

VEVOR

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ : FSSFLWLDJ4078Z0GV9



Ανεμογεννήτρια VEVOR 500W 12V με 5 Πτερύγια & MPPT Ελεγκτή

Μοντέλο: FA200W

Εισαγωγή

Αυτό είναι το πρωτότυπο εγχειρίδιο οδηγιών. Παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά όλες τις οδηγίες πριν από τη συναρμολόγηση και τη χρήση της συσκευής.

Η VEVOR διατηρεί το δικαίωμα ερμηνείας του παρόντος εγχειριδίου. Η εμφάνιση του προϊόντος ενδέχεται να διαφέρει ελαφρώς ανάλογα με το μοντέλο που παραλάβατε. Τυχόν τεχνολογικές ή λογισμικές αναβαθμίσεις ενδέχεται να πραγματοποιηθούν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

Επεξήγηση συμβόλων

- Προειδοποίηση:** Για να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμού, διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο χρήσης.
- Ορθή απόρριψη:** Το προϊόν συμμορφώνεται με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΕ για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ). Δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με τα κοινά οικιακά απορρίμματα, αλλά να παραδίδεται σε κατάλληλο σημείο ανακύκλωσης.

1. Σημαντικές οδηγίες ασφαλείας

Διαβάστε αυτές τις οδηγίες πριν από τη συναρμολόγηση, την εγκατάσταση ή τη λειτουργία του προϊόντος.

- Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο για μελλοντική χρήση.
- Διαβάστε, κατανοήστε και τηρείτε όλες τις προειδοποιήσεις.
- Μην εγκαθιστάτε την ανεμογεννήτρια όταν φυσάει δυνατός άνεμος.**
- Αν παρατηρήσετε ασυνήθιστο θόρυβο ή μη φυσιολογική λειτουργία, απενεργοποιήστε αμέσως τη συσκευή και επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο τεχνικό.
- Κατά τη συναρμολόγηση και την εγκατάσταση, σφίξτε σωστά όλα τα μπουλόνια και τα εξαρτήματα στερέωσης.

- Χρησιμοποιείτε σωστή γείωση σύμφωνα με τους ισχύοντες ηλεκτρολογικούς κανονισμούς.
- Η μη συμμόρφωση με τις οδηγίες του εγχειριδίου και τους τοπικούς κανονισμούς μπορεί να επηρεάσει ή να ακυρώσει την εγγύηση.
- Οι περιστρεφόμενες λεπίδες αποτελούν σοβαρό μηχανικό κίνδυνο.** Η ανεμογεννήτρια πρέπει να εγκαθίσταται σε σημείο όπου δεν μπορεί να έρθει κανείς σε επαφή με τις έλικες κατά τη λειτουργία.

Πληροφορίες FCC

Η συσκευή συμμορφώνεται με το Μέρος 15 των κανονισμών FCC.

Η λειτουργία της υπόκειται στις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Η συσκευή δεν πρέπει να προκαλεί επιβλαβείς παρεμβολές.
- Η συσκευή πρέπει να αποδέχεται οποιαδήποτε παρεμβολή λαμβάνει, ακόμη και αν αυτή επηρεάζει τη λειτουργία της.

Τυχόν μετατροπές ή αλλαγές που δεν έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή ενδέχεται να ακυρώσουν το δικαίωμα χρήσης της συσκευής.

2. Τεχνικά χαρακτηριστικά (Σειρά LA)

Χαρακτηριστικό	Τιμή
Μοντέλο	FA1.2-200
Ονομαστική ισχύς	200 W
Ονομαστική τάση	DC 12/24 V
Διάμετρος ρότορα	1,2 m
Ταχύτητα εκκίνησης ανέμου	2,5 m/s
Ονομαστική ταχύτητα ανέμου	12 m/s
Αριθμός πτερυγίων	3 ή 5
Υλικό σώματος	Χυτό αλουμίνιο
Υλικό πτερυγίων	Σύνθετο νάilon υψηλής αντοχής

3. Διαδικασία συναρμολόγησης

Σύνδεση ανεμογεννήτριας με τον ιστό

Η ανεμογεννήτρια τοποθετείται στην κορυφή του ιστού ή του σωλήνα στήριξης μέσω ενός ειδικού μεταλλικού συνδέσμου (sleeve), όπως φαίνεται στην **Εικόνα 1**. Η εικόνα δείχνει τη σωστή θέση του συνδέσμου στην κορυφή του ιστού.

