

Photovoltaic panel EcoFlow 100W

ECOFLOW · EAN 4897082668619

Αυτόματη μετάφραση από τα English. Σε περίπτωση αμφιβολίας ισχύει το πρωτότυπο εγχειρίδιο του κατασκευαστή.

100 W Ευέλικτος Ηλιακός Πίνακας

Επικοινωνήστε μαζί μας:

ecoflow.com

NA/LA/APAC/MEA: support@ecoflow.com

EU: support.eu@ecoflow.com

AU: support.au@ecoflow.com

Περιεχόμενα

1 Σκοπός 1

2 Αποποίηση Ευθύνης 1

3 Γενικές Πληροφορίες Ασφαλείας 1

4 Προφυλάξεις Ασφαλείας 2

5 Διαδικασία Εγκατάστασης και Προφυλάξεις

5.1 Αποσυσκευασία και Προφυλάξεις 2

5.2 Απαιτήσεις Προεγκατάστασης 3

5.3 Προφυλάξεις Εγκατάστασης 5

6 Θέση σε Λειτουργία και Αντιμετώπιση Προβλημάτων 6

7 Προδιαγραφές Προϊόντος 6

8 Συχνές Ερωτήσεις 7

9 Συντήρηση 8

1. Σκοπός

Αυτό το εγχειρίδιο περιέχει πληροφορίες σχετικά με τα ηλιακά ενεργειακά εξαρτήματα και την εγκατάστασή τους. Παρακαλούμε βεβαιωθείτε ότι έχετε διαβάσει και κατανοήσει πλήρως αυτό το εγχειρίδιο πριν από την αγορά και την εγκατάσταση των πάνελ για να διασφαλίσετε ότι θα τα χρησιμοποιήσετε σωστά. Οποιαδήποτε λανθασμένη χρήση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα σοβαρούς τραυματισμούς στον χρήστη ή σε άλλους, ζημιά στο προϊόν ή απώλεια περιουσίας. Εάν έχετε οποιαδήποτε ερώτηση, παρακαλούμε μην διστάσετε να επικοινωνήσετε μαζί μας για περαιτέρω διευκρινίσεις και εξηγήσεις. Κατά την εγκατάσταση των μονάδων, οι εγκαταστάτες θα πρέπει να ακολουθούν όλες τις προφυλάξεις ασφαλείας

που καθορίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο και οποιωνδήποτε τοπικών κανονισμών. Πριν από την εγκατάσταση ηλιακών φωτοβολταϊκών συστημάτων, οι εγκαταστάτες θα πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με τις μηχανικές και ηλεκτρικές απαιτήσεις τέτοιων συστημάτων. Μετά την ανάγνωση αυτού του εγχειριδίου, κρατήστε το σε ασφαλές μέρος για μελλοντική αναφορά σχετικά με πληροφορίες συντήρησης και υπηρεσίας. Αυτό το έγγραφο ισχύει για την παρακάτω σειρά ηλιακών εξαρτημάτων: EF-Flex-M100

2. Αποποίηση Ευθύνης

Καθώς η χρήση αυτού του εγχειριδίου καθώς και οι συνθήκες ή οι μέθοδοι για την εγκατάσταση, λειτουργία, χρήση και συντήρηση προϊόντων φωτοβολταϊκών (PV) μπορεί να υπερβαίνουν τον έλεγχο της EcoFlow, η EcoFlow δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για τέτοιες μη τυπικές εγκαταστάσεις και λειτουργίες, και αποποιείται ρητά οποιαδήποτε απώλεια, ζημιά και απαιτήσεις συντήρησης που προκύπτουν από αυτές ή σχετίζονται με αυτές με οποιονδήποτε τρόπο. Η EcoFlow δεν θα είναι υπεύθυνη για οποιαδήποτε παραβίαση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας τρίτων ή άλλων δικαιωμάτων που μπορεί να προκύψουν από την υιοθέτηση των μεθόδων εγκατάστασης, αξεσουάρ κ.λπ. που δεν παρέχονται από την εταιρεία μας κατά την εγκατάσταση και χρήση. Οι πληροφορίες προϊόντος και τα παραδείγματα εγκατάστασης σε αυτό το εγχειρίδιο παρέχονται με βάση τη σχετική γνώση και εμπειρία της EcoFlow και των συνεργατών μας και θεωρούνται αξιόπιστες. Ωστόσο, οι περιορισμοί και οι συστάσεις σε αυτές τις πληροφορίες, συμπεριλαμβανομένων των προδιαγραφών προϊόντος, δεν συνιστούν καμία ρητή ή σιωπηρή εγγύηση. Πριν χρησιμοποιήσετε το προϊόν, παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά το Εγχειρίδιο Χρήστη και την αποποίηση ευθύνης για αυτό το προϊόν. Μόλις χρησιμοποιήσετε αυτό το προϊόν, θα θεωρείται ότι έχετε κατανοήσει, αναγνωρίσει και αποδεχθεί όλους τους όρους και τα περιεχόμενα αυτού του εγγράφου, και ο χρήστης θα είναι υπεύθυνος για τις ενέργειές του και όλες τις συνέπειες που προκύπτουν από αυτές. Η EcoFlow αποποιείται οποιαδήποτε ευθύνη για οποιαδήποτε απώλεια λόγω της αποτυχίας του χρήστη να χρησιμοποιήσει το προϊόν σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Χρήστη. Σύμφωνα με τους νόμους και τους κανονισμούς, η εταιρεία θα έχει το τελικό δικαίωμα ερμηνείας αυτού του εγγράφου και όλων των σχετικών εγγράφων για αυτό το προϊόν. Οποιαδήποτε ενημέρωση, αναθεώρηση ή τερματισμός των περιεχομένων του, εάν είναι απαραίτητο, θα γίνει χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση, και οι χρήστες μπορούν να επισκεφθούν την επίσημη ιστοσελίδα της EcoFlow για τις τελευταίες πληροφορίες σχετικά με το προϊόν.

