

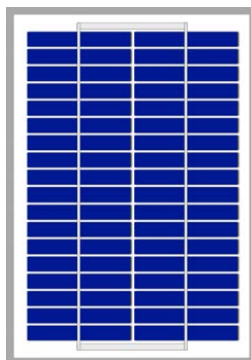
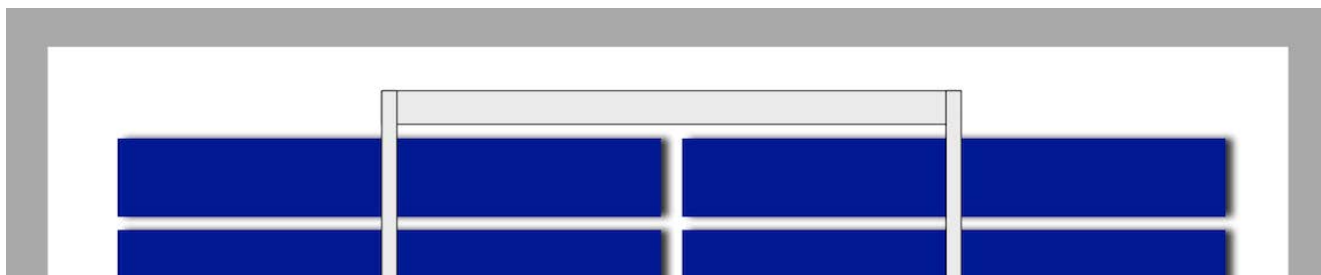


SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.  
 N.I.F.: ESB-54.627.278  
 Paseo de los Molinos, 12  
 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

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



系列	非标	光伏组件	SI-ESF-M-NE-P-5W	类	多晶
参考介绍					



**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：  
 高透射率。  
 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 (聚乙烯)。

**后部** 背面使用塑料聚合物（TEDLAR），以便将电路密封，保护其不受外界因素的影响，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		光伏组件		参考		SI-ESF-M-NE-P-5W		类		多晶	
类型		Monofacial		mc-Si		光伏电池							
机械特性		高度		毫米		78 x 12 ±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)									
光伏面板		电气特征		STC (标准测试条件)									
最大功率		[Pmpp]		瓦		5						±3% (*)	
电源选择		[Pmpp]		瓦		0/+0,15							
最大功率时的电压		[Vmpp]		伏		17,40						IEC 60904-1	
最大功率时的电流		[Impp]		安培		0,28						IEC 60904-3	
开路电压		[Voc]		伏		22,00						±3% (*)	
短路电流		[Isc]		安培		0,31						±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		[Icf]		数量		10							
效率		[ηm]		%		8,84							
形状因数		[FF]		%		71,44							
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)							
NMOT (组件标称工作温度)													
最大功率		[Pmpp]		瓦		4						IEC 61215	
最大功率时的电压		[Vmpp]		伏		15,84							
最大功率时的电流		[Impp]		安培		0,23							
开路电压		[Voc]		伏		20,11							
短路电流		[Isc]		安培		0,25							
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							
机械特性		面板		宽度 (X)		高度 (Y)		面积		功率/面积			
高度		290		x		190 毫米		0,06 平方米		88 Wp/m <sup>2</sup>			
电池		2		x		18		=		36 单位		0,03 平方米	
组件		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		0,05 千克			
玻璃		1 单位		3,2 毫米		钢化		8,10 千克/平方米		0,45 千克			
片状密封胶		1 单位		0,38 毫米		EVA		0,40 千克/平方米		0,02 千克			
焊带		5 单位		0,2 毫米		CuSn6		0,10 千克/平方米		0,00 千克			
电池		1 单位		0,21 毫米		mc-Si		0,20 千克/平方米		0,01 千克			
片状密封胶		1 单位		0,38 毫米		EVA		0,40 千克/平方米		0,02 千克			
后路椎板		1 单位		0,5 毫米		TPT		0,47 千克/平方米		0,03 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		0,99 千克			
热特性		的温度系数		α		[Isc]						多晶	
短路电流的温度系数				β		[Voc]						0,0825 %/° C	
开路电压的温度系数				γ		[Pmpp]						-0,4049 %/° C	
最大功率的温度系数						[Impp]						-0,4336 %/° C	
最大功率电流的温度系数						[Vmpp]						0,1000 %/° C	
最大功率电压的温度系数						[NMOT]						-0,3800 %/° C	
组件标称工作温度												+ 47 ± 2 ° C	
公差		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>		最大抗冰雹		Ø 28		23 m/s		IEC 61215	
机械承载能力		5400 Pa		551 kg/m <sup>2</sup>		抵抗力		≥ 100 Ω					
接地电导率		≤ 0.1 Ω				分类							
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

