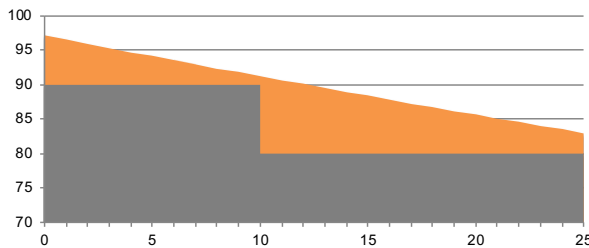


PRODUTTORE					
SOLAR INNOVA		SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L. N.I.F.: ESB-54.627.278 Paseo de los Molinos, 12 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN		T/F: +34965075767 E: info@solarinnova.net W: www.solarinnova.net	
MODULO FOTOVOLTAICO					
Serie	BIPV-COLORED-PLASTERED	Riferimento	BIPV-CL-PL-03-M158-60	Tipo MONOCRISTALLINI	
INTRODUZIONE					
					
	MATERIALI	Solar Innova utilizza materiali di ultima generazione per la fabbricazione dei suoi moduli fotovoltaici.			
	USO	I nostri moduli sono ideali per qualsiasi applicazione che utilizzi l'effetto fotoelettrico come fonte di energia pulita, per via del loro inquinamento chimico minimo e l'assenza di contaminazione acustica.			
	ANTERIORE	La parte anteriore del modulo contiene un vetro temperato ad: ☒ Alta trasmittanza. ☒ Bassa riflettività. ☒ Basso contenuto di ferro.			
	CELLE FV	Questi moduli fotovoltaici utilizzano celle di silicio monocristallino ad alta efficienza (le celle sono costituite da un singolo cristallo di silicio ad alta purezza) per trasformare la radiazione solare in energia elettrica a corrente continua. Ogni cella è testata elettricamente per ottimizzare le prestazioni del modulo. Le sue prestazioni sono eccellenti su tutta la gamma dello spettro luminoso, con rese particolarmente elevate in condizioni di scarsa luminosità o nuvolosità alla luce solare diretta (radiazione diffusa).			
	INCAPSULANTE	Il circuito di celle è sottoposto a un processo di laminazione utilizzando: ☒ PVB (Polivinil Butirale).			
	POSTERIORE	La parte posteriore del modulo contiene un vetro temperato che fornisce protezione completa e sigilli contro agenti ambientali e isolamento elettrico.			
	SCATOLA DI GIUNZIONE	La scatola di giunzione con IP67, è realizzato in plastica resistente alle alte temperature e terminali contenenti, morsetti di collegamento e by-pass diodi. Questi moduli vengono forniti con cavi simmetrici di lunghezza, con una sezione rame diametro di 4 mm e una bassa resistenza di contatto, progettati per raggiungere le minime perdite di caduta di tensione.			
PRESTAZIONE	I nostri moduli soddisfano tutti i requisiti di sicurezza, di flessibilità, di doppio isolamento e di elevata resistenza ai raggi UV, e quindi sono ideali per l'uso in applicazioni esterne. La progettazione di questi moduli rende la loro integrazione in edifici sia industriali che residenziali (uno dei settori più emergenti nel mercato fotovoltaico) e altre infrastrutture, semplici ed estetiche.				
CONTROLLO DI QUALITÀ	Abbiamo con un controllo di qualità suddiviso in tre settori: ☒ Ispezioni periodiche che ci permettono di garantire la qualità della materia prima. ☒ Controllo di qualità del processo produttivo. ☒ Controllo di qualità dei prodotti finiti, realizzato mediante ispezione e test di affidabilità e rendimento.				
GARANZIE	I nostri impianti di produzione sono stati preparati in conformità con le disposizioni delle norme: ☒ ISO 9001, in termini di Sistemi di Qualità. ☒ ISO 14001, in termini di Sistemi di Gestione Ambientale. ☒ ISO 45001, in termini di Riguarda i Sistemi di Gestione Salute e Sicurezza.				
CERTIFICATI	I nostri moduli fotovoltaici sono certificati da laboratori riconosciuti a livello internazionale e sono prova del nostro rigoroso rispetto delle norme internazionali di sicurezza, rendimento a lungo termine e qualità in generale dei prodotti.				
					