3. Γενικές Πληροφορίες Ασφαλείας

Τα ηλιακά φωτοβολταϊκά συστήματα πρέπει να εγκαθίστανται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό με σχετικές επαγγελματικές δεξιότητες και γνώσεις.

Όλοι οι ηλιακοί πίνακες είναι εξοπλισμένοι με μόνιμα συνδεδεμένο κουτί σύνδεσης και καλώδια 2.5 mm (0.004 in). Οι εγκαταστάτες θα φέρουν όλο τον κίνδυνο τραυματισμού που μπορεί να προκύψει κατά την εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένου, αλλά όχι περιοριστικά, του κινδύνου ηλεκτροπληξίας. Όταν εκτίθεται σε άμεσο ηλιακό φως, μια μόνο μονάδα μπορεί να παράγει DC τάσεις μεγαλύτερες από 24 V. Η έκθεση σε DC τάσεις 24 V ή υψηλότερες είναι δυνητικά επικίνδυνη. Μπορεί να προκύψει σπινθήρας κατά την αποσύνδεση καλωδίων που είναι συνδεδεμένα στα φωτοβολταϊκά εξαρτήματα εκτεθειμένα στο ηλιακό φως. Τέτοιοι σπινθήρες μπορεί να προκαλέσουν εγκαύματα ή φωτιά. Παρακαλούμε να λειτουργείτε με ιδιαίτερη προσοχή, αλλιώς μπορεί να προκύψουν περαιτέρω προβλήματα. Είναι επομένως σημαντικό να προστατεύσετε τον εαυτό σας από τον ηλεκτρισμό! Οι ηλιακοί πίνακες μετατρέπουν την ηλιακή ενέργεια σε DC ηλεκτρισμό και είναι σχεδιασμένοι για εξωτερική χρήση. Οι μονάδες μπορούν να τοποθετηθούν στην κορυφή ενός σταθερού εξωτερικού αντικειμένου, και ο σχεδιαστής και εγκαταστάτης του συστήματος θα είναι υπεύθυνοι για τη συμμόρφωση του σχεδιασμού της υποστηρικτικής τους δομής. Μην προσπαθήσετε να αποσυναρμολογήσετε τη μονάδα ή να αφαιρέσετε οποιαδήποτε προσαρτημένα ταμπελάκια ή εξαρτήματα. Μην εφαρμόζετε χρώμα, κόλλες ή ουσίες που μπλοκάρουν την ηλιακή ακτινοβολία στην επιφάνεια λήψης φωτός της μονάδας. Μην εκθέτετε την επιφάνεια της μονάδας σε ενισχυμένο ηλιακό φως που είναι τεχνητά κεντραρισμένο.

Κατά την εγκατάσταση συστημάτων, παρακαλώ τηρείτε όλους τους τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς νόμους και κανονισμούς. Όταν τα εγκαθιστάτε σε όχημα ή σκάφος, παρακαλώ τηρείτε τους σχετικούς τοπικούς και εθνικούς νόμους και κανονισμούς.

