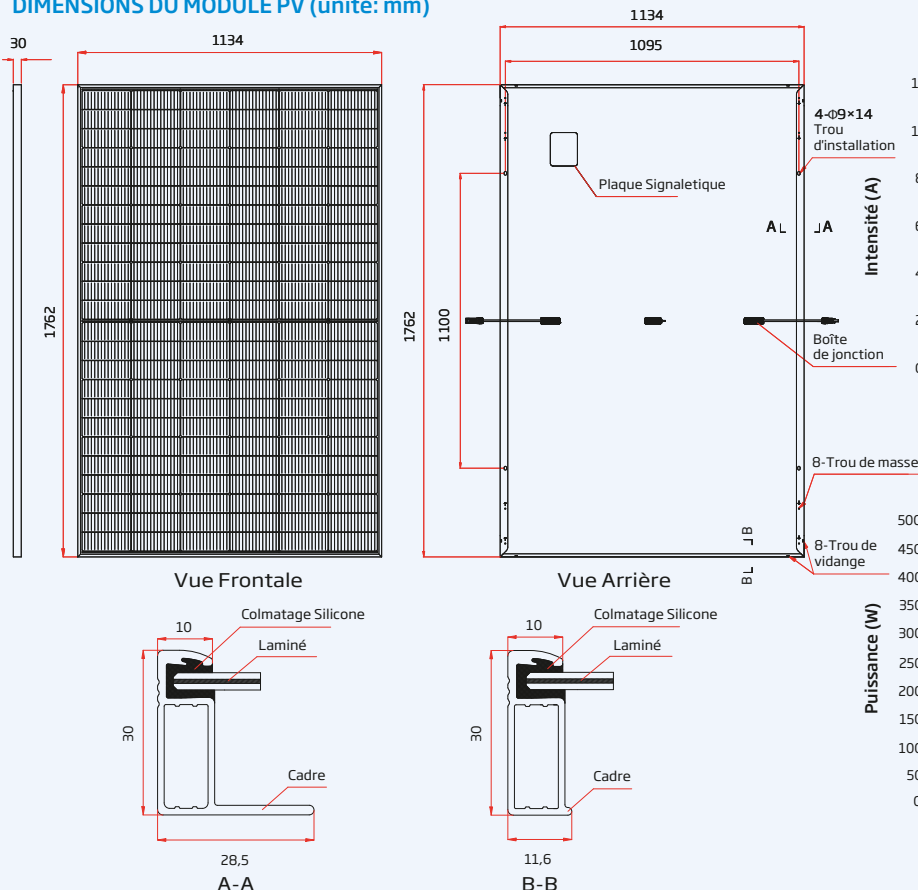
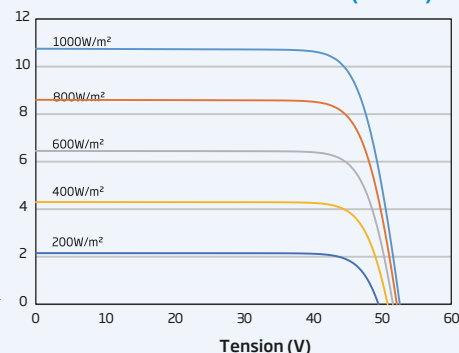
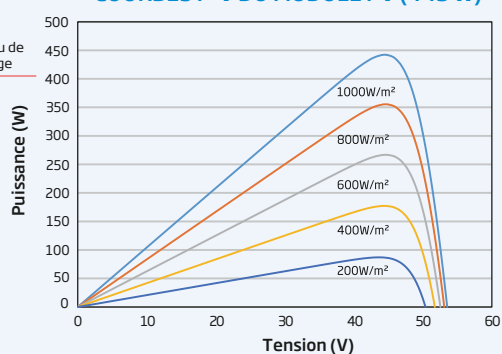
25 Ans
Garantie de fabrication du produit



