

Μονάδα ελέγχου καυστήρων στερεού καυσίμου (βιομάζας/πέλλετ/ξύλου).

- **Δυνατότητα διαμόρφωσης τύπου λέβητα (Αερόθερμο, Λέβητας νερού, Υβριδικός).**
- **Δυνατότητα διαμόρφωσης τύπου καυσίμου (Ξύλο, Πέλλετ)**
- **Λειτουργία πίνακα αυτονομίας για 3 σπίτια ή 3 χώρους(για αερόθερμο).**
- **Αναλογική μεταβολή της ισχύος/φωτιάς ανάλογα με τις απαιτήσεις-κατανάλωση**
- **Δυνατότητα ελέγχου μιας γκάμας συσκευών (μέχρι 6 ταυτόχρονα), μέσω προορισμένων λειτουργιών:**
ανεμιστήρας καύσης %, ανεμιστήρας καύσης σαλ, τροφοδότης, βοηθητικός τροφοδότης, ανεμιστήρας χώρου 1, ανεμιστήρας χώρου 2, ανεμιστήρας χώρου 3, Κύριος κυκλοφορητής, κυκλοφορητής 1, κυκλοφορητής 2, κυκλοφορητής 3, Κύριος προοδευτικός κυκλοφορητής, προοδευτικός κυκλοφορητής 1, προοδευτικός κυκλοφορητής 2, προοδευτικός κυκλοφορητής 3, αναφλεκτήρας(αντίσταση), βαλβίδα προστασίας, περιοδικός καθαρισμός.
- **Δυνατότητα ανάγνωσης μιας σειράς σημάτων αισθητηρίων (μέχρι 3 ταυτόχρονα):**
θερμοκρασία νερών, θερμοκρασία χώρου 1, θερμοκρασία χώρου 2, θερμοκρασία χώρου 3, θερμοκρασία καυσαερίων, φωτεινότητα φλόγας
- **Δυνατότητα επιλογής τύπου αισθητηρίου για κάθε σήμα:**
Θερμοκρασίας: PT-100, PT-1000, KTY8x-121, KTY8x-122. Φωτεινότητας: LUX-FC8, LUX-FC13
- **Δυνατότητα ανάγνωσης μιας σειράς σημάτων διακοπτικών στοιχείων (μέχρι 3 ταυτόχρονα):**
θερμοστάτης 1, θερμοστάτης 2, θερμοστάτης 3, Διακόπτης ανοιχτή πόρτα, εξωτερικό σφάλμα (-).
- **8 Γκρουπ ρυθμίσεων που συμπεριλαμβάνουν και τη διαμόρφωση.**
- **Μενού διαχείρισης με κωδικό.**
- **Δυνατότητα επιλογής μέχρι 20 καταχωρίσεων στο Μενού (Μενού Χρήστη).**
- **2 Γλώσσες (Αγγλικά, Ελληνικά)¹.**

[1] Το παρόν κείμενο προϋποθέτει ότι η επιλεγμένη γλώσσα είναι τα Ελληνικά

Περιεχόμενα

Γενικά.....	4
Περί D-Pellet.....	4
Περί τεκμηρίωσης.....	4
Συμβάσεις τεκμηρίωσης.....	4
Διεπαφή Χρήστη.....	5
1. Προεπισκόπηση.....	5
2. Οθόνες ενδείξεων.....	6
2.1 Κύρια οθόνη.....	6
2.2 Οθόνη εισόδων.....	6
2.3 Οθόνη εξόδων.....	7
2.4 Προστασία οθόνης.....	7
3. Μενού χρήση.....	7
3.1 Πλοήγηση.....	7
3.2 Ρυθμίσεις.....	8
4. Μενού διαχείρισης.....	8
4.1 Πλοήγηση.....	8
4.2 Ρυθμίσεις.....	8
4.3 Καρφίτσωμα στο Μενού Χρήστη.....	8
5. Συντομεύσεις.....	9
5.1 Ταχεία ρύθμιση θερμοκρασίας λειτουργίας.....	9
5.2 Ταχεία ρύθμιση ισχύος λειτουργίας.....	9
5.3 Ταχεία επιλογή Γκρουπ ρυθμίσεων.....	9
5.4 Ταχεία ενεργοποίηση τροφοδότη (Λειτουργία ελέγχου).....	10
Λειτουργία.....	11
1. Ενεργοποίηση - Απενεργοποίηση.....	11
2. Εντολές λειτουργίας / Θερμοστάτες.....	11
2.1 Θερμοκρασία λειτουργίας.....	12
2.2 Τρέχουσα θερμοκρασία.....	12
3. Αυτονομία.....	12
3.1 Λέβητας Νερού.....	12
3.2 Αερόθερμο.....	13
3.3 Υβριδικός.....	13
4. Ισχύ Λειτουργίας.....	14
4.1 Αυτόματο.....	14
4.2 Χειροκίνητο.....	14
4.3 Ισχύ εξασθενημένης φωτιάς.....	14
4.4 Σενάρια ισχύος.....	15
5. Περίοδοι λειτουργίας.....	16
5.1 Εκκίνηση.....	16
5.2 Λειτουργία.....	16
5.3 Επίλογος.....	16
6. Φάσεις λειτουργίας.....	17
6.1 ΈΛΕΓΧΟΣ.....	17
6.2 ΚΛΕΙΣΤΟΣ.....	17
6.3 ΑΔΡΑΝΕΙΑ.....	18
6.4 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΞΟΔΩΝ.....	18
6.5 ΣΦΑΛΜΑ.....	18
6.6 ΑΡΧΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ.....	19
6.7 ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ.....	19
6.8 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ.....	19
6.9 ΑΝΑΜΟΝΗ ΦΛΟΓΑΣ.....	20
6.10 ΠΡΟ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (Προετοιμασία φλόγας).....	20
6.11 ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ.....	20
6.12 ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ.....	20
6.13 ΕΝΙΣΧΥΣΗ.....	21
6.14 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.....	21
6.15 ΤΑΚΤΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ.....	22
6.16 ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΜΟΝΗ.....	23
6.17 ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΑΝΑΜΟΝΗ.....	23

6.18 ΤΕΛΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ.....	23
Ρυθμίσεις.....	24
1. Διαμόρφωση.....	24
2. Πόροι.....	24
3. Λειτουργίες εξόδου.....	24
3.1 ανεμιστήρας καύσης %.....	25
3.2 ανεμιστήρας καύσης σαλ. (με έλεγχο στροφών).....	26
3.3 ανεμιστήρας χώρου 1, 2, 3.....	27
3.4 τροφοδότης.....	27
3.5 βοηθητικός τροφοδότης.....	29
3.6 Κυκλοφορητής (κύριος).....	29
3.7 κυκλοφορητής 1, 2, 3.....	30
3.8 προοδευτικός κυκλοφορητής (κύριος).....	31
3.9 προοδευτικός κυκλοφορητής 1, 2, 3.....	32
3.10 αναφλεκτήρας.....	33
3.11 βαλβίδα προστασίας.....	34
3.12 περιοδικός καθαρισμός.....	34
4. Σήματα εισόδου.....	35
4.1 θερμοκρασία νερών.....	35
4.2 θερμοκρασία χώρου 1.....	36
4.3 θερμοκρασία χώρου 2.....	36
4.4 θερμοκρασία χώρου 3.....	36
4.5 θερμοκρασία καυσαερίων.....	36
4.6 φωτεινότητα φλόγας.....	37
4.7 θερμοστάτης 1.....	37
4.8 θερμοστάτης 2.....	37
4.9 θερμοστάτης 3.....	37
4.10 ανοιχτή πόρτα.....	37
4.11 εξωτερικό σφάλμα (-).....	37
5. Μενού διαχείρισης.....	38
5.1 Ρυθμίσεις.....	38
5.2 Διαμόρφωση.....	46
5.3 Λοιπές Ρυθμίσεις.....	49
Σφάλματα.....	52
1. Κωδικοί σφάλματος.....	52
2. Άρση σφάλματος.....	54
Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	55
1. Όρια.....	55
2. Συνδεσμολογία.....	55

Γενικά

Περί D-Pellet

Το D-Pellet, είναι ένα σύστημα που μπορεί να ελέγξει ένα **λέβητα νερού, αερόθερμου** ή ακόμα **ένα ταυτόχρονο συνδυασμό αυτών των 2**. Ακόμα ο ελεγκτής μπορεί να διαμορφωθεί είτε για λέβητα **πέλλετ/βιομάζας** είτε **ξύλου**.

Ο ελεγκτής D-Pellet υποστηρίζει **ένα αριθμό από λειτουργίες εξόδου**(μέχρι 6 ταυτόχρονα). Αυτό σημαίνει ότι μπορούν να συνδεθούν στις εξόδους του, οι συσκευές(ανεμιστήρες, μοτέρ κτλ) που “βολεύουν” τον κάθε κατασκευαστή.

Ο ελεγκτής D-Pellet ομοίως **υποστηρίζει ένα αριθμό αισθητηρίων**(μέχρι 3 ταυτόχρονα) και **ένα αριθμό σημάτων εισόδου**(μέχρι 3 ταυτόχρονα).

Το D-Pellet υποστηρίζει **8 Γκρουπ ρυθμίσεων**, στα οποία αποθηκεύονται εκτός από τις όποιες ρυθμίσεις, αλλά και όλες οι επιλογές του τύπου λέβητα, καυσίμου, λειτουργίες εισόδου εξόδου κτλ. Αυτό σημαίνει ότι το κάθε γκρουπ μπορεί να αλλάζει τελείως τη λειτουργία του λέβητα.

Έτσι για παράδειγμα μπορεί να υπάρχει ένα γκρουπ που να είναι ρυθμισμένο για ξύλο με τις ρυθμίσεις έναυσης, λειτουργίας και αναμονής για ξύλο, ένα για πέλλετ με τις ρυθμίσεις εκκίνησης, λειτουργίας και αναμονής του και ένα για πυρήνα ελιάς με όλες τις ρυθμίσεις του ξεχωριστά. Η αλλαγή τους μπορεί να γίνεται πολύ εύκολα από τον τελικό χρήστη.

Ακόμα λόγω του ότι τα Γκρουπ περιέχουν και τις λειτουργίες εξόδου και εισόδου, μπορούν να υπάρχουν γκρουπ για αερόθερμο και νερό στον ίδιο λέβητα. Δείτε και διαμόρφωση σελ 24.

Το D-Pellet μπορεί να υποστηρίξει ξεχωριστή λειτουργία για νερά χρήσης ή να λειτουργήσει και ως πίνακας αυτονομίας για 3 σπίτια, ή 3 χώρους(αερόθερμο). Μπορεί να ελέγξει χωριστά τις καταναλώσεις(Κυκλοφορητές) για τον κάθε ένα από τους 3 θερμοστάτες. Δείτε και αυτονομία σελ 12.

