

**ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΠΛΑΙΣΙΑ****ΠΟΛΥΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΑ ΕΥΚΑΜΠΤΟ - SI-ESF-M-SF-P-12W**

Solar Innova, χρησιμοποιεί τις τελευταίες υλικά για την κατασκευή φωτοβολταϊκών πλαίσιων.

Τα στοιχεία μας είναι ιδανικό για κάθε εφαρμογή που χρησιμοποιεί το φωτοηλεκτρικό φαινόμενο ως μια καθαρή πηγή ενέργειας λόγω της ελάχιστης χημική ρύπανση και ηχορύπανση. Από το σχεδιασμό, μπορούν να ενσωματωθούν εύκολα σε κάθε εγκατάσταση.

Αυτά τα Φ/Β στοιχεία χρησιμοποιούν πολυκρυσταλλικά στοιχεία πυριτίου υψηλής απόδοσης, (οι κυψέλες αποτελούνται από πολλά 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.

Το μπροστινό μέρος της μονάδας περιέχει ένα άθραυστο πλαστικό επιφάνεια με υψηλή μεταδοτικότητα και χαμηλή ανακλαστικότητα.

Το κύκλωμα κυψελών είναι τοποθετημένο σε στρώματα χρησιμοποιώντας EVA (αιθυλενίου-οξικού βινυλίου) ως εγκαψυλιωτικό.

Το ενδιάμεσο τμήμα περιλαμβάνει ένα ημι-εύκαμπτο φύλλο αλουμινίου καθιστά ενότητες αυτές τις ιδανικές για τοποθέτηση σε επίπεδες ή ελαφρά καμπύλες επιφάνειες.

Το πίσω φύλλο αποτελείται από ένα πλαστικό πολυμερές (Tedlar) στο πίσω μέρος, το οποίο παρέχει πλήρη προστασία και σφραγίδες ενάντια στους περιβαλλοντικούς παράγοντες και ηλεκτρική μόνωση.

Κάθε μονάδα διαθέτει 4 οπές για γρήγορη τοποθέτηση σε εξωτερικούς χώρους.

Μονάδες μας συμμορφώνονται με όλες τις απαιτήσεις ασφάλειας, όχι μόνο την ευελιξία, αλλά και διπλή μόνωση και υψηλή αντοχή στις υπεριώδεις ακτίνες, οι οποίες είναι ιδανικές για χρήση σε εξωτερικούς χώρους.

ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Οι εγκαταστάσεις παραγωγής, έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

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.

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.












ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΠΛΑΙΣΙΑ

ΠΟΛΥΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΑ ΕΥΚΑΜΠΤΟ - SI-ESF-M-SF-P-12W

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ (STC)		
Μέγιστη Ισχύς (P _{mpp})	Wp	12
Ανοχή	Wp	0 ~ + 0,3
Τάση στην Μέγιστη Ισχύ (V _{mpp})	Volts	15,30
Ρεύμα στην Μέγιστη Ισχύ (I _{mpp})	Αμπέρ	0,78
Τάση Ανοικτού Κυκλώματος (V _{oc})	Volts	19,30
Ρεύμα Βραχυκυκλώματος (I _{sc})	Αμπέρ	0,86
Μέγιστη Τάση Συστήματος (V _{syst})	Volts	715 (IEC)
Δίοδοι (By-pass)	Ποσότητα	1
Μέγιστη Σειρά Ασφαλειών	Αμπέρ	10
Αποδοτικότητα Πλαισίων (η _m)	%	11,16
Συντελεστής Εργοστασιακής Μορφής	%	≥ 73

STC:	 Ακτινοβολία: 1.000 W/m ²	 Θερμοκρασίας πάνελ: 25° C	 Ποιότητα αέρα: 1,5
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ (NOCT)		
Μέγιστη Ισχύς (P _{mpp})	Wp	4
Τάση στην Μέγιστη Ισχύ (V _{mpp})	Volts	15,84
Ρεύμα στην Μέγιστη Ισχύ (I _{mpp})	Αμπέρ	0,24
Τάση Ανοικτού Κυκλώματος (V _{oc})	Volts	20,11
Ρεύμα Βραχυκυκλώματος (I _{sc})	Αμπέρ	0,25