3.1 Έλεγχος περιεχομένων συσκευασίας

Πριν ξεκινήσετε τη συναρμολόγηση, βεβαιωθείτε ότι η συσκευασία περιλαμβάνει όλα τα παρακάτω εξαρτήματα:

A/A	Περιγραφή	Ποσότητα
1	Γεννήτρια ανεμογεννήτριας	1
2	Πτερύγια (έλικες)	3 ή 5
3	Φλάντζα	1
4	Κέντρο πλήμνης (Hub)	1
5	Σετ μπουλονιών	1
6	Κάλυμμα (Casing)	1
7	Εγχειρίδιο εγκατάστασης	1

3.2 Βήματα εγκατάστασης

Βήμα 1 – Προετοιμασία του ιστού

Γείρετε τον ιστό ώστε να διευκολυνθεί η εγκατάσταση της ανεμογεννήτριας.

Περάστε τα δύο καλώδια από το εσωτερικό του ιστού προς την επάνω οπή.

Συνδέστε τα δύο καλώδια της ανεμογεννήτριας με τα καλώδια του ιστού, μονώστε τις συνδέσεις με μονωτική ταινία και στη συνέχεια τοποθετήστε τα καλώδια μέσα στον ιστό, όπως φαίνεται στην **Εικόνα 2**.

Βήμα 2 – Στερέωση της γεννήτριας στον ιστό

Τοποθετήστε τη βάση της ανεμογεννήτριας μέσα στον μεταλλικό σύνδεσμο του ιστού.

Ευθυγραμμίστε τις τέσσερις οπές και στερεώστε τη χρησιμοποιώντας:

- 4 βίδες **M8 × 20**
- επίπεδες ροδέλες Ø8.

Σημείωση: Τα καλώδια της ανεμογεννήτριας πρέπει να έχουν διατομή **4 mm²**.

Βήμα 3 – Τοποθέτηση των πτερυγίων

Τοποθετήστε κάθε πτερύγιο επάνω στη φλάντζα.

⚠ Προσοχή:

Η πλευρά του πτερυγίου που φέρει την επιγραφή πρέπει να κοιτάζει προς τα έξω (όπως φαίνεται στην **Εικόνα 6**).

Για κάθε πτερύγιο χρησιμοποιήστε:

- βίδες **M6 × 20**,
- αυτοασφαλιζόμενα παξιμάδια M6.

Σφίξτε τα παξιμάδια με **κλειδί Allen 5 mm**.

Επαναλάβετε τη διαδικασία για όλα τα πτερύγια.

Στη συνέχεια ελέγξτε ότι η απόσταση μεταξύ των άκρων των πτερυγίων είναι ίση, με μέγιστη επιτρεπόμενη διαφορά **5 mm**, ώστε ο ρότορας να είναι σωστά ζυγοσταθμισμένος.

Βήμα 4 – Στερέωση της φλάντζας στον άξονα

Αφαιρέστε το παξιμάδι **M16** από τον άξονα της γεννήτριας.

Τοποθετήστε τη φλάντζα επάνω στον άξονα.

Βιδώστε ξανά το παξιμάδι και σφίξτε το χρησιμοποιώντας **κλειδί Allen 8 mm**, περιστρέφοντας τον άξονα αριστερόστροφα μέχρι να ασφαλίσει σωστά.

Το παξιμάδι πρέπει να βιδώσει τουλάχιστον **τρεις πλήρεις στροφές**.

