

FABRICANT				
<				



Serie	BIPV-COLORED-PLASTERED	Referinta	BIPV-CL-PL-03-M158-60	Tip	MONOCRISTALINE
-------	------------------------	-----------	-----------------------	-----	----------------

Tip	Monofacial		sc-Si	
	CARACTERISTICI MECANICE		COEFICIENT DE TEMPERATURA	
Dimensiune	mm	158,75 x 158,75 ±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	[+] Aluminiiu (Al-BSF)			

Putere maxima	[Pmpp]	Wp	228	±3% (*)
Selectarea putere	[Pmpp]	%	±3	
Tensiune la putere maxima	[Vmpp]	V	34,44	IEC 60904-1
Curentul la putere maxima	[Impp]	A	6,62	IEC 60904-3
Tensiune circuit deschis	[Voc]	V	40,64	±3% (*)
Curentul de scurtcircuit	[Isc]	A	7,02	±4% (*)
Tensiune maxima a sistemului	[Vsyst]	V	1500 / 1000	IEC / UL
Fusible máximo en serie	[Icf]	A	15	
Eficienta	[ηm]	%	12,77	
Factor de Forma	[FF]	%	79,95	

Putere maxima	[Pmpp]	Wp	168	IEC 61215
Tensiune la putere maxima	[Vmpp]	V	31,36	
Curentul la putere maxima	[Impp]	A	5,37	
Tensiune circuit deschis	[Voc]	V	37,14	
Curentul de scurtcircuit	[Isc]	A	5,69	

MODULE	LATIME (X)		INALTIME (Y)	DIAGONALA	ZONA	PUTERE/ZONA
Dimensiune - Geam-1	1050	x	1700 mm		1,79 m2	128 Wp/m2
Dimensiune - Geam-2	1050	x	1700 mm		1,79 m2	
CELULE						
Dimensiune	158,75	x	158,75 mm	210 mm	0,03 m2	
Distanța - Superioara			47 mm			
Distanța între Celule	2	x	2 mm			
Distanța - Stanga	44	mm				
Distanța - Dreapta	44	mm				
Distanța - Inferioara			47 mm			
Capacitate	6	x	10	= 60 unitati	1,51 m2	

MATERIAL	CANTITATE	GROSIME (Z)	DESCRIERE	DENSITATE	GREUTATE TOTALA	REZISTENTA TERMICA
Geam-1	1 unitati	4 mm	FTG-UClear	10,12 kg/m2	18,07 kg	0,1738 m2K/W
Incapsulare	1 unitati	0,76 mm	PVB	0,81 kg/m2	1,44 kg	0,0032 m2K/W
Busbars	5 unitati	0,2 mm	SnAgCu	0,10 kg/m2	0,15 kg	
PV Cells	60 unitati	0,21 mm	sc-Si	0,20 kg/m2	0,30 kg	
Incapsulare	1 unitati	0,76 mm	PVB	0,81 kg/m2	1,44 kg	0,0032 m2K/W
Backsheet	1 unitati	0,5 mm	TPT-RAL 900	0,47 kg/m2	0,84 kg	0,0032 m2K/W
Geam-2	1 unitati	4 mm	FTG	10,12 kg/m2	18,07 kg	0,1738 m2K/W
Cutie Jonctiuni	1 unitati	10 mm	PVC-IP68	0,10 kg/m2	0,10 kg	
Dioda (By-pass)	5 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	MC4-T4 tip	PVC-IP67	0,05 kg/m2	0,10 kg	
TOTAL		10,23 mm		26,94 kg/m2	40,74 kg	0,36 m2K/W

COEFICIENT DE TEMPERATURA			MONOCRISTALLINE	
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		[Vmpv]	-0,3800	%/°C
Temperatura Nominala de Operatie a Modulului		[NMOT]	+ 47 ± 2	°C

Valoare Ug	2.80 W/m ² K	EN 673	Valoare G	0.36 %	EN 410
------------	-------------------------	--------	-----------	--------	--------

Valoare UV	0,00 %	300-380 nm	EN 410	Valoare R	32(-1:3)	EN 12758
------------	--------	------------	--------	-----------	----------	----------

Valoare LT	0.00 %	380-780 nm	EN 410	Opacitate	100.00 %	CIE D65	ISO 9050
------------	--------	------------	--------	-----------	----------	---------	----------

Valoare LRe		8.00 %	EN 410	Valoare LRI		15.00 %	EN 410
-------------	--	--------	--------	-------------	--	---------	--------

Temperatura de lucru	- 40 / + 85 °C	Dimensiunea sticlei	≤ ± 2,5 mm	EN 12543-5
Voltag 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	15345 Pa	1565 kg/m ²		IEC 61215
Rezistenta mecanica	15345 Pa	1565 kg/m ²		IEC 61215
Conductivitatea la sol	≤ 0.1 Ω	Rezistenta maxima la grindina	Ø 25	23 m/s
		Rezistenta	≥ 100 Ω	

