

## DOPPIO VETRO BIFACCIALE

# DUOMAX twin

TSM-DEG5C.07 (II)

**60 CELLE**  
MODULO MONOCRISTALLINO

**290-310W**  
GAMMA DI POTENZA

**18,6%**  
EFFICIENZA MASSIMA

**0/+5W**  
TOLLERANZA DI POTENZA  
POSITIVA

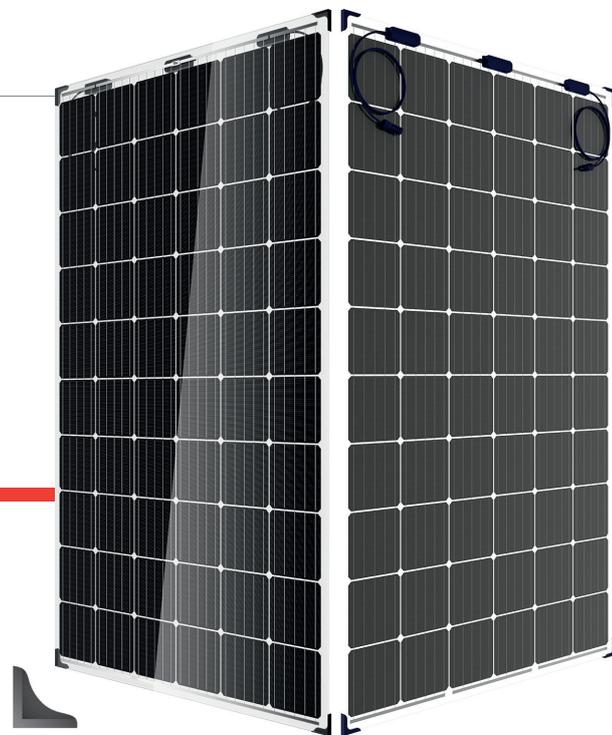
Fondata nel 1997, Trina Solar è leader mondiale nella fornitura di soluzioni complete per l'energia solare. Crediamo fortemente che una stretta collaborazione con i nostri partner è fondamentale per il successo. Crediamo fermamente che una stretta collaborazione con i nostri partner è fondamentale per il nostro successo. Trina Solar distribuisce i propri prodotti fotovoltaici in oltre 60 paesi in tutto il mondo. Trina Solar è in grado di fornire un servizio eccezionale per ogni cliente in ogni mercato e integrare i nostri prodotti innovativi e affidabili, con l'appoggio di Trina Solar come partner forte e bancabile. Siamo impegnati a costruire una strategica collaborazione reciprocamente vantaggiosa con gli installatori, sviluppatori, distributori e altri partner.

### CERTIFICAZIONI

IEC61215/IEC61730/UL1703/IEC61701/IEC62716  
ISO 9001: Sistemi di gestione della qualità  
ISO 14001: Sistema di gestione ambientale  
ISO14064: Verifica delle emissioni di gas a effetto serra  
OHSAS 18001: Sistemi di gestione della salute e sicurezza dei lavoratori



**Trina solar**



con protezione degli angoli



### Maggiore valore/Costo dell'elettricità attualizzato (LCOE) contenuto

- Massimizzazione di dimensioni limitate, risparmi sui costi di bilanciamento del sistema (BOS) e di manodopera
- Garanzia lineare di 30 anni, degradazione annua dello 0,5%
- La tensione del sistema di 1.500 V riduce i costi di BOS grazie a una maggiore lunghezza della stringa



### Alta potenza di uscita

- Aumento della potenza totale attraverso la generazione dal lato anteriore e posteriore
- Aumento dell'energia fino al 25% a seconda dell'albedo
- Design unico della scatola di giunzione e metodo di installazione per evitare l'ombreggiamento sul lato posteriore



