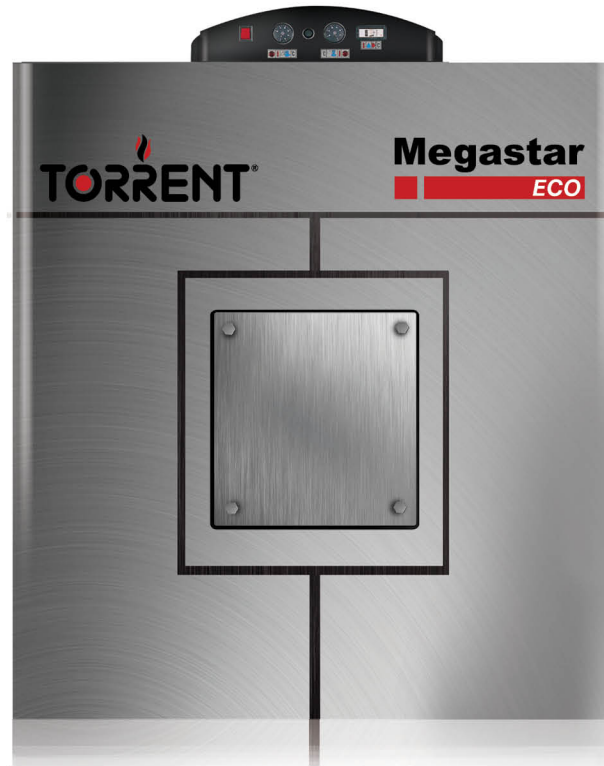


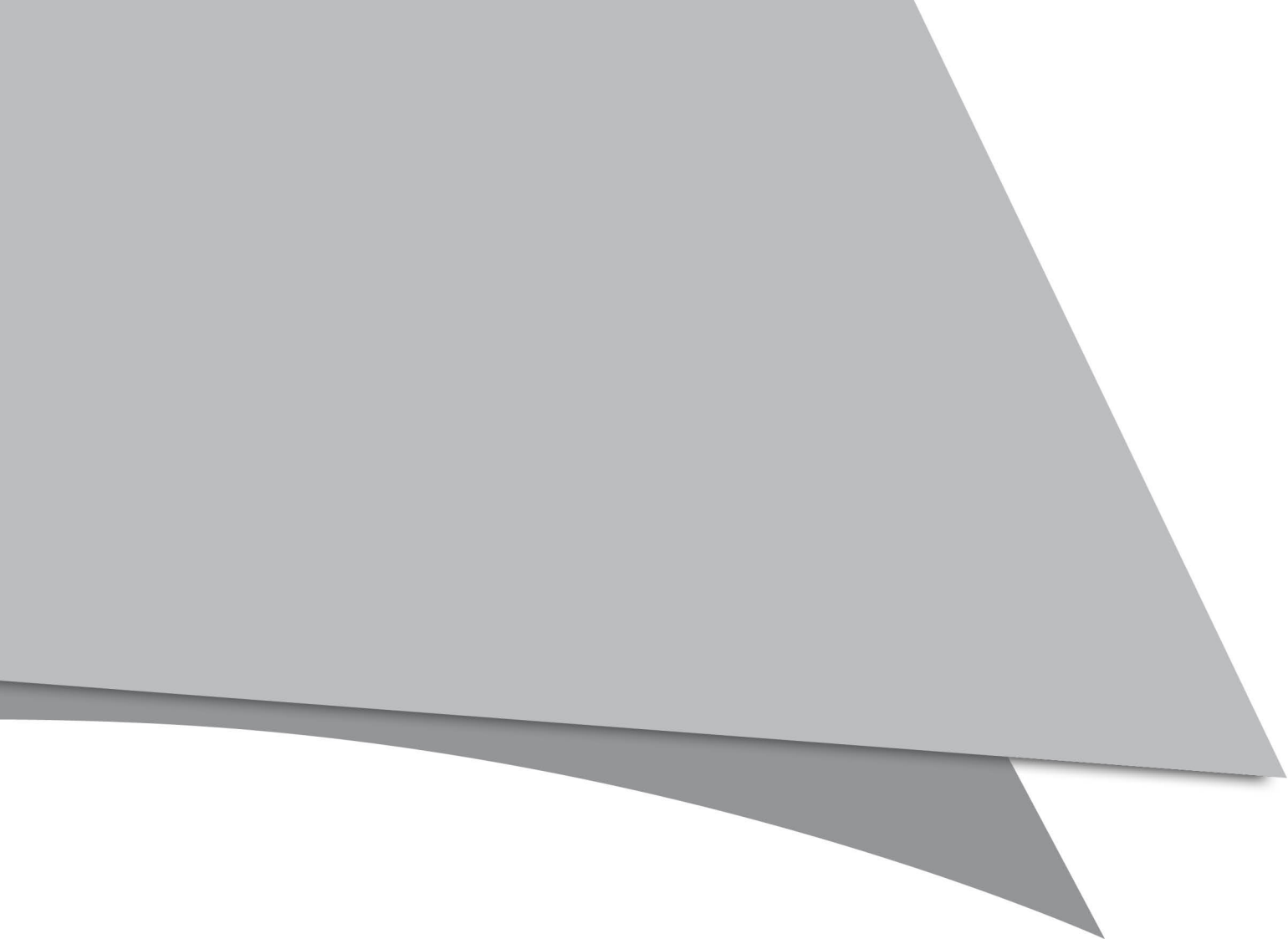


Από 500 kW έως 1400 kW

CE



**Οδηγίες Εγκατάστασης,
Λειτουργίας & Συντήρησης
για Megastar**



3i International
Innovative
Industries S.A.

Rebuild the future!

www.torrentboilers.eu

© 2019. All Rights Reserved.

	Σελίδα
Γενικά	4
Πλεονεκτήματα	5
Τεχνικά Χαρακτηριστικά	
TORRENT ECO Megastar	6
Πίνακες	
Πίνακες	7
Πίνακας Μονοβάθμιας Λειτουργίας	8
Πίνακας Διβάθμιας Λειτουργίας	9
Πίνακας Comfort	12
Πίνακας Super Comfort	13
Λεβητοστάσιο	
Βάση Έδρασης	14
Φίλτρα Νερού	14
Κυκλοφορία Νερού	15
Επιλογή Βοηθητικού Κυκλοφορητή	15
Επεξεργασία Νερού	15
Συντήρηση Λεβήτων	
Καθαρισμός Λέβητα	16
Παγετός	16
Καθοδική Προστασία	16
Συμβουλευτικές Οδηγίες Για Εγκατάσταση	
Καμινάδα	16
Καπναγωγός	16
Αποχέτευση	17
Προτινόμενα Μπεκ για Καυστήρα Πετρελαίου	17
Επιλογή Καυστήρα Πετρελαίου	18
Συναρμολόγηση Λέβητα Megastar	
Συναρμολόγηση του Λέβητα Megastar στο Λεβητοστάσιο	19
Τοποθέτηση Θύρας Λέβητα Megastar	21
Τοποθέτηση Μεταλλικών Καλυμμάτων Megastar	23
Spare Parts	
Συναρμολόγηση Άνω και Πλευρικών Καλυμμάτων Λέβητα Megastar	26
Γενική Διάταξη Χυτοσίδηρου Κορμού Λέβητα Megastar	28
Υποχρεωτικές Τεχνικές Οδηγίες για τη Σωστή Λειτουργία του Λέβητα TORRENT	30
Εγγύηση	31

Ο χυτοσιδηρός λέβητας της βιομηχανίας 3i International – Innovative – Industries A.B.E. που επιλέξατε για την κεντρική σας εγκατάσταση θέρμανσης μελετήθηκε, σχεδιάστηκε και δοκιμάστηκε σε αντοχή και απόδοση θερμικής ισχύος σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές DIN και τις κοινοτικές προδιαγραφές EN ως ακολούθως:

- Οι λέβητες της σειράς MEGASTAR έχουν πιστοποιηθεί σύμφωνα με την οδηγία της Ε.Ε. 92/42 ΕΟΚ και των οδηγιών 96/57/ΕΚ και 200/55/ΕΚ και του Π.Δ.335/93 και φέρουν τη σήμανση CE, για καύση πετρελαίου και φυσικού αερίου.
- Ο βαθμός απόδοσης των λεβήτων MEGASTAR ικανοποιεί τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών προδιαγραφών Ε.Ν. 304, ΕΛΟΤ Ε.Ν. 303-1, Ε.Ν. 303-2, EN 303-3.
- Οι εκπομπές ρύπων ανταποκρίνονται στους Ευρωπαϊκούς περιβαλλοντολογικούς κανονισμούς Ε.Ν. 303-2, Ε.Ν. 304 και Ε.Ν.267.
- Ο σχεδιασμός των λεβήτων έχει γίνει σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Γερμανικών προδιαγραφών DIN 4702 και τα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 303.
- Η ποιότητα του χυτοσιδήρου είναι GG20 κατά DIN 1691.
- Όλα τα χυτοσίδηρα στοιχεία έχουν ελεγχθεί υδραυλικά σε πιέσεις 4 φορές τη λειτουργία πίεσης +2bar κατά EN 303-1.
- Πίνακας Ελέγχου: Αυτή η συσκευή δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά Από άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο εάν τους έχουν δοθεί οδηγίες σχετικά με χρήση της συσκευής με ασφαλή τρόπο και κατανοούν τους κινδύνους.

Η πιστοποίηση – χορήγηση της σήμανσης CE των λεβήτων MATRIX και STAR, έγινε από το Ε.Μ.Π. στη Μονάδα Πιστοποίησης Συστημάτων Θερμότητας η οποία έχει αναγνωρισθεί ως κοινοποιημένος οργανισμός στην Ε.Ε. με αριθμό CE 0617, στο Εργαστήριο Ατμοκινητήρων και Λεβήτων του Τομέα Θερμότητας της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου. Η βιομηχανία 3i International – Innovative – Industries A.B.E. έχει πιστοποιηθεί με ISO 9001:2000 για τις εγκαταστάσεις της στη Ριτσώνα Χαλκίδας από τον φορέα Euro Cert (Ευρωπαϊκή Εταιρεία Ελέγχων και Πιστοποιήσεων Α.Ε.).

Το παρόν βιβλίο οδηγιών απευθύνεται στον ιδιοκτήτη του κτιρίου, στον εγκαταστάτη και στον αδειούχο συντηρητή λεβήτων και καυστήρων. Σκοπός του βιβλίου είναι τηρουμένων των απαιτήσεων που αναγράφονται λεπτομερώς στις επόμενες σελίδες, ο ιδιοκτήτης, όσο δύναται, να μην έχει το παραμικρό πρόβλημα.

Νέα Γενιά Λεβήτων Υψηλής Απόδοσης

Οι λέβητες νέας γενιάς **TORRENT** συμπλέουν με τους πρόσφατους κανονισμούς, τόσο για το **πετρέλαιο** ως καύσιμο όσο και για το **φυσικό αέριο**, καθώς με τη γκάμα των προϊόντων τους εξασφαλίζουν εξοικονόμηση ενέργειας και υψηλή απόδοση. Η αποδοτικότητα ενός λέβητα είναι ιδιαίτερα σημαντική, για τη μείωση της κατανάλωσης και την εξοικονόμηση ενέργειας. Οι λέβητες νέας γενιάς **TORRENT** είναι κατάλληλοι τόσο για νέες εγκαταστάσεις όσο και για τη βελτίωση/ αναβάθμιση υφιστάμενων δικτύων.

Οι λέβητες νέας γενιάς **TORRENT** καλύπτουν κάθε απαίτηση, καθώς διατίθενται σε εύρος από **20kW** έως **1400kW**, σε πέντε διαφορετικά μοντέλα, **Sun, Galaxy, Matrix, Star & Megastar**.

Υψηλή Απόδοση, Εξοικονόμηση Ενέργειας & Χρημάτων

- ✓ Πιστοποίηση κατά ErP 2015, Συμβατοί με τους νέους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς
- ✓ Μέγιστη εξοικονόμηση καυσίμου
- ✓ Φιλικά προς το περιβάλλον
- ✓ Ονομαστικός βαθμός απόδοσης έως και 104%
- ✓ Υψηλή απόδοση σε προσιτή και ανταγωνιστική τιμή



Περιβαλλοντική Συνείδηση, Σταθερότητα και Αξιοπιστία

- ✓ Εξοικονόμηση καυσίμου έως και 12% από το πετρέλαιο και 16% από το αέριο, προστατεύοντας το περιβάλλον.
- ✓ Μειωμένες εκπομπές Διοξειδίου του Άνθρακα (CO₂), Διοξειδίου του Θείου (SO₂) έως και 80%, όπως και των Οξειδίων του αζώτου (NO_x) έως και 50%, ρύποι που ευθύνονται για τη μόλυνση των δασών, μέσω της όξινης βροχής.
- ✓ Κατασκευάζονται στην Ευρώπη όπου τα περιβαλλοντικά πρότυπα είναι πιο αυστηρά, καθώς το κόστος των καυσίμων είναι υψηλότερο, γι' αυτό προσφέρουν Υψηλή Απόδοση και μια σταθερή, αξιόπιστη λύση που **διαρκεί μια ζωή**.



Σχεδιασμός λέβητα, Στιβαρός και Εύχρηστος

- ✓ Εύκολη, γρήγορη εγκατάσταση και χαμηλό λειτουργικό κόστος.
- ✓ **Ποιότητα χυτοσίδηρου λέβητα (κορμός) GG20** σύμφωνα με το DIN 1691 και τρεις πλήρεις διαδρομές καυσαερίων σε κάθε στοιχείο.
- ✓ Πτερύγια, ο σχεδιασμός τους αυξάνει την επιφάνεια εναλλαγής θερμότητας όταν λειτουργεί σε χαμηλές θερμοκρασίες που βρίσκονται στη δεύτερη και τρίτη διαδρομή καυσαερίων.
- ✓ Η **Πόρτα θαλάμου καύσης** ανοίγει δεξιά είτε αριστερά έτσι ώστε να διευκολύνει την πρόσβαση για καθαρισμό και συντήρηση.
- ✓ **Αντοχή στα θερμικά σοκ** γιατί έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί με ποιότητα χυτοσίδηρου που τις βέλτιστες ελαστικές ιδιότητες και πολύ υψηλή αντοχή στις μηχανικές καταπονήσεις.
- ✓ Άριστη **θερμομόνωση με υαλοβάμβακα**, από 50mm έως 90 mm στο εσωτερικό τοίχωμα της πόρτας, διασφαλίζοντας λιγότερες θερμικές απώλειες στο περιβάλλον και αυξάνοντας το βαθμό απόδοσης του λέβητα.
- ✓ Όλα τα μοντέλα είναι κατάλληλα για χρήση καυστήρα **πετρελαίου ή αερίου**
- ✓ Αντοχή στο χρόνο
- ✓ **Εγγύηση 10 ετών**



Σειρά Λεβητών TORRENT Megastar Eco

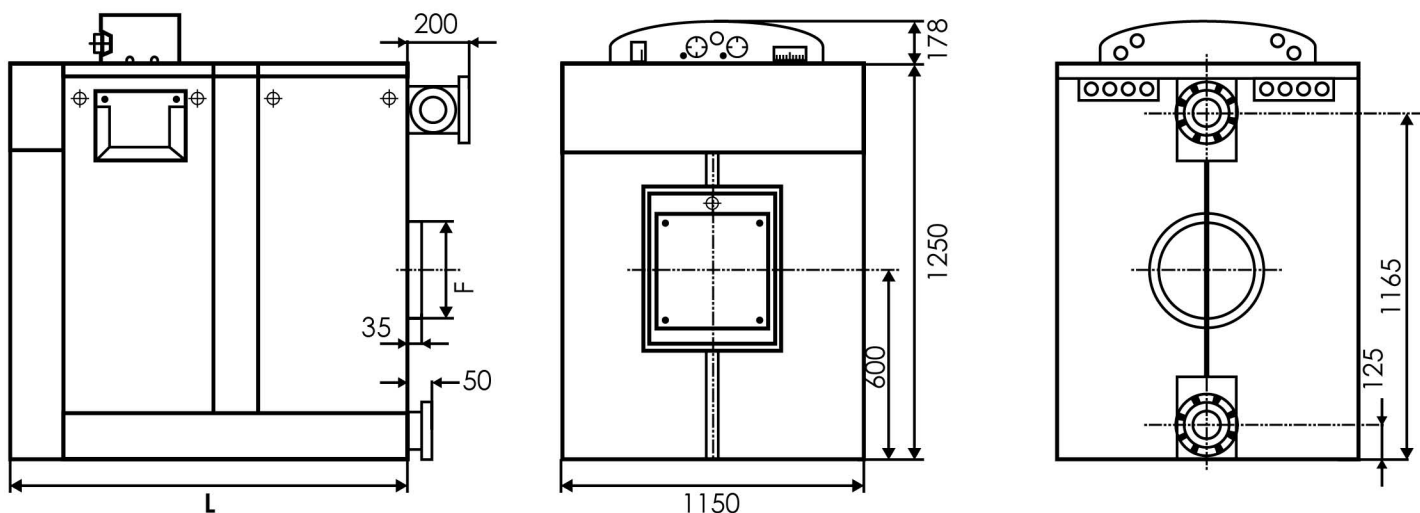
B

Τύπος	Ονομαστική Ισχύς κατά ErP 2015		Μέγιστη Ωφέλιμη Ισχύς κατά EN 303-2	Περιεκτικότητα Νερού	Μέγιστη Πίεση Λειτουργίας	Μήκος Λέβητα	Διατομή Καπνοδόχου/ Κέντρο Καπνοδόχου	Βάρος
	kcal/h	kW	kW	lt	bar	mm	Φ/ mm	kg
MEGASTAR								
MS 7	Δεν εμπίπτουν στον κανονισμό 813/ 2013.		501,60	305,0	8	1440	Φ 350/ 600	2.015
MS 8			600,00	350,0		1620	Φ 350/ 600	2.260
MS 9			690,00	395,0		1800	Φ 350/ 600	2.510
MS 10			780,00	440,0		1980	Φ 350/ 600	2.715
MS 11			870,00	485,0		2160	Φ 400/ 600	2.960
MS 12			960,00	530,0		2340	Φ 400/ 600	3.210
MS 13			1060,00	575,0		2520	Φ 400/ 600	3.450
MS 14			1160,00	620,0		2700	Φ 400/ 600	3.695
MS 15			1280,00	665,0		2880	Φ 400/ 600	3.940
MS16			1400,00	710,0		3060	Φ 400/ 600	4.185

- Μέγιστη θερμοκρασία νερού 100 °C

- Η κατανάλωση καυσίμου φυσικού αερίου για το MEGASTAR 8 είναι σε συνθήκες 1013,25 mbar και 15°C.

