

- > Εξελιγμένη τεχνολογία
- > Υψηλή απόδοση
- > Εξοικονόμηση ενέργειας
- > Προστασία του περιβάλλοντος

THERMOSTAHL SOLAR®

HEATING + SOLAR TECHNOLOGIES FOR THE ENVIRONMENT



25%
Οικονομία
στα καύσιμα

12 ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ
ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ

ΜΟΝΑΔΕΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ

Σειρά **THERMOCOND**

από 18 έως 58 kW
για πετρέλαιο - αέριο



> Energy solutions

... Η καλύτερη επιλογή

www.thermostahlsolar.com

Σ Υ Μ Π Υ Κ Ν Ω Σ Η Γ Ι Α Σ Ε Β Α

■ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ THERMOCOND

- Οι ατομικές μονάδες THERMOCOND διακρίνονται για την μεγάλη τους αξιολογία και την αθόρυβη λειτουργία.
- Επιτυγχάνουν την μέγιστη απόδοση με την μεγαλύτερη οικονομία καυσίμων, χωρίς να επιβαρύνουν το περιβάλλον με βλαβερές εκπομπές ρύπων.
- Συνδυάζουν τα πλεονεκτήματα της ανεξάρτητης θέρμανσης με την σύγχρονη τεχνολογία του χαλύβδινου λέβητα και της παραγωγής ζεστού νερού χρήσης.
- Διαθέτουν ηλεκτρολογικό πίνακα με όλα τα όργανα ελέγχου καύσης, καθώς και ευρωπαϊκό καυστήρα, κυκλοφορητή, δοχείο διαστολής, βαλβίδα ασφαλείας, αυτόματο εξαεριστικό και προαιρετικά χρονοδιακόπτη.

Όλα αυτά μέσα σε ένα λεπτοστάσιο, ελαχίστων διαστάσεων που μπορεί να τοποθετηθεί εκεί όπου υπάρχει έλλειψη χώρου, μέσα ή έξω από το σπίτι.

■ ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η αρχή λειτουργίας των λέβητων συμπύκνωσης βασίζεται στην ανάκτηση της θερμότητας των καυσαερίων μέσω λύσεων που αποσκοπούν στην ανάκτηση της απορριπτόμενης θερμότητας και μεταφέροντάς την στο νερό του λέβητα.

Η διαδικασία της καύσης μοιάζει αρκετά απλή, όμως υπάρχει και επιπλέον θερμότητα που μπορεί να ανακτηθεί από τη λανθάνουσα θερμότητα που περιέχεται στα καυσαέρια και υπολογίζεται περίπου σε 11%.

Στους παραδοσιακούς λέβητες η ενέργεια των καυσαερίων δεν μπορεί να ανακτηθεί και απορρίπτεται στο περιβάλλον σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 120°C. Αντίθετα, οι λέβητες συμπύκνωσης επιτρέπουν την ανάκτηση της θερμότητας από τα καυσαέρια, ψύχοντάς τα σε θερμοκρασία κάτω από το σημείο δρόσου και έτσι τα καυσαέρια απορρίπτονται σε θερμοκρασία κάτω των 65°C. Με αυτόν τον τρόπο είναι εφικτό να ανακτηθεί η λανθάνουσα θερμότητα από έναν εναλλάκτη θερμότητας στο λέβητα και να μειωθεί η θερμοκρασία καυσαερίων που διαχέονται στην ατμόσφαιρα (50-60°C σε σύγκριση με τους 120 - 180°C των καυσαερίων στους συμβατικούς λέβητες), με απόλυτο σεβασμό προς το περιβάλλον. Σύμφωνα με τον ορισμό της Κατώτερης Θερμογόνου Δύναμης, η οποία δεν περιλαμβάνει τη λανθάνουσα θερμότητα, οι λέβητες συμπύκνωσης εμφανίζουν βαθμό απόδοσης μεγαλύτερο του 100% και έχουν συνολικά 25% υψηλότερο βαθμό απόδοσης από τους συμβατικούς λέβητες, σε συνδυασμό με προγραμματιστή αντιστάθμισης.

