

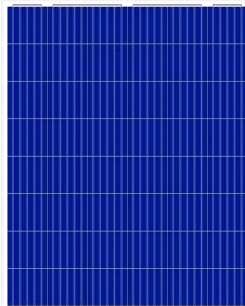
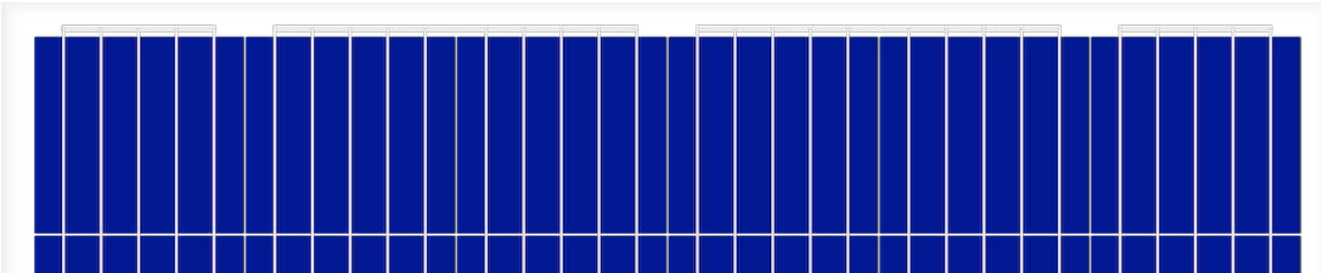


SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.  
 N.I.F.: ESB-54.627.278  
 Paseo de los Molinos, 12  
 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

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



系列	玻璃/玻璃	光伏组件	SI-ESF-M-BIPV-GG-P156-48	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)。  
 POE (聚烯烃)  
 PVB (聚乙烯醇缩丁醛)。

**后部** 模块的背面含有低铁含量的钢化玻璃到外界因素的影响，并保证电气绝缘。

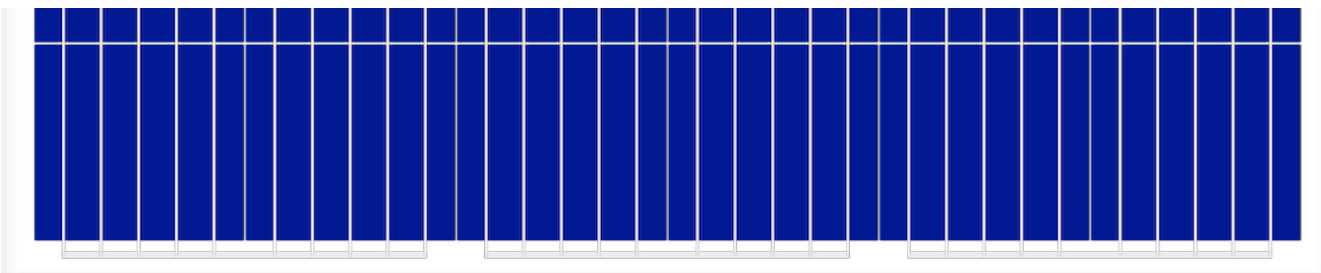
**接线盒** IP67 的接线盒由耐高温塑料构成，含有端子，接线端子和保护二极管（旁路）。  
 这些模块配有对称长度的电缆，直径为4毫米的铜段和极低的接触电阻，所有这些模块均旨在实现最小的压降损耗。

