



# **ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΒΗΤΑ ΣΤΕΡΕΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ**

**A25 / A35 / A40 / A50**

**CE**



**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

1. Εισαγωγή
2. Γενικά στοιχεία
  - 2.1. Περιγραφή – ενδειγμένη χρήση
  - 2.2. Τεχνικά χαρακτηριστικά
3. Εγκατάσταση
  - 3.1. Γενικά
  - 3.2. Εγκατάσταση καπναγωγού εξαγωγής καυσαερίων
  - 3.3. Υδραυλική εγκατάσταση
    - i. Σύνδεση με ανοικτό δοχείο διαστολής
    - ii. Σύνδεση με κλειστό δοχείο διαστολής
    - iii. Σύνδεση με δοχείο αδρανείας και σύστημα bypass
    - iv. Θερμοστατική βαλβίδα ψύξης
    - v. Διπλή βαλβίδα ασφαλείας
    - vi. Σετ ασφαλείας κλειστού κυκλώματος
4. Καπνοδόχος
  - 4.1. Απαιτήσεις σχεδιασμού & ελκυσμού
  - 4.2. Απόληξη καπνοδόχου
5. Κανόνες ασφαλείας
6. Κίνδυνος πυρκαγιάς
  - 6.1. Γενικά μέτρα πρόληψης πυρκαγιάς
  - 6.2. Οδηγίες κατάσβεσης πυρκαγιάς
7. Καύσιμο υλικό για τη χρήση της συσκευής
8. Μέσα χειρισμού
  - 8.1. Ρύθμιση ροής εισερχόμενου αέρα καύσης
  - 8.2. Ρύθμιση διαφράγματος στομίου καπναερίων
9. Έναυση
10. Ανατροφοδότηση
11. Λειτουργία υπό κανονικές συνθήκες
12. Λειτουργία σε συνθήκες αυξημένης θερμοκρασίας περιβάλλοντος
13. Οδηγίες συντήρησης
  - 13.1. Καθαρισμός καπνοδόχου
  - 13.2. Καθαρισμός του λέβητα από τη στάχτη
14. Χειρισμός κατά τη θερινή περίοδο
15. Εγγύηση
16. Δήλωση Συμμόρφωσης
17. Πιστοποιητικό

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι λέβητες στερεών καυσίμων τύπου A25 / A35 / A40 / A50 κατασκευάζονται σύμφωνα με την Οδηγία 97/23/ΕΟΚ σχετικά με τον εξοπλισμό υπό πίεση, με σκοπό την επαλήθευση ότι διατίθενται στην αγορά και τίθενται σε λειτουργία μόνο όταν δεν θέτουν σε κίνδυνο την υγεία και την ασφάλεια των προσώπων, κατά περίπτωση, των κατοικίδιων ζώων ή των αγαθών, εφόσον χρησιμοποιούνται σύμφωνα με την προοριζόμενη χρήση τους, είναι σωστά εγκατεστημένοι και συντηρούνται καταλλήλως.

Ο λέβητας στερεών καυσίμων των ανωτέρω τύπων, έχει ελεγχθεί από διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως προς τις απαιτήσεις της Οδηγίας 97/23/ΕΟΚ, Παράρτημα III, Ενότητα B1.

Ο λέβητας στερεών καυσίμων φέρει τη σήμανση **CE** σε εμφανή σημείο όπως απαιτείται από την ισχύουσα νομοθεσία που επιτρέπει την ελεύθερη κυκλοφορία εντός των Κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μόνο των προϊόντων που έχουν πιστοποιηθεί και φέρουν τη σήμανση **CE**.

Το παρόν εγχειρίδιο συντάχθηκε για την ασφάλειά σας και για την ασφάλεια τρίτων. Οφείτε να το διαβάσετε, να το κατανοήσετε και να τηρείτε τα όσα προδιαγράφονται σε αυτό, μαζί με όλους τους ειδικούς εθνικούς και ευρωπαϊκούς κανονισμούς, να το συμβουλευέστε για κάθε ενέργεια σχετικά με την χρήση του προϊόντος και να το φυλάσσετε με επιμέλεια, έχοντας υπόψη ότι ενδεχομένως να χρειαστεί να το συμβουλευτείτε και στο μέλλον.

Πριν από την εγκατάσταση της εστίας, ο εγκαταστάτης πρέπει να είναι ενήμερος ως προς τις απαιτήσεις – οδηγίες – περιορισμούς του παρόντος εγχειριδίου.

Πριν από κάθε λειτουργία της εστίας, ο χειριστής πρέπει να είναι ενήμερος ως προς τις απαιτήσεις–οδηγίες–περιορισμούς του παρόντος εγχειριδίου. Μόνο με πλήρη γνώση του παρόντος εγχειριδίου μπορούν να αποφευχθούν λάθη και να εγγυηθεί η απρόσκοπτη λειτουργία του προϊόντος.

Παρακαλούμε διαβάστε επιμελώς το παρόν εγχειρίδιο πριν την χρήση του προϊόντος.

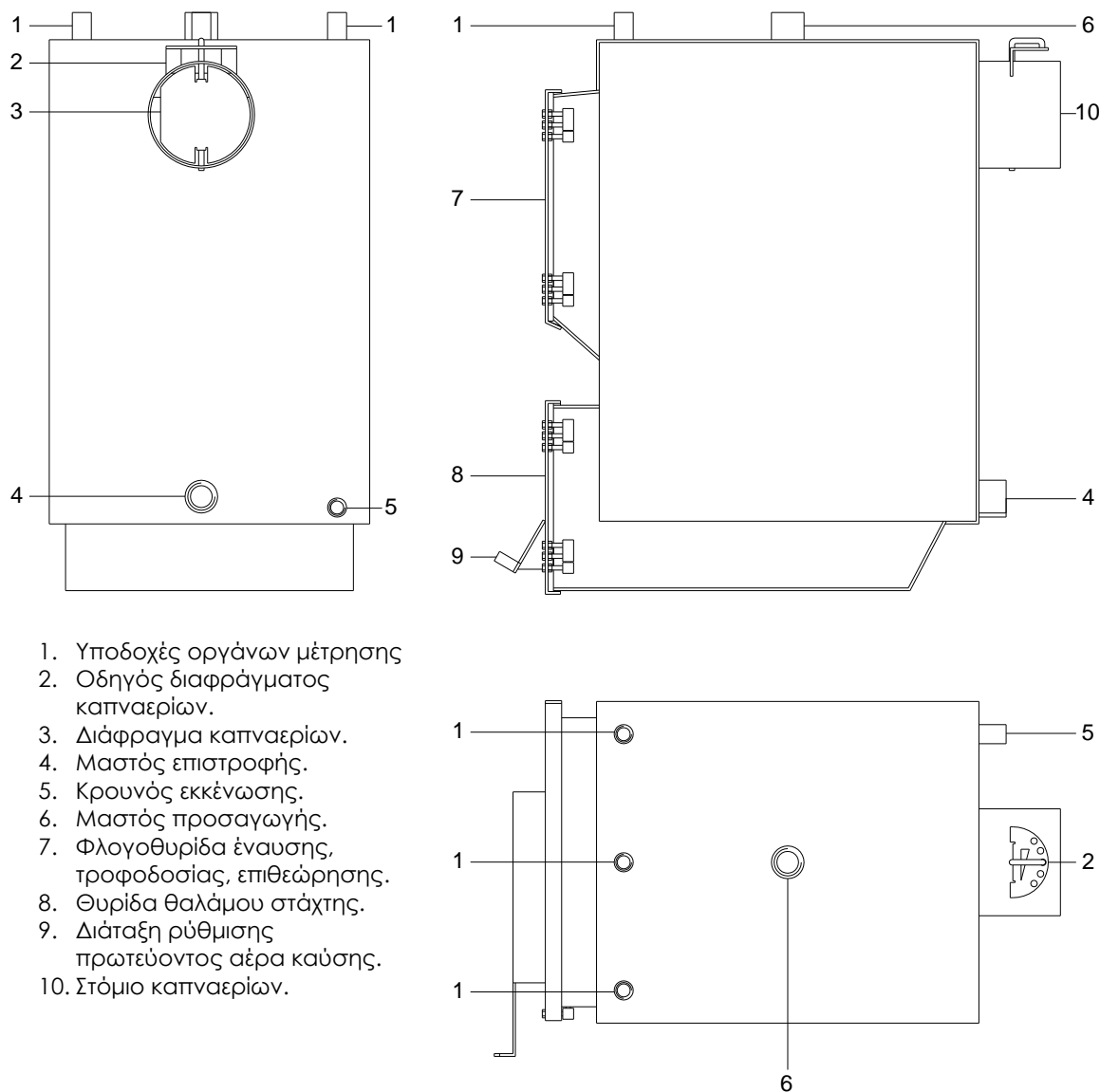
Η κατασκευάστρια εταιρεία δεν αναλαμβάνει ευθύνη για την λειτουργία του λέβητα πέρα της προβλεπόμενης χρήσης του και για περιπτώσεις στις οποίες δεν ικανοποιούνται οι συνθήκες – απαιτήσεις που προδιαγράφονται στο παρόν Τεχνικό Εγχειρίδιο.

Η εταιρία διατηρεί το δικαίωμα της τροποποίησης του παρόντος Τεχνικού Εγχειριδίου χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

## 2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### 2.1 Περιγραφή – ενδειγμένη χρήση

Το Τεχνικό Εγχειρίδιο αναφέρεται σε λέβητα στερεών καυσίμων (καυσόξυλων), τύπων A25, A35, A40 και A50 με χειροκίνητη τροφοδοσία. Τα βασικά τμήματα του λέβητα παρουσιάζονται στο Σχήμα 1.



1. Υποδοχές οργάνων μέτρησης
2. Οδηγός διαφράγματος καπναερίων.
3. Διάφραγμα καπναερίων.
4. Μαστός επιστροφής.
5. Κρουνός εκκένωσης.
6. Μαστός προσαγωγής.
7. Φλογοθυρίδα έναυσης, τροφοδοσίας, επιθεώρησης.
8. Θυρίδα θαλάμου στάχτης.
9. Διάταξη ρύθμισης πρωτεύοντος αέρα καύσης.
10. Στόμιο καπναερίων.

Σχήμα 1

Ο φλογοθάλαμος της συσκευής επενδύεται με διπλό χαλύβδινο τοίχωμα σχηματίζοντας τον λέβητα μέσα στον οποίο κυκλοφορεί νερό το οποίο θερμαίνεται κατά τη χρήση της συσκευής και οδηγείται μέσω της κεντρικής εγκατάστασης θέρμανσης, στα θερμαντικά σώματα.

Η συσκευή είναι εξοπλισμένη με μία φλογοθυρίδα (7) στο άνω τμήμα της, που χρησιμοποιείται για την τροφοδοσία καυσίμου και την επιθεώρηση, ενώ στο κάτω τμήμα της φέρει θυρίδα (8) που επιτρέπει την προσέγγιση στην εσοχή της τεφροδόχου και την απομάκρυνσή της.

Η προσαγωγή του αέρα καύσης (9) εντός του φλογοθαλάμου καθώς και η απαγωγή (10) των καπναερίων γίνεται με φυσική ροή.

Μέσω του οδηγού (2) επιτυγχάνεται η σταθερή ρύθμιση του διαφράγματος καπναερίων (3) σε θέση ανάλογα με τις ανάγκες ελκυσμού της καπνοδόχου.

Παράλληλα, η συσκευή είναι εξοπλισμένη με μαστούς προσαγωγής (6) και επιστροφής (4) για την σύνδεσή της με το δίκτυο κεντρικής θέρμανσης και την κυκλοφορία του νερού. Για την απομάκρυνση του νερού από την συσκευή (εάν απαιτηθεί), διατίθεται σχετικός κρουνός εκκένωσης (5).

Επίσης, η συσκευή φέρει υποδοχές (1) για την εγκατάσταση του απαραίτητου μετρητικού εξοπλισμού και εξαρτημάτων ασφαλείας έναντι υπερπίεσης και αυξημένης θερμοκρασίας.

Κατά το σχεδιασμό και κατασκευή της φλογοθυρίδας έχουν ληφθεί μέτρα για την αντιμετώπιση του φαινομένου της διαστολής του μετάλλου εξαιτίας των θερμοκρασιών που αναπτύσσονται, κατά τρόπο που να διατηρείται η ασφαλής λειτουργία της.

Η συσκευή πρέπει να εγκαθίσταται στο λεβητοστάσιο και να χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την θέρμανση εσωτερικών χώρων κτιρίων που πληρούν τις διατάξεις του Γ.Ο.Κ., του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384 και άλλων σχετικών διατάξεων, λαμβάνοντας υπόψη απαιτήσεις συνεργαζόμενου εξοπλισμού και συσκευών που ενδέχεται να βρίσκονται ταυτόχρονα στο λεβητοστάσιο.

