

FABRICANT



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

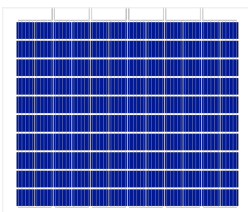
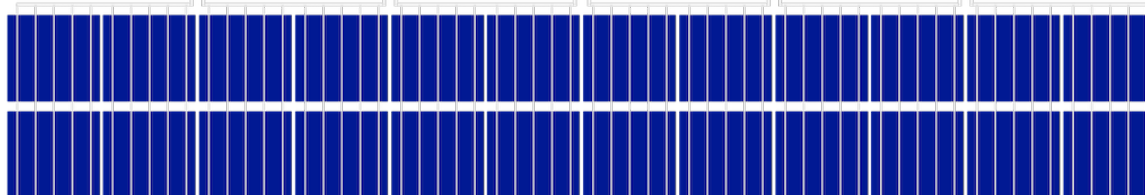
W: www.solarinnova.net



MODUL FOTOVOLTAIC

Serie	BIPV-BARIERA DE ZGOMOT	Referinta	SI-ESF-M-BIPV-NB-P156-120	Tip	POLICRISTALINE
-------	------------------------	-----------	---------------------------	-----	----------------

INTRODUCERE



MATERIALS

Solar Innova utilizeaza materiale de ultima generatie pentru fabricarea modulelor fotovoltaice.

USE

Modulele noastre sunt ideale pentru orice aplicatie care utilizeaza efectul fotoelectric ca sursa de energie curata, datorita poluarii chimice minime si fara poluarea fonica.

FATA

Partea din fata a modulului contine un geam solar securizat monostrat cu:

- Inalt nivel de transmisivitate.
- Reflectivitatea scazuta.
- Continut scazut de fier.

CELEULE

Pentru aceste module fotovoltaice se utilizeaza celulele de siliciu policristalin de inalta eficienta (sunt confectionate dintr-multe geam de siliciu de inalta puritate), pentru a transforma energia solara in energie electrica de curent continuu.

Fiecare celula este clasificata electric pentru a optimiza comportamentul modulului.

Performanta sa este excelenta pe intreaga gama de spectru luminos, cu randamente deosebit de mari in situatii de lumina scazuta sau tulbure la lumina directa a soarelui (radiatii difuze).

INCAPSULARE

Circuitele celulelor es lamina utilizand:

- PVB (Polivinil Butiral).

SPATE

Partea din spate a modulului contine un sticla temperata care asigura o protectie completa si sigilari impotriva agentilor de mediu si a izolatiei electrice.

CUTIE JONCTIUNI

Cutia de jonctiune instalata este fabricata din plastic rezistent la temperaturi ridicate. Cutia este inchisa si este pregatita pentru intemperii. Are un grad de IP67, care prevede sistemul de izolatie impotriva umiditatii si a intemperiiilor. In interiorul acestei sunt instalate diodele by-pass.

Modulele noastre sunt echipate cu cabluri flexibile, simetrice in lungime, cu un diametru de la punctul de cupru de 4 mm, rezistente la intemperii si au fost special concepute si certificate pentru utilizarea lor in modulele noastre.

PERFORMANTE

Modulele noastre respecta toate normele de siguranta, flexibilitate, dubla izolatie si o inalta rezistenta la razele ultraviolete, de aceea sunt potrivite pentru utilizarea in aplicatii de exterior. Proiectarea acestor module face integrarea lor atat in cladirile industriale, cat si in cele rezidentiale (unul dintre cele mai emergente sectoare de pe piata fotovoltaica), precum si in alte infrastructuri, simple si estetice.

CONTROL DE CALITATE

Avem un control de calitate impartit in trei elemente:

- Inspectii periodice ce ne permit sa garantam calitatea materiei prime.
- Control de calitate in timpul procesului de fabricatie.
- Control de calitate ale produselor finalizate, ce se efectueaza prin intermediul inspectiilor si testelor de siguranta si de performante.

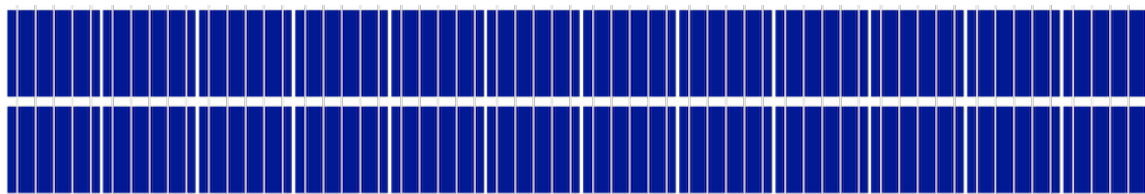
GARANTII

Procesele noastre de productie au fost elaborate in conformitate cu cerintele Normelor:

- ISO 9001, in ceea ce priveste sistemele de calitate.
- ISO 14001, in ceea ce priveste sistemele de management de mediu.
- ISO 45001, in ceea ce priveste gestionarea sistemelor de sanatate si siguranta.

