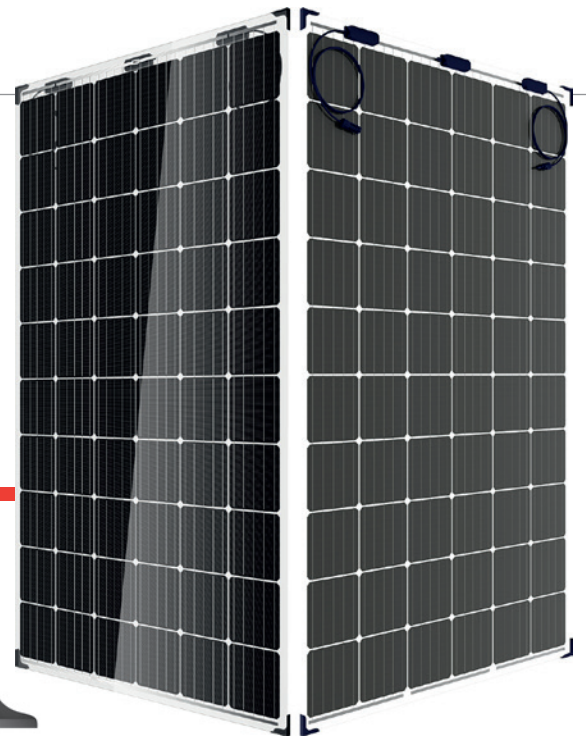


## BIFACIALES DOPPELGLAS-MODUL

# DUOMAX twin

TSM-DEG5C.07 (II)



Eckenschutz

**60 ZELLEN**  
MONOKRISTALLINES MODUL

**290-310W**  
LEISTUNGSBEREICH

**18,6%**  
MAXIMALER WIRKUNGSGRAD

**0/+5W**  
POSITIVE LEISTUNGSTOLERANZ

Trina Solar wurde 1997 gegründet und ist heute der weltweit führende Anbieter umfassender Lösungen für Solarenergie. Enge Beziehungen zu unseren Partnern sind für uns ein Schlüssel zum Erfolg. Trina Solar liefert heute seine Photovoltaikprodukte in über 60 Länder auf der ganzen Welt und bietet seinen Kunden hervorragenden Service. Sie profitieren über unsere innovativen, zuverlässigen Produkten hinaus vom Rückhalt durch Trina Solar als starkem, bankfähigem Partner. Wir bauen auf die strategische Zusammenarbeit mit Installateuren, Projektentwicklern, Händlern und anderen Partnern zu gegenseitigem Nutzen.

### Umfassende Produkt- und Systemzertifikate

IEC61215/IEC61730/UL1703/IEC61701/IEC62716  
 ISO 9001: Qualitätsmanagementsystem  
 ISO 14001: Umweltmanagementsystem  
 ISO14064: Verifizierung der Treibhausgasemissionen  
 OHSAS 18001: Arbeitsschutzmanagementsystem



### Echter Mehrwert / Geringe Stromgestehungskosten

- Beste Flächenausnutzung, reduziert BoS- und Montagekosten
- 30 Jahre lineare Leistungsgarantie
- 0,5% jährliche Degradation
- 1.500 V Systemspannung senkt die Gesamtkosten durch längere Strings



### Maximaler Ertrag

- Erhöhte Leistungsabgabe durch aktive Front- und Rückseite
- Mehrertrag durch Rückseite bis zu 25 %, abhängig vom Albedo
- Spezifische Installationsmethoden und Design der Anschlussdose zur Vermeidung von Schatten auf der Rückseite



