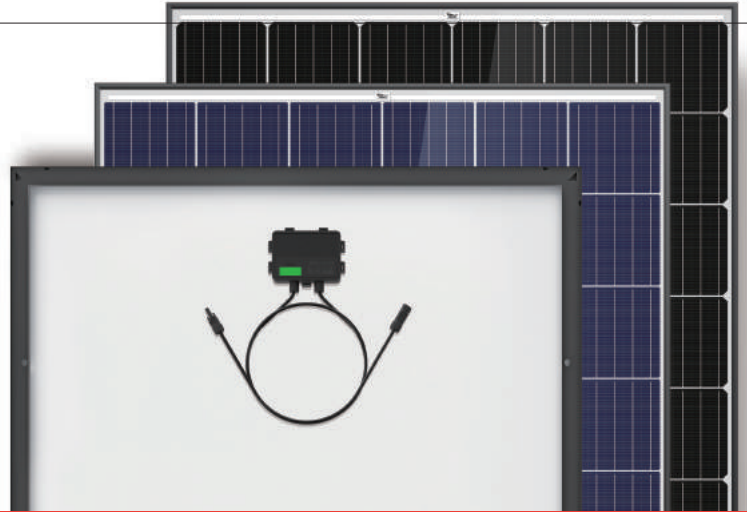


Trina smart

LA SOLUCIÓN OPTIMIZADA



COMPATIBLE CON LA MAYORÍA DE LOS MÓDULOS TRINA

265-305W
RANGO DE POTENCIA

INTEGRACIÓN TOTAL

LA SOLUCIÓN INTELIGENTE

Fundada en 1997, Trina Solar es el líder mundial en proveer soluciones para la energía solar. Creemos que tener una estrecha colaboración con nuestros socios es crucial para el éxito.

Hoy en día Trina Solar distribuye sus productos PV a más de 60 países en todo el mundo. Trina es capaz de proveer servicio excepcionales a cada cliente en cada mercado y complementar nuestros innovadores y confiables productos con el respaldo de Trina como socio fuerte y bancable. Nos comprometemos a desarrollar colaboraciones con los instaladores, desarrolladores, distribuidores y otros socios que sean estratégicas benéficas para ambas partes.

Certificación exhaustiva de los productos y el sistema

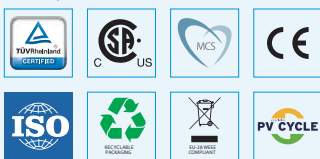
IEC61215/IEC61730/UL1703/IEC61701/IEC62716

ISO 9001: Sistema de gestión de la calidad

ISO 14001: Sistema de gestión ambiental

ISO14064: Verificación de emisiones de gases de efecto invernadero

OHSAS 18001: Sistema de gestión de la seguridad y la salud ocupacional



Mayor seguridad

- Desconexión a nivel del panel para desactivar los módulos en forma remota
- Mitigación de riesgos de arco eléctrico, incendio y peligros de seguridad



Mayor eficiencia de operación y mantenimiento

- Monitoreo a nivel panel para localización precisa de fallas
- Alertas y datos analíticos detallados en tiempo real



Mayor densidad de potencia

- Instale más módulos en cualquier techo
- Flexibilidad de diseño con longitudes de cadena desiguales



Maximiza la cosecha energética

- Tecnología de igualación de impedancia que elimina las pérdidas ocasionadas por diferencias de impedancia
- Más potencia de cada unidad de módulos



Menores costos BOS gracias a la tecnología Smart Curve

- 30% menor tensión máxima en circuito abierto, Cadenas 30% más largas
- Requiere menos combinadores, fusibles y cableado

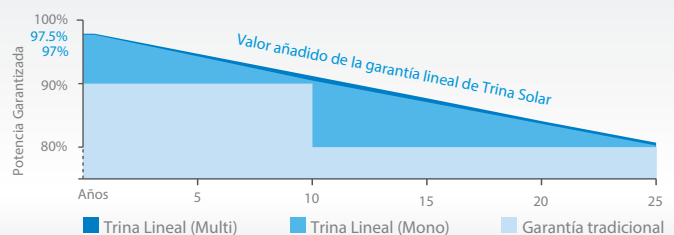


Totalmente integrado

- Compatible con cualquier inversor
- No es necesario montar ningún otro equipo en el módulo

