

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 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 (إسيتات 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 والأرض 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.

أداءنا تتوافق مع جميع متطلبات السلامة ليس فقط المرنة ولكن أيضاً 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.

لدينا مراقبة الجودة مقسمة إلى ثلاثة عناصر: **ضوابط الجودة**

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.

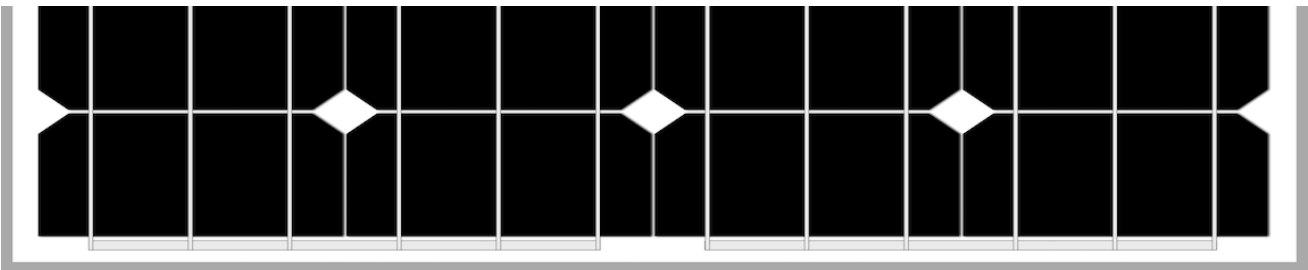
وقد تم إعداد مصانعا وفقاً للمعيار:

نظام إدارة الجودة أيزو 9001

نظام الإدارة البيئية أيزو 14001

نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية OHSAS 18001

لدينا وحدات بـف معتمدة من قبل المختبرات المعترف بها دولياً، 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

غير القياسية مرجع

مرجع SI-ESF-M-NE-M-60W

أحادي البلورية أكتب

الخلايا

الخصائص الميكانيكية		معامل درجة الحر	
ملم بحجم	156,75 x 67,05 ±0,5	TK الجهد الكهربى	%/K -0,36
µm سماكة	210 ±20	Tk تيار	%/K 0,07
[-] أمامى	Si3N4 طلاء مضاد للانعكاس	Tk الطاقة	%/K -0,38
[+] إلى الخلف	الألومنيوم (Al-BSF)		

الألواح

الخصائص الكهربائية

الظروف STC

واط الذروة	60	±3%
[Pmpp] الطاقة القصوى		
واط الذروة	0/+1,80	
[Pmpp] التحمل		
[Vmpp] الجهد في أقصى قدر من الطاقة	17,50	IEC 60904-1
[Impp] الحالي في أقصى قدر من الطاقة	3,43	IEC 60904-3
[Voc] فتح الدائرة الجهد	22,50	±2%
[Isc] ماس كهربائى الحالي	3,69	±4%
[Vsyst] أقصى جهد النظام	715	IEC / UL
أقصى سلسلة الصمامات	10	
نجاعة [ηm]	٪ 13,25	
[FF] شكل عامل	٪ 72,27	

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

الظروف NMOT

واط الذروة	44	IEC 61215
[Pmpp] الجهد في أقصى قدر من الطاقة		
[Vmpp] الجهد في أقصى قدر من الطاقة	15,93	
[Impp] الحالي في أقصى قدر من الطاقة	2,79	
[Voc] فتح الدائرة الجهد	20,57	
[Isc] ماس كهربائى الحالي	2,99	

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

الخصائص الميكانيكية

الطاقة/منطقة	منطقة	عرض (X)	ارتفاع (Y)	حجم
132 Wp/m2	0,45 m2	676	670	x
0,38 m2		4	9	x

مكونات

مكون	كمية	وصف	كثافة	الوزن الكلى
الإطار	1	Al 6065-T5	1,23	0,55
زجاج	1	خفف من	8,10	3,67
تغليف	1	EVA	0,40	0,18
قضبان التوزيع	5	CuSn6	0,10	0,04
الخلايا	36	sc-Si	0,20	0,08
تغليف	1	EVA	0,40	0,18
الخلفية ورقة	1	TPT	0,47	0,21
مربع تقاطع	1	Monopolar	0,10	0,10
الفتايات	2		0,01	0,02
الكابلات (-/+)	2	900 mm	0,10	0,20
الموصلات	2	PVC-IP67	0,05	0,10
مجموع	35	ملم	11,16	5,33

الخصائص الحرارية

معامل درجة الحر	أحادي البلورية
α معامل درجة الحرارة من ماس كهربائى الحالي [Isc]	0,0814 %/°C
β معامل درجة الحرارة من الجهد الدائرة المفتوحة [Voc]	-0,3910 %/°C
γ 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
الاسمى درجة حرارة الألواح التشغيل [NMOT]	+ 47 ± 2 °C

