

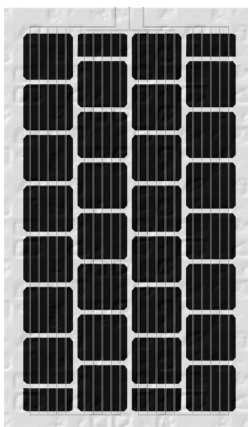


SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.
 N.I.F.: ESB-54.627.278
 Paseo de los Molinos, 12
 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

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



系列	光伏建筑一体化-路面	光伏组件	SI-ESF-M-BIPV-RD-M156-28	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。
- 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		
光伏组件						
系列	光伏建筑一体化-路面		参考	SI-ESF-M-BIPV-RD-M156-28	类	单晶
光伏电池						
电气特征						
类型	Monofacial				sc-Si	
最大功率	[Pmpp]	瓦			5,20	
最大功率时的电压	[Vmpp]	伏			0,56	
最大功率时的电流	[Impp]	安培			9,25	
开路电压	[Voc]	伏			0,67	
短路电流	[Isc]	安培			9,78	
效率	[ηc]	%			21,16	
机械特性			的温度系数			
高度	毫米	156,75 x 156,75 ±0,25	Tk 时的电压	%/K	-0,36	
厚度	μm	180 ±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			146 ±3% (*)	
电源选择	[Pmpp]	瓦			0/±5	
最大功率时的电压	[Vmpp]	伏			15,76 IEC 60904-1	
最大功率时的电流	[Impp]	安培			9,25 IEC 60904-3	
开路电压	[Voc]	伏			18,70 ±3% (*)	
短路电流	[Isc]	安培			9,78 ±4% (*)	
最大系统电压	[Vsyst]	伏/直流			1500 / 1000 IEC / UL	
串联后保险丝的最大电流值	[Icf]	数量			20	
效率	[ηm]	%			12,79	
形状因数	[FF]	%			79,63	
STC (标准测试条件):			辐照度: 1000 W/m ² + 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			107 IEC 61215	
最大功率时的电压	[Vmpp]	伏			14,35	
最大功率时的电流	[Impp]	安培			7,51	
开路电压	[Voc]	伏			17,10	
短路电流	[Isc]	安培			7,93	
NMOT (组件标称工作温度):			辐照度: 800 W/m ² + 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-玻璃-1	792	x	1437	1,14 平方米		128 Wp/m ²
高度-玻璃-2	792	x	1437	1,14 平方米		
电池		高度	210	0,02 平方米		
间距 (顶端)	15	x	125			
细胞之间的分离	15	x	15			
间距 (左边)	60					
间距 (右边)	60					
间距 (底部)	125					
数量	4	x	7	= 28 单位		0,69 平方米
组件						
材料	数量	厚度 (Z)	描述	密度	总重量	
玻璃-1	1 单位	8 毫米	钢化	20,25 千克/平方米	23,04 千克	
片状密封胶	1 单位	0,76 毫米	PVB	0,81 千克/平方米	0,92 千克	
焊带	5 单位	1 毫米	CuSn6	0,10 千克/平方米	0,07 千克	
电池	28 单位	0,21 毫米	sc-Si	0,20 千克/平方米	0,14 千克	
片状密封胶	1 单位	0,76 毫米	PVB	0,81 千克/平方米	0,92 千克	
玻璃-2	1 单位	8 毫米	钢化	20,25 千克/平方米	23,04 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)	3 单位			0,01 千克/平方米	0,02 千克	
电缆 (+/-)	2 单位	4 毫米 ²	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		17,73 毫米		42,67 千克/平方米	48,56 千克	
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	
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 ²	最大抗冰雹	∅ 35	97 m/s	IEC 61215
机械承载能力	5400 Pa	551 kg/m ²	阻抗性	≥ 100 Ω		IEC 61215
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	1	IEC 61730
耐火性	A 类	ANSI/UL 790 IEC 61730	安全	因素	1.5	IEC 61730
防漏						
DIN 51130	R12		DIN 51097	类	≥ 24°	
UNE-ENV 12633	Rd > 45 类	3	ASTM C-1028			

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

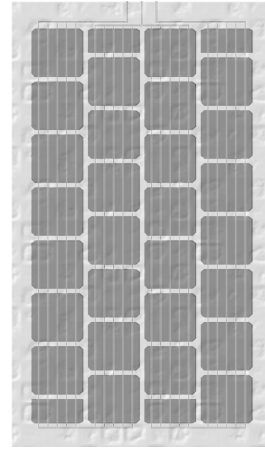
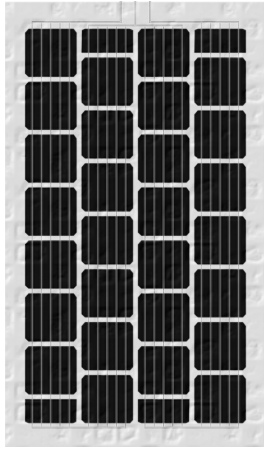