GARANTÍA DE DESEMPEÑO LINEAL

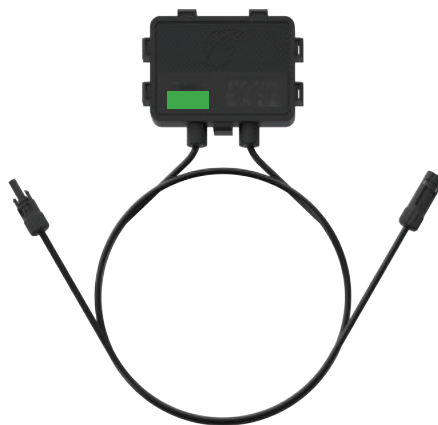
10 Años de Garantía de Fabricación - 25 Años de Garantía de Potencia Lineal



Trina smart

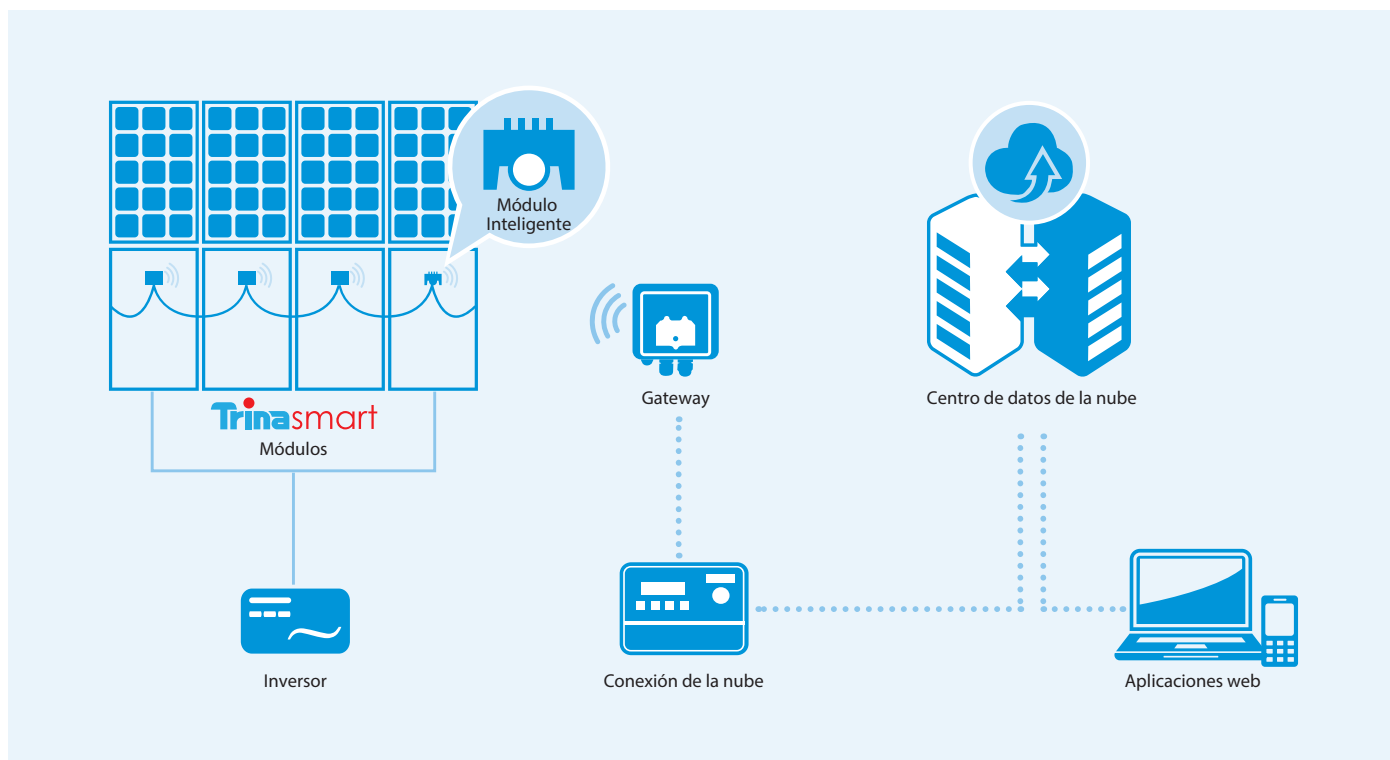
Los módulos Trinasmart incorporan innovadores sistemas electrónicos Tigo Energy que permiten hacer diagnósticos a nivel módulo, máxima cosecha de energía mediante la optimización de la potencia de DC a nivel de cada módulo, y menor riesgo de arco eléctrico, incendio y peligros de seguridad.

