



Εγχειρίδιο χρήσης &
Εγκατάστασης Λεβήτων
Πυρόλυσης

Megatherm MT18 έως MT70



Ευχαριστούμε για την προτίμηση σας στα προϊόντα μας και την αγορά του λέβητα πυρόλυσης Megatherm. Παρακαλώ διαβάστε αυτό το εγχειρίδιο προσεκτικά πριν την εγκατάσταση και λειτουργία αυτού του λέβητα. Μην ακουμπάτε τμήματα του λέβητα που δεν επιτρέπεται. Η εγκατάσταση, η συντήρηση και ο έλεγχος του λέβητα θα πρέπει να γίνεται από ειδικευμένο προσωπικό. Τόση για την υδραυλική εγκατάσταση όσο και για την εγκατάσταση της καμινάδας, περιλαμβάνονται οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο και πρέπει να ακολουθηθούν πιστά.

Ο λέβητας Megatherm είναι ένας χαλύβδινος λέβητας πυρόλυσης κατασκευασμένος έτσι ώστε να παρουσιάζει υψηλό βαθμό απόδοσης και οικολογική λειτουργία. Ο σχεδιασμός του λέβητα είναι τέτοιος που επιτρέπει την πλήρη καύση όλων των αερίων που προκύπτουν από την πυρόλυση του ξύλου. Έτσι επιτυγχάνεται εύρυθμη λειτουργία και μέγιστος βαθμός απόδοσης.

Πλήρως ελεγχόμενες Λειτουργίες του λέβητα

Οι λειτουργίες του λέβητα Megatherm ελέγχονται από ένα ηλεκτρονικό πίνακα ελέγχου. Ο ανεμιστήρας αναρρόφησης ρυθμίζεται με βάση την επιθυμητή θερμοκρασία και αυξομειώνει τις στροφές του ώστε να επιτύχουμε την βέλτιστη οικονομία. Ο κυκλοφορητής του κυκλώματος θέρμανσης ελέγχεται επίσης από τον πίνακα ελέγχου και λειτουργεί σε υψηλές θερμοκρασίες ώστε να αποφευχθεί συμπύκνωση μέσα στον λέβητα.

Πλεονεκτήματα του Ανεμιστήρα Αναρρόφησης

Με την χρήση ανεμιστήρα αναρρόφησης εξαλείφονται τα προβλήματα που παρουσιάζονται κατά την αρχική ανάφλεξη ειδικά για εγκαταστάσεις με παλιές καμινάδες. Μπορούμε επίσης εύκολα να ρυθμίσουμε την τροφοδοσία πρωτογενούς και δευτερογενούς αέρα καύσης.

Κυκλικός θάλαμος Τροφοδοσίας Ξύλου

Ο κυκλικός θάλαμος τροφοδοσίας ξύλου, ο οποίος κατασκευάζεται από ιδιαίτερα παχύ χάλυβα, σε συνδυασμό με την By-pass δίοδο που υπάρχει στο πάνω μέρος του θαλάμου, διαφυλάττουν την μηχανική αντοχή του λέβητα και ελατώνουν την εμφάνιση συμπύκνωσης.

Ρύθμιση Πρωτογενούς και Δευτερογενούς Αέρα Καύσης

Ο πρωτογενής και δευτερογενής αέρα καύσης ρυθμίζεται χειροκίνητα ώστε να έχουμε την βέλτιστη καύση.

Καυστήρας Υψηλής Θερμοκρασιακής Αντοχής

Στον καυστήρα του λέβητα πυρόλυσης Megatherm έχουν προστεθεί ειδικά συστατικά έτσι ώστε να μπορεί να αντέχει σε θερμικές καταπονήσεις μιας και η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει τους 1600°C. Επίσης, πρέπει να αναφερθεί ότι ο σχεδιασμός του επιτρέπει την πλήρη ανάμειξη του δευτερογενούς αέρα με τα καπναέρια.

Υψηλή Απόδοση λόγω της Μεγάλης Θερμαινόμενης Επιφάνειας

Οι επιφάνειες του λέβητα στο πίσω μέρος είναι βρεχόμενες πράγμα που αυξάνει την απόρροφηση θερμότητας και κατεπέκταση και το βαθμό απόδοσης του λέβητα ο οποίος αγγίζει το 91%.

Υλικά πολύ Υψηλής Θερμομόνωσης

Και οι δύο μπροστινές πόρτες είναι επενδεδυμένες με ειδικό κεραμικό υλικό για να ελαχιστοποιηθεί η διαφυγή θερμότητας. Ο λέβητας είναι ντυμένος με 50mm μονωτικό υλικό. Σε αντίθεση με άλλους λέβητες η τελευταία διαδρομή είναι πλήρως μονωμένη (30mm) έτσι ώστε να επιτύχουμε τον υψηλό βαθμό απόδοσης.

Άλλες λειτουργίες του Ηλεκτρονικού Πίνακα Ελέγχου

Ο πίνακας ελέγχου απενεργοποιεί τον ανεμιστήρα και τον κυκλοφορητή όταν δεν υπάρχει καύσιμο στον θάλαμο και ειδοποιεί και τον χρήστη με σήμα. Αν η θερμοκρασία του λέβητα υπερβεί τους 110°C, ο πίνακας ελέγχου απενεργοποιεί τον ανεμιστήρα και ο κυκλοφορητής λειτουργεί ώστε να κατέβει η θερμοκρασία του λέβητα.

Ενσωματωμένος Εναλλάκτης Ασφαλείας

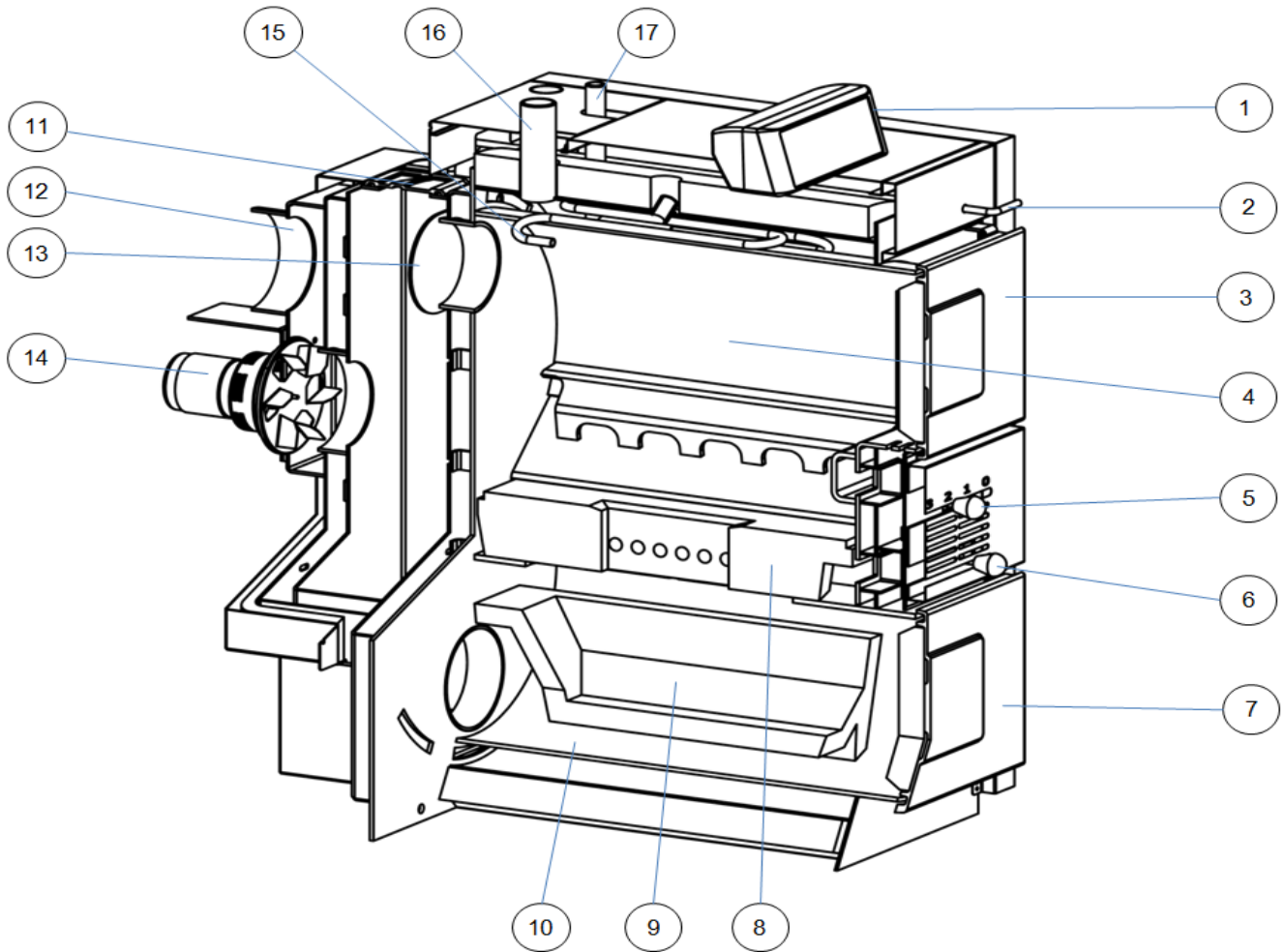
Ένας εναλλάκτης ασφαλείας έναντι της υπερθέρμανσης είναι ενσωματωμένος στον λέβητα στο ψηλότερο του σημείο. Τα σημεία σύνδεσης αυτού του εναλλάκτη είναι στο πάνω μέρος του λέβητα. Μία θερμοστατική βαλβίδα θα πρέπει να εγκατασταθεί και θα επιτηρεί την θερμοκρασία του λέβητα.

Είτε έχουμε ανοιχτό δοχείο διαστολής είτε κλειστό, η θερμοστατική βαλβίδα πρέπει να εγκατασταθεί ώστε να συμμορφώνεται η εγκατάσταση με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα και να υπάρχει το απαραίτητο επίπεδο ασφάλειας.

Παράδοση του Λέβητα

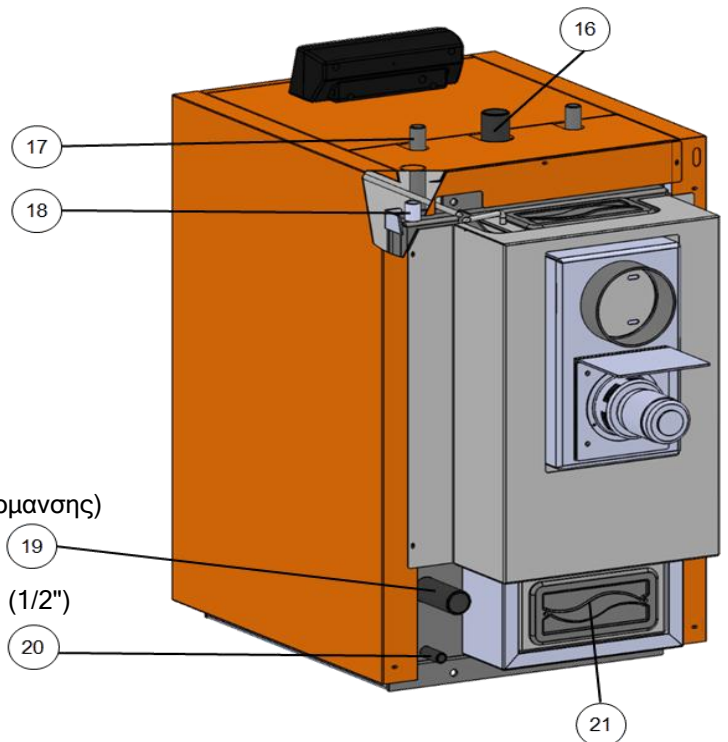
Ο λέβητας Megatherm παραδίδεται σε ένα μία ξυλοπαλέτα.

1. Ο λέβητας παραδίδεται πλήρως ντυμένος (πόρτες, μόνωση, εξωτερικά καλύμματα κτλπ)
2. Τα διάφορα παρελκόμενα του λέβητα όπως: πίνακας ελέγχου, ανεμιστήρας, βούρτσα καθαρισμού, εγχειρίδιο χρήστη βρίσκονται μέσα στο θάλαμο του λέβητα για λόγους προστασίας.



Κύρια Μέρη

- 1 Πίνακας ελέγχου
- 2 Μοχλός ελέγχου By-pass διόδου
- 3 Πόρτα φόρτωσης
- 4 Άνω θάλαμος
- 5 Ρύθμιση Πρωτογενούς αέρα
- 6 Ρύθμιση Δευτερογενούς Αέρα
- 7 Κάτω Πόρτα
- 8 Καυστήρας
- 9 Σταχτοδοχείο
- 10 Θάλαμος Καύσης
- 11 Κάλυμα καθαρισμού - 1
- 12 Έξοδος Καπναερίων
- 13 By-pass Δίοδος
- 14 Ανεμιστήρας αναρόφησης
- 15 Ψύκτρα (Σύστημα Ασφαλείας κατά της υπερθέρμανσης)
- 16 Προσαγωγή Κυκλώματος Θέρμανσης (1 1/2")
- 17 Υδραυλική Σύνδεση Ψύκτρας (3/4")
- 18 Safety heat exchanger sensing element housing (1/2")
- 19 Επιστροφή Κυκλώματος Θέρμανσης (1 1/2")
- 20 Πλήρωση / Απονέρωση (1/2")
- 21 Κάλυμα καθαρισμού - 2



Αν δεν εγκαταστήσετε μια θερμοστατική βαλβίδα για την προστασία του λέβητα, τότε πρέπει να σφραγήσετε τις υποδοχές 17 & 18. Σε καμία περίπτωση μην προβείτε σε εγκατάσταση διαφορετικής διάταξης από αυτή που περιγράφεται στο παρών εγχειρίδιο.

Ξύλο και Πυρόλυση

Είναι πολύ σημαντικό η πυρόλυση του ξύλου να γίνεται σε συγκεκριμένες συνθήκες. Η μέση θερμοκρασία του λέβητα πρέπει να είναι μεταξύ 70 και 80°C. Σε χαμηλότερες θερμοκρασίες η πυρόλυση του ξύλου δεν πραγματοποιείται με σωστό τρόπο με αποτέλεσμα να έχουμε αυξημένη κατανάλωση ξύλου και απόδοση του λέβητα.

Η ξύρανση του ξύλου είναι ένα στάδιο που πρέπει να προσεχθεί πολύ στην διαδικασία της πυρόλυσης. Το ξύλο δεν θα έχει επαρκή θερμοκρασία για να πραγματοποιηθεί η πυρόλυση αν υπάρχουν μεγάλα ποσά υγρασίας. Η κύρια πηγή θερμότητας στον θάλαμο καύσης είναι η καύση των αερίων που εξέρχονται από το ξύλο κατά την πυρόλυση. Έτσι αν οι συνθήκες ποιότητας του ξύλου δεν τηρούνται τότε η απόδοση θα είναι ανεπαρκής.

Κατάλληλο Καύσιμο για τον Megatherm

Στους λέβητες πυρόλυσης, μπορείτε να κάψετε μόνον ξύλο. Στον ακόλουθο πίνακα μπορείτε να βρείτε πληροφορίες για τα επιτρεπτά καύσιμα.

Το ξύλο πρέπει να είναι ξερό. Η υγρασία παίζει τον σημαντικότερο ρόλο στην θερμογόνο δύναμη του καυσίμου. Για να δώσουμε ένα παράδειγμα, μπορείτε να υποθέσετε ότι ένα Kg ξύλου με 20% υγρασία έχει θερμογόνο δύναμη 4kWh. Η περιεκτικότητα σε υγρασία πρέπει να είναι 12-20%. Η υγρασία μπορεί να μετρηθεί με ένα υγρόμετρο.