Pagina 1/4					

PRODUTTORE						
		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	
						
MODULO FOTOVOLTAICO						
Serie	BIPV-COLORED-PLASTERED		Riferimento	BIPV-CL-PL-03-M158-60		Tipo
MONOCRISTALLINI						
CELLE FV						
CARATTERISTICHE ELETTRICHE						
Tipo	Monofacial		sc-Si			
CARACTERISTICHE MECCANICHE			COEFFICIENTE DI TEMPERATURA			
Dimensione	mm	158,75 x 158,75 ±0,5	Tk Tensione	%/K	-0,36	
Spessore	µm	210 ±20	Tk Corrente	%/K	0,07	
Anteriore	[-] Rivestimento antiriflesso Si3N4		Tk Potenza	%/K	-0,38	
Posteriore	[+] Alluminio (Al-BSF)					
MODULI FV						
CARATTERISTICHE ELETTRICHE						
CONDIZIONI STC						
Potenza massima	[Pmpp]	Wp	228		±3% (*)	
Selezione della potenza	[Pmpp]	%	±3			
Tensione alla potenza massima	[Vmpp]	V	34,44		IEC 60904-1	
Corrente alla potenza massima	[Impp]	A	6,62		IEC 60904-3	
Tensione di circuito aperto	[Voc]	V	40,64		±3% (*)	
Corrente di cortocircuito	[Isc]	A	7,02		±4% (*)	
Tensione massima di sistema	[Vsyst]	V	1500 / 1000		IEC / UL	
Fusibile massimo in serie	[Icf]	A	15			
Efficienza	[ηm]	%	12,77			
Fattore di Forma	[FF]	%	79,95			
STC (Condizioni di Prova Standard):			Irraggiamento: 1000 W/m2 + Temperatura della cella: 25° C + Massa d'aria: 1,5			
			* (Considerando LID, l'intervallo di potenza dell'autorità di certificazione)			
CONDIZIONI NMOT						
Potenza massima	[Pmpp]	Wp	168		IEC 61215	
Tensione alla potenza massima	[Vmpp]	V	31,36			
Corrente alla potenza massima	[Impp]	A	5,37			
Tensione di circuito aperto	[Voc]	V	37,14			
Corrente di cortocircuito	[Isc]	A	5,69			
NMOT (Temperatura Operativa Nominale delle Modulo):			Irraggiamento: 800 W/m2 + Ambient Temperature: 20° C + Massa d'aria: 1,5 + Velocità del vento: 1 m/s			
CARATTERISTICHE MECCANICHE						
MODULO	LARGUEZZA (X)		ALTEZZA (Y)	DIAGONALE	AREA	POTENZA/AREA
Dimensione - Vetro-1	1050	x	1700 mm		1,79 m2	128 Wp/m2
Dimensione - Vetro-2	1050	x	1700 mm		1,79 m2	
CELLE						
Dimensione	158,75	x	158,75 mm	210 mm	0,03 m2	
Distanza - Superiore			47 mm			
Distanza tra le Celle	2	x	2 mm			
Distanza - Sinistra	44 mm					
Distanza - Destra	44 mm					
Distanza - Inferiore			47 mm			
Quantità	6	x	10	=	60 unità	1,51 m2
COMPONENTI						
MATERIALE	QUANTITÀ	SPESSORE (Z)	DESCRIZIONE	DENSITÀ	PESO TOTALE	RESISTENZA TERMICA
Vetro-1	1 unità	4 mm	FTG-UClear	10,12 kg/m2	18,07 kg	0,1738 m2K/W
Incapsulante	1 unità	0,76 mm	PVB	0,81 kg/m2	1,44 kg	0,0032 m2K/W
Busbars	5 units	0,2 mm	SnAgCu	0,10 kg/m2	0,15 kg	
PV Cella	60 units	0,21 mm	sc-Si	0,20 kg/m2	0,30 kg	
Incapsulante	1 unità	0,76 mm	PVB	0,81 kg/m2	1,44 kg	0,0032 m2K/W
Backsheet	1 unità	0,5 mm	TPT-RAL 9005	0,47 kg/m2	0,84 kg	0,0032 m2K/W
Vetro-2	1 unità	4 mm	FTG	10,12 kg/m2	18,07 kg	0,1738 m2K/W
Scatola di Giunzione	1 unità	10 mm	PVC-IP68	0,10 kg/m2	0,10 kg	
Diodi (By-pass)	5 unità			0,01 kg/m2	0,02 kg	
Cavi (+/-)	2 unità	4 mm2	900 mm	0,10 kg/m2	0,20 kg	
Connettori	2 unità	MC4-T4 tipo	PVC-IP67	0,05 kg/m2	0,10 kg	
TOTALE	10,23	10,23 mm		26,94 kg/m2	40,74 kg	0,36 m2K/W
CARATTERISTICHE TERMICHE						
COEFFICIENTE DI TEMPERATURA			MONOCRISTALLINI			
Coefficiente di temperatura corrente di corto circuito			α	[Isc]	0,0814	%/° C
Coefficiente di temperatura tensione di circuito aperto			β	[Voc]	-0,3910	%/° C
Coefficiente di temperatura de potenza massima			γ	[Pmpp]	-0,5141	%/° C
Coefficiente di temperatura corrente de potenza massima				[Impp]	0,1000	%/° C
Coefficiente di temperatura tensione de potenza massima				[Vmpp]	-0,3800	%/° C
Temperatura Operativa Nominale delle Modulo				[NMOT]	+ 47 ± 2	° C
TRASMITTANZA TERMICA (U)			FATTORE SOLARE (G)			
Valore Ug	2,80 W/m2 K	EN 673	Valore G	0,36 %		EN 410
TRASMISSIONE UV			ISOLAMENTO ACUSTICO (R)			
Valore UV	0,00 %	300-380 nm EN 410	Valore R	32(-1;-3)		EN 12758
TRASMISSIONE LUMINOSA (TL)						
Valore LT	0,00 %	380-780 nm EN 410	Opacità	100,00 %		CIE D65 ISO 9050
RIFLESSIONE ESTERNA (LRe)			RIFLESSIONE INTERNA (LRI)			
Valore LRe	8,00 %	EN 410	Valore LRI	15,00 %		EN 410
TOLLERANZE						
Temperatura di lavoro	- 40 / + 85 °C		Dimensione del vetro	< ± 2,5 mm		EN 12543-5
Voltaggio de isolamento dielettrico	3000 V		Simmetria del vetro	< ± 3 mm		EN 12543-5
Umidità relativa	0 / 100 %		Distolleranza di singola stringa di cella	< ± 1 mm		EN 12543-6
Resistenza al vento	15345 Pa	1565 kg/m2				IEC 61215
Capacità di carica meccanica	15345 Pa	1565 kg/m2	Massima resistenza alla grandine	Ø 25	23 m/s	IEC 61215
Conduttività a terra	≤ 0.1 Ω		Resistenza	≥ 100 Ω		
CLASSIFICHE						
Applicazione	A Classe	IEC 61730	Inquinamento	1 Grado		IEC 61730
Protezione elettrica	II Classe IEC 61140	IEC 61730	Materiali	I Gruppo		IEC 61730
Resistenza al fuoco	A Classe ANSI/UL 790	IEC 61730	Sicurezza	1.5 Fattori		IEC 61730
VETRO STRATIFICATO (EN 14449)						
Resistenza all'impatto	1B1 Classe	EN 12600	Alta temperatura	OK		EN 12543-4
Attacco manuale	P2A Classe	EN 356	Umidità	OK		EN 12543-4
Pagina						2/4

