



SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.  
 N.I.F.: ESB-54.627.278  
 Paseo de los Molinos, 12  
 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

T/F: +34965075767  
 E: info@solarinnova.net  
 W: www.solarinnova.net



系列

非标

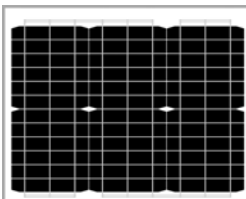
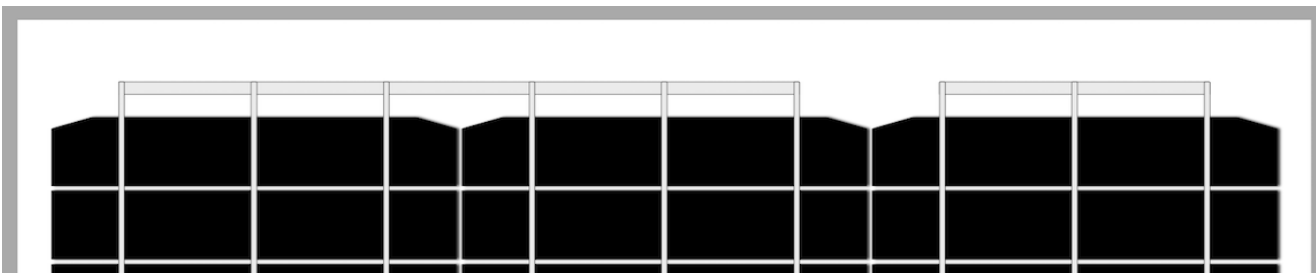
光伏组件

参考  
介绍

SI-ESF-M-NE-M-25W

类

单晶



**材料**

英诺瓦太阳能采用最新的材料来制造光伏组件。

**用法**

我们的模组非常适合使用，因为它是排放最小化学污染的清洁能源，无噪音污染，可应用于任何场合的光电效应。

**正面**

组件的前面包含一个钢化的太阳能玻璃，包括：

- ☑ 高透过程。
- ☑ 反射率低。
- ☑ 铁含量低。

**太阳能电池片**

这些光伏组件使用高效率的单晶硅电池（该电池由高纯度的硅制成），以便将太阳能转化为电能。

每片效率相同的电池用以模组，以便优化组件性能。

在整个光谱范围，其性能优异。在光线不足、无阳光直射（散射辐射）时效率仍保持高性能。

**密封**

电池电路层使用密封：

- ☑ EVA (聚氯乙烯)。
- ☑ PVB (聚乙烯醇缩丁醛)。

**后部**

背面使用塑料聚合物（TEDLAR），以便将电路密封，保护其不受到外界因素的影响，并保证电气绝缘。

**结构**

铝框架均采用阳极氧化方式处理，其可坚实的承受模组的重量，并获得更大的刚性来抵抗扭曲和弯曲。框架有几个孔，以便在必要时将组件连接到支撑结构和地面。

**接线盒**

IP67 的接线盒由耐高温塑料构成，含有端子，接线端子和保护二极管（旁路）。

这些模块配有对称长度的电缆，直径为4毫米的铜段和极低的接触电阻，所有这些模块均旨在实现最小的压降损耗。

**性能**

在整个光谱范围，其性能优异。在光线不足、无阳光直射（散射辐射）时效率仍保持高性能。这些组件的简单美观设计使得它们可广泛用于工业建筑、住宅楼宇（光伏市场新兴行业之一）和其他基础设施中。

