

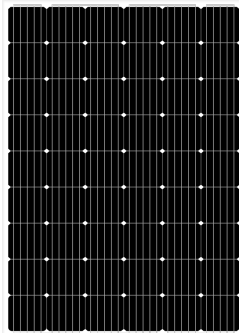
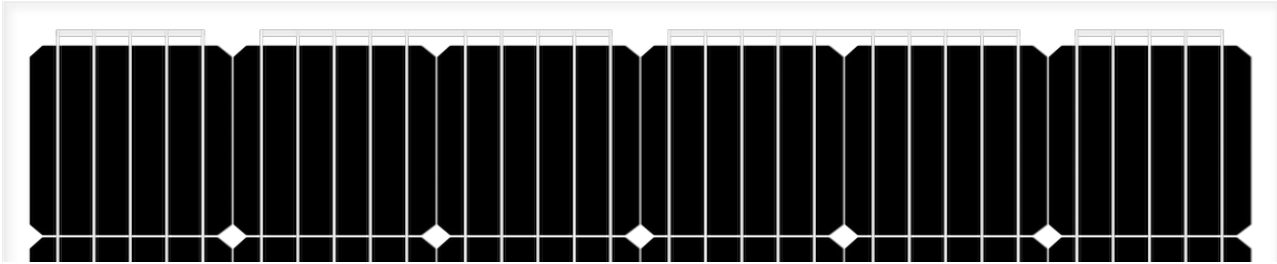


SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.  
 N.I.F.: ESB-54.627.278  
 Paseo de los Molinos, 12  
 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