PRODUTTORE						
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		
MODULO FOTOVOLTAICO						
Serie	BIPV-COLORED-PLASTERED		Riferimento	BIPV-CL-PL-03-M158-60		
			Tipo	MONOCRISTALLINI		
DISEGNO						
SCATOLA DI GIUNZIONE						
Posizione	Anteriore	-	Posteriore	■		
			Confine	-		
			Asse (X)	■		
			Asse (Y)	-		
MODULO						
ANTERIORE		POSTERIORE		SEZIONE		
		LARGUEZZA (X)		1050 mm		
				SPESSORE (Z)	10,23 mm	
ALTEZZA (Y) 1700 mm						
RENDIMENTO						
CELLE						
TEMPERATURE		IRRAGGIAMENTO				
Temperatura seconda Isc, Voc e Pmax		Irradianza seconda Isc, Voc e Pmax (temperatura della cella: 25° C)				
Temperatura della cella (° C)		Irradianza (W/m2)				
--- Pmax --- Voc --- Isc		--- Voc --- Isc --- Pmax				
MODULO						
TEMPERATURE		IV-IRRAGGIAMENTO				
Prestazioni Elettriche (temperatura della cella: 25° C)						
Corrente (A)		Potenza (W)				
Tensione (V)		Tensione (V)				
--- I-V 1000 W/m2 --- P-I 1000 W/m2 --- 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		I-V (-25°C) I-V (0°C) I-V (+25°C) I-V (+50°C) I-V (+75°C)				
SIMULATORE SOLARE						
Classe	AAA	IEC 60904-9	Potenza incertezza di misura	± 3 %		
MISURA ELETTRICA						
STC CONDITIONS		NMOT CONDITIONS				
Irraggiamento	1000 W/m2	IEC 60904-1	Irraggiamento	800 W/m2 IEC 61215		
Temperatura della cella	25 °C	IEC 60904-3	Ambient temperature	20 °C		
Massa d'aria	1,5	ASTM G173	Massa d'aria	1,5 ASTM G173-03		
		ASTM 1036	Velocità del vento	1 m/s		

