

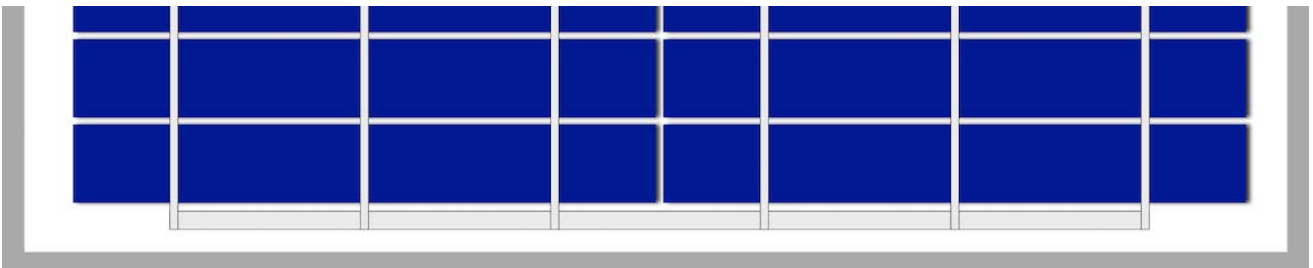
<b>المواد</b>	يستخدم سولار إنوفا أحدث المواد لتصنيع الوحدات الفولطاضوئية.
<b>استعمال</b>	لدينا وحدات مثالية لأي تطبيق يستخدم التأثير الكهروضوئي كمصدر للطاقة النظيفة بسبب التلوث الكيميائي الحد الأدنى
<b>الجزء الامامي</b>	يحتوي الجزء الامامي من الوحدة على زجاج شمسي مخفف مع: انتقال عالية. انعكاسية منخفضة. محتوى منخفض من الحديد.
<b>الخلايا الكهروضوئية</b>	هذه الوحدات الكهروضوئية تستخدم خلايا السيليكون متعددة 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).
<b>لتغليف</b>	الدائرة مغلقة باستخدام EVA (استينات فينيل فينيل)
<b>الجزء الخلفي</b>	يحتوي الجزء الخلفي من الوحدة على بوليمر بلاستيكي (Tedlar) يوفر الحماية الكاملة والأختام ضد العوامل البيئية والعزل الكهربائي.
<b>الإطار</b>	يوفر الإطار المضغوط باكسيد الألمنيوم اللحظة 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.
<b>مربع تقاطع</b>	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: مراقبة 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 المؤتوقية 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

دينا وحدات بف معتمدة من قبل المختبرات المعترف بها دوليا، 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-P-20W

متعددة البلورية اكتب

الخلايا

الخصائص الميكانيكية		معامل درجة الحر	
ملم بحجم	156,75 x 22,3 ±0,5	TK الجهد الكهربى	%/K -0,36
سماعة µm	210 ±20	تيار TK	%/K 0,07
[-] أمامى	Si3N4 طلاء مضاد للانعكاس	الطاقة TK	%/K -0,38
[+] إلى الخلف	الألومنيوم (Al-BSF)		

الألواح

الخصائص الكهربائية

الظروف STC

واط الذروة	20	±3%
[Pmpp] الطاقة القصوى		
واط الذروة	0/+0,6	
[Vmpp] الجهد في أقصى قدر من الطاقة	18,30	IEC 60904-1
[Impp] الحالي في أقصى قدر من الطاقة	1,09	IEC 60904-3
[Voc] فتح الدائرة الجهد	22,30	±2%
[Isc] ماس كهربائى الحالي	1,19	±4%
[Vsyst] أقصى جهد النظام	715	IEC / UL
أقصى سلسلة الصمامات	10	
نجاعة [ηm]	11,73	
شكل عامل [FF]	75,37	

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

الظروف NMOT

[Pmpp] الجهد في أقصى قدر من الطاقة	15	IEC 61215
[Vmpp] الجهد في أقصى قدر من الطاقة	16,66	
[Impp] الحالي في أقصى قدر من الطاقة	0,89	
[Voc] فتح الدائرة الجهد	20,38	
[Isc] ماس كهربائى الحالي	0,97	

