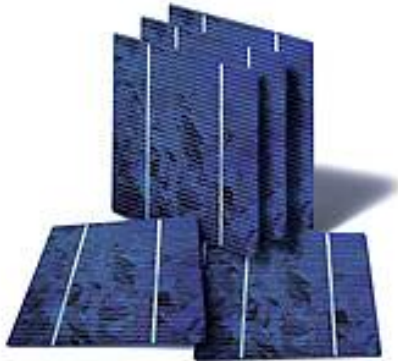
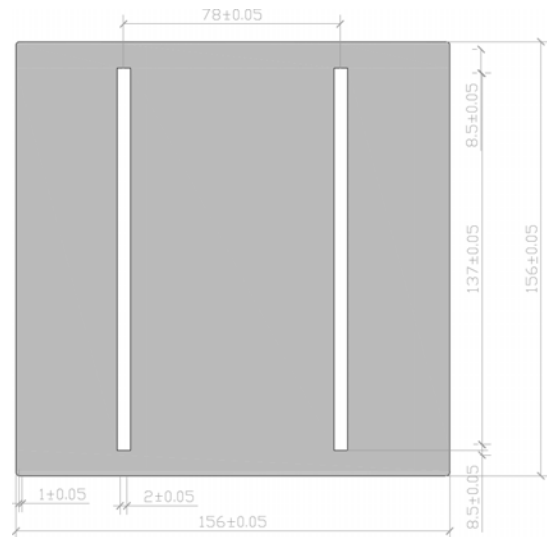
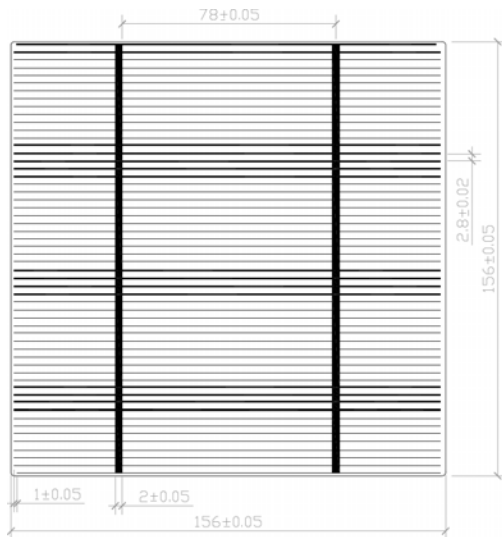




ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA CÉLULAS POLICRISTALINAS – SI-ESF-C-P156X156



- Células solares de alta eficiencia con grabado de superficie anisotrópico.
- Baja corriente inversa, alta resistencia a la derivación y fiabilidad.
- Inspecciones continuas en materia prima, producción, salida y envasado.
- Comprobación 100% de corriente inversa y aspecto visual.
- Baja degradación inducida por la luz.



| Dimensiones | Grosor | Parte Frontal (-) | Parte Trasera (+) |
|--------------------|-------------|---|--|
| 156 x 156 ± 0,5 mm | 200 ± 30 µm | 1,4 mm barras soldadura (Ag) revestimiento antirreflejo azul (Si3 N4) | 2,2 mm barras soldadura (Ag) superficie trasera (Al) |

| CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS STC | | | | | | |
|--------------------------------|----------|----------|---------|---------|---------|--------|
| Eficiencia (%) | Pmpp (W) | Vmpp (V) | Imp (A) | Voc (V) | Isc (A) | FF (%) |
| > 18,00 | 4,38 | 0,534 | 8,204 | 0,635 | 8,700 | 79,30 |
| 17,80-18,00 | 4,33 | 0,532 | 8,141 | 0,633 | 8,650 | 79,10 |
| 17,60-17,80 | 4,29 | 0,531 | 8,075 | 0,631 | 8,632 | 78,80 |
| 17,40-17,60 | 4,24 | 0,529 | 8,015 | 0,630 | 8,580 | 78,55 |
| 17,20-17,40 | 4,20 | 0,526 | 7,972 | 0,627 | 8,548 | 78,35 |
| 17,00-17,20 | 4,14 | 0,523 | 7,920 | 0,626 | 8,495 | 78,02 |
| 16,80-17,00 | 4,09 | 0,521 | 7,875 | 0,624 | 8,470 | 77,65 |
| 16,60-16,80 | 4,05 | 0,517 | 7,819 | 0,620 | 8,428 | 77,45 |
| 16,40-16,60 | 3,99 | 0,514 | 7,780 | 0,619 | 8,378 | 77,10 |
| 16,00-16,40 | 3,90 | 0,510 | 7,654 | 0,614 | 8,261 | 76,91 |

| CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS | | |
|---|-----|---------|
| Coefficiente de temperatura tensión de máxima potencia (Vmpp) | %/K | - 0,363 |
| Coefficiente de temperatura corriente de máxima potencia (Imp) | %/K | + 0,071 |
| Coefficiente de temperatura de máxima potencia (Pmpp) | %/K | - 0,369 |



