

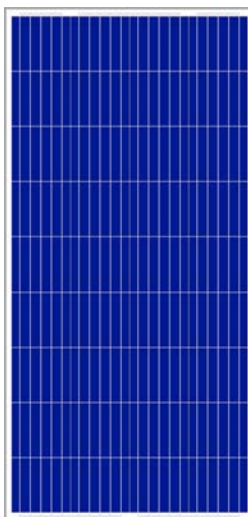
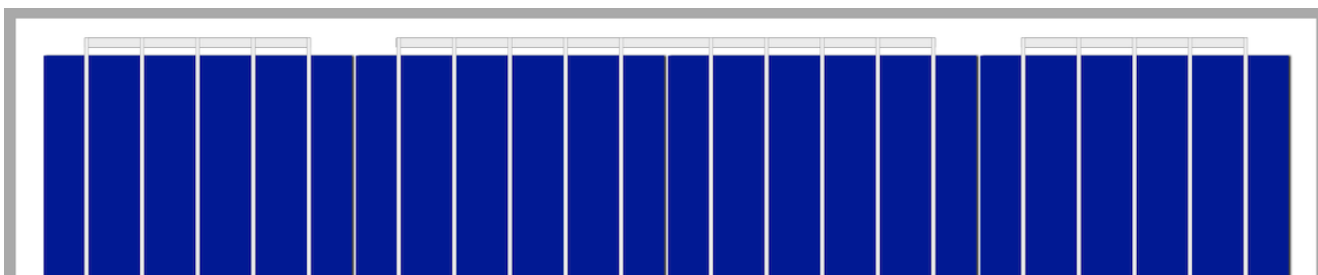


SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.
 N.I.F.: ESB-54.627.278
 Paseo de los Molinos, 12
 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

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



系列	标准	光伏组件	SI-ESF-M-P156-36	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 (聚氟乙烯)。

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。

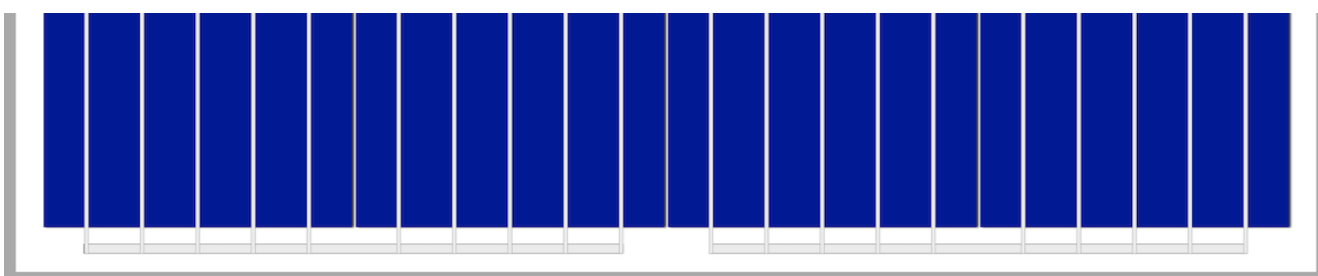
接线盒 IP67的接线盒由耐高温塑料构成，含有端子，接线端子和保护二极管（旁路）。
 这些模块配有对称长度的电缆，直径为4毫米的铜段和极低的接触电阻，所有这些模块均旨在实现最小的压降损耗。

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



光伏组件

系列	标准	参考	SI-ESF-M-P156-36	类	多晶
----	----	----	------------------	---	----

光伏电池

类型	Monofacial	mc-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 8,49
厚度	μm	156,75 ±20	Tk 时的电流 %/K 0,64
前面	-	Si3N4 抗反射涂层	Tk 功率 %/K 9,04
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	160	165	170	175 ±3% (*)
电源选择	[Pmpp]	瓦		0/+5		
最大功率时的电压	[Vmpp]	伏	18,90	19,22	19,51	19,94 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	23,06	23,53	23,85	24,32 ±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			IEC / UL
串联后保险丝的最大电流值	[Icf]	数量	15			
效率	[ηm]	%	16,18	16,67	17,10	17,62
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/m² + 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	118	122	125	129 IEC 61215
最大功率时的电压	[Vmpp]	伏	17,21	17,50	17,77	18,16
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	21,08	21,50	21,80	22,23
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/m² + 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
高度	670	1480	0,99 平方米
电池	156,75	156,75	0,02 平方米
数量	4	9	0,88 平方米

组件

材料	数量	厚度 (Z)	描述	密度	总重量
结构	1 单位	35 毫米	Al 6065-T5	1,23 千克/平方米	1,21 千克
玻璃	1 单位	3,2 毫米	钢化	8,10 千克/平方米	8,03 千克
片状密封胶	1 单位	0,38 毫米	EVA	0,40 千克/平方米	0,40 千克
Busbars	5 单位	0,2 毫米	CuSn6	0,10 千克/平方米	0,09 千克
电池	36 单位	0,21 毫米	mc-Si	0,20 千克/平方米	0,18 千克
片状密封胶	1 单位	0,38 毫米	EVA	0,40 千克/平方米	0,40 千克
后路推板	1 单位	0,5 毫米	TPT	0,47 千克/平方米	0,46 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 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		35 毫米		11,16 千克/平方米	11,20 千克