■ ΚΑΥΣΙΜΟ

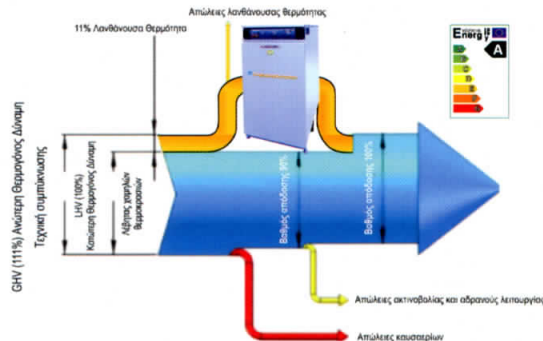
Οι μονάδες THERMOCOND λειτουργούν με πετρέλαιο θέρμανσης σύμφωνα με το DIN 51603 και με φυσικό αέριο ή υγροποιημένο αέριο σύμφωνα με τις γερμανικές προδιαγραφές DVGW και το DIN 4788.

■ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι λέβητές μας κατασκευάζονται στις σύγχρονες εγκαταστάσεις της THERMOSTAHL σύμφωνα με τις γερμανικές προδιαγραφές DIN 4702. Η διαδικασία παραγωγής βασίζεται στο Ευρωπαϊκό πρότυπο DIN EN ISO 9001, ως προς τα μηχανήματα, την κατασκευή και τον έλεγχο όλων των επί μέρους εξαρτημάτων, αλλά και ως προς το εξειδικευμένο προσωπικό. Επιπλέον η THERMOSTAHL έχει σήμανση ποιότητας προϊόντος CE.



Ανάκτηση θερμότητας από συμπύκνωση καυσαερίων



- ΧΑΜΗΛΩΤΕΡΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΩΝ
- ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΑΠΟΔΟΣΗ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Στιβαρή κατασκευή - σύγχρονη τεχνολογία
- Πλήρης εκμετάλλευση των καυσαερίων
- Εξοικονόμηση ενέργειας - χρημάτων
- Φιλικός προς το περιβάλλον
- Αψογο design - Αθόρυβη λειτουργία
- Εύκολη συντήρηση - χρήση
- Πλούσια θερμαινόμενη επιφάνεια
- Δώδεκα διαδρομές καυσαερίων
- Μακροχρόνια λειτουργία χωρίς προβλήματα

■ ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗ

- Χαλύβδοέλασμα AISI 316-L ανοξείδωτο ατσάλι INOX
- Τούμπα ανοξείδωτα AISI 316-L, EN 10204
- Επιβραδυντές καυσαερίων INOX AISI 316

Αθόρυβη λειτουργία

Βαθμός 105% απόδοσης



Τεχνικά χαρακτηριστικά συμπυκνωτή

- Ανοξείδωτη κατασκευή 316-L
- Δύο διαδρομές καυσαερίων
- Πλούσια θερμαινόμενη επιφάνεια
- Ανοξείδωτοι στροβιλιστάς με θυρίδες διέλευσης καυσαερίων
- Ανοξείδωτος εναλλάκτης, σπιδρά ψύξης καυσαερίων-προθέρμανσης αέρα καύσεως
- Βιδωτός εναλλάκτης για εύκολη συντήρηση

Patented



Ανοξείδωτος Εναλλάκτης στροβιλιστάς συμπύκνωσης δύο διαδρομών καυσαερίων

Σ Μ Ο Σ Τ Ο Π Ε Ρ Ι Β Α Λ Λ Ο Ν

ΠΙΝΑΚΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Διατίθεται με πλήρη πίνακα οργάνων, που γίνεται προκαλωδίωση και βγαίνει καλώδιο σύνδεσης με πρίζα. Στα όργανα αυτοματισμού συμπεριλαμβάνονται:

- Θερμοστάτης καυστήρα
- Θερμοστάτης κυκλοφορητή
- Θερμόμετρο
- Θερμοστάτης ασφαλείας
- γενικός διακόπτης ON/OFF
- ενδεικτικές λυχνίες
- αντιστάθμιση (προαιρετικά)



