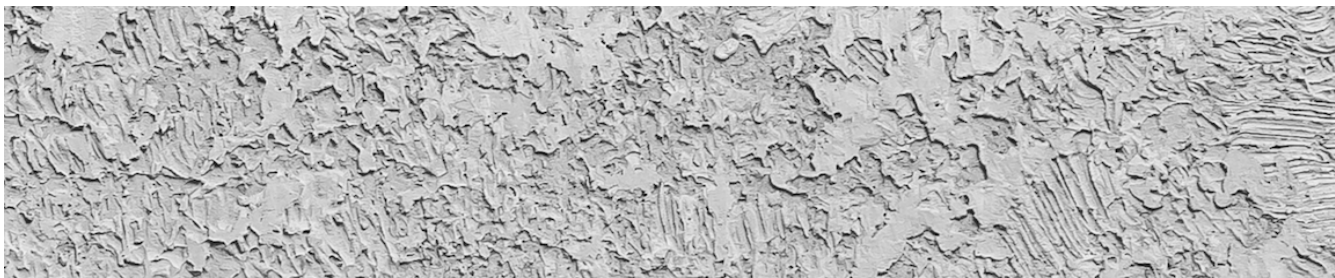
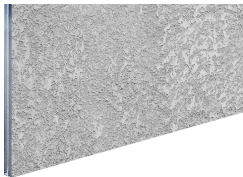
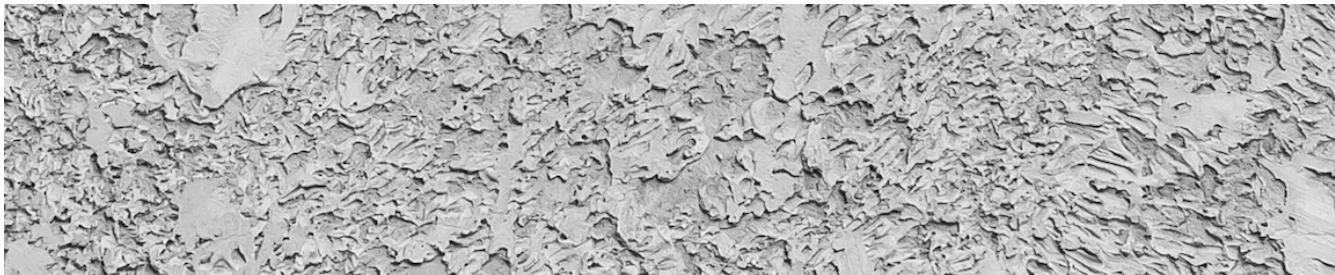


ПРОИЗВОДИТЕЛ					
SOLAR INNOVA SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L. N.I.F.: ESB-54.627.278 Paseo de los Molinos, 12 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN		T/F: +34965075767 E: info@solarinnova.net W: www.solarinnova.net			
ФОТОВОЛТАИЧЕН МОДУЛ					
Серия	BIPV-COLORED-PLASTERED	Препратка	BIPV-CL-PL-01-M158-60	Тип	МОНОКРИСТАЛНИ
ВЪВЕДЕНИЕ					
					
	МАТЕРИАЛИ	Solar Innova използва най-новите материали за производство на фотоволтаични модули.			
	УПОТРЕБА	Нашите модули са идеални за всяко приложение, което използва фотоелектричния ефект като чист източник на енергия поради своята минимална химическо замърсяване и не шумовото замърсяване. Благодарение на своя дизайн, могат лесно да бъдат интегрирани в някоя инсталация.			
	ФРОНТ	Предната част на модула съдържа закалено соларно стъкло: ☒ Висока трансмисия. ☒ Ниска отразяваща способност. ☒ Ниско съдържание на желязо.			
	PV КЛЕТКИ	Фотоволтаичните модули са изградени от високоефективни клетки от монокристален силикон, трансформиращи слънчевата енергия в електрическа такава. Всяка клетка е подбрана, така че да се осигури оптимална ефективност на модула.. Изпълнението му е отлично в целия спектър на светлинния спектър, с особено високи добиви при ситуации с ниска осветеност или облачност от пряка слънчева светлина (дифузно излъчване).			