Περί τεκμηρίωσης

Σε αυτό το κείμενο βρίσκονται πληροφορίες για την **λειτουργία, ρύθμιση** και **συνδεσμολογία** του συστήματος D-Pellet. Αυτό το κείμενο αφορά μόνο εξουσιοδοτημένα και καταρτισμένα άτομα. Ο κύριος σκοπός του είναι να **παρέχει τεκμηρίωση στον κατασκευαστή του συστήματος θέρμανσης**.

Το παρόν κείμενο **ΔΕΝ** αποτελεί τεκμηρίωση που αφορά τον τελικό χρήστη του συστήματος, δηλαδή τον χρήστη του λέβητα. Το κείμενο που αφορά τον τελικό χρήστη είναι οι **οδηγίες χρήσης** και αποτελούν ευθύνη του εκάστοτε κατασκευαστή.

Συμβάσεις τεκμηρίωσης

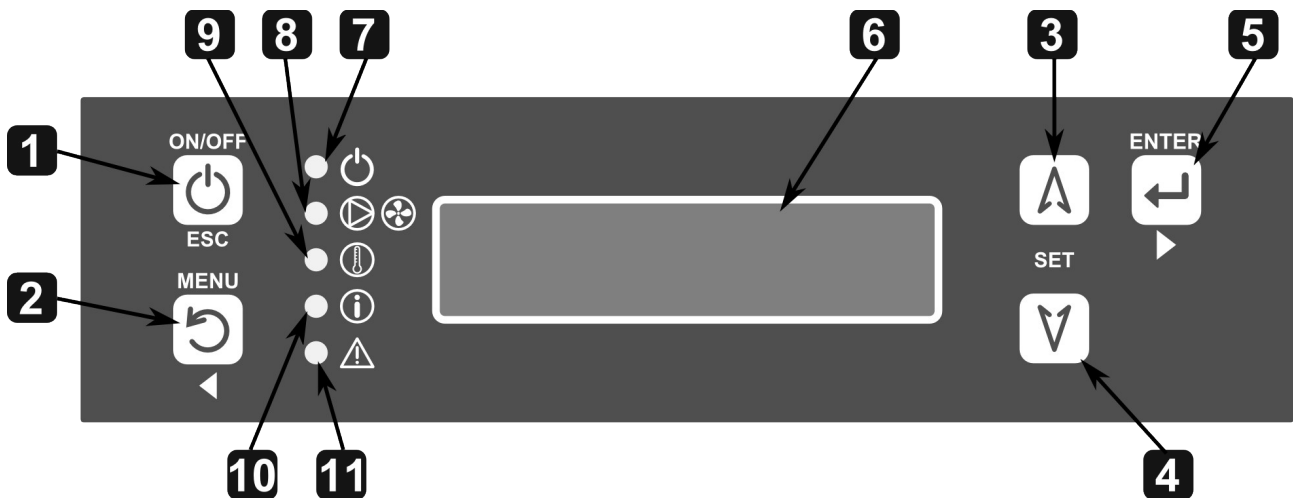
Οι συμβάσεις που χρησιμοποιούνται στο κείμενο της τεκμηρίωσης αφορούν:

- **Ορισμούς**
- **<ΦΑΣΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ>**
- **<ΚΟΥΜΠΙΑ>**
- **“Ρυθμίσεις” [xxx]**
Το παρόν κείμενο αναφέρεται στην πληροφορία που εμφανίζεται στην οθόνη. Όταν αυτή υπερβαίνει το όριο χαρακτήρων της οθόνης τότε το κείμενο αυτό συμπιύσσεται.
Μετά από κάθε ρύθμιση ακολουθεί ένα προσδιοριστικό [xxx] από τον πίνακα ρυθμίσεων.
- **“Διαδρομές Μενού”**
- **Λειτουργίες εξόδου**
- **Σήματα εισόδου**
- [Τύποι διαμόρφωσης]
Διαφορετικοί τύποι διαμόρφωσης που μπορεί να υποστηρίξει ο ελεγκτής.

Η παραπάνω διαμορφώσεις χρησιμοποιούνται για να βοηθήσουν τον αναγνώστη στην κατανόηση του κειμένου.

Διεπαφή Χρήστη

1. Προεπισκόπηση



Εικόνα 1

1. Πλήκτρο <ON/OFF (ESC)>

Με απλό πάτημα:

- Ενεργοποιεί τον καυστήρα,
- Στη λειτουργία ξύλου εκκινεί τον καυστήρα,
- Σε μενού, προκαλεί την έξοδο τελείως από το μενού,
- Κατά την επεξεργασία κάποιας τιμής προκαλεί έξοδο **χωρίς καταχώρηση** της τιμής.
- Κατά την επεξεργασία κειμένου προκαλεί έξοδο **με καταχώρηση** του κειμένου.

- Στην περίπτωση που είναι ενεργοποιημένη η κατάσταση εξασθενημένης φλόγας προκαλεί έξοδο από την κατάσταση και μηδενισμό των χρόνων ενεργοποίησής της.

Με παρατεταμένο πάτημα:

- Σβήνει τον καυστήρα εκτελώντας όλες τις απαραίτητες ενέργειες (πιθανή έναυση, καθαρισμός χώρου καύσης κτλ)

Με παρατεταμένο πάτημα 2η φορά:

- Σβήνει και απενεργοποιεί τον καυστήρα.

2. Πλήκτρο <MENU (◀)>

Με απλό πάτημα:

- Ανοίγει το μενού του Χρήστη. σελ 7.
- Μέσα σε κάποιο μενού προκαλεί έξοδο από το μενού,
- Κατά την επεξεργασία κάποιας τιμής προκαλεί έξοδο χωρίς καταχώρηση της τιμής.

Με παρατεταμένο πάτημα ανοίγει το μενού επιλογής γκρουπ ρυθμίσεων.

3. Πλήκτρο <ΠΑΝΩ (+)>

Πλήκτρο αύξησης και πλοήγησης. Με απλό πάτημα:

- Ενεργοποιεί την οθόνη ρύθμισης θερμοκρασίας νερών ή χώρου
- Σε μενού, προκαλεί κύλιση του μενού προς τα πάνω,
- Κατά την ρύθμιση κάποιας τιμής, προκαλεί αύξηση της τιμής,
- Κατά την επιλογή μιας τιμής από λίστα, προκαλεί κύλιση της λίστας τιμών προς τα πάνω.

Με παρατεταμένο πάτημα:

- Ενεργοποιεί την οθόνη ταχείας ρύθμισης ισχύος λειτουργίας σελ 9.
- Σε συνδυασμό με το πλήκτρο <ΚΑΤΩ (-)>, αλλάζει την τρέχουσα οθόνη ενδείξεων σελ 6.

4. Πλήκτρο <ΚΑΤΩ (-)>

Πλήκτρο μείωσης και πλοήγησης. Με απλό πάτημα:

- Ενεργοποιεί την οθόνη ρύθμισης θερμοκρασίας νερών ή χώρου
- Σε μενού, προκαλεί κύλιση του μενού προς τα κάτω,
- Κατά την ρύθμιση κάποιας τιμής, προκαλεί μείωση της τιμής,
- Κατά την επιλογή μιας τιμής από λίστα, προκαλεί κύλιση της λίστας τιμών προς τα κάτω.

Με παρατεταμένο πάτημα:

- Ενεργοποιεί την οθόνη ταχείας ρύθμισης ισχύος λειτουργίας σελ 9.
- Σε συνδυασμό με το πλήκτρο <ΠΑΝΩ (-)>, αλλάζει την τρέχουσα οθόνη ενδείξεων σελ 6.

5. Πλήκτρο <ENTER (►)>

Πλήκτρο επιβεβαίωσης. Με απλό πάτημα:

- Μέσα σε κάποιο μενού, επιλέγει και ανοίγει το συγκεκριμένο μενού.
- Κατά την επεξεργασία κάποιας τιμής, καταχωρεί την τιμή στον ελεγκτή.

Με παρατεταμένο πάτημα:

- Όταν το σύστημα είναι στη φάση <ΚΛΕΙΣΤΟΣ> ή στη φάση <ΑΔΡΑΝΕΙΑ>, ενεργοποιεί την οθόνη ταχεία ενεργοποίηση ταχύτητας τροφοδοτή λειτουργίας ελέγχου σελ 10.

6. Οθόνη

Η οθόνη όπου εμφανίζονται όλες οι πληροφορίες και τα μενού του καυστήρα. Η οθόνη μπορεί να απενεργοποιείται μετά από ρυθμιζόμενο χρόνο. Αν απενεργοποιηθεί, επανέρχεται με οποιοδήποτε πλήκτρο. Σε αυτή την περίπτωση η κανονική λειτουργία του πλήκτρου αγνοείται.

7. Ενδεικτική λυχνία λειτουργίας.

Ανάβει όταν ο καυστήρας βρίσκεται σε λειτουργία. Δηλαδή όταν εκτελεί εκκίνηση ή υπάρχει φωτιά στο χώρο καύσης.

8. Ενδεικτική λυχνία κατανάλωσης

Ανάβει όταν κάποιος κυκλοφορητής ή κάποιος ανεμιστήρας χώρου που είναι επιλεγμένοι από τη διαμόρφωση(σελ 24) είναι ενεργοποιημένοι.

9. Ενδεικτική λυχνία θερμοστάτη

Ανάβει όταν κάποιος εξωτερικός² θερμοστάτης (επαφή κλειστή) ή όταν κάποιος εικονικός θερμοστάτης χώρου είναι ενεργοποιημένος.

10. Ενδεικτική λυχνία ειδοποιήσεων

Ανάβει όταν

- Στο μενού διαχείρισης όταν η τρέχουσα ρύθμιση είναι διαθέσιμη και στο μενού του χρήστη. Δείτε και σελ 8.
- Σε λειτουργία ξύλου, ο ελεγκτής λειτουργεί σε κατάσταση εξασθενημένης φωτιάς. Δείτε και σελ 14.

11. Ενδεικτική λυχνία Σφάλματος

Ανάβει όταν υπάρχει σφάλμα.

2. Οθόνες ενδείξεων

Οθόνη ενδείξεων είναι μια σειρά από πληροφορίες που εμφανίζονται στην οθόνη όταν ο ελεγκτής δεν βρίσκεται σε κάποιο μενού ή σε κάποια οθόνη ρύθμισης. Στον ελεγκτή υπάρχουν τρεις οθόνες ενδείξεων. Η εναλλαγή τους γίνεται πιέζοντας **παρατεταμένα** τα πλήκτρα <ΠΑΝΩ (+)> και <ΚΑΤΩ (-)> και η εμφάνισή τους γίνεται κυκλικά με τη σειρά **κύρια οθόνη** → **οθόνη εισόδων** → **οθόνη εξόδων κοκ**.

2.1 Κύρια οθόνη

Κάθε φορά που ο ελεγκτής εκκινεί(από εφαρμογή τροφοδοσίας), η επιλεγμένη οθόνη ενδείξεων είναι η **κύρια οθόνη**. Σε αυτή φαίνονται οι εξής πληροφορίες.

