

435 W

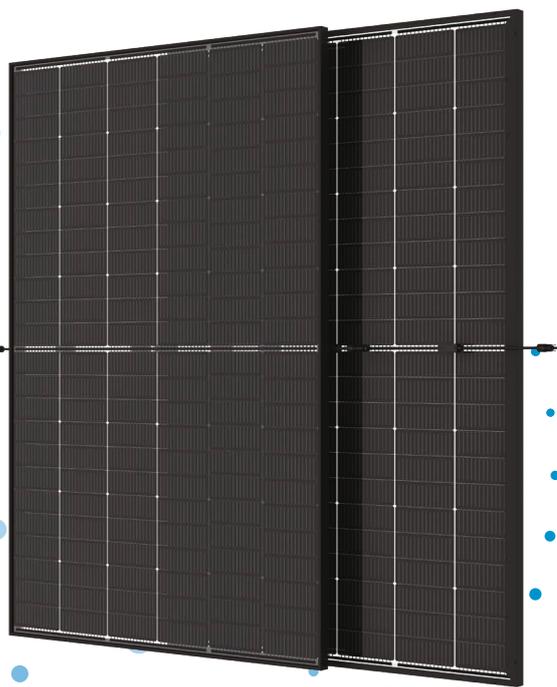
POTENZA MASSIMA IN USCITA

0/+5 W

TOLLERANZA DI POTENZA POSITIVA

21,8 %

EFFICIENZA MASSIMA



Dimensioni ridotte, potenza aumentata

- Potenza generata fino a 435 W, efficienza del modulo pari al 21,8 % per la tecnologia ad alta intensità di interconnessioni
- Aumenta le prestazioni in ambienti ad alta temperatura con un migliore comportamento termale



Design Doppio Vetro Trasparente

- Progettato pensando all'estetica
- 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

- Bifaccialità più elevata fino all' 85 %
- Fino a 25 anni di garanzia sul prodotto e 30 anni di garanzia sulla potenza
- Degradazione al primo anno dell' 1 % e dell' 0,4 % su base annuale reso possibile dalla tecnologia N-type



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

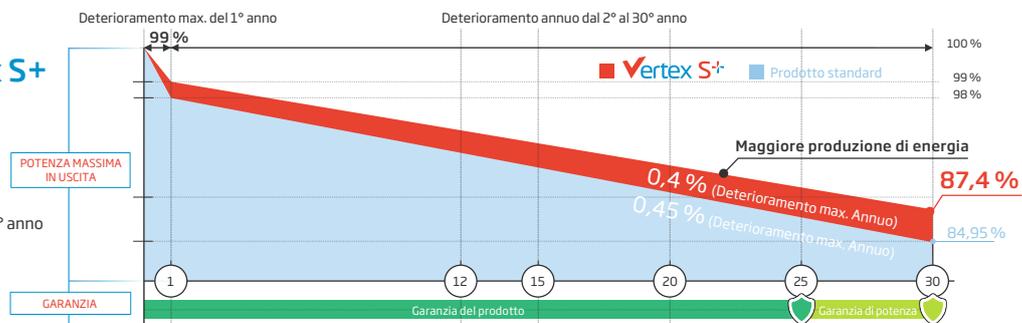
- Progettato per essere compatibile con i principali inverter presenti sul mercato, ottimizzatori e sistemi di montaggio
- Taglia ideale e peso ridotto per una facile movimentazione

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

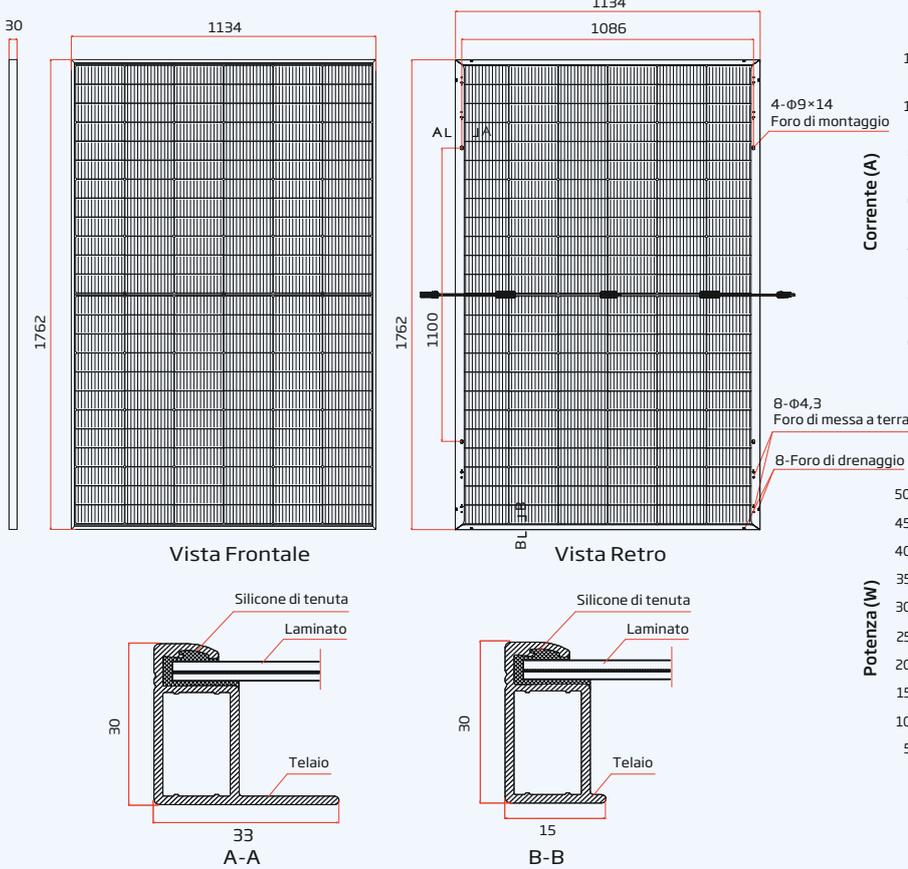
ISO 14001: Sistema di gestione ambientale

