

# ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΛΕΒΗΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
2.	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ.....	5
3.	ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ.....	8
4.	ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ SERVICE.....	9
5.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ.....	10
6.	ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	11
7.	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	12
8.	ΚΥΡΙΑ ΜΕΡΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΛΕΒΗΤΑ.....	13
9.	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	15
	I. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	16
	II. ΚΑΥΣΙΜΑ.....	17
	III. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ.....	18
	IV. ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΝΕΡΟΥ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΛΕΒΗΤΑ.....	19

10.	ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	18
	I.    ΠΛΗΡΩΣΗ ΚΟΧΛΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΠΕΛΕΤ.....	19
	II.   ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΠΕΛΕΤ.....	20
	III.  ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ.....	21
11.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ.....	23
12.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	26
	12.1.ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΕΒΗΤΑ.....	27
	12.2.ΒΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ.....	30
	12.3.ΡΥΘΜΙΣΗ ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	35
13.	ΚΥΡΙΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ.....	41
	I.    ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.....	41
	II.   ΑΚΟΛΟΥΘΙΑ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΥΣΤΗΡΑ.....	42
	III.  ΑΚΟΛΟΥΘΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΩΝ.....	43
	IV.   ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ.....	44
	V.    ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΦΛΟΓΑΣ.....	44
	VI.   ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΟΣ – ΑΥΤΟΔΙΑΓΝΩΣΗ.....	45
	VII.  ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ.....	45
14.	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ SERVICE.....	47
	ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ.....	49
15.	ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΘΕΣΗΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.....	52

## **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Αυτό το εγχειρίδιο περιλαμβάνει τις πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία, τη χρήση και τη συντήρηση των **NOVART CARIA** μοντέλων λεβήτων ζεστού νερού με καυστήρες πέλετ. Αυτό το εγχειρίδιο από μόνο του δεν επαρκεί για τη σωστή εγκατάσταση, λειτουργία και χρήση. Εγκαταστάτες και χρήστες πρέπει να τηρούν τους κανόνες που καθορίζονται κατά τα Ευρωπαϊκά πρότυπα και τους τοπικούς κανόνες, τις Κοινοτικές Οδηγίες και τους τοπικούς κώδικες.

Παρακαλώ διαβάστε το εγχειρίδιο πολύ προσεκτικά, προκειμένου να είστε σε θέση να λειτουργήσετε το αυτόματο σύστημα πέλετ **NOVART CARIA** με ασφάλεια και με υψηλή απόδοση για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Λόγω της συνεχούς ανάπτυξης των μεθόδων, στο σχεδιασμό και στην κατασκευή, το περιεχόμενο του παρόντος εγγράφου μπορεί να αλλάξει ανά πάσα στιγμή και χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση. Ο κατασκευαστής ή ο αντιπρόσωπος δε φέρουν καμία ευθύνη για τυχόν λάθη ή ζημιά οποιασδήποτε μορφής που θα μπορούσε να αποδοθεί σε αυτήν την έκδοση. Οι εξουσιοδοτημένοι συνεργάτες της **NOVART** ενημερώνονται έγκαιρα για οποιαδήποτε αλλαγή ή βελτίωση στο προϊόν.

Κρατήστε το εγχειρίδιο κοντά στη συσκευή, σε ασφαλές μέρος στο λεβητοστάσιο για μελλοντική αναφορά.

## 2. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

- Αυτές οι οδηγίες ασφαλείας θα πρέπει να διαβαστούν πριν από τη λειτουργία του συστήματος **NOVART CARIA**, προκειμένου να αποφευχθεί λανθασμένη χρήση που θα μπορούσε να οδηγήσει σε τραυματισμό ή βλάβη στο σύστημα.
- Ο λέβητας πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες, μόνο σε καλά αεριζόμενο και ελεύθερο από παγετό χώρο, εσωτερικά αλλά όχι σε κατοικήσιμο χώρο.
- Όλες οι εγκαταστάσεις, η συναρμολόγηση και η συντήρηση, η επισκευή και η αντικατάσταση στοιχείων πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά από άτομα εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο τεχνικά προσωπικό και πρέπει να συμμορφώνονται με αυτό τον οδηγό και τους τοπικούς κώδικες και τις απαιτήσεις της αρχής που έχουν δικαιοδοσία, ή ελλείψει των εν λόγω απαιτήσεων, ισχύουν οι οδηγίες της Ε.Ε. και τα ευρωπαϊκά πρότυπα.
- Εάν ο λέβητας χρησιμοποιείται για άλλους λόγους εκτός από τους διευκρινισμένους σε αυτό το εγχειρίδιο, η λανθασμένη εγκατάσταση, ανάθεση και χρήση μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιά, ζημία της ιδιοκτησίας, προσωπική ζημία ή ακόμα και θάνατο.
- Ο λέβητας είναι σχεδιασμένος για παραγωγή ζεστού νερού μόνο (μέγιστης θερμοκρασίας 90°C) και η πίεση των συστημάτων πρέπει να είναι σύμφωνη με την περιορισμένη λειτουργούσα πίεση που διευκρινίζεται στη σήμανση του λέβητα. Το μέσο μεταφοράς θερμότητας είναι το νερό.
- Οι λέβητες πρέπει να λειτουργούν με τα καύσιμα που διευκρινίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο και να πληρούν τις απαραίτητες προδιαγραφές για την εξασφάλιση της σωστής καύσης και λειτουργίας. Κακή ποιότητα καυσίμου μπορεί να προκαλέσει ζημία στον λέβητα.
- Ο λέβητας πρέπει να λειτουργεί μόνο με τον αυθεντικό καυστήρα και τον αυθεντικό κοχλία τροφοδότησης καυσίμου.
- Ο λέβητας είναι μια **B<sub>22</sub>** συσκευή και οι σωλήνες καυσαερίων πρέπει να συνδεθούν με μια επαρκή καπνοδόχο έλξης, χωρίς οποιαδήποτε διαρροή καυσαερίου στο δωμάτιο του λέβητα.
- Μην εμποδίζετε ποτέ τις παροχές εξαερισμού στο δωμάτιο του λέβητα για μια ασφαλή και αποδοτική λειτουργία. Μια επαρκής παροχή αέρα για την καύση και τον εξαερισμό πρέπει να παρέχεται πάντα.

- Ο λέβητας δεν πρέπει να εγκατασταθεί σε περιοχές όπου μπορεί να είναι παρόντες εύφλεκτοι ατμοί και υλικά. Για να αποφευχθεί ζημιά στο λέβητα πρέπει να αποφευχθεί η μόλυνση του αέρα καύσης από ψηλά επίπεδα σκόνης ή αλογονωμένους υδρογονάνθρακες (π.χ. διαλύτες, προϊόντα καθαρισμού, κόλλες κλπ). Το επίπεδο υγρασίας δεν πρέπει να είναι πάρα πολύ υψηλό στο δωμάτιο του λέβητα.
- Το λεβητοστάσιο δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για άλλους λόγους ή να έχει ανοιχτή διασύνδεση με άλλους κλειστούς χώρους διαβίωσης. Η πόρτα διασύνδεσης πρέπει να είναι αεροστεγής, πυρίμαχη και κλειστή.
- Ο καυστήρας πέλλετ είναι εξοπλισμένος με μια συσκευή ανάφλεξης που ανάβει αυτόματα τα πέλλετ με πρόσθετους αυτοματοποιημένους ελέγχους ασφαλείας.  
**Μην προσπαθήσετε να ανάψετε τον καυστήρα ή να ενεργοποιήσετε το σύστημα με το χέρι.**
- Όλες οι συσκευές ελέγχου πρέπει να είναι λειτουργικές και να λειτουργούν πάντα μέσα στα καθορισμένα όρια. Αν οποιαδήποτε από αυτές δεν λειτουργεί σωστά μην ενεργοποιήσετε το σύστημα και καλέστε τον ειδικευμένο τεχνικό.
- Εάν ο λέβητας έχει θερμανθεί πάνω από 90°C, μην παρέχετε κρύο νερό για γρήγορη ψύξη. Μπορεί να προκαλέσει έκρηξη. Περιμένετε το λέβητα να κρυώσει φυσικά κάτω από 40°C πριν από την προσθήκη νερού αναπλήρωσης.
- Μην χρησιμοποιείται αυτή τη συσκευή αν κάποιο μέρος της ήταν κάτω από το νερό. Καλέστε αμέσως το ειδικευμένο τεχνικό να το επιδιορθώσει.
- Μην αγγίζετε την έξοδο των σωλήνων καυσαερίου και το κιβώτιο καυσαερίων. Αυτές οι περιοχές είναι πάρα πολύ ζεστές και μπορούν να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς και εγκαύματα.
- Στην έναρξη μιας νέας εγκατάστασης, η πρώτη θέση σε λειτουργία πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο τεχνικό - καυστηρατζή.
- Μετά τη θέση σε λειτουργία, οι εργασίες επισκευής και συντήρησης είναι υπό την ευθύνη του χρήστη και πρέπει να γίνονται από ειδικευμένο τεχνικό.
- Αν θέλετε να αλλάξετε καύσιμο στο μέλλον, παρακαλώ καλέστε το εξουσιοδοτημένο σέρβις σας. Για αλλαγή καυσίμου μπορεί να χρειαστεί μερικές αντικαταστάσεις μερών ή συσκευών και σίγουρα μερικές νέες ρυθμίσεις.

**Ποτέ μην προσπαθήσετε να αλλάξετε καύσιμο μόνοι σας ή από αναρμόδια άτομα.**

- Εκτός από τις εργασίες που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο, μην πειράζετε οποιοδήποτε μέρος του λέβητα ή του καυστήρα για ρύθμιση ή συντήρηση.
- Ο λέβητας δεν είναι τύπου συμπύκνωσης, οπότε δεν πρέπει να παρουσιάζει συμπυκνώματα για μεγάλες περιόδους.
- Οι καλύψεις στα ηλεκτρικά τμήματα μπορούν να αφαιρεθούν μόνο εφόσον η συσκευή έχει αποσυνδεθεί από το ηλεκτρικό ρεύμα.
- Μην ανοίγετε ποτέ το συρτάρι τέφρας ή αφαιρείτε το κιβώτιο τέφρας ενώ ο λέβητας είναι σε λειτουργία, δεδομένου ότι καυτά καυσαέρια από τους σωλήνες, οι σπινθήρες και τα μόρια σκόνης μπορούν να προκαλέσουν κίνδυνο.
- Απενεργοποιήστε το σύστημα από το κουμπί ON/OFF πριν από το σέρβις και τον καθαρισμό της καπνοδόχου. Το σύστημα πρέπει να έχει κρυώσει πριν ανοιχτεί η πόρτα του θαλάμου. Περιμένετε περίπου 30 λεπτά ή μέχρι η θερμοκρασία του λέβητα στην οθόνη να είναι κάτω από 40°C.
- Εύφλεκτα υγρά ή αέρια δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιούνται στο θάλαμο καύσης.
- Συνιστάται να έχετε πάντα ένα ελεγμένο και εγκεκριμένο πυροσβεστήρα κατάλληλης χωρητικότητας σε ετοιμότητα στο λεβητοστάσιο.
- Πρέπει να υπάρχει πρόσβαση ή δυνατότητα για πρόσβαση εξωτερικού αέρα στο δωμάτιο του λέβητα, όπως ένα παράθυρο που μπορεί να ανοιχτεί ή ένας υπαίθριος αγωγός εξαερισμού.
- Η προστασία υπερθέρμανσης είναι ενσωματωμένη στο σύστημα ελέγχου.
- Συνιστάται να χρησιμοποιείται μάσκα για τη σκόνη κατά τον καθαρισμό του λέβητα και το άδειασμα του συρταριού με τη στάχτη.
- Συνιστάται να χρησιμοποιείτε ανυψωτική συσκευή για να κινήσετε και να μεταφέρετε τον λέβητα.

### 3.ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Με το παρόν έγγραφο κάνουμε την ακόλουθη δήλωση, με αποκλειστική ευθύνη μας σε σχέση με το εμπορικό σήμα της συσκευής **NOVART CARIA**, τα μοντέλα CP12, CP23, CP40 και CP60 είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις των οδηγιών.

ΟΔΗΓΙΑ	ΠΡΟΤΥΠΟ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ
98/37ΕC ΟΔΗΓΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	EN303-5	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.2 & ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΩΝ 2Α ΚΑΙ 2Β
73/23/ΕΕC ΟΔΗΓΙΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ	EN50165 EN60335	
89/336/ΕΕC EMC ΟΔΗΓΙΑ	EN60730-2 EN60730-9	

- Το υλικό που χρησιμοποιείται σε αυτές τις συσκευές έχει επιλεγεί ώστε να είναι ασφαλές, να αποδίδει σωστά και να εξασφαλίζει ότι τα υλικά είναι ανθεκτικά σε χημικές, μηχανικές και θερμικές επιδράσεις στις οποίες οι συσκευές θα εκτίθενται κατά την αναμενόμενη διάρκεια λειτουργίας τους.
- Δεν εφαρμόζεται καμία μαλακή συγκολλημένη ένωση για τα μέρη που μεταφέρουν τα καυσαέρια.
- Ρυθμίσεις που δεν πρέπει να τροποποιηθούν, έχουν σφραγιστεί.
- Δεν έχει χρησιμοποιηθεί αμιάντος σε κανένα τμήμα της συσκευής.
- Τα συστατικά της συσκευής που έρχονται σε επαφή με φαγητό και /ή νερό που χρησιμοποιούνται για υγειονομικούς λόγους, δεν εξασθενίζουν την ποιότητα αυτών των τροφίμων και /ή του νερού.
- Τα συστατικά που χρησιμοποιούνται σε αυτή τη συσκευή είναι εγκεκριμένα με πιστοποιητικά **CE**.
- Οι οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης, η πλακέτα σήμανσης και οι επιγραφές συσκευασίας είναι μεταφρασμένες στην επίσημη γλώσσα της χώρας προορισμού, λαμβάνοντας υπόψη τον εθνικό κανονισμό εγκαταστάσεων της ενδιαφερόμενης χώρας.

#### **4.ΕΓΓΥΗΣΗ & SERVICE**

Υπό τον όρο ότι τηρούνται οι αρχές, οι προειδοποιήσεις και τα πρότυπα λειτουργίας που καθορίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο και έχει ληφθεί υπόψη ο εθνικός κανονισμός εγκαταστάσεων της χώρας (σε περίπτωση απουσίας του εν λόγω κανονισμού θα αναφερόμαστε στα **EN** πρότυπα, τις οδηγίες και τους κώδικες), η συσκευή θα είναι κάτω από την εγγύηση για μια περίοδο **2 (δύο) ετών** που αρχίζει από την ημερομηνία αποστολής (από τον κατασκευαστή) ενάντια σε οποιαδήποτε ελαττώματα του υλικού και της εργασίας.

Το πιστοποιητικό της εγγύησης πρέπει να συμπληρωθεί από τον πωλητή και ο έλεγχος της εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία πρέπει να συμπληρώνεται από ειδικευμένο τεχνικό και να κοινοποιείται στον πωλητή για τους σκοπούς της εγγύησης.

Λανθασμένη εγκατάσταση, συντήρηση ή χρήση, δεν καλύπτονται από την εγγύηση.

Η εγγύηση του λέβητα δεν ισχύει εάν οι υδραυλοί του λέβητα και οι υδροσωλήνες του συστήματος καλύπτονται με υπολείμματα ή / και εναποθέσεις ανθρακικού άλατος από το νερό του συστήματος ή / και τα τμήματα συναλλαγής θερμότητας του λέβητα καταστραφούν λόγω διάβρωσης που προκαλείται από το νερό του συστήματος.

Η ελάχιστη διάρκεια ζωής για αυτούς τους λέβητες είναι 15 (δεκαπέντε) χρόνια. Η κατασκευάστρια εταιρεία και οι προμηθευτές αναλαμβάνουν την υποχρέωση να παρέχουν την υπηρεσία και τα ανταλλακτικά στους λέβητες κατά την διάρκεια της εν λόγω περιόδου.