热特性

的温度系数	多晶
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			IEC 61215
机械承载能力	5400 Pa	最大抗冰雹	Ø 28 23 m/s	IEC 61215
接地电导率	≤ 0.1 Ω	阻抗性	≥ 100 Ω	

分类

应用	IEC 61730	污染	程度	IEC 61730
应用	A 类	IEC 61730	1	IEC 61730
电气保护	II 类	IEC 61140 IEC 61730	组	IEC 61730
耐火性	C 类	ANSI/UL 790 IEC 61730	安全	因素 1.5 IEC 61730

制造商



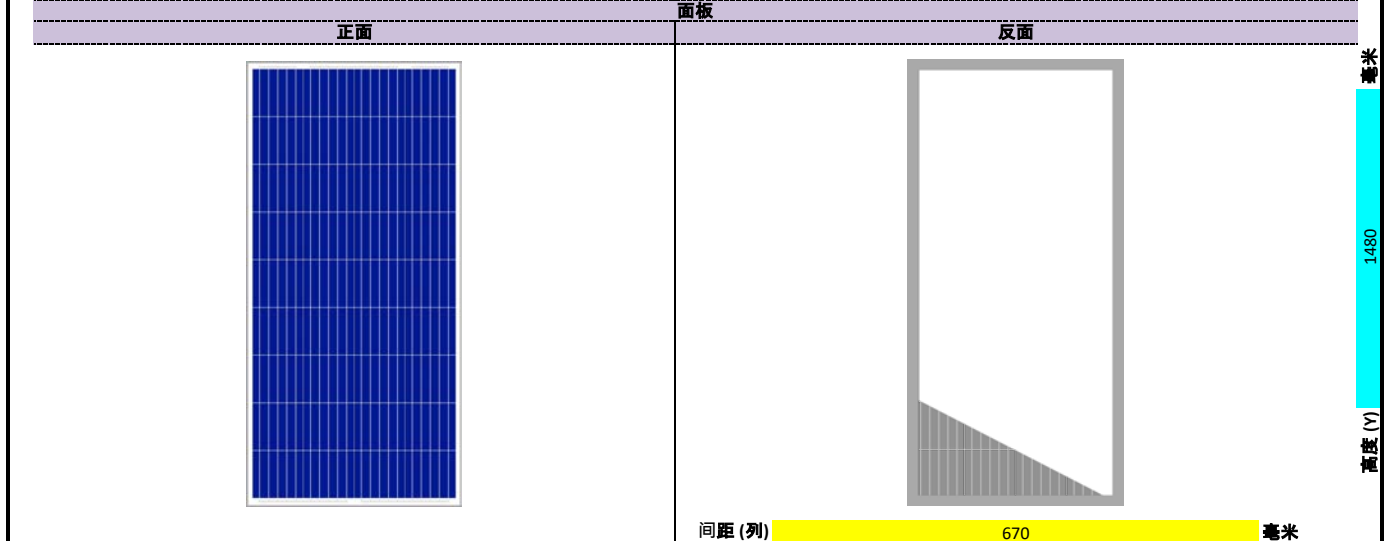
SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.
 N.I.F.: ESB-54.627.278
 Paseo de los Molinos, 12
 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