Descriptif produit et certifications



IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716
 ISO 9001: Norme qualité du système
 ISO 14001: Norme environnementale
 ISO14064: Norme relative aux émissions de gaz à effet de serre
 ISO45001: Norme relative au management de la santé et de la sécurité au travail

DIMENSIONS DU MODULE PV (unité: mm)

COURBES I-V DU MODULE PV (445 W)

COURBES P-V DU MODULE PV (445 W)

DONNÉES ÉLECTRIQUES (STC)

TSM-430 NEG9R.28 TSM-435 NEG9R.28 TSM-440 NEG9R.28 TSM-445 NEG9R.28 TSM-450 NEG9R.28 TSM-455 NEG9R.28

Puissance crête- P_{MAX} (Wp)*	430	435	440	445	450	455
Tolérance de puissance de sortie- P_{MAX} (W)	0/+5					
Tension à puissance maximale- V_{MPP} (V)	43,2	43,6	44,0	44,3	44,6	45,0
Intensité à puissance maximale- I_{MPP} (A)	9,96	9,99	10,01	10,05	10,09	10,11
Tension de circuit ouvert- V_{oc} (V)	51,4	51,8	52,2	52,6	52,9	53,4
Intensité de court-circuit- I_{sc} (A)	10,59	10,64	10,67	10,71	10,74	10,77
Rendement du module η_m (%)	21,5	21,8	22,0	22,3	22,5	22,8

STC: Irradiance 1000 W d'Irradiation/m², la température de cellule de 25 °C, AM 1.5.

*Tolérance de mesure: ±3 %.

DONNÉES ÉLECTRIQUES (NOCT)

TSM-430 NEG9R.28 TSM-435 NEG9R.28 TSM-440 NEG9R.28 TSM-445 NEG9R.28 TSM-450 NEG9R.28 TSM-455 NEG9R.28

Puissance crête- P_{MAX} (Wp)	329	333	337	341	344	348
Tension à puissance maximale- V_{MPP} (V)	40,7	41,0	41,4	41,7	42,0	42,3
Intensité à puissance maximale- I_{MPP} (A)	8,08	8,12	8,14	8,17	8,19	8,22
Tension de circuit ouvert- V_{oc} (V)	48,7	49,1	49,5	49,9	50,2	50,6
Intensité de court-circuit- I_{sc} (A)	8,54	8,58	8,60	8,63	8,66	8,68

NOCT: Irradiation à 800 W/m², température ambiante 20 °C, vitesse du vent 1 m/s.

DONNÉES MÉCANIQUES

Cellules solaires	N type i-TOPCon
Nombre de cellules	144 cellules
Dimensions du module	1762×1134×30 mm
Poids	21,0 kg
Verre en face avant	1,6 mm, haute transparence, AR revêtement et verre solaire trempé
Matériau encapsulant	POE/EVA
Verre en face arrière	1,6 mm, verre solaire trempé
Cadre	30 mm Alliage aluminium anodisé, Noir
Boîte de jonction	Classé IP 68
Câbles	Cable: 4,0 mm² Paysage: 1100/1100 mm Portrait: 280/350 mm*
Connecteur	TS4 / MC4 EVO2*

*Commande spéciale seulement

VALEURS NOMINALES DE TEMPÉRATURE

NOCT (Température nominale cellule)	43°C (±2°C)
Coefficient de temp. de P_{MAX}	-0,29%/°C
Coefficient de temp. de V_{oc}	-0,24%/°C
Coefficient de temp. de I_{sc}	0,04%/°C

VALEURS MAXIMALES

Temp. de fonctionnement	-40 à +85 °C
Tension max. du système	1500 V DC (IEC)
Fusibles en série max	25 A

GARANTIE

Garantie de fabrication de produits de 25 ans
Garantie de puissance de 30 ans
Dégradation de 1 % la première année
0,4 % de dégradation annuelle de l'énergie

(Veuillez vous référer à la garantie limitée applicable pour plus de détails)

CONFIGURATION DE CONDITIONNEMENT

Modules par boîte:	36 pièces
Modules par conteneur 40':	936 pièces