- Η **φάση λειτουργίας** που βρίσκεται ο λέβητας τη δεδομένη χρονική στιγμή.
- Η **ώρα** και
- Στην δεύτερη γραμμή από αριστερά προς τα δεξιά φαίνονται οι δύο πρώτες ενεργοποιημένες³ θερμοκρασίες από τις **θερμοκρασία νερών, θερμοκρασία χώρου 1, θερμοκρασία χώρου 2, θερμοκρασία χώρου 3**.

Πχ: Σε ένα αερόθερμο δύο χώρων με απενεργοποιημένη τη θερμοκρασία νερών και ενεργοποιημένες τις θερμοκρασίες χώρου 1 και χώρου 2, εμφανίζονται οι θερμοκρασίες χώρου 1 και χώρου 2.

Με ενεργοποιημένες όλες τις θερμοκρασίες εμφανίζονται οι θερμοκρασία νερών και η θερμοκρασία χώρου 1, ακόμα και αν ο ελεγκτής είναι ρυθμισμένος για αερόθερμο.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ 13:46
19.3 °C

2.2 Οθόνη εισόδων

Η **οθόνη εισόδων** εμφανίζει με τη σειρά από αριστερά προς τα δεξιά και από πάνω προς τα κάτω, όσες τιμές εισόδου είναι ενεργοποιημένες από τις: **θερμοκρασία νερών, θερμοκρασία χώρου 1, θερμοκρασία χώρου 2, θερμοκρασία χώρου 3, θερμοκρασία καυσαερίων**.

N: 43.2C K: 126C

[2] Γίνεται διαχωρισμός μεταξύ εξωτερικού και εικονικού θερμοστάτη. Ο εξωτερικός θερμοστάτης αφορά τις ψηφιακές εισόδους του συστήματος, ενώ οι εικονικοί σε αυτούς που υλοποιούνται από τον ελεγκτή μέσω των αισθητηρίων θερμοκρασίας.

[3] Τα σήματα των θερμοκρασιών ενεργοποιούνται από το μενού διαχείρισης. Έτσι μπορεί για παράδειγμα να είναι συνδεδεμένα 3 αισθητήρια στον ελεγκτή, αλλά να είναι ενεργοποιημένο μόνο το ένα.

Μπροστά από κάθε τιμή υπάρχει ένας χαρακτήρας.

N: Για θερμοκρασία νερών

X: Για θερμοκρασία χώρου 1,2,3.

K: Για θερμοκρασία καυσαερίων.

Στην περίπτωση που εμφανίζονται 3 τιμές με <X>, τότε η δεύτερη αναφέρεται στη θερμοκρασία χώρου 2 και η τρίτη στη θερμοκρασία χώρου 3.

2.3 Οθόνη εξόδων

Η **οθόνη εξόδων** εμφανίζει με τη σειρά από αριστερά προς τα δεξιά και από πάνω προς τα κάτω, μέχρι 4 τιμές από τις: Ταχύτητα τροφοδότη, Ταχύτητα ανεμιστήρα καύσης σαλ, Ταχύτητα ανεμιστήρα καύσης %, ταχύτητα ανεμιστήρα χώρου 1, ταχύτητα ανεμιστήρα χώρου 2, ταχύτητα ανεμιστήρα χώρου 3. Σε περίπτωση που είναι ενεργοποιημένες περισσότερες από 4 έξοδοι, τότε εμφανίζονται οι πρώτες 4 ενεργοποιημένες.

TP: 23.6 AS:1950
AX:52

Μπροστά από κάθε τιμή υπάρχουν 2 χαρακτήρες:

TP: Για ταχύτητα τροφοδότη (σε % λειτουργίας)

AS: Για ταχύτητα ανεμιστήρας καύσης σαλ. (σε στροφές ανά λεπτό)

AK: Για ταχύτητα ανεμιστήρας καύσης % (σε % λειτουργίας στο dimmer εξόδου)

X1: Για ταχύτητα ανεμιστήρα χώρου 1 σε %

X2: Για ταχύτητα ανεμιστήρα χώρου 2 σε %

X3: Για ταχύτητα ανεμιστήρα χώρου 3 σε %

2.4 Προστασία οθόνης

Η **οθόνη, μετά από ένα χρονικό διάστημα** στο οποίο δεν πιέζεται κάποιο πλήκτρο, μπορεί να **σβήνει για προστασία**. Το χρονικό διάστημα αυτό είναι ρυθμιζόμενο. Η **οθόνη επανέρχεται με το πάτημα οποιουδήποτε πλήκτρου**. Σε αυτή την περίπτωση η κανονική λειτουργία του πλήκτρου που πατήθηκε αγνοείται.

Όσο η οθόνη είναι απενεργοποιημένη ο ελεγκτής λειτουργεί κανονικά. Ακόμα οι ενδεικτικές λυχνίες συνεχίζουν να λειτουργούν, ώστε να υπάρχει συνεχής πληροφόρηση στον χρήστη.

Η ρύθμιση του χρονικού ορίου γίνεται από το μενού **“MENOY ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΛΟΙΠΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ” “Χρονικό Όριο Οθόνης” [03]**.

Σημείωση: Αν η ρύθμιση είναι [0], τότε η προστασία **απενεργοποιείται** και η οθόνη **λειτουργεί συνεχώς**.

3. Μενού χρήστη

Το **μενού χρήστη** είναι δυναμικό μενού στο οποίο η πρόσβαση **δεν προστατεύεται από κωδικό**. Σε αυτό το μενού ο τελικός χρήστης μπορεί να βρει ρυθμίσεις τις οποίες του επιτρέπεται από τον κατασκευαστή να αλλάξει.

3.1 Πλοήγηση

Το **Μενού Χρήστη** ενεργοποιείται όσο ο ελεγκτής βρίσκεται σε κάποια **οθόνη ενδείξεων**, πατώντας το πλήκτρο **<MENU (◀)>**. Αμέσως στην πρώτη γραμμή της οθόνης θα εμφανιστεί η ένδειξη **“MENOY”** και η παράμετρος που είναι προς επεξεργασία ή κάποιο υπομενού στην δεύτερη. Πατώντας τα πλήκτρα **<ΠΑΝΩ (+)>** και

MENOY
>Θερ/της Χώρου 1

<ΚΑΤΩ (-)> γίνεται η πλοήγηση στις παραμέτρους που υπάρχουν στο **Μενού Χρήστη**. Πατώντας **<ENTER (▶)>** αν στη δεύτερη γραμμή είναι επιλεγμένη μια παράμετρος, τότε γίνεται εισαγωγή στην οθόνη ρύθμισης αυτής της παραμέτρου. Αν στη δεύτερη γραμμή είναι επιλεγμένο ένα υπομενού τότε γίνεται εισαγωγή σε αυτό το υπομενού. Το πλήκτρο **<MENU (◀)>** προκαλεί επιστροφή στο προηγούμενο μενού ή έξοδο από το μενού, αν δεν υπάρχει προηγούμενο.

Το πλήκτρο **<ON/OFF (ESC)>** προκαλεί επιστροφή στην οθόνη ενδείξεων σε κάθε περίπτωση.

Όσο ο ελεγκτής βρίσκεται σε κάποιο μενού/υπομενού, στην πρώτη γραμμή εμφανίζεται ο τίτλος του μενού και στην δεύτερη γραμμή το επιλεγμένο αντικείμενο που μπορεί να είναι υπομενού ή παράμετρος.

Όσο ο ελεγκτής βρίσκεται στη ρύθμιση κάποιας παραμέτρου, τότε στην πρώτη γραμμή εμφανίζεται ο τίτλος της παραμέτρου και στην δεύτερη γραμμή η τιμή προς επεξεργασία.

Ο κατασκευαστής έχει την δυνατότητα να επιλέξει ποιες παράμετροι/ρυθμίσεις ή ακόμα και ποια ολόκληρα υπομενού θα

βρίσκονται σε αυτό το μενού. Δείτε και σελ 8. Το **μενού χρήστη** έχει **δυνατότητα εμφάνισης μέχρι 20 παραμέτρων ή υπομενού.**

3.2 Ρυθμίσεις

Η ρύθμιση των παραμέτρων γίνεται με πλοήγηση και εισαγωγή στην εν λόγω οθόνη ρύθμισης. Με τα πλήκτρα <ΠΑΝΩ (+)> και <ΚΑΤΩ (-)> γίνεται η αλλαγή τιμής ή αλλαγή μέσα από μια λίστα τιμών. Η **καταχώρηση της τιμής** γίνεται με το πλήκτρο <ENTER (►)>. Τα πλήκτρα <ON/OFF (ESC)> και <MENU (◀)> προκαλούν επιστροφή χωρίς την καταχώρηση της νέας τιμής.

4. Μενού διαχείρισης

Το **μενού διαχείρισης** είναι το βασικό μενού του κατασκευαστή και περιέχει όλες τις ρυθμίσεις που μπορούν να γίνουν στον ελεγκτή. Από αυτό το μενού τροποποιείται ο τύπος του λέβητα, του καυσίμου καθώς και όλες οι πιθανές ρυθμίσεις για την λειτουργία.

**MENΟΥ ΔΙΑΧ/ΡΙΣΗΣ
>ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ**

Τα περιεχόμενα του μενού είναι δυναμικά και η εμφάνιση του κάθε υπομενού ή της κάθε ρύθμισης εξαρτάται από τη διαμόρφωση του συστήματος. Δείτε και σελ 24.

Έτσι για παράδειγμα η επιλογή **"θερμοστάτης χώρου 1"**, εμφανίζεται μόνο όταν είναι ενεργοποιημένο το αισθητήριο θερμοκρασίας χώρου 1.

4.1 Πλοήγηση

Το **μενού διαχείρισης** ενεργοποιείται όσο ο ελεγκτής βρίσκεται σε κάποια **οθόνη ενδείξεων**, κρατώντας πατημένα τα πλήκτρα <ON/OFF (ESC)> και <ΚΑΤΩ (-)>. Ο ελεγκτής σε αυτή την φάση θα ζητήσει κωδικό⁴.

**Κωδικός
: 0000<**

Κατά την εισαγωγή του κωδικού το '<' δείχνει τον χαρακτήρα υπό επεξεργασία. Τα πλήκτρα <ΠΑΝΩ (+)> και <ΚΑΤΩ (-)> αλλάζουν τον τρέχοντα χαρακτήρα που δείχνει το '<'. Το πλήκτρο <MENU (◀)> σβήνει ένα χαρακτήρα και το πλήκτρο <ENTER (FWD)> προσθέτει ένα χαρακτήρα κάνοντας αντιγραφή του προηγούμενου στον τρέχον. Η **καταχώρηση του κειμένου** γίνεται με το πλήκτρο <ON/OFF (ESC)>.