NOCT:	 Ακτινοβολία: 800 W/m ²	 Θερμοκρασία αέρα: 20° C	 Ποιότητα αέρα: 1,5	 Ταχύτητα ανέμου: 1 m/s
-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
Μέγεθος	Ύψος	400 mm	31,5 ίντσες
	Πλάτος	358 mm	22 ίντσες
	Πάχος	15 mm	0,60 ίντσες
Βάρος	Καθαρό	1,06 kg	2,30 λίρες
Εμπρός	Υλικό	TPT διαφανές	
	Πάχος	0,30 mm	0,012 ίντσες
Κυψέλες	Τύπος	Πολυκρυσταλλικά	
	Ποσότητα	4 x 8 μονάδες	
	Μέγεθος	156 x 52 mm	6 x 2 ίντσες
Σειριακή Σύνδεση	Ποσότητα	32 μονάδες	
Σειριακή Σύνδεση	Ποσότητα	1 μονάδα	
Ένδοχο	Υλικό	EVA	
	Πάχος	0,50 ± 0,03 mm	0,020 ± 0,0012 ίντσες
	Υλικό	TPT	
	Πάχος	0,50 ± 0,03 mm	0,020 ± 0,0012 ίντσες
Ενδιάμεσο φύλλο	Υλικό	ανοδιωμένο αλουμίνιο	
	Πάχος	1,50 ± 0,03 mm	0,060 ± 0,0012 ίντσες
Οπίσθιο φύλλο	Υλικό	TPT	
	Πάχος	0,50 ± 0,03 mm	0,020 ± 0,0012 ίντσες
Κουτί Σύνδεσης	Υλικό	PVC	
	Προστασία	IP65	
	Μόνωση	Ενάντια στην υγρασία και κακές συνθήκες	
Καλώδια	Τύπος	Πολωτικά και Συμμετρικά στο μήκος	
	Μήκος	3000 mm	118,11 ίντσες
	Τμήμα χαλκού	1 mm ²	0,0004 ίντσες ²
	Χαρακτηριστικά	Χαμηλής Αντίστασης Χαμηλών απωλειών και πτώσης τάσης	
Σύνδεσμοι	Υλικό	PVC	
	Τύπος	MC4	
	Προστασία	IP67	

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ		
Συντελεστής Θερμοκρασίας Ρεύματος Βραχυκυκλώματος α (I _{sc})	%/° C	+ 0,0825
Συντελεστής Θερμοκρασίας Τάσης Βραχυκυκλώματος β (V _{oc})	%/° C	- 0,4049
Συντελεστής Θερμοκρασίας Τάσης Βραχυκυκλώματος γ (P _{mpp})	%/° C	- 0,4336
Συντελεστής Θερμοκρασίας Μέγιστης Ισχύος (I _{mpp})	%/° C	+ 0,10
Συντελεστής Θερμοκρασίας Τάσης Μέγιστης Ισχύος (V _{mpp})	%/° C	- 0,38
NOCT (Κανονική Θερμοκρασία Λειτουργίας Κυψέλης)	° C	+ 47 ± 2



ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΠΛΑΙΣΙΑ

ΠΟΛΥΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΑ ΕΥΚΑΜΠΤΟ - SI-ESF-M-SF-P-12W

ΑΝΟΧΕΣ				
Θερμοκρασία Λειτουργίας	° C	° F	- 40 ~ + 85	- 40 ~ + 185
Τάση Απομόνωση Διηλεκτρική	Volts		3.000	
Υγρασία Αναφοράς	%		0 ~ 100	
Αντίσταση Ανέμου	m/s		60	
	kg/m ²	Pa	245	2.400
	λίρες/πόδια ²		491,56	
Μηχανική φέρουσα ικανότητα	kg/m ²	Pa	551	5.400 (IEC)
	λίρες/πόδια ²		75,2	3.600 (UL)
	Κατηγορία		C	
Η αντίσταση στη φωτιά			C	





ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΚΤΕΛΕΣΘΕΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ EN 60904-3 ΚΑΙ ASTM E1036, ΔΙΟΡΘΩΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥΣ ΟΡΟΥΣ ΔΟΚΙΜΗΣ (STC)		
Ατμοσφαιρική ποιότητα/Φασματική διανομή	AM	1,5 ASTM G173-03e1 (2.008)
Ένταση Φωτεινότητας/Ακτινοβολία	W/m ²	1.000
Θερμοκρασία Στοιχείων	° C	25 ± 2

