

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 PVB (بوليفينيل بوتيرال)
الجزء الخلفي	يحتوي الجزء الخلفي من الوحدة على زجاج مقسى يوفر حماية كاملة وموانع تسرب ضد العوامل البيئية والعزل الكهربائي.
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.

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 **أداء** 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:  
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

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**





## الكهروضوئية الوحدة

بلاط السقف-BIPV مرجع

مرجع SI-ESF-M-BIPV-TL-M156-8V

أحادي البلورية أكتب

## الخلايا

## الخصائص الكهربائية

أكتب Monofacial		sc-Si
واط الذروة [Pmpp]	الطاقة القصوى	5,28
فولت [Vmpp]	الجهد في أقصى قدر من الطاقة	0,57
أمبير [Impp]	الحالي في أقصى قدر من الطاقة	9,31
فولت [Voc]	فتح الدائرة الجهد	0,67
أمبير [Isc]	ماس كهربائي الحالي	9,83
% [ηc]	نجاغة	21,48
الخصائص الميكانيكية		معامل درجة الحر
بحجم mm	156,75 x 156,75 ±0,25	الجهد الكهربائي Tk %/K
سمائة μm	180 ±20	تيار Tk %/K
[-] أممي	Si3N4	الطاقة Tk %/K
[+] إلى الخلف	الألومنيوم (Al-BSF)	

## الألواح

## الخصائص الكهربائية

## STC الظروف

واط الذروة [Pmpp]	الطاقة القصوى	42	±3% (*)
واط الذروة [Pmpp]	اختبار القوة	0/+1,20	
فولت [Vmpp]	الجهد في أقصى قدر من الطاقة	4,54	IEC 60904-1
فولت [Impp]	الحالي في أقصى قدر من الطاقة	9,31	IEC 60904-3
فولت [Voc]	فتح الدائرة الجهد	5,37	±3% (*)
فولت [Isc]	ماس كهربائي الحالي	9,83	±4% (*)
ولت [Vsyst]	أقصى جهد النظام	1000	IEC / UL
أمبير [Icf]	أقصى سلسلة الصمامات	15	
% [ηm]	نجاغة	15,42	
% [FF]	شكل عامل	79,99	
شروط الاختبار القياسية (STC)		الإشعاع: W/m2 1000 + درجة حرارة اللوحة: 25° C + جودة الهواء: 1,5	

## الظروف

## الظروف NMOT

واط الذروة [Pmpp]	الجهد في أقصى قدر من الطاقة	31	IEC 61215
فولت [Vmpp]	الجهد في أقصى قدر من الطاقة	4,13	
فولت [Impp]	الحالي في أقصى قدر من الطاقة	7,56	
فولت [Voc]	فتح الدائرة الجهد	4,91	
فولت [Isc]	ماس كهربائي الحالي	7,98	
الاسمي درجة حرارة الألواح التشغيل (NMOT)		الإشعاع: W/m2 800 + درجة حرارة اللوحة: 20° C + جودة الهواء: 1.5 + سرعة الرياح: 1 m/s	

## الخصائص الميكانيكية

الكهروضوئية الوحدة	عرض (X)	ارتفاع (Y)	منطقة	الطاقة/منطقة
حجم الخلايا	370	740	0,27 m2	154 Wp/m2
بحجم	156,75	156,75	0,02 m2	
كمية	2	4	0,20 m2	

## مكونات

مكون	كمية	سماكة (Z)	وصف	كثافة	الوزن الكلي	كثافة
الإطار	1	10	Al 6065-T5	0,35	0,10	كثافة/م2
زجاج-1	1	4	خفف من	10,12	2,77	كثافة/م2
لتغليظ	1	0,38	PVB	0,40	0,11	كثافة/م2
قضبان التوزيع	5	1	CuSn6	0,10	0,02	كثافة/م2
الخلايا	8	0,21	sc-Si	0,20	0,04	كثافة/م2
لتغليظ	1	0,38	PVB	0,40	0,11	كثافة/م2
زجاج-2	1	4	خفف من	10,12	2,77	كثافة/م2
مربع تقاطع	1	10	Monopolar	0,10	0,10	كثافة/م2
التنائيات	2			0,01	0,02	كثافة/م2
الكابلات (-/+)	2	4	200 mm	0,10	0,20	كثافة/م2
الموصلات	2		اكتب MC4-T4	PVC-IP67	0,05	كثافة/م2
ثقوب	2	5	ملم ∅			
مجموع		8,97	ملم	21,97	6,34	كثافة/م2

