



## Trina Solar Bancale 16.7kW con 36 Pannelli Solari 465W Trina i-TOPCon Doppio Vetro Black Frame 1762x1134x30mm

Trina Solar • Garanzia: 25 anni

V-TAC SKU 1246536 è un bancale con 36 Pannelli Solari Monocristallini Tier-1 da 465W (16.74kW) Black Frame della serie Vertex S+ di Trina Solar (TSM-465-NEG9R.28), basati su celle N-Type con tecnologia i-TOPCon e costruzione doppio vetro 1,6/1,6mm. Le dimensioni di 1762×1134×30mm e una densità di potenza di circa 227W/m<sup>2</sup> lo rendono ideale per tetti residenziali, commerciali e industriali. La bassa degradazione (1% il 1° anno, poi 0,4%/anno) assicura maggiore energia nel tempo rispetto ai moduli P-type convenzionali.

Il design doppio vetro garantisce affidabilità anche in condizioni gravose: resiste a 5400Pa (neve) e 2400Pa (vento — carichi di prova). Il coefficiente termico della potenza è 0,29%/°C, minimizzando le perdite oltre i 25°C. L'efficienza del modulo raggiunge il 23,3%. La scatola di giunzione IP68 e il telaio in alluminio anodizzato nero (30mm) assicurano durabilità in ambienti marini, agricoli e industriali.

Il modulo integra 144 celle dispone di 2 cavi da 4 mm<sup>2</sup> resistenti ai raggi UV (lunghezza 130/130cm in orizzontale) e connettori MC4. È possibile collegare i moduli in serie o in parallelo secondo i limiti dell'MPPT dell'inverter; tensione massima di sistema 1500V DC e fusibile di serie 25A. Maggiori dettagli sull'integrazione con l'inverter sono disponibili nella scheda tecnica sia per soluzioni ibride che per impianti di rete.

Fotovoltaico - Autoconsumo efficiente di energia solare

25 anni di Garanzia sui Difetti meccanici

Tutti i pannelli fotovoltaici commercializzati da V-TAC sono coperti da una Garanzia di 25 Anni su tutti i problemi meccanici. Non abbiamo dubbi che i nostri prodotti siano qualitativamente eccellenti ed è per questo che offriamo una garanzia così lunga! V-TAC garantisce che i moduli solari fotovoltaici, inclusi i connettori CC e gli eventuali cavi, sono privi di difetti.

30 anni di Garanzia di Producibilità

Tutti i pannelli fotovoltaici commercializzati da V-TAC hanno una Garanzia di 30 anni sulle prestazioni elettriche: se, entro un periodo di venticinque anni dalla data indicata in fattura, uno o più moduli mostreranno una

produzione inferiore all'87.4% della "Potenza di picco a STC" come specificato alla Data di Vendita nel Flash Report di V-TAC.

Quale è la Differenza tra Sistemi elettrici Monofase e Trifase?

#### MONOFASE

Hanno due connettori, uno per la fase e uno per il neutro. Generalmente sono piccoli impianti come quelli per le abitazioni domestiche. La tensione tra fase e neutro è di 220-230V. Con l'alimentazione monofase la potenza può variare da 2kW fino a 6kW.

#### TRIFASE

Ha tre cavi di fase e uno per il neutro. Sono impianti di grandi dimensioni, come quelli ad uso industriale. La tensione tra due fasi è di 400V, mentre tra fase e neutro è 230V. L'alimentazione trifase è utilizzata in tutti gli impianti che richiedono potenze superiori a 6kW.

Cosa sono i Pannelli Fotovoltaici Monocristallini?

I pannelli fotovoltaici monocristallini sono un tipo di pannelli utilizzati per convertire l'energia solare in energia elettrica. Sono chiamati monocristallini perché sono costituiti da un unico cristallo di silicio di alta purezza, orientati tutti nella stessa direzione. I moduli monocristallini sono considerati tra i più efficienti del mercato, grazie alla loro capacità di convertire un alto livello di radiazione solare in elettricità. Tuttavia, a causa del processo di produzione più costoso, il loro prezzo è generalmente più elevato rispetto ad altri tipi di pannelli solari, come quelli policristallini o amorfi.

I pannelli fotovoltaici monocristallini sono solitamente utilizzati in applicazioni che richiedono una grande quantità di energia, come ad esempio nei sistemi di alimentazione delle stazioni spaziali o delle navi, ma sono sempre più diffusi anche negli impianti residenziali, commerciali e industriali.

Coefficiente Termico  $-0.29\%/^{\circ}\text{C}$  - Cosa significa?

Il coefficiente termico è un valore che indica la diminuzione percentuale della potenza generata dal pannello fotovoltaico in funzione dell'aumento della temperatura rispetto alla temperatura standard di  $25^{\circ}\text{C}$ .