التسامح

درجة حرارة العمل	البعد الزجاجى	EN 12543-5
- 40 / + 85 °C	ملم < ± 2,5	
عزل العزل الكهربائى	ملم < ± 3	EN 12543-5
الرطوبة النسبية	ملم < ± 1	EN 12543-6
مقاومة الرياح	Ø 28	IEC 61215
قدرة حمل ميكانيكية	23 m/s	IEC 61215
الموصلية الأرضية	مقاومة	≥ 100 Ω

التصنيفات

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



الكهروضوئية الوحدة

غير القياسية مرجع

مرجع SI-ESF-M-NE-M-60W

أحادى البلورية أكتب

تفاصيل البناء

مربع تقاطع

موضع

أمامي

خلفي

الحدود

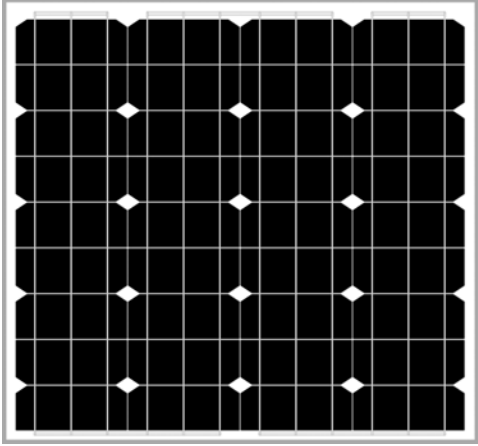
محور (X)

محور (Y)

الكهروضوئية الوحدة

أمامي

عودة



عرض (X) 676 ملم

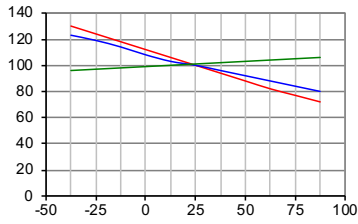
ارتفاع (Y) 670 ملم

أداء

الخلايا

درجة الحرارة

تعتمد درجة الحرارة على Isc و Voc و Pmax

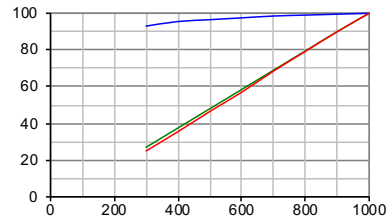


درجة حرارة الخلية (°C)

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

الإشعاع

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



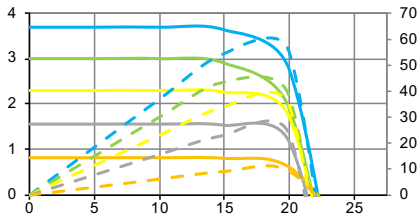
الإشعاع (W/m2)

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

الكهروضوئية الوحدة

درجة الحرارة

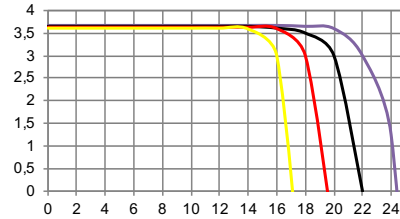
الأداء الكهربائي (درجة حرارة الخلية: 25 درجة مئوية)



الجهد (V)

--- 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-IV



الجهد (V)

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

المعيار الشمسي

صيف دراسي

AAA

IEC 60904-9

يقع عدم اليقين في قياس القدرة

± 3 %

التدابير الكهربائية

الظروف STC

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

الظروف NMOT

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

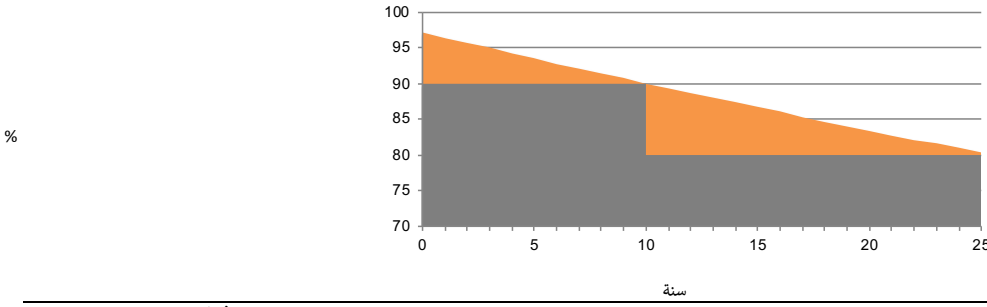


الكهروضوئية الوحدة

غير القياسية مرجع

مرجع SI-ESF-M-NE-M-60W

أحادى البلورية أكتب

ضمانات القياسية
ضمانات الأداء الخطي

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

المعلومات

ساعات الطاقة الشمسية الدروة	يوم 6	مشارك البيزين/الغاز	فحم kWh	0,828	0,372 kg/CO2
تشعيع متوسط	1000 W/ m2	تجنب	1	0,961	0,372 kg/CO2
الطاقة المولدة	360 kWh يوم	CO2 انبعاثات	يوم	346	134 kg/CO2
	10800 kWh شهر		شهر	10379	4018 kg/CO2
	131400 kWh عام		عام	126275	48881 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.