

# YGE 48 Cell 40mm SERIES

Powered by **YINGLI**

YL210P-23b  
YL205P-23b  
YL200P-23b  
YL195P-23b  
YL190P-23b



## YINGLI GREEN ENERGY

Yingli Green Energy (NYSE: YGE) es uno de los mayores fabricantes fotovoltaicos verticalmente integrado, comercializa sus productos bajo la marca "Yingli Solar". Con más de 7GW de módulos instalados a nivel mundial, somos una empresa líder en energía solar basándonos en la fiabilidad de un producto probado y un rendimiento sostenible. Yingli es la primera empresa de energías renovables y la primera compañía China que patrocina la Copa del Mundo de la FIFA.

## RENDIMIENTO

- Células solares multicristalinas de alta eficiencia y un vidrio texturizado de alta transmitancia que permiten alcanzar una eficiencia del módulo de hasta el 16,2% lo que minimiza los costes de instalación y maximiza la producción energética del sistema por unidad de superficie.
- Tolerancia positiva ajustada de 0W a +5W asegurando una potencia en los módulos igual o superior a la nominal, contribuyendo a su vez a minimizar las pérdidas por dispersión de parámetros y a mejorar el rendimiento del sistema.
- Alta clasificación en el ensayo de rendimiento energético realizado por TÜV "TÜV Rheinland Energy Yield Test" y en el "Photon Test", demostrando un alto rendimiento y una producción anual elevada.

## FIABILIDAD

- Ensayos de laboratorios independientes demuestran que los módulos Yingli Solar:
  - ✓ Cumplen completamente con los certificados y normativas vigentes.
  - ✓ Soportan cargas de viento de hasta 2,4kPa y cargas de nieve de hasta 5,4kPa, confirmando así su estabilidad mecánica.
  - ✓ Resisten satisfactoriamente la exposición a niebla salina en su punto más severo y en ambientes de alto contenido en amoníaco, asegurando así el rendimiento en condiciones adversas.
- Empresa certificada por TÜV Rheinland para la ISO 9001: 2008, la ISO14001: 2004 y la BS OHSAS 18001: 2007.

## GARANTÍAS

- Garantía de producto limitada de 10 años<sup>1</sup>.
- Garantía de potencia limitada<sup>1</sup>: 10 años al 91,2% de la potencia de salida mínima y 25 años al 80,7% de la potencia de salida mínima.

<sup>1</sup> En cumplimiento de nuestros términos y condiciones de garantía.

## CUALIFICACIONES Y CERTIFICADOS

IEC 61215, IEC 61730, CE, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007, PV Cycle, SA 8000



# YGE 48 Cell 40mm SERIES

## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

### Parámetros eléctricos para STC

| Tipo de Módulo                 |                   |   | YLxxxP-23b (xxx=P <sub>max</sub> ) |      |      |      |      |
|--------------------------------|-------------------|---|------------------------------------|------|------|------|------|
|                                |                   |   |                                    |      |      |      |      |
| Potencia de salida             | P <sub>max</sub>  | W | 210                                | 205  | 200  | 195  | 190  |
| Tolerancia                     | ΔP <sub>max</sub> | W | 0 / +5                             |      |      |      |      |
| Eficiencia del módulo          | η <sub>m</sub>    | % | 16,2                               | 15,8 | 15,4 | 15,0 | 14,7 |
| Tensión en P <sub>max</sub>    | V <sub>mpp</sub>  | V | 24,8                               | 24,5 | 24,2 | 24,0 | 23,7 |
| Intensidad en P <sub>max</sub> | I <sub>mpp</sub>  | A | 8,47                               | 8,36 | 8,25 | 8,14 | 8,03 |
| Tensión en circuito abierto    | V <sub>oc</sub>   | V | 31,2                               | 30,9 | 30,7 | 30,4 | 30,1 |
| Intensidad en cortocircuito    | I <sub>sc</sub>   | A | 9,04                               | 8,94 | 8,85 | 8,75 | 8,65 |

STC: 1000 W/m<sup>2</sup> Irradiancia, 25°C Tmódulo, AM1,5 distribución espectral según EN 60904-3  
Reducción media de la eficiencia relativa de 3,3% a 200 W/m<sup>2</sup> según EN 60904-1

### Parámetros Eléctricos en Temperatura de Operación Nominal de la Célula(TONC)

| Potencia en salida             | P <sub>max</sub> | W | 153,2 | 149,5 | 145,9 | 142,2 | 138,6 |
|--------------------------------|------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tensión en P <sub>max</sub>    | V <sub>mpp</sub> | V | 22,6  | 22,4  | 22,1  | 21,8  | 21,6  |
| Intensidad en P <sub>max</sub> | I <sub>mpp</sub> | A | 6,78  | 6,69  | 6,60  | 6,51  | 6,42  |
| Tensión en circuito abierto    | V <sub>oc</sub>  | V | 28,8  | 28,5  | 28,4  | 28,1  | 27,8  |
| Intensidad en cortocircuito    | I <sub>sc</sub>  | A | 7,31  | 7,23  | 7,15  | 7,07  | 6,99  |