Βήμα 5 – Τοποθέτηση καλύμματος (Hub)

Τοποθετήστε το μπροστινό κάλυμμα (Hub) επάνω στη φλάντζα.

Πιέστε το μέχρι να ασφαλίσει πλήρως.

Στη συνέχεια τραβήξτε το ελαφρά για να επιβεβαιώσετε ότι έχει κουμπώσει σωστά και δεν μπορεί να αποσπαστεί κατά την περιστροφή της ανεμογεννήτριας.

Βήμα 6 – Ανέγερση του ιστού

Αφού ολοκληρωθεί η συναρμολόγηση:

- σηκώστε τον ιστό στην τελική του θέση,
- βεβαιωθείτε ότι είναι απολύτως κατακόρυφος.

Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόκλιση είναι **0,5°** από την κατακόρυφο.

Βήμα 7 – Σύνδεση ελεγκτή φόρτισης

Πριν συνδέσετε την ανεμογεννήτρια:

1. Συνδέστε πρώτα τον **ελεγκτή φόρτισης** στην μπαταρία.
2. Συνδέστε τον θετικό (+) και τον αρνητικό (-) πόλο της μπαταρίας στους αντίστοιχους ακροδέκτες του ελεγκτή.

Η σύνδεση της μπαταρίας πρέπει να γίνεται **πάντα πριν** από τη σύνδεση της ανεμογεννήτριας.

Βήμα 8 – Ηλεκτρική σύνδεση της ανεμογεννήτριας

Η έξοδος της ανεμογεννήτριας είναι **τριφασικό εναλλασσόμενο ρεύμα (3-Phase AC)**.

Συνδέστε τα τρία καλώδια εξόδου στους αντίστοιχους ακροδέκτες του ελεγκτή φόρτισης.

Δεν υπάρχει πολικότητα μεταξύ των τριών καλωδίων, επομένως μπορούν να συνδεθούν χωρίς συγκεκριμένη σειρά.

⚠ Σημαντική σημείωση: Ο ελεγκτής φόρτισης πρέπει να έχει ήδη συνδεθεί στην μπαταρία πριν συνδεθεί η ανεμογεννήτρια.

4. Συντήρηση

Παρόλο που η ανεμογεννήτρια έχει σχεδιαστεί ώστε να λειτουργεί για μεγάλα χρονικά διαστήματα χωρίς ιδιαίτερη συντήρηση, συνιστάται να πραγματοποιούνται τακτικοί έλεγχοι για τη διατήρηση της αξιοπιστίας και της απόδοσής της.

Περιοδικοί έλεγχοι

- Ελέγχετε τα πτερύγια για ρωγμές, χτυπήματα ή φθορές.
- Αν κάποιο πτερύγιο έχει υποστεί ζημιά, αντικαταστήστε το άμεσα.
- **Μη λειτουργείτε ποτέ την ανεμογεννήτρια με φθαρμένα ή μη ζυγοσταθμισμένα πτερύγια**, καθώς μπορεί να προκληθεί έντονη φθορά, ζημιά ή ακόμη και καταστροφή της γεννήτριας.
- **Μην αντικαθιστάτε μόνο ένα πτερύγιο.** Τα πτερύγια είναι ζυγοσταθμισμένα ως σετ και πρέπει να αντικαθίστανται ως σύνολο.
- Ελέγχετε ότι τα μπουλόνια των πτερυγίων και της πλήμνης (hub) είναι καλά σφιγμένα.
- Ελέγχετε το μπροστινό κάλυμμα (nose cone) για ρωγμές και σωστή εφαρμογή.
- Καθαρίζετε τα πτερύγια από σκόνη, λάσπη ή άλλα υπολείμματα.
- Ελέγχετε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις ώστε να είναι καλά σφιγμένες και χωρίς διάβρωση.
- Ελέγχετε τακτικά τη στάθμη του υγρού στις μπαταρίες (όπου εφαρμόζεται) και συμπληρώνετε απεσταγμένο νερό σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή της μπαταρίας.
- Για βέλτιστη απόδοση, η VEVOR προτείνει αντικατάσταση των **πτερυγίων και των ρουλεμάν κάθε 5 χρόνια**.