ISO14064: Verifica delle emissioni di gas serra

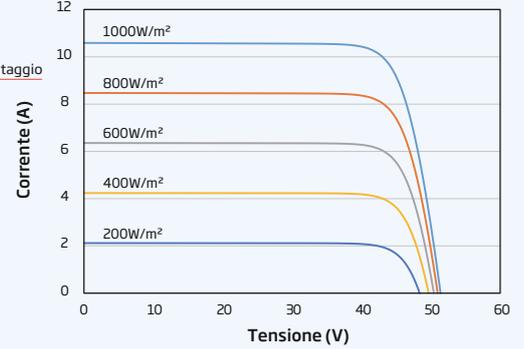
U-28 WEEE ISO 45001: Sistema di gestione della salute e della sicurezza sul lavoro



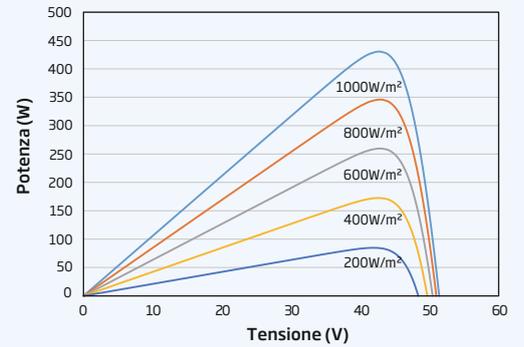
DIMENSIONI DEL MODULO (mm)



CURVE I-V DEL MODULO (430 W)



CURVE P-V DEL MODULO (430 W)



DATI ELETTRICI (STC)

| | TSM-415 NEG9RC.27 | TSM-420 NEG9RC.27 | TSM-425 NEG9RC.27 | TSM-430 NEG9RC.27 | TSM-435 NEG9RC.27 |
|--------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Potenza di picco max Watt-P _{MAX} (Wp)* | 415 | 420 | 425 | 430 | 435 |
| Tolleranza di potenza-P _{MAX} (W) | 0/+5 | | | | |
| Tensione di massima potenza-V _{MPP} (V) | 42,1 | 42,5 | 42,9 | 43,2 | 43,6 |
| Corrente di massima potenza-I _{MPP} (A) | 9,86 | 9,89 | 9,92 | 9,96 | 9,99 |
| Tensione di circuito aperto-V _{OC} (V) | 50,1 | 50,5 | 50,9 | 51,4 | 51,8 |
| Tensione di circuito aperto-I _{SC} (A) | 10,50 | 10,53 | 10,56 | 10,59 | 10,64 |
| Efficienza del modulo η _m (%) | 20,8 | 21,0 | 21,3 | 21,5 | 21,8 |

STC: Irraggiamento 1.000 W/m², Temperatura della cella 25 °C, indice di massa d'aria Air Mass AM1.5. **Tolleranza misurata: ±3%.

Caratteristiche elettriche con differenti classi di potenza (riferimento al rapporto di irraggiamento del 10%)

| | | | | | |
|--------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potenza di picco max Watt-P _{MAX} (Wp) | 448 | 454 | 459 | 464 | 470 |
| Tensione di massima potenza-V _{MPP} (V) | 42,1 | 42,5 | 42,9 | 43,2 | 43,6 |
| Corrente di massima potenza-I _{MPP} (A) | 10,65 | 10,68 | 10,71 | 10,76 | 10,79 |
| Tensione di circuito aperto-V _{OC} (V) | 50,1 | 50,5 | 50,9 | 51,4 | 51,8 |
| Tensione di circuito aperto-I _{SC} (A) | 11,34 | 11,37 | 11,40 | 11,44 | 11,49 |
| Rapporto di irraggiamento (posteriore/anteriore) | 10 % | | | | |

Potenza Bifaccialità: 80 ±5 %.

DATI ELETTRICI (NOCT)

| | TSM-415 NEG9RC.27 | TSM-420 NEG9RC.27 | TSM-425 NEG9RC.27 | TSM-430 NEG9RC.27 | TSM-435 NEG9RC.27 |
|--------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Potenza di picco max Watt-P _{MAX} (Wp) | 316 | 320 | 324 | 328 | 332 |
| Tensione di massima potenza-V _{MPP} (V) | 39,3 | 39,7 | 40,0 | 40,4 | 40,7 |
| Corrente di massima potenza-I _{MPP} (A) | 8,03 | 8,07 | 8,09 | 8,11 | 8,15 |
| Tensione di circuito aperto-V _{OC} (V) | 47,5 | 47,8 | 48,2 | 48,7 | 49,1 |
| Tensione di circuito aperto-I _{SC} (A) | 8,46 | 8,49 | 8,51 | 8,53 | 8,57 |

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 | 144 celle |
| Dimensioni del modulo | 1762x1134x30 mm |
| Peso | 21,1 kg |
| Vetro Frontale | 1,6 mm, AR rivestito e vetro solare temperato a elevata trasparenza |
| Materiale incapsulante | EVA/POE |
| 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 K) |
| Coefficiente di temperatura di P _{MAX} | -0,30 %/K |
| Coefficiente di temperatura di V _{OC} | -0,24 %/K |
| Coefficiente di temperatura di I _{SC} | 0,04 %/K |

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

CARATTERISTICHE IMBALLAGGIO

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

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