Κύριες Διαστάσεις Λεβητών Σειράς Megastar



ΤΥΠΟΣ	MS 7	MS 8	MS 9	MS 10	MS 11	MS 12	MS 13	MS 14	MS 15	MS 16
ΟΛΙΚΟ ΜΗΚΟΣ L (mm)	1440	1620	1800	1980	2160	2340	2520	2700	2880	3060
ΔΙΑΤΟΜΗ ΚΑΠΝΟΔΟΧΟΥ (mm)	350	350	350	350	400	400	400	400	400	400

- Η πόρτα της εστίας μονώνεται εσωτερικά με πυρίμαχη πλάκα κεραμικών ινών, πάχους 90 mm.

- Όλες οι υπόλοιπες επιφάνειες του λέβητα, είναι μονωμένες με υαλοβάμβακα, πάχους 100 mm με ανακλαστικό φύλλο αλουμινίου, και κεραμοβάμβακα 25mm.

- Ο πίνακας οργάνων διαθέτει θερμοστάτη και ενδεικτική λυχνία καυστήρα, θερμοστάτη και ενδεικτική λυχνία κυκλοφορητή, θερμοστάτη ασφαλείας, θερμομέτρο νερού, διακόπτη ON - OFF με φωτεινή ένδειξη.

Οι λέβητες νέας γενιάς **TORRENT** προσφέρουν τη δυνατότητα επιλογής από μια μεγάλη σειρά πινάκων οργάνων, οι οποίοι εξασφαλίζουν πλήρη έλεγχο και ασφαλή λειτουργία, ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες κάθε εγκατάστασης θέρμανσης. Οι πίνακες οργάνων είναι πιστοποιημένοι σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN 60730-1:1993 και EN 60730-2-1:1989.

Πίνακας Μονοβάθμιας Λειτουργίας



Προσφέρει πλήρη έλεγχο και ασφαλή λειτουργία σε χαμηλό κόστος. Περιλαμβάνει δύο θερμοστάτες αποστάσεως (για καυστήρα και κυκλοφορητή) με λυχνίες ένδειξης λειτουργίας, θερμοστάτη ασφαλείας, θερμόμετρο και φωτιζόμενο διακόπτη on-off.

Πίνακας Διβάθμιας Λειτουργίας



Περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέσα για τον πλήρη έλεγχο και την ασφαλή λειτουργία της εγκατάστασης θέρμανσης σε διβάθμια μερική ή ολική λειτουργία. Διαθέτει ενσωματωμένους ωρομετρητές και όργανα ελέγχου θερμοκρασίας καυσαερίων και νερού, καθώς και διακόπτη δοκιμής υπερθέρμανσης για την κάλυψη της πλειοψηφίας των προβλεπόμενων αναγκών.

Πίνακας Comfort



Προσφέρει έλεγχο της κεντρικής θέρμανσης με αντιστάθμιση της θερμοκρασίας περιβάλλοντος επενεργώντας μέσω διακόπτη ελέγχου ON-OFF απευθείας στο λέβητα. Επιπλέον, διαθέτει δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού με 6 ειδικές χρονοπεριόδους, και τη λειτουργία ECO/NIGHT για οικονομικότερη λειτουργία. Συνδέεται με έως και τρία αισθητήρια προσαγωγής, παρέχοντας τη δυνατότητα εκμετάλλευσης δυναμικά μεταβαλλόμενων πηγών ενέργειας όπως τζάκια, ηλιακοί συλλέκτες κλπ.

Πίνακας Super Comfort



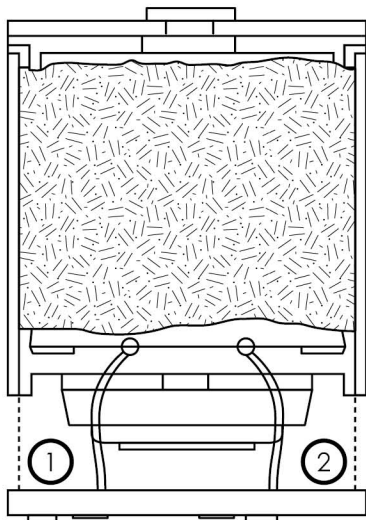
Προσφέρει έλεγχο της κεντρικής θέρμανσης με αντιστάθμιση θερμοκρασίας περιβάλλοντος επενεργώντας σε τρίοδη ή τετράοδη βάνα προοδευτικής λειτουργίας ή απευθείας στο λέβητα. Διαθέτει επίσης τη δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού με 6 ειδικές χρονοπεριόδους, καθώς και λειτουργία ECO/NIGHT για οικονομικότερη λειτουργία. Συνδέεται με έως και τρία αισθητήρια προσαγωγής, παρέχοντας τη δυνατότητα εκμετάλλευσης δυναμικά μεταβαλλόμενων πηγών ενέργειας όπως τζάκια, ηλιακοί συλλέκτες κλπ.

Ο πίνακας οργάνων βιδώνεται πάνω στο άνω κάλυμμα του λέβητα. Πριν τοποθετηθεί το άνω κάλυμμα του λέβητα, περάστε τους αισθητήριους βολβούς και φωλιάστε τους στις αντίστοιχες φωλιές αισθητηρίων, που βρίσκονται στο άνω μέρος του εμπρόσθιου στοιχείου στις θέσεις 1 και 2.

Για την ηλεκτρολογική σύνδεση, συμβουλευτείτε το ηλεκτρολογικό διάγραμμα.

Ο πίνακας οργάνων του λέβητα, είναι εφοδιασμένος με θερμοστάτη καυστήρα, θερμοστάτη κυκλοφορητή, θερμοστάτη ασφαλείας για τυχόν υπερθέρμανση του νερού, θερμόμετρο, διακόπτη ON-OFF, ενδεικτικές λυχνίες λειτουργίας καυστήρα και κυκλοφορητή. Κάθε πίνακας ελέγχεται σε ειδική συσκευή, τόσο για την ακρίβεια των οργάνων στις επιθυμητές θερμοκρασίες επιλογής, όσο και για την σωστή σύνδεση των καλωδιώσεων.

Οι προδιαγραφές των οργάνων και των καλωδίων καθώς επίσης και ο τρόπος στήριξης της μόνωσης, πληρούν τους κανονισμούς του ΕΛΟΤ. Επίσης, ο πίνακας οργάνων έχει πιστοποιηθεί σύμφωνα με τις κοινοτικές προδιαγραφές Ε.Ν. 60730-1:1993 και Ε.Ν. 60730-2-1:1989.



Θεση 1:

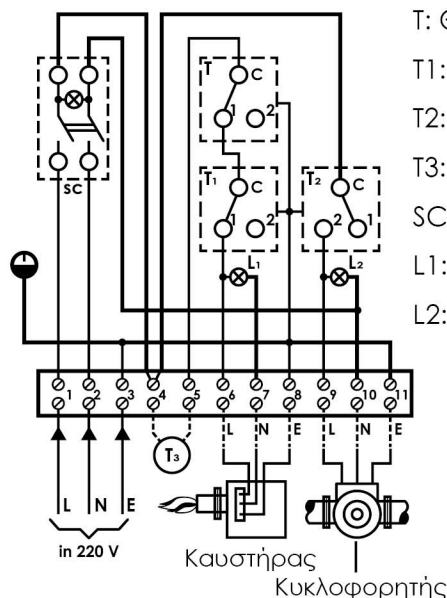
Υποδοχέας Αισθητηρίων Θερμοστάτη Καυστήρα & Θερμοστάτη Ασφαλείας

Θεση 2:

Υποδοχέας Αισθητηρίων Θερμοστάτη Κυκλοφορητή & Θερμόμετρου Νερού

Επιβάλλεται η εγκατάσταση να λειτουργεί παίρνοντας εντολές από τους θερμοστάτες που βρίσκονται στον πίνακα οργάνων του λέβητα και όχι από θερμοστάτες επαφής πάνω στις σωληνώσεις.

Ηλεκτρολογικό Διάγραμμα



T: Θερμ. Ασφαλείας

T1: Θερμ. Καυστήρα

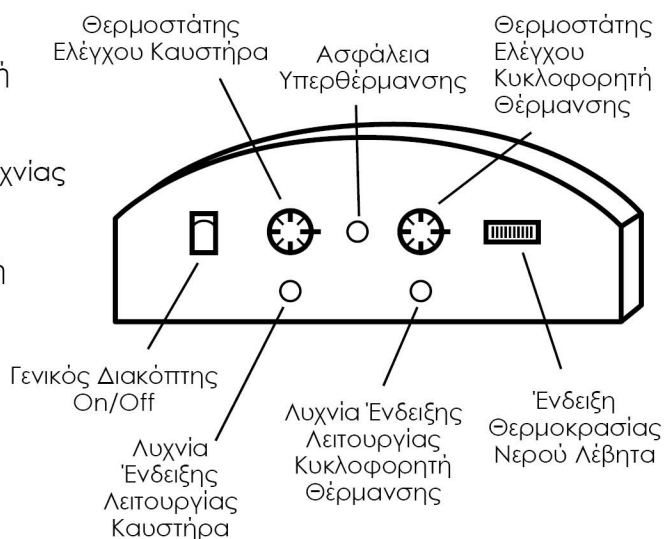
T2: Θερμ. Κυκλοφορητή

T3: Θερμ. Χώρου

SC: Διακόπτης μετά Λυχνίας

L1: Λυχνία Καυστήρα

L2: Λυχνία Κυκλοφορητή

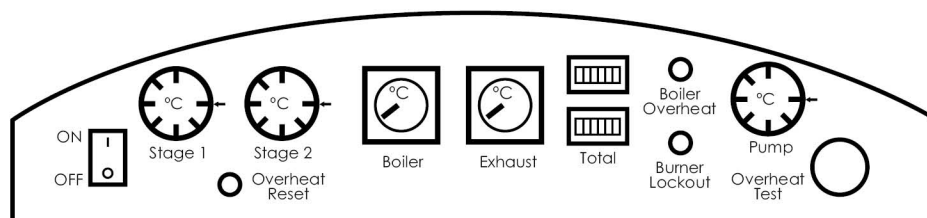


Ο θερμοστάτης ασφαλείας ενεργοποιείται όταν για οποιοδήποτε λόγο υπερθερμανθεί το νερό του λέβητα. Σε αυτή την περίπτωση κόβει το ρεύμα προς το καυστήρα και η επαναφορά γίνεται αφού πρώτα ξεβιδώσετε το πλαστικό καπάκι και πατήσετε το κουμπί. Προτείνεται, ο θερμοστάτης του κυκλοφορητή της εγκατάστασης να ρυθμιστεί στους 35°C.

Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον αντιπρόσωπο σέρβις (ή από εξίσου άτομα), προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος.

Προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος από την τυχαία επαναφορά της τάσης, η συσκευή αυτή δεν πρέπει να συνδέεται μέσω μιας εξωτερικής συσκευής μεταγωγής, όπως ένα χρονόμετρο, ή να συνδεθεί με ένα κύκλωμα που τακτικά ενεργοποιείται και απενεργοποιείται από το βοηθητικό πρόγραμμα.

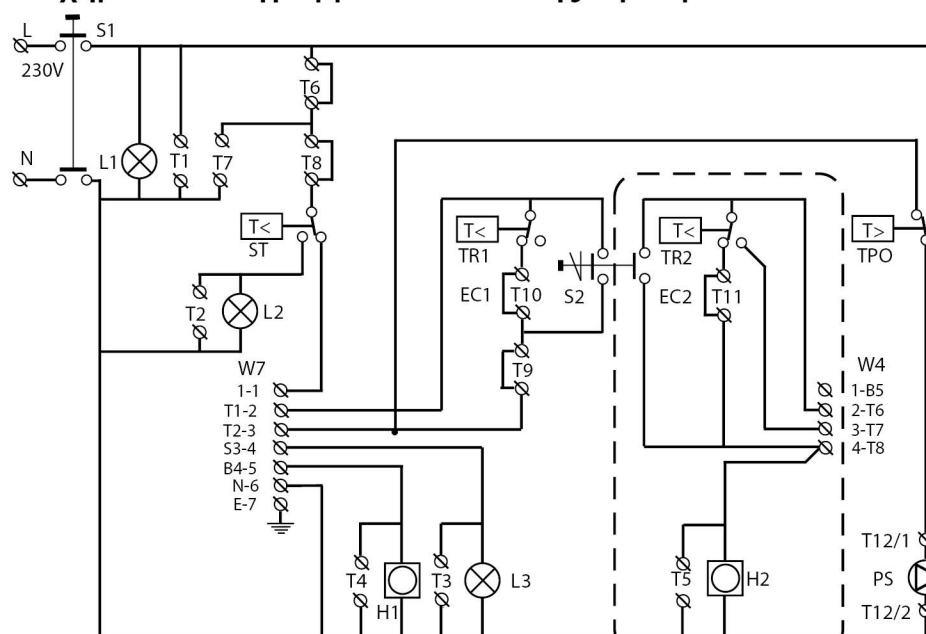
Ο πίνακας ελέγχου διβάθμιας λειτουργίας παρέχει διβάθμιο έλεγχο για μερική/ολική λειτουργία. Εκτός από τα απαραίτητα όργανα για τη λειτουργία του, ο πίνακας περιλαμβάνει επιπλέον ενδείξεις και λειτουργίες, που καλύπτουν τις περισσότερες από τις προβλεπόμενες ανάγκες. Ένας θερμοστάτης υπέρβασης κυκλοφορητή παρέχεται, για να διευκολύνει τη διασπορά της υπολειμματικής θερμότητας του λέβητα μέσω ενός κυκλοφορητή ή ενός συστήματος κυκλοφορητών.



Ο πίνακας οργάνων περιλαμβάνει τα ακόλουθα

Διακόπτης on/off	Θερμόμετρο καυσαερίων (°C)
Ενδεικτική λυχνία λειτουργίας	Θερμοστάτης ασφαλείας
Ρυθμιζόμενος θερμοστάτης 40°C - 90°C - 1 ^η βαθμίδα, on/off ή Low Fire Start	Κουμπί χειροκίνητης επανεκκίνησης θερμοστάτη υπερθέρμανσης λέβητα
Ρυθμιζόμενος θερμοστάτης 40°C - 90°C - 2 ^η βαθμίδα, υψηλά/ χαμηλά	Προειδοποιητική λυχνία υπερθέρμανσης
Ωρομετρητής – συνολικής λειτουργίας	Διακόπτης δοκιμής υπερθέρμανσης λέβητα
Ωρομετρητής – 2ου βαθμού λειτουργίας	Προειδοποιητική λυχνία lockout
Θερμόμετρο νερού (°C)	Θερμοστάτης κυκλοφορητή 40°C - 90°C

Σχηματικό διάγραμμα καλωδίωσης διβάθμιου πίνακα



Παρελκόμενα

- EC1 Εξωτερικός έλεγχος, 1ου βαθμού
- EC2 Εξωτερικός έλεγχος, 2ου βαθμού
- H1 Ωρομετρητής συνολικής λειτουργίας
- H2 Ωρομετρητής λειτουργίας 2ου βαθμού
- L1 Λυχνία λειτουργίας λέβητα
- L2 Λυχνία προειδοποίησης υπερθέρμανσης
- L3 Λυχνία προειδοποίησης κλειδώματος λέβητα
- PS Κυκλοφορητής λέβητα ή συστήματος (10A max)
- S1 Διακόπτης on/off πίνακα
- S2 Διακόπτης δοκιμής υπερθέρμανσης
- ST Θερμοστάτης υπερθέρμανσης
- TPO Θερμοστάτης, υπέρβασης κυκλοφορητή
- TR1 Θερμοστάτης, 1ου βαθμού
- TR2 Θερμοστάτης, 2ου βαθμού

Συνδέσεις

- T1 Εξωτερική ένδειξη λειτουργίας
- T2 Εξωτερική προειδοποίηση, υπερθέρμανση λέβητα
- T3 Εξωτερική προειδοποίηση, κλείδωμα καυστήρα
- T4 Εξωτερική ένδειξη, ωρομετρητής συνολικής λειτουργίας
- T5 Εξωτερική ένδειξη, ωρομετρητής 2ου βαθμού λειτουργίας
- T6 Σύνδεση ασφάλειας χώρου εγκατάστασης
- T7 Ανεμιστήρας εξαερισμού εγκατάστασης
- T8 Ένδειξη σύνδεσης ανεμιστήρα εξαερισμού
- T9 Ένδειξη σύνδεσης ανεμιστήρα καπναγωγού
- T10 Εξωτερικός ελεγκτής ενέργειας, 1ου βαθμού
- T11 Εξωτερικός ελεγκτής ενέργειας, 2ου βαθμού
- T12 Κυκλοφορητής λέβητα ή συστήματος

Κλέμα 7 καλωδίων

- 1 Έλεγχος γραμμής προς καυστήρα
- T1 Βρόγχος ελέγχου, 1ου βαθμού, έξοδος
- T2 Βρόγχος ελέγχου, 1ου βαθμού, επιστροφή
- S3 Σήμα συνολικών ωρών λειτουργίας
- B4 Σήμα κλειδώματος καυστήρα
- N Ουδέτερος
- E Γείωση

Κλέμα 4 καλωδίων

- B5 Δε χρησιμοποιείται
- T6 Βρόγχος ελέγχου, 2ου βαθμού, έξοδος
- T7 Σήμα κλεισίματος αποσβεστή 2ου βαθμού
- T8 Σήμα ανοίγματος αποσβεστή 2ου βαθμού

These items omitted from control panel CKC2P

Περιγραφή συστήματος καλωδίωσης

Δοκιμή συστήματος:

Ο διακόπτης S1 παρέχει τη λειτουργία On/off για τον πίνακα ελέγχου και το κουτί ελέγχου του καυστήρα. Όταν είναι σε θέση ON, η λυχνία L1 ανάβει. Μέσω των επαφών T1/1&2 είναι επίσης διαθέσιμη εξωτερική ένδειξη 230V.