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΗΛΙΑΚΌΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΉΣ	
Κατηγορία	AAA (σύμφωνα με IEC 60904-4)
Αβεβαιότητα μετρήσεων ισχύος	± 3 %

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΟΜΗΣ	
Στοιχεία	Υψηλής αποδοτικότητας με αντι-αντανakλαστικό στρώμα Νιτρικού Πυριτίου
Ηλεκτρικοί αγωγοί	Επίπεδος χαλκός (Cu) εμβαπτισμένος σε κράμα κασσίτερου (Sn) και αργύρου (Ag), το οποίο βελτιώνει την ιδιότητα συγκόλλησης.
Συγκολλήσεις	Στοιχείο και οδηγοί συγκολλήσεων σε τμηματικές δόσεις για την ανακούφιση πίεσης.
Επίστρωμα	Αποτελούμενο από εξαιρετικά-καθαρό σκληρυμένο γυαλί στο μπροστινό και το οπίσθιο τμήμα, θερμοστατικά εμβαπτισμένα ένδοχα EVA, με ηλεκτρική μόνωση στο οπίσθιο τμήμα που διαμορφώνεται από ένωση tedlar και πολυεστέρα.
Κιβώτιο συνδέσεων	Σωληνώσεις και γρήγοροι συνδετήρες με μηχανισμό αντι-λάθους. Περιλαμβάνονται διόδοι παράκαμψης. Χάρη στην καλωδίωση το σύστημα δεν έχει καμία συγκόλληση, όλες οι ηλεκτρικές επαφές γίνονται με χρήση πίεσης, αποφεύγοντας κατά συνέπεια της δυνατότητας κρύας συγκόλλησης.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	
- Η δύναμη των ηλιακών κυττάρων ποικίλλει κατά την διάρκεια της διαδικασίας παραγωγής. Οι διαφορετικές προδιαγραφές αυτών των πλαισίων απεικονίζουν αυτήν την διασπορά.	
- Τα κύτταρα κατά τη διάρκεια των πρώτων μηνών της έκθεσης στο φως, μπορεί να εμφανίσουν φωτονική υποβάθμιση θα μπορούσε να μειώσει την τιμή της μέγιστης ισχύος της μονάδας έως και 3%.	
- Τα πλαίσια, σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας, φθάνουν σε μια θερμοκρασία επάνω από τους τυποποιημένους όρους μέτρησης του εργαστηρίου. Το NOCT είναι μία ποσοτική μέτρηση αυτής της αύξησης. Η μέτρηση NOCT γίνεται υπό τις ακόλουθες συνθήκες: ακτινοβολία 0,8 kW/m ² , θερμοκρασία 20° C και ταχύτητα ανέμου 1 m/s.	
- Τα ηλεκτρικά δεδομένα απεικονίζουν τις χαρακτηριστικές τιμές των πλαισίων και των φύλλων πλαστικού όπως μετρήθηκαν στα τερματικά παραγωγής στο τέλος της διαδικασίας παραγωγής.	