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-M156-54-PERC	类	单晶
参考介绍					



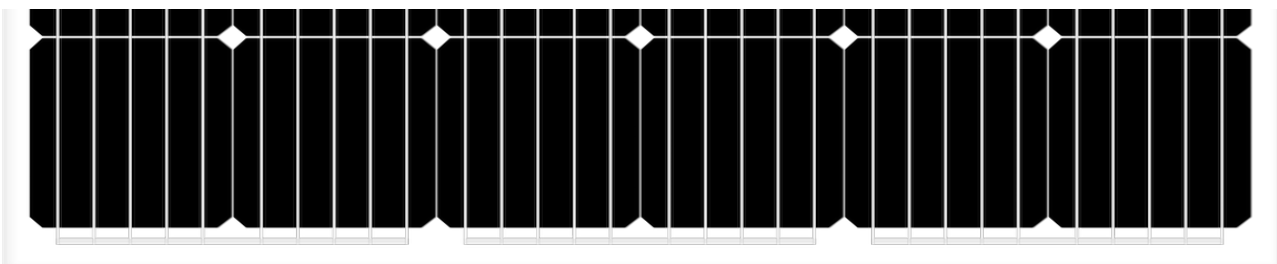
- 材料** 英诺瓦太阳能采用最新的材料来制造光伏组件。
- 用法** 我们的模组非常适合使用，因为它是排放最小化学污染的清洁能源，无噪音污染，可应用于任何场合的光电效应。
- 正面** 组件的前面包含一个钢化的太阳能玻璃，包括：
  - ☑ 高透过率。
  - ☑ 反射率低。
  - ☑ 铁含量低。
- 太阳能电池片** 这些光伏组件使用高效率的单晶硅电池（该电池由高纯度的硅制成），以便将太阳能转化为电能。  
 每片效率相同的电池用以模组，以便优化组件性能。  
 在整个光谱范围，其性能优异。在光线不足、无阳光直射（散射辐射）时效率仍保持高性能。
- 密封** 电池电路层使用密封：
  - ☑ EVA (聚氟乙烯)。
- 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							
		<b>SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.</b> 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-M156-54-PERC 类 单晶							
光伏组件							
光伏电池							
类型		Monofacial		sc-Si			
机械特性				的温度系数			
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)					
光伏面板							
电气特征							
STC (标准测试条件)							
最大功率	[Pmpp]	瓦	270	275	280	285	±3% (*)
电源选择	[Pmpp]	瓦	0/+5				
最大功率时的电压	[Vmpp]	伏	30,03	30,19	30,35	30,67	IEC 60904-1
最大功率时的电流	[Impp]	安培	8,99	9,10	9,22	9,30	IEC 60904-3
开路电压	[Voc]	伏	36,52	36,68	36,82	37,09	±3% (*)
短路电流	[Isc]	安培	9,42	9,60	9,75	9,84	±4% (*)
最大系统电压	[Vsyst]	伏/直流	1500 / 1000				
最大反向电流	[Ir]	安培	-				
串联后保险丝的最大电流值	[Icf]	安培	15				
效率	[ηm]	%	18,39	18,71	19,06	19,43	
形状因数	[FF]	%	78,48	78,00	77,94	78,15	
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	199	202	206	210	IEC 61215
最大功率时的电压	[Vmpp]	伏	27,35	27,48	27,63	27,93	
最大功率时的电流	[Impp]	安培	7,30	7,39	7,49	7,55	
开路电压	[Voc]	伏	33,38	33,53	33,65	33,90	
短路电流	[Isc]	安培	7,64	7,79	7,91	7,98	
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	992	x	1480	毫米		1,47 平方米	194 Wp/m <sup>2</sup>
高度-玻璃-2	992	x	1480	毫米		1,47 平方米	
电池							
高度	156,75	x	156,75	毫米	210 毫米	0,02 平方米	
间距 (顶端)			27	毫米			
细胞之间的分离	2	x	2	毫米			
间距 (左边)	21			毫米			
间距 (右边)	21			毫米			
间距 (底部)			27	毫米			
数量	6	x	9	=	54 单位	1,33 平方米	
组件							
材料	数量	厚度 (Z)	描述	密度	总重量	热阻	
玻璃-1	1 单位	3,2 毫米	钢化	8,10 千克/平方米	11,89 千克	0,1730 m <sup>2</sup> K/W	
片状密封胶	1 单位	0,45 毫米	EVA	0,48 千克/平方米	0,70 千克	0,0032 m <sup>2</sup> K/W	
焊带	5 单位	0,2 毫米	CuSn6	0,10 千克/平方米	0,13 千克		
电池	54 单位	0,21 毫米	sc-Si	0,20 千克/平方米	0,29 千克		
片状密封胶	1 单位	0,45 毫米	EVA	0,48 千克/平方米	0,70 千克	0,0032 m <sup>2</sup> K/W	
玻璃-2	1 单位	3,2 毫米	钢化	8,10 千克/平方米	11,89 千克	0,1730 m <sup>2</sup> K/W	
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)	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		
接头	2 单位	MC4-T4 类型	PVC-IP67	0,05 千克/平方米	0,10 千克		
总		7,71 毫米		19,62 千克/平方米	26,03 千克	0,35 m <sup>2</sup> K/W	
热特性							
的温度系数				单晶			
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			
热传输 (U)				太阳能因子 (G)			
Ug-值	2,84 瓦/m <sup>2</sup> K	EN 673	G-值	0,35 %	EN 410		
紫外线透射				隔音 (R)			
UV-值	1,50 %	300-380 nm	EN 410	R-值	32(-1;-3)	EN 12758	
光传输 (LT)				不透明度			
LT-值	9,63 %	380-780 nm	EN 410	不透明度	90,37 %	CIE D65	ISO 9050
外部反射 (LRe)				内部反射 (LRi)			
RLe-值	8,00 %	EN 410	RLi-值	15,00 %	EN 410		
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 35	97 m/s	IEC 61215	
机械承载能力	5400 Pa	551 kg/m <sup>2</sup>	抵抗性	≥ 100 Ω			
接地电导率	≤ 0.1 Ω						
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		
夹层玻璃 (EN 14449)							
抗冲击性	1B1 类	EN 12600	高温	OK	EN 12543-4		
手动攻击	P2A 类	EN 356	湿度	OK	EN 12543-4		

