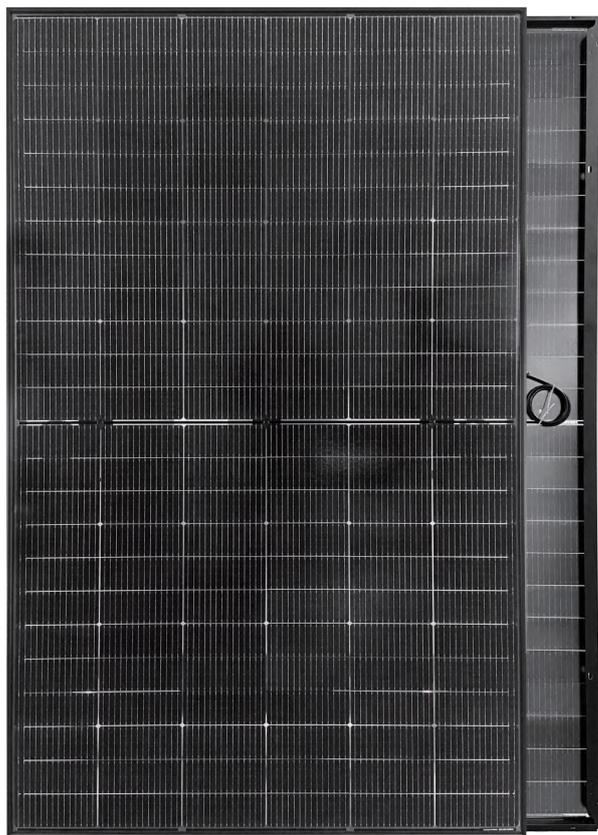


Twisun Pro 1/3 Cut N-Topcon Full Black Bifacciale 430-460W

MS(430-460)MDG - 48H - FBBG
Mono N-Type 210 * 182mm 144 celle

Specificamente personalizzato per
sistemi fotovoltaici da tetto domestico



- 
Tecnologia a 1/3 di Taglio, Maggiore Produzione
 Celle particolari a 1/3 taglio riduce la temperatura operativa del 40% rispetto alle mezza-celle, aumentando la produzione di energia del 7,22%.
- 
10A Bassa Corrente, Funzionamento Più Sicuro
 Perdita di potenza minima, temperatura operativa inferiore, rischio di hot spot ridotto, maggiore sicurezza elettrica.
- 
Maggiore Potenza, Maggiore Efficienza
 Potenza Incrementata a 460W con Tecnologia di Moduli ad Alta Densità, Raggiungendo l'Efficienza Massima del 23,02%.
- 
Ultra-Bassa Degradazione, Garanzia Più Lunga
 1% degradazione nel primo anno, 0,4% annuale dopo il primo anno, con garanzia di prodotto e potenza di 30 anni.
- 
Struttura Bifacciale Leggera in Vetro, Più Resistente
 Pesando solo 21kg, facile da trasportare e installare, riduce il carico sul tetto.
- 
Migliore Performance in Condizioni di Luce Scarsa
 Guadagno significativo di efficienza in condizioni di luce debole, avvio presto al mattino, chiusura tardiva alla sera, prolungando la generazione di energia.
- 
Alta Compatibilità, Facile Integrazione
 Bassa corrente e dimensioni standard di 1,998m² si adattano agli inverter e ai sistemi di montaggio mainstream.



23,02%

Massima Efficienza

0 ~ +5W

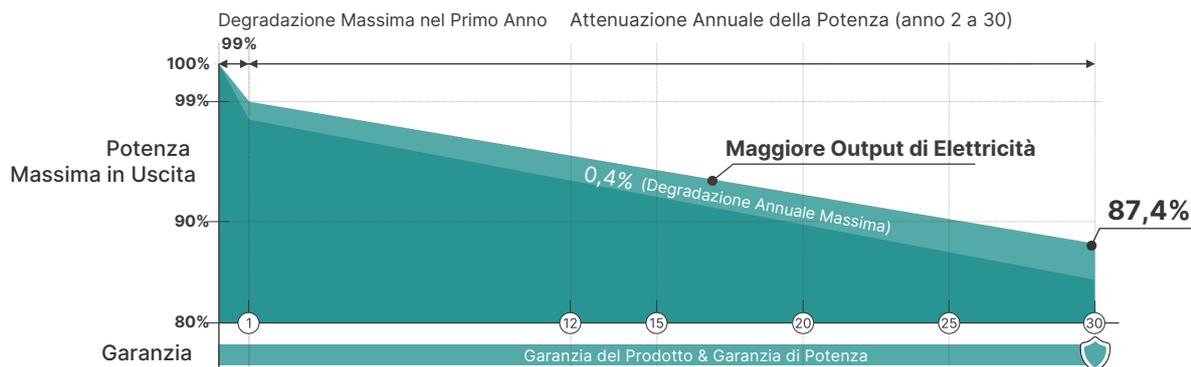
Tolleranza Positiva di Potenza

30 Anni

Garanzia del Prodotto

30 Anni

Garanzia di Potenza



Dati Elettrici (STC / NOCT)

Condizioni di Prova	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Potenza di Picco Watt-P _{MAX} (Wp)*	430	329	435	333	440	337	445	341	450	344	455	348	460	351
Potenza Tolleranza-P _{MAX} (W)	0 ~ +5													
Tensione di Potenza Massima-V _{MPP} (V)	43,20	40,70	43,60	41,00	44,00	41,40	44,30	41,70	44,60	42,00	45,00	42,30	45,30	42,60
Corrente di Potenza Massima-I _{MPP} (A)	9,96	8,08	9,99	8,12	10,01	8,14	10,05	8,17	10,09	8,19	10,11	8,22	10,16	8,24
Tensione a Circuito Aperto-V _{OC} (V)	51,40	48,70	51,80	49,10	52,20	49,50	52,60	49,90	52,90	50,20	53,40	50,60	53,90	50,90
Corrente di Circuito Corto-I _{SC} (A)	10,59	8,54	10,64	8,58	10,67	8,60	10,71	8,63	10,74	8,66	10,77	8,68	10,81	8,71
Efficienza del Modulo η _m (%)	21,50	21,50	21,80	21,80	22,00	22,00	22,30	22,30	22,50	22,50	22,80	22,80	23,02	23,02