**Αυτή η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων των παιδιών) με μειωμένες σωματικές, αισθητήριες ή διανοητικές ικανότητες ή από άτομα χωρίς εμπειρία, εκτός και εάν βρίσκονται υπό την επίτηρηση και τις οδηγίες ατόμου που είναι υπεύθυνο για την ασφάλειά τους. Τα παιδιά πρέπει να ελέγχονται έτσι ώστε να μη χρησιμοποιούν τη συσκευή ως παιχνίδι.**

**ΠΡΟΣΟΧΗ! Καμία τροποποίηση της συσκευής δεν επιτρέπεται.**

**ΠΡΟΣΟΧΗ! Ενημερώστε τα παιδιά ότι η συσκευή αποκτά πολύ υψηλή θερμοκρασία και ότι πρέπει να αποφεύγουν την επαφή με όλες τις επιφάνειές της.**

## 2.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΥΠΟΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ				
	A25	A35	A40	A50	
Ονομαστική θερμική ισχύς εξόδου (kW)	25	35	40	50	
Διαστάσεις συσκευής (mm)	Πλάτος (max)	550	650	735	
	Βάθος	1.040		1.090	
	Ύψος	1.170		1.200	
Διαστάσεις λέβητα (mm)	Πλάτος (max)	490	590	585	675
	Βάθος	785		835	
	Ύψος	1.010		1.040	
Διαστάσεις φλογοθαλάμου	Πλάτος	400	500	545	645
	Βάθος (max)	750		800	
	Ενεργό ύψος	185		182	
Τύπος μαστού προσαγωγής & επιστροφής (in)	1 ¼		1 ½		
Μέγιστη πίεση λειτουργίας (bar)	3				
Μέγιστη θερμοκρασίας λειτουργίας (°C)	90				
Εξωτερική διάμετρος καπνοδόχου (mm)	196				
Καθαρό βάρος συσκευής (Kg)	347	402	426	455	
Χωρητικότητα σε νερό (lit)	88	98	112	131	
Ενδεικτικό συνολικό βάρος συσκευής (Kg) <i>Πλήρωση με νερό και καύσιμα. Χρήση καυσόξυλου τύπου δρυ, ποσοστού υγρασίας 8~10%, μήκους 310mm, διαμέτρου 145mm.</i>	464	534	577	629	
Μήκος ξύλων (max)	590		650		
Επιτρεπτή μέθοδος κυκλοφορίας νερού	Βεβιασμένη (με κυκλοφορητή). Όχι δια βαρύτητας				
Κύκλωμα κυκλοφορίας νερού	Ανοικτό/Κλειστό				
Συνιστώμενα καύσιμα	Ξύλινοι κορμοί				

Πίνακας 1

### 3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

#### 3.1 Γενικά

Η εγκατάσταση της ενεργειακής εστίας συμπεριλαμβανομένης της σύνδεσής της με το σύστημα κεντρικής θέρμανσης πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα εθνική νομοθεσία και κανονισμούς. Η εγκατάσταση πρέπει να ανταποκρίνεται στους κανόνες της τεχνικής, να γίνει λαμβάνοντας υπόψη τις οδηγίες & περιορισμούς του παρόντος Τεχνικού Εγχειριδίου και να διενεργηθεί από εξειδικευμένο προσωπικό που φέρει τις απαιτούμενες άδειες.

Η επιχείρηση που αναλαμβάνει την εγκατάσταση της ενεργειακής εστίας ευθύνεται για την παράδοσή της σε θέση ανάλογη έτσι ώστε να είναι έτοιμη προς χρήση. Αυτό περιλαμβάνει την παραμετροποίηση της καθώς και τους τελικούς ελέγχους και δοκιμές για την επαλήθευση της ασφαλούς λειτουργίας όλου του συναρμολογήματος.

Θα πρέπει να εξασφαλίζεται διαρκώς η εφαρμογή των εθνικών, τοπικών νομοθετικών διατάξεων (π.χ. Γ.Ο.Κ., Πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384, Κανονισμός Πυροπροστασίας κ.α.).

Ο τρόπος σύνδεσης του λέβητα με την καπνοδόχο αποτελεί ουσιώδη λόγο καλής λειτουργίας και ως εκ τούτο, αστοχία αυτής της σύνδεσης ενδέχεται να επηρεάσει την απόδοση και πιθανώς να προκαλέσει την εκπομπή επικίνδυνων αναθυμιάσεων στο χώρο που εγκαθίσταται ο λέβητας. Η σύνδεση της συσκευής αποτελεί ευθύνη του αγοραστή και σε καμία περίπτωση η κατασκευάστρια εταιρία δεν φέρει ευθύνη για τα αποτελέσματα σχετικής αστοχίας.

Γενικά βήματα που πρέπει να γίνουν πριν την εγκατάσταση και την λειτουργία της συσκευής:

- 1) Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση διενεργείται σε ειδικό χώρο (λεβητοστάσιο) όπου πληρούνται όλες οι σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού κτιρίων.
- 2) Βεβαιωθείτε ότι το δάπεδο όπου προορίζεται να εγκατασταθεί η συσκευή, μπορεί και ανθίσταται την φόρτιση που πρόκειται να δεχτεί (ίδιο βάρος της συσκευής, βάρος παρελκόμενων στοιχείων, βάρος νερού, βάρος καύσιμου φορτίου) καθώς επίσης και ότι διαθέτει πυράντοχες ιδιότητες. Σε διαφορετική περίπτωση θα πρέπει να ληφθούν κατάλληλα μέτρα για την ενίσχυση της αντοχής του ή/και την επικάλυψη με πυράντοχο υλικό.
- 3) Βεβαιωθείτε (βλ. Σχήματα 2, 3 και 4) ότι διασφαλίζεται επαρκής και κατάλληλος αερισμός του χώρου όπου θα εγκατασταθεί η συσκευή και ότι ο αέρας που προορίζεται για την καύση εισέρχεται απευθείας από το εξωτερικό περιβάλλον. Μην εγκαθιστάτε τη συσκευή σε χώρο όπου λειτουργούν αγωγοί κεντρικού αερισμού, απορροφητήρες, συσκευές αερίου τύπου Β, αντλίες θερμότητας ή γενικά συσκευές οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν υποπίεση όταν λειτουργούν ταυτόχρονα με τον λέβητα.



- 4) Βεβαιωθείτε για την καταλληλότητα των αγωγών σύνδεσης του λέβητα με την καπνοδόχο και ότι η καπνοδόχος θα χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά και μόνο για την σύνδεση της δικής σας συσκευής.
- 5) Βεβαιωθείτε για την καταλληλότητα των αγωγών σύνδεσης του λέβητα με το σύστημα κεντρικής θέρμανσης.
- 6) Διατηρήστε ελάχιστη ελεύθερη απόσταση 100cm μεταξύ των πλευρών (πλαϊνές & πίσω) της συσκευής και των παράπλευρων επιφανειών (π.χ. τοίχοι, διαχωριστικά κ.α.). Διατηρήστε ελάχιστη ελεύθερη απόσταση 150cm μπροστά από τη συσκευή ώστε να διευκολύνεται η ασφαλής έναυση, τροφοδοσία και επιθεώρησή της.
- 7) Βεβαιωθείτε ότι το αρμόδιο άτομο που εγκατέστησε την συσκευή έλεγξε την ασφαλή σύνδεση με την καμινάδα, την ασφαλή σύνδεση με το σύστημα κεντρικής θέρμανσης και την επαρκή εισροή αέρα καύσης.

**Θέστε την συσκευή σε δοκιμαστική λειτουργία για 48~72 ώρες εξασφαλίζοντας τακτική επιθεώρηση κατά το χρονικό αυτό διάστημα και επαληθεύστε ότι η συσκευή λειτουργεί σωστά, ότι έχει γίνει ασφαλής σύνδεση με την καπνοδόχο (δεν υπάρχουν εκπομπές καυσαερίων στον χώρο) και ότι έχει γίνει ασφαλής σύνδεση με το σύστημα κεντρικής θέρμανσης (δεν υπάρχουν διαρροές).**

### **3.2 Εγκατάσταση καπναγωγού εξαγωγής καπναερίων**

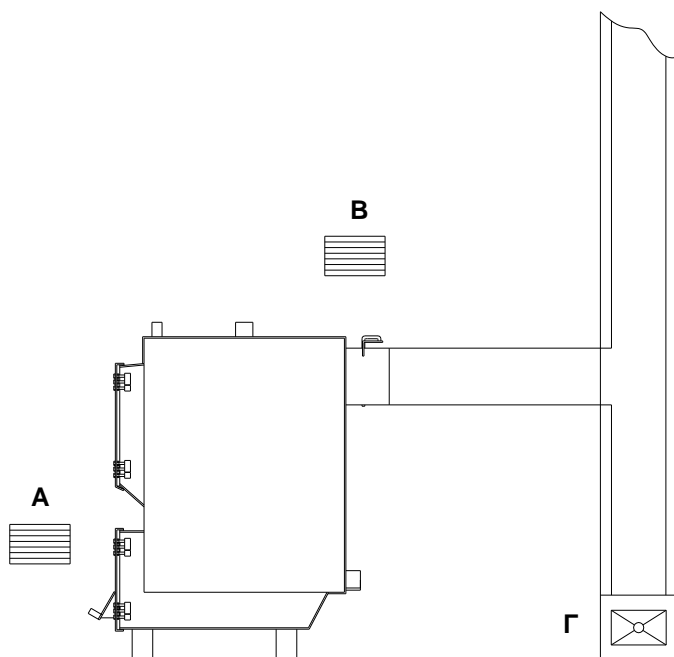
Ο καπναγωγός που θα χρησιμοποιηθεί για την σύνδεση της συσκευής με την καπνοδόχο θα πρέπει να ενδείκνυται για αυτή την χρήση (να ανταποκρίνεται στις τεχνικές προδιαγραφές του Κανονισμού 305/2011 και των σχετικών εθνικών διατάξεων) και να φέρει την απαιτούμενη πιστοποίηση **CE**.

Ο καπναγωγός πρέπει να συνδέεται με την καπνοδόχο, με πλήρως στεγανό τρόπο.

Ο καπναγωγός συνδέεται στο πίσω μέρος της συσκευής στο στόμιο καπναερίων (βλ. Σχήμα 1, α/α 10). Η εσωτερική του διάμετρος του καπναγωγού που θα χρησιμοποιηθεί, πρέπει να είναι αντίστοιχη (ανάλογα την ισχύ της συσκευής) της εξωτερικής διαμέτρου του στομίου καπναερίων και **σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη από την διάμετρο του στομίου καπναερίων της συσκευής.**

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Σε περίπτωση που ο καπναγωγός δεν συνδεθεί με απόλυτη στεγανότητα με την καπνοδόχο τότε η συσκευή ενδέχεται να μην λειτουργεί σωστά και επίσης μπορεί να παρατηρηθεί έκλυση επικίνδυνων αερίων από την καύση των ξύλινων κορμών (π.χ. CO, CO<sub>2</sub>) ή/και να προκληθεί πυρκαγιά.

Αν υπάρχουν αλλαγές στην κατεύθυνση της καπναγωγού, συνίσταται αυτές να περιορίζονται συνολικά στις δύο αλλαγές με μέγιστο μήκος 1.

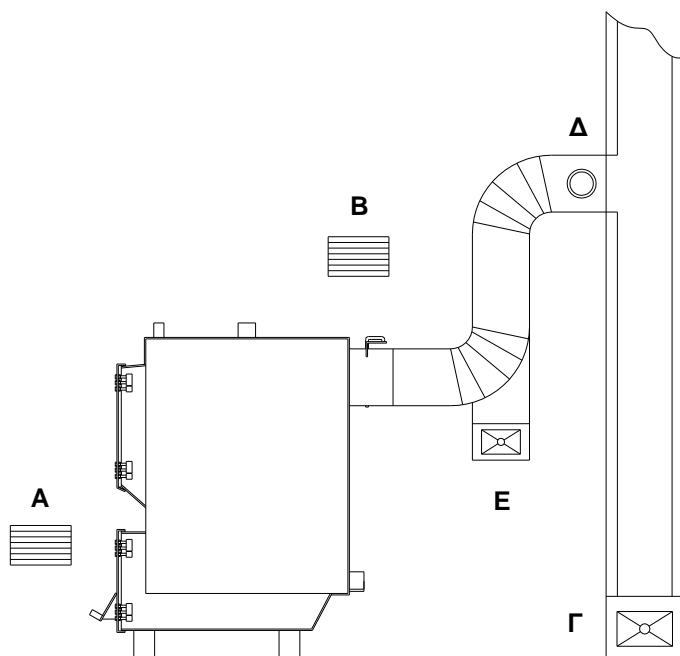


Σχήμα 2

Η συσκευή θα πρέπει να εγκατασταθεί όπως δίδεται σχηματικά με το διπλανό Σχήμα 2.

