

environment friendly heating of workshops

BIO ENERGY



BioEnergy 1

BioEnergy 2

Rape-seed Oil Heater
Générateur Colza et Tournesol

THERMOBILE®

Αερόθερμο Thermobil

Μοντέλο: Bioenergy 1

Χαρακτηριστικά

Το αερόθερμο αυτό λειτουργεί με βιοκαύσιμα (εδώδιμα λάδια ή biodiesel) και θερμαίνει συνεργεία, υπόστεγα, αποθήκες και μηχανουργεία.

Μοντέλο	Bioenergy 1	
	MAX	MIN
Απόδοση	27 KW - 23.270 KCAL/H 92.000 BTU/H	20 KW - 17.200 KCAL/H 68.200 BTU/H
Κατανάλωση καυσίμου	MAX	MIN
	2,7 lt/h	2,0 lt/h
Διάρκεια λειτουργίας με γεμάτο δοχείο καυσίμου	MAX	MIN
	25 h	16 h
Ποσότητα θερμού αέρα	800 m ³ /h	
Κατανάλωση ρεύματος	0,8 A	
Διαστάσεις	Μήκος 87cm	
	Πλάτος 54cm	
	Υψος 137cm	
Βάρος	83 kgr	

Παρακαλείσθε να διαβάσετε προσεκτικά τις οδηγίες, σε συνδυασμό με τις εικόνες, πριν από την εγκατάσταση και λειτουργία.

Οδηγίες

Το αερόθερμο έχει 3 ηλεκτρικά μοτέρ

- 1) Το πρώτο κινεί την αντλία λαδιού, που αντλεί το λάδι από το δοχείο καυσίμου
- 2) Το δεύτερο κινεί τον ανεμιστήρα καύσεως, που στέλνει αέρα στο θάλαμο καύσεως
- 3) Το τρίτο κινεί τον ανεμιστήρα θερμού αέρος, που τραβά το ζεστό αέρα γύρω από το θάλαμο καύσεως και τον στέλνει θερμό, στο χώρο που πρέπει να θερμανθεί.

Το αερόθερμο έχει 3 θερμοστάτες προστασίας

- α) Ο πρώτος, έχει σύνδεση με τα μοτέρ της αντλίας και του ανεμιστήρα καύσεως. Όταν ο διακόπτης 0-1-2 είναι στην αυτόματη θέση 2, το μοτέρ της αντλίας λειτουργεί εφόσον έχει φθάσει η θερμοκρασία στο σωστό σημείο. Όταν ο διακόπτης είναι στη θέση 0, το μοτέρ του ανεμιστήρα καύσεως θα σταματήσει αφού έχει τελειώσει η καύση (I εικόνα 4)
- β) Ο δεύτερος, σταματά το μοτέρ της αντλίας, όταν η θερμοκρασία στο θάλαμο καύσεως υπερβεί το επιτρεπόμενο (Q εικόνας 3) και είναι επανασφαλιζόμενος.
- γ) Ο τρίτος, εκκινεί το μοτέρ του ανεμιστήρα θερμού αέρα μόλις η θερμοκρασία ανέβει στο σωστό σημείο. Μετά το σταμάτημα του αερόθερμου (διακόπτης στη θέση 0), ο θερμοστάτης αυτός κρατά τον ανεμιστήρα σε λειτουργία μέχρι να κρυώσει το αερόθερμο, και μετά το σταματά (H εικόνα 4).

Ο πρώτος και ο τρίτος θερμοστάτης είναι μέσα από το στρογγυλό άνοιγμα, κάτω από το σωληνάκι καυσίμου.