	КАПСУЛОВКА	Модулите представляват ламинирана: ☒ PVB (Поливинил Бутирал).			
	ОБРАТНО	Задната част на модула съдържа закалено стъкло, което осигурява пълна защита и уплътнения срещу околната среда и електрическа изолация.			
	СЪЕДИНИТЕЛНА КУТИЯ	Съединителните кутии IP67 се произвеждат от пластмаса, издръжлива при високи температури и съдържат клеми, свързващи клеми и предпазни диоди (by-pass). Тези модули са снабдени със симетрични дължини на кабела, с диаметър на медното сечение от 4 мм и изключително ниско съпротивление, предназначени за постигане на минимални загуби от падане на			
ПРОИЗВОДИТЕЛНОСТ	Нашите модули отговарят на всички изисквания за безопасност, не само за гъвкавост, но и двойна изолация и висока устойчивост на UV лъчи, всички са подходящи за използване в приложения на открито.				
КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО	Осъществяваме контрол на качеството на три нива: ☒ Регулярни инспекции, гарантиращи качеството на суровините. ☒ Контрол на качеството при производствения процес. ☒ Контрол на качеството на крайния продукт, подсигурен чрез инспекции и тестове за надеждност и производителност.				
ГАРАНЦИИ	Производствените ни бази работят в съответствие с: ☒ ISO 9001, по отношение на качеството на системите и процедурите. ☒ ISO 14001, за системи за управление на околната среда. ☒ ISO 45001, за системи за управление на професионално здраве и безопасност.				
СЕРТИФИКАТИ	Модулите са сертифицирани от международно признати лаборатории и са доказателство за стриктното ни придържане към международните стандарти за безопасност, дългосрочно изпълнение и цялостното качество на продуктите.				
					

Страница1/4

SOLAR 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 		ПРОИЗВОДИТЕЛ						
ФОТОВОЛТАИЧЕН МОДУЛ								
Серия	BIPV-COLORED-PLASTERED		Препратка	BIPV-CL-PL-01-M158-60		Тип	МОНОКРИСТАЛНИ	
PV КЛЕТКИ								
ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ								
Тип	Monofacial			sc-Si				
ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ				ТОПЛИННИ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
Размер	мм	158,75 x 158,75 ±0,5		Tk Напрежение	%/K	-0,36		
Дебелина	µm	210 ±20		Tk Ток	%/K	0,07		
Преден	[-]	Si3N4 антирефлексно покритие		Tk Мощност	%/K	-0,38		
Преден	[+]	Алуминиева (Al-BSF)						
PV МОДУЛИ								
ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ								
УСЛОВИЯ НА STC								
Максимална мощност	[Pmpp]	Wp	179		±3% (*)			
Избор на мощност	[Pmpp]	%	±3					
Напрежние при максимална мощност	[Vmpp]	V	34,44		IEC 60904-1			
Ток при максимална мощност	[Impp]	A	5,20		IEC 60904-3			
Напрежение при празен ход	[Voc]	V	40,64		±3% (*)			
Ток късо съединение	[Isc]	A	5,51		±4% (*)			
Максимално напрежение на системата	[Vsyst]	V	1500 / 1000		IEC / UL			
Предпазител	[Icf]	A	15					
Ефективност	[ηm]	%	10,03					
Фактор попълване	[FF]	%	79,95					
