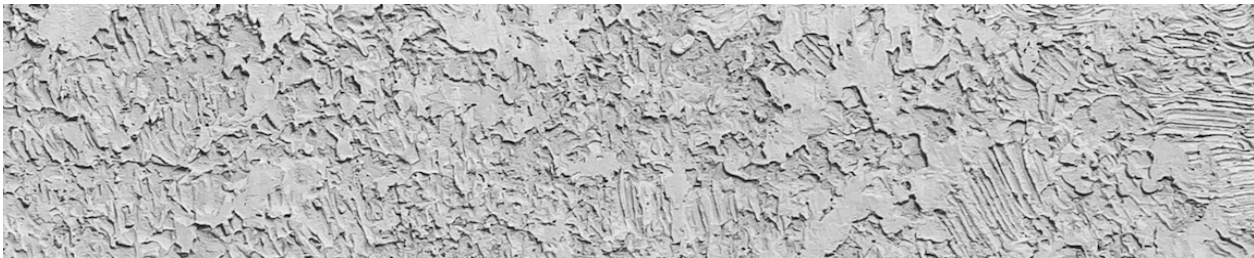
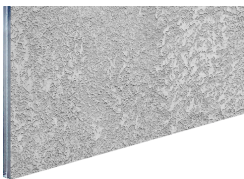
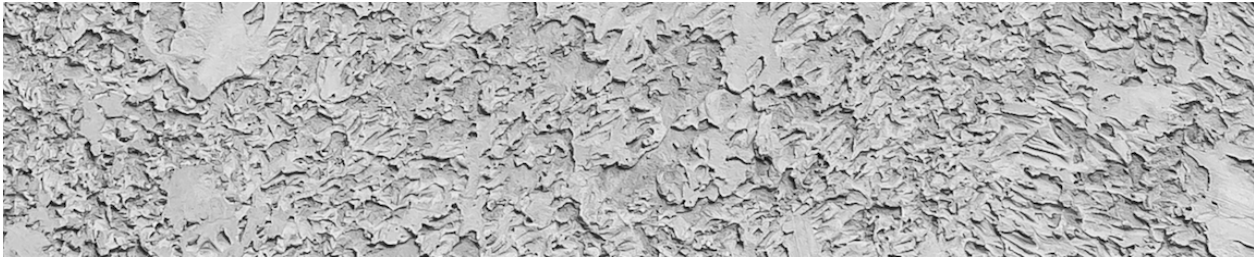
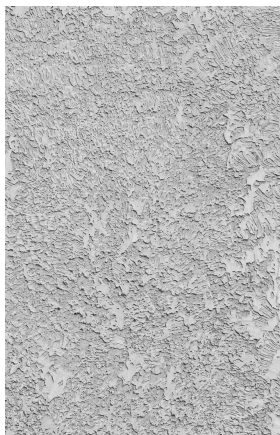
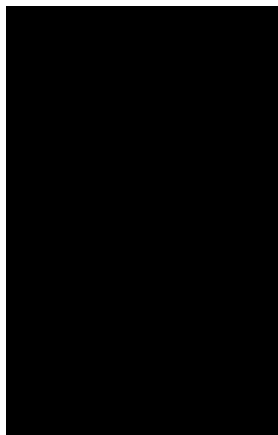
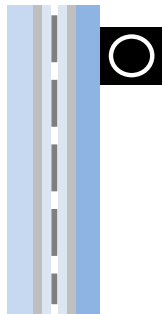
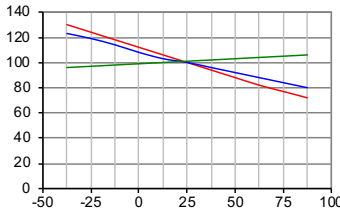
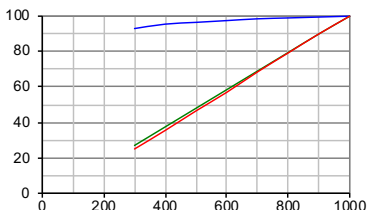
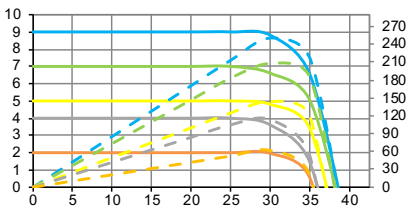
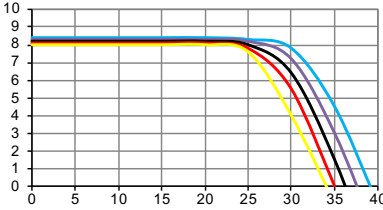


