

# DUOMAX MODUL

## TSM-PEG14

**72 ZELLEN**  
MULTIKRISTALLINES MODUL

**320-340W**  
LEISTUNGSBEREICH

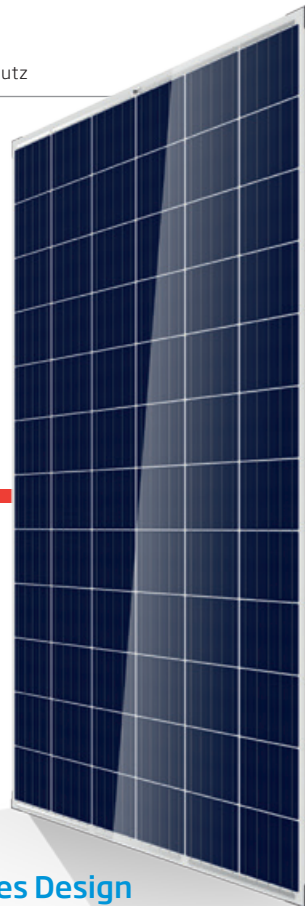
**17,3%**  
MAXIMALER WIRKUNGSGRAD

**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



### Zuverlässigeres rahmenloses Design

- Resistent gegen Potenzialinduzierte Degradation
- Geringere Verschmutzung durch Selbstreinigung
- Verbesserte Widerstandsfähigkeit zur Minimierung von Mikrorissen



### Erhöhte Sicherheit

- Brandklasse A zertifiziert durch den TÜV Rheinland nach Test Standard IEC 61730-2 / MST 2
- Brandklasse 13 zertifiziert (UL 1703)



### Echter Mehrwert

- 1.500 V Systemspannung senkt die Gesamtkosten durch längere Strings
- 30 Jahre lineare Leistungsgarantie
- 0,5% jährliche Degradation



### Äußerst zuverlässig dank strenger Qualitätskontrollen

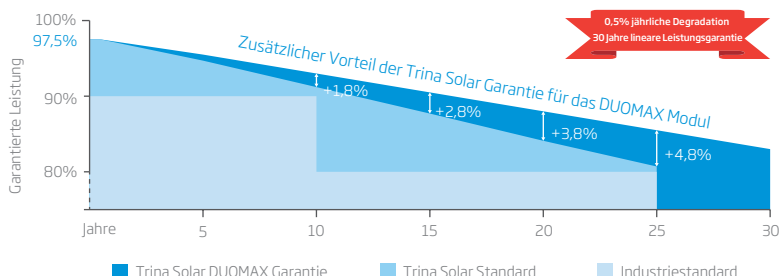
- Alle Module müssen eine Elektrolumineszenz (EL)-Prüfung bestehen
- Mehr als 30 interne Tests (UV, TC, HF und viele mehr)
- Interne Tests gehen weit über Zertifizierungsanforderungen hinaus
- Resistent gegen Potenzialinduzierte Degradation
- 1000 V UL/1500 V IEC zertifiziert



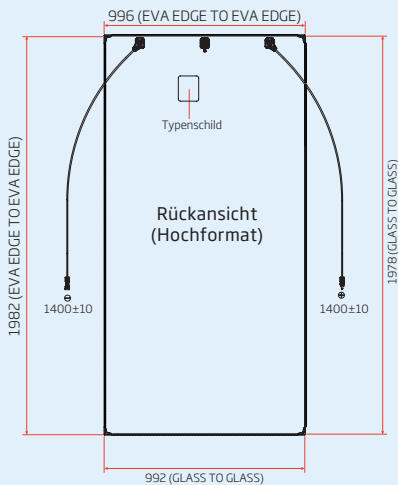
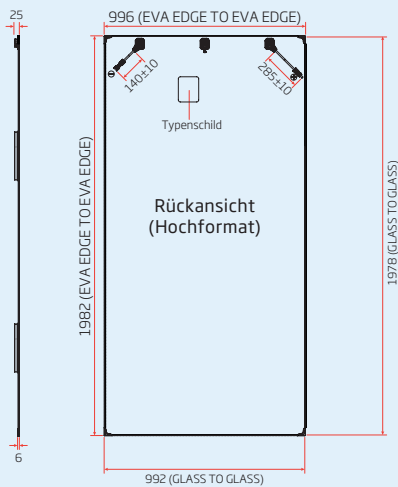
### Zertifiziert nach den anspruchsvollsten Standards