**质量控制**

我们的质量控制分为三部分：

- ☑ 常规检查，能够保证原材料的质量。
- ☑ 生产程序上的质量控制。
- ☑ 通过对成品的可靠性和性能进行检查和测试，对成品进行质量控制。

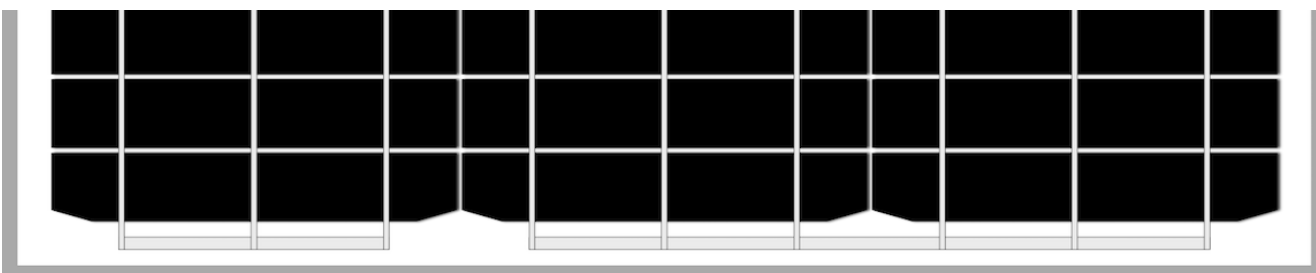
**担保**

我们的制造厂已具备：

- ☑ 通过ISO 9001质量管理体系的认证。
- ☑ 通过ISO 14001环境管理体系认证。
- ☑ 通过OHSAS 18001职业健康安全管理体系认证。

**证书**

我们的光伏组件得到国际实验室的认证，这一系列的认证证明了我们产品的长期性能、整体质量符合国际安全标准。



制造商



SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.  
N.I.F.: ESB-54.627.278  
Paseo de los Molinos, 12  
03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

T/F: +34965075767  
E: info@solarinnova.net  
W: www.solarinnova.net



系列	非标	参考	SI-ESF-M-NE-M-25W	类	单晶
<b>光伏组件</b>					
<b>光伏电池</b>					
类型	Monofacial	sc-Si			
<b>机械特性</b>					
高度	毫米	156,75 x 29,7 ±0,5	Tk 时的电压	%/K	-0,36
厚度	μm	210 ±20	Tk 时的电流	%/K	0,07
前面	[-]	Si3N4 抗反射涂层	Tk 功率	%/K	-0,38
后面	[+]	铝背面场 (Al-BSF)			
<b>光伏面板</b>					
<b>电气特征</b>					
<b>STC (标准测试条件)</b>					
最大功率	[Pmpp]	瓦	25		±3% (*)
电源选择	[Pmpp]	瓦	0/+0,75		
最大功率时的电压	[Vmpp]	伏	17,30		IEC 60904-1
最大功率时的电流	[Impp]	安培	1,44		IEC 60904-3
开路电压	[Voc]	伏	22,50		±3% (*)
短路电流	[Isc]	安培	1,54		±4% (*)
最大系统电压	[Vsyst]	伏/直流	715		IEC / UL
串联后保险丝的最大电流值		数量	10		
效率	[ηm]	%	11,35		
形状因数	[FF]	%	71,90		
STC (标准测试条件): 辐照度: 1000 W/m <sup>2</sup> + 电池片温度: 25° C + 大气质量: 1,5 * (考虑LID, 认证机构的功率范围)					
<b>NMOT (组件标称工作温度)</b>					
最大功率	[Pmpp]	瓦	18		IEC 61215
最大功率时的电压	[Vmpp]	伏	15,75		
最大功率时的电流	[Impp]	安培	1,17		
开路电压	[Voc]	伏	20,57		
短路电流	[Isc]	安培	1,25		
NMOT (组件标称工作温度): 辐照度: 800 W/m <sup>2</sup> + 环境温度: 20° C + 大气质量: 1.5 + 风速: 1 m/s					
<b>机械特性</b>					
面板	宽度 (X)		高度 (Y)		面积
高度	513	x	428	毫米	0,22 平方米
电池					113 Wp/m <sup>2</sup>
数量	3	x	12	=	36 单位
					0,17 平方米
<b>组件</b>					
材料	数量	厚度 (Z)	描述	密度	总重量
结构	1 单位	25 毫米	Al 6065-T5	0,88 千克/平方米	0,19 千克
玻璃	1 单位	3,2 毫米	钢化	8,10 千克/平方米	1,78 千克
片状密封胶	1 单位	0,38 毫米	EVA	0,40 千克/平方米	0,09 千克
焊带	5 单位	0,2 毫米	CuSn6	0,10 千克/平方米	0,02 千克
电池	36 单位	0,21 毫米	sc-Si	0,20 千克/平方米	0,03 千克
片状密封胶	1 单位	0,38 毫米	EVA	0,40 千克/平方米	0,09 千克
后路椎板	1 单位	0,5 毫米	TPT	0,47 千克/平方米	0,10 千克
接线盒	1 单位	10 毫米	Monopolar	0,10 千克/平方米	0,10 千克
二极管 (旁路)	1 单位			0,01 千克/平方米	0,02 千克
电缆 (+/-)	2 单位	4 毫米 <sup>2</sup>	900 mm	0,10 千克/平方米	0,20 千克
连接头	2 单位	MC4-T4 类型	PVC-IP67	0,05 千克/平方米	0,10 千克
总		25 毫米		10,81 千克/平方米	2,72 千克
<b>热特性</b>					
<b>的温度系数</b>			<b>单晶</b>		
短路电流的温度系数	α	[Isc]		0,0814	%/° C
开路电压的温度系数	β	[Voc]		-0,3910	%/° C
最大功率的温度系数	γ	[Pmpp]		-0,5141	%/° C
最大功率电流的温度系数		[Impp]		0,1000	%/° C
最大功率电压的温度系数		[Vmpp]		-0,3800	%/° C
组件标称工作温度		[NMOT]		+ 47 ± 2	° C
<b>公差</b>					
工作温度	- 40 / + 85 °C		玻璃尺寸	< ± 2,5 毫米	EN 12543-5
电介质绝缘电压	3000 伏		玻璃对称公差	< ± 3 毫米	EN 12543-5
相对湿度	0 / 100 %		细胞单弦分散	< ± 1 毫米	EN 12543-6
风阻力	2400 Pa	245 kg/m <sup>2</sup>			IEC 61215
机械承载能力	5400 Pa	551 kg/m <sup>2</sup>	最大抗冰雹	Ø 28 23 m/s	IEC 61215
接地电导率	≤ 0.1 Ω		抵抗力	≥ 100 Ω	
<b>分类</b>					
应用	A 类	IEC 61730	污染	程度	1 IEC 61730
电气保护	II 类	IEC 61140 IEC 61730	物料	组	I IEC 61730
耐火性	C 类	ANSI/UL 790 IEC 61730	安全	因素	1.5 IEC 61730

