

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 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.
أداء	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: 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 أيزو 45001
الشهادات	دينا وحدات بفا معتمدة من قبل المختبرات المعترف بها دوليا، ودليل على الالتزام الصارم لمعايير السلامة الدولية، والأداء على المدى الطويل والجودة الشاملة للمنتجات.





الكهروضوئية الوحدة

بلاط السقف-BIPV مرجع

مرجع SI-ESF-M-BIPV-TL-M158-16

أحادي البلورية أكتب

الخلايا

الخصائص الكهربائية

أكتب Monofacial		sc-Si
واط الذروة [Pmpp]	الطاقة القصوى	5,64
فولت [Vmpp]	الجهد في أقصى قدر من الطاقة	0,58
أمبير [Impp]	الحالي في أقصى قدر من الطاقة	9,70
فولت [Voc]	فتح الدائرة الجهد	0,68
أمبير [Isc]	ماس كهربائي الحالي	10,18
% [ηc]	نجاغة	22,40
الخصائص الميكانيكية		معامل درجة الحر
بحجم mm	158,75 x 158,75 ±0,25	الجهد الكهربائي Tk %/K -0,36
سمائة μm	180 ±20	تيار Tk %/K 0,07
[-] أممي	Si3N4 طلاء مضاد للانعكاس	الطاقة Tk %/K -0,38
[+] إلى الخلف	الألومنيوم (Al-BSF)	

الألواح

الخصائص الكهربائية

STC الظروف

الطاقة القصوى [Pmpp]		واط الذروة	90	±3% (*)
اختبار القوة [Pmpp]	%	%	±3	
فولت [Vmpp]	الجهد في أقصى قدر من الطاقة	فولت	9,31	IEC 60904-1
فولت [Impp]	الحالي في أقصى قدر من الطاقة	فولت	9,70	IEC 60904-3
فولت [Voc]	فتح الدائرة الجهد	فولت	10,85	±3% (*)
فولت [Isc]	ماس كهربائي الحالي	فولت	10,18	±4% (*)
ولت [Vsyst]	أقصى جهد النظام	ولت	1000	IEC / UL
أمبير [Icf]	أقصى سلسلة الصمامات	أمبير	15	
% [ηm]	نجاغة	%	16,85	
% [FF]	شكل عامل	%	81,78	
(شروط الاختبار القياسية) STC		الإشعاع: 1000 W/m2 + درجة حرارة اللوحة: 25°C + جودة الهواء: 1,5		
(نطاق الطاقة الخاص بالمرجع المصدق، LID النظر في) *				

الظروف

NMOT

الطاقة القصوى [Pmpp]		واط الذروة	67	IEC 61215
فولت [Vmpp]	الجهد في أقصى قدر من الطاقة	فولت	8,48	
فولت [Impp]	الحالي في أقصى قدر من الطاقة	فولت	7,87	
فولت [Voc]	فتح الدائرة الجهد	فولت	9,92	
فولت [Isc]	ماس كهربائي الحالي	فولت	8,26	
(الاسمي درجة حرارة الألواح التشغيل) NMOT		الإشعاع: 800 W/m2 + درجة حرارة اللوحة: 20°C + جودة الهواء: 1.5 + سرعة الرياح: 1 m/s		

الخصائص الميكانيكية

الطاقة/منطقة	منطقة	قطري	ارتفاع (Y)	عرض (X)	الكهروضوئية الوحدة
169 Wp/m2	0,54 m2	ملم	760	x	تربيع / مستطيل - زجاج-1
	0,54 m2	ملم	760	x	تربيع / مستطيل - زجاج-2
	0,03 m2	ملم	158,75	x	الخلايا
		ملم	57		تباعد أعلى
		ملم	4	x	التباعد بين الخلايا
		ملم	29		تباعد اليسار
		ملم	29		تباعد حق
		ملم	57		تباعد القاع
	0,40 m2		4	x	كمية
					وحدات 16 =

مكونات

مكون	كمية	سمائة (Z)	وصف	كثافة	الوزن الكلي
الإطار	1 وحدات	10 ملم	Al 6065-T5	0,35 m2/كغ	0,19 كغ
زجاج-1	1 وحدات	4 ملم	خفف من	10,12 m2/كغ	5,42 كغ
تغليف	1 وحدات	0,38 ملم	PVB	0,40 m2/كغ	0,22 كغ
قضبان التوزيع	5 وحدات	1 ملم	CuSn6	0,10 m2/كغ	0,04 كغ
الخلايا	16 وحدات	0,21 ملم	sc-Si	0,20 m2/كغ	0,08 كغ
تغليف	1 وحدات	0,38 ملم	PVB	0,40 m2/كغ	0,22 كغ
زجاج-2	1 وحدات	4 ملم	خفف من	10,12 m2/كغ	5,42 كغ
مربع تقاطع	1 وحدات	10 ملم	PVC-IP68	0,10 m2/كغ	0,10 كغ
التثبيتات	2 وحدات			0,01 m2/كغ	0,02 كغ
الكابلات (+/-)	2 وحدات	4 ملم	200 mm	0,10 m2/كغ	0,20 كغ
الموصلات	2 وحدات	أكتب MC4-T4	PVC-IP67	0,05 m2/كغ	0,10 كغ
ثقوب	2 وحدات	5 ملم	∅		
مجموع		8,97 ملم		21,97 m2/كغ	12,01 كغ