4. Προφυλάξεις Ασφαλείας

Όταν το φως πέφτει στην επιφάνεια λήψης φωτός του ηλιακού πάνελ, το ηλιακό πάνελ θα παράγει DC ηλεκτρική ενέργεια με τάση άνω των 24 V. Εάν τα πάνελ είναι συνδεδεμένα σε σειρά, η συνολική τάση είναι ίση με το άθροισμα της τάσης κάθε πάνελ. Εάν τα πάνελ είναι συνδεδεμένα παράλληλα, η συνολική ρεύμα είναι ίση με το άθροισμα του ρεύματος κάθε πάνελ. Κατά τη μεταφορά και εγκατάσταση οποιωνδήποτε μηχανικών και ηλεκτρικών εξαρτημάτων, παρακαλώ φροντίστε να κρατήσετε τα παιδιά μακριά από το σύστημα και τον χώρο εγκατάστασης. Συνιστάται η επιφάνεια λήψης φωτός του πάνελ να καλύπτεται πλήρως με αδιαφανές υλικό κατά την εγκατάσταση και οι θετικοί και αρνητικοί ακροδέκτες να αποσυνδέονται προκειμένου να αποφευχθούν προβλήματα που προκύπτουν από την παραγωγή ενέργειας. Κατά την εγκατάσταση ή την αποσφαλμάτωση ενός συστήματος ΦΒ, μην φοράτε μεταλλικά δαχτυλίδια, ιμάντες, σκουλαρίκια, δαχτυλίδια μύτης, δαχτυλίδια

χείλους ή άλλες μεταλλικές συσκευές, και χρησιμοποιείτε μόνο μονωμένα εργαλεία που έχουν εγκριθεί για ηλεκτρική εγκατάσταση. Παρακαλώ τηρείτε τις οδηγίες ασφαλείας για όλα τα άλλα εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται στο σύστημα, συμπεριλαμβανομένων καλωδίων, συνδετήρων, ελεγκτών, ρυθμιστών φόρτισης, μετατροπών, μπαταριών και άλλων επαναφορτιζόμενων μπαταριών, κ.λπ. Χρησιμοποιείτε μόνο τον σχετικό εξοπλισμό, τους συνδετήρες, την καλωδίωση και τις βάσεις που ισχύουν για την εγκατάσταση αυτού του ηλιακού συστήματος. Χρησιμοποιείτε πάντα πάνελ του ίδιου τύπου σε ένα συγκεκριμένο σύστημα ΦΒ. Δίοδος παράκαμψης έχει ενσωματωθεί στο κουτί σύνδεσης για όλα τα πάνελ. Για οποιοδήποτε μεμονωμένο πάνελ ή συνδυασμό περισσότερων από ένα πάνελ που είναι συνδεδεμένα σε σειρά ή παράλληλα, η διατομή του καλωδίου και η χωρητικότητα του συνδετήρα πρέπει να ταιριάζουν με το μέγιστο ρεύμα βραχυκυκλώματος του συστήματος, αλλιώς το καλώδιο και ο συνδετήρας θα υπερθερμανθούν σε υψηλά ρεύματα. Οι ασφάλειες DC πρέπει να είναι κατάλληλες για την αξιολόγηση προστασίας υπερφόρτωσης του πάνελ. Σε κανονικές εξωτερικές συνθήκες, τα ρεύματα και οι τάσεις που παράγονται από το πάνελ θα είναι διαφορετικά από αυτά που αναφέρονται στο φύλλο δεδομένων, ανάλογα με τον καιρό και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος. Τα δεδομένα που αναφέρονται στην πινακίδα ονόματος είναι αναμενόμενες τιμές υπό κανονικές συνθήκες δοκιμής (STC).

5. Διαδικασίες και Προφυλάξεις Εγκατάστασης

Αποκτήστε πληροφορίες σχετικά με οποιεσδήποτε απαιτήσεις και προεγκρίσεις για τον χώρο, την εγκατάσταση και την επιθεώρηση από τις σχετικές αρχές πριν από την εγκατάσταση. Όταν εγκαθιστάτε το προϊόν στη στέγη ενός οχήματος, βεβαιωθείτε ότι η στέγη είναι προστατευμένη από φωτιά: Ο χώρος εγκατάστασης θα πρέπει να είναι ελεύθερος από εύφλεκτα υλικά. Οι θετικοί και αρνητικοί ακροδέκτες του ηλιακού πάνελ θα πρέπει να είναι πλήρως αποσυνδεδεμένοι πριν από την εγκατάσταση. Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα μονωμένα εργαλεία για ηλεκτρική εγκατάσταση.

