



Εγχειρίδιο χρήσης ανεμογεννήτριας Silentwind 12/24/48V

Συνεχόμενης ισχύος 400W, μέγιστης ισχύος 600W.

Για επίγεια και θαλάσσια χρήση.

Οι Ανεμογεννήτριες Silentwind 12V/420W - 24V/450W - 48V/500W, με νέο σχεδιασμό πτερυγίων για αθόρυβη λειτουργία, παρέχουν υψηλή απόδοση ηλεκτρικής ενέργειας με πολύ χαμηλό επίπεδο θορύβου, σε χαμηλής, μεσαίας και υψηλής έντασης ανέμους. Διαθέτουν εξωτερικό υβριδικό ρυθμιστή φόρτισης 600W για ανεμογεννήτρια και φωτοβολταϊκά.

Γενικά χαρακτηριστικά :

- . Τριφασική γεννήτρια χωρίς ψήκτρες συνεχόμενης ισχύος 400 Watt.
- . Βάρος μόνο 6,8Kg.
- . Με, πτερύγια UV-resistant carbonfiber (CFK): δοκιμασμένα με επιτυχία σε τούνελ δημιουργίας τυφώνα με ταχύτητα 122 km/h, οδηγώντας τα πτερύγια σε ακραίες συνθήκες λειτουργίας.
- . Πολύ χαμηλή εκκίνηση περιστροφής πτερυγίων με ταχύτητα αέρα μόλις 2,2m/s.
- . Γρήγορη έναρξη φόρτισης στα 3m/s.
- . Υψηλή απόδοση σε χαμηλές – μεσαίες – υψηλές ταχύτητες ανέμου.
- . Αεροδυναμικό σχέδιο από εφαρμοσμένη τεχνολογία αεροσκαφών.
- . Χαμηλό επίπεδο θορύβου.
- . Ανθεκτική κατασκευή με χαμηλή συντήρηση λόγω του εξωτερικού ρυθμιστή φόρτισης. Υψηλής ποιότητας ηλεκτρονικά εξαρτήματα.
- . **Εξωτερικό υβριδικό ρυθμιστή φόρτισης με LCD οθόνη** παρουσίασης W, A, V, Ah, kWh και με επιλογή σύνδεσης φωτοβολταϊκού πάνελ 150Wp ενσωματωμένο στο ρυθμιστή.

Εφαρμογές :

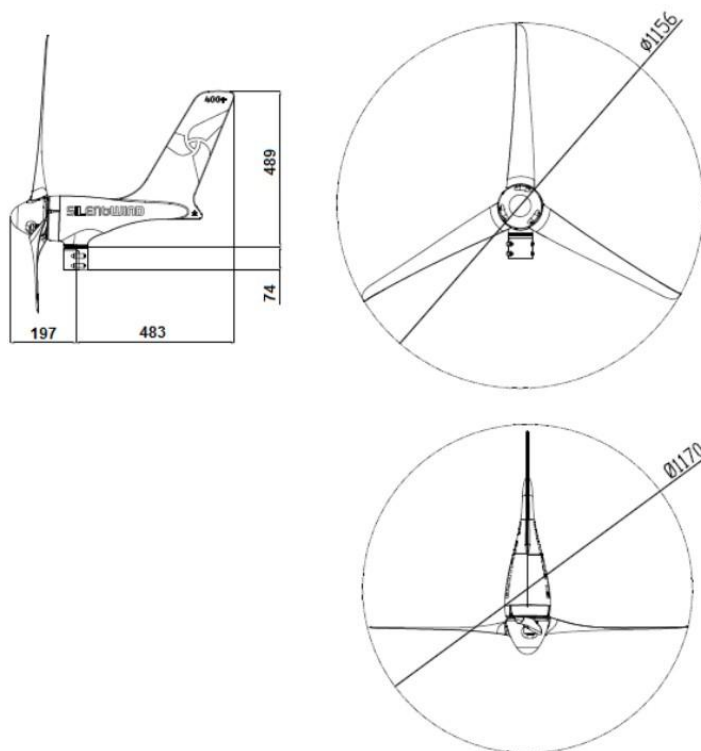
- . Αυτόνομα συστήματα παροχής ηλεκτρικής ενέργειας.
- . Ιστιοφόρα σκάφη.
- . φόρτιση σταθμού ηλεκτρικών αυτοκινήτων.
- . Παραθεριστικές κατοικίες.
- . Τροφοδοσία συστημάτων επικοινωνίας.
- . Τροφοδοσία Ερευνητικών μονάδων.
- . Προγράμματα στις αναπτυσσόμενες χώρες.
- . Συστήματα διαχείρισης κυκλοφορίας.
- . Συστήματα έκτακτης ανάγκης.
- . Φωτισμός δρόμων.