## 5.ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

- Ο λέβητας **NOVART CARIA** είναι μια ολοκληρωμένη αυτοματοποιημένη μονάδα λέβητα παραγωγής ζεστού νερού, με καυστήρα πέλλετ, μονάδα ελέγχου λειτουργιών, ανεμιστήρα καυσαερίων, εξωτερικό σιλό αποθήκευσης πέλλετ και τροφοδοτικό κοχλία πέλλετ. Μην επιχειρήσετε να αλλάξετε οποιοδήποτε στοιχείο τον αποτελεί.
- Ο **NOVART CARIA** είναι ένας χαλύβδινος λέβητας ζεστού νερού, τύπου B<sub>23</sub>, αντίστροφης φλόγας, 2 διαδρομών καυσαερίων, ξηρής πλάτης, με κυλινδρικού τύπου περίβλημα, που τροφοδοτείται με πέλλετ και διαθέτει αυτόματο σύστημα καθαρισμού στις διαδρομές καυσαερίων και στο χώρο συγκέντρωσης τέφρας.
- Ο καυστήρας πέλλετ **NOVART CARIA** είναι πολυβάθμιος (με 9 στάδια απόδοσης), μονομπλόκ τύπου πλαίσιο, εξωτερική χοάνη πέλλετ, αυτόματη ανάφλεξη και αυτόματο σύστημα καθαρισμού των σχαρών τέφρας.
- Έχουν κατασκευαστεί από μια **ISO 9001-2008** καταχωρημένη εταιρεία.
- Η αναλογία πέλλετ - αέρα ελέγχεται με προκαθορισμένες τιμές.
- Ο λέβητας έχει σχεδιαστεί ειδικά και έχει παραχθεί για να εκτελεί εξαιρετικά αποδοτική καύση με τα εγκεκριμένα καύσιμα πέλλετ ξύλου.
- Οι ευρείες διαδρομές του νερού στο εσωτερικό του λέβητα και η σύνδεση της επιστροφής του νερού της εγκατάστασης στο πίσω κάτω μέρος του λέβητα, παρέχουν εξαιρετική φυσική κυκλοφορία και ασφαλή μεταφορά θερμότητας.
- Έχουν χαμηλό επίπεδο φόρτωσης στο θάλαμο καύσης, για καθαρή καύση με χαμηλές εκπομπές οξειδίων του αζώτου.
- Η κεφαλή καύσης του καυστήρα είναι κατασκευασμένη από υψηλής θερμοκρασίας ανοξείδωτο ατσάλι, κυλινδρικής κατακόρυφης μορφής. Η σχάρα του καυστήρα είναι κατασκευασμένη από ειδικό χυτοσίδηρο. Τα δύο παραπάνω εξαρτήματα έχουν εξαιρετική αντοχή σε όλες τις χημικές, μηχανικές και θερμικές καταπονήσεις από τη λειτουργία του λέβητα.
- Η ποιότητα των υλικών, η μορφή και η διαστασιολόγηση των εξαρτημάτων εξασφαλίζει ότι ο λέβητας και ο καυστήρας θα λειτουργούν με ασφάλεια και θα έχουν μακρά ζωή.
- Η πρωτοβάθμια και η δευτεροβάθμια παροχή αέρα καύσης διαχωρίζονται μεταξύ τους.
- Για να δείτε τα εξαρτήματα ασφαλείας, παρακαλώ ανατρέξτε στο κεφάλαιο 7.

## **6.ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

- Ο λέβητας **NOVART CARIA** έχει σχεδιαστεί να θερμαίνει νερό και πρέπει να συνδεθεί με την εγκατάσταση θέρμανσης και/ή με την εγκατάσταση ζεστού νερού χρήσης, μέσα στα όρια της απόδοσης και ισχύος του.
- Είναι λέβητας ζεστού νερού με μέγιστη θερμοκρασία εξόδου 90°C (μέγιστη θερμοκρασία ρύθμισης 80°C) και μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας 3bar. **Η θερμοκρασία επιστροφής του νερού από την εγκατάσταση δεν πρέπει να είναι κατώτερη από 55°C.**
- Ο λέβητας δεν είναι κατάλληλος για χρήση ως άμεσος θερμοσίφωνας ζεστού νερού χρήσης. Όπου απαιτείται ζεστό νερό χρήσης, πρέπει να τοποθετείται στο σύστημα ένας ενδιάμεσος εναλλάκτης θερμότητας.
- Ο λέβητας είναι κατάλληλος για υψηλής ποιότητας πέλλετ ξύλου κι αν χρειαστεί να αλλάξετε καύσιμο πρέπει να καλέσετε εξουσιοδοτημένο τεχνικό.
- Ο λέβητας πρέπει να λειτουργεί μόνο με τον αυθεντικό καυστήρα και τον αυθεντικό κοχλία τροφοδότησης καυσίμου.
- Ο λέβητας είναι κατάλληλος και για εγκαταστάσεις με ανοιχτό δοχείο διαστολής. Το σύστημα πρέπει σε αυτή την περίπτωση να έχει το κατάλληλο σύστημα διαστολής. Προσοχή στο ανοιχτό αεριζόμενο δοχείο διαστολής και στις σωληνώσεις να προστατεύονται από τον παγετό.
- Στη δεύτερη διαδρομή των σωληνώσεων των καυσαερίων υπάρχουν επιβραδυντές για την αύξηση της μετάδοσης θερμότητας στο νερό και για τον καθαρισμό στο εσωτερικό των σωληνώσεων από τα υπολείμματα της καύσης. Ποτέ μην αφαιρείτε κανένα από τους επιβραδυντές γιατί θα προκληθεί μείωση στην απόδοση, αλλά και βλάβη στο λέβητα.
- Αυτός ο λέβητας δεν είναι τύπου συμπύκνωσης, οπότε βεβαιωθείτε ότι δε δουλεύει σε συμπύκνωση για μεγάλο χρονικό διάστημα.

## **7.ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

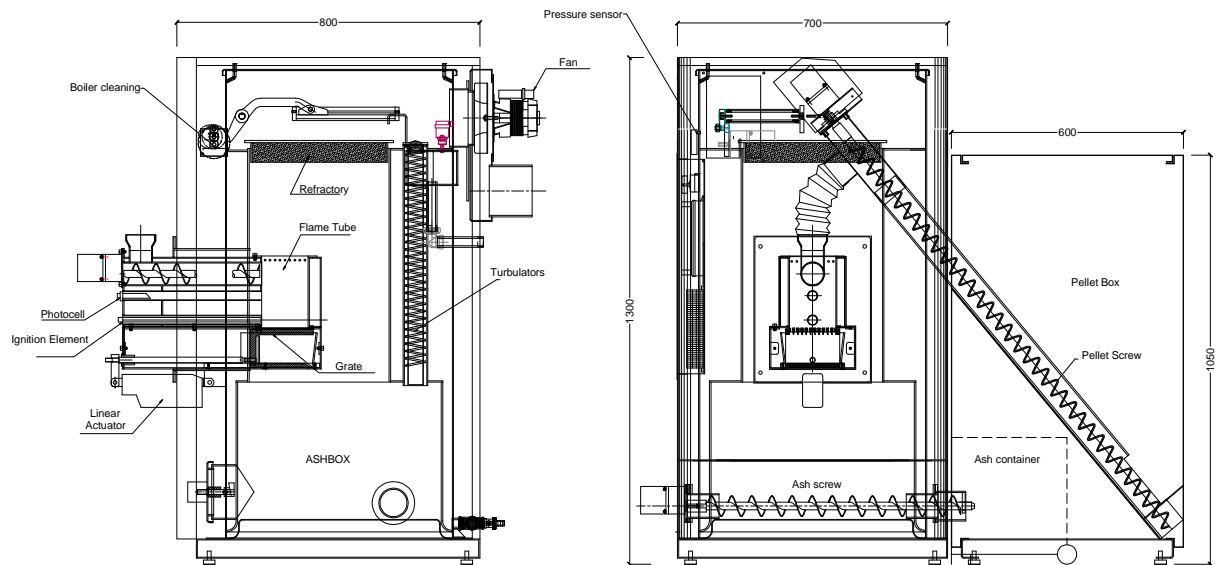
Το σύστημα ελέγχου περιλαμβάνει τα ακόλουθα συστήματα ασφαλείας:

- Έλεγχο επιστροφής φλόγας σε 4 σημεία.
  1. Ένας αισθητήρας στον άξονα πτώσης ελέγχει τη θερμοκρασία, η οποία αν υπερβεί τους 75°C κλείνει τον καυστήρα και κλειδώνει το σύστημα.
  2. Ο εύκαμπτος σωλήνας μεταξύ του εξωτερικού κοχλία και του κοχλία του καυστήρα είναι κατασκευασμένος από ειδικό πλαστικό υλικό, το οποίο λιώνει σε υψηλές θερμοκρασίες και διακόπτεται η επαφή μεταξύ του τροφοδοτικού κοχλία πέλλετ και του καυστήρα.
  3. Μετά τον εύκαμπτο σωλήνα, ο κοχλίας τροφοδοσίας του πέλλετ διατηρείται άδειος για την αποφυγή επιστροφής της φλόγας.
  4. Το σιλό τροφοδοσίας πέλλετ αποτελεί ξεχωριστό δοχείο, διατηρώντας το πέλλετ σε ασφαλή θερμοκρασία χώρου.
- Αν η ρύθμιση της θερμοκρασίας του λέβητα δεν μπορεί να ελεγχθεί από τον αισθητήρα θερμοκρασίας του λέβητα και το νερό στο λέβητα έχει υπερθερμανθεί σε επίπεδο 98-106 °C, κλείνει ο καυστήρας και κλειδώνει εκτός. Η επανεκκίνηση του συστήματος γίνεται μόνο με χειροκίνητη επαναφορά.
- Δύο ηλεκτρικές ασφάλειες (για L και N) έχουν εγκατασταθεί για την προστασία των ηλεκτρικών εξαρτημάτων.
- Διαθέτει φίλτρο EMC πάνω στην πλακέτα.
- Διαθέτει ανακουφιστική βαλβίδα ασφαλείας 2,5 bar, τύπου ελατηρίου, εγκατεστημένη στο σώμα του λέβητα στην πλευρά του νερού.
- Ένας αισθητήρας πίεσης στην έξοδο των σωλήνων καυσαερίων του λέβητα ελέγχει την πίεση στο θάλαμο καύσης και την ταχύτητα του ανεμιστήρα υποπίεσης.
- Εάν υπάρχει ανεπαρκής ή ατελής καύση στον καυστήρα, το φωτοκύτταρο ανίχνευσης φλόγας σταματάει τη παροχή καυσίμου πέλλετ.
- Κατά την φάση της ανάφλεξης, αν το σύστημα δεν μπορεί να ξεκινήσει, μετά από 15 λεπτά θα κλείσει τον καυστήρα και θα κλειδώσει. Η επανεκκίνηση του συστήματος γίνεται μόνο με χειροκίνητη επαναφορά.
- Μια συσκευή ανάφλεξης ισχύος 150 Watt είναι εγκατεστημένη και έχει πολύ χαμηλή ένταση ενέργειας στην επιφάνεια, η οποία εξαλείφει τον κίνδυνο υπερθέρμανσης του καυστήρα και της ίδιας.

- Η χοάνη τροφοδοσίας πέλλετ είναι κατασκευασμένη από άφλεκτο υλικό (χάλυβα).
- Η συσκευή λειτουργεί κανονικά σε διακυμάνσεις της τάσης +10%, -15% από τα 230 VAC. Η παρεχόμενη τάση πρέπει να είναι τουλάχιστον 180 VAC προκειμένου να καταστεί δυνατή η εκτέλεση του αρχικού κύκλου. Εάν η κύρια τάση πέσει κάτω από 170 VAC, η συσκευή θα σταματήσει και θα δηλώσει την ανωμαλία. Η επανεκκίνηση του αρχικού κύκλου θα επιτραπεί (αυτόματα) μόνο όταν η τάση του ρεύματος αυξηθεί πάλι πάνω από 180 VAC.
- Το εύρος των θερμοκρασιών περιβάλλοντος κανονικής λειτουργίας όλων των ηλεκτρονικών στοιχείων του λέβητα είναι από -20°C έως +60°C.
- Η αυτόματη επανεκκίνηση του καυστήρα μετά από μια διακοπή ρεύματος πραγματοποιείται μόνο εφόσον στον αυτόματο έλεγχο του συστήματος του καυστήρα επαληθευτεί ότι όλα τα συστήματα ασφαλείας του είναι σε λειτουργία.
- Ο ανεμιστήρας του καυστήρα, μεταβάλλοντας την ταχύτητά του και την πίεση του αέρα στο θάλαμο καύσης, ελέγχει τη λειτουργία για τη ζητούμενη ισχύ.
- Διακοπτόμενη λειτουργία: στάση λειτουργίας για ρύθμιση και αυτοδιάγνωση βλάβης σε όλα τα εξαρτήματα ελέγχου κάθε 18-24 ώρες.
- Πριν από κάθε εκκίνηση, το σύστημα καθαρίζεται αρκετές φορές για να αποφευχθεί η άκαυτη εναπόθεση αερίου στον καυστήρα και στο λέβητα.
- Μετά από κάθε αίτημα για παύση, η φάση αερισμού είναι σε λειτουργία, προκειμένου να κάψει τελείως τα υπολείμματα πέλλετ.
- Σε περίπτωση απουσίας ανάφλεξης (σε 15 λεπτά χρόνο ασφαλείας) ο πίνακας ελέγχου του συστήματος πραγματοποιεί ένα ελεγχόμενο μπλοκάρισμα. Η παροχή ρεύματος στον τροφοδότη κοχλία πέλλετ και στις αντιστάσεις ανάφλεξης διακόπτεται και ξεκινά φάση αερισμού, προκειμένου να ολοκληρωθεί η καύση.
- Σε περίπτωση που συμβεί απώλεια φλόγας, ενώ η συσκευή βρίσκεται υπό συνθήκες σταθερής λειτουργίας, εκτελείται επανάληψη του κύκλου έναρξης λειτουργίας της συσκευής (μέγιστο όριο τέσσερις επαναλήψεις). Η τέταρτη επαναλαμβανόμενη απώλεια φλόγας θα μπλοκάρει το σύστημα.
- Εάν το σύστημα ανιχνεύσει την ένδειξη μιας ανεπιθύμητης φλόγας, θα επισημάνει την ανωμαλία, και σε περίπτωση που η ανωμαλία εμμένει πάνω από 10 λεπτά θα μπλοκάρει το σύστημα.

- Υπό συνθήκες σταθερής κατάστασης όλο το σύστημα του καυστήρα και του λέβητα είναι υπό καθορισμένη αρνητική πίεση (υποπίεση), έτσι ώστε να μην υπάρξει διαρροή των καυσαερίων στο χώρο της συσκευής.
- Η απώλεια παροχής του αέρα καύσης μετριέται αμέσως από τον αισθητήρα πίεσης και ο καυστήρας κλειδώνει.

