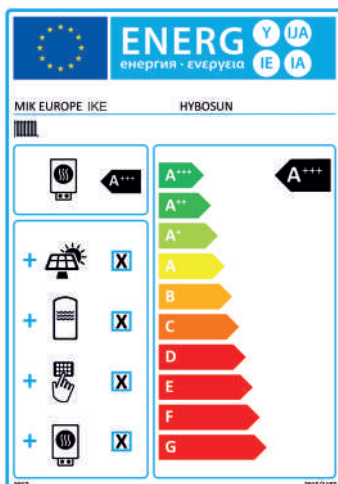


HYBOSUN

ΥΒΡΙΔΙΚΟΣ ΗΛΙΑΚΟΣ ΛΕΒΗΤΑΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

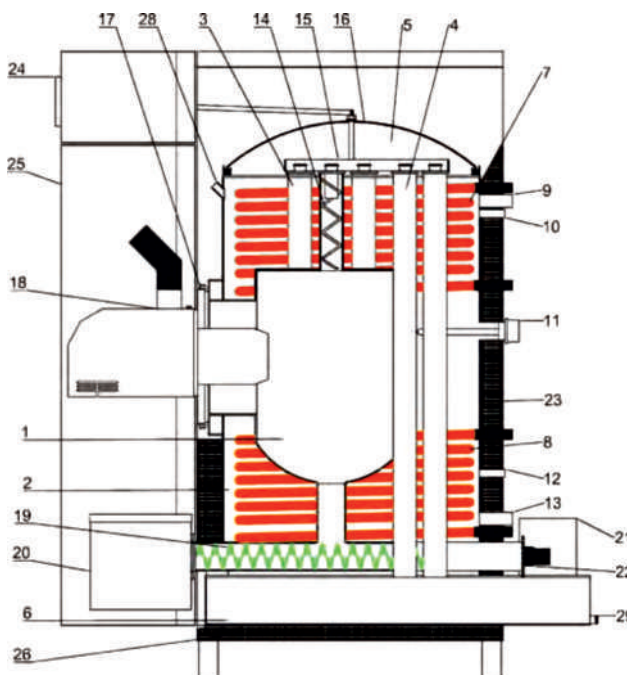
Με παραγωγή
Ζ.Ν.Χ. και
Υποβοήθηση
Ηλιοθερμίας

20-330 kW/h



Περιγραφή προϊόντος

ΕΠΕΞΗΓΗΜΑΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ	
ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	ΦΛΟΓΟΘΑΛΑΜΟΣ
2	ΥΔΡΟΘΑΛΑΜΟΣ
3	ΤΥΒΕ ΑΝΟΔΟΥ
4	ΤΥΒΕ ΚΑΘΟΔΟΥ
5	ΑΝΩ ΚΑΠΝΟΘΑΛΑΜΟΣ
6	ΚΑΤΩ ΚΑΠΝΟΘΑΛΑΜΟΣ
7	ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ
8	ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ ΗΛΙΑΚΟΥ
9	ΕΞΟΔΟΣ ΝΕΡΟΥ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ
10	ΘΕΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟΥ
11	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ
12	ΘΕΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟΥ
13	1Η ΘΕΣΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ
14	ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΤΕΣ
15	ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ
16	ΑΝΩ ΚΑΠΑΚΙ ΚΑΠΝΟΘΑΛΑΜΟΥ
17	ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΠΟΡΤΑ ΚΑΥΣΤΗΡΑ
18	ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ (ΠΕΛΛΕΤ, ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ, ΑΕΡΙΟΥ)
19	ΚΟΧΛΙΑΣ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΣΤΑΧΤΗΣ
20	ΚΟΥΠΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΣΤΑΧΤΗΣ
21	ΛΑΙΜΟΣ ΚΑΜΙΝΑΔΑΣ
22	ΜΟΤΕΡ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΣΤΑΧΤΗΣ
23	ΜΟΝΩΣΗ
24	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟΥ
25	ΠΟΡΤΑ ΛΕΒΗΤΑ
26	ΜΟΝΩΣΗ ΒΑΣΗΣ
27	2Η ΘΕΣΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ
28	ΘΕΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟΥ
29	ΕΞΟΔΟΣ ΣΥΜΠΤ/ΤΩΝ model C



Ο υβριδικός ηλιακός λέβητας **Hybosun** είναι μία καινοτόμα ιδέα για την παραγωγή και αποθήκευση ζεστού νερού θέρμανσης και ζεστού νερού χρήσης με κύρια πηγή ενέργειας, την ηλιακή.