Σύνδεση για αισθητήρα φωτιάς, ανιχνευτή καπνού ή άλλη συσκευή ασφαλείας, μπορεί να συνδεθεί στις επαφές T6/1&2. Από τις επαφές T7/1&2, παρέχεται σήμα για ανεμιστήρα εξαερισμού ή άλλη σχετική συσκευή, η οποία πρέπει να είναι σε ταυτόχρονη λειτουργία με το λέβητα. Ο βρόγχος ελέγχου για τη συσκευή αυτή είναι μεταξύ των επαφών T8/1&2. Αν η συσκευή ασφαλείας τεθεί εκτός λειτουργίας, το σήμα τροφοδοσίας της συσκευής εξαερισμού απενεργοποιείται.

Ένα σήμα υπερθέρμανσης του λέβητα επισημαίνεται με τη λυχνία L2 που συνδέεται με το θερμοστάτη υπερθέρμανσης του λέβητα ST και είναι διαθέσιμο ως εξωτερικό σήμα στις επαφές T2/1&2. Αν η λειτουργία του συστήματος επαληθευτεί, παρέχεται ρεύμα για το σύστημα ελέγχου του καυστήρα μέσω της επαφής W7-1 της κλέμας 7 θέσεων.

Παράκαμψη κυκλοφορητή:

Ο διακόπτης TPO του θερμοστάτη του κυκλοφορητή, ενεργοποιεί τον κυκλοφορητή ή το σύστημα κυκλοφορίας, PS, το οποίο συνδέεται με τις επαφές T12/1&2 όταν απαιτείται θέρμανση από τον εξωτερικό θερμοστάτη του πρώτου βαθμού και το θερμοστάτη του λέβητα TR1. Όταν η θερμοκρασία του νερού του λέβητα υπερβεί την επιλεγμένη θερμοκρασία, η οποία προτείνεται στους 60°C, το TPO μεταφέρει την εντολή απευθείας στον κυκλοφορητή. Κατά το τέλος της λειτουργίας, όταν ο καυστήρας σβήνει είτε από το EC1 είτε από το TR1, ο κυκλοφορητής συνεχίζει να λειτουργεί μέχρι η θερμοκρασία του νερού που κυκλοφορεί πέσει στο επιλεγμένο επίπεδο ώστε να διανέμει την υπολειπόμενη θερμότητα στο κύκλωμα.

Βρόγχος ελέγχου 1ου βαθμού:

Ο βρόγχος ελέγχου του καυστήρα, παρέχεται από την κλέμα 7 θέσεων στις επαφές W7-T1/T2. Ο θερμοστάτης 1ου βαθμού TR1 είναι σε σειρά με τις επαφές T10/1&2 που παρέχουν τη δυνατότητα για σύνδεση με θερμοστάτη χώρου, θερμοστάτη παγετού, χρονοδιακόπτη και /ή σύστημα ελέγχου εξωτερικού χώρου, EC1. Αν εγκατασταθεί ανεμιστήρας απορροής καπνού ή σύστημα διάλυσης καπνού, το σήμα θα λαμβάνεται από την επαφή T9/1 και η σύνδεση επαλήθευσης θα γίνεται μέσω T9/1&2. (Η λειτουργία παράκαμψης του ανεμιστήρα NB πρέπει να παρέχεται όταν ο λέβητας είναι εκτός λειτουργίας, ώστε να καθαρίζεται ο λέβητας από τα καυσαέρια). Η ένδειξη lockout του λέβητα δίνεται από τη λυχνία L3 και οι συνολικές ώρες λειτουργίας δίνονται από το μετρητή H1. Μέσω των επαφών T3/1&2 είναι διαθέσιμη εξωτερική ένδειξη προειδοποίησης για το lockout του καυστήρα 230V και μέσω των επαφών T4/1&2 για τις συνολικές ώρες λειτουργίας.

Βρόγχος ελέγχου 2ου βαθμού:

Ο έλεγχος 2ου βαθμού του καυστήρα παρέχεται από τη κλέμα 4 θέσεων στις επαφές W4/1-4. Ο θερμοστάτης του λέβητα TR2 είναι σε σειρά με την επαφή T1 1/1&2 που παρέχει σύνδεση με το εξωτερικό σύστημα ελέγχου EC2. Ο μετρητής H2 δείχνει τις ώρες λειτουργίας του 2ου βαθμού. Μέσω των επαφών T5/1&2 είναι διαθέσιμο εξωτερικό σήμα 230V.

Διακόπτης υπερθέρμανσης λέβητα:

Ο διακόπτης δοκιμής υπερθέρμανσης S2 τύπου push&hold διατίθεται για τον εγκαταστάτη και τον συντηρητή, για να δοκιμάζουν το θερμοστάτη ασφαλείας ST. Αυτός ο διακόπτης γεφυρώνει τους θερμοστάτες του λέβητα TR1/TR2 και όταν κρατείται πατημένος ενεργοποιεί το θερμοστάτη ασφαλείας.

Ενδείξεις χωρίς τάση:

Διατίθεται ακόμα εργοστασιακή επιλογή με ρελέ. Τα ρελέ μετατρέπουν το σήμα 230V στις επαφές T1/1, T2/1, T3/1 & T4/1 σε σήμα I/O. Οι διακόπτες είναι κατάλληλοι για 230V AC 1A ή 24V DC.

Χρονοπρογραμματιζόμενος ηλεκτής θέρμανσης με αντιστάθμιση θερμοκρασίας περιβάλλοντος.

Ελεγχόμενες διατάξεις

1. Μονοβάθμιοι καυστήρες πετρελαίου/Φ.Α (230VAC/50hz)
2. Κυκλοφορητές (230VAC/50hz)
3. Τρίοδες βάνες παράκαμψης (230VAC ή 24VDC/50hz)

Λειτουργία αντιστάθμισης

Επενεργεί σε τρίοδη βάνα (πλήρης αποκοπής κλάδου), μέσω εντολών που δέχεται από τα εμβαπτιζόμενα ψηφιακά αισθητήρια θερμοκρασίας και το αισθητήριο θερμοκρασίας περιβάλλοντος.

- Διαρκής σύγκριση θερμοκρασιών εισόδου – εξόδου συστήματος μέσω διαφορικού υπολογισμού.
- Αντιπαγετική προστασία.

Λειτουργία χρονοπρογραμματισμού

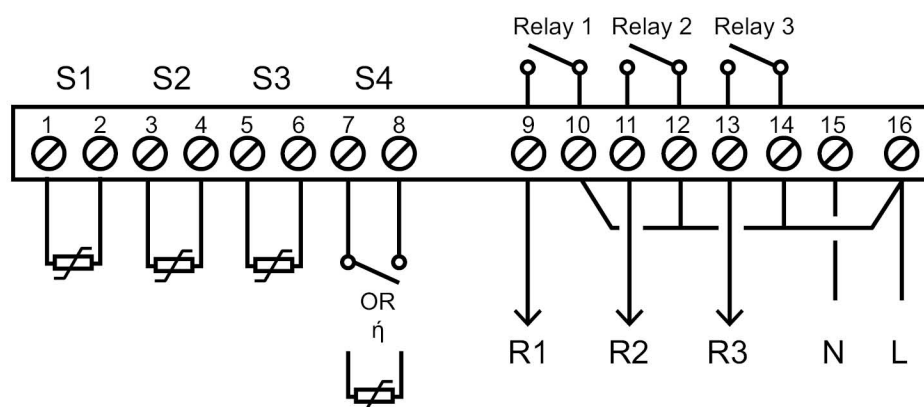
Στηρίζεται σε εσωτερικό ρολόι της συσκευής, το οποίο βρίσκεται υπό συνεχή λειτουργία χάρη στη μπαταρία λιθίου.

6 Διαφορετικές λειτουργίες

- OFF
- NORMAL
- HEATING
- DHW ONLY
- MANUAL
- STAND BY

Επιπλέον δυνατότητα οικονομικής (ECO) ή νυχτερινής λειτουργίας (NIGHT) για κάθε βασική λειτουργία. Εγκαθίσταται είτε σε ηλεκτρολογική ράγα τύπου Ω, είτε με απευθείας στήριξη στον τοίχο.

Ακολουθεί το γενικό ηλεκτρολογικό διάγραμμα σύνδεσης για όλες τις διαμορφώσεις.



Συγκεντρωτικός πίνακας διαμορφώσεων λειτουργίας

		ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΒΗΤΑ		ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ		ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΗΣ		ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ			ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ			ECO/NIGHT		
		Αισθητήρια	Ρελέ		Ρελέ		Αισθητήρια	Ρελέ		Αισθητήρια	Ρελέ		Αισθητήρια	Ρελέ		Αισθητήρια
1	✓	S1, S2	R1	✓	R3										✓	S4
2	✓	S1, S2	R1	✓	R3	✓	S3	R2								S4
3	✓	S1, S2	R1	✓	R3				✓	S3, S4	R2					
4	✓	S1, S2	R1	✓	R3							✓	S3	R2	✓	S4
5	ΔΕΣΜΕΥΜΕΝΟ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ															
6	✓	S1, S2	R1	✓	R3	✓	S3	R2								S4

Χρονοπρογραμματιζόμενος ηλεκτής θέρμανσης με αντιστάθμιση θερμοκρασίας περιβάλλοντος.

Ελεγχόμενες διατάξεις

1. Μονοβάθμιοι καυστήρες πετρελαίου/Φ.Α (230VAC/50hz)
2. Κυκλοφορητές (230VAC/50hz)
3. Τρίοδες ή τετράοδες βάνες προοδευτικής λειτουργίας (230VAC ή 24VDC/50hz)
4. Τρίοδες ή τετράοδες βάνες παράκαμψης (230VAC ή 24VDC/50hz)

Λειτουργία αντιστάθμισης

Επενεργεί σε τρίοδη ή τετράοδη βάνα (αναμικτική προοδευτικής λειτουργίας), μέσω εντολών που δέχεται από τα εμβαπτιζόμενα ψηφιακά αισθητήρια θερμοκρασίας και το αισθητήριο θερμοκρασίας περιβάλλοντος.

- Διαρκής σύγκριση θερμοκρασιών εισόδου – εξόδου συστήματος μέσω διαφορικού υπολογισμού.
- Αντιπαγετική προστασία.

Λειτουργία χρονοπρογραμματισμού

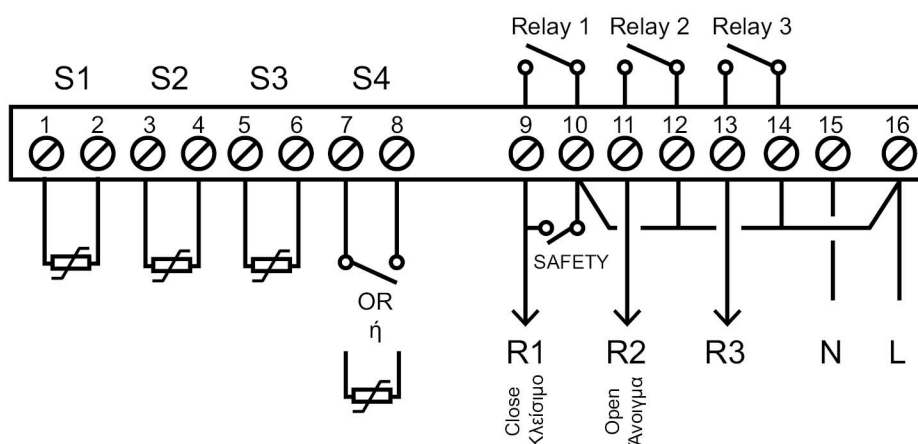
Στηρίζεται σε εσωτερικό ρολόι της συσκευής, το οποίο βρίσκεται υπό συνεχή λειτουργία χάρη στη μπαταρία λιθίου.

6 Διαφορετικές λειτουργίες

- OFF
- NORMAL
- HEATING
- DHW ONLY
- MANUAL
- STAND BY

Επιπλέον δυνατότητα οικονομικής (ECO) ή νυχτερινής λειτουργίας (NIGHT) για κάθε βασική λειτουργία. Εγκαθίσταται είτε σε ηλεκτρολογική ράγα τύπου Ω, είτε με απευθείας στήριξη στον τοίχο.

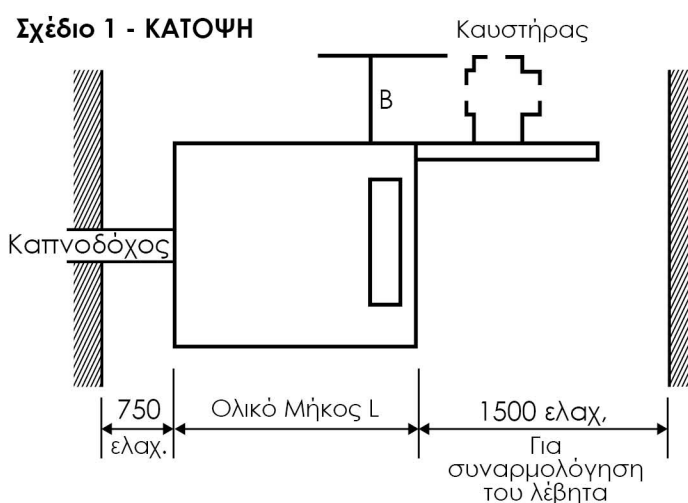
Ακολουθεί το γενικό ηλεκτρολογικό διάγραμμα σύνδεσης για όλες τις διαμορφώσεις.



Συγκεντρωτικός πίνακας διαμορφώσεων λειτουργίας																		
	ΑΝΑΜΕΙΚΤΙΚΗ ΒΑΝΑ			ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΒΗΤΑ			ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ		ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΗΣ			ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ		ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ		ECO/NIGHT		
		Αισθη- τήρια	Ρελέ		Αισθη- τήρια	Ρελέ		Ρελέ		Αισθη- τήρια	Ρελέ		Αισθη- τήρια	Ρελέ		Αισθη- τήρια	Ρελέ	
1	✓	S1, S2	R1, R2				✓	R3								✓	S4	
2	✓	S1, S2	R1, R2									✓	S3, S4	R3				
3	✓	S1, S2	R1, R2												✓	S3	R3	✓
4	ΔΕΣΜΕΥΜΕΝΟ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ																	
5	✓	S1, S2	R1, R2						✓	S3	R3						✓	S4
6				✓	S1, S2	R1	✓	R3									✓	S4
7				✓	S1, S2	R1	✓	R3	✓	S3	R2						✓	S4
8				✓	S1, S2	R1	✓	R3				✓	S3, S4	R2				
9				✓	S1, S2	R1	✓	R3							✓	S3	R2	✓
10	ΔΕΣΜΕΥΜΕΝΟ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ																	
11				✓	S1, S2	R1	✓	R3	✓	S3	R2						✓	S4

Ένα σύγχρονο λεβητοστάσιο επιβάλλεται να εφαρμόζει πιστά τους ισχύοντες κανονισμούς της Πολεοδομίας, της Πυρασφάλειας, της τεχνολογίας καύσης για πετρέλαιο ή φυσικό αέριο. Δηλαδή επιβάλλονται τα παρακάτω:

- 1) Διαστάσεις λεβητοστασίου που να προϋποθέτουν την εύκολη πρόσβαση στο λέβητα και από τις τέσσερις πλευρές του για εύκολη συντήρηση και επισκευή (Βλέπε σχ. 1).
- 2) Φρεάτιο αποχέτευσης ή απ' ευθείας ροής στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης ή μέσω αυτόματης άντλησης.
- 3) Αερισμός επαρκής για την λειτουργία του καυστήρα πετρελαίου και επαρκής αερισμός και εξαερισμός για την λειτουργία καυστήρα φυσικού αερίου.
- 4) Αποθήκευση του καυσίμου (πετρελαίου) στον ίδιο χώρο με τον λέβητα απαγορεύεται εάν δεν υπάρχει πυράντοχος προστατευτικός τοίχος.
- 5) Η καπνοδόχος πρέπει να έχει διατομή υπολογισμένη ανάλογα με την ισχύ του λέβητα. Η θέση της καπνοδόχου να βρίσκεται σε τέτοια θέση ώστε το οριζόντιο μήκος του καπναγωγού να συνδέει τον λέβητα με την καπνοδόχο. Να μην έχει οριζόντιο μήκος μεγαλύτερο από το 1/3 του ύψους της καπνοδόχου και να μην απαιτούνται πάνω από δύο καμπύλες 90°.

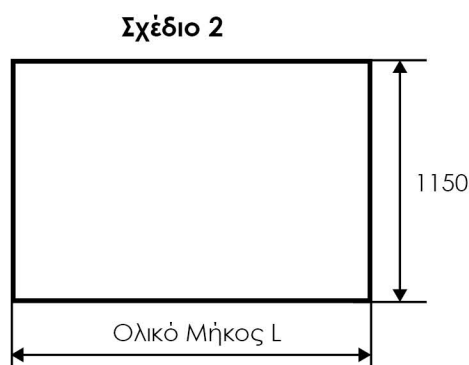


Βάση Έδρασης

Έχοντας υπ' όψιν τα προηγούμενα καθορίστε την θέση του λέβητα εντός του λεβητοστασίου. Πριν την τοποθέτηση του λέβητα στην προκαθορισμένη θέση απαιτείται η κατασκευή βάση έδρασης του λέβητα ύψους κατ' ελάχιστο 10 cm και διαστάσεων ανάλογα με τον τύπο του λέβητα (βλέπε σχ. 2).