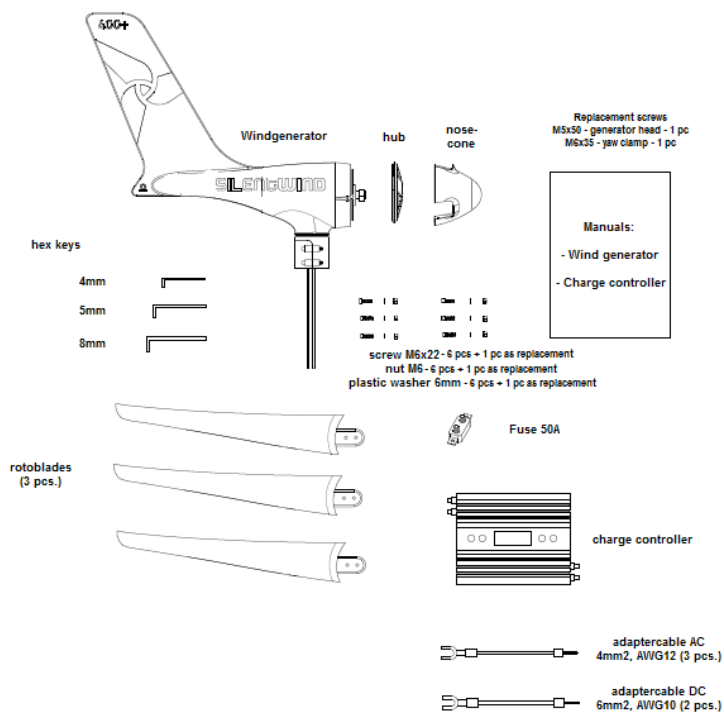
Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τύπος γεννήτριας	Τριφασική γεννήτρια μόνιμου μαγνήτη
Τάση λειτουργίας	12 VDC ή 24VDC ή 48VDC
Συνεχόμενη ισχύς εξόδου	420W @12V - 450W @24V 500W @48V
Συνεχής Ταχύτητα ανέμου	14,5m/s
Εκκίνηση περιστροφής με άνεμο	2,2 m/s
Έναρξη φόρτισης με άνεμο	~ 2,8 m/s
Ασφαλής λειτουργία σε τούνελ δοκιμής με άνεμο	122 km/h χωρίς κανένα πρόβλημα.
Διάμετρος ρότορα	1,15m
Αριθμός πτερυγίων	3
Βάρος πτερυγίων	±150g / πτερύγιο
Υλικό πτερυγίων ρότορα	CFK–handlaminated
Ταχύτητα περιστροφής υπό φορτίο	550 ~ 1700 rpm
Βάρος γεννήτριας	6,8kg
Διαστάσεις συσκευασίας	780 x 400 x210mm (βάρος συσκευασίας : 10kg)
Διαδικασία πέδησης	Ηλεκτρονική ή με χειροκίνητο stop
Υβριδικός ρυθμιστής φόρτισης με πολυλειτουργική οθόνη LCD	
Τάση συστήματος	12/24 VDC
Μέγιστη ισχύς εισόδου από ανεμογεννήτρια	450W / 30A
Μέγιστη ισχύς εισόδου από φωτοβολταϊκό πάνελ	180Wp / 10A
Πληροφορίες οθόνης lcd	V, A, W, Ah, kWh
Μέγιστη τάση φόρτισης ρυθμιζόμενη για μπαταρίες μολύβδου acid-, gel- και AGM.	

Διαστάσεις



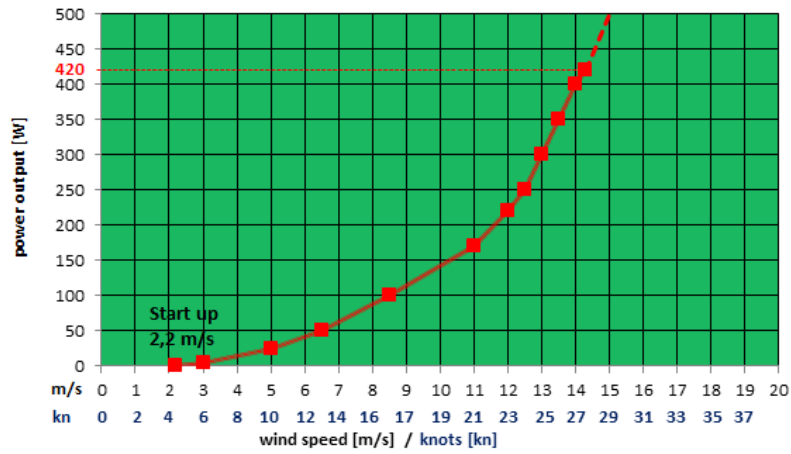
Κομμάτια που περιλαμβάνονται στη συσκευασία



Η έκδοση σε 48V – παραδίδεται χωρίς ρυθμιστή φόρτισης.