Pagina3/4

PRODUTTORE					
		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	
					
MODULO FOTOVOLTAICO					
Serie	BIPV-COLORED-PLASTERED		Riferimento	BIPV-CL-PL-03-M158-60	
			Tipo	MONOCRISTALLINI	
GARANZIE STANDARD					
GARANZIA LINEARE SULLE PRESTAZIONI					
					
Anni					
Defetti di fabbricazione	12 anni.				
Rendimento	90 % della potenza nominale dopo 12 anni di funzionamento,				
	80 % della potenza nominale dopo 25 anni di funzionamento.				
Durata	> 30 anni.				
INFORMAZIONI AMBIENTALI					
Picco di Ore Solari	6 giorno		kWh	Coal	Petrol/Gas Combined
Tasso di Irraggiamento	1000 W/ m2		1	0,961	0,828
Energia generata	1,37 kWh/ giorno		giorno	1,31	1,13
	41 kWh/ mese		mese	39,43	33,98
	499 kWh/ anno		anno	479,77	413,37
			le emissioni di CO2	0,372 kg/CO2	0,312 kg/CO2
				15,26 kg/CO2	185,72 kg/CO2
CERTIFICATI					
ISO 9001	Sistemi di gestione della qualità.				
ISO 14001	Sistemi di gestione ambientale.				
ISO 45001	Sistemi di gestione della salute e della sicurezza sul lavoro.				
CE	Direttiva 2014/35/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014 , concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione.				
CEI EN 61215	Moduli fotovoltaici in silicio cristallino per applicazioni terrestri. Qualifica del progetto e omologazione del tipo.				
CEI EN 61730-1	Qualificazione per la sicurezza dei moduli fotovoltaici. Prescrizioni per la sicurezza.				
CEI EN 61730-2	Qualificazione per la sicurezza dei moduli fotovoltaici. Prescrizioni per la sicurezza.				
IEC 63092-1	Fotovoltaico negli edifici - Parte 1: Requisiti per i moduli fotovoltaici integrati negli edifici.				
UL 1703	Standard per moduli e pannelli fotovoltaici a lastra piana.				
EN 13501	Classificazione al fuoco dei prodotti da costruzione e degli elementi da costruzione - Parte 1: Classificazione utilizzando i dati delle prove di reazione al fuoco.				
EN 14449	Vetro in edilizia - Vetro stratificato e vetro stratificato di sicurezza - Valutazione di conformità/Norma di prodotto.				
EN 12543	Vetro in edilizia - Vetro stratificato e vetro stratificato di sicurezza.				
EN 12600	Vetro in edilizia - Prova del pendolo - Metodo e classificazione della prova d'urto per il vetro piano.				
EN 50583	Fotovoltaico negli edifici - Parte 1: Moduli BIPV.				
     					
IMBALLAGGIO					
CONTAINER 20'			CONTAINER 40'HQ		
PANELS X PALLET	PALLETS	TOTAL	PANELS X PALLET	PALLETS	TOTAL
-	-	-	26	22	572
IEC 62759-1 Moduli fotovoltaici (PV) - Test di trasporto - Parte 1: Trasporto e spedizione di unità di pacchetto di moduli.					
EXPORT INFORMATION					
Codice HS	85.41.43.00		Codice TARIC	85.41.43.00	
REGISTRO DEI PRODUTTORI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE					
WEEE	7378		Entità	ECOASIMELEC	
DESCRIZIONE					
Modulo solare fotovoltaico a celle di silicio sc-Si, serie BIPV-Colored-Plastered, per l'integrazione architettonica, dal produttore SOLAR INNOVA, potenza massima (Wp) 227 W, tensione alla potenza massima (Vmp) 34,44 V, corrente alla potenza massima (Imp) 6,62 A, tensione di circuito aperto (Voc) 40,64 V, corrente di cortocircuito (Isc) 7,02 A, efficienza 12,77 %, composto da 60 celle, strato frontale in vetro temperato spesso 4 mm, strati incapsulanti di celle da PVB, strato posteriore di vetro temperato spesso 4 mm, scatola di giunzione (diodi, cavi 4 mm2, 900 mm e connettori MC4-T4), temperatura di lavoro - 40 / + 85 °C, dimensioni 1050 x 1700 x 10,23 mm, resistenza al vento 15345 Pa, capacità di carica meccanica 15345 Pa, peso 40,74 kg.					
COMMENTI					
AVVISO					
Le specifiche ed i dati tecnici possono essere soggetti a possibili variazioni senza preavviso. Questa scheda tecnica soddisfa i requisiti della Normativa EN 50380. Immagini solo a scopo illustrativo.					