



ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΠΛΑΙΣΙΑ

Σειρά	BIPV-COLORED-PLASTERED	Αναφορά	BIPV-CL-PL-04-M158-60	Τύπος	ΜΟΝΟΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΑ
ΕΙΣΑΓΩΓΗ					



ΥΛΙΚΑ

Solar Innova χρησιμοποιεί τις τελευταίες υλικά για την κατασκευή φωτοβολταϊκών πλαισίων.

ΧΡΗΣΗ

Τα στοιχεία μας είναι ιδανικό για κάθε εφαρμογή που χρησιμοποιεί το φωτοηλεκτρικό φαινόμενο ως μια καθαρή πηγή ενέργειας, λόγω της ελάχιστης χημικής ρύπανσης και χωρίς ηχορύπανση.

ΕΜΠΡΟΣΘΙΟ

Το μπροστινό μέρος της μονάδας περιέχει ένα σκληρυμένο ηλιακό γυαλί με:

- ☑ Υψηλή μεταδοτικότητα.
- ☑ Χαμηλή ανακλαστικότητα.
- ☑ Χαμηλή περιεκτικότητα σε σίδηρο.

Φ/Β ΚΥΤΤΑΡΑ

Αυτά τα Φ/Β στοιχεία χρησιμοποιούν μονοκρυσταλλικά στοιχεία πυριτίου υψηλής απόδοσης, (οι κυψέλες αποτελούνται από ένα ενιαίο κρύσταλλο πυριτίου, υψηλής καθαρότητας) για να μετασχηματίσουν την ενέργεια του φωτός του ήλιου σε ηλεκτρική ενέργεια.

Κάθε κύτταρο είναι έτσι σχεδιασμένο, για να βελτιστοποιεί την συμπεριφορά της ενότητας (πάνελ) που ανήκει.

Η απόδοση του είναι εξαιρετική σε όλο το εύρος φάσματος φωτός, με ιδιαίτερα υψηλές αποδόσεις σε καταστάσεις χαμηλού φωτισμού ή θολότητα σε άμεσο ηλιακό φως (διάχυτη ακτινοβολία).

ΈΝΔΟΧΟ

Το κύκλωμα κυψελών είναι τοποθετημένο σε στρώματα χρησιμοποιώντας ως ένδοχο:

- ☑ PVB (Πολυβινυλοβουτυράλη).



ΟΠΙΣΘΙΟ

Το πίσω μέρος της μονάδας περιέχει ένα γυαλί με συγκόλληση, το οποίο παρέχει πλήρη προστασία και μόνωση, ενάντια στους περιβαλλοντικούς παράγοντες και ηλεκτρικής μόνωσης.

ΚΟΥΤΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

Τα κιβώτια συνδέσεων με IP67, κατασκευάζονται από υψηλής θερμοκρασίας ανθεκτικά πλαστικά και περιέχουν τερματικά, συνδέσμους τερματικών και διόδους προστασίας (παράκαμψης).

Αυτά τα δομοστοιχεία παρέχονται με συμμετρικά μήκη καλωδίου, με διάμετρο χαλκού 4 mm και εξαιρετικά χαμηλή αντίσταση επαφής, όλα σχεδιασμένα για να επιτυγχάνουν τις ελάχιστες απώλειες τάσης.

ΕΚΤΕΛΕΣΗ

Ενότητες μας πληρούν όλες τις απαιτήσεις ασφαλείας όχι μόνο ευελιξία, αλλά και διτλή μόνωση και υψηλή αντοχή στις υπεριώδεις ακτίνες, είναι όλα κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Ο Ποιοτικός μας έλεγχος ορίζεται από τρία στάδια:

- ☑ Τακτικές επιθεωρήσεις εξασφαλίζουν την ποιότητα της πρώτης ύλης.
- ☑ Ποιοτικός έλεγχος στο στάδιο των διαδικασιών κατασκευής.
- ☑ Ποιοτικός έλεγχος των τελικών προϊόντων, μέσω επιθεωρήσεων και ελέγχων της αξιοπιστίας και της απόδοσης.

ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Οι εγκαταστάσεις παραγωγής, έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές:

- ☑ ISO 9001, από την άποψη των Συστημάτων Ποιότητας και Επιχειρηματικής.
- ☑ ISO 14001, στο βαθμό που τα Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.
- ☑ ISO 45001, σχετικά με Συστήματα Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ

Τα Φωτοβολταϊκά Πλαίσια μας είναι πιστοποιημένα, από διεθνώς - αναγνωρισμένα εργαστήρια, και είναι απόδειξη της αυστηρής εμμονής μας στα διεθνή πρότυπα ποιότητας, της μακροπρόθεσμης απόδοσης και της γενικής ποιότητας των προϊόντων μας.





ΜΟΝΟΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΑ

30-31

ΣΑΡΑΓΚΙΤΖΙΤΣΑ ΓΕΩΜΟΡΦΩΣΗ			ΣΑΡΑΓΚΙΤΖΙΤΣΑ ΓΕΩΜΟΡΦΩΣΗ		
Μέγεθος	mm	158,75 x 158,75 ±0,5	Tk Τάση	%/K	-0,36
Πάχος	μm	210 ±20	Tk Ρεύμα	%/K	0,07
Εμπρός	[-]	Αντίσωμα αντανάκλασης Si3N4	Tk Ισχύς	%/K	-0,38
Πίσω	[+]	Αλουμίνιο (Al-BSF)			

Μέγιστη Ισχύς	[Pmpp]	Wp	228	±3% (*)
Επιλογή ισχύος	[Pmpp]	%	±3	
Τάση στην Μέγιστη Ισχύ	[Vmpp]	V	34,44	IEC 60904-1
Ρεύμα στην Μέγιστη Ισχύ	[Impp]	A	6,62	IEC 60904-3
Τάση Ανοικτού Κυκλώµατος	[Voc]	V	40,64	±3% (*)
Ρεύµα Βραχυκυκλώµατος	[Isc]	A	7,02	±4% (*)
Μέγιστη Τάση Συστήµατος	[Vsyst]	V	1500 / 1000	IEC / UL
Μέγιστη Σειρά Ασφαλειών	[Icf]	A	15	
Αποδοτικότητα	[ημ]	%	12,77	
Συντελεστής Μορφής	[FF]	%	79,95	

STC (Πρότυπες Συνθήκες Δοκιμής): Ακτινοβολία: 1000 W/m² + θερμοκρασία κυψέλης: 25° C + Ατμοσφαιρική μάζα: 1,5

* (Λαμβάνοντας υπόψη το LID, το εύρος ισχύος της αρχής πιστοποίησης)

Μέγιστη Ισχύς	[Pmpp]	Wp	168	IEC 61215
Τάση στην Μέγιστη Ισχύ	[Vmpp]	V	31,36	
Ρεύμα στην Μέγιστη Ισχύ	[Impp]	A	5,37	
Τάση Ανοικτού Κυκλώματος	[Voc]	V	37,14	
Ρεύμα Βραχυκυκλώματος	[Isc]	A	5,69	

NMOT (Ονομαστικό λειτουργούν θερμοκρασία Πάνελ): Ακτινοβολία: 800 W/m² + Θερμοκρασία αέρα: 20° C + Ατμοσφαιρική μάζα: 1,5 + Ταχύτητα ανέμου: 1 m/s

ΠΛΑΙΣΙΑ	ΠΛΑΤΟΣ (X)		ΥΨΗΛΟΣ (Y)		ΔΙΑΓΩΝΙΑ		ΠΕΡΙΟΧΗ	ΙΣΧΥΣ/ΠΕΡΙΟΧΗ
Μέγεθος - Γυαλί-1	1050	x	1700	mm			1,79 m2	128 Wp/m2
Μέγεθος - Γυαλί-2	541	x	1195	mm			1,79 m2	
ΚΥΨΕΛΕΣ								
Μέγεθος	158,75	x	158,75	mm	210 mm		0,03 m2	
Απόσταση - Κορυφή			47	mm				
Απόσταση - Μεταξύ κελιών	2	x	2	mm				
Απόσταση - Αριστερά	44	mm						
Απόσταση - Δεξιά	44	mm						
Απόσταση - Κάτω			47	mm				
Ποσότητα	6	x	10	=	60 einheiten		1,51 m2	