## الخصائص الحرارية

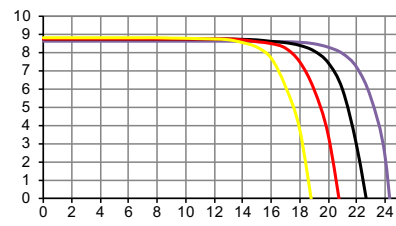
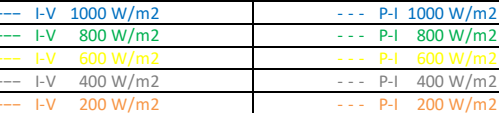
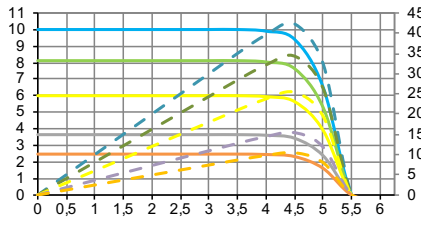
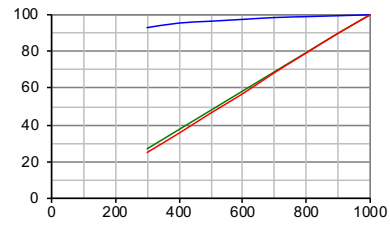
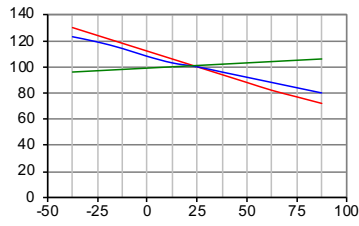
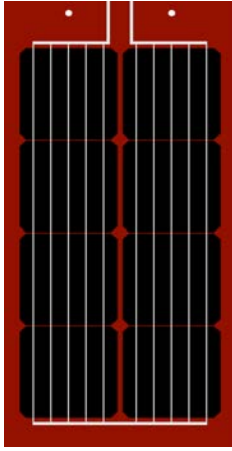
معامل درجة الحر	أحادي البلورية	%/° C
معامل درجة الحرارة من ماس كهربائي الحالي α	[Isc]	0,0814
معامل درجة الحرارة من الجهد الدائرة المفتوحة β	[Voc]	-0,3910
معامل درجة حرارة الطاقة γ	[Pmpp]	-0,5141
معامل درجة حرارة الطاقة القصوى	[Impp]	0,1000
معامل درجة الحرارة الجهد من الطاقة القصوى	[Vmpp]	-0,3800
الاسمي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

## التسامح

درجة حرارة العمل - 40 / + 85 °C	البعد الزجاجي	ملم < ± 2,5	EN 12543-5
عزل العزل الكهربائي 3000 فولت	التمائل الزجاجي	ملم < ± 3	EN 12543-5
الخطوية النسبية 0 / 100 %	خلية تعصب سلسلة واحدة	ملم < ± 1	EN 12543-6
مقاومة الرياح 2400 Pa	مقاومة البرد القصوى	∅ 35	IEC 61215
قدرة حمل ميكانيكية 5400 Pa	مقاومة	97 m/s	IEC 61215
الموصلية الأرضية ≤ 0.1 Ω		≥ 100 Ω	