* STC: Irraggiamento 1000W/m², Temperatura della Cella 25°C, Massa d'aria AM1,5. / Tolleranza di Misurazione: ±3%

* NOCT: Irraggiamento 800W/m², Temperatura Ambiente 20°C, Velocità del Vento 1m/s. / Tolleranza di Misurazione: ±3%

Parametri di Performance Elettrica e Differenti Guadagni di Potenza sul Retro (prendendo come esempio un guadagno di potenza del 5% e del 10%)

Guadagno di Potenza	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%
Potenza Massima-P _{MAX} (Wp)	452	473	457	479	462	484	467	490	472	495	477	501	482	504
Tensione di Potenza Massima-V _{MPP} (V)	43,20	43,20	43,60	43,60	44,00	44,00	44,30	44,30	44,60	44,60	45,00	45,00	45,30	45,30
Corrente di Potenza Massima-I _{MPP} (A)	10,46	10,96	10,49	10,99	10,51	11,01	10,55	11,06	10,58	11,10	10,60	11,14	10,66	11,13
Tensione a Circuito Aperto-V _{OC} (V)	51,40	51,40	51,80	51,80	52,20	52,20	52,60	52,60	52,90	52,90	53,40	53,40	53,90	53,90
Corrente di Circuito Corto-I _{SC} (A)	11,12	11,65	11,17	11,70	11,20	11,74	11,25	11,78	11,30	11,82	11,35	11,86	11,40	11,92

* Bifaccialità del Potenza: 80±5%

Dati Meccanici

Celle Solari	N-type TOPCon 210 * 182mm
Orientamento delle Celle	144celle (6 x 24)
Dimensioni del Modulo	1762mm x 1134mm x 30mm
Peso	21,00kg
Vetro Frontale	1,6mm, Alta Trasmissione, Vetro Rinforzato Con Rivestimento AR
Materiale Incapsulante	POE / EVA
Vetro Posteriore	1,6mm, Vetro Temperato
Cornice	30mm, Telaio in Alluminio
J-Box	Grado di Protezione IP 68
Cavetti	Cavo per Tecnologia Fotovoltaica 4,0mm ² Lunghezza dei Cavetti: N 1000mm / P 1000mm La Lunghezza può Essere Personalizzata
Connettore	MC4 Compatibile

* Si prega di fare riferimento alla scheda tecnica regionale per il connettore specificato.

Valori Di Temperatura

NOCT (Temperatura Operativa Nominale della Cella)	43°C (±2°C)
Coefficiente di Temperatura di P _{max}	-0,29% / °C
Coefficiente di Temperatura di V _{oc}	-0,24% / °C
Coefficiente di Temperatura di I _{sc}	0,04% / °C

* Non collegare fusibili al box combinatorio con due o più stringhe parallele.

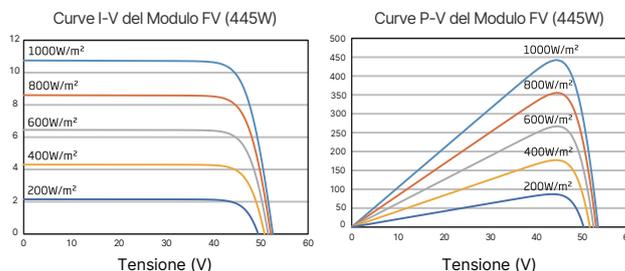
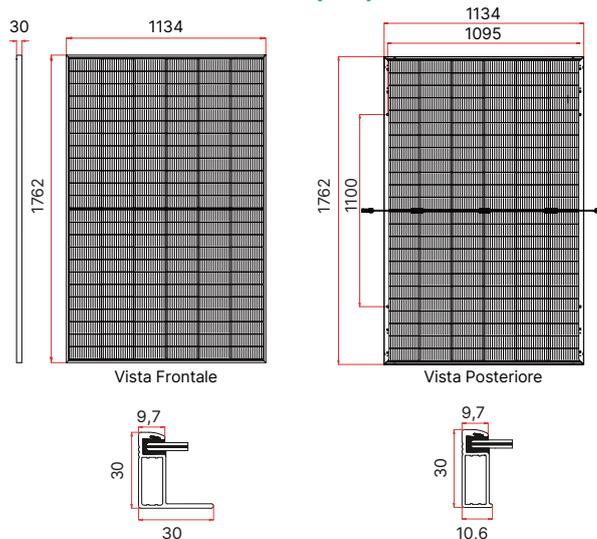
Ambiente Applicativo

Temperatura Operativa	-40 ~ +85°C
Tensione Massima del Sistema	1500VDC
Valori Massimi del Fusibile di Serie	25A
Prestazioni Meccaniche	P 5400Pa / N 4000Pa

Configurazione Imballaggio

Moduli per Pallet: 36 Pezzi
Moduli per Container da 40': 936 Pezzi (26 Pallets)

Dimensioni del Modulo FV (mm)



Garanzia

Garanzia del Prodotto di 30 Anni

Garanzia di Potenza di 30 Anni

1% Degradazione del Primo Anno

0,4% Attenuazione Annuale della Potenza

* Si prega di fare riferimento alla garanzia del prodotto per i dettagli.