La integración del optimizador de módulos en la caja de conexiones hace posible la tecnología patentada Smart Curve, que permite cadenas hasta 30% más largas y ahorros significativos por equilibrio del sistema (BOS).



ARQUITECTURA DEL SISTEMA

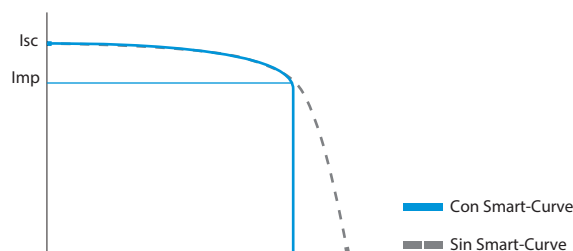
Los componentes Trinasmart funcionan con cualquier inversor para maximizar la cosecha energética. Los módulos Trinasmart se comunican por vía inalámbrica a través del gateway, gracias a lo cual el usuario puede monitorear el rendimiento del sistema en tiempo real.



TECNOLOGÍA SMART CURVE

La tecnología Trinasmart va integrada a los módulos y reduce el rango de tensión en circuito abierto para cada módulo, al tiempo que permite diseñar cadenas de mayor longitud. Trina Solar programa desde fábrica la tensión máxima.

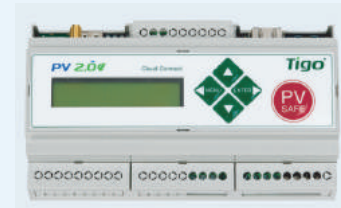
- Un sistema de supresión mediante hardware evita picos de voltaje
- Permite diseñar cadenas hasta 30% más largas
- Reduce los requerimientos de combinadores, fusibles y cableado



CONECTIVIDAD A LA NUBE

La unidad de gestión controla los procesos en tiempo real y envía los datos a un servidor remoto para fines de monitoreo.

ESPECIFICACIONES	UNA UNIDAD TIENE CAPACIDAD DE HASTA 7 GATEWAYS, 360 MÓDULOS TRINASMART	
Internet	Interfaz Ethernet	10/100M
Conectividad	Interfaz inalámbrica	Wi-Fi
Opciones	Otro	Modem-LTE-Celular
Eléctrico	Suministro de voltaje	24VDC +/-1V
	Consumo eléctrico	Max 10W
	Sumistro eléctrico	100-240VAC
	Carril DIN	Bloque de Terminales
	Enchufe	EU/UK/US/AU Intercambiable, 2-Pin Plug
Capacidad(único CC)	Soporte de puerta de enlace	7 PCS
	Soporta módulos Smart	360 PCS
Especificaciones mecánicas	Tipo de montaña	Carril DIN / Soporte de pared
	Dimensiones (L x W x H)	159.5 x 90.2 x 57.5 mm
	Peso	(6.28 x 3.55 x 2.26 pulgadas)
	Cerramiento	0.5 kg (1.1 lb)
	Temperatura de operación	NEMA 1 en interior
		-20°C ~ +60°C



Conectividad a la nube

Se requiere una conexión de Internet para contar con toda la funcionalidad de monitoreo.

GATEWAY

El radio transmisor que comunica con los módulos Trina Smart y transmite datos a la conectividad de la nube.

ESPECIFICACIONES	UN GATEWAY TIENE CAPACIDAD HASTA PARA 120 MÓDULOS TRINASMART	
Comunicación con módulos	Inalámbrica (802.15)	
Communication con CC	RS-485 conexión por cable; en serie con otras Entradas	
Ubicación de montaje	Centro de arreglo	
Método de montaje	Se monta en el marco del módulo o en rack Incluye clips para marco	
Alcance inalámbrico	15m línea de vista	
Capacidad (único GW)	120 módulos Smart	
Especificaciones mecánicas	Dimensiones	141.3 x 48.5 x 33.3 mm (con ménsula) (5.56 x 1.91 x 1.31 pulgadas)
	Peso	0.9kg (2.0 lb)
	Temperatura de operación	-30°C ~ +70°C
	Condiciones ambientales	IP 65 nominal



Puerta de enlace

El sistema de comunicación inalámbrica ostenta las certificaciones FCC y CE Clase 2. El orificio de fijación viene con un tornillo M3.5x6 SST

SERVICIO DE MONITOREO

El servicio de monitoreo Trinasmart le da visibilidad total del desempeño de cualquier sistema. Puede optar por esta funcionalidad vía internet una vez que su sistema esté instalado.