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

الخصائص الميكانيكية

الطاقة/منطقة	منطقة	عرض (X)	ارتفاع (Y)	حجم
117 Wp/m2	0,17 m2	350	487	x
	0,13 m2	2	18	x

مكونات

مكون	كمية	وصف	كثافة	الوزن الكلى	كثافة
الإطار	1	Al 6065-T5	0,88	0,15	كغ/كغ
زجاج	1	خفف من	8,10	1,38	كغ/كغ
تغليف	1	EVA	0,40	0,07	كغ/كغ
قضبان التوزيع	5	CuSn6	0,10	0,01	كغ/كغ
الخلايا	36	mc-Si	0,20	0,03	كغ/كغ
تغليف	1	EVA	0,40	0,07	كغ/كغ
الخلفية ورقة	1	TPT	0,47	0,08	كغ/كغ
مربع تقاطع	1	Monopolar	0,10	0,10	كغ/كغ
الفتايات	1		0,01	0,02	كغ/كغ
الكابلات (-/+)	2	900 mm	0,10	0,20	كغ/كغ
الموصلات	2	PVC-IP67	0,05	0,10	كغ/كغ
مجموع		25	10,81	2,21	كغ/كغ

الخصائص الحرارية

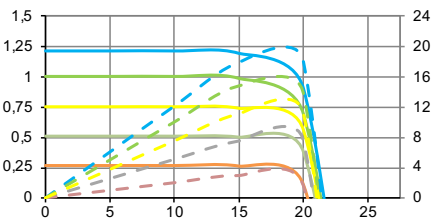
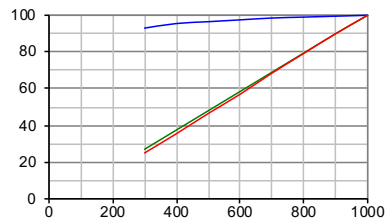
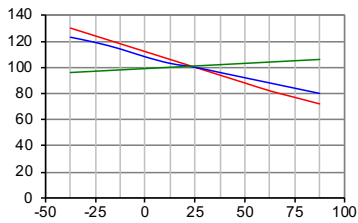
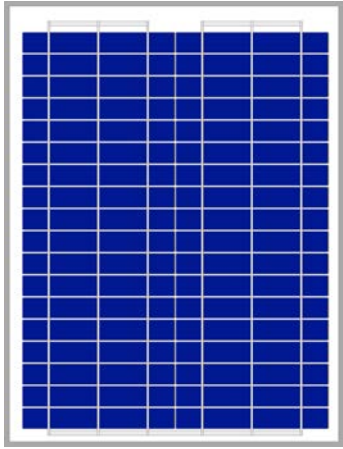
معامل درجة الحر	متعددة البلورية
α معامل درجة الحرارة من ماس كهربائى الحالي [Isc]	0,0825 %/°C
β معامل درجة الحرارة من الجهد الدائرة المفتوحة [Voc]	-0,4049 %/°C
γ معامل درجة حرارة الطاقة [Pmpp]	-0,4336 %/°C
معامل درجة حرارة الطاقة القصوى [Impp]	0,1000 %/°C
معامل درجة الحرارة الجهد من الطاقة القصوى [Vmpp]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

التسامح

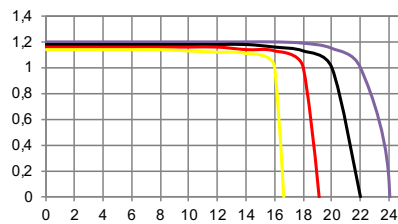
درجة حرارة العمل - 40 / + 85 °C	البعد الزجاجى < ± 2,5 ملم	EN 12543-5
عزل العزل الكهربائى 3000 فولت	التمائل الزجاجى < ± 3 ملم	EN 12543-5
الرطوبة النسبية 0 / 100 %	خلية تعصب سلسلة واحدة < ± 1 ملم	EN 12543-6
مقاومة الرياح 2400 Pa	مقاومة البرد القصوى Ø 28	IEC 61215
قدرة حمل ميكانيكية 5400 Pa	مقاومة مقاومة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

