

المواد

استعمال

نجاعة

يستخدم سولار إنوفا أحدث المواد لتصنيع خلايا الفولطاضوئية.

لدينا خلايا مثالية لأي تطبيق يستخدم التأثير الكهروضوئي كمصدر للطاقة النظيفة بسبب التلوث الكيميائي الحد الأدنى.

تعمل خلايا السليكون أحادية البلورية عالية الكفاءة (المصنوعة من بلورة واحدة من السيليكون عالي النقاء) على تحويل الطاقة من الإشعاع الشمسي إلى طاقة كهربائية تيار مباشر.

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).

حفر السطح متباين الخواص.

تيار عكسي منخفض ، مقاومة عالية للانجراف وموثوقية.

فحص التيار العكسي والمظهر المرئي بنسبة 100٪.

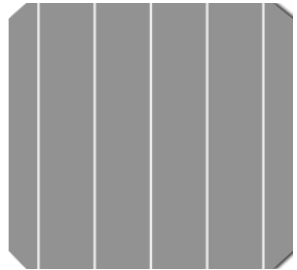
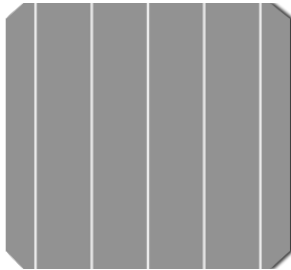
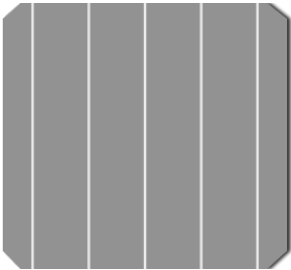
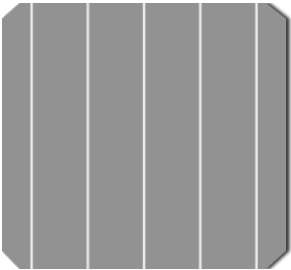
تدهور منخفض بواسطة الحث الضوئي.

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 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: 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

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

الخلايا الكهروضوئية مرجع

مرجع SI-ESF-C-M156X156MM-PERC

أحادي البلورية أكتب

الخلايا

الخصائص الكهربائية

الظروف STC

الخصائص الكهربائية	واحد	5,38	5,40	5,42	5,45
الطاقة القصوى [Pmpp]	واط الذروة	5,38	5,40	5,42	5,45
الجهد في أقصى قدر من الطاقة [Vmpp]	فولت	0,57	0,57	0,58	0,58
الحالي في أقصى قدر من الطاقة [Impp]	فولت	9,39	9,40	9,42	9,46
فتح الدائرة الجهد [Voc]	فولت	0,68	0,68	0,68	0,68
ماس كهربائي الحالي [Isc]	فولت	9,89	9,90	9,91	9,93
نجااعة [ηm]	%	21,89	21,96	22,05	22,17
شكل عامل [FF]	%	80,58	80,62	80,74	80,93

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

شروط الاختبار القياسية (STC)

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

الخصائص الميكانيكية

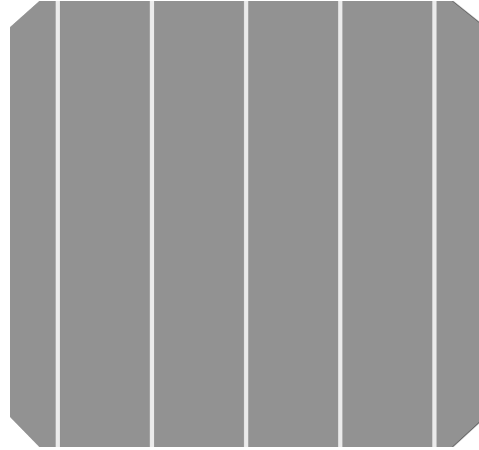
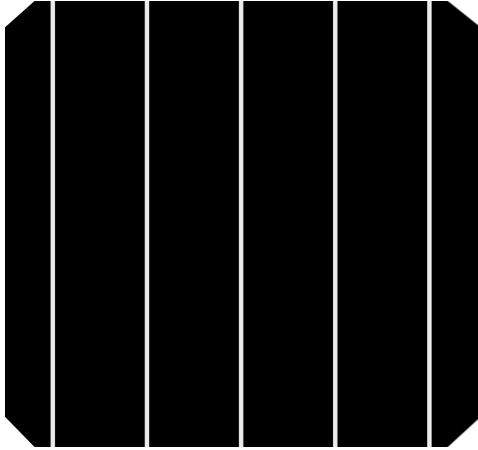
الخصائص الميكانيكية	عرض (X)	ارتفاع (Y)	قطري	منطقة
بحجم	156,75	156,75	210	0,02 m2
نمو (طريقة)	x	CZ	ملم	
موصِل (نوع)		P	ملم	
Dopant (مواد)		Boro (B)		
توجيه		<100>		
خارج التوجه		<±3°		
المقاومة النوعية (ρ)		0,5 – 3 Ω cm		
حياة حامل الأقلية (τ d)		> 10 μs		
محتوى الأكسجين (O2)		≤ 1 x 10 ¹⁸ cm ³		
محتوى الكربون (C)		≤ 2 x 10 ¹⁷ cm ³		
كثافة الخلع (Nd)		≤ 3000/cm2		
TTV		< 30 μm		

