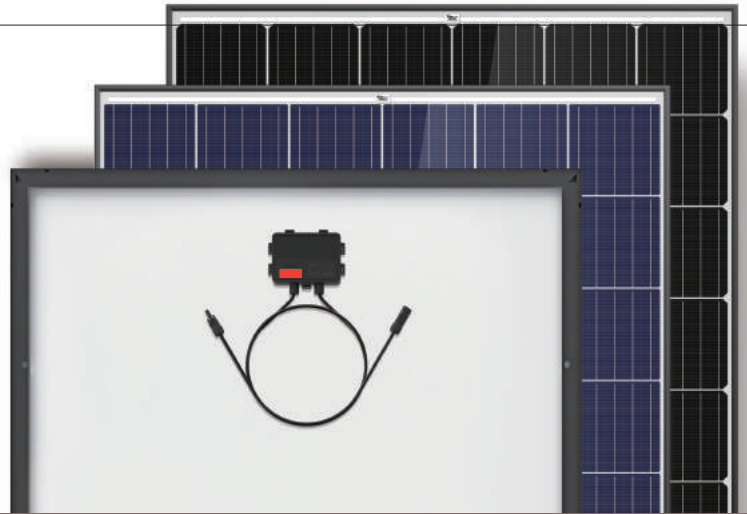


# Trina switch

LA SOLUCIÓN OPTIMIZADA



COMPATIBLE CON LA MAYORÍA DE LOS MÓDULOS TRINA

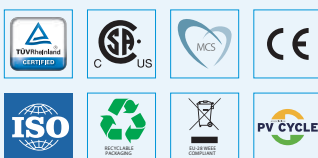
**265-305W**  
RANGO DE POTENCIA

**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 desactiva los módulos en forma remota
- Mitigación de riesgos de arcos eléctricos, 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