## 8.ΚΥΡΙΑ ΜΕΡΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΛΕΒΗΤΑ



Pressure sensor: αισθητήρας πίεσης  
 Fan: ανεμιστήρας  
 Boiler cleaning: σύστημα καθαρισμού τούμπα  
 Turbulators: επιβραδυντές καυσαερίων  
 Flame tube: θάλαμος καύσης  
 Photocell: φωτοκύτταρα  
 Ignition element: αναφλεκτήρες  
 Grate: σχάρα καύσης  
 Linear actuator: αξονικός κινητήρας  
 Pellet screw: κοχλίας τροφοδοσίας πέλετ  
 Ash screw: κοχλίας στάχτης

Pellet box: σιλό αποθήκευσης πέλετ  
 Refractory: πυρίμαχο υλικό  
 Ash box: θάλαμος στάχτης  
 Ash container: δοχείο στάχτης

## **9.ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

- Η εγκατάσταση, οι συνδέσεις και οι εργασίες συντήρησης πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από ένα εκπαιδευμένο, επαγγελματικά καταρτισμένο τεχνικό και πρέπει να προσαρμόζονται σύμφωνα με αυτό το εγχειρίδιο και τους τοπικούς κώδικες, την απαίτηση της αρχής που έχει την αρμοδιότητα, ή ελλείψει τέτοιων απαιτήσεων, ισχύουν οι οδηγίες της Ε.Ε..
- Ο λέβητας πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες μόνο σε χώρους με καλό εξαερισμό, σε εσωτερικό χώρο, αλλά εκτός των χώρων διαβίωσης. Τα ανοίγματα εξαερισμού του χώρου, ψηλά και χαμηλά, πρέπει να είναι σύμφωνα με τους τοπικούς κώδικες.
- Το λογισμικό του πίνακα του λέβητα ελέγχει ώστε να επιτυγχάνονται οι σχεδιασμένες εσωτερικές θερμοκρασίες χώρου, παρόλη την εναλλαγή των θερμικών απωλειών και της εξωτερικής θερμοκρασίας και προστατεύει την εγκατάσταση από τον παγετό και την υγρασία, ακόμα και όταν δεν απαιτείται το κανονικό επίπεδο θερμοκρασίας άνεσης.
- Είναι πολύ σημαντικό να έχει συνδεθεί ο κατάλληλος κυκλοφορητής στο σύστημα ανακυκλοφορίας και να είναι πάντα σε αυτόματη λειτουργία καθ' όλη τη διάρκεια που ο λέβητας βρίσκεται σε λειτουργία.
- Το γέμισμα και η σύνθεση του νερού εγκατάστασης πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές που δίνονται σε αυτό το εγχειρίδιο. Μακροπρόθεσμα η διαχείριση του νερού είναι ουσιαστική για την οικονομική λειτουργία και μακροζωία των νέων ή / και ανακαινισμένων συστημάτων θέρμανσης.
- Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να είναι σύμφωνα με τα τρέχοντα πρότυπα και τα διαγράμματα καλωδίωσης που δίνονται σε αυτό το εγχειρίδιο. Παρακαλώ δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις γειώσεις σε όλα τα ηλεκτρικά στοιχεία στο λεβητοστάσιο. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ σωλήνες καυσίμου ή νερού ως γήινη σύνδεση.
- Μετά την εγκατάσταση του λέβητα, όλες οι συνδέσεις νερού και καυσίμου και οι βαλβίδες πρέπει να ελεγχθούν για τυχόν διαρροές.
- Το κλειστό δοχείο διαστολής πρέπει να συνδέεται στη γραμμή της επιστροφής και να υπάρχει μια βαλβίδα αδειάσματος κλειστή, μόνο για το service.
- Πρέπει να υπάρχει εγκατεστημένη μια τρίοδη βάνα προστασίας συμπίκνωσης, ώστε να διατηρεί τη θερμοκρασία επιστρεφόμενου νερού στο αναγκαίο όριο.

## I. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Οι διατάξεις ασφαλείας των συστημάτων θέρμανσης πρέπει να σχεδιάζονται σύμφωνα με τον τύπο του συστήματος θέρμανσης, την πηγή ενέργειας και τον τρόπο που η θερμότητα παρέχεται στο σύστημα θέρμανσης (δηλ. με αυτόματη ή χειροκίνητη λειτουργία). Οι απαιτούμενες διατάξεις ασφαλείας, εκτός από τις ήδη υπάρχουσες στο λέβητα, είναι στην ευθύνη του εγκαταστάτη και πρέπει να πληρούνται σύμφωνα με τους τοπικούς κανόνες ή / και το EN 12828.

## II. ΚΑΥΣΙΜΑ

Ο λέβητας NOVART CARIA τροφοδοτείται με υψηλής ποιότητας ξύλινα πέλλετ:

- Διαμέτρου 6 έως 8 χιλιοστών (mm).
- Υγρασία <10%.
- Τέφρα <1%.
- Πρόσθετα <1%.
- Ελάχιστη θερμογόνο δύναμη καυσίμου >17MJ/kg.
- Οι στάχτες του καυσίμου δεν πρέπει να λιώνουν και να κολλάνε μεταξύ τους.

Εναλλακτικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν και άλλα στερεά καύσιμα, αλλά ποτέ δεν πρέπει να γίνεται αλλαγή στο καύσιμο, χωρίς την έγκριση του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου. Ορισμένα μέρη του λέβητα μπορεί να χρίζουν αλλαγής, ανάλογα με τον τύπο του καυσίμου που χρησιμοποιείται.

## III. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ

Ο λέβητας **NOVART CARIA** είναι συσκευή τύπου **B<sub>23</sub>** και έτσι τα καυσαέρια πρέπει να είναι συνδεδεμένα σε μια καπνοδόχο επαρκούς έλξης, (τουλάχιστον -10 έως -20 Pa), χωρίς την οποιαδήποτε διαρροή των καυσαερίων στο χώρο του λεβητοστασίου.

#### IV. ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΝΕΡΟΥ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΛΕΒΗΤΑ

Σύμφωνα με το **EN12953-10:2003**

(Λέβητες με χιτώνιο: απαιτήσεις στην τροφοδοσία νερού και την ποιότητα του νερού)

Παράμετρος	Μονάδα	Σύνθεση νερού λέβητα	Νερό λέβητα
πίεση λειτουργίας	bar	όλη η γκάμα λεβήτων	
εμφάνιση με γυμνό μάτι	-	καθαρό, απαλλαγμένο από στερεά κατάλοιπα, χωρίς σταθερό αφρό	
άμεση αγωγιμότητα στους 25°C	μS/cm	<1500 <sup>(1)</sup>	
τιμή pH στους 25°C	-	>7.0 <sup>(1)</sup>	9 έως 11,5 <sup>(1)</sup>
συνολική σκληρότητα (Ca + Mg)	mmol/l	<0,05	
συγκέντρωση σιδήρου	mg/l	<0,2	
σύνθετη αλκαλικότητα	mmol/l	-	<5
συγκέντρωση ελαίων/γράσου	Mg/l	<1	-
οργανικές ουσίες (ως TOC)	-	Δείτε την υποσημείωση <sup>(2)</sup>	

<sup>(1)</sup> Εάν μη σιδηρούχα εξαρτήματα είναι παρόντα στο σύστημα (π.χ. από αλουμίνιο), ενδέχεται να απαιτούνται χαμηλότερες τιμές pH και άμεσης αγωγιμότητας, ωστόσο, η προστασία του λέβητα έχει προτεραιότητα.

<sup>(2)</sup> Οι οργανικές ουσίες είναι γενικά ένα μίγμα διαφορετικών ενώσεων. Η σύνθεση τέτοιων μιγμάτων και η συμπεριφορά των επιμέρους συστατικών τους στις συνθήκες λειτουργίας του λέβητα είναι δύσκολο να προβλεφθούν. Οι οργανικές ουσίες μπορεί να αποσυνδεθούν και να συνθέσουν ανθρακικό οξύ ή άλλα όξινα προϊόντα, αυξάνοντας τη συγκέντρωση οξέος και να προκαλέσουν διάβρωση ή επικαθίσεις.

Η εγγύηση δεν θα ισχύσει, εάν ο λέβητας είναι εκτός λειτουργίας από διάβρωση, σχηματισμό λάσπης στο εσωτερικό του και επικαθίσεις λόγω κακής εγκατάστασης.

Προκειμένου να αποφευχθεί η διάβρωση απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στην εισροή οξυγόνου στο δίκτυο νερού της εγκατάστασης θέρμανσης. Πιθανά σημεία για την εισροή οξυγόνου στο σύστημα είναι τα ανοιχτά δοχεία διαστολής, τα σημεία αρνητικής πίεσης στο δίκτυο, οι πλαστικές σωλήνες χωρίς φράγμα οξυγόνου και η λειτουργία του ανοιχτού αυτόματου πλήρωσης σε συνεχείς διαρροές.

Σημείωση: καλό είναι, κατά τη διάρκεια ζωής του λέβητα, ο συνολικός όγκος νερού της εγκατάστασης να μην ανανεωθεί, στο σύνολό του, πάνω από 3 φορές.



## 10. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

### I. ΠΛΗΡΩΣΗ ΚΟΧΛΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΠΕΛΛΕΤ

### II. ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΠΕΛΛΕΤ

### III. ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

I. Πριν από τα αρχικό ξεκίνημα, σιγουρέψτε ότι το σιλό και ο κοχλίας τροφοδοσίας πέλλετ είναι γεμάτα με πέλλετ. Γεμίστε τα ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα:

I.1.Αποσυνδέστε την ισχύ του κοχλίας τροφοδοσίας πέλλετ από το δίκτυο, όπως φαίνεται στις εικόνες:



I.2.Αποσυνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα (οδηγό πτώσης) του πέλλετ, προκειμένου να γεμίσει πλήρως ο κοχλίας για πρώτη φορά.



I.3.Στη συνέχεια τοποθετήστε ένα δοχείο (χωρητικότητας 5-8 kg πέλλετ) στο στόμιο του εύκαμπτου σωλήνα και συνδέστε τον κοχλία σε μια εξωτερική πηγή ενέργειας (230V, 50Hz) με τη βοήθεια του εξωτερικού καλωδίου που συνοδεύει το λέβητα:



I.4.Ο κοχλίας τροφοδοσίας θα αρχίσει να λειτουργεί συνεχώς. 30 λεπτά αργότερα, ο κοχλίας θα έχει γεμίσει πλήρως με πέλλετ. Περιμένετε να δείτε τα πέλλετ να βγαίνουν από τον εύκαμπτο σωλήνα και αφήστε τη ροή τους για 2 λεπτά περίπου, προκειμένου να είστε σίγουροι ότι γέμισε πλήρως ο κοχλίας. Κατόπιν αποσυνδέστε το καλώδιο.



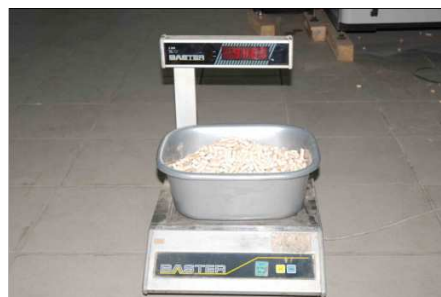
II. Πριν από το πρώτο ξεκίνημα και κάθε φορά που αλλάζουν οι προδιαγραφές του πέλλετ, πρέπει να βαθμονομηθεί η ποσότητα τροφοδοσίας. Όποτε το καύσιμο πέλλετ αλλάζει (μέγεθος ή μήκος, πυκνότητα, είδος κτλ), αλλάζει επίσης και η ποσότητα τροφοδοσίας του κοχλίου, κι αυτό έχει σημαντικές επιπτώσεις στην καύση.

Για τη βαθμονόμηση ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

II.1.Μετά από το γέμισμα του κοχλίου, αδειάστε το δοχείο και έπειτα ξανασυνδέστε το εξωτερικό καλώδιο του κοχλίου τροφοδοσίας πέλλετ και περιμένετε για 15 λεπτά.



II.2.Μετά από 15 λεπτά συνεχούς λειτουργίας του κοχλίου, αποσυνδέστε το εξωτερικό καλώδιο για να σταματήσει η ροή πέλλετ και ζυγίστε τα pellet που υπάρχουν στο δοχείο. Σημειώστε το βάρος των πέλλετ σε γραμμάρια (**X =.....gr**).



II.3. Υπολογίστε το χρόνο τροφοδοσίας πέλλετ για ανάφλεξη, παράμετρος 4 (PM04), με τη βοήθεια του παρακάτω τύπου:

$PM04=42750/X$  για λέβητα 12 kW

$PM04=61875/X$  για λέβητα 23 kW

$PM04=157500/X$  για λέβητα 40 kW

$PM04=157500/X$  για λέβητα 60 kW

Όπου "PM04" είναι ο χρόνος τροφοδοσίας για ανάφλεξη και "X" είναι το ζυγισμένο βάρος των πέλλετ σε γραμμάρια για 15 λεπτά.

Παράδειγμα: για λέβητα 23 kW μετά από 15 λεπτά συνεχούς τροφοδοσίας του κοχλίου, μετράμε το βάρος των πέλλετ ως  $X=4466\text{gr}$ , έτσι:

$PM04=61875/4466=13,85$  : άρα επιλέξτε 14 στην παράμετρο 4 (PM04).

II.4. Υπολογίστε την «περίοδο» του κοχλίου τροφοδοσίας, παράμετρος 7 (PM07), με τη βοήθεια του παρακάτω τύπου:

$PM07=X/115$  για λέβητα 12 kW

$PM07=X/189$  για λέβητα 23 kW

$PM07=X/329$  για λέβητα 40 kW

$PM07=X/493$  για λέβητα 60 kW

Όπου "PM07" είναι η περίοδος του κοχλίου και "X" είναι το ζυγισμένο βάρος των πέλλετ σε γραμμάρια για 15 λεπτά.

Παράδειγμα: για λέβητα 23 kW μετά από 15 λεπτά συνεχούς τροφοδοσίας του κοχλίου, μετράμε το βάρος των πέλλετ ως  $X=4466\text{gr}$ , έτσι:

$PM=4466/189=23,6$  : άρα επιλέξτε 24 στην παράμετρο 7 (PM07).

Η βαθμονόμηση της ποσότητας των πέλλετ γίνεται με τη ρύθμιση των δύο παραπάνω παραμέτρων PM04 και PM07. Ο τρόπος που ρυθμίζονται οι 2 παράμετροι περιγράφεται παρακάτω.

Οι υπόλοιπες παράμετροι είναι προρυθμισμένοι από το εργοστάσιο και εξαρτώνται από την ισχύ του λέβητα.

III. Πριν από το πρώτο ξεκίνημα παρακαλώ ελέγξτε και αλλάξτε τις παραμέτρους όπως δίνονται παρακάτω:














Παράμετρος	Περιγραφή	Εύρος	12 kW	23 kW	40 kW	60 kW
PM01	Καθορισμένη θερμοκρασία νερού λέβητα	65-80 °C	70	70	70	70
PM02	Καθορισμένη ισχύς λέβητα	12-23-40-60 kW	12	23	40	60
PM03	Ανεμιστήρας κατά τη φάση ανάφλεξης	10-255 Pa	35	35	40	40
PM04	Χρόνος τροφοδοσίας πέλλετ κατά την ανάφλεξη	0-100 (1=4 sec)	P04	P04	P04	P04
PM05	Ελάχιστος χρόνος για την αλλαγή ισχύος	0-255 sec	60	60	60	60
PM06	Χρόνος σταθεροποίησης φλόγας	0-180 sec	90	120	150	150
PM07	Περίοδος κοχλία πέλλετ	0-70 sec	P07	P07	P07	P07
PM08	Βήμα ισχύος 1 έλεγχος ανεμιστήρα	10-225 Pa	20	30	30	30
PM09	Βήμα ισχύος 1 έλεγχος πέλλετ	20-130 (100=10 sec)	20	23	23	23
PM10	Βήμα ισχύος 2 έλεγχος ανεμιστήρα	10-255 Pa	37	45	65	70
PM11	Βήμα ισχύος 2 έλεγχος πέλλετ	20-130 (100=10 sec)	30	35	35	35
PM12	Βήμα ισχύος 3 έλεγχος ανεμιστήρα	10-255 Pa	45	54	78	88
PM13	Βήμα ισχύος 3 έλεγχος πέλλετ	20-130 (100=10 sec)	36	42	42	42
PM14	Βήμα ισχύος 4 έλεγχος ανεμιστήρα	10-255 Pa	60	72	100	115
PM15	Βήμα ισχύος 4 έλεγχος πέλλετ	20-130 (100=10 sec)	48	56	56	56
PM16	Βήμα ισχύος 5 έλεγχος ανεμιστήρα	10-255 Pa	75	90	130	150
PM17	Βήμα ισχύος 5 έλεγχος πέλλετ	0-100 (100=10 sec)	60	70	70	70
PM18	Εξαερισμός λέβητα στη φάση εκκίνησης	20-255 sec	20	20	20	20
PM19	Ταχεία μεταβολή ισχύος με αντιστάθμιση θερμοκρασίας	0-100 (100=10 °C)	45	45	45	45
PM20	Καθαρισμός καυστήρα	0-6 φορές/ μέρα	4	4	4	4

Οι παράμετροι PM04 και PM07 πρέπει να υπολογιστούν μετά από 15 λεπτά συνεχούς λειτουργίας του κοχλία τροφοδοσίας και να καταχωρηθούν οι σωστές τιμές.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Ο κοχλίας τροφοδοσίας του καυσίμου πρέπει να έχει γεμίσει πλήρως.

