



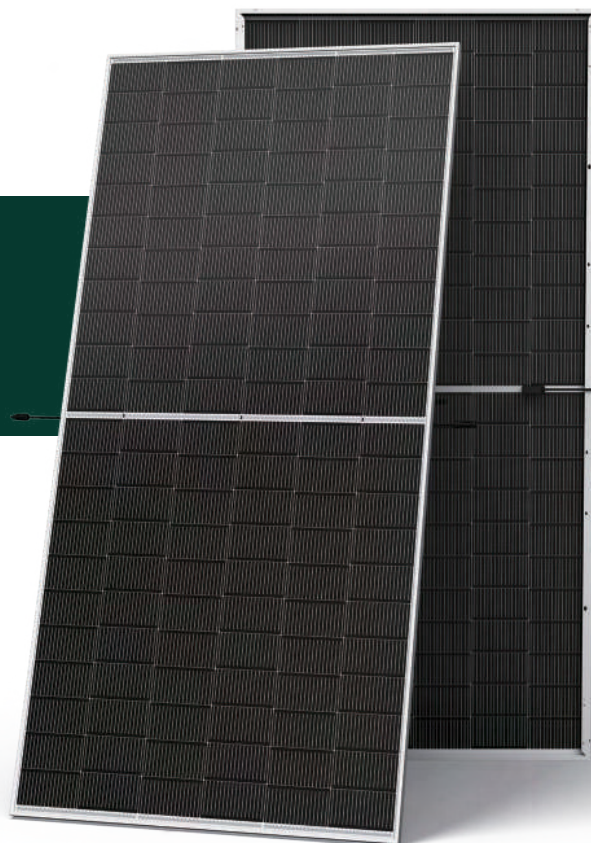
# Tipo N i-TOPCon

MÓDULO MONOCRISTALINO DE VIDRIO DUAL BIFACIAL

TSM-NEG19RC.20 610-635W

**635<sub>W</sub>** / SALIDA MÁX  
DE POTENCIA

**23.5 %** / EFICIENCIA  
MÁXIMA



## Alto valor para el cliente

- Mejor socio del seguidor IP, con la mayor utilización de la longitud del seguidor
- Diseño de bajo voltaje con mayor potencia de cadena, reduciendo efectivamente BOS (Balance de Sistema) y LCOE (Costo Nivelado de Energía) en 1%-5%
- Tamaño de módulo estandarizado con mayor utilización del espacio del contenedor, reduce efectivamente el costo de flete
- Excelente compatibilidad con los componentes de sistema actuales de uso común
- Huella de carbono baja certificada



## Alto poder de hasta 635W

- Hasta 23.5% eficiencia del módulo, en la plataforma de innovación 210
- Tecnología i-TOPCon patentada con mejora continua de la eficiencia, incluyendo reducción de resistencia de contacto, mejora de la reflexión trasera y reparación de la calidad de borde



## Alta fiabilidad

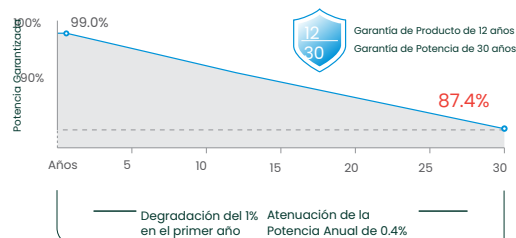
- Microfisuras minimizadas con tecnología de corte innovadora no destructiva y empaquetado de alta densidad
- Reducción de riesgos de puntos calientes con tecnología de media-corte
- Alta resistencia certificada frente a sal, amoníaco, arena, PID, LID, LeTID
- Sostenible en entornos difíciles y condiciones climáticas extremas



## Alto rendimiento energético

- Excelente desempeño con baja irradiación, validado por terceros
- Coeficiente de temperatura más bajo (-0,29%/°C)
- Mayor bifacialidad, con hasta un 10%-20% de ganancia de potencia adicional desde el reverso dependiendo del albedo
- Estructura de vidrio dual confiable con garantía de potencia de 30 años

## Garantía de Rendimiento



\* Por favor, consulte la garantía del producto para detalles

## Certificados completos de Productos y Sistemas

IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL61730

ISO 9001: Sistema de Gestión de la Calidad

ISO 14001: Sistema de Gestión Ambiental

ISO14064: Verificación de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero

ISO45001: Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional

ISO14067: Aseguramiento limitado de la Huella de Carbono



**DATOS ELÉCTRICOS STC & NOCT & BNPI**

| Condición de Prueba                    | STC    |       |       | NOCT  |       |       | BNPI  |       |       | STC   |       |       | NOCT  |       |       | BNPI  |       |       |
|----------------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Potencia Pico Watts-PMAX(Wp)*          | 610    | 465   | 676   | 615   | 469   | 681   | 620   | 473   | 687   | 625   | 477   | 692   | 630   | 481   | 698   | 635   | 487   | 704   |
| Selección de Potencia (W)**            | 0 ~ +5 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Voltaje Máximo de Potencia-VMPP (V)    | 39.79  | 37.60 | 39.79 | 39.97 | 37.80 | 39.97 | 40.24 | 37.90 | 40.24 | 40.46 | 38.10 | 40.46 | 40.68 | 38.30 | 40.68 | 40.84 | 38.60 | 40.84 |
| Corriente Máxima de Potencia-IMP P (A) | 15.33  | 12.38 | 17.00 | 15.39 | 12.43 | 17.05 | 15.41 | 12.47 | 17.07 | 15.45 | 12.52 | 17.12 | 15.49 | 12.57 | 17.16 | 15.55 | 12.60 | 17.23 |
| Voltaje de Circuito Abierto-VOC (V)    | 48.09  | 45.70 | 48.09 | 48.29 | 45.90 | 48.29 | 48.50 | 46.10 | 48.50 | 48.70 | 46.30 | 48.70 | 48.90 | 46.50 | 48.90 | 49.10 | 46.60 | 49.10 |
| Corriente de Cortocircuito-ISC (A)     | 16.14  | 13.00 | 17.88 | 16.20 | 13.05 | 17.95 | 16.26 | 13.10 | 18.02 | 16.32 | 13.15 | 18.08 | 16.38 | 13.20 | 18.15 | 16.44 | 13.25 | 18.22 |
| Eficiencia del Módulo η m (%)          | 22.6   |       |       | 22.8  |       |       | 23.0  |       |       | 23.1  |       |       | 23.3  |       |       | 23.5  |       |       |

