

# Honey MÓDULO

TSM-PD05

**60 CÉLULAS**  
MÓDULO MULTICRISTALINO

**270-285W**  
RANGO DE POTENCIA

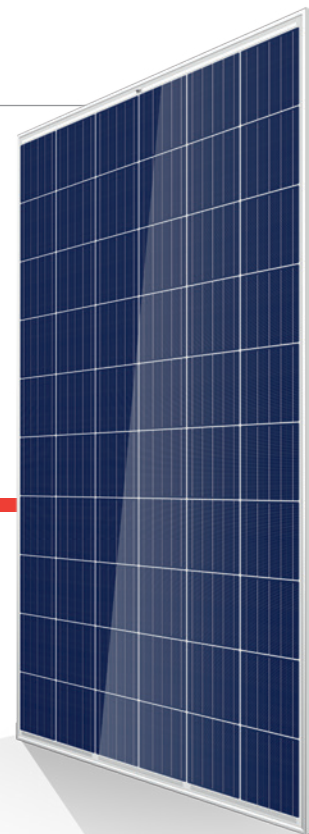
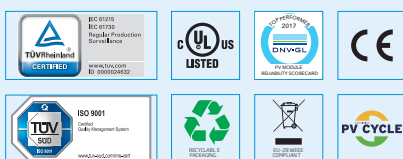
**17,4%**  
MÁXIMA EFICIENCIA

**0/+5W**  
TOLERANCIA POSITIVA  
DE POTENCIA

Pays Fundada en 1997, Trina Solar es un proveedor líder de soluciones fotovoltaicas. Creemos que la cooperación con nuestros socios es crítica para alcanzar el éxito. Trina Solar distribuye hoy sus productos a más de 60 países del mundo. Trina Solar es capaz de suministrar un servicio excepcional a cada cliente en cada mercado, y la innovación y fiabilidad de sus productos viene respaldadas por ser Trina Solar una compañía sólida y estable. Estamos comprometidos en construir colaboraciones estratégicas y mutuamente beneficiosas con instaladores, distribuidores y desarrolladores de proyectos de todo el mundo.

## Productos detallados y certificados de sistema

IEC61215/IEC61730/UL1703/IEC61701/IEC62716  
 ISO 9001: Sistema de gestión de calidad  
 ISO 14001: Sistema de gestión medioambiental  
 ISO14064: Verificación de gases efecto invernadero  
 OHSAS 18001: Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional



### Excelente rendimiento en condiciones de poca luz en días nublados, mañanas y atardeceres

- Texturización avanzada de la superficie
- Pasivación posterior de la célula
- Emisor selectivo



### Máximo aprovechamiento de espacios limitados

- Módulo de 60 células con potencia de hasta 285 W
- Hasta 174 W/m<sup>2</sup> de densidad de potencia



### Altamente fiable gracias a su riguroso control de calidad

- Todos los módulos han de pasar una inspección de electroluminescencia
- Más de 30 tests en fábrica (UV, TC, HF, y muchos más)
- Los tests en fábrica van más allá de los requisitos de certificación
- Resistente a la degradación inducida por potenciales eléctricos
- Certificado UL 1000 V / IEC 1000 V

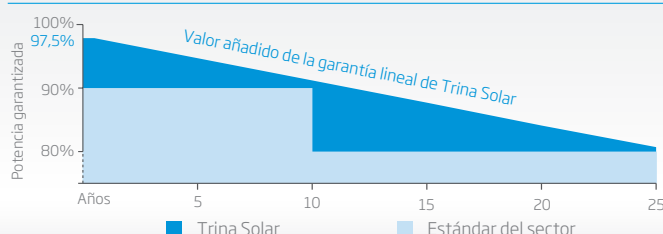


### Certificado para condiciones medioambientales extremas

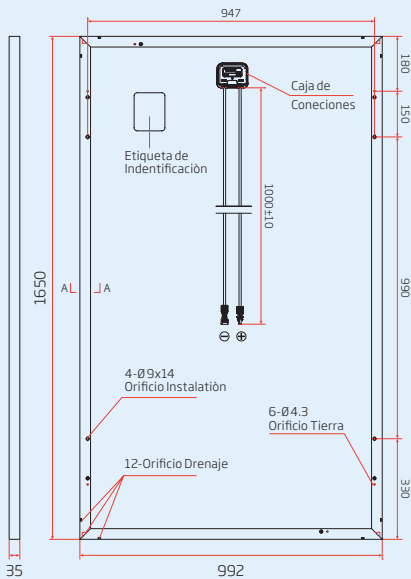
- Cargas de viento de 130 km/h (2400 Pa)
- Cargas de nieve de 900 kg por módulo (5400 Pa)
- Piedra de granizo de de 35 mm a 97 km/h
- Resistencia al amoníaco
- Resistencia a la niebla salina
- Resistencia a la abrasión por arena y polvo

## GARANTÍA DE POTENCIA LINEAL

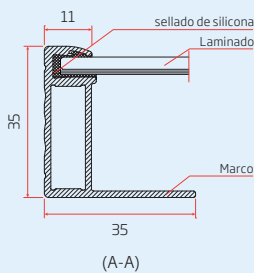
10 años garantía de producto · 25 años garantía de potencia lineal