Για να ρυθμίσετε τις τιμές των παραμέτρων λειτουργίας του λέβητα:

Καταρχήν πρέπει να είναι **ON** ο κύριος ενεργειακός διακόπτης και ο διακόπτης απαίτησης θέρμανσης του λέβητα, ενώ αν είναι συνδεδεμένος και θερμοστάτης στο σύστημα, να είναι σε ζήτηση. Τα παραπάνω πρέπει να ισχύουν προκειμένου να μπορούν να αλλαχθούν και να αποθηκευτούν οι τιμές των παραμέτρων.

Για να εισέλθετε στο μενού των παραμέτρων του λέβητα πιέστε το κουμπί  παρατεταμένα μέχρι να παρουσιαστεί το μενού πληροφοριών. Τότε πατήστε ταυτόχρονα τα κουμπιά  και  , ώστε να δείτε το μενού παραμέτρων στην οθόνη. Χρησιμοποιείτε τα κουμπιά   και   για να μεταβάλλετε την τιμή της παραμέτρου και χρησιμοποιείτε τα κουμπιά   και   για να περιηγηθείτε στις παραμέτρους. Για να σωθούν οι αλλαγμένες παράμετροι παρακαλώ περιμένετε μέχρι η αλλαγμένη παράμετρος να αρχίσει να αναβοσβήνει. Προκειμένου να αποθηκεύσετε και να εξέλθετε από το μενού πατήστε το κουμπί **OK** .

## **11.ΕΚΚΙΝΗΣΗ**

Η πρώτη εκκίνηση του λέβητα θα πρέπει να γίνει αποκλειστικά από καταρτισμένο και εξειδικευμένο τεχνικό συνεργείο. Πριν την εκκίνηση διαβάστε τις οδηγίες εγκατάστασης, λειτουργίας, και συντήρησης του λέβητα.

Πριν από την πρώτη εκκίνηση ελέγξτε ότι:

- Υπάρχει αντίγραφο των οδηγιών του λέβητα στο λεβητοστάσιο.
- Ο τύπος του λέβητα (πίνακας χαρακτηριστικών), οι οδηγίες εγκατάστασης, η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και γενικά όλες οι αναγκαίες προδιαγραφές αντιστοιχούν μεταξύ τους (το καύσιμο, το νερό του λέβητα η πίεση και η σωληνώσεις του συστήματος, κλπ).
- Ο εξαερισμός του λεβητοστασίου είναι σωστά διαστασιολογημένος και απαλλαγμένος από εμπόδια.
- Το σύστημα απαγωγής καυσαερίων, είναι σωστά προσαρμοσμένο και διαστασιολογημένο.
- Όλα τα συστήματα ελέγχου και οι διατάξεις ασφάλειας υπάρχουν, έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και λειτουργούν κανονικά.
- Η ισχύς του καυστήρα και ο τύπος καυσίμου είναι συμβατά με τις προδιαγραφές του λέβητα και του συστήματος.
- Οι επιβραδυντές καυσαερίων υπάρχουν σε όλες τις δεύτερες διαδρομές καυσαερίων του λέβητα και είναι σωστά τοποθετημένοι.
- Τα εξωτερικά τμήματα του λέβητα είναι ακέραια και δεν παρατηρείτε κάποια εξωτερικά χτυπήματα ή ζημιές στο λέβητα.

Στην έναρξη μιας νέας εγκατάστασης όλες οι σωληνώσεις, καυσίμου, νερού, λέβητα και όλα τα στοιχεία του συστήματος θέρμανσης πρέπει να έχουν ξεπλυθεί και να είναι απαλλαγμένα από επικαθίσεις.

Πριν από την πλήρωση ενός κλειστού συστήματος με νερό, ελέγξτε την πίεση στο δοχείο διαστολής.

Ανοίξτε όλες τις βάνες που χρειάζονται για την πλήρωση.

Γεμίστε το σύστημα θέρμανσης με νερό αργά σύμφωνα με την ικανότητα αποβολής του αέρα από τα εξαρτήματα που το αποτελούν. Στα ανοικτού τύπου συστήματα γεμίστε το δίκτυο μέχρι το κατάλληλο επίπεδο στην ανοιχτή δεξαμενή. Στα κλειστού τύπου συστήματα, γεμίστε το σύστημα μέχρι την προκαθορισμένη πίεση λειτουργίας. Στα συστήματα κλειστού κυκλώματος πρέπει να υπάρχει κι ένα πρόσθετο σύστημα προστασίας από την υπερθέρμανση σύμφωνα με τους κανονισμούς.

Αφαιρέστε όλο τον αέρα από το δίκτυο.

Λειτουργείστε τους κυκλοφορητές και ελέγξτε ότι λειτουργούν κανονικά.

Ελέγξτε τυχόν διαρροές στο δίκτυο.

Ελέγξτε όλα τα στοιχεία της ασφαλείας και λειτουργίας να λειτουργούν σωστά και σύμφωνα με τις ανάγκες του συστήματος. Αν η βαλβίδα ασφαλείας δεν είναι προρυθμισμένη, ρυθμίστε την ανάλογα με τις ανάγκες του συστήματος και βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί σωστά.

Ελέγξτε την εγκατάσταση παροχής καυσίμου.

Γεμίστε τον κοχλία τροφοδοσίας πέλλετ.

Πριν από τη έναρξη του καυστήρα, βεβαιωθείτε ότι το σύστημα είναι γεμάτο με νερό και όλα τα στοιχεία ελέγχου έχουν οριστεί στις επιθυμητές τιμές λειτουργίας.

Ξεκινήστε τον καυστήρα και ρυθμίστε τη σωστή ισχύ, σύμφωνα με το λέβητα. Αναλύστε τα καυσαέρια και βεβαιωθείτε ότι τα επίπεδα εκπομπής σε CO, CO<sub>2</sub>, OGC, μικροσωματίδια και NO<sub>x</sub> είναι σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Για την αναφορά (οι τρέχοντες και εθνικοί κανονισμοί πρέπει να ληφθούν υπόψη).

Όρια των εκπομπών mg/m <sup>3</sup> στο 10% O <sub>2</sub> <sup>(α)</sup>			
Κατηγορία εκπομπής	CO (mg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/kWh)	NO <sub>x</sub> (mg/kWh)
1	15000	1750	200
2	5000	200	180
3	3000	100	150
4	1000	75	75
5	500	50	30

(α) αναφέρεται σε ξηρά καυσαέρια στους 0°C και 1,013 bar

Σημείωση: Οι τιμές εκπομπών ρύπων πρέπει να είναι σύμφωνες με τους σύγχρονους τοπικούς κανονισμούς. Ελλείψει τοπικών κανονισμών ανατρέξτε στο **EN 15270** ή / και το **EN 300-5**. Λανθασμένες ρυθμίσεις μπορεί να προκαλέσουν βλάβες σε ανθρώπους, ζώα, τη φύση, αλλά και απώλεια ενέργειας.

Μετά την εκκίνηση του καυστήρα θερμάνετε το νερό στους 80°C και εξαερώστε ολόκληρο το σύστημα. Μετά την πρώτη θέρμανση ο περισσότερος αέρας που περιέχεται στο κύκλωμα θα αποβληθεί από τις ειδικές διατάξεις.

Ελέγξτε όλες τις διατάξεις και τα εξαρτήματα ασφαλείας και λειτουργίας ότι λειτουργούν κανονικά, ώστε να ισχύουν οι ρυθμισμένες τιμές πίεσης και θερμοκρασίας στην εγκατάσταση.

Καλέστε τον ιδιοκτήτη (ή τον διαχειριστή) του λεβητοστασίου και ενημερώστε τον για την ορθή λειτουργία του συστήματος και τους πιθανούς κινδύνους και περιορισμούς, όπως και τι θα πρέπει να κάνει σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.



## **12.ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

Παρακαλώ διαβάστε το εγχειρίδιο λειτουργίας, χρήσης και συντήρησης πριν από το πρώτο ξεκίνημα για την οικονομική και ασφαλή χρήση του μηχανήματος. Λανθασμένη λειτουργία χρήσης μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά ή έκρηξη που μπορούν να επιφέρουν ζημιά ιδιοκτησίας, τραυματισμό ανθρώπου ή και απώλεια ζωής.

### **Προκαταρκτικοί έλεγχοι πριν τη λειτουργία**

Πριν τη λειτουργία:

- ✓ Ελέγξτε τη στάθμη νερού και την πίεση του συστήματος.
- ✓ Ελέγξτε ότι όλα τα εξαρτιστικά λειτουργούν κανονικά.
- ✓ Ελέγξτε όλες τις βάνες και βεβαιωθείτε ότι οι βάνες κυκλοφορίας του νερού του κυκλώματος είναι ανοιχτές.
- ✓ Ελέγξτε ότι όλα σημεία καθαρισμού και service του κυκλώματος είναι ασφαλώς κλειστά.
- ✓ Ελέγξτε την παρουσία οποιουδήποτε είδους εύφλεκτης ουσίας στο λεβητοστάσιο.
- ✓ Ελέγξτε την τάση τροφοδοσίας και τη συχνότητα του ηλεκτρικού ρεύματος.
- ✓ Ελέγξτε ότι οι κυκλοφορητές του κυκλώματος περιστρέφονται στη σωστή κατεύθυνση.

## 12.1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΕΒΗΤΑ



Σχήμα 1

### 1. Πίνακας λειτουργίας

Παρακαλώ ανατρέξτε στην παράγραφο 12.2 για αναλυτικές πληροφορίες.

### 2. Κύριος διακόπτης λειτουργίας

Στη θέση '0' και χωρίς φως, δεν υπάρχει ηλεκτρική παροχή στη συσκευή.

Στη θέση '1' και με φως, ο πίνακας λειτουργίας του λέβητα ενεργοποιείται.

### 3. Διακόπτης απαίτησης θέρμανσης

Στη θέση '0' και χωρίς φως δεν υπάρχει απαίτηση για θέρμανση. Ο καυστήρας είναι σταματημένος.

Στη θέση '1' και με φως υπάρχει απαίτηση για θέρμανση. Ο καυστήρας λειτουργεί.

### 4. Λαμπτήρας ένδειξης λειτουργίας κυκλοφορητή

Το φως σβηστό, δείχνει ότι ο συνδεδεμένος κυκλοφορητής δεν λειτουργεί.

Το φως ανοιχτό, δείχνει ότι ο συνδεδεμένος κυκλοφορητής λειτουργεί.

### 5. Θερμοστάτης ασφαλείας υπερθέρμανσης λέβητα

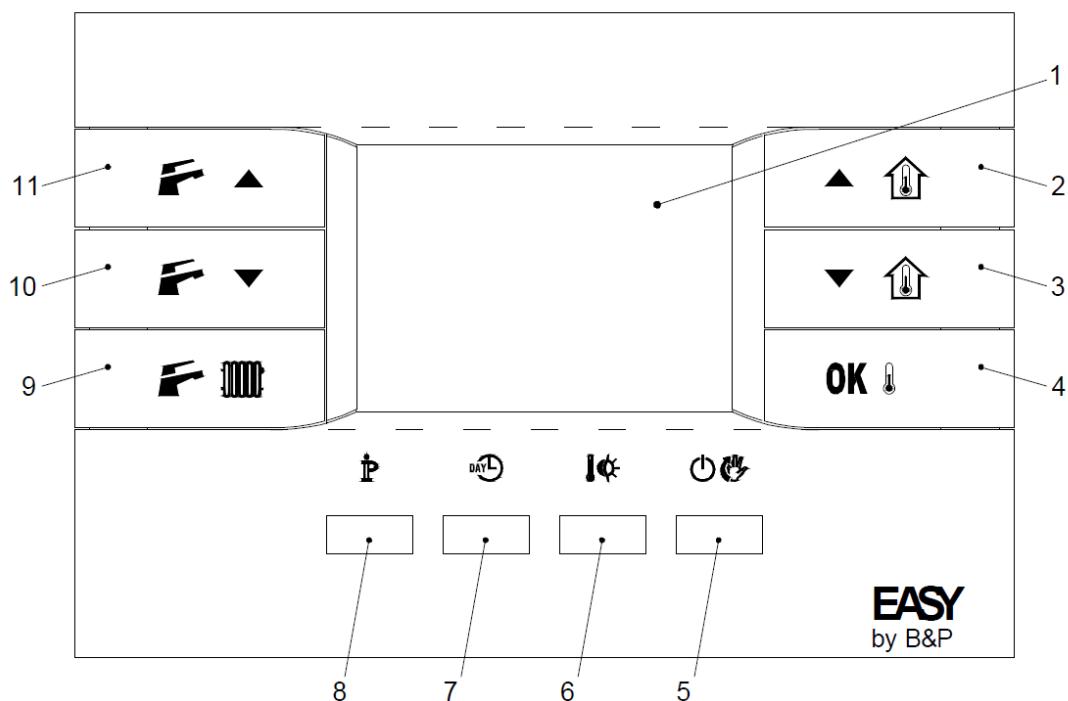
Σε περίπτωση υπερθέρμανσης του νερού του λέβητα, για οποιοδήποτε λόγο (πχ .βλάβη στον υδροστάτη), σε θερμοκρασία μεταξύ 95-100°C, ο θερμοστάτης ασφαλείας σταματά τον καυστήρα που δεν εκκινεί ξανά. Εφόσον μειωθεί η θερμοκρασία του λέβητα στα επιθυμητά επίπεδα, πατήστε το θερμοστάτη χειροκίνητα, προκειμένου να επανέλθει σε κανονική λειτουργία.

### 6. Λαμπτήρας ένδειξης λειτουργίας αναφλεκτήρων

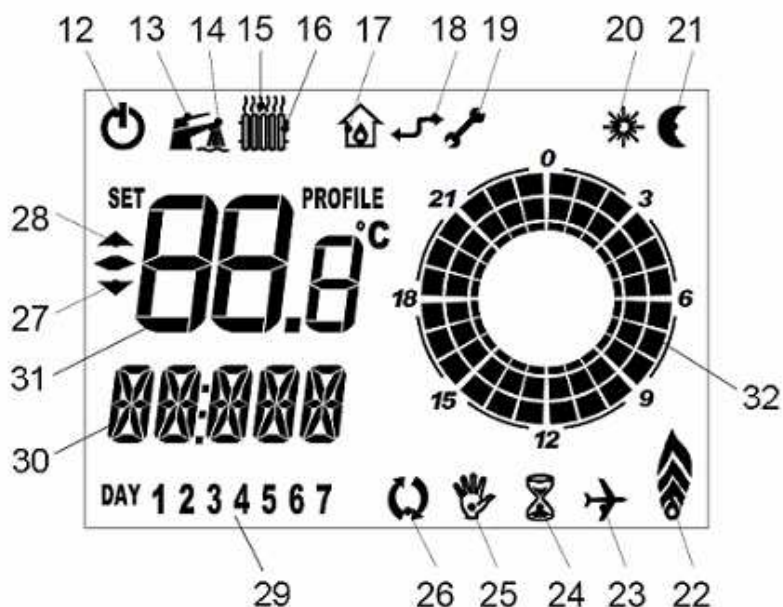
Το φως σβηστό, δείχνει ότι οι αναφλεκτήρες είναι απενεργοποιημένοι.