CERTIFICATE

Modulele noastre fotovoltaice sunt certificate de catre laboratoare recunoscute la nivel international si este dovada noastra stricta a respectarii normelor internationale de siguranta, performanta pe termen lung si calitatea generala ale produselor.



FABRICANT



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



MODUL FOTOVOLTAIC

Serie	BIPV-BARIERA DE ZGOMOT	Referinta	SI-ESF-M-BIPV-NB-P156-120	Tip	POLICRISTALINE
-------	------------------------	-----------	---------------------------	-----	----------------

CELULE

Tip	Monofacial		mc-Si		
CARACTERISTICI MECANICE			COEFICIENT DE TEMPERATURA		
Dimensiune	mm	156,75 x 156,75 ±0,5	Tk Tensiune	%/K	-0,36
Grosime	μm	210 ±20	Tk Curentul	%/K	0,07
Fata	[-]	Si3N4 anti-reflectie de acoperire	Tk Putere	%/K	-0,38
Sparte	[+]	Aluminiu (Al-BSF)			

MODULE

CARACTERISTICI ELECTRICE

CONDITII STC

Putere maxima	[Pmpp]	Wp	1074		±3% (*)
Selectarea putere	[Pmpp]	%	±3		
Tensiune la putere maxima	[Vmpp]	V	121,00		IEC 60904-1
Curentul la putere maxima	[Impp]	A	8,88		IEC 60904-3
Tensiune circuit deschis	[Voc]	V	142,78		±3% (*)
Curentul de scurtcircuit	[Isc]	A	9,58		±4% (*)
Tensiune maxima a sistemului	[Vsyst]	V	1500 / 1000		IEC / UL
Fusible máximo en serie	[Icf]	A	15		
Eficienta	[ηm]	%	13,43		
Factor de Forma	[FF]	%	78,55		

STC (Conditii de Testare Standard):

Radiatia: 1000 W/m2 + Temperatura celulei: 25° C + Masa de Aer: 1,5

* (Avand in vedere LID, gama de putere a autoritatii de certificare)

CONDITII NMOT

Putere maxima	[Pmpp]	Wp	792		IEC 61215
Tensiune la putere maxima	[Vmpp]	V	110,17		
Curentul la putere maxima	[Impp]	A	7,21		
Tensiune circuit deschis	[Voc]	V	130,50		
Curentul de scurtcircuit	[Isc]	A	7,77		

NMOT (Temperatura Nominala de Operatie a

Radiatia: 800 W/m2 + Temperatura ambientala: 20° C + Masa de Aer: 1.5 + Viteza vantului: 1 m/s

CARACTERISTICI MECANICE

MODULE	LATIME (X)		INALTIME (Y)		DIAGONALA		ZONA	PUTERE/ZONA
Dimensiune - Geam-1	2000	x	4000	mm			8,00 m2	134 Wp/m2
Dimensiune - Geam-2	2000	x	4000	mm			8,00 m2	
CELULE								
Dimensiune	156,75	x	156,75	mm	210 mm		0,02 m2	
Distanta - Superioara			171	mm				
Distanta între Celule	10	x	10	mm				
Distanta - Stanga	171	mm						
Distanta - Dreapta	171	mm						
Distanta - Inferioara			171	mm				
Cantitate	10	x	22	=	220 unitati		5,41 m2	