Όπου δεν είναι δυνατός ο συγκεκριμένος τρόπος εγκατάστασης, μπορεί να επιλεγεί ένας από τους δύο διαφορετικούς τρόπους που παρουσιάζονται στο Σχήμα 3 και στο Σχήμα 4.

Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να εξασφαλίζεται η εγκατάσταση περσίδας εισαγωγής (Α) για τον αέρα καύσης και περσίδα εξαερισμού (Β) του λεβητοστασίου.

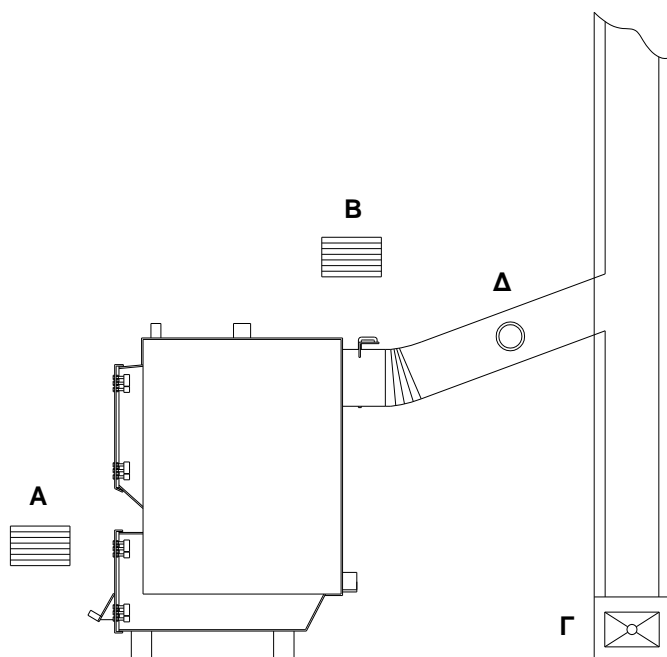


Σχήμα 3

Οι διαστάσεις των ανοιγμάτων των περσίδων Α και Β, εξαρτώνται από την ισχύ του λέβητα.

Στη βάση της, η καπνοδόχος θα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με θυρίδα καθαρισμού (Γ) ενώ θα πρέπει να γίνεται χρήση ρυθμιστή αέρα (Δ) όπως φαίνεται σχηματικά στο Σχήμα 3 και στο Σχήμα 4.

Εφόσον επιλεγεί ο τρόπος εγκατάστασης που παρουσιάζεται στο Σχήμα 3, θα πρέπει να διασφαλιστεί η χρήση θυρίδας καθαρισμού (Ε) και για το κάθετο τμήμα του καπναγωγού.



Σχήμα 4

Η προτεινόμενη κλίση του καπναγωγού στην περίπτωση του Σχήματος 4, ανέρχεται στις 20 μοίρες.

Για την καπνοδόχο του κτιρίου θα πρέπει να καλύπτονται συγκεκριμένες προδιαγραφές σύμφωνα με το Κεφ. 4 του παρόντος Τεχνικού Εγχειριδίου.

### 3.3 Υδραυλική εγκατάσταση

Ο εξοπλισμός που προορίζεται να εγκατασταθεί και να συνεργαστεί με την συσκευή ως ενιαίο συγκρότημα του συστήματος κεντρικής θέρμανσης, θα πρέπει να ενδείκνυνται για αυτή την χρήση σύμφωνα και με τις οδηγίες των κατασκευαστών του και να συμμορφώνεται με τις τεχνικές προδιαγραφές των σχετικών Οδηγιών & Κανονισμών της Ε.Ε. (π.χ. όπου είναι εφαρμόσιμο Κανονισμός ΕΕ/305/2011, Οδηγία 97/23/ΕΟΚ) και των σχετικών εθνικών διατάξεων. Όπου απαιτείται, ο συνεργαζόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να φέρει τη σήμανση **CE** ή άλλη κατάλληλη σήμανση βάσει της σχετικής ισχύουσας νομοθεσίας.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να τοποθετηθούν οι απαιτούμενες δικλίδες ασφαλείας σύμφωνα με την μελέτη της εγκατάστασης που πρέπει να προηγείται και τις οδηγίες του αδειοδοτημένου συνεργείου εγκατάστασης. Θα πρέπει να διενεργείται τακτικός έλεγχος των εξαρτημάτων ασφαλείας και σε περίπτωση φθοράς ή βλάβης να αντικαθίστανται άμεσα.

**ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ** η χρήση της συσκευής χωρίς την εγκατάσταση των κατάλληλων εξαρτημάτων ασφαλείας και με τρόπο διαφορετικό από αυτόν που προδιαγράφεται στην σχετική μελέτη εγκατάστασης.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η εγκατάσταση θα πρέπει να διενεργείται μόνο από αδειοδοτημένα συνεργεία εγκατάστασης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία & κανονισμούς.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Πριν από τη θέση σε λειτουργία θα πρέπει να επαληθευτεί η σωστή λειτουργία όλων των στοιχείων ασφαλείας από το αρμόδιο συνεργείο εγκατάστασης.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Θα πρέπει να διασφαλίζεται ο τακτικός έλεγχος καλής λειτουργίας και η συντήρηση του συγκροτήματος και των ασφαλιστικών στοιχείων σύμφωνα με τα προδιαγεγραμμένα στην μελέτη εγκατάστασης, τις οδηγίες των κατασκευαστών των επιμέρους εξαρτημάτων και τις οδηγίες του αρμόδιου εγκαταστάτη.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα για την εγκατάσταση θερμαντικού σώματος ή κυλίνδρου ζεστού νερού (heat sink), παράλληλα με το σύστημα κυκλοφορητών, το οποίο θα λειτουργεί με φυσική κυκλοφορία νερού, για την αποβολή θερμότητας και τη προστασία του συστήματος σε περίπτωση της διακοπής παροχής ρεύματος και την αστοχία λειτουργίας του κυκλοφορητή.

Ο μηχανισμός αυτόματης πλήρωσης θα πρέπει να είναι σωστά ρυθμισμένος και η κεντρική βάνα πλήρωσης να είναι μονίμως ανοικτή ώστε να αναπληρώνεται άμεσα τυχόν απώλεια νερού. Προτείνεται το σύστημα πλήρωσης νερού να συνδέεται με δεξαμενή και όχι απευθείας με το δίκτυο, ώστε να επιτυγχάνεται μεγαλύτερη ασφάλεια σε περίπτωση διακοπών ή διαρροής.

Δεν πρέπει να γίνεται χρήση βανών στην είσοδο και στην έξοδο του κυκλοφορητή. Όπου αυτό δεν είναι εφικτό, οι βάνες θα πρέπει να μπορούν να ασφαρίζονται στην ανοικτή τους θέση.

Προτείνεται η χρήση ειδικού αντιπηκτικού – αντιδιαβρωτικού υγρού στο νερό του κυκλώματος για την προστασία των στοιχείων της εγκατάστασης και την μικρότερη φθορά στον κυκλοφορητή.

**ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ** η χρήση υγρών τύπου PARAFLU & άλλων αντιψυκτικών υγρών για οχήματα αφού παρουσιάζουν αντιθερμικές ιδιότητες και εμποδίζουν τη λειτουργία της συσκευής. Επιτρέπεται μόνο η χρήση ειδικού αντιπηκτικού – αντιδιαβρωτικού υγρού για λέβητες.

Προτείνεται η τοποθέτηση θερμομανομέτρου εντός της οικίας, σε χώρο ή χώρους όπου η παρακολούθηση της πίεσης και της θερμοκρασίας να γίνεται με ευκολία από τον χρήστη.

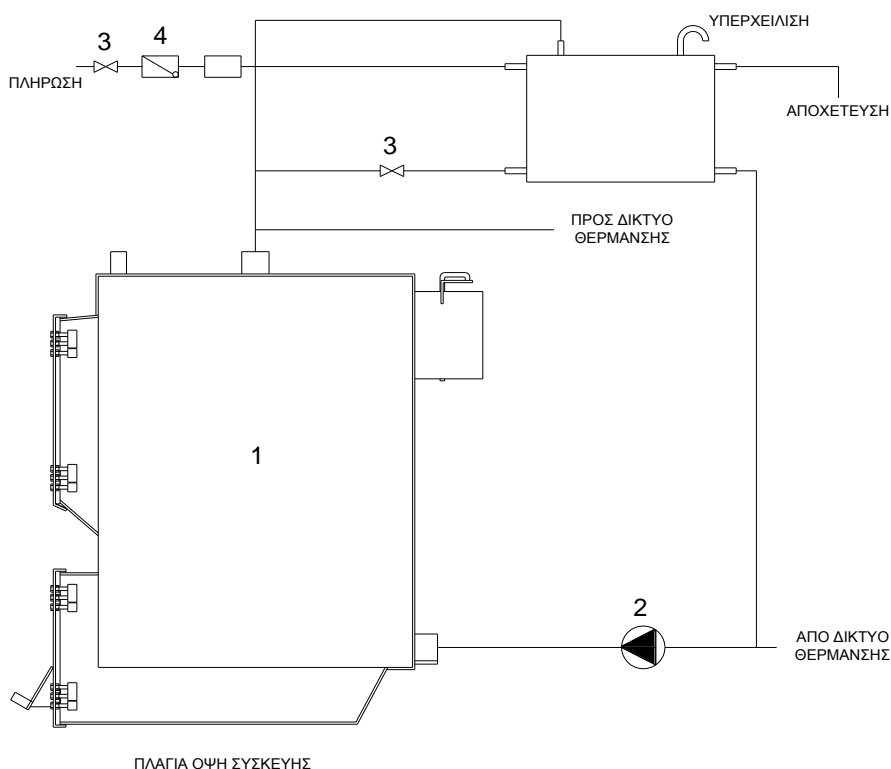
### **Σύνδεση με ανοικτό δοχείο διαστολής**

Το ανοικτό δοχείο διαστολής πρέπει να τοποθετείται σε κάθε περίπτωση, στο υψηλότερο σημείο της εγκατάστασης, από όπου γίνεται και η πλήρωση του δικτύου.

Στο υδραυλικό κύκλωμα που συνδέει το ανοικτό δοχείο διαστολής με τον λέβητα στερεών καυσίμων, δεν θα πρέπει να παρεμβάλλεται καμία βάνα ή βαλβίδα που μπορεί να διακόψει την ροή. Ο σωλήνας

καθ' όλο το μήκος του, θα πρέπει να μονώνεται. Στο κύκλωμα θα πρέπει να προστίθεται αντιψυκτικό για να επιτυγχάνεται προστασία έναντι του παγετού.

Προτείνεται η χρήση πλωτηροδιακόπτη (float switch) τοποθετημένου στο ανοικτό δοχείο διαστολής, ο οποίος να βρίσκεται στο κάτω μέρος του δοχείου (dry Run) και σε περίπτωση χαμηλής στάθμης να ενεργοποιείται ένας βομβητής ή/και μία προειδοποιητική λυχνία. Η σωστή λειτουργία του πρέπει να επαληθεύεται τακτικά.