Το φως ανοιχτό, δείχνει ότι οι αναφλεκτήρες είναι ενεργοποιημένοι.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ









1. Οθόνη
2. Ρύθμιση αύξησης της θερμοκρασίας λειτουργίας του λέβητα.
3. Ρύθμιση μείωσης της θερμοκρασίας λειτουργίας του λέβητα.
4. Ένδειξη θερμοκρασίας του λέβητα / Επιβεβαίωση ρυθμίσεων.
5. Αλλαγή λειτουργίας σε 'αυτόματη' ή 'χειροκίνητη' ή 'απενεργοποιημένη'.
6. Κανονική (ήλιος) ή οικονομική (φεγγάρι) λειτουργία. Καμία επίδραση.
7. Αλλαγή σε λειτουργία βάσει προγράμματος (εάν είναι σε χειροκίνητη λειτουργία) ή αλλαγή σε πρόγραμμα διακοπών (εάν είναι σε αυτόματη λειτουργία).
8. Εισαγωγή στο πρόγραμμα ή στις πληροφορίες συστήματος / Επαναφορά λειτουργίας σε περίπτωση alarm.
9. Επιλογή: «ζεστό νερό χρήσης» / «ζεστό νερό χρήσης+ κεντρική θέρμανση» / «παύση»  
Η επιλογή ζεστό νερό χρήσης δεν είναι διαθέσιμη.
10. Μείωση επιλογής παραμέτρου.
11. Αύξηση επιλογής παραμέτρου.



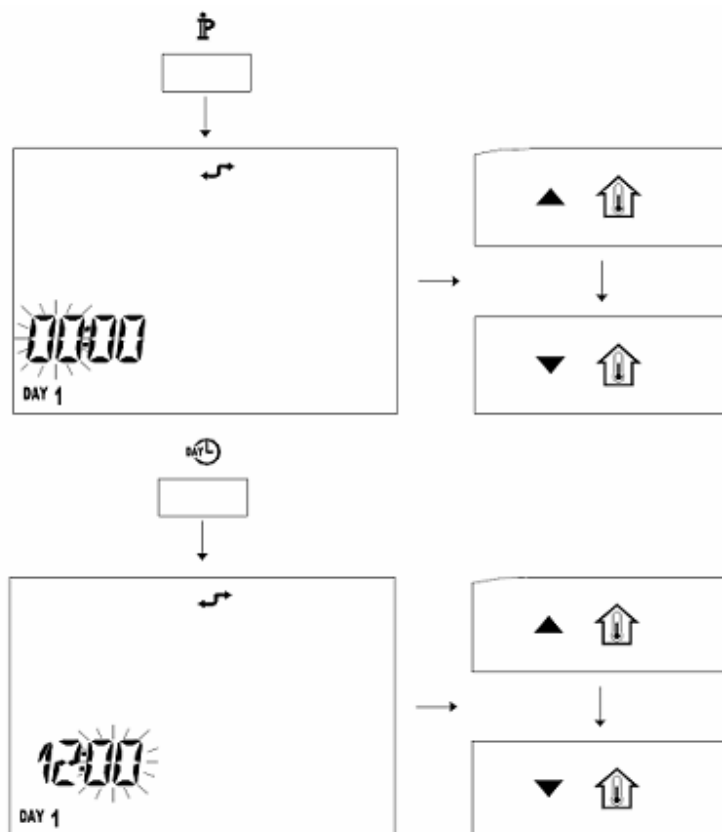
12. Η κεντρική θέρμανση είναι απενεργοποιημένη.
13. Η λειτουργία του ζεστού νερού χρήσης είναι ενεργοποιημένη (μη εφαρμόσιμη επιλογή).
14. Ζήτηση για ζεστό νερό χρήσης (μη εφαρμόσιμη πληροφορία).
15. Απαίτηση για κεντρική θέρμανση.
16. Ενεργοποιημένη η κεντρική θέρμανση (αντιπαγετική λειτουργία αν αναβοσβήνει).
17. Στοιχεία της κεντρικής θέρμανσης.
18. Ασύρματη επικοινωνία - κεντρική θέρμανση ενεργοποιημένη.
19. Σφάλμα λειτουργίας ή απαίτηση για service.
20. Κανονική λειτουργία θέρμανσης (ήλιος).
21. Οικονομική (μειωμένη) λειτουργία θέρμανσης (φεγγάρι).
22. Κατάσταση φλόγας στο λέβητα - ρύθμιση ισχύος κεντρικής θέρμανσης.
23. Απενεργοποιημένη η λειτουργία της χρονομέτρησης ή ενεργή η κατάσταση διακοπών.
24. Ενεργοποιημένη η χρονομετρημένη λειτουργία.
25. Ενεργοποιημένη η χειροκίνητη λειτουργία.
26. Ενεργοποιημένη η αυτόματη λειτουργία.
27. Μείωση της θερμοκρασίας του λέβητα.
28. Αύξηση της θερμοκρασίας του λέβητα.
29. Ημέρα της εβδομάδας (1: Δευτέρα 2: Τρίτη....)
30. Ένδειξη ώρας.
31. Ένδειξη θερμοκρασίας νερού λέβητα / Τιμές σύμφωνα με την επιλεγμένη παράμετρο.
32. Ημερήσιο χρονοπρόγραμμα. Τα μαύρα τμήματα είναι οι περίοδοι ενεργοποίησης της θέρμανσης (αναβοσβήνει η παρούσα ώρα).
33. Αφού πραγματοποιηθούν όλοι οι αναγκαίοι έλεγχοι, μπορείτε να ξεκινήσετε τη λειτουργία του λέβητα.



## 12.2.ΒΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ

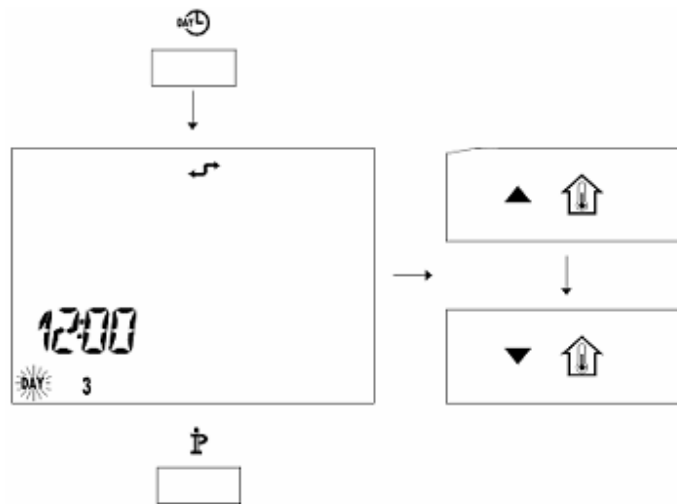
**1.Ενεργοποιείστε τον κύριο διακόπτη λειτουργίας** (Σχέδιο:1, κουμπί 2) στον πίνακα ελέγχου. Ο πίνακας ελέγχου του λέβητα ενεργοποιείται στη θέση 1 και το κουμπί φωτίζεται.

**2.Ρυθμίστε την ώρα και την ημερομηνία** πιέζοντας το κουμπί  για να εισέλθετε στο μενού προγραμματισμού. Με την χρησιμοποίηση των κουμπιών  ή   , μπορείτε να αλλάξετε την ώρα που αναβοσβήνει. Πιέστε τα κουμπιά  ή **OK**  για να επιλέξετε την επόμενη τιμή (λεπτά).

Με τη χρησιμοποίηση των κουμπιών   ή   , μπορείτε να αλλάξετε τα λεπτά της ώρας που αναβοσβήνουν.



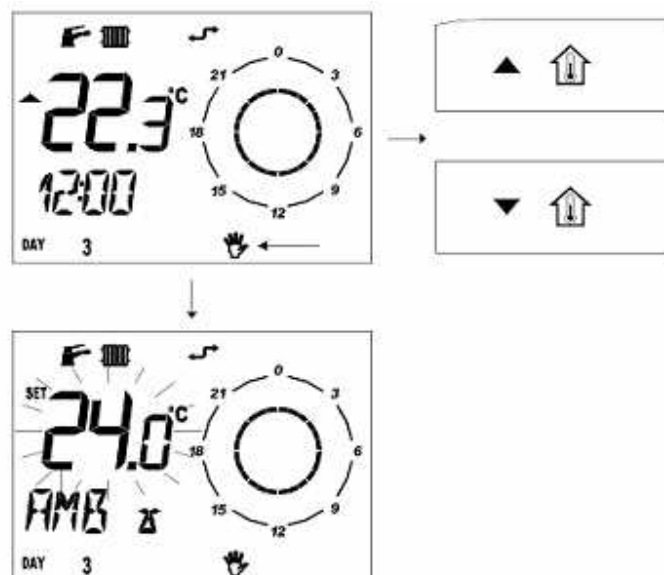
Πιέστε τα κουμπιά  ή **OK**  για να επιλέξετε την επόμενη τιμή (ημέρα της εβδομάδας).







Με τη χρησιμοποίηση των κουμπιών... ▲ ή ▼ , μπορείτε να αλλάξετε την ημέρα της εβδομάδας που αναβοσβήνει.


Πιέστε το κουμπί για να επιβεβαιώσετε την επιλογή σας και να επιστρέψετε στο μενού λειτουργίας.


**3. Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του λέβητα** στην επιθυμητή τιμή (μεταξύ 75°C και 80°C) πατώντας ▲ ή ▼ . Πατήστε ▲ για αύξηση της θερμοκρασίας του λέβητα ή ▼ για μείωση και πατήστε **OK** για επιβεβαίωση της επιλογής και επιστροφή στο αρχικό μενού λειτουργίας.



**4.Ενεργοποιήστε την κεντρική θέρμανση** πατώντας το κουμπί   αρκετές φορές στον πίνακα ελέγχου. Τα πρόσθετα προγράμματα ή λειτουργίες υποδεικνύονται από τα ακόλουθα εικονίδια:

  Η λειτουργία κεντρικής θέρμανσης είναι ενεργοποιημένη. (Προκειμένου να ενεργοποιηθεί η κεντρική θέρμανση πρέπει να επιλεγθεί αυτό το εικονίδιο)

 Όταν αναβοσβήνει αυτό το εικονίδιο ο λέβητας λειτουργεί για αντιπαγετική προστασία. Η λειτουργία κεντρικής θέρμανσης είναι απενεργοποιημένη.

 Η λειτουργία παραγωγής ζεστού νερού χρήσης είναι ενεργοποιημένη. Η κεντρική θέρμανση είναι απενεργοποιημένη (**μη δυνατή επιλογή**).

Δεν υπάρχει εικονίδιο που να υποδεικνύει ότι η κεντρική θέρμανση και/ή η παραγωγή ζεστού νερού χρήσης είναι απενεργοποιημένες.




#### **5.Επιλέξτε αυτόματη ή χειροκίνητη λειτουργία ή απενεργοποίηση λειτουργίας.**

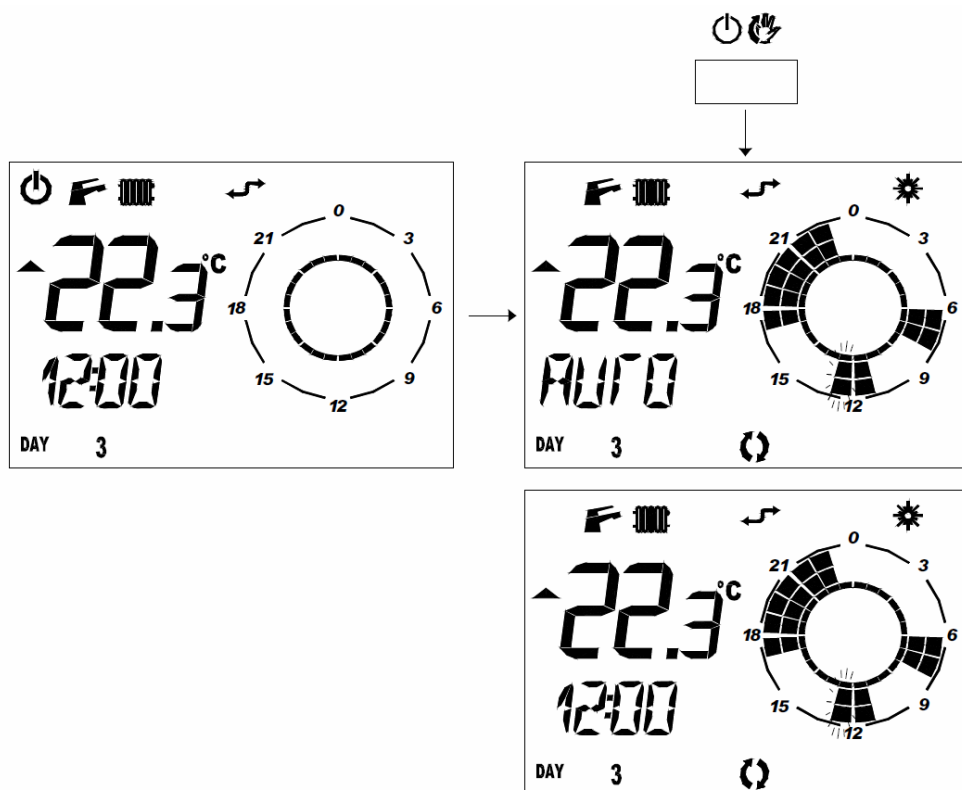
Υπάρχουν τρία κύρια προγράμματα με σχετικά υπό-προγράμματα: αυτόματο πρόγραμμα, χειροκίνητο πρόγραμμα και απενεργοποίηση λειτουργίας. Προκειμένου να ενεργοποιηθεί το σύστημα θα πρέπει να επιλέξετε είτε την αυτόματη, είτε τη χειροκίνητη λειτουργία.




Κύρια προγράμματα:

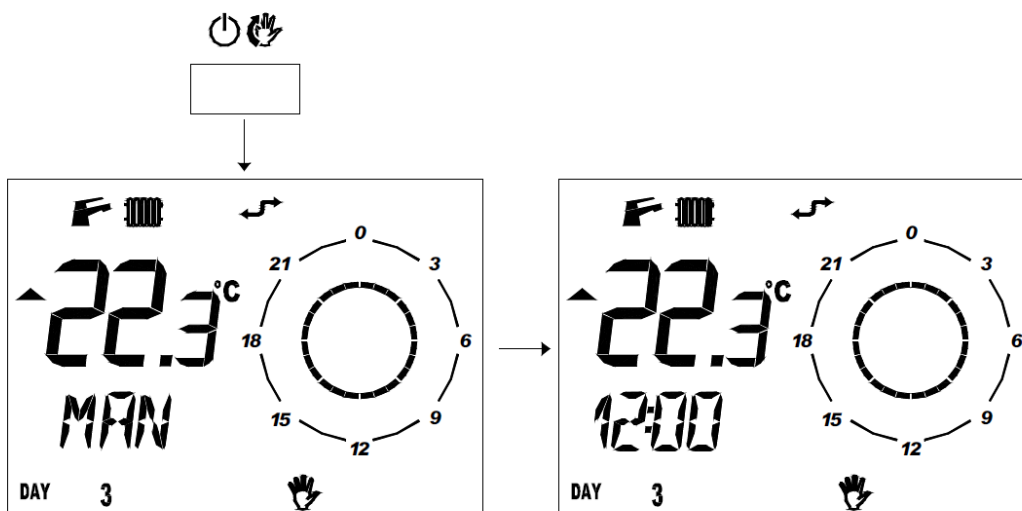
- Αυτόματο, η κεντρική θέρμανση θα λειτουργεί σύμφωνα με το προγραμματισμένο ωράριο.
- Χειροκίνητο, η κεντρική θέρμανση θα λειτουργεί σε ένα συγκεκριμένο σημείο ρύθμισης, βάσει προγραμματισμού του χρήστη.
- Απενεργοποίηση λειτουργιών, το κεντρικό σύστημα θέρμανσης βρίσκεται σε κατάσταση ετοιμότητας (ενεργοποιείται μόνο εάν η θερμοκρασία φτάσει την τιμή αντιπαγετικής προστασίας).

Ο θερμοστάτης χώρου μπορεί να τοποθετηθεί σύμφωνα με τα αντίστοιχα ηλεκτρολογικά διαγράμματα και να συνεργαστεί με όλους τους παραπάνω τρόπους λειτουργίας.



Αυτόματος έλεγχος της θερμοκρασίας του λέβητα: προκειμένου η λειτουργία να γίνεται με αυτόματο τρόπο πατήστε το κουμπί   μέχρι να εμφανιστεί το σύμβολο .