Το ξύλο θα πρέπει να είναι κομμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να ταιριάζει πλήρως στο σχήμα και στο μέγεθος του θαλάμου. Ακανόνιστα ξύλα δεν είναι σωστά για χρήση. Το μήκος των ξύλων θα πρέπει να είναι μεταξύ 45 & 60cm ανάλογα με την ισχύ του λέβητα. Ιδανική διάμετρος ξύλου είναι τα 100mm. Τα μεγαλύτερα ξύλα πρέπει να κοπούν ώστε να μπορούν να ταιριάζουν στον λέβητα και στο σχήμα του θαλάμου.


Η θερμογόνο δύναμη του ξύλου θα πρέπει ιδανικά να είναι μεταξύ 15 και 17 MJ/kg.

Wood	Heating capacity for 1 kg		
	kcal	MJ	kWh
Spruce	3900	16,2	4,5
Pine	3800	15,8	4,4
Birch	3750	15,5	4,3
Oak	3600	15,1	4,2
Beech	3450	14,4	4

Οδηγίες Αφαλείας για την Εγκατάσταση

Η ηλεκτρική συνδεσμολογηση του λέβητα θα πρέπει να γίνει σε πλήρη συμμόρφωση με τους κανονισμούς ηλεκτρικών εγκαταστάσεων καθώς επίσης και με τις οδηγίες που δίνονται στο παρών εγχειρίδιο.

ΑΥΤΗ Η ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΓΕΙΩΜΕΝΗ!!!

Ο λέβητας Megatherm πρέπει να είναι συνδεδεμένος σε μια κατάλληλη καμινάδα  ή κατασκευή συμμορφώνεται πλήρως με τις οδηγίες που δίνονται από το εγχειρίδιο. Ο λέβητας δεν θα πρέπει να μπει σε λειτουργία αν δεν είναι συνδεδεμένη η καμινάδα.

Οποιαδήποτε ακατάλληλη ηλεκτρολογική σύνδεση μέσα στο λεβητοστάσιο πρέπει να αντικατασταθεί. Ο χώρος του λεβητοστασίου πρέπει να αερίζεται επαρκώς. Σε καμία περίπτωση ο λέβητας δεν πρέπει να εγκατασταθεί σε χώρο όπου μένουν άνθρωποι ή που έχει επικοινωνία με τέτοιο χώρο.

Ο λέβητας θα πρέπει να εγκαθίσταται σε ανοιχτό κύκλωμα εκτός και αν είναι εφοδιασμένος με μηχανική θερμοστατική βαλβίδα. Η σύνδεση της φαίνεται παρακάτω στο εγχειρίδιο. Μην τροφοδοτείται τον λέβητα απευθείας με κρύο νερό αν ο λέβητας έχει υπερθερμανθεί. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη του λέβητα. Το κύκλωμα θα πρέπει είναι πάντα γεμάτο με νερό.

Το νερό μέσα στο κύκλωμα της θέρμανσης δεν θα πρέπει να ανανεώνεται μιας και αυτό μπορεί να οδηγήσει σε δημιουργία αλάτων στο εσωτερικό του λέβητα με πιθανότητα εμφάνισης τοπικών υπερθερμάνσεων και βλάβη στον λέβητα,

Αν ο λέβητας εγκατασταθεί σε παλιό κύκλωμα θέρμανσης το κύκλωμα θα πρέπει να καθαριστεί ώστε να έχουμε την μέγιστη δυνατή απόδοση.

Προειδοποιήσεις Ασφαλείας για την Εγκατάσταση και την Λειτουργία



Η διαδικασία της πυρόλυσης βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στην θερμοκρασία λειτουργίας του λέβητα καθώς επίσης και στην θερμοκρασιακή διαφορά προσαγωγής και επιστροφής. Αν η θερμοκρασία επιστροφής πέσει κάτω από τους 60oC, ή η θερμοκρασιακή διαφορά μεταξύ προσαγωγής και επιστροφής είναι μεγαλύτερη από 60oC, υπάρχει κίνδυνος να μην γίνεται σωστή πυρόλυση μειώνοντας την απόδοση του λέβητα.

Κατά την πρώτη έναυση, και καθώς ο κορμός του λέβητα είναι κρύος όπως και το περιεχόμενο νερό, συμπύκνωση εμφανίζεται στις επιφάνειες του θαλάμου καύσης. Φυσιολογικά αυτό δεν είναι κάτι μόνιμο, και η διαδικασία της συμπύκνωσης θα σταματήσει αφού η φωτιά είναι ικανοποιητική και η θερμοκρασία έχει φτάσει στους 70oC.

Αν ο λέβητας δουλεύει και παρουσιάζει σημάδια συμπύκνωσης για μεγάλα διαστήματα, η επιφάνειες του θαλάμου καύσης θα σκεπαστούν από πίσσα. Αυτό θα πρέπει να αποφεύγεται. Σε περίπτωση που έχουμε τέτοια φαινόμενα η πίσσα θα πρέπει να αφαιρείτε ώστε να μην υπάρξει πρόβλημα.

Για να αποφύγετε την συμπύκνωση και την εμφάνιση πίσσας, θα πρέπει να υπάρχει εγκατεστημένη μία τρίοδη ή τετράοδη βάννα στις προσαγωγές-επιστροφές. Με τον τρόπο αυτό, η θερμοκρασία επιστρεφόμενων κρατιέται στους 60oC ή και παραπάνω προστατεύοντας το κύκλωμα της θέρμανσης. Αναλυτικά διαγράμματα πιθανών συνδεσμολογιών φαίνονται παρακάτω.

Ο λέβητας δεν θα πρέπει να δουλεύει σε ποσοστά ισχύος χαμηλότερα από το 50% της ονομαστικής του ισχύος. Η οικονομικότερη λειτουργία είναι στην ονομαστική του ισχύ.

Η συσκευή αυτή δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται από παιδιά ή ανθρώπους με έλλειψη προσόντων που επιτρέπουν την ασφαλή λειτουργία.

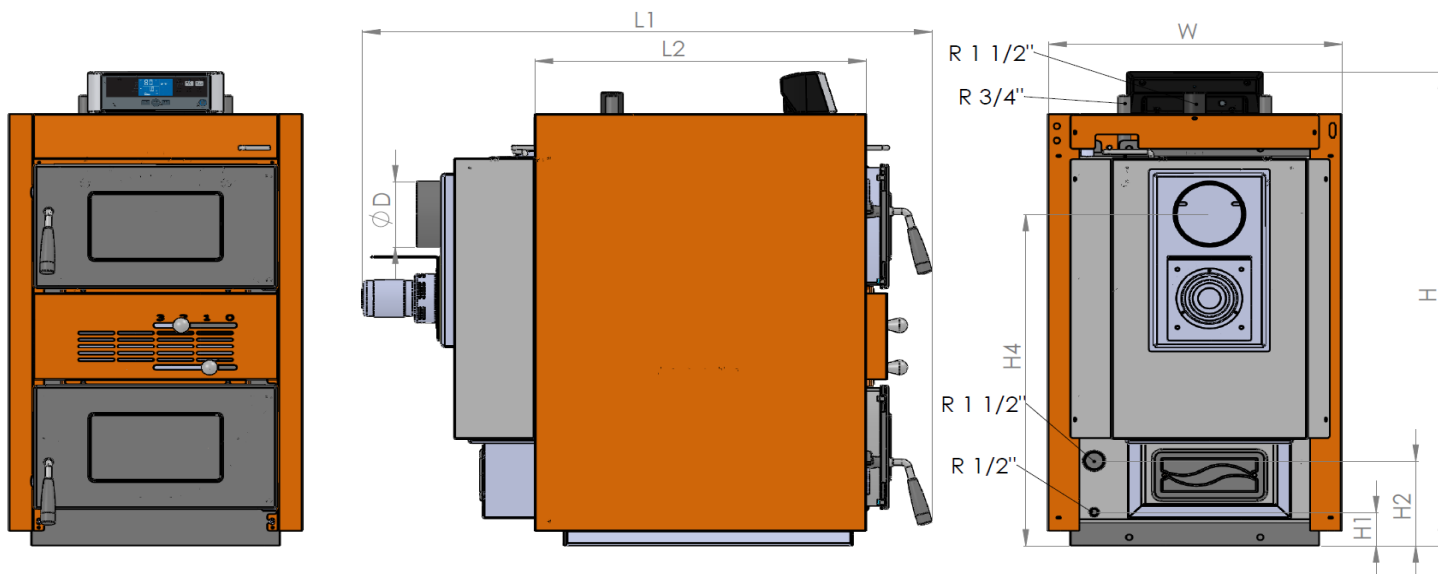
Βασικές Συνθήκες για την σωστή χρήση και λειτουργία ενός λέβητα Πυρόλυσης:

1. Ο λέβητας πρέπει να εγκατασταθεί σε λεβητοστάσιο με επαρκή αερισμό
2. Η μέση θερμοκρασία του λέβητα πρέπει να είναι το ελάχιστο 70oC.
3. Χρησιμοποιείται μόνο ξερά ξύλα των οποίων οι διαστάσεις πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές που δίνονται στα τεχνικά χαρακτηριστικά.
4. Για να διατηρήσετε την θερμοκρασία επιστρεφόμενων ψηλά, χρησιμοποιήστε εξαρτήματα όπως τρίοδες - τετράοδες.
5. Η βέλτιστη λειτουργία για τον λέβητα είναι στο ονομαστικό του φορτίο.
6. Είναι σημαντικό να καθαρίζεται ο λέβητας συχνά από τις στάχτες και την πίσσα.
7. Η καμινάδα θα πρέπει να έχει επαρκή ελκυσμό. Θα πρέπει να είναι σωστά κατασκευασμένη και μονωμένη ώστε να αποφεύγεται η συμπύκνωση.
8. Σαν παθητική προστασία, συνίσταται να τοποθετήσετε ειδικά υγρά που θα προστατεύουν τον λέβητα από την διάβρωση και το ψύχος. Αυτά μπορούν να αγοραστούν από το εμπόριο.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Όνομασία		Megatherm					
Αριθμός CE		1783 - PED - 028					
Τύποι		MT 18	MT 25	MT 32	MT 40	MT 50	MT 70
Καύσιμο		Ξύλο					
Ισχύς Εξόδου	kW	18	25	32	40	50	70
Βαθμός Απόδοσης	%	90	91,5	90,5	90	89,5	89
Καθαρό Βάρος	kg	300	345	380	440	485	545
Περιεχόμενο Νερό	lt	82	93	104	119	135	155
Συνολική Επιφάνεια Θαλάμου Καύσης	m ²	2,3	2,6	2,9	3,5	3,9	4,4
Χωρητικότητα Καυσίμου	dm ³	70,0	95,0	110,0	130,0	150,0	180,0
Διαθέσιμη Επιφάνει Φόρτωσης	cm ²	1000					
Θερμοκρασία εξόδου Καυσαερίων	C	210,0	200,0	200,0	200,0	210,0	215,0
Κλάση CO		3					
Οδευόμενα Καπναέρια	g/s	17,0	23,6	30,2	37,8	47,1	66,0
Απαιτούμενος ελκυσμός Καμινάδας	Pa	15 - 20	20 - 30	22 - 32	25 - 35	28 - 38	30 - 40
	mbar	0.15 - 0.20	0.2 - 0.3	0.22 - 0.32	0.25 - 0.35	0.28 - 0.38	0.30 - 0.40
Ρύθμιση Θερμοκρασίας Λέβητα	C	65 - 90					
Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας	C	100					
Ελάχιστη Θερμοκρασία Επιστρεφόμενων	C	65					
Ενεργοποίηση συστήματος Ασφαλείας	C	95					
Μέγιστη Πίεση Λειτουργίας	bar	3					
Συνδέσεις Κυκλωματος Θέρμανσης	R	1 1/2"					
Συνδέσεις Εναλλάκτη Ασφαλείας	R	3/4"					
Σύνδεση Πλήρωσης Απονέρωσης	R	1/2"					
Εξωτερικές Διαστάσεις							
Ύψος (H)	mm	1185	1185	1185	1305	1305	1400
H1	mm	80	80	80	95	95	95
H2	mm	215	215	215	225	225	225
H4	mm	820	820	820	930	930	1025
Πλάτος (W)	mm	650	650	650	720	720	720
Μήκος (L1)	mm	1080	1200	1300	1300	1430	1580
Μήκος (L2)	mm	610	730	830	830	960	1110
Έξοδος Καπναερίων (D)	mm	159		168		219	
Ηλεκτρική Παροχή		230 V / 50 Hz					
Ηλεκτρική Κατανάλωση	W	38	38	38	48	48	48

Τύπος καυσίμου		Ξύλο					
Αυτονομία στην μέγιστη ισχύ	h	6 to 8					
Απαιτούμενες παράμετροι καυσίμου		Μέγιστη Επιτρεπόμενη Υγρασία 12 - 20% Μέση Θερμογόνος Δύναμη 15.000 - 17.000 kJ/kg					
Επιτρεπτές Διαστάσεις Ξύλου		Διάμετρος μεταξύ 7 cm - 15 cm					
Μέγιστο Επιτρεπόμενο Μήκος Ξύλου	cm	40,0	50,0	60,0	60,0	75,0	90,0



Εγκατάσταση Συστήματος

Χειρισμός του Λέβητα

Ο λέβητας Megatherm είναι ιδιαίτερος βαρύς, και έτσι ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται κατά την μεταφορά του στο χώρο του λεβητοστασίου. Το συνολικό βάρος του κάθε λέβητα φαίνεται στον πίνακα τεχνικών χαρακτηριστικών. Τα ανυψωτικά μηχανήματα που θα χρειαστούν πρέπει να μπορούν να αντέξουν τέτοιο βάρος.

Επιλογή του Χώρου Εγκατάστασης

Ο λέβητας Megatherm πρέπει να εγκαθίσταται σε λεβητοστάσιο που πληρεί όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας και σωστού αερισμού. Ο χώρος θα πρέπει επίσης να είναι ικανοποιητικά μεγάλος ώστε να είναι εύκολη η φόρτωση και ο καθαρισμός - συντήρηση του λέβητα. Η καμινάδα θα πρέπει να παρουσιάζει ικανοποιητικό ελκυσμό ενώ θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τις υποδείξεις του εγχειριδίου.

Ο χώρος θα πρέπει να αερίζεται επαρκώς μέσα από θυρίδες αερισμού. Μία θυρίδα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 40cm κάτω από το ταβάνι και η άλλη θα πρέπει να είναι 50cm πάνω από δάπεδο. Η πάνω θυρίδα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 40x40cm ενώ η κάτω θυρίδα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 30x30 cm.

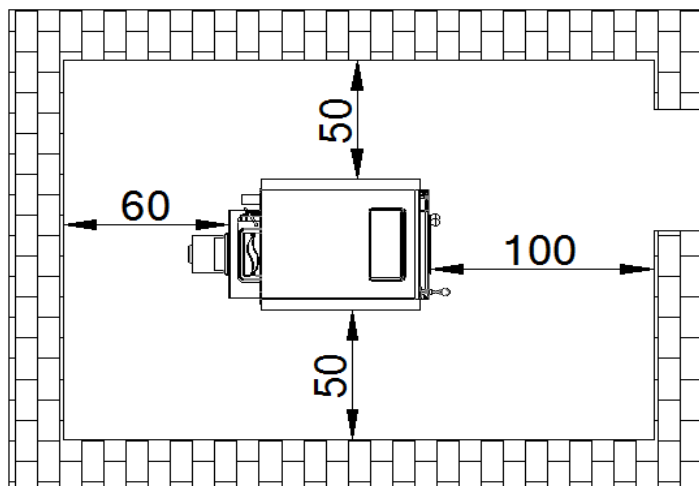
Όλες οι υδραυλικές και ηλεκτρολογικές συνδέσεις θα πρέπει να γίνουν από ειδικευμένο προσωπικό και σύμφωνα με τους κανονισμούς και την νομοθεσία.