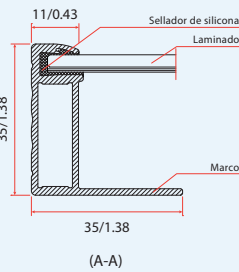
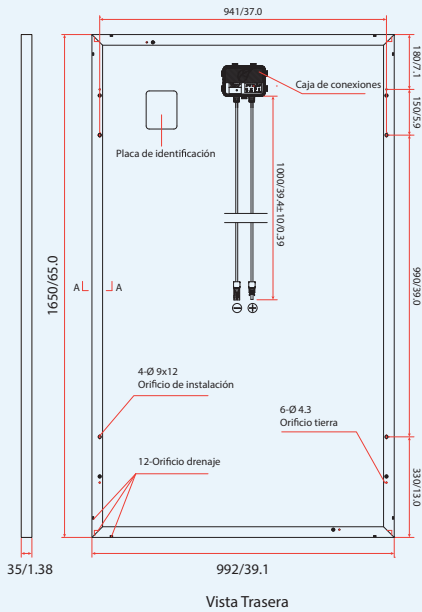


Explore el portal de monitoreo en www.trinasmart.com

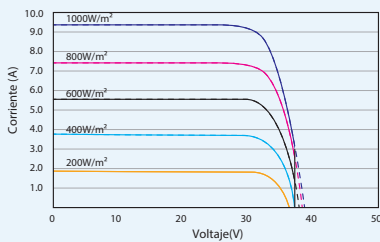
FUNCIONALIDADES	GRATIS	PREMIUM
Reportes	Mensuales	Diarios
Granularidad de datos 1 min	Mes en curso y anterior	Historial completo
Historial completo	•	•
Alerta de seguridad	•	•
Tablero que muestre impacto ambiental	•	•
Información de tendencias	•	•
Analítica de desempeño		•
Capacidad de descarga		•
Integración de dispositivos		•
Alerta de rendimiento		•
Acesso API		•

PRODUCTOS	RANGO DE POTENCIA
TSM-PD05.082	265-280W
TSM-PD05.052	265-280W

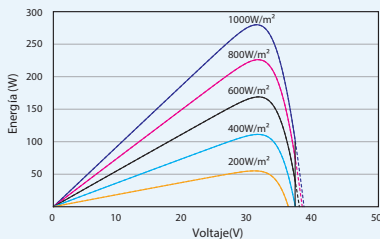
DIMENSIONES DEL MÓDULO PV (mm/plg)



CURVAS I-V DEL MÓDULO PV (280W)



CURVAS P-V DEL MÓDULO PV (280W)



DATOS ELÉCTRICOS (STC)

Parámetro	265	270	275	280
Potencia nominal-P _{MAX} (Wp)*	265	270	275	280
Tolerancia de potencia nominal-P _{MAX} (W)	0 ~ +5			
Voltaje en el punto máximo-V _{MPP} (V)	30.8	30.9	31.1	31.4
Corriente máxima-I _{MPP} (A)	8.61	8.73	8.84	8.92
Voltaje en circuito abierto-V _{OC} (V)	36.2			
Corriente en cortocircuito-I _{SC} (A)	12.5			
Eficiencia del módulo η _m (%)	16.2	16.5	16.8	17.1

STC: Irradiancia 1000W/m², Temperatura de celda 25°C, Masa de aire AM1.5.
*Tolerancia de prueba: ±3%.

DATOS ELÉCTRICOS (NOCT)

Parámetro	197	200	204	207
Potencia máxima-P _{MAX} (Wp)	197	200	204	207
Potencia máxima de voltaje-V _{MPP} (V)	28.6	28.7	29.0	29.2
Corriente máxima-I _{MPP} (A)	6.89	6.97	7.03	7.10
Voltaje en circuito abierto-V _{OC} (V)	36.2			
Corriente de cortocircuito-I _{SC} (A)	12.5			

NOCT: Irradiancia de 800W/m², Temperatura ambiente 20°C, Velocidad de viento 1m/s.

