

# 505 W

POTENZA MASSIMA IN USCITA

# 0/+5 W

TOLLERANZA DI POTENZA POSITIVA

# 22,7 %

EFFICIENZA MASSIMA



### Dimensioni ottimali per i tetti di edifici commerciali e industriali

- Modulo dal design compatto e medie dimensioni per ridurre il costo complessivo del sistema e diminuire il periodo di ritorno dell'investimento
- Progettato con una bassa tensione per aumentare la potenza della stringa



### Design leggero a doppio vetro, elevata affidabilità

- Eccellente resistenza al fuoco, durabilità in condizioni ambientali avverse, temperature elevate o aree ad alta umidità
- 5.400 Pa carico neve e 2.400 Pa carico vento (carico prova)
- Garanzia del prodotto di 25 anni



### Massimizza la raccolta di Energia

- Potenza generata fino a 505 W, efficienza del modulo pari al 22,7 %, con la tecnologia n-type i-TOPCon
- Degradazione annuale massima dell'1% nel primo anno e dello 0,4 % negli anni successivi
- Garanzia di Potenza fino a 30 anni



### Soluzione versatile per installazioni su tetti di locali commerciali e industriali

- Progettato per essere compatibile con i principali inverter presenti sul mercato, ottimizzatori e sistemi di montaggio
- Facile da movimentare e installare su tetti grazie alle dimensioni e peso ridotti
- Soluzioni flessibili durante l'installazione del sistema

### Garanzia Estesa per Vertex S+

**1 %**

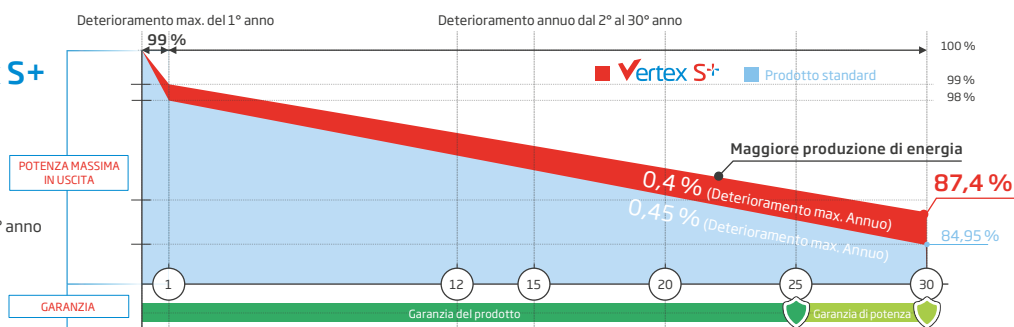
Deterioramento max. del 1° anno

**0,4 %**

Deterioramento max. annuo della potenza dal 2° al 30° anno

**25 Anni**

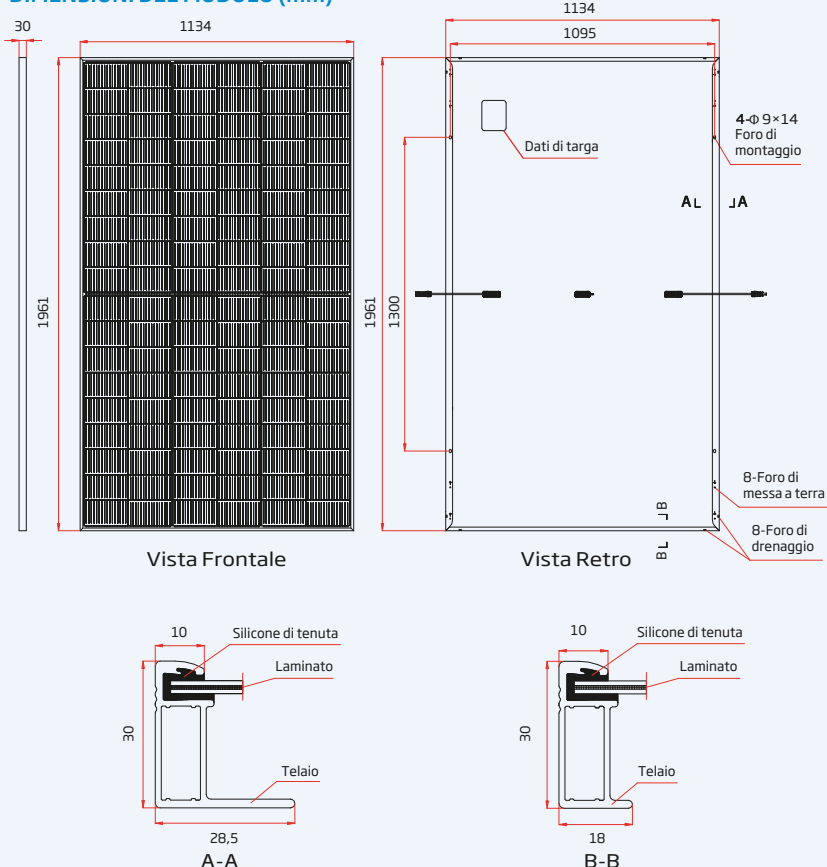
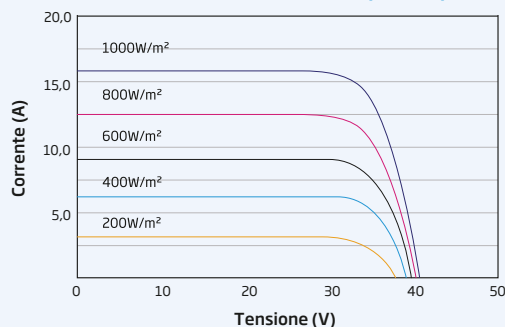
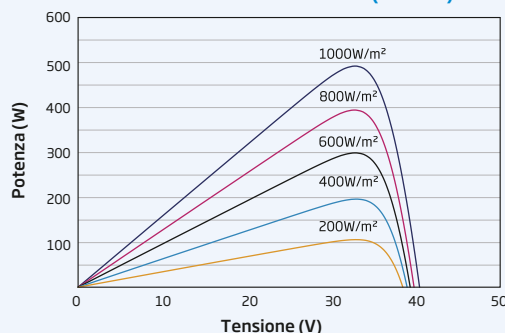
Garanzia di fabbricazione del prodotto