التصنيفات

التطبيق	IEC 61730	درجة التلوث	IEC 61730
A صف دراسى	IEC 61730	1	IEC 61730
II الحماية الكهربائية	IEC 61140 IEC 61730	مجموعة المواد	IEC 61730
C مقاوم النار	ANSI/UL 790 IEC 61730	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	IEC 60904-1
درجة حرارة اللوحة	25 °C	IEC 60904-3
جودة الهواء	1,5	ASTM G173
		ASTM 1036

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

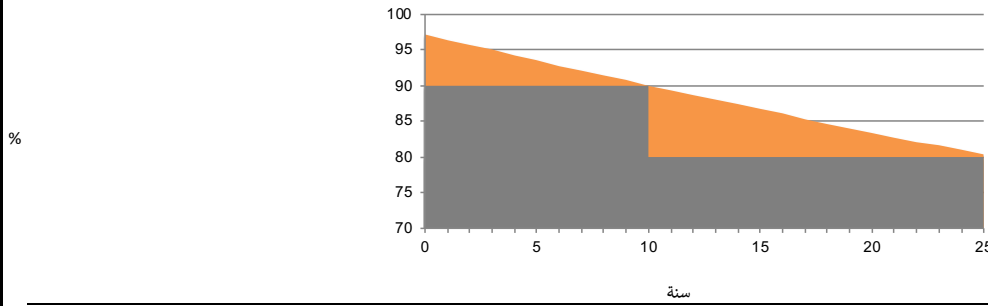


## الكهروضوئية الوحدة

غير القياسية مرجع

مرجع SI-ESF-M-NE-P-20W

متعددة البلورية أكتب

ضمانات القياسية  
ضمانات الأداء الخطي

عيوب في التصنيع	12 سنة	أداء	90 %	سنوات من التشغيل	12	من الطاقة المقدرة بعد
فترة الحياة <td>&gt; 30 سنة <td>80 % <td>سنوات من التشغيل <td>25 <td>من الطاقة المقدرة بعد</td> <td></td> </td></td></td></td>	> 30 سنة <td>80 % <td>سنوات من التشغيل <td>25 <td>من الطاقة المقدرة بعد</td> <td></td> </td></td></td>	80 % <td>سنوات من التشغيل <td>25 <td>من الطاقة المقدرة بعد</td> <td></td> </td></td>	سنوات من التشغيل <td>25 <td>من الطاقة المقدرة بعد</td> <td></td> </td>	25 <td>من الطاقة المقدرة بعد</td> <td></td>	من الطاقة المقدرة بعد	

## المعلومات

ساعات الطاقة الشمسية الدروة	6 يوم	مشارك البيزين/الغاز	فحم kWh	مشترك
تشعيع متوسط <td>1000 W/ m2 <td>0,828 <td>1 <td>0,372 kg/CO2 </td></td></td></td>	1000 W/ m2 <td>0,828 <td>1 <td>0,372 kg/CO2 </td></td></td>	0,828 <td>1 <td>0,372 kg/CO2 </td></td>	1 <td>0,372 kg/CO2 </td>	0,372 kg/CO2
الطاقة المولدة <td>120 kWh يوم <td>99 <td>يوم <td>45 kg/CO2 </td></td></td></td>	120 kWh يوم <td>99 <td>يوم <td>45 kg/CO2 </td></td></td>	99 <td>يوم <td>45 kg/CO2 </td></td>	يوم <td>45 kg/CO2 </td>	45 kg/CO2
	3600 kWh شهر <td>2981 <td>شهر <td>1339 kg/CO2 </td></td></td>	2981 <td>شهر <td>1339 kg/CO2 </td></td>	شهر <td>1339 kg/CO2 </td>	1339 kg/CO2
	43800 kWh عام <td>36266 <td>عام <td>16294 kg/CO2 </td></td></td>	36266 <td>عام <td>16294 kg/CO2 </td></td>	عام <td>16294 kg/CO2 </td>	16294 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
----------------------------	----------------------

## تعليمات


## تنويه

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