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

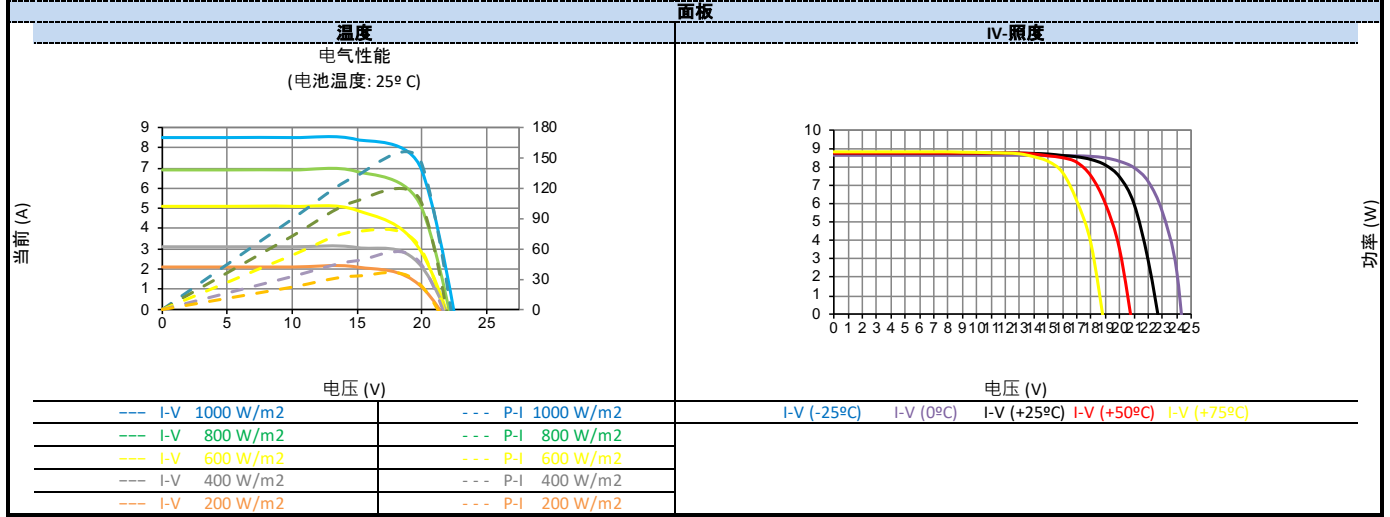
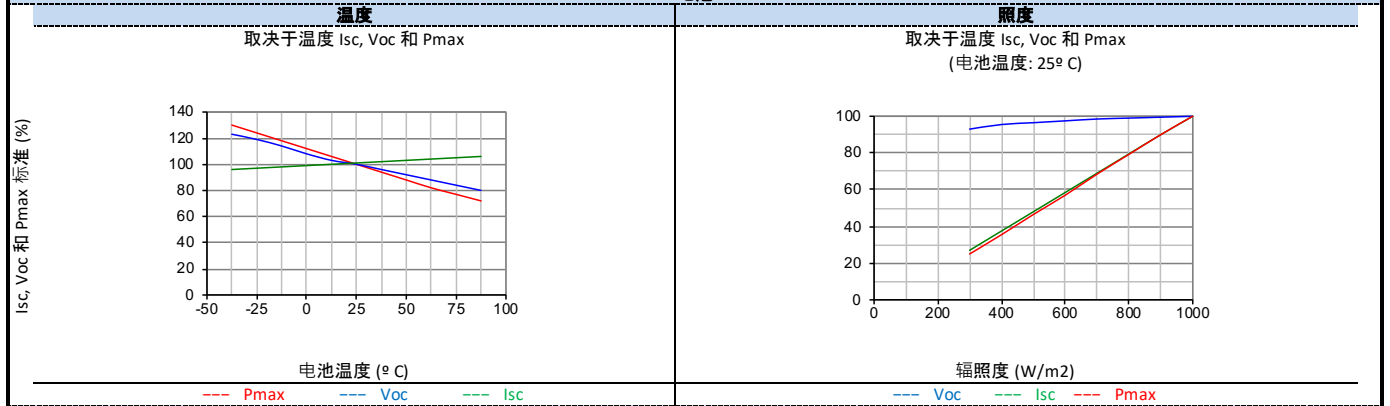


系列	标准	光伏组件	参考	SI-ESF-M-P156-36	类	多晶
----	----	------	----	------------------	---	----

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



性能	电池	间距 (列)	670	毫米
----	----	--------	-----	----



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		NMOT条件	
辐照度	1000 瓦/m ²	辐照度	800 瓦/m ²
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



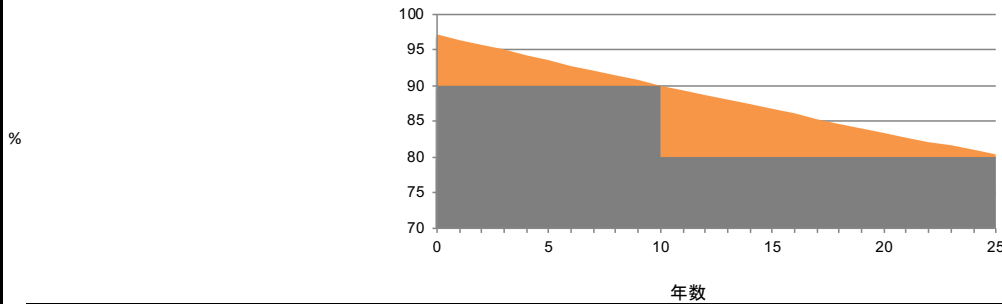
SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.
 N.I.F.: ESB-54.627.278 T/F: +34965075767
 Paseo de los Molinos, 12 E: info@solarinnova.net
 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN W: www.solarinnova.net



光伏组件

系列 标准 参考 SI-ESF-M-P156-36 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	0,96 kWh/ 天	1	0,961	0,828	0,372 kg/CO2
	29 kWh/ 月	天	0,93	0,80	0,36 kg/CO2
	351 kWh/ 年	月	27,76	23,92	10,74 kg/CO2
		年	337,70	290,97	130,72 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。