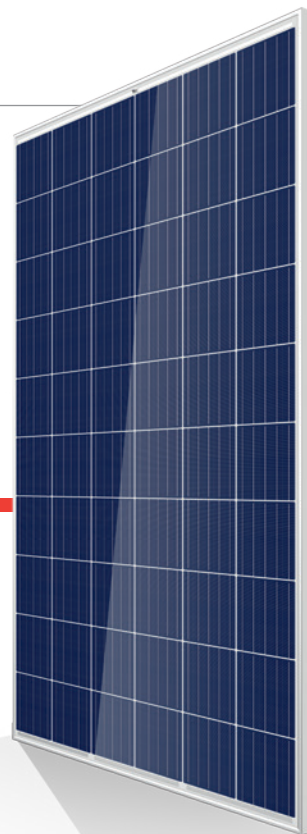


# Honey MODUL

TSM-PD05



**60 ZELLEN**  
MULTIKRISTALLINES MODUL

**270-285W**  
LEISTUNGSBEREICH

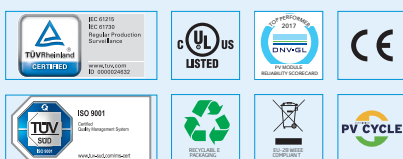
**17,4%**  
MAXIMALER WIRKUNGSGRAD

**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



**Trina solar**



### Hervorragendes Schwachlichtverhalten an bewölkten Tagen, morgens und abends

- Hochentwickelte Oberflächentexturierung
- Rückseiten-Passivierung
- Selektiver Emitter



### Maximaler Ertrag auf begrenztem Raum

- 60-Zellen-Modul mit bis zu 285 W Ausgangsleistung
- Leistungsdichte bis zu 174 W/m<sup>2</sup>



### 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/1000 V IEC zertifiziert

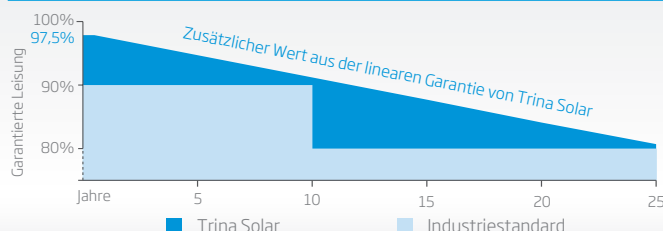


### Zertifizierte Beständigkeit bei rauen Umwelteinflüssen

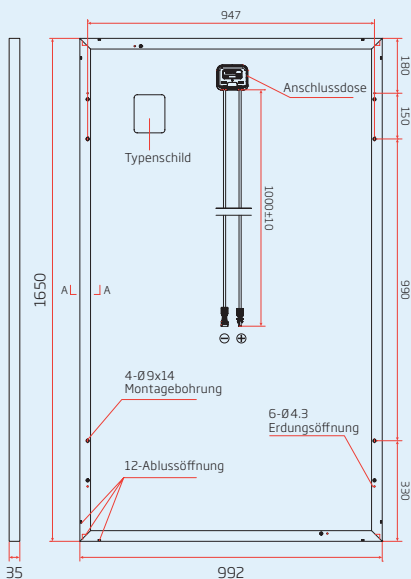
- 130 km/h Windlast (2400 Pa)
- 900 kg Schneelast pro Modul (5400 Pa)
- 35 mm Hagelkörner bei 97 km/h
- Ammoniakbeständigkeit
- Salznebelbeständigkeit
- Beständig gegen Sand- und Stauberosion

## LINEARE LEISTUNGSGARANTIE

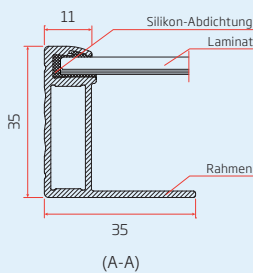
10 Jahre Produktgarantie · 25 Jahre lineare Leistungsgarantie