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

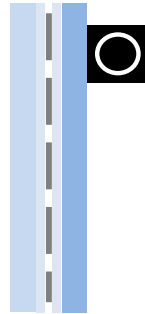
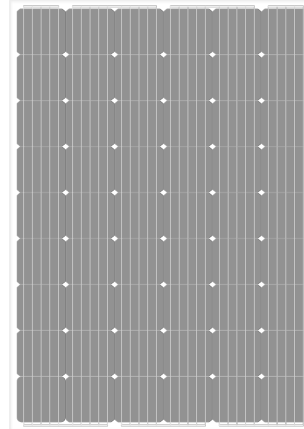
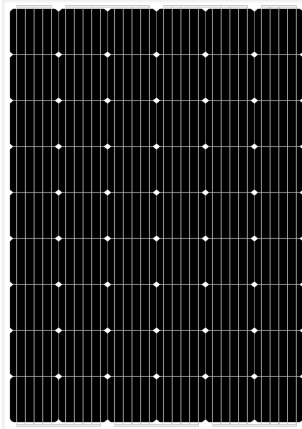


光伏组件

系列 玻璃/玻璃 参考 SI-ESF-M-BIPV-GG-M156-54-PERC 类 单晶

位置 正面 - 背面 接线盒 边界 轴(X) 轴(Y)

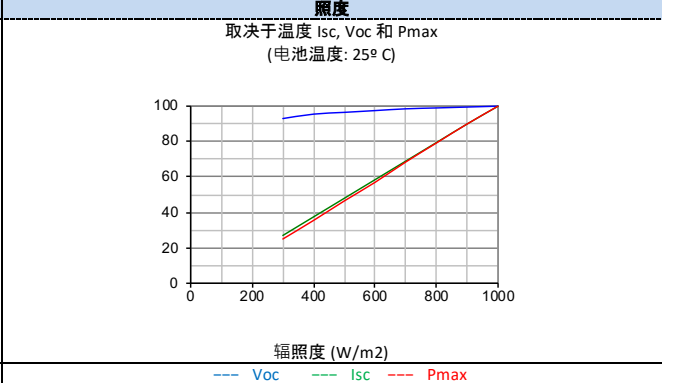
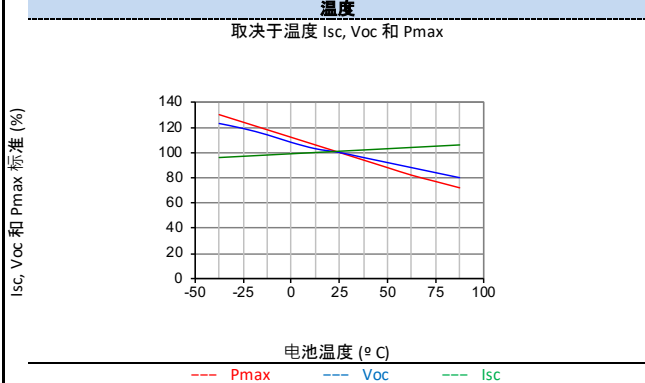
正面 反面 部分