## DIMENSIONES DEL MÓDULO FV TSM-PD05 (Unidad: mm)

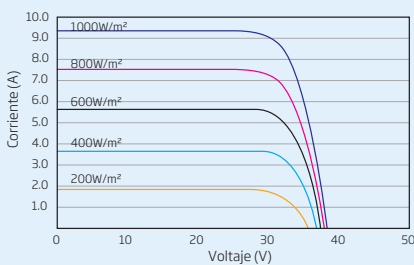


Vista trasera

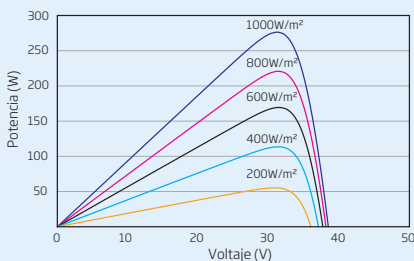


(A-A)

## CURVAS I-V DEL MÓDULO FV (280W)



## CURVAS P-V DEL MÓDULO FV (280W)



DATOS ELÉCTRICOS EN CONDICIONES STC	TSM-270 PD05	TSM-275 PD05	TSM-280 PD05	TSM-285 PD05
Potencia nominal-P <sub>máx</sub> (Wp)*	270	275	280	285
Tolerancia de potencia nominal (W)	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5
Tensión en el punto P <sub>máx</sub> -V <sub>MP</sub> (V)	30,9	31,1	31,4	31,6
Corriente en el punto P <sub>máx</sub> -I <sub>MPP</sub> (A)	8,73	8,84	8,92	9,02
Tensión en circuito abierto-V <sub>OC</sub> (V)	37,9	38,1	38,2	38,3
Corriente de cortocircuito-I <sub>SC</sub> (A)	9,22	9,32	9,40	9,49
Eficiencia del módulo η <sub>m</sub> (%)	16,5	16,8	17,1	17,4

STC: Irradiancia 1000W/m<sup>2</sup>, temperatura de célula 25°C, masa de aire AM1.5  
\*Tolerancia en la medida: ±3%

DATOS ELÉCTRICOS EN CONDICIONES TONC	TSM-270 PD05	TSM-275 PD05	TSM-280 PD05	TSM-285 PD05
Potencia máx.-P <sub>MAX</sub> (Wp)	200	204	208	211
Tensión en el punto P <sub>máx</sub> -V <sub>MPP</sub> (V)	28,6	28,8	29,0	29,2
Corriente en el punto P <sub>máx</sub> -I <sub>MPP</sub> (A)	7,00	7,09	7,15	7,23
Tensión en circuito abierto-V <sub>OC</sub> (V)	35,1	35,3	35,4	35,5
Corriente de cortocircuito-I <sub>SC</sub> (A)	7,44	7,52	7,59	7,66

TONC: Irradiancia a 800 W/m<sup>2</sup>, Temperatura ambiente 20 °C, Velocidad del viento 1 m/s.

## DATOS MECÁNICOS

Células solares	Multicristalinas 156,75 × 156,75 mm
Distribución de las células	60 células (6 x 10)
Dimensiones del módulo	1650 × 992 × 35 mm
Peso	18,6 kg
Vidrio	3,2 mm, alta transparencia, recubrimiento AR y vidrio solar templado
Capa trasera	Blanca
Marco	Aluminio anodizado
Caja de conexiones	IP 67 o IP 68
Cables	Resistente a los rayos UV, sección de cables 4,0 mm <sup>2</sup> , 1000 mm
Conector	Países de la UE: 28 MC4 / UTX / TS4, Países no miembros de la UE: 28 QC4 / TS4

## LÍMITES DE TEMPERATURA

Temperatura de Operación Nominal de la Célula (TONC)	44°C (±2K)
Coefficiente de temperatura de P <sub>MAX</sub>	- 0,41%/K
Coefficiente de temperatura de V <sub>OC</sub>	- 0,32%/K
Coefficiente de temperatura de I <sub>SC</sub>	0,05%/K

## LÍMITES OPERATIVOS

Temperatura de operación	-40 a +85°C
Tensión máxima del sistema	1000V DC (IEC) 1000V DC (UL)
Capacidad máxima del fusible*	15 A
Carga de nieve	5400 Pa
Carga de viento	2400 Pa

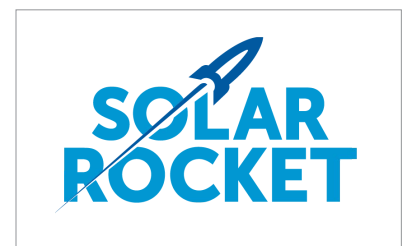
\*NO conectar fusibles en la caja de conexiones con dos o más strings en conexión paralela

## GARANTÍA

10 años de garantía de fabricación
25 años de garantía de potencia lineal
(Consulte la garantía de producto para más información)

## CONFIGURACIÓN DE EMBALAJE

Módulos por caja:	30 uds.
Módulos por contenedor de 40':	840 uds.



TSM\_ES\_2017\_B