5.1 Αποσυσκευασία και Προφυλάξεις

Αποσυσκευάστε προσεκτικά το ηλιακό πάνελ και βεβαιωθείτε ότι ακολουθούνται όλες οι οδηγίες στη συσκευασία. Τα περιεχόμενα αναφέρονται ως εξής:

1 x Ηλιακό Πάνελ, 1 x Εγχειρίδιο Χρήστη και 1 x Κάρτα Εγγύησης.

Ηλιακό Πάνελ Εγχειρίδιο Χρήστη και Κάρτα Εγγύησης

Σημείωση:

1. Μην πατάτε, περπατάτε, στέκεστε ή πηδάτε σε οποιοδήποτε πάνελ, καθώς οι ανισόρροπες πιέσεις μπορεί να επηρεάσουν τις μικρορωγμές στο κύτταρο μπαταρίας και τελικά την αξιοπιστία του πάνελ και την εμπειρία του χρήστη.
2. Μην χρησιμοποιείτε αιχμηρά εργαλεία στο πάνελ για να χαράξετε, κόψετε, τεμαχίσετε ή

σκίσετε είτε το μπροστινό είτε το πίσω μέρος του πάνελ.

3. Μην λυγίζετε, κουνάτε, διπλώνετε ή ρίχνετε απρόσεκτα το ευέλικτο πάνελ.

4. Διατηρείτε όλους τους ηλεκτρικούς επαφές και τους συνδετήρες καθαρούς και στεγνούς.

5.2 Απαιτήσεις Προεγκατάστασης

Βεβαιωθείτε ότι τα πάνελ συμμορφώνονται με τις γενικές τεχνικές απαιτήσεις του συστήματος και ότι άλλα εξαρτήματα του συστήματος δεν θα βλάψουν τα πάνελ μηχανικά ή ηλεκτρικά. Τα πάνελ μπορούν να συνδεθούν σε σειρά για να αυξήσουν την τάση ή παράλληλα για να αυξήσουν το ρεύμα. Σε μια σειρά σύνδεση, ο θετικός ακροδέκτης ενός πάνελ μεταφέρεται στον αρνητικό ακροδέκτη του δεύτερου πάνελ. Σε μια παράλληλη σύνδεση, οι θετικοί ακροδέκτες ενός πάνελ και του δεύτερου πάνελ είναι συνδεδεμένοι, όπως και οι αρνητικοί τους ακροδέκτες. Μια σειρά σύνδεση απεικονίζεται στο διάγραμμα: Μια παράλληλη σύνδεση απεικονίζεται στο διάγραμμα:

Συνιστάται τα πάνελ με την ίδια ηλεκτρική απόδοση να συνδέονται στην ίδια σειρά για να αποφευχθεί η ασυμβατότητα που θα δημιουργήσει το φαινόμενο $1+1<2$; Αποφύγετε τη σκιά, καθώς ακόμη και μια μικρή ποσότητα σκιάς θα μειώσει την παραγωγή ενέργειας; διασφαλίστε ότι ο ήλιος θα μπορεί να λάμπει στο πάνελ ακόμη και την πιο σύντομη ημέρα του έτους; Για να παραχθεί η περισσότερη ηλεκτρική ενέργεια, το πάνελ θα πρέπει να είναι στραμμένο ακριβώς νότια αν βρίσκεται στο Βόρειο Ημισφαίριο και ακριβώς βόρεια αν βρίσκεται στο Νότιο Ημισφαίριο. Για λεπτομέρειες σχετικά με την καλύτερη γωνία ανύψωσης για την εγκατάσταση, ανατρέξτε στον κανονικό οδηγό εγκατάστασης ΦΒ της περιοχής σας ή στις απαιτήσεις γωνίας εγκατάστασης ενός γνωστού ηλιακού εγκαταστάτη ή συστημικού ολοκληρωτή.

5.3 Προφυλάξεις Εγκατάστασης

Όλες οι παρακάτω μέθοδοι εγκατάστασης είναι μόνο για αναφορά. Η EcoFlow παρέχει μόνο ορισμένα από τα αξεσουάρ εγκατάστασης και σύνδεσης του μονάδας (βλ. λίστα συσκευασίας για λεπτομέρειες), αλλά δεν παρέχει αξεσουάρ για μια ολοκληρωμένη εγκατάσταση συστήματος οχήματος. Οποιοσδήποτε εγκαταστάτης συστήματος θα πρέπει να διασφαλίσει ότι η εγκατάσταση συμμορφώνεται με όλες τις προδιαγραφές. Ο πίνακας προϊόντος είναι κατασκευασμένος από ευέλικτο υλικό με έξι οπές (διάμετρος εσωτερικά 8 mm) τοποθετημένες στις άκρες του, και μπορεί να στερεωθεί χρησιμοποιώντας προαιρετικούς προσαρμογείς βίδες μέσω των εφεδρικών οπών ή χρησιμοποιώντας δομική κόλλα ή κολλώντας διπλής όψης κολλητική ταινία στην πίσω πλευρά του πίνακα. Ανεξαρτήτως της μεθόδου εγκατάστασης που χρησιμοποιείται, θα πρέπει να προσέχετε να αφήνετε κενά μεταξύ των πάνελ και της οροφής για να διατηρείται η ροή αέρα και να