Για την ασφαλή κάλυψη των εκάστοτε αναγκών χρησιμοποιεί εφεδρικά διάφορες πηγές ενέργειας, όπως υγρά, αέρια, στερεά καύσιμα, ενέργεια από το περιβάλλον, γεωθερμία, καθώς και την ηλεκτρική ενέργεια.

Το **Hybosun** αποτελείται από ένα μεγάλο, μεταλλικό δοχείο (**boiler-buffer**), στο οποίο τοποθετείται εσωτερικά το σώμα ενός λέβητα ενεργειακής ταυτότητας **A++** εναρμονισμένος με τους νέους ευρωπαϊκούς κανονισμούς εκπομπών ρύπων. Το σώμα του λέβητα κατασκευάζεται από ειδικά χαλυβδοελάσματα υψηλής αντοχής και τούμπα τύπου **Mannesmann**.

Το δοχείο στο κάτω μέρος φέρει μια ανοξείδωτη σερπαντίνα η οποία συνδέεται με τους ηλιακούς συλλέκτες για την αξιοποίηση της Ηλιακής ενέργειας και στο επάνω μέρος φέρει μια δεύτερη σερπαντίνα για την παραγωγή Ζεστού Νερού Χρήσης, **το οποίο είναι απόλυτα υγιεινό και πόσιμο σύμφωνα με τις τελευταίες Ευρωπαϊκές οδηγίες.**

Το δοχείο μπορεί να φέρει υποδοχή για σύνδεση ηλεκτρικών αντιστάσεων και κατόπιν ζήτησης χάλκινο εναλλάκτη για σύνδεση με αντλία θερμότητας απευθείας εκτόνωσης **Freon**.

Ο **Hybosun** ελέγχεται και συντονίζει τη λειτουργία του από ένα σύγχρονο ηλεκτρονικό πρόγραμμα **controller** προϊόν έρευνας και ανάπτυξης της **Mytherm**, σε συνεργασία με την ιταλική εταιρία **Tiemme**.

Πολυλειτουργικότητα Συστήματος (Multi Function)

Η καινοτόμα κατασκευή του **Hybosun** του επιτρέπει να λειτουργεί σχεδόν με όλες τις πηγές παραγωγής ενέργειας, ηλιακή (συλλέκτες), ατμοσφαιρικός αέρας (αντλίες αέρα-νερού), γεωθερμική (αντλίες νερού-νερού), πετρέλαιο, φυσικό αέριο, υγραέριο, **pellet -βιομάζας**, ηλεκτρικές αντιστάσεις, χωρίς καμία εξωτερική προσθήκη, παρά μόνο την επιλογή του αντίστοιχου καυστήρα.

Η κατασκευή του επίσης επιτρέπει την αποθήκευση ενέργειας για ετεροχρονισμένη χρήση, με αποτέλεσμα τη μεγαλύτερη οικονομία και την ομαλότερη λειτουργία (μικρά διαστήματα λειτουργίας και μεγάλα διαστήματα αναμονής).

Ο υβριδικός ηλιακός λέβητας **Hybosun** είναι μοναδικός λόγω της σύγχρονης τεχνολογίας, στην οποία είναι βασισμένος και μπορεί και λειτουργεί κάτω από οποιοσδήποτε περιβαλλοντικές συνθήκες (ηλιοφάνεια, έντονο κρύο κλπ) καθώς και υπό συνθήκες αστάθειας - επάρκειας & τιμών - των πηγών ενέργειας (πετρέλαιο, αέριο, pellet, βιομάζα κλπ.). Αυτή του η δυνατότητα τον καθιστά διαχρονικό και ασφαλή, καθώς μπορεί να προσαρμόζεται ώστε να λειτουργεί πάντα με την πιο προσιτή και οικονομική πηγή ενέργειας.



