

VEVOR[®]
TOUGH TOOLS, HALF PRICE

LWGPNKYTJMPP9F5YKV2



Υβριδικός Ηλιακός Αντιστροφέας VEVOR 3500W 230V
με Ενσωματωμένο Ελεγκτή MPPT 60A

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

Το προϊόν χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με μόνιμη πηγή ενέργειας (μπαταρία). Ακόμα και αν ο εξοπλισμός είναι απενεργοποιημένος, μπορεί να εμφανιστεί επικίνδυνη ηλεκτρική τάση στους ακροδέκτες εισόδου και/ή εξόδου. Πάντα να απενεργοποιείτε την τροφοδοσία AC και να αποσυνδέετε την μπαταρία πριν από οποιαδήποτε συντήρηση.

Το προϊόν δεν περιέχει εσωτερικά μέρη που να μπορούν να συντηρηθούν από τον χρήστη. Μην αφαιρείτε το μπροστινό πάνελ και μην θέτετε το προϊόν σε λειτουργία αν δεν είναι όλα τα πάνελ τοποθετημένα. Όλες οι εργασίες συντήρησης πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο προσωπικό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην χρησιμοποιείτε το προϊόν σε περιοχές όπου μπορεί να συμβούν εκρήξεις αερίου ή σκόνης.

Ανατρέξτε στις προδιαγραφές του κατασκευαστή της μπαταρίας για να διασφαλίσετε ότι η μπαταρία είναι κατάλληλη για χρήση με αυτό το προϊόν. Πρέπει πάντα να τηρούνται οι οδηγίες ασφαλείας του κατασκευαστή της μπαταρίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην σηκώνετε βαριά αντικείμενα χωρίς βοήθεια.

Εγκατάσταση

Διαβάστε τις οδηγίες εγκατάστασης πριν ξεκινήσετε τις δραστηριότητες εγκατάστασης.

Αυτό το προϊόν είναι συσκευή ασφαλείας κατηγορίας I (παρέχεται με ακροδέκτη γείωσης για λόγους ασφαλείας). Οι ακροδέκτες εισόδου και/ή εξόδου AC πρέπει να διαθέτουν μόνιμη γείωση για λόγους ασφαλείας. Ένας επιπλέον ακροδέκτης γείωσης βρίσκεται στο εξωτερικό του προϊόντος.

Εάν υποθεθεί ότι η προστασία γείωσης έχει υποστεί ζημιά, το προϊόν πρέπει να τεθεί εκτός λειτουργίας και να αποτραπεί η τυχαία επαναλειτουργία του. Επικοινωνήστε με εξειδικευμένο προσωπικό συντήρησης.

Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια σύνδεσης διαθέτουν ασφάλειες και διακόπτες κυκλώματος. Μην αντικαθιστάτε ποτέ μια προστατευτική συσκευή με εξάρτημα διαφορετικού τύπου. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο για το σωστό εξάρτημα.

Πριν ενεργοποιήσετε τη συσκευή, ελέγξτε αν η διαθέσιμη πηγή τάσης συμφωνεί με τις ρυθμίσεις της συσκευής, όπως περιγράφεται στο εγχειρίδιο.

Χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό υπό σωστές συνθήκες λειτουργίας. Μην τον χρησιμοποιείτε ποτέ σε υγρό ή σκονισμένο περιβάλλον. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει πάντα επαρκής ελεύθερος χώρος γύρω από το προϊόν για αερισμό και ότι δεν φράσσονται τα ανοίγματα εξαερισμού.

Τοποθετήστε το προϊόν σε θερμοανθεκτικό περιβάλλον. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν χημικά, πλαστικά μέρη, κουρτίνες ή άλλα υφάσματα κ.λπ., στην άμεση περιοχή του εξοπλισμού.

Μεταφορά και αποθήκευση

Κατά την αποθήκευση ή τη μεταφορά του προϊόντος, βεβαιωθείτε ότι η κύρια παροχή και τα καλώδια μπαταρίας είναι αποσυνδεδεμένα.

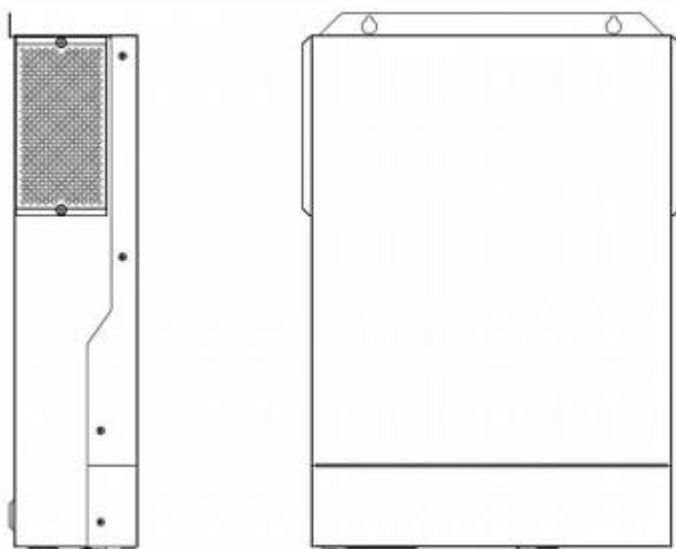
Δεν φέρουμε καμία ευθύνη για ζημιές κατά τη μεταφορά εάν ο εξοπλισμός δεν μεταφερθεί στην αρχική του συσκευασία.

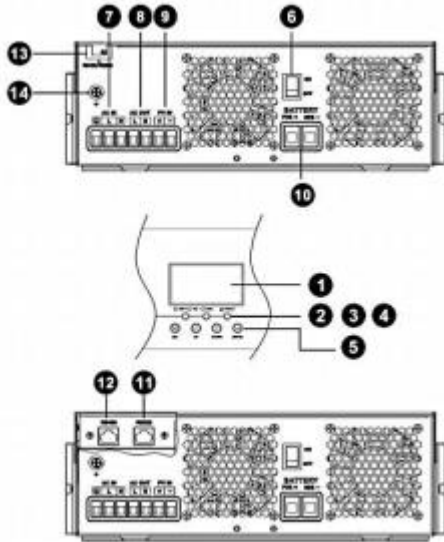
Αποθηκεύστε το προϊόν σε ξηρό περιβάλλον. Η θερμοκρασία αποθήκευσης πρέπει να κυμαίνεται από -10°C έως 50°C.

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του κατασκευαστή της μπαταρίας για πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά, την αποθήκευση, τη φόρτιση, την επαναφόρτιση και τη διάθεση της μπαταρίας.

Περιγραφή Προϊόντος - Στοιχεία και Χαρακτηριστικά

- 1. Οθόνη LCD**
Παρέχει πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση λειτουργίας και τις παραμέτρους του προϊόντος.
- 2. Ένδειξη κατάστασης**
Δείχνει την τρέχουσα κατάσταση της συσκευής.
- 3. Ένδειξη φόρτισης**
Υποδεικνύει ότι η συσκευή βρίσκεται σε διαδικασία φόρτισης.
- 4. Ένδειξη βλάβης**
Ενημερώνει για τυχόν σφάλματα ή προβλήματα στη λειτουργία.
- 5. Κουμπιά λειτουργιών**
Χρησιμοποιούνται για την επιλογή και τη ρύθμιση διαφόρων λειτουργιών.
- 6. Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης**
Χρησιμεύει για την ενεργοποίηση ή την απενεργοποίηση της συσκευής.
- 7. Είσοδος AC (εναλλασσόμενου ρεύματος)**
Υποδοχή για την παροχή εναλλασσόμενου ρεύματος (AC).
- 8. Έξοδος AC (εναλλασσόμενου ρεύματος)**
Παρέχει εναλλασσόμενο ρεύμα για εξωτερικές συσκευές.
- 9. Είσοδος PV (φωτοβολταϊκή)**
Υποδοχή για σύνδεση με φωτοβολταϊκά πάνελ.
- 10. Είσοδος μπαταρίας**
Σημείο σύνδεσης για εξωτερική μπαταρία.
- 11. Θύρα επικοινωνίας RS232**
Παρέχει δυνατότητα σύνδεσης για παρακολούθηση και έλεγχο μέσω πρωτοκόλλου RS232.
- 12. Θύρα επικοινωνίας RS485**
Επιτρέπει την επικοινωνία μέσω του πρωτοκόλλου RS485.
- 13. Άνοιγμα καλωδίων**
Παρέχει πρόσβαση για τη διέλευση των καλωδίων.
- 14. Γείωση**
Σημείο γείωσης για την ασφάλεια της συσκευής.





ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

1. Αποσυσκευασία και Έλεγχος

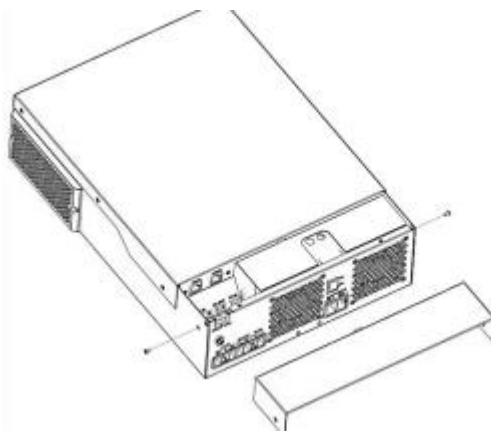
Πριν την εγκατάσταση, ελέγξτε προσεκτικά τη συσκευή. Βεβαιωθείτε ότι τίποτα μέσα στη συσκευασία δεν έχει υποστεί ζημιά. Θα πρέπει να έχετε λάβει τα παρακάτω αντικείμενα μέσα στη συσκευασία:

- Η μονάδα x 1
- Εγχειρίδιο χρήσης x 1

2. Προετοιμασία

Πριν συνδέσετε όλες τις καλωδιώσεις, αφαιρέστε το κάτω κάλυμμα ξεβιδώνοντας δύο βίδες, όπως φαίνεται παρακάτω.

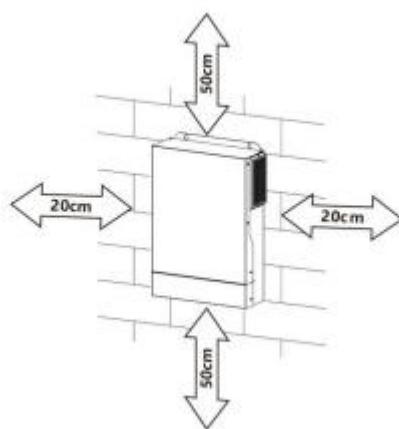
Αυτές οι οδηγίες εξασφαλίζουν ότι η συσκευή σας θα εγκατασταθεί με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα. Αν χρειάζεστε περισσότερες λεπτομέρειες ή επεξηγήσεις, ενημερώστε με!



3. Τοποθέτηση της Συσκευής

Πριν επιλέξετε το σημείο εγκατάστασης, λάβετε υπόψη τα εξής:

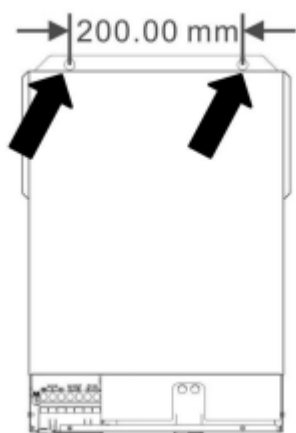
- Μη στερεώνετε τον αντιστροφέα (inverter) σε εύφλεκτα υλικά κατασκευής.
- Τοποθετήστε τον σε μια σταθερή επιφάνεια.
- Εγκαταστήστε τον αντιστροφέα σε ύψος ματιών για να μπορείτε να διαβάζετε την οθόνη LCD ανά πάσα στιγμή.
- Η θερμοκρασία του περιβάλλοντος θα πρέπει να είναι μεταξύ 0°C και 55°C για βέλτιστη λειτουργία.
- Η συνιστώμενη θέση εγκατάστασης είναι κάθετη στον τοίχο.
- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν άλλες επιφάνειες και αντικείμενα σε απόσταση, όπως φαίνεται στο δεξί διάγραμμα, για να εξασφαλιστεί επαρκής απαγωγή θερμότητας και αρκετός χώρος για την απομάκρυνση καλωδίων.



ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ

Κατάλληλο για τοποθέτηση μόνο σε επιφάνειες από σκυρόδεμα ή άλλες μη εύφλεκτες επιφάνειες.

1. Τοποθετήστε τη συσκευή χρησιμοποιώντας τρεις βίδες.
2. Συνιστάται η χρήση βιδών M4 ή M5 για ασφαλή στερέωση.



4. Σύνδεση Μπαταρίας

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Για ασφαλή λειτουργία και συμμόρφωση με τους κανονισμούς, απαιτείται η εγκατάσταση ενός ξεχωριστού προστατευτικού υπερβολικού ρεύματος DC ή μιας συσκευής αποσύνδεσης μεταξύ της μπαταρίας και του αντιστροφέα. Σε ορισμένες εφαρμογές μπορεί να μην απαιτείται συσκευή αποσύνδεσης, ωστόσο είναι απαραίτητο να υπάρχει προστασία υπερβολικού ρεύματος. Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για τις τυπικές απαιτήσεις αμπερίων και το μέγεθος ασφάλειας ή διακόπτη που απαιτείται.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

1. Όλες οι συνδέσεις πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο προσωπικό.
2. Είναι πολύ σημαντικό για την ασφάλεια του συστήματος και την αποδοτική λειτουργία να χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα καλώδια για τη σύνδεση της μπαταρίας.

Για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού, χρησιμοποιήστε:

- Τα προτεινόμενα καλώδια
- Το σωστό μήκος απογύμνωσης (L2)
- Το σωστό μήκος κασσιτέρωσης (L1) σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

1. Όλες οι συνδέσεις πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο προσωπικό.
 - Αυτό είναι απαραίτητο για να εξασφαλιστεί η ασφαλής και σωστή λειτουργία του συστήματος.
2. Είναι εξαιρετικά σημαντικό για την ασφάλεια του συστήματος και την αποδοτική λειτουργία να χρησιμοποιείτε το κατάλληλο καλώδιο για τη σύνδεση της μπαταρίας.
3. Για να μειώσετε τον κίνδυνο τραυματισμού, χρησιμοποιήστε τα προτεινόμενα καλώδια, το σωστό μήκος απογύμνωσης (L2) και το σωστό μήκος κασσιτέρωσης (L1):
 - Προτεινόμενο καλώδιο μπαταρίας: [Εισαγάγετε προτεινόμενες προδιαγραφές]
 - Μήκος απογύμνωσης (L2): [Εισαγάγετε τιμή]
 - Μήκος κασσιτέρωσης (L1): [Εισαγάγετε τιμή]

Μοντέλο	Μέγιστο Αμπεράζ	Χωρητικότητα Μπαταρίας	Μέγεθος Καλωδίου	Διατομή Καλωδίου (mm ²)	L1 (mm)	L2 (mm)	Ροπή Συστροφής (Nm)
3.5KVA	137A	100AH	2AWG	38	3	18	2~3 Nm
5.5KVA/6.2KVA	137A	200AH	2AWG	38	3	18	2~3 Nm