### Totalmente integrado

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

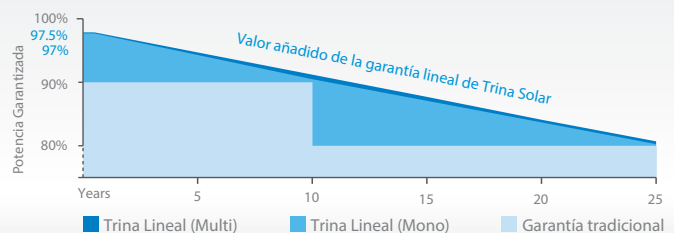


### Alta confiabilidad gracias a un estricto control de calidad

- Resistente al PID
- 100% de doble inspección

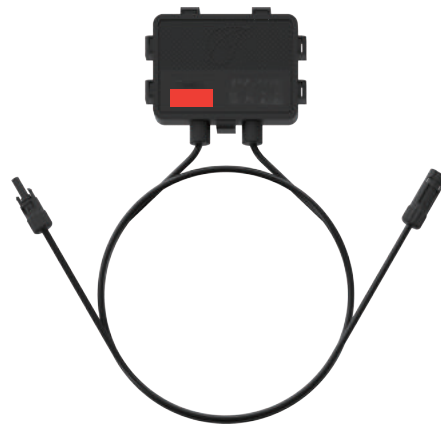
### GARANTÍA DE DESEMPEÑO LINEAL

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



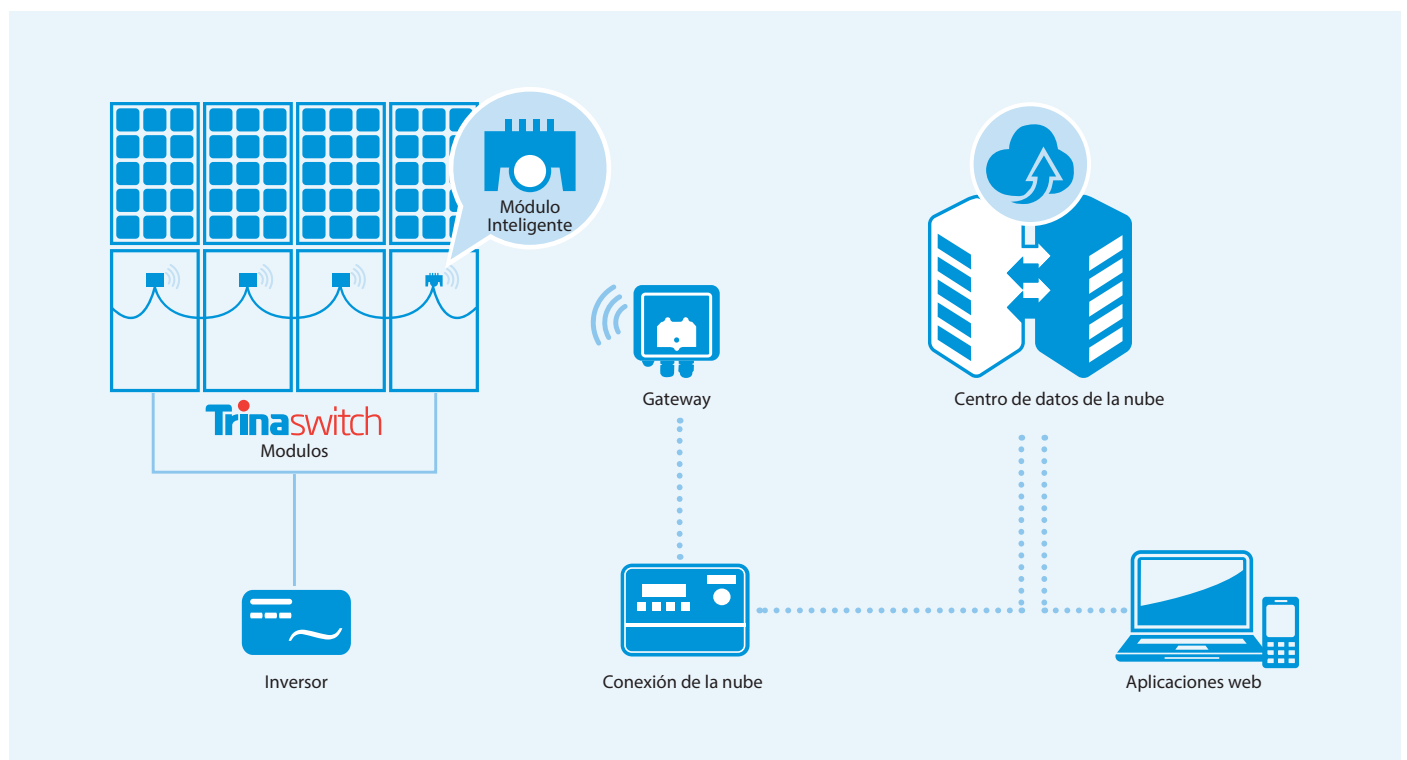
# TrinaSwitch

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.



## ARQUITECTURA DEL SISTEMA

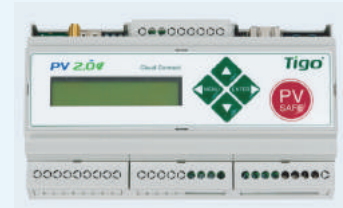
Los componentes Trinasmart funcionan con cualquier inversor para maximizar la cosecha energética. Los módulos Trinasmart se comunican por vía inalámbrica a través del gateway, gracias a lo cual el usuario puede monitorear el rendimiento del sistema en tiempo real.



## 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<br>-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)<br>(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.



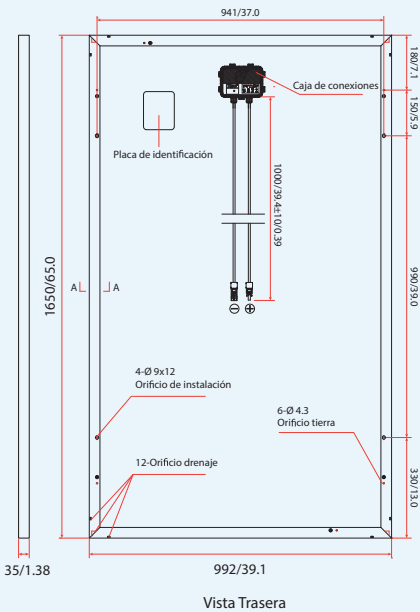
Explore el portal de monitoreo en [www.trinasmart.com](http://www.trinasmart.com)

| 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                            |                         | •                  |

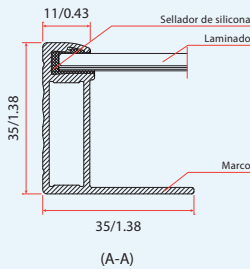
**PRODUCTOS** | **RANGO DE POTENCIA**

|              |          |
|--------------|----------|
| TSM-PD05.082 | 265-280W |
| TSM-PD05.052 | 265-280W |

**DIMENSIONES DEL MÓDULO PV (mm/plg)**

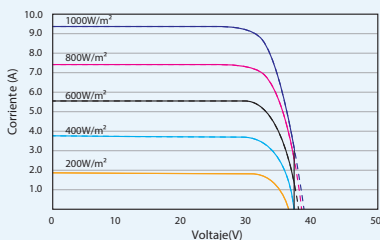


Vista Trasera

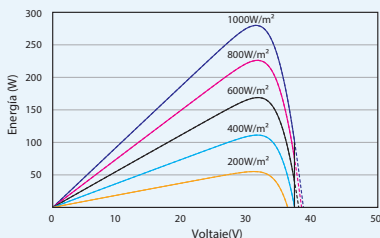


(A-A)