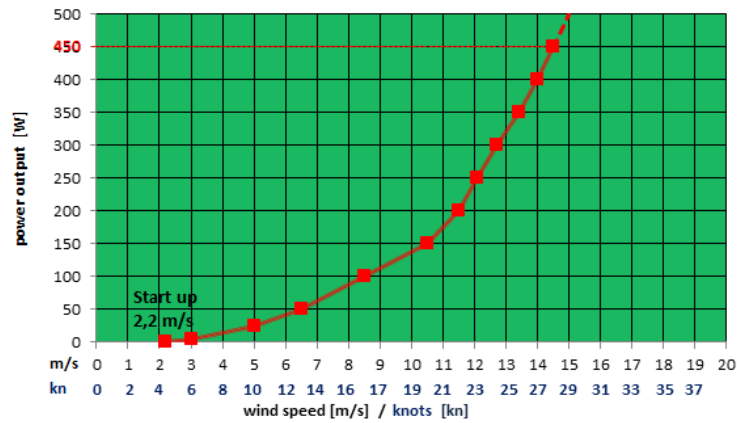
Διαγράμματα ισχύος

Power curve*
SILENTWIND 12V



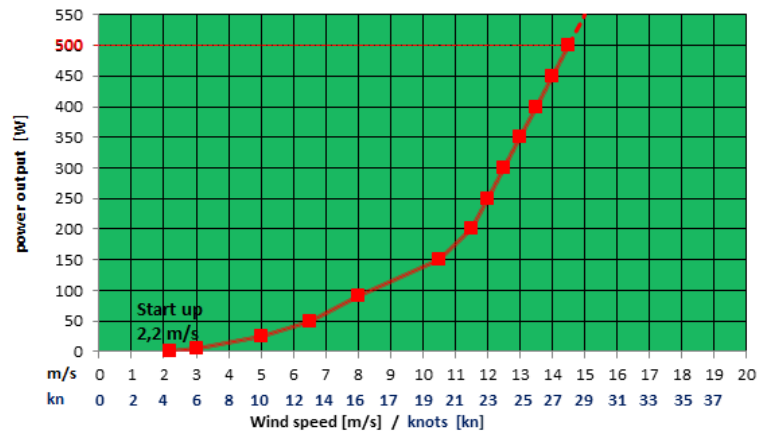
| * measured in the wind tunnel with laminar wind

Power curve*
SILENTWIND 24V



| * measured in the wind tunnel with laminar wind

Power curve*
SILENTWIND 48V



* measured in the wind tunnel with laminar wind

Περιγραφή λειτουργίας.

Όλες οι ανεμογεννήτριες silentwind χρησιμοποιούν την κινητική ενέργεια του αέρα και μέσω 3 πτερυγίων Αυτή η ενέργεια μετατρέπεται σε ηλεκτρική ενέργεια από ένα τριφασικό εναλλάκτη εναλλασσομένου ρεύματος, αυξάνοντας ή ελαττώνοντας την ενεργειακή απόδοση ανάλογα με την ταχύτητα του ανέμου. Αυτό σημαίνει ότι διπλάσια ταχύτητα αέρα παράγει την οκταπλάσια ισχύ.

Τα πτερύγια της silentwind, παράγονται από ίνες άνθρακα με το χέρι σε πολλά στρώματα από εποξική ρητίνη. Αυτό το υλικό παρέχει τη μέγιστη αντοχή σε πολύ ισχυρούς ανέμους με πολύ μικρό βάρος. Χρησιμοποιείται επίσης στη Formula 1 και στην αεροπορική βιομηχανία. Έχει δοκιμαστεί με επιτυχία σε γερμανικό WindGuard – σύμφωνα με το πρότυπο ταχύτητα ανέμου και επιπέδου θορύβου EN 61400-2 DIN. (VDE 0 127-2) 122 km/h σε 5480 περιστροφές/λεπτό.

Για καθημερινούς λόγους χρήσης και ασφάλειας έχουμε εξοπλίσει τον ρυθμιστή φόρτισης με ηλεκτρονικό και χειροκίνητο διακόπτη start - stop.

Διάμετροι καλωδίων.