DATOS MECÁNICOS

Celdas solares	Multicristalino 156.75 × 156.75 mm (6 pulgadas)
Distribución de celdas	60 celdas (6 × 10)
Dimensiones del módulo	1650 × 992 × 35 mm (65.0 × 39.1 × 1.4 pulgadas)
Peso	19.0 kg (41.9 lb)
Vidrio	3.2 mm (0.13 pulgadas), Alta Transmisión, AR Vidrio templado recubierto
Capa Trasera	Blanca
Marco	Aleación de aluminio anodizado negro
Caja de conexiones	IP 65 o IP 67 nominal
Cables	Cable de tecnología fotovoltaica 4.0mm ² (0.006 pulgadas ²), 1000 mm (39.4 pulgadas)
Conector	MC4 o Amphenol H4/UTX
Clasificación de incendio	Tipo 1 o tipo 2

LÍMITES DE TEMPERATURA

NOCT (Temperatura de operación nominal de celda)	44°C (±2°C)
Coefficiente de Temperatura P _{MAX}	-0.41%/°C
Coefficiente de Temperatura V _{OC}	0%/°C
Coefficiente de Temperatura I _{SC}	0.05%/°C

LÍMITES OPERATIVOS

Temperatura de operación	-40~+85°C
Voltaje máximo del sistema	1000V DC (IEC) 1000V DC (UL)
Capacidad máxima del fusible	15A

(NO conectar fusibles en el Combiner Box con dos o más celdas en conexión paralela)

GARANTÍA

10 años de garantía de fabricación
25 años de garantía de potencia lineal

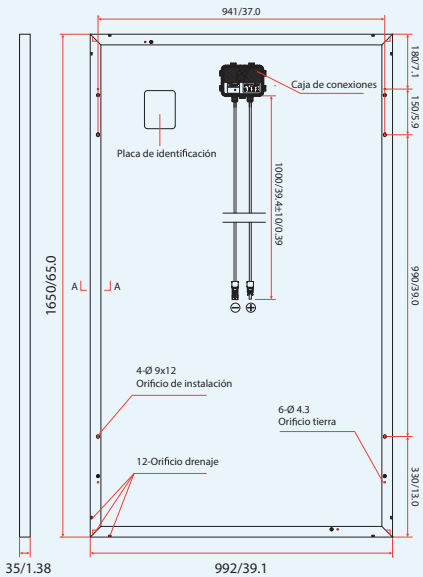
(Favor de consultar la garantía del producto para más información)

CONFIGURACIÓN DE EMBALAJE

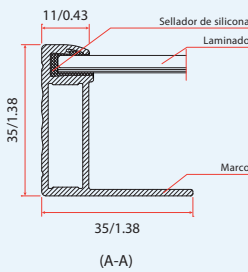
Módulos por caja: 30 piezas
Módulos por contenedor 40': 840 piezas

PRODUCTOS	RANGO DE POTENCIA
TSM-DD05A.082(II)	280-305W
TSM-DD05A.052(II)	275-300W

DIMENSIONES DEL MÓDULO PV (mm/plg)

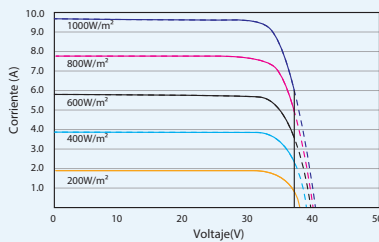


Vista Trasera

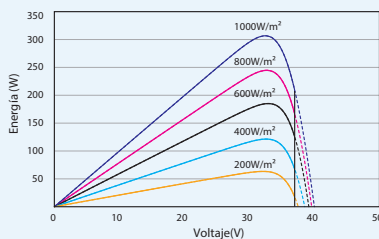


(A-A)

CURVAS I-V DEL MÓDULO PV (305W)



CURVAS P-V DEL MÓDULO PV (305W)



DATOS ELÉCTRICOS (STC)

Parámetro	275	280	285	290	295	300	305
Potencia nominal-P _{MAX} (Wp)*	275	280	285	290	295	300	305
Tolerancia de potencia nominal-P _{MAX} (W)	0 ~ +5						
Voltaje en el punto máximo-V _{MPP} (V)	31.4	31.7	31.8	32.2	32.5	32.6	32.9
Corriente máxima-I _{MPP} (A)	8.76	8.84	8.97	9.01	9.08	9.19	9.28
Voltaje en circuito abierto-V _{OC} (V)	37.2						
Corriente en cortocircuito-I _{SC} (A)	12.5						
Eficiencia del módulo η _m (%)	16.8	17.1	17.4	17.7	18.0	18.3	18.6

STC: Irradiancia 1000W/m², Temperatura de celda 25°C, Masa de aire AM1.5.
*Tolerancia de prueba: ±3%.