Αν η εισαγωγή του κωδικού είναι επιτυχής, αμέσως στην πρώτη γραμμή της οθόνης θα εμφανιστεί η ένδειξη **"MENΟΥ ΔΙΑΧ/ΡΙΣΗΣ"** και η παράμετρος που είναι προς επεξεργασία ή το επιλεγμένο υπομενού στην δεύτερη. Πατώντας τα πλήκτρα <ΠΑΝΩ (+)> και <ΚΑΤΩ (-)> γίνεται η πλοήγηση στις παραμέτρους που υπάρχουν στο **Μενού Διαχείρισης**. Πατώντας το πλήκτρο <ENTER (►)> αν στη δεύτερη γραμμή είναι επιλεγμένη μια παράμετρος, τότε γίνεται εισαγωγή στην οθόνη ρύθμισης αυτής της παραμέτρου. Αν στη δεύτερη γραμμή είναι επιλεγμένο ένα υπομενού τότε γίνεται εισαγωγή σε αυτό το υπομενού. Τα πλήκτρα <ON/OFF (ESC)> και <MENU (◀)> προκαλούν επιστροφή στο προηγούμενο μενού ή έξοδο από το μενού, αν δεν υπάρχει προηγούμενο.

Όσο ο ελεγκτής βρίσκεται σε κάποιο μενού/υπομενού, στην πρώτη γραμμή εμφανίζεται ο τίτλος του μενού και στην δεύτερη γραμμή το επιλεγμένο αντικείμενο που μπορεί να είναι υπομενού ή παράμετρος.

Όσο ο ελεγκτής βρίσκεται στη ρύθμιση κάποιας παραμέτρου, τότε στην πρώτη γραμμή εμφανίζεται ο τίτλος της παραμέτρου και στην δεύτερη γραμμή η τιμή προς επεξεργασία.

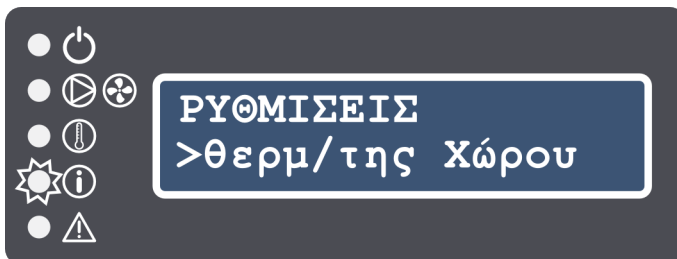
4.2 Ρυθμίσεις

Η ρύθμιση των παραμέτρων γίνεται με πλοήγηση και εισαγωγή στην εν λόγω οθόνη ρύθμισης. Με τα πλήκτρα <ΠΑΝΩ (+)> και <ΚΑΤΩ (-)> γίνεται η αλλαγή τιμής ή αλλαγή μέσα από μια λίστα τιμών. Η **καταχώρηση της τιμής** γίνεται με το πλήκτρο <ENTER (►)>. Τα πλήκτρα <ON/OFF (ESC)> και <MENU (◀)> προκαλούν επιστροφή χωρίς την καταχώρηση της νέας τιμής.

4.3 Καρφίτσωμα στο Μενού Χρήστη

Ο κατασκευαστής έχει την δυνατότητα να επιλέξει μέχρι 20 παραμέτρους/ρυθμίσεις ή ακόμα ολόκληρα υπομενού ώστε να είναι προσβάσιμα από το **μενού χρήστη**. Αυτό γίνεται μέσω του καρφίτσωματος.

Όσο γίνεται πλοήγηση στο **μενού διαχείρισης**, η τρέχουσα ρύθμιση ή υπομενού καρφιτσώνεται στο **μενού χρήστη** πατώντας μαζί τα πλήκτρα <ENTER (►)> και <ΠΑΝΩ (+)>. Τότε η ενδεικτική λυχνία ειδοποιήσεων ανάβει για να υποδηλώσει ότι η



Εικόνα 2

[4] Ο κωδικός μπορεί να αλλάξει από το μενού διαχείρισης. Αν δεν αλλάξει τότε ο προ-ρυθμισμένος είναι το "0000"

τρέχουσα ρύθμιση είναι καρφισωμένη. Αντίστοιχα μια καρφισωμένη ρύθμιση φεύγει-ξεκαρφισώνεται από το **μενού χρήστη** πατώντας μαζί τα πλήκτρα <ENTER (►)> και <ΚΑΤΩ (-)>, τότε η ενδεικτική λυχνία ειδοποιήσεων θα σβήσει.

Με αυτό τον τρόπο ο κάθε κατασκευαστής μπορεί να επιλέξει με μεγάλη ευελιξία ακριβώς ποιες από τις ρυθμίσεις θα είναι προσβάσιμες στον πελάτη του και ποιες είναι θα προστατευμένες με κωδικό.

5. Συντομεύσεις

Εκτός από τα μενού ο ελεγκτής επιτρέπει την αλλαγή ορισμένων ρυθμίσεων απευθείας από κάποια οθόνη ενδείξεων δίχως να είναι απαραίτητη η πλοήγηση πρώτα σε κάποιο μενού. Αυτό είναι δυνατό μέσω συντομεύσεων του πληκτρολογίου.

Οι ρυθμίσεις που γίνονται μέσω συντομεύσεων είναι:

- Θερμοκρασία λειτουργίας, είτε πρόκειται για αερόθερμο είτε για λέβητα νερού.
- Ισχύ λειτουργίας.
- Τρέχον γκρουπ ρυθμίσεων
- Ενεργοποίηση τροφοδότη, μέσω λειτουργίας ελέγχου.

Αναλυτικά έχουμε.

5.1 Ταχεία ρύθμιση θερμοκρασίας λειτουργίας

Η ρύθμιση αφορά την επιθυμητή θερμοκρασία νερών **“Θερμοκρασία 1”** [s300], αν πρόκειται για λέβητα νερού ή υβριδικό, ή την επιθυμητή θερμοκρασία χώρου 1 **“Θερμοκρασία”** [s310] για αερόθερμο. Η οθόνη ρύθμισης της θερμοκρασίας ενεργοποιείται όσο ο ελεγκτής βρίσκεται σε κάποια **οθόνη ενδείξεων**, πατώντας ένα από τα πλήκτρα <ΠΑΝΩ (+)> ή <ΚΑΤΩ (-)>. Στη συνέχεια με τα ίδια πλήκτρα γίνεται η επιλογή της επιθυμητής τιμής.

Θερμοκρασία
= 64.5 °C

Η καταχώρηση της τιμής γίνεται με το πλήκτρο <ENTER (►)>. Τα πλήκτρα <ON/OFF (ESC)> και <MENU (◀)> προκαλούν επιστροφή χωρίς την καταχώρηση της νέας τιμής.

Η επιθυμητή θερμοκρασία είναι μια παράμετρος που ανήκει στις ρυθμίσεις θερμοστατών. Η καταχώρηση νέας επιθυμητής θερμοκρασίας έχει ταυτόχρονη επίδραση και στις αντίστοιχες ρυθμίσεις **θερμοκρασία ενεργοποίησης** και **θερμοκρασία απενεργοποίησης** του θερμοστάτη. Οι νέες τιμές τους υπολογίζονται με βάση τη ρύθμιση **αυτόματη υστέρηση**.

Έτσι για παράδειγμα αν η **αυτόματη υστέρηση** είναι 2°C και η **επιθυμητή θερμοκρασία** ρυθμιστεί 21°C , τότε αυτόματα η **θερμοκρασία ενεργοποίησης** θα γίνει 20°C και η **θερμοκρασία απενεργοποίησης** 22°C . Δείτε και σελ 12.

Η **αυτόματη υστέρηση** έχει επίδραση μόνο όταν η επιθυμητή θερμοκρασία ρυθμίζεται από την οθόνη ταχείας ρύθμισης και όχι όταν γίνεται μέσα από το **μενού διαχείρισης**.

5.2 Ταχεία ρύθμιση ισχύος λειτουργίας

Η ρύθμιση αφορά την ισχύ λειτουργίας **“Ισχύ λειτουργίας”** [s250]. Η οθόνη ρύθμισης της ισχύος λειτουργίας ενεργοποιείται όσο ο ελεγκτής βρίσκεται σε κάποια **οθόνη ενδείξεων**, κρατώντας πατημένα ένα από τα πλήκτρα <ΠΑΝΩ (+)> ή <ΚΑΤΩ (-)>. Στη συνέχεια με τα ίδια πλήκτρα γίνεται η επιλογή της επιθυμητής ρύθμισης.

Ισχύ Λειτουργίας
[Αυτόματο]

Η καταχώρηση της τιμής γίνεται με το πλήκτρο <ENTER (►)>. Τα πλήκτρα <ON/OFF (ESC)> και <MENU (◀)> προκαλούν επιστροφή χωρίς την καταχώρηση της νέας τιμής.

Η ταχεία ρύθμιση της ισχύος επιδρά ταυτόχρονα και στη σκάλα του ανεμιστήρα χώρου 1 **“Σκάλα”** [s360].

5.3 Ταχεία επιλογή Γκρουπ ρυθμίσεων

Οι ρυθμίσεις που γίνονται στον ελεγκτή μπορούν να αποθηκευτούν σε γκρουπ. Το κάθε γκρουπ ρυθμίσεων περιέχει ότι ρυθμίσεις βρίσκονται στο μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ”** και **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ”** (σελ 24). Συνολικά μπορούν να δημιουργηθούν και να αποθηκευτούν **8 διαφορετικά γκρουπ**.

Επιλογή Γρουπ
[Pellet]

Έτσι μπορεί για παράδειγμα να γίνει ένα γκρουπ όπου από τη διαμόρφωση είναι ρυθμισμένο για ξύλο με όλες τις ρυθμίσεις του και κάποιο άλλο για πέλλετ με τις ρυθμίσεις του ξεχωριστά.

Η εναλλαγή μεταξύ των γκρουπ μπορεί να γίνει και αυτή χωρίς να είναι απαραίτητη η πλοήγηση πρώτα σε κάποιο μενού. Η οθόνη επιλογής **επιλογή Γκρουπ** ενεργοποιείται όσο ο ελεγκτής βρίσκεται σε κάποια **οθόνη ενδείξεων**,

κρατώντας πατημένο το πλήκτρο <MENU (◀)>. Στη συνέχεια με τα πλήκτρα <ΠΑΝΩ (+)> και <ΚΑΤΩ (-)> γίνεται η επιλογή του επιθυμητού γκρουπ από μια λίστα με τα υπάρχοντα γκρουπ. Η επιλογή του γκρουπ γίνεται με το πλήκτρο <ENTER (▶)>. Τα πλήκτρα <ON/OFF (ESC)> και <MENU (◀)> προκαλούν επιστροφή χωρίς την αλλαγή σε νέο γκρουπ.