διασφαλίζεται καλή διάχυση θερμότητας για παρατεταμένη διάρκεια ζωής και παραγωγή ενέργειας. Όπως φαίνεται παρακάτω:

Ετικέτα Ταυτότητας

(Ετικέτα Κωδικού SN)

Προσοχή:

1. Τα μονάδες θα πρέπει να είναι ασφαλώς τοποθετημένα ώστε να αντέχουν σε όλα τα αναμενόμενα φορτία, συμπεριλαμβανομένων των φορτίων ανέμου και χιονιού.
2. Η Dow Corning είναι η προτεινόμενη μάρκα δομικής κόλλας και η 3M είναι η προτεινόμενη μάρκα για διπλής όψης κολλητική ταινία. Διαφορετικοί τύποι υλικών μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανάλογα με το υλικό της επιφάνειας κόλλας του πίνακα. Κάθε μονάδα έχει δύο ετικέτες που παρέχουν τις εξής πληροφορίες:

Ετικέτα Ταυτότητας: Παρέχει πληροφορίες σχετικά με τον τύπο προϊόντος, και τις ηλεκτρικές παραμέτρους, βάρος, διαστάσεις, κ.λπ., που μετρήθηκαν υπό κανονικές συνθήκες δοκιμής. Ετικέτα Κωδικού SN: Κάθε μονάδα έχει έναν μοναδικό σειριακό αριθμό.

Σημείωση: Μην αφαιρείτε καμία ετικέτα από τον ηλιακό πίνακα; η αφαίρεση οποιασδήποτε ετικέτας ακυρώνει την πολιτική εγγύησης προϊόντος από την EcoFlow.

6. Έναρξη Λειτουργίας και Αντιμετώπιση Προβλημάτων

Η EcoFlow συνιστά όλα τα έργα έναρξης λειτουργίας και συντήρησης του συστήματος ηλιακών μονάδων να εκτελούνται από εξειδικευμένους τεχνικούς ΦΒ! Δοκιμάστε τις συνδεδεμένες μονάδες πριν τις συνδέσετε στο σύστημα; πάντα δοκιμάστε όλα τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα του συστήματος πριν την έναρξη λειτουργίας του συστήματος, και πάντα ακολουθήστε τις οδηγίες που παρέχονται μαζί με κάθε μέρος και κομμάτι εξοπλισμού. Για να δοκιμάσετε την ηλεκτρική απόδοση της μονάδας, η μονάδα εκτίθεται γενικά στο ηλιακό φως και δεν πρέπει να είναι συνδεδεμένη σε φορτίο. Προσέξτε την προσωπική σας ασφάλεια κατά τη λήψη αυτών των μετρήσεων. Εάν συμβεί ανώμαλη παραγωγή ενέργειας, αντιμετωπίστε το πρόβλημα ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα:

- Ελέγξτε όλα τα καλώδια για να διασφαλίσετε ότι δεν υπάρχουν ανοιχτές κυκλώσεις ή κακές συνδέσεις;
- Ελέγξτε την τάση ανοιχτού κυκλώματος κάθε μονάδας;
- Ελέγξτε την τάση ανοιχτού κυκλώματος με τη μονάδα εντελώς καλυμμένη με αδιαφανές υλικό; στη συνέχεια αφαιρέστε το αδιαφανές υλικό και μετρήστε την τάση ανοιχτού κυκλώματος στις τερματικές του και συγκρίνετε.

Εάν η τάση μεταξύ των τερματικών διαφέρει κατά περισσότερο από 5% από την ονομαστική τιμή σε ακτινοβολία 700 W/m^2 (65.0 W/ft^2), αυτό υποδεικνύει κακή ηλεκτρική σύνδεση.