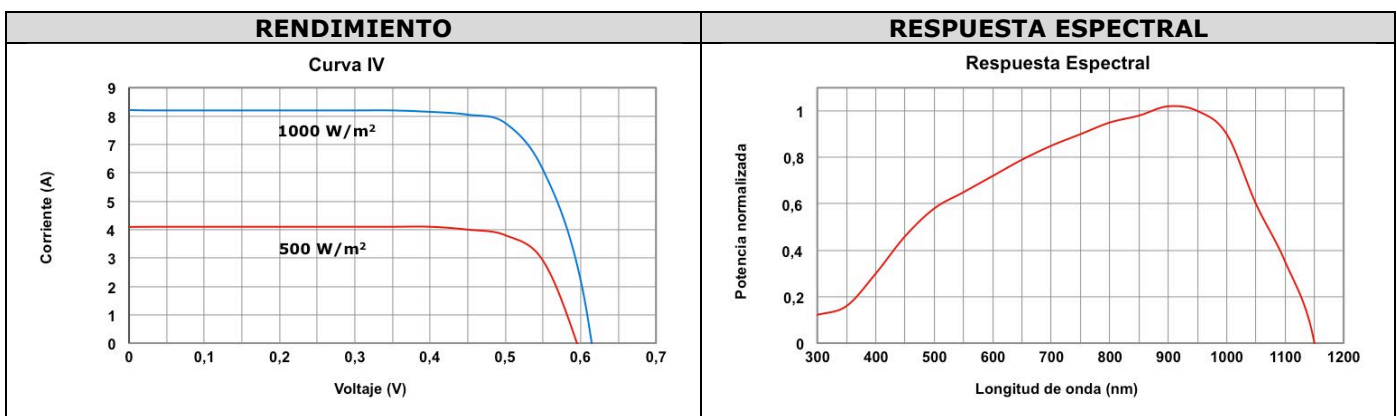
ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA CÉLULAS POLICRISTALINAS – SI-ESF-C-P156X156

| CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS | |
|---|--|
| Método de crecimiento | CZ |
| Tipo de conductividad | P |
| Dopante | Boro (B) |
| Orientación | <100> |
| Desorientación | <± 3° |
| Resistividad (ρ) | 0,5 – 3 Ω cm |
| Vida de los portadores minoritarios (τ d) | > 10 μS |
| Contenido de Oxígeno (O ₂) | ≤ 1,0 × 10 ¹⁸ cm ³ |
| Contenido en Carbono (C) | ≤ 2,0 × 10 ¹⁷ cm ³ |
| Densidad de dislocación (Nd) | ≤ 3.000/cm ² |
| Tamaño | 156 x 156 ± 0,5 mm |
| Diámetro | 200 ± 0,5 mm |
| Grosor | 200 ± 30 μm |
| TTV | < 30 μm |

| MEDICIONES REALIZADAS CONFORME A LOS METODOS DE ENSAYO ESTANDAR EN 60904-3 Y ASTM 1036, CORREGIDAS A LAS CONDICIONES DE PRUEBA ESTANDAR (STC) | | |
|---|------------------|----------------------------|
| Calidad de la atmósfera/Distribución espectral | AM | 1,5 ASTM G173-03e1 (2.008) |
| Intensidad luminosa/Radiación | W/m ² | 1.000 |
| Temperatura de célula | ° C | 25 ± 2 |

| PRECISIÓN DE LOS ENSAYOS | |
|--|-------------|
| Coefficiente de temperatura de potencia y (P _{mp}) | + 1,50% rel |
| Eficiencia | ± 0,25% abs |

| MEDICIONES REALIZADAS EN SIMULADOR SOLAR | |
|--|-------------------------|
| Clasificación | AAA (según IEC 60904-4) |
| Incertidumbre de medición de potencia | ± 3 % |



| DEPENDENCIA DE LA INTENSIDAD | | | |
|--------------------------------|---------|---------|-----------------|
| Intensidad (W/m ²) | Isc (*) | Voc (*) | P _{mp} |
| 1000 | 1,0 | 1,000 | 1,000 |
| 900 | 0,9 | 0,995 | 0,897 |
| 800 | 0,8 | 0,987 | 0,795 |
| 500 | 0,5 | 0,964 | 0,487 |
| 300 | 0,3 | 0,935 | 0,284 |
| 200 | 0,2 | 0,910 | 0,185 |

(*) Ratio de Voc (Isc) a intensidad reducida a Voc (Isc) a 1.000 W/m²