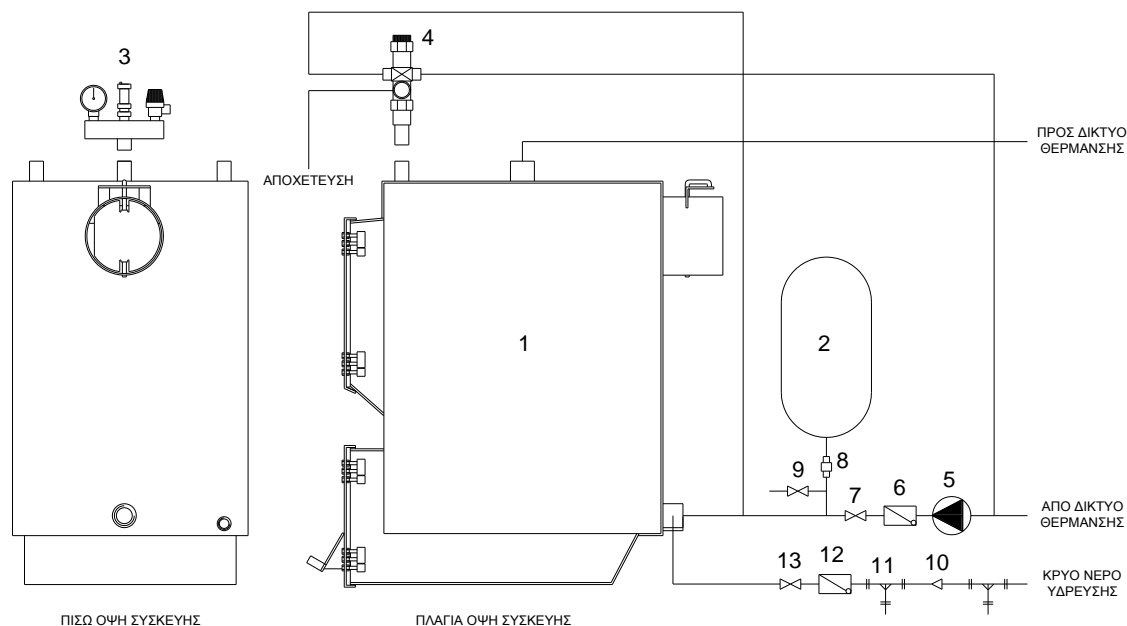


- |   |                          |   |                       |
|---|--------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Λέβητας στερεών καυσίμων | 3 | Βάνες                 |
| 2 | Κυκλοφορητής             | 4 | Βαλβίδα αντεπιστροφής |

**Προσοχή!** Σε συγκροτήματα λέβητα στερεών καυσίμων όπου η θερμοκρασία και η πίεση του νερού δεν είναι ελεγχόμενες, είναι απαραίτητη η εγκατάσταση με ανοικτό δοχείο διαστολής.

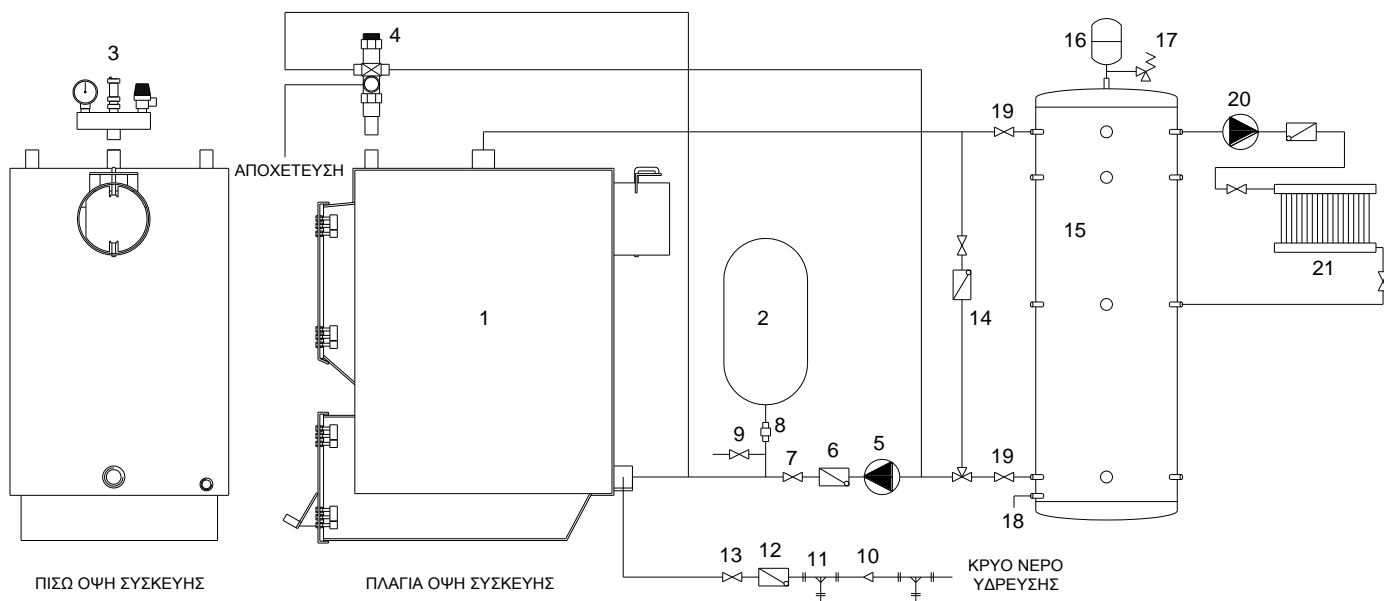
**Προσοχή!** Το ανοικτό δοχείο διαστολής πρέπει να είναι σε κάθε περίπτωση, κατάλληλα μονωμένο ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν θα παγώσει. Σε διαφορετική περίπτωση, δεν επιτυγχάνεται ασφάλεια.

### Σύνδεση με κλειστό δοχείο διαστολής



- |   |  |          |                             |
|---|--|----------|-----------------------------|
| 1 | Λέβητας στερεών καυσίμων   | 6, 12    | Βαλβίδα αντεπιστροφής       |
| 2 | Κλειστό δοχείο διαστολής   | 7, 9, 13 | Σφαιρική βάνα               |
| 3 | Σετ ασφαλείας κλειστού κυκλώματος<br>(βαλβίδα ασφαλείας, εξαεριστικό, μανόμετρο) | 8        | Σύνδεσμος δοχείου διαστολής |
| 4 | Θερμοστατική βαλβίδα ψύξης   | 10       | Μειωτής πίεσης              |
| 5 | Κυκλοφορητής   | 11       | Φίλτρο άμμου Υ              |

**Σύνδεση με δοχείο αδρανείας & σύστημα bypass**



- |   |                          |    |                |
|---|--------------------------|----|----------------|
| 1 | Λέβητας στερεών καυσίμων | 11 | Φίλτρο άμμου Υ |
| 2 | Κλειστό δοχείο διαστολής | 14 | Σύστημα bypass |

3	Σετ ασφαλείας κλειστού κυκλώματος (βαλβίδα ασφαλείας, εξαεριστικό, μανόμετρο)	15	Θήκες αισθητηρίων-θερμομέτρων
4	Θερμοστατική βαλβίδα ψύξης	16	Δοχείο διαστολής
5	Κυκλοφορητής	17	Βαλβίδα ασφαλείας
6, 12	Βαλβίδα αντεπιστροφής	18	Κρουνός εκκένωσης
7, 9, 13	Σφαιρική βάνα	19	Βάνες
8	Σύνδεσμος δοχείου διαστολής	20	Κυκλοφορητής θέρμανσης
10	Μειωτής πίεσης	21	Δίκτυο θέρμανσης

### **Θερμοστατική βαλβίδα ψύξης**

Ο λέβητας θα πρέπει να είναι εξοπλισμένος με θερμοστατική βαλβίδα ψύξης, ώστε σε κάθε περίπτωση υπερθέρμανσης (π.χ. μετά από διακοπή λειτουργίας του κυκλοφορητή), η θερμοκρασία του νερού στον λέβητα να μπορεί να διαχυθεί με ασφάλεια. Η θερμοστατική βαλβίδα ψύξης δεν απαιτεί ηλεκτροδότηση και τίθεται σε λειτουργία μόλις η θερμοκρασία του νερού που εξέρχεται του λέβητα, ανιχνευθεί ότι έχει υπερβεί το όριο όπου είναι ρυθμισμένη η θερμοστατική βαλβίδα ψύξης. Η θερμοστατική βαλβίδα ψύξης πρέπει να παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά που δίδονται στον Πίνακα 2.

Για την ορθή λειτουργία της θερμοστατικής βαλβίδας ψύξης, θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι η βαλβίδα θα εγκατασταθεί στο σημείο όπου επιτυγχάνεται η μέγιστη θερμοκρασία σε περίπτωση υπερθέρμανσης, στο πάνω μέρος του λέβητα (βλ. Σχήμα 1, α/α 1).

Θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε κατά την χρήση της θερμοστατικής βαλβίδας ψύξης, το νερό ψύξης να απορρίπτεται στην αποχέτευση.

<b>Τεχνικά χαρακτηριστικά θερμοστατικής βαλβίδας ψύξης</b>		
<b>Χαρακτηριστικό</b>	<b>Μονάδα μέτρησης</b>	<b>Τιμή</b>
Μέγιστο όριο θερμοκρασίας ανοίγματος	°C	97
Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	°C	>110
Μέγιστη πίεση λέβητα	bar	≥ 4
Μέγιστη πίεση δικτύου	bar	≥ 6
Μέγιστη ισχύς λέβητα	kW	≥ 60
Παροχή	m <sup>3</sup> /h	1.8 για θερμοκρασία 110°C

**Πίνακας 2**

**Διπλή βαλβίδα ασφαλείας**

Ο λέβητας θα πρέπει να είναι εξοπλισμένος με διπλή βαλβίδα ασφαλείας έναντι υπερπίεσης και αύξησης θερμοκρασίας. Κατά τη λειτουργία (άνοιγμα) της διπλής βαλβίδας, το νερό οδηγείται στην αποχέτευση έτσι ώστε να διατηρείται η πίεση και η θερμοκρασία εντός των επιτρεπτών ορίων. Η διπλή βαλβίδα πρέπει να παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά που δίδονται στον Πίνακα 3.

Τεχνικά χαρακτηριστικά διπλής βαλβίδας		
Χαρακτηριστικό	Μονάδα μέτρησης	Τιμή
Θερμοκρασία ανοίγματος	°C	90
Πίεση ανοίγματος	bar	3
Σύνδεση παροχής	in	3/4

Πίνακας 3

**Σετ ασφαλείας κλειστού κυκλώματος**

Για λέβητες στερεών καυσίμων με κλειστό κύκλωμα, θα πρέπει το συγκρότημα να είναι εξοπλισμένο με ένα σετ ασφαλείας που να περιλαμβάνει ένα εξαεριστικό, βαλβίδα ασφαλείας και μανόμετρο. Το σετ ασφαλείας θα πρέπει να παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά που δίδονται στον Πίνακα 4.

Τεχνικά χαρακτηριστικά κιτ ασφαλείας					
Ισχύς λέβητα (kW)	Εξαεριστικό		Βαλβίδα ασφαλείας		Μανόμετρο Τμχ
	τμχ	in	τμχ	in	
25	1	1/2	1	1/2	1
35	1	1/2	1	1/2	1
40	1	1/2	2	1/2	1
50	1	1/2	2	1/2	1

Πίνακας 4

**4. ΚΑΠΝΟΔΟΧΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ****4.1 Απαιτήσεις σχεδιασμού & ελκυσμού**

Για την βέλτιστη λειτουργία της συσκευής συνιστάται η κατασκευή της καπνοδόχου να πληροί συγκεκριμένες απαιτήσεις.

Πριν την τοποθέτηση της συσκευής και το άναμμα της, βεβαιωθείτε ότι η καπνοδόχος πληροί τα παρακάτω:

- Η κατασκευή της εξασφαλίζει την αντοχή της σε υψηλή θερμοκρασία, στα προϊόντα καύσης και σε ενδεχόμενα συμπυκνώματα.



- Είναι μονωμένη και υδατοστεγής.
- Είναι κατακόρυφη και δεν εμφανίζει μείωση της εσωτερικής διατομής σε κανένα σημείο.
- Αν υπάρχει αλλαγή κατεύθυνσης αυτή δεν υπερβαίνει τις 45°.
- Η κατασκευή της πρέπει να ανταποκρίνεται στις όποιες τεχνικές προδιαγραφές των Κανονισμών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των σχετικών εθνικών διατάξεων (Καν. 305/2011 κ.τ.λ.). Οι αγωγοί καπναερίων θα πρέπει να φέρουν τη σήμανση **CE**.

Η καπνοδόχος πρέπει να είναι κατασκευασμένη έτσι ώστε ο ελκυσμός της να επαρκεί αλλά να μην είναι υπερβολικός.

Το ύψος της καπνοδόχου όπου θα συνδεθεί η συσκευή, συνιστάται να μην είναι μικρότερο από 4m.

Η διατομή της καπνοδόχου πρέπει να είναι η κατάλληλη, ανάλογα τις ιδιαιτερότητες της κάθε εγκατάστασης. Καπνοδόχος με μικρή διατομή δεν επιτυγχάνει επαρκή βαθμό ελκυσμού. Καπνοδόχος με πολύ μεγάλη διατομή προκαλεί γρήγορη μείωση της θερμοκρασίας των καυσαερίων με αποτέλεσμα την αισθητή μείωση της ταχύτητας ανόδου αυτών.

