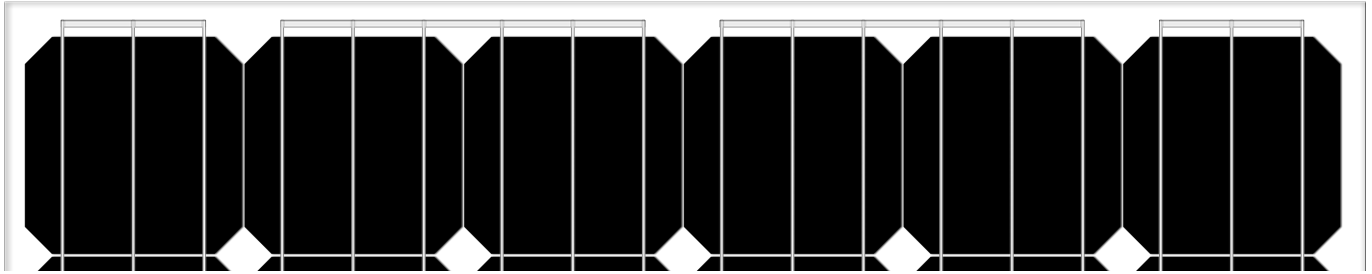




## ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

### MÓDULOS MONOCRISTALINOS - SI-ESF-M-BIPV-GG-M156-48



#### ACERCA DE SOLAR INNOVA

Solar Innova utiliza materiales de última generación para fabricar sus módulos fotovoltaicos. Esto asegura que podemos controlar estrictamente nuestra calidad en las materias primas y en los procesos de producción, ofreciendo a nuestros clientes una durabilidad de productos y un rendimiento sostenible, respaldados por nuestros 25 años de garantía de potencia limitada.

#### RENDIMIENTO

Estos módulos fotovoltaicos utilizan células de silicio monocristalino de alta eficiencia (las células están hechas de un solo cristal de Silicio de muy alta pureza) para transformar la energía de la radiación solar en energía eléctrica de corriente continua. Cada célula es clasificada eléctricamente para optimizar el comportamiento del módulo.

#### INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA

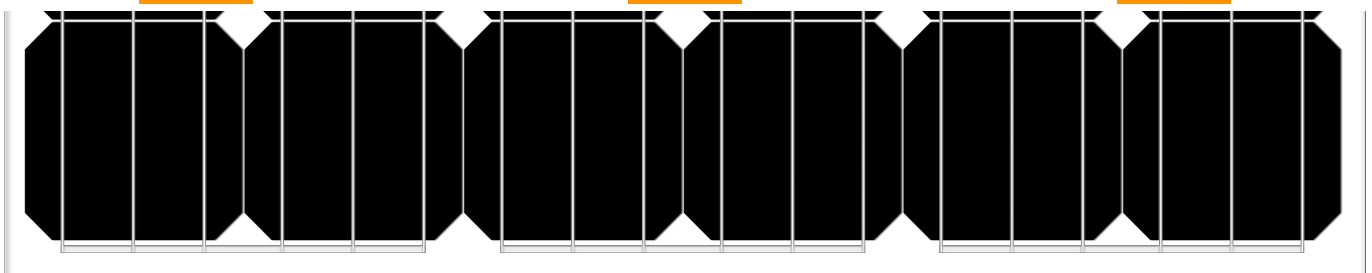
La "integración arquitectónica de módulos fotovoltaicos", también denominada "Arquitectura Solar" o "BIPV" (Building Integrated Photovoltaics) se define como la instalación de aquellos módulos fotovoltaicos que cumplen una doble función; energética y arquitectónica (revestimiento, cerramiento o sombreado) y además sustituyen a elementos constructivos convencionales o son elementos constituyentes de la composición arquitectónica. La línea de módulos fotovoltaicos sin marco de Solar Innova fue desarrollada teniendo en cuenta a ingenieros y arquitectos para proveerlos de módulos que se integran funcional y estéticamente en fachadas y cubiertas, donde sirven simultáneamente como el material arquitectónico del edificio y generador de la energía.

#### CERTIFICADOS

Nuestras plantas de producción han sido preparadas de acuerdo a lo dispuesto por las Normas:

- ✓ ISO 9001:2008, en cuanto a Sistemas de Calidad y Gestiones.
- ✓ ISO 14001:2004, en cuanto a Sistemas de Gestión Ambiental.
- ✓ OHSAS 18001:2007, en cuanto a Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad Laboral.

Nuestros módulos fotovoltaicos han sido certificados por Laboratorios de reconocido prestigio internacional y son prueba de nuestra estricta observancia de las normas internacionales de seguridad, rendimiento a largo plazo y calidad general de los productos.