### Ampio campo di applicazione

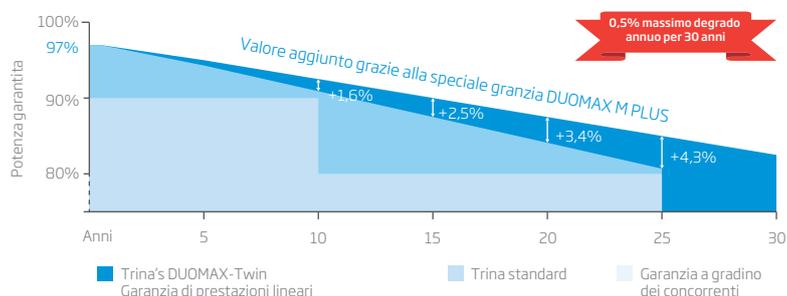
- Utilizzabile per impianti a terra, serre e progetti agricoli
- Applicazioni speciali quali barriere acustiche su superstrade
- Compatibile con i principali sistemi di inseguimento solare



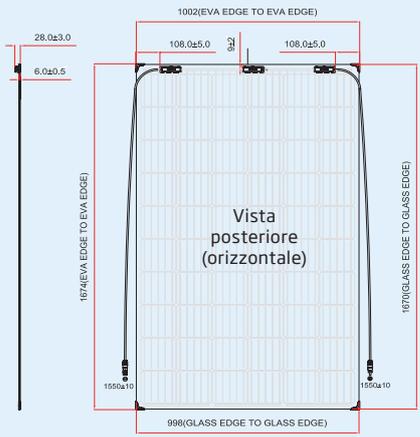
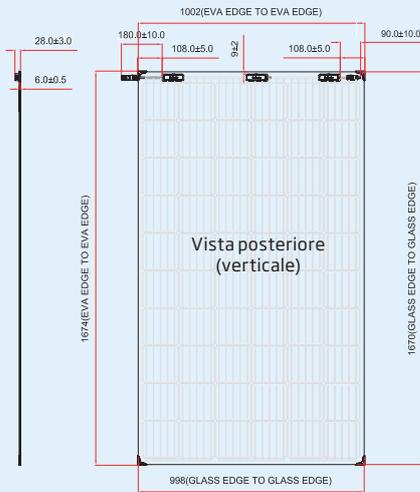
### Certificato per resistere a condizioni climatiche estreme

- Laminato resistente a sabbia e sostanze corrosive (acidi e basi)
- Resistenza al vento fino a 2400 Pa, Carico neve fino a 5400 Pa
- Chicchi di grandine 35 mm a 97 km/h

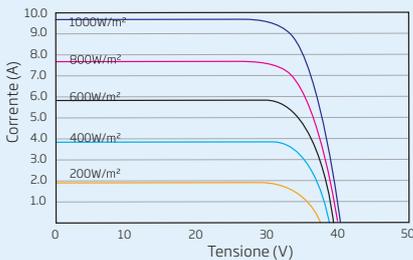
### Speciale garanzia di prestazioni lineari per il modulo DUOMAX-Twin



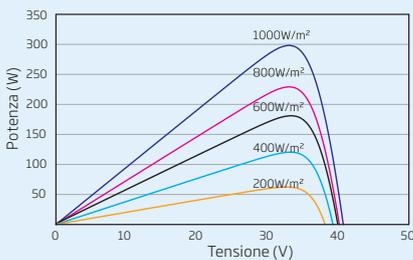
**DIMENSIONI DEL MODULO FV  
TSM-DEG5C.07(II)  
(unità: mm)**



**CURVE I-V DEL MODULO FV (300W)**



**CURVE P-V DEL MODULO FV (300W)**



DATI ELETTRICI STC	TSM-290 DEG5C.07(II)	TSM-295 DEG5C.07(II)	TSM-300 DEG5C.07(II)	TSM-305 DEG5C.07(II)	TSM-310 DEG5C.07(II)
Potenza di picco max Watt-P <sub>MAX</sub> (Wp)*	290	295	300	305	310
Tolleranza di potenza-P <sub>MAX</sub> (W)	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5
Tensione di massima potenza-V <sub>MPP</sub> (V)	32,7	32,9	33,1	33,3	33,5
Corrente di massima potenza-I <sub>MPP</sub> (A)	8,87	8,97	9,07	9,16	9,26
Tensione di circuito aperto-V <sub>OC</sub> (V)	39,7	39,9	40,1	40,3	40,5
Corrente di corto circuito-I <sub>SC</sub> (A)	9,48	9,58	9,68	9,78	9,88
Efficienza del modulo η <sub>m</sub> (%)	17,4	17,7	18,0	18,3	18,6

