

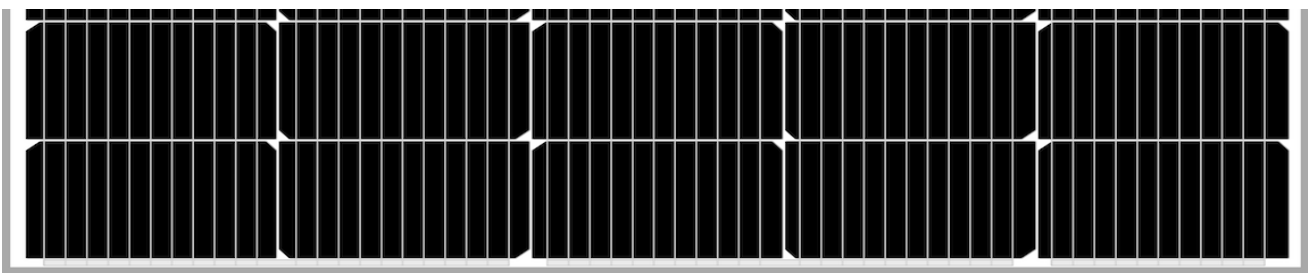
المواد	يستخدم سولار إنوفا أحدث المواد لتصنيع الوحدات الفولطاضوئية.
استعمال	لدينا وحدات مثالية لأي تطبيق يستخدم التأثير الكهروضوئي كمصدر للطاقة النظيفة بسبب التلوث الكيميائي الحد الأدنى.
الجزء الامامي	يحتوي الجزء الأمامي من الوحدة على زجاج شمسي مخفف مع: انتقال عالية. انعكاسية منخفضة. محتوى منخفض من الحديد.
الخلايا الكهروضوئية	هذه الوحدات الكهروضوئية تستخدم خلايا السيليكون أحادي البلورية الكفاءة عالية الكفاءة لتحويل الطاقة من أشعة الشمس إلى الطاقة. يتم تصنيف كل خلية كهربائياً 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 (إسترات فينيل فينيل)
الجزء الخلفي	يحتوي الجزء الخلفي من الوحدة على بوليمر بلاستيكي (Tedlar) يوفر الحماية الكاملة والأختام ضد العوامل البيئية والعزل الكهربائي.
الإطار	يوفر الإطار المضغوط بأكسيد الألمنيوم للحظة المثلى للعلاقة بين الجمود، للحصول على قدر أكبر من الصلابة والمقاومة للالتواء والانحناء. لديها عدة ثقوب لإرفاق وحدة إلى هيكل الدعم الأرض إذا لزم الأمر.
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.

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

ضوابط الجودة لدينا مراقبة الجودة مقسمة إلى ثلاثة عناصر: تسمع 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 أيزو 45001

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





الكهروضوئية الوحدة

اساسى مرجع

مرجع SI-ESF-M-ST-M210-110-PERC

أحادي البلورية أكتب

الخلايا

الخصائص الميكانيكية	sc-Si	معامل درجة الحر
ملم بحجم	210 x 105 ±0,5	%/K -0,36
μm سماكة	210 ±20	%/K 0,07
[-] أمامي	Si3N4 طلاء مضاد للانعكاس	%/K -0,38
[+] إلى الخلف	(Al-BSF) الألومنيوم	

الألواح

الخصائص الكهربائية

STC الظروف

الخصائص الكهربائية	واط الذروة	540	545	550	555	±3% (*)
[Pmpp] الطاقة القصوى	واط الذروة	31,56	31,76	31,96	32,16	IEC 60904-1
[Pmpp] اختبار القوة	واط الذروة	17,11	17,16	17,21	17,26	IEC 60904-3
[Vmpp] الجهد في أقصى قدر من الطاقة	فولت	38,38	38,60	38,78	38,89	±3% (*)
[Impp] الحالي في أقصى قدر من الطاقة	أمبير	17,93	18,10	18,20	18,26	±4% (*)
[Voc] فتح الدائرة الجهد	فولت			1500 / 1000		IEC / UL
[Isc] ماس كهربائي الحالي	أمبير			20		
[Vsyst] أقصى جهد النظام	أمبير					
[Icf] أقصى سلسلة الصمامات	%	20,67	20,86	21,05	21,24	
[η] نجاعة	%	78,48	78,00	77,94	78,15	
[FF] شكل عامل						

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

(نطاق الطاقة الخاص بالمرجع المصدق، LID النظر في) *

الظروف NMOT

الخصائص الكهربائية	واط الذروة	398	402	405	409	IEC 61215
[Pmpp] الطاقة القصوى	فولت	28,74	28,92	29,10	29,28	
[Vmpp] الجهد في أقصى قدر من الطاقة	أمبير	13,89	13,93	13,97	14,02	
[Impp] الحالي في أقصى قدر من الطاقة	فولت	35,08	35,28	35,44	35,55	
[Voc] فتح الدائرة الجهد	أمبير	14,54	14,68	14,76	14,81	
[Isc] ماس كهربائي الحالي						

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

الخصائص الميكانيكية

الخصائص الميكانيكية	عرض (X)	ارتفاع (Y)	قطري	منطقة
الوحدة الكهروضوئية	1096	2384	ملم	2,61 m2
الخلايا	210,00	105,00	ملم	0,02 m2
كمية	5	22	=	2,43 m2

مكونات

مكون	كمية	سماكة (Z)	وصف	كثافة	الوزن الكلي
الإطار	1 وحدات	35 ملم	Al 6065-T5	كثافة/كغ 1,23 m2	كثافة/كغ 3,20
زجاج	1 وحدات	3,2 ملم	خفف من	كثافة/كغ 8,10 m2	كثافة/كغ 21,16
تغليف	1 وحدات	0,38 ملم	EVA	كثافة/كغ 0,40 m2	كثافة/كغ 1,06
قضبان التوزيع	11 وحدات	0,2 ملم	CuSn6	كثافة/كغ 0,10 m2	كثافة/كغ 0,24
الخلايا	110 وحدات	0,21 ملم	sc-Si	كثافة/كغ 0,20 m2	كثافة/كغ 0,49
تغليف	1 وحدات	0,38 ملم	EVA	كثافة/كغ 0,40 m2	كثافة/كغ 1,06
الخلفية ورقة	1 وحدات	0,5 ملم	TPT	كثافة/كغ 0,47 m2	كثافة/كغ 1,22
مربع تقاطع	1 وحدات	10 ملم	PVC-IP68	كثافة/كغ 0,10 m2	كثافة/كغ 0,10
التنابلات	11 وحدات			كثافة/كغ 0,01 m2	كثافة/كغ 0,02
الكابلات (-/+)	2 وحدات	4 ملم	1300 mm	كثافة/كغ 0,10 m2	كثافة/كغ 0,20
الموصلات	2 وحدات	مكتب MC4-T4	PVC-IP67	كثافة/كغ 0,05 m2	كثافة/كغ 0,10
مجموع		35 ملم		كثافة/كغ 11,16 m2	كثافة/كغ 28,85

الخصائص الحرارية

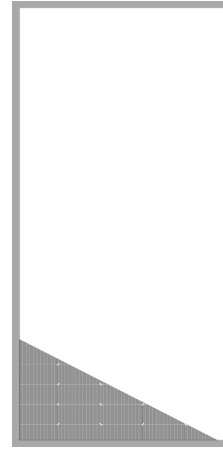
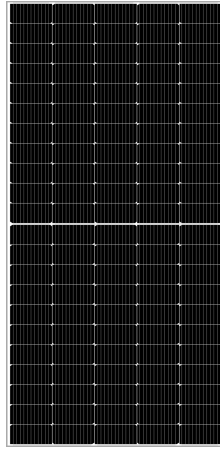
معامل درجة الحر	أحادي البلورية	
معامل درجة الحرارة من ماس كهربائي الحالي α	[Isc]	0,0500 %/°C
معامل درجة الحرارة من الجهد الدائرة المفتوحة β	[Voc]	-0,2800 %/°C
معامل درجة حرارة الطاقة γ	[Pmpp]	-0,3600 %/°C
معامل درجة حرارة الطاقة القصوى δ	[Impp]	0,1000 %/°C
معامل درجة الحرارة الجهد من الطاقة القصوى ε	[Vmpp]	-0,3800 %/°C
الاسمي درجة حرارة الألواح التشغيل ζ	[NMOT]	+ 47 ± 2 °C

التسامح

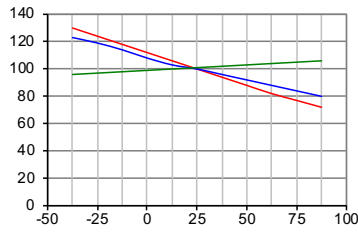
التسامح	المعايير
درجة حرارة العمل - 40 / + 85 °C	EN 12543-5
عزل العزل الكهربائي 3000 فولت	EN 12543-5
الرطوبة النسبية 0 / 100 %	EN 12543-6
مقاومة الرياح 2400 Pa	IEC 61215
قدرة حمل ميكانيكية 5400 Pa	IEC 61215
الموصلية الأرضية ≤ 0.1 Ω	IEC 61215

التصنيفات

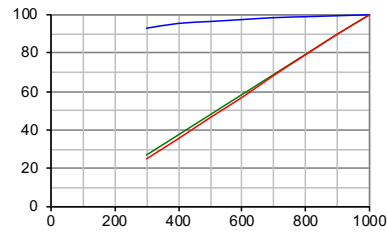
التصنيفات	المعايير
التطبيق A صف دراسي	IEC 61730
الحماية الكهربائية II صف دراسي	IEC 61730
مقاوم النار C صف دراسي	ANSI/UL 790 IEC 61730



تعتمد درجة الحرارة على Isc و Voc و Pmax

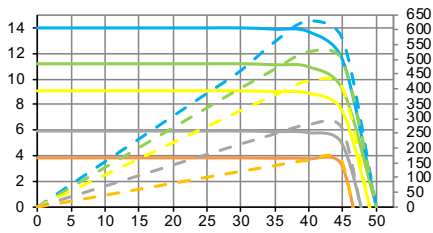


--- Pmax --- Voc --- Isc

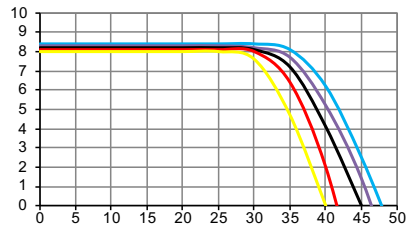
الإشعاع على Isc و Voc و Pmax
(درجة حرارة الخلية: 25 درجة مئوية)

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

(درجة حرارة الخلية: 25 درجة مئوية)



--- 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
درجة حرارة اللوحة	25 °C
جودة الهواء	1,5

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

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

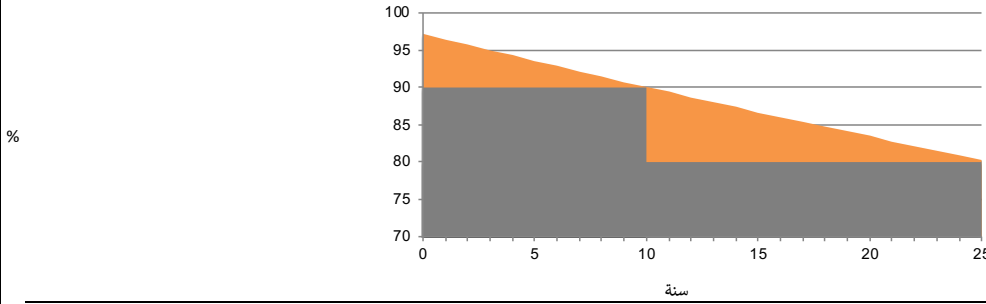


الكهروضوئية الوحدة

اساسى مرجع

مرجع SI-ESF-M-ST-M210-110-PERC

أحادى البلورية أكتب

ضمانات القياسية
ضمانات الأداء الخطي

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

المعلومات

ساعات الطاقة الشمسية الدروة	يوم	6	مشارك البيزين/الغاز	فحم	kWh
تشعيع متوسط	1000	W/ m2	0,961	0,828	0,372 kg/CO2
الطاقة المولدة	3,24	kWh/ يوم	3,11	2,68	1,21 kg/CO2
	97	kWh/ شهر	93,42	80,49	36,16 kg/CO2
	1183	kWh/ عام	1136,62	979,32	439,98 kg/CO2

الشهادات

ISO 9001	نظم إدارة الجودة
ISO 14001 <td>نظم الإدارة البيئية</td>	نظم الإدارة البيئية
ISO 45001 <td>نظم إدارة السلامة والصحة المهنية</td>	نظم إدارة السلامة والصحة المهنية
CE <td>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</td>	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 <td>وحدات السيليكون الكهروضوئية الأرضية (PV). مؤهل التصميم والموافقة على النوع</td>	وحدات السيليكون الكهروضوئية الأرضية (PV). مؤهل التصميم والموافقة على النوع
IEC/EN 61730-1 <td>مؤهلات السلامة لوحدة الألواح الضوئية (PV) - الجزء 1: متطلبات الإنشاء</td>	مؤهلات السلامة لوحدة الألواح الضوئية (PV) - الجزء 1: متطلبات الإنشاء
IEC/EN 61730-2 <td>التأهيل لسلامة الوحدة الكهروضوئية (PV) - الجزء 2: متطلبات الاختبار</td>	التأهيل لسلامة الوحدة الكهروضوئية (PV) - الجزء 2: متطلبات الاختبار
IEC/EN 61701 <td>اختبار تآكل ضباب الملح في الوحدات الكهروضوئية</td>	اختبار تآكل ضباب الملح في الوحدات الكهروضوئية
IEC/EN 62716 <td>الوحدات الضوئية (PV) - اختبار تآكل الأمونيا</td>	الوحدات الضوئية (PV) - اختبار تآكل الأمونيا
IEC/EN 62804-1 <td>الوحدات الكهروضوئية (PV) - طرق اختبار للكشف عن التدهور الناتج عن الإمكانات. الجزء 1: السيليكون البلوري</td>	الوحدات الكهروضوئية (PV) - طرق اختبار للكشف عن التدهور الناتج عن الإمكانات. الجزء 1: السيليكون البلوري
IEC/EN 62790 <td>صناديق الوصلات للوحدات الكهروضوئية - متطلبات السلامة والاختبارات</td>	صناديق الوصلات للوحدات الكهروضوئية - متطلبات السلامة والاختبارات
IEC/EN 62852 <td>وصلات للتطبيق DC في أنظمة الضوئية - متطلبات السلامة والاختبار</td>	وصلات للتطبيق DC في أنظمة الضوئية - متطلبات السلامة والاختبار
UL 1703 <td>قياسي لوحات الألواح الضوئية المسطحة والألواح</td>	قياسي لوحات الألواح الضوئية المسطحة والألواح



التعبئة

حاوية 20			حاوية 40		
PANELS X PALLET	PALLETS	TOTAL	PANELS X PALLET	PALLETS	TOTAL
-	-	-	32	22	704

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

EXPORT INFORMATION

رمز النظام المنسق 85414020	كود تاريك	8541409021
WEEE 7378	سجل منتجي المعدات الكهربائية والإلكترونية	ECOASIMELEC

وصف

Silicon cell photovoltaic solar module sc-Si from the manufacturer SOLAR INNOVA, Standard series, maximum power (Wp) 540-555 W, voltage at maximum power (Vmp) 31,56-32,16 V, current at maximum power (Imp) 17,11-17,26 A, open-circuit voltage (Voc) 38,38-38,89 V, short-circuit current (Isc) 17,93-18,26 A, efficiency 20,67-21,24 %, composed of 110 cells, front layer tempered glass thick 3,2 mm, encapsulant layers of cells of EVA, back layer of TPT, anodized aluminum frame Al 6065-T5, junction box (diodes, cables 4 mm2, 1300 mm and connectors MC4-T4), working temperature - 40 / + 85 °C, dimensions 1096 x 2384 x 35 mm, maximum wind load 2400 Pa, maximum snow load 5400 Pa, weight 28,85 kg.

تعليقات

تنويه

قد تخضع المواصفات والبيانات الفنية للتعدلات المحتملة دون إشعار مسبق.
توافق هذا الورقة الفنية مع متطلبات المعيار ون إن 50380.