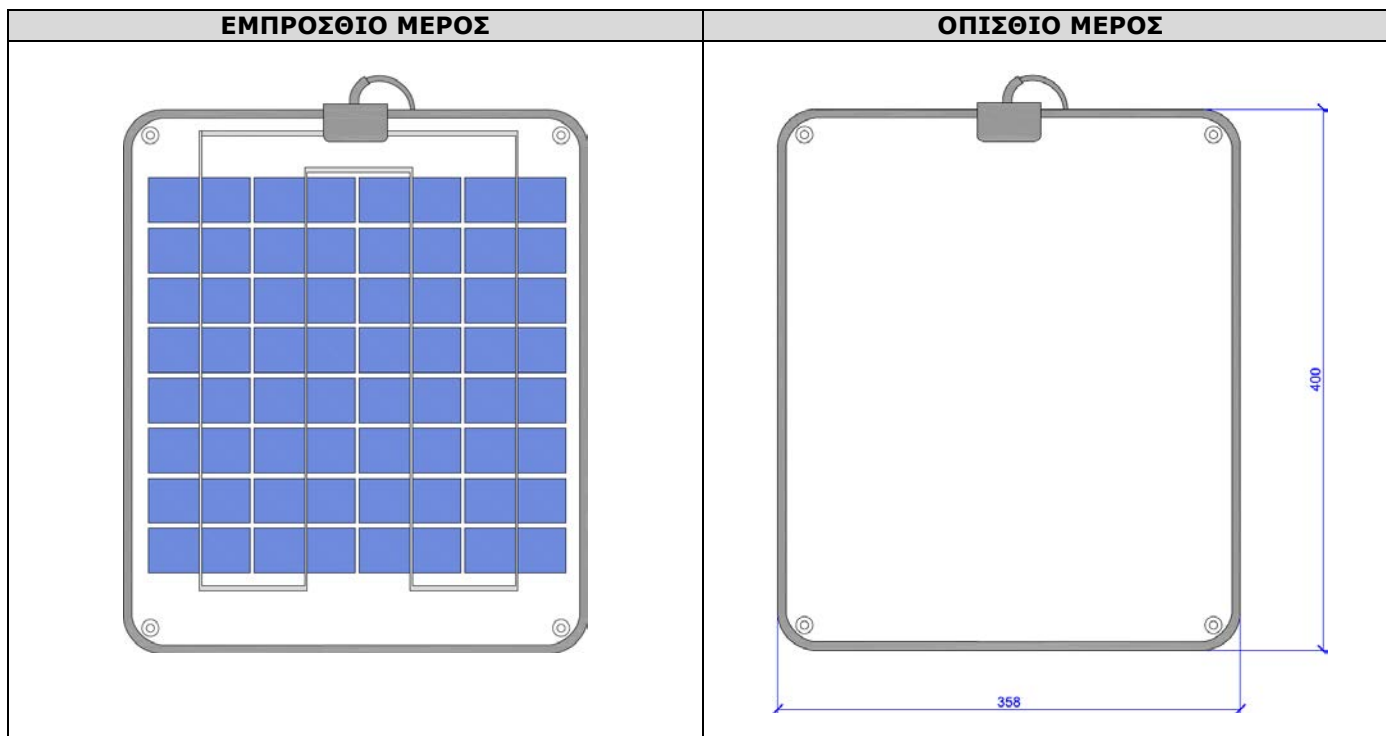
ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ		
Ελαττώματα Κατασκευής	Έτη	12
Απόδοση	Ελάχιστη Ονομαστική Ισχύς %/έτος	90 % για 10 έτη, 80 % για 25 έτη.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ			
			



ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΠΛΑΙΣΙΑ

ΠΟΛΥΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΑ ΕΥΚΑΜΠΤΟ - SI-ESF-M-SF-P-12W



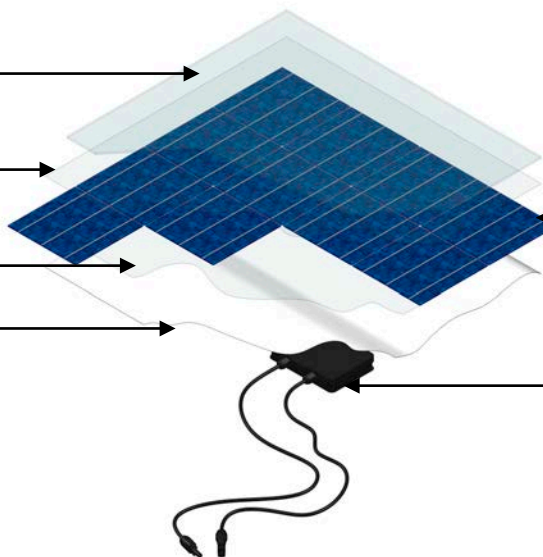
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΛΗΜΑ

Διαφανής TPT για υψηλή οπτική μετάδοση

ΕVA (Οξικό άλας Αιθυλενίου-Βινυλίου)
 Ταχεία Στερεοποίηση

ΒΑΣΗ TPT
 Οπίσθιο προστατευτικό στρώμα από



ΚΥΦΕΛΕΣ ΠΥΡΙΤΙΟΥ
 Πολυκρυσταλλικά

ΚΟΥΤΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

Με άμεσους συνδετήρες και διπλά μονωμένα εύκαμπτα καλώδια και διόδους παράκαμψης