制造商



SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.  
 N.I.F.: ESB-54.627.278  
 Paseo de los Molinos, 12  
 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

T/F: +34965075767  
 E: info@solarinnova.net  
 W: www.solarinnova.net

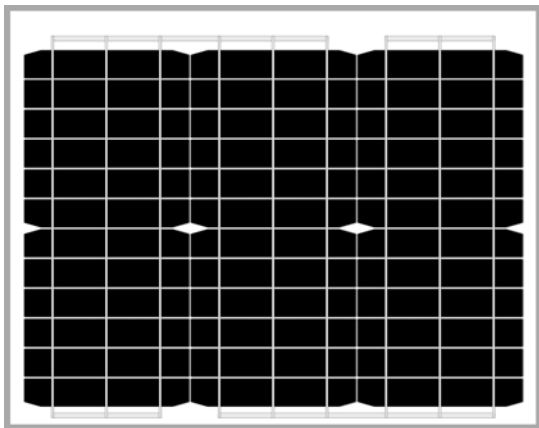


光伏组件

系列 非标 参考 SI-ESF-M-NE-M-25W 类 单晶

位置 正面 - 背面 接线盒 边界 - 轴(X) - 轴(Y) -

正面 反面

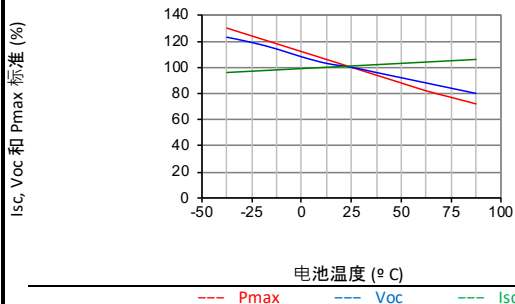


宽度(X) 513 毫米

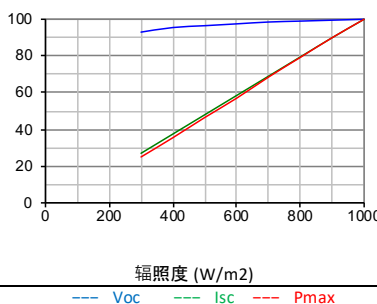
高度(Y) 428 毫米

性能

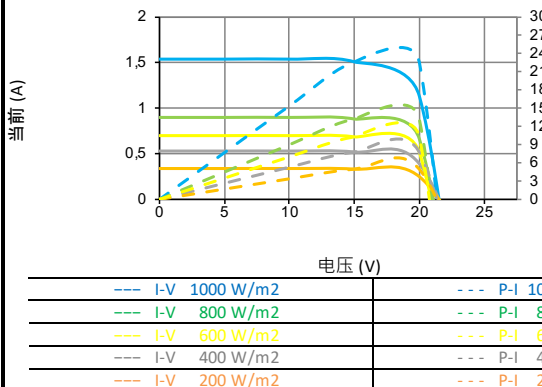
温度 取决于温度 Isc, Voc 和 Pmax



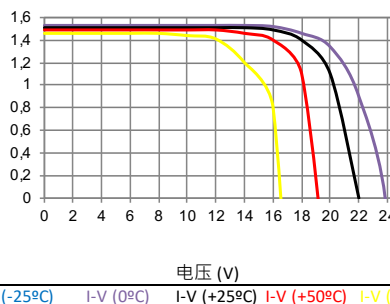
辐照度 取决于温度 Isc, Voc 和 Pmax (电池温度: 25°C)