### Breiter Anwendungsbereich

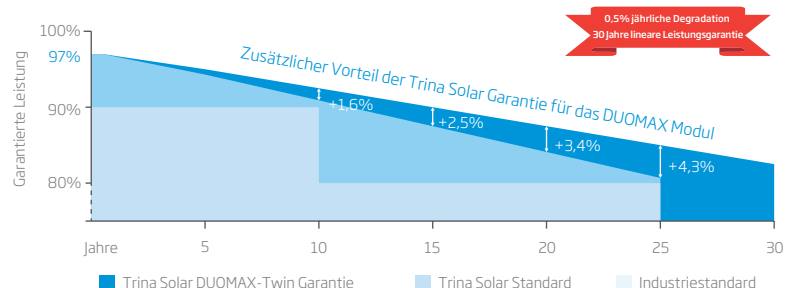
- Einsetzbar bei Großanlagen, Gewächshäusern und Agrar-Projekten
- Spezielle Anwendungen wie Lärmschutzwände
- Kompatibel mit führenden Tracker-Systemen



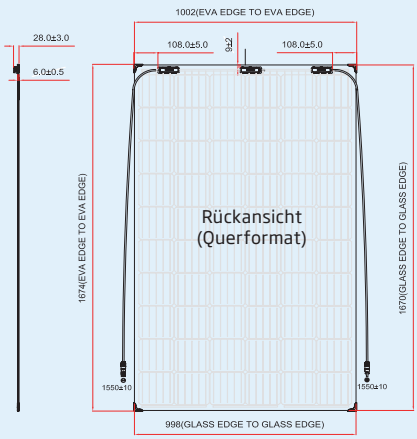
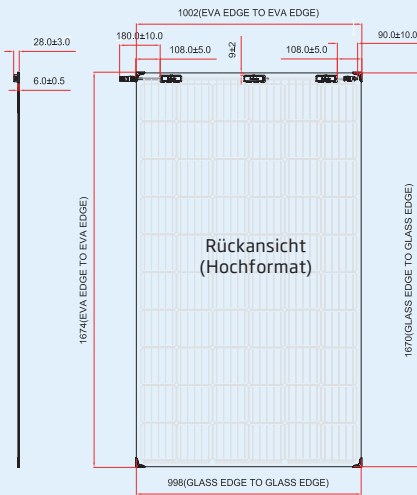
### Zertifiziert nach den anspruchsvollsten Standards

- Moduloberfläche widersteht Sand, Salz, Säure und Basen
- 2400 Pa Windlast / 5400 Pa kombinierte Wind- und Schneelast
- 35 mm Hagelkörner bei 97 km/h

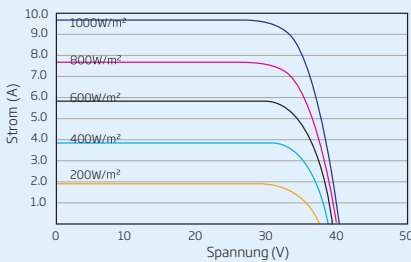
Lineare Leistungsgarantie für DUOMAX-Twin von Trina Solar



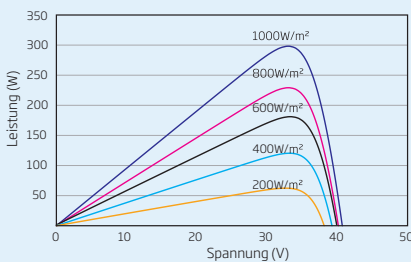
**ABMESSUNGEN DES PV-MODULS  
TSM-DEG5C.07(II)  
(Einheit: mm)**



**I-V KURVEN DES PV-MODULS (300W)**



**P-V KURVEN DES PV-MODULS (300W)**



ELEKTRISCHE DATEN @ 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)
Nominalleistung-P <sub>MAX</sub> (Wp)*	290	295	300	305	310
Leistungstoleranz-P <sub>MAX</sub> (W)	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5
Spannung im MPP-U <sub>MPP</sub> (V)	32,7	32,9	33,1	33,3	33,5
Strom im MPP-I <sub>MPP</sub> (A)	8,87	8,97	9,07	9,16	9,26
Leerlaufspannung-U <sub>OC</sub> (V)	39,7	39,9	40,1	40,3	40,5
Kurzschlussstrom-I <sub>SC</sub> (A)	9,48	9,58	9,68	9,78	9,88
Modulwirkungsgrad η <sub>m</sub> (%)	17,4	17,7	18,0	18,3	18,6