**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		玻璃/玻璃		参考		SI-ESF-M-BIPV-GG-P156-48		类		多晶	
<b>光伏组件</b>											
<b>光伏电池</b>											
类型		Monofacial		mc-Si							
<b>机械特性</b>											
高度	毫米	156,75 x 156,75 ±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	215	220	225	230	±3% (*)				
电源选择	[Pmpp]	瓦	0/+5								
最大功率时的电压	[Vmpp]	伏	25,30	25,63	25,92	26,30	IEC 60904-1				
最大功率时的电流	[Impp]	安培	8,49	8,60	8,69	8,76	IEC 60904-3				
开路电压	[Voc]	伏	30,87	31,37	31,69	32,08	±3% (*)				
短路电流	[Isc]	安培	9,04	9,06	9,13	9,21	±4% (*)				
最大系统电压	[Vsyst]	伏/直流	1500 / 1000								
串联后保险丝的最大电流值	[Icf]	数量	15								
效率	[ηm]	%	16,38	16,81	17,18	17,57					
形状因数	[FF]	%	76,97	77,56	77,86	77,99					
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	158	162	166	170	IEC 61215				
最大功率时的电压	[Vmpp]	伏	23,03	23,34	23,60	23,95					
最大功率时的电流	[Impp]	安培	6,89	6,98	7,06	7,11					
开路电压	[Voc]	伏	28,21	28,67	28,96	29,32					
短路电流	[Isc]	安培	7,33	7,35	7,40	7,47					
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)	x	高度 (Y)					面积			
高度	992	x	1322	毫米				1,31 平方米			
电池	156,75	x	156,75	毫米				0,02 平方米			
数量	6	x	8	=				48 单位			
<b>组件</b>											
材料	数量	厚度 (Z)	描述	密度	总重量						
玻璃-1	1 单位	3,2 毫米	钢化	8,10 千克/平方米	10,62 千克						
片状密封胶	1 单位	0,38 毫米	EVA	0,40 千克/平方米	0,53 千克						
焊带	5 单位	0,2 毫米	CuSn6	0,10 千克/平方米	0,12 千克						
电池	48 单位	0,21 毫米	mc-Si	0,20 千克/平方米	0,24 千克						
片状密封胶	1 单位	0,38 毫米	EVA	0,40 千克/平方米	0,53 千克						
玻璃-2	1 单位	3,2 毫米	钢化	8,10 千克/平方米	10,62 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)	4 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						
连接器	2 单位	MC4-T4 类型	PVC-IP67	0,05 千克/平方米	0,10 千克						
总		7,37 毫米		17,60 千克/平方米	23,08 千克						
<b>热特性</b>											
<b>的温度系数</b>											
短路电流的温度系数	α	[Isc]							多晶		
开路电压的温度系数	β	[Voc]							0,0825 %/° C		
最大功率的温度系数	γ	[Pmpp]							-0,4049 %/° C		
最大功率电流的温度系数		[Impp]							-0,4336 %/° C		
最大功率电压的温度系数		[Vmpp]							0,1000 %/° C		
组件标称工作温度		[NMOT]							-0,3800 %/° 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 35	97 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	A 类	ANSI/UL 790 IEC 61730	安全	因素	1.5	IEC 61730					

