

450 W

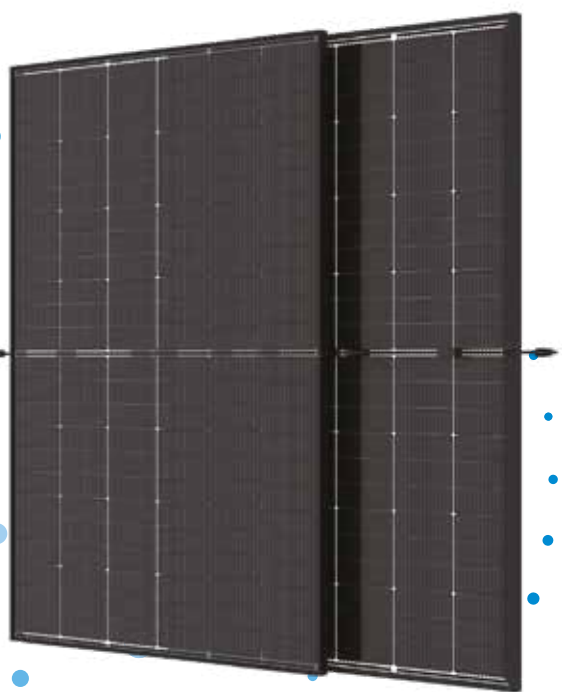
PUISSANCE

0/+5 W

PUISSANCE DE SORTIE GARANTIE

22,5 %

RENDEMENT MAXIMUM



Petit par sa taille, mais grand par sa puissance

- Jusqu'à 450 W de puissance et 22,5 % de haute densité de puissance avec technologie d'interconnexion
- Amélioration des performances dans les environnements à haute température grâce à un meilleur comportement thermique



Modèle transparent bi-verre

- Conçu avec un souci d'esthétique
- 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

- Bifacialité plus élevée, jusqu'à 85 %
- 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

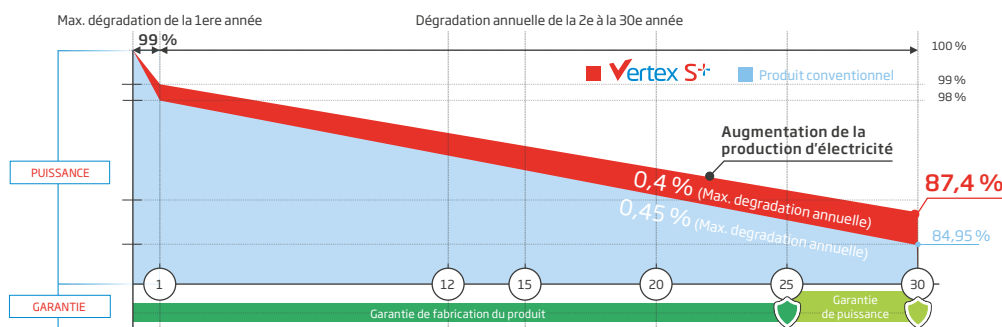
- Conçu pour la compatibilité avec les onduleurs grand public existants, optimiseurs et systèmes de montage
- Taille parfaite et faible poids pour une manipulation aisée