Ο ελεγκτής μπορεί να καθυστερήσει την εναλλαγή γκρουπ σε περίπτωση που αυτή δεν είναι ασφαλές να πραγματοποιηθεί. Αυτό συμβαίνει όταν ο ελεγκτής βρίσκεται σε κάποιο στάδιο λειτουργίας. Στην περίπτωση αυτή η εναλλαγή θα πραγματοποιηθεί όταν ο ελεγκτής μεταβεί στη φάση <ΚΛΕΙΣΤΟΣ> ή <ΑΔΡΑΝΕΙΑ> και στην οθόνη θα εμφανιστεί το κατάλληλο μήνυμα.

Εφαρμ. με καθυστ
[Wood 1]

Για παράδειγμα, σε ένα σύστημα με ένα γκρουπ για ξύλο και ένα για πέλλετ, αν η εναλλαγή γίνει όσο ο ελεγκτής βρίσκεται σε λειτουργία ξύλου, το σύστημα θα συνεχίσει στη λειτουργία ξύλου και θα κάνει την μετάβαση στο γκρουπ για πέλλετ, όταν σβήσει η φωτιά.

5.4 Ταχεία ενεργοποίηση τροφοδότη (Λειτουργία ελέγχου)

Συχνά σε ένα λέβητα με τροφοδότη χρειάζεται ο εγκαταστάτης να ενεργοποιήσει τον τροφοδότη, χωρίς να ενεργοποιήσει ολόκληρο το σύστημα. Αυτό μπορεί να γίνει για παράδειγμα, για να γεμίσει ο κοχλίας του τροφοδότη. Η συντόμευση αυτή **ενεργοποιεί** τον τροφοδότη σε **λειτουργία ελέγχου** σε μια ταχύτητα και τον **απενεργοποιεί** σε **μηδενική ταχύτητα**, ακυρώνοντας ταυτόχρονα και την λειτουργία ελέγχου.

Τροφοδότης
= 92.0 %

Η οθόνη ρύθμισης της ταχύτητας του τροφοδότη ενεργοποιείται όσο ο ελεγκτής βρίσκεται σε κάποια **οθόνη ενδείξεων**, και μόνο για τις φάσεις λειτουργίας <ΚΛΕΙΣΤΟΣ> και <ΑΔΡΑΝΕΙΑ>, **κρατώντας πατημένο** το πλήκτρο <ENTER (▶)>. Στη συνέχεια με τα πλήκτρα <ΠΑΝΩ (+)> και <ΚΑΤΩ (-)> γίνεται η επιλογή της επιθυμητής ρύθμισης.

Η καταχώρηση της τιμής γίνεται με το πλήκτρο <ENTER (▶)>. Τα πλήκτρα <ON/OFF (ESC)> και <MENU (◀)> προκαλούν επιστροφή χωρίς την καταχώρηση της νέας τιμής.

Η ταχεία ρύθμιση του τροφοδότη ενεργοποιεί την **λειτουργία ελέγχου**. Η λειτουργία όμως αυτή έχει **χρονικό όριο** με αποτέλεσμα να απενεργοποιείται μετά το πέρας του ορίου αυτού. Δείτε και σελ 18.

Η ταχεία ρύθμιση του τροφοδότη επηρεάζει ταυτόχρονα και την ταχύτητα του βοηθητικού τροφοδότη με βάση την ρυθμισμένη αναλογία **"Παράγοντας 2ου τροφοδότη"** [s391].

Λειτουργία

1. Ενεργοποίηση - Απενεργοποίηση

Ο ελεγκτής, όσο λειτουργεί, βρίσκεται πάντα σε κάποια **φάση λειτουργίας**. Για να λειτουργήσει ο λέβητας και ο ελεγκτής να βρίσκεται σε κάποια φάση λειτουργίας θα πρέπει πρώτα να ενεργοποιηθεί. Ο ελεγκτής θεωρείται **ενεργοποιημένος όταν βρίσκεται σε οποιαδήποτε φάση εκτός από τη φάση <ΚΛΕΙΣΤΟΣ>**. Όταν είναι απενεργοποιημένος στην οθόνη εμφανίζεται ως φάση λειτουργίας η ένδειξη "ΚΛΕΙΣΤΟΣ". Ενώ όσο είναι ενεργοποιημένος εμφανίζεται η εκάστοτε φάση στην οποία βρίσκεται την κάθε στιγμή. Ο ελεγκτής μπορεί να ενεργοποιείται και να απενεργοποιείται με αρκετούς τρόπους που εξαρτώνται από τις ενέργειες του χρήστη, τη διαμόρφωση του συστήματος ή κάποιο σφάλμα. Ποιο συγκεκριμένα,

Όσο είναι κλειστός **ενεργοποιείται από:**

- Πάτημα του πλήκτρου <ON/OFF (ESC)>. Τότε ο ελεγκτής μεταβαίνει στην φάση <ΑΔΡΑΝΕΙΑ>.

Στην περίπτωση που η εκκίνηση είναι απενεργοποιημένη ή το είδος καυσίμου είναι ξύλο, τότε ο ελεγκτής παρακάμπτει την αδράνεια και μεταβαίνει κατευθείαν σε εκκίνηση-λειτουργία. Δείτε εκκίνηση σελ 16 και **διαμόρφωση** σελ 24.

Όσο είναι ενεργοποιημένος, **απενεργοποιείται από:**

- Παρατεταμένο πάτημα του πλήκτρου <ON/OFF (ESC)>.

Ο ελεγκτής σε αυτή την περίπτωση θα μεταβεί στη φάση <ΚΛΕΙΣΤΟΣ> μόνο αν στο χώρο καύσης δεν υπάρχει καύσιμο. Αν υπάρχει τότε θα επιστρέψει στην φάση <ΚΛΕΙΣΤΟΣ> αφού εκτελέσει πρώτα όλο το σενάριο εκκίνησης και το σενάριο επιλόγου, χωρίς την αναμονή, όποια και αν είναι αυτά. Όταν συμβεί αυτό στην οθόνη θα εμφανιστεί για 5 sec η ένδειξη "ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ". Για να απενεργοποιηθεί ο ελεγκτής άμεσα θα πρέπει να πατηθεί παρατεταμένα το πλήκτρο <ON/OFF (ESC)> για δεύτερη φορά.

- Κάποιο σφάλμα, όπως για παράδειγμα τα σφάλματα αισθητηρίων. Μετά την αναγνώριση/απομάκρυνση των εν λόγω σφαλμάτων, ο ελεγκτής μεταβαίνει στη φάση <ΚΛΕΙΣΤΟΣ>⁵. Δείτε και σφάλματα σελ 50.

Όσο είναι σε κατάσταση **σβησίματος**, **απενεργοποιείται από:**

- Παρατεταμένο πάτημα του πλήκτρου <ON/OFF (ESC)>.

Η κατάσταση του ελεγκτή **διατηρείται ανάμεσα από τις διακοπές της τάσης τροφοδοσίας**. Έτσι πχ αν ο ελεγκτής ήταν ενεργοποιημένος και διακοπεί η τάση τροφοδοσίας, όταν το σύστημα επανέρθει και δεν υπάρχει φωτιά στο χώρο καύσης, ο ελεγκτής θα μεταβεί στη φάση <ΑΔΡΑΝΕΙΑ> και όχι στη φάση <ΚΛΕΙΣΤΟΣ>.

2. Εντολές λειτουργίας / Θερμοστάτες

Ο ελεγκτής υποστηρίζει τρεις **εξωτερικούς θερμοστάτες** και υλοποιεί τέσσερις **εικονικούς(εσωτερικούς) θερμοστάτες**. Ανάλογα με την **διαμόρφωση** του συστήματος οι θερμοστάτες αυτοί συνδυάζονται μεταξύ τους ώστε να δημιουργήσουν **3 εντολές λειτουργίας**. Οι εντολές αυτές με τη σειρά τους είναι **υπεύθυνες τόσο για την εκκίνηση του συστήματος όσο για τον τερματισμό και για το ποια κατανάλωση είναι ενεργοποιημένη**.

Με αυτό τον τρόπο συνδέονται οι κυκλοφορητές ή οι ανεμιστήρες χώρου με την αντίστοιχη εντολή. Έτσι ο ελεγκτής μπορεί να λειτουργεί και ως πίνακας αυτονομίας για τρία σπίτια ή δύο χώρους.

- Η **Εντολή λειτουργίας 1** συνδέεται με τον **Κυκλοφορητή**, τον **Κυκλοφορητή 1**, τον **Προοδευτικό Κυκλοφορητή 1** και τον **Ανεμιστήρα Χώρου 1**
- Η **Εντολή λειτουργίας 2** συνδέεται με τον **Κυκλοφορητή**, τον **Κυκλοφορητή 2**, τον **Προοδευτικό Κυκλοφορητή 2** και τον **Ανεμιστήρα Χώρου 2**.
- Η **Εντολή λειτουργίας 3** συνδέεται με τον **Κυκλοφορητή**, τον **Κυκλοφορητή 3**, τον **Προοδευτικό Κυκλοφορητή 3** και τον **Ανεμιστήρα Χώρου 3**.

Ποιο αναλυτικά:

Εξωτερικός θερμοστάτης 1. Είναι η εντολή εισόδου από το θερμοστάτη δωματίου 1, που συνδέεται σε κάποια ψηφιακή είσοδο.

Εξωτερικός θερμοστάτης 2. Είναι η εντολή εισόδου από το θερμοστάτη δωματίου 2, που συνδέεται σε κάποια ψηφιακή είσοδο.

Εξωτερικός θερμοστάτης 3. Είναι η εντολή εισόδου από το θερμοστάτη δωματίου 3, που συνδέεται σε κάποια ψηφιακή είσοδο.

Θερμοστάτης Νερών. Είναι ένας θερμοστάτης που δημιουργείται από τον ελεγκτή με βάση την **θερμοκρασία**

[5] Δεν οδηγούν όλα τα σφάλματα στη φάση ΚΛΕΙΣΤΟΣ. Δείτε και σφάλματα σελ 50.

νερών. Αυτός παρέχει στον ελεγκτή μια επιθυμητή θερμοκρασία νερών για τον Εξωτερικό θερμοστάτη 1 “**Θερμοκρασία 1**” [s300], μια επιθυμητή θερμοκρασία νερών για τον Εξωτερικό θερμοστάτη 2 “**Θερμοκρασία 2**” [s301], μια επιθυμητή θερμοκρασία νερών για τον Εξωτερικό θερμοστάτη 3 “**Θερμοκρασία 3**” [s302] και μια υστέρηση, δηλαδή “**Θερμοκρασία Ενεργοποίησης**” [s303] και “**Θερμοκρασία Απενεργοποίησης**” [s304]. Ο θερμοστάτης αυτός, όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 1 και στο διάγραμμα 3, είναι συνδεδεμένος σε σειρά με τους Εξωτερικούς θερμοστάτες, ώστε ο λέβητας να εκκινεί και να λειτουργεί μόνο όταν τα νερά είναι στις κατάλληλες θερμοκρασίες.