7. Προδιαγραφές Προϊόντος

100 W Ευέλικτος Ηλιακός Πίνακας

Ονομαστική Ικανότητα: 100 W (+/- 5 W)

Τάση Ανοιχτού Κυκλώματος: 20.3 V

Ρεύμα Βραχυκυκλώματος: 6.3 A

Μέγιστη Λειτουργική Τάση: 17.1 V

Μέγιστο Λειτουργικό Ρεύμα: 5.9 A

Συντελεστής Θερμοκρασίας Ονομαστικής Ικανότητας: -0.39%/°C

Συντελεστής Θερμοκρασίας Τάσης Ανοιχτού Κυκλώματος: -0.33%/°C

Συντελεστής Θερμοκρασίας Ρεύματος Βραχυκυκλώματος: 0.06%/°C

Μέγιστη Τάση Συστήματος: 600 VDC (UL)

Μέγιστο Ρεύμα Ασφάλειας: 15 A

Γενικά

Βάρος Ηλιακού Πίνακα: Περίπου 2.3 kg (5.1 lbs)

Διαστάσεις: 1,055*612*25 mm (41.5*24.1*1.0 in)

Δοκιμές και Πιστοποίηση

IP68

*Κανονικές Συνθήκες Δοκιμής: 1000 W/m² (92.9 W/ft²), AM1.5, 25°C (77°F)

Συντελεστές Θερμοκρασίας

Συντελεστής Θερμοκρασίας Ικανότητας: $-(0.39 \pm 0.02)\%/k$

Συντελεστής Θερμοκρασίας Τάσης: $-(0.33 \pm 0.03)\%/k$

Συντελεστής Θερμοκρασίας Ρεύματος: $+(0.06 \pm 0.015)\%/k$

8. Συχνές Ερωτήσεις

Γιατί ο 100 W Ηλιακός Πίνακας δεν αποδίδει όσο αναφέρεται κατά τη διάρκεια της πραγματικής χρήσης; Στις περισσότερες περιπτώσεις, είναι φυσιολογικό για έναν ηλιακό πίνακα να μην αποδίδει την πλήρη ονομαστική του ικανότητα. Ορισμένοι από τους λόγους για τους οποίους συμβαίνει αυτό, καθώς και ορισμένες προτάσεις για να πλησιάσετε την ονομαστική ικανότητα, αναφέρονται παρακάτω.

1. Ένταση Φωτός. Η ποσότητα φωτός που πέφτει στον πίνακα θα έχει ως αποτέλεσμα διακυμάνσεις στην παραγωγή ενέργειας. Είναι πιο πιθανό να επιτύχετε ονομαστικά νούμερα παραγωγής ενέργειας πιο κοντά σε αυτά που αποκτώνται υπό συνθήκες δοκιμής όταν χρησιμοποιείτε το προϊόν σε μια καθαρή μέρα κατά τη διάρκεια του μεσημεριού, παρά όταν χρησιμοποιείτε το προϊόν το πρωί ή αργότερα το απόγευμα. Οι καιρικές συνθήκες θα επηρεάσουν επίσης την ποσότητα ηλιακού φωτός που πέφτει στον πίνακα. Για παράδειγμα, είναι πολύ λιγότερο πιθανό να επιτύχετε τα νούμερα της ονομαστικής ικανότητας σε θολές, συννεφιασμένες ή βροχερές συνθήκες.

2. Θερμοκρασία Επιφάνειας. Η θερμοκρασία της επιφάνειας του ηλιακού πίνακα θα επηρεάσει επίσης την ποσότητα ενέργειας που παράγεται. Όσο χαμηλότερη είναι η θερμοκρασία της επιφάνειας του πίνακα, τόσο περισσότερη ενέργεια θα παραχθεί.