Η βάση του λέβητα να είναι από τσιμέντο σχολαστικά αλφαδιασμένη κατά πλάτος και μήκος, να φέρει επίστρωση λεπτής επάλειψης από τσιμεντοκονίαμα για να επιτυγχάνεται η εκτόνωση των διαστολών και συστολών του λέβητα κατά την λειτουργία. Οποιαδήποτε κατασκευή βάσης μετά την τοποθέτηση του λέβητα θεωρείται απαράδεκτη και επικίνδυνη για θραύση του λέβητα.

Μετά την συναρμολόγηση του λέβητα ελέγξτε αν όλα τα πόδια του λέβητα πατούν πάνω στην βάση αν όχι φροντίστε να τοποθετηθούν μεταλλικές προσθήκες.



Φίλτρα Νερού

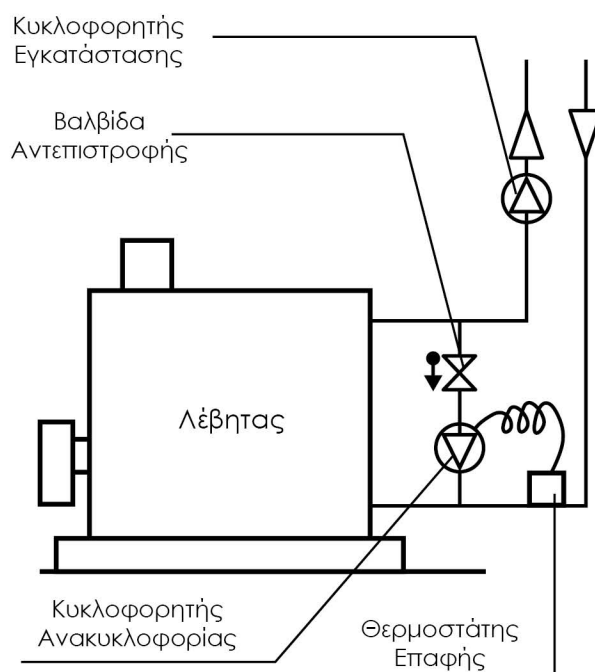
Φίλτρα νερού επιβάλλεται να τοποθετούνται πριν την είσοδο του νερού σε κάθε λέβητα προς αποφυγή συσσώρευσης ξένων σωματιδίων στον υδροθάλαμο του λέβητα που έχει ως αποτέλεσμα τον φραγμό του υδραυλού ή την κακή κυκλοφορία του νερού με αποτέλεσμα τοπική υπερθέρμανση και θραύση του λέβητα. Όπου ο λέβητας αντικαθιστά παλαιό λέβητα σε παλαιά εγκατάσταση πρέπει να δοθεί προσοχή στον συνυπολογισμό δοχείου αδρανείας (φίλτρο βαρύτητας) ή διαχωριστή σωματιδίων, για να εμποδίσει την είσοδο στον λέβητα σωματιδίων που μεταφέρονται με το νερό. **Μπορούμε να σας προμηθεύσουμε το φίλτρο βαρύτητας κατά παραγγελία.**

Κυκλοφορία Νερού

Η κυκλοφορία του νερού του λέβητα πρέπει να διατηρείται κατά την περίοδο θέρμανσης και τρία λεπτά μετά το σταμάτημα λειτουργίας του λέβητα για να διαδοθεί η θερμότητα που παραμένει μέσα στο λέβητα.

Για αξιόπιστη και ασφαλή απόδοση, η θερμοκρασιακή αύξηση μέσα στον λέβητα δεν πρέπει να ξεπερνά τους 30° (κυρίως κατά την εκκίνηση του κύριου κυκλοφορητή). Επίσης για αποφυγή υγροποιήσεων (συμπυκνωμάτων) των καυσαερίων η θερμοκρασία επιστροφής του νερού δεν πρέπει να είναι μικρότερη των 40°C (για καύση αερίου) ή 30°C (για καύση πετρελαίου). Το νερό της εγκατάστασης θα πρέπει μια φορά το χρόνο να ανανεώνεται.

Πρέπει να παρέχεται προστασία για τον λέβητα και ειδικά στις περιπτώσεις που υπάρχει αυτονομία στην εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης. Η ύπαρξη ενός βοηθητικού κυκλοφορητή στην εκκίνηση της λειτουργίας του λέβητα, τον προστατεύει από τα θερμικά σοκ και ειδικά όταν υπάρχει αυτονομία όπου τα θερμικά σοκ είναι επαναλαμβανόμενα. Για λέβητες ισχύος 300 kW και άνω απαιτείται η τοποθέτηση ενός βοηθητικού κυκλοφορητή (όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα). Για λέβητες ισχύος 300 kW και άνω απαιτείται η τοποθέτηση ενός βοηθητικού κυκλοφορητή (όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα).



Επιλογή Βοηθητικού Κυκλοφορητή

Η επιλογή του βοηθητικού κυκλοφορητή πρέπει να γίνεται βάση της ισχύος του λέβητα. Για παράδειγμα για λέβητα ισχύος 400.000 kcal/h:

Παροχή:

$$\begin{aligned}
 Q &= 400.000 \text{ kcal/h} / (2 \cdot \Delta T \cdot C_p \cdot \rho) \\
 &= 400.000 \text{ kcal/h} / (2 \cdot 20^\circ\text{C} \cdot 1 \text{ kcal/kg/K} \cdot 1000 \text{ kg/m}^3) \\
 &= 10 \text{ m}^3/\text{h}
 \end{aligned}$$

Όπου

$$\begin{aligned}
 \Delta T &= (\text{θερμοκρασία εξόδου από τον λέβητα}) - (\text{θερμοκρασία εισόδου στον λέβητα}) = 20^\circ\text{C} \\
 C_p &= \text{ειδική θερμοχωρητικότητα του νερού} = 1 \text{ kcal/kg/K} \\
 \rho &= \text{πυκνότητα του νερού} = 1000 \text{ kg/m}^3
 \end{aligned}$$

Μανομετρικό: Το μανομετρικό είναι το ύψος των τριβών της εγκατάστασης σε m στήλης ύδατος, ίδιο δηλαδή με το μανομετρικό του κεντρικού κυκλοφορητή.

Επεξεργασία Νερού

Οι απαιτήσεις επεξεργασίας του νερού θα εξαρτηθούν από την ποιότητα του παρεχόμενου νερού. Πρέπει να ζητηθεί η συμβουλή ενός ειδικού σε θέματα επεξεργασίας του νερού. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται σε περιοχές με σκληρό νερό και η επεξεργασία νερού πρέπει να επαναλαμβάνεται όποτε το σύστημα αδειάζει και γεμίζει με νερό. Το νερό του συστήματος πρέπει να είναι πάντοτε καθαρό και χωρίς σωματίδια και λάσπη. Η εγγύηση δεν ισχύει για περιπτώσεις που ο υδροθάλαμος των στοιχείων του λέβητα είναι φραγμένος από λάσπη και διάφορα σωματίδια λόγω διάβρωσης που οφείλονται από το νερό του συστήματος. Η φραγή αυτή μπορεί να έχει δυσάρεστα αποτελέσματα για τον λέβητα μέχρι και τη θράυση του φραγμένου στοιχείου του λέβητα.

Η συντήρηση των λεβήτων και καυστήρων, πρέπει να γίνεται από έμπειρο συνεργείο και ο εκάστοτε συντηρητής να είναι εφοδιασμένος με άδεια αρμόδιας Αρχής του Υπουργείου Βιομηχανίας. Ζητήστε επιτακτικά πριν την έναρξη των εργασιών συντηρήσεως του λέβητα και του καυστήρα, να σας δείχνουν την άδεια εξασκήσεως του επαγγέλματος.

Επιβάλλεται η συντήρηση του λέβητα και του καυστήρα τουλάχιστον μια φορά τον χρόνο.

Η καλύτερη εποχή για συντήρηση είναι αμέσως μετά το πέρας της σεζόν θέρμανσης και όχι λίγο πριν την έναρξη της σεζόν. Ο λόγος που απαιτούμε να γίνει η συντήρηση του λέβητα τον μήνα Μάιο ή Ιούνιο (στο τέλος της χειμερινής σεζόν) και όχι στην αρχή της επόμενης χειμερινής σεζόν, είναι ότι δεν πρέπει τα υπολείμματα καύσης (κυρίως τα οξείδια του θείου) να παραμείνουν μέσα στο λέβητα για μεγάλο χρονικό διάστημα. Τα υπολείμματα αυτά προκαλούν διάβρωση και η μακρόχρονη παραμονή τους μέσα στο λέβητα θα μειώσει το χρόνο ζωής του.

- Κατά την διάρκεια της λειτουργίας του λέβητα θα πρέπει να γίνεται συχνή επιτήρηση της λειτουργίας του λέβητα - καυστήρα και αν κάτι πέσει στην αντίληψη σας θα πρέπει να καλέσετε τον συντηρητή σας.
- Ιδιαίτερη προσοχή στην καμινάδα μετά από κάθε παραλαβή νέου πετρελαίου να μην καπνίζει. Εάν καπνίζει πρέπει να καλέσετε τον συντηρητή σας.

Καθαρισμός Λέβητα

Ανοίξτε την πόρτα του καυστήρα, βγάλτε το πίσω και κάτω μεταλλικό κάλυμμα του λέβητα και ανοίξτε την τάπα καθαρισμού που υπάρχει στο κάτω μέρος του καπνοθαλάμου (καπνοδόχου).

Με συρματόβουρτσα Ø18 περάστε τους φλογαυλούς των Β' και Γ' διαδρομών καυσαερίων. Με βούρτσα χειρός καθαρίστε τις επιφάνειες της εστίας.

Απομακρύνεται τα κατάλοιπα της καύσης, βιδώστε πάλι την τάπα καθαρισμού της καπνοδόχου, κλείστε και την πόρτα του καυστήρα αφού επιθεωρήσετε ότι τα πυρίμαχα κορδόνια είναι σε καλή κατάσταση.

Παγέτος

Όταν η θερμοκρασία της περιοχής που βρίσκεται η κατοικία τείνει να πέσει κάτω από το μηδέν, για αποφυγή δυσάρεστων καταστάσεων, σπασίματα σωλήνων, κλπ. που δημιουργούνται από την διαστολή του νερού όταν παγώσει, προφυλάξτε την εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης ως ακολούθως:

- Για κατοικίες που το λεβητοστάσιο βρίσκεται εκτός της οικοδομής, αφήστε τον λέβητα να λειτουργεί συνεχώς όλη την ημέρα, κατεβάζοντας τον θερμοστάτη χώρου στους 15°C ή 18°C (π.χ. τις ώρες του ύπνου).
- Για εξοχικές κατοικίες που δεν μένετε μονίμως, αδειάστε την εγκατάσταση κατά τους χειμερινούς μήνες για όσο χρονικό διάστημα θα λείπετε. Ζητήστε από τον εγκαταστάτη σας να σας δείξει πώς θα αδειάζετε και πώς θα γεμίζετε την εγκατάσταση.

Καθοδική Προστασία

Σε εγκαταστάσεις με διαφορετικά υλικά κατασκευής (π.χ. χυτοσίδηρος με χαλκό, αλουμίνιο, κλπ.) επιβάλλεται η καθοδική προστασία της εγκατάστασης προς αποφυγή διάβρωσης του λέβητα από ηλεκτρόλυση με κατάλληλο ανόδιο (π.χ. ράβδος μαγνησίου).

ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Καμινάδα

Για την σωστή λειτουργία του λέβητα η καμινάδα αποτελεί βασικό μέρος μιας εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης. Η σωστή διατομή F συναρτάται του ύψους H και της ισχύος του λέβητα συντελεί ώστε ο ελκυσμός της καμινάδας να κυμαίνεται στα επιθυμητά όρια 1,5 έως 2 mmH₂O. Η σωστή κατασκευή της καμινάδας από θερμομονωτικά υλικά ή μια θερμικά μονωμένη καμινάδα, μειώνει κατά πολύ την υγραποίηση, σύνηθες φαινόμενο σε λέβητες προηγμένης τεχνολογίας χαμηλών θερμοκρασιών και υψηλού ωφέλιμου βαθμού αποδόσεως 90%.

Η διατομή της καπνοδόχου υπολογίζεται από τον μελετητή-μηχανικό της εγκατάστασης.

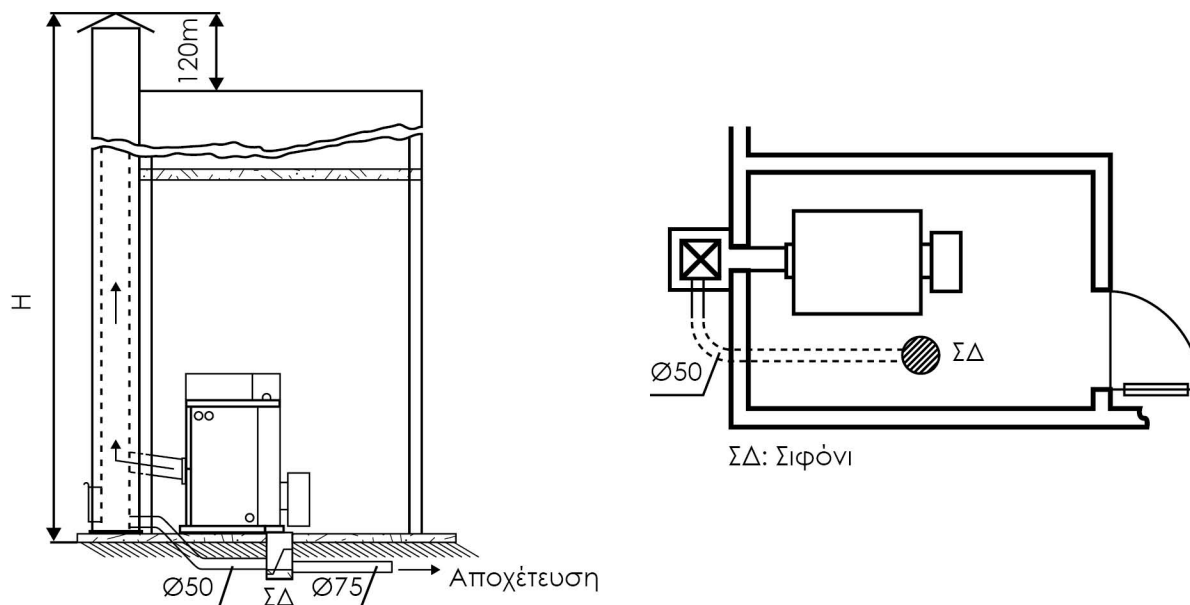
Καπναγωγός

Ονομάζουμε τον αγωγό που ενώνει τον λέβητα με την καμινάδα. Το υλικό κατασκευής να είναι από ανοξείδωτη λαμαρίνα ή ανοξείδωτο σπирάλ. Το μήκος του δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,8 ή 1 μέτρο και να τοποθετείται υπό γωνία 30° έως 35° (βλ. σχέδιο ακόλουθης παραγράφου).

Αποχέτευση

Η αποχέτευση της καμινάδας στην βάση της είναι απαραίτητη και σας απαλλάσσει από το φαινόμενο της υγροποίησης των καυσαερίων (πετρέλαιο ή φυσικό αέριο). Η ποσότητα του νερού που παράγεται κατά την καύση 1 kg πετρελαίου είναι 1,04 kg νερού, ένα μέρος του οποίου απορρίπτεται από την καμινάδα, και ένα μέρος του υγροποιείται προς το κάτω μέρος της που τοποθετούμε την αποχέτευση. Η ποσότητα αυτή είναι συνάρτηση της:

- θερμοκρασίας καυσαερίων στην έξοδο του λέβητα (ωφέλιμος βαθμός απόδοσης 91%, προϋποθέτει θερμοκρασία καυσαερίων 170°C),
- συνολικής επιφάνειας της καμινάδας και των υλικών κατασκευής, θερμομονωτικά ή μη.

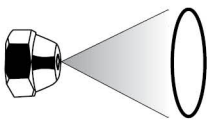
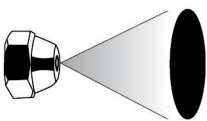
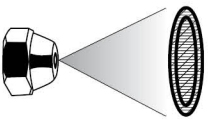


Προτεινόμενα Μπεκ για Καυστήρα Πετρελαίου

Σειρά **Megastar**

Τύπος	Ισχύς Λέβητα		Κατανάλωση	Μπεκ
	kcal/h	kW		Κατά DANFOSS
MS 7	431.300	501,6	47,121	60ο S
MS 8	515.900	600,0	56,360	60ο S
MS 9	593.300	690,0	64,680	60ο S
MS 10	670.700	780,0	73,030	60ο S
MS 11	748.100	870,0	81,280	45ο S
MS 12	825.500	960,0	89,590	45ο S
MS 13	911.400	1060,0	98,800	45ο S
MS 14	997.400	1160,0	108,130	45ο S

Πίνακας με τις Αντιστοιχίες σε Τύπους Μπεκ για τέσσερις Εταιρίες Μπεκ

			
DANFOSS	H (κοίλο)	S (συμπαγές)	B (ημι-συμπαγές)
DELAVAN	A	B	W
MONARCH	PL	AR	NS-PLP
STEINEN	H-PH	Q	SS

Στην πινακίδα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά του λέβητα, αναγράφονται οι θερμίδες που μπορεί να δώσει την ώρα, δηλαδή η ονομαστική ισχύς του λέβητα σε kcal/h ή kW και η πίεση θαλάμου καύσης (αντίθλιψη) της εστίας του λέβητα σε mmH₂O ή mbar (1 mbar = 10 mmH₂O)

• Κάθε καυστήρας μπορεί να κάψει την ώρα μια ορισμένη ποσότητα πετρελαίου. Δηλαδή για παράδειγμα, ένας καυστήρας ορίζεται από τον κατασκευαστή του ικανός να κάψει από 1 kg έως 4 kg, 3 kg έως 7 kg, κλπ. Η ρύθμιση της ποσότητας του πετρελαίου, γίνεται με την τοποθέτηση του κατάλληλου μπεκ και ρυθμίζοντας την πίεση της αντλίας.