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

Rezistența la impact	1B1 Clasa	EN 12600	Temperatura ridicată	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-COLORED-PLASTERED		Referinta	BIPV-CL-PL-03-M158-60	Tip	MONOCRISTALINE								
DESEN															
CUTIE JONCTIUNI															
Pozitie		Fata	-	Spate	-	Marginea	-	Axa (X)	-	Axa (Y)	-				
MODULE															
FATA			SPATE			SECTIUNE									
			LATIME (X)			1050		mm		GROSIME (Z)		10,23		mm	
PERFORMANTA															
CELULE															
TEMPERATURI			RADIATIA												
Temperatura in functie de I_{sc}, Voc si P_{max}			Iradiere in functie de I_{sc}, Voc si P_{max} (temperatura celulei: 25° C)												
Temperatura celulei (° C)			Iradiere (W/m2)												
--- P_{max} --- Voc --- I_{sc}			--- Voc --- I_{sc} --- P_{max}												
PANELS															
TEMPERATURI			IV-RADIATIA												
Performanta Electrica (temperatura celulei: 25° C)															
Curent (A)			Putere (W)												
Voltaj (V)			Voltaj (V)												
--- I-V 1000 W/m2 --- I-V 800 W/m2 --- I-V 600 W/m2 --- I-V 400 W/m2 --- I-V 200 W/m2			--- P-I 1000 W/m2 --- P-I 800 W/m2 --- P-I 600 W/m2 --- P-I 400 W/m2 --- P-I 200 W/m2												
			I-V (-25°C) I-V (0°C) I-V (+25°C) I-V (+50°C) I-V (+75°C)												
SIMULATOR SOLAR															
Clasa		AAA		IEC 60904-9		Incertitudine de masurarea puterii		± 3 %							
MASURI ELECTRICE															
CONDITII STC			CONDITII NMOT												
Radiatia		1000 W/m2		IEC 60904-1		Radiatia		800 W/m2		IEC 61215					
Temperature celulei		25 °C		IEC 60904-3		Temperatura ambientala		20 °C							
Masa de Aer		1,5		ASTM G173		Masa de Aer		1,5		ASTM G173-03					
				ASTM 1036		Viteza vântului		1 m/s							

Pagina3/4

SOLAR INNOVA		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-COLORED-PLASTERED		Referinta	BIPV-CL-PL-03-M158-60	Tip	MONOCRISTALINE																						
GARANTII STANDARD																												
GARANTIE DE PERFORMANTA LINIARA																												
% Ani <table><tr><td>Defect de fabricare</td><td colspan="5">12 ani.</td></tr><tr><td rowspan="2">Performanta</td><td>90 %</td><td>din puterea nominala dupa</td><td>12</td><td colspan="2">ani de functionare,</td></tr><tr><td>80 %</td><td>din puterea nominala dupa</td><td>25</td><td colspan="2">ani de functionare.</td></tr><tr><td>Durata de viata</td><td colspan="5">> 30 ani.</td></tr></table>						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.				
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.																											
INFORMATII 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	1,37	kWh/ zi	Evitati	zi	1,31	1,13	0,51 kg/CO2																					
	41	kWh/ luna	emisiile de CO2	lunz	39,43	33,98	15,26 kg/CO2																					
	499	kWh/ an		an	479,77	413,37	185,72 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.																											
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.																											
IEC 63092-1	Fotovoltaice în clădiri - Partea 1: Cerințe pentru modulele fotovoltaice integrate în clădire.																											
UL 1703	Standard pentru modulele fotovoltaice cu plăci plate.																											
EN 13501	Clasificarea la foc a produselor de construcție și a elementelor de construcție - Partea 1: Clasificare folosind date din testele de reacție la																											
EN 14449	Sticla în cladire - Sticla laminata si sticla securizata laminata - Evaluarea conformitatii/Standardului de produs.																											
EN 12543	Sticla în cladire - Sticla laminata si sticla securizata laminata.																											
EN 12600	Sticla în clădire - Test pendular - Metoda de încercare la impact și clasificare pentru sticla plană.																											
EN 50583	Fotovoltaice în clădiri - Partea 1: Module BIPV.																											
																												
AMBALARE																												
CONTAINER 20'		CONTAINER 40'HQ																										
PANELS X PALLET	PALLETS	TOTAL	PANELS X PALLET	PALLETS	TOTAL																							
-	-	-	26	22	572																							
IEC 62759-1 Photovoltaic (PV) modules - Transportation testing - Part 1: Transportation and shipping of module package units.																												
INFORMATII 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 sc-Si, seria BIPV-Colored-Plastered, pentru integrarea arhitecturală, de la producătorul SOLAR INNOVA, putere maxima (Wp) 227 W, tensiune la putere maxima (Vmp) 34,44 V, curentul la putere maxima (Imp) 6,62 A, tensiune circuit deschis (Voc) 40,64 V, curentul de scurtcircuit (Isc) 7,02 A, eficienta 12,77 %, compus din 60 celule, strat frontal sticla calită grosa 4 mm, incapsulante straturi de celule de PVB, stratul posterior de sticla calita gros 4 mm, cutie jonctiuni (dioda, cablu 4 mm2, 900 mm si conectoare MC4-T4), temperatura de lucru - 40 / + 85 °C, dimensiuni 1050 x 1700 x 10,23 mm, rezistenta la vant 15345 Pa, rezistenta mecanica 15345 Pa, greutate 40,74 kg.																												
COMENTARII																												
INSTIINTARE																												
Specificatiile si datele tehnice pot fi modificate fara notificare.																												
Aceasta fisa tehnica indeplineste cerintele prevazute de standardul EN 50380.																												
Imagini doar cu scop ilustrativ.																												
Pagina					4/4																							