



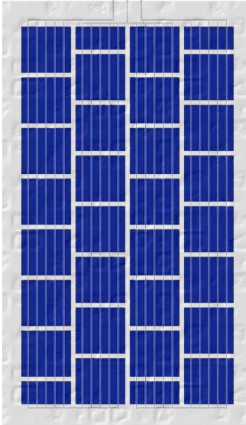
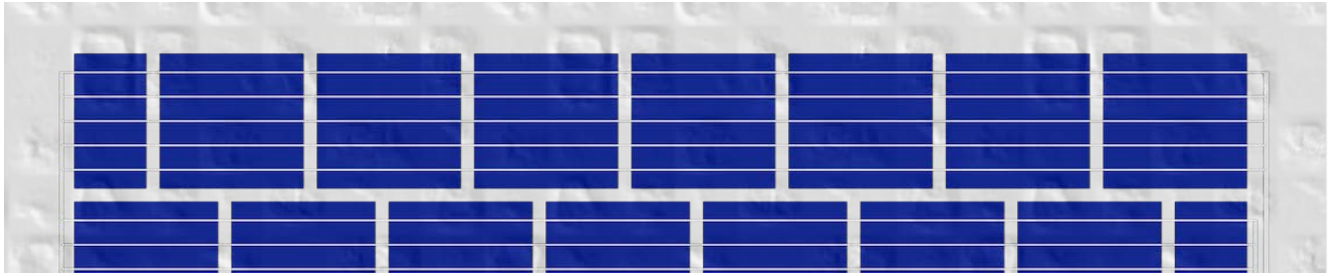
SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L
 N.I.F.: ESB-54.627.278
 Paseo de los Molinos, 12
 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

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 | 参考介绍 | SI-ESF-M-BIPV-FL-P156-28 | 类 | 多晶 |
|----|------------|------|--------------------------|---|----|



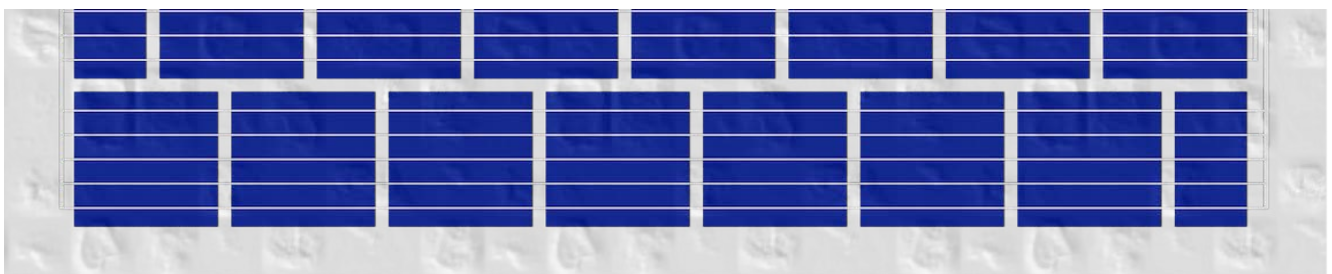
- 材料** 英诺瓦太阳能采用最新的材料来制造光伏组件。
- 用法** 我们的模组非常适合使用，因为它是排放最小化学污染的清洁能源，无噪音污染，可应用于任何场合的光电效应。
- 正面** 组件的前面包含一个钢化的太阳能玻璃，包括：
 - ☑ 高透过程。
 - ☑ 反射率低。
 - ☑ 铁含量低。
- 太阳能电池片** 这些光伏组件使用高效率的多晶硅电池（该电池由高纯度的硅制成），以便将太阳能转化为电能。
 每片效率相同的电池用以模组，以便优化组件性能。
 在整个光谱范围，其性能优异。在光线不足、无阳光直射（散射辐射）时效率仍保持高性能。
- 密封** 电池电路层使用密封：
 - ☑ PVB (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