Παράδειγμα:

Έχουμε τον λέβητα GLX 5 ονομαστικής ισχύος 40.000 kcal/h και η αντίθλιψη θαλάμου καύσης 2mmH₂O.

Με βαθμό αποδόσεως 90% (εάν δεν λειτουργείτε το λέβητα στην μέγιστη του ισχύ τότε επιλέξτε βαθμό απόδοσης 92%), θα πρέπει να δώσουμε στον λέβητα 40.000 kcal/h / 0,9 = 44.000 kcal/h.

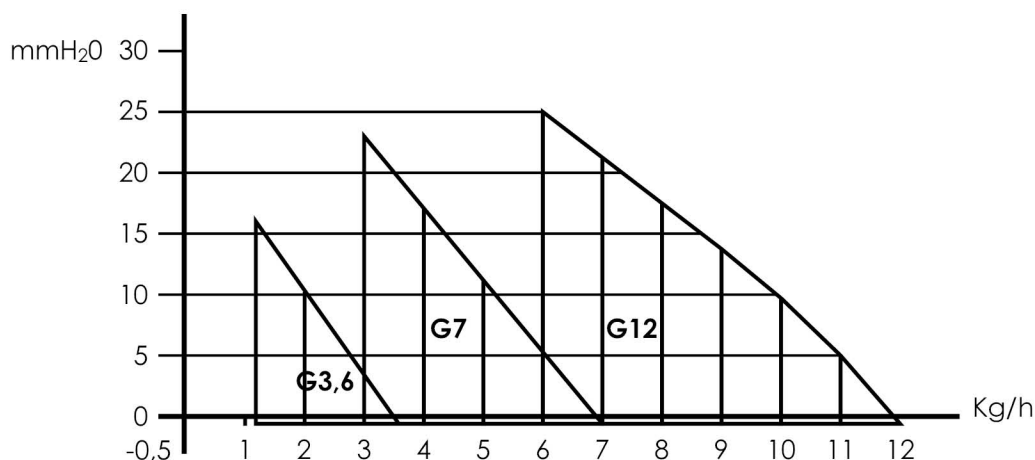
Η θερμογόνο ικανότητα του ελαφρού πετρελαίου Diesel, είναι 10.200 kcal/ kg.

Οπότε : 44.000 kcal/h / 10.200 kcal / kg = 4,35 kg/h.

• Από τους πίνακες για μπεκ, βρίσκουμε ότι αν τοποθετήσουμε μπεκ 1,2 USgal/h, με πίεση αντλίας πετρελαίου 11 bar, θα κάψουμε 4,67 kg/h. Με μπεκ 1,1 USgal/h και 11 bar πίεση αντλίας πετρελαίου, θα κάψουμε 4,45 kg/h και με μπεκ 1,0 USgal/h και 11 bar, θα κάψουμε 3,9 kg/h.

• Έχοντας λοιπόν την κατανάλωση πετρελαίου σε kg ανά ώρα και την αντίθλιψη της εστίας του λέβητα, επιλέγουμε καυστήρα, οδηγούμενοι από τα διαγράμματα του κατασκευαστή.

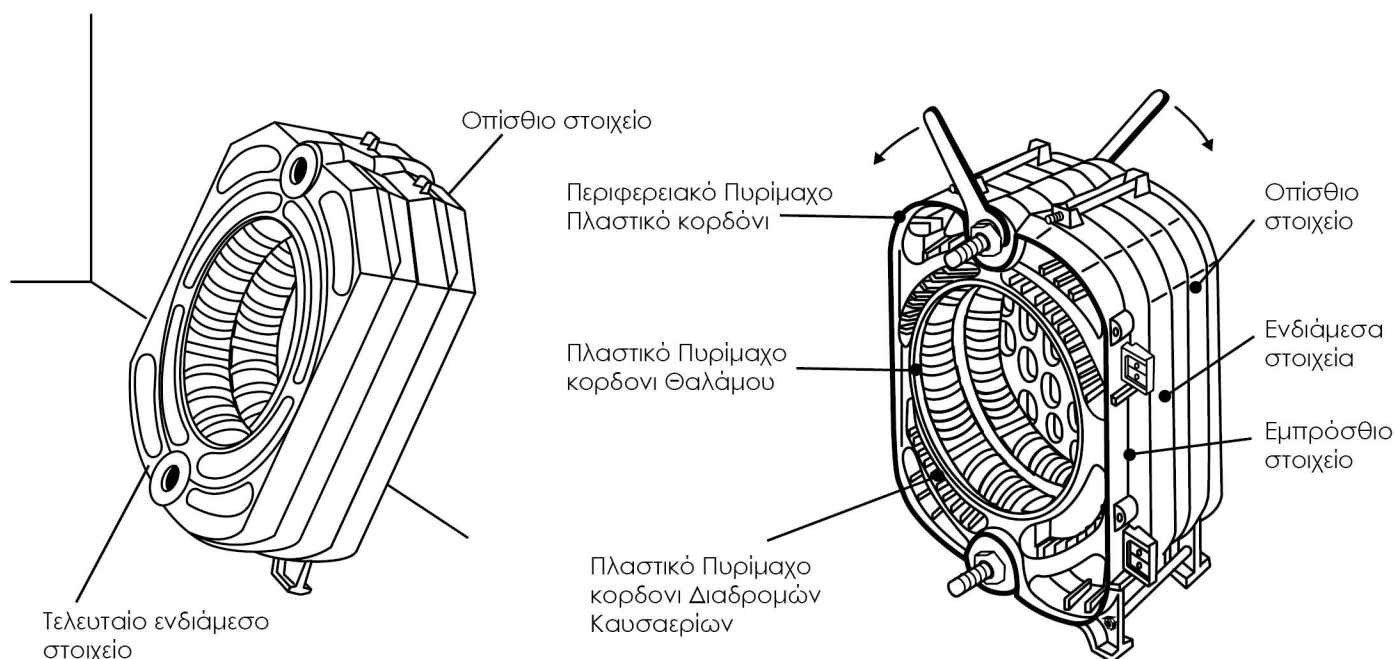
• Αν οι συντεταγμένες πάνω στο διάγραμμα απόδοσης του καυστήρα, αγγίζουν τις οριακές τιμές, τότε να προτιμηθεί ο επόμενος τύπος καυστήρα γιατί έτσι θα υπάρχει η δυνατότητα της ακριβέστερης ρύθμισης της κατανάλωσης του πετρελαίου και της περισσείας αέρα. Για παράδειγμα επιλέγουμε το G7.



Προσοχή θέλει στις περιπτώσεις που ο κατασκευαστής καυστήρων δίνει διάγραμμα κατάθλιψης του καυστήρα συναρτήσει ισχύος. Η ισχύς αυτή δεν είναι η τελική του λέβητα αλλά η ισχύς που δίνεται στον λέβητα (θερμαντική ισχύ του καυσίμου). Στην περίπτωση αυτή η επιλογή του καυστήρα πρέπει να γίνει σύμφωνα με την ισχύ που υπολογίζεται διαιρώντας την ισχύ που αναγράφεται στην πινακίδα του λέβητα με το βαθμό απόδοσης (90%, εάν δεν λειτουργείτε το λέβητα στην μέγιστη του ισχύ τότε επιλέξτε βαθμό απόδοσης 92%).

Πριν αρχίσετε την συναρμολόγηση του λέβητα βεβαιωθείτε ότι η απαραίτητη βάση, πάνω στην οποία θα λειτουργήσει ο λέβητας έχει τις σωστές διαστάσεις και καλή ποιότητα κατασκευής ώστε να πατούν όλα τα πόδια του λέβητα.

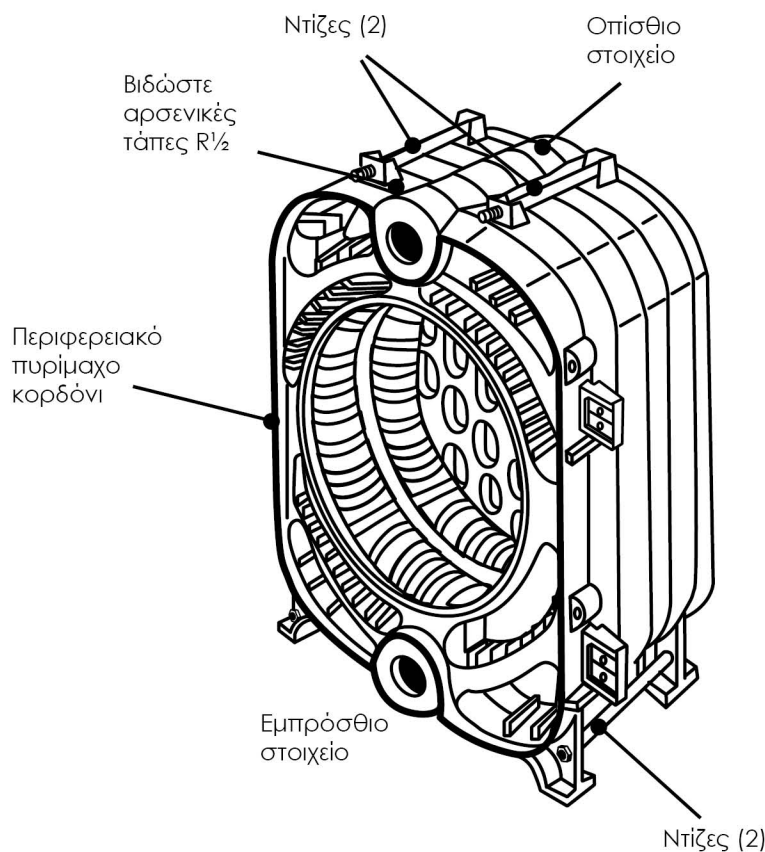
- Καθαρίστε τις επιφάνειες επαφής των στοιχείων και τις φωλιές των νίπελς με ένα πανί. Εάν χρειάζεται, καθαρίστε με σμυριδόπανο ή αφαιρέστε ατέλειες, (ρινίσματα, προεξοχές, κλπ.) με μια λεπτή λίμα.
- Με σμυριδόπανο Νο. 323, καθαρίστε επιμελώς τα νίπελ με κυκλική κίνηση και τις αντίστοιχες φωλιές, πάνω στα στοιχεία.
- Ακουμπήστε το οπίσθιο στοιχείο σε κάθετη θέση επάνω στη βάση του λέβητα.
- Αλείψτε με permatex στις φωλιές των νίπελς και σε όλη την εξωτερική επιφάνεια τους.
- Η ορθή τοποθέτηση των νίπελς, έχει μεγάλη σημασία για την άψογη στεγανότητα της άρμωσης. Τα νίπελς πρέπει να κάθονται μέσα στην φωλιά του στοιχείου ευθέως και σε κατεύθυνση αξονική.
- Ξεκινώντας με τον οπίσθιο στοιχείο τοποθετείστε τα νίπελς μέσα στις φωλιές και καρφώστε τα, με ελαφριά χτυπήματα ξύλινου σφυριού με λάστιχο ή δέρμα (μην χρησιμοποιήσετε ποτέ μεταλλικά σφυριά). Τα χτυπήματα σφυριού πρέπει πάντοτε να καταφέρονται επί της εσωτερικής ακμής και όχι επί της εξωτερικής ακμής των νίπελς, γιατί μπορούν να πάθουν ζημιά. Εάν κατά το χτύπημα των νίπελς δημιουργηθεί προεξοχή, αυτή πρέπει οπωσδήποτε να αφαιρεθεί.
- Αλείψτε με βενζινόκολλα τα αυλάκια του οπίσθιου στοιχείου, περιμετρικά, στη Β' και Γ' διαδρομή και τοποθετείστε το πλαστικό πυρίμαχο κορδόνι.
- Τοποθετείστε το πυρίμαχο κορδόνι στο αυλάκι του οπίσθιου στοιχείου.
- Αφού σιγουρευτείτε ότι το ενδιάμεσο στοιχείο έχει καθαριστεί στις φωλιές των νίπελς και στα αυλάκια για τυχόν ακαθαρσίες για το πυρίμαχο κορδόνι, αλείψτε με permatex στις φωλιές των νίπελς του ενδιάμεσου στοιχείου, στην πλευρά που έχει προεξοχή και που θα πάει να εφαρμόσει στα αυλάκια του οπίσθιου στοιχείου.



Megastar

- Τοποθετείστε προσεκτικά το ενδιάμεσο στοιχείο στα ήδη φυτεμένα νίπελς του οπίσθιου στοιχείου, κατά τρόπο ώστε να καθίσει καλά μέσα σε αυτά.
- Κτυπήστε ελαφρώς το ενδιάμεσο στοιχείο ώστε να σφηνώσει συμμετρικά και στα δύο νίπελς.
- Περάστε τις δύο τιράντες σύσφιξης μέσα από τις φωλιές των νίπελς και σφίξτε ελαφρώς τα περικόχλια. Η σύσφιξη πρέπει να γίνεται συμμετρικά στην πάνω και κάτω τιράντα έως ότου πατήσουν οι φέτες μεταξύ τους.
- Αφαιρέστε τις τιράντες σύσφιξης και ακολουθήστε την μέχρι τώρα διαδικασία και στα υπόλοιπα ενδιάμεσα στοιχεία έως ότου τοποθετηθεί και το εμπρόσθιο στοιχείο του λέβητα.

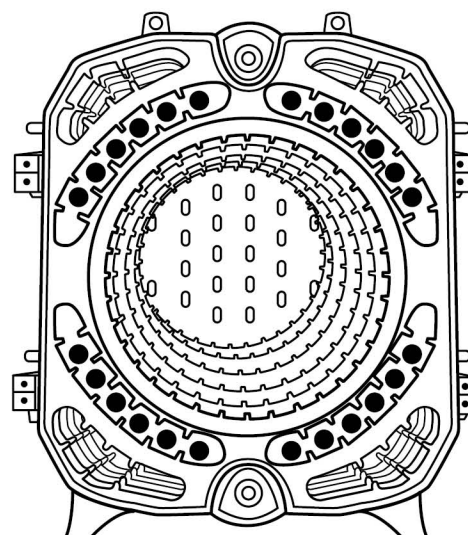
- Πριν αφαιρέσετε τις τβράντες σύσφιξης τοποθετείστε τις τέσσερις ντίζες, με δύο ελατηριωτές ροδέλες και μια απλή ροδέλα και με το περικόχλιο σύσφιξης σε κάθε πλευρά της ντίζας. Μην σφίξετε υπερβολικά τα περικόχλια των ντιζών. Συμπιέστε τις ελατηριωτές ροδέλες μόνο κατά 50%.
- Αφαιρέστε τις τβράντες σύσφιξης. Με ένα λοστό φέρτε τον λέβητα στην οριστική του θέση.
- Τοποθετείστε πυρίμαχο κορδόνι στα αυλάκια του οπίσθιου στοιχείου και συναρμολογήστε την καπνοδόχο στο οπίσθιο στοιχείο του λέβητα.
- Τοποθετείστε πυρίμαχο κορδόνι στις τάπες καθαρισμού και συναρμολογήστε τις πάνω στην καπνοδόχο.
- Περάστε με μίνιο τα σπειρώματα και βάλτε κάνναβη. Βιδώστε τις αρσενικές τάπες 1½" στην πάνω και την κάτω φωλιά των νίπελς στο εμπρόσθιο στοιχείο.
- Βιδώστε την αρσενική τάπα ½" στην τρύπα με σπείρωμα στο οπίσθιο στοιχείο πάνω από τον σωλήνα επιστροφής.
- Τοποθετείστε τις δύο φωλιές αισθητήρων θερμοστάτη στο πάνω μέρος του εμπρόσθιου στοιχείου.



Τοποθετείστε τους στροβιλιστές καυσαερίων. Κάθε σετ στροβιλιστών αποτελείται από ένα μπροστινό και από ένα ή δύο εσωτερικούς στροβιλιστές, ανάλογα με τον τύπο του λέβητα.

