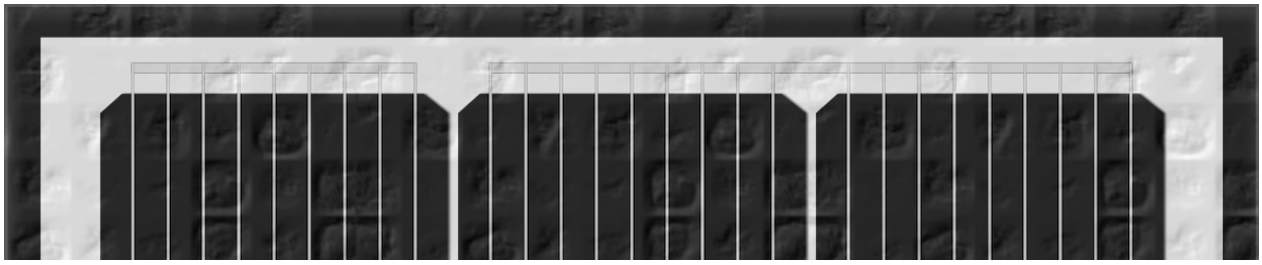
制造商

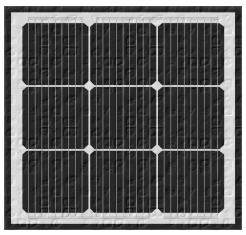
SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.
N.I.F.: ESB-54.627.278
Paseo de los Molinos, 12
03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN
T/F: +34965075767
E: info@solarinnova.net
W: www.solarinnova.net

光伏组件

系列	光伏建筑一体化-平铺	参考	SI-ESF-M-BIPV-FL-M166-9	类	单晶

介绍





材料 英诺瓦太阳能采用最新的材料来制造光伏组件。

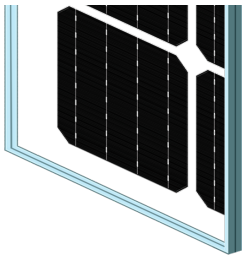
用法 我们的模组非常适合使用，因为它是排放最小化学污染的清洁能源，无噪音污染，可应用于任何场合的光电效应。

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:
- PVB (聚乙烯醇缩丁醛)。

反面 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）。

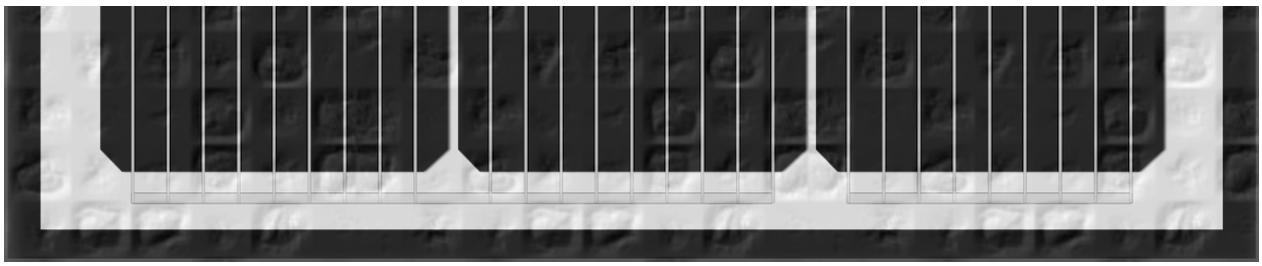
这些模块配有对称长度的电缆，直径为4毫米的铜段和极低的接触电阻，所有这些模块均旨在实现最小的压降损耗。

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

光伏组件

系列	光伏建筑一体化-平铺	参考	SI-ESF-M-BIPV-FL-M166-9	类	单晶

光伏电池

类型	Monofacial		sc-Si

机械特性			的温度系数		
高度	毫米	166 x 166 ±0,25	Tk 时的电压	%/K	-0,36
厚度	µm	180 ±20	Tk 时的电流	%/K	0,06
前面	[-]	Si3N4抗反射涂层	Tk 功率	%/K	-0,32
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	55	±3% (*)
电源选择	[Pmpp]	%	±5	
最大功率时的电压	[Vmpp]	伏	5,24	IEC 60904-1
最大功率时的电流	[Impp]	安培	10,47	IEC 60904-3
开路电压	[Voc]	伏	6,10	±3% (*)
短路电流	[Isc]	安培	11,17	±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]	安培	15	
效率	[ηm]	%	15,24	
形状因数	[FF]	%	80,58	

STC (标准测试条件): 辐照度: 1000 W/m2 + 电池片温度: 25º 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	40	IEC 61215
最大功率时的电压	[Vmpp]	伏	4,77	
最大功率时的电流	[Impp]	安培	8,50	
开路电压	[Voc]	伏	5,57	
短路电流	[Isc]	安培	9,06	