**Για την αποφυγή πρόκλησης πυρκαγιάς, η καπνοδόχος και κάθε καπναγωγός δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με εύφλεκτα υλικά. Όπου σε μικρή απόσταση από τον καπναγωγό ή την καπνοδόχο υπάρχουν υλικά που μπορούν να αναφλεγούν, θα πρέπει να τοποθετείται κατάλληλη μόνωση.**

Για την σωστή και ασφαλή λειτουργία, οι καπνοδόχοι ή/και καπναγωγοί που εγκαθίστανται εξωτερικά του κτιρίου, πρέπει να φέρουν επαρκή μόνωση καθ' όλο το μήκος τους.

Σε περιπτώσεις που η διατομή της καπνοδόχου δεν είναι κυκλική θα πρέπει, για να αποτρέπει η επικάλυψη κάπνας, οι εσωτερικές γωνίες της να είναι στρογγυλεμένες με ακτίνα τουλάχιστον 20mm.

**ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ** η σύνδεση δυο ή περισσότερων συσκευών σε μια καπνοδόχο. **ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ** από το εσωτερικό της καπνοδόχου η διέλευση αγωγών προσαγωγής αέρα.

#### 4.2 Απόληξη καπνοδόχου

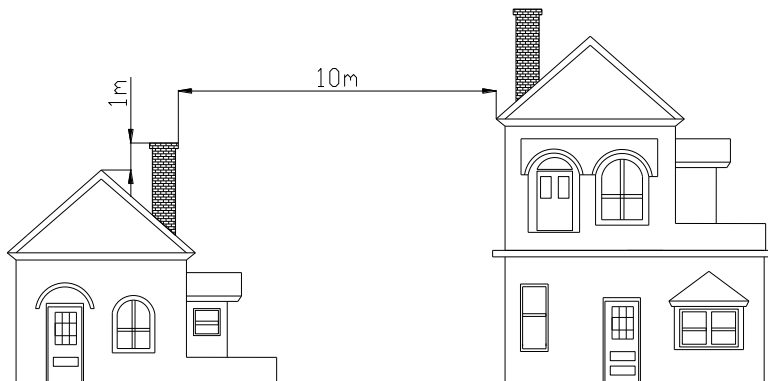
Ο ελκυσμός της καπνοδόχου εξαρτάται και από την καταλληλότητα της κεφαλής (καπέλο) στην απόληξη της καπνοδόχου. Η καπνοδόχος πρέπει να προεξέχει από το ψηλότερο σημείο της στέγης τουλάχιστον 1m.

Το καπέλο της καπνοδόχου πρέπει να ανταποκρίνεται στις ακόλουθες απαιτήσεις:

- να έχει ίδια εσωτερική διατομή με την καπνοδόχο,
- να έχει ωφέλιμη διατομή εξόδου ανάλογη της εσωτερικής διατομής της καπνοδόχου,

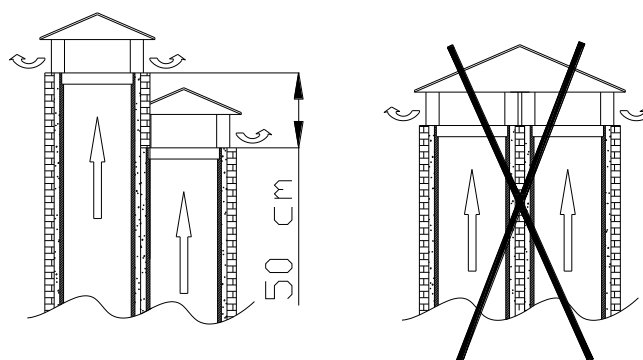
- να είναι κατασκευασμένο έτσι ώστε να εμποδίζει την είσοδο βροχής, χιονιού και οποιουδήποτε άλλου ξένου σώματος στην καπνοδόχο,
- να επιτρέπει την εύκολη επιθεώρηση για ενδεχόμενες επεμβάσεις συντήρησης και καθαρισμού.

Περιμετρικά της κεφαλής και σε ακτίνα 10 μέτρων, δεν πρέπει να παρεμβάλλονται εμπόδια όπως π.χ. τοίχοι, πρανή και δέντρα. Αν αυτό δεν είναι εφικτό, τότε η κεφαλή πρέπει να υψωθεί τουλάχιστον ένα μέτρο πάνω από το εμπόδιο (βλ. Σχήμα 5).



Σχήμα 5

Σε περίπτωση που υπάρχουν παράπλευρες καπνοδόχοι, θα πρέπει η απόληξή της μιας να είναι τουλάχιστον 50cm ψηλότερα από την άλλη, ώστε να αποφεύγεται η μεταφορά πίεσης μεταξύ τους (βλ. Σχήμα 6).

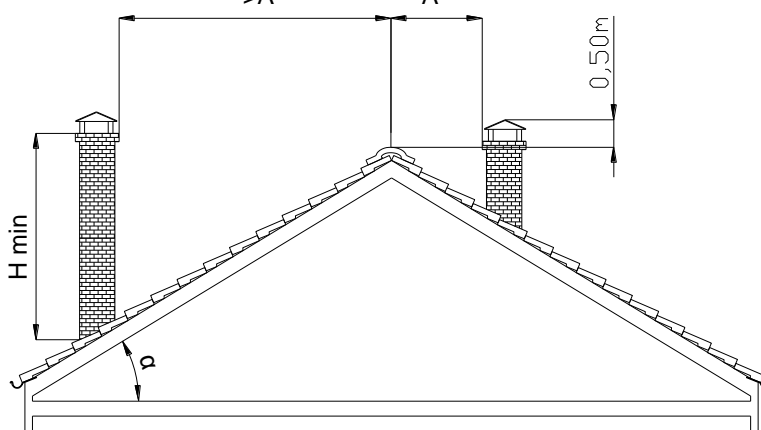


Σωστός τρόπος

Λάθος τρόπος

Σχήμα 6

Στο Σχήμα 7 αναπαρίστανται η απόσταση και το ύψος που πρέπει να εκτείνεται η καπνοδόχος από την κορυφή της στέγης όταν αυτή δεν είναι επίπεδη.



Σχήμα 7

Στον πίνακα 5 αποτυπώνονται οι προτεινόμενες αποστάσεις και τα ύψη της καπνοδόχου κατ' αναλογία της κλίσης που παρουσιάζει η στέγη (βλ. Σχήμα 7).

Κλίση της στέγης <b>α</b>	Απόσταση κορυφής - καπνοδόχου <b>A (m)</b>	Ελάχιστο ύψος καπνοδόχου (μετρημένο από το στόμιο) <b>H (m)</b>
15°	< 1,85m	0,50 m πάνω από την κορυφή
	> 1,85m	1,00m από τη στέγη
30°	< 1,50m	0,50 m πάνω από την κορυφή
	> 1,50m	1,30m από τη στέγη
45°	< 1,30m	0,50 m πάνω από την κορυφή
	> 1,30m	2,00m από τη στέγη
60°	< 1,20m	0,50 m πάνω από την κορυφή
	> 1,20m	2,60m από τη στέγη

**Πίνακας 5**

## 5. ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Η συσκευή θα πρέπει να χειρίζεται σύμφωνα με το παρόν τεχνικό εγχειρίδιο.

Ο συνεργαζόμενος με την συσκευή εξοπλισμός θα πρέπει να είναι κατάλληλος και να φέρει τις απαραίτητες πιστοποιήσεις (π.χ. **CE**), όπου απαιτείται από την ισχύουσα νομοθεσία & κανονισμούς.

Κάθε εργασία συντήρησης ή επισκευής θα πρέπει να εκτελείται μόνο από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό με έγκριση του κατασκευαστή ή του αντιπροσώπου του. Τα ανταλλακτικά που ενδέχεται να χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να έχουν εγκριθεί από την κατασκευάστρια εταιρία.

Κάθε εργασία συντήρησης ή επισκευής θα πρέπει να διενεργείται μόνο εφόσον το συγκρότημα έχει απομονωθεί από τη πηγή ηλεκτρικής τροφοδοσίας του.

Κάθε εργασία συντήρησης ή επισκευής θα πρέπει να διενεργείται μόνο εφόσον η συσκευή έχει ψυχθεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Ακόμη και χαμηλές θερμοκρασίες θερμών επιφανειών της συσκευής μπορεί να προκαλέσουν έγκαυμα σε περιπτώσεις παρατεταμένης επαφής.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Κάθε ηλεκτρολογική εργασία θα πρέπει να εκτελείται από αδειούχο ηλεκτρολόγο σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

## 6. ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

### 6.1 Γενικά μέτρα πρόληψης πυρκαγιάς

Τα παρακάτω τυπικά μέτρα πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν για την αποφυγή εκδήλωσης πυρκαγιάς:

- ☞ Δεν πρέπει η συσκευή να λειτουργεί με ανοικτή την φλογοθυρίδα ή την θυρίδα του θαλάμου στάχτης.
- ☞ Μπροστά από την συσκευή δεν πρέπει να υπάρχει κανένα αντικείμενο ή υλικό εύφλεκτο ή ευαίσθητο στη θερμότητα σε απόσταση μικρότερη των 100cm.
- ☞ Εάν η συσκευή προορίζεται να εγκατασταθεί σε δάπεδο χωρίς πυρίμαχες ιδιότητες, θα πρέπει να τοποθετηθεί πυρίμαχο υπόστρωμα μεταξύ της συσκευής και του δαπέδου, σε διαστάσεις που ορίζουν οι τοπικοί κανονισμοί.
- ☞ Για την βέλτιστη λειτουργία της συσκευής και για την πρόληψη του κινδύνου ανάφλεξης των καπναερίων που έχουν επικαθήσει στα τοιχώματα της καπνοδόχου/καπναγωγού, ο καθαρισμός της καπνοδόχου και του καπναγωγού πρέπει να επαναλαμβάνεται τακτικά.
- ☞ Η στάχτη πρέπει να απομακρύνεται τακτικά. Πρέπει να δίδεται προσοχή στο χειρισμό της λόγω των υψηλών θερμοκρασιών που μπορεί να λαμβάνει. Για την προσωρινή αποθήκευσή τους και την ψύξη της σε ασφαλή θερμοκρασία, μπορεί να συγκεντρώνεται σε κατάλληλο δοχείο με πυρίμαχες ιδιότητες, πριν την απόρριψή της. Οι στάχτες δεν θα πρέπει να απορρίπτονται ανεξέλεγκτα εάν προηγουμένως δεν έχουν ψυχθεί επαρκώς.
- ☞ Δεν πρέπει να διατηρείτε σε λειτουργία την συσκευή εάν παρατηρήσετε διαρροές καπναερίων.
- ☞ Δεν πρέπει να τοποθετείτε εύφλεκτα υλικά πάνω στην συσκευή ή σε επαφή με αυτή ή κοντά σε αυτή.
- ☞ Θα πρέπει να διατίθεται επαρκής αριθμός κατάλληλων πυροσβεστήρων σε θέσεις ευκόλως προσβάσιμες και άμεσα αντιληπτές. Η καταλληλότητα των πυροσβεστήρων θα πρέπει να επαληθεύεται τακτικά, από αρμόδιο άτομο σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- ☞ Θα πρέπει να διατίθεται επαρκής ποσότητα άμμου σε δοχείο όγκου τουλάχιστον 20 λίτρων. Η θέση του δοχείου θα πρέπει να είναι ευκόλως προσβάσιμη και άμεσα αντιληπτή.

## 6.2 Οδηγίες κατάσβεσης πυρκαγιάς

Εφόσον διαπιστώσετε την εκδήλωση πυρκαγιάς στη συσκευή ή στην καπνοδόχο εκτελέστε ΑΜΕΣΩΣ τα παρακάτω βήματα:

- I. Εφόσον είναι εφικτό, κλείστε τις θυρίδες της συσκευής.
- II. Εφόσον είναι εφικτό, κλείστε τη διάταξη ρύθμισης του αέρα καύσης.
- III. Εφόσον είναι εφικτό, κλείστε το διάφραγμα καπναερίων.
- IV. Χρησιμοποιήστε κατάλληλους πυροσβεστήρες για να σβήσετε την φωτιά.
- V. Καλέστε αμέσως την ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ (τηλέφωνο για Ελλάδα: **199**).

**ΑΠΟΦΥΓΕΤΕ ΝΑ ΣΒΗΣΕΤΕ ΤΗ ΦΩΤΙΑ ΜΕ ΡΙΨΗ ΝΕΡΟΥ.** Η ρίψη νερού θα έχει ως πιθανό αποτέλεσμα την ανάπτυξη ρωγμών στις μεταλλικές επιφάνειες του λέβητα λόγω της απότομης μεταβολής της θερμοκρασίας τους.

Μετά την επιτυχή κατάσβεση της πυρκαγιάς απευθυνθείτε σε ειδικευμένο άτομο για τον έλεγχο του λέβητα και της καπνοδόχου για ενδεχόμενες ρωγμές ή σημεία χωρίς επαρκή στεγανότητα.