### 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

**DIMENSIONI DEL MODULO (mm)**

**CURVE I-V DEL MODULO (490 W)**

**CURVE P-V DEL MODULO (490 W)**

**DATI ELETTRICI (STC)**

TSM-475 TSM-480 TSM-485 TSM-490 TSM-495 TSM-500 TSM-505  
NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28

|                                                  |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potenza di picco max Watt-P <sub>MAX</sub> (Wp)* | 475   | 480   | 485   | 490   | 495   | 500   | 505   |
| Tolleranza di potenza-P <sub>MAX</sub> (W)       | 0/+5  |       |       |       |       |       |       |
| Tensione di massima potenza-V <sub>MPP</sub> (V) | 32,3  | 32,5  | 32,7  | 32,9  | 33,1  | 33,3  | 33,5  |
| Corrente di massima potenza-I <sub>MPP</sub> (A) | 14,72 | 14,77 | 14,84 | 14,91 | 14,97 | 15,03 | 15,09 |
| Tensione di circuito aperto-V <sub>OC</sub> (V)  | 39,0  | 39,2  | 39,4  | 39,6  | 39,8  | 40,1  | 40,3  |
| Corrente di corto circuito-I <sub>SC</sub> (A)   | 15,68 | 15,72 | 15,76 | 15,80 | 15,83 | 15,86 | 15,89 |
| Efficienza del modulo η <sub>m</sub> (%)         | 21,4  | 21,6  | 21,8  | 22,0  | 22,3  | 22,5  | 22,7  |

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-475 TSM-480 TSM-485 TSM-490 TSM-495 TSM-500 TSM-505  
NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28 NEG18R.28

|                                                  |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potenza di picco max Watt-P <sub>MAX</sub> (Wp)  | 363   | 367   | 371   | 375   | 378   | 382   | 386   |
| Tensione di massima potenza-V <sub>MPP</sub> (V) | 30,4  | 30,6  | 30,8  | 31,0  | 31,3  | 31,5  | 31,8  |
| Corrente di massima potenza-I <sub>MPP</sub> (A) | 11,94 | 11,98 | 12,02 | 12,06 | 12,08 | 12,11 | 12,15 |
| Tensione di circuito aperto-V <sub>OC</sub> (V)  | 36,9  | 37,2  | 37,4  | 37,6  | 37,7  | 38,0  | 38,3  |
| Corrente di corto circuito-I <sub>SC</sub> (A)   | 12,64 | 12,67 | 12,70 | 12,74 | 12,76 | 12,78 | 12,81 |

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

**DATI MECCANICI**

|                        |                                                                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Celle solari           | In silicio monocristallino                                                                              |
| N° di celle            | 108 celle                                                                                               |
| Dimensioni del modulo  | 1961×1134×30 mm                                                                                         |
| Peso                   | 23,5 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, Nero                                                                |
| Scatola di giunzione   | IP 68                                                                                                   |
| Cavi                   | Cavi unipolari resistenti ai raggi UV da 4,0 mm²<br>Orizzontale: 1300/1300 mm<br>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 P <sub>MAX</sub>          | -0,29%/°C   |
| Coefficiente di temperatura di V <sub>OC</sub>           | -0,24%/°C   |
| Coefficiente di temperatura di I <sub>SC</sub>           | 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 | 30 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': | 864 pz |