



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

光伏建筑一体化-屋顶瓦片

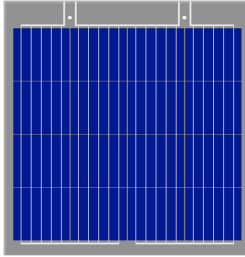
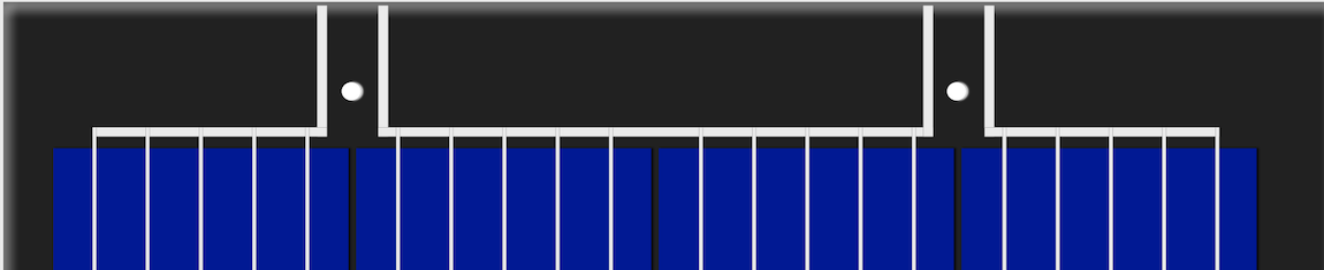
光伏组件

参考  
介绍

SI-ESF-M-BIPV-TL-P156-16

类

多晶



**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：  
 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。

**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**

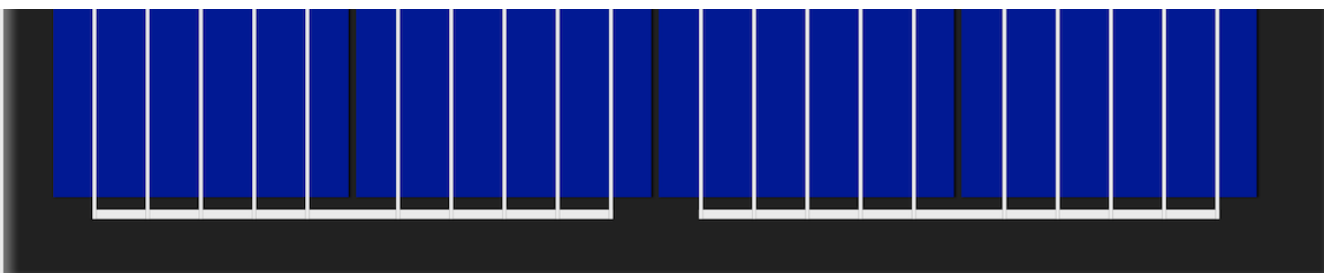
我们的质量控制分为三部分：  
 常规检查，能够保证原材料的质量。  
 生产程序上的质量控制。  
 通过对成品的可靠性和性能进行检查和测试，对成品进行质量控制。