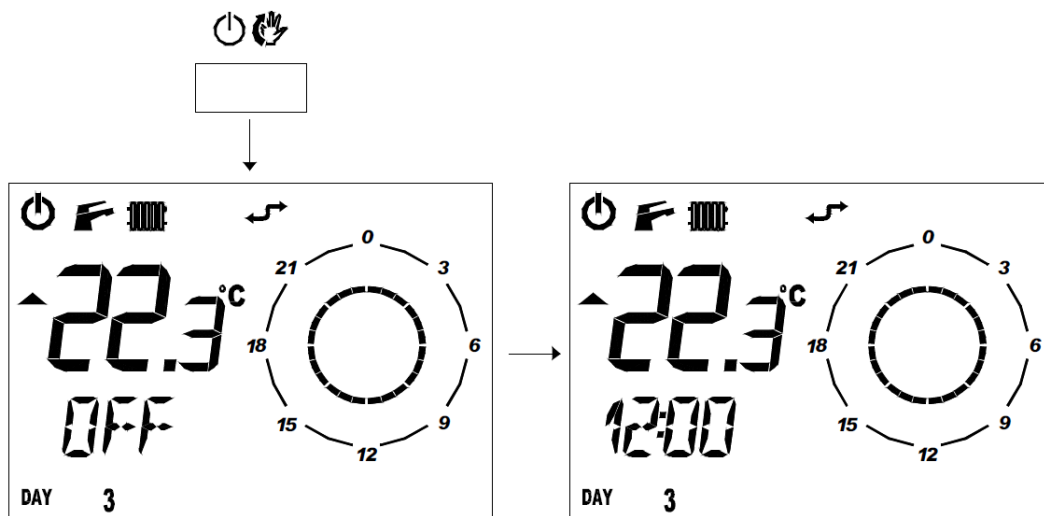


Χειροκίνητος έλεγχος της θερμοκρασίας του λέβητα: προκειμένου η λειτουργία να γίνεται με χειροκίνητο τρόπο πατήστε το κουμπί   μέχρι να εμφανιστεί το σύμβολο .




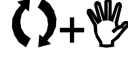

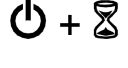







Τερματισμός ελέγχου θερμοκρασίας του λέβητα: προκειμένου η λειτουργία να τερματιστεί πατήστε το κουμπί  μέχρι να εμφανιστεί το σύμβολο .






Ο τρόπος λειτουργίας υποδεικνύεται από την παρουσία των ακόλουθων εικονιδίων:





-  Αυτόματη λειτουργία
-  Χειροκίνητη λειτουργία
-  Τερματισμός λειτουργίας
-  Αυτόματα εξαναγκασμένη λειτουργία  
(η περιγραφή γίνεται λεπτομερώς στο εγχειρίδιο)
-  Προγραμματισμένη χειροκίνητη λειτουργία  
(η περιγραφή γίνεται λεπτομερώς στο εγχειρίδιο)
-  Τερματισμός προγραμματισμένης λειτουργίας  
(η περιγραφή γίνεται λεπτομερώς στο εγχειρίδιο)
-  Λειτουργία διακοπών  
(η περιγραφή γίνεται λεπτομερώς στο εγχειρίδιο)

Επιλέξτε χειροκίνητη λειτουργία  προκειμένου να έχετε συνεχή λειτουργία κατά τη διάρκεια των ελέγχων, εάν επιλέξετε αυτόματη λειτουργία  πρέπει να ρυθμίσετε το ωράριο λειτουργίας. Επίσης πατήστε το διακόπτη ζήτησης θέρμανσης στον πίνακα ελέγχου του λέβητα (διακόπτης 3 στο I / σχέδιο 1), για απαίτηση θέρμανσης.


## 12.3. ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕ ΩΡΑΡΙΟ

### 12.3.1.ΕΠΙΛΟΓΗ ΗΜΕΡΑΣ/ΟΜΑΔΑΣ ΗΜΕΡΩΝ

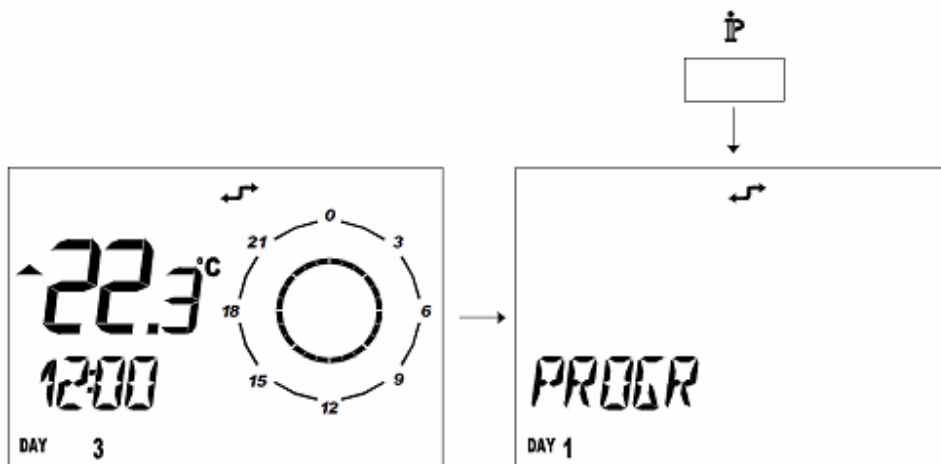
Μόλις εισέλθετε στη λειτουργία προγραμματισμού, πατώντας πρώτα το  και μετά το  , είναι δυνατό να δείτε το μενού επιλογής ημέρας/ομάδας ημερών. Από εδώ μπορεί να εμφανιστεί το αντίστοιχο μενού προγραμματισμού ωραρίου, το οποίο σχετίζεται με την αυτόματη λειτουργία.

Πατώντας τα κουμπιά   και  , είναι δυνατόν να επιλέξετε μία μόνο ημέρα (από Δευτέρα έως Κυριακή) ή μία ομάδα ημερών, των οποίων το σχετικό προφίλ ή το ωράριο λειτουργίας, μπορεί να αποδοθεί όπως ορίζεται παρακάτω:

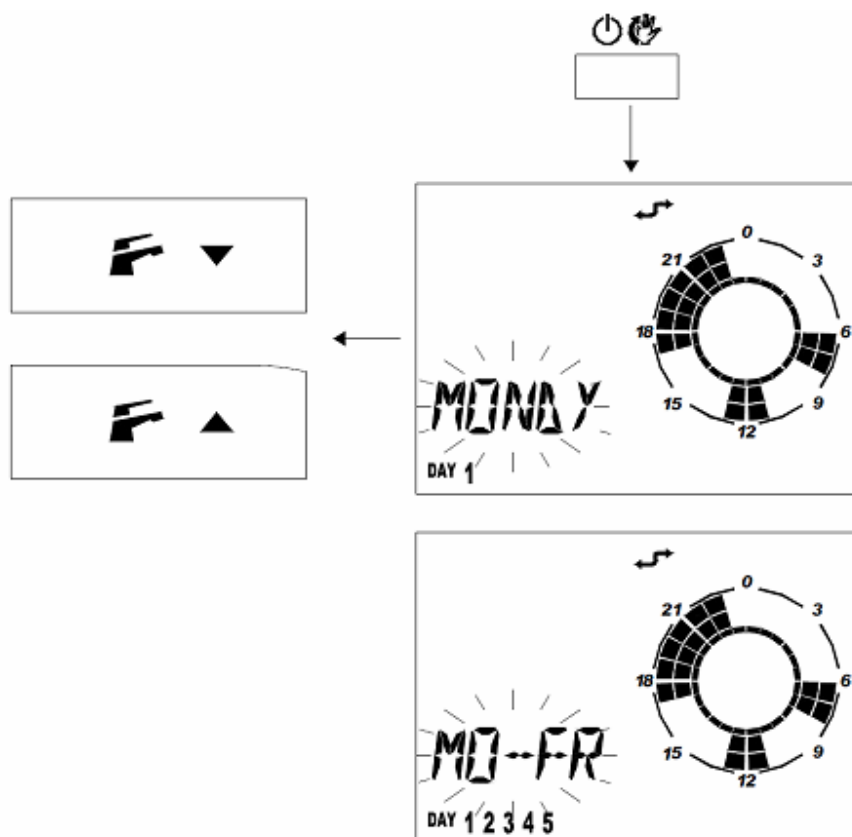
- 1) Μία ημέρα: MONDAY(LU), TUESDAY(MA), WEDNESDAY(ME), THURSDAY(GI), FRIDAY(VE), SATURDAY(SA), SUNDAY(DO).
- 2) Ομάδα: MO---FR (από Δευτέρα έως Παρασκευή)
- 3) Ομάδα: SA---SU (από Σάββατο έως Κυριακή)
- 4) Ομάδα: MO----SA (από Δευτέρα έως Σάββατο)
- 5) Ομάδα: MO---SU (από Δευτέρα έως Κυριακή, δηλ.: κάθε ημέρα)
- 6) Ομάδα: HW-PR (ιδιαίτερο: προαιρετικά)

Πατήστε το κουμπί **OK**  για να επιλέξετε μία ημέρα ή μια ομάδα ημερών και κρατώντας το πατημένο εισέρχεστε στο σχετικό μενού για τη ρύθμιση του ωραρίου και τον καθορισμό των χρόνων έναρξης και παύσης λειτουργίας.

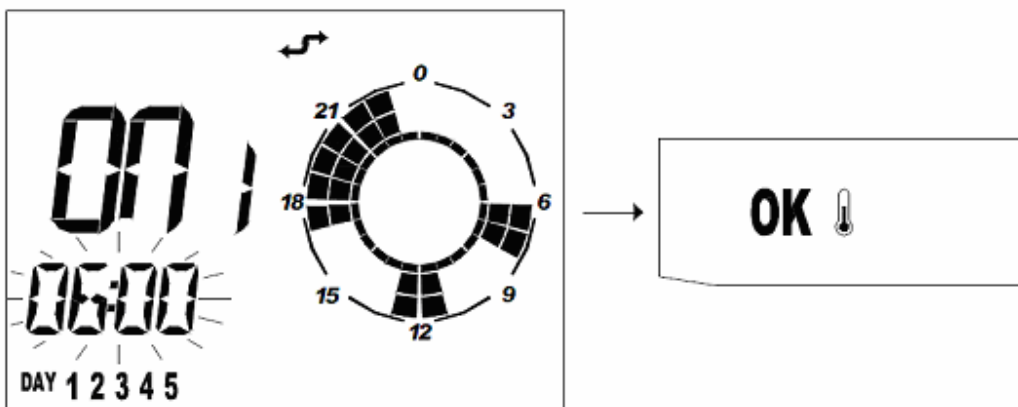
Πατήστε το κουμπί **IP** για να μπειτε στη λειτουργία προγραμματισμού.



Πατήστε το κουμπί **⏻** **☞** για να μπειτε στο μενού επιλογής ημέρας/ομάδας ημερών.



Πατήστε τα κουμπιά ▲ ☰ και ▼ ☰ για να επιλέξετε μία ημέρα ή μια ομάδα ημερών.



### 12.3.2.ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΧΡΟΝΟΥ ΕΝΑΡΞΗΣ / ΛΗΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

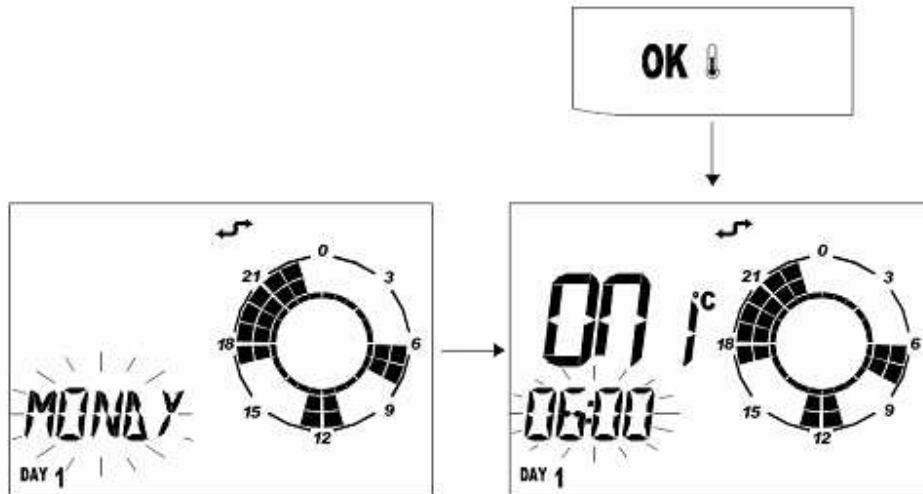
Μέσα σε διάστημα 24 ωρών είναι δυνατό να προγραμματιστούν μέχρι 4 περίοδοι άνεσης και κάθε περίοδος καθορίζεται από τους χρόνους έναρξης ON και λήξης OFF. Εάν, για παράδειγμα, χρειάζεστε μόνο 3 περιόδους σε μία ημέρα, μπορείτε να θέσετε ως χρόνο έναρξης και λήξης της τέταρτης περιόδου την 24:00, ώστε η διαχείρισή της να μην συμπεριληφθεί.

Οποιαδήποτε στιγμή μπορείτε να εξέλθετε από το μενού προγραμματισμού πατώντας το κουμπί **IP**. Μόλις εισέλθετε στο μενού προγραμματισμού των χρονικών περιόδων, μπορείτε να ρυθμίσετε με τη χρήση των κουμπιών ▲ ☰ και ▼ ☰ το χρόνο έναρξης της πρώτης περιόδου **00** |. Πατώντας το κουμπί **OK** ☰ μπορείτε να αποθηκεύσετε την ρύθμιση έναρξης και να προχωρήσετε στη ρύθμιση του χρόνου λήξης της πρώτης περιόδου **0F** |.

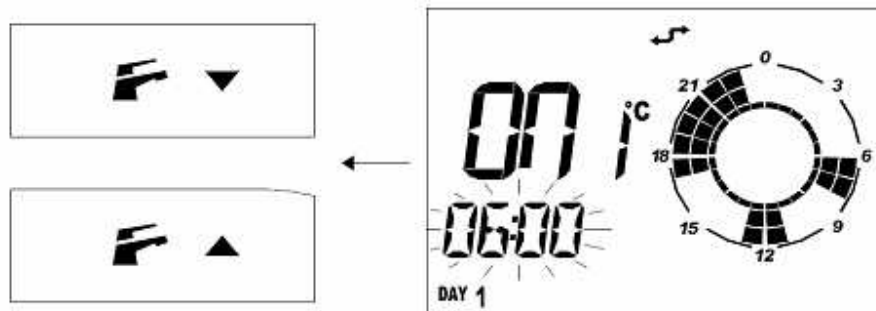
Με τα κουμπιά ▲ ☰ και ▼ ☰ μπορείτε να ρυθμίσετε το χρόνο λήξης της πρώτης περιόδου και πατώντας **OK** ☰ να τον αποθηκεύσετε και κατόπιν να προχωρήσετε στη ρύθμιση του χρόνου έναρξης της δεύτερης περιόδου. Επαναλαμβάνοντας τα βήματα μπορείτε να ρυθμίσετε και τις τέσσερις περιόδους.


Παράδειγμα:

Πατήστε το κουμπί **OK**  για να εισέλθετε στην πρώτη χρονική περίοδο.

