Vertex S+

MODULO N-type TOPCon DOPPIO VETRO

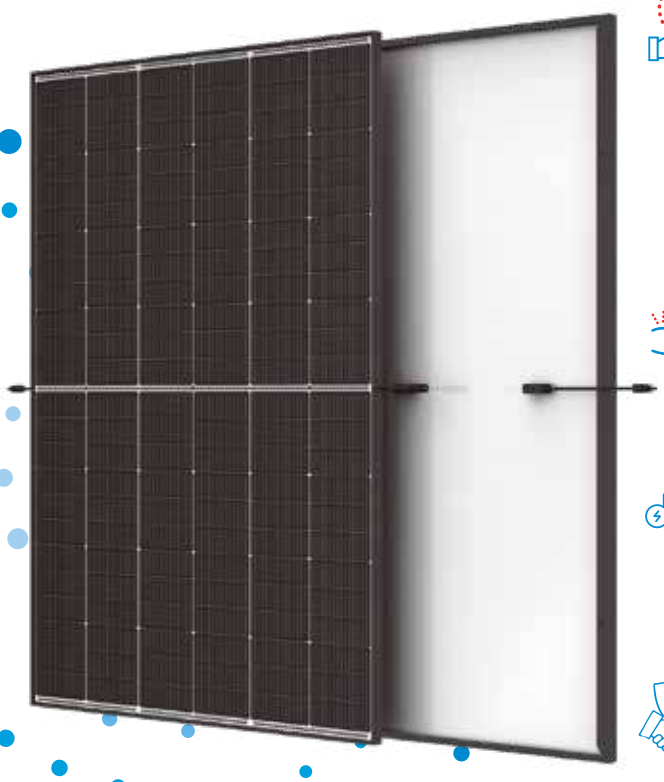
PRODOTTO: TSM-NEG9R.28

GAMMA DI POTENZA: 430-455 W

455 W
POTENZA MASSIMA IN USCITA

0/+5 W
TOLLERANZA DI POTENZA POSITIVA

22,8 %
EFFICIENZA MASSIMA



Dimensioni ridotte, potenza aumentata

- Potenza generata fino a 455 W, efficienza del modulo pari al 22,8 % per la tecnologia ad alta intensitá di interconnesioni
- Tecnologia multi-busbar per una migliore cattura della luce, resistenza in serie ridotta, miglior rilevamento della corrente e aumentata affidabilità
- Riduce i costi di installazione garantendo una maggiore potenza ed efficienza

Design Doppio - Vetro, Alta Affidabilità

- Eccellente resistenza al fuoco e resistenza a condizioni ambientali difficili
- 5,400 Pa carico neve e 4,000 Pa carico vento (test di carico)

Massimizza la Raccolta di Energia

- Fino a 25 anni di garanzia sul prodotto e 30 anni di garanzia sulla potenza
- 1 % di degrado al primo anno e 0,4 % di degrado annuale reso possibile dalla tecnologia N-type.

Soluzione versatile per installazioni su tetti residenziali, locali commerciali e industriali

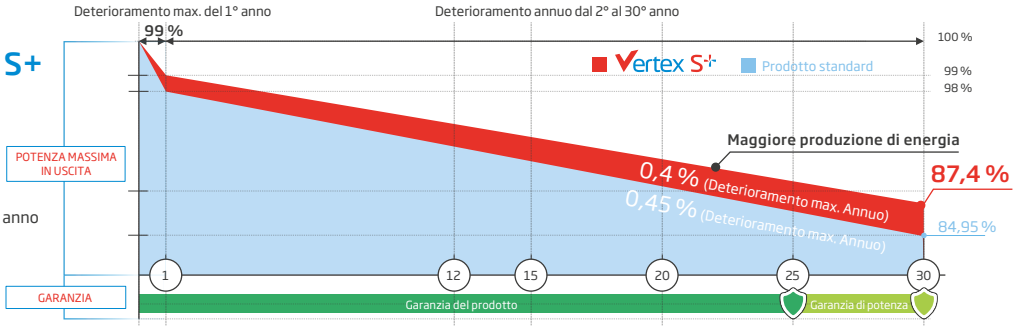
- Progettato per essere compatibile con i principali inverter presenti sul mercato, ottimizzatori e sistemi di montaggio
- Taglia ideale e peso ridotto per una facile movimentazione. Costi di trasporto ottimizzati
- Soluzioni flessibili durante l'installazione del sistema