Για συστήματα 12V dc

Απόσταση μεταξύ ανεμογεννήτριας και ρυθμιστή σε m	0 - 9	10 - 19	20 - 29	30 - 44	45 - 69	70 - 110
Διάμετρος καλωδίου mm ² AWG	6 10	10 8	16 6	25 4	35 2	50 1
Απόσταση ρυθμιστή με μπαταρία σε m	0 - 9	10 - 19	20 - 29	30 - 44	45 - 69	70 - 110
Διάμετρος καλωδίου mm ² AWG	10 8	16 6	25 4	35 2	---	---

Για συστήματα 24V dc

Απόσταση μεταξύ ανεμογεννήτριας και ρυθμιστή σε m	0 - 9	10 - 19	20 - 29	30 - 44	45 - 69	70 - 110
Διάμετρος καλωδίου mm ² AWG	2.5 14	4 12	6 10	10 8	16 6	25 4
Απόσταση ρυθμιστή με μπαταρία σε m	0 - 9	10 - 19	20 - 29	30 - 44	45 - 69	70 - 110
Διάμετρος καλωδίου mm ² AWG	10 8	16 6	25 4	35 2	---	---

Για συστήματα 48V dc

Απόσταση μεταξύ ανεμογεννήτριας και ρυθμιστή σε m	0 - 29	30 - 79	80 - 99	100 - 150
Διάμετρος καλωδίου mm ² AWG	2.5 14	4 12	6 10	10 8
Απόσταση ρυθμιστή με μπαταρία σε m	0 - 29	30 - 69	70 - 99	100 - 150
Διάμετρος καλωδίου mm ² AWG	4 12	6 10	10 8	16 6

Τοποθέτηση.

Πρίν τοποθετεί την SILENTWIND στο έδαφος βρείτε μια κατάλληλη θέση για την ανεμογεννήτρια. Μια ιδανική θέση είναι όταν ο αέρας κινείται χωρίς οποιαδήποτε εμπόδια προς τα πτερύγια. Αυτό σημαίνει ότι η γεννήτρια είναι τοποθετημένη όσο το δυνατόν ψηλότερα από το έδαφος.

Σταθερή εγκατάσταση (τοποθέτηση στο έδαφος):

Το ύψος εξαρτάται από την απόσταση της προσοχής του αέρα που περιβάλλει τα αντικείμενα (εμπόδια). Μπορείτε απλά εξετάστε αυτό με μία πλαστική ταινία 3m και φάρδους το πολύ 4cm στην κορυφή ενός λεπτού 4 μέτρων ιστού (αυτή η δοκιμή δεν ισχύει για τοποθέτηση σε σκάφος). Εάν η ταινία κινείται οριζόντια ή μέχρι 30° κλίση έχετε την κατάλληλη θέση. Σε περίπτωση που η ταινία παρουσιάζει

περιστροφές περισσότερων από 30 το λεπτό στον ιστό, η θέση είναι ακατάλληλη. Αυτή η δοκιμή πρέπει να πραγματοποιηθεί στο μέτριο αέρα.

Δεν χρειάζεστε να κάνετε αυτήν την δοκιμή εάν η ανεμογεννήτρια τοποθετείται μακριά από εμπόδια.

Κινητή εγκατάσταση ή εγκατάσταση σε σκάφος:

Το ύψος του ιστού πρέπει να επιλεγεί έτσι ώστε κανένα μέλος του πληρώματος να μη κινδυνεύει να κτυπηθεί από τα πτερύγια. Η μηχανική σταθεροποίηση του ποδιού του ιστού πρέπει να αντέχει σε μηχανικά φορτία που εμφανίζονται ειδικά σε άγριες θάλασσες. Συστήνουμε πρόσθετα ξάρτια στη κουπαστή ή στο κατάστρωμα του πλοίου.

Σημείωση: Παρακαλώ σημειώστε ότι η SILENTWIND δεν μπορεί ποτέ να είναι σε πλήρη εάν δεν είναι στη σωστή κατεύθυνση του επικρατούντος ανέμου ή κοντά σε εμπόδια.

Βρίσκοντας την κατάλληλη θέση ένας κατάλληλος ιστός με τον κατάλληλο εξοπλισμό πρέπει επιλέγεται. Η εξωτερική διάμετρος ιστών πρέπει να έχει 48mm και πρέπει να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ή αλουμίνιο.

Επίσης να λάβετε υπόψη την πιθανή εργασία συντήρησης. Ο ιστός με την ανεμογεννήτρια πρέπει να είναι σε θέση να αντέχει πίεση ανέμου 250Nm. Η στήριξη του ιστού είναι ιδιαίτερα σημαντική. Σε μικρά σκάφη μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον κεντρικό δάπεδο για τον ιστό. Ρωτήστε έναν ειδικό για περισσότερες συμβουλές.