光伏组件

系列 光伏建筑一体化-路面 参考 SI-ESF-M-BIPV-RD-M156-28 类 单晶

位置 正面 - 背面 接线盒 边界 - 轴(X) - 轴(Y) -

正面 反面

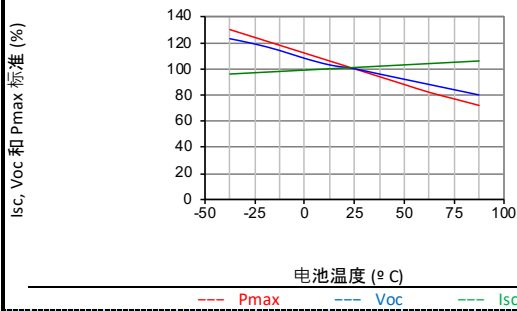


间距(列) 792 毫米

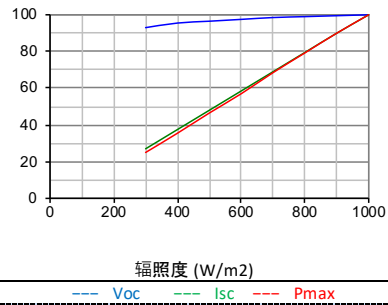
毫米
1437
高度(Y)

性能

温度
取决于温度 Isc, Voc 和 Pmax

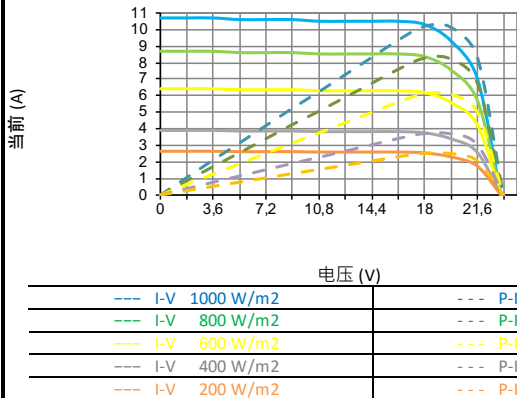


辐照度
取决于温度 Isc, Voc 和 Pmax
(电池温度: 25°C)

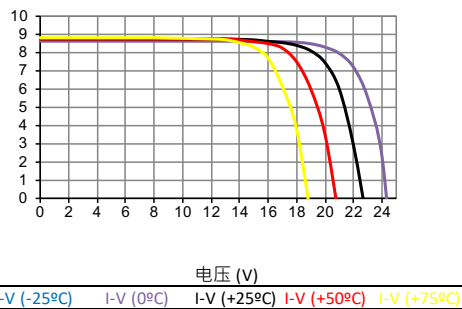


面板

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

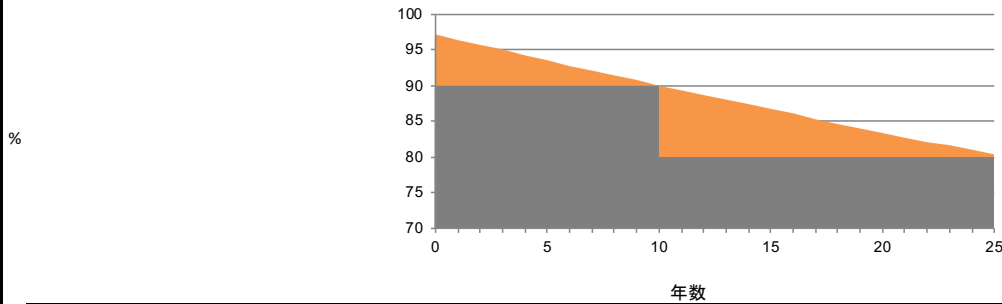
T/F: +34965075767
E: info@solarinnova.net
W: www.solarinnova.net



光伏组件

系列 光伏建筑一体化-路面 参考 SI-ESF-M-BIPV-RD-M156-28 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	0,372 kg/CO2
能量产生	0,87 kWh/ 天	天	0,84	0,72	0,32 kg/CO2
	26 kWh/ 月	月	25,19	21,70	9,75 kg/CO2
	319 kWh/ 年	年	306,42	264,01	118,62 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: 晶硅胶膜。
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。