

460 W

PUISSANCE

0/+5 W

PUISSANCE DE SORTIE GARANTIE

23,0 %

RENDEMENT MAXIMUM



Petit par sa taille, mais grand par sa puissance

- Jusqu'à 460 W de puissance et 23,0 % 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

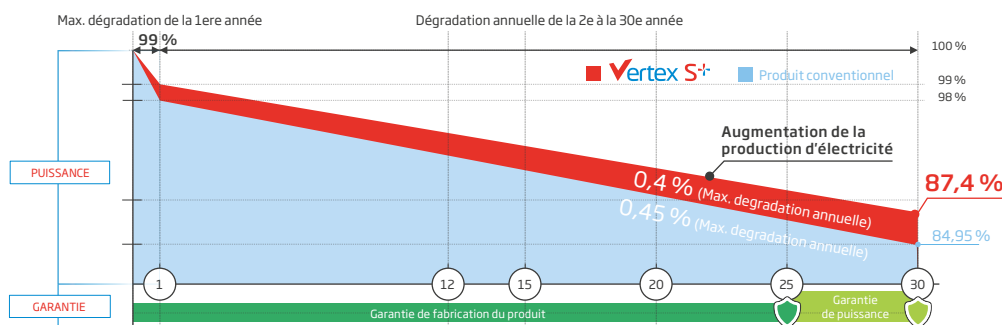
- Conçu pour la compatibilité avec les onduleurs grand public existants, optimiseurs et systèmes de montage
- Taille idéale et poids faible pour une manipulation facile, permettant ainsi une optimisation des coûts de transport et une plus grande facilité d'installation
- Solutions d'installation flexibles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

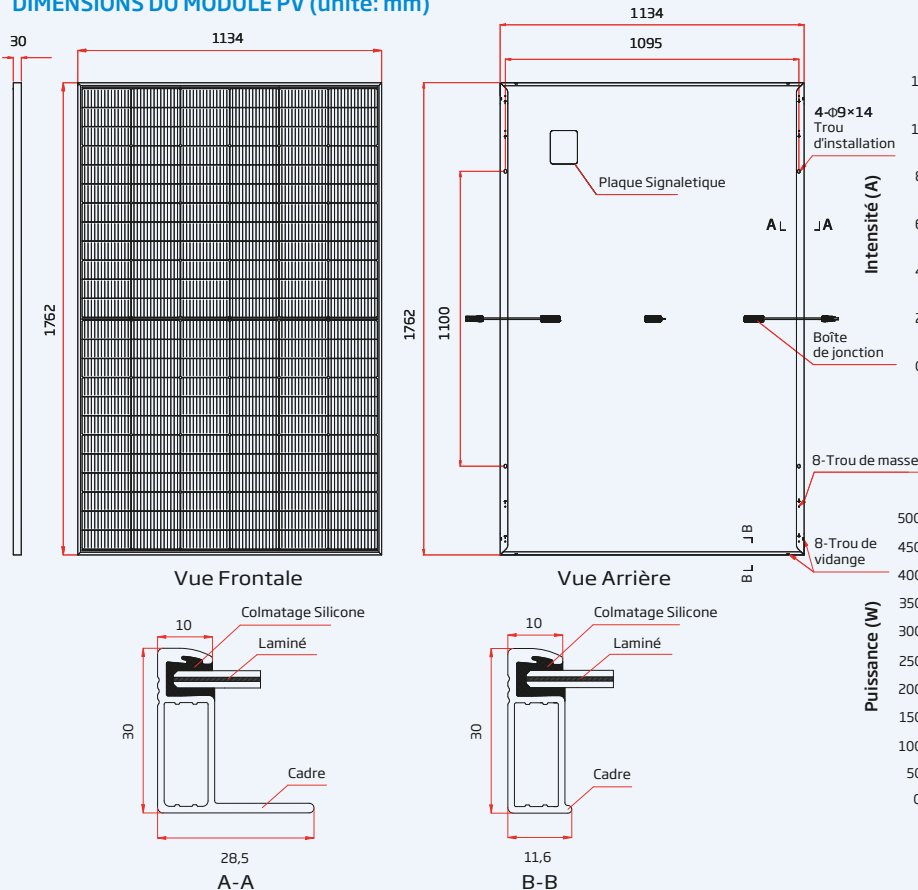
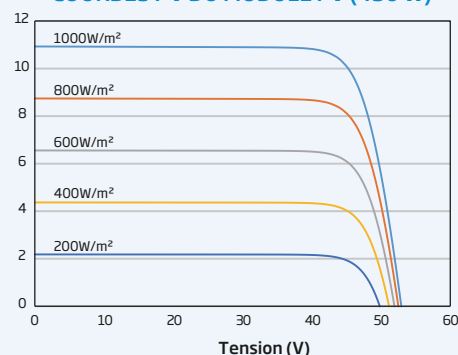
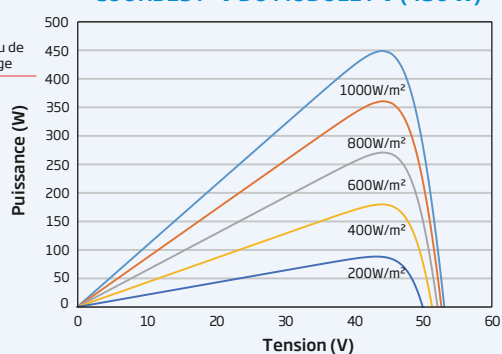
25 Ans
Garantie de fabrication du produit



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
 ISO 14067: Gaz à effet de serre – Empreinte carbone des produits
 ISO 14025: Déclaration environnementale de produit

DIMENSIONS DU MODULE PV (unité: mm)

COURBES I-V DU MODULE PV (450 W)

COURBES P-V DU MODULE PV (450 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	TSM-460 NEG9R.28
Puissance crête- P_{MAX} (Wp)*	430	435	440	445	450	455	460
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	45,4
Intensité à puissance maximale- I_{MPP} (A)	9,96	9,99	10,01	10,05	10,09	10,11	10,14
Tension de circuit ouvert- V_{oc} (V)	51,4	51,8	52,2	52,6	52,9	53,4	53,8
Intensité de court-circuit- I_{sc} (A)	10,59	10,64	10,67	10,71	10,74	10,77	10,81
Rendement du module η_m (%)	21,5	21,8	22,0	22,3	22,5	22,8	23,0

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	TSM-460 NEG9R.28
Puissance crête- P_{MAX} (Wp)	329	333	337	341	344	348	352
Tension à puissance maximale- V_{MPP} (V)	40,7	41,0	41,4	41,7	42,0	42,3	42,7
Intensité à puissance maximale- I_{MPP} (A)	8,08	8,12	8,14	8,17	8,19	8,22	8,25
Tension de circuit ouvert- V_{oc} (V)	48,7	49,1	49,5	49,9	50,2	50,6	51,0
Intensité de court-circuit- I_{sc} (A)	8,54	8,58	8,60	8,63	8,66	8,68	8,71

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	1762x1134x30 mm
Poids	21,0 kg
Verre en face avant	1,6 mm, AR revêtement et verre solaire trempé
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 mm ² Paysage: 1100/1100 mm Portrait: 280/350 mm*
Connecteur	TS4 Plus / 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

CONFIGURATION DE CONDITIONNEMENT

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

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