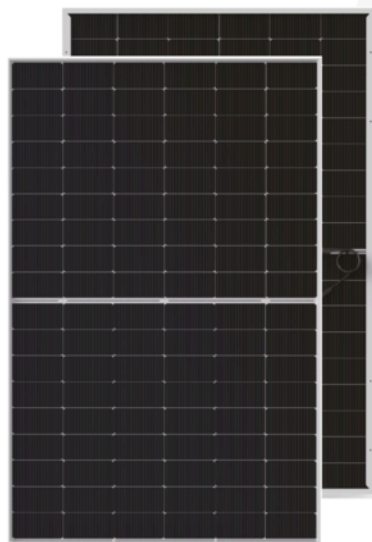




Pannello fotovoltaico bifacciale TOPCon 465W



Scheda tecnica

Rev. 0 30.05.2025

Tutti i diritti sono riservati.

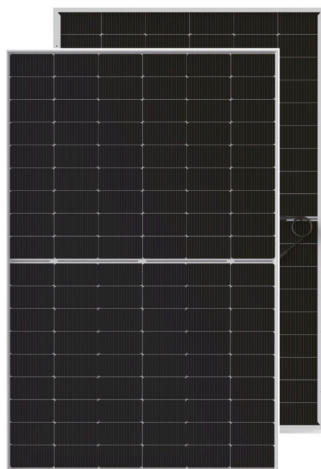
*La riproduzione anche parziale, è possibile solo previa autorizzazione dell'azienda **Rossato S.p.A.**.
I prodotti ed i contenuti possono essere cambiati senza preavviso. Si declina ogni responsabilità in caso di progettazioni ed installazioni eseguite non conformemente a quanto prescritto dal presente manuale e dalle vigenti norme tecniche. Eventuali configurazioni che si discostino da quanto contenuto nel presente manuale richiedono preventiva approvazione scritta da parte di **Rossato S.p.A.**.*

Indice

1	Descrizione prodotto.....	4
2	Dati tecnici.....	5
3	Curva IV.....	7
4	Dimensionali.....	8
4.1	Dimensionali.....	8

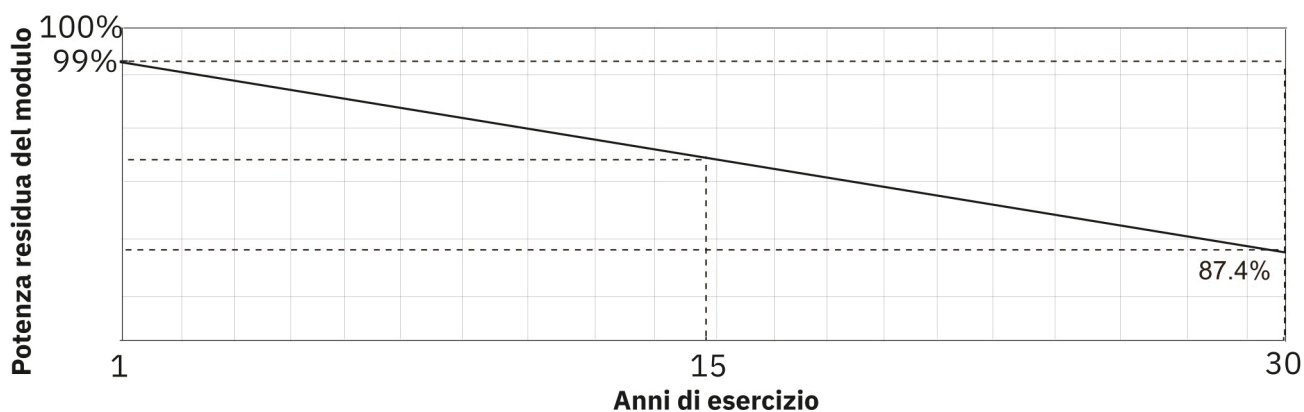
1. Descrizione prodotto

Il pannello fotovoltaico bifacciale TOPCon da 465 kW offre alta potenza front-side, guadagno bifacciale consistente e garanzie estese: una scelta solida per impianti utility-scale e tetti industriali che puntano a prestazioni elevate e costi energetici contenuti.