Προσοχή

Μην πλησιάζετε ποτέ την ανεμογεννήτρια όταν βρίσκεται σε λειτουργία. Οι περιστρεφόμενες έλικες μπορεί να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό.

5. Αντιμετώπιση βλαβών (Trouble Clearing)

Πρόβλημα: Έντονοι κραδασμοί

Πιθανές αιτίες

- Χαλαρός συρματόσχοινος ή αντηρίδα του ιστού.
- Χαλαρά μπουλόνια των πτερυγίων.
- Φθαρμένο ή χτυπημένο πτερύγιο.
- Ανισοροπία λόγω ξένων αντικειμένων επάνω στα πτερύγια.

Λύση

- Ρυθμίστε την τάση των συρματόσχοινων.
 - Σφίξτε όλα τα χαλαρά εξαρτήματα.
 - Αντικαταστήστε τα φθαρμένα πτερύγια.
 - Αφαιρέστε λάσπη, πάγο ή άλλα αντικείμενα από τα πτερύγια.
-

Πρόβλημα: Ασυνήθιστος θόρυβος

Πιθανές αιτίες

- Χαλαρά εξαρτήματα στερέωσης.
- Φθαρμένα ρουλεμάν της γεννήτριας.
- Τριβή μεταξύ της φτερωτής και άλλων εξαρτημάτων.

Λύση

- Ελέγξτε και σφίξτε όλα τα εξαρτήματα.
 - Αντικαταστήστε τα ρουλεμάν.
 - Εντοπίστε και απομακρύνετε το σημείο τριβής.
-

Πρόβλημα: Πολύ χαμηλή ταχύτητα περιστροφής

Πιθανές αιτίες

- Τριβή μεταξύ στάτη και ρότορα.
- Βραχυκύκλωμα στα τυλίγματα του στάτη ή στην έξοδο.
- Λανθασμένη θέση του διακόπτη ή του ελεγκτή.

Λύση

- Αντικαταστήστε τα ρουλεμάν εάν απαιτείται.
 - Εντοπίστε και απομονώστε το βραχυκύκλωμα.
 - Ελέγξτε τη σωστή θέση του διακόπτη και του ελεγκτή.
-

Πρόβλημα: Χαμηλή τάση εξόδου

Πιθανές αιτίες

- Χαμηλή ταχύτητα περιστροφής.
- Βραχυκύκλωμα στα τυλίγματα.
- Βλάβη στον ελεγκτή φόρτισης.
- Πολύ μεγάλο μήκος ή μικρή διατομή των καλωδίων.

Λύση

- Ελέγξτε γιατί η ανεμογεννήτρια δεν αναπτύσσει επαρκείς στροφές.
 - Επισκευάστε το βραχυκύκλωμα.
 - Αντικαταστήστε τον ελεγκτή φόρτισης.
 - Χρησιμοποιήστε κοντύτερα ή μεγαλύτερης διατομής καλώδια.
-

Πρόβλημα: Δεν υπάρχει έξοδος AC

Πιθανή αιτία

- Διακοπή ή βλάβη στο κύκλωμα εξόδου.

Λύση

- Ελέγξτε το κύκλωμα και αποκαταστήστε τη σύνδεση.
-

Πρόβλημα: Υπάρχει έξοδος AC αλλά όχι DC

Πιθανές αιτίες

- Καμένη ασφάλεια DC.
- Διακοπή στο κύκλωμα εξόδου.
- Βλάβη στον ανορθωτή του ελεγκτή.

Λύση

- Αντικαταστήστε την ασφάλεια.
- Επισκευάστε το κύκλωμα.

- Ελέγξτε ή αντικαταστήστε τον ανορθωτή του ελεγκτή.