**CURVAS I-V DEL MÓDULO PV (280W)**



**CURVAS P-V DEL MÓDULO PV (280W)**



**DATOS ELÉCTRICOS (STC)**

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

STC: Irradiancia 1000W/m<sup>2</sup>, Temperatura de celda 25°C, Masa de aire AM1.5.  
\*Tolerancia de prueba: ±3%.

**DATOS ELÉCTRICOS (NOCT)**

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

NOCT: Irradiancia de 800W/m<sup>2</sup>, 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 <sup>2</sup> (0.006 pulgadas <sup>2</sup> ),<br>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 <sub>MAX</sub>     | -0.41%/°C   |
| Coefficiente de Temperatura V <sub>OC</sub>      | 0%/°C       |
| Coefficiente de Temperatura I <sub>SC</sub>      | 0.05%/°C    |

**LÍMITES OPERATIVOS**

|                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| Temperatura de operación     | -40~+85°C                       |
| Voltaje máximo del sistema   | 1000V DC (IEC)<br>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**

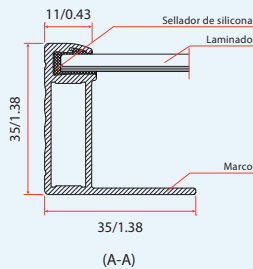
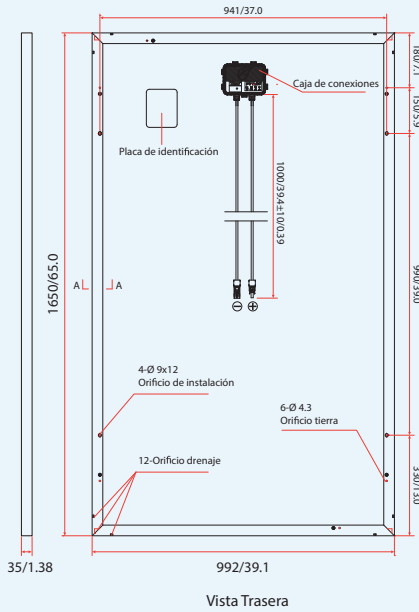
|  |
|--|
| Módulos por caja: 30 piezas            |
| Módulos por contenedor 40': 840 piezas |

### PRODUCTOS

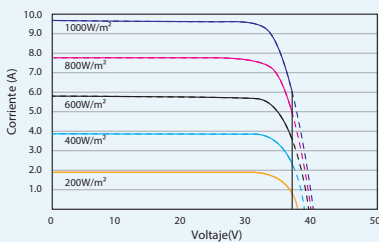
|                   |          |
|-------------------|----------|
| TSM-DD05A.082(II) | 280-305W |
| TSM-DD05A.052(II) | 275-300W |

### RANGO DE POTENCIA

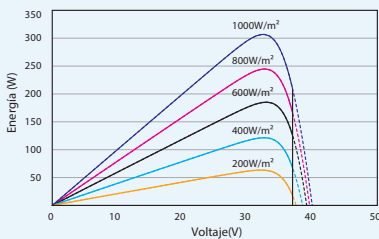
#### DIMENSIONES DEL MÓDULO PV (mm/plg)



#### CURVAS I-V DEL MÓDULO PV (305W)



#### CURVAS P-V DEL MÓDULO PV (305W)



#### DATOS ELÉCTRICOS (STC)

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

STC: Irradiancia 1000W/m<sup>2</sup>, Temperatura de celda 25°C, Masa de aire AM1.5.  
\*Tolerancia de prueba: ±3%.

#### DATOS ELÉCTRICOS (NOCT)

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

NOCT: Irradiancia de 800W/m<sup>2</sup>, 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)];<br>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 <sup>2</sup> (0.006 pulgadas <sup>2</sup> ),<br>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 <sub>MAX</sub>     | - 0.39%/°C  |
| Coefficiente de Temperatura V <sub>OC</sub>      | 0%/°C       |
| Coefficiente de Temperatura I <sub>SC</sub>      | 0.05%/°C    |

#### LÍMITES OPERATIVOS

|                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| Temperatura de operación     | -40~+85°C                       |
| Voltaje máximo del sistema   | 1000V DC (IEC)<br>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 |