STC (Стандартни Условия на Изпитване):				Радиация: 1000 W/m2 + Клетъчна температура: 25° C + Качество на въздуха: 1,5 * (Имайки предвид LID, обхвата на мощност на сертификация орган)				
УСЛОВИЯ НА NMOT								
Максимална мощност	[Pmpp]	Wp	132		IEC 61215			
Напрежние при максимална мощност	[Vmpp]	V	31,36					
Ток при максимална мощност	[Impp]	A	4,22					
Напрежение при празен ход	[Voc]	V	37,14					
Ток късо съединение	[Isc]	A	4,47					
NMOT (Номинална Работна Температура на Клетката):				Радиация: 800 W/m2 + Температура на въздуха: 20° C + Качество на въздуха: 1,5 + Скорост на вятъра: 1 m/s				
ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ								
МОДУЛИ	ШИРИНА (X)		ВИСОЧИНА (Y)		ДИАГОНАЛ		ПЛОЩ	МОЩНОСТ/ПЛОЩ
Размер - Стькло-1	1050	x	1700	мм			1,79 м2	100 Wp/m2
Размер - Стькло-2	1050	x	1700	мм			1,79 м2	
КЛЕТКИ								
Размер	158,75	x	158,75	мм	210 мм		0,03 м2	
Разстояние - Врх			47	мм				
Разстояние Между Клетки	2	x	2	мм				
Разстояние - Наляво	44	мм						
Разстояние - Прав	44	мм						
Разстояние - Дъно			47	мм				
Количество	6	x	10	=	60 единици		1,51 м2	
КОМПОНЕНТИ								
МАТЕРИАЛ	КОЛИЧЕСТВО	ДЕБЕЛИНА (Z)	ОПИСАНИЕ	ПЛЪТНОСТ	ОБЩО ТЕГЛО	МОЩНОСТ/ПЛОЩ		
Стькло-1	1 единици	4 мм	FTG-UClear	10,12 kg/m2	18,07 kg	0,1738 m2K/W		
Лист херметизация	1 единици	0,76 мм	PVB	0,81 kg/m2	1,44 kg	0,0032 m2K/W		
Busbars	5 единици	0,2 мм	SnAgCu	0,10 kg/m2	0,15 kg			
PV клетки	60 единици	0,21 мм	sc-Si	0,20 kg/m2	0,30 kg			
Лист херметизация	1 единици	0,76 мм	PVB	0,81 kg/m2	1,44 kg	0,0032 m2K/W		
Задно парче	1 единици	0,5 мм	TPT-RAL 900	0,47 kg/m2	0,84 kg	0,0032 m2K/W		
Стькло-2	1 единици	4 мм	FTG	10,12 kg/m2	18,07 kg	0,1738 m2K/W		
Съединителна кутия	1 единици	10 мм	PVC-IP68	0,10 kg/m2	0,10 kg			
Диоди (Байпас)	5 единици			0,01 kg/m2	0,02 kg			
Кабели (+/-)	2 единици	4 мм2	900 mm	0,10 kg/m2	0,20 kg			
Конектори	2 единици	MC4-T4	препратка PVC-IP67	0,05 kg/m2	0,10 kg			
ОБЩО		10,23 мм		26,94 kg/m2	40,74 kg	0,36 m2K/W		
ТОПЛИННИ ХАРАКТЕРИСТИКИ								
ТЕМПЕРАТУРЕН КОЕФИЦИЕНТ				মোবাইল				
Температурен коефициент – Ток късо съединение				α	[Isc]	0,0814	%/° C	
Температурен коефициент – Напрежение при празен ход				β	[Voc]	-0,3910	%/° C	
Температурен коефициент – Максимална мощност				γ	[Pmpp]	-0,5141	%/° C	
Температурен коефициент – Ток максимална мощност					[Impp]	0,1000	%/° C	
Температурен коефициент – Напрежение при максимална мощност					[Vmpp]	-0,3800	%/° C	
Номинална Работна Температура на Клетката					[NMOT]	+ 47 ± 2	° C	
ТЕРМИЧЕН ПРЕДАВАНЕ (U)				СЛЪНЧЕВ ФАКТОР (G)				
Ug-Стойност	2,80 W/m2 K	EN 673	G-Стойност	0,36 %	EN 410			
UV ПРЕДАВАНЕ				АКУСТИЧНА ИЗОЛАЦИЯ (R)				
UV-Стойност	0,00 %	300-380 nm EN 410	R-Стойност	32(-1;-3)	EN 12758			
ПРЕДАВАНЕ НА СВЕТЛИНА (LT)								
LT-Стойност	0,00 %	380-780 nm EN 410	Непрозрачност	100,00 %	CIE D65	ISO 9050		
ВЪНШНА РЕФЛЕКЦИЯ (LRe)				ВЪТРЕШНА РЕФЛЕКСИЯ (LRI)				