## التصنيفات

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



## 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

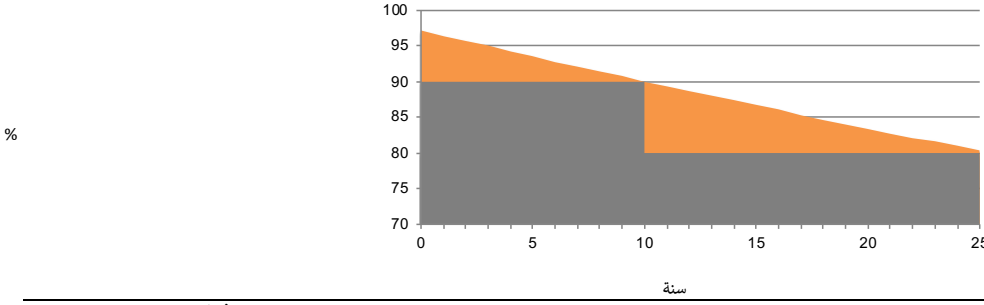


## الكهروضوئية الوحدة

بلاط السقف-BIPV مرجع

مرجع SI-ESF-M-BIPV-TL-M156-8V

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	25	80 %	25	من الطاقة المقدرة بعد
	> 30			

## المعلومات

ساعات الطاقة الشمسية الدروة	يوم	مشارك البيزين/الغاز	فحم	kWh
تشميع متوسط	6	0,961	0,828	0,372 kg/CO2
الطاقة المولدة	1000 W/ m2	0,24	0,21	0,09 kg/CO2
	0,25 kWh/ يوم	7,30	6,29	2,83 kg/CO2
	8 kWh/ شهر	88,88	76,58	34,40 kg/CO2
	92 kWh/ عام			

## الشهادات

ISO 9001	نظم إدارة الجودة
ISO 14001 <th>نظم الإدارة البيئية</th>	نظم الإدارة البيئية
OHSAS 18001 <th>نظم إدارة السلامة والصحة المهنية</th>	نظم إدارة السلامة والصحة المهنية
CE <th>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</th>	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 <th>وحدات السيليكون الكهروضوئية الأرضية (PV). مؤهل التصميم والموافقة على النوع</th>	وحدات السيليكون الكهروضوئية الأرضية (PV). مؤهل التصميم والموافقة على النوع
IEC/EN 61730-1 <th>مؤهلات السلامة لوحدة الألواح الضوئية (PV) - الجزء 1: متطلبات الإنشاء</th>	مؤهلات السلامة لوحدة الألواح الضوئية (PV) - الجزء 1: متطلبات الإنشاء
IEC/EN 61730-2 <th>التأهيل لسلامة الوحدة الكهروضوئية (PV) - الجزء 2: متطلبات الاختبار</th>	التأهيل لسلامة الوحدة الكهروضوئية (PV) - الجزء 2: متطلبات الاختبار
IEC/EN 61701 <th>اختبار تآكل ضباب الملح في الوحدات الكهروضوئية</th>	اختبار تآكل ضباب الملح في الوحدات الكهروضوئية
IEC/EN 62716 <th>الوحدات الضوئية (PV) - اختبار تآكل الأمونيا</th>	الوحدات الضوئية (PV) - اختبار تآكل الأمونيا
IEC/EN 62790 <th>صناديق الوصلات للوحدات الكهروضوئية - متطلبات السلامة والاختبارات</th>	صناديق الوصلات للوحدات الكهروضوئية - متطلبات السلامة والاختبارات
IEC/EN 62804-1 <th>الوحدات الكهروضوئية (PV) - طرق اختبار للكشف عن التدهور الناتج عن الإمكانات. الجزء 1: السيليكون البلوري</th>	الوحدات الكهروضوئية (PV) - طرق اختبار للكشف عن التدهور الناتج عن الإمكانات. الجزء 1: السيليكون البلوري
IEC/EN 62852 <th>وصلات للتطبيق DC في أنظمة الضوئية - متطلبات السلامة والاختبار</th>	وصلات للتطبيق DC في أنظمة الضوئية - متطلبات السلامة والاختبار
UL 1703 <th>قياسي لوحات الألواح الضوئية المسطحة والألواح</th>	قياسي لوحات الألواح الضوئية المسطحة والألواح



## التعبئة

حاوية 20			حاوية 40		
PANELS X PALLET	PALLETS	TOTAL	PANELS X PALLET	PALLETS	TOTAL
120	30	3600	120	56	6720
IEC 62759-1					

## EXPORT INFORMATION

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

## تعليقات


## تنويه

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