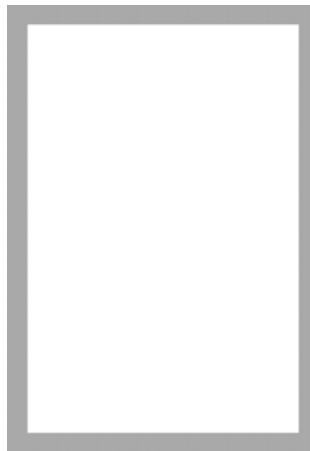
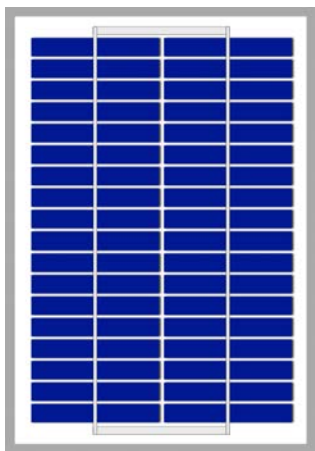


光伏组件

系列 非标 参考 SI-ESF-M-NE-P-5W 类 多晶

位置 正面 - 背面 接线盒 边界 - 轴(X) - 轴(Y) -

正面 反面



宽度 (X) 290 毫米

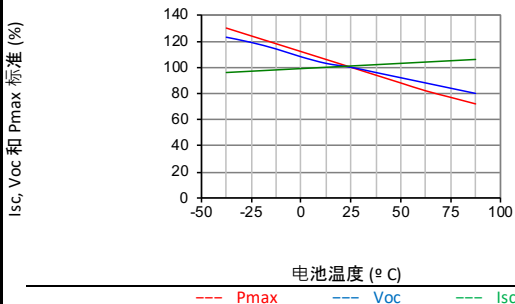
高度 (Y) 190 毫米

性能

电池

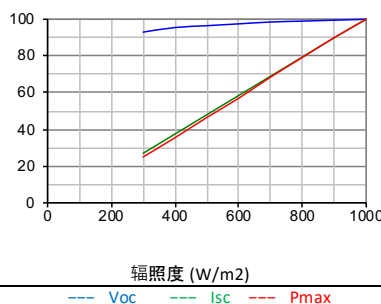
温度

取决于温度 Isc, Voc 和 Pmax



辐照度

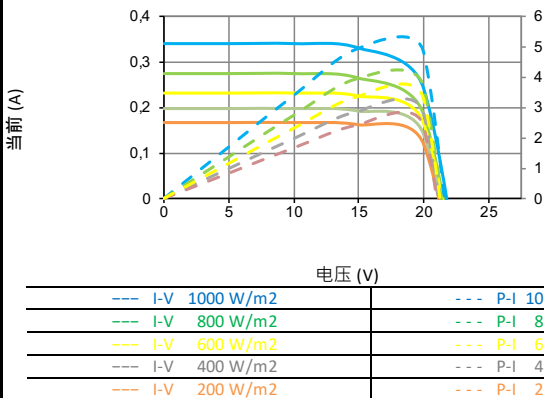
取决于温度 Isc, Voc 和 Pmax  
(电池温度: 25°C)



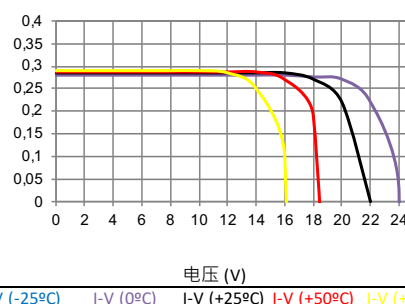
面板

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/m²	辐照度	800 瓦/m²
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	风速	1 m/s
	ASTM 1036		

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

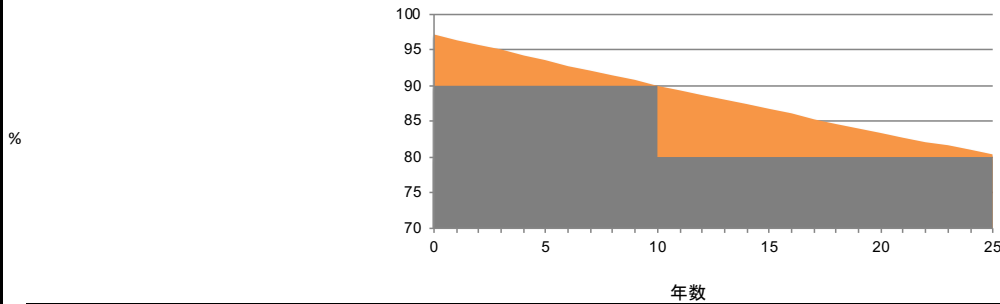
T/F: +34965075767  
E: info@solarinnova.net  
W: www.solarinnova.net



光伏组件

系列 非标 参考 SI-ESF-M-NE-P-5W 类 多晶

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	0,03 kWh/ 天	避免二氧化碳排放	kWh	煤	汽油/天然气 综合		
	1 kWh/ 月		天	1	0,961	0,828	0,372 kg/CO2
	11 kWh/ 年		月		0,03	0,02	0,01 kg/CO2
			年		0,84	0,73	0,33 kg/CO2
				10,25	8,83	3,97 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。