Θερμοστάτης αντιστάθμισης



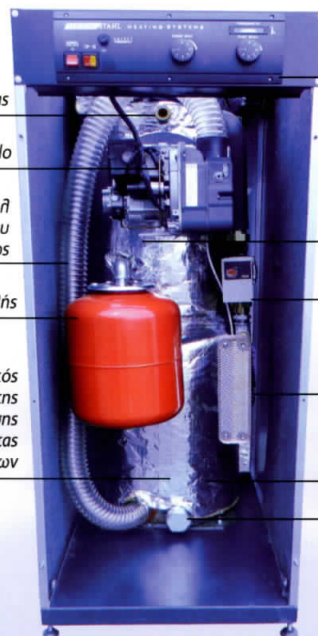
Προγραμματιστής αντιστάθμισης EBV



Μονάδα συμπύκνωσης THERMOCOND



Πίνακας οργάνων



Επιθεώρηση φλόγας

Καυστήρας BRD Riello

Σπирήλ προθερμασμένου αέρα καύσεως

Δοχείο διαστολής

Θάλαμος καύσης

Ηλεκτρονικός κυκλοφορητής

Πλακοειδής εναλλάκτης ZNX

Συμπυκνωτής καυσαερίων

Τάπα καθαρισμού

Ρυθμιζόμενες βάσεις

ΒΑΣΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ



Τριόδη βάνα



Πλακοειδής εναλλάκτης ZNX



Δοχείο διαστολής



Ηλεκτρονικός κυκλοφορητής



Καυστήρας RIELLO με προθέρμανση αέρα καύσεως

Εσωτερικός εναλλάκτης ανάκτησης θερμότητας καυσαερίων

... Σε αρμονία με τη μητέρα φύση



Ενεργειακό συγκρότημα συμπύκνωσης THERMOCOND

Τεχνικά χαρακτηριστικά μονάδων THERMOCOND

Τύπος THERMOCOND		RD 18	RD 23	RD 35	RD 47	RD 58
Ισχύς	kW	18	23	35	47	58
	Mcal/h	15.500	20.000	30.000	40.000	50.000
Διαστάσεις (mm)	Πλάτος	510	510	510	560	560
	Βάθος	740	740	740	770	770
	Υψος	1370	1370	1370	1490	1490
Περιεκτικότητα νερού	(lit)	30	32	34	46	48
Πίεση λειτουργίας (max)	(bar)	3	3	3	3	3
Βάρος (κενό)	(kg)	134	136	138	149	152
Δοχείο διαστολής	(lit)	18	18	18	24	24
Παροχές λέβητα	(in)	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"
Καπνοδόχος	(mm)	80	80	80	100	100
Θερμοκρασία νερού (max)	(°C)	85	85	85	85	85
Ελάχιστη θερμοκρασία επιστροφής νερού	(°C)	40	40	40	40	40
Ισχύς καυστήρα	(W)	90	90	120	120	120
Ισχύς κυκλοφορητή	(W)	80	80	90	90	90
Τάση κυκλοφορητή	(V)	220	220	220	220	220
Πίεση δοκιμής	(bar)	6	6	6	6	6
Καύσιμο		Αέριο - πετρέλαιο				
Παροχές ZNX	in	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Παραγωγή ZNX	lt/min	11,1	11,1	13,8	13,8	14,5
Τιμή χωρίς καυστήρα	(€)	1.980	2.150	2.320	2.540	2.760
Τιμή με καυστήρα Riello	(€)	2.590	2.770	2.940	3.190	3.480

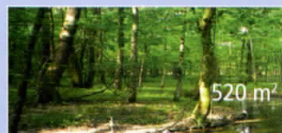
- Τα παραπάνω στοιχεία είναι ενδεικτικά και είναι δυνατόν να μεταβληθούν μελλοντικά χωρίς προειδοποίηση, αν το απαιτήσουν νέες βελτιώσεις.
- Για το αέριο καύσιμο απαιτείται καυστήρας αερίου.

Για κάθε 1000 lt πετρελαίου θέρμανσης με την χρήση του εναλλάκτη συμπύκνωσης THERMOCOND πετυχαίνετε:



300 kg

- Μείωση εκπομπών CO₂



520 m²

- Απαιτούμενο δάσος για την απορρόφηση του CO₂



2 m²

- Ηλιακοί συλλέκτες με ισοδύναμη ενεργειακή απόδοση



600 lit

- Μείωση NO_x (οξείδια του αζώτου)



7 dB

- Μείωση θορύβου μέχρι 7dB.