Στην περίπτωση που απενεργοποιηθεί ο θερμοστάτης νερών, δηλαδή η θερμοκρασία νερών υπερβεί τη “**Θερμοκρασία Απενεργοποίησης**” [s304] και ο λέβητας είναι νερού ή υβριδικός, τότε ο ελεγκτής μεταβαίνει στην **περίοδο επιλόγου** και αγνοεί την όποια φάση αναμονής εκτελώντας τις υπόλοιπες. Οι ρυθμίσεις του θερμοστάτη αυτού βρίσκονται στο μενού: “**ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ θερμοστάτης νερών**”.

Θερμοστάτης Χώρου 1. Είναι ένας εικονικός θερμοστάτης που δημιουργείται από τον ελεγκτή με βάση την **θερμοκρασία χώρου 1**. Αυτός παρέχει στον ελεγκτή την επιθυμητή θερμοκρασία λειτουργίας του χώρου 1 “**Θερμοκρασία**” [s310] τόσο για τον εξωτερικό θερμοστάτη 1, όσο και για τον θερμοστάτη χώρου 1 και μια υστέρηση δηλαδή “**Θερμοκρασία Ενεργοποίησης**” [s311] και “**Θερμοκρασία Απενεργοποίησης**” [s312]. Ο θερμοστάτης αυτός, όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 2, είναι συνδεδεμένος παράλληλα με τον εξωτερικό θερμοστάτη 1, ώστε ο λέβητας να λειτουργεί είτε από τον εσωτερικό είτε από τον εξωτερικό.

Θερμοστάτης Χώρου 2. Είναι ένας εικονικός θερμοστάτης που δημιουργείται από τον ελεγκτή με βάση την **θερμοκρασία χώρου 2**. Αυτός παρέχει στον ελεγκτή την επιθυμητή θερμοκρασία λειτουργίας του χώρου 2 “**Θερμοκρασία**” [s320] τόσο για τον εξωτερικό θερμοστάτη 2, όσο και για τον θερμοστάτη χώρου 2 και μια υστέρηση δηλαδή “**Θερμοκρασία Απενεργοποίησης**” [s321] και “**Θερμοκρασία Απενεργοποίησης**” [s322]. Ο θερμοστάτης αυτός, όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 2, είναι συνδεδεμένος παράλληλα με τον εξωτερικό θερμοστάτη 2, ώστε ο λέβητας να λειτουργεί είτε από τον εσωτερικό είτε από τον εξωτερικό.

Θερμοστάτης Χώρου 3. Είναι ένας εικονικός θερμοστάτης που δημιουργείται από τον ελεγκτή με βάση την **θερμοκρασία χώρου 3**. Αυτός παρέχει στον ελεγκτή την επιθυμητή θερμοκρασία λειτουργίας του χώρου 3 “**Θερμοκρασία**” [s330] τόσο για τον εξωτερικό θερμοστάτη 3, όσο και για τον θερμοστάτη χώρου 3 και μια υστέρηση δηλαδή “**Θερμοκρασία Ενεργοποίησης**” [s331] και “**Θερμοκρασία Απενεργοποίησης**” [s332]. Ο θερμοστάτης αυτός, όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 2, είναι συνδεδεμένος παράλληλα με τον εξωτερικό θερμοστάτη 2, ώστε ο λέβητας να λειτουργεί είτε από τον εσωτερικό είτε από τον εξωτερικό.

2.1 Θερμοκρασία λειτουργίας

Οι εικονικοί θερμοστάτες παρέχουν στον ελεγκτή την επιθυμητή θερμοκρασία λειτουργίας. Αυτή είναι η εκάστοτε θερμοκρασία που το σύστημα ελέγχου προσπαθεί να κρατάει σταθερή. Για να το επιτύχει αυτό, προσαρμόζει αυτόματα την ισχύ ώστε η μετρούμενη θερμοκρασία να είναι πάντα ίση με την θερμοκρασία λειτουργίας.

Για παράδειγμα, σε ένα λέβητα νερού με “**Θερμοκρασία 1**” 65°C και “**Θερμοκρασία 2**” 60°C,

- όταν ο ελεγκτής λειτουργεί από την εντολή 1, προσαρμόζει την ισχύ ώστε να νερά να έχουν διαρκώς τη θερμοκρασία 65°C.
- ο ελεγκτής λειτουργεί από την εντολή 2, προσαρμόζει την ισχύ ώστε να νερά να έχουν διαρκώς τη θερμοκρασία 60°C.

2.2 Τρέχουσα θερμοκρασία

Η θερμοκρασία που μετράται από τα αισθητήρια και της οποίας η τιμή είναι αυτή που πρέπει να ελεγχθεί από το σύστημα ελέγχου ονομάζεται **τρέχουσα θερμοκρασία**⁶. Για ένα σύστημα νερού ή υβριδικό, η θερμοκρασία αυτή παρέχεται από το σήμα εισόδου **θερμοκρασία νερών**, ενώ για ένα αερόθερμο, όταν αυτό λειτουργεί από την **εντολή 1**, από το σήμα εισόδου **θερμοκρασία χώρου 1**, όταν λειτουργεί από την **εντολή 2**, από το σήμα εισόδου **θερμοκρασία χώρου 2** και όταν λειτουργεί από την **εντολή 3**, από το σήμα εισόδου **θερμοκρασία χώρου 3**

Η θερμοκρασία αυτή τροφοδοτείται στον ελεγκτή ελέγχου ώστε αυτό με τη σειρά του να μπορεί να προσαρμόζει την ισχύ του λέβητα.

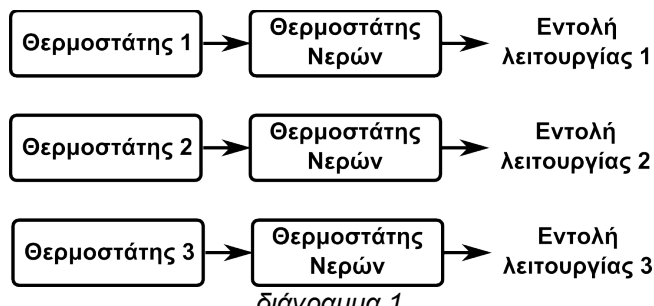
3. Αυτονομία

3.1 Λέβητας Νερού

Ο ελεγκτής μπορεί να εκκινεί και να λειτουργεί, μόνο όταν ο θερμοστάτης νερών είναι ενεργοποιημένος, δηλαδή η θερμοκρασία νερών να είναι μικρότερη από τη “**Θερμοκρασία Ενεργοποίησης**” [s303] του θερμοστάτη νερών, ακόμα και αν υπάρχει εντολή από εξωτερικό θερμοστάτη (**θερμοστάτης 1, 2 ή 3**) ή είναι επιλεγμένη η χειροκίνητη λειτουργία.

[6] Η ορολογία που χρησιμοποιείται στα συστήματα ελέγχου για αυτή τη θερμοκρασία είναι **ανάδραση** ή **ανατροφοδότηση**.

- Όταν ο ελεγκτής λειτουργεί από την **εντολή 1**, τότε είναι ενεργές οι καταναλώσεις **κυκλοφορητής, κυκλοφορητής 1, προοδευτικός κυκλοφορητής 1** και **ανεμιστήρας χώρου 1** και η θερμοκρασία λειτουργίας είναι η **“θερμοκρασία 1”** [s300].



διάγραμμα 1

- Όταν ο ελεγκτής λειτουργεί από την **εντολή 2**, τότε είναι ενεργές οι καταναλώσεις **κυκλοφορητής, κυκλοφορητής 2, προοδευτικός κυκλοφορητής 2** και **ανεμιστήρας χώρου 2** και η θερμοκρασία λειτουργίας είναι η **“θερμοκρασία 2”** [s301].

- Όταν ο ελεγκτής λειτουργεί από την **εντολή 3**, τότε είναι ενεργές οι καταναλώσεις **κυκλοφορητής, κυκλοφορητής 3, προοδευτικός κυκλοφορητής 3** και **ανεμιστήρας χώρου 3** και η θερμοκρασία λειτουργίας είναι η **“θερμοκρασία 3”** [s302].

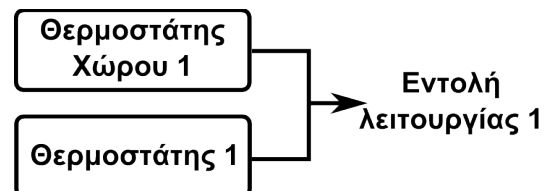
- Στην περίπτωση που ο ελεγκτής εκκινήσει χωρίς εντολή (χειροκίνητα) τότε είναι ενεργές όλες οι καταναλώσεις μέχρι να ενεργοποιηθεί κάποια εντολή. Τότε μένουν ενεργές μόνο οι καταναλώσεις της εντολής που ενεργοποιήθηκε.

Όταν δεν υπάρχει κάποια εντολή και το σύστημα είναι σε λειτουργία, τότε μένουν σε λειτουργία οι καταναλώσεις της εντολής που ήταν ενεργή τελευταία μέχρι ο ελεγκτής να μεταβεί στην φάση <ΑΔΡΑΝΕΙΑ> ή στη φάση <ΚΛΕΙΣΤΟΣ>.

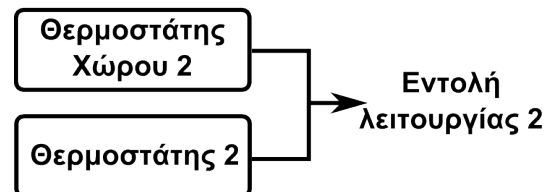
3.2 Αερόθερμο

Ο ελεγκτής μπορεί να εκκινεί από οποιονδήποτε θερμοστάτη εξωτερικό ή εσωτερικό (χώρου) ή είναι επιλεγμένη η χειροκίνητη λειτουργία.

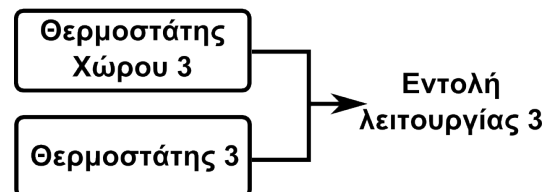
- Όταν ο ελεγκτής εκκινήσει ή λειτουργεί από την **εντολή 1**, τότε είναι ενεργές οι καταναλώσεις **κυκλοφορητής, κυκλοφορητής 1, προοδευτικός κυκλοφορητής 1** και **ανεμιστήρας χώρου 1** και η θερμοκρασία λειτουργίας είναι η θερμοκρασία του θερμοστάτη χώρου 1 **“θερμοκρασία”** [s310].