## 7. ΚΑΥΣΙΜΟ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Η συσκευή είναι κατασκευασμένη για τη καύση ξύλινων κορμών διαφόρων τύπων. Κάθε τύπος ξύλου παρουσιάζει διαφορετική θερμογόνο δύναμη (βλ. Πίνακα 6) η οποία επηρεάζει την αποδοτικότητα της συσκευής. Ως εκ τούτου, προτείνεται η χρήση των συνιστώμενων καυσίμων που αναγράφονται στην ετικέτα σήμανσης της συσκευής.

ΕΙΔΟΣ ΞΥΛΟΥ	ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΑΠΟΛΥΤΑ ΞΗΡΟΥ ΞΥΛΟΥ (Kcal/Kg) *	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΟΡΓΑΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ (ΤΕΦΡΑ) *
Δρυς, πλατύφυλλη	4.694	0,67
Δρυς, απόδισκη	4.698	0,68
Δρυς, χνοώδης	4.681	0,68
Οξιά	4.701	0,62
Ακακία	4.624	0,64
Καστανιά	4.568	0,73
Λεύκη	4.725	0,67
Πεύκη, τραχεία	4.842	0,40
Πεύκη, μαύρη	4.860	0,46
Πεύκη, θαλασσία	4.856	0,43
Πεύκη, χαλέπιος	4.831	0,54
Ελάτη	4.894	0,41

\* Α.Τ.Ε.Ι. Λάρισας, Τμήμα σχεδιασμού & τεχνολογίας ξύλου & επίπλου, Εργαστήριο τεχνολογίας ξύλου, Θερμικές ιδιότητες ξύλου, Δρ. Γεώργιος Μαντάνης-Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Wisconsin-Madison Η.Π.Α.

**Πίνακας 6**

Επιτρέπεται η χρήση μόνο ξερών ξύλινων κορμών. Κατά τη χρήση της συσκευής δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ξύλα με μεγάλη περιεκτικότητα σε υγρασία. Για την καύση ξύλων με αυξημένη υγρασία απαιτείται μεγαλύτερη ποσότητα θερμότητας καθώς ένα σημαντικό μέρος αυτής δαπανάται για την εξάτμιση του νερού που περιέχουν. Παράλληλα, το νερό που εξατμίζεται κατά τη καύση των ξύλων, συμπυκνώνεται στον λέβητα και στην καπνοδόχο όταν μειωθεί η θερμοκρασία, γεγονός που προκαλεί συσσώρευση αιθάλης στα σημεία που προηγήθηκε η συμπύκνωση. Η ύπαρξη αιθάλης είναι η αιτία της αυτανάφλεξης που λαμβάνει χώρα στην καπνοδόχο ή/και στον λέβητα, κυρίως κατά την θερινή περίοδο όταν η θερμοκρασίες είναι αυξημένες. Η αυτανάφλεξη της αιθάλης έχει ως αποτέλεσμα την καταστροφή της καπνοδόχου ή/και του λέβητα, των δομικών υλικών που τα περιβάλλουν, ακόμη και την εκδήλωση πυρκαγιάς στον χώρο που είναι εγκατεστημένη η συσκευή.

Τα ξύλα πρέπει να έχουν περιεκτικότητα σε υγρασία περίπου 10% (τα χλωρά ξύλα περιέχουν περίπου 60% σε υγρασία και είναι ακατάλληλα για καύση), ξύλα με περιεκτικότητα άνω του 10% υγρασία εκτός του ότι συμβάλλουν στην δημιουργία αιθάλης, μειώνουν και την απόδοση του λέβητα. Τα ξύλα που προορίζονται για καύση πρέπει να διατηρούνται σε ξηρό και στεγασμένο χώρο.

Είναι επικίνδυνο και **ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ** να χρησιμοποιηθούν ως καύσιμο: κάρβουνα, χαρτιά, κομμάτια φλοιών και πάνελ, χλωρά ή βαμμένα ξύλα και πλαστικά υλικά. Σε περίπτωση που προκληθεί ζημιά στην συσκευή από την χρήση μη επιτρεπτών καυσίμων η κατασκευάστρια εταιρία δεν φέρει καμία ευθύνη. Η εγγύηση που παρέχεται με την αγορά της συσκευής ακυρώνεται σε κάθε τέτοια περίπτωση.

Επιτρέπεται η χρήση χαρτιού και χαρτονιού μόνο ως προσανάμματα.

**Προσοχή!** Χαρτιά και χαρτόνια που φέρουν εκτυπώσεις στις επιφάνειές τους είναι επικίνδυνα καθώς κατά τη καύση τους εκλύονται επικίνδυνες χημικές ουσίες που περιέχονται στο μελάνι.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ!** Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι δεν είναι δυνατή η συνεχής θέρμανση του χώρου από τον λέβητα κατά την διάρκεια της νύχτας, καθώς τα ξύλα δεν χαρακτηρίζονται ως καύσιμα μακράς διάρκειας. Τα ξύλα που υπάρχουν στον θάλαμο καύσης μετά από κάποιο χρονικό διάστημα καταναλώνονται (καίγονται) και δεν παράγεται πλέον θερμότητα.

**ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ** η χρήση της συσκευής ως αποτεφρωτής.

## 8. ΜΕΣΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

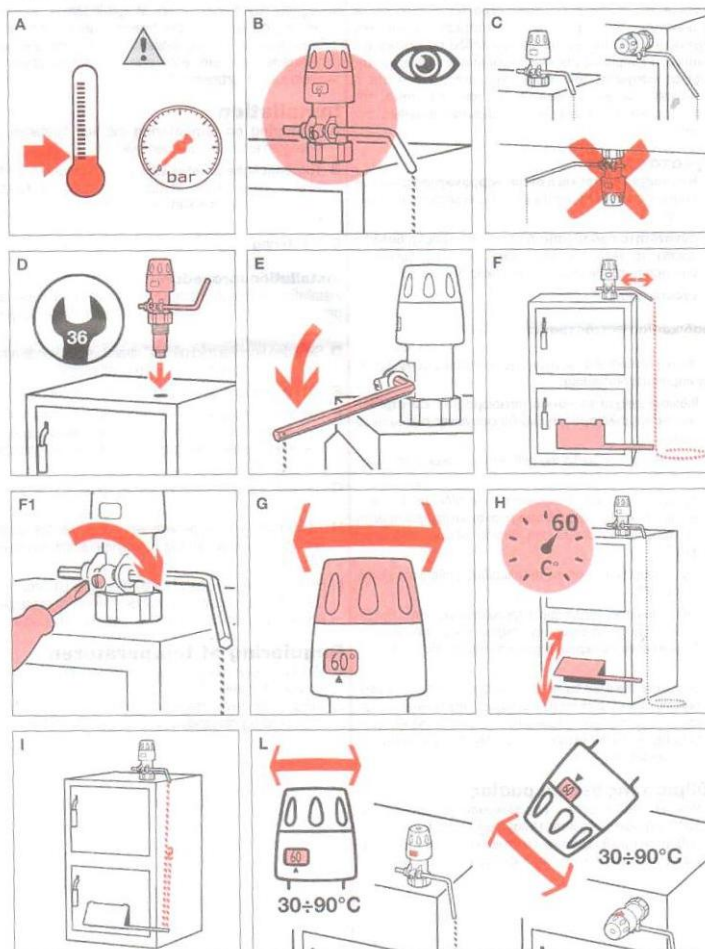
### 8.1 Ρύθμιση ροής εισερχόμενου αέρα καύσης

Ο πρωτεύον αέρας καύσης εισέρχεται στον φλογοθάλαμο, διαμέσου της θυρίδας του θαλάμου στάχτης και της κάτω εσχάρας που σχηματίζεται από τους κατώτερους υδραυλούς.

Με σκοπό τη βέλτιστη κατά περίπτωση λειτουργία του, ο λέβητας είναι εξοπλισμένος με μία διάταξη για τη ρύθμιση της ροής του εισερχόμενου αέρα καύσης που αποτελείται από μία θερμοστατική βαλβίδα που τοποθετείται στην οροφή του λέβητα, ένα κινούμενο κάλυμμα επί της θυρίδας του θαλάμου στάχτης και μία μεταλλική αλυσίδα που συνδέει μηχανικά την βαλβίδα με το κινούμενο κάλυμμα.

Όταν η θερμοκρασία του ζεστού νερού που εξέρχεται του λέβητα μειωθεί κάτω από το όριο που έχει ρυθμιστεί η σχετική βαλβίδα, αυτή ενεργοποιείται και δίδεται εντολή στο κάλυμμα του πρωτεύοντος αέρα να ανοίξει ώστε να επιτρέψει την εισαγωγή μεγαλύτερης ποσότητας αέρα εντός του φλογοθαλάμου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της έντασης της καύσης και κατά συνέπεια, την αύξηση της θερμοκρασίας του νερού που οδηγείται στο δίκτυο κεντρικής θέρμανσης. Αντιθέτως, όταν η θερμοκρασία του νερού υπερβεί το καθοριζόμενο όριο, τότε ενεργοποιείται η σχετική βαλβίδα και δίδεται εντολή για το κλείσιμο του καλύμματος του πρωτεύοντος αέρα.

Η βαλβίδα μπορεί να ρυθμιστεί στην επιθυμητή θερμοκρασία σύμφωνα με την παρακάτω σχηματική παράσταση.



Όταν το κάλυμμα της διάταξης βρίσκεται στην κλειστή του θέση μειώνεται η προσαγωγή του πρωτεύοντος αέρα καύσης και περιορίζεται (έως μηδενίζεται) η ένταση της φωτιάς εντός του φλογοθαλάμου.

## 8.2 Ρύθμιση διαφράγματος στομίου καπναερίων

Ο λέβητας είναι εξοπλισμένος με χειροκίνητο διάφραγμα καπναερίων, εγκατεστημένο επί του στομίου καπναερίων, διασφαλίζοντας ρύθμιση της ροής των καπναερίων που εξέρχονται από την καπνοδόχο. Κατά τη διάρκεια της καύσης και ανάλογα τις ανάγκες θέρμανσης του χώρου, το διάφραγμα μπορεί να μετακινείται από τη πλήρως ανοικτή του θέση στην πλήρως κλειστή του θέση ή/και αντίθετα, αυξάνοντας ή μειώνοντας αντίστοιχα το ρυθμό διαφυγής των καπναερίων προς τη καπνοδόχο και το περιβάλλον.

Η θέση στην οποία ρυθμίζεται το διάφραγμα καπναερίων επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό την απόδοση του λέβητα κατά την κανονική του χρήση. Με τον χειρισμό του διαφράγματος μεταβάλλεται η ενεργή διατομή του καπναγωγού, γεγονός που οδηγεί σε αύξηση ή μείωση αντίστοιχα, του χρόνου

παραμονής των θερμών καπναερίων εντός του λέβητα. Με τον τρόπο αυτό, μεταβάλλεται και η θερμοκρασία του νερού που κυκλοφορεί εντός του λέβητα, πριν την έξοδό του προς το δίκτυο κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου.

## 9. ΕΝΑΥΣΗ

Πριν την έναυση της συσκευής βεβαιωθείτε για τα εξής:

- ✓ Ορθότητα της υδραυλικής εγκατάστασης.
- ✓ Στεγανότητα του υδραυλικού δικτύου.
- ✓ Ορθότητα εγκατάστασης του καπναγωγού και της καπνοδόχου, στεγανότητα και μόνωσή τους.
- ✓ Ορθότητα της εγκατάστασης του μετρητικού εξοπλισμού και των αισθητήρων.
- ✓ Πληρότητα του υδραυλικού δικτύου και επαρκής πίεση.
- ✓ ορθότητα λειτουργίας του κυκλοφορητή.
- ✓ Σωστή σύνδεση του δοχείου διαστολής και διασφάλιση επαρκής διαστολής του νερού.
- ✓ Οι βάνες του λέβητα είναι ανοικτές.
- ✓ Διασφαλίζεται ο επαρκής και συνεχής εξαερισμός του χώρου εγκατάστασης.
- ✓ Δεν υπάρχουν εύφλεκτες ή εκρηκτικές ύλες στο χώρο εγκατάστασης του λέβητα.

Ο χώρος που έχει εγκατασταθεί η συσκευή πρέπει να αερίζεται καλά. Μην ανάβετε ποτέ τη συσκευή όταν υπάρχουν εύφλεκτα αέρια στο χώρο.