STC: Strahlungsintensität 1000 W/m<sup>2</sup>, Zelltemperatur 25 °C, Spektrale Verteilung von AM1,5  
\*Messstoleranz: ±3%

**BIFACIALE LEISTUNGSABGABE - RÜCKSEITIGER LEISTUNGSGEWINN**

<b>10%</b>	Abgegebene Leistung (W) Modulwirkungsgrad (%)	319 19,1	325 19,5	330 19,8	336 29,1	341 20,5
<b>15%</b>	Abgegebene Leistung (W) Modulwirkungsgrad (%)	334 20,0	339 20,4	345 20,7	351 21,0	357 21,4
<b>25%</b>	Abgegebene Leistung (W) Modulwirkungsgrad (%)	363 21,8	369 22,1	375 22,5	381 22,9	387 23,3

**ELEKTRISCHE DATEN @ 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)
Ausgangsleistung-P <sub>MAX</sub> (Wp)	215	219	222	226	230
Spannung im MPP-U <sub>MPP</sub> (V)	30,3	30,5	30,6	30,8	31,0
Strom im MPP-I <sub>MPP</sub> (A)	7,09	7,17	7,25	7,32	7,40
Leerlaufspannung-U <sub>OC</sub> (V)	37,5	37,7	37,9	38,1	38,3
Kurzschlussstrom-I <sub>SC</sub> (A)	7,66	7,74	7,82	7,90	7,98

NOCT: Einstrahlung 800 W/m<sup>2</sup>, Umgebungstemperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s

**MECHANISCHE DATEN**

Solarzellen	Monokristallin 156,75 × 156,75 mm
Zellausrichtung	60 Zellen (6 × 10)
Modulmaße	1670 × 998 × 6 mm, 1674 × 1002 × 6 mm mit Kantenschutz 1676 × 1004 × 7,6 mm mit Eckenschutz (Std)*
Gewicht	23,5 kg
Glas, Vorderseite	2,5 mm, hochtransparentes anti-reflexbeschichtetes hitzevorgespanntes Solarglas
EVA	Transparent
Glas, Rückseite	2,5mm, hochtransparentes, hitzevorgespanntes Solarglas mit geringem Eisengehalt
Rahmen	Ohne Rahmen
Anschlussdose	IP67 oder IP68
Kabel	Photovoltaikkabel 4,0 mm <sup>2</sup> , Hochformat: 90/180 mm, Querformat: 1550/1550 mm
Stecker	MC4 EVO2/UTX

\* Nicht mit Einschub-Montagesystemen kombinieren.

**TEMPERATURWERTE**

Nennbetriebstemperatur der Zelle (NOCT)	44°C (±2K)
Temperaturkoeffizient von P <sub>MAX</sub>	- 0,39%/K
Temperaturkoeffizient von U <sub>OC</sub>	- 0,29%/K
Temperaturkoeffizient von I <sub>SC</sub>	0,05%/K

**GARANTIE**

10 Jahre Garantie auf die Verarbeitung	
30 Jahre lineare Leistungsgarantie	

(Nähere Details finden Sie unter Produktgarantie)

**EINSATZBEREICH**

Betriebstemperatur	-40 bis +85°C
Maximale Systemspannung	1500V DC (IEC) 1000V DC (UL)
Maximale Absicherung**	20 A

\*\* Sicherung im Generatoranschlusskasten NICHT mit zwei oder mehr parallelen Strings verbinden

**VERPACKUNGSEINHEITEN**

Module pro Karton:	30 Stck.
Module pro 40-Fuß-Container:	780 Stck.

TSM\_DE\_2017\_B