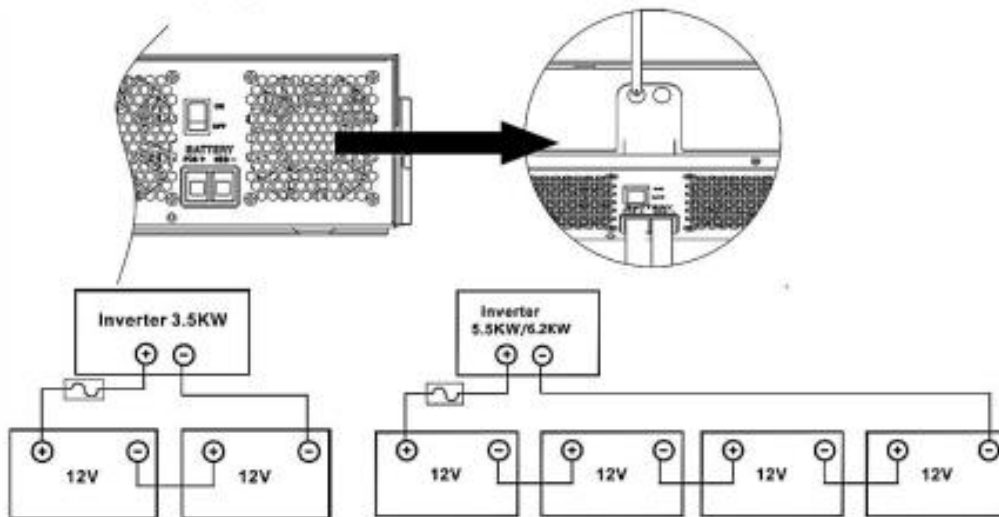
Επεξήγηση των Τιμών:

- **Μέγιστο Αμπεράζ (137A):** Το μέγιστο ρεύμα που μπορεί να υποστηρίξει το σύστημα.
- **Χωρητικότητα Μπαταρίας (AH):** Η χωρητικότητα της συνδεδεμένης μπαταρίας (100AH ή 200AH).
- **Μέγεθος Καλωδίου (2AWG):** Το προτεινόμενο μέγεθος καλωδίου.
- **Διατομή Καλωδίου (38 mm²):** Η διατομή του καλωδίου σε τετραγωνικά χιλιοστά.
- **L1 (3 mm):** Μήκος κασσιτέρωσης.
- **L2 (18 mm):** Μήκος απογύμνωσης.
- **Ροπή Συστροφής (2~3 Nm):** Η προτεινόμενη ροπή κατά τη σύνδεση των καλωδίων.

Βήματα για τη Σύνδεση Μπαταρίας

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για τη σωστή σύνδεση της μπαταρίας:

1. **Αφαιρέστε τη μόνωση των καλωδίων θετικού και αρνητικού πόλου**
 - Αφαιρέστε 18 mm από το περίβλημα της μόνωσης, σύμφωνα με το συνιστώμενο μήκος απογύμνωσης.
2. **Συνδέστε όλες τις μονάδες μπαταρίας σύμφωνα με τις απαιτήσεις της συσκευής**
 - Συνιστάται να χρησιμοποιείτε τη συνιστώμενη χωρητικότητα μπαταρίας για τη μονάδα.
3. **Τοποθετήστε το καλώδιο της μπαταρίας στον ακροδέκτη της μπαταρίας του αντιστροφέα**
 - Εισάγετε τα καλώδια επίπεδα στους ακροδέκτες της μπαταρίας του αντιστροφέα.
 - Βεβαιωθείτε ότι οι βίδες έχουν σφίξει με ροπή 2-3 Nm.
4. **Ελέγξτε την πολικότητα**
 - Βεβαιωθείτε ότι η πολικότητα είναι σωστή τόσο στην μπαταρία όσο και στον αντιστροφέα/φορτιστή.
 - Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια της μπαταρίας είναι καλά βιδωμένα στους ακροδέκτες της μπαταρίας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος Ηλεκτροπληξίας

Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται με προσοχή λόγω της υψηλής τάσης της μπαταρίας σε σειρά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ:

1. **ΜΗΝ τοποθετείτε τίποτα μεταξύ του επίπεδου μέρους του ακροδέκτη του αντιστροφέα.**
 - Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση.
2. **ΜΗΝ εφαρμόζετε αντιοξειδωτική ουσία στους ακροδέκτες πριν συνδεθούν σωστά.**
3. **Πριν από τη σύνδεση της τελικής σύνδεσης DC ή το κλείσιμο του διακόπτη/αποσυνδέτη DC:**
 - Βεβαιωθείτε ότι το θετικό (+) συνδέεται με το θετικό (+) και το αρνητικό (-) συνδέεται με το αρνητικό (-).

5. Σύνδεση Εισόδου/Εξόδου AC

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ:

1. **Πριν συνδέσετε την είσοδο τροφοδοσίας AC:**
 - Εγκαταστήστε έναν ξεχωριστό διακόπτη AC μεταξύ του αντιστροφέα και της τροφοδοσίας AC.
 - Αυτό εξασφαλίζει ότι ο αντιστροφέας μπορεί να αποσυνδεθεί με ασφάλεια κατά τη συντήρηση και προστατεύεται πλήρως από υπερβολικό ρεύμα στην είσοδο AC.
 - Η συνιστώμενη προδιαγραφή του διακόπτη AC είναι **50A**.
2. **Υπάρχουν δύο ακροδέκτες με σημάνσεις “IN” και “OUT”.**
 - **ΜΗΝ συνδέσετε λανθασμένα τους ακροδέκτες εισόδου και εξόδου.**

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

1. Όλες οι συνδέσεις πρέπει να γίνονται από εξειδικευμένο προσωπικό.
2. Είναι εξαιρετικά σημαντικό για την ασφάλεια του συστήματος και την αποδοτική λειτουργία να χρησιμοποιείτε το κατάλληλο καλώδιο για τη σύνδεση εισόδου AC.

Προτεινόμενες απαιτήσεις καλωδίου για καλώδια AC:

1. Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια πληρούν τις προτεινόμενες προδιαγραφές.
2. Ακολουθήστε τις οδηγίες για τη σωστή διατομή και μήκος των καλωδίων.

Μοντέλο	Μέγεθος Καλωδίου (Gauge)	Ροπή Συστροφής (Nm)
3.5KVA	10 AWG	1.4 ~ 1.6 Nm
5.5KVA/6.2KVA	8 AWG	1.4 ~ 1.6 Nm

Επεξήγηση των Τιμών:

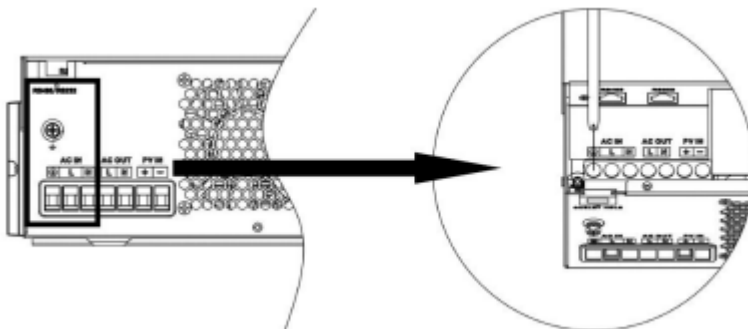
- Μέγεθος Καλωδίου (Gauge): Το προτεινόμενο μέγεθος καλωδίου για κάθε μοντέλο.
- Ροπή Συστροφής (Nm): Το απαιτούμενο εύρος ροπής για τη σύσφιξη των ακροδεκτών.

Βήματα για τη Σύνδεση Εισόδου/Εξόδου AC:

1. Πριν κάνετε τη σύνδεση εισόδου/εξόδου AC, βεβαιωθείτε ότι έχετε ανοίξει τον προστατευτικό διακόπτη DC ή τον αποσυνδέτη.
2. Αφαιρέστε τη μόνωση 10 mm από έξι αγωγούς.
 - Μειώστε το μήκος του αγωγού φάσης (L) και του ουδέτερου αγωγού (N) κατά 3 mm.
3. Εισάγετε τα καλώδια εισόδου AC σύμφωνα με την πολικότητα που αναγράφεται στον ακροδέκτη και σφίξτε τις βίδες των ακροδεκτών.
 - Βεβαιωθείτε ότι πρώτα συνδέετε τον προστατευτικό αγωγό PE (γείωσης).