Μόλις τοποθετηθεί ο ιστός μπορείτε να αρχίσετε τη σχετικά απλή εγκατάσταση της SILENTWIND. Αρχικά συνδέστε τα 3 πτερύγια με την πλήμνη σύνδεσης όπως φαίνεται στα παρακάτω σχέδια.

Οι εσωκλειόμενοι νάυλον δίσκοι προστατεύουν ενάντια στην ηλεκτρολυτική διάβρωση. Η ροπή σφίξης είναι 78Nm. Εάν η ροπή σφίξης είναι πάρα πολύ υψηλή, αυτό θα καταστρέψει ή θα βλάψει τα πτερύγια.

Εάν η ροπή στερέωσης δεν είναι αρκετά υψηλή, οι λεπίδες μπορεί να χαθούν.

Προτού να κάνετε το τελικό σφίξιμο στις βίδες των πτερυγίων, κάντε μία περιστροφή δεξιόστροφα.

Κατόπιν σφίξτε τις βίδες των πτερυγίων όπως περιγράφεται παραπάνω.

Οι λεπίδες δεν πρέπει να είναι ανισόρροπες. Σε περίπτωση ζημίας μόνο ενός πτερυγίου μπορείτε να αγοράσετε μόνο και τα τρία.

Μια λανθασμένη ροπή σύσφιξης ενέχει έναν σημαντικό κίνδυνο ασφάλειας.

Να ελέγχεται Τακτικά τη σταθεροποίηση των πτερυγίων!

Μετά από την τοποθέτηση των πτερυγίων στην πλήμνη τοποθετήστε τα στον άξονα της ανεμογεννήτριας με την εσωκλειστή εξάγωνη βίδα. Μετά από αυτό τοποθετήστε και τον πλαστικό κώνο στην πλήμνη.

Κατόπιν συνδέετε τα τρία Καλώδια εξόδου εναλλασσόμενου ρεύματος που πρέπει να οδηγηθούν από τη SILENTWIND στον ρυθμιστή φόρτισης.

Προσοχή κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας τα 3 καλώδια εναλλασσόμενου ρεύματος του καλωδίου πρέπει στο τέλος να είναι βραχυκυκλωμένα, Διαφορετικά το σύστημα στροφών μπορεί να αρχίσει να περιστρέφεται και να σας τραυματίσει.

Επιτέλους τοποθετείτε τη SILENTWIND στον ιστό. Τοποθετήστε τις 4 εξάγωνες βίδες και προσοχή στο λάστιχο γύρω από τον ιστό. Σφίξτε τις βίδες με προσοχή, ομοιόμορφα, με περιφερειακό σφίξιμο.

Ενεργοποίηση.

Πρίν κάνετε την ενεργοποίηση ελέγξτε τα ακόλουθα:

- **Κατασκευή ιστού:** Προαιρετικό έλεγχος σύμφωνα με την οδηγία, ειδικά όλες οι συνδέσεις βιδών, ενίσχυση, κάθετη θέση.
- **Ηλεκτρική εγκατάσταση:** Ελέγξτε την μπαταρία και την σωστή πολικότητα.
- **Ρυθμιστής φόρτισης :** Να είναι τοποθετημένος στη σωστή θέση και με ασφάλεια. Η μπαταρία να έχει συνδεθεί με τη σωστή πολικότητα διαφορετικά θα προκαλέσει ζημιά στο ρυθμιστή
Προσοχή: Συνδέετε πάντα πρώτα την μπαταρία με τον ρυθμιστή φόρτισης. Όλα τα τερματικά βιδών να σφίγγονται καλά. Ο διακόπτης stop να είναι σε θέση ON.
- **Ασφάλεια:** Όσο το δυνατόν πιά κοντά στην μπαταρία να συνδεθεί ασφάλεια 50 A.
- **Διακόπτης stop** Εάν υπάρχει άλλου είδους διακόπτης start – stop είτε στην πλευρά AC είτε στην πλευρά DC πρέπει να τον αφαιρέσετε διότι μπορεί να προκαλέσει βλάβη στην ανεμογεννήτρια ή στον ρυθμιστή φόρτισης. Η ανεμογεννήτρια είναι εφοδιασμένη με διακόπτη start – stop. Εάν γίνει διακοπή στα καλώδια του ac ή του dc θα προκληθεί βλάβη στην ανεμογεννήτρια ή το ρυθμιστή φόρτισης.
- **Καλωδιώσεις** Ελέγξτε αν όλα Τα καλώδια έχουν συνδεθεί σύμφωνα με το σχέδιο; Ελέγξτε την πολικότητα όλων των καλωδίων

βιδώστε τους πόλους σύνδεσης. Είναι το 3φασικό καλώδιο της SILENTWIND στη σωστή θέση του ρυθμιστή φόρτισης. Τα καλώδια που είναι με κάμψι να είναι σωστά τοποθετημένα και να υπάρχουν σημεία ανακούφισης του βάρους των καλωδίων τοποθετημένα σε αυτά.

