

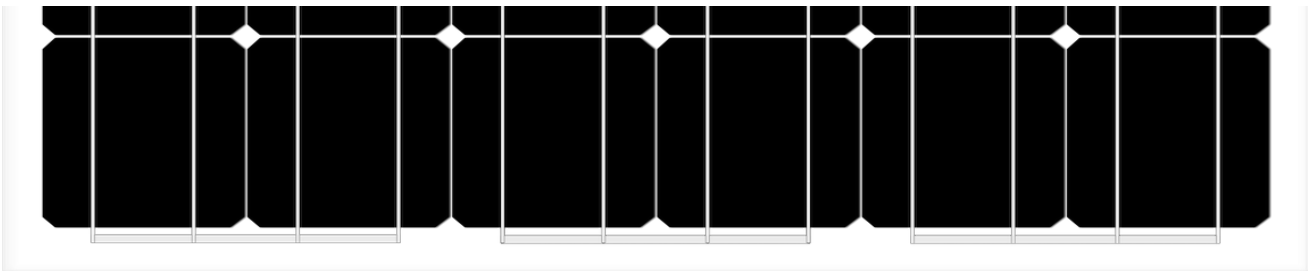
| | |
|---------------------|--|
| المواد | يستخدم سولار إنوفا أحدث المواد لتصنيع الوحدات الفولطاضوئية. |
| استعمال | لدينا وحدات مثالية لأي تطبيق يستخدم التأثير الكهروضوئي كمصدر للطاقة النظيفة بسبب التلوث الكيميائي الحد الأدنى. |
| الجزء الامامي | يحتوي الجزء الامامي من الوحدة على زجاج شمسي مخفف مع: انتقال عالية. انعكاسية منخفضة. محتوى منخفض من الحديد. |
| الخلايا الكهروضوئية | هذه الوحدات الكهروضوئية تستخدم خلايا السيليكون أحادي البلورية الكفاءة عالية الكفاءة لتحويل الطاقة من أشعة الشمس إلى الطاقة. يتم تصنيف كل خلية كهربائيا لتحسين سلوك الوحدة النمطية. أداءها ممتاز على كامل نطاق الطيف الضوئي، مع غلة عالية بشكل خاص في حالات الإضاءة الخافتة أو الغيوم لأشعة الشمس المباشرة (الإشعاع المنتشر). |
| لتغليف | الدائرة مغلقة باستخدام EVA (إسيتات فينيل فينيل) POE (بولي أوليفين) PVB (بوليفينيل بوتيرال) |
| الجزء الخلفي | يحتوي الجزء الخلفي من الوحدة على زجاج مقسى يوفر حماية كاملة وموانع تسرب ضد العوامل البيئية والعزل الكهربائي. |
| مربع تقاطع | مربعات تقاطع مع IP67، مصنوعة من البلاستيك المقاوم للحرارة العالية وتحتوي على المحطات، ومحطات الاتصال وثنائيات الحماية (تمرير). يتم توفير هذه الوحدات مع أطوال متماثلة من الكابل، وقطرها من النحاس القسم من 4 ملم ومقاومة اتصال منخفضة للغاية، وكلها مصممة لتحقيق الحد الأدنى من خسائر انخفاض الجهد. |

وحداتنا تتوافق مع جميع متطلبات السلامة ليس فقط المرنة ولكن أيضا عزل مزدوج ومقاومة عالية للأشعة فوق البنفسجية، كلها مناسبة للاستخدام في التطبيقات في الهواء أداء الطلق. تصميم هذه الوحدات يجعل اندماجها في كل من المباني الصناعية والسكنية (واحدة من أكثر القطاعات الناشئة في السوق الضوئية)، والبنية التحتية الأخرى، بسيطة وجمالية.

ضوابط الجودة لدينا مراقبة الجودة مقسمة إلى ثلاثة عناصر:
تسمح لنا عمليات التفتيش المنتظمة بضمان جودة المواد الخام.
مراقبة الجودة في عملية إجراءات التصنيع لدينا.
مراقبة الجودة من المنتجات النهائية، ونحن إجراء من خلال عمليات التفتيش واختبارات الموثوقية والأداء.

الضمانات وقد تم إعداد مصانعا وفقا للمعيار:
نظام إدارة الجودة أيزو 9001
نظام الإدارة البيئية أيزو 14001
نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية OHSAS 18001

دينا وحدات بفا معتمدة من قبل المختبرات المعترف بها دوليا، ودليل على الالتزام الصارم لمعايير السلامة الدولية، والأداء على المدى الطويل والجودة الشاملة للمنتجات. **الشهادات**



الصانع



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



الكهروضوئية الوحدة

زجاج/زجاج مرجح

مرجع SI-ESF-M-BIPV-GG-M125-48

أحادي البلورية أكتب

الخلايا

الخصائص الكهربائية

| الخصائص الميكانيكية | | الخصائص الكهربائية | | معامل درجة الحر | |
|---------------------|--------------------------|--------------------|---------|-----------------|-------|
| الخصائص الميكانيكية | الخصائص الكهربائية | الجهد الكهربائي Tk | تيار Tk | الطاقة Tk | |
| ملم بحجم | 125 x 125 ±0,5 | %/K | %/K | %/K | -0,36 |
| سمك سماكة | 210 ±20 | | | | 0,07 |
| [-] أممي | Si3N4 طلاء مضاد للانعكاس | | | | -0,38 |
| [+] إلى الخلف | الألومنيوم (Al-BSF) | | | | |

الألواح

الخصائص الكهربائية

الظروف STC

| الظروف STC | 135 | 140 | 145 | 150 | ±3% (*) |
|-------------------------------------|-------|-------------|-------|-------|-------------|
| واط الذروة [Pmpp] | 135 | 140 | 145 | 150 | |
| اختبار القوة [Pmpp] | 0/+5 | | | | |
| الجهد في أقصى قدر من الطاقة [Vmpp] | 24,48 | 24,96 | 25,44 | 25,82 | IEC 60904-1 |
| الحالي في أقصى قدر من الطاقة [Impp] | 5,52 | 5,61 | 5,70 | 5,79 | IEC 60904-3 |
| فتح الدائرة الجهد [Voc] | 29,77 | 30,33 | 30,86 | 31,23 | ±3% (*) |
| ماس كهربائي الحالي [Isc] | 5,78 | 5,92 | 6,03 | 6,13 | ±4% (*) |
| أقصى جهد النظام [Vsyst] | ولت | 1500 / 1000 | | | IEC / UL |
| أقصى سلسلة الصمامات [Icf] | أمبير | 15 | | | |
| نجاعة [%] | 15,60 | 16,17 | 16,74 | 17,26 | |
| شكل عامل [FF] | 78,48 | 78,00 | 77,94 | 78,15 | |

الإشعاع: 1000 W/m2 + درجة حرارة اللوحة: 25°C + جودة الهواء: 1,5

شروط الاختبار القياسية (STC) * (نطاق الطاقة الخاص بالمرجع المصديق، LID النظر في)

الظروف NMOT

| الظروف NMOT | 100 | 103 | 107 | 110 | IEC 61215 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| واط الذروة [Pmpp] | 100 | 103 | 107 | 110 | |
| الجهد في أقصى قدر من الطاقة [Vmpp] | 22,29 | 22,73 | 23,16 | 23,51 | |
| الحالي في أقصى قدر من الطاقة [Impp] | 4,48 | 4,56 | 4,63 | 4,70 | |
| فتح الدائرة الجهد [Voc] | 27,21 | 27,72 | 28,21 | 28,54 | |
| ماس كهربائي الحالي [Isc] | 4,69 | 4,80 | 4,89 | 4,97 | |

الإشعاع: 800 W/m2 + درجة حرارة اللوحة: 20°C + جودة الهواء: 1.5 + سرعة الرياح: 1 m/s

الخصائص الميكانيكية

| الخصائص الميكانيكية | عرض (X) | ارتفاع (Y) | منطقة |
|---------------------|---------|------------|---------|
| الكهروضوئية الوحدة | 808 | 1072 | 0,87 m2 |
| الخلايا | | | |
| بحجم | 125,00 | 210 | 0,02 m2 |
| كمية | 6 | 48 | 0,75 m2 |

مكونات

| مكون | كمية | وصف | كثافة | الوزن الكلي |
|----------------|------|-----------|--------------|-------------|
| زجاج-1 | 1 | خفف من | 6,33 m2/كلغ | 5,48 كلغ |
| تغليف | 1 | EVA | 0,40 m2/كلغ | 0,35 كلغ |
| قضبان التوزيع | 5 | CuSn6 | 0,10 m2/كلغ | 0,08 كلغ |
| الخلايا | 48 | sc-Si | 0,20 m2/كلغ | 0,15 كلغ |
| تغليف | 1 | EVA | 0,40 m2/كلغ | 0,35 كلغ |
| زجاج-2 | 1 | خفف من | 6,33 m2/كلغ | 5,48 كلغ |
| مربع تقاطع | 1 | Monopolar | 0,10 m2/كلغ | 0,10 كلغ |
| التنائيات | 4 | | 0,01 m2/كلغ | 0,02 كلغ |
| الكابلات (-/+) | 2 | 900 mm | 0,10 m2/كلغ | 0,20 كلغ |
| الموصلات | 2 | PVC-IP67 | 0,05 m2/كلغ | 0,10 كلغ |
| مجموع | | ملم | 14,02 m2/كلغ | 12,31 كلغ |

الخصائص الحرارية

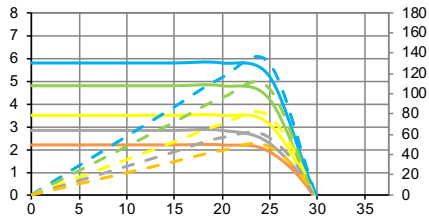
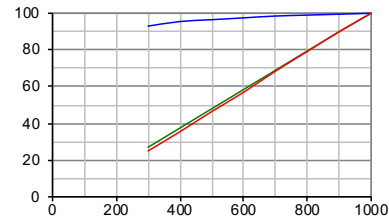
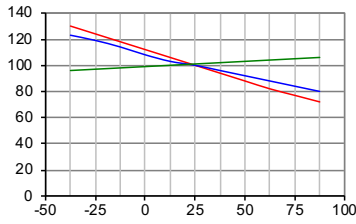
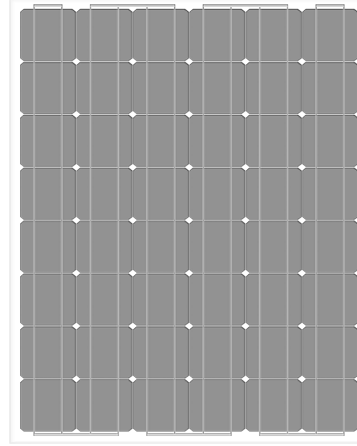
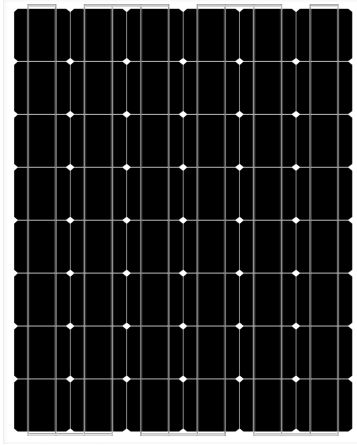
| معامل درجة الحر | أحادي البلورية | معامل درجة الحر |
|--|----------------|-----------------|
| معامل درجة الحرارة من ماس كهربائي الحالي [Isc] | 0,0814 | %/°C |
| معامل درجة الحرارة من الجهد الدائرة المفتوحة [Voc] | -0,3910 | %/°C |
| معامل درجة حرارة الطاقة [Pmpp] | -0,5141 | %/°C |
| معامل درجة حرارة الطاقة القصوى [Impp] | 0,1000 | %/°C |
| معامل درجة الحرارة الجهد من الطاقة القصوى [Vmpp] | -0,3800 | %/°C |
| الاسمي درجة حرارة الألواح التشغيل [NMOT] | + 47 ± 2 | °C |

التسامح

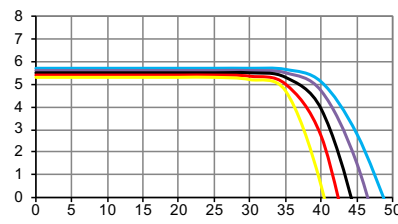
| التسامح | EN 12543-5 |
|---------------------------------|-----------------------------|
| درجة حرارة العمل - 40 / + 85 °C | الميلد الزجاجي < ± 2,5 |
| عزل العزل الكهربائي 3000 فولت | التمائل الزجاجي < ± 3 |
| الرطوبة النسبية 0 / 100 % | خلية تعصب سلسلة واحدة < ± 1 |
| مقاومة الرياح 2400 Pa | مقاومة البرد القصوى 35 |
| قدرة حمل ميكانيكية 5400 Pa | مقاومة 97 m/s |
| الموصلية الأرضية ≤ 0.1 Ω | مقاومة ≥ 100 Ω |

التصنيفات

| التصنيفات | IEC 61730 | IEC 61730 | IEC 61730 |
|-----------------------|-------------|-------------------|-----------|
| التطبيق A | صف دراسي I | درجة التلوث 1 | IEC 61730 |
| الحماية الكهربائية II | صف دراسي II | مجموعة المواد I | IEC 61730 |
| مقاوم النار A | ANSI/UL 790 | عوامل السلامة 1.5 | IEC 61730 |



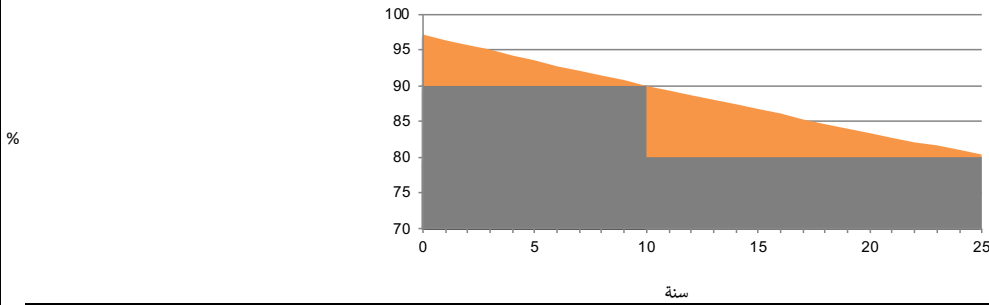
| | |
|-------------------|-------------------|
| --- I-V 1000 W/m² | --- P-I 1000 W/m² |
| --- I-V 800 W/m² | --- P-I 800 W/m² |
| --- I-V 600 W/m² | --- P-I 600 W/m² |
| --- I-V 400 W/m² | --- P-I 400 W/m² |
| --- I-V 200 W/m² | --- P-I 200 W/m² |



| | | | | |
|-------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| I-V (-25°C) | I-V (0°C) | I-V (+25°C) | I-V (+50°C) | I-V (+75°C) |
|-------------|-----------|-------------|-------------|-------------|

| | | | | | |
|-------------------|-------------|-------------|-------------------|------------|--------------|
| الإشعاع | 1000 واط/م² | IEC 60904-1 | الإشعاع | 800 واط/م² | IEC 61215 |
| درجة حرارة اللوحة | 25 °C | IEC 60904-3 | درجة حرارة اللوحة | 20 °C | |
| جودة الهواء | 1,5 | ASTM G173 | جودة الهواء | 1,5 | ASTM G173-03 |
| | | ASTM 1036 | سرعة الرياح | 1 m/s | |