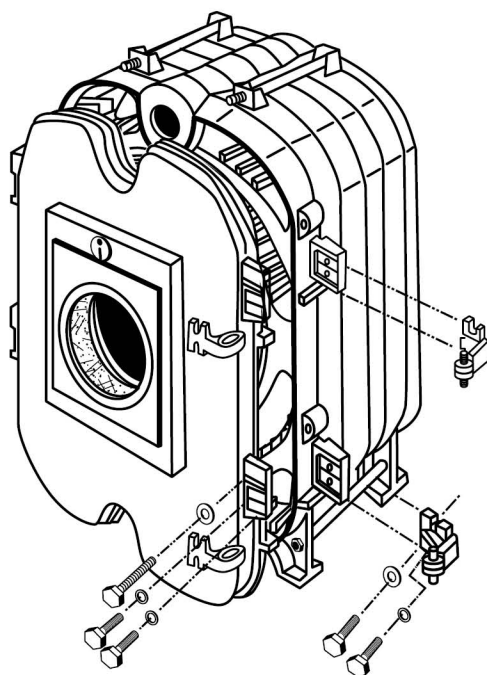
ΤΥΠΟΣ	ΣΕΤ ΣΤΡΟΒΙΛΙΣΤΩΝ
MEGASTAR-7	1 x εμπρόσθιο 2 x εσωτερικά 16 x Κόφτρες (638 mm)
MEGASTAR-8	1 x εμπρόσθιο 2 x εσωτερικά 16 x Κόφτρες (638 mm)
MEGASTAR-9	1 x εμπρόσθιο 2 x εσωτερικά 16 x Κόφτρες (638 mm)
MEGASTAR-10	1 x εμπρόσθιο 1 x εσωτερικό 16 x Κόφτρες (638 mm)
MEGASTAR-11	1 x εμπρόσθιο 1 x εσωτερικό 16 x Κόφτρες (638 mm)
MEGASTAR-12	1 x εμπρόσθιο 1 x εσωτερικό 16 x Κόφτρες (638 mm)
MEGASTAR-13	1 x εμπρόσθιο 1 x εσωτερικό 16 x Κόφτρες (638 mm)
MEGASTAR-14	1 x εμπρόσθιο 1 x εσωτερικό 16 x Κόφτρες (638 mm)
MEGASTAR-15	1 x εμπρόσθιο 1 x εσωτερικό 16 x Κόφτρες (638 mm)
MEGASTAR-16	1 x εμπρόσθιο 1 x εσωτερικό 16 x Κόφτρες (638 mm)

Οι εμπρόσθιοι στροβιλιστές διαθέτουν περὶγία που αποτρέπουν να εισχωρήσουν μέσα στον λέβητα. Επίσης διαθέτουν μία προεξοχή που επιτρέπει την εφαρμογή τους με τους εσωτερικούς στροβιλιστές. Αντίστοιχη είναι η εφαρμογή των εσωτερικών στροβιλιστών που διαθέτουν στο ένα άκρο τους σπῆ υποδοχής και στο άλλο άκρο τους την προεξοχή.



6 σετ στροβιλιστών σε κάθε μια από τις τέσσερις δεύτερες διαδρομές καυσαερίων

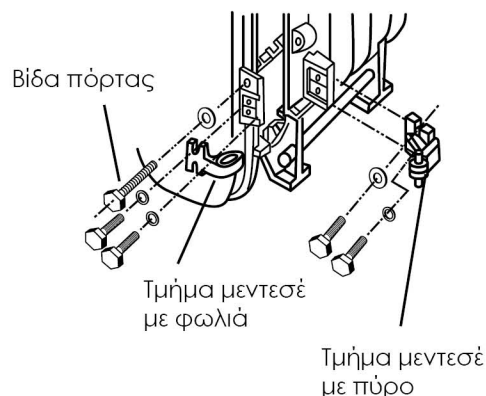
- Επιλέξτε την κατεύθυνση ανοίγματος της πόρτας δεξιά ή αριστερά, ανάλογα με τη θέση του λέβητα στο λεβητοστάσιο.
- Βιδώστε τους δύο σταθερούς μεντεσέδες στο σώμα του λέβητα και τους δύο κινητούς μεντεσέδες πάνω στη πόρτα του λέβητα.
- Με την πόρτα σε ανοικτή θέση, σηκώστε την και τοποθετείστε την έτσι ώστε οι πείροι των σταθερών μεντεσέδων να εφαρμόσουν μέσα στις οπές των κινητών.
- Κλείστε την πόρτα και βιδώστε την πάνω στο εμπρόσθιο στοιχείο του λέβητα με τέσσερις βίδες M16 X 80 με ροδέλες.
- Ελέγξτε ότι η πόρτα κλείνει ερμητικά και ότι το πυρίμαχο κορδόνι έχει συμπιεστεί.



Βιδά πόρτας
(ανοίγμα προς
τα δεξιά)

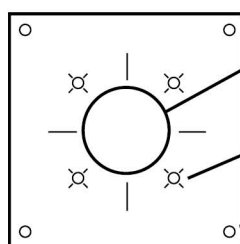


Συναρμολογημένος
μεντεσές (ανοίγμα
προς τα δεξιά)



- Η μεταλλική πλάκα καυστήρα τοποθετείται στην πόρτα του λέβητα με τέσσερις βίδες και στεγανοποιείται με πυρίμαχο κορδόνι. Η πλάκα πρέπει να κοπεί για να ταιριάζει στο καυστήρα που έχει επιλεγεί για τον λέβητα.
- Το εσωτερικό της πόρτας μονώνεται με μονωτικό κεραμικών ινών.
- Για την σύνδεση του λέβητα με τις σωληνώσεις προσαγωγής και επιστροφής, δίνονται δύο χαλύβδινες φλάντζες DN100 (οξυγόνου).

Μεταλλική Πλάκα Καυστήρα



Διάμετρος αντίστοιχη της
μπούκας του καυστήρα

Μπουζόνια
για τον καυστήρα

Βίδες τοποθέτησης
της πλάκας στην πόρτα

Συνδέσεις σωληνώσεων προσαγωγής και επιστροφής

Η συναρμολόγηση των καλυμμάτων του λέβητα αποτελείται από τον σκελετό και τα καλύμματα που στερεώνονται πάνω στο πλαίσιο. Το εμπρόσθιο, οπίσθιο και έξι πλευρικά και άνω καλύμματα είναι κοινά σε όλους τους τύπους. Τέσσερα μεγέθη πλευρικών και άνω καλυμμάτων χρησιμοποιούνται ανάλογα με τον τύπο του κάθε λέβητα.

Εξαρτήματα σκελετού:

4 x Ορθοστάτες
2 x Άνω γωνιά στήριξης
2 x Κάτω γωνιά στήριξης,
2 x Άνω γωνιά σύνδεσης (ΣΑΣΙ)

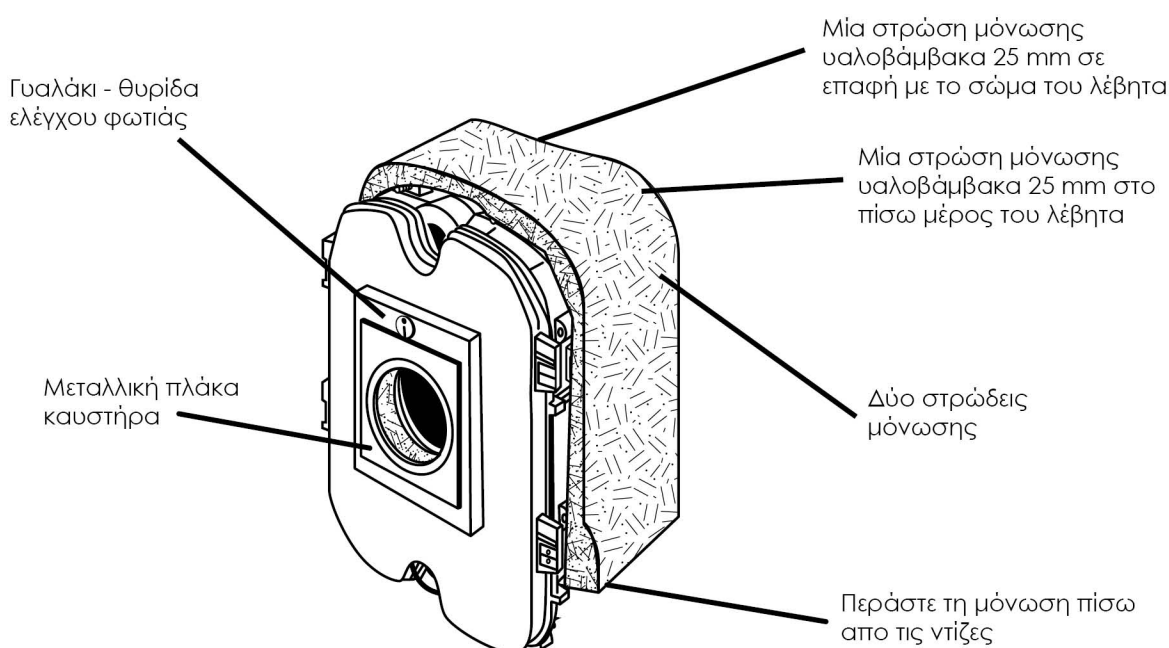
Κοινά καλύμματα:

Άνω εμπρόσθιο, δεξί και αριστερό
εμπρόσθιο,
Δεξί και αριστερό οπίσθιο,
4 x πλευρικά καλύμματα με κωδικό Α
2 x άνω καλύμματα με κωδικό Α

Καλύμματα που διαφοροποιούνται:

Πλευρικά και άνω καλύμματα κωδικού Β
Πλευρικά και άνω καλύμματα κωδικού C
Πλευρικά και άνω καλύμματα κωδικού D
Πλευρικά και άνω καλύμματα κωδικού Ε

- Τοποθετείστε το υαλοβάμβακα στο κορμό του λέβητα.
- Το μπροστινό κάλυμμα φέρει μόνωση από δύο φύλλα υαλοβάμβακα πάχους 50mm το καθένα με ανακλαστικό φύλλο αλουμινίου, καθώς και επιπρόσθετα στο άνω μέρος του σώματος του λέβητα (μπρος και πίσω) τοποθετούνται δύο τμήματα υαλοβάμβακα με ανακλαστικό φύλλο αλουμινίου, πάχους 50mm, και διαστάσεων 1180x530mm & 1180x480mm αντίστοιχα.



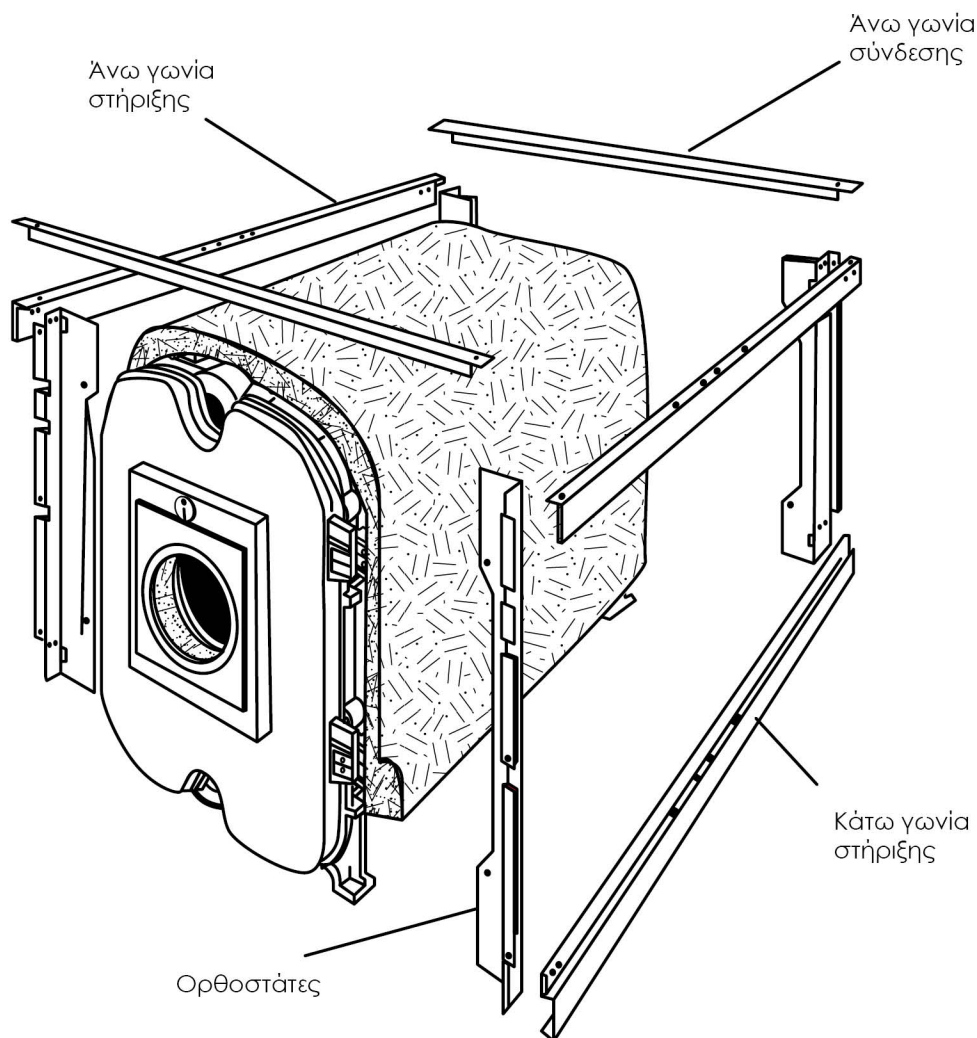
- Βιδώστε τους τέσσερις ορθοστάτες στις τέσσερις γωνίες του κορμού του λέβητα. Οι οπίσθιοι έχουν μεγαλύτερο φάρδος από τους εμπρόσθιους.
- Βιδώστε τις άνω και κάτω γωνιές στήριξης και τις άνω γωνιές σύνδεσης.