ΥΛΙΚΟ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΑΧΟΣ (Z)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ	ΘΕΡΜΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ
Γυαλί-1	1 μονάδες	4 mm	FTG-UClear	10,12 kg/m ²	18,07 kg	0,1738 m ² K/W
Ένδοχο	1 μονάδες	0,76 mm	PVB	0,81 kg/m ²	1,44 kg	0,0032 m ² K/W
Busbars	5 μονάδες	0,2 mm	SnAgCu	0,10 kg/m ²	0,15 kg	
Κυψέλες	60 μονάδες	0,21 mm	sc-Si	0,20 kg/m ²	0,30 kg	
Ένδοχο	1 μονάδες	0,76 mm	PVB	0,81 kg/m ²	1,44 kg	0,0032 m ² K/W
Οπίσθιο φύλλο	1 μονάδες	0,5 mm	TPT-RAL 9005	0,47 kg/m ²	0,84 kg	0,0032 m ² K/W
Γυαλί-2	1 μονάδες	4 mm	FTG	10,12 kg/m ²	18,07 kg	0,1738 m ² K/W
Κουτί Σύνδεσης	1 μονάδες	10 mm	PVC-IP68	0,10 kg/m ²	0,10 kg	
Δίοδοι (By-pass)	5 μονάδες			0,01 kg/m ²	0,02 kg	
Καλώδια (+/-)	2 μονάδες	4 mm ²	900 mm	0,10 kg/m ²	0,20 kg	
Σύνδεσμοι	2 μονάδες	MC4-T4 typ	PVC-IP67	0,05 kg/m ²	0,10 kg	
ΣΥΝΟΛΙΚΟ		10,23 mm		26,94 kg/m²	40,74 kg	0,36 m²K/W

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ			ΜΟΝΟΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΑ	
Συντελεστής Θερμοκρασίας Ρεύματος Βραχυκυκλώματος	α	[Isc]	0,0814	%/° C
Συντελεστής Θερμοκρασίας Τάση Ανοικτού Κυκλώματος	β	[Voc]	-0,3910	%/° C
Συντελεστής Θερμοκρασίας Μείγστης Ισχύος	γ	[Pmpp]	-0,5141	%/° C
Συντελεστής Θερμοκρασίας Ρεύμα στην Μείγστη Ισχύ		[Impp]	0,1000	%/° C
Συντελεστής Θερμοκρασίας Τάσης στην Μείγστης Ισχύος		[Vmpp]	-0,3800	%/° C
Ονομαστικό λειτουργούν θερμοκρασία Πάνελ		[NMOT]	+ 47 ± 2	° C

U-Αξία	2.80 W/m ² K	EN 673	G-Αξία	0.36 %	EN 410
--------	-------------------------	--------	--------	--------	--------

UV-STRICHZIEHEN				ARZTZEITUNGSMATERIAL (R)		
UV-A-Strich	0.00 %	300-380 nm	FN 410	R-A-Strich	32(-1;-3)	FN 12758

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΦΩΤΟΣ (X1)							
ΑΤ Δεία	0.00 %	380-780 nm	EN 410	Αδιαφάνεια	100.00 %	CIE D65	ISO 9050

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΑΝΑΣΤΡΑΦΗ (LRe)			ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ (LRI)		
LDi Afic	0.00 %	ΕΛ 410	LDi Afic	15.00 %	ΕΛ 410

ANOXΕΣ

Τάση Απομόνωση Διηλεκτρική	3000 V	Γυαλία συμμετρία	< ± 3 mm	EN 12543-5
----------------------------	--------	------------------	----------	------------

Αντίσταση Ανέμου	15345 Pa	1565 kg/m2	IEC 61215
------------------	----------	------------	-----------