مكونات

مكون	كمية	سماكة (Z)	وصف
sc-Si	1	0,01	طلاء مضاد للانعكاس Si3N4
قضبان التوزيع	5	0,001	CuSn6
الألومنيوم	1	0,01	PERC-Al-BSF
مجموع		0,021	ملم

الخصائص الحرارية

معامل درجة الحر	معامل درجة الحرارة من ماس كهربائي الحالي	معامل درجة الحرارة من الجهد الدائرة المفتوحة	معامل درجة حرارة الطاقة	معامل درجة حرارة الطاقة القصوى	معامل درجة الحرارة الجهد من الطاقة القصوى	الاسمي درجة حرارة الألواح التشغيل
α	[Isc]	[Voc]	[Pmpp]	[Impp]	[Vmpp]	[NMOT]
0,0600	-0,3600	-0,3600	0,1000	-0,3800	+ 47 ± 2	
%/°C	%/°C	%/°C	%/°C	%/°C	%/°C	°C



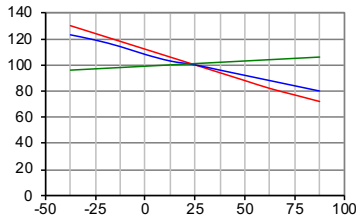
ملم ارتفاع (Y) 157

عرض (X)

157

ملم

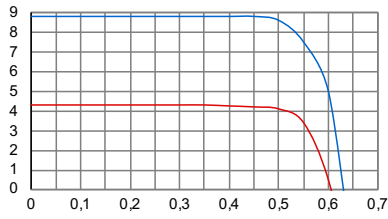
تعتمد درجة الحرارة على Isc و Voc و Pmax



درجة حرارة الخلية (°C)

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

(درجة حرارة الخلية: 25 درجة مئوية)



الجهد (V)

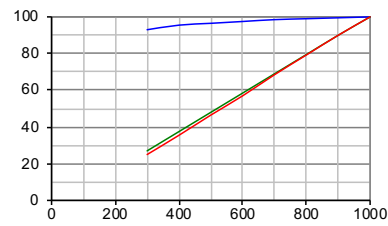
--- I-V 1000 W/m2

--- P-I 1000 W/m2

--- I-V 500 W/m2

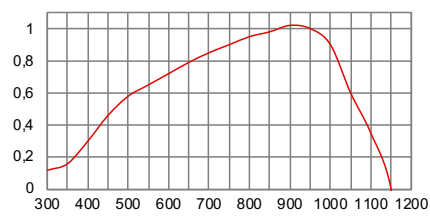
--- P-I 500 W/m2

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



(W/m2) الإشعاع

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



الطول الموجي (نانومتر)

ملم العلاقة (W)

		الاعتماد على الشدة						
		1000	900	800	500	300	200	
الشدة (W/m2)		1000	900	800	500	300	200	
سلطة [Pmpp]	Wp	1	0,910	0,800	0,500	0,290	0,190	
فتح الدائرة الجهد [Voc]	V	1	1,000	0,990	0,970	0,950	0,930	
ماس كهربائي الحالي [Isc]	A	1	0,910	0,810	0,510	0,310	0,210	

نسبة Voc/Isc عند شدة منخفضة إلى Isc/V عند 1000 W/m2 *

STC الظروف		NMOT الظروف	
الإشعاع	1000 m2/واط	IEC 60904-1	الإشعاع 800 m2/واط 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

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

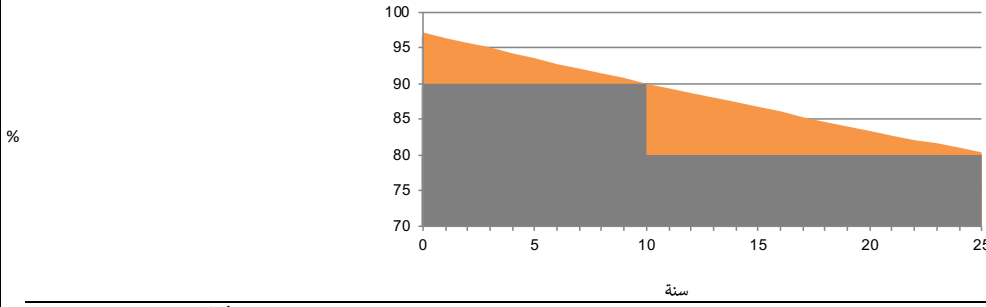


الكهروضوئية الوحدة

الخلايا الكهروضوئية مرجع

مرجع SI-ESF-C-M156X156MM-PERC

أحادى البلورية أكتب

ضمانات القياسية
ضمانات الأداء الخطي

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

الشهادات

ISO 9001	نظم إدارة الجودة
ISO 14001 <th>نظم الإدارة البيئية</th>	نظم الإدارة البيئية
ISO 45001 <th>نظم إدارة السلامة والصحة المهنية</th>	نظم إدارة السلامة والصحة المهنية



EXPORT INFORMATION

رمز النظام المنسق	كود تاريك
85414020	8541409021

تعليقات

تنويه

قد تخضع المواصفات والبيانات الفنية للتعديلات المحتملة دون إشعار مسبق.
تتوافق هذه الورقة الفنية مع متطلبات المعيار ون-إن 50380:2018.
صور لأغراض التوضيح فقط.
صفحة 4/4