Εμπρόσθια Καλύμματα

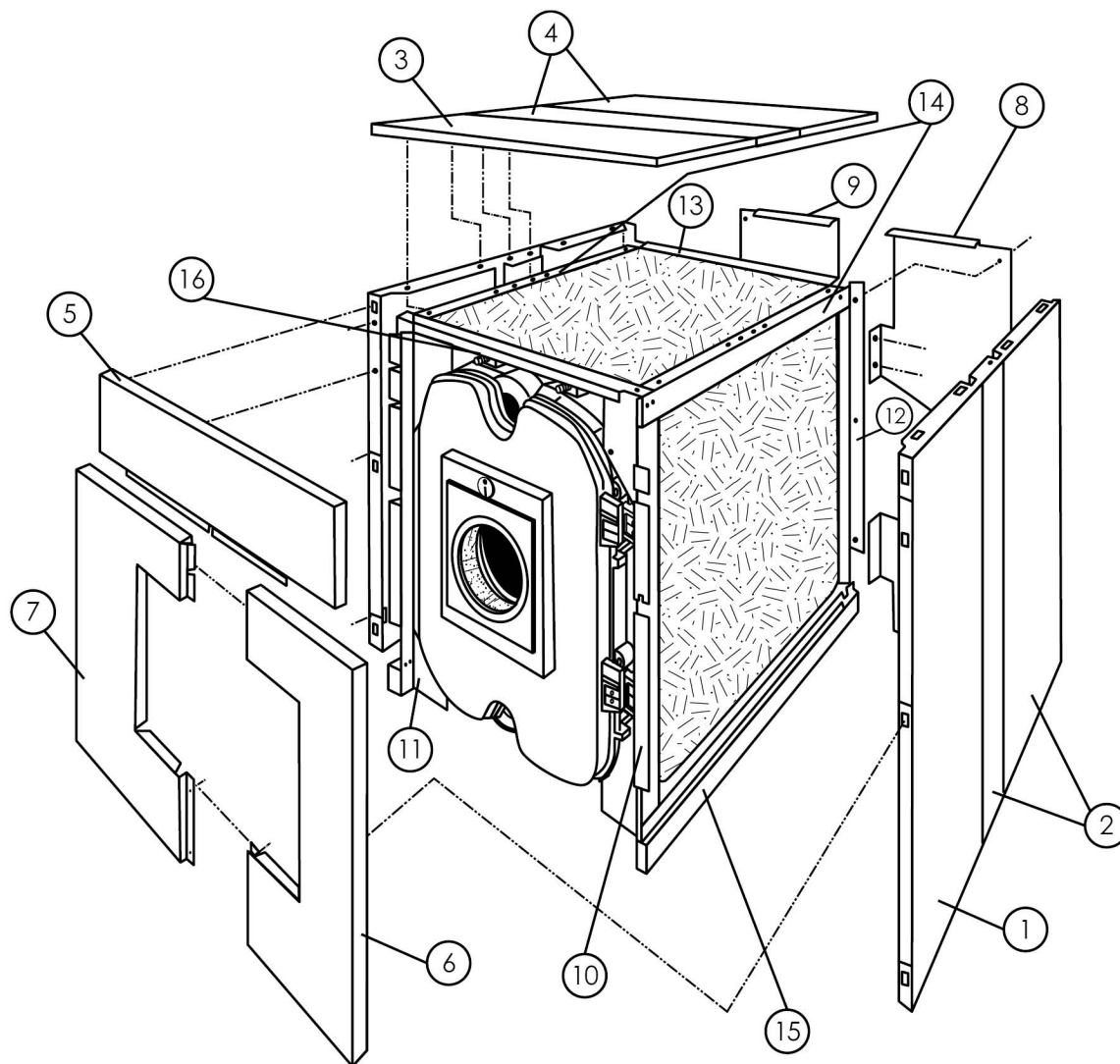


Εμπρόσθια άνω γωνιά



Ασφάλιση των άνω καλυμμάτων

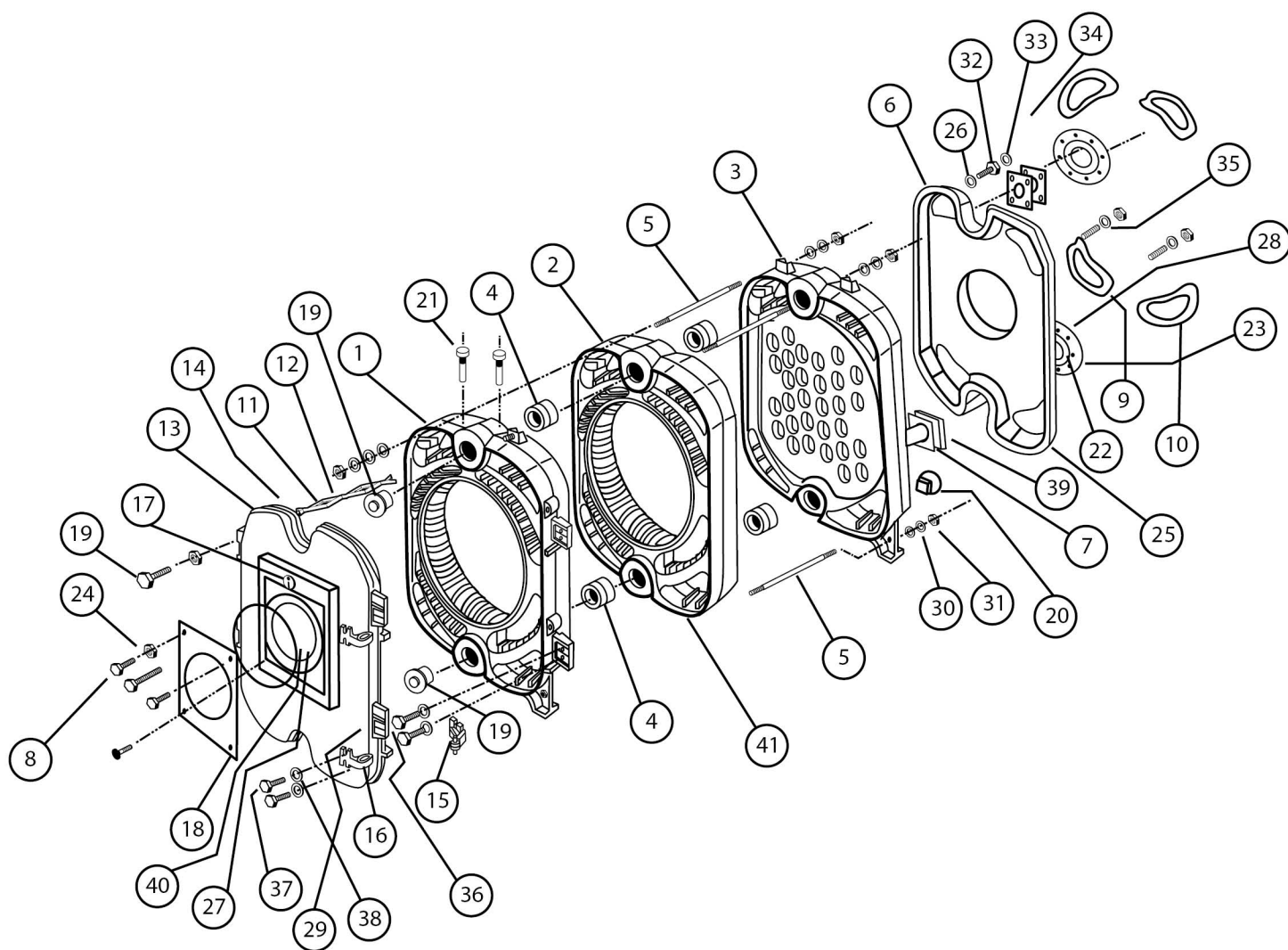
- Τοποθετείστε τα κλιπς για το άνω και τα εμπρόσθια καλύμματα, στα πλευρικά καλύμματα. Βιδώστε τους πείρους M4 στο κάτω μέρος των πλευρικών καλυμμάτων. Στερεώστε τους πείρους των πλευρικών καλυμμάτων στην κάτω γωνιά στήριξης.
- Βιδώστε τα πλευρικά καλύμματα με βίδες M6, με τις αντίστοιχες ροδέλες και περικόχλια, στην άνω γωνιά στήριξης. Τέσσερα ίδια πλευρικά καλύμματα χρησιμοποιούνται σε κάθε λέβητα, δύο εμπρός και δύο πίσω.
- Τα ενδιάμεσα πλευρικά καλύμματα μεταβάλλονται ανάλογα με τον τύπο του λέβητα.
- Τοποθετείστε τον υαλοβάμβακα γύρω από τις συνδέσεις του νερού και της καμινάδας στο πίσω μέρος του λέβητα.
- Στερεώστε τα δύο οπίσθια καλύμματα με λαμαρινόβιδες. Βιδώστε τα δύο οπίσθια καλύμματα μεταξύ τους με βίδες M6, με τις αντίστοιχες ροδέλες και περικόχλια, στην άνω γωνιά στήριξης.
- Βιδώστε τους πείρους που κουμπώνουν στα κλιπς των πλευρικών καλυμμάτων στο άνω εμπρόσθιο κάλυμμα και τοποθετείστε το έτσι ώστε οι πείροι του να κουμπώσουν στα πλευρικά καλύμματα.
- Βιδώστε τους πείρους που κουμπώνουν στα κλιπς των πλευρικών καλυμμάτων στα δύο κάτω εμπρόσθια καλύμματα και τοποθετείστε τα έτσι ώστε οι πείροι τους να κουμπώσουν στα πλευρικά καλύμματα.
- Βιδώστε τα καλύμματα αυτά μεταξύ τους στα τρία εγκλωβισμένα περικόχλια.
- Χτυπήστε για να δημιουργηθεί η τετράγωνη τρύπα 50 mm για τα καλώδια του πίνακα ελέγχου, στο άνω μπροστινό κάλυμμα.
- Βιδώστε τους πείρους που κουμπώνουν στα κλιπς των πλευρικών καλυμμάτων στα άνω καλύμματα.
- Ξεβιδώστε το άνω καπάκι του πίνακα ελέγχου. Βιδώστε τον πίνακα ελέγχου στο άνω μπροστινό κάλυμμα του λέβητα.
- Περάστε τα θερμοστοιχεία μέσα από το άνω κάλυμμα. Τοποθετείστε τα θερμοστοιχεία στις φωλιές τους κατά την διάρκεια τοποθέτησης των άνω καλυμμάτων. Τοποθετείστε τα άνω καλύμματα έτσι ώστε οι πείροι τους να κουμπώσουν στα πλευρικά καλύμματα.
- Το άνω οπίσθιο κάλυμμα διαφέρει από το άνω μπροστινό κάλυμμα ως προς το τμήμα καλύμματος που τώρα δεν χτυπιέται να βγει αλλά παραμένει. Τα ενδιάμεσα άνω καλύμματα μεταβάλλονται ανάλογα με τον τύπο του λέβητα.



MS 7	A	A
MS 8	A	B A
MS 9	A	C A
MS 10	A	D A

MS 11	A	E A
MS 12	A	E B A
MS 13	A	E C A
MS 14	A	E D A

ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΣΕΙΡΑΣ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΩΝ ΛΕΒΗΤΩΝ MEGASTAR											
Θέση Εξαρτ. στο Σχέδιο	Περιγραφή Εξαρτήματος	Κωδικός	Ποσότητα Εξαρτημάτων Λεβητών Megastar ανά Τύπο Λεβητά								
			7-ΣΤ.	8-ΣΤ.	9-ΣΤ.	10-ΣΤ.	11-ΣΤ.	12-ΣΤ.	13-ΣΤ.	14-ΣΤ.	16-ΣΤ.
1	ΑΡΙΣΤ.-ΔΕΞΙΟ ΠΛΕΥΡΙΚΟ Α ΚΑΛ.ΜS	860516000	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	ΑΡΙΣΤ.ΔΕΞΙΟ ΠΛΕΥΡΙΚΟ Β ΚΑΛ.ΜS	860516001	-	2	-	-	-	2	-	-	2
2	ΑΡΙΣΤ.-ΔΕΞΙΟ ΠΛΕΥΡΙΚΟ C ΚΑΛ.ΜS	860516002	-	-	2	-	-	-	2	-	-
2	ΑΡΙΣΤ.-ΔΕΞΙΟ ΠΛΕΥΡΙΚΟ D ΚΑΛ.ΜS	860516003	-	-	-	2	-	-	-	2	-
2	ΑΡΙΣΤ.-ΔΕΞΙΟ ΠΛΕΥΡΙΚΟ E ΚΑΛ.ΜS	860516004	-	-	-	-	2	2	2	2	4
3	ΑΝΩ Α ΚΑΛ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ	860501000	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	ΑΝΩ Β ΚΑΛ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ	860501001	-	1	-	-	-	1	-	-	1
4	ΑΝΩ C ΚΑΛ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ	860501002	-	-	1	-	-	-	1	-	-
4	ΑΝΩ D ΚΑΛ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ	860501003	-	-	-	1	-	-	-	1	-
4	ΑΝΩ E ΚΑΛ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ	860501004	-	-	-	-	1	1	1	1	2
5	ΕΜΠΡΟΣΘΙΟΣ ΑΝΩ ΚΑΛ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ	860505002	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	ΕΜΠΡΟΣΘΙΟΣ ΔΕΞΙ ΚΑΛ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ	860505003	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	ΕΜΠΡΟΣΘΙΟΣ ΑΡΙΣΤ.ΚΑΛ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ	860505004	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	ΟΠΙΣΘΙΟ ΔΕΞ.ΚΑΛ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ	860515002	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	ΟΠΙΣΘΙΟ ΑΡΙΣΤ.ΚΑΛ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ	860515003	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	ΕΜΠΡΟΣΘΙΟΣ ΔΕΞ.ΟΡΘ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ	860505000	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	ΕΜΠΡΟΣΘΙΟΣ ΑΡΙΣΤ.ΟΡΘ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ	860505001	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	ΟΠΙΣΘΙΟΣ ΔΕΞ.ΟΡΘ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ	860515000	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	ΟΠΙΣΘΙΟΣ ΑΡΙΣΤ.ΟΡΘ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ	860515001	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	ΑΝΩ ΓΩΝ.ΣΤΗΡ.ΜS 7-ΣΤ MEGASTAR	860501005	2	-	-	-	-	-	-	-	-
14	ΑΝΩ ΓΩΝ.ΣΤΗΡ.ΜS 8-ΣΤ MEGASTAR	860501006	-	2	-	-	-	-	-	-	-
14	ΑΝΩ ΓΩΝ.ΣΤΗΡ.ΜS 9-ΣΤ MEGASTAR	860501007	-	-	2	-	-	-	-	-	-
14	ΑΝΩ ΓΩΝ.ΣΤΗΡ.ΜS 10-ΣΤ MEGASTAR	860501008	-	-	-	2	-	-	-	-	-
14	ΑΝΩ ΓΩΝ.ΣΤΗΡ.ΜS 11-ΣΤ MEGASTAR	860501009	-	-	-	-	2	-	-	-	-
14	ΑΝΩ ΓΩΝ.ΣΤΗΡ.ΜS 12-ΣΤ MEGASTAR	860501010	-	-	-	-	-	2	-	-	-
14	ΑΝΩ ΓΩΝ.ΣΤΗΡ.ΜS 13-ΣΤ MEGASTAR	860501011	-	-	-	-	-	-	2	-	-
14	ΑΝΩ ΓΩΝ.ΣΤΗΡ.ΜS 14-ΣΤ MEGASTAR	860501012	-	-	-	-	-	-	-	2	-
14	ΑΝΩ ΓΩΝ.ΣΤΗΡ.ΜS 16-ΣΤ MEGASTAR	860501013	-	-	-	-	-	-	-	-	2
15	ΚΑΤΩ ΓΩΝΙΑ ΜS 7-ΣΤ MEGASTAR	860510007	2	-	-	-	-	-	-	-	-
15	ΚΑΤΩ ΓΩΝΙΑ ΜS 8-ΣΤ MEGASTAR	860510008	-	2	-	-	-	-	-	-	-
15	ΚΑΤΩ ΓΩΝΙΑ ΜS 9-ΣΤ MEGASTAR	860510009	-	-	2	-	-	-	-	-	-
15	ΚΑΤΩ ΓΩΝΙΑ ΜS 10-ΣΤ MEGASTAR	860510010	-	-	-	2	-	-	-	-	-
15	ΚΑΤΩ ΓΩΝΙΑ ΜS 11-ΣΤ MEGASTAR	860510011	-	-	-	-	2	-	-	-	-
15	ΚΑΤΩ ΓΩΝΙΑ ΜS 12-ΣΤ MEGASTAR	860510012	-	-	-	-	-	2	-	-	-
15	ΚΑΤΩ ΓΩΝΙΑ ΜS 13-ΣΤ MEGASTAR	860510013	-	-	-	-	-	-	2	-	-
15	ΚΑΤΩ ΓΩΝΙΑ ΜS 14-ΣΤ MEGASTAR	860510014	-	-	-	-	-	-	-	2	-
15	ΚΑΤΩ ΓΩΝΙΑ ΜS 16-ΣΤ MEGASTAR	860510016	-	-	-	-	-	-	-	-	2
16	ΑΝΩ ΓΩΝΙΑ ΣΥΝΔ. ΠΛΕΥΡ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ	860501014	2	2	2	2	2	2	2	2	2
-	ΒΙΔΑ ΣΤΡΟΦ. ΣΙΔΗΡΕΣ Μ6X15mm	830502004	28	32	32	32	32	36	36	36	36
-	ΒΙΔΑ ΕΞΑΓ.ΧΑΛΥΒΔ.Μ 6X40mm	860502003	8	8	8	8	8	8	8	8	8
-	ΠΕΡΙΚΟΧΛΙΟ Μ4	937016026	8	12	12	12	12	16	16	16	
-	ΛΑΜΑΡΙΝΟΒΙΔΕΣ 8X1/2"	867011003	18	18	18	18	18	18	18	18	18
17	ΡΟΔΕΛΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ Μ6	837017000	8	8	8	8	8	8	8	8	8
-	ΥΑΛΟΒΑΜΒΑΚΑΣ ΠΑΧΟΥΣ 50mm	867020000	12	14	15	17	18	20	21	23	26
-	ΚΛΙΠΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΚΑΛΥΜΜΑΤΩΝ ΣΕΤ	867010004	32	36	36	36	36	40	40	40	44
-	ΠΕΡΙΚΟΧΛΙΟ ΓΑΛΒ.Μ6	830516005	36	40	40	40	40	44	44	44	44
-	ΡΟΔΕΛΑ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ Μ6	837017000	36	40	40	40	40	44	44	44	44
-	ΠΥΡΟΣ ΚΛΙΠΣ ΑΡΣΕΝΙΚΟ Μ4	930516006	8	12	12	12	12	16	16	16	
-	ΠΕΡΙΚΟΧΛΙΟ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ Μ5	837016008	4	4	4	4	4	4	4	4	4
-	ΒΙΔΑ ΓΑΛΒ.ΤΡΑΠΕΖ.ΣΤΑΥΡ. Μ5X15	867002005	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ΣΕΤ ΚΑΛΥΜΜΑΤΩΝ											
-	ΣΕΤ ΜΕΤΑΛΛ.ΚΑΛ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ 7-ΣΤ	840518007	1	-	-	-	-	-	-	-	-
-	ΣΕΤ ΜΕΤΑΛΛ.ΚΑΛ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ 8-ΣΤ	840518008	-	1	-	-	-	-	-	-	-
-	ΣΕΤ ΜΕΤΑΛΛ.ΚΑΛ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ 9-ΣΤ	840518009	-	-	1	-	-	-	-	-	-
-	ΣΕΤ ΜΕΤΑΛΛ.ΚΑΛ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ 10-ΣΤ	840518010	-	-	-	1	-	-	-	-	-
-	ΣΕΤ ΜΕΤΑΛΛ.ΚΑΛ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ 11-ΣΤ	840518011	-	-	-	-	1	-	-	-	-
-	ΣΕΤ ΜΕΤΑΛΛ.ΚΑΛ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ 12-ΣΤ	840518012	-	-	-	-	-	1	-	-	-
-	ΣΕΤ ΜΕΤΑΛΛ.ΚΑΛ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ 13-ΣΤ	840518013	-	-	-	-	-	-	1	-	-
-	ΣΕΤ ΜΕΤΑΛΛ.ΚΑΛ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ 14-ΣΤ	840518014	-	-	-	-	-	-	-	1	-
-	ΣΕΤ ΜΕΤΑΛΛ.ΚΑΛ.ΜΕΓΑΣΤΑΡ 16-ΣΤ	840518016	-	-	-	-	-	-	-	-	1