## ABMESSUNGEN DES PV-MODULS TSM-PD05 (Einheit: mm)

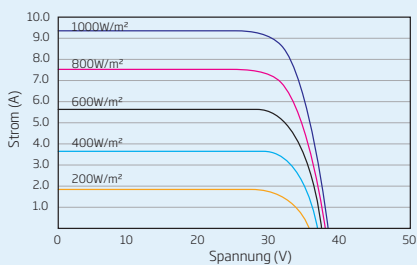


Rückansicht

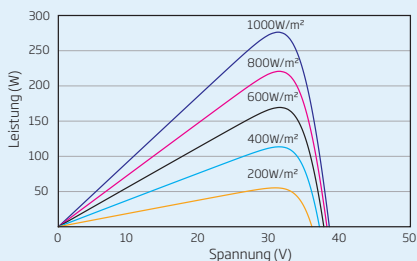


(A-A)

## I-V KURVEN DES PV-MODULS (280W)



## P-V KURVEN DES PV-MODULS (280W)



ELEKTRISCHE DATEN @ STC	TSM-270 PD05	TSM-275 PD05	TSM-280 PD05	TSM-285 PD05
Nominalleistung- $P_{MAX}$ (Wp)*	270	275	280	285
Leistungstoleranz- $P_{MAX}$ (W)	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5
Spannung im MPP- $U_{MP}$ (V)	30,9	31,1	31,4	31,6
Strom im MPP- $I_{MPP}$ (A)	8,73	8,84	8,92	9,02
Leerlaufspannung- $U_{OC}$ (V)	37,9	38,1	38,2	38,3
Kurzschlussstrom- $I_{SC}$ (A)	9,22	9,32	9,40	9,49
Modulwirkungsgrad $\eta_m$ (%)	16,5	16,8	17,1	17,4

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

ELEKTRISCHE DATEN @ NOCT	TSM-270 PD05	TSM-275 PD05	TSM-280 PD05	TSM-285 PD05
Ausgangsleistung- $P_{MAX}$ (Wp)	200	204	208	211
Spannung im MPP- $U_{MPP}$ (V)	28,6	28,8	29,0	29,2
Strom im MPP- $I_{MPP}$ (A)	7,00	7,09	7,15	7,23
Leerlaufspannung- $U_{OC}$ (V)	35,1	35,3	35,4	35,5
Kurzschlussstrom- $I_{SC}$ (A)	7,44	7,52	7,59	7,66

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	60 Zellen (6 × 10)
Modulmaße	1650 × 992 × 35 mm
Gewicht	18,6 kg
Glas	3,2 mm, hochtransparentes anti-reflexbeschichtetes hitzevorgespanntes Solarglas
Rückseitenfolie	Weiß
Rahmen	Silber eloxierte Aluminiumlegierung
Anschlussdose	IP67 oder IP68
Kabel	Photovoltaikkabel 4,0 mm <sup>2</sup> , 1000 mm
Stecker	EU-Länder: 28 MC4 / UTX / TS4, Nicht-EU-Länder: 28 QC4 / TS4

## 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	1000V DC (IEC) 1000V DC (UL)
Maximale Absicherung*	15 A
Schneelast	5400 Pa
Windlast	2400 Pa

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

## GARANTIE

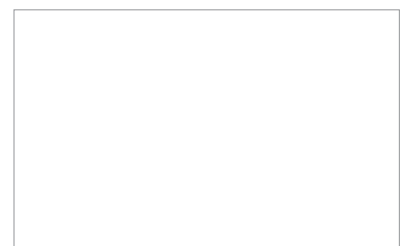
10 Jahre Garantie auf die Verarbeitung

25 Jahre lineare Leistungsgarantie

(Nähere Details finden Sie unter Produktgarantie)

## VERPACKUNGSEINHEITEN

Module pro Karton:	30 Stck.
Module pro 40-Fuß-Container:	840 Stck.



TSM\_DE\_2017\_B