- **Άξονας περιστροφής :**
Η λαστιχένια φλάτζα να έχει τοποθετηθεί καλά;
- **Πτερύγια :**
Να έχουν τοποθετηθεί βάσει των οδηγιών.
- **Πλήμνη σύνδεσης πτερυγίων:**
Η πλήμνη σύνδεσης πτερυγίων τοποθετείτε στον άξονα της ανεμογεννήτριας; Είναι το κεντρικό παξιμάδι με δύναμη σύσφιξης 30 Nm;

Εκκίνηση της ανεμογεννήτριας

Start – stop

Βάλτε το διακόπτη start – stop στη θέση start. Εάν τα καλώδια έχουν συνδεθεί σωστά στη μπαταρία, τότε η ανεμογεννήτρια θα αρχίσει να φορτίζει (εφόσον υπάρχει ικανοποιητικός άνεμος). Μπορείτε να βλέπεται όλες τις μετρήσεις στην οθόνη LCD του ρυθμιστή φόρτισης.

Ενδεικτικό led φόρτισης.

Το μπλε led στο κάτω σημείο του σώματος της ανεμογεννήτριας παρουσιάζει εάν η γεννήτρια παράγει ηλεκτρική ενέργεια. Η παραγόμενη ενέργεια φαίνεται στο ρυθμιστή φόρτισης.

Περιοδικός Έλεγχος.

Η ανεμογεννήτρια SILENTWIND κατασκευάστηκε για μακροπρόθεσμη χρήση χωρίς οποιαδήποτε συντήρηση. Εντούτοις, ένας απλός και περιοδικός έλεγχος εξασφαλίζει την απαραίτητη ασφάλεια λειτουργίας.

Πριν ξεκινήσετε τον έλεγχο συντήρησης βεβαιωθείτε ότι έχει σταματήσει η περιστροφή των πτερυγίων και η μπαταρία έχει αποσυνδεθεί από το ρυθμιστή.

Ο ακόλουθος περιοδικός έλεγχος πρέπει να πραγματοποιείτε σε κανονικά διαστήματα 12 μηνών: Έλεγχος πτερυγίων.

Ελέγξτε εάν τα πτερύγια παρουσιάζουν ζημίες όπως σπασμένες άκρες, ή χαλασμένη επιφάνεια με ρωγμές. Εάν παρατηρείτε οποιαδήποτε ζημία, η γεννήτρια δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί άλλο. Ελέγξτε και σφίξτε τις βίδες μια ημέρα μετά από την τοποθέτηση και μετά από αυτό κάθε 3 μήνες. Τελικά μπορείτε να εφαρμόσετε ένα πιο μακροχρόνιο πρόγραμμα συντήρησης.

Βίδες

Να γίνει Έλεγχος σε όλες τις προσιτές βίδες να είναι σωστά σφιγμένες. Ειδικά η εξάγωνη βίδα της πλήμνης, στον κεντρικό άξονα, καθώς και οι βίδες στα στηρίγματα του ιστού ή οι αντηρίδες .

Ρουλεμάν και φλάντζες.

Το ρουλεμάν του άξονα της γεννήτριας και το ρουλεμάν του άξονα περιστροφής είναι αυτόλιπαινόμενα . Ελέγξτε αν τα ρουλεμάν κινούνται ελεύθερα και διατηρούν την στεγανότητα τους. Τα ανεπαρκή ρουλεμάν πρέπει να αντικατασταθούν.

Προστασία διάβρωσης.

Όλο το σώμα της γεννήτριας είναι βαμμένο seaworthy aluminum and additionally powder coated. Εάν η βαφή φύγει σε κάποια σημεία, υπάρχει κίνδυνος διάβρωσης. Παρακαλώ χρωματίστε αυτά τα σημεία με το κατάλληλο βερνίκι (RAL9010).

Κατασκευή ιστού

Ελέγξτε την κατασκευή του ιστού σύμφωνα με τις σχετικές οδηγίες (προαιρετικό).