| 系列 | | 光伏建筑一体化-路面 | | 参考 | | SI-ESF-M-BIPV-FL-P156-28 | | 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 | 4,72 | | | | | | | | | |
| 最大功率时的电压 | [Vmpp] | 伏 | 0,55 | | | | | | | | | |
| 最大功率时的电流 | [Impp] | 安培 | 8,58 | | | | | | | | | |
| 开路电压 | [Voc] | 伏 | 0,65 | | | | | | | | | |
| 短路电流 | [Isc] | 安培 | 9,15 | | | | | | | | | |
| 效率 | [ηc] | % | 19,21 | | | | | | | | | |
| 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 | 132 | | | | | ±3% (*) | | | | |
| 电源选择 | [Pmpp] | 瓦 | 0/±5 | | | | | | | | | |
| 最大功率时的电压 | [Vmpp] | 伏 | 15,40 | | | | | IEC 60904-1 | | | | |
| 最大功率时的电流 | [Impp] | 安培 | 8,58 | | | | | IEC 60904-3 | | | | |
| 开路电压 | [Voc] | 伏 | 18,17 | | | | | ±3% (*) | | | | |
| 短路电流 | [Isc] | 安培 | 9,15 | | | | | ±4% (*) | | | | |
| 最大系统电压 | [Vsyst] | 伏/直流 | 1000 | | | | | IEC / UL | | | | |
| 串联后保险丝的最大电流值 | [Icf] | 数量 | 20 | | | | | | | | | |
| 效率 | [ηm] | % | 11,61 | | | | | | | | | |
| 形状因数 | [FF] | % | 79,48 | | | | | | | | | |
| 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 | 97 | | | | | IEC 61215 | | | | |
| 最大功率时的电压 | [Vmpp] | 伏 | 14,02 | | | | | | | | | |
| 最大功率时的电流 | [Impp] | 安培 | 6,97 | | | | | | | | | |
| 开路电压 | [Voc] | 伏 | 16,61 | | | | | | | | | |
| 短路电流 | [Isc] | 安培 | 7,42 | | | | | | | | | |
| 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 | | 功率/面积 | | | | |
| 高度-玻璃-1 | | 792 | x | 1437 | 毫米 | 1,14 平方米 | | 116 Wp/m2 | | | | |
| 高度-玻璃-2 | | 792 | x | 1437 | 毫米 | 1,14 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) | | | | 125 | 毫米 | | | | | | | |
| 细胞之间的分离 | | 15 | x | 15 | 毫米 | | | | | | | |
| 间距 (左边) | | 60 | 毫米 | | | | | | | | | |
| 间距 (右边) | | 60 | 毫米 | | | | | | | | | |
| 间距 (底部) | | | | 125 | 毫米 | | | | | | | |
| 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 | mc-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) | 2 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 | | | | | | 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 | | 245 kg/m2 | | | | | | | | | IEC 61215 |
| 机械承载能力 | 5400 Pa | | 551 kg/m2 | | | 最大抗冰雹 | ∅ 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 | 程度 | 1 | | IEC 61730 | | |
| 电气保护 | II 类 | IEC 61140 IEC 61730 | | | | 物料 | 组 | I | | IEC 61730 | | |
| 耐火性 | A 类 | ANSI/UL 790 IEC 61730 | | | | 安全 | 因素 | 1.5 | | IEC 61730 | | |
| 防滑 | | | | | | | | | | | | |
| DIN 51130 | R12 | | | | | DIN 51097 | 类 | ≥ 24° | | | | |
| UNE-ENV 12633 | Rd > 45 类 | | | | | ASTM C-1028 | | | | | | |

制造商



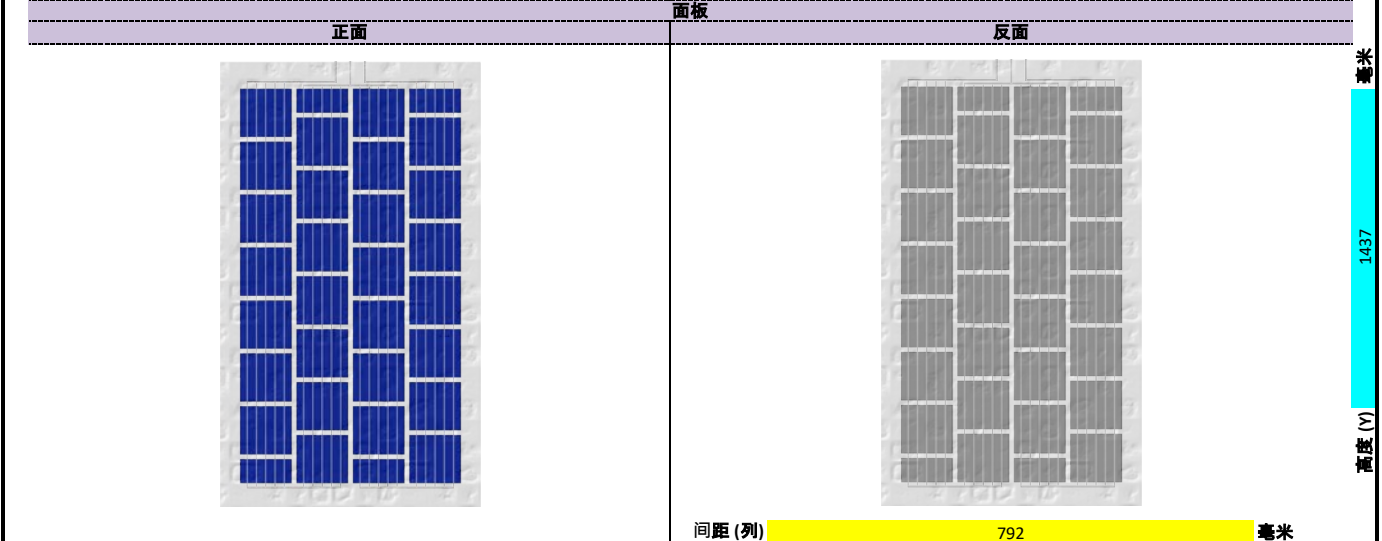
SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.
 N.I.F.: ESB-54.627.278
 Paseo de los Molinos, 12
 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

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



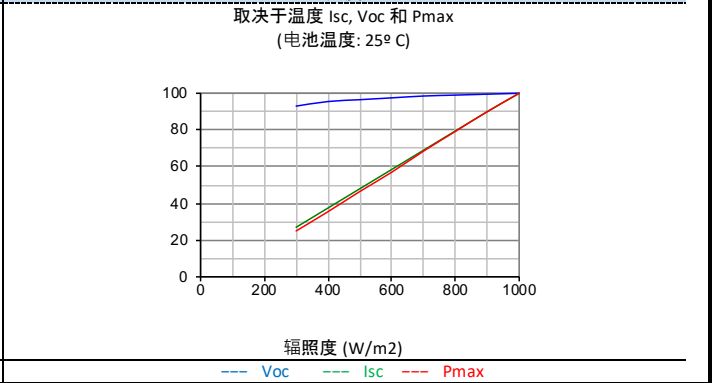
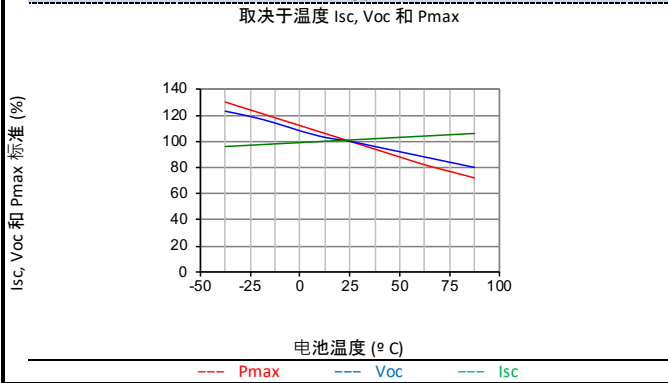
| | | | | | |
|----|------------|------|--------------------------|---|----|
| 系列 | 光伏建筑一体化-路面 | 光伏组件 | SI-ESF-M-BIPV-FL-P156-28 | 类 | 多晶 |
|----|------------|------|--------------------------|---|----|

| | | | | | | |
|----|----|----|-----|----|------|------|
| 位置 | 正面 | 背面 | 接线盒 | 边界 | 轴(X) | 轴(Y) |
|----|----|----|-----|----|------|------|

