



## ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

### MÓDULOS MONOCRISTALINOS - SI-ESF-M-M156-60



#### 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.

#### RESISTENCIA

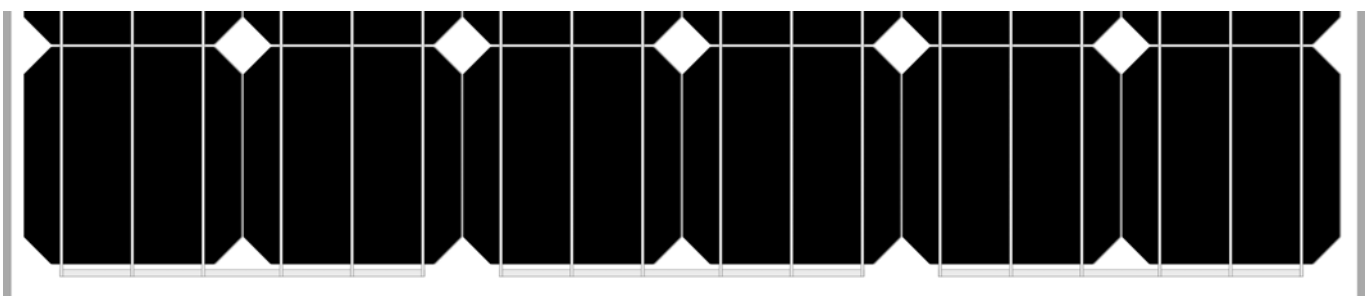
El marco compacto está fabricado con aluminio anodizado, para conseguir una óptima relación momento de inercia-peso, para poder obtener la mayor rigidez y resistencia a la torsión y flexión. Dispone de varios agujeros para la fijación del módulo a la estructura soporte y su puesta a tierra en caso de ser necesario.

#### CERTIFICADOS

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

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

Todos nuestros módulos fotovoltaicos han sido diseñados, fabricados y 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 en todos los productos.



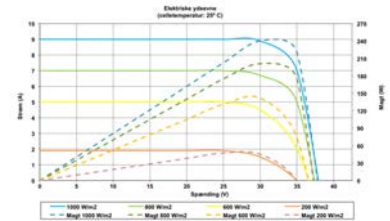


## ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

### MÓDULOS MONOCRISTALINOS - SI-ESF-M-M156-60

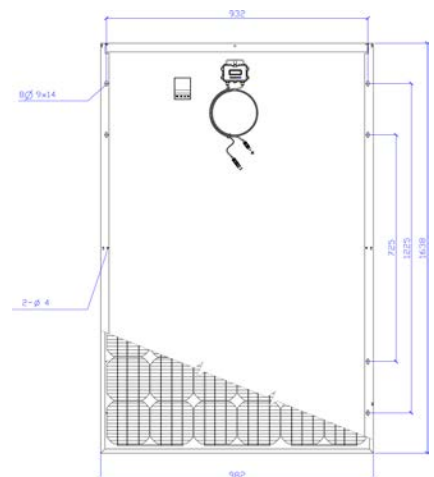
#### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS (STC)

<b>Potencia máxima (Pmpp)</b>	[Wp]	290	295	300	305	310
<b>Tolerancia</b>	[Wp]	0 ~ + 5				
<b>Tensión de máxima potencia (Vmpp)</b>	[V]	32,2	32,5	32,6	32,9	33,1
<b>Corriente de máxima potencia (Impp)</b>	[A]	9,01	9,08	9,19	9,28	9,37
<b>Tensión de circuito abierto (Voc)</b>	[V]	38,9	39,6	39,8	40,0	40,4
<b>Corriente de cortocircuito (Isc)</b>	[A]	9,66	9,68	9,77	9,85	9,91
<b>Tensión máxima del sistema (Vsyst)</b>	[V]	600 (UL) / 1.000 (IEC)				
<b>Fusible máximo en serie</b>	[A]	15				
<b>Factor de Forma</b>	[%]	≥ 73				



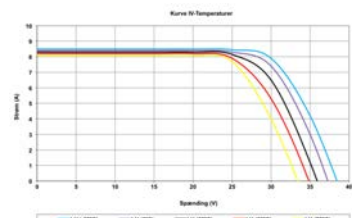
#### CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

<b>Altura</b>	mm	1.650
<b>Anchura</b>	mm	992
<b>Grosor</b>	mm	35
<b>Peso</b>	kg	18
<b>Estructura</b>	Material	Aluminio anodizado AL6063-T5
<b>Parte delantera</b>	Material	Vidrio templado de alta transmisividad
<b>Parte delantera-Espesor</b>	mm	3,2 ± 0,2
<b>Células</b>	Tipo	Monocristalinas
<b>Células-Unidades</b>	Cantidad	6 x 10
<b>Células-Tamaño</b>	mm	156 x 156
<b>Células-Conexión en serie</b>	Cantidad	60
<b>Células-Conexión en paralelo</b>	Cantidad	1
<b>Encapsulante</b>	Materiales	Cristal/EVA/Células/EVA/TPT
<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 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, 80 % a los 25 años.
	%/Años	