COMPONENTE

MATERIAL	CANTITATE	GROSIME (Z)	DESCRIERE	DENSITATE	GREUTATE TOTALA	REZISTENTA TERMICA
Geam-1	1 unitati	12 mm	FTG-UClear	30,37 kg/m2	242,98 kg	0,1814 m2K/W
Incapsulare	2 unitati	0,76 mm	PVB (UV+/IR)	1,62 kg/m2	12,94 kg	0,0064 m2K/W
Busbars	5 unitati	1 mm	SnAgCu	0,10 kg/m2	0,54 kg	
PV Cells	220 unitati	0,21 mm	mc-Si	0,20 kg/m2	1,08 kg	
Incapsulare	2 unitati	0,76 mm	PVB (UV+/IR)	1,62 kg/m2	12,94 kg	0,0064 m2K/W
Geam-2	1 unitati	12 mm	FTG	30,37 kg/m2	242,98 kg	0,1814 m2K/W
Cutie Jonctiuni	1 unitati	10 mm	PVC-IP68	0,10 kg/m2	0,10 kg	
Dioda (By-pass)	11 unitati			0,01 kg/m2	0,02 kg	
Cablu (+/-)	2 unitati	4 mm2	900 mm	0,10 kg/m2	0,20 kg	
Conectoare	2 unitati	MC3 tip	PVC-IP67	0,05 kg/m2	0,10 kg	
TOTAL		27,46 mm		64,54 kg/m2	513,87 kg	0,38 m2K/W

CARACTERISTICI TERMICE

COEFICIENT DE TEMPERATURA			MONOCRISTALINE		
Coeficient de temperatura curentul de scurtcircuit	α	[Isc]	0,0814		%/° C
Coeficient de temperatura tensiune circuit deschis	β	[Voc]	-0,3910		%/° C
Coeficient de temperatura de putere maxima	γ	[Pmpp]	-0,5141		%/° C
Coeficient de temperatura curentul la putere maxima		[Impp]	0,1000		%/° C
Coeficient de temperatura tensiune la putere maxima		[Vmpp]	-0,3800		%/° C
Temperatura Nominala de Operatie a Modulului		[NMOT]	+ 47 ± 2		° C

TRANSMITTAREA TERMICA (U)

FACTOR SOLAR (G)

Valoare Ug	2,66 W/m2 K	EN 673	Valoare G	0,38 %	EN 410
------------	-------------	--------	-----------	--------	--------

TRANSMITTANTA UV

IZOLARE ACOUSTICA (R)

Valoare UV	32,43 %	300-380 nm	EN 410	Valoare R	32(-1;-3)	EN 12758
------------	---------	------------	--------	-----------	-----------	----------

TRANSMISIE LUMINA (LT)

Valoare LT	32,43 %	380-780 nm	EN 410	Opacitate	67,57 %	CIE D65 ISO 9050
------------	---------	------------	--------	-----------	---------	------------------

REFLECTIE EXTERIOARA (LRe)

REFLECTIE INTERNA (LRI)

Valoare LRe	8,00 %	EN 410	Valoare LRI	15,00 %	EN 410
-------------	--------	--------	-------------	---------	--------

TOLERANTE

Temperatura de lucru	- 40 / + 85 °C		Dimensiunea sticlei	< ± 2,5 mm	EN 12543-5
Voltaj de izolatie dielectric	3000 V		Simetrie sticlei	< ± 3 mm	EN 12543-5
Umezeala relativa	0 / 100 %		Distolerance celulelor unice de sir	< ± 1 mm	EN 12543-6
Rezistenta la vant	41190 Pa	4200 kg/m2			IEC 61215
Rezistenta mecanica	41190 Pa	4200 kg/m2	Rezistenta maxima la grindina	∅ 25	23 m/s IEC 61215
Conductivitatea la sol	≤ 0.1 Ω		Rezistenta	≥ 100 Ω	

CLASIFICARI

Aplicatii	A Clasa	IEC 61730	Poluare	1 Gradul	IEC 61730
Protectie electrica	II Clasa	IEC 61140 IEC 61730	Materiale	I Grupul	IEC 61730
Rezistenta la foc	A Clasa	ANSI/UL 790 IEC 61730	Siguranta	1.5 Factori	IEC 61730

STICLA LAMINATA (EN 14449)

Rezistența la impact	1B1 Clasa	EN 12600	Temperatura ridicata	OK	EN 12543-4
Atacul manual	P2A Clasa	EN 356	Umiditate	OK	EN 12543-4

FABRICANT



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



MODUL FOTOVOLTAIC

Serie BIPV-BARIERA DE ZGOMOT Referinta SI-ESF-M-BIPV-NB-P156-120 Tip POLICRISTALINE

DESEN

CUTIE JONCTIUNI

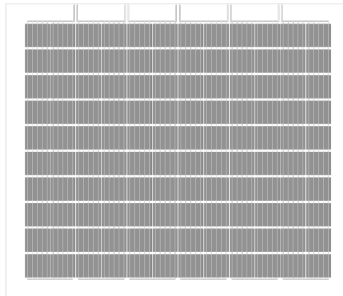
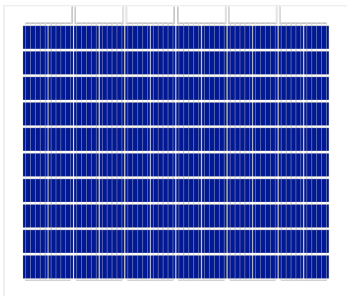
Pozitie Fata - Spate - Marginea Axa (X) Axa (Y)