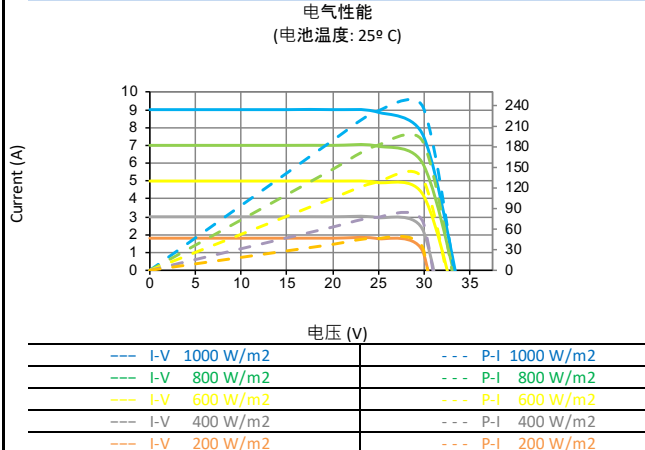
宽度 (X) 992 毫米 厚度 (Z) 7,71 毫米

高度 (Y) 1480 毫米

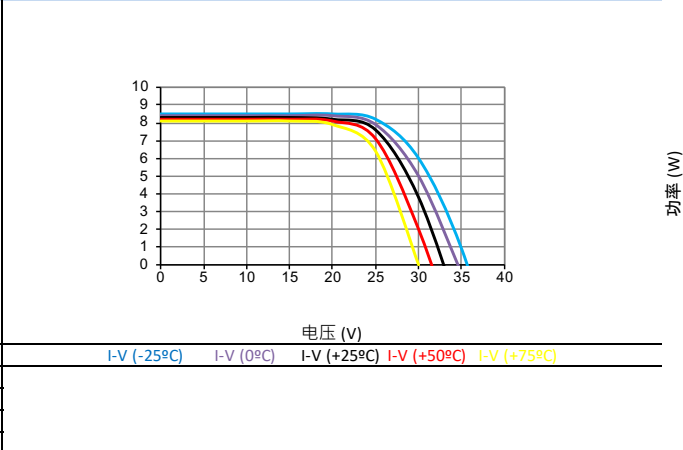
性能 电池



温度 电气性能 (电池温度: 25° C)



面板 IV-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



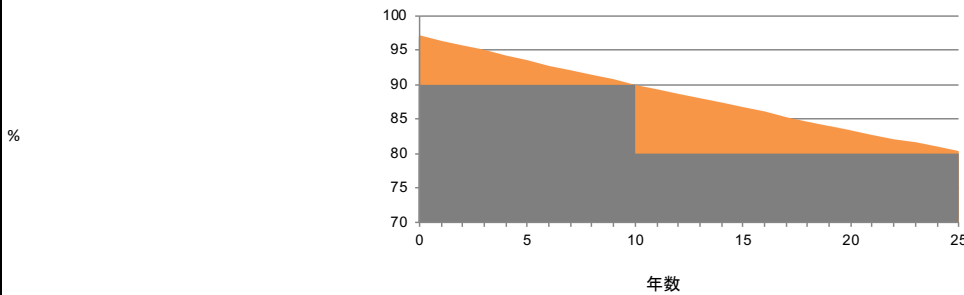
SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.  
N.I.F.: ESB-54.627.278  
Paseo de los Molinos, 12  
03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

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



系列	玻璃/玻璃	光伏组件	参考	SI-ESF-M-BIPV-GG-M156-54-PERC	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	kWh	煤	汽油/天然气 综合
辐照度媒体	1000 W/ m2	1	0,961	0,828
能量产生	1,62 kWh/ 天	天	1,56	1,34
	49 kWh/ 月	月	46,71	40,24
	591 kWh/ 年	年	568,25	489,60
				0,372 kg/CO2
				0,60 kg/CO2
				18,08 kg/CO2
				219,97 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。
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

光伏组件 x 托盘	集装箱20		光伏组件 x 托盘	集装箱40'HQ	
	托盘	合计		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
------	----------	---------	------------

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 sc-Si, 光伏建筑一体化-玻璃/玻璃, 用于架构集成, 来自制造商 SOLAR INNOVA, 最大功率 (Wp) 270-285 W, 最大功率时的电压 (Vmp) 30,03-30,67 V, 最大功率时的电流 (Imp) 8,99-9,30 A, 开路电压 (Voc) 36,52-37,09 V, 短路电流 (Isc) 9,42-9,84 A, 效率 18,39-19,43 %, 组成的 54 电池, 前层钢化玻璃厚 3,2 毫米, 细胞封装层 EVA, 背层 3,2 毫米, 接线盒 (二极管, 电缆 4 毫米2, 900 mm 连接头 MC4-T4), 工作温度 - 40 / + 85 °C, 尺寸 992 x 1480 x 7,71 毫米, 风阻力 2400 Pa, 机械承载能力 5400 Pa, 重量 26,03 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。  
图片仅供说明之用。