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

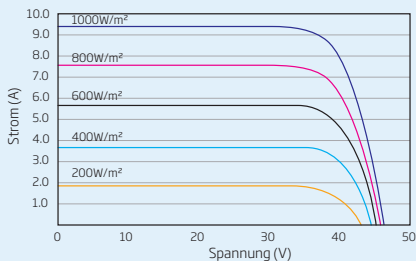
Lineare Leistungsgarantie für DUOMAX von Trina Solar



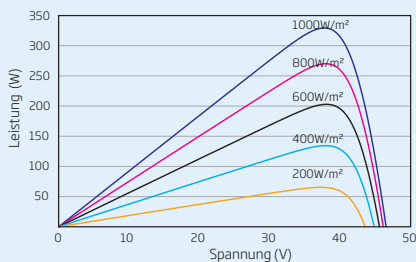
## DIMENSIONS OF PV MODULE TSM-PEG14 (unit: mm)



## I-V KURVEN DES PV-MODULS (335W)



## P-V KURVEN DES PV-MODULS (335W)



ELEKTRISCHE DATEN @ STC	TSM-320 PEG14	TSM-325 PEG14	TSM-330 PEG14	TSM-335 PEG14	TSM-340 PEG14
Nominalleistung- $P_{MAX}$ (Wp)*	320	325	330	335	340
Leistungstoleranz- $P_{MAX}$ (W)	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5
Spannung im MPP- $U_{MP}$ (V)	37,2	37,4	37,6	37,8	38,0
Strom im MPP- $I_{MPP}$ (A)	8,60	8,69	8,78	8,87	8,95
Leerlaufspannung- $U_{OC}$ (V)	45,4	45,6	45,8	46,0	46,2
Kurzschlussstrom- $I_{SC}$ (A)	9,23	9,27	9,31	9,35	9,39
Modulwirkungsgrad $\eta_m$ (%)	16,3	16,6	16,8	17,1	17,3

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

ELEKTRISCHE DATEN @ NOCT	TSM-320 PEG14	TSM-325 PEG14	TSM-330 PEG14	TSM-335 PEG14	TSM-340 PEG14
Ausgangsleistung- $P_{MAX}$ (Wp)	237	241	245	249	252
Spannung im MPP- $U_{MPP}$ (V)	34,4	34,6	34,8	35,0	35,2
Strom im MPP- $I_{MPP}$ (A)	6,90	6,97	7,04	7,11	7,18
Leerlaufspannung- $U_{OC}$ (V)	42,0	42,2	42,4	42,6	42,8
Kurzschlussstrom- $I_{SC}$ (A)	7,45	7,48	7,52	7,55	7,58

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

## MECHANISCHE DATEN

Solarzellen	Multikristallin 156,75 × 156,75 mm
Zellausrichtung	72 Zellen (6 × 12)
Modulmaße	1978 × 992 × 6 mm 1982 × 996 × 6 mm mit Kantenschutz 1984 × 998 × 7,6 mm mit Eckenschutz (Std)*
Gewicht	28,0 kg
Glas, Vorderseite	2,5 mm, hochtransparentes anti-reflexbeschichtetes hitzevorgespanntes Solarglas
EVA	Weiß
Glas, Rückseite	2,5 mm, hitzevorgespanntes Solarglas
Rahmen	Ohne Rahmen
Anschlussdose	IP67 oder IP68
Kabel	Photovoltaikkabel 4,0 mm <sup>2</sup> , Hochformat: 140/285 mm, Querformat: 1400/1400 mm
Stecker	MC4 EVO2/UTX/TS4

\* Nicht mit Einschub-Montagesystemen kombinieren.

## TEMPERATURWERTE

Nennbetriebstemperatur der Zelle (NOCT)	44°C (±2K)
Temperaturkoeffizient von $P_{MAX}$	- 0,41%/K
Temperaturkoeffizient von $U_{OC}$	- 0,32%/K
Temperaturkoeffizient von $I_{SC}$	0,05%/K

## EINSATZBEREICH

Betriebstemperatur	-40 bis +85°C
Maximale Systemspannung	1500V DC (IEC) 1000V DC (UL)
Maximale Absicherung**	15 A
Schneelast*	5400 Pa
Windlast*	2400 Pa

\* Die maximal zulässige mechanische Belastung hängt von der Montagemethode ab. Es sollten nur von Trina Solar zugelassene Laminatklammern verwendet werden.

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

## GARANTIE

10 Jahre Garantie auf die Verarbeitung

30 Jahre lineare Leistungsgarantie

(Nähere Details finden Sie unter Produktgarantie)

## VERPACKUNGSEINHEITEN

Module pro Karton:	33 Stck.
Module pro 40-Fuß-Container:	726 Stck.

## ZUSÄTZLICHE OPTIONEN

Dichtere Antireflex-Beschichtung
POE (Polyolefin Elastomer)-Folie