I valori medi di mercato sono tra  $-0.35\%/^{\circ}\text{C}$  e  $-0.5\%/^{\circ}\text{C}$ . Il parametro indica che i nostri coefficienti termici sono tra i migliori del settore, certificati da TÜV NORD. Questo parametro è fondamentale nella scelta dei pannelli fotovoltaici poiché influisce sulle prestazioni dei moduli al variare della temperatura.

Qual è la Differenza tra un impianto fotovoltaico On-Grid (di rete) e Off-Grid (a isola)?

ON-GRID (connesso alla rete)

Gli impianti on-grid sono sistemi collegati alla rete elettrica nazionale. Funzionano con il sistema di “scambio sul posto”: l'energia che l'impianto fotovoltaico produce in eccesso viene ceduta alla rete nazionale e pagata dal GSE.

OFF-GRID (scollegato dalla rete, "a isola")

Gli impianti off-grid sono, invece, dei sistemi autonomi, non connessi alla rete pubblica. Sono una soluzione ottimale per chi possiede un'abitazione lontana dai centri abitati o dall'allaccio alla rete elettrica nazionale.

Il kit comprende

- 36x 12465 — Modulo 465W Trina i-TOPCon Doppio Vetro Black 1762x1134x30mm

Specifiche tecniche

| Dati Elettrici                       |                          |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Potenza Nominale Modulo (STC)        | 465 Wp                   |
| Corrente al punto di massima potenza | 10.20 A                  |
| Tensione al punto di massima potenza | 45.8 V                   |
| Dati Pannello                        |                          |
| Produttore Modulo                    | Trina Solar              |
| Tipo Pannello                        | Black Frame              |
| Spessore Pannello                    | 30 mm                    |
| Tecnologia Cella                     | TOPCon                   |
| Garanzie e Certificazioni            |                          |
| Garanzia di Producibilità            | 87.4% in 30 anni         |
| Classe di Reazione al Fuoco          | Classe 1/A               |
| Dati Fisici                          |                          |
| Grado di Protezione                  | IP68                     |
| Packaging                            | Bancale                  |
| Packaging                            |                          |
| 1 pz                                 | Ordinabile a multipli di |
| pz                                   | Unità di misura          |

Specifiche tecniche SKU 12465

Modulo 465W Trina i-TOPCon Doppio Vetro Black 1762x1134x30mm

| Dati Elettrici                       |             |
|--------------------------------------|-------------|
| Potenza Nominale Modulo (STC)        | 465 Wp      |
| Corrente al punto di massima potenza | 10.20 A     |
| Tensione al punto di massima potenza | 45.8 V      |
| Corrente di cortocircuito            | 10.85 A     |
| Tensione a circuito aperto           | 54.2 V      |
| Efficienza del modulo                | 23.3 %      |
| Tensione Massima di Sistema          | 1500 V      |
| Corrente massima del Fusibile        | 25 A        |
| Dati Pannello                        |             |
| Produttore Modulo                    | Trina Solar |
| Tipo Pannello                        | Black Frame |
| Spessore Pannello                    | 30 mm       |

|                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Tecnologia Celle</b>         | TOPCon                                |
| <b>Tipo celle</b>               | Monocristallino                       |
| <b>Numero Celle</b>             | 144                                   |
| <b>Tipo vetro</b>               | Anteriore e Posteriore 1.6mm temprato |
| <b>Tipo Connettore</b>          | MC4                                   |
| <b>Scatola giunzione</b>        | IP67/IP68 a 3 diodi                   |
| <b>Lunghezza Cavi in Uscita</b> | 30 cm                                 |
| <b>Sezione Cavo in Uscita</b>   | 4 mm <sup>2</sup>                     |

#### Coefficienti Temperatura

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| <b>Temperatura Nominale di Esercizio</b> | 43 °C      |
| <b>Coeff. temp. potenza</b>              | -0.29 %/°C |
| <b>Coeff. temp. tensione</b>             | -0.24 %/°C |
| <b>Coeff. temp. corrente</b>             | 0.04 %/°C  |

#### Garanzie e Certificazioni

|                                             |                  |
|---------------------------------------------|------------------|
| <b>Garanzia di Producibilità</b>            | 87.4% in 30 anni |
| <b>Classe di Reazione al Fuoco</b>          | Classe 1/A       |
| <b>Carico massimo pannello (Vento/Neve)</b> | 5400 / 2400 Pa   |

#### Dati Fisici

|                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Grado di Protezione</b>         | IP68                               |
| <b>Materiale</b>                   | Lega di alluminio e vetro temprato |
| <b>Colore</b>                      | Nero                               |
| <b>Dimensione Prodotto (LxAxP)</b> | 1762x1134x30 mm                    |
| <b>Temperatura di Esercizio</b>    | -40 - 70 °C                        |
| <b>Packaging</b>                   | Pannello                           |
| <b>Garanzia sui Materiali</b>      | 25 anni                            |