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/UL61730

ISO 9001: Norme qualité du système

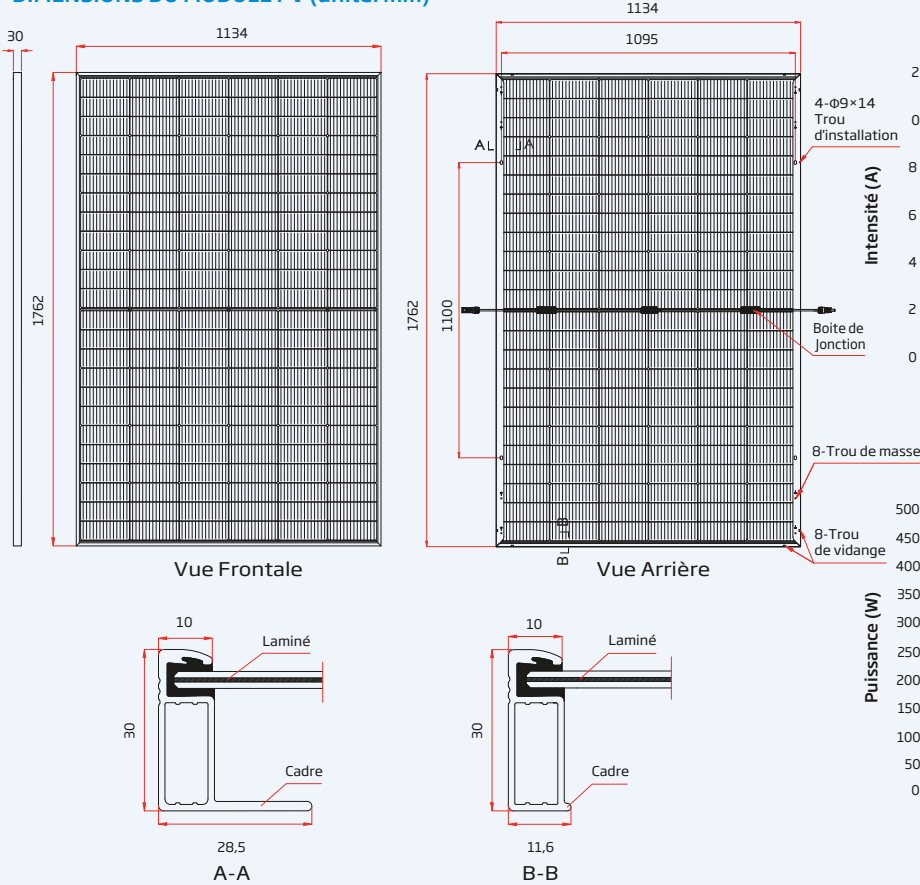
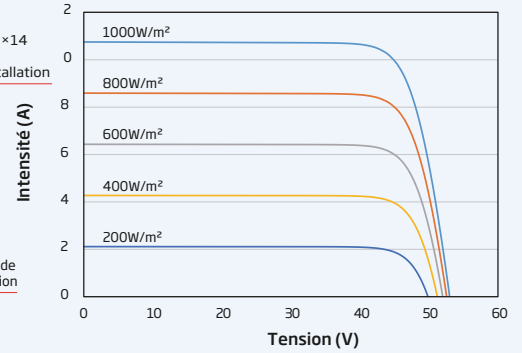
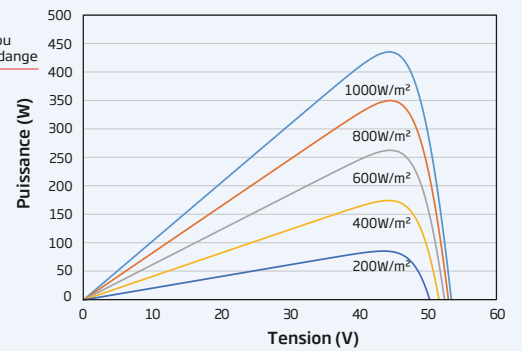
ISO 14001: Norme environnementale

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 (440 W)

COURBES P-V DU MODULE PV (440 W)

DONNÉES MÉCANIQUES

Cellules solaires	N type i-TOPCon Monocrystallines	Cadre	30 mm Alliage aluminium anodisé, Noir
Nombre de cellules	144 cellules	Boîte de jonction	Classé IP 68, 3 diodes de bypass
Dimensions du module	1762 x 1134 x 30 mm	Câbles	Cable: 4,0 mm ² Portrait: 280/350 mm* Paysage: 1100/1100 mm
Poids	21,0 kg	Connecteur	TS4 Plus / TS4 / MC4 EV02*
Verre en face avant	1,6 mm, AR revêtement et verre solaire trempé		
Verre en face arrière	1,6 mm, AR revêtement et verre solaire trempé		