NMOT (组件标称工作温度): 辐照度: 800 W/m2 + 环境温度: 20º 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	600	x	600	毫米			0,36 平方米	152 Wp/m2
高度-玻璃-2	600	x	590	毫米			0,35 平方米	
电池								
高度	166,00	x	166,00	毫米	223 毫米		0,03 平方米	
间距 (顶端)			47	毫米				
细胞之间的分离	4	x	4	毫米				
间距 (左边)	47	毫米						
间距 (右边)	47	毫米						
间距 (底部)			47	毫米				
数量	3	x	3	=	9 单位		0,25 平方米	

组件

材料	数量		厚度 (Z)		描述	密度	总重量	热阻
结构	1	单位	1	毫米	AISI 316	7,85 千克/平方米	0,15 千克	
玻璃-1	1	单位	8	毫米	FTG-UClear	20,25 千克/平方米	7,29 千克	0,1776 m2K/W
片状密封剂	1	单位	0,76	毫米	PVB	0,81 千克/平方米	0,29 千克	0,0032 m2K/W
焊带	9	单位	1	毫米	CuSn6	0,10 千克/平方米	0,02 千克	
电池	9	单位	0,21	毫米	sc-Si	0,20 千克/平方米	0,05 千克	
片状密封剂	2	单位	0,76	毫米	PVB	1,62 千克/平方米	0,58 千克	0,0064 m2K/W
玻璃-2	1	单位	10	毫米	FTG	25,31 千克/平方米	8,96 千克	0,1795 m2K/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）	1	单位				0,01 千克/平方米	0,02 千克	
电缆 (+/-)	2	单位	4	毫米2	400 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			20,7	毫米		56,39 千克/平方米	17,77 千克	0,37 m2K/W

热特性

的温度系数			单晶		
短路电流的温度系数	α	[Isc]	0,0814		%/º C
开路电压的温度系数	β	[Voc]	-0,3910		%/º C
最大功率的温度系数	γ	[Pmpp]	-0,5141		%/º C
最大功率电流的温度系数		[Impp]	0,1000		%/º C
最大功率电压的温度系数		[Vmpp]	-0,3800		%/º C
组件标称工作温度		[NMOT]	+ 47 ± 2		º C

热传输 (U)				太阳能因子 (G)			
Ug-值	2,73 瓦/m2 K		EN 673	G-值	0,37 %		EN 410
光传输 (LT)							
LT-值	31,11 %	380-780 nm	EN 410	不透明度	68,89 %	CIE D65	ISO 9050
外部反射 (LRe)				内部反射 (LRi)			
LRe-值	8,00 %		EN 410	LRi-值	15,00 %		EN 410

公差

工作温度	- 40 / + 85 ºC			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/m2				IEC 61215
机械承载能力	32400 Pa	3304	kg/m2	最大抗冰雹	Ø 35	97 m/s	IEC 61215
接地电导率	≤ 0.1 Ω			抵抗性	≥ 100 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

防滑

DIN 51130	R12	> 27º - 35º		DIN 51097	C 类	≥ 24°	
EN 41901/EN 41902	3 类	Rd > 45		ASTM C-1028	CoF.DRY ≥ 0.7	CoF.WET	≥ 0.6

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-平铺	参考	SI-ESF-M-BIPV-FL-M166-9	类	单晶

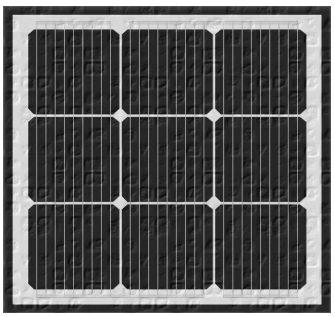
图纸

接线盒

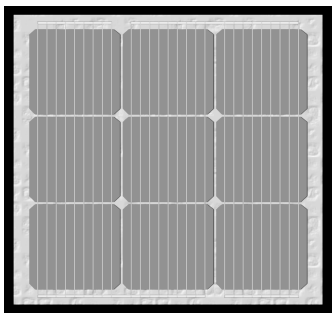
位置	正面	-	背面	■	边界	■	轴 (X)	■	轴 (Y)	-

面板

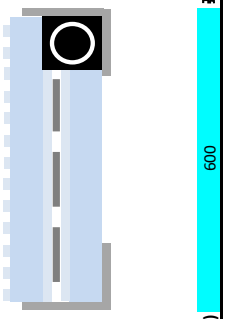
正面



反面



部分



宽度 (X) 600 毫米

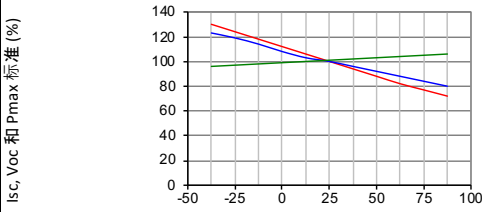
厚度 (Z) 20,70 毫米

性能

电池

温度

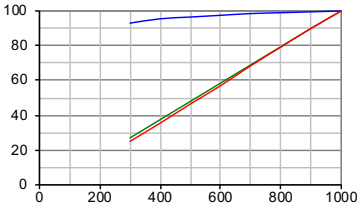
取决于温度 Isc, Voc 和 Pmax



--- Pmax --- Voc --- Isc

照度

取决于温度 Isc, Voc 和 Pmax
(电池温度: 25º C)

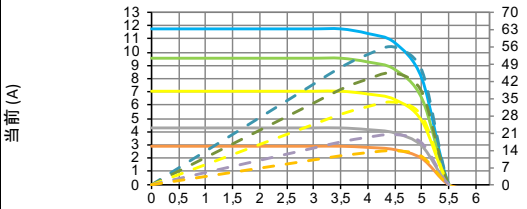


--- Voc --- Isc --- Pmax

面板

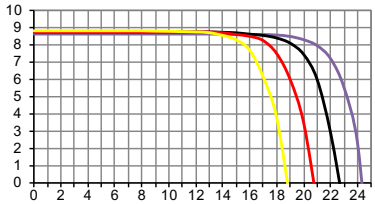
温度

电气性能
(电池温度: 25º C)



--- I-V 1000 W/m2	- - - P-I 1000 W/m2
--- I-V 800 W/m2	- - - P-I 800 W/m2
--- I-V 600 W/m2	- - - P-I 600 W/m2
--- I-V 400 W/m2	- - - P-I 400 W/m2
--- I-V 200 W/m2	- - - P-I 200 W/m2

IV-照度



I-V (-25ºC) I-V (0ºC) I-V (+25ºC) I-V (+50ºC) I-V (+75ºC)

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	IEC 60904-1	辐照度	800 瓦/m2	IEC 61215
电池片温度	25 ºC	IEC 60904-3	环境温度	20 ºC	
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

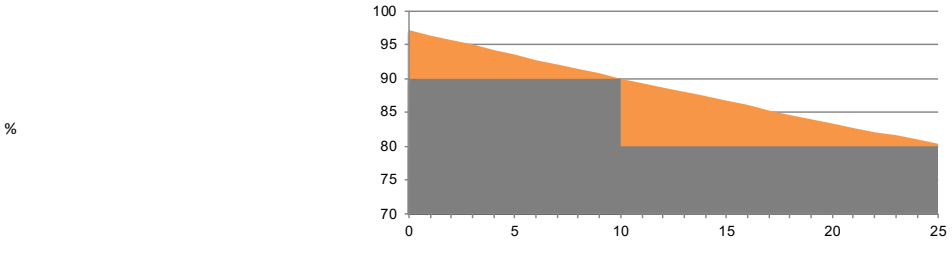
SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.
N.I.F.: ESB-54.627.278
Paseo de los Molinos, 12
03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN
T/F: +34965075767
E: info@solarinnova.net
W: www.solarinnova.net

光伏组件

系列	光伏建筑一体化-平铺	参考	SI-ESF-M-BIPV-FL-M166-9	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	0,33	kWh/ 天	**避免二氧化碳排放**	**天**	0,32	0,27	0,12 kg/CO2
	10	kWh/ 月		**月**	9,49	8,18	3,67 kg/CO2
	120	kWh/ 年		**年**	115,44	99,47	44,69 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 63092-1	建筑光伏 - 第 1 部分：建筑一体化光伏组件的要求。
UL 1703	平板光伏组件和面板标准。
EN 13501	建筑产品和建筑构件的防火分类 - 第 1 部分：使用防火测试反应数据分类。
EN 14449	建筑玻璃 - 夹层玻璃和夹层安全玻璃 - 合格评定/产品标准。
EN 12543	建筑玻璃——夹层玻璃和夹层安全玻璃。
EN 12600	建筑玻璃。摆锤试验。平板玻璃的冲击试验方法和分类。
EN 50583	建筑物中的光伏发电 - 第 1 部分：BIPV 模块。

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**
-	-	-	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	85.41.43.00	**TARiC代码**	85.41.43.00

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-地板系列, 用于架构集成, 来自制造商 SOLAR INNOVA, 最大功率 (Wp) 54 W, 最大功率时的电压 (Vmp) 5,24 V, 最大功率时的电流 (Imp) 10,47 A, 开路电压 (Voc) 6,10 V, 短路电流 (Isc) 11,17 A, 效率 15,24 %, 组成的 9 电池, 前层钢化玻璃厚 8 毫米, 细胞封装层 PVB , 背层 10 毫米, 接线盒 (二极管, 电缆 4 毫米2, 400 mm 连接头 MC4-T4), 工作温度 - 40 / + 85 ºC, 尺寸 600 x 600 x 20,7 毫米, 风阻力 2400 Pa, 机械承载能力 32400 Pa, 重量 17,77 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。