Κατά τις πρώτες χρήσεις της συσκευής θα πρέπει να γίνεται χρήση περιορισμένης ποσότητας καυσίμου (ξύλινων κορμών) ώστε να συγκρατηθεί ο ρυθμός αύξησης της θερμοκρασίας των επιφανειών της συσκευής για να δοθεί το απαιτούμενο (ικανό) χρονικό περιθώριο και η συσκευή να διασταλεί ομαλά.

Ο τύπος των χρησιμοποιούμενων καυσίμων πρέπει να είναι αυτός που επιτρέπεται με το παρόν Τεχνικό Εγχειρίδιο (βλ. Κεφάλαιο 7). **ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ** η χρήση επιταχυντικών ουσιών (οινόπνευμα, βενζίνη, πετρέλαιο κ.α.) για το άναμμα της συσκευής.

Όταν ανάψουν τα προσανάμματα μπορούν να τοποθετηθούν επιπλέον ξύλινοι κορμοί. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να ανοίξετε μερικώς την φλογοθυρίδα τροφοδότησης για δυο με τρία δευτερόλεπτα μέχρι να εξισωθεί η πίεση που αναπτύσσεται εντός του φλογοθαλάμου με αυτή του χώρου εγκατάστασης, για να διασφαλισθεί ότι δεν θα διαφύγουν καπναέρια εντός του χώρου εγκατάστασης. Όταν τοποθετηθούν τα ξύλα και κλείσει η φλογοθυρίδα τροφοδότησης, μπορεί να γίνει ρύθμιση της καύσης σύμφωνα με τις οδηγίες του Κεφαλαίου 8.



Ρυθμίστε τον θερμοστάτη καύσης τουλάχιστον στους 60°C ανάλογα με τις ανάγκες θέρμανσης του χώρου.

Ρυθμίστε τον θερμοστάτη του κυκλοφορητή στους 50~55°C.

Όταν η συσκευή χρησιμοποιείται αναπτύσσονται μεγάλες θερμοκρασίες που μπορεί να προκαλέσουν εγκαύματα σε ανθρώπους ή ζώα ή να προκαλέσουν πυρκαγιά σε αντικείμενα που εφάπτονται της συσκευής ή βρίσκονται σε κοντινή απόσταση. Θα πρέπει να τηρούνται αποστάσεις ασφαλείας για τα παρακείμενα αντικείμενα, να λαμβάνονται μέτρα περιορισμού πρόσβασης για τα παιδιά, τα κατοικίδια ή άλλα ζώα και να μην επιχειρείται η επαφή με τις θερμές επιφάνειές της έως ότου ψυχθούν σε ικανοποιητικό βαθμό.

## 10. ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ

Για την ανατροφοδότηση της συσκευής με το συνιστώμενο καύσιμο ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

1. Ανοίξτε την φλογοθυρίδα τροφοδότησης. Διατηρείστε την φλογοθυρίδα μερικώς ανοικτή για δυο με τρία δευτερόλεπτα έως ότου εξισωθεί η πίεση εντός του φλογοθαλάμου με αυτή του χώρου εγκατάστασης.
2. Ανοίξτε πλήρως την φλογοθυρίδα τροφοδότησης και τροφοδοτήστε με το συνιστώμενο καύσιμο τον θάλαμο καύσης.
3. Κλείστε την φλογοθυρίδα και βεβαιωθείτε ότι ασφαλίσατε την πόρτα στην κλειστή της θέση έτσι ώστε να μην εκλύονται καπναέρια στο εσωτερικό του χώρου εγκατάστασης.
4. Επαναλάβετε την διαδικασία όταν το καύσιμο στην θάλαμο καύσης έχει καταναλωθεί και για όσο χρόνο επιθυμείτε να διατηρήσετε την συσκευή σε λειτουργία.

## 11. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΥΠΟ ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Κατά την κανονική λειτουργία της συσκευής το κάλυμμα της διάταξης του πρωτεύοντος αέρα καύσης και το διάφραγμα καπναερίων μπορούν να λαμβάνουν οποιαδήποτε οριζική ή ενδιάμεση θέση, ανάλογα με τις ανάγκες θέρμανσης που θέλετε να καλύψετε.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η συσκευή δεν πρέπει να λειτουργεί με μεγάλη ποσότητα καυσίμου καθώς ενδέχεται να υπερθερμανθεί και να προκληθούν βλάβες. Η εταιρία δεν φέρει ευθύνη για βλάβες που προκλήθηκαν από υπερθέρμανση και δεν καλύπτονται από την εγγύηση.

Η συσκευή είναι μελετημένη και κατασκευασμένη ώστε να λειτουργεί με την πόρτα κλειστή για να επιτυγχάνει την καλύτερη δυνατή απόδοση.

Κατά την κανονική λειτουργία της συσκευής, ο καπνός που εξέρχεται της καπνοδόχου πρέπει να είναι κατά το δυνατόν διαφανής. Το λευκό χρώμα των καυσαερίων δηλώνει ότι οι ξύλινοι κορμοί έχουν υπερβολικό ποσοστό υγρασίας ή ότι η συσκευή δεν έχει ρυθμιστεί σωστά ενώ το γκριζο ή μαύρο χρώμα δηλώνει ότι η ποσότητα του αέρα καύσης που εισέρχεται δεν επαρκεί (η καύση είναι ατελής λόγω έλλειψης οξυγόνου) και θα πρέπει να επιτευχθεί μεγαλύτερη ροή εισαγόμενου αέρα καύσης.

Θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για την τακτική απόρριψη της στάχτης ώστε να διευκολύνεται η κυκλοφορία του πρωτεύοντος αέρα καύσης διαμέσου του θαλάμου στάχτης. Η διαδικασία για το ασφαλές άδειασμα του φλογοθαλάμου και τον χειρισμό της στάχτης περιγράφεται στο Κεφ. 13.

**ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ** η χρήση της συσκευής με ανοικτή την φλογοθυρίδα ή την θυρίδα του θαλάμου στάχτης, γιατί δημιουργείται κίνδυνος πυρκαγιάς ή/και εκπομπής επικίνδυνων καπναερίων (CO, CO<sub>2</sub>) εντός του χώρου εγκατάστασης.

Αν κατά την λειτουργία της συσκευής παρατηρήσετε δυσλειτουργία (π.χ. έκλυση καπναερίων, υπερθέρμανση της συσκευής, διακοπή της παροχής νερού κ.α.) λάβετε τα εξής απαραίτητα μέτρα:

- Αερίστε καλά τον χώρο που είναι εγκατεστημένη η συσκευή.
- Κλείστε το κάλυμμα της διάταξης του πρωτεύοντος αέρα καύσης.
- Μετακινήστε το διάφραγμα καπναερίων στην πλήρως κλειστή του θέση.
- Μην τροφοδοτείτε την συσκευή με επιπλέον καύσιμα.

Εάν απαιτηθεί, εφαρμόστε μέτρα κατάσβεσης πυρκαγιάς (βλ. Κεφάλαιο 6).

## 12. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΕ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Σε περιπτώσεις αύξησης της θερμοκρασίας περιβάλλοντος (αιφνίδιες αυξήσεις της θερμοκρασίας) ενδέχεται να παρουσιαστεί μικρός βαθμός ελκυσμού της καπνοδόχου, ακόμη και αν προηγουμένως λειτουργούσε η συσκευή με ικανοποιητικό βαθμό ελκυσμού.

Ο ελκυσμός επιτυγχάνεται εξαιτίας της διαφοράς θερμοκρασίας μεταξύ των καπναερίων που κινούνται στην καπνοδόχο και του περιβάλλοντος (πάνω από την καπνοδόχο). Όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος αυξάνεται, η διαφορά θερμοκρασίας μειώνεται και προκαλείται μείωση της ανοδικής ταχύτητας των καπναερίων.

Όταν ο ελκυσμός δεν είναι ικανοποιητικός, τα καπναέρια δεν εξέρχονται πλήρως από τη καπνοδόχο και μπορεί να διαπιστωθεί οσμή αερίου (κάπνας) στον χώρο που είναι εγκατεστημένη η συσκευή. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να αυξηθεί ο αέρας καύσης που εισάγεται και να μειωθεί η ποσότητα καυσίμου στον θάλαμο καύσης.

Εάν το φαινόμενο διατηρείται ενόσω οι συνθήκες θερμοκρασίας δεν είναι αυτές που αναφέρονται παραπάνω, πρέπει να διενεργηθεί έλεγχος στις συνδέσεις με την καπνοδόχο για να επαληθευτεί η στεγανότητα αυτών και παράλληλα να εξακριβωθεί ότι δεν υπάρχουν αντικείμενα που φράζουν τη καπνοδόχο και μειώνουν τον ελκυσμό των καπναερίων.

### 13. ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Πρέπει να εφαρμόζονται οι Κανόνες Ασφαλείας που προδιαγράφονται στο Κεφάλαιο 5 του παρόντος Τεχνικού Εγχειριδίου.

#### Συχνότητα εφαρμογής: Κάθε ημέρα

Θα πρέπει να επαληθεύεται εκ νέου η καταλληλότητα του λεβητοστασίου και η σωστή/ασφαλής χρήση του λέβητα. Όλες οι διατάξεις ασφαλείας θα πρέπει να επαληθεύονται για την σωστή τους λειτουργία. Θα πρέπει να επαληθεύεται η σωστή πίεση δικτύου. Θα πρέπει να απομακρύνεται η υπερβολική ποσότητα στάχτης από την σχάρα των υδραυλών και την τεφροδόχο.

#### Συχνότητα εφαρμογής: Κάθε εβδομάδα

Θα πρέπει ο λέβητας να καθαρίζεται σύμφωνα με την §13.2.

#### Συχνότητα εφαρμογής: Κάθε μήνα

Θα πρέπει να γίνεται γενικός έλεγχος του λεβητοστασίου και της εγκατάστασης σύμφωνα με το παρόν Τεχνικό Εγχειρίδιο. Θα πρέπει να επαληθεύεται την στεγανότητα των θυρίδων του λέβητα, ελέγχοντας την κατάσταση των κορδονιών στεγανοποίησης που βρίσκονται περιμετρικά των θυρίδων.

### 13.1 Καθαρισμός καπνοδόχου

Κατά τον καθαρισμό η συσκευή και οι καπναγωγοί πρέπει να έχουν ψυχθεί επαρκώς.

Ο καθαρισμός είναι αναγκαίος ώστε να απομακρύνεται η αιθάλη που συσσωρεύεται σε διάφορα σημεία της καπνοδόχου και μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της συσκευής ή/και πυρκαγιά στην καπνοδόχο.

Ο καθαρισμός πρέπει να διενεργείται τακτικά, τουλάχιστον μια φορά τον χρόνο ή/και σε μικρότερα χρονικά διαστήματα ανάλογα τη χρήση ή όταν κριθεί αναγκαίο από τον χρήστη. Ο καθαρισμός της καπνοδόχου συνιστάται να γίνεται μετά το τέλος μιας περιόδου χρήσης, πριν τους θερινούς μήνες

που απαντώνται αυξημένες θερμοκρασίες περιβάλλοντος που μπορεί να προκαλέσουν αυτανάφλεξη της συσσωρευμένης αιθάλης στην καπνοδόχο.

Ο καθαρισμός πρέπει να ανατίθεται σε αρμόδιο άτομο (καπνοδοχοκαθαριστή), ο οποίος οφείλει παράλληλα να ελέγξει και να βεβαιώσει για τον ικανοποιητικό ελκυσμό της καπνοδόχου.

Κατά την διαδικασία καθαρισμού της καπνοδόχου οι θυρίδες του λέβητα πρέπει να διατηρούνται στη κλειστή τους θέση για την αποφυγή προβλημάτων από τη αναμενόμενη πτώση ποσότητας αιθάλης. Μετά το αρχικό στάδιο, όταν η ποσότητα της αιωρούμενης αιθάλης μειωθεί αισθητά, διατηρείστε ανοικτές τις θυρίδες ώστε να επιτυγχάνεται ικανοποιητικός ελκυσμός της καπνοδόχου που να βοηθάει στην απομάκρυνση των υπολειμμάτων της αιθάλης.

### 13.2 Καθαρισμός του λέβητα από τη στάχτη

Τα εσωτερικά τοιχώματα του λέβητα και οι σχάρες υδραυλών μπορούν να καθαριστούν από την συσσωρευμένη στάχτη με την χρήση ξυστρών του εμπορίου.

Η στάχτη κατά τον καθαρισμό θα οδηγηθεί στην τεφροδόχο της συσκευής. Η τεφροδόχος βρίσκεται τοποθετημένη στον θάλαμο στάχτης.

Το σταχτοδοχείο είναι μεταλλικό και επομένως όταν λειτουργεί ο λέβητας καθώς και για ορισμένο χρονικό διάστημα μετά την παύση της λειτουργίας του, η θερμοκρασία που αναπτύσσει και διατηρεί είναι εξαιρετικά υψηλή. Σε κάθε τέτοια περίπτωση, θα πρέπει να γίνεται χρήση ειδικού γαντιού.