Για παράδειγμα, οι ηλιακοί συλλέκτες

παράγουν περισσότερη ενέργεια όταν χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια του χειμώνα παρά κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, και αυτό είναι απολύτως φυσιολογικό. Οι ηλιακοί συλλέκτες γενικά φτάνουν σε θερμοκρασίες κοντά στους 60 °C (140°F) κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Αυτό μειώνει την ονομαστική ισχύ κατά 10–15%, παρά τις υψηλότερες ποσότητες φωτός που πέφτουν στον συλλέκτη. 3. Η Γωνία του Ηλιακού Φωτός. Υπό καλές συνθήκες φωτισμού, ο ηλιακός συλλέκτης μπορεί να παραμείνει σε θέση όπου το φως χτυπά κάθετα στην επιφάνεια για να επιτύχει καλύτερη απόδοση φωτός. Ωστόσο, οι περισσότεροι ηλιακοί συλλέκτες που εγκαθίστανται στη στέγη ενός RV μπορούν να εγκατασταθούν μόνο σε πλακωτή διάταξη, γεγονός που εμποδίζει την εγκατάσταση του(ων) συλλέκτη(ων) στη βέλτιστη γωνία, και αυτή η διαφορά θα έχει ως αποτέλεσμα απώλεια ισχύος περίπου 5%-10%. 4. Σκίαση Συλλέκτη. Η επιφάνεια του ηλιακού συλλέκτη δεν πρέπει να είναι σκιασμένη κατά τη διάρκεια της χρήσης. Η σκίαση που προκαλείται από σκιές, ξένα αντικείμενα και γυαλί μπορεί να μειώσει σημαντικά την παραγωγή ισχύος. Προβλήματα Απόδοσης που Προκαλούνται από Ελαττωματικούς Συλλέκτες: Εάν ο συλλέκτης εξακολουθεί να μην παράγει ενέργεια ή η παραγωγή του παραμένει πολύ κάτω από τις αναμενόμενες ονομαστικές τιμές ισχύος μετά την αντιμετώπιση των παραπάνω ζητημάτων, μπορεί να υπάρχει πρόβλημα με τον ίδιο τον συλλέκτη. Παρακαλώ επικοινωνήστε με την Υποστήριξη Πελατών για βοήθεια. Πόση ενέργεια μπορεί να παράγει ο 100 W Ευέλικτος Ηλιακός Συλλέκτης υπό κανονικές συνθήκες; Αυτό εξαρτάται πρώτα και κύρια από τις καιρικές συνθήκες. Γενικά μιλώντας, σε μια καθαρή μέρα χωρίς σύννεφα στον ουρανό, το ηλιακό φως που χτυπά τον συλλέκτη υπό γωνία 90° συνήθως παράγει 70 W–80 W ισχύος στον συλλέκτη 100 W (οι τρέχουσες συνθήκες φωτός είναι συνήθως 800–900 W/m² (74.3–83.6 W/ft²) με θερμοκρασία συλλέκτη 50°C (32°F) υπό δοκιμαστικές συνθήκες. Οι ονομαστικές βαθμολογίες ισχύος βασίζονται σε 1,000 W/m² (92.9 W/ft²) σε συνθήκες AM1.5 με θερμοκρασία συλλέκτη 25°C υπό δοκιμαστικές συνθήκες. Οι τιμές παραγωγής ισχύος κοντά στις ονομαστικές τιμές παρατηρούνταν συνήθως στον μεσημεριανό ήλιο κατά τη διάρκεια του χειμώνα). Ποιο είναι το εύρος θερμοκρασίας χρήσης και οι προφυλάξεις χρήσης για τον 100 W Συλλέκτη; Το εύρος λειτουργίας θερμοκρασίας του ηλιακού συλλέκτη είναι -20°C έως 85°C (-4°F έως 185°F). Παρακαλώ διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες πριν χρησιμοποιήσετε τον ηλιακό συλλέκτη και ελαχιστοποιήστε τις μεγάλες κάμψεις κατά τη

διάρκεια της χρήσης για να αποφύγετε ζημιά στον πυρήνα της μπαταρίας. Οι συλλέκτες είναι κατασκευασμένοι από ένα ειδικό σύνθετο υλικό, το οποίο είναι ελαφρύ και μπορεί να λυγίσει σε κάποιο βαθμό, επιτρέποντάς τους να χρησιμοποιούνται ευέλικτα σε διαφορετικές επιφάνειες της στέγης. Ωστόσο, οι ηλιακοί συλλέκτες είναι κατασκευασμένοι από μονοκρυσταλλικές πλάκες σιλικόνης, και παρά την ευελιξία τους, δεν πρέπει να χτυπιούνται στο έδαφος κατά την εγκατάσταση και χρήση ή να πατιούνται ή να χτυπιούνται με ξένα αντικείμενα. Μην κάθεστε στην επιφάνεια των συλλεκτών και μην λυγίζετε τους συλλέκτες πολύ μακριά για να αποτρέψετε την σπασίματα των μονοκρυσταλλικών πλακών και να επηρεάσετε τη χρήση. Ζημιά που προκαλείται από ανθρώπινη δύναμη δεν καλύπτεται από την δωρεάν εγγύηση. Έχει η κάμψη του 100 W Συλλέκτη μεγάλο αντίκτυπο στην ισχύ; Ο ηλιακός συλλέκτης μπορεί να λυγίσει σε ορισμένες επιφάνειες, αλλά όσο περισσότερο λυγίζει ο συλλέκτης, τόσο λιγότερο αποδοτικός είναι. Αυτό συμβαίνει επειδή η παραγωγή ισχύος του συλλέκτη είναι καλύτερη μόνο όταν ολόκληρος ο συλλέκτης έχει μια συνεπή πηγή φωτός. Όταν λυγίζει, διαφορετικές περιοχές του ευέλικτου ηλιακού συλλέκτη εκτίθενται σε διαφορετικές ποσότητες φωτός, μειώνοντας την αποδοτικότητα παραγωγής ισχύος. Μπορώ να χρησιμοποιήσω 100 W Ηλιακούς Συλλέκτες μαζί σε σειρά; Ναι. Παρακαλώ διαβάστε προσεκτικά την περιγραφή των συνδέσεων σε σειρά και παράλληλα στο Εγχειρίδιο Χρήσης, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στις απαιτήσεις και περιορισμούς του ελεγκτή αποθήκευσης ενέργειας, ώστε να μην προκαλέσετε τη χρήση ηλιακών συλλεκτών με διαφορετικά ρεύματα σε σειρά χωρίς να απελευθερώσουν την ισχύ τους και να δημιουργήσουν ένα αποτέλεσμα $1+1<2$. Μπορώ να συνδέσω 100 W Ηλιακούς Συλλέκτες παράλληλα; Ναι. Η σύνδεση συλλεκτών παράλληλα αυξάνει την ισχύ διπλασιάζοντας το ρεύμα. Ο μέγιστος αριθμός 100 W συλλεκτών που επιτρέπεται σε παράλληλη σύνδεση εξαρτάται από τον ελεγκτή και τον εξοπλισμό αποθήκευσης ενέργειας του αναψυκτικού σας οχήματος. Παρακαλώ βεβαιωθείτε ότι το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας που χρησιμοποιείται στο όχημά σας υποστηρίζει υψηλότερο ρεύμα εισόδου, και θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε καλώδια με διάμετρο κατάλληλη για το ρεύμα εξόδου για να συνδέσετε με ασφάλεια τους συλλέκτες παράλληλα. Χρειάζεται να καθαρίζω τον 100 W Ηλιακό Συλλέκτη τακτικά; Ναι. Μπορεί να υπάρχει πολύ σκόνη και ξένα αντικείμενα στην επιφάνεια του ηλιακού συλλέκτη μετά τη χρήση του συλλέκτη σε εξωτερικούς χώρους για μεγάλο χρονικό διάστημα, τα οποία μπλοκάρουν το φως σε κάποιο βαθμό, μειώνοντας την παραγωγή ισχύος. Τακτικός καθαρισμός μπορεί να βοηθήσει να διατηρηθεί η επιφάνεια του ηλιακού συλλέκτη καθαρή και ελεύθερη από εμπόδια και να παραχθεί υψηλότερη παραγωγή ισχύος. Ωστόσο, κατά τον καθαρισμό, προσέξτε να σκουπίσετε την επιφάνεια με μαλακά υλικά για να αποτρέψετε σκληρά υλικά να γρατσουνίσουν την επιφάνεια του συλλέκτη και να

επηρεάσουν την παραγωγή. 9. Συντήρηση

Συνιστούμε να εκτελείτε την παρακάτω συντήρηση για να εξασφαλίσετε βέλτιστη απόδοση της μονάδας:

1. Καθαρίστε την ευέλικτη επιφάνεια της μονάδας με νερό και ένα μαλακό σφουγγάρι ή πανί όταν είναι απαραίτητο.

Η επίμονη βρωμιά μπορεί να αφαιρεθεί με ήπιο απορρυπαντικό. Αποφύγετε τη χρήση αιχμηρών και/ή σκληρών εργαλείων καθαρισμού. Συνιστάται να καθαρίζετε μόνο το πρωί και το βράδυ όταν ο ήλιος είναι ασθενής (ηλιακή ακτινοβολία 200 W/m^2 (18.6 W/ft^2)); ≤ 2 . Ελέγξτε τις ηλεκτρικές και μηχανικές συνδέσεις κάθε έξι μήνες για να επιβεβαιώσετε ότι είναι καθαρές, ασφαλείς και χωρίς ζημιές. 3. Αποτρέψτε τα φύλλα και άλλα αντικείμενα να καλύπτουν την επιφάνεια του ηλιακού πάνελ. Η μερική σκίαση του ηλιακού πάνελ δεν θα επηρεάσει μόνο την αποδοτικότητα της παραγωγής ενέργειας, αλλά μπορεί επίσης να προκαλέσει υπερβολικό ρεύμα σε ορισμένα σημεία και να καταστρέψει τα εξαρτήματα. Σε περίπτωση οποιουδήποτε προβλήματος, πάντα να έχετε έναν εξειδικευμένο ειδικό να ερευνά και να ακολουθείτε τις οδηγίες συντήρησης για όλα τα εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται στο σύστημα, όπως βάσεις, ρυθμιστές φόρτισης, μετατροπείς, μπαταρίες κ.λπ. 8