STC: Irradiancia 1000W/m2, Temperatura de célula 25°C, Masa de aire AM1.5. NOCT: Irradiancia de 800W/m2, Temperatura ambiente 20°C, Velocidad del viento 1m/s. BNPI: Irradiancia: frontal 1000W/m2, posterior 135W/m2, Temperatura 25°C, Masa de aire AM1.5 \*Tolerancia de medición: ±3%. \*\*Selección de potencia hasta: +3%.

**Características eléctricas con diferentes bin de potencia (referencia a ganancia de potencia trasera del 5% y 10%)**

| Ganancia de Potencia trasera          | 5% 10% |       | 5% 10% |       | 5% 10% |       | 5% 10% |       | 5% 10% |       | 5% 10% |       |
|---------------------------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| Potencia máxima en vatios-PMAX(Wp)    | 641    | 671   | 646    | 677   | 651    | 682   | 656    | 688   | 662    | 693   | 667    | 699   |
| Voltaje de potencia máxima-VMPP (V)   | 39.79  | 39.79 | 39.97  | 39.97 | 40.24  | 40.24 | 40.46  | 40.46 | 40.68  | 40.68 | 40.84  | 40.84 |
| Corriente de potencia máxima-IMPP (A) | 16.10  | 16.86 | 16.16  | 16.93 | 16.18  | 16.95 | 16.22  | 17.00 | 16.26  | 17.04 | 17.26  | 18.08 |
| Voltaje en circuito abierto-VOC (V)   | 48.09  | 48.09 | 48.29  | 48.29 | 48.50  | 48.50 | 48.70  | 48.70 | 48.90  | 48.90 | 49.10  | 49.10 |
| Corriente de cortocircuito-ISC (A)    | 16.95  | 17.75 | 17.01  | 17.82 | 17.07  | 17.89 | 17.14  | 17.95 | 17.20  | 18.02 | 16.33  | 17.11 |

Bifacialidad de potencia: 80±5%.

**CALIFICACIONES DE TEMPERATURA**

NOCT (Temperatura nominal de operación de la célula) 43 ± 2 °C

Coefficiente de temperatura de PMAX - 0.29% / °C

Coefficiente de temperatura de VOC - 0.24% / °C

Coefficiente de temperatura de ISC 0.04% / °C

Debido a diferentes métodos de prueba, el rendimiento real puede diferir de las especificaciones declaradas.

**CONDICIONES DE APLICACIÓN**

Temperatura de operación -40~+70 °C

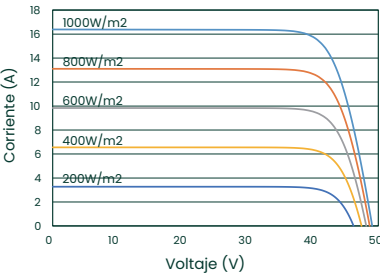
Voltaje máximo del sistema 1500V DC (IEC)

1500V DC (UL)

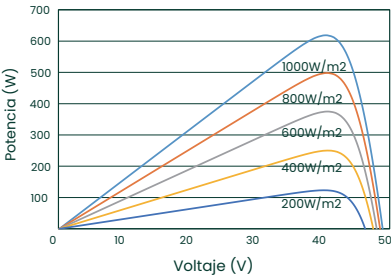
Calificación máxima de fusible de la serie 35A

**CURVAS DEL MÓDULO PV**

CURVAS I-V DEL MÓDULO PV (620W)



CURVAS P-V DEL MÓDULO PV (620W)



**DATOS MECÁNICOS**

|                    |                                                                                                                                                 |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Celdas solares     | Monocrystalinas tipo N i-TOPCon                                                                                                                 |
| Número de celdas   | 132 celdas                                                                                                                                      |
| Módulo Dimensiones | 2382×1134×30 mm<br>(93.78×44.65×1.18 pulgadas)                                                                                                  |
| Peso               | 33.0 kg (72.8 lb)                                                                                                                               |
| Vidrio frontal     | 2.0 mm (0.08 pulgadas),<br>Revestimiento AR Vidrio templado por calentamiento                                                                   |
| Vidrio trasero     | 2.0 mm (0.08 pulgadas),<br>Vidrio templado por calentamiento (Revestimiento trasero)                                                            |
| Marco              | 30 mm (1.18 pulgadas)<br>Aleación de aluminio anodizado                                                                                         |
| Caja J             | Clasificación IP 68                                                                                                                             |
| Cables             | Tecnología fotovoltaica<br>Cable de 4.0 mm2 (0.006 pulgadas2)<br>Retrato: 350/280 mm (13.78/11.02 pulgadas)<br>La longitud puede personalizarse |
| Conector           | MC4 EVO2 / TS4 Plus / TS4*                                                                                                                      |
| Embalaje           | Módulos por caja: 36 piezas<br>Módulos por contenedor de 40': 720 piezas                                                                        |

\*Por favor, consulte la hoja de datos regional para el conector especificado.