LRe-Стойност	8,00 %	EN 410	LRI-Стойност	15,00 %	EN 410			
ОТКЛОНЕНИЯ								
Работна температура	- 40 / + 85 °C		Размери на стъкло	< ± 2,5 mm	EN 12543-5			
Напрежение –ел. Изолация	3000 V		Стъклена симетрия	< ± 3 mm	EN 12543-5			
Относителна влажност	0 / 100 %		Раздробяване на единичен низ от клетки	< ± 1 mm	EN 12543-6			
Устойчивост на вятър	15345 Pa	1565 kg/m2			IEC 61215			
Товароустойчив коефициент	15345 Pa	1565 kg/m2	Максимална устойчивост на градушка	Ø 25	23 m/s	IEC 61215		
Проводимост на земята	≤ 0.1 Ω		Съпротивление	≥ 100 Ω				
КЛАСИРАНЕ								
Приложение	A Клас	IEC 61730	Замърсяване	1 Степен	IEC 61730			
Безопасност	II Клас	IEC 61140 IEC 61730	Материална	I Група	IEC 61730			
Пожароустойчивост	A Клас	ANSI/UL 790 IEC 61730	Безопасност	1.5 Фактор	IEC 61730			
ЛАМИНИРАНО СТЬКЛО (EN 14449)								
Устойчивост на удар	1B1 Клас	EN 12600	Висока температура	OK	EN 12543-4			
Ръчна атака	P2A Клас	EN 356	Влажност	OK	EN 12543-4			
Страница								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							
ФОТОВОЛТАИЧЕН МОДУЛ											
Серия		BIPV-COLORED-PLASTERED		Препратка		BIPV-CL-PL-01-M158-60		Тип		МОНОКРИСТАЛНИ	
РИСУНКА											
СЪЕДИНИТЕЛНА КУТИЯ											
Позиция		Предна - Заден		Граница		Ос (X) - Ос (Y)					
МОДУЛИ											
ПРЕДНА				ОБРАТНО				РАЗДЕЛ			
				ШИРИНА (X)				1050		мм	
				ДЕБЕЛИНА (Z)				10,23		мм	
ПРОИЗВОДИТЕЛНОСТ											
КЛЕТКИ											
ТЕМПЕРАТУРА				ИЗЛЪЧВАНЕ							
Температура в зависимост от I_{sc}, V_{oc} и P_{max}				Излъчване в зависимост от I_{sc}, V_{oc} и P_{max} (температура на клетките: 25° C)							
Температура на клетките (° C)				Излъчване (W/m2)							
--- P_{max} --- V_{oc} --- I_{sc}				--- V_{oc} --- I_{sc} --- P_{max}							
МОДУЛИ											
ТЕМПЕРАТУРА				IV-ИЗЛЪЧВАНЕ							
Електротехника Изпълнение (температура на клетките: 25° C)											
Волтаж (V)				Волтаж (V)							
--- I-V 1000 W/m2 --- P-I 1000 W/m2				I-V (-25°C) I-V (0°C) I-V (+25°C) I-V (+50°C) I-V (+75°C)							
--- I-V 800 W/m2 --- P-I 800 W/m2											
--- I-V 600 W/m2 --- P-I 600 W/m2											
--- I-V 400 W/m2 --- P-I 400 W/m2											
--- I-V 200 W/m2 --- P-I 200 W/m2											
СЛЪНЧЕВ СИМУЛАТОР											
Клас		AAA		ИЕС 60904-9		Несигурност на измерването на		± 3 %			
ЕЛЕКТРИЧНО ИЗМЕРВАНЕ											
УСЛОВИЯ НА STC				УСЛОВИЯ НА NMOT							
Радияция		1000 W/m2		ИЕС 60904-1		Радияция		800 W/m2		ИЕС 61215	
Клетъчна температура		25 °C		ИЕС 60904-3		Температура на въздуха		20 °C			
Качество на въздуха		1,5		ASTM G173		Качество на въздуха		1,5		ASTM G173-03	
				ASTM 1036		Скорост на вятъра		1 m/s			
Страница								3/4			

INNOVA		ПРОИЗВОДИТЕЛ 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		
ФОТОВОЛТАИЧЕН МОДУЛ						
Серия	BIPV-COLORED-PLASTERED		Препратка	BIPV-CL-PL-01-M158-60	Тип	МОНОКРИСТАЛНИ
ГАРАНЦИЯ ГАРАНЦИЯ ЗА ЛИНЕЙНО ПРЕДСТАВЯНЕ <						