制造商



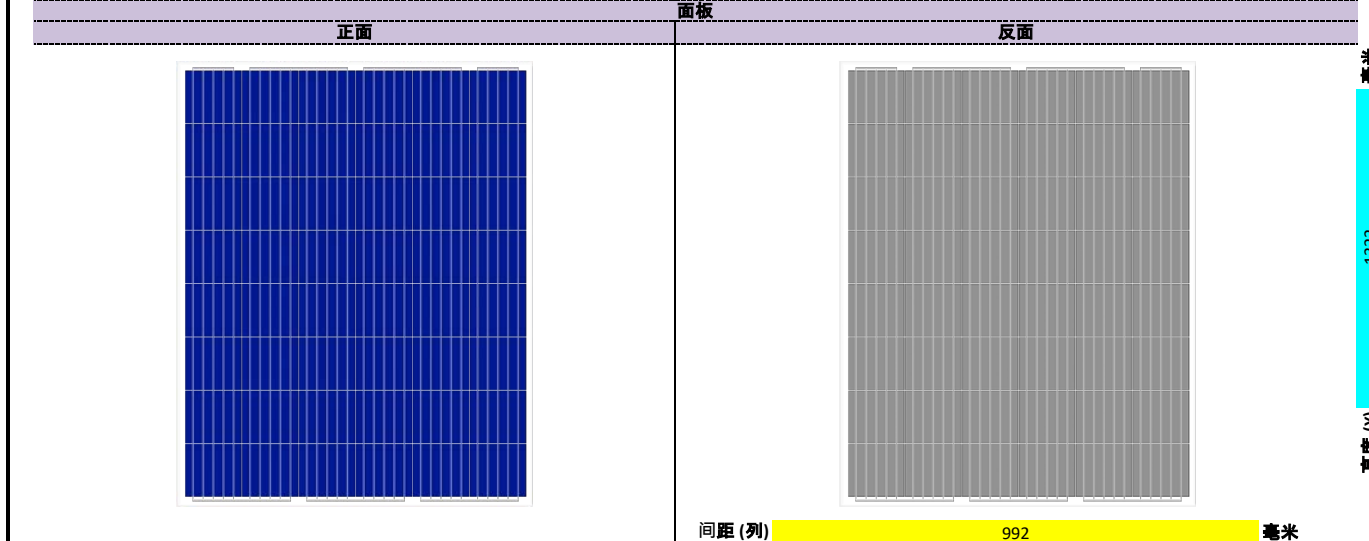
SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.  
 N.I.F.: ESB-54.627.278  
 Paseo de los Molinos, 12  
 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

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

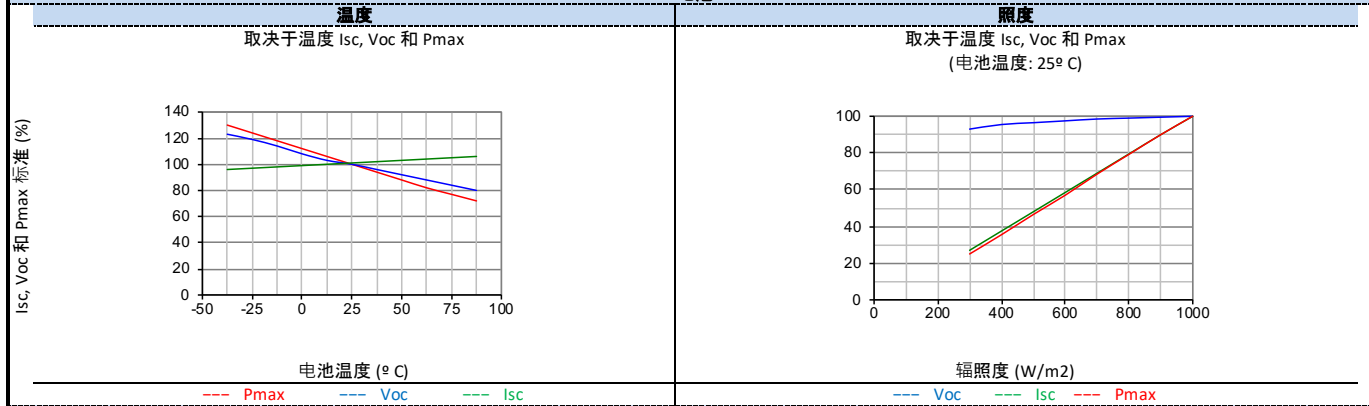


系列	玻璃/玻璃	光伏组件	SI-ESF-M-BIPV-GG-P156-48	类	多晶
----	-------	------	--------------------------	---	----