Τα καύσιμα θα πρέπει να μένουν αποθηκευμένα τουλάχιστον σε απόσταση 800 mm από τον λέβητα. Ο λέβητας θα πρέπει να χωρίζεται από τον χώρο του λεβητοστασίου με πυρίμαχο τσιμεντένιο τοίχο και οι ελάχιστες διαστάσεις φαίνονται παρακάτω:

Μοντέλο		MT 18	MT 25	MT 32	MT 40	MT 50	MT 70
Ύψος	mm	50					
Πλάτος	mm	700			800		
Μήκος	mm	700	800	900	900	1050	1200



Ελεύθερες αποστάσεις γύρω από τον λέβητα

Τουλάχιστον οι παρακάτω ελεύθερες αποστάσεις ασφαλείας θα πρέπει να τηρούνται .



Κυκλοφορητής

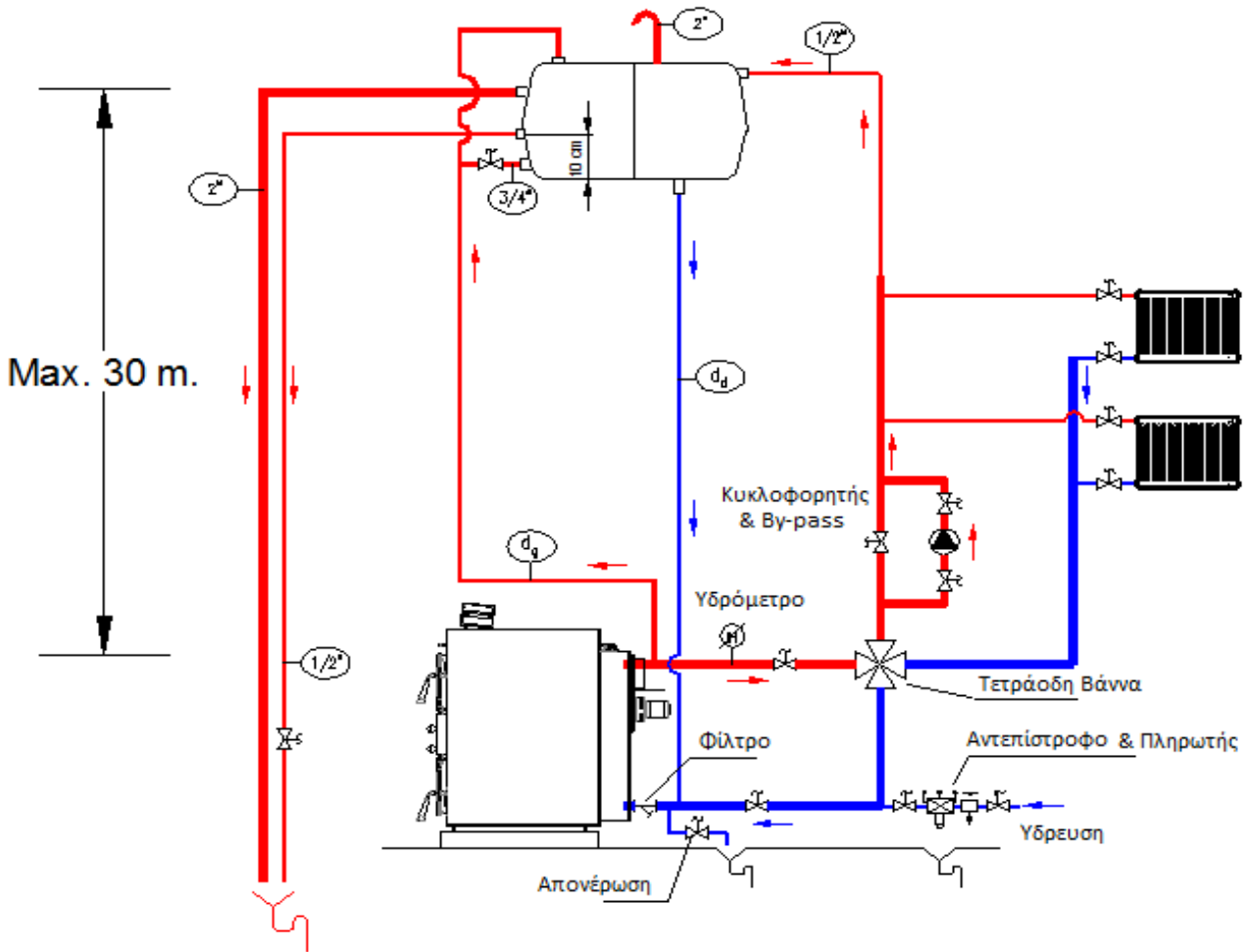
Συστήνεται η χρήση βεβαιασμένης κυκλοφορίας με ένα ισχυρό κυκλοφορητή. Για να διαστασιολογήσετε τον κυκλοφορητή ανατρέξτε στα τεχνικά χαρακτηριστικά ώστε να βρείτε την αντίσταση του λέβητα υπολογίζοντας και τις άλλες αντιστάσεις του κυκλώματος. Για την σωστή σύνδεση του κυκλοφορητή ακολουθήστε τα παρακάτω διαγράμματα.

Ο λέβητας αυτόματα ξεκινάει τον κυκλοφορητή ανάλογα με τον εντολή από τον πίνακα ελέγχου. Το καλύ  ο κυκλοφορητή παρέχεται μαζί με τον πίνακα ελέγχου και φέρει ειδική σήμανση. Ο κυκλοφορητής θα εκκιν  αυτόματα όταν η θερμοκρασία στον λέβητα ξεπεράσει του 65°C, και θα σταματήσει αν η θερμοκρασία πέσει κάτω από αυτό. Αυτή η λειτουργία θα βοηθήσει στον σχηματισμό υγροποιήσεων στον λέβητα.

Κανονισμοί για τις Υδραυλικές Συνδεσμολογίες

Κυκλώματα Ανοιχτού Δοχείου Διαστολής

Ακολουθήστε ένα από τα παρακάτω διαγράμματα σύνδεσης αν θέλετε να συνδέσετε σε ανοιχτό δοχείο διαστολής:



Όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, θα πρέπει να γίνεται χρήση τριόδης ή τετράοδης βάννας ανάμεσα στον λέβητα και στο κύκλωμα της θέρμανσης ώστε να προστατέψουμε τον λέβητα από την διάβρωση.



Αν εγκατασταθεί 4-οδη βάννα, θα πρέπει να ρυθμιστεί να κάνει 50% ανάμιξη.

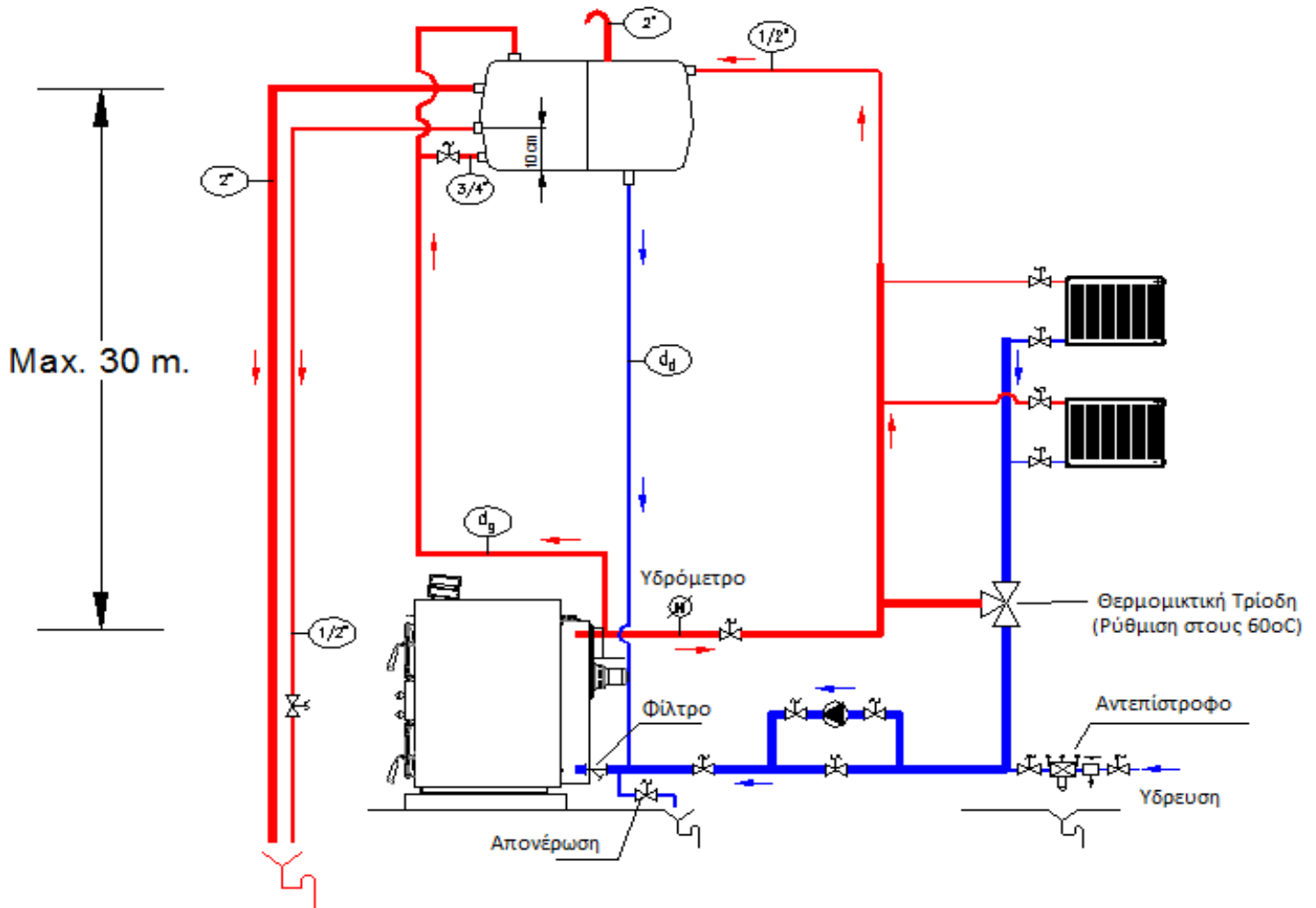


Αν χρησιμοποιηθεί τριόδη βάννα, η θέση της φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. Θα πρέπει να είναι θερμομικτικού τύπου και να έχει ρυθμιστεί στους 60°C (ελάχιστη επιθυμητή θερμοκρασία επιστρεφόμενων).

Το ανοιχτό δοχείο διαστολής θα πρέπει να είναι εγκατεστημένο στο ψηλότερο σημείο του υδραυλικού κυκλώματος. Δεν θα πρέπει να εγκαταστήσετε βάννα ανάμεσα στον λέβητα και στο ανοιχτό δοχείο. Οι συνδέσεις για το ανοιχτό δοχείο θα πρέπει να γίνουν όσο πιο κοντά στον λέβητα γίνεται χρησιμοποιώντας κατακόρυφες σωληνώσεις.

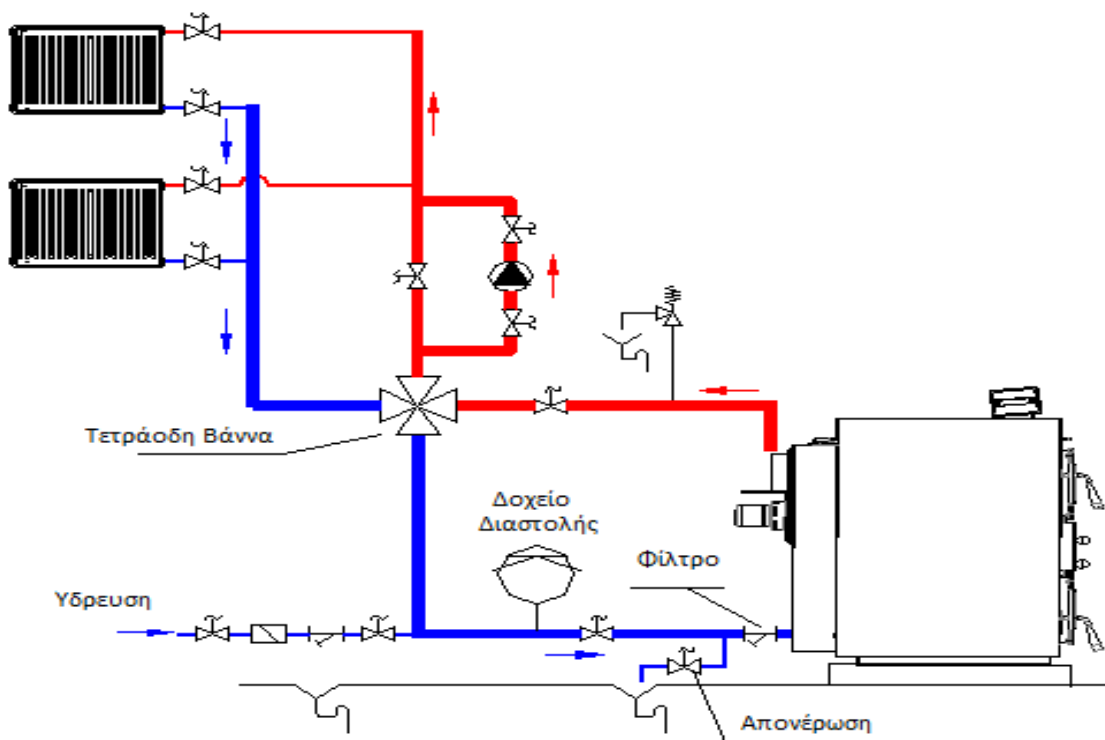
Ένας πιεζοστάτης πρέπει να εγκατασταθεί στο κύκλωμα για να ελέγχονται οι τυχόν διαροές. Ο πιεζοστάτης πρέπει να αγοραστεί χωριστά και μπαίνει στο ίδιο ύψος με την έξοδο του λέβητα προς το κύκλωμα.