Garanzia Estesa per Vertex S+

1 %
Deterioramento max. del 1° anno

0,4 %
Deterioramento max. annuo della potenza dal 2° al 30° anno

25 Anni
Garanzia di fabbricazione del prodotto



Certificazioni di prodotto e sistema incluse

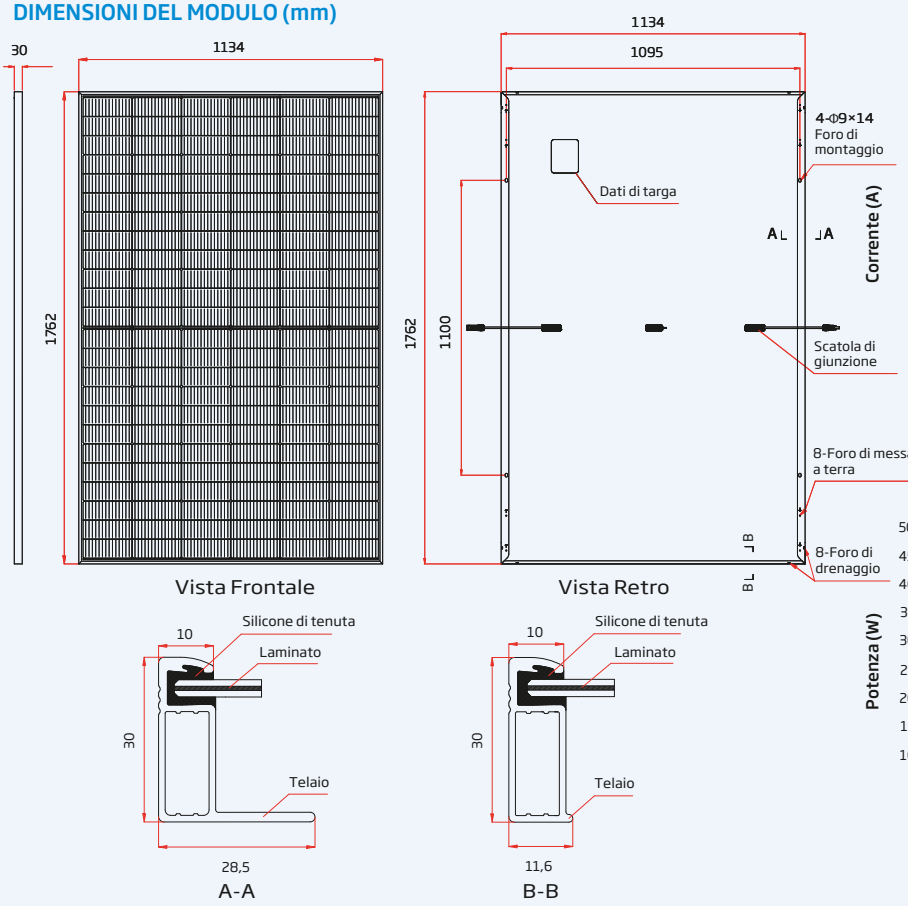
IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716
ISO 9001: Sistema di gestione della qualità
ISO 14001: Sistema di gestione ambientale
ISO14064: Verifica delle emissioni di gas serra
ISO45001: Sistema di gestione della salute e della sicurezza sul lavoro

Trinasolar

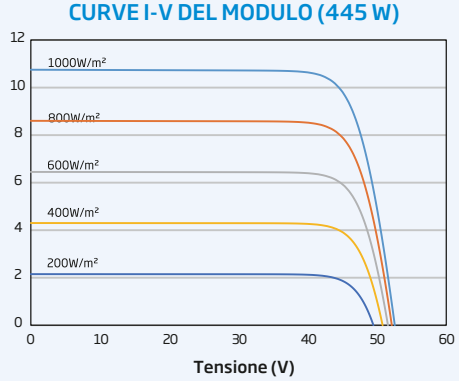
Vertex S+

MODULO N-type TOPCon DOPPIO VETRO

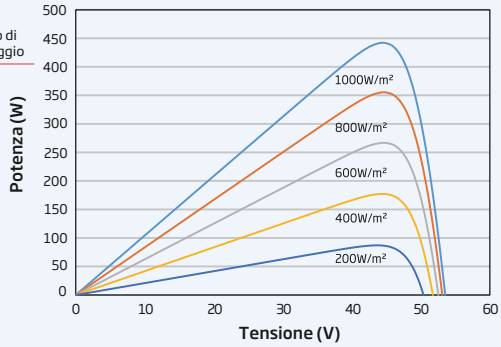
DIMENSIONI DEL MODULO (mm)



