






# TSM-PC05

## Die universelle Lösung

-  Einfache Installation und Handhabung für verschiedene Anwendungen
-  Modul hält einer Belastung von bis zu 5400 PA stand
-  Positive Leistungstoleranz (0 bis +3%)
-  Von internationalen Zertifizierungsstellen (TUEV, UL, ICIM, JET und SGS) unabhängig zertifiziert\*
-  Entsprechend internationaler Qualitäts- und Umweltmanagementnormen hergestellt (ISO 9001, ISO 14001)



Das derzeit beliebteste Modul von Trina. Das TSM-PC05 ist vielseitig und anpassungsfähig und besitzt eine maximale Leistung von 240 Wp. Es ist daher hervorragend geeignet für groß angelegte Installationen, insbesondere für Boden- und Dachinstallationen im Gewerbebereich. Das Modul ist aus sorgfältig ausgewählten Komponenten hergestellt. Alle Komponenten werden hierbei vorab im Trina Solar „Center of Excellence“ auf ihre Zuverlässigkeit geprüft. Das Modul besitzt eine Leistungsgarantie über 25 Jahre auf 80% der Leistung.

**Der beste €/kWh**-Ertrag unter der Sonne



### Deutschland

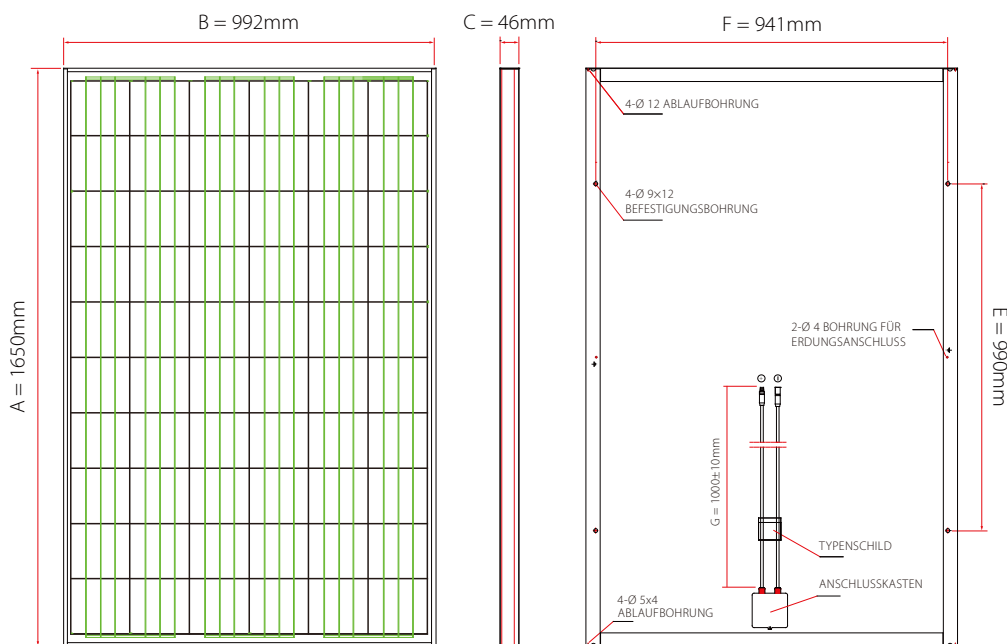
Elisabethstraße 91  
D-80797 München,  
Deutschland

T +49 89 5908 2332  
F +49 89 5908 1200  
E [germany@trinasolar.com](mailto:germany@trinasolar.com)

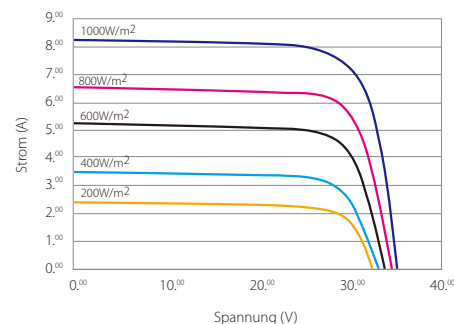
Das Unternehmen Trina Solar, das 1997 gegründet wurde, ist ein vertikal integrierter Hersteller von PV-Modulen. Die Produktion reicht von Ingots bis hin zu Modulen, wobei sowohl monokristalline als auch multikristalline Module hergestellt werden. Ende 2009 verfügte das Unternehmen über eine nominelle Modulkapazität von 600MW. Die Produktpalette von Trina Solar bietet Lösungen für Privatkunden, Gewerbekunden und Energieversorger.

Nur durch eine effiziente Kostenstruktur und eine bewährte Leistungsfähigkeit kann man als Unternehmen Netzparität erreichen. Bei Trina Solar haben wir beides!

## Abmessungen des PV-Moduls TSM-PC05



## Strom-Spannung-Kennlinien des PV-Moduls TSM-230PC05



Effizienz	bis 14,70
Leistung	bis 240
Garantiedauer in Jahren	25

## Zertifizierung



## Elektrische Kennwerte bei STC

	TSM-220PC05	TSM-225PC05	TSM-230PC05	TSM-235PC05	TSM-240PC05
Maximale Leistung $P_{MAX}$ (WP)	220	225	230	235	240
Leistungstoleranz $P_{MAX}$ (%)	0/+3	0/+3	0/+3	0/+3	0/+3
Maximale Spannung $V_{MAX}$ (V)	29,00	29,40	29,80	30,10	30,40
Maximaler Strom $I_{MPP}$ (A)	7,60	7,66	7,72	7,81	7,89
Leerlaufspannung $V_{OC}$ (V)	36,80	36,90	37,00	37,10	37,20
Kurzschlussstrom $I_{SC}$ (A)	8,15	8,20	8,26	8,31	8,37
Zellwirkungsgrad $\eta_c$ (%)	15,10	15,40	15,80	16,10	16,40
Modulwirkungsgrad $\eta_m$ (%)	13,40	13,70	14,10	14,40	14,70

Werte bei Standardtestbedingungen (STC) (Luftmasse AM1,5, Bestrahlungsstärke 1000 W/m<sup>2</sup>, Zelltemperatur 25 °C)

## Allgemeine Daten

Zelltyp	156 x 156mm Multikristallines Silizium, 60Stck. in Reihe
Glas	hoch lichtdurchlässiges, wärmebehandeltes Glas (3,2mm)
Rahmen	eloxiertes Aluminium mit 8 Ablaufbohrungen
Anschlussdose	MC4, Schutzklasse IP67

## Temperaturkennwerte

Nennwert der Zellenbetriebstemperatur (NOCT)	47°C (±2°C)
Temperaturkoeffizient $P_{MPP}$	- 0,45%/°C
Temperaturkoeffizient $V_{OC}$	- 0,35%/°C
Temperaturkoeffizient $I_{SC}$	0,05%/°C

## Mechanische Kennwerte und Verpackungskonfigurationen

Abmessungen (A x B x C)	1650 x 992 x 46mm
Abmessungen der Befestigungsbohrungen (E x F)	990 x 941mm
Kabellänge (G)	1000mm
Gewicht	19,5kg
Packungskonfiguration	20Stck./Karton
Anzahl/Palette	1Karton/Palette
Ladekapazität	520Stck./40ft, 240Stck./20ft

## Höchstwerte

Betriebstemperatur	-40 ~ +85°C
Lagertemperatur	-40 ~ +85°C
Maximal zulässige Systemspannung	1000VCD
Anzahl Bypass-Dioden	6Stck.
Maximal zulässiger Sicherungsstrom	14A

## Garantie

Herstellergarantie	5 Jahre
Leistung	10 Jahre/90%
	25 Jahre/80%