Ηλεκτρικό σύστημα

Αρχικά σταματήστε τη γεννήτρια SILENTWIND έτσι ώστε όλα τα καλώδια να μη φέρνουν καμία τάση. Ελέγξτε εάν όλες οι συνδέσεις είναι στη θέση τους και δεν έχουν διαβρωθεί. Πιθανές διαβρώσεις πρέπει να αντιμετωπιστούν με τον ψεκάσμο των επαφών. Δώστε την ιδιαίτερη προσοχή στην σύνδεση της μπαταρίας. Οι πόλοι πρέπει να είναι καθαροί και καλυμμένοι με τη βαζελίνη.

Συντήρηση.

Η συντήρηση της ανεμογεννήτριας SILENTWIND δεν είναι απαραίτητη.

Παράγεται για χωρίς προβλήματα μακροπρόθεσμη χρήση.

Ανίχνευση βλαβών.

Σε περίπτωση προβλημάτων, αυτά μπορούν να λυθούν εύκολα με τη χρησιμοποίηση τον ακόλουθου κατάλογος ελέγχου:

Τα πτερύγια της ανεμογεννήτριας δεν αρχίζουν να περιστρέφονται:

<u>Πιθανή αιτία</u>	<u>Δοκιμή</u>	<u>Λύση</u>
Όχι αρκετός αέρας	Μέτρησε την ταχύτητα του ανέμου με ανεμόμετρο.	Περίμενε για περισσότερο άνεμο, ταχύτητα εκκίνησης τα 2,2m/s
Ο Διακόπτης Stop είναι ενεργοποιημένος		Βάλε το διακόπτη στη θέση start
Ο άξονας των πτερυγίων περιστρέφεται αργά.	Κάνε χειροκίνητη περιστροφή.	<ul style="list-style-type: none"> . Στη Σύνδεση μεταξύ ανεμογεννήτριας και ρυθμιστή υπάρχει βραχυκύκλωμα. . Ρυθμιστής χαλασμένος. . Βραχυκύκλωμα καλωδίων ac. . Βραχυκύκλωμα στη γεννήτρια. . επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών

Η ανεμογεννήτρια δεν φορτίζει :

<u>Πιθανή αιτία</u>	<u>Δοκιμή</u>	<u>Λύση</u>
Όχι αρκετός αέρας	Μέτρησε την ταχύτητα του ανέμου στον άξονα. Ίσως να πρέπει να γίνει τοποθέτηση σε ψηλότερο σημείο.	Το ξεκίνημα της φόρτισης εξαρτάται από τη τάση των μπαταριών, ελέγξτε τη ρύθμιση του ρυθμιστή φόρτισης.
Ηλεκτρική καλωδίωση κομμένη	Έλεγε τα καλώδια και τις συνδέσεις.	Αντικαταστήστε κομμένα καλώδια και συνδέσεις.
Καμένη ασφάλεια.	Έλεγε τις ασφάλειες.	Αντικαταστήστε τη καμένη ασφάλεια ή φροντίστε να έχει καλύτερη ψύξη η αυτόματη ασφάλεια.
Τα καρβουνάκια δεν εφάπτονται στον άξονα περιστροφής.	Έλεγε τα καρβουνάκια και τα ελατήρια.	Αντικαταστήστε τα καρβουνάκια και τοποθετήστε πάλι τα ελατήρια.