DATOS ELÉCTRICOS (NOCT)

Parámetro	205	209	212	216	220	223	227
Potencia máxima-P _{MAX} (Wp)	205	209	212	216	220	223	227
Potencia máxima de voltaje-V _{MPP} (V)	29.2	29.4	29.6	29.9	30.2	30.4	30.6
Corriente máxima-I _{MPP} (A)	7.02	7.10	7.17	7.23	7.28	7.35	7.42
Voltaje en circuito abierto-V _{OC} (V)	37.2						
Corriente de cortocircuito-I _{SC} (A)	12.5						

NOCT: Irradiancia de 800W/m², Temperatura ambiente 20°C, Velocidad de viento 1m/s.

DATOS MECÁNICOS

Celdas Solares	Monocristalino 156.75 × 156.75 mm (6 pulgadas)
Distribución de celdas	60 celdas (6 × 10)
Dimensiones del módulo	1650 × 992 × 35 mm (65.0 × 39.1 × 1.4 pulgadas)
Peso	19.0 kg (41.9 lb)
Vidrio	3.2 mm (0.13 pulgadas), Alta Transmisión, AR Vidrio templado recubierto
Capa trasera	Blanca [DD05A.082(II)]; Negra [DD05A.052(II)]
Marco	Aleación de aluminio anodizado negro
Caja de conexiones	IP 65 o IP 67 nominal
Cables	Cable de tecnología fotovoltaica 4.0mm ² (0.006 pulgadas ²), 1000 mm (39.4 pulgadas)
Conector	MC4 or Amphenol H4/UTX
Clasificación de incendios	Tipo 1 o tipo 2

LÍMITES DE TEMPERATURA

NOCT (Temperatura de operación nominal de celda)	44°C (±2°C)
Coefficiente de Temperatura P _{MAX}	- 0.39%/°C
Coefficiente de Temperatura V _{OC}	0%/°C
Coefficiente de Temperatura I _{SC}	0.05%/°C

LÍMITES OPERATIVOS

Temperatura de operación	-40~+85°C
Voltaje máximo del sistema	1000V DC (IEC) 1000V DC (UL)
Capacidad máxima del fusible	15A

(NO conectar fusibles en el Combiner Box con dos o más cuerdas en conexión paralela)

GARANTÍA

10 años de garantía de fabricación
25 años de garantía de potencia lineal

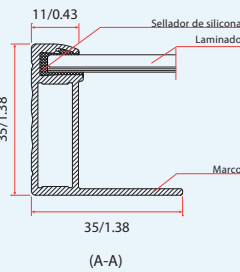
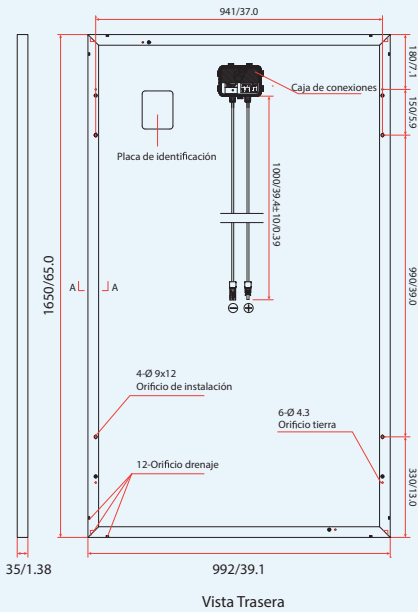
(Favor de consultar la garantía del producto para más información)

CONFIGURACIÓN DE EMBALAJE

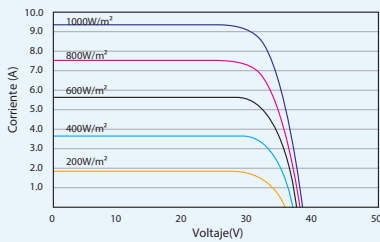
Módulos por caja: 30 piezas
Módulos por contenedor 40' : 840 piezas

PRODUCTOS	RANGO DE POTENCIA
TSM-PD05.08U	265-280W
TSM-PD05.05U	265-280W

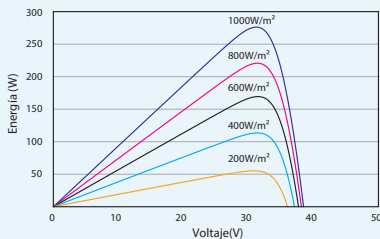
DIMENSIONES DEL MÓDULO PV (mm/plg)



CURVAS I-V DEL MÓDULO PV (280W)



CURVAS P-V DEL MÓDULO PV (280W)



DATOS ELÉCTRICOS (STC)