*Commande spéciale seulement

DONNÉES ÉLECTRIQUES (STC & NOCT & BNPI)	TSM-425 NEG9RC.27			TSM-430 NEG9RC.27			TSM-435 NEG9RC.27			TSM-440 NEG9RC.27			TSM-445 NEG9RC.27			TSM-450 NEG9RC.27		
	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI
Conditions de test	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI
Puissance crête-P _{MAX} (Wp)*	425	325	471	430	329	476	435	333	482	440	337	488	445	341	493	450	344	499
Sélection de puissance (W)**	0 ~ +5																	
Tension à puissance maximale-V _{MPP} (V)	42,9	40,4	42,9	43,2	40,7	43,2	43,6	41,0	43,6	44,0	41,4	44,0	44,3	41,7	44,3	44,6	42,0	44,6
Intensité à puissance maximale-I _{MPP} (A)	9,92	8,06	10,98	9,96	8,08	11,03	9,99	8,12	11,05	10,01	8,14	11,08	10,05	8,17	11,13	10,09	8,19	11,18
Tension de circuit ouvert-V _{OC} (V)	50,9	48,3	50,9	51,4	48,7	51,4	51,8	49,1	51,8	52,2	49,5	52,2	52,6	49,9	52,6	52,9	50,2	52,9
Intensité de court-circuit-I _{SC} (A)	10,56	8,51	11,70	10,59	8,54	11,73	10,64	8,58	11,79	10,67	8,60	11,82	10,71	8,63	11,87	10,74	8,66	11,90
Rendement du module η _m (%)	21,3			21,5			21,8			22,0			22,3			22,5		

STC: Irradiance 1000 W d'irradiation/m², la température de cellule de 25 °C, AM1.5. NOCT: Irradiation à 800 W/m², température ambiante 20 °C, vitesse du vent 1 m/s. *Tolérance de mesure: ±3%. BNPI: Irradiation devant 1000 W/m², arrière 135 W/m², Température 25 °C, AM1.5. **Sélection de puissance jusqu'à: +3%.
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES À DIFFÉRENTES PUISSANCES (en référence à des gains de puissance bifaciale de 5 % et 10 %)

Gain de puissance de la face arrière	5 %	10 %	5 %	10 %	5 %	10 %	5 %	10 %	5 %	10 %	5 %	10 %	5 %	10 %
Puissance équivalente totale-P _{MAX} (Wp)	446	468	452	473	457	479	462	484	467	490	473	495		
Tension à puissance maximale-V _{MPP} (V)	42,9	42,9	43,2	43,2	43,6	43,6	44,0	44,0	44,3	44,3	44,6	44,6		
Intensité à puissance maximale-I _{MPP} (A)	10,42	10,91	10,46	10,96	10,49	10,99	10,51	11,01	10,55	11,06	10,59	11,10		
Tension de circuit ouvert-V _{OC} (V)	50,9	50,9	51,4	51,4	51,8	51,8	52,2	52,2	52,6	52,6	52,9	52,9		
Intensité de court-circuit-I _{SC} (A)	11,09	11,62	11,12	11,65	11,17	11,70	11,20	11,74	11,25	11,78	11,28	11,81		

Bifacialité: ±0 ±5 %.
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 Voc	-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

ATTENTION: LIRE LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET D'INSTALLATION AVANT D'UTILISER LE PRODUIT

© 2024 Trina Solar Co., Ltd. Trina Solar Limited, Tous droits réservés. Les spécifications fournies dans cette fiche technique sont sujettes à modification sans préavis. Le droit d'interprétation finale appartient à Trina Solar Co., Ltd.

Numéro de version: TSM_FR_2024_B