ضمانات القياسية
ضمانات الأداء الخطى

| | | | |
|-----------------|----------|-----------------------|---------------------|
| عيوب في التصنيع | 12 سنة | من الطاقة المقدرة بعد | 12 سنوات من التشغيل |
| أداء | 90 % | من الطاقة المقدرة بعد | 25 سنوات من التشغيل |
| فترة الحياة | 80 % | | |
| | 30 > سنة | | |

| ساعات الطاقة الشمسية الذروة | يوم | 6 | مشارك البترين/الغاز | فحم kWh | 0,372 kg/CO2 |
|-----------------------------|---------------|---|---------------------|---------|---------------|
| تشعيع متوسط | 1000 W/ m2 | | 0,961 | 1 | |
| الطاقة المولدة | 0,81 kWh/ يوم | | 0,78 | يوم | 0,30 kg/CO2 |
| | 24 kWh/ شهر | | 23,37 | شهر | 9,05 kg/CO2 |
| | 296 kWh/ عام | | 284,39 | عام | 110,09 kg/CO2 |

الشهادات

| | |
|----------------|--|
| ISO 9001 | نظم إدارة الجودة |
| ISO 14001 | نظم الإدارة البيئية |
| OHSAS 18001 | نظم إدارة السلامة والصحة المهنية |
| CE | التوجيه 2014/35 / EU للبرلمان الأوروبي والمجلس الصادر في 26 فبراير 2014 بشأن تنسيق قوانين الدول الأعضاء فيما يتعلق بإتاحة المعدات الكهربائية المصممة للاستخدام في حدود معينة من الجهد في السوق |
| IEC/EN 61215 | وحدات السيليكون الكهروضوئية الأرضية (PV). مؤهل التصميم والموافقة على النوع |
| IEC/EN 61730-1 | مؤهلات السلامة لوحدة الألواح الضوئية (PV) - الجزء 1: متطلبات الإنشاء |
| IEC/EN 61730-2 | التأهيل لسلامة الوحدة الكهروضوئية (PV) - الجزء 2: متطلبات الاختبار |
| IEC/EN 61701 | اختبار تآكل ضباب الملح في الوحدات الكهروضوئية |
| IEC/EN 62716 | الوحدات الضوئية (PV) - اختبار تآكل الأمونيا |
| IEC/EN 62804-1 | الوحدات الكهروضوئية (PV) - طرق اختبار للكشف عن التدهور الناتج عن الإمكانيات. الجزء 1: السيليكون البلوري |
| IEC/EN 62790 | صناديق الوصلات للوحدات الكهروضوئية - متطلبات السلامة والاختبارات |
| IEC/EN 62852 | وصلات للتطبيق DC في أنظمة الضوئية - متطلبات السلامة والاختبار |
| UL 1703 | قياسي لوحات الألواح الضوئية المسطحة والألواح |



التعبئة

| حاوية 20 | | | حاوية 40 | | |
|-----------------|---------|-------|-----------------|---------|-------|
| PANELS X PALLET | PALLETS | TOTAL | PANELS X PALLET | PALLETS | TOTAL |
| - | - | - | 26 | 22 | 572 |

الوحدات الكهروضوئية (PV) - اختبار النقل - الجزء 1: النقل والشحن لوحات حزم الوحدة النمطية.

EXPORT INFORMATION

| | | | |
|-------------------|----------|-----------|------------|
| رمز النظام المنسق | 85414020 | كود تاريك | 8541409021 |
|-------------------|----------|-----------|------------|

تعليقات

| |
|--|
| |
| |
| |

تنويه

| |
|--|
| قد تخضع المواصفات والبيانات الفنية للتعدلات المحتملة دون إشعار مسبق. |
| تتوافق هذه الورقة الفنية مع متطلبات المعيار ون-إن 50380:2018. |