Parámetro	265	270	275	280
Potencia nominal-P _{MAX} (Wp)*	265	270	275	280
Tolerancia de potencia nominal-P _{MAX} (W)	0 ~ +5			
Voltaje en el punto máximo-V _{MPP} (V)	30.8	30.9	31.1	31.4
Corriente máxima-I _{MPP} (A)	8.61	8.73	8.84	8.92
Voltaje en circuito abierto-V _{OC} (V)	38.3	38.4	38.5	38.7
Corriente en cortocircuito-I _{SC} (A)	9.10	9.18	9.25	9.34
Eficiencia del módulo η _m (%)	16.2	16.5	16.8	17.1

STC: Irradiancia 1000W/m², Temperatura de celda 25°C, Masa de aire AM1.5.
*Tolerancia de prueba: ±3%.

DATOS ELÉCTRICOS (NOCT)

Parámetro	197	200	204	207
Potencia máxima-P _{MAX} (Wp)	197	200	204	207
Potencia máxima de voltaje-V _{MPP} (V)	28.6	28.7	29.0	29.2
Corriente máxima-I _{MPP} (A)	6.89	6.97	7.03	7.10
Voltaje en circuito abierto-V _{OC} (V)	35.5	35.5	35.6	35.8
Corriente de cortocircuito-I _{SC} (A)	7.35	7.41	7.47	7.55

NOCT: Irradiancia de 800W/m², Temperatura ambiente 20°C, Velocidad de viento 1m/s.

DATOS MECÁNICOS

Celdas Solares	Multicristalino 156.75 × 156.75 mm (6 pulgadas)
Distribución de celdas	60 celdas (6 × 10)
Dimensiones del módulo	1650 × 992 × 35 mm (65.0 × 39.1 × 1.4 pulgadas)
Peso	18.6 kg (41.0 lb)
Vidrio	3.2 mm (0.13 pulgadas), Alta Transmisión, AR Vidrio templado recubierto
Capa trasera	Blanca
Marco	Aleación de aluminio anodizado negro
Caja de conexiones	IP 65 o IP 67 nominal
Cables	Cable de tecnología fotovoltaica 4.0mm ² (0.006 pulgadas ²), 1000 mm (39.4 pulgadas)
Conector	MC4 o Amphenol H4/UTX
Clasificación de incendios	Tipo 1 o tipo 2

LÍMITES DE TEMPERATURA

NOCT (Temperatura de operación nominal de celda)	44°C (±2°C)
Coefficiente de Temperatura P _{MAX}	-0.41%/°C
Coefficiente de Temperatura V _{OC}	-0.32%/°C
Coefficiente de Temperatura I _{SC}	0.05%/°C

LÍMITES OPERATIVOS

Temperatura de operación	-40~+85°C
Voltaje máximo del sistema	1000V DC (IEC) 1000V DC (UL)
Capacidad máxima del fusible	15A

(NO conectar fusibles en el Combiner Box con dos o más cuerdas en conexión paralela)

GARANTÍA

10 años de garantía de fabricación
25 años de garantía de potencia lineal

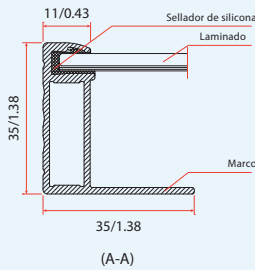
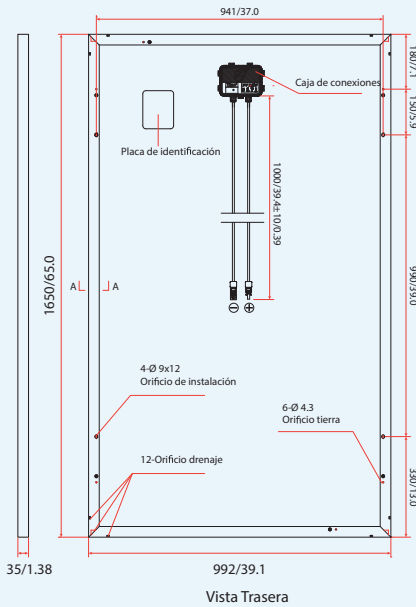
(Favor de consultar la garantía del producto para más información)

CONFIGURACIÓN DE EMBALAJE

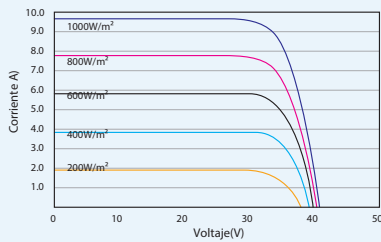
Módulos por caja: 30 piezas
Módulos por contenedor 40' : 840 piezas