MODULE

FATA

SPATE

SECTIUNE



INALTIME (Y) 4000 mm

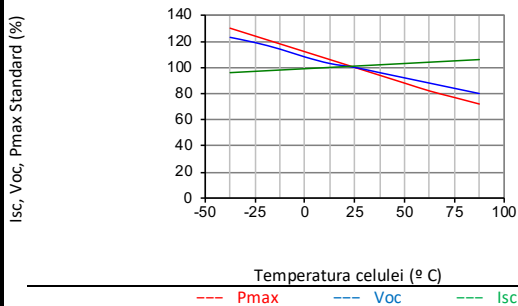
LATIME (X) 2000 mm GROSIME (z) 27,46 mm

PERFORMANTA

CELULE

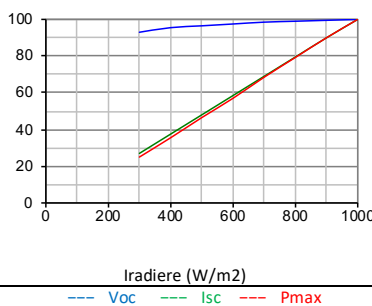
TEMPERATURI

Temperatura in functie de I_{sc}, Voc si P_{max}



RADIATIA

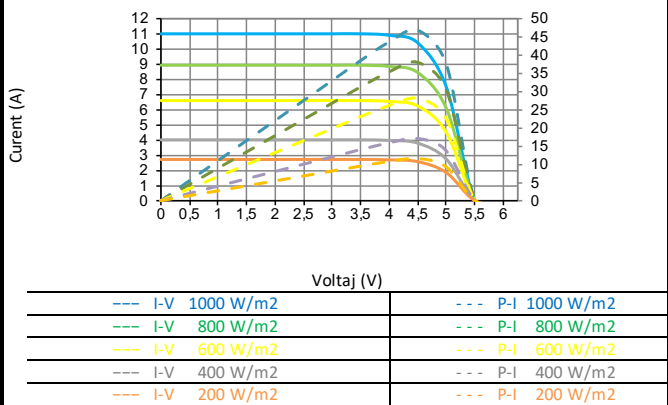
Iradiere in functie de I_{sc}, Voc si P_{max} (temperatura celulei: 25° C)



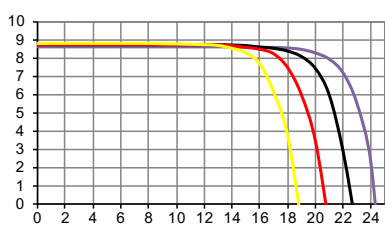
PANELS

TEMPERATURI

Performanta Electrica (temperatura celulei: 25° C)



IV-RADIATIA



SIMULATOR SOLAR

Clasa AAA IEC 60904-9 Incertitudine de masurarea puterii ± 3 %

MASURI ELECTRICE

CONDITII STC

CONDITII NMOT

Radiatia	1000 W/m ²	IEC 60904-1	Radiatia	800 W/m ²	IEC 61215
Temperature celulei	25 °C	IEC 60904-3	Temperatura ambientala	20 °C	
Masa de Aer	1,5	ASTM G173 ASTM 1036	Masa de Aer	1,5	ASTM G173-03
			Viteza vântului	1 m/s	

MANUFACTURER



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

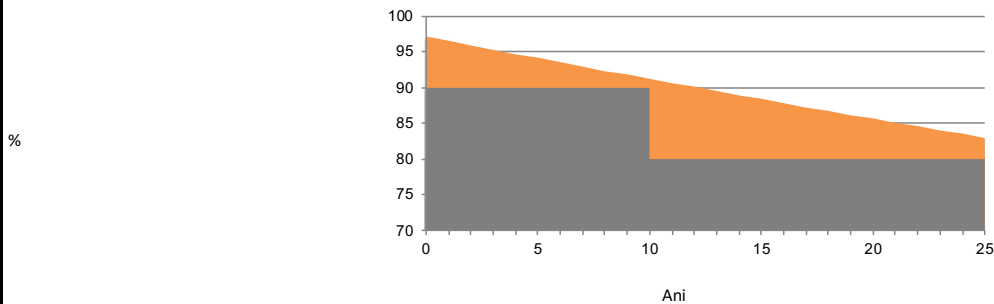


MODUL FOTOVOLTAIC

Serie BIPV-BARIERA DE ZGOMOT Referinta SI-ESF-M-BIPV-NB-P156-120 Tip POLICRISTALINE

GARANTII STANDARD

GARANTIE DE PERFORMANTA LINIARA



Defect de fabricare	12 ani.
Performanta	90 % din puterea nominala dupa 12 ani de functionare, 80 % din puterea nominala dupa 25 ani de functionare.
Durata de viata	> 30 ani.