Συνδέσεις:

- Γείωση (κίτρινο-πράσινο): Ground
- Φάση (καφέ ή μαύρο): Line
- Ουδέτερος (μπλε): Neutral



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

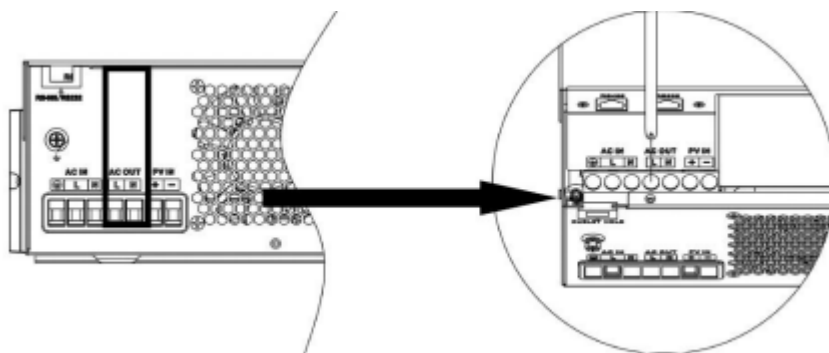
Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία AC είναι αποσυνδεδεμένη πριν επιχειρήσετε να τη συνδέσετε απευθείας στη συσκευή.

Βήματα για τη Σύνδεση Εξόδου AC:

1. Εισάγετε τα καλώδια εξόδου AC σύμφωνα με την πολικότητα που αναγράφεται στον ακροδέκτη.
 - Σφίξτε τις βίδες των ακροδεκτών με ασφάλεια.
2. Βεβαιωθείτε ότι πρώτα συνδέετε τον προστατευτικό αγωγό PE (γείωσης).

Συνδέσεις:

- Γείωση (κίτρινο-πράσινο): Ground
- Φάση (καφέ ή μαύρο): Line
- Ουδέτερος (μπλε): Neutral



5. Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια είναι συνδεδεμένα με ασφάλεια

ΠΡΟΣΟΧΗ: Σημαντικό

1. Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια AC είναι συνδεδεμένα με τη σωστή πολικότητα.
 - Εάν τα καλώδια Φάσης (L) και Ουδέτερου (N) είναι συνδεδεμένα αντίστροφα, ενδέχεται να προκληθεί βραχυκύκλωμα όταν οι αντιστροφείς λειτουργούν σε παράλληλη λειτουργία.
2. Συσκευές όπως κλιματιστικά απαιτούν 2~3 λεπτά για επανεκκίνηση.
 - Αυτό είναι απαραίτητο για να υπάρχει αρκετός χρόνος για την εξισορρόπηση του αερίου ψυκτικού μέσα στα κυκλώματα.
 - Σε περίπτωση διακοπής και γρήγορης επαναφοράς της τροφοδοσίας, μπορεί να προκληθεί ζημιά στις συνδεδεμένες συσκευές σας.
 - Για να αποτρέψετε αυτό το είδος ζημιάς:
 - Ελέγξτε με τον κατασκευαστή του κλιματιστικού αν διαθέτει λειτουργία καθυστέρησης χρόνου πριν την εγκατάσταση.
 - Διαφορετικά, ο αντιστροφέας/φορτιστής θα ενεργοποιήσει τη λειτουργία προστασίας από υπερφόρτωση και θα διακόψει την έξοδο για να προστατεύσει τη συσκευή σας, αλλά ενδέχεται να προκαλέσει ζημιά στο κλιματιστικό.

6. Σύνδεση Φωτοβολταϊκών (PV)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

1. Πριν συνδέσετε τα φωτοβολταϊκά πάνελ (PV), εγκαταστήστε ξεχωριστά έναν διακόπτη κυκλώματος DC μεταξύ του αντιστροφέα και των φωτοβολταϊκών πάνελ.
 - ο Αυτό προστατεύει το σύστημα από πιθανές υπερφορτώσεις και εξασφαλίζει ασφαλή λειτουργία.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

1. Όλες οι συνδέσεις πρέπει να γίνονται από εξειδικευμένο προσωπικό.
2. Η σωστή επιλογή καλωδίου για τη σύνδεση των φωτοβολταϊκών πάνελ είναι κρίσιμη για την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα του συστήματος.

Για να μειώσετε τον κίνδυνο τραυματισμού:

- Χρησιμοποιήστε το κατάλληλο μέγεθος καλωδίου σύμφωνα με τις συστάσεις.

Μοντέλο	Τυπικό Αμπεράζ (Ampereage)	Μέγεθος Καλωδίου (Cable Size)	Ροπή Συστροφής (Torque)
3.5KVA (PV _{max} =160V)	40A	8 AWG	1.4 ~ 1.6 Nm
3.5KVA	15A	12 AWG	1.4 ~ 1.6 Nm
5.5KVA	18A	12 AWG	1.4 ~ 1.6 Nm
6.2KVA	27A	12 AWG	1.4 ~ 1.6 Nm

Επεξήγηση των Τιμών:

- Τυπικό Αμπεράζ (Ampereage): Το μέγιστο ρεύμα που μπορεί να υποστηρίξει κάθε μοντέλο.
- Μέγεθος Καλωδίου (Cable Size): Το συνιστώμενο μέγεθος καλωδίου για τη σύνδεση των φωτοβολταϊκών πάνελ.
- Ροπή Συστροφής (Torque): Το προτεινόμενο εύρος ροπής για τη σύσφιξη των ακροδεκτών.

Ακολουθώντας αυτές τις προδιαγραφές, εξασφαλίζεται η ασφαλής και αποδοτική λειτουργία του συστήματος. Αν χρειάζεστε περαιτέρω βοήθεια, ενημερώστε με!

Επιλογή Φωτοβολταϊκών Πάνελ (PV Modules):

Κατά την επιλογή κατάλληλων φωτοβολταϊκών πάνελ, βεβαιωθείτε ότι πληρούν τις παρακάτω παραμέτρους:

- Η τάση ανοιχτού κυκλώματος (Voc) των φωτοβολταϊκών πάνελ δεν πρέπει να υπερβαίνει την μέγιστη τάση ανοιχτού κυκλώματος (Voc) του συστήματος PV του αντιστροφέα.
- Η τάση ανοιχτού κυκλώματος (Voc) των φωτοβολταϊκών πάνελ πρέπει να είναι υψηλότερη από την ελάχιστη τάση της μπαταρίας.

Σύνδεση Καλωδίων Φωτοβολταϊκών Πάνελ (PV Module Wire Connection)

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για τη σύνδεση των φωτοβολταϊκών πάνελ:

1. **Αφαιρέστε τη μόνωση**
 - Αφαιρέστε 10 mm από τη μόνωση των καλωδίων θετικού (+) και αρνητικού (-) πόλου.
2. **Ελέγξτε τη σωστή πολικότητα**
 - Ελέγξτε την ορθότητα της πολικότητας των καλωδίων σύνδεσης από τα φωτοβολταϊκά πάνελ προς τους συνδέσμους εισόδου PV.
 - Συνδέστε τον θετικό πόλο (+) του καλωδίου σύνδεσης στον θετικό πόλο (+) του συνδέσμου εισόδου PV.
 - Συνδέστε τον αρνητικό πόλο (-) του καλωδίου σύνδεσης στον αρνητικό πόλο (-) του συνδέσμου εισόδου PV.
3. **Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια είναι σταθερά συνδεδεμένα**
 - Ελέγξτε ότι οι συνδέσεις είναι ασφαλείς και καλά σφιγμένες.