**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ISO 45001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		光伏建筑一体化-屋顶瓦片		光伏组件		参考		SI-ESF-M-BIPV-TL-P156-16		类		多晶	
类型		Monofacial		mc-Si									
最大功率	[Pmpp]	瓦		4,38									
最大功率时的电压	[Vmpp]	伏		0,53									
最大功率时的电流	[Impp]	安培		8,20									
开路电压	[Voc]	伏		0,64									
短路电流	[Isc]	安培		8,70									
效率	[ηc]	%		17,83									
机械特性				的温度系数									
高度	mm	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)											
光伏面板		电气特征		STC (标准测试条件)									
最大功率	[Pmpp]	瓦		70			±3% (*)						
电源选择	[Pmpp]	%		±3									
最大功率时的电压	[Vmpp]	伏		8,54			IEC 60904-1						
最大功率时的电流	[Impp]	安培		8,20			IEC 60904-3						
开路电压	[Voc]	伏		10,16			±3% (*)						
短路电流	[Isc]	安培		8,70			±4% (*)						
最大系统电压	[Vsyst]	伏/直流		1000			IEC / UL						
串联后保险丝的最大电流值	[Icf]	安培		15									
效率	[ηm]	%		13,08									
形状因数	[FF]	%		79,30									
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		52			IEC 61215						
最大功率时的电压	[Vmpp]	伏		7,78									
最大功率时的电流	[Impp]	安培		6,66									
开路电压	[Voc]	伏		9,29									
短路电流	[Isc]	安培		7,06									
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)		对角线		面积		功率/面积				
高度-玻璃-1	705	x	760	毫米			0,54 平方米		131 Wp/m <sup>2</sup>				
高度-玻璃-2	705	x	760	毫米			0,54 平方米						
电池													
高度	156,75	x	156,75	毫米	210 毫米		0,25 平方米						
间距 (顶端)			61	毫米									
细胞之间的分离	4	x	4	毫米									
间距 (左边)	33	毫米											
间距 (右边)	33	毫米											
间距 (底部)			61	毫米									
数量	4	x	4	=	16 单位		0,39 平方米						
组件													
材料	数量	厚度 (Z)	描述	密度	总重量								
结构	1 单位	10 毫米	Al 6065-T5	0,35 千克/平方米	0,19 千克								
玻璃-1	1 单位	4 毫米	钢化	10,12 千克/平方米	5,42 千克								
片状密封胶	1 单位	0,38 毫米	PVB	0,40 千克/平方米	0,22 千克								
焊带	5 单位	1 毫米	CuSn6	0,10 千克/平方米	0,04 千克								
电池	16 单位	0,21 毫米	mc-Si	0,20 千克/平方米	0,08 千克								
片状密封胶	1 单位	0,38 毫米	PVB	0,40 千克/平方米	0,22 千克								
玻璃-2	1 单位	4 毫米	钢化	10,12 千克/平方米	5,42 千克								
接线盒	1 单位	10 毫米	PVC-IP68	0,10 千克/平方米	0,10 千克								
二极管 (旁路)	2 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								
孔	2 单位	5 毫米	∅										
总		8,97 毫米		21,97 千克/平方米	12,01 千克								
热特性													
的温度系数													
短路电流的温度系数	α	[Isc]					0,0825 %/°C						
开路电压的温度系数	β	[Voc]					-0,4049 %/°C						
最大功率的温度系数	γ	[Pmpp]					-0,4336 %/°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						
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>					IEC 61215						
机械承载能力	14400 Pa	1468 kg/m <sup>2</sup>					IEC 61215						
接地电导率	≤ 0,1 Ω		最大抗冰雹		∅ 35 97 m/s		IEC 61215						
分类													
应用	A 类	IEC 61730	污染		1 程度		IEC 61730						
电气保护	II 类	IEC 61140 IEC 61730	物料		I 组		IEC 61730						
耐火性	A 类	ANSI/UL 790 IEC 61730	安全		1.5 因素		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

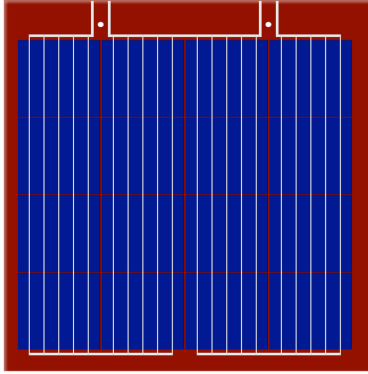


光伏组件

系列 光伏建筑一体化-屋顶瓦片 参考 SI-ESF-M-BIPV-TL-P156-16 类 多晶

位置 正面 - 背面 接线盒 边界 - 轴(X) 轴(Y) 部分

正面 反面



毫米  
760  
高度(Y)