I principali punti di forza del pannello fotovoltaico bifacciale TOPCon da 465 kW sono:

- Maggiore resa energetica grazie a bifaccialità elevata e bassi coefficienti termici.
- Lunga vita utile garantita con curva di potenza al 30° anno superiore all'87 %.
- Compatibile 1500 V DC → stringhe più lunghe, meno cavo, CAPEX ridotto.
- Ridotto LCOE: più energia su tutta la vita, minori costi di sostituzione.
- Potenza nominale (STC): 465 W
- Efficienza modulo 23,27%
- Celle mono-cristalline N-Type, taglio half-cell, montate in struttura vetro-vetro bifacciale
- Fattore di bifaccialità $80\% \pm 10\%$ → fino a +25% di energia aggiuntiva dal lato posteriore
- Comportamento termico: coefficiente potenza $-0,29\% / ^\circ\text{C}$ # perdite ridotte nelle giornate calde.
- Prestazioni in bassa luce: produzione anticipata all'alba e prolungata al tramonto.
- 15 anni di garanzia sul prodotto
- 30 anni di garanzia sulla resa del prodotto.



2. Dati tecnici

Pannello fotovoltaico bifacciale TOPCon 465W		
Specifiche (STC)*		
Potenza di picco (Pmax)		465 W
Tensione al punto di massima potenza (Vpm)		33,79 V
Corrente al punto di massima potenza (Imp)		13,76 A
Tensione a circuito aperto (Voc)		40,36 ± 3% V
Corrente di corto circuito (Isc)		14,21 ± 3% A
Efficienza modulo		23,27%
Dati elettrici (NMOT)**		
Potenza di picco (Pmax)		352 W
Tensione al punto di massima potenza (Vpm)		31,96 V
Corrente al punto di massima potenza (Imp)		11,01 A
Tensione a circuito aperto (Voc)		38,18 ± 3% V
Corrente di corto circuito (Isc)		11,57 ± 3% A
Parametri di generazione di potenza su due lati (guadagno posteriore)		
5%	Massima potenza (Pmax)	488.25 W
	Efficienza modulo	24.43
15%	Massima potenza (Pmax)	534.75 W
	Efficienza modulo	26.76
25%	Massima potenza (Pmax)	581.25 W
	Efficienza modulo	29.09
Parametri operativi		
Tensione massima del sistema		1500 V
Temperatura operativa		-40~+85°C
Valore nominale dei fusibili		25 A
Temperatura nominale di esercizio del modulo (NMOT)		45±2°C
Coefficiente di temperatura		
Coefficiente di temperatura alla massima potenza		-0.290%/°C
coefficiente di temperatura tensione a circuito aperto		-0.250%/°C
Coefficiente di temperatura di corrente di corto circuito		+0.045%/°C

* Standard Test Conditions, Irraggiamento a 1000 W/m², temperatura della cella 25 °C, massa d'aria AM1.5

** Nominal Module Operating Temperature, temperatura nominale di funzionamento del modulo, Irraggiamento a 800 W/m², temperatura ambiente 20 °C, velocità del vento 1 m/s