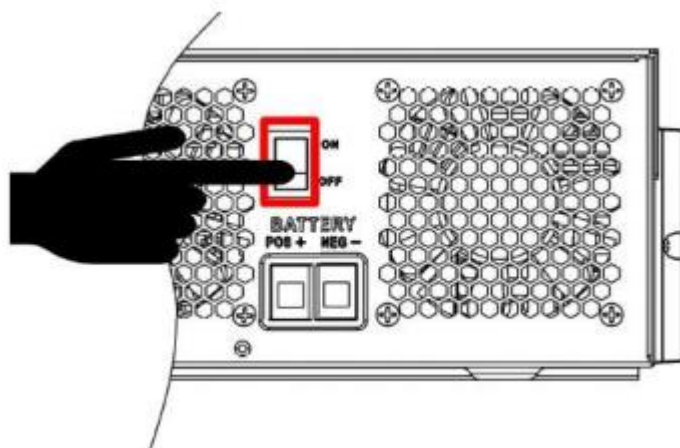
7. Τελική Συναρμολόγηση

Μετά τη σύνδεση όλων των καλωδίων, τοποθετήστε ξανά το κάτω κάλυμμα, βιδώνοντας δύο βίδες, όπως φαίνεται παρακάτω.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

1. Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση (Power ON/OFF)

- **Ενεργοποίηση:**
 - Πατήστε τον διακόπτη **ON/OFF** για να ενεργοποιήσετε τη συσκευή.
 - Ελέγξτε την οθόνη LCD ή τις ενδείξεις LED για να βεβαιωθείτε ότι η συσκευή έχει ενεργοποιηθεί σωστά.
- **Απενεργοποίηση:**
 - Πατήστε τον διακόπτη **ON/OFF** ξανά για να απενεργοποιήσετε τη συσκευή.
 - Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ενδείξεις έχουν σβήσει για να διασφαλίσετε ότι η συσκευή είναι πλήρως απενεργοποιημένη.



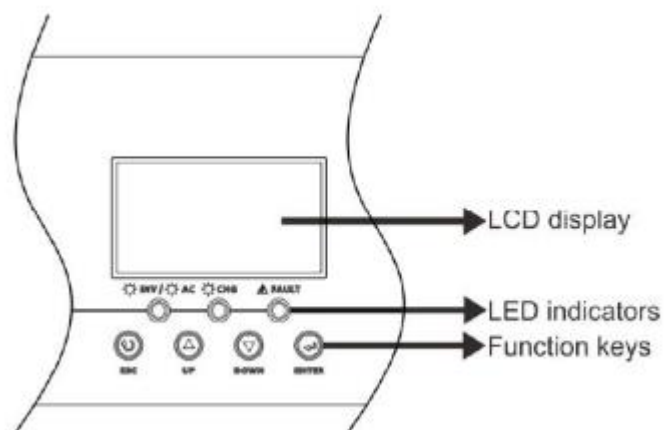
Λειτουργία

1. Ενεργοποίηση της Συσκευής

- Μόλις η μονάδα εγκατασταθεί σωστά και οι μπαταρίες συνδεθούν σωστά, πατήστε απλά τον διακόπτη **On/Off** (βρίσκεται στο κάτω μέρος του περιβλήματος) για να ενεργοποιήσετε τη συσκευή.
-

2. Πίνακας Λειτουργίας και Οθόνη Ενδείξεων

- Ο πίνακας λειτουργίας και η οθόνη ενδείξεων βρίσκονται στο μπροστινό μέρος του αντιστροφέα, όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.
- Περιλαμβάνει τα εξής:
 - **Τρεις δείκτες (LED):**
 - Υποδεικνύουν την κατάσταση λειτουργίας της συσκευής (π.χ., λειτουργία, φόρτιση, σφάλμα).
 - **Τέσσερα πλήκτρα λειτουργίας:**
 - Επιτρέπουν τη ρύθμιση παραμέτρων και την πλοήγηση στις επιλογές.
 - **Οθόνη LCD:**
 - Παρέχει πληροφορίες για:
 - Την κατάσταση λειτουργίας της συσκευής.
 - Την ισχύ εισόδου και εξόδου.
 - Τυχόν σφάλματα ή άλλες χρήσιμες πληροφορίες.



Δείκτες LED (LED Indicator)

Δείκτης LED	Μήνυμα
AC/INV (Πράσινο)	Συνεχές φως: Η έξοδος τροφοδοτείται από το δίκτυο σε λειτουργία γραμμής. Αναβοσβήνει: Η έξοδος τροφοδοτείται από μπαταρία ή φωτοβολταϊκό σε λειτουργία μπαταρίας.
CHG (Πράσινο)	Συνεχές φως: Η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη. Αναβοσβήνει: Η μπαταρία φορτίζεται.
FAULT (Κόκκινο)	Συνεχές φως: Έχει προκύψει σφάλμα στον αντιστροφή. Αναβοσβήνει: Εμφανίζεται προειδοποιητική κατάσταση στον αντιστροφή.

Πλήκτρα Λειτουργίας (Function Keys)

Πλήκτρο	Περιγραφή
ESC	Έξοδος από τη λειτουργία ρύθμισης.
UP	Μετάβαση στην προηγούμενη επιλογή.
DOWN	Μετάβαση στην επόμενη επιλογή.
ENTER	Επιβεβαίωση της επιλογής στη λειτουργία ρύθμισης ή είσοδος στη λειτουργία ρύθμισης.

Ρύθμιση LCD (LCD Setting)

1. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί **ENTER** για 3 δευτερόλεπτα, ώστε η μονάδα να εισέλθει στη λειτουργία ρύθμισης.
2. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά **UP** ή **DOWN** για να επιλέξετε τα προγράμματα ρύθμισης.
3. Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί **ENTER** για να επιβεβαιώσετε την επιλογή ή το κουμπί **ESC** για έξοδο.

Προγράμματα Ρύθμισης:

Πρόγραμμα	Περιγραφή	Επιλογές
01	Προτεραιότητα πηγής εξόδου:	
	Ρύθμιση προτεραιότητας ισχύος φορτίου.	
	Solar first:	Η ηλιακή ενέργεια παρέχει ισχύ στα φορτία ως πρώτη προτεραιότητα.
		Εάν η ηλιακή ενέργεια δεν επαρκεί για να τροφοδοτήσει όλα τα συνδεδεμένα φορτία, η ενέργεια από την μπαταρία θα τα τροφοδοτήσει ταυτόχρονα.
		Το δίκτυο παρέχει ισχύ στα φορτία μόνο όταν συμβαίνει μία από τις παρακάτω συνθήκες:
		- Η ηλιακή ενέργεια δεν είναι διαθέσιμη.
		- Η τάση της μπαταρίας πέφτει είτε στο επίπεδο προειδοποίησης χαμηλής τάσης είτε στο σημείο ρύθμισης του προγράμματος 12.
	Utility first (προεπιλογή):	Το δίκτυο παρέχει ισχύ στα φορτία ως πρώτη προτεραιότητα.
		Η ηλιακή και η μπαταρία παρέχουν ισχύ στα φορτία μόνο όταν η ισχύς του δικτύου δεν είναι διαθέσιμη.
	SBU priority:	Η ηλιακή ενέργεια παρέχει ισχύ στα φορτία ως πρώτη προτεραιότητα.
		Εάν η ηλιακή ενέργεια δεν επαρκεί για να τροφοδοτήσει όλα τα συνδεδεμένα φορτία, η ενέργεια από την μπαταρία θα τα τροφοδοτήσει ταυτόχρονα.
		Το δίκτυο παρέχει ισχύ στα φορτία μόνο όταν η τάση της μπαταρίας πέφτει είτε στο επίπεδο προειδοποίησης χαμηλής τάσης είτε στο σημείο ρύθμισης του προγράμματος 12.
	SUB priority:	Η ηλιακή ενέργεια φορτίζεται πρώτα και μετά παρέχει ισχύ στα φορτία.
		Εάν η ηλιακή ενέργεια δεν επαρκεί για να τροφοδοτήσει όλα τα συνδεδεμένα φορτία, το δίκτυο θα τα τροφοδοτήσει ταυτόχρονα.
	Σημείωση:	Η προτεραιότητα SUB ισχύει μόνο για μοντέλα PVmax=500VDC.

Προγράμματα Ρύθμισης

Πρόγραμμα	Περιγραφή	Επιλογές
02	Μέγιστο ρεύμα φόρτισης:	60A (προεπιλογή): Εάν επιλεγεί, το αποδεκτό ρεύμα φόρτισης θα είναι από το μέγιστο ρεύμα φόρτισης AC μέχρι τις προδιαγραφές του συστήματος. Το μέγιστο ρεύμα φόρτισης δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από το AC ρεύμα φόρτισης που ορίζεται στο πρόγραμμα 11.
03	Εύρος τάσης εισόδου AC:	Appliances (προεπιλογή): Το αποδεκτό εύρος τάσης εισόδου AC θα είναι μεταξύ 90-280VAC. UPS: Το αποδεκτό εύρος τάσης εισόδου AC θα είναι μεταξύ 170-280VAC. Generator: Το αποδεκτό εύρος τάσης εισόδου AC θα είναι μεταξύ 170-280VAC και θα είναι συμβατό με γεννήτριες. Σημείωση: Επειδή οι γεννήτριες είναι ασταθείς, ίσως η έξοδος του αντιστροφέα να είναι επίσης ασταθής.
05	Τύπος μπαταρίας:	AGM (προεπιλογή): Χρησιμοποιεί μπαταρίες AGM. Flooded: Υποστηρίζει μπαταρίες υγρού τύπου. User-Defined: Εάν επιλεγεί, οι παράμετροι φόρτισης της μπαταρίας μπορούν να ρυθμιστούν στα προγράμματα 26, 27 και 29. Υποστηρίζει PYLON US2000 Protocol 3.5 Version.
06	Αυτόματη επανεκκίνηση όταν συμβαίνει υπερφόρτωση:	Restart enable: Ενεργοποίηση αυτόματης επανεκκίνησης. Restart disable: Απενεργοποίηση αυτόματης επανεκκίνησης.

Πρόγραμμα	Περιγραφή	Επιλογές
07	Αυτόματη επανεκκίνηση σε περίπτωση υπερθέρμανσης:	Restart disable: Απενεργοποίηση αυτόματης επανεκκίνησης.
		Restart enable (προεπιλογή): Ενεργοποίηση αυτόματης επανεκκίνησης.
08	Τάση εξόδου:	220V: Εξαγωγή 220V.
		230V (προεπιλογή): Εξαγωγή 230V.
		240V: Εξαγωγή 240V.
09	Συχνότητα εξόδου:	50Hz (προεπιλογή): Εξαγωγή συχνότητας 50Hz.
		60Hz: Εξαγωγή συχνότητας 60Hz.
10	Αυτόματη παράκαμψη (Auto bypass):	Manual (προεπιλογή): Χειροκίνητη λειτουργία.
		Auto: Εάν η ισχύς δικτύου είναι φυσιολογική, παρακάμπτει αυτόματα, ακόμη και αν ο διακόπτης είναι κλειστός.
11	Μέγιστο ρεύμα φόρτισης AC:	30A (προεπιλογή): Αποδεκτό εύρος φόρτισης μεταξύ 2A και του μέγιστου AC ρεύματος φόρτισης.
12	Ρύθμιση σημείου τάσης για επιστροφή στην πηγή δικτύου	Μοντέλα 48V: Ρυθμίσεις από 44.0V έως 57.2V. Η μέγιστη τιμή πρέπει να είναι μικρότερη από την τιμή του προγράμματος 13.
	Μοντέλα 24V: Ρυθμίσεις από 22.0V έως 28.6V.	Η μέγιστη τιμή πρέπει να είναι μικρότερη από την τιμή του προγράμματος 13.

Πρόγραμμα	Περιγραφή	Επιλογές
13	Ρύθμιση σημείου τάσης επιστροφής στη λειτουργία μπαταρίας	Battery fully charged (προεπιλογή): Η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη.
	Όταν επιλέγετε "SBU priority" ή "Solar first" στο πρόγραμμα 01:	
	Μοντέλα 48V: Το εύρος ρύθμισης είναι από 48V έως πλήρες (η τιμή του προγράμματος 26 - 0.4V). Η μέγιστη τιμή ρύθμισης πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την τιμή του προγράμματος 12.	
	Μοντέλα 24V: Το εύρος ρύθμισης είναι από 24V έως πλήρες (η τιμή του προγράμματος 26 - 0.4V). Η μέγιστη τιμή ρύθμισης πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την τιμή του προγράμματος 12.	
16	Προτεραιότητα πηγής φόρτισης:	Solar first: Η ηλιακή ενέργεια θα φορτίζει την μπαταρία ως πρώτη προτεραιότητα. Το δίκτυο θα φορτίζει την μπαταρία μόνο όταν η ηλιακή ενέργεια δεν είναι διαθέσιμη.
	(Προεπιλογή) Solar and Utility:** Η ηλιακή ενέργεια και το δίκτυο θα φορτίζουν την μπαταρία ταυτόχρονα.	
	Only Solar: Μόνο η ηλιακή ενέργεια θα φορτίζει την μπαταρία, ανεξαρτήτως αν το δίκτυο είναι διαθέσιμο ή όχι.	
	Σημείωση: Εάν ο αντιστροφέας/φορτιστής λειτουργεί σε λειτουργία μπαταρίας, μόνο η ηλιακή ενέργεια μπορεί να φορτίζει την μπαταρία. Η ηλιακή ενέργεια θα φορτίζει μόνο αν είναι διαθέσιμη και επαρκής.	

Πρόγραμμα	Περιγραφή	Επιλογές
18	Λειτουργία βομβητή (Buzzer mode):	Mode1: Ο βομβητής είναι σίγαση (Buzzer mute). Mode2: Ο βομβητής ηχεί όταν η πηγή εισόδου αλλάζει ή υπάρχει συγκεκριμένη προειδοποίηση ή σφάλμα. Mode3: Ο βομβητής ηχεί μόνο όταν υπάρχει συγκεκριμένη προειδοποίηση ή σφάλμα. Mode4 (προεπιλογή): Ο βομβητής ηχεί μόνο όταν υπάρχει σφάλμα.
19	Αυτόματη επιστροφή στην προεπιλεγμένη οθόνη:	Return to default display screen (προεπιλογή): Επιστρέφει αυτόματα στην προεπιλεγμένη οθόνη (τάση εισόδου/εξόδου) μετά από 1 λεπτό αδράνειας. Stay at latest screen: Η οθόνη παραμένει στην τελευταία που χρησιμοποίησε ο χρήστης.
20	Έλεγχος φωτισμού οθόνης (Backlight control):	Backlight on (προεπιλογή): Ο φωτισμός της οθόνης είναι ενεργός. Backlight off: Ο φωτισμός της οθόνης είναι απενεργοποιημένος.
23	Παράκαμψη υπερφόρτωσης (Overload bypass):	Bypass disable: Απενεργοποίηση παράκαμψης. Bypass enable (προεπιλογή): Ενεργοποίηση παράκαμψης. Εάν ενεργοποιηθεί, η μονάδα μεταβαίνει στη λειτουργία γραμμής σε περίπτωση υπερφόρτωσης.
25	Ρύθμιση ID Modbus:	Modbus ID Setting Range: Από 001 (προεπιλογή) έως 247.

4. ΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

Η λειτουργία ισορρόπησης (Equalization) έχει προστεθεί στον ελεγκτή φόρτισης. Αυτή η διαδικασία αντιστρέφει τις αρνητικές χημικές επιπτώσεις, όπως η στρωμάτωση, μια κατάσταση όπου η συγκέντρωση του οξέος είναι μεγαλύτερη στη βάση της μπαταρίας από ό,τι στην κορυφή. Η ισορρόπηση επίσης βοηθά στην απομάκρυνση των κρυστάλλων θειικού άλατος που μπορεί να έχουν σχηματιστεί στις πλάκες. Εάν δεν αντιμετωπιστεί, αυτή η κατάσταση, γνωστή ως θειίκωση, μπορεί να μειώσει τη συνολική χωρητικότητα της μπαταρίας. Επομένως, συνιστάται να πραγματοποιείται ισορρόπηση της μπαταρίας περιοδικά.

Πώς να Εφαρμόσετε τη Λειτουργία Ισορρόπησης

1. Πρέπει πρώτα να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία ισορρόπησης μπαταρίας μέσω του προγράμματος 33 στην οθόνη LCD.
2. Στη συνέχεια, μπορείτε να εφαρμόσετε τη λειτουργία με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

- Ρυθμίστε το διάστημα ισορρόπησης στο πρόγραμμα 37.
- Ενεργοποιήστε την ισορρόπηση άμεσα στο πρόγραμμα 39.

Πότε να Κάνετε Ισορρόπηση

- Κατά τη διάρκεια της φάσης διατήρησης φόρτισης (Float stage), όταν φτάσει το προκαθορισμένο διάστημα ισορρόπησης (κύκλος ισορρόπησης μπαταρίας), ή όταν η ισορρόπηση ενεργοποιηθεί άμεσα, ο ελεγκτής θα ξεκινήσει να εισέρχεται στη φάση Equalize.

Χρόνος και Λήξη Ισορρόπησης Φόρτισης

Κατά τη Φάση Ισορρόπησης (Equalize Stage):

1. Ο ελεγκτής παρέχει ενέργεια για τη φόρτιση της μπαταρίας όσο το δυνατόν περισσότερο, μέχρι η τάση της μπαταρίας να φτάσει στο προκαθορισμένο σημείο τάσης ισορρόπησης.
2. Μόλις επιτευχθεί η τάση ισορρόπησης, εφαρμόζεται ρύθμιση σταθερής τάσης για να διατηρηθεί η τάση της μπαταρίας στο προκαθορισμένο σημείο τάσης ισορρόπησης.
3. Η μπαταρία παραμένει στη φάση ισορρόπησης μέχρι να ολοκληρωθεί ο προκαθορισμένος χρόνος ισορρόπησης.

Σε Περίπτωση Λήξης του Χρόνου Ισορρόπησης:

1. Αν κατά τη διάρκεια της φάσης ισορρόπησης ο χρόνος ισορρόπησης λήξει και η τάση της μπαταρίας δεν φτάσει στο προκαθορισμένο σημείο τάσης ισορρόπησης:
 - Ο ελεγκτής φόρτισης θα παρατείνει το χρόνο ισορρόπησης έως ότου η τάση της μπαταρίας φτάσει στο προκαθορισμένο σημείο τάσης ισορρόπησης.
2. Αν η τάση της μπαταρίας παραμένει χαμηλότερη από την προκαθορισμένη τάση ισορρόπησης ακόμη και μετά τη λήξη του παρατεταμένου χρόνου ισορρόπησης:
 - Ο ελεγκτής φόρτισης θα σταματήσει την ισορρόπηση και θα επιστρέψει στη φάση Float Stage (φάση διατήρησης φόρτισης).

Σημείωση:

- Η διαδικασία αυτή βοηθά στη διασφάλιση ότι η μπαταρία φορτίζεται σωστά, προστατεύοντας την από πιθανή υποφόρτιση ή υπερφόρτωση.

5. Ρύθμιση για Μπαταρία Λιθίου

Σύνδεση Μπαταρίας Λιθίου

Εάν επιλέξετε να χρησιμοποιήσετε μπαταρία λιθίου με τον αντιστροφέα, επιτρέπεται η χρήση μόνο των μπαταριών λιθίου που έχουμε προδιαγράψει. Οι μπαταρίες λιθίου διαθέτουν δύο συνδέσεις: τη θύρα RS485 του BMS και το καλώδιο τροφοδοσίας.

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για τη σύνδεση της μπαταρίας λιθίου:

1. Συναρμολόγηση Ακροδεκτών Μπαταρίας:

- Συναρμολογήστε τους ακροδέκτες της μπαταρίας σύμφωνα με τις προτεινόμενες διαστάσεις καλωδίων μπαταρίας και ακροδεκτών (ίδιες με αυτές για μπαταρίες μολύβδου-οξέος).
- Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα Σύνδεση Μπαταρίας Μολύβδου-Οξέος.

2. Σύνδεση RS485:

- Συνδέστε το άκρο της θύρας RS485 της μπαταρίας στη θύρα επικοινωνίας BMS (RS485) του αντιστροφέα.
-

Σημειώσεις:

- Η σωστή σύνδεση της μπαταρίας λιθίου είναι απαραίτητη για την ασφαλή λειτουργία και την επικοινωνία μεταξύ της μπαταρίας και του αντιστροφέα.

Επικοινωνία και Ρύθμιση Μπαταρίας Λιθίου

Σύνδεση Επικοινωνίας Μπαταρίας Λιθίου

Εάν επιλέξετε να χρησιμοποιήσετε μπαταρία λιθίου, βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδέσει το καλώδιο επικοινωνίας BMS μεταξύ της μπαταρίας και του αντιστροφέα. Αυτό το καλώδιο επικοινωνίας μεταφέρει πληροφορίες και σήματα μεταξύ της μπαταρίας λιθίου και του αντιστροφέα. Οι πληροφορίες περιλαμβάνουν:

1. Αναδιαμόρφωση τάσης φόρτισης, ρεύματος φόρτισης και τάσης αποκοπής αποφόρτισης σύμφωνα με τις παραμέτρους της μπαταρίας λιθίου.
 2. Έναρξη ή διακοπή φόρτισης από τον αντιστροφέα, ανάλογα με την κατάσταση της μπαταρίας λιθίου.
- Συνδέστε το άκρο RS485 της μπαταρίας στη θύρα επικοινωνίας RS485 του αντιστροφέα.
 - Βεβαιωθείτε ότι η θύρα RS485 της μπαταρίας συνδέεται Pin to Pin με την αντίστοιχη θύρα του αντιστροφέα.
 - Το καλώδιο επικοινωνίας περιλαμβάνεται στη συσκευασία και οι ακροδέκτες της θύρας RS485 του αντιστροφέα εμφανίζονται στο παρακάτω διάγραμμα.
-

Ρυθμίσεις LCD

Μετά τη σύνδεση, πρέπει να ολοκληρώσετε και να επιβεβαιώσετε τις παρακάτω ρυθμίσεις:

1. Επιλέξτε το πρόγραμμα 05 και ορίστε τον τύπο μπαταρίας ως μπαταρία λιθίου.
 2. Επιβεβαιώστε τις τιμές ρύθμισης των προγραμμάτων 41/42/43/44/45.
-

Σημείωση:

- Τα προγράμματα 43/44/45 είναι διαθέσιμα μόνο όταν η επικοινωνία είναι επιτυχής και αντικαθιστούν τις λειτουργίες των προγραμμάτων 12/13/29. Ταυτόχρονα, τα προγράμματα 12/13/29 γίνονται μη διαθέσιμα.
-

Οθόνη LCD

Εάν η επικοινωνία μεταξύ του αντιστροφέα και της μπαταρίας είναι επιτυχής, οι σχετικές πληροφορίες θα εμφανιστούν στην οθόνη LCD.

Κωδικοί Αναφοράς Σφαλμάτων

Κωδικός Σφάλματος	Περιγραφή Σφάλματος	Εικονίδιο Ενεργό
01	Υπερθέρμανση μονάδας αντιστροφεία	01
02	Υπερθέρμανση μονάδας DCDC	02
03	Η τάση της μπαταρίας είναι πολύ υψηλή	03
04	Υπερθέρμανση μονάδας PV	04
05	Σύντομο κύκλωμα στην έξοδο	05
06	Η τάση εξόδου είναι πολύ υψηλή	06
07	Λήξη χρόνου υπερφόρτωσης	07
08	Η τάση Bus είναι πολύ υψηλή	08
09	Αποτυχία εκκίνησης Bus	09
10	Υπερβολικό ρεύμα PV	10
11	Υπερβολική τάση PV	11
12	Υπερβολικό ρεύμα DCDC	12
13	Υπερβολικό ρεύμα ή αιχμή	13
14	Η τάση Bus είναι πολύ χαμηλή	14
15	Σφάλμα αντιστροφεία (αυτοέλεγχος)	15
16	Το ρεύμα λειτουργίας έχει πολύ μεγάλη απόκλιση	16
17	Το ρεύμα του αντιστροφεία έχει πολύ μεγάλη απόκλιση	17
18	Το ρεύμα DC/DC έχει πολύ μεγάλη απόκλιση	18
19	Το ρεύμα PV έχει πολύ μεγάλη απόκλιση	19
20	Η τάση εξόδου είναι πολύ χαμηλή	20
21	Αρνητική ισχύς αντιστροφεία	21

Κωδικός Προειδοποίησης	Συμβάν Προειδοποίησης	Ηχητικός Συναγερμός	Εικονίδιο που Αναβοσβήνει
02	Η θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή	Βεep τρεις φορές κάθε δευτερόλεπτο	02
04	Η μπαταρία είναι χαμηλή	Βεep μία φορά κάθε δευτερόλεπτο	04
07	Υπερφόρτωση	Βεep μία φορά κάθε 0.5 δευτερόλεπτα	07 (OVERLOAD)
10	Μείωση ισχύος εξόδου	Βεep δύο φορές κάθε 3 δευτερόλεπτα	10
14	Ο ανεμιστήρας είναι μπλοκαρισμένος	Κανένas	14
15	Η ενέργεια PV είναι χαμηλή	Βεep δύο φορές κάθε 3 δευτερόλεπτα	15
19	Απέτυχε η επικοινωνία της μπαταρίας λιθίου	Βεep μία φορά κάθε 0.5 δευτερόλεπτα	19
21	Υπερβολικό ρεύμα στη μπαταρία λιθίου	Κανένas	21
E9	Ισορρόπηση μπαταρίας	Κανένas	E9
bP	Η μπαταρία δεν είναι συνδεδεμένη	Κανένas	bP

Προδιαγραφές Λειτουργίας Γραμμής (Table 1 Line Mode Specifications)

Μοντέλο Αντιστροφέα	3.5KVA (PV _{max} =160V)	5.5KVA
Κύμα Τάσης Εισόδου	Ημιτονοειδές (δίκτυο ή γεννήτρια)	Ημιτονοειδές (δίκτυο ή γεννήτρια)
Ονομαστική Τάση Εισόδου	230Vac	230Vac
Χαμηλή Τάση Εισόδου	170Vac ± 7V (UPS); 90Vac ± 7V (Συσκευές)	180Vac ± 7V (UPS); 100Vac ± 7V (Συσκευές)
Επιστροφή από Χαμηλή Τάση	180Vac ± 7V (UPS); 100Vac ± 7V (Συσκευές)	190Vac ± 7V (UPS); 110Vac ± 7V (Συσκευές)
Υψηλή Τάση Εισόδου	280Vac ± 7V	280Vac ± 7V
Επιστροφή από Υψηλή Τάση	270Vac ± 7V	270Vac ± 7V
Μέγιστη Τάση Εισόδου AC	300Vac	300Vac
Ονομαστική Συχνότητα Εισόδου	50Hz / 60Hz (Αυτόματος εντοπισμός)	50Hz / 60Hz (Αυτόματος εντοπισμός)
Χαμηλή Συχνότητα Εισόδου	40Hz ± 1Hz	40Hz ± 1Hz
Επιστροφή από Χαμηλή Συχνότητα	42Hz ± 1Hz	42Hz ± 1Hz
Υψηλή Συχνότητα Εισόδου	65Hz ± 1Hz	65Hz ± 1Hz
Επιστροφή από Υψηλή Συχνότητα	63Hz ± 1Hz	63Hz ± 1Hz
Προστασία Βραχυκυκλώματος Εξόδου	Λειτουργία Μπαταρίας; Ηλεκτρονικά Κυκλώματα	Λειτουργία Μπαταρίας; Ηλεκτρονικά Κυκλώματα
Απόδοση (Λειτουργία Γραμμής)	>95% (Ονομαστικό φορτίο R, πλήρης φόρτιση)	>95% (Ονομαστικό φορτίο R, πλήρης φόρτιση)
Χρόνος Μεταφοράς	10ms τυπικά (UPS); 20ms τυπικά (Συσκευές)	10ms τυπικά (UPS); 20ms τυπικά (Συσκευές)

Σημείωση:

- **Μείωση Ισχύος Εξόδου:** Όταν η τάση εισόδου AC μειώνεται στα 95V ή 170V (ανάλογα με το μοντέλο), η ισχύς εξόδου θα μειώνεται.

Προδιαγραφές Λειτουργίας Αντιστροφεία (Table 2: Inverter Mode Specifications)

Μοντέλο Αντιστροφεία	3.5KVA (P _{Vmax} =160V)	5.5KVA
Ονομαστική Ισχύς Εξόδου	3.5KVA/3.5KW	5.5KVA/5.5KW
Κύμα Τάσης Εξόδου	Καθαρό Ημίτονο	Καθαρό Ημίτονο
Ρύθμιση Τάσης Εξόδου	230Vac ± 5%	230Vac ± 5%
Συχνότητα Εξόδου	60Hz ή 50Hz	60Hz ή 50Hz
Μέγιστη Απόδοση	94%	94%
Ικανότητα Υπερφόρτωσης	2* ονομαστική ισχύς για 5 δευτερόλεπτα	2* ονομαστική ισχύς για 5 δευτερόλεπτα
Ονομαστική Τάση Εισόδου DC	24Vdc	48Vdc
Τάση Εκκίνησης σε Ψυχρή Κατάσταση	23.0Vdc	46.0Vdc

Προειδοποιήσεις Χαμηλής Τάσης DC

Για AGM και Flooded Μπαταρίες:

Φορτίο	3.5KVA	5.5KVA
@ Φορτίο < 20%	22.0Vdc	44.0Vdc
@ 20% ≤ Φορτίο ≤ 50%	21.4Vdc	42.8Vdc
@ Φορτίο ≥ 50%	20.2Vdc	40.4Vdc

Επιστροφή από Προειδοποίηση Χαμηλής Τάσης DC

Φορτίο	3.5KVA	5.5KVA
@ Φορτίο < 20%	23.0Vdc	46.0Vdc
@ 20% ≤ Φορτίο ≤ 50%	22.4Vdc	44.8Vdc
@ Φορτίο ≥ 50%	21.2Vdc	42.4Vdc

Τάση Αποκοπής Χαμηλής Τάσης DC

Φορτίο	3.5KVA	5.5KVA
@ Φορτίο < 20%	21.0Vdc	42.0Vdc
@ 20% ≤ Φορτίο ≤ 50%	19.4Vdc	39.2Vdc
@ Φορτίο ≥ 50%	19.2Vdc	38.4Vdc