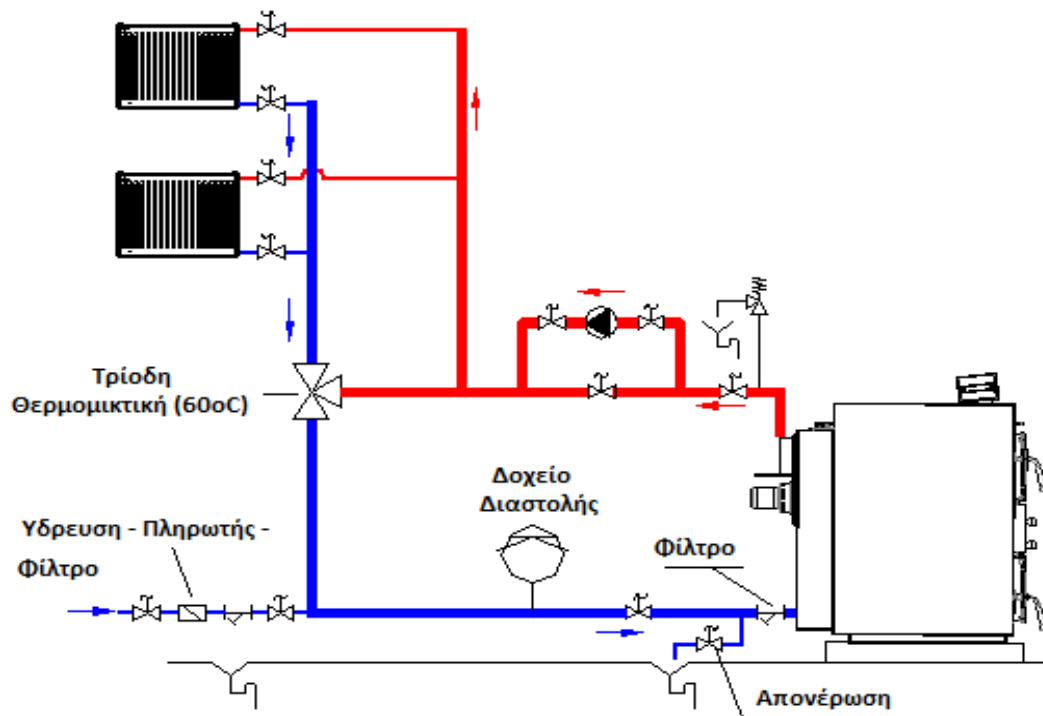
Μία By-pass διόδος παράλληλα στον κυκλοφορητή πρέπει να εγκατασταθεί για την περίπτωση μη λειτουργίας του κυκλοφορητή. Στην περίπτωση αυτή ανοίγωντας την βάννα διασφαλίζουμε την μέγιστη μεταφορά θερμότητας στο κύκλωμα.



Κλειστό Κύκλωμα

Ο λέβητας Megatherm μπορεί να συνδεθεί και σε κύκλωμα με κλειστό δοχείο διαστολής αν ακολουθηθούν τα παρακάτω διαγράμματα σύνδεσης. Πρέπει να σημειωθεί εδώ είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθεί θερμοστατική βαλβίδα ασφαλείας η οποία μέσα από τον εναλλάκτη θα προβεί σε ψύξη του λέβητα αν υπάρξει ανάγκη.

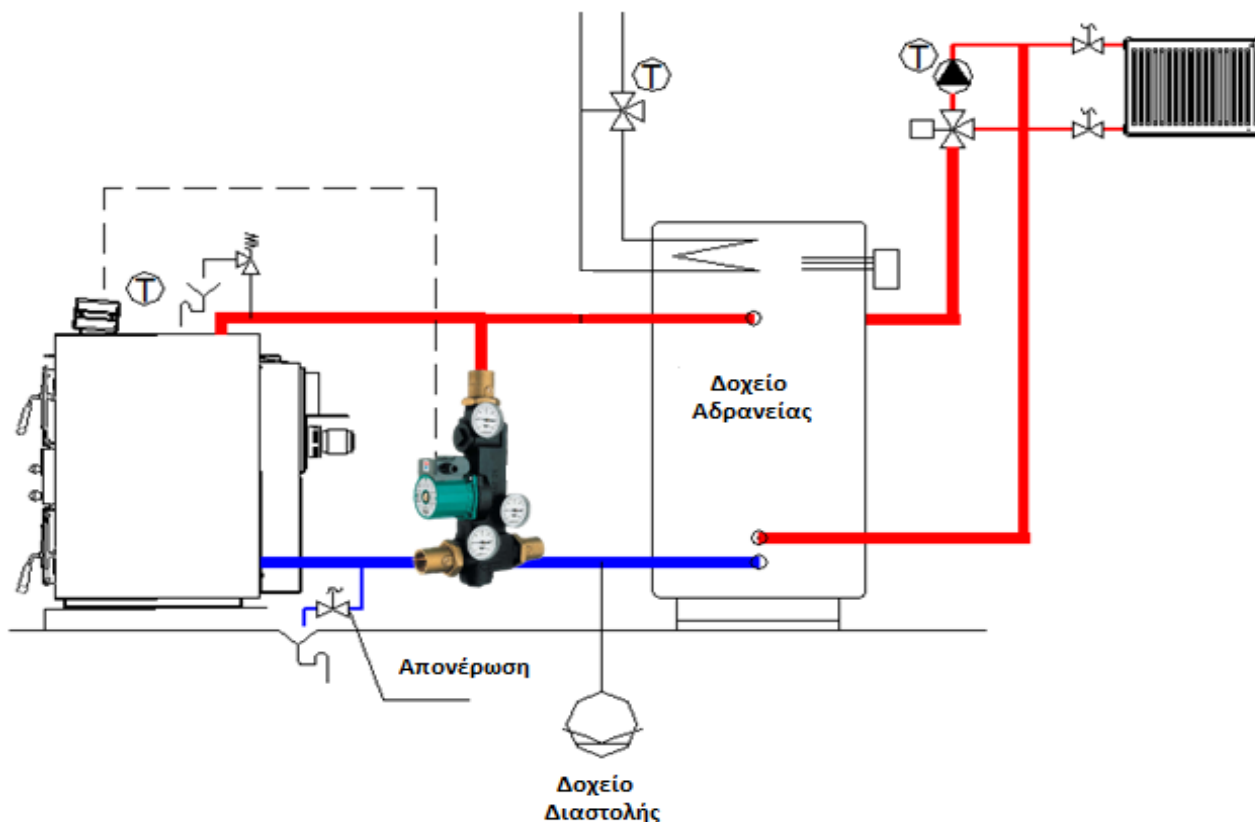




Διάταξη Κλειστού Κυκλώματος με Παραγωγή ΖΝΧ

Αν εγκαταστήσετε τον λέβητα Megatherm με δοχείο αδρανείας και μια βαλβίδα ρύθμισης της ροής στον by-pass κλάδο, θα επιτύχετε μεγαλύτερο συνολικό βαθμό απόδοσης αλλά και μικρότερη καταπόνηση του του κυκλώματος θέρμανσης. Για τους παραπάνω λόγους χρησιμοποιήστε συσκευές σαν το Laddomat -21 ή παρόμοιες διατάξεις. Για την σωστή διστασιολόγηση του εξαρτήματος αυτού παρακαλώ ανατρέξτε στα αντίστοιχα εγχειρίδια των διατάξεων αυτών.

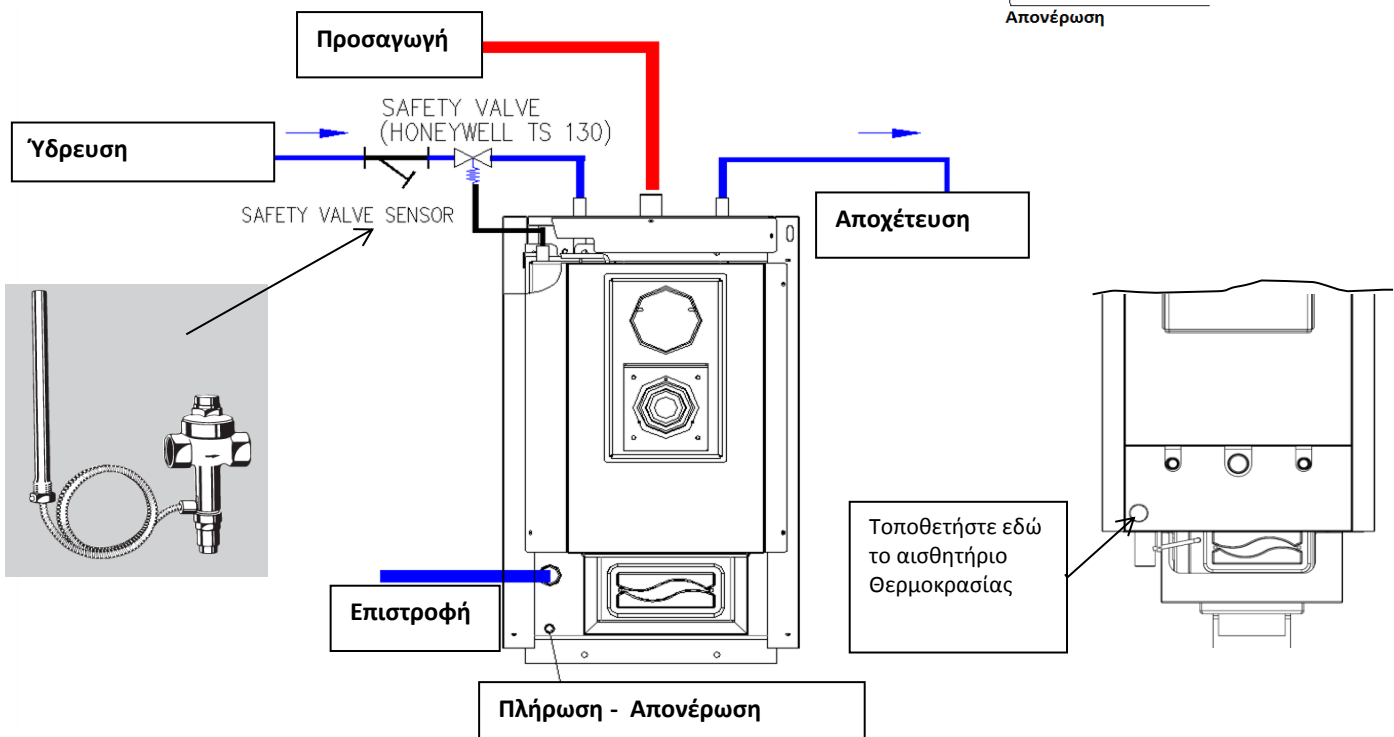
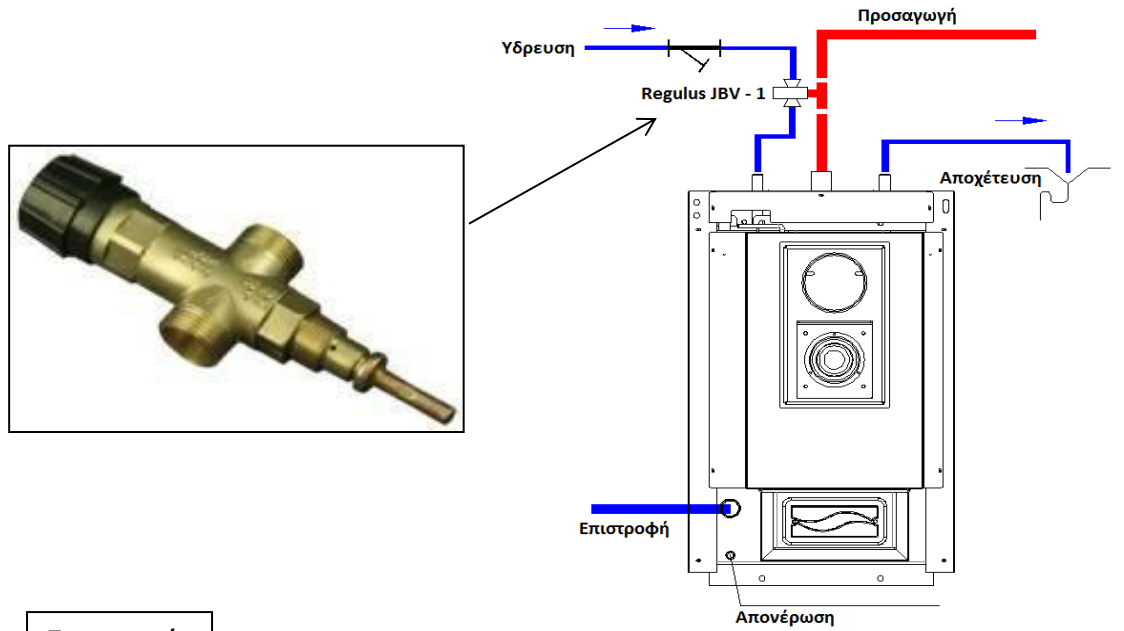
Παραγωγή ΖΝΧ



Προτείνεται χρήση δοχείου αδρανείας με χωρητικότητα 50 έως 70 λίτρα ανά kW ισχύος του λέβητα. Σε κάθε περίπτωση η περιεκτικότητα αυτού του δοχείου δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη από 25 λίτρα ανά kW boiler output.

Ασφάλεια κατά της Υπερθέρμανσης

Στον λέβητα Megatherm είναι ενσωματωμένος ένας εναλλάκτης κατασκευασμένος από χαλκό κατά της υπερθέρμανσης. Κατά την εγκατάσταση του λέβητα οι παροχές 3/4 από και προς τον εναλλάκτη ασφαλείας στο πάνω μέρος του λέβητα θα πρέπει να συνδεθούν όπως φαίνεται στο διάγραμμα.



Αν η θερμοκρασία του λέβητα περάσει τους 95οC, η θερμοστατική βαλβίδα ενεργοποιείται αφήνοντας κρύο νερό από την ύδρευση να περάσει μέσα στην σερπαντίνα που είναι εγκατεστημένη στον λέβητα. Η διέλευση του κρύου νερού θα ψύχει τον λέβητα προστατεύοντας τον. Όταν η θερμοκρασία πέσει κάτω από τους 95οC η βαλβίδα κλείνει και ο λέβητας επιστρέφει στην κανονική του λειτουργία. Σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να τροφοδοτείται κρύο νερό στον λέβητα απευθείας και όχι μέσω της σερπαντίνας. Κάτι τέτοιο θα οδηγήσει σε θερμικό σοκ και καταστροφή του λέβητα. Σε τέτοια περίπτωση δεν ισχύει η εγγύηση.

Προειδοποίηση για τη Στάθμη Νερού

Κατά την πρώτη πλήρωση το κυκλώματος, η ελάχιστη ποσότητα νερού πρέπει να διασφαλίζεται. Τόσο η στάθμη του νερού για ανοιχτό δοχείο διαστολής όσο και η πίεση για κλειστό δοχείο διαστολής θα πρέπει να ελέγχονται καθημερινά.

Προειδοποίηση για την Προστασία από την Διάβρωση

Ο λέβητας είναι ιδιαίτερα ανθεκτικός κατά της διάβρωσης. Παρόλα αυτά όλες οι μεταλλικές επιφάνειες του κυκλώματος πρέπει να προστατεύονται από την διάβρωση μιας και η ύπαρξη οξυγόνου μέσα στο κύκλωμα θα προκαλέσει σκουρια και κατά συνέπεια απώλεια μετάλλου με την μορφή οξειδωσης.

Κατά την πρώτη πλήρωση του κυκλώματος, η παρουσία αεζυγόνου θα πρέπει να μηδενιστεί. Γενικά η οξειδωση δεν θα είναι πρόβλημα, αν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα κατά την τοποθέτηση. Οξειδωση μπορεί να εμφανιστεί γιατί φρέσκο νερό προστίθεται στο κύκλωμα κατά την λειτουργία. Οι κύριοι λόγοι που προκαλούν οξειδωση είναι

1. Σε περίπτωση ανοιχτού δοχείου διαστολής, οξυγόνο θα εισέρχεται στο κύκλωμα μέσω του ανοιχτού δοχείου. Για αυτόν τον λόγο, η διαστασιολόγηση του, η θέση του, οι σωληνώσεις από και προς αυτό είναι πολύ σημαντικές και για αυτόν τον λόγο οι οδηγίες που δίνονται στο παρών εγχειρίδιο πρέπει να ακολουθούνται πιστά.

2. Διαροές στο κύκλωμα της θέρμανσης θα οδηγήσει σε είσοδο οξυγόνου στο κύκλωμα. Για αυτόν τον λόγο, η πίεση στο κύκλωμα της θέρμανσης πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την ατμοσφαιρική. Η πίεση θα πρέπει να ελέγχεται περιοδικά και τακτά.