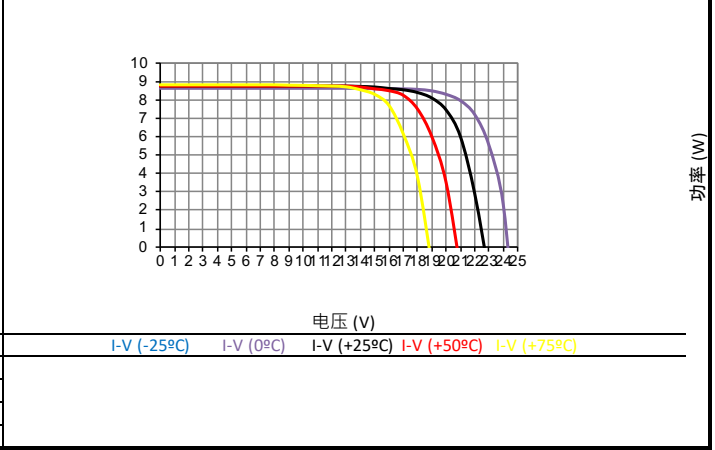
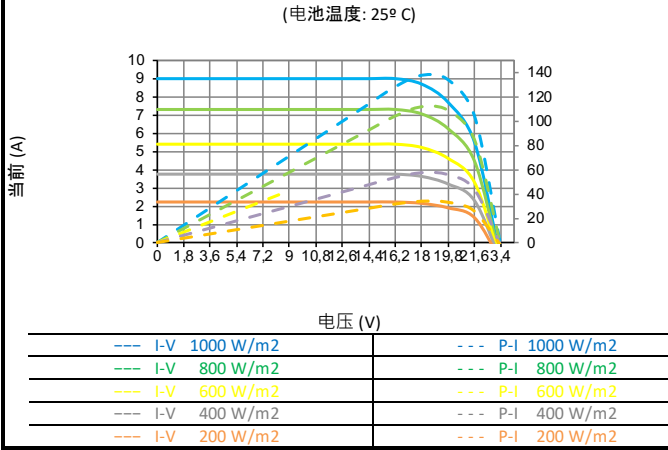


高度 (Y) 毫米 1437

| | | |
|----|----|-----|
| 性能 | 温度 | 辐照度 |
|----|----|-----|



| | |
|------|--------|
| 电气性能 | IV-辐照度 |
|------|--------|



| | | | | | |
|---|-----|-------------|--------|-------------|-------|
| 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/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

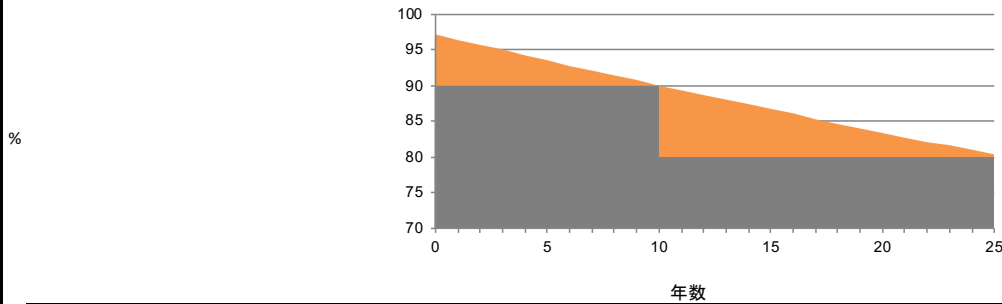
T/F: +34965075767
 E: info@solarinnova.net
 W: www.solarinnova.net



光伏组件

系列 光伏建筑一体化-路面 参考 SI-ESF-M-BIPV-FL-P156-28 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 | 0,79 kWh/ 天 | 天 | 1 | 0,961 | 0,828 |
| | 24 kWh/ 月 | 月 | | 0,76 | 0,66 |
| | 289 kWh/ 年 | 年 | | 22,86 | 19,70 |
| | | | | 278,14 | 239,64 |
| | | | | | 107,67 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。 |
| 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。