Προετοιμασία λειτουργίας

- 1) Αφαιρέστε την εξωτερική και εσωτερική συσκευασία
- 2) Τοποθετήστε τα εξαρτήματα στη σωστή θέση (εικόνα 4)
- 3) Συναρμολογήστε τον ανεμιστήρα θερμού αέρα επί του αεροθέρμου (βλ. εικόνα)
 - α) με τα γωνιακά ελάσματα, τις 2 βίδες M6 και το χερούλι
 - β) με το φινιρίσμα του ανεμιστήρα, στη θέση 2
 - γ) με τη στερέωση του καλωδίου, κλείστε και το κουτί σύνδεσης 4
- 4) Ανοίξτε το καπάκι (Κ εικόνα 3) και γεμίστε το δοχείο καυσίμου με κραμβέλαιο ή άλλο εδώδιμο έλαιο ή οποιοδήποτε βιοκαύσιμο.
- 5) Εξυδατώστε το καύσιμο (J, εικόνα 3)
- 6) Τοποθετήστε το ταυ (εικόνα 7) και εν συνεχεία τα μπουριά εξόδου διαμέτρου 150 χιλιοστά σε ύψος τουλάχιστον 5 μέτρα και με το τέλος εξόδου σε σχήμα Η.
- 7) Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν κοντά στο αερόθερμο εύφλεκτα υλικά, και ότι υπάρχει επαρκής αερισμός (46 m³ /ώρα) του χώρου για τον ανεμιστήρα της καύσεως.
- 8) Ελέγξτε το διακόπτη ότι είναι στη θέση 0 και τοποθετήστε το φινιρίσμα του αεροθέρμου στην πρίζα.
- 9) Τοποθετήστε το ρυθμιστή θερμότητας στη θέση κάτω (Α εικόνα 6)
- 10) Ανοίξτε το καπάκι του ανεμιστήρα (Ρ εικόνα 3) και το καπάκι του θαλάμου καύσεως (Α εικόνα 4)
- 11) Ελέγξτε το ταψάκι καύσεως ότι είναι καθαρό, και πιθανώς και το κάτω μέρος του θαλάμου καύσεως.
- 12) Ρίξτε μισό ποτήρι καυσίμου στο ταψάκι καύσεως F (εικόνα 4). Ποτέ μη ρίξετε καύσιμο σε ζεστό ταψάκι, αλλά πάντα να περιμένετε να είναι κρύο.
- 13) Βρέξτε με καύσιμο ένα μικρό σπουγγί, ανάψτε το και ρίξτε το μέσα στο ταψάκι.
- 14) Κλείστε το καπάκι Α.
- 15) Κατεβάστε το καπάκι του ανεμιστήρα.
- 16) Περιμένετε 3 – 5 λεπτά να ζεσταθεί ο θάλαμος καύσεως.
- 17) Γυρίστε το διακόπτη (Α εικόνα 5) στο 1. Η αντλία λειτουργεί και το φωτάκι (Β εικόνα 5) ανάβει.
- 18) Μετά 20' λεπτά, γυρίστε το διακόπτη στο 2 (αυτόματη λειτουργία). Αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ χαμηλή, μετά 30 λεπτά ανεβάστε το ρυθμιστή θερμότητας (Β εικόνα 6) στην άνω θέση.

Τερματισμός λειτουργίας

Γυρίστε το διακόπτη στη θέση 0. Η αντλία σταματά, το φωτάκι σβήνει, οι ανεμιστήρες λειτουργούν μέχρι να κρυώσει το αερόθερμο. Ποτέ μη βγάξετε το αερόθερμο από την πρίζα μόλις το σταματήσετε στο 0. Θα σταματήσουν οι ανεμιστήρες μόνοι τους, όταν κρυώσει.

Συντήρηση

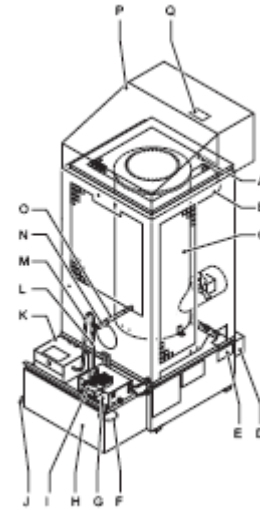
- 1) Κάθε μέρα:** Καθαρίστε το ταψάκι
- 2) Κάθε 2 ημέρες:** Καθαρίστε αν χρειάζετε το θάλαμο καύσεως με το φτιαράκι καθαρισμού και εξυδατώστε το δοχείο, αν το καύσιμο σας έχει νερά.
- 3) Κάθε εβδομάδα:**
- α) Ελέγξτε το δακτύλιο εξαέρωσης ότι είναι καθαρός και αν όχι καθαρίστε με συρματόβουρτσα
 - β) Ελέγξτε τη δίοδο υπερπλήρωσης, στο κάτω μέρος του θαλάμου καύσεως, δίπλα από το ταψάκι υπερπλήρωσης (G, εικόνα 4)
 - γ) Καθαρίστε το σωλήνα καυσίμου (O, εικόνα 3) και αν έχει φθαρεί αντικαταστήστε τον.
 - δ) Ελέγξτε τα σωληνάκια καυσίμου αν έχουν διαρροή και σφίξτε τα ρακόρ
- 4) Κάθε μήνα:**
- α) Καθαρίστε τη σίτα καυσίμου που βάζετε το καύσιμο και πιθανώς και το φίλτρο καυσίμου (K, και F, εικόνα 3)
 - β) Ελέγξτε τον ανεμιστήρα θερμού αέρα (P, εικόνα 3) και τον ανεμιστήρα καύσεως (εικόνα 4) να είναι καθαρός
 - γ) Ελέγξτε την πεταλούδα του “ταυ” εξόδου να είναι στην κατακόρυφη θέση όταν το αερόθερμο είναι κρύο και καθαρίστε, το κάτω κάλυμμα (B εικόνα 7)

Γενικές παρατηρήσεις

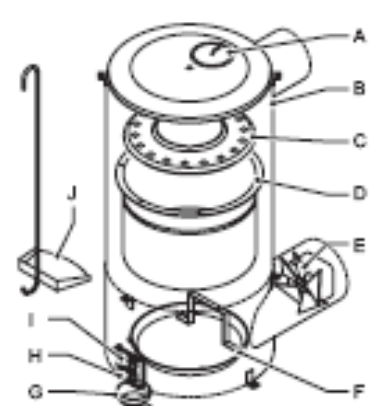
- Μη κάνετε συντήρηση όταν το αερόθερμο είναι ζεστό. Περιμένετε να κρυώσει.
- Για τη συντήρηση βγάλτε το φινι ρεύματος από την πρίζα.
- Καθαρίζετε το δακτύλιο εξαέρωσης (C εικόνα 4) με συρματόβουρτσα.
- Βγάζετε το ταψάκι καύσεως με τον γάντζο που έχει το φτιαράκι καθαρισμού, και καθαρίζετε το με ξύστρα.
- Καθαρίζετε τις οπές του θαλάμου καύσεως με το καμπύλο τμήμα, που έχει το φτιαράκι καθαρισμού, και βεβαιωθείτε ότι είναι πάντα ανοικτές.
- Απομακρύνετε τα υπολείμματα από το κάτω μέρος του θαλάμου καύσεως και με ένα τρυπανάκι να καθαρίζετε τη δίοδο υπερπλήρωσης. Μην αφήνετε λάδια και υπολείμματα στο θάλαμο καύσεως.
- Για το καθαρισμό του δοχείου καυσίμου, βγάλτε το σωληνάκι (A εικόνα 8), τη σύνδεση των 2 καλωδίων με τις δυο βίδες (B), το κάλυμμα με τις 4 βίδες (C) και εν συνεχεία τις 4 βίδες που συγκρατούν τη βάση των ηλεκτρολογικών στο δοχείο, και την ασφάλιση (D). Τραβήξτε το δοχείο καυσίμου, καθαρίστε το και ξαναβάλτε το, συνδέοντας με την αντίστροφη φορά.
- Ο σωλήνας εξόδου των καυσαερίων (μπουριά) πρέπει να έχουν διάμετρο 150 χιλιοστά και
 - 1) να είναι κατακόρυφα και το ύψος τους να είναι τουλάχιστον 5 μέτρα
 - 2) να μην έχουν οριζόντια τεμάχια περισσότερο του 1 μέτρου
 - 3) στο σημείο εξόδου από το κτίριο, η εξαγωγή να γίνεται με γωνίες 45ο
 - 4) μετά την έξοδο από το κτίριο πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον 1 μέτρο κατακόρυφος σωλήνας και να εξέχει τουλάχιστον 0,5 μέτρο από την οροφή
 - 5) το τελευταίο τεμάχιο να είναι της μορφής H

Εικ. 3

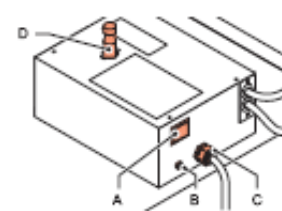
C	Θάλαμος καύσεως
D	Ηλ. σύνδεση ανεμιστήρα θερμού αερα
F	Φίλτρο καυσίμου εντός του δοχείου
H	Δοχείο καυσίμου
I	Αντλία καυσίμου εντός του δοχείου
K	Καπάκι καυσίμου
J	Εξυδάτωση
K	Σίτα καυσίμου κάτω από το K
L	Σωληνάκι καυσίμου
M	Σωληνάκι επιστρεφομένων
P	Ανεμιστήρας θερμού αέρα
Q	Θερμοστάτης μέγιστης θερμοκρασίας


Εικ. 4

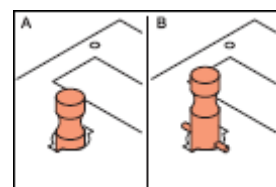
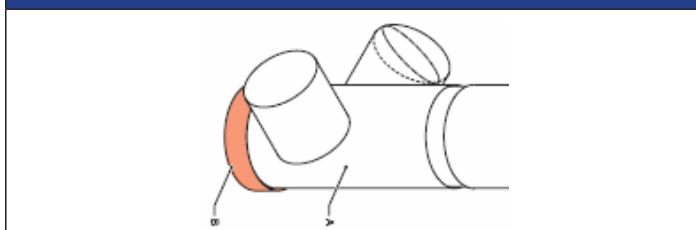
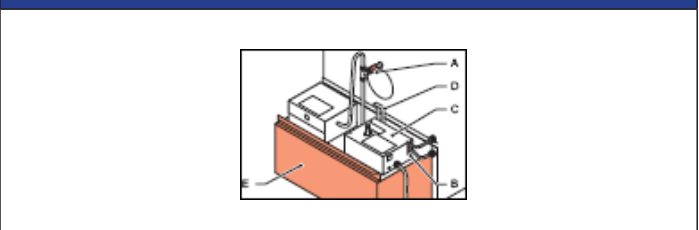
A	Καπάκι ασφάλειας
B	Θάλαμος καύσεως
C	Δακτύλιος εξαέρωσης
E	Ανεμιστήρας καύσεως
F	Ταψάκι καύσεως
G	Ταψάκι υπερπλήρωσης
H	Θερμοστάτης θερμού αέρα
I	Θερμοστάτης αντλίας και ανεμιστήρα καύσεως
J	Φτιαράκι καθαρισμού


Εικ. 5

A	Διακόπτης 0-1-2 0: Stop του αεροθέρμου 1: Θέση για αρχή 2: Θέση για αυτόματη λειτουργία
B	Ενδεικτικό λαμπάκι λειτουργίας
C	Καλώδιο ηλεκτρικού ρεύματος


Εικ. 6

A	Ρυθμιστής θερμότητας κάτω: για κανονική θερμότητα
B	Ρυθμιστής θερμότητας άνω: για μεγαλύτερη θερμότητα


Εικ. 7

Εικ. 8


Πίνακας πιθανών αιτιών βλαβών

Α. Η φλόγα σβήνει μόλις ανάψει

	Πιθανή Αιτία	Λύση
1	Δεν υπάρχει ηλ. ρεύμα	Ελέγξτε
2	Υπάρχει νερό στο δοχείο καυσίμου	Εξυδατώστε ή και καθαρίστε το δοχείο καυσίμου και το φίλτρο καυσίμου (F εικόνα 3)
3	Ο διακόπτης δεν έχει ανοίξει	Βάλτε τον στη θέση 1
4	Η πυκνότητα του καυσίμου είναι πολύ μεγάλη	α) Προσθέστε πετρέλαιο περίπου 30% β) Ελέγξτε το θερμοστάτη αντλίας (I εικόνα4) και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τον. γ) Ελέγξτε το μοτέρ τις αντλίας ότι γυρίζει δ) Ελέγξτε την αντλία του μοτέρ μήπως θέλει καθαρίσμα.
5	Το σωληνάκι καυσίμου (O εικόνα 3) είναι βουλωμένο και το καύσιμο γυρίζει πίσω από το σωληνάκι επιστροφής	Καθαρίστε το σωληνάκι καυσίμου α) Αφήστε το αερόθερμο να κρυώσει και ξανανάψετε το. β) Αφήστε το διακόπτη 0-1-2 στο 1 περισσότερο χρόνο γ) Αντικαταστήστε το θερμοστάτη
6	Ο θερμοστάτης αντλίας δεν φθάνει στη σωστή θερμοκρασία	γ) Αντικαταστήστε το θερμοστάτη
7	Ο θερμοστάτης του ανεμιστήρα θερμού αέρα είναι ελλειμματικός	Αντικαταστήστε τον
8	Ο ανεμιστήρας του αέρα καύσεως δεν λειτουργεί	Ελέγξτε το μοτέρ και αν είναι χαλασμένο αντικαταστήστε το
9	Ο αέρας καύσεως δεν είναι αρκετός	α) Καθαρίστε τις τρύπες του θαλάμου καύσεως με το φτιαράκι β) 8 ως άνω
10	Ο ελκυσμός των καυσαερίων δεν είναι αρκετός	α) Ελέγξτε ότι τα μπουριά είναι σύμφωνα με την τελευταία παράγραφο των γενικών παρατηρήσεων. β) Ελέγξτε αν υπάρχει διαρροή καυσαερίου από τα μπουριά και αντικαταστήστε αν υπάρχουν τρύπες γ) Καθαρίστε τα μπουριά, αν έχουν βουλώσει
11	Ο ελκυσμός των καυσαερίων είναι πολύ δυνατός	Ρυθμίστε την πεταλούδα, όταν το αερόθερμο είναι κρύο, στην κατακόρυφη θέση
12	Ο ελκυσμός των καυσαερίων είναι πολύ αδύνατος	α) Ελέγξτε τις ενώσεις των μπουριών β) Ελέγξτε τα μπουριά να έχουν κατασκευή σύμφωνα με την τελευταία παράγραφο των γενικών παρατηρήσεων γ) Μονώστε το εξωτερικό τμήμα των μπουριών, έξω από το κτίριο
13	Ο θερμοστάτης μέγιστης θερμοκρασίας (Q εικόνα 3) είναι εκτός	α) Ξαναπατήστε τον β) Αλλάξτε τον
14	Το ταψάκι υπερπλήρωσης (G εικόνα 4) είναι γεμάτο καύσιμο	Αδειάστε το, καθαρίστε το κάτω μέρος του θαλάμου καύσεως και το ταψάκι καύσεως

Πίνακας πιθανών αιτιών βλαβών

Β. Η αντλία καυσίμου δεν λειτουργεί

15	Το ενδεικτικό λαμπάκι (B, εικόνα 5) δεν ανάβει και το αερόθερμο δεν λειτουργεί ούτε στη θέση "1" ούτε στη θέση "2" του διακόπτη (A, εικόνα 5)	Βλέπε ανωτέρω A 3 – 6 – 14
----	---	----------------------------

Γ. Η φλόγα σβύνει

16	Η φλόγα σβύνει, ενώ η αντλία καυσίμου λειτουργεί	Βλέπε ανωτέρω A 2 – 5 – 7 – 9 – 10 – 12
----	--	---

Δ. Το αερόθερμο κάνει θόρυβο

17	Υπάρχει πολύ καύσιμο στην εκκίνηση	α) Ελλατώστε το καύσιμο β) Βλέπε ανωτέρω A 10 – 11 – 12
----	------------------------------------	--

Ε. Σχηματίζεται καπνιά

18	Σχηματίζεται καπνιά στο θάλαμο καύσεως και στα μπουριά	Βλέπε ανωτέρω A 8 – 9 – 10 – 11 – 12
----	--	--------------------------------------

Ζ. Υπάρχει άκαυτο καύσιμο στο ταψάκι καύσεως

19	Υπάρχει πολύ καύσιμο στην εκκίνηση	α) Ελλατώστε το καύσιμο β) Βλέπε ανωτέρω A 8 – 9 – 10 – 11 – 12
----	------------------------------------	--

Ανταλλακτικά

Έχετε σε στοκ ένα ταψάκι καύσεως.

Ηλεκτρολογικά

Επεξήγηση ηλεκτρολογικών κυκλωμάτων

MB:	Ανεμιστήρας θερμού αέρα
STB:	Θερμοστάτης μεγίστης θερμοκρασίας (επανασφαλιζόμενος)
C:	Πυκνωτής
OP:	Διακόπτης υπερπληρώσεως
CB:	Ανεμιστήρας καύσεως
PT:	Θερμοστάτης αντλίας
VT:	Θερμοστάτης ανεμιστήρα
PM:	Μοτέρ αντλίας
PL:	Ενδεικτικό λαμπάκι
S:	Διακόπτης 0-1-2