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΕΙΡΑΣ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΩΝ ΛΕΒΗΤΩΝ MEGASTAR												
Θέση Εξαρτ. στο Σχέδιο	Περιγραφή Εξαρτήματος	Κωδικός	Ποσότητα Εξαρτημάτων Λεβητών Megastar ανα Τύπο Λέβητα									
			7-ΣΤ.	8-ΣΤ.	9-ΣΤ.	10-ΣΤ.	11-ΣΤ.	12-ΣΤ.	13-ΣΤ.	14-ΣΤ.	15-ΣΤ.	16-ΣΤ.
1	ΕΜΠΡΟΣΘΙΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ MEGASTAR	850505000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ MEGASTAR	850505001	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	ΟΠΙΣΘΙΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ MEGASTAR	850515000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	ΝΙΠΕΛ MEGASTAR	830513010	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
5	ΝΤΙΖΕΣ MEGASTAR 7-ΣΤ (M16X1170)	830513000	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	ΝΤΙΖΕΣ MEGASTAR 8-ΣΤ (M16X1350)	830513001	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	ΝΤΙΖΕΣ MEGASTAR 9-ΣΤ (M16X1530)	830513002	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
5	ΝΤΙΖΕΣ MEGASTAR 10-ΣΤ (M16X1710)	830513003	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
5	ΝΤΙΖΕΣ MEGASTAR 11-ΣΤ (M16X1890)	830513004	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
5	ΝΤΙΖΕΣ MEGASTAR 12-ΣΤ (M16X2070)	830513005	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
5	ΝΤΙΖΕΣ MEGASTAR 13-ΣΤ (M16X2250)	830513006	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
5	ΝΤΙΖΕΣ MEGASTAR 14-ΣΤ (M16X2430)	830513007	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-
5	ΝΤΙΖΕΣ MEGASTAR 15-ΣΤ	830513008	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
5	ΝΤΙΖΕΣ MEGASTAR 16-ΣΤ (M16X2790)	830513009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
6	ΚΑΠΝΟΔΟΧΟΣ MEGASTAR Φ350 ΚΑΤ.	850510005	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
6	ΚΑΠΝΟΔΟΧΟΣ MEGASTAR Φ400 ΚΑΤ.	850510006	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
7	ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ ΝΕΡΟΥ 3" MS (7-8) 691mm	830504002	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
7	ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ ΝΕΡΟΥ 3" MS (9-14) 1060mm	830504000	-	-	1	1	1	1	1	1	-	-
7	ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ ΝΕΡΟΥ 3" MS (15-16) 1420mm	830504001	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
8	ΒΙΔΑ ΕΞΑΓ.ΧΑΛΥΒΔ. M12X30mm	830502006	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	ΤΑΠΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ MEGASTAR ΔΕΞΙΑ	850519001	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	ΤΑΠΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ MEGASTAR ΑΡΙΣΤ.	850519000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	ΚΟΦΤΡΕΣ MEGASTAR ΜΙΚΡΕΣ	850510002	48	48	48	24	24	24	24	24	24	24
12	ΚΟΦΤΡΕΣ MEGASTAR ΜΕΓΑΛΕΣ	850510003	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
13	ΑΝΟΙΓ.ΘΥΡΑ ΚΑΥΣΤΗΡΑ MEGASTAR	850516012	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	ΠΥΡΙΜΑΧΟ ΚΟΡΔΟΝΙ Φ16 ΓΙΑ ΠΟΡ.ΛΕΒ.	837016012	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65
15	ΜΕΝΤΕΣΕΣ ΣΤΑΘΕΡΟΣ MEGASTAR	850518000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	ΜΕΝΤΕΣΕΣ ΚΙΝΗΤΟΣ MEGASTAR	850510004	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ Φ30 DIN 472	830512002	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	ΠΥΡΙΜΑΧΟ ΓΥΑΛΑΚΙ Φ29X5	830516008	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	ΡΟΔΕΛΑ ΠΥΡΙΜΑΧΗ Φ29X2	830517003	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	ΣΩΜΑ ΟΠΗΣ ΠΑΡΑΚ. ΦΛΟΓΑΣ	830518000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	ΠΥΡΙΜΑΧΟ ΓΥΑΛΑΚΙ Φ29X5 ΣΕΤ	830516009	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	ΦΛΑΝΤΖΑ ΜΕΤΑΛ. ΚΑΥΣ. 400X400X8 mm MS	830521002	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	ΤΑΠΑ ΑΡΣΕΝΙΚΗ 1 1/2"	837019000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
19	ΡΟΔΕΛΑ ΠΕΡΜ. STAR-MS 1 1/2"	837017006	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	ΤΑΠΑ ΓΑΛΒ.ΑΡΣΕΝΙΚΗ 1/2"	837019002	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
21	ΧΑΛΚΙΝΟΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΟΡΓΑΝΩΝ (ΚΥΑΘΕΙΟ) 1/2"	837022005	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
22	ΦΛΑΝΤΖΑ ΣΠΡΟΚΤΑΞΗ ΝΕΡΟΥ DN100x- DN100 ΕΤΟΙΜΟ	850521003	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
23	ΦΛΑΝΤΖΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ DN100 MS DIN 2633 PN 16	830521004	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24	ΡΟΔΕΛΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ M12	830517001	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
25	ΠΥΡΙΜΑΧΟ ΚΟΡΔΟΝΙ Φ8 ΓΙΑ ΣΥΛ.ΚΑΥΣΑΕΡ.	837016009	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3
26	ΡΟΔΕΛΑ ΠΛΑΚΕ ΣΙΔΗΡΑ Φ 10X30	837017002	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
27	ΚΕΡΑΜΟΒΑΜΒΑΚΑΣ 25mm	837010000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	ΦΛΑΝΤΖΑ ΠΕΡΜΑΝΙΤΟΥ DN100X2mm	830521005	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
29	ΡΟΔΕΛΑ ΣΙΔΗΡΑ 5/8" - M16 (M16x40)	837017003	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
30	ΕΛΑΤΗΡΙΩΤΗ ΡΟΔΕΛΑ M16X32X2mm	830405003	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
31	ΠΕΡΙΚΟΧΛΙΟ ΧΑΛΥΒΔ. M16	837016017	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
32	ΒΙΔΑ ΕΞΑΓ. ΧΑΛΥΒΔ. M16X70 mm	837002002	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
33	ΡΟΔΕΛΑ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ M10	837017001	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
34	ΜΠΟΥΖΟΝΙ M10X50 mm	837012006	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
35	ΜΠΟΥΖΟΝΙ M10X40 mm	837012005	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
36	ΒΙΔΑ ΕΞΑΓ. ΧΑΛΥΒΔ. M16X80mm	830302002	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
37	ΒΙΔΑ ΕΞΑΓ.ΧΑΛΥΒΔ. M12x35mm	830502001	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
38	ΡΟΔΕΛΑ ΓΚΡΟΒΕΡ 1/2" M12	837017010	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
39	ΦΛΑΝΤΖΑ ΠΕΡΜΑΝΙΤΟΥ 135X135X90	830521001	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
40	ΠΥΡΙΜΑΧΟ ΠΟΡΤΑΣ ΚΕΡΑΜ. INQN 25mm	830516010	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
41	ΠΑΣΤΑ ΠΥΡΙΜΑΧΗ ΜΕ ΦΥΣΙΓΓΑ 450gr	837016027	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
-	ΠΕΡΙΚΟΧΛΙΟ ΧΑΛΥΒΔ. M10	837016016	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
-	ΒΙΔΑ ΕΞΑΓ.ΧΑΛΥΒΔ. M6X70mm	830502005	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
-	ΠΕΡΙΚΟΧΛΙΟ ΓΑΛΒ. M6	830516005	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
-	ΡΟΔΕΛΑ M6X30	837017012	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
-	PERMATEX (311 gr.) ΣΤΕΓΑΝ.ΝΙΠΕΛ	837016022	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2

- Πρέπει να ακολουθούνται πιστά οι οδηγίες του κατασκευαστή που αφορούν, τη λειτουργία και την εγκατάσταση του λέβητα (βλέπε βιβλίο οδηγιών).
- Σωστή επιλογή δοχείου διαστολής και ασφαλιστικής βαλβίδας υπερπίεσης.
- Υποχρεωτική τοποθέτηση φίλτρου βαρύτητας TORRENT ή παρόμοιου τύπου (π.χ. SPIROTECH, κλπ.) σε παλιά εγκατάσταση για την αποφυγή της θραύσης των στοιχείων του λέβητα, λόγω φραγμού των υδροθαλάμων τους από σωματίδια στο νερό της παλιάς εγκατάστασης.
- Υποχρεωτική εγκατάσταση κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας ο οποίος κατά την εκκίνηση της λειτουργίας της εγκατάστασης, προστατεύει τον λέβητα από θερμικά σοκ και ειδικά όταν υπάρχει αυτονομία όπου τα θερμικά σοκ είναι επαναλαμβανόμενα.
- Υποχρεωτική αντιπαγωτική προστασία του λέβητα.
- Υποχρεωτική η τοποθέτηση αντεπίστροφης βαλβίδας στην εγκατάσταση θέρμανσης.
- Ο καυστήρας και οι κυκλοφορητές να παίρνουν υποχρεωτικά εντολή από τον πίνακα ελέγχου του λέβητα.
- Υποχρεωτική τοποθέτηση καθοδικής προστασίας στον λέβητα.

ΕΓΓΥΗΣΗ

Η εταιρεία Κ. ΤΖΑΝΟΣ Α.Ε.Β.Ε., ως αποκλειστικός αντιπρόσωπος των Χυτοσίδηρων Λεβήτων Συμπύκνωσης της TORRENT, Condensing & Eco, στην Ελλάδα, σας παρέχει εγγύηση **δέκα (10) χρόνια**, και στους εναλλάκτες*:

- Τρία (3) χρόνια στον INOX Εναλλάκτη K-energy
 - Πέντε (5) χρόνια στο Glass (Γυάλινο) Εναλλάκτη TORRENT &
 - Τρία (3) χρόνια στον INOX Εναλλάκτη Totaleco
- από την ημερομηνία αγοράς του λέβητα, όπως αυτή αποδεικνύεται από το νόμιμο παραστατικό.

* Οι εναλλάκτες αφορούν όλη τη σειρά των λεβήτων TORRENT Condensing.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Ημερομηνία Αγοράς:	
Τύπος:	☐ Eco ☐ Condensing
Μοντέλο:	☐ Sun ☐ Star ☐ Galaxy ☐ Megastar ☐ Matrix
Σειριακός αριθμός: (αναγράφεται στο κάτω μέρος της μονάδας και εντός αυτής, επάνω στον πρωτεύον εναλλάκτη)	

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΠΙΚΟΥ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥ

--

Για την Κ. ΤΖΑΝΟΣ Α.Ε.Β.Ε.



Παρακαλώ συμπληρώστε και αποστείλατε εντός 30 ημερών.



Κ. ΤΖΑΝΟΣ Α.Ε.Β.Ε.
Ναυπλίου & Δασκαλογιάννη
14452 Μεταμόρφωση Αττικής
www.tzanos.gr



ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Ημερομηνία Αγοράς:	
Τύπος:	☐ Eco ☐ Condensing
Μοντέλο:	☐ Sun ☐ Star ☐ Galaxy ☐ Megastar ☐ Matrix
Σειριακός αριθμός: (αναγράφεται στο κάτω μέρος της μονάδας και εντός αυτής, επάνω στον πρωτεύον εναλλάκτη)	

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΟΧΟΥ

Επώνυμο:	
Διεύθυνση:	
Περιοχή:	
Τηλ.:	
Κινητό:	
Email:	

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΠΙΚΟΥ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥ

--

Παρακαλώ πολύ όπως σημειώσατε ότι τα στοιχεία σας δε θα χρησιμοποιηθούν για διαφημιστικούς λόγους, και η χρήση τους είναι καθαρά και μόνο για την ενεργοποίηση της εγγύησης.

Υπογραφή κατόχου

ΟΡΟΙ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

Η εταιρεία **Κ. ΤΖΑΝΟΣ Α.Ε.Β.Ε.** **ΒΕΒΑΙΩΝΕΙ**

- Οι λέβητες της σειράς SUN έχουν πιστοποιηθεί σύμφωνα με την οδηγία της Ε.Ε. 92/42 ΕΟΚ και του Π.Δ.335/93 και φέρουν τη σήμανση CE, για καύση πετρελαίου.
 - Οι λέβητες της σειράς GALAXY έχουν πιστοποιηθεί σύμφωνα με την οδηγία της Ε.Ε. 92/42 ΕΟΚ και του Π.Δ.335/93 και φέρουν τη σήμανση CE, για καύση πετρελαίου και φυσικού αερίου.
 - Ο βαθμός απόδοσης των λεβήτων SUN και των λεβήτων GALAXY ικανοποιεί τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Κανονισμού 813/2013, προς εφαρμογή της οδηγίας 2009/125/ΕΚ.
 - Οι εκπομπές ρύπων ανταποκρίνονται στους Ευρωπαϊκούς περιβαλλοντολογικούς κανονισμούς Ε.Ν. 303-2 και Ε.Ν.267.
 - Ο σχεδιασμός των λεβήτων έχει γίνει σύμφωνα με τις Γερμανικές Προδιαγραφές DIN 4702.
 - Η ποιότητα του χυτοσιδήρου GG20 είναι κατά DIN 1691.
- ως εκ τούτου:

ΕΓΓΥΑΤΑΙ

- I. Την καλή λειτουργία μόνο του Χυτοσιδηρού Λέβητα για δέκα έτη.
- II. Την καλή λειτουργία του πίνακα οργάνων (όργανα ελέγχου) για δώδεκα μήνες.
- III. Ουδμία εγγύηση παρέχεται για τα μεταλλικά καλύμματα και τα μονωτικά στοιχεία του λέβητα

Η εγγύηση αυτή παρέχεται για αστοχία υλικού, κρυφό ελάττωμα ή άστοχη κατεργασία και διέπεται από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Η συναρμολόγηση του λέβητα να έχει γίνει από συνεργείο της εταιρείας ή από συνεργείο αναγνωρισμένου αντιπροσώπου.
- Να έχουν εφαρμοστεί πιστά οι οδηγίες της εταιρείας που αφορούν τις διαστάσεις, τον αερισμό, την απαραίτητη αποχέτευση του λεβητοστασίου, την βάση έδρασης του λέβητα και την σωστή θέση του λέβητα στο λεβητοστάσιο.
- Ο λέβητας πρέπει να συντηρείται τουλάχιστον μια φορά το χρόνο από εξειδικευμένο συνεργείο αναγνωρισμένο από το ΠΕΡΠΑ.
- Υποχρεωτική η τοποθέτηση αντεπίστροφης βαλβίδας στην εγκατάσταση θέρμανσης.
- Ο καυστήρας και οι κυκλοφορητές να παίρνουν υποχρεωτικά εντολή από τον πίνακα ελέγχου του λέβητα.

Ουδμία εγγύηση παρέχεται για βλάβη που οφείλεται σε ξένη προς τον λέβητα αιτία, όπως:

- Οποιαδήποτε βλάβη του λέβητα από έλλειψη νερού στην εγκατάσταση.
- Να μην ακολουθούνται σωστά οι οδηγίες του κατασκευαστή που αφορούν τη λειτουργία και την εγκατάσταση του λέβητα (βλέπε βιβλίο οδηγιών) και τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας.
- Λανθασμένη επιλογή δοχείου διαστολής και ασφαλιστικής βαλβίδας υπερπίεσης.
- Η μη τοποθέτηση φίλτρου βαρύτητας ή παρόμοιου τύπου (π.χ. SPIROTECH, κλπ.) σε παλιά εγκατάσταση που έχει ως αποτέλεσμα την θραύση των στοιχείων του λέβητα, λόγω φραγμού των υδροθαλάμων τους, οφειλόμενη στα σωματίδια και τη λάσπη που υπάρχει στο νερό της παλιάς εγκατάστασης. Σε τέτοια περίπτωση η αντικατάσταση μόνο του σπασμένου στοιχείου δεν διασφαλίζει τη μη θραύση και κάποιου άλλου στοιχείου.
- Η μη τοποθέτηση βοηθητικού κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας (βλέπε βιβλίο οδηγιών) ο οποίος κατά την εκκίνηση της λειτουργίας της εγκατάστασης, προστατεύει τον λέβητα από θερμικά σοκ και ειδικά όταν υπάρχει αυτονομία όπου τα θερμικά σοκ είναι επαναλαμβανόμενα (για λέβητα >150kW).
- Θράση του λέβητα λόγω διαστολής του νερού της εγκατάστασης που έχει παγώσει (υποχρεωτική αντιπαγωτική προστασία του λέβητα).
- Οποιαδήποτε βλάβη του λέβητα εάν ο καυστήρας και οι κυκλοφορητές δεν παίρνουν εντολή από τον πίνακα ελέγχου του λέβητα.
- Θραύση του λέβητα από επικαθίσεις αλάτων στα εσωτερικά τοιχώματα του υδροθαλάμου του λέβητα, που μπορεί να προέλθει είτε από κακή ποιότητα του νερού της εγκατάστασης, είτε από συχνή εκκένωση του δικτύου.
- Βλάβη η οποία θα προέρχεται από την έλλειψη καθοδικής προστασίας όπως στην περίπτωση χρησιμοποίησης χαλκοσωλήνων στην εγκατάσταση.

Εγγύηση παρέχεται μόνο σε περίπτωση αστοχίας υλικού και όχι για την εργασία αποκατάστασης.

- Ο χρόνος εγγύησης πιστοποιείται από το τιμολόγιο αγοράς ή από την αναγραφόμενη επί του λέβητα ημερομηνία κατασκευής και προκύπτει από το σειριακό αριθμό παραγωγής του λέβητα.
- **Ελάχιστη αμοιβή:** Η επίσκεψη του τεχνικού τμήματος της εταιρίας μας εντός και εκτός Αττικής γίνεται κατόπιν συμφωνίας με τον πελάτη για τον καθορισμό της και με την απαραίτητη προϋπόθεση αποδοχής και καταβολής της ελάχιστης αμοιβής που απαιτείται για την επίσκεψη.
- Το τεχνικό τμήμα αποφαίνεται (εργασία και ανταλλακτικά) και ενημερώνει τον πελάτη για την αποδοχή ή μη της επιδιόρθωσης της βλάβης από την εταιρία μας. Η αξία των ανταλλακτικών χρεώνεται στην περίπτωση που έχει παρέλθει ο χρόνος εγγύησης.



**ΕΓΓΥΗΣΗ
ΠΟΙΟΤΗΤΑ
ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ**

ΑΘΗΝΑ
Ναυπλίου & Δασκαλογιάννη
144 52 Μεταμόρφωση Αττικής
Τ: +30 210 2828603
F: +30 210 2830436
E: info@tzanos.gr

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
Αντώνη Τρίτση 6
570 08, Ιωνία Θεσσαλονίκης
Τ: +30 2310 780001
F: +30 2310 784009
E: thessaloniki@tzanos.gr





*Εγγύηση
Ποιότητα
Αξιοπιστία*

ΕΛΛΑΔΑ

Κεντρικά Γραφεία:

Ναυπλίου & Δασκαλογιάννη
144 52 Μεταμόρφωση Αττικής
Τ.: +30 210 28 28 603
Φ.: +30 210 28 19 210
Ε.: export@isopipe.gr

Εργοστάσιο:

73ο χιλ. Εθν. Οδού Αθήνας - Λαμίας
341 00 Ριτσώνα Χαλκίδα
Τ.: +30 22620 89 800
Φ.: +30 22620 72 006
Ε.: export@isopipe.gr

ΙΣΠΑΝΙΑ

Βαρκελώνη:

C/ Costa i Deu 71 - 79 (esq. C/ Tamarit)
08205, Sabadell, Barcelona, España

Μαδρίτη:

Calle Pedro Duque, 5,
Polígono Industrial GITESA,
28.814- Daganzo de Arriba (Madrid),
Madrid Community

Τ.: +34 93 879 1195
Φ.: +34 93 879 1313
Ε.: pedidos@isopipe.es

ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ

Κεντρικά Γραφεία:

178 Seven Sisters Road
London N7 7PX
United Kingdom

Αποθήκη:

Airfield Industrial Estate Warboys,
Huntingdon, Cambridgeshire PE28 2SH
United Kingdom

Τ: +44 (0) 208 299 9545
Ε: orders@isopipe.eu