PRODUCTOS	RANGO DE POTENCIA
TSM-DD05A.08U(II)	280-305W
TSM-DD05A.05U(II)	275-300W

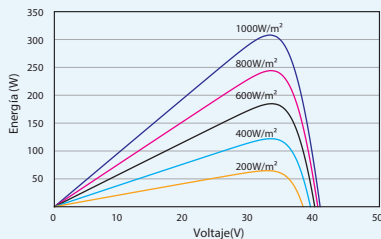
DIMENSIONES DEL MÓDULO PV (mm/plg)



CURVAS I-V DEL MÓDULO PV (305W)



CURVAS P-V DEL MÓDULO PV (305W)



DATOS ELÉCTRICOS (STC)

Parámetro	275	280	285	290	295	300	305
Potencia nominal-P _{MAX} (Wp)*	275	280	285	290	295	300	305
Tolerancia de potencia nominal-P _{MAX} (W)	0 ~ +5						
Voltaje en el punto máximo-V _{MPP} (V)	31.4	31.7	31.8	32.2	32.5	32.6	32.9
Corriente máxima-I _{MPP} (A)	8.76	8.84	8.97	9.01	9.08	9.19	9.28
Voltaje en circuito abierto-V _{OC} (V)	38.7	39.0	39.3	39.5	39.7	39.9	40.2
Corriente en cortocircuito-I _{SC} (A)	9.26	9.35	9.45	9.50	9.55	9.64	9.72
Eficiencia del módulo η _m (%)	16.8	17.1	17.4	17.7	18.0	18.3	18.6

STC: Irradiancia 1000W/m², Temperatura de celda 25°C, Masa de aire AM1.5.
*Tolerancia de prueba: ±3%.

DATOS ELÉCTRICOS (NOCT)

Parámetro	205	209	212	216	220	223	227
Potencia máxima-P _{MAX} (Wp)	205	209	212	216	220	223	227
Potencia máxima de voltaje-V _{MPP} (V)	29.2	29.4	29.6	29.9	30.2	30.4	30.6
Corriente máxima-I _{MPP} (A)	7.02	7.10	7.17	7.23	7.28	7.35	7.42
Voltaje en circuito abierto-V _{OC} (V)	36.0	36.3	36.6	36.7	36.9	37.1	37.3
Corriente de cortocircuito-I _{SC} (A)	7.48	7.55	7.63	7.67	7.71	7.78	7.84

NOCT: Irradiancia de 800W/m², Temperatura ambiente 20°C, Velocidad de viento 1m/s.

DATOS MECÁNICOS

Celdas Solares	Monocristalino 156.75 × 156.75 mm (6 pulgadas)
Distribución de celdas	60 celdas (6 × 10)
Dimensiones del módulo	1650 × 992 × 35 mm (65.0 × 39.1 × 1.4 pulgadas)
Peso	18.6 kg (41.0 lb)
Vidrio	3.2 mm (0.13 pulgadas), Alta Transmisión, AR Vidrio templado recubierto
Capa trasera	Blanca [DD05A.08U(II)]; Negra [DD05A.05U(II)]
Marco	Aleación de aluminio anodizado negro
Caja de conexiones	IP 65 o IP 67 nominal
Cables	Cable de tecnología fotovoltaica 4.0mm ² (0.006 pulgadas ²), 1000 mm (39.4 pulgadas)
Conector	MC4 o Amphenol H4/UTX
Clasificación de incendios	Tipo 1 o tipo 2

LÍMITES DE TEMPERATURA

NOCT (Temperatura de operación nominal de celda)	44°C (±2°C)
Coefficiente de Temperatura P _{MAX}	-0.39%/°C
Coefficiente de Temperatura V _{OC}	-0.29%/°C
Coefficiente de Temperatura I _{SC}	0.05%/°C

LÍMITES OPERATIVOS

Temperatura de operación	-40~+85°C
Voltaje máximo del sistema	1000V DC (IEC) 1000V DC (UL)
Capacidad máxima del fusible	15A

(NO conectar fusibles en el Combiner Box con dos o más cuerdas en conexión paralela)

GARANTÍA

10 años de garantía de fabricación
25 años de garantía de potencia lineal

(Favor de consultar la garantía del producto para más información)

CONFIGURACIÓN DE EMBALAJE

Módulos por caja: 30 piezas
Módulos por contenedor 40' : 840 piezas