الخصائص الحرارية

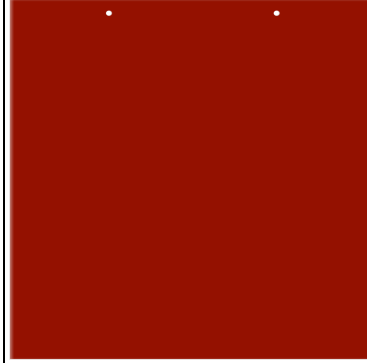
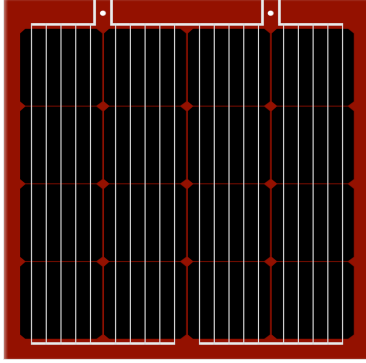
معامل درجة الحر	أحادي البلورية		
معامل درجة الحرارة من ماس كهربائي الحالي α	[Isc]	0,0814	%/°C
معامل درجة الحرارة من الجهد الدائرة المفتوحة β	[Voc]	-0,3910	%/°C
معامل درجة حرارة الطاقة γ	[Pmpp]	-0,5141	%/°C
معامل درجة حرارة الطاقة القصوى	[Impp]	0,1000	%/°C
معامل درجة الحرارة الجهد من الطاقة القصوى	[Vmpp]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

التسامح

العمل	البعد الزجاجي	EN 12543-5
درجة حرارة العمل - 40 / + 85 °C	ملم < ± 2,5	
عزل العزل الكهربائي	التماثل الزجاجي	EN 12543-5
الرطوبة النسبية 0 / 100 %	ملم < ± 3	EN 12543-6
مقاومة الرياح 2400 Pa	خليقة تعصب سلسلة واحدة	ملم < ± 1
قدرة حمل ميكانيكية 14400 Pa	مقاومة البرد القصوى	∅ 35 97 m/s
الموصلية الأرضية ≤ 0.1 Ω	مقاومة	∅ 100 Ω

التصنيفات

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



760 ارتفاع (Y) ملم

عرض (X) 705 ملم

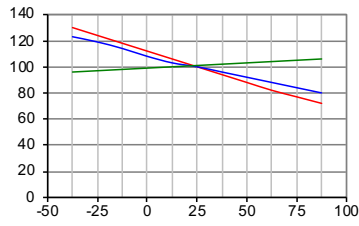
سمائة (Z) 8,97 ملم

أداء

الخلايا

درجة الحرارة

تعتمد درجة الحرارة على Isc و Voc و Pmax

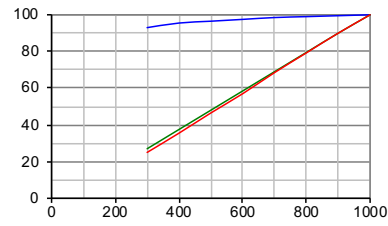


درجة حرارة الخلية (°C)

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

الإشعاع

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



الإشعاع (W/m²)

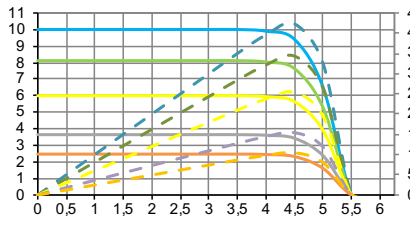
--- Voc --- Isc --- Pmax

الكهروضوئية الوحدة

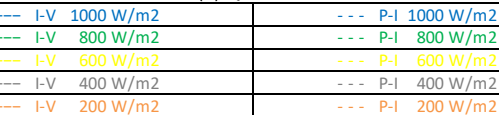
درجة الحرارة

الأداء الكهربائي

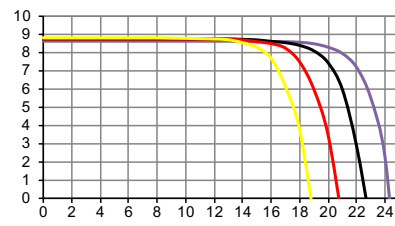
(درجة حرارة الخلية: 25 درجة مئوية)



الجهد (V)