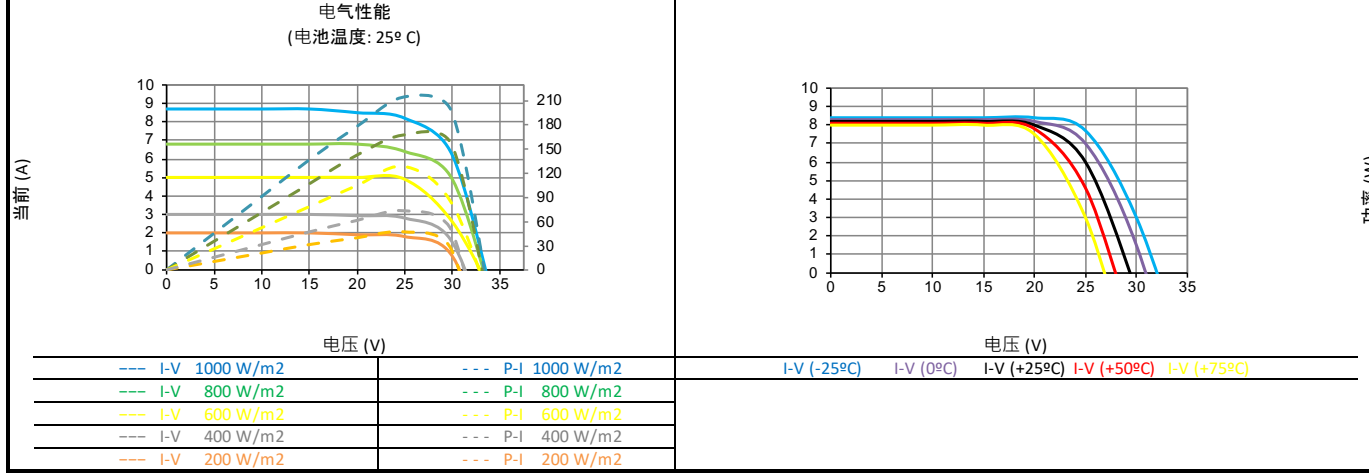
位置	正面	-	背面	■	接线盒	-	边界	-	轴 (X)	■	轴 (Y)	-
----	----	---	----	---	-----	---	----	---	-------	---	-------	---



性能	电池
----	----



性能	面板
----	----



类	AAA	IEC 60904-9	太阳能模拟器	功率测量不确定度范围内	± 3 %
---	-----	-------------	--------	-------------	-------

STC条件		电气措施		NMOT条件	
辐照度	1000 瓦/m2	IEC 60904-1	辐照度	800 瓦/m2	IEC 61215
电池片温度	25 °C	IEC 60904-3	环境温度	20 °C	
大气质量	1,5	ASTM G173	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

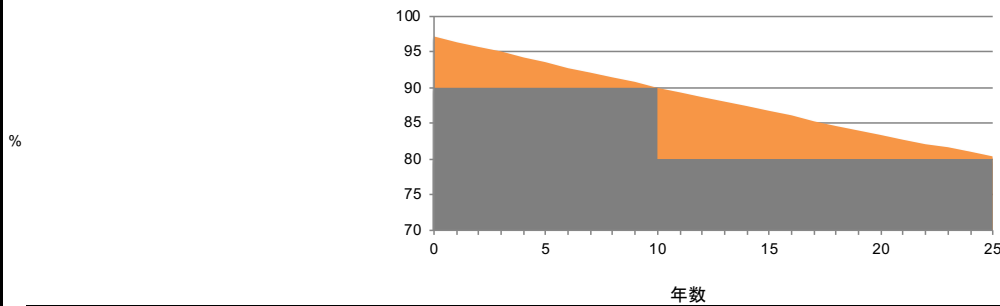
T/F: +34965075767  
E: info@solarinnova.net  
W: www.solarinnova.net



光伏组件

系列 玻璃/玻璃 参考 SI-ESF-M-BIPV-GG-P156-48 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		kWh	煤	汽油/天然气 综合
能量产生	1,29 kWh/ 天			1	0,961 0,828 0,372 kg/CO2
	39 kWh/ 月	避免二氧化碳排放	天		1,24 1,07 0,48 kg/CO2
	470 kWh/ 年		月		37,15 32,01 14,38 kg/CO2
			年		451,99 389,43 174,96 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
-	-	-	25	32	800
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。