CURVE I-V DEL MODULO (445 W)



CURVE P-V DEL MODULO (445 W)



DATI ELETTRICI (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
Potenza di picco max Watt-Pmax (Wp)*	430	435	440	445	450	455
Tolleranza di potenza-Pmax (W)			0/+5			
Tensione di massima potenza-Vmpp (V)	43,2	43,6	44,0	44,3	44,6	45,0
Corrente di massima potenza-Impp (A)	9,96	9,99	10,01	10,05	10,09	10,11
Tensione di circuito aperto-Voc (V)	51,4	51,8	52,2	52,6	52,9	53,4
Corrente di corto circuito-Isc (A)	10,59	10,64	10,67	10,71	10,74	10,77
Efficienza del modulo ηm (%)	21,5	21,8	22,0	22,3	22,5	22,8

STC: Irraggiamento 1.000 W/m², Temperatura della cella 25 °C, indice di massa d'aria AM 1.5. *Tolleranza misurata: ±3 %.

DATI ELETTRICI (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
Potenza di picco max Watt-Pmax (Wp)	329	333	337	341	344	348
Tensione di massima potenza-Vmpp (V)	40,7	41,0	41,4	41,7	42,0	42,3
Corrente di massima potenza-Impp (A)	8,08	8,12	8,14	8,17	8,19	8,22
Tensione di circuito aperto-Voc (V)	48,7	49,1	49,5	49,9	50,2	50,6
Corrente di corto circuito-Isc (A)	8,54	8,58	8,60	8,63	8,66	8,68

NOCT: Irraggiamento a 800 W/m², Temperatura ambiente di 20 °C, Velocità del vento 1 m/s.

DATI MECCANICI

Celle solari	Modulo N-type TOPCon
N° di celle	144 celle
Dimensioni del modulo	1762×1134×30 mm
Peso	21,0 kg
Vetro Frontale	1,6 mm, AR rivestito e vetro solare temperato a elevata trasparenza
Materiale incapsulante	POE/EVA
Vetro Posteriore	1,6 mm, AR rivestito e vetro solare temperato a elevata trasparenza
Telaio	30 mm Lega di alluminio anodizzato da, Nero
Scatola di giunzione	IP 68
Cavi	Cavi unipolari resistenti ai raggi UV da 4,0 mm² Horizontale: 1100/1100 mm Verticale: 280/350 mm*
Connettore	TS4 / MC4 EVO2*

*Solo per ordini non-standard

VALORI DI TEMPERATURA

NOCT (Temperatura di funzionamento nominale della cella)	43°C (±2°C)
Coefficiente di temperatura di Pmax	-0,29%/°C
Coefficiente di temperatura di Voc	-0,24%/°C
Coefficiente di temperatura di Isc	0,04%/°C

VALORI MASSIMI

Temperatura di esercizio	-40 to +85 °C
Tensione massima di sistema	1500 V DC (IEC)
Amperaggio massimo dei fusibili di serie	25 A

GARANZIA

25 anni di garanzia di fabbricazione del prodotto

30 anni garanzia di potenza

1 % deterioramento max. del 1° anno

0,4 % deterioramento annuo della potenza

(Per ulteriori dettagli, prego fare riferimento alla garanzia inferiore applicabile)

CARATTERISTICHE IMBALLAGGIO

Moduli per pallet:	36 pz
Moduli per container 40':	936 pz

Trinasolar

ATTENZIONE: PRIMA DI USARE IL PRODOTTO, LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE E DI SICUREZZA.

© 2024 Trina Solar Limited. Tutti i diritti riservati. Le specifiche indicate in questa scheda tecnica possono essere soggette a modifiche senza preavviso. Versione n°: TSM_IT_2024_A_S1

www.trinasolar.com