- Εξοικονόμηση χρημάτων

Προαιρετικός εξοπλισμός

Τιμή (€)

ΚΙΤ παραγωγής ZNX (ενσωματωμένο)



680

Ελεγκτής αντιστάθμισης Gamma 23B EBV Γερμανίας



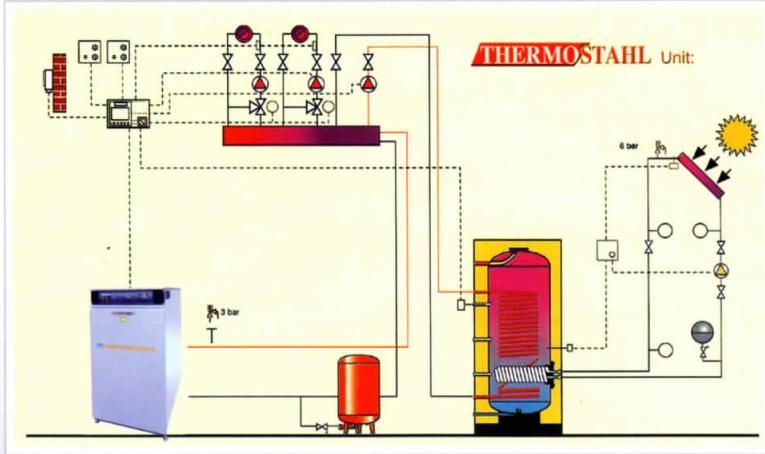
550

Εσωτερικός θερμοστάτης αντιστάθμισης EBV Γερμανίας



290

Ενδεικτικό σχέδιο εγκατάστασης μονάδων THERMOCOND



Οι εκπονογραφίες είναι ενδεικτικές και όχι διαγραμμένες.

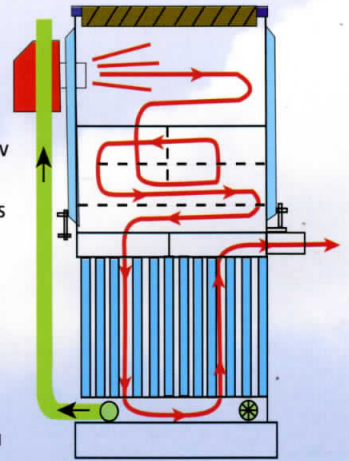
Συμπεριλαμβάνονται:

- χαλύβιδινο λέβητας
- ανοξειδωτος συμπυκνωτής
- καυστήρας προθέρμανσης αέρα
- κυκλοφορητής ηλεκτρονικός
- δοχείο διαστολής
- πίνακας οργάνων
- βαλβίδα ασφαλείας
- αυτόματο εξαεριστικό
- κιτ απαγωγής συμπυκνωμάτων
- κιτ παραγωγής ZNX (προαιρετικό)
- εναλλάκτης προθέρμανσης αέρα καύσης



THERMOCOND σημαίνει ΠΟΙΟΤΗΤΑ

- Οι ατομικές μονάδες THERMOCOND διακρίνονται για την μεγάλη τους αξιοπιστία και την αθόρυβη λειτουργία.
- Επιτυγχάνουν την μέγιστη απόδοση με την μεγαλύτερη οικονομία καυσίμων, χωρίς να επιβαρύνουν το περιβάλλον με βλαβερές εκπομπές ρύπων.
- Συνδυάζουν τα πλεονεκτήματα της ανεξάρτητης θέρμανσης με την σύγχρονη τεχνολογία του χαλύβιδινο λέβητα και της παραγωγής ζεστού νερού χρήσης.
- Διαθέτουν ηλεκτρολογικό πίνακα με όλα τα όργανα ελέγχου καύσης, καθώς και ευρωπαϊκό καυστήρα, κυκλοφορητή, δοχείο διαστολής, βαλβίδα ασφαλείας, αυτόματο εξαεριστικό, και πραιριτικά χρονοδιακόπτη.
- Όλα αυτά μέσα σε ένα λέβητοστάσιο, ελαχίστων διαστάσεων που μπορεί να τοποθετηθεί εκεί όπου υπάρχει έλλειψη χώρου, μέσα ή έξω από το σπίτι.



Φαινόμενο του θερμοκηπίου - προστασία του περιβάλλοντος



12 ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ



Παραδοσιακό σύστημα θέρμανσης - θέρμανση με τεχνολογία συμπύκνωσης

Σύγχρονος μηχανολογικός εξοπλισμός



Αντιπρόσωπος :



THERMOSTAHL SOLAR®
HEATING + SOLAR TECHNOLOGIES FOR THE ENVIRONMENT



ΒΙΠΕ Θεσσαλονίκης - Τ.Θ. 1194, Τ.Κ. 570 08
Τηλ: 2310.710810, 710811, 722073 | Fax: 2310.722074
www.thermostahl.com | email: info@thermostahlsolar.com