INFORMAȚII DE MEDIU

Vârful de Ore Solare	6 zi	kWh	Carbune	Benzina/Gaz	Combinat	
Radiatia medie	1000 W/ m2	1	0,961	0,828	0,372 kg/CO2	
Energie generata	6,45 kWh/ zi	zi	6,20	5,34	2,40 kg/CO2	
	193 kWh/ luna	emisiile de	lunz	185,86	160,14	71,95 kg/CO2
	2353 kWh/ an	CO2	an	2261,34	1948,38	875,36 kg/CO2

CERTIFICATE

ISO 9001	Sistem de management al calitatii.
ISO 14001	Sistemul de management de mediu.
ISO 45001	Sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale.
CE	Directiva 2014/35/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 26 februarie 2014 privind armonizarea legislației statelor membre referitoare la punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor electrice destinate utilizării în cadrul unor anumite limite de tensiune.
EN 50583-1	Fotovoltaică în clădiri. Partea 1: Module BIPV.
SR EN 61215	Module fotovoltaice terestre (PV) - Calificarea proiectului și aprobarea de tip.
SR EN 61730-1	Calificare pentru securitatea în funcționare a modulelor fotovoltaice (PV). Partea 1: Cerințe de construcție.
SR EN 61730-2	Calificare pentru securitatea în funcționare a modulelor fotovoltaice (PV). Partea 2: Cerințe pentru încercări.
SR EN 61701	Încercarea de coroziune la ceață salină a modulelor fotovoltaice (PV).
SR EN 62716	Module fotovoltaice (PV). Încercare de coroziune cu amoniac.
SR EN 62790	Cutii de joncțiune pentru module fotovoltaice. Cerințe de securitate și încărcări.
SR EN 62804-1	Module fotovoltaice (PV) - Metode de încercare pentru detectarea degradării induse de potențial. Partea 1: Silicon cristalin.
SR EN 62852	Conectoare pentru aplicații de curent continuu în sisteme fotovoltaice. Cerințe de securitate și încărcări.
UL 1703	Standard pentru modulele fotovoltaice cu plăci plate.



AMBALARE

PANELS X PALLET	CONTAINER 20'		PANELS X PALLET	CONTAINER 40'HQ	
	PALLETS	TOTAL		PALLETS	TOTAL
-	-	-	26	22	572

IEC 62759-1 Photovoltaic (PV) modules - Transportation testing - Part 1: Transportation and shipping of module package units.

INFORMAȚII DE EXPORT

Codul HS	85.41.43.00	Codul TARIC	85.41.43.00
----------	-------------	-------------	-------------

REGISTRUL PRODUCĂTORILOR DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE

WEEE	7378	Entitate	ECOASIMELEC
------	------	----------	-------------

DESCRIERE

Modul solar fotovoltaic cu celule de siliciu mc-Si, seria BIPV-Bariera de zgomot, pentru integrarea arhitecturală, de la producătorul SOLAR INNOVA, putere maxima (Wp) 1074 W, tensiune la putere maxima (Vmp) 121,00 V, curentul la putere maxima (Imp) 8,88 A, tensiune circuit deschis (Voc) 142,78 V, curentul de scurtcircuit (Isc) 9,58 A, eficienta 13,43-0,00 %, compus din 220 celule, strat frontal sticla călită groasa 12 mm, incapsulante straturi de celule de PVB (UV+/IR+), stratul posterior de sticla calita gros 12 mm, cutie jonctiuni (dioda, cablu 4 mm2, 900 mm si conectoare MC3), temperatura de lucru - 40 / + 85 °C, dimensiuni 2000 x 4000 x 27,46 mm, rezistenta la vant 41190 Pa, rezistenta mecanica 41190 Pa, greutate 513,87 kg.

COMENTARII

INSTIINTARE

Specificatiile si datele tehnice pot fi modificate fara notificare.
Acesta fisa tehnica indeplineste cerintele prevazute de standardul EN 50380.
Imagini doar cu scop ilustrativ.