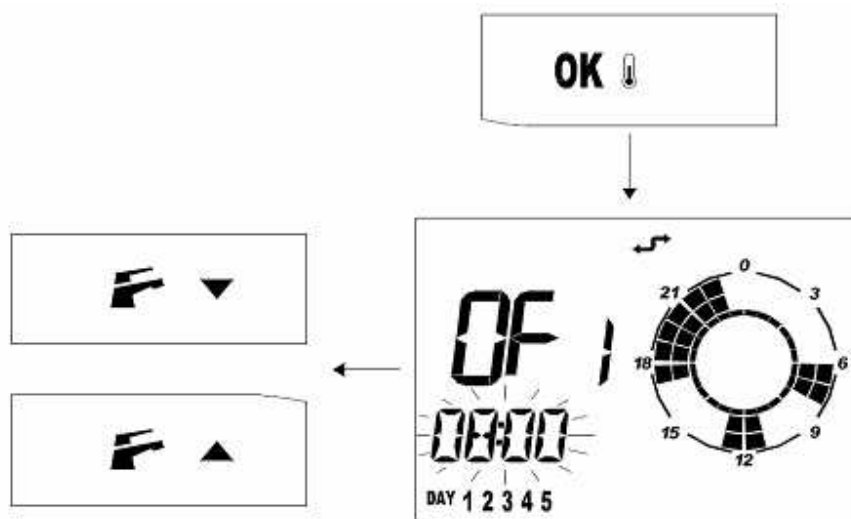


Πατήστε τα κουμπιά   και   για να ρυθμίσετε το χρόνο έναρξης της πρώτης περιόδου.

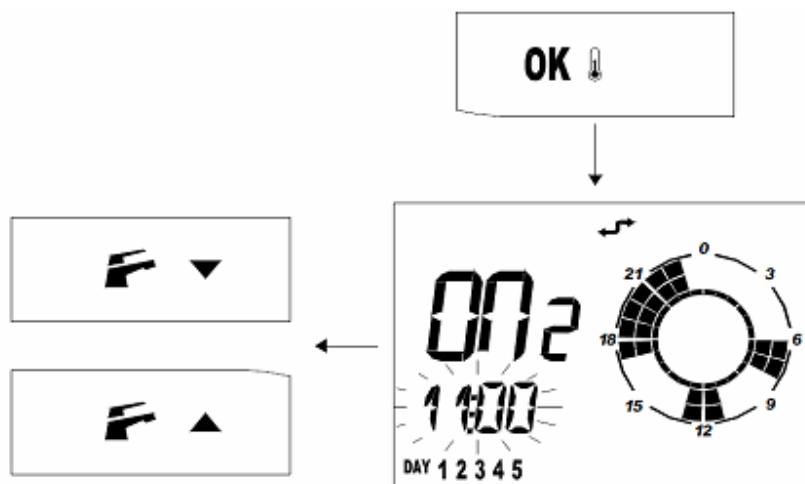


Πατήστε το κουμπί **OK**  για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση και να προχωρήσετε στη ρύθμιση του χρόνου λήξης της πρώτης περιόδου.


Πατήστε τα κουμπιά ▲ ☰ και ▼ ☰ για να ρυθμίσετε το χρόνο λήξης της πρώτης περιόδου.

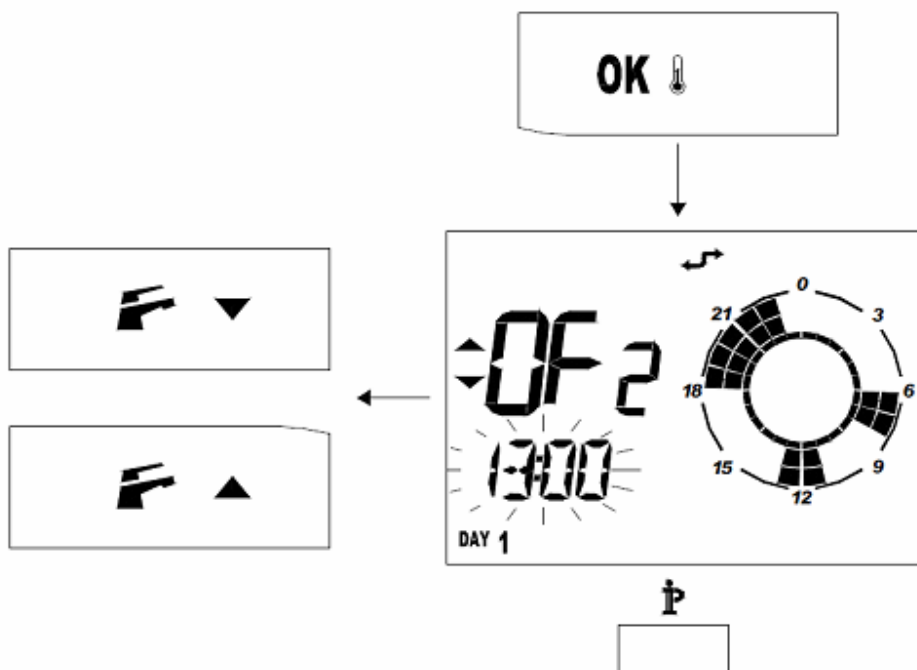






Πατήστε το κουμπί **OK** ☰ για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση και να προχωρήσετε στη ρύθμιση της δεύτερης περιόδου.





Πατήστε τα κουμπιά ▲ ☰ και ▼ ☰ για να ρυθμίσετε το χρόνο έναρξης της δεύτερης περιόδου.

Πατήστε το κουμπί **OK**  για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση και να προχωρήσετε στη ρύθμιση του χρόνου λήξης της δεύτερης περιόδου.



Πατήστε τα κουμπιά   και   για να ρυθμίσετε το χρόνο λήξης της δεύτερης περιόδου.

Πατήστε το κουμπί **OK**  για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση και να προχωρήσετε στη ρύθμιση των επόμενων περιόδων.

Πατήστε το κουμπί  για να εξέλθετε από το μενού προγραμματισμού και να επιστρέψετε την οθόνη σε κατάσταση λειτουργίας.

## 13.ΚΥΡΙΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

### I. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ειδική συσκευή με ηλεκτρονικό έλεγχο μέσω μικροεπεξεργαστή για καυστήρες πέλλετ. Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή προδιαγραφή **EN15270**.

#### 1.1 Γενικά χαρακτηριστικά

- Ενσωματωμένο φίλτρο EMC στη μητρική κάρτα.
- Εξωτερική προστασία με ηλεκτρική ασφάλεια.
- Σταθερός συγχρονισμός, που δεν επηρεάζεται από τις μεταβολές της τάσης του ηλεκτρικού ρεύματος ή/και των θερμοκρασιών που επικρατούν
- (το σύστημα ελέγχου παρέχεται από ηλεκτρονικό μικροεπεξεργαστή).
- Προστασία με παροχή χαμηλής τάσης.
- Μη βίαιο κλείδωμα.
- Ελεγχόμενη λειτουργία: Παύση για ρύθμιση και αυτοδιάγνωση βλάβης κάθε 18 έως 24 ώρες.
- Ανίχνευση φλόγας με φωτοαντίσταση τύπου U116012BGRP1
- Ψηφιακός έλεγχος χρονοδιακόπτη ή δυνατότητα σειριακού τηλεχειρισμού.
- Αισθητήρας θερμοκρασίας στο σώμα του λέβητα.
- Κουμπί επαναφοράς.
- Έλεγχος της ταχύτητας του ανεμιστήρα του καυστήρα με μεταβλητή ταχύτητα και αισθητήρα ελέγχου της υποπίεσης, σε συνάρτηση με την απαιτούμενη ισχύ.



## II. ΑΚΟΛΟΥΘΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ

Όταν συνδέσουμε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, πρώτα ενεργοποιείται ο πίνακας. Ξεκινά ο καθαρισμός του λέβητα.

Ο κινητήρας καθαρισμού της σχάρας καύσης κινείται γραμμικά προς τα έξω, στην εξωτερική θέση καθαρισμού.

Μετά από 2 λεπτά ο καθαρισμός του λέβητα θα σταματήσει.

Ο κινητήρας καθαρισμού της σχάρας καύσης επαναφέρει τη σχάρα στη θέση κανονικής λειτουργίας και καύσης.

Έπειτα ο πίνακας ελέγχου εκτελεί μια φάση εξαερισμού.

Μόλις κλείσει η επαφή ζήτησης θέρμανσης (ζήτηση θέρμανσης από το χώρο), πραγματοποιούνται κάποια τεστ. Ο ανεμιστήρας καύσης (υποπίεσης) ενεργοποιείται και σε αυτό το στάδιο πραγματοποιούνται έλεγχος στην πίεση του θαλάμου σαν δοκιμή για τον έλεγχο της φλόγας και σε άλλες λειτουργίες ασφαλείας του λέβητα. Οποιαδήποτε δυσλειτουργία στον ανεμιστήρα που ελέγχει την κατάσταση-ισχύ της φλόγας ή οποιαδήποτε δυσλειτουργία σε εξάρτημα ασφαλείας του λέβητα δεν επιτρέπει την έναρξη της διαδικασίας ανάφλεξης.

Μετά τον αυτο-έλεγχο του λέβητα, ξεκινάει ο χρόνος ασφαλείας, κατά τη διάρκεια του οποίου ο ανεμιστήρας δημιουργεί την προρυθμισμένη υποπίεση ανάφλεξης, η συσκευή αναφλέξεως (αντιστάσεις) είναι ενεργοποιημένη και ασκείται πυράκτωση και ο κοχλίας καυσίμου τροφοδοτεί με την προκαθορισμένη για ανάφλεξη ποσότητα πέλλετ. Ο κοχλίας τροφοδοσίας τροφοδοτεί με καύσιμο, για όλο το χρόνο φόρτωσης αρχικής ποσότητας πέλλετ, στο τέλος του οποίου σταματάει και περιμένει την ανίχνευση της φλόγας στο θάλαμο, μέσω του φωτοκύτταρου.

Μετά τη ανάφλεξη στον καυστήρα (και την ανίχνευση σήματος φλόγας), η συσκευή ανάφλεξης παραμένει σε λειτουργία για μια χρονική περίοδο ίση με το χρόνο μετά την ανάφλεξη (το μέγιστο μέχρι το τέλος του χρόνου ασφαλείας). Η εξαφάνιση της φλόγας κατά την διάρκεια της περιόδου ασφαλείας προκαλεί την εκ νέου ενεργοποίηση της συσκευής ανάφλεξης.

Μετά την παρέλευση του χρόνου σταθεροποίησης φλόγας (3 λεπτά) και την επίτευξη σταθερής κατάστασης φλόγας, ο καυστήρας έρχεται στην ελάχιστη ισχύ του και ξεκινά την ρύθμιση ανάλογα με τη θερμοκρασία νερού που έχει επιλεχθεί στο λέβητα. Η εξαφάνιση της φλόγας κάτω από συνθήκες σταθερής κατάστασης φλόγας προκαλεί

την επανάληψη ολόκληρου του κύκλου ανάφλεξης, περιλαμβάνοντας και μια φάση λειτουργίας μετά τον εξαερισμό (μετά την καύση), προκειμένου να κάψει τελείως τα υπολείμματα πέλλετ. Το άνοιγμα της επαφής ζήτησης θέρμανσης (θερμοκρασία χώρου επιτεύχθηκε) σταματά αμέσως τον κοχλία τροφοδοσίας καυσίμου και ξεκινά τη μετά εξαερισμού φάση. Η συσκευή πηγαίνει σε θέση αναμονής (η ρύθμιση σταματά). Σε περίπτωση που χαθεί η φλόγα, ο πίνακας ελέγχου μπλοκάρει τη λειτουργία του λέβητα. Η παροχή ρεύματος στον κοχλία τροφοδοσίας καυσίμου και στη συσκευή ανάφλεξης σταματά και εκτελείται η διαδικασία της μετά του εξαερισμού φάσης. Διορθώνοντας το μπλοκάρισμα, που ακολουθεί μια αποτυχημένη προσπάθεια ανάφλεξης, και με την προϋπόθεση ότι υπάρχει ακόμα ζήτηση για ανάφλεξη, ενεργοποιείται η αρχική ακολουθία λειτουργιών προκειμένου να εξαλείψει τη φάση φόρτωσης πέλλετ, προκειμένου να αποφευχθεί η υπερφόρτωση πέλλετ που παρεμποδίζει την ανάφλεξη.

### **III. ΑΚΟΛΟΥΘΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ**

Προκειμένου να απαλλαχθείτε από τη συσσώρευση τέφρας στον καυστήρα, η σχάρα του καυστήρα πρέπει να καθαρίζεται σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα για να έχουμε καλύτερη και αποδοτικότερη καύση. Ο τεχνικός σας μπορεί να καθορίσει τη συχνότητα καθαρισμών στο σύστημα με την παράμετρο 20. Αυτή η παράμετρος (PM20) ορίζει, πόσες φορές θα λειτουργήσει το σύστημα καθαρισμού σε 24 ώρες. Η καταμέτρηση των καθαρισμών αρχίζει μόλις ο πίνακας ενεργοποιηθεί.

Η ακολουθία καθαρισμού στο λέβητα είναι η εξής:

1. Σταματά η τροφοδοσία πέλλετ (ο κοχλίας τροφοδοσίας παύει).
2. Το σύστημα περιμένει μέχρι να διαγνώσει παύση της φλόγας στον καυστήρα με τον ανεμιστήρα υποπίεσης να λειτουργεί κανονικά για την πλήρη καύση.
3. Μετά την παύση της φλόγας το σύστημα εκτελεί την τελική φάση εξαερισμού για τον καθαρισμό και των τελευταίων καυσαερίων και σταματά τον ανεμιστήρα.
4. Ξεκινά το σύστημα καθαρισμού του λέβητα και η σχάρα του καυστήρα με το γραμμικό μοτέρ κινείται σε θέση καθαρισμού (προς τα έξω). Μετά από 2 λεπτά το σύστημα καθαρισμού του λέβητα σταματά και η σχάρα του καυστήρα επιστρέφει πάλι στην κανονική θέση της και ο νέος κύκλος ανάφλεξης ξεκινά.

#### **IV. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ**

Η προδιαγραφή για την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στο λέβητα είναι 220-230Volt AC και 50 Hz. Η παρεχόμενη τάση πρέπει να είναι τουλάχιστον 180Volt AC προκειμένου να πραγματοποιηθεί η εκτέλεση του αρχικού κύκλου. Εάν η τάση πέσει κάτω από τα 170Volt AC, το σύστημα θα μπλοκάρει ελεγχόμενα και θα ενημερώσει για το πρόβλημα. Η εκτέλεση νέου αρχικού κύκλου θα επιτραπεί (αυτόματα) μόνο εφόσον η τάση παροχής αυξηθεί και πάλι πέρα των 180Volt AC.

#### **V. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΦΛΟΓΑΣ**

Η ανίχνευση της φλόγας επιτυγχάνεται μέσω τριών φωτοαντιστάσεων (photocells).

Επίπεδα φωτεινότητας:

Όριο ανίχνευσης φλόγας: >3,5lx

Όριο εξαφάνισης φλόγας: <2,5lx

Όριο παρασιτικής φλόγας: >1,5 lx

Μέγιστο μήκος καλωδίου ανίχνευσης φλόγας: 1m

Επανάληψη του κύκλου σε περίπτωση εξαφάνισης της φλόγας κάτω από συνθήκες κανονικής-σταθερής λειτουργίας:

Σε περίπτωση που η φλόγα εκλείψει, ενώ ο λέβητας βρίσκεται σε κατάσταση σταθερής λειτουργίας, το σύστημα θα εκτελέσει επανάληψη του κύκλου έναρξης (μέχρι 4 επαναλήψεις). Στην τέταρτη διαδοχική εξαφάνιση φλόγας το σύστημα θα μπλοκάρει τη λειτουργία του.

Απαγόρευση του κύκλου έναρξης από παρουσία παρασιτικής φλόγας:

Εάν το σύστημα ανιχνεύσει την παρουσία παρασιτικής φλόγας, θα ενημερώσει για το πρόβλημα και σε περίπτωση που το πρόβλημα παραμείνει για περισσότερο από 10 λεπτά, θα μπλοκάρει τη λειτουργία του.

Ανίχνευση έλλειψης φλόγας στη λήξη της περιόδου ασφαλείας:

Σε περίπτωση που το σύστημα δεν εντοπίσει φλόγα στο τέλος του χρόνου ασφαλείας, μπλοκάρει τη λειτουργία του.

## VI. ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΟΣ - ΑΥΤΟΔΙΑΓΝΩΣΗ

Ο πίνακας ελέγχου εκτελεί μια προγραμματισμένη παύση για έλεγχο λειτουργίας και αυτοδιάγνωση βλαβών τουλάχιστον μια φορά κάθε 18 έως 24 ώρες (το μέγιστο).