温度 电气性能 (电池温度: 25°C)



IV-辐照度



太阳能模拟器

类 AAA IEC 60904-9 功率测量不确定度范围内 ± 3%

电气措施

STC条件		NMOT条件	
辐照度	1000 瓦/m <sup>2</sup>	辐照度	800 瓦/m <sup>2</sup> IEC 61215
电池片温度	25 °C	环境温度	20 °C
大气质量	1,5	大气质量	1,5 ASTM G173-03
	ASTM 1036	风速	1 m/s

制造商



SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.  
N.I.F.: ESB-54.627.278  
Paseo de los Molinos, 12  
03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

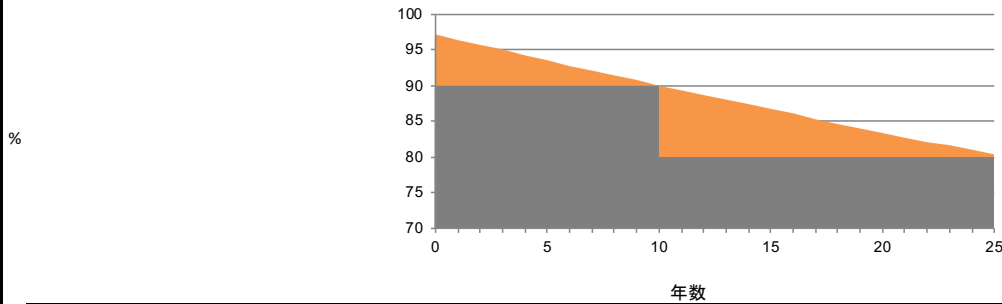
T/F: +34965075767  
E: info@solarinnova.net  
W: www.solarinnova.net



光伏组件

系列 非标 参考 SI-ESF-M-NE-M-25W 类 单晶

标准保证  
线性表现保证



制造缺陷	12 年数。			
性能	90 %	年后额定功率的	12	运行。
	80 %	年后额定功率的	25	运行。
寿命	> 30 年数。			

环境信息

太阳能小时峰值	6 天				
辐照度媒体	1000 W/ m2				
能量产生	0,15 kWh/ 天				
	4 kWh/ 月				
	55 kWh/ 年				
		kWh	煤	汽油/天然气	综合
			1	0,961	0,828
		避免二氧化碳排放	天	0,14	0,12
			月	4,31	3,71
			年	52,43	45,17
					0,372 kg/CO2
					0,06 kg/CO2
					1,67 kg/CO2
					20,30 kg/CO2

证书

ISO 9001	质量管理体系。
ISO 14001	环境管理系统。
OHSAS 18001	职业健康与安全管理系统。
CE	欧洲议会和理事会2014年2月26日关于统一成员国法律的指令2014/35/EU, 该法律涉及在特定电压限制内使用的电气设备市场上的可用性。
IEC/EN 61215	晶体硅地面光伏 (PV) 模块。设计资格和型式认可。
IEC/EN 61730-1	光伏 (PV) 模块安全认证 - 第1部分: 结构要求。
IEC/EN 61730-2	光伏 (PV) 模块安全认证 - 第2部分: 试验要求。
IEC/EN 61701	光伏 (PV) 模块的盐雾腐蚀试验。
IEC/EN 62716	光伏 (PV) 模块 - 氨腐蚀测试。
IEC 62790	光伏组件接线盒安全要求和试验。
IEC/EN 62804-1	光伏 (PV) 模块 - 检测电位诱导降解的试验方法。第1部分: 结晶硅胶。
IEC 62852	光伏系统中直流应用的连接器。安全要求和试验。
UL 1703	平板光伏组件和面板标准。



填充

集装箱20			集装箱40'HQ		
光伏组件 x 托盘	托盘	合计	光伏组件 x 托盘	托盘	合计
-	-	-	26	22	572
IEC 62759-1 光伏 (PV) 模块 - 运输试验 - 第1部分: 模块封装单元的运输和运输					

出口信息

HS编码	85414020	TARIC代码	8541409021
评论			

注意

规格及技术数据的变更不再另行通知。  
本数据基于和满足欧盟标准50380:2018。