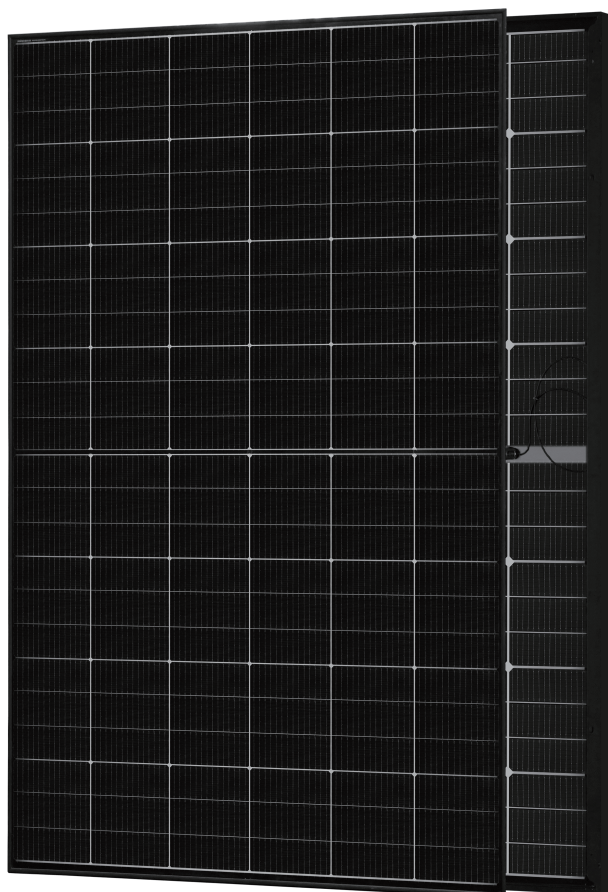


Twisun Pro 1/3 Cut N-Topcon Full Black Bifacciale 430-460W

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

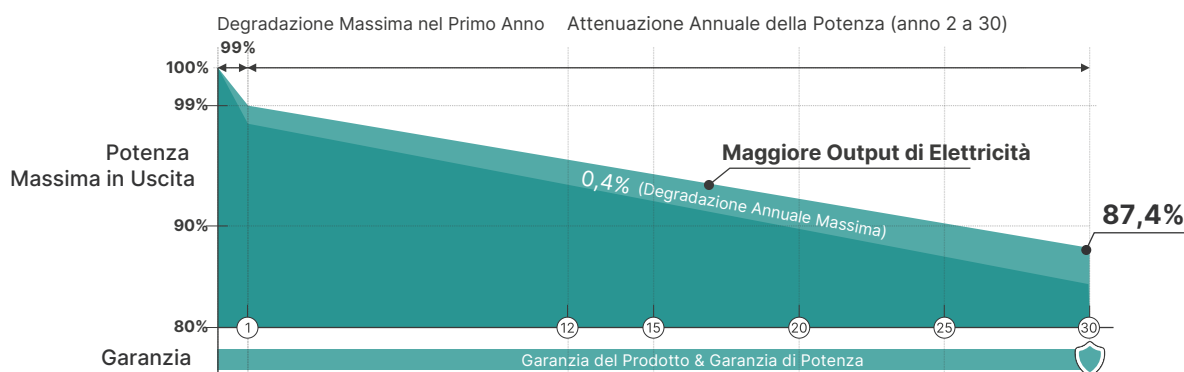
Tolleranza Positiva di Potenza

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: $\pm 3\%$

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

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 $\pm$ 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, Alluminio / Acciaio
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 ($\pm 2^\circ$ 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.

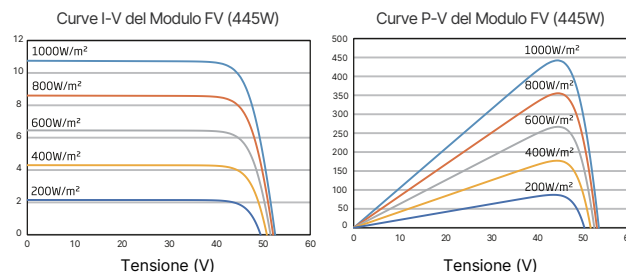
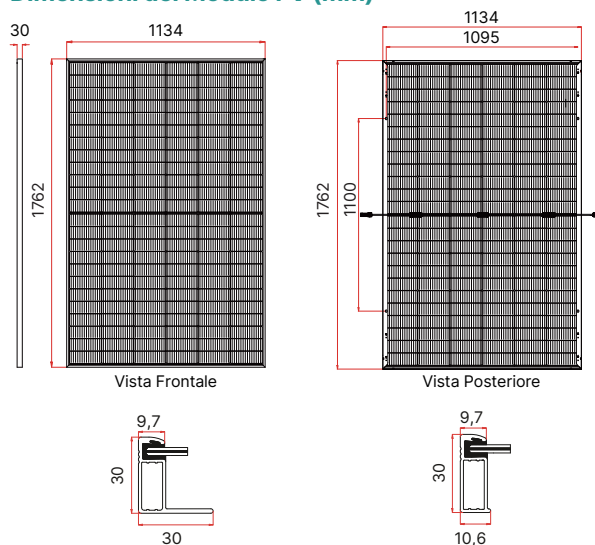
Ambiente Applicativo

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.