## VII. ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ (ERROR)	ΠΡΟΒΛΗΜΑ - ΒΛΑΒΗ
E01	Αδυναμία έναυσης φλόγας
E02	Ένδειξη ανεπιθύμητης φλόγας
E04	Υπερθέρμανση στο λέβητα ή στον κατακόρυφο άξονα τροφοδοσίας καυσίμου
E05	Αδυναμία ρύθμισης της επιθυμητής υποπίεσης στο θάλαμο καύσης του λέβητα
E06	Βλάβη στον αισθητήρα πίεσης
E10	Βλάβη στον αισθητήρα θερμοκρασίας λέβητα
E20	Επανεκκίνηση του συστήματος

Αναλυτικότερα:

### **ΣΦΑΛΜΑ 01 / (ERROR 01):**

Το σύστημα δε μπορεί να ανάψει τον καυστήρα σε δεδομένη χρονική διάρκεια (15 λεπτά) κατά την έναρξη ή σε ένα συγκεκριμένο αριθμό προσπαθειών (4 φορές) κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας, κλειδώνει τον πίνακα ελέγχου και χρειάζεται «reset» (κουμπί OK) για να ξεκλειδώσει.

### **ΣΦΑΛΜΑ 02 / (ERROR 02):**

Οι φωτοαντιστάσεις φλόγας (φωτοκύτταρα) διαβάζουν φλόγα που δεν θα έπρεπε να υπάρχει, κατά τη διάρκεια της φάσης της πρώτης ανάφλεξης.

**ΣΦΑΛΜΑ 04 / (ERROR 04):**

Είτε θερμοκρασία του λέβητα είναι πάνω από τους 95-100°C, είτε η θερμοκρασία στον κατακόρυφο άξονα τροφοδοσίας του καυσίμου είναι πάνω από τους 75°C.

Εάν η θερμοκρασία του λέβητα είναι πάνω από τους 95-100°C, ο υδροστάτης (θερμικό) ασφαλείας του λέβητα έχει ενεργοποιηθεί, οπότε το σύστημα χρειάζεται πρώτα μηχανικό «reset» στο θερμικό ασφαλείας και έπειτα λογισμικό «reset» στον πίνακα ελέγχου.

Εάν η θερμοκρασία στον κατακόρυφο άξονα τροφοδοσίας του καυσίμου είναι πάνω από τους 75°C, δε χρειάζεται μηχανικό «reset». Ο θερμοστάτης ασφαλείας στον άξονα έχει αυτόματο «reset», ωστόσο και πάλι χρειάζεται «reset» στον πίνακα ελέγχου του λέβητα.

**ΣΦΑΛΜΑ 05 / (ERROR 05):**

Το σύστημα δε μπορεί να επιτύχει τη καθορισμένη πίεση (υποπίεση) στο θάλαμο καύσης στο διαθέσιμο χρόνο. Το συγκεκριμένο σφάλμα έχει αυτόματη επαναφορά. Μόλις η πίεση έρθει στη σωστή τιμή της, το σύστημα κάνει αυτόματο «reset» και συνεχίζει τη λειτουργία του.

**ΣΦΑΛΜΑ 06 / (ERROR 06):**

Έχει βλάβη ο αισθητήρας πίεσης του θαλάμου καύσης ή η καλωδίωση του αισθητήρα είναι ελαττωματική. Θα πρέπει να αλλάξετε τον αισθητήρα πίεσης ή να διορθώσετε την καλωδίωσή του.

**ΣΦΑΛΜΑ 10 / (ERROR 10):**

Έχει βλάβη ο αισθητήρας θερμοκρασίας του λέβητα ή η καλωδίωση του αισθητήρα είναι ελαττωματική. Θα πρέπει να αλλάξετε τον αισθητήρα θερμοκρασίας ή να διορθώσετε την καλωδίωσή του.

**ΣΦΑΛΜΑ 20 / (ERROR 20):**

Το σύστημα κάνει επανεκκίνηση.

## 14.ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΕΡΒΙΣ

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην ανοίγετε κανένα μέρος του λέβητα ή του καυστήρα, όταν το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία. Παρακαλούμε σταματήστε τον καυστήρα, αποσυνδέστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και περιμένετε έως ότου κρυώσουν όλα τα μέρη του λέβητα προτού προβείτε σε διαδικασίες καθαρισμού και συντήρησης.

Προκειμένου να επεκτείνετε τη διάρκεια ζωής του λέβητα και να διατηρείται η απόδοσή του σε υψηλό βαθμό, σας συστήνουμε πριν τη σεζόν θέρμανσης ή μια φορά το χρόνο να καλείται την εξουσιοδοτημένη τεχνική υπηρεσία για να:

- Καθαρίσει τις επιφάνειες του εναλλάκτη θερμότητας στο λέβητα.
- Ελέγξει τις παραμέτρους της καύσης.
- Ελέγξει τις ασφαλιστικές και λειτουργικές διατάξεις του λέβητα.
- Ελέγξει την επαρκή έλξη της καπνοδόχου.

Η περίοδος καθαρισμού εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά και τις ιδιαιτερότητες της εγκατάστασης, το καύσιμο και τις παραμέτρους της καύσης. Γι' αυτό μετά την εγκατάσταση του λέβητα σε λειτουργία, παρακαλούμε ελέγχετε τις επιφάνειες των εναλλακτών θερμότητας στον καυστήρα και στο λέβητα μια φορά το μήνα, εάν χρειάζονται καθαρισμό. Μετά από μερικούς ελέγχους θα μπορείτε να αποφασίσετε για τη συχνότητα καθαρισμού που χρειάζεται ο λέβητάς σας.

Για τη διαδικασία αυτή θα πρέπει να:

- ✓ Σταματήσετε τον καυστήρα.
- ✓ Περιμένετε για την ψύξη του λέβητα (ελάχιστος χρόνος αναμονής 2 ώρες).
- ✓ Σταματήσετε τον κυκλοφορητή του συστήματος.
- ✓ Αποσυνδέσετε την κεντρική παροχή ρεύματος.
- ✓ Αποσυναρμολογήσετε τον καυστήρα και να ελέγξετε το θάλαμο καύσης. Εάν χρειάζεται καθαρισμό, παρακαλώ αποσυναρμολογήστε το θάλαμο και καθαρίστε καλά όλες τις επιφάνειές του.
- ✓ Αποσυναρμολογήσετε το κάλυμμα στην κορυφή του λέβητα.
- ✓ Αποσυναρμολογήσετε το καπάκι (κάτω από το κάλυμμα) στην κορυφή του λέβητα.

- ✓ Αφαιρέσετε τους επιβραδυντές καυσαερίων.
- ✓ Καθαρίσετε τους σωλήνες της δεύτερης διαδρομής των καυσαερίων, με την ειδική βούρτσα.
- ✓ Ανοίξτε την πόρτα του θαλάμου της τέφρας και να ελέγξετε το θάλαμο τέφρας. Εάν είναι απαραίτητο καθαρίστε τον .
- ✓ Ξαναβάλτε όλα τα αποσυναρμολογημένα μέρη στην κατάλληλη θέση τους με την αντίστροφη σειρά που αφαιρέθηκαν.
- ✓ Συνδέστε το λέβητα με την παροχή ρεύματος.
- ✓ Κάνετε επανεκκίνηση του συστήματος.

Πάλι σας παρακαλούμε μια φορά το χρόνο να καλείτε την εξουσιοδοτημένη τεχνική υπηρεσία σας για τον έλεγχο των παραμέτρων της καύσης, των διατάξεων ασφάλειας και λειτουργίας.

Μη μεταβάλλετε τις προκαθορισμένες ρυθμίσεις στις διατάξεις - συσκευές ασφαλείας.

Εάν επαναφέρετε τον καυστήρα σας το μέγιστο 3 φορές και ακόμη δεν προκαλείται φλόγα παρακαλούμε καλέστε την εξουσιοδοτημένη τεχνική υπηρεσία σας.

Εάν για οποιοδήποτε λόγο υπάρχει διαρροή καυσαερίων στο χώρο του λέβητα, παρακαλούμε σταματήστε τον καυστήρα και καλέστε την εξουσιοδοτημένη τεχνική υπηρεσία για την επισκευή.

Ελέγξτε περιοδικά την ανάλυση του νερού της εγκατάστασης για να αποφύγετε το σχηματισμό αλάτων και τη διάβρωση που αρχικά θα μειώσουν την απόδοση του συστήματος και μακροπρόθεσμα θα καταστρέψουν το λέβητα.

Ελέγξτε περιοδικά τον ασφαλιστικό και λειτουργικό εξοπλισμό του συστήματος.

Η συχνή τροφοδοσία της εγκατάστασης με νερό από τον αυτόματο πλήρωσης δεν είναι φυσιολογική. Αποτελεί σύμπτωμα διαρροής, το οποίο θα πρέπει να επισκευαστεί το ταχύτερο δυνατόν.

Εφόσον δεν κρίνεται απαραίτητο μην αδειάζετε πλήρως το νερό της εγκατάστασης. Η διάβρωση είναι πολύ γρήγορη στα κενά από νερό συστήματα.

Η συχνή πλήρωση νερού στην εγκατάσταση συνεπάγεται την προσθήκη νέων ποσοτήτων άλατος και οξυγόνου σε αυτήν. Και τα δύο παραπάνω περιορίζουν το χρόνο ζωής του λέβητα και την απόδοση του συστήματος.

Η πίεση νερού του συστήματος πρέπει να ελέγχεται τουλάχιστον μια φορά το μήνα. Μετά την πρώτη πλήρωση χρειάζεται πιο συχνό έλεγχο, λόγω της διαρκούς εξαέρωσης του συστήματος από τις ειδικές βαλβίδες του.

Η καπνοδόχος πρέπει να ελέγχεται και να καθαρίζεται τουλάχιστον μία φορά το χρόνο.

Εάν το σύστημα απενεργοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα το χειμώνα, παρακαλούμε να ληφθούν προληπτικά μέτρα για το πάγωμα του νερού της εγκατάστασης.

Τα φίλτρα νερού πρέπει να καθαρίζονται τακτικά, ανάλογα με τις ανάγκες του συστήματος.

Παρακαλούμε βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχεται αέρας από κανένα άνοιγμα του λέβητα. Ελέγξτε ότι όλα τα ανοίγματά του είναι καλά κλεισμένα και οι φλάντζες στεγανοποίησης του αέρα είναι σε καλή κατάσταση και δεν έχουν υποστεί ζημιά.



Το σημείο εξόδου του κοχλία τέφρας από το λέβητα (μεταξύ της φλάντζας εξόδου του κοχλία τέφρας και του σωλήνα του κοχλία τέφρας) πρέπει να σφραγιστεί καλά με τη βοήθεια σιλικόνης, ώστε να μη εισέρχεται αέρας.



Με τελείως κρύο το λέβητα στην έναυση, η φλόγα θα εμφανιστεί σε 8-10 λεπτά. Αφότου υπάρξει αναγνώριση φλόγας στον καυστήρα, μετά την πρώτη τροφοδοσία με πέλλετ, υπάρχει το ενδεχόμενο να σβήσει η φλόγα και να εμφανιστεί Σφάλμα 02 (Error 02) στον πίνακα ελέγχου. Αυτό το σφάλμα επανέρχεται αυτόματα και το σύστημα θα αναφλέξει τον καυστήρα χωρίς καμία ένδειξη σφάλματος στη δεύτερη δοκιμή. Αυτό είναι μια κανονική λειτουργία για το κρύο ξεκίνημα. Οι κανονικές «ζεστές» εναύσεις είναι πολύ πιο γρήγορες και δεν έχετε την ένδειξη «Error 02».

Σφάλμα 01 (Error 01) σημαίνει ότι δε μπορεί να πραγματοποιηθεί ανάφλεξη στον καυστήρα σε 15 λεπτά. Αυτό το σφάλμα κλειδώνει τον καυστήρα και περιμένει για χειροκίνητη επαναφορά. Πρέπει να πατήσετε το κουμπί «OK» για την επαναφορά. Εάν εμφανιστεί και πάλι το Σφάλμα 01 (Error 01) μετά από την πρώτη χειροκίνητη επαναφορά, παρακαλούμε ελέγξτε τη σχάρα του καυστήρα, το θάλαμο καύσης, τους αεραλούς των καυσαερίων και καθαρίστε τα εφόσον διαπιστώνετε πρόβλημα.

Μετρήστε την ποσότητα τροφοδοσίας του κοχλία πέλλετ και εφόσον η ποσότητα τροφοδοσίας πέλλετ είναι λιγότερη από το 15-20% της κανονικής ποσότητας, ελέγξτε το σημείο εισόδου του κοχλία πέλλετ στο σιλό και καθαρίστε τα θρυμματισμένα πέλλετ από την είσοδό του. Τα θρυμματισμένα πέλλετ μπορεί να συσσωρευτούν στην είσοδο του κοχλία τροφοδοσίας και επειδή ο κοχλίας δε μπορεί να τα μεταφέρει, η ποσότητα τροφοδοσίας του πέλλετ μειώνεται.

Πριν ξεκινήσει η σεζόν θέρμανσης, παρακαλούμε αγοράστε μόνο 150-250 κιλά πέλλετ, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που δίνονται, και αφού διαπιστώσετε ότι δεν έχετε οποιοδήποτε πρόβλημα στην καύση του, αγοράστε και την υπόλοιπη ποσότητα πέλλετ που θα χρειαστείτε. Μικρές αλλαγές στις προδιαγραφές του πέλλετ μπορούν να επηρεάσουν τις παραμέτρους του συστήματός σας.

Η καπνοδόχος είναι επίσης πολύ σημαντικό μέρος του συστήματος θέρμανσης. Πρέπει να έχει πάντα αρνητική πίεση (-4 με -8 Pa) όταν δεν λειτουργεί ο ανεμιστήρας της καύσης. Η θετική πίεση (υπερπίεση) στην καπνοδόχο μπορεί να διοχετεύσει τα καυτά δηλητηριώδη αέρια των καυσαερίων προς το χώρο του λεβητοστασίου. Μεγάλος ελκυσμός της καπνοδόχου μπορεί να προκαλέσει επίσης πρόβλημα, καθώς ο ανεμιστήρας της καύσης ενδέχεται να μη μπορεί να ρυθμίσει την αναγκαία πίεση.

Εάν έχετε συνθήκες υψηλού ελκυσμού στην καπνοδόχο, παρακαλώ χρησιμοποιείστε σταθεροποιητή έλξης.

Παρακαλούμε εγκαταστήστε μία διάταξη ρύθμισης της θερμοκρασίας (τρίοδη βάνα προστασίας από συμπύκνωση) στο σωλήνα επιστροφής του νερού της εγκατάστασης στο λέβητα, ώστε να δύναται να ελεγχθεί το φαινόμενο της συμπύκνωσης στο λέβητα. Η θερμοκρασία επιστροφής του νερού στο λέβητα πρέπει να είναι  $> 55^{\circ}\text{C}$ .

Επίσης παρακαλούμε να ελέγξετε και την ικανότητα του κυκλοφορητή της εγκατάστασης. Η διαφορά στις θερμοκρασίες προσαγωγής και επιστροφής του νερού της εγκατάστασης πρέπει να είναι μεταξύ  $16\text{-}22^{\circ}\text{C}$ , εάν είναι περισσότερο από  $26^{\circ}\text{C}$  σημαίνει ότι ο κυκλοφορητής είναι μικρός για την εγκατάσταση.

### 15.ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΘΕΣΗΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΘΕΣΗΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ : ...../...../.....

ΤΕΘΗΚΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΟ:

ΟΝΟΜΑ : .....

ΤΗΛΕΦΩΝΟ : .....

ΑΡΧΙΚΕΣ ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ:

ΤΥΠΟΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ : .....

ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ : .....bar

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ : .....kg/h

Ημερομηνία			
O <sub>2</sub> (%)			
CO (ppm)			
Αιθάλη (Soot)			
Θερμοκρασία καυσαερίων (°C)			

ΣΧΟΛΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:

.....

.....

.....

.....

.....

.....