STC: Irraggiamento 1000 W/m<sup>2</sup>, temperatura di cella 25°C, massa d'aria AM1.5  
\*Tolleranza di misura: ±3%

**USCITA BIFACCIALE - AUMENTO DELLA POTENZA SUL LATO POSTERIORE**

<b>10%</b>	Potenza di uscita (W)	319	325	330	336	341
	Efficienza del modulo (%)	19,1	19,5	19,8	20,1	20,5
<b>15%</b>	Potenza di uscita (W)	334	339	345	351	357
	Efficienza del modulo (%)	20,0	20,4	20,7	21,0	21,4
<b>25%</b>	Potenza di uscita (W)	363	369	375	381	387
	Efficienza del modulo (%)	21,8	22,1	22,5	22,9	23,3

**DATI ELETTRICI NOCT**

DATI ELETTRICI NOCT	TSM-290 DEG5C.07(II)	TSM-295 DEG5C.07(II)	TSM-300 DEG5C.07(II)	TSM-305 DEG5C.07(II)	TSM-310 DEG5C.07(II)
Potenza massima-P <sub>MAX</sub> (Wp)	215	219	222	226	230
Tensione di massima potenza-U <sub>MPP</sub> (V)	30,3	30,5	30,6	30,8	31,0
Corrente di massima potenza-I <sub>MPP</sub> (A)	7,09	7,17	7,25	7,32	7,40
Tensione di circuito aperto-U <sub>OC</sub> (V)	37,5	37,7	37,9	38,1	38,3
Corrente di corto circuito-I <sub>SC</sub> (A)	7,66	7,74	7,82	7,90	7,98

NOCT: irraggiamento a 800 W/m<sup>2</sup>, temperatura ambiente di 20°C, velocità del vento 1m/sec.

**DATI MECCANICI**

Celle solari	In silicio monocristallino 156,75 × 156,75 mm
Disposizione delle celle	60 celle (6 x 10)
Dimensioni del modulo	1670 × 998 × 6 mm, 1674 × 1002 × 6 mm con protezione dei bordi 1676 × 1004 × 7,6 mm con protezione degli angoli (Std)*
Peso	23,5 kg
Vetro frontale	2,5 mm, AR rivestito e vetro indurito termicamente
EVA	Trasparente
Vetro posteriore	Vetro temperato da 2,5 mm ad alta trasmissione e basso contenuto di ferro
Telaio	senza telaio
Scatola di giunzione	Classe di protezione IP67 o IP68
Cavi	Cavi fotovoltaici da 4,0 mm <sup>2</sup> , versione Portrait: 90/180 mm, versione Landscape: 1550/1550 mm
Connettore	MC4 EVO2/UTX

\* Non combinare con soluzioni ad incastro.

**VALORI DI TEMPERATURA**

Temperatura nominale di esercizio della cella-(NOCT)	44°C (±2K)
Coefficiente di temperatura di P <sub>MAX</sub>	- 0,39%/K
Coefficiente di temperatura di V <sub>OC</sub>	- 0,29%/K
Coefficiente di temperatura di I <sub>SC</sub>	0,05%/K

**GARANZIA**

10 anni di garanzia sui difetti di produzione
30 anni di garanzia lineare sulle prestazioni

(Per i dettagli, fare riferimento alla garanzia prodotto)

**VALORI MASSIMI**

Temperatura di esercizio	-40 ~ +85°C
Tensione massima di sistema	1500V DC (IEC) 1000V DC (UL)
Amperaggio massimo dei fusibili di serie**	20 A

\*\* NON collegare il fusibile nella combiner box con due o più stringhe in parallelo

**CARATTERISTICHE IMBALLAGGIO**

Moduli per scatola:	30 pz
Moduli per container 40':	780 pz

TSM\_IT\_2017\_B