- Όταν ο ελεγκτής εκκινήσει ή λειτουργεί από την **εντολή 2**, τότε είναι ενεργές οι καταναλώσεις **κυκλοφορητής, κυκλοφορητής 2, προοδευτικός κυκλοφορητής 2** και **ανεμιστήρας χώρου 2** και η θερμοκρασία λειτουργίας είναι η θερμοκρασία του θερμοστάτη χώρου 2 **“θερμοκρασία”** [s320].



- Όταν ο ελεγκτής εκκινήσει ή λειτουργεί από την **εντολή 3**, τότε είναι ενεργές οι καταναλώσεις **κυκλοφορητής, κυκλοφορητής 3, προοδευτικός κυκλοφορητής 3** και **ανεμιστήρας χώρου 3** και η θερμοκρασία λειτουργίας είναι η θερμοκρασία του θερμοστάτη χώρου 3 **“θερμοκρασία”** [s330].



διάγραμμα 2

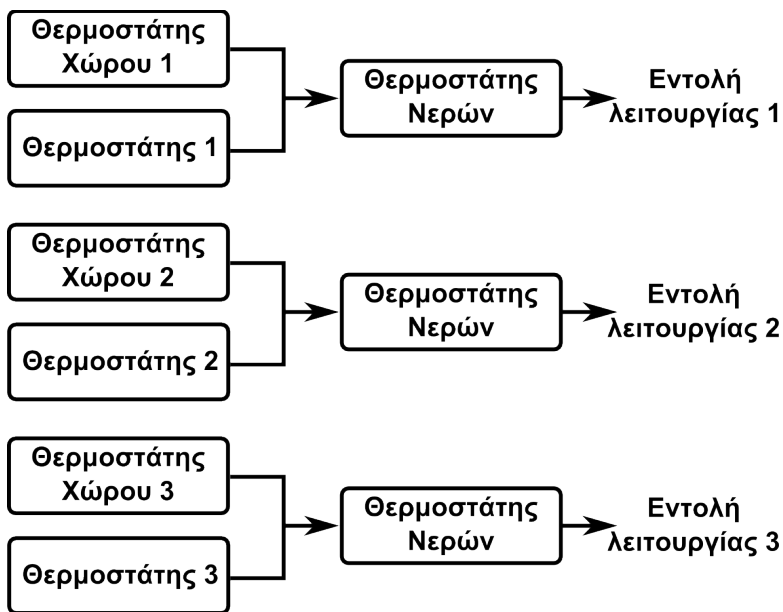
- Στην περίπτωση που ο ελεγκτής εκκινήσει χωρίς εντολή (χειροκίνητα) τότε είναι ενεργές όλες οι καταναλώσεις μέχρι να ενεργοποιηθεί κάποια εντολή. Τότε μένουν ενεργές μόνο οι καταναλώσεις της εντολής που ενεργοποιήθηκε.

Όταν δεν υπάρχει κάποια εντολή και το σύστημα είναι σε λειτουργία, τότε μένουν σε λειτουργία οι καταναλώσεις της εντολής που ήταν ενεργή τελευταία μέχρι ο ελεγκτής να μεταβεί στην φάση <ΑΔΡΑΝΕΙΑ> ή στη φάση <ΚΛΕΙΣΤΟΣ>.

3.3 Υβριδικός

Ο ελεγκτής μπορεί να εκκινεί και να λειτουργεί, μόνο όταν ο θερμοστάτης νερών είναι ενεργοποιημένος, δηλαδή η θερμοκρασία νερών να είναι μικρότερη από τη **“θερμοκρασία Ενεργοποίησης”** [s303] του **θερμοστάτη νερών**, ακόμα και αν υπάρχει εντολή από εξωτερικό θερμοστάτη (**θερμοστάτης 1, 2 ή 3**) ή από κάποιο εσωτερικό θερμοστάτη χώρου ή είναι επιλεγμένη η χειροκίνητη λειτουργία.

- Όταν ο ελεγκτής εκκινήσει από την **εντολή 1**, τότε είναι ενεργές οι καταναλώσεις κυκλοφορητής 1, προοδευτικός κυκλοφορητής 1 και ανεμιστήρας χώρου 1 και η θερμοκρασία λειτουργίας είναι η **“Θερμοκρασία 1”** [s300].
- Όταν ο ελεγκτής εκκινήσει από την **εντολή 2**, τότε είναι ενεργές οι καταναλώσεις κυκλοφορητής 2, προοδευτικός κυκλοφορητής 2 και ανεμιστήρας χώρου 2 και η θερμοκρασία λειτουργίας είναι η **“Θερμοκρασία 2”** [s301].
- Όταν ο ελεγκτής εκκινήσει από την **εντολή 3**, τότε είναι ενεργές οι καταναλώσεις κυκλοφορητής 3, προοδευτικός κυκλοφορητής 3 και ανεμιστήρας χώρου 3 και η θερμοκρασία λειτουργίας είναι η **“Θερμοκρασία 3”** [s302].
- Στην περίπτωση που ο ελεγκτής εκκινήσει χωρίς εντολή (χειροκίνητα) τότε είναι ενεργές όλες οι καταναλώσεις μέχρι να ενεργοποιηθεί κάποια εντολή. Τότε μένουν ενεργές μόνο οι καταναλώσεις της εντολής που ενεργοποιήθηκε.



διάγραμμα 3

Όταν δεν υπάρχει κάποια εντολή και το σύστημα είναι σε λειτουργία, τότε μένουν σε λειτουργία οι καταναλώσεις της εντολής που ήταν ενεργή τελευταία μέχρι ο ελεγκτής να μεταβεί στην φάση <ΑΔΡΑΝΕΙΑ> ή στη φάση <ΚΛΕΙΣΤΟΣ>.

4. Ισχύ Λειτουργίας

Ο ελεγκτής υποστηρίζει δύο διαφορετικά προγράμματα ρύθμισης ισχύος για την φάση λειτουργίας <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ>.

- Ένα αυτόματο, όπου η ισχύ ρυθμίζεται σε όλο το εύρος λειτουργίας χωρίς στάδια, με βάση τη **τρέχουσα θερμοκρασία** και τη **θερμοκρασία λειτουργίας**
- Ένα χειροκίνητο, όπου ο χρήστης επιλέγει την ισχύ λειτουργίας μέσω μιας σκάλας λειτουργίας.

4.1 Αυτόματο

Όταν είναι επιλεγμένο το πρόγραμμα αυτόματης ρύθμισης της ισχύος από τη ρύθμιση **“Ισχύ λειτουργίας”** [s250], ο ελεγκτής εκκινεί και αδρανοποιείται με βάση τις **εντολές λειτουργίας** σελ 11. Όταν ο ελεγκτής θα εισέλθει στη φάση λειτουργίας <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ> τότε η ισχύ θα ρυθμίζεται αυτόματα ώστε η **τρέχουσα θερμοκρασία** να είναι ίση με την **επιθυμητή θερμοκρασία**. Δείτε και σελ 21.

Ισχύ Λειτουργίας
[Αυτόματο]

4.2 Χειροκίνητο

Όταν η ρύθμιση **“Ισχύ λειτουργίας”** [s250], είναι σε κάποια τιμή διαφορετική από το αυτόματο, τότε ο ελεγκτής δεν εκκινεί και αδρανοποιείται με βάση τις **εντολές λειτουργίας**. Αντίθετα **εισέρχεται αυτόματα σε σενάριο λειτουργίας με το που θα ενεργοποιηθεί αγνοώντας τις εντολές λειτουργίας τόσο για την ενεργοποίησή, όσο και για την απενεργοποίησή του**.

Ισχύ Λειτουργίας
[Σκάλα 2]

Στην περίπτωση που είναι ενεργοποιημένο το σήμα εισόδου **θερμοκρασία νερών** και απενεργοποιηθεί ο θερμοστάτης νερών, δηλαδή η θερμοκρασία νερών υπερβεί τη **“θερμοκρασία απενεργοποίησης”** [s304], τότε ο ελεγκτής μεταβαίνει στην **περίοδο επιλόγου** και αγνοεί την όποια φάση αναμονής εκτελώντας τις υπόλοιπες. Οι ρυθμίσεις του θερμοστάτη αυτού βρίσκονται στο μενού: **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ θερμοστάτης νερών”**.

4.3 Ισχύ εξασθενημένης φωτιάς

Στην περίπτωση που το καύσιμο είναι [Ξύλο] και είναι ενεργοποιημένο το σήμα **θερμοκρασία καυσαερίων**, ο ελεγκτής προσφέρει μια **λειτουργία εξοικονόμησης**. Η λειτουργία αυτή είναι η κατάσταση **εξασθενημένης φωτιάς**.

Η κατάσταση αυτή ενεργοποιείται όσο ο ελεγκτής βρίσκεται στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ> και η **θερμοκρασία καυσαερίων** είναι χαμηλότερη από τη ρύθμιση **“θερμοκρασία”** [s260], για χρόνο τουλάχιστον **“Χρόνος”** [s261] από το μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Όρια Λειτουργίας→ Εξασθένιση Φωτιάς”**.

Ο ελεγκτής όσο βρίσκεται στην κατάσταση αυτή λειτουργεί με ισχύ **“Ισχύ εξασθενημένης Φωτιάς”** [s251] από το μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ισχύ”**. Ακόμα είναι ενεργοποιημένη η ενδεικτική λυχνία ειδοποιήσεων.

Για να επανέρθει θα πρέπει:

- Η **θερμοκρασία καυσαερίων** να επανέλθει πάνω από την ρύθμιση **“θερμοκρασία”** [s260]. Ή
- Να πατηθεί το πλήκτρο <ON/OFF (ESC)>, όσο ο ελεγκτής βρίσκεται σε κάποια **οθόνη ενδείξεων**.

4.4 Σενάρια ισχύος

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι επιλογές του ελεγκτή για την **θερμοκρασία λειτουργίας**, την **τρέχουσα θερμοκρασία** και την ισχύ λειτουργίας, ανάλογα με τις δυνατές επιλογές από τη **διαμόρφωση** σελ 24.

				ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ										
				0	0	0	0	0	0	0	0	1		
				Εντολή Λειτ. 3	0	0	0	0	1	1	1	1	x	
				Εντολή Λειτ. 2	0	0	1	1	0	0	1	1	x	
				Εντολή Λειτ. 1	0	1	0	1	0	1	0	1	x	
Νερού / Υβριδικός	Αερόθερμο													
	Θερμ. Νερών	Θερμ. Χώρου 3	Θερμ. Χώρου 2	Θερμ. Χώρου 1										
0	0	0	0	Z	ΣΤ	ΣΤ	ΣΤ	ΣΤ	ΣΤ	ΣΤ	ΣΤ	ΣΤ	ΧΚ	
0	0	0	1	Z	X1	ΣΤ	X1	ΣΤ	X1	ΣΤ	X1	ΣΤ	X1	ΧΚ
0	0	1	0	Z	ΣΤ	X2	X2	ΣΤ	ΣΤ	X2	X2	ΣΤ	X2	ΧΚ
0	0	1	1	Z	X1	X2	X1	ΣΤ	X1	X2	X1	ΣΤ	X1	ΧΚ
0	1	0	0	Z	ΣΤ	ΣΤ	ΣΤ	X3	X3	X3	X3	ΣΤ	X3	ΧΚ
0	1	0	1	Z	X1	ΣΤ	X1	X3	X1	X3	X1	ΣΤ	X1	ΧΚ
0	1	1	0	Z	ΣΤ	X2	X2	X3	X3	X2	X2	ΣΤ	X2	ΧΚ
0	1	1	1	Z	X1	X2	X1	X3	X1	X2	X1	ΣΤ	X1	ΧΚ
1	x	x	x	Z	N1	N2	M1,2	N3	M1,3	M2,3	M1-3	ΣΤ	X1	ΧΚ

Όπου:

	Ισχύ λειτουργίας	Θερμοκρασία λειτουργίας	Τρέχουσα Θερμοκρασία
Z	Μηδενική Ισχύ	Αδιάφορο	Αδιάφορο
ΣΤ	[Σκάλα 2]	Αδιάφορο	Αδιάφορο
ΧΚ	Επιλεγμένη σκάλα	Αδιάφορο	Αδιάφορο
X1	[Αυτόματο]	Θερμοστάτης χώρου 1 “θερμοκρασία” [s310]	θερμοκρασία χώρου 1
X2	[Αυτόματο]	Θερμοστάτης χώρου 2 “θερμοκρασία” [s320]	θερμοκρασία χώρου 2
X3	[Αυτόματο]	Θερμοστάτης χώρου 3 “θερμοκρασία” [s330]	θερμοκρασία χώρου 3
N1	[Αυτόματο]	Θερμοστάτης νερών “θερμοκρασία 1” [s300]	θερμοκρασία νερών
N2	[Αυτόματο]	Θερμοστάτης νερών “θερμοκρασία 2” [s301]	θερμοκρασία νερών
N3	[Αυτόματο]	Θερμοστάτης νερών “θερμοκρασία 3” [s302]	θερμοκρασία νερών
M1,2	[Αυτόματο]	Μέγιστη μεταξύ των [s300] και [s301].	θερμοκρασία νερών
M1,3	[Αυτόματο]	Μέγιστη μεταξύ των [s300] και [s302].	θερμοκρασία νερών
M2,3	[Αυτόματο]	Μέγιστη μεταξύ των [s301] και [s302].	θερμοκρασία νερών
M1-3	[Αυτόματο]	Μέγιστη μεταξύ των [s300], [s301] και [s302].	θερμοκρασία νερών
x	Αδιάφορο	Αδιάφορο	Αδιάφορο

5. Περίοδοι λειτουργίας

Η λειτουργία του συστήματος χωρίζεται σε **περίόδους** και **φάσεις**. Η κάθε περίοδος μπορεί να έχει καμία ή αρκετές φάσεις. Η εναλλαγή των φάσεων και των περιόδων γίνεται αυτόματα. Οι περίοδοι λειτουργίας είναι οι: **“εκκίνηση”**, **“λειτουργία”** και **“επίλογος”**. Ποιο αναλυτικά:

5.1 Εκκίνηση

Εκκίνηση του συστήματος σημαίνει ότι ο ελεγκτής εισέρχεται σε μια κατάσταση αυτόματης εναλλαγής φάσεων για την έναυση ή και την διατήρηση φωτιάς στο χώρο καύσης, ανάλογα πάντα με την διαμόρφωση.

Η σειρά με την οποία εναλλάσσονται οι φάσεις της εκκίνησης ονομάζεται σενάριο εκκίνησης και προσαρμόζεται αυτόματα για κάθε τύπο καυσίμου και είδος λέβητα. Για τον κάθε τύπο και το κάθε είδος καυσίμου τα σενάρια είναι:

Τύπος καυσίμου	Τύπος Εκκίνησης	Έναυσμα	Σενάριο εκκίνησης
[Πέλλετ]	[ΝΑΙ]	Εντολή θερμοστάτη (από <ΑΔΡΑΝΕΙΑ>).	<ΑΡΧΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ>, <ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ>, <ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ>, <ΑΝΑΜΟΝΗ ΦΩΤΙΑΣ>, < ΠΡΟ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ>
	[ΟΧΙ]	Πλήκτρο <ON/OFF (ESC) >	<ΠΡΟ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ>
[Ξύλο]	[ΝΑΙ]	Πλήκτρο <ON/OFF (ESC) >	<ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ>, <ΕΝΙΣΧΥΣΗ>
	[ΟΧΙ]	Πλήκτρο <ON/OFF (ESC) >	<ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ>, <ΕΝΙΣΧΥΣΗ>

Όπως φαίνεται και από τον παραπάνω πίνακα, ο ελεγκτής εκκινεί με το πλήκτρο <ON/OFF (ESC) >, εκτός από την περίπτωση που ο λέβητας είναι ρυθμισμένος για [πέλλετ] όπου εκκινεί αυτόματα από εντολή θερμοστάτη. Για να συμβεί αυτό ο ελεγκτής πρέπει να είναι ενεργοποιημένος και να βρίσκεται στη φάση λειτουργίας <ΑΔΡΑΝΕΙΑ>. Η λειτουργία της κάθε φάσης περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω.

Στην περίπτωση που ο ελεγκτής βρίσκεται στο σενάριο εκκίνησης και διακοπεί η εντολή λειτουργίας, τότε ο ελεγκτής **επιστρέφει στην <ΑΔΡΑΝΕΙΑ> μόνο εφόσον στο χώρο καύσης δεν υπάρχει καύσιμο**⁷. Αν υπάρχει τότε θα επιστρέψει στην <ΑΔΡΑΝΕΙΑ> αφού εκτελέσει πρώτα όλο το σενάριο εκκίνησης και το σενάριο επιλόγου, όποια και αν είναι αυτά.

5.2 Λειτουργία

Ο ελεγκτής βρίσκεται σε **περίοδο λειτουργίας** όταν έχει τελειώσει το σενάριο εκκίνησης και υπάρχει κάποια **εντολή λειτουργίας**. Σε αυτή την περίοδο εκτελεί το **σενάριο λειτουργίας**.

Τύπος Καυσίμου	Σενάριο λειτουργίας
[Πέλλετ]	<ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ>, <ΤΑΚΤΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ>
[Ξύλο]	<ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ>

Αν φύγει η εντολή λειτουργίας τότε ο ελεγκτής μεταβαίνει στην επόμενη περίοδο, που είναι ο επίλογος.

5.3 Επίλογος

Ο ελεγκτής εισέρχεται στην περίοδο επίλογος όταν όσο λειτουργεί απενεργοποιηθούν οι εντολές λειτουργίας. Μετά το τέλος αυτού του σεναρίου ο ελεγκτής μεταβαίνει στη φάση <ΑΔΡΑΝΕΙΑ>.

Τύπος Καυσίμου	Τύπος Αναμονής	Σενάριο επιλόγου
[Πέλλετ]	[Χωρίς]	<ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ>
	[Περιοδική]	<ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΑΝΑΜΟΝΗ>, <ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ>
	[Συνεχής]	<ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΜΟΝΗ>, <ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ>
[Ξύλο]	[Χωρίς]	-

[7] Στην περίπτωση του ξύλου με αυτόματη εκκίνηση, ο ελεγκτής θεωρεί πάντα ότι υπάρχει καύσιμο.

[Περιοδική]	<ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΑΝΑΜΟΝΗ>
[Συνεχής]	<ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΜΟΝΗ>

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα, υπάρχει περίπτωση (Ξύλο-χωρίς αναμονή), ο ελεγκτής να μην εισέλθει καθόλου σε αυτήν την περίοδο. Ακόμα στην περίπτωση του πέλλετ, ο ελεγκτής εκτελεί πάντα καθαρισμό στο τέλος.

Στην περίπτωση που ο ελεγκτής βρίσκεται στο σενάριο επιλόγου, έχει ολοκληρώσει τη όποια φάση αναμονής και ενεργοποιηθεί κάποια εντολή λειτουργίας, τότε ο ελεγκτής **θα μεταβεί στο σενάριο εκκίνησης μόνο εφόσον ολοκληρώσει το σενάριο επιλόγου**, εισέλθει στην <ΑΔΡΑΝΕΙΑ> και η εντολή λειτουργίας παραμένει ενεργή.

Στην περίπτωση του λέβητα νερού ή υβριδικού, **όταν απενεργοποιηθεί η εντολή λειτουργίας** λόγω του εσωτερικού **θερμοστάτη νερών**, τότε ο ελεγκτής **μεταβαίνει στην περίοδο επιλόγου και αγνοεί την όποια φάση αναμονής** εκτελώντας τις υπόλοιπες.

6. Φάσεις λειτουργίας

Η λειτουργία του ελεγκτή χωρίζεται σε **φάσεις λειτουργίας**. Η κάθε φάση λειτουργίας ελέγχει ορισμένες **λειτουργίες εξόδου**, με βάση τα **σήματα εισόδου** και την κατάσταση του συστήματος. Αναλυτικά η λειτουργία του ελεγκτή σε κάθε φάση είναι:

6.1 ΈΛΕΓΧΟΣ

Με την εφαρμογή της τάσης τροφοδοσίας η συσκευή πραγματοποιεί έναν έλεγχο για την περίπτωση που υπάρχει φωτιά στο χώρο καύσης.

ΕΛΕΓΧΟΣ 17:11
48.5 °C

- Αν υπάρχει φωτιά και η **φωτεινότητα φλόγας** είναι μεγαλύτερη από τη φωτεινότητα **"Κάτω Σφάλματος"** [s290] ή η **θερμοκρασία καυσαερίων** είναι μεγαλύτερη από τη θερμοκρασία **"Κάτω Σφάλματος"** [s282] τότε ο ελεγκτής **ανοίγει αυτόματα** και μεταβαίνει στην φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ>, χωρίς να αποθηκεύσει την ενεργοποίηση στην μνήμη.
- Αν υπάρχει φωτιά και η **φωτεινότητα φλόγας** είναι μικρότερη από τη φωτεινότητα **"Κάτω Σφάλματος"** [s290] ή η **θερμοκρασία καυσαερίων** είναι μικρότερη από τη θερμοκρασία **"Κάτω Σφάλματος"** [s282] τότε ο ελεγκτής μεταβαίνει στη φάση <ΤΕΛΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ> αν υπάρχει και μετά στη φάση <ΑΔΡΑΝΕΙΑ> χωρίς να αποθηκεύσει την ενεργοποίηση στην μνήμη.
- Αν δεν υπάρχει φωτιά τότε ο ελεγκτής μεταβαίνει στη φάση <ΑΔΡΑΝΕΙΑ> ή στη φάση <ΚΛΕΙΣΤΟΣ>, ανάλογα με το αν ήταν ενεργοποιημένος ή απενεργοποιημένος πριν τη διακοπή της τάