

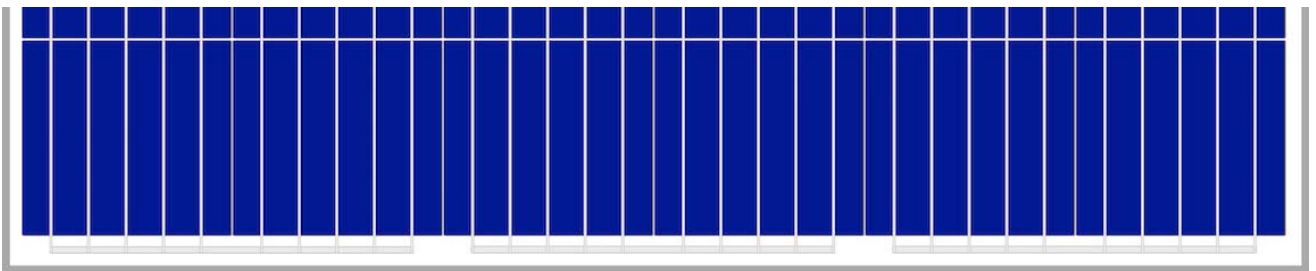
المواد	يستخدم سولار إنوفا أحدث المواد لتصنيع الوحدات الفولطاضوئية.
استعمال	لدينا وحدات مثالية لأي تطبيق يستخدم التأثير الكهروضوئي كمصدر للطاقة النظيفة بسبب التلوث الكيميائي الحد الأدنى
الجزء الامامي	يحتوي الجزء الامامي من الوحدة على زجاج شمسي مخفف مع: انتقال عالية. انعكاسية منخفضة. محتوى منخفض من الحديد.
الخلايا الكهروضوئية	هذه الوحدات الكهروضوئية تستخدم خلايا السيليكون متعددة البلورية الكفاءة عالية 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 (اسيتات 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 باكسيد 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: 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

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



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-P156-66

متعددة البلورية اكتب

الخلايا

Monofacial اكتب

mc-Si

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

الألواح

الخصائص الكهربائية

STC الظروف

واط الذروة	300	305	310	315	±3% (*)
[Pmpp] الطاقة القصوى					
واط الذروة		0/+5			
[Vmpp] الجهد في أقصى قدر من الطاقة	35,31	35,44	35,71	35,97	IEC 60904-1
[Impp] الحالي في أقصى قدر من الطاقة	8,49	8,60	8,69	8,76	IEC 60904-3
[Voc] فتح الدائرة الجهد	43,09	43,37	43,65	43,87	±3% (*)
[Isc] ماس كهربائي الحالي	9,04	9,06	9,13	9,21	±4% (*)
[Vsyst] أقصى جهد النظام	1500 / 1000				IEC / UL
[Icf] أقصى سلسلة الصمامات	أمبير 15				
[ηm] نجاعة	% 16,67	16,95	17,25	17,52	
[FF] شكل عامل	% 76,97	77,56	77,86	77,99	

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

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

الظروف NMOT

واط الذروة	221	225	229	232	IEC 61215
[Pmpp] الجهد في أقصى قدر من الطاقة					
[Vmpp] الجهد في أقصى قدر من الطاقة	32,15	32,27	32,51	32,75	
[Impp] الحالي في أقصى قدر من الطاقة	6,89	6,98	7,06	7,11	
[Voc] فتح الدائرة الجهد	39,38	39,64	39,89	40,09	
[Isc] ماس كهربائي الحالي	7,33	7,35	7,40	7,47	

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

الخصائص الميكانيكية

الكهروضوئية الوحدة	عرض (X)	ارتفاع (Y)	متنقة
حجم	992	1813	1,80 m2
الخلايا			
بحجم	156,75	156,75	0,02 m2
كمية	6	11	1,62 m2

مكونات

مكون	كمية	سماكة (Z)	وصف	كثافة	الوزن الكلي
الإطار	1	40	Al 6065-T5	1,40	2,52 كغ
زجاج	1	3,2	خفف من	8,10	14,57 كغ
تغليف	1	0,38	EVA	0,40	0,73 كغ
قضبان التوزيع	5	0,2	CuSn6	0,10	0,16 كغ
الخلايا	66	0,21	mc-Si	0,20	0,32 كغ
تغليف	1	0,38	EVA	0,40	0,73 كغ
الخلفية ورقة	1	0,5	TPT	0,47	0,84 كغ
مربع تقاطع	1	10	Monopolar	0,10	0,10 كغ
الثنائيات	5			0,01	0,02 كغ
الكابلات (+/-)	2	4	900 mm	0,10	0,20 كغ
الموصلات	2		PVC-IP67 اكتب MC4-T4	0,05	0,10 كغ
مجموع		40	ملم	11,34	20,29 كغ

الخصائص الحرارية

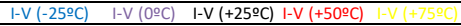
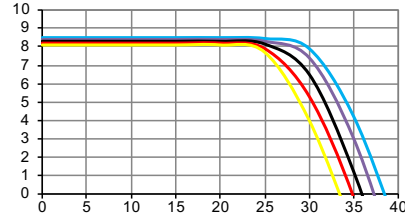
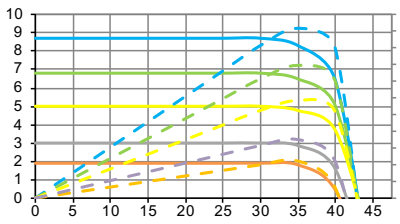
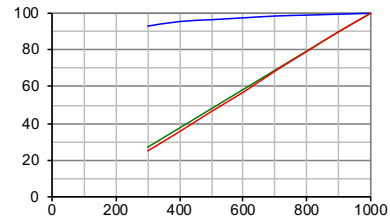
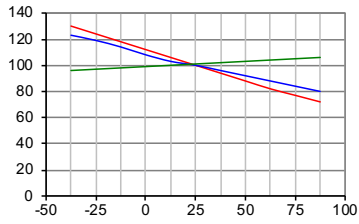
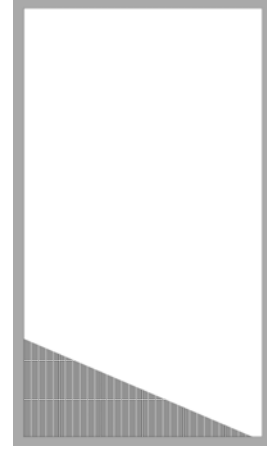
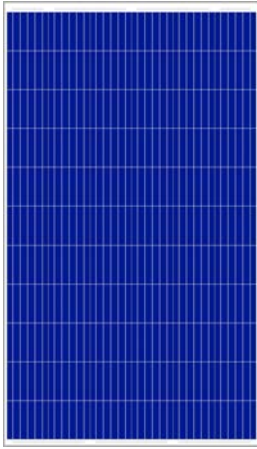
معامل درجة الحر	متعددة البلورية
α معامل درجة الحرارة من ماس كهربائي الحالي [Isc]	0,0825 %/°C
β معامل درجة الحرارة من الجهد الدائرة المفتوحة [Voc]	-0,4049 %/°C
γ معامل درجة حرارة الطاقة [Pmpp]	-0,4336 %/°C
معامل درجة حرارة الطاقة القصوى [Impp]	0,1000 %/°C
معامل درجة الحرارة الجهد من الطاقة القصوى [Vmpp]	-0,3800 %/°C
الاسمي درجة حرارة الألواح التشغيل [NMOT]	+ 47 ± 2 °C

التسامح

درجة حرارة العمل - 40 / + 85 °C	البعد الزجاجي	EN 12543-5
عزل العزل الكهربائي 3000 فولت	ملم < ± 2,5	EN 12543-5
الرطوبة النسبية 0 / 100 %	ملم < ± 3	EN 12543-6
مقاومة الرياح 2400 Pa	ملم < ± 1	IEC 61215
قدرة حمل ميكانيكية 5400 Pa	مقاومة البرد القصوى ∅ 28	IEC 61215
الموصلية الأرضية ≤ 0.1 Ω	مقاومة ≥ 100 Ω	

التصنيفات

التطبيق	IEC 61730	التلوث	درجة	IEC 61730
A صف دراسي	IEC 61730	المواد	1	IEC 61730
الحماية الكهربائية II صف دراسي	IEC 61140 IEC 61730	مجموعة	I	IEC 61730
مقاوم النار C صف دراسي	ANSI/UL 790 IEC 61730	عوامل	1.5	IEC 61730



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

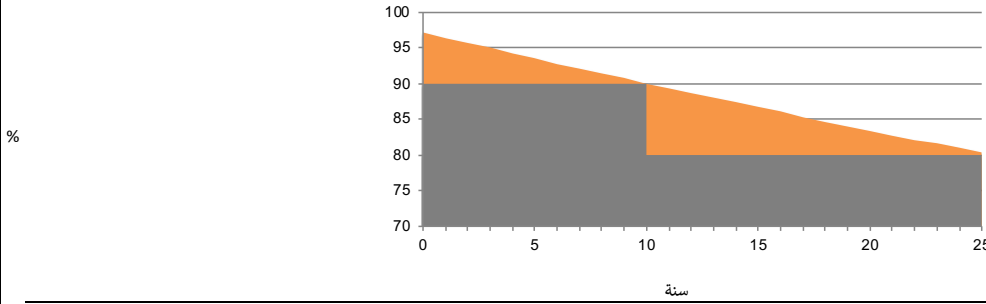


## الكهروضوئية الوحدة

اساسى مرجع

مرجع SI-ESF-M-P156-66

متعددة البلورية اكتب

ضمانات القياسية  
ضمانات الأداء الخطي

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

## 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	1,80	kWh/ يوم	1,73	1,49	0,67 kg/CO2
	54	kWh/ شهر	51,86	44,68	20,07 kg/CO2
	657	kWh/ عام	630,92	543,60	244,23 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 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 لوحدات حزم الوحدة النمطية.

## EXPORT INFORMATION

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

## تعليقات


## تنويه

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