

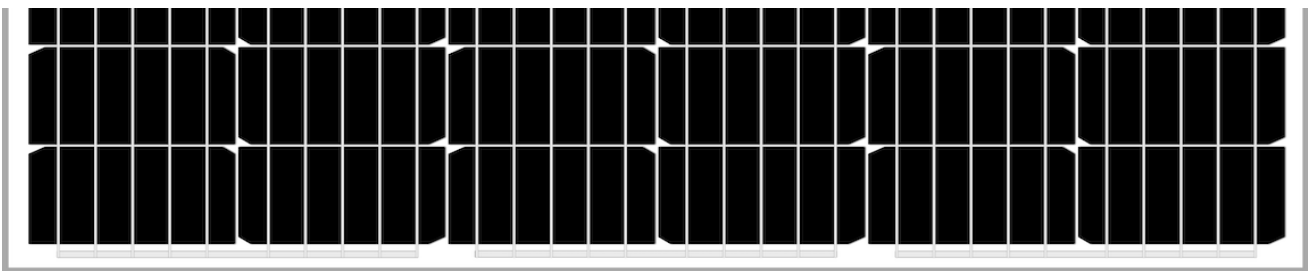
المواد	يستخدم سولار إنوفا أحدث المواد لتصنيع الوحدات الفولطاضوئية.
استعمال	لدينا وحدات مثالية لأي تطبيق يستخدم التأثير الكهروضوئي كمصدر للطاقة النظيفة بسبب التلوث الكيميائي الحد الأدنى
الجزء الامامي	يحتوي الجزء الامامي من الوحدة على زجاج شمسي مخفف مع: انتقال عالية. انعكاسية منخفضة. محتوى منخفض من الحديد.
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 (إسيات فينيل فينيل)
الجزء الخلفي	يحتوي الجزء الخلفي من الوحدة على بولييمر بلاستيكي (Tedlar) يوفر الحماية الكاملة والأختام ضد العوامل البيئية والعزل الكهربائي.
الإطار	يوفر الإطار المضغوط باكسيد الألمنيوم اللحظة المثلى للعلاقة بين الجمود، للحصول على قدر أكبر من الصلابة والمقاومة لالتواء والانحناء. لديها عدة ثقوب لإرفاق وحدة إلى هيكل الدعم والأرض إذا لزم الأمر.
مربعات 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: 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 أيزو 45001

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**





الكهروضوئية الوحدة

اساسى مرجع

مرجع SI-ESF-M-ST-M156-144-PERC

أحادي البلورية أكتب

الخلايا

الخصائص الميكانيكية		معامل درجة الحر	
ملم بحجم	156,75 x 78,375 ±0,5	الجهد الكهربي Tk	%/K -0,36
سماعة μm	210 ±20	تيار Tk	%/K 0,07
[-] أمامي	Si3N4 طلاء مضاد للانعكاس	الطاقة Tk	%/K -0,38
[+] إلى الخلف	الألومنيوم (Al-BSF)		

الألواح

الخصائص الكهربائية

STC الظروف

الخصائص الكهربائية	واط الذروة	370	375	380	385	±3% (*)
الطاقة القصوى [Pmpp]	واط الذروة	40,18	40,32	40,39	40,54	IEC 60904-1
اختبار القوة [Pmpp]	واط الذروة	0/+5				
الجهد في أقصى قدر من الطاقة [Vmpp]	فولت	9,22	9,30	9,42	9,51	IEC 60904-3
الحالي في أقصى قدر من الطاقة [Impp]	أمبير	48,86	49,00	49,01	49,02	±3% (*)
فتح الدائرة الجهد [Voc]	فولت	9,66	9,81	9,96	10,06	±4% (*)
ماس كهربي الحالي [Isc]	أمبير					IEC / UL
أقصى جهد النظام [Vsyst]	ولت	1500 / 1000				
أقصى سلسلة الصمامات [Icf]	أمبير	15				
نجاعة [ηm]	%	18,72	18,95	19,23	19,48	
شكل عامل [FF]	%	78,48	78,00	77,94	78,15	

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	273	276	280	284	IEC 61215
الطاقة القصوى [Pmpp]	واط الذروة	36,58	36,71	36,78	36,91	
الجهد في أقصى قدر من الطاقة [Vmpp]	فولت	7,49	7,55	7,65	7,72	
الحالي في أقصى قدر من الطاقة [Impp]	أمبير	44,65	44,79	44,79	44,81	
فتح الدائرة الجهد [Voc]	فولت	7,84	7,96	8,08	8,16	
ماس كهربي الحالي [Isc]	أمبير					

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)	منطقة	منطقة
الكهروضوئية الوحدة	992	1995	ملم	1,98 m2
الخلايا	156,75	78,38	ملم	0,01 m2
كمية	6	24	=	144 وحدات

مكونات

مكون	كمية	سماعة (Z)	وصف	كثافة	الوزن الكلي
الإطار	1 وحدات	40 ملم	Al 6065-T5	1,40 كغ/م2	2,77 كغ
زجاج	1 وحدات	3,2 ملم	خفف من	8,10 كغ/م2	16,03 كغ
تغليف	1 وحدات	0,38 ملم	EVA	0,40 كغ/م2	0,80 كغ
قضبان التوزيع	5 وحدات	0,2 ملم	CuSn6	0,10 كغ/م2	0,18 كغ
الخلايا	144 وحدات	0,21 ملم	sc-Si	0,20 كغ/م2	0,35 كغ
تغليف	1 وحدات	0,38 ملم	EVA	0,40 كغ/م2	0,80 كغ
الخلفية ورقة	1 وحدات	0,5 ملم	TPT	0,47 كغ/م2	0,93 كغ
مربع تقاطع	1 وحدات	10 ملم	PVC-IP68	0,10 كغ/م2	0,10 كغ
التنائيات	12 وحدات			0,01 كغ/م2	0,02 كغ
الكابلات (-/+)	2 وحدات	4 ملم	900 mm	0,10 كغ/م2	0,20 كغ
الموصلات	2 وحدات	مكتب MC4-T4	PVC-IP67	0,05 كغ/م2	0,10 كغ
مجموع		40 ملم		11,34 كغ/م2	22,28 كغ

الخصائص الحرارية

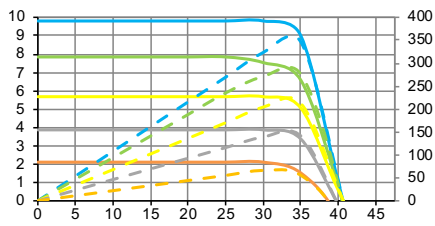
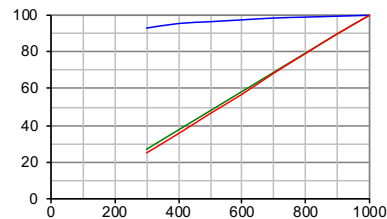
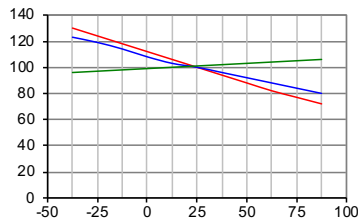
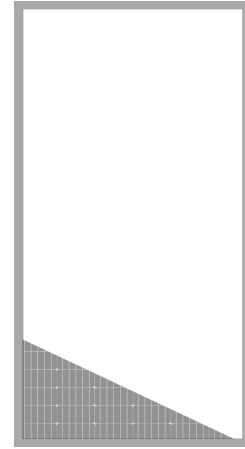
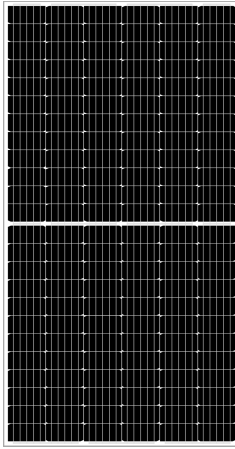
معامل درجة الحر	أحادي البلورية	
معامل درجة الحرارة من ماس كهربي الحالي α [Isc]	0,0814	%/°C
معامل درجة الحرارة من الجهد الدائرة المفتوحة β [Voc]	-0,3910	%/°C
معامل درجة حرارة الطاقة γ [Pmpp]	-0,5141	%/°C
معامل درجة حرارة الطاقة القصوى [Impp]	0,1000	%/°C
معامل درجة الحرارة الجهد من الطاقة القصوى [Vmpp]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

التسامح

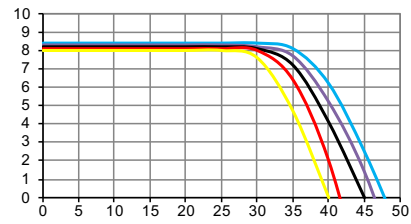
التسامح	البعد الزجاجي	EN 12543-5
درجة حرارة العمل - 40 / + 85 °C	ملم < ± 2,5	EN 12543-5
عزل العزل الكهربائي 3000 فولت	ملم < ± 3	EN 12543-5
الرطوبة النسبية 0 / 100 %	ملم < ± 1	EN 12543-6
مقاومة الرياح 2400 Pa	مقاومة البرد القصوى	IEC 61215
قدرة حمل ميكانيكية 5400 Pa	مقاومة	IEC 61215
الموصلية الأرضية ≤ 0.1 Ω		

التصنيفات

التصنيفات	درجة التلوث	IEC 61730
التطبيق A صف دراسي	درجة التلوث	IEC 61730
الحماية الكهربائية II صف دراسي	مجموعة المواد	IEC 61730
مقاوم النار C صف دراسي	عوامل السلامة	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



الإشعاع	1000 واط/م2
درجة حرارة اللوحة	25 °C
جودة الهواء	1,5

IEC 60904-1
IEC 60904-3
ASTM G173
ASTM 1036

الإشعاع	800 واط/م2
درجة حرارة اللوحة	20 °C
جودة الهواء	1,5
سرعة الرياح	1 m/s

IEC 61215
ASTM G173-03

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



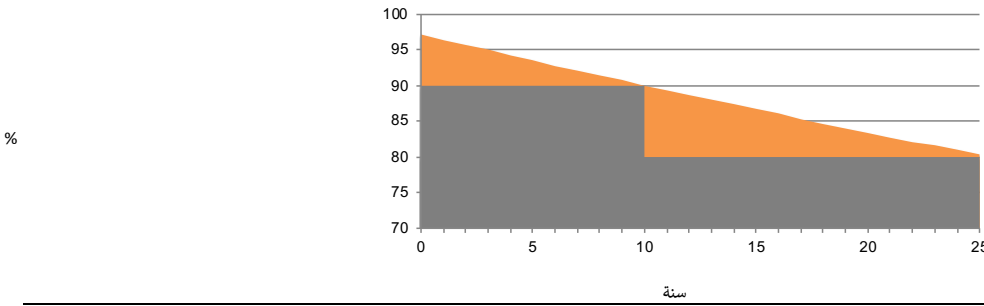
الكهروضوئية الوحدة

اساسى مرجع

مرجع SI-ESF-M-ST-M156-144-PERC

أحادى البلورية اكتب

ضمانات القياسية
ضمانات الأداء الخطي



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

المعلومات

ساعات الطاقة الشمسية الدروة	يوم	كWh	فحم	مشارك البيزين/الغاز	كWh	كWh
تشميع متوسط	6	1000	W/ m2	1	0,961	0,828
الطاقة المولدة	2,22	كWh/ يوم	تجنب	يوم	2,14	1,84
	67	كWh/ شهر	CO2	شهر	64,08	55,21
	811	كWh/ عام	انبعاثات	عام	779,59	671,69
						301,78 kg/CO2

الشهادات

ISO 9001	نظم إدارة الجودة
ISO 14001	نظم الإدارة البيئية
ISO 45001	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 الإمكانات. 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
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) 370-385 W, voltage at maximum power (Vmp) 40,18-40,54 V, current at maximum power (Imp) 9,22-9,51 A, open-circuit voltage (Voc) 48,86-49,02 V, short-circuit current (Isc) 9,66-10,06 A, efficiency 18,72-19,48 %, composed of 144 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, 900 mm and connectors MC4-T4), working temperature - 40 / + 85 °C, dimensions 992 x 1995 x 40 mm, maximum wind load 2400 Pa, maximum snow load 5400 Pa, weight 22,28 kg.

تعليقات

تنويه

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