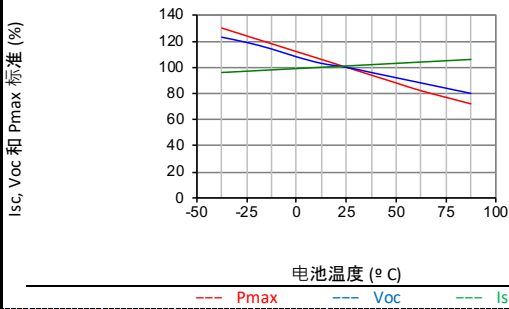
宽度(X) 705 毫米 厚度(Z) 8,97 毫米

性能

电池

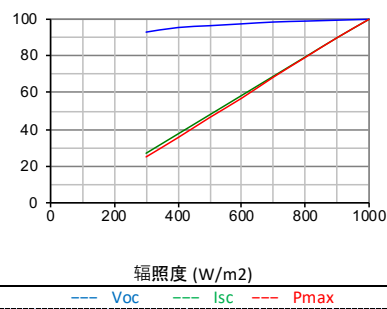
温度

取决于温度 Isc, Voc 和 Pmax



辐照度

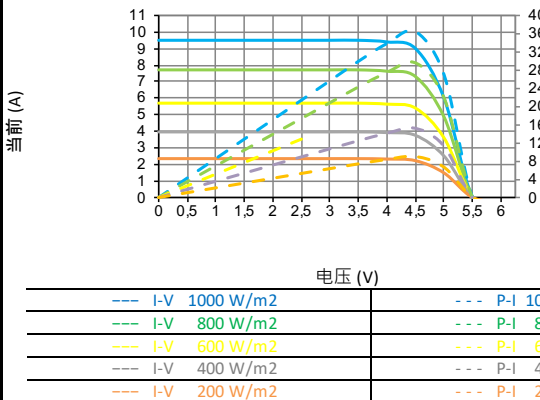
取决于温度 Isc, Voc 和 Pmax  
(电池温度: 25°C)



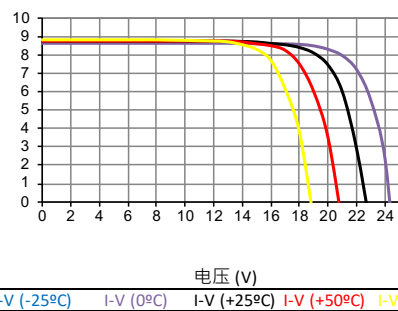
面板

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	IEC 60904-1	NMOT条件	IEC 61215
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

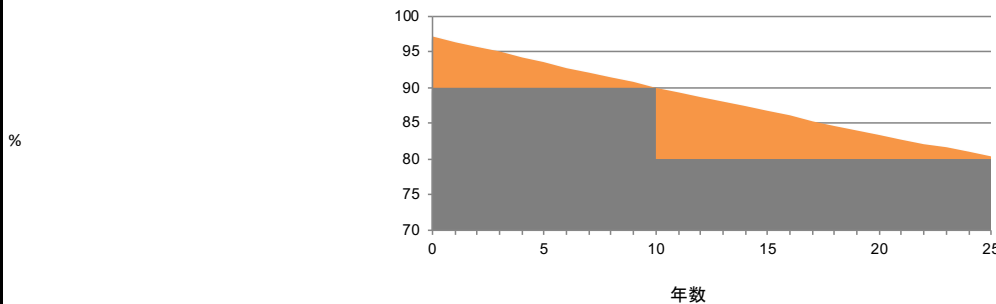
T/F: +34965075767  
E: info@solarinnova.net  
W: www.solarinnova.net



光伏组件

系列 光伏建筑一体化-屋顶瓦片 参考 SI-ESF-M-BIPV-TL-P156-16 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	0,42 kWh/ 天	避免二氧化碳排放	kWh	煤	汽油/天然气 综合		
	13 kWh/ 月		天	1	0,961	0,828	0,372 kg/CO2
	154 kWh/ 年		月		0,40	0,35	0,16 kg/CO2
		年		12,12	10,45	4,69 kg/CO2	
				147,52	127,10	57,10 kg/CO2	

证书

ISO 9001	质量管理体系。
ISO 14001	环境管理系统。
ISO 45001	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。
EN 50583-1	建筑物中的光伏系统-第1部分: BIPV模块。
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。



填料

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
120	30	3600	120	56	6720
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
------	----------	---------	------------

电气和电子设备生产商的注册

WEEE	7378	实体	ECOASIMELEC
------	------	----	-------------

描述

硅电池光伏组件 mc-Si 来自制造商 SOLAR INNOVA, 光伏建筑一体化-屋顶瓦片系列, 最大功率 (Wp) 70 W, 最大功率时的电压 (Vmp) 8,54 V, 最大功率时的电流 (Imp) 8,20 A, 开路电压 (Voc) 10,16 V, 短路电流 (Isc) 8,70 A, 效率 13,08 %, 组成的 16 电池, 前层钢化玻璃厚 4 毫米, 细胞封装层 PVB, 背层 4 毫米, 阳极氧化铝框架 Al 6065-T5, 接线盒 (二极管, 电缆 4 毫米2, 900 mm 接头 MC4-T4), 工作温度 - 40 / + 85 °C, 尺寸 705 x 760 x 8,97 毫米, 风阻力 2400 Pa, 机械承载能力 14400 Pa, 重量 12,01 千克

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。