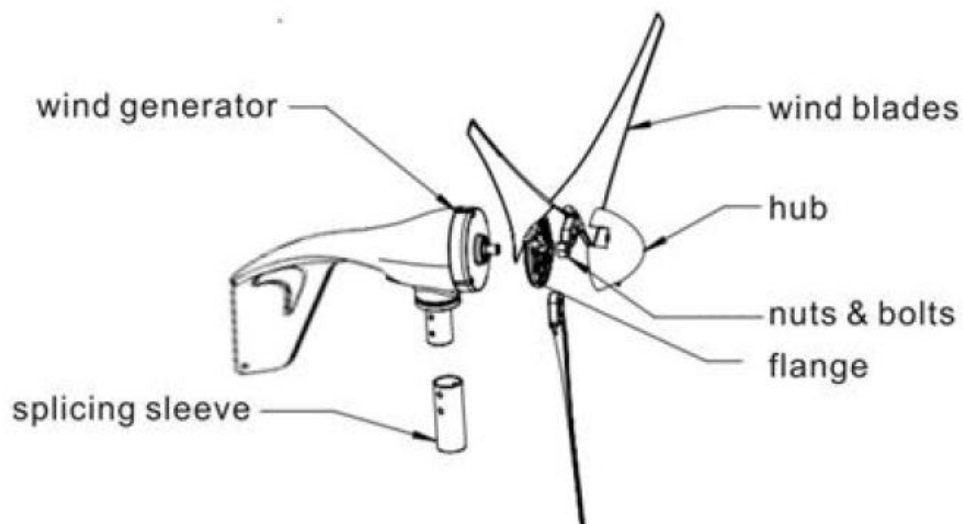
Πρόβλημα: Η μπαταρία δεν φορτίζει επαρκώς

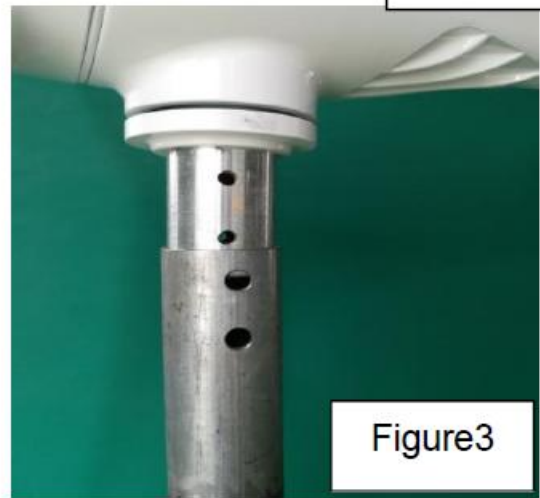
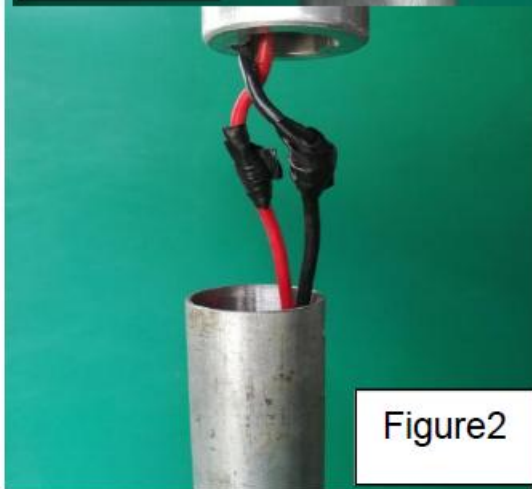
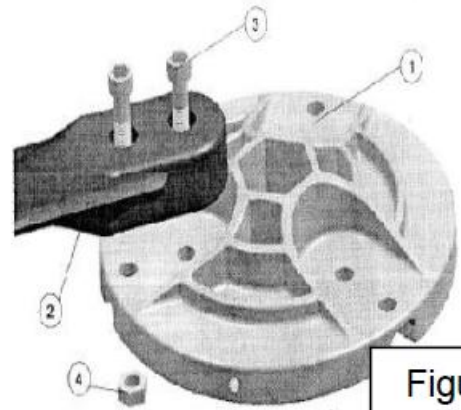
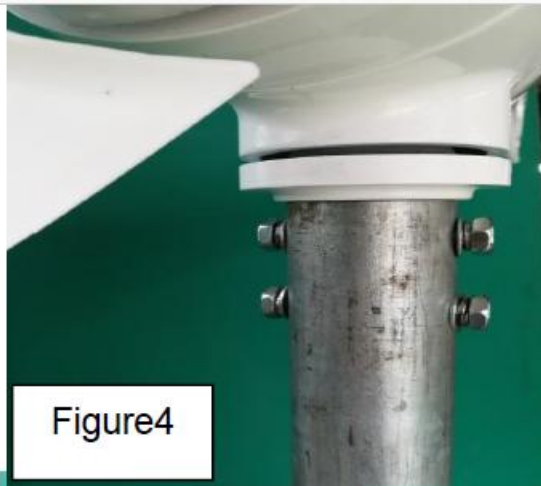
Πιθανές αιτίες

- Χαμηλή τάση εξόδου της γεννήτριας.
- Κακή επαφή στους πόλους της μπαταρίας.
- Ελαττωματική ή φθαρμένη μπαταρία.

Λύση

- Ελέγξτε πρώτα όλα τα προηγούμενα πιθανά προβλήματα.
- Καθαρίστε και συντηρήστε τους πόλους της μπαταρίας.
- Αντικαταστήστε τη μπαταρία εάν έχει φθαρεί.





Note: Literal face outward.

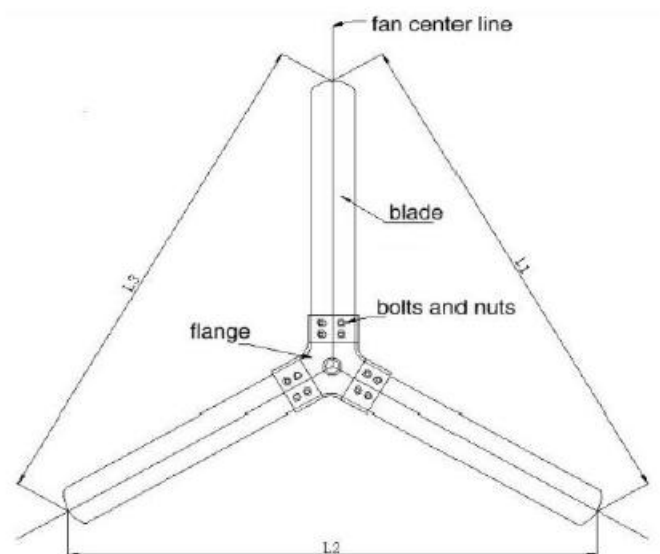
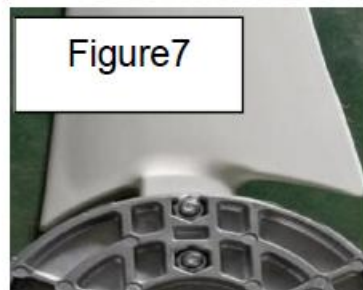


Figure 8



Figure 9

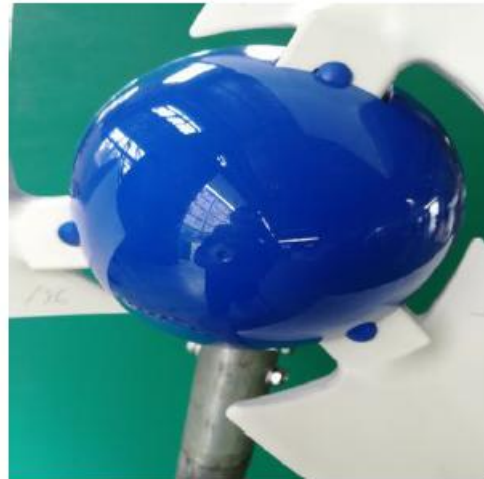


Figure10