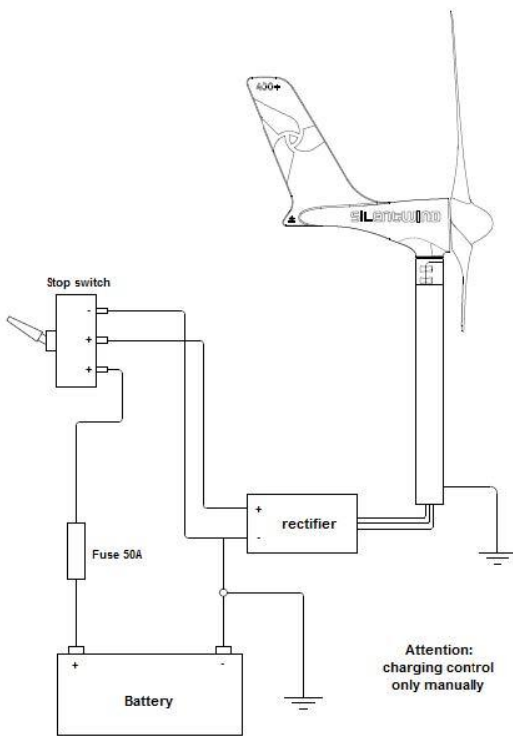
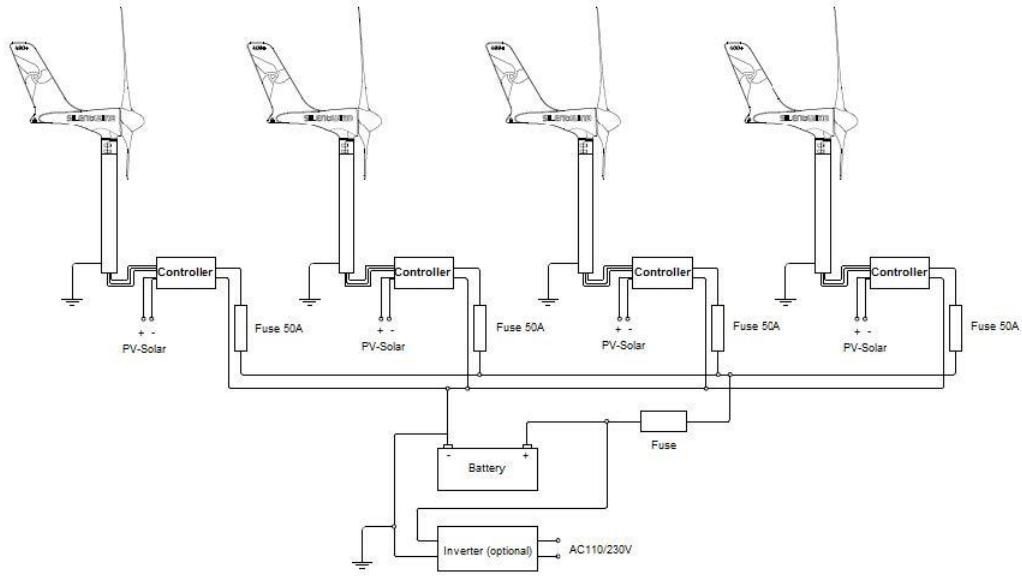
Οι μπαταρίες δεν φορτίζονται πλήρως :

<u>Πιθανή αιτία</u>	<u>Δοκιμή</u>	<u>Λύση</u>
Παλαιά, χαλασμένη μπαταρία με ανεπαρκή χωρητικότητα.	Έλεγε την κατάσταση και τα υγρά κάθε μπαταρίας	Αντικατέστησε την μπαταρία, Συμπλήρωσε με απιονισμένο νερό (δεν είναι απαραίτητο για μπαταρίες gel - ή AGM)
Καμένη ασφάλεια.	Έλεγε τις ασφάλειες.	Αντικατέστησε τις ασφάλειες, βρείτε την αιτία του βραχυκυκλώματος.
Λανθασμένη σύνδεση ρυθμιστή φόρτισης.	Έλεγε την σύνδεση του ρυθμιστή βάση του manual	Κάνε της σωστή σύνδεση.
Ο διακόπτης stop του ρυθμιστή φόρτισης είναι στη θέση "STOP"	Άλλαξε τη θέση του διακόπτη στη θέση "RUN"	Βάση των οδηγιών του manual
Ανεπαρκής γεννήτρια	Έλεγε την τάση AC και τις βίδες στα τερματικά AC	Έλεγε για βραχυκύκλωμα τα 3 καλώδια AC αφού τα αποσυνδέσεις από το ρυθμιστή φόρτισης.

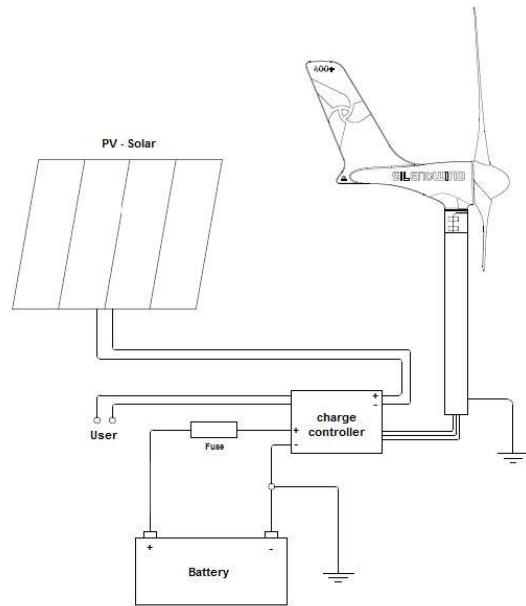
Ανεπαρκής ρυθμιστής φόρτισης, λανθασμένη πολικότητα.

Έλεγξε τις ρυθμίσεις ανάλογα με τις οδηγίες του ρυθμιστή.

Επικοινωνήστε με την Εξυπηρέτηση πελατών για επισκευής ή αντικατάσταση.



Sketch 2



Sketch 3