Η στάχτη πρέπει να απομακρύνεται από το σταχτοδοχείο τακτικά. Όταν το σταχτοδοχείο είναι πλήρως γεμάτο ενδέχεται να δυσχεραίνει την διέλευση του αέρα καύσης και την σωστή λειτουργία του λέβητα.

Για τον καθαρισμό από τη στάχτη ακολουθείστε τα παρακάτω βήματα:

1. Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή δεν λειτουργεί και όλα τα τμήματά της έχουν ψυχθεί επαρκώς.
2. Ανοίξτε την θυρίδα του θαλάμου στάχτης και απομακρύνετε το σταχτοδοχείο.
3. Χρησιμοποιείστε την μασιά για να συγκεντρώσετε τη στάχτη και τα κάρβουνα στο σταχτοδοχείο.
4. Αφαιρέστε το σταχτοδοχείο τραβώντας το από την χειρολαβή του.
5. Απορρίψτε την στάχτη (συστήνεται η χρήση ειδικής σκούπας καθαρισμού στάχτης). Πριν απορρίψετε τη στάχτη βεβαιωθείτε ότι η στάχτη έχει ψυχθεί πλήρως και βρίσκεται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Διαφορετικά μπορεί να προκληθεί φωτιά στο δοχείο ή στο χώρο που προορίζεται να απορριφθεί.
6. Επανατοποθετήστε το κενό σταχτοδοχείο στην αρχική του θέση.

7. Κλείστε και ασφαλίστε την θυρίδα του θαλάμου στάχτης.

#### 14. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΘΕΡΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟ

Κατά τους θερινούς μήνες που δεν γίνεται χρήση της συσκευής, μετά τον καθαρισμό της καπνοδόχου και της εστίας, κλείστε τον ρυθμιστή εισερχόμενου αέρα και την πόρτα της εστίας μέχρι την επόμενη περίοδο χρήσης.

Ο καθαρισμός της καπνοδόχου (βλ. Κεφ. 13, §13.1) συνιστάται να γίνεται μετά το τέλος μιας περιόδου χρήσης, πριν τους θερινούς μήνες που απαντώνται αυξημένες θερμοκρασίες περιβάλλοντος που μπορεί να προκαλέσουν αυτανάφλεξη της συσσωρευμένης αιθάλης στην καπνοδόχο.

#### 15. ΕΓΓΥΗΣΗ

**Εγγύηση 5 ετών από την ημερομηνία αγοράς. Η εγγύηση δεν περιλαμβάνει τυχόν ηλεκτρικά, ηλεκτρονικά ή ηλεκτρομηχανικά στοιχεία που ενσωματώνονται ή συνοδεύουν τη συσκευή.**

Η εγγύηση παύει να έχει ισχύ για τις περιπτώσεις χρήσης της συσκευής με τρόπο διαφορετικό από αυτόν που προδιαγράφεται στον παρόν Τεχνικό Εγχειρίδιο και για τις περιπτώσεις που δεν ακολουθηθούν οι οδηγίες & περιορισμοί του παρόντος.

#### ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ & ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ



ΤΕΧΝΙΚΕΣ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ  
ΕΠΙΒΛΕΨΕΙΣ – ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ  
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ – ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΕΣ

ΜΙΑΟΥΛΗ 1, 555 35 ΠΥΛΑΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ  
Τ. 2310 926966 F. 2310 925693  
www.meco.gr

Επικεφαλής ομάδας σύνταξης  
Τασιούλης Ευάγγελος, Πτυχ. Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ  
Κ. 6937 444 254 E. e.tasioulis@meco.gr **Skype:** meco.tasioulis

## 16. ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ



## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ



**Κατασκευαστής**  
*Manufacturer's name*  
**Διεύθυνση κατασκευαστή**  
*Manufacturer's address*

**ΧΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ ΠΙΕΡΙΑΣ, ΚΥΡΑΪΛΙΔΗΣ ΙΩΑΝ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**  
 1<sup>ο</sup> χλμ Π.Ε.Ο. Κατερίνης – Θεσσαλονίκης, ΤΚ 601 00 Κατερίνη  
 ΧΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ ΠΙΕΡΙΑΣ, ΚΥΡΑΪΛΙΔΗΣ Ι. ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΣ  
 1<sup>ST</sup> Km O.N.R. Katerini-Thessaloniki, GR 601 00 Katerini

**Προϊόν**  
*Product*

**Λέβητας στερεών καυσίμων με χειροκίνητη τροφοδοσία**  
*Heating boiler for solid fuels, manually stoked*

**Τύπος**  
*Type*

A25  A35  A40  A50

**Αριθμός σειράς**  
*Serial number*

**Έτος κατασκευής**  
*Manufacturing year*

**Διαδικασία εκτίμησης της συμμόρφωσης**  
*Conformity assessment procedure followed*

**Ενότητα B1 (Παράρτημα III, Οδηγία 97/23/ΕΟΚ)**  
*Module B1 (Annex II, Directive 97/23/EEC)*

**Στοιχεία Φορέα Πιστοποίησης που διενήργησε τον έλεγχο**  
*Number, name and address of the Notified Body which carry out the inspection*

**0437 / ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε. / Α' ΒΙ.ΠΕ. Βόλου, ΤΚ 385 00, Βόλος**  
 0437 / MIRTEC S.A. / Α' Industrial Area, GR 385 00 Volos

**Πιστοποιητικό Εξέτασης «ΕΚ σχεδιασμού»**  
*EC design-examination certificate*

**PE – C – 1283/13**

**Οδηγίες Ε.Ε.**  
*E.C. Directives*

**97/23/ΕΟΚ**  
 97/23/EEC

**Πρότυπα / Προδιαγραφές**  
*Standards*

**ΕΛΟΤ EN ISO 15614.01, EN 287-1**

Με τη παρούσα δηλώνεται ότι οι ανωτέρω συσκευές έχουν σχεδιασθεί και κατασκευασθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 97/23/ΕΟΚ και εξακολουθούν να είναι συμμορφούμενες με αυτές τις απαιτήσεις εφόσον χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις συνημμένες οδηγίες και/ή τους κανόνες και περιορισμούς.

We hereby declare that the above product has been designed and manufactured according to the Directive 97/23/EEC requirements, and it can continue to meet these requirements if it is used according to the attached instructions and/or the rules and circumscriptions.

**Όλες οι συσκευές που εμπίπτουν στην παρούσα Δήλωση Συμμόρφωσης έχουν περάσει επιτυχώς τους ελέγχους υδραυλικής δοκιμής σε πίεση δοκιμής διπλάσια (6,0 bar) της μέγιστης επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας (3,0 bar).**

All the products fall in the object of the present Declaration have been hydraulic tested to a test pressure equal to 2 times (6.0 bar) the maximum allowed working pressure (3.0 bar).

**Γενικός Διευθυντής**  
*General Manager*

**Τόπος / Ημερομηνία**  
*Place / Date*

Κυραΐλιδης Παναγιώτης  
 Kyraillidis Panagiotis

Κατερίνη /  
 Katerini /

17.



**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ**  
**CERTIFICATE**

**ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΕΚ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ (ΕΝΟΤΗΤΑ Β1) ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ**  
**ΟΔΗΓΙΑ 97/23/ΕΟΚ**  
**EC DESIGN- EXAMINATION (MODULE B1) ACCORDING TO THE**  
**DIRECTIVE 97/23/EC**

Αριθμός Πιστοποιητικού : **PE-C-1283/13**  
Certificate No :

Αριθμός Κοινοποίησης του Φορέα Πιστοποίησης : **0437**  
Notification No of the Certification Body :  
Ημερομηνία Έκδοσης: **20-02-2014**  
Date of Issue:

Όνομα και Διεύθυνση Κατασκευαστή: **ΧΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ ΠΙΕΡΙΑΣ- 1<sup>ο</sup> ΧΑΜ Π.Ε.Ο. ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ-ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**  
Name and Address of the Manufacturing Plant:

Όνομα και Διεύθυνση Αντιπροσώπου : **ΧΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ ΠΙΕΡΙΑΣ- 1<sup>ο</sup> ΧΑΜ Π.Ε.Ο. ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ-ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**  
Name and Address of the Agent:

Περιγραφή Εξοπλισμού Υπό Πίεση: **ΛΕΒΗΤΑΣ ΞΥΛΟΥ Α25KW, Α35KW, Α40KW & Α50KW**  
Description of pressure equipment:

Χωρητικότητα του Εξοπλισμού : **88 lt , 98 lt, 112lt & 131lt**  
Capacity of Equipment:

Μέγιστη Επιτρεπόμενη Πίεση Λειτουργίας : **3 bar**  
Maximum Allowable Working Pressure:

Διάρκεια Ισχύος Πιστοποιητικού : **έως 20-02-2024**  
Validity of the Certificate:

**ΔΗΛΩΣΗ- DECLARATION**

Επιβεβαιώνουμε ότι ο σχεδιασμός του εξοπλισμού υπό πίεση που αναφέρεται ανωτέρω πληροί τις οικείες διατάξεις της οδηγίας 97/23/ΕΟΚ. Για την πλήρη αξιολόγηση της συμμόρφωσης, ο εξοπλισμός πρέπει να υποβληθεί σε πρόσθετη διαδικασία, ανάλογα με την κατηγορία στην οποία κατατάσσεται, όπως αναφέρεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας. Ο αιτών πρέπει να ενημερώνει τον κοινοποιημένο οργανισμό για οποιαδήποτε τροποποίηση του συγκεκριμένου εξοπλισμού υπό πίεση.

*This is to certify that the design of the item of pressure equipment mentioned above satisfies the provisions of the Directive 97/23/EC, which apply to it. For the conformity assessment to be complete, the pressure equipment must be subject to an additional procedure, as laid down for the category in which it is classified in Annex II of the Directive.*

*The applicant must inform the notified body of all modifications to the approved pressure equipment.*

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ:** Κατάλογος τμημάτων τεχνικής τεκμηρίωσης (Αρ. Σχεδίου (αρ. σελίδων)) : -  
**ANNEX:** List of relevant parts of technical documentation (Drawing No (no of pages))

Για την **EBETAM A.E.**  
For **IRTEC S.A.**  
**Α. Κουρτέσης**  
Μεταλλουργός Μηχανικός  
Δ/ντης Β. Ελλάδος



Για το Τμήμα Αξιολόγησης  
For the Evaluation Dpt.  
**Ε. Χαμμούρης**  
Μηχανολόγος Μηχανικός

Έδρα: Α' Βιομηχανική Περιοχή  
Τ.Θ. 13.385 00 Βόλος  
Head office: A' Industrial Area  
P.O. Box 13, GR 385 00 Volos  
Tel.: +30 24210 95340-2  
Fax: +30 24210 95344  
e-mail: volos.office@ebetam.gr  
http://www.ebetam.gr

Γραφείο Αθηνών: Μ. Ηερκουλίου 76  
173 42 Αθήνα  
Athens office: M. Merkouri 76  
GR 173 42 Athens  
Tel.: +30 210 9961408  
Fax: +30 210 9969850  
e-mail: athens.office@ebetam.gr

Γραφείο Θεσσαλονίκης: Βιομηχανική  
περιοχή, 570 22 Θεσσαλονίκη  
Thessaloniki office: Industrial Area  
GR 570 22 Thessaloniki  
Tel.: +30 2310 797887  
Fax: +30 2310 723117  
e-mail: thess.office@ebetam.gr

Πρώην ΕΤΑΚΕΡ/Ελ. Βενιζέλου 4  
176 76 Καλλιθέα, Αθήνα  
Former CLOTEF: E. Venizelou 4  
GR 176 76 Athens  
Tel.: +30 210 9234932  
Fax: +30 210 9235603  
e-mail: clotef@etakel.gr  
http://www.etakel.gr

Πρώην ΕΚΕΡΕ/Υ. 72ο κ.μ. Ε.Ο. Αθηνών-Λαμίας, Τ.Θ. 18646, 341 00 Χαλκίδα  
Former CERECO: 72 km of Athens-Lamia National Road, P.O. Box 18646, GR 341 00 Chalkida / Tel.: +30 22620 7181-15  
Fax: +30 22620 71461  
e-mail: info@cereco.gr  
http://www.cereco.gr



1<sup>ο</sup> ΧΛΜ Π.Ε.Ο. ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ – ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΠΙΕΡΙΑ ΕΛΛΑΔΑ

T. 0030 23510 75565

K. 0030 6972 881749

[www.xytemporiki.gr](http://www.xytemporiki.gr)