TONC: Temperatura en circuito abierto del módulo a 800W/m<sup>2</sup> de irradiancia, 20°C de Ambiente y 1m/s de velocidad del viento

## CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS

| Temperatura en Operación Nominal de la Célula   | TONC              | °C   | 46 +/- 2 |
|---|-------------------|------|----------|
| Coficiente en temperatura para P <sub>max</sub> | γ                 | %/°C | -0,42    |
| Coficiente en temperatura para V <sub>oc</sub>  | β <sub>Voc</sub>  | %/°C | -0,32    |
| Coficiente en temperatura para I <sub>sc</sub>  | α <sub>Isc</sub>  | %/°C | 0,05     |
| Coficiente en temperatura para V <sub>mpp</sub> | β <sub>Vmpp</sub> | %/°C | -0,42    |

## CONDICIONES DE OPERACIÓN

|   |                     |
|---|---------------------|
| Máxima tensión del sistema                      | 1000V <sub>DC</sub> |
| Valor máximo del fusible en serie               | 15A                 |
| Limitación de corriente inversa                 | 15A                 |
| Rango de temperaturas de funcionamiento         | -40°C hasta 85°C    |
| Máxima carga estática frontal (nieve)           | 5400Pa              |
| Máxima carga estática posterior (viento)        | 2400Pa              |
| Max. impacto por granizo (diámetro / velocidad) | 25mm / 23m/s        |

## MATERIALES

|  |  |
|--|--|
| Cubierta frontal (material / espesor)                              | Vidrio templado de bajo contenido en hierro / 3,2 mm           |
| Célula solar (cantidad / tipo / dimensiones / Número de Busbars)   | 48 / silicio multicristalino / 156 x156 mm / 2 ó 3             |
| Encapsulante (material)  | Etilvinilacetato (EVA)   |
| Marco (material / color / color del anodizado / sellado del marco) | Aluminio anodizado / plata / claro / silicona o cinta adhesiva |
| Caja de conexiones (grado de protección)                           | ≥ IP65   |
| Cable (longitud / sección)   | 900mm / 4mm <sup>2</sup>                                       |
| Conector (tipo / grado de protección)                              | MC4 / IP67 o YT08-1 / IP67 o Amphenol H4 / IP68                |

- Debido a la continua innovación, investigación y mejora de producto, la información y las especificaciones citadas en esta hoja de características están sujetas a cambios sin previo aviso. Las especificaciones pueden variar ligeramente y no están garantizadas.
- Los datos no están referidos a un solo módulo y no son parte de la oferta, sirven sólo para su comparación entre diferentes tipos de módulos.

Yingli Green Energy Holding Co. Ltd.

service@yinglisolar.com

Tel: 0086-312-8929802

**YINGLISOLAR.COM**

© Yingli Green Energy Holding Co. Ltd. | DS\_YGE48Cell-23b\_40mm\_SP\_SP\_201309\_v02.40

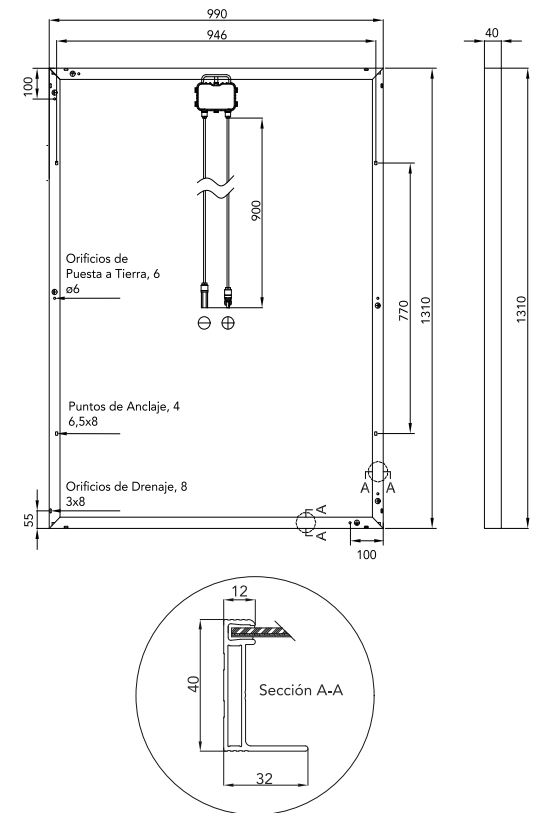
## CARACTERÍSTICAS GENERALES

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Dimensiones (longitud / anchura / profundidad) | 1310mm / 990mm / 40mm |
| Peso   | 14,7kg                |

## ESPECIFICACIONES DEL EMBALAJE

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Número de módulos por palé                                  | 26                       |
| Número de palés por contenedor (40')                        | 32                       |
| Dimensiones del Embalaje (longitud / anchura / profundidad) | 1380mm / 1160mm / 1178mm |
| Peso del palé   | 410kg                    |

Unidades: mm



Advertencia: Leer el Manual de Instalación y Uso en su totalidad antes de manejar, instalar y operar módulos Yingli.

Nuestros Colaboradores:

