

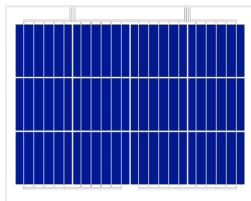
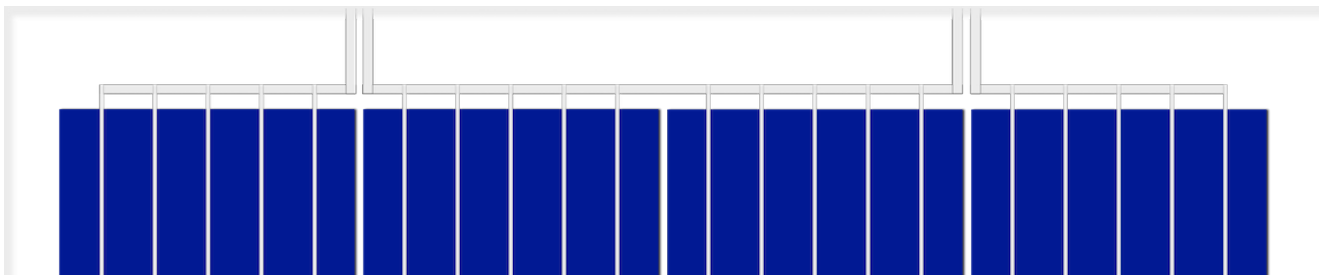


SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.  
 N.I.F.: ESB-54.627.278  
 Paseo de los Molinos, 12  
 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

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



|    |               |      |                             |   |    |
|----|---------------|------|-----------------------------|---|----|
| 系列 | 光伏建筑一体化-护栏-拱肩 | 光伏组件 | SI-ESF-M-BIPV-PR-SP-P156-12 | 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)

**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。

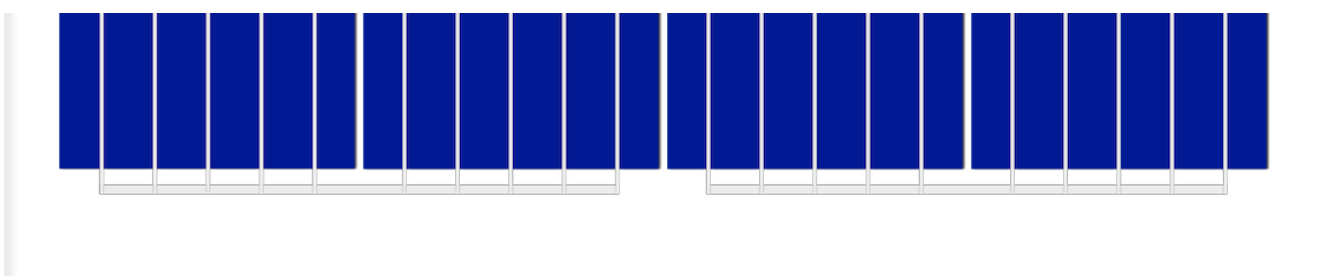
**接线盒** IP67的接线盒由耐高温塑料构成，含有端子，接线端子和保护二极管（旁路）。  
 这些模块配有对称长度的电缆，直径为4毫米的铜段和极低的接触电阻，所有这些模块均旨在实现最小的压降损耗。

**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-护栏-拱肩 | 参考 | SI-ESF-M-BIPV-PR-SP-P156-12 | 类 | 多晶 |
|----|---------------|----|-----------------------------|---|----|

光伏组件 光伏电池 电气特征

|          |            |                      |         |           |
|----------|------------|----------------------|---------|-----------|
| 类型       | Monofacial |                      | mc-Si   |           |
| 最大功率     | [Pmpp]     | 瓦                    | 4,62    |           |
| 最大功率时的电压 | [Vmpp]     | 伏                    | 0,56    |           |
| 最大功率时的电流 | [Impp]     | 安培                   | 8,32    |           |
| 开路电压     | [Voc]      | 伏                    | 0,65    |           |
| 短路电流     | [Isc]      | 安培                   | 8,97    |           |
| 效率       | [ηc]       | %                    | 18,79   |           |
| 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    | 55          | ±3% (*)     |
| 电源选择         | [Pmpp]  | %    | ±3          |             |
| 最大功率时的电压     | [Vmpp]  | 伏    | 6,66        | IEC 60904-1 |
| 最大功率时的电流     | [Impp]  | 安培   | 8,32        | IEC 60904-3 |
| 开路电压         | [Voc]   | 伏    | 7,75        | ±3% (*)     |
| 短路电流         | [Isc]   | 安培   | 8,97        | ±4% (*)     |
| 最大系统电压       | [Vsyst] | 伏/直流 | 1500 / 1000 | IEC / UL    |
| 最大反向电流       | [Irr]   | 安培   |             |             |
| 串联后保险丝的最大电流值 | [Icf]   | 安培   | 10          |             |
| 效率           | [ηm]    | %    | 13,19       |             |
| 形状因数         | [FF]    | %    | 79,69       |             |

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)

NIMOT (组件标称工作温度)

|          |        |    |      |           |
|----------|--------|----|------|-----------|
| 最大功率     | [Pmpp] | 瓦  | 41   | IEC 61215 |
| 最大功率时的电压 | [Vmpp] | 伏  | 6,06 |           |
| 最大功率时的电流 | [Impp] | 安培 | 6,76 |           |
| 开路电压     | [Voc]  | 伏  | 7,09 |           |
| 短路电流     | [Isc]  | 安培 | 7,27 |           |

NIMOT (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 | 700    | x      | 600 毫米    | 0,42 平方米 | 132 Wp/m <sup>2</sup> |
| 高度-玻璃-2 | 700    | x      | 600 毫米    | 0,42 平方米 |                       |
| 电池      | 156,75 | x      | 156,75 毫米 | 0,02 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) | 31     |        |           |          |                       |
| 间距 (右边) | 31     |        |           |          |                       |
| 间距 (底部) |        |        | 61 毫米     |          |                       |
| 数量      | 4      | x      | 3         | = 12 单位  | 0,29 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  | 6 毫米              | 钢化       | 15,19 千克/平方米 | 6,38 千克  |
| 片状密封胶    | 1 单位  | 0,76 毫米           | PVB      | 0,81 千克/平方米  | 0,34 千克  |
| 焊带       | 5 单位  | 1 毫米              | CuSn6    | 0,10 千克/平方米  | 0,03 千克  |
| 电池       | 12 单位 | 0,21 毫米           | mc-Si    | 0,20 千克/平方米  | 0,06 千克  |
| 片状密封胶    | 1 单位  | 0,76 毫米           | PVB      | 0,81 千克/平方米  | 0,34 千克  |
| 玻璃-2     | 1 单位  | 6 毫米              | 钢化       | 15,19 千克/平方米 | 6,38 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  |
| 总        |       | 13,73 毫米          |          | 32,55 千克/平方米 | 13,94 千克 |

热特性

| 的温度系数       | α      | β | γ | 多晶            |
|-------------|--------|---|---|---------------|
| 短路电流的温度系数   | [Isc]  |   |   | 0,0825 %/° C  |
| 开路电压的温度系数   | [Voc]  |   |   | -0,4049 %/° C |
| 最大功率的温度系数   | [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            | 玻璃尺寸       | 玻璃对称公差                 | 细胞单弦分散      |
|-----------------|------------|------------------------|-------------|
| - 40 / + 85 ° C | < ± 2,5 毫米 | < ± 3 毫米               | < ± 1 毫米    |
| 电介质绝缘电压         | 3000 伏     |                        |             |
| 相对湿度            | 0 / 100 %  |                        |             |
| 风阻力             | 2400 Pa    | 245 kg/m <sup>2</sup>  |             |
| 机械承载能力          | 21600 Pa   | 2203 kg/m <sup>2</sup> |             |
| 接地电导率           | ≤ 0.1 Ω    |                        |             |
|                 |            | 最大抗冰雹                  | Ø 35 97 m/s |
|                 |            | 抵抗性                    | ≥ 100 Ω     |

| 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

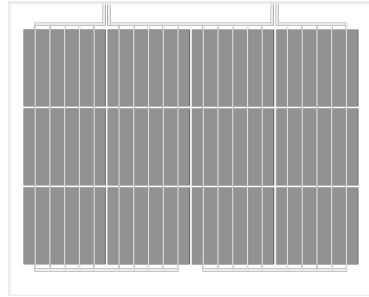
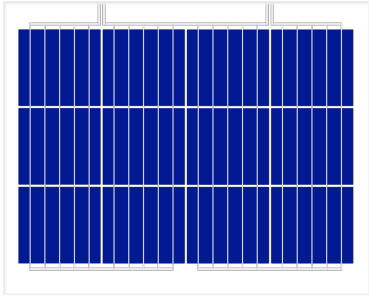


光伏组件

系列 光伏建筑一体化-护栏-拱肩 参考 SI-ESF-M-BIPV-PR-SP-P156-12 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  
600  
毫米 (Y)

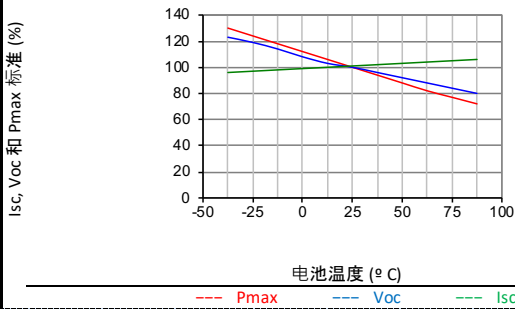
宽度 (X) 700 毫米 厚度 (Z) 13,73 毫米

性能

电池

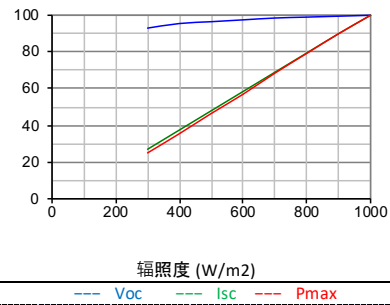
温度

取决于温度  $I_{sc}$ ,  $V_{oc}$  和  $P_{max}$



照度

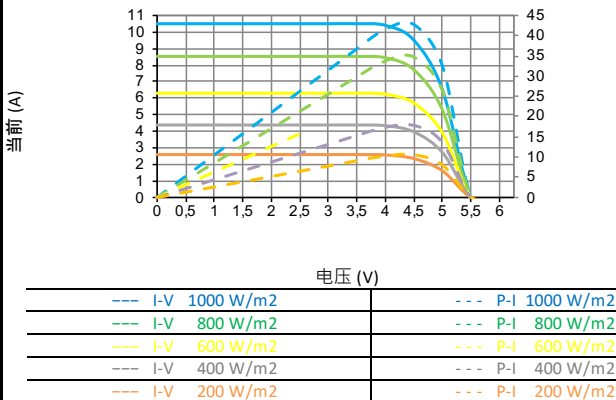
取决于温度  $I_{sc}$ ,  $V_{oc}$  和  $P_{max}$   
(电池温度: 25°C)



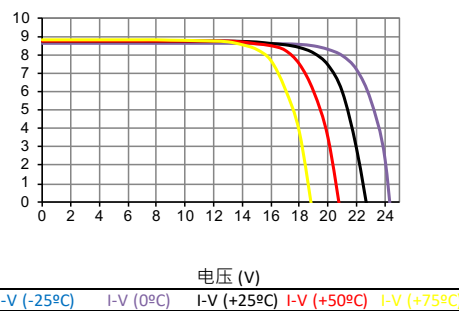
面板

温度

电气性能  
(电池温度: 25°C)



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

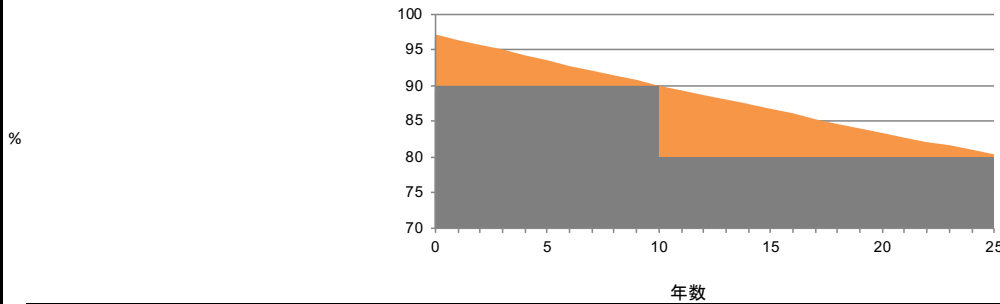
T/F: +34965075767  
E: info@solarinnova.net  
W: www.solarinnova.net



光伏组件

系列 光伏建筑一体化-护栏-拱肩 参考 SI-ESF-M-BIPV-PR-SP-P156-12 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    | 0,33 kWh/ 天 | 避免二氧化碳排放 | kWh | 煤      | 汽油/天然气 综合 |              |              |
|         | 10 kWh/ 月   |          | 天   | 1      | 0,961     | 0,828        | 0,372 kg/CO2 |
|         | 121 kWh/ 年  |          | 月   |        | 0,32      | 0,28         | 0,12 kg/CO2  |
|         |             | 年        |     | 9,58   | 8,26      | 3,71 kg/CO2  |              |
|         |             |          |     | 116,62 | 100,48    | 45,14 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   |    | 合计 | 集装箱40'HQ  |    | 合计  |
|---|----|----|-----------|----|-----|
| 光伏组件 x 托盘   | 托盘 |    | 光伏组件 x 托盘 | 托盘 |     |
| -   | -  | -  | 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-护栏-拱肩系列, 最大功率 (Wp) 55 W, 最大功率时的电压 (Vmp) 6,66 V, 最大功率时的电流 (Imp) 8,32 A, 开路电压 (Voc) 7,75 V, 短路电流 (Isc) 8,97 A, 效率 13,19 %, 组成的 12 电池, 前层钢化玻璃厚 6 毫米, 细胞封装层 PVB, 背层 6 毫米, 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 700 x 600 x 13,73 毫米, 风阻力 2400 Pa, 机械承载能力 21600 Pa, 重量 13,94 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。