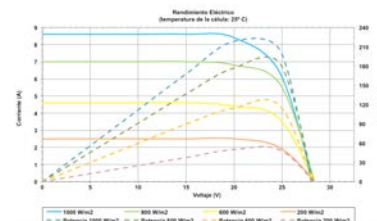


## ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

### MÓDULOS MONOCRISTALINOS - SI-ESF-M-BIPV-GG-M156-48

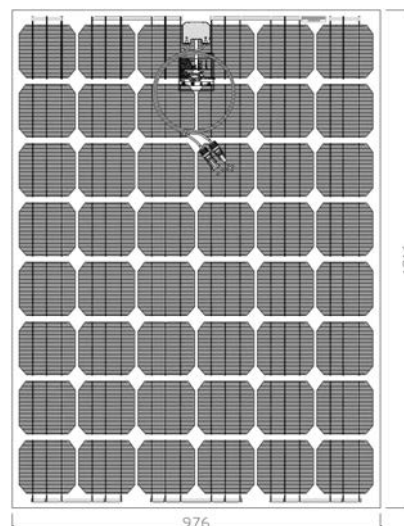
#### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS (STC)

|  |      |                        |      |      |      |
|--|------|------------------------|------|------|------|
| <b>Potencia máxima (Pmpp)</b>              | [Wp] | 210                    | 215  | 220  | 225  |
| <b>Tolerancia</b>                          | [Wp] | 0 ~ + 5                |      |      |      |
| <b>Tensión de máxima potencia (Vmpp)</b>   | [V]  | 24,2                   | 24,4 | 24,6 | 24,8 |
| <b>Corriente de máxima potencia (Impp)</b> | [A]  | 8,69                   | 8,81 | 8,94 | 9,06 |
| <b>Tensión de circuito abierto (Voc)</b>   | [V]  | 30,7                   | 30,9 | 31,1 | 31,4 |
| <b>Corriente de cortocircuito (Isc)</b>    | [A]  | 9,34                   | 9,41 | 9,48 | 9,55 |
| <b>Tensión máxima del sistema (Vsyst)</b>  | [V]  | 600 (UL) / 1.500 (IEC) |      |      |      |
| <b>Fusible máximo en serie</b>             | [A]  | 15                     |      |      |      |
| <b>Factor de Forma</b>                     | [%]  | ≥ 73                   |      |      |      |



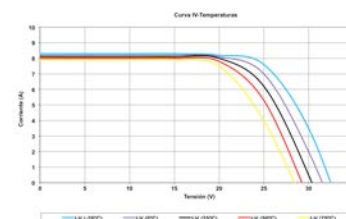
#### CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

|                                     |                 |   |
|-------------------------------------|-----------------|---|
| <b>Altura</b>                       | mm              | 1.316   |
| <b>Anchura</b>                      | mm              | 976   |
| <b>Grosor</b>                       | mm              | 25  |
| <b>Peso</b>                         | kg              | 18  |
| <b>Parte delantera</b>              | Material        | Vidrio templado de alta transmisividad                                |
| <b>Parte delantera-Espesor</b>      | mm              | 2,5 ± 0,2   |
| <b>Células</b>                      | Tipo            | Monocrystalinas   |
| <b>Células</b>                      | Cantidad        | 6 x 8   |
| <b>Células-Tamaño</b>               | mm              | 156 x 156   |
| <b>Células-Conexión en serie</b>    | Cantidad        | 48  |
| <b>Células-Conexión en paralelo</b> | Cantidad        | 1   |
| <b>Encapsulante</b>                 | Materiales      | Vidrio/EVA/Células/EVA/Vidrio   |
| <b>Caja de conexiones</b>           | Tipo            | IP67  |
| <b>Caja de conexiones</b>           | Aislamiento     | Frente a humedad e inclemencias meteorológicas                        |
| <b>Cables</b>                       | Tipo            | Polarizados y simétricos en longitud                                  |
| <b>Cables-Longitud</b>              | mm              | 900   |
| <b>Cables-Sección de cobre</b>      | mm <sup>2</sup> | 4   |
| <b>Cables</b>                       | Características | Baja resistencia de contacto<br>Pérdidas mínimas por caída de tensión |
| <b>Conectores</b>                   | Tipo            | MC4   |



#### CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS

|  |      |          |
|--|------|----------|
| <b>Coefficiente de temperatura corriente de corto circuito α (Isc)</b> | %/°C | + 0,0814 |
| <b>Coefficiente de temperatura tensión de circuito abierto β (Voc)</b> | %/°C | - 0,3910 |
| <b>Coefficiente de temperatura de potencia máxima γ (Pmpp)</b>         | %/°C | - 0,5141 |
| <b>Coefficiente de temperatura corriente de máxima potencia (Impp)</b> | %/°C | + 0,10   |
| <b>Coefficiente de temperatura tensión de máxima potencia (Vmpp)</b>   | %/°C | - 0,38   |
| <b>NOCT (Temperatura Nominal de Trabajo de la Célula)</b>              | °C   | + 47 ± 2 |



#### GARANTÍAS

|  |                         |                     |
|--|-------------------------|---------------------|
| <b>Garantía por defecto de fabricación</b> | Años                    | 12                  |
| <b>Garantía de rendimiento</b>             | Potencia Nominal Mínima | 90 % a los 10 años, |
|  | %/Años                  | 80 % a los 25 años. |