Λειτουργία

Ο **Hybosun** έχει σαν βασική πηγή ενέργειας την ηλιακή, η οποία αποδίδει στο δοχείο την ενέργεια που συλλέγουν οι συλλέκτες μέσω του εναλλάκτη.

Η μεταφορά αυτή γίνεται μέσω ενός κυκλοφορητή, ο οποίος ελέγχεται από τον διαφορικό θερμοστάτη, ελεγκτή του συστήματος **controller**. Ο ελεγκτής αυτός:

- Αντλεί πληροφορίες από τους συλλέκτες, τον λέβητα και το εξωτερικό περιβάλλον.
 - Συνδυάζει όλες τις πηγές ενέργειας με βασική την ηλιακή και μεγιστοποιεί τα οφέλη αυτών, φέρει ένα σύγχρονο διαφορικό θερμοστάτη για την χρήση ηλιακής ενέργειας, καθώς και ηλεκτρονική αντιστάθμιση για την οικονομικότερη λειτουργία των καυστήρων σε σχέση με τις καιρικές συνθήκες και τις απαιτήσεις μας.
 - Επιλέγει τη πηγή ενέργειας έχοντας σαν προτεραιότητα την κάλυψη των αναγκών αλλά και την οικονομικότερη λειτουργία.
 - Δέχεται εντολές μέσω του θερμοστάτη για θέρμανση ή για ζεστό νερό χρήσης. Ανάλογα με τις ρυθμίσεις που έχουμε εισάγει, αποφασίζει να θέσει σε λειτουργία την βοηθητική πηγή παραγωγής ενέργειας με την προτεραιότητα και τους περιορισμούς που έχουμε θέσει. Λαμβάνει υπόψη διάφορες παραμέτρους, όπως για παράδειγμα το γεγονός ότι οι αντλίες θερμότητας, έχουν μεγάλο βαθμό απόδοσης όταν η θερμοκρασία του εξωτερικού περιβάλλοντος είναι άνω των **0 °C**.
 - Μπορεί να προγραμματίσει την παραγωγή ενέργειας από εφεδρικές πηγές και να αποφασίσει μόνος του με ποιοτικά κριτήρια, να δίνει προτεραιότητα στην παραγωγή ζεστού νερού χρήσης και να παράγει την κατάλληλη θερμοκρασία νερού προσαγωγής στο σύστημα θέρμανσης (**panel, fancoil, ενδοδαπέδια**).
 - Προστατεύει το λέβητα από χαμηλές επιστροφές και από χαμηλές θερμοκρασίες του περιβάλλοντος (αντιπαγωγική προστασία).
 - Ρυθμίζει την εκτέλεση περιοδικών καθαρισμών στο εσωτερικό του λέβητα (λέβητας με αυτόματο καθαρισμό) και την απομάκρυνση των υπολειμμάτων καύσης **pellet**, βιομάζας).
 - Ενημερώνει για το μεγάλο **service**.
 - Ενημερώνει εγκαίρως για τις λειτουργίες και βλάβη στο σύστημα και προτείνει ενδεχόμενες δυνατές λύσεις.
 - Ελέγχει και προγραμματίζει τις συσκευές που είναι συνδεδεμένες με όλες τις πηγές ενέργειας και δίνει αναλογούσα προτεραιότητα σε αυτή που έχει προκαθοριστεί.
 - Αναλαμβάνει προγραμματισμένα να μας παρέχει την ώρα που ζητάμε για υπηρεσία που ζητάμε.
- Δηλαδή, ελέγχει-προγραμματίζει-εκτελεί καλύπτοντας με τον πλέον βέλτιστο τρόπο τις ανάγκες σας, όλο το 24ωρο.**
- Παρέχει επίσης τη δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου.
 - Έχει επίσης την δυνατότητα αυτόματου προγραμματισμού και ελέγχου συστημάτων καθαρισμού τουμπών, εστίες καύσης λέβητα και εστία καύσης καυστήρα (**pellet - βιομάζα**). Επίσης μπορεί να ελέγξει τη στάθμη δεξαμενής αποθήκευσης καυσίμων **pellet - βιομάζας**.

Συμβατότητα λειτουργίας

Ο **Υβριδικός Ηλιακός Λέβητας Hybosun** μπορεί και λειτουργεί σε όλες τις χώρες του κόσμου καθώς παρέχει την ευκαιρία επιλογής καυσίμου χωρίς καμία μετατροπή.

Τα παραπάνω τον καθιστούν παγκοσμίως καινοτόμο προϊόν και απόλυτα χρηστικό σε κάθε γωνία του κόσμου.

Έχει την ικανότητα να λειτουργεί ταυτόχρονα διάφορες πηγές ενέργειας και να επιλεγεί κάποια από αυτές σύμφωνα με τη ρύθμιση που έχει προεπιλεχθεί. Η λειτουργία του κάτω από οποιοσδήποτε συνθήκες (περιβαλλοντικές, βλάβης ενός συστήματος, στην επάρκεια καυσίμου) έχει σαν κριτήριο την οικονομικότερη κατανάλωση αλλά και την κατά **100 %** κάλυψη των αναγκών μας.

Οφέλη του συστήματος

Ο **Υβριδικός Λέβητας Hybosun** συγκριτικά με έναν κοινό λέβητα, θα ενεργοποιηθεί μόνο κατά το ένα **1/10**, λόγω της προαναφερθείσας χαμηλής λειτουργίας του, που επιτυγχάνεται μέσω του δοχείου **buffer** με μεγάλη θερμοχωρητικότητα.

Αυτό έχει ως αποτέλεσμα:

- Πιο οικονομική λειτουργία.
- Λιγότερους ρύπους.
- Μεγαλύτερη διάρκεια ζωής στους καυστήρες.

Η μεγαλύτερη κατανάλωση καυσίμου, η παραγωγή ρύπων και η φθορά των εξαρτημάτων που απαρτίζουν τον καυστήρα, γίνεται λόγω των πολλαπλών εκκινήσεων.

Ο χρόνος ζωής των εξαρτημάτων υπολογίζεται από τους κατασκευαστές βάσει των καταστάσεων **start / stop** άρα τα εξαρτήματα που τοποθετούνται στο **Hybosun** έχουν πολλαπλάσια διάρκεια ζωής.

Τη χρηστικότητα του **Hybosun** θα μπορούσε κάποιος να την ανταγωνιστεί εν μέρει τοποθετώντας ένα **boiler** τριπλής ενέργειας, έναν λέβητα νέας τεχνολογίας για να δεχτεί πολλαπλώς καυστήρες και ένα **buffer** για την αποθήκευση ενέργειας.

Αυτή όμως η εγκατάσταση χρειάζεται τρεις φορές μεγαλύτερο χώρο εγκατάστασης, **40%** μεγαλύτερη δαπάνη αγοράς και τοποθέτησης, **30%** μεγαλύτερο κόστος λειτουργίας λόγω της έμμεσης απολαβής ενέργειας από διαφορετική πηγή από αυτήν που δημιουργούμε την ενέργεια και την χρήση περισσότερων δικτύων ενδιάμεσης σύνδεσης, καθώς, και περισσότερων κυκλοφορητών, για τη μεταφορά ενέργειας από το ένα σύστημα στο άλλο. Επίσης αυξάνονται κατά **50%** οι πιθανότητες διαρροών λόγω των πολλαπλών συνδέσεων.

Είναι ο κατάλληλος για κατοικίες, ξενοδοχεία, εστιατόρια, βιομηχανίες, εταιρικούς χώρους και γενικότερα όπου είναι απαραίτητη η παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων **ZNX** από **1600 lt/h** έως **13.000 lt/h**.

Ο **Hybosun** είναι όπως αποδεικνύεται από τα προαναφερόμενα, τρία συστήματα σε ένα, με άμεση απολαβή της παραγόμενης ενέργειας. Άρα, με την μαζική χρήση του όχι μόνο εξοικονομούμε ενέργεια που αντιστοιχεί άμεσα σε εξοικονόμηση χρήματος, αλλά και συνδράμουμε άμεσα στην αναζωογόνηση του ελληνικού αλλά και του διεθνούς **Περιβαλλοντικού Θησαυρού!**

Mytherm

ΒΙΠΕ Ο.Τ. 49 ΔΑ 8
ΣΙΝΔΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
TEL.0030 2311 829 500
FAX 0030 2311 829 200

Email info@mytherm.com

www.mytherm.com