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

صف 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

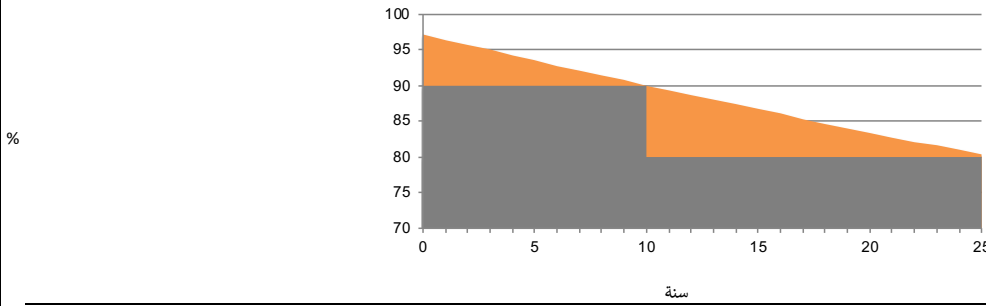


الكهروضوئية الوحدة

بلاط السقف-BIPV مرجع

مرجع SI-ESF-M-BIPV-TL-M158-16

أحادى البلورية أكتب

ضمانات القياسية
ضمانات الأداء الخطي

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

المعلومات

ساعات الطاقة الشمسية الدروة	يوم	6	مشارك البيزين/الغاز	فحم	0,961	0,828	0,372 kg/CO2
تشعيع متوسط	1000	W/ m2	كWh	1	0,52	0,45	0,20 kg/CO2
طاقة المولدة	0,54	يوم	كWh	يوم	15,62	13,46	6,05 kg/CO2
	16	شهر	كWh	شهر	190,05	163,75	73,57 kg/CO2
	198	عام	كWh	عام			

الشهادات

ISO 9001	نظم إدارة الجودة
ISO 14001 <td>نظم الإدارة البيئية</td>	نظم الإدارة البيئية
ISO 45001 <td>نظم إدارة السلامة والصحة المهنية</td>	نظم إدارة السلامة والصحة المهنية
CE <td>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</td>	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
EN 50583-1 <td>الخلايا الكهروضوئية في المباني - الجزء 1: وحدات BIPV</td>	الخلايا الكهروضوئية في المباني - الجزء 1: وحدات BIPV
IEC/EN 61215 <td>وحدات السيليكون الكهروضوئية الأرضية (PV). مؤهل التصميم والموافقة على النوع</td>	وحدات السيليكون الكهروضوئية الأرضية (PV). مؤهل التصميم والموافقة على النوع
IEC/EN 61730-1 <td>مؤهلات السلامة لوحدة الألواح الضوئية (PV) - الجزء 1: متطلبات الإنشاء</td>	مؤهلات السلامة لوحدة الألواح الضوئية (PV) - الجزء 1: متطلبات الإنشاء
IEC/EN 61730-2 <td>التأهيل لسلامة الوحدة الكهروضوئية (PV) - الجزء 2: متطلبات الاختبار</td>	التأهيل لسلامة الوحدة الكهروضوئية (PV) - الجزء 2: متطلبات الاختبار
IEC/EN 61701 <td>اختبار تآكل ضباب الملح في الوحدات الكهروضوئية</td>	اختبار تآكل ضباب الملح في الوحدات الكهروضوئية
IEC/EN 62716 <td>الوحدات الضوئية (PV) - اختبار تآكل الأمونيا</td>	الوحدات الضوئية (PV) - اختبار تآكل الأمونيا
IEC/EN 62790 <td>صناديق الوصلات للوحدات الكهروضوئية - متطلبات السلامة والاختبارات</td>	صناديق الوصلات للوحدات الكهروضوئية - متطلبات السلامة والاختبارات
IEC/EN 62804-1 <td>الوحدات الكهروضوئية (PV) - طرق اختبار للكشف عن التدهور الناتج عن الإمكانات. الجزء 1: السيليكون البلوري</td>	الوحدات الكهروضوئية (PV) - طرق اختبار للكشف عن التدهور الناتج عن الإمكانات. الجزء 1: السيليكون البلوري
IEC/EN 62852 <td>وصلات للتطبيق DC في أنظمة الضوئية - متطلبات السلامة والاختبار</td>	وصلات للتطبيق DC في أنظمة الضوئية - متطلبات السلامة والاختبار
UL 1703 <td>قياسي لوحات الألواح الضوئية المسطحة والألواح</td>	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

الوحدات الكهروضوئية (PV) - اختبار النقل - الجزء 1: النقل والشحن لوحات حزم الوحدة النمطية.

EXPORT INFORMATION

رمز النظام المنسق	كود تاريك
85414020	8541409021

سجل منتجي المعدات الكهربائية والإلكترونية

WEEE	7378	ECOASIMELEC

وصف

Silicon cell photovoltaic solar module sc-Si from the manufacturer SOLAR INNOVA, BIPV-Tiles series, maximum power (Wp) 90 W, voltage at maximum power (Vmp) 9,31 V, current at maximum power (Imp) 9,70 A, open-circuit voltage (Voc) 10,85 V, short-circuit current (Isc) 10,18 A, efficiency 16,85 %, composed of 16 cells, front layer tempered glass thick 4 mm, encapsulant layers of cells of PVB, back layer of tempered glass thick 4 mm, anodized aluminum frame Al 6065-T5, junction box (diodes, cables 4 mm2, 200 mm and connectors MC4-T4), working temperature - 40 / + 85 °C, dimensions 705 x 760 x 8,97 mm, maximum wind load 2400 Pa, maximum snow load 14400 Pa, weight 12,01 kg.

تعليقات

تنويه

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