FABRICANT					
INNOVA		SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L. N.I.F.: ESB-54.627.278 Paseo de los Molinos, 12 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN		T/F: +34965075767 E: info@solarinnova.net W: www.solarinnova.net	
MODUL FOTOVOLTAIC					
Serie	BIPV-COLORED-PLASTERED	Referinta	BIPV-CL-PL-01-M158-60	Tip	
MONOCRISTALINE					
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 sticla solar temperata cu: ☒ Inalt nivel de transmisivitate. ☒ Reflectivitatea scazuta. ☒ Continut scazut de fier.			
	CELEULELE	Pentru aceste module fotovoltaice se utilizeaza celulele de siliciu monocristalin de inalta eficienta sunt confectionate dintr-un singur 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 intemperior. 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.				
CERTIFICATES	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.				
					

Pagina1/4

FABRICANT									
		SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.				T/F: +34965075767			
		N.I.F.: ESB-54.627.278				Paseo de los Molinos, 12		E: info@solarinnova.net	
		03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN				W: www.solarinnova.net			
MODUL FOTOVOLTAIC									
Serie	BIPV-COLORED-PLASTERED				Referinta	BIPV-CL-PL-01-M158-60		Tip	MONOCRISTALINE
CELULE									
CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS									
Tip	Monofacial				sc-Si				
CARACTERÍSTICI 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		
Spate	[+] Aluminiiu (Al-BSF)								
MODULE+A7:N22									
CARACTERÍSTICI ELECTRICE									
CONDITII STC									
Putere maxima	[Pmpp]	Wp	179			±3% (*)			
Selectarea putere	[Pmpp]	%	±3						
Tensiune la putere maxima	[Vmpp]	V	34,44			IEC 60904-1			
Curentul la putere maxima	[Impp]	A	5,20			IEC 60904-3			
Tensiune circuit deschis	[Voc]	V	40,64			±3% (*)			
Curentul de scurtcircuit	[Isc]	A	5,51			±4% (*)			
Tensiune maxima a sistemului	[Vsyst]	V	1500 / 1000			IEC / UL			
Fusible máximo en serie	[Icf]	A	15						
Eficiencia	[ηm]	%	10,03						
Factor de Forma	[FF]	%	79,95						
STC (Condițiile 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	132			IEC 61215			
Tensiune la putere maxima	[Vmpp]	V	31,36						
Curentul la putere maxima	[Impp]	A	4,22						
Tensiune circuit deschis	[Voc]	V	37,14						
Curentul de scurtcircuit	[Isc]	A	4,47						
NMOT (Temperatura Nominala de Operatie a					Radiatia: 800 W/m2 + Temperatura ambientala: 20° C + Masa de Aer: 1.5 + Viteza vântului: 1 m/s				
CARACTERÍSTICI MECANICE									
MODULE		LATIME (X)		INALTIME (Y)	DIAGONALA			ZONA	PUTERE/ZONA
Dimensiune - Geam-1		1050	x	1700	mm			1,79 m2	100 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	
Distaanta - Superioara				47	mm				
Distaanta între Celule		2	x	2	mm				
Distaanta - Stanga		44							
Distaanta - Dreapta		44							
Distaanta - Inferioara				47	mm				
Cantitate		6	x	10	=		60 unitati	1,51 m2	
COMPONENTE									
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
CARACTERÍSTICI 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					2,80 W/m2 K	EN 673	Valoare G	0,36 %	EN 410
TRANSMITTANTA UV					IZOLARE ACOUSTICA (R)				
Valoare UV					0,00 %	300-380 nm	EN 410	Valoare R	32(-1;-3)
					EN 12758				
TRANSMISIE LUMINA (LT)									
Valoare LT					0,00 %	380-780 nm	EN 410	Opacitate	100,00 %
					CIE D65				
					ISO 9050				
REFLECTIE EXTERIORA (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					15345 Pa	1565 kg/m2	Rezistenta maxima la grindina		Ø 25
Rezistenta mecanica					15345 Pa	1565 kg/m2	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	Materiale		I Grupul	IEC 61730		
Rezistenta la foc		A Clasa	ANSI/UL 790	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		
								Pagina	2/4

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-01-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			
				INALTIME (Y) 1700 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)			Iradieri (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		
Temperatura 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			

Pagina 3/4

</	
---	--