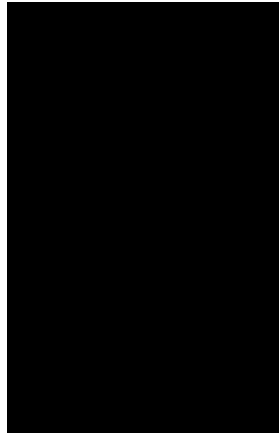
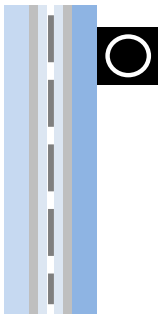
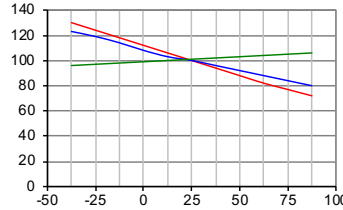
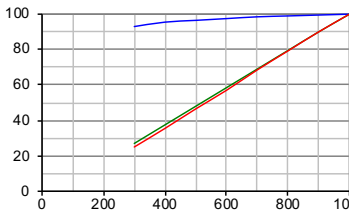
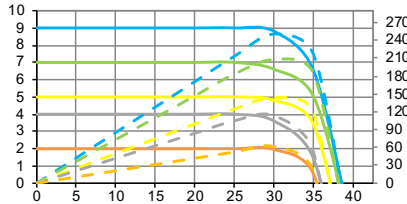
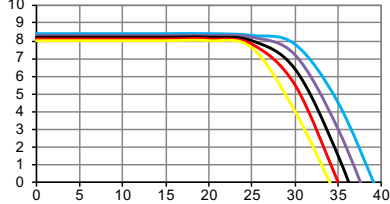
Αγωγιμότητα στο έδαφος	$\leq 0.1 \ \Omega$	Αντίσταση	$\geq 100 \ \Omega$
------------------------	---------------------	-----------	---------------------

Εφαρμογή	A Klasse	IEC 61730	Ρύπανση	1 Βαθμός	IEC 61730
----------	----------	-----------	---------	----------	-----------

Ασφάλεια φωτιάς	A Klasse	ANSI/UL 790	IEC 61730	Ασφάλεια	1.5 Παράγοντες	IEC 61730
-----------------	----------	-------------	-----------	----------	----------------	-----------

Αντοχή σε κρούση	1B1 Τάξη	EN 12600	Υψηλή θερμοκρασία	OK	EN 12543-4
------------------	----------	----------	-------------------	----	------------

Σελίδα 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 					
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΠΛΑΙΣΙΑ					
Σειρά	BIPV-COLORED-PLASTERED			Αναφορά	BIPV-CL-PL-04-M158-60
Τύπος	ΜΟΝΟΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΑ				
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ					
ΚΟΥΤΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ					
Θέση	Εμπρος	-	Εμπροσθιο	■	Οπίσθιο
					(X) άξονα
					(Y) άξονα
ΠΛΑΙΣΙΑ					
ΕΜΠΡΟΣ		ΠΙΣΩ		ΕΝΟΤΗΤΑ	
					
		ΠΛΑΤΟΣ (X)		1050	mm
				ΠΑΧΟΣ (Z)	10,23
				mm	
				mm	
ΥΨΗΛΟΣ (Y) 1700 mm					
ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΥΨΕΛΗΣ					
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ			ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ		
Temperature depending on Isc, Voc and Pmax			Irradiance depending on Isc, Voc and Pmax (cell temperature: 25° C)		
					
Isc, Voc, Pmax ομαλοποιημένη (%)			ακτινοβολισμός (W/m2)		
- - - Pmax - - - Voc - - - Isc			- - - Voc - - - Isc - - - Pmax		
θερμοκρασία κυψέλης (° C)					
- - - Pmax - - - Voc - - - Isc			- - - Voc - - - Isc - - - Pmax		
ΠΛΑΙΣΙΑ					
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ			IV-ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ		
ηλεκτρική απόδοση (θερμοκρασία κυψέλης: 25° C)					
					
ρεύμα (A)			δύναμη (W)		
τάσης (V)			τάσης (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					
ΗΛΙΑΚΟΣ ΠΡΟΣΟΜΙΩΤΗΣ					
Κατηγορία	AAA	IEC 60904-9	Αβεβαιότητα μετρήσεων ισχύος	± 3 %	
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ					
STC ΣΥΝΘΗΚΕΣ			NMOT ΣΥΝΘΗΚΕΣ		
Ακτινοβολία	1000 W/m2	IEC 60904-1	Ακτινοβολία	800 W/m2	IEC 61215
Θερμοκρασία κυψέλης	25 °C	IEC 60904-3	Θερμοκρασία αέρα	20 °C	
Ατμοσφαιρική μάζα	1,5	ASTM G173	Ατμοσφαιρική μάζα	1,5	ASTM G173-03
		ASTM 1036	Ταχύτητα ανέμου	1 m/s	
Σελίδα					3/4

<