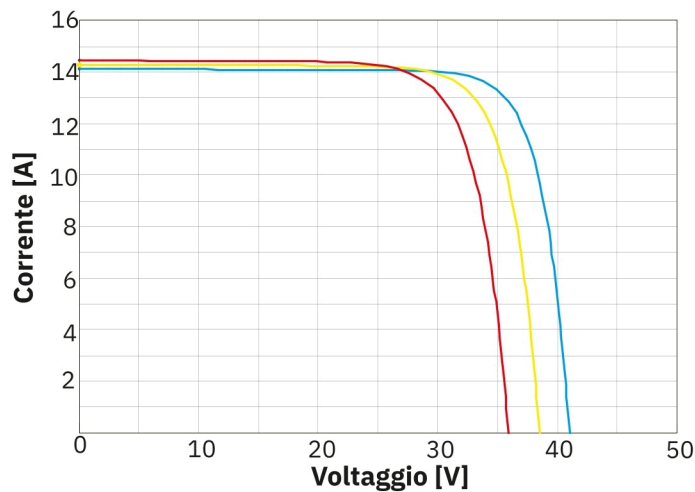
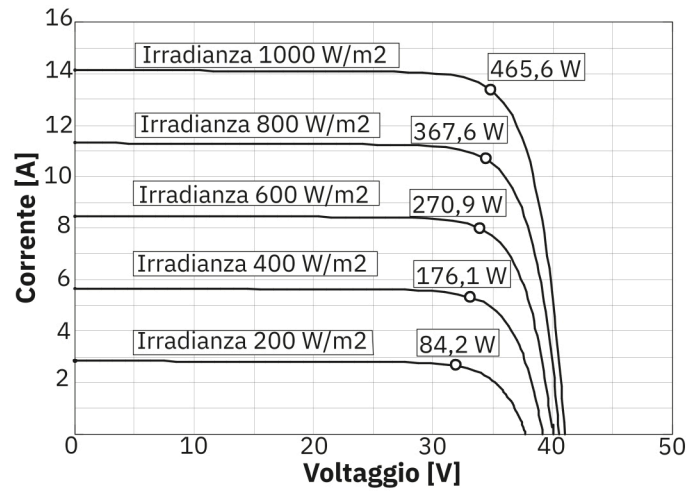
Pannello fotovoltaico bifacciale TOPCon 465W	
Caratteristiche meccaniche	
Tipo di cella	182*93.4 Tipo N Mono
Numero di celle	108(12*9)
Dimensioni	1762mm, 1134mm, 30mm
Peso	24.70 kg
Vetro frontale	Vetro temperato con rivestimento AR da 2,0 mm
Vetro posteriore	Vetro smaltato da 2,0 mm
Telaio	Lega di alluminio anodizzato (argento)
Scatola di derivazione	IP68, 1500 V CC, 3 diodi di bypass Schottky
Cavi	4,0 mm ² , positivo (+) 120 cm, negativo (-) 120 cm,
Connettore	IP68
Carico di neve	5400Pa
Carico del vento	2400Pa
Classe di protezione di sicurezza	Classe II
Classificazione antincendio dei componenti IEC	Classe C

Certificazioni del prodotto:

- IEC 61215: 2021 – prove di qualifica per moduli fotovoltaici in silicio
- IEC 61730 : 2023 – sicurezza elettrica e meccanica dei moduli
- IEC 61701 – resistenza alla nebbia salina
- IEC 62716 – resistenza all'ammoniaca
- IEC 60068 – prove di invecchiamento ambientale (cicli caldo-freddo, umidità, ecc.)
- IEC 62804 – immunità al PID (Potential Induced Degradation)
- ISO 9001: 2015 – sistema di gestione della qualità
- ISO 14001: 2015 – sistema di gestione ambientale
- ISO 45001: 2018 – salute e sicurezza sul lavoro
- ISO 14067: 2018 – impronta di carbonio di prodotto (LCA)
- PAS 2050: 2011 – valutazione GHG lungo il ciclo di vita
- Conformità Direttiva RAEE UE-28 – gestione rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche

3. Curva IV

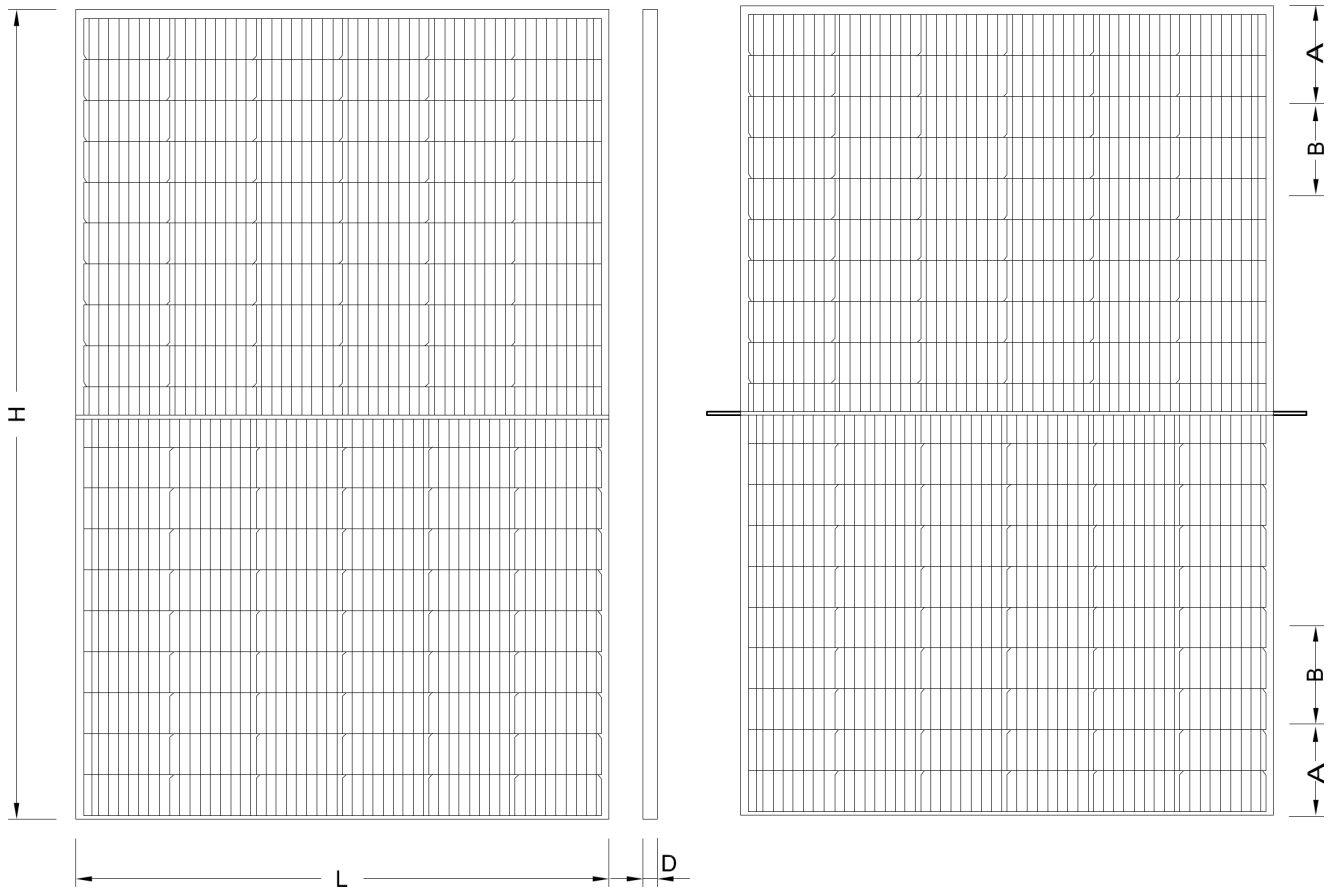
La curva IV rappresenta come la potenza del modulo varia al variare di luce e temperatura. Nel primo grafico viene riportata la variazione con un irraggiamento dai 1000 w/m² fino ai 200 W/m². In situazione con più luce si ha una curva più alta. Nel secondo grafico è rappresentata la variazione del punto di massima potenza erogato dal modulo con diverse temperature delle celle a irradiazione costante di 1000w/m².



- Curva azzurra: temperatura delle celle 25°C, MPP 465,6 W
- Curva gialla: temperatura delle celle 50°C, MPP 431,8 W
- Curva rossa: temperatura delle celle 75°C, MPP 396,6 W

4. Dimensionali

4.1. Dimensionali



Pannello fotovoltaico bifacciale TOPCon 465W				
L	H	D	A	B
1134 mm	1762 mm	30 mm	250 mm	250 mm



 **ROSSATO**[®]
I professionisti dell'energia

Rossato S.p.A.

Via del Murillo, km 3.500
04013 Sermoneta (LT) - Italy
Tel.: +39 0773 848778
info@rossato.it