Προειδοποιήσεις για καινούριες Εγκαταστάσεις:

Το σύστημα θα πρέπει να σχεδιαστεί και να κατασκευαστεί κατάλληλα ώστε να αποφευχθεί η είσοδος φρέσκου νερού στο κύκλωμα. Βεβαιωθείτε ότι κανένα υλικό που χρησιμοποιήθηκε δεν είναι διαπερατό από αέρια. Τόσο κατά την αρχική πλήρωση όσο και κατά την λειτουργία του λέβητα πριν από τον πληρωτή του συστήματος θα πρέπει να υπάρχει φίλτρο ώστε να προληφθεί ο σχηματισμός λυματολάσπης. Η πίεση του κυκλώματος θα πρέπει πάντα να είναι πάνω από την ατμοσφαιρική.

Προειδοποιήσεις για ήδη υπάρχουσες Εγκαταστάσεις:

Σε ήδη υπάρχουσες εγκαταστάσεις, στις εσωτερικές επιφάνειες του κυκλώματος έχει σχηματιστεί με την πάροδο του χρόνου μια προστατευτική επίστρωση. Όταν ένας καινούριο λέβητας εγκατασταθεί σε ένα τέτοιο κύκλωμα αναπόφευκτα γίνεται το σημείο στο οποίο θα εμφανιστεί πρώτα η διάβρωση. Για αυτόν τον λόγο στα ακόλουθα σημεία πρέπει να δίνετε ιδιαίτερη προσοχή:

1. Αν το υπάρχον υδραυλικό κύκλωμα χρησιμοποιεί ανοιχτό δοχείο διαστολής τότε αυτό μπορεί να μετατραπεί σε κλειστό με την χρήση των κατάλληλων διατάξεων.
2. Το υπάρχον κύκλωμα θα πρέπει να καθαριστεί.
3. Εξαεριστικά με χειροκίνητη ανακούφιση πρέπει να εγκατασταθούν στο ψηλότερο σημείο του κυκλώματος.

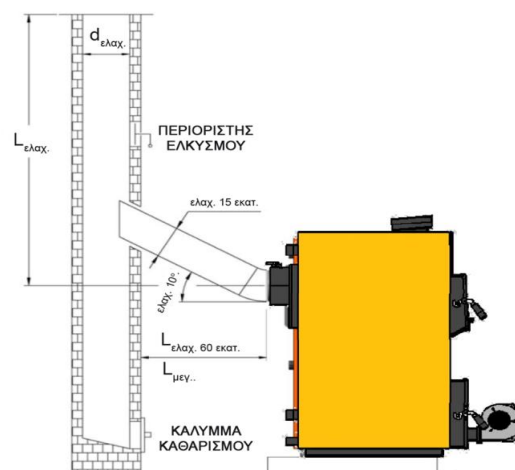
Σύνδεση Καμινάδας

Ο λέβητας Megatherm πρέπει να συνδεθεί σε μία ανεξάρτητη καμινάδα η οποία θα μας προσφέρει τον απαραίτητο ελκυσμό που απαιτείται. Η έξοδος της καμινάδας πίσω από τον λέβητα και μέχρι την κεντρική καμινάδα θα πρέπει να είναι μονωμένη (η μόνωση πρέπει να αντέχει στους 400°C). Όλες οι ενώσεις στην καμινάδα θα πρέπει να σφραγιστούν ώστε να έχουμε σωστή καύση αλλά και απόδοση. Το κομμάτι σύνδεσης με την κεντρική καμινάδα πρέπει να είναι όσο πιο μικρό γίνεται και να είναι σε πλήρη συμμόρφωση με τις διατομές που υπαγορεύονται από αυτό το εγχειρίδιο. Δεν θα πρέπει να υπάρχουν οριζόντια κομμάτια στην όδευση της καμινάδας.

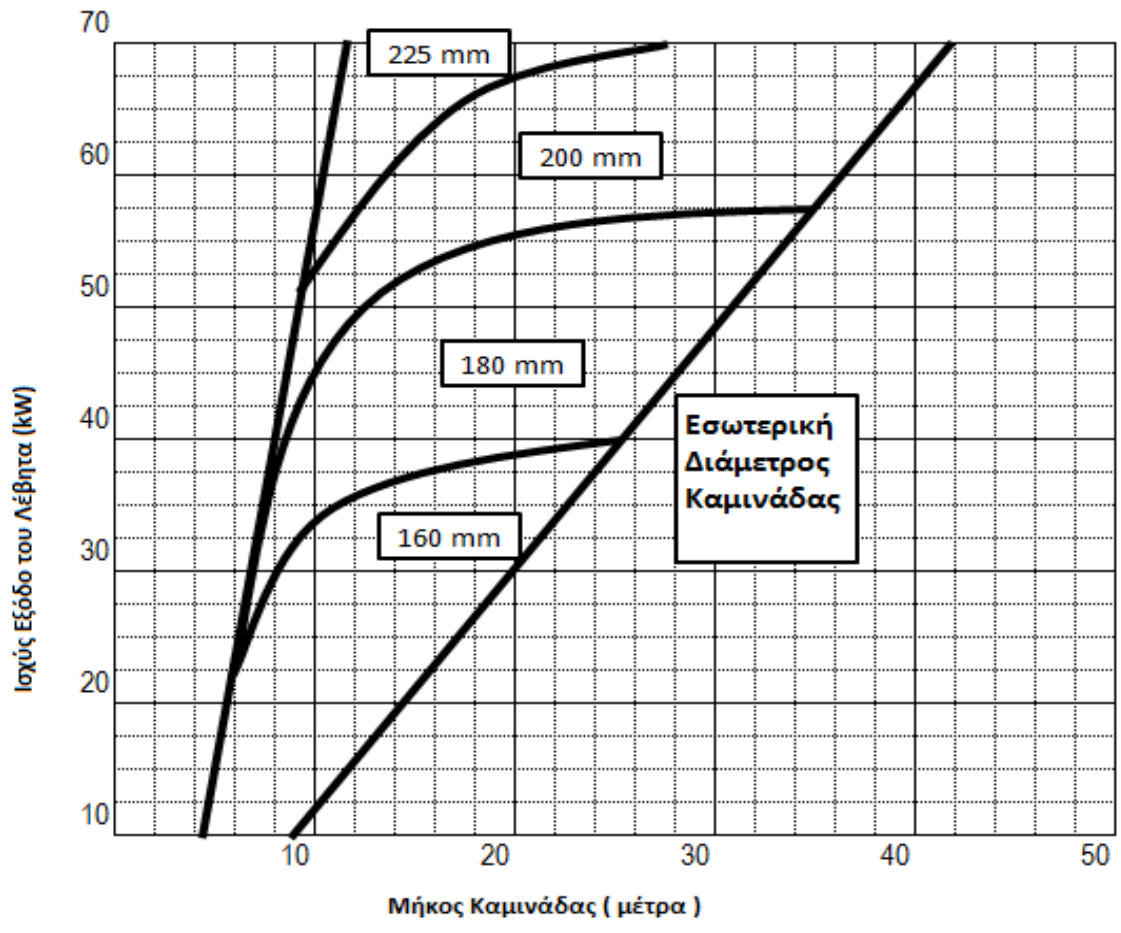
Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται απλή μεταλλική καμινάδα. Η καλύτερη λύση είναι η ανοξειδωτή καμινάδα διπλού τοιχώματος. Σε περίπτωση χρήσης απλής ανοξειδωτής καμινάδας αυτή θα πρέπει να μονωθεί.

Στο χαμηλότερο σημείο της καμινάδας θα πρέπει να υπάρχει φρεάτιο καθαρισμού που σφραγίζει καλά ώστε να μην έχουμε διαροή.

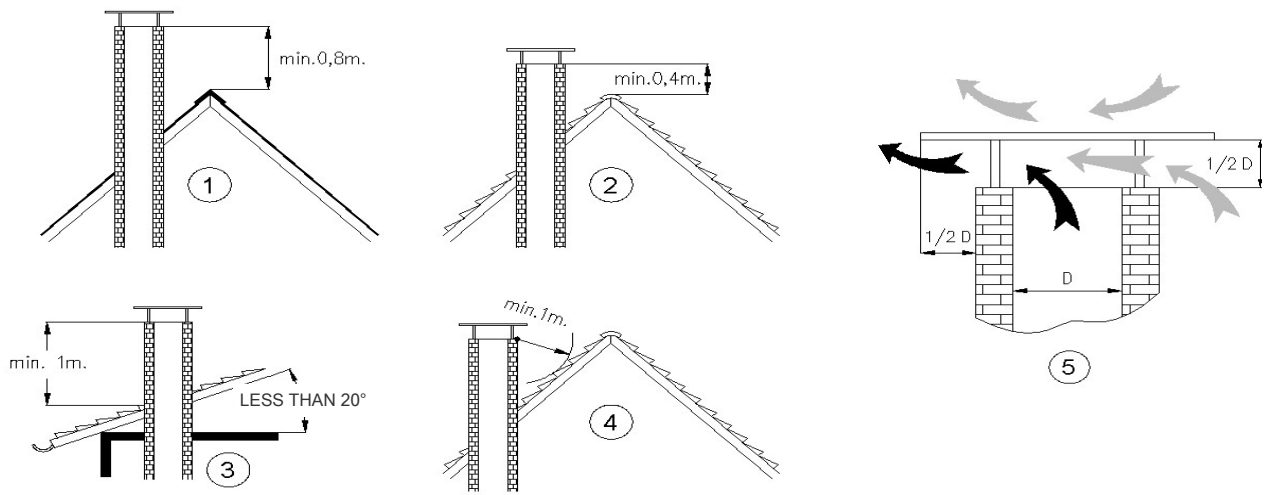
Το μήκος του αγωγού σύνδεσης καμινάδας και λέβητα δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1/4 του ύψους της καμινάδας.



Η εσωτερική διάμετρος της καμινάδας δεν πρέπει να είναι μικρότερη από την έξοδο του λέβητα. Για το συνολικό μήκος και την ελάχιστη απαιτούμενη διατομή καμινάδας, ακολουθήστε πιστά το παρακάτω διάγραμμα. Σε αυτό δίνοντας την ισχύ του λέβητα και το μήκος της καμινάδας υπολογίζουμε την ελάχιστη διάμετρο της καμινάδας.



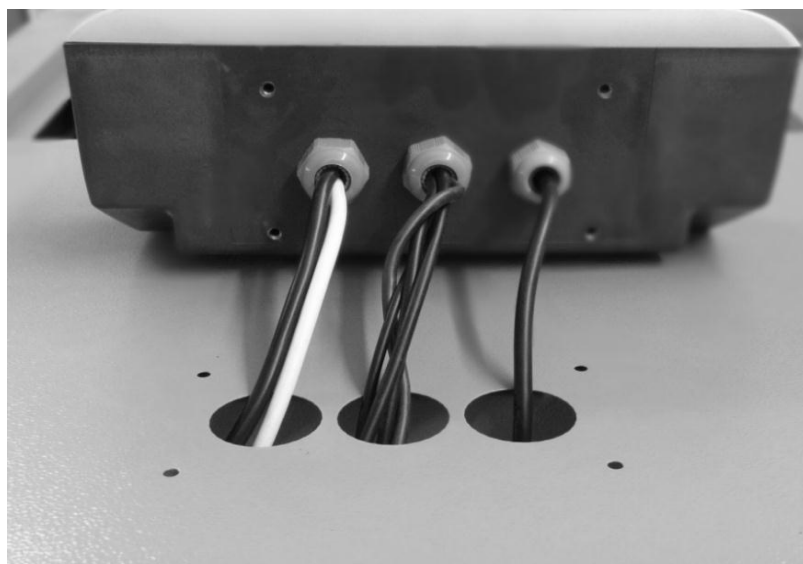
Το υψηλότερο σημείο της καμινάδας πρέπει να είναι σε πλήρη συμμόρφωση με τις οδηγίες που δίνονται στα ακόλουθα σχέδια έτσι ώστε να ελαχιστοποιήσουμε το κίνδυνο ελλειπούς ελκυσμού στην καμινάδα.



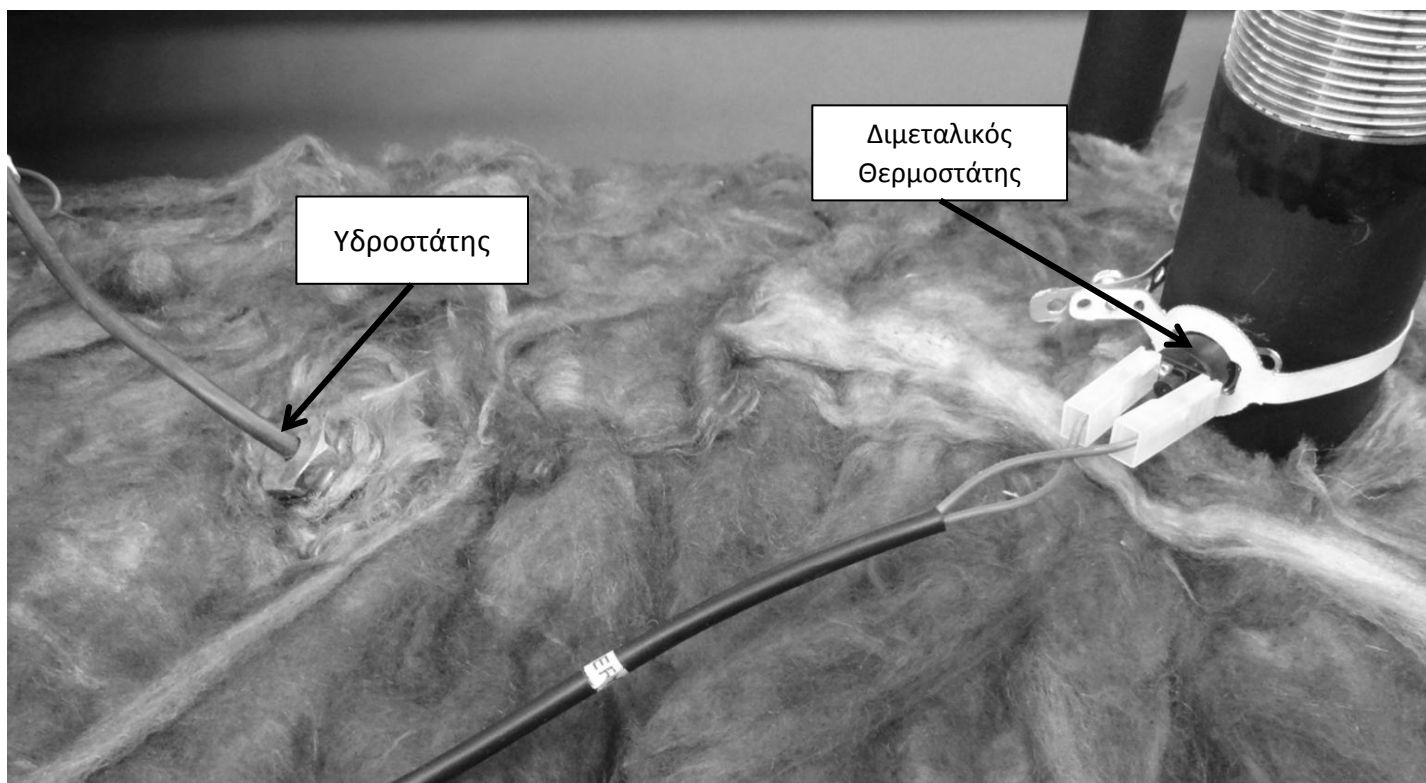
Οδηγίες Εγκατάστασης

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για να εγκαταστήσετε τα διάφορα λειτουργικά κομμάτια του λέβητα:

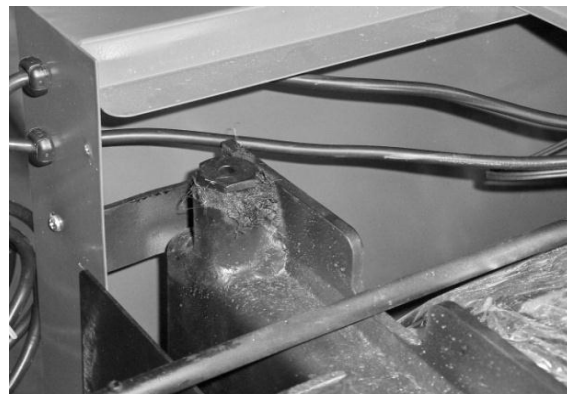
1. Αφαιρέστε τα πάνω καπάκια από την θέση τους. Πριν εγκαταστήσετε τον πίνακα ελέγχου, περάστε τα καλώδια μέσα από τις αντίστοιχες τρύπες. Στερεώστε τον πίνακα ελέγχου με 4 βίδες M5.



2. Τοποθετήστε το αισθητήριο θερμοκρασίας NTC στο κύathio που βρίσκεται στο πάνω μέρος του λέβητα. Ο διμεταλικός θερμοστάτης ασφαλείας εγκαθίστατε στην προσαγωγή του κυκλώματος θέρμανσης όπως φαίνεται στην παρακάτω φωτογραφία.



3. Οδηγήστε τα καλώδια της κεντρικής παροχής καθώς και του κυκλοφορητή από τις αντίστοιχες τρύπες στο πίσω μέρος του λέβητα. Χρησιμοποιήστε στυπιοθλίπτες για να ασφαλίσετε τα καλώδια όπως φαίνεται στις παρακάτω φωτογραφίες.

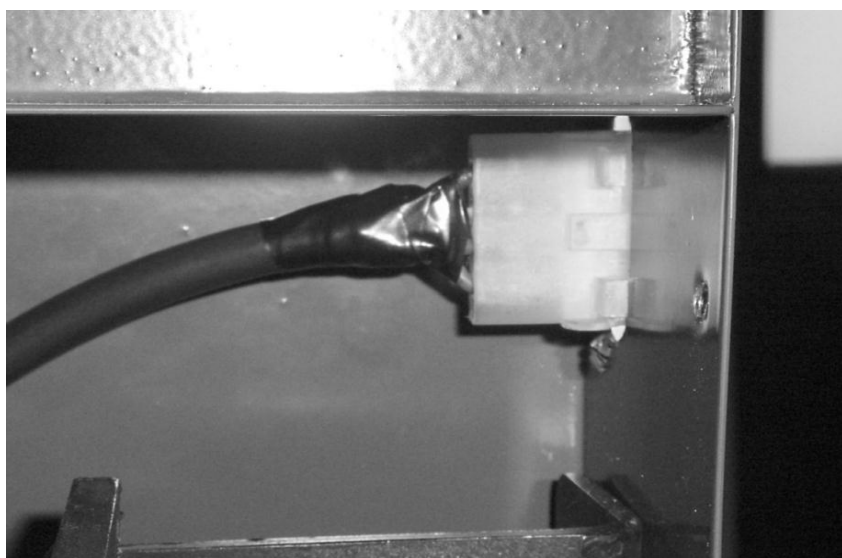


4. Τοποθετήστε τον ανεμιστήρα και την προστατευτική λαμαρίνα όπως φαίνεται στην φωτογραφία δεξιά. Προσοχή, πρώτα τοποθετήστε την φλάντζα που παρέχεται στην συσκευασία.

5. Οδηγήστε τα καλώδια από τον πίνακα μέσω της τετραπολικής σύνδεσης στον ανεμιστήρα. Η διαδικασία φαίνεται στην φωτογραφία παρακάτω.

6. Συνδέστε τον ανεμιστήρα στην τετραπολική σύνδεση που έρχεται από τον πίνακα ελέγχου.

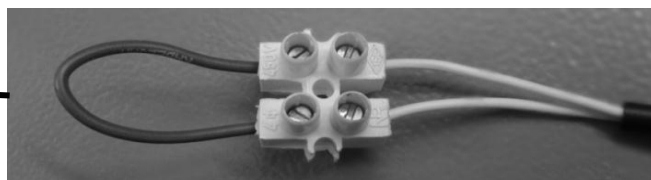
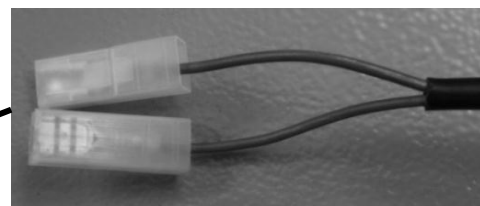
7. Επανατοποθετήστε τα πάνω καπάκια του λέβητα στην θέση τους.



Προσοχή: Κάθε καλώδιο έχει το δικό του ταμπελάκι αναγνώρισης. Βεβαιωθείτε ότι συνδέσατε το σωστό καλώδιο στο σωστό εξάρτημα.

Κεντρική Παροχή
Ανεμιστήρας
Κυκλοφορητής
Διμεταλικός Θερμοστάτης
Θερμοστάτης Χώρου

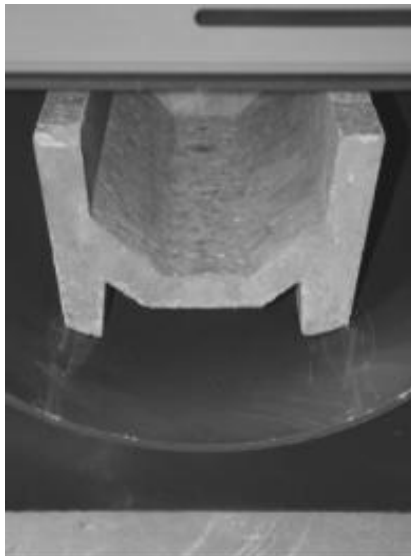
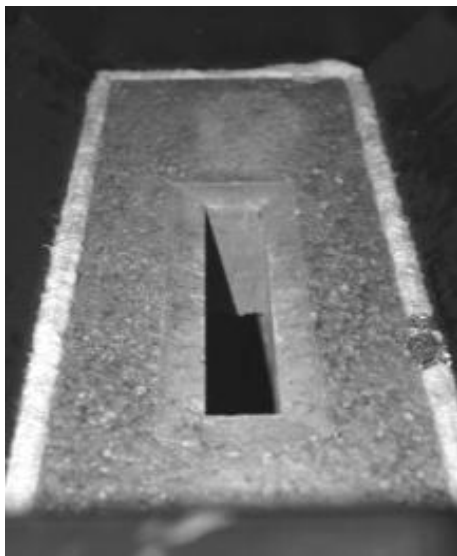
Το MAINS
TO CHIMNEY FAN
TO PUMP
SAFETY LIMIT THERMOSTAT
ROOM THERMOSTAT



Θέση Σημαντικών Εξαρτημάτων του Λέβητα

Έχοντας τελειώσει με την εγκατάσταση παρακαλώ ελέγξτε τα παρακάτω:

1. Καυστήρας: Βεβαιωθείτε ότι ο πλάκα του καυστήρα βρίσκεται στην θέση της και ότι στεγανώνει περιμετρικά.
2. Τεφροδοχείο: Βεβαιωθείτε ότι το τεφροδοχείο ακουμπάει στο πίσω μέρος του θαλάμου καύσης.



3. Ελέγξτε ο μοχλός που βρίσκεται εμπρός να ανοιγοκλείνει την By-Pass δίοδο.

3α. Η δίοδος By-Pass είναι κλειστή

3β. Η δίοδος By-Pass είναι ανοιχτή.



Επισημάνσεις για την Ηλεκτρική Συνδεσμολόγηση

Η ηλεκτρική τροφοδοσία του λέβητα πρέπει να είναι 220V. Σε περιοχές όπου η τάση είναι κάτω από 205V ή πάνω από 230V θα πρέπει να γίνεται προστασία των ηλεκτρονικών τμημάτων του λέβητα.

Ο πίνακας του λέβητα πρέπει να συνδεθεί με μία παροχή (πρίζα) με σωστή γείωση. Θα πρέπει επίσης να εγκατασταθεί αντιηλεκτροπληξιακό γραμμής για την προστασία του χρήστη. Τα καλώδια σύνδεσης δεν χρειάζεται να είναι μεγαλύτερα από 3 x 1,5 mm.

Οι ηλεκτρολογικές συνδέσεις πρέπει να γίνουν από εξειδικευμένο προσωπικό και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Η ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΥΤΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΓΕΙΩΜΕΝΗ!!!



Οδηγίες Λειτουργίας

Έλεγχοι πριν το Άναμμα

Πριν την πρώτη έναυση του λέβητα και μετά το πέρας της εγκατάστασης, το υδραυλικό κύκλωμα πρέπει να είναι γεμάτο. Για να πληρώσετε ένα ανοιχτό κύκλωμα, η βάννα στην πλήρωση του ανοιχτού δοχείου ανοίγει. Κατά την πλήρωση όλες οι συνδέσεις πρέπει να ελεγχθούν για τυχόν διαρροές. Η πλήρωση σταματάει όταν η στάθμη του νερού φτάσει στο σημείο πλήρωσης. Η πλήρωση θα γίνεται ανάλογα με την ρύθμιση που έχουμε κάνει στο φλοτέρ του ανοιχτού δοχείου.

Πριν από κάθε έναυση βεβαιωθείτε ότι:

*Τόσο ο λέβητας όσο και η εγκατάσταση συνολικά θα πρέπει να είναι γεμάτα με νερό.

*Όλες οι βάννες του κυκλώματος θα πρέπει να είναι ανοιχτές.

*Επιτυγχάνεται ο επιθυμητός ελκυσμός.

*Υπάρχει τροφοδοσία ρεύματος στον πίνακα αλλά ο πίνακας είναι σε λειτουργία Stand-By.

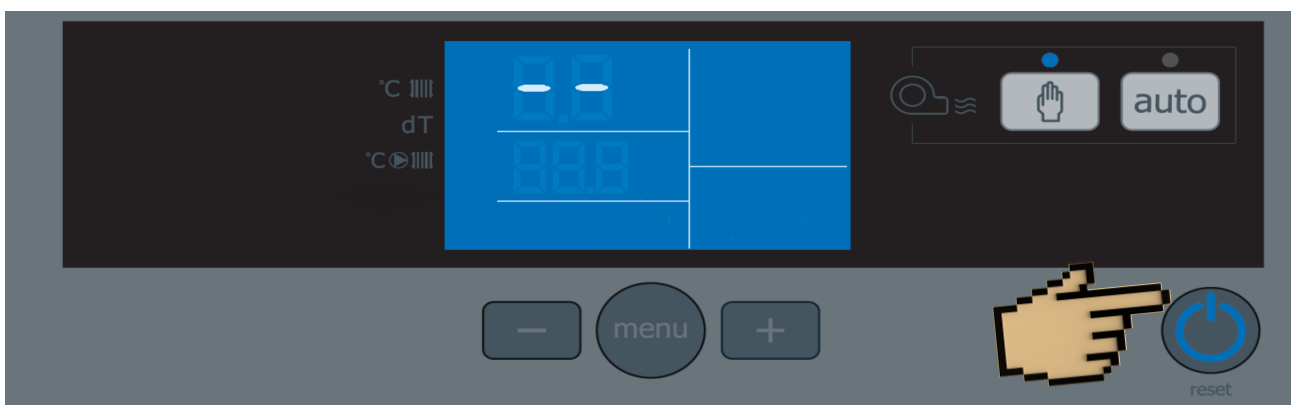
Για να γεμίσετε ένα κλειστό κύκλωμα, τροφοδοτήστε με νερό το κύκλωμα ή στο σημείο πλήρωσης πίσω από τον λέβητα ή με πλήρωση σε κάποιο άλλο σημείο του κυκλώματος. Για να αδειάσετε το κύκλωμα από τον αέρα χρησιμοποιήστε εξαεριστικά σε κατάλληλα σημεία.

Άναμμα του Λέβητα



Μην ενεργοποιήσετε τον πίνακα ελέγχου πριν την ολοκλήρωση του ανάμματος.

1. Πριν ξεκινήσετε την διαδικασία ανάμματος φωτιάς, ανοίξτε την By-Pass δίοδο.
2. Ανοίξτε την πόρτα φόρτωσης. Τοποθετήστε ξερά ξύλα παράλληλα το ένα με το άλλο, αφήνοντας ένα κενό ανάμεσα στα ξύλα από 2 έως 4 cm. Τοποθετήστε χαρτί ή στουπί πάνω στα ξύλα.
3. Αφού καεί το χαρτί κλείστε την πάνω πόρτα.
4. Ανοίξτε την κάτω πόρτα έτσι ώστε να δημιουργήτε ικανοποιητικός ελκυσμός.
5. Περιμένετε 15 με 20 λεπτά για να γίνει η φωτιά εντονότερη.
6. Τοποθετήστε περισσότερα ξερά ξύλα έτσι ώστε να έχουμε την σωστή ποσότητα φλόγας στο κάτω μέρος του θαλάμου.
7. Περιμένετε ακόμα 15 με 20 λεπτά ώστε η εμφάνιση αυτής της κάτω φλόγας να γίνει εντονότερη.
8. Γεμίστε πλήρως τον θάλαμο καύσης.
9. Κλείστε πλήρως τόσο την πάνω όσο και την κάτω πόρτα.
10. Κλείστε την By-pass δίοδο ώστε η όδευση των καυσαερίων να γίνεται προς τα κάτω.
11. Ανοίξτε τον πίνακα ελέγχου.



12. Όταν ο πίνακας ελέγχου ανάβει ο ανεμιστήρας δεν θα εκκινησει. Παρολά αυτά οι υπολοιπες λειτουργίες του πίνακα είναι ενεργές. Μπορείτε να λειτουργήσετε τον ανεμιστήρα στην αυτόματη λειτουργία ή ακόμα και στην χειροκίνητη πατώντας το αντίστοιχο κουμπί.



Κατά την λειτουργία του ανεμιστήρα το λαμπάκι θα είναι αναμμένο και η βαθμίδα στην οποία λειτουργεί ο ανεμιστήρας θα εμφανίζεται στην οθόνη LCD.



Για να σταματήσετε τον ανεμιστήρα απλά πατήστε το κουμπί του ανεμιστήρα άλλη μια φορά.

Επανατροφοδότηση Καυσίμου

1. Μπορείτε είτε να απενεργοποιήσετε τον ανεμιστήρα είτε όχι πριν ανοίξετε την μπροστά πόρτα του λέβητα μιας και δεν θα υπάρχει διαφυγή καυσαερίων από τον θάλαμο.

2. Τραβήξτε τον μοχλό του By-pass ώστε να ανοίξετε την By-pass δίοδο.

3. Περιμέντε 10 δευτερόλεπτα και κατόπιν ανοίξτε την πάνω πόρτα φόρτωσης.

4. Τροφοδοτήστε τον λέβητα με σωστού μεγέθους ξερά ξύλα.

5. Κλείστε την πάνω πόρτα, πιέστε τον μοχλό By-pass ώστε να επιστρέψει στην θέση του και ενεργοποιήστε τον ανεμιστήρα.



Όταν τροφοδοτείται με ξύλα τον θάλαμο τότε θα πρέπει να βεβαιωθείτε ότι τα ξύλα δεν εμποδίζουν την By-pass δίοδο.



Είναι σημαντικό να δίνεται ιδιαίτερη σημασία στις διαστάσεις του θαλάμου καύσης. Αν οι διαστάσεις των ξύλων δεν είναι τεριαστές, μπορεί να υπάρξει δυσκολία κατά το κλείσιμο της πόρτας. Σιγουρευτείτε ότι η πόρτα κλείνει χωρίς να βάζετε δύναμη. Σε αντίθεση περίπτωση μπορεί να παρουσιάσει βλάβη η πόρτα.



Για τις ιδανικές διαστάσεις του ξύλου που θα χρησιμοποιείται συμβουλευτείτε τον πίνακα τεχνικών χαρακτηριστικών.



Όπως αναφέρεται και παραπάνω, η περιεκτικότητα σε υγρασία του ξύλου είναι πολύ σημαντική για την σωστή πυρόλυση όπως και για την προστασία του λέβητα. Η μέγιστη υγρασία του ξύλου δεν θα πρέπει να ξεπερνά το 20%. Ο καλύτερος τρόπος για να είστε σίγουροι για κάτι τέτοιο είναι να αποθηκευτεί το ξύλο για τουλάχιστον έναν χρόνο.

Λειτουργίες Πίνακα Ελέγχου

Ο πίνακας ελέγχου έχει τις ακόλουθες λειτουργίες:

1. Εμφανίζει:

- 1.1 Την θερμοκρασία του λέβητα.
- 1.2 Την επιθυμητή θερμοκρασία του λέβητα.
- 1.3 Την λειτουργία του ανεμιστήρα και τις στροφές του.
- 1.4 Την λειτουργία του κυκλοφορητή.
- 1.5 Ενδεχόμενα σφάλματα λειτουργίας
- 1.6 Ρύθμιση των παραμέτρων μέσω του MENU

2. Μπορείτε να ρυθμίσετε μέσα από το MENU:

- 2.1 Την επιθυμητή θερμοκρασία του λέβητα.
- 2.2 Τις στροφές του ανεμιστήρα στην χειροκίνητη λειτουργία.
- 2.3 Την θερμοκρασία ενεργοποίησης και απενεργοποίησης του κυκλοφορητή.
- 2.4 Λειτουργία του ανεμιστήρα για χρόνο κάποιον χρόνο ασφαλείας.

3. Ελέγχει:

- 3.1 Την θερμοκρασία του λέβητα με βάση την επιθυμητή.
- 3.2 Αυτόματη λειτουργία του κυκλοφορητή.
- 3.3 Αυξομείωση των στροφών του ανεμιστήρα ώστε να υπάρχει βέλτιστη λειτουργία.
- 3.4 Τον θερμοστάτη χώρου.

4. Συστήματα Ασφαλείας:

4.1 Αν η θερμοκρασία του λέβητα φτάσει τους 100C για οποιονδήποτε λόγο, ο κυκλοφορητής παραμένει σε λειτουργία. Ο πίνακας ελέγχου ειδοποιεί τον χρήστη με ηχητικό σήμα. Αν η θερμοκρασία πέσει κάτω από τους 95C, το ηχητικό σήμα σταματάει και ο λέβητας επιστρέφει στην κανονική του λειτουργία.

4.2 Ο διθερμικός θερμοστάτης ενεργοποιείται αν η θερμοκρασία του λέβητα είναι πάνω από 110C. Ο διμεταλικός θερμοστάτης είναι αυτόματος όπως προδιαγράφεται από τους κανονισμούς.

4.3 Ασφάλεια τήξης για την προστασία από την υπερένταση.

4.4 Όλες οι ρυθμίσεις αποθηκεύονται ακόμα και σε περίπτωση απώλειας ρεύματος.

5. Λειτουργία Εξοικονόμησης:

5.1 Ο κυκλοφορητής απενεργοποιείται όταν η θερμοκρασία του λέβητα είναι κάτω από 60C. Αυτός ο περιορισμός θα προστατεύει τον λέβητα και από την συμπύκνωση που μπορεί να εμφανιστεί.

5.2 Η αυξομείωση των στροφών του ανεμιστήρα προκαλεί μεγάλη οικονομία στο καύσιμο.

5.3 Ο ανεμιστήρας απενεργοποιείται όταν δεν υπάρχει καύσιμο στον θάλαμο καύσης.

Λειτουργία STAND-BY

Όταν υπάρχει ηλεκτρική παροχή τότε ο λέβητας έχει την ακόλουθη όψη στην STAND-BY λειτουργία. Το κουμπί ON/OFF είναι αναμμένο, αλλά καμία ένδειξη δεν ανάβει στο Display.



Τρόποι Λειτουργίας & Ρυθμίσεις

Όταν φορτώνεται ξύλα και βάζετε φωτιά, μπορείτε να αφήνετε τον πίνακα σε STAND-BY λειτουργία. Όταν έχετε ικανοποιητική φλόγα ενεργοποιήστε τον λέβητα πατώντας το κουμπί ON/OFF. Τότε κλείστε και την By-Pass δίοδο και ενεργοποιήστε τον ανεμιστήρα είτε στην χειροκίνητη είτε στην αυτόματη λειτουργία.



Τρόποι Λειτουργίας Ανεμιστήρα

Μπορείτε να ρυθμίσετε χειροκίνητα τις στροφές του ανεμιστήρα σε βήματα ή μπορείτε να ενεργοποιήσετε την αυτόματη λειτουργία. Σε αυτή την περίπτωση οι στροφές του ανεμιστήρα ρυθμίζονται από τον ηλεκτρονικό πίνακα.



Όταν ο πίνακας ενεργοποιείται, ο ανεμιστήρας θα λειτουργεί στην τελευταία μας επιλογή. Ανάλογα την επιλογή που κάνουμε στην αντίστοιχη λειτουργία θα είναι ο ανεμιστήρας.

Όταν το πατάμε το κουμπί του ανεμιστήρα, αυτός θα δουλεύει σε σταθερές στροφές:

- | | |
|----------------------|--|
| Αν πατηθεί μία φορά: | Ο ανεμιστήρας θα δουλεύει στην Τρίτη βαθμίδα |
| Αν πατηθεί 2 Φορές: | Ο ανεμιστήρας θα δουλεύει στην Τέταρτη Βαθμίδα |
| Αν πατηθεί 3 Φορές: | Ο ανεμιστήρας θα δουλεύει στην Τέταρτη Βαθμίδα |
| Αν πατηθεί 4 Φορές: | Ο ανεμιστήρας απενεργοποιείται. |

Ρύθμιση Επιθυμητής Θερμοκρασίας Λέβητα



Μπορείτε να ρυθμίσετε την επιθυμητή θερμοκρασία του λέβητα με την ακόλουθη διαδικασία:

1. Πατήστε το MENU μία φορά.
2. Το βελάκι θα αναβοσβήνει δίπλα στο αντίστοιχο εικονίδιο.
3. Μπορείτε να αυξήσετε ή και να μειώσετε την θερμοκρασία αυτή πατώντας τα + & -.



Η επιθυμητή θερμοκρασία του λέβητα μπορεί να ρυθμιστεί από 50 έως 90C σε βήματα των 2 βαθμών.

Θερμοκρασία ενεργοποίησης Κυκλοφορητή



Ο κυκλοφορητής ξεκινάει όταν η θερμοκρασία του λέβητα φτάσει τους 60C και σταματάει κάτω από αυτήν. Συστήνεται να μην αλλάζεται αυτήν την θερμοκρασία. Παρόλα αυτά αν χρειαστεί μπορεί να ρυθμιστεί από 50C έως και 75C σε βήματα των 5C. Για να αλλάξετε την ρύθμιση:

1. Πατήστε το κουμπί MENU τρεις φορές.
2. Το βελάκι δίπλα στο εικονίδιο θα αναβοσβήνει.
3. Μπορείτε να ρυθμίσετε την παράμετρο με τα + & -.



Λειτουργία Αυτόματης Παύσης Ανεμιστήρα



Όταν ο πίνακας ελέγχου ενεργοποιείται με το ON/OFF, ο ανεμιστήρας δεν ξεκινά άσχετα με την θερμοκρασία του λέβητα. Ο ανεμιστήρας ξινά μόνο όταν ενεγοποιηθεί από το αντίστοιχο κουμπί πάνω δεξιά στο πίνακα ελέγχου και το αντίστοιχο λαμπάκι ανάψει.

Αν η θερμοκρασία του λέβητα πέσει κάτω απο τους 60C, ο πίνακας ελέγχου κρατάει τον ανεμιστήρα ενεργοποιημένο για κάποιο συγκεκριμένο χρόνο ασφαλείας. Αν μέσα σε αυτόν τον χρόνο η θερμοκρασία του λέβητα δεν ανέβει πάνω απο τους 60C, ο πίνακας ελέγχου του λέβητα θεωρεί ότι έχει τελειώσει το ξύλο και σταματάει τον ανεμιστήρα.

Αν για κάποιον λόγο η θερμοκρασία ξεπεράσει και πάλι τους 60C τότε ο ανεμιστήρας ενεργοποιείται αυτόματα. Αυτός ο χρόνος ασφαλείας είναι ρυθμισμένος στα 30 λεπτά και δεν μπορεί να αλλάξει απο τον χρήστη.



Αν η θερμοκρασία του λέβητα δεν υπερβεί τους 60C μέσα στον χρόνο ασφαλείας τότε ο πίνακας ελέγχου υποθέτει ότι δεν υπάρχει καύσιμο στον θάλαμο καύσης. Ο πίνακας ελέγχου ειδοποιεί τον χρήστη με την ένδειξη " NO FUEL" στην οθόνη του πίνακα ελέγχου. Για να επανεκκινήσετε τον λέβητα θα πρέπει να πατήσετε το κουμπί ON/OFF.



Υπάρχει επίσης και μια δεύτερη λειτουργία του πίνακα ώστε να είμαστε σίγουροι ότι έχει τελειώσει το ξύλο στον θάλαμο καύσης. Σύμφωνα με αυτήν την λειτουργία αν η θερμοκρασία του λέβητα πέσει πάνω απο 20C σε σχέση με την επιθυμητή θερμοκρασία μέσα στον χρόνο ασφαλείας τότε ο ανεμιστήρας σβήνει.

Παρακάτω ακολουθεί ένα παράδειγμα: Έστω ότι η επιθυμητή θερμοκρασία του λέβητα είναι 90C.

1. Ο ανεμιστήρας ενεργοποιείται, αφού πατήσουμε το κουμπί ON/OFF.
2. Ο κυκλοφορητής εκκινεί όταν η θερμοκρασία υπερβεί τους 60C.
3. Όταν η θερμοκρασία του λέβητα πέσει κάτω απο τους 60C ο χρόνος αναμονής αρχίζει να μετράει.
4. Αφού έχει παρέλθει ο χρόνος αναμονής και η θερμοκρασία του λέβητα δεν έχει ανέβει πάνω απο τους 60C, ο λέβητας θεωρεί ότι όλο το καύσιμο έχει καταναλωθεί και έτσι ανεμιστήρας και κυκλοφορητής σταματούν.
5. Μέσα στον χρόνο ασφαλείας, αν η θερμοκρασία του λέβητα ξεπεράσει τους 60C, η δεύτερη παράμετρος ενεργοποιείται. Εφόσον DT=20C, εάν η θερμοκρασία του λέβητα δεν περάσει τους 70C, ο λέβητας θεωρεί ότι το καύσιμο έχει τελειώσει, τερματίζοντας την λειτουργία κυκλοφορητή και ανεμιστήρα.


Αυτή η θερμοκρασιακή διαφορά DT μπορεί να τροποποιηθεί ή ακόμα και να απενεργοποιηθεί μέσα από το MENU. Για να τροποποιήσετε το DT ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία.

1. Πιέστε το MENU για δύο φορές.
2. Το βελάκι δίπλα στην παράμετρο αναβοσβήνει.
3. Μπορείτε να απενεργοποιήσετε αυτήν την παράμετρο, να την αυξήσετε να την μειώσετε πατώντας τα + & -.



Τιμή	Σημασία
0	Η λειτουργία DT είναι απενεργοποιημένη. Δεν γίνεται δεύτερος έλεγχος.
5...30	Η χρόνος DT ρυθμίζεται μεταξύ 5 & 30 λεπτών.

 Εργοστασιακή Ρύθμιση του DT είναι 20.

 Αν πατήσετε το MENU άλλη μία φορά τότε ο πίνακας μεταβαίνει στην επόμενη ρύθμιση. Αν αφήσετε τον πίνακα σε ηρεμία για παραπάνω από 10 δευτερόλεπτα, ο πίνακας επιστρέφει στην κανονική του λειτουργία.




Κατάσταση Εκτάκτου Ανάγκης

Αν ο λέβητας φτάσει την θερμοκρασία των 100°C για οποιονδήποτε λόγο, ο ανεμιστήρας σταματάει και τίθεται σε λειτουργία ο κυκλοφορητής. Ο πίνακας ειδοποιεί τον χρήστη για την υψηλή θερμοκρασία με ένδειξη στην LCD οθόνη αλλά και με ηχητικό σήμα. Αν η θερμοκρασία στον λέβητα πέσει πάλι κάτω από τους 95°C ο λέβητας επιστρέφει στην κανονική του λειτουργία.

Αν ο λέβητας πιάσει θερμοκρασία 110°C, τότε σημαίνει ότι υπάρχει σφάλμα στον πίνακα ελέγχου ή στα αισθητήρια του. Πάνω στον λέβητα είναι εγκατεστημένος ένα διθερμικός θερμοστάτης σαν μια επιπλέον δικλείδα ασφαλείας. Ο διθερμικός αυτός θερμοστάτης είναι εγκατεστημένος στην προσαγωγή προς το κύκλωμα της θέρμανσης κάτω από τον πίνακα ελέγχου. Σε περίπτωση ενεργοποίησης ο ανεμιστήρα σταματάει ενώ ο κυκλοφορητής τίθεται σε λειτουργία και η ένδειξη E1 εμφανίζεται στην οθόνη. Σε αυτήν περίπτωση καλέστε τον εξουσιοδοτημένο τεχνικό ώστε να προβεί στον έλεγχο της εγκατάστασης. Ο διθερμικός θερμοστάτης είναι αυτόματος και θα επανέλθει μετά το πέρας του προβλήματος. Τέλος πρέπει να κάνουμε RESET στον πίνακα ελέγχου πατώντας το ON/OFF.

Κλείνοντας τον λέβητα

Ο πίνακας ελέγχου απενεργοποιείται πατώντας το κουμπί ON/OFF. (κατάσταση STAND-BY)

-  Για να σταματήσετε την καύση, ρυθμίστε τον πρωτογενή και δευτερογενή αέρα στο 0.
-  Ποτέ μην απενεργοποιήσετε τον πίνακα ελέγχου ενώ υπάρχει φωτιά στον θάλαμο καύσης.
-  Μετά το πέρας κάθε κύκλου καύσης, και πριν από κάθε καινούργιο θα πρέπει ο πίνακας να γίνεται Reset πατώντας το κουμπί ON/OFF.

Κωδικοί Σφαλμάτων

E1 : Ενεργοποίηση Διθερμικού
Θερμοστάτη Ασφαλείας

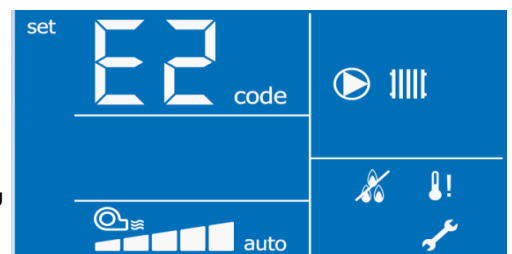
E2 : Πρόβλημα με το NTC



Υπερθέρμανση



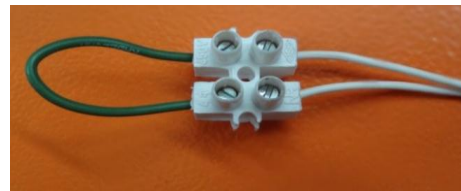
Μη ύπαρξη καυσίμου



Μπορείτε να εγκαταστήσετε θερμοστάτη χώρου στην επαφή που βρίσκεται πίσω από τον πίνακα και είναι βραχυκυκλωμένη. Αν δεν συνδέσετε θερμοστάτη αφήστε την γέφυρα πάνω στις επαφές. Όταν επιτευχθεί η επιθυμητή θερμοκρασία στον χώρο τότε:

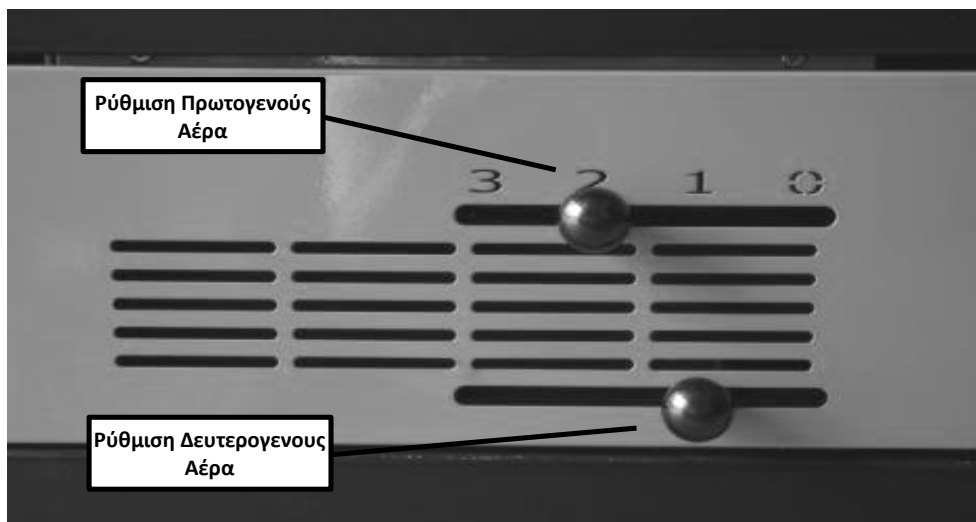
* Ο ανεμιστήρας και ο κυκλοφορητής απενεργοποιούνται.

* Στο μεταξύ αν η θερμοκρασία του λέβητα περάσει τους 80°C, ο κυκλοφορητής θα ξεκινήσει μέχρι η θερμοκρασία να πέσει κάτω από τους 70°C.



Ρύθμιση Πρωτογενούς και Δευτερογενούς Αέρα

Μπορείτε να ρυθμίσετε τον παρεχόμενο αέρα για την καύση ώστε να έχουμε χαμηλές εκπομπές από τον λέβητα. Προτείνεται η ρύθμιση που φαίνεται στον παρακάτω πίνακα. Παρόλα αυτά μπορείτε να ρυθμίσετε τον λέβητα ανάλογα με την καμινάδα σας αλλά και τον εξαερισμό του χώρου:



Τύπος	Όνομαστική Ισχύς Εξόδου		50% Ισχύος	
	Πρωτογενής	Δευτερογενής	Πρωτογενής	Δευτερογενής
MT 18	2	1	1	1
MT 25	2	1	1	1
MT 32	3	2	2	1
MT 40	2	1	1	1
MT 50	2	2	1	1
MT 70	3	2	2	1



Ποτέ μην Ρυθμίσετε τον αέρα στο 0 ενώ ο λέβητας είναι σε λειτουργία.

Επιβραδύνοντας την καύση (Νυχτερινή Λειτουργία)

Μπορείτε να επιβραδύνετε την καύση κάνοντας τα ακόλουθα:

1. Μειώνοντας την επιθυμητή θερμοκρασία νερού του κυκλώματος της θέρμανσης.
2. Αν υπάρχει ικανοποιητικός ελκυσμός, μπορείτε να απενεργοποιήσετε τον ανεμιστήρα εντελώς.
3. Αν υπάρχει μικρή ποσότητα καυσίμου στον θάλαμο μπορείτε να μειώσετε την παρεχόμενη ποσότητα αέρα.

Προειδοποίηση για τα Καύσιμα

Τα καύσιμα θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές που δίνονται στα τεχνικά χαρακτηριστικά. Ο κατασκευαστής και ο αντιπρόσωπος δεν φέρουν καμία ευθύνη για προβλήματα που μπορεί να παρουσιαστούν από καύσιμα μη κατάλληλα.

Έλειψη Ελκυσμού στην Καμινάδα

Αν υπάρχει έλειψη ελκυσμού στην καμινάδα μπορεί να εμφανιστούν προβλήματα κατά την καύση. Σε αυτήν την περίπτωση πρέπει να ακολουθήσετε τις οδηγίες που θα σας δώσει ένας ειδικός. Κατόπιν επισκευάστε τα διάφορα προβληματικά κομμάτια.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Έλεγχος υλικών επικινδυνών για την υγεία του χρήστη

Για τον τύπο των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν στον λέβητα Caltherm ανατρέξτε στο ακόλουθο διάγραμμα

1. ΧΡΩΜΑΤΑ:

Μαύρο υπόστρωμα γενικής χρήσης ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ
Μαύρο επίχρισμα υψηλής θερμο-κρασίας Σώμα λέβητα
Ηλεκτροστατική βαφή Όλα τα περιβλήματα

2. ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΕΓΑΝΩΤΙΚΑ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΑ (ΤΣΙΜΟΥΧΕΣ)

Πλάκα μόνωσης πετροβάμβακα ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ
Πλάκα μόνωσης υαλοβάμβακα Σώμα λέβητα (ενισχυμένο με αλουμίνιο)
Σκοινί και ταινία από φάιμπεργκλας Μπροστινή πόρτα
Πλάκα κεραμικής ίνας Μπροστινή πόρτα
Οπίσθιο κάλυμμα καθαρισμού
Σπρέι/αφρός πολυουρεθάνης χωρίς CFC ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ
Πυρίμαχο τούβλο ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ
Προϊόντα αμιάντου ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ

3. ΥΛΙΚΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

Μίγμα συγκόλλησης υψηλών θερ-μοκρασιών Μπροστινή πόρτα
Fire cement (θερμικές ρητίνες) ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ
Μίγμα συναρμογής αερίου ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ

Συγκεκριμένα φύλλα δεδομένων είναι διαθέσιμα κατόπιν αιτήσεως από την CALDERA για εκείνα τα υλικά, αλλά ο χειρισμός των ακόλουθων υλικών και οι διαδικασίες πρώτων βοηθειών θα πρέπει να τηρούνται σε όλες τις περιπτώσεις.

Χρώματα, στεγανωτικά, πλάκες κεραμικών ινών

1. Αυτά τα υλικά περιέχουν οργανικούς διαλύτες και θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε περιοχές που αερίζονται καλά, μακριά από γυμνές φωτιές.
2. Μην επιτρέψετε την επαφή με το δέρμα, τα μάτια, την εισπνοή ή την κατάποση.
3. Χρησιμοποιήστε προστατευτική κρέμα ή γάντια για να προστατεύσετε το δέρμα και προστατευτικά γυαλιά για την προστασία των ματιών από τυχαία επαφή.
4. Μικρές ποσότητες μπορούν να αφαιρεθούν από τα ρούχα ή το δέρμα με ειδικό διαβρωτικό χρώματός ή προϊόν καθαρισμού χεριών.
5. Εάν εισπνευστούν, βγάλτε το άτομο στον καθαρό αέρα, εάν τα καταπιείτε καθαρίστε το στόμα και πιείτε φρέσκο νερό, αλλά μην προκαλέσετε εμετό.
6. Εάν μπουν στο μάτι, χύστε καθαρό νερό στο μάτι και αναζητήστε ιατρική φροντίδα.

Αιχμηρές άκρες

Θα πρέπει να λαμβάνεται προσοχή κατά τη μεταχείριση των φατνωμάτων μεταλλικού ελάσματος που δεν έχουν άκρες ασφαλείας ή διπλωμένες άκρες.

Ανύψωση σώματος λέβητα

Η ανύψωση του σώματος του λέβητα θα πρέπει να γίνεται με προσοχή αφού μπορεί να ζυγίζει μέχρι και μερικές εκατοντάδες κιλά και η Saturn μπορεί να επιβεβαιώσει το βάρος κάθε ξεχωριστού λέβητα εάν απαιτηθεί.

Θερμική μόνωση

1. Αποφύγετε την επαφή με το δέρμα, τα μάτια ή την εισπνοή σκόνης.
2. Εάν κόβετε μόνωση τότε κάντε το σε μια καλά αεριζόμενη περιοχή χρησιμοποιώντας γάντια για να προστατεύσετε τα χέρια, και προστατευτικά γυαλιά για να προστατεύσετε τα μάτια και προστατευτική μάσκα μιας χρήσης
3. Εάν παρουσιαστεί επιδερμική αντίδραση ή ερεθισμός στα μάτια τότε σταματήστε την εργασία με το υλικό και αναζητήστε ιατρική συμβουλή.

Συσκευές υπό πίεση

1. Αποφύγετε την επαφή με μέρη του συστήματος θέρμανσης υπό πίεση κατά τη λειτουργία του λέβητα. Αυτά τα επικίνδυνα μέρη είναι:
 - Σώμα λέβητα
 - Αγωγοί εισόδου και εξόδου του λέβητα
 - Αγωγοί ασφαλείας
 - Συσκευές ανακούφισης πίεσης εγκατεστημένες στο σύστημα θέρμανσης
2. Ποτέ μην προσπαθείτε να αποστραγγίσετε νερό από το σύστημα θέρμανσης όταν λειτουργεί ο λέβητας
3. Μην τροφοδοτείτε ποτέ τον λέβητα απευθείας με κρύο νερό για να τον κρυώσετε για οποιονδήποτε λόγο, όταν ο λέβητας είναι ζεστός.

Επιφάνειες υψηλής θερμοκρασίας

Αποφύγετε την επαφή με μέρη και επιφάνειες που έχουν υψηλές θερμοκρασίες οι οποίες θα είναι επικίνδυνες για τους ανθρώπους όπως:

- Οι μπροστινές πόρτες του λέβητα
- Η πόρτα φωτιάς (κινητή πόρτα πίσω από τη χαμηλότερη μπροστινή πόρτα)
- Αγωγοί προσαγωγής και επιστροφής νερού (ακόμα και αν είναι μονωμένες), αγωγοί ασφαλείας
- Απαγωγή καπνού
- Σύνδεσμος μεταξύ εξόδου καπναγωγού και καπνοδόχου
- Κυκλοφορητές, δοχεία διαστολής
- Λεβητοστάσιο

1. Βεβαιωθείτε ότι το λεβητοστάσιο έχει εύκολη πρόσβαση προς τα έξω σε περίπτωση κινδύνου στο σύστημα θέρμανσης
2. Μην αφήνετε στερεά καύσιμα και βοηθητικές ουσίες (ροκανίδια, χαρτί κ.λπ.) για την ανάφλεξη του λέβητα, με απόσταση μικρότερη από 800mm από τον λέβητα
3. Μην καλύπτετε τα ανοίγματα φρέσκου αέρα στο λεβητοστάσιο, γιατί είναι πολύ σημαντικά για την καύση.

Αέρια καύσης

1. Μπορεί να υπάρξει μικρή απελευθέρωση αερίων από την μπροστινή πλευρά του λέβητα, όταν ανοίγει η μπροστινή πόρτα γεμίματος. Ποτέ μην αναπνέετε αυτή τη ροή αερίων.
2. Όταν προσθέτετε στερεά καύσιμα όταν υπάρχει ενεργό στρώμα φωτιάς μέσα στον θάλαμο καύσης, προστατεύστε τα χέρια και το πρόσωπό σας. Εάν χρειάζεται φορέστε προστατευτικά γάντια.

Καύση καυσίμου

1. Μην βγάξετε το καιγόμενο καύσιμο έξω από τον θάλαμο καύσης όσο καίει ακόμα
2. Μην προσπαθείτε να σβήσετε το καύσιμο χρησιμοποιώντας νερό ή άλλο υγρό.
3. Μην αφήνετε τις μπροστινές πόρτες και την πόρτα φωτιάς ανοικτές όταν υπάρχει φωτιά μέσα στον θάλαμο καύσης
4. Για να επιβραδύνετε ή να σταματήσετε τη φωτιά, κλείστε τις εισόδους αέρα και τις εξόδους αερίων καύσης..
5. Ο λέβητάς σας μπορεί να κάνει καύση μόνο στερεών καυσίμων των οποίων τα χαρακτηριστικά παρέχονται στο τμήμα Τεχνικών στοιχείων. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ άλλα στερεά καύσιμα τα οποία θα μπορούσαν να είναι επιζήμια για τον σχεδιασμό του λέβητα, οποιαδήποτε υγρά ή αέρια καύσιμα.

CLEANING THE BOILER

Boiler must be cleaned regularly and properly every 3 to 5 days. Because ash settled down inside the ash pan and loading chamber together with condensates and tar decrease the heat output of the boiler as well as reduce the boiler lifetime due to overheat and damage caused by isolation of heat transfer surfaces.

To clean the boiler refer to following:

1. First, switch the fan on.
2. Open the upper loading door, wipe the ash down through the hole on the refractory burner using cleaning brush supplied with the boiler.
3. Switch the fan off.
4. Close the upper loading door, and open the front lower door. Remove the ash accumulated inside the ash pan, and on heat transfer surfaces of combustion chamber.
5. Remove the upper cleaning cover at top of the smokehood. Clean all the surface in reach of cleaning brush.
6. Remove the bottom cleaning cover behind the smokehood. Take all the ash and soot accumulated here out.
7. During gasification process tar occurs, and its quantity depends on wood, its humidity, boiler inlet and outlet temperatures. That is why, fuel loading (gasification) chamber should be cleaned with the scraper at least once a month.



Do not move or remove the refractory ash pan inside the combustion chamber.

MAINTENANCE OF BOILER SYSTEM

Before each heating season we would recommend you to call for the contracted service agent to check the boiler, heating system, electrical connections, and chimney conditions. Do not attempt to carry any maintenance work without getting help from qualified

Periodic inspections

- * Check the water level or pressure either in open vented or pressurised systems. The hydrometer must be marked after first filling of the boiler. So water level can be checked regularly. If the water level or pressure is under the level of static pressure or the system set-up, a water make-up is needed. The make-up water should be softened according the local regulations before feeding into the system to prevent corrosion inside the heating circuit and the boiler.
- * Front doors of the boiler should be checked for properly closing. Ceramic fibre ropes must be replaced if necessary. When replacing rope, first apply high temperature resistant adhesive onto the surface you will place the rope.
- * Check the condition of refractory inside the front door. If it is damaged, you will have higher surface temperatures on front doors. In this case the refractory should be replaced to save energy and prevent further crack.
- * Check the condition of ceramic-fibre rope around the burner inside fuel loading chamber. Replace if necessary.
- * Check if there is flue gas leakage from the chimney connections of the boiler, and have it fixed if necessary.
- * Check wiring to control panel, and wiring from control panel to heating circuit pump and fan.
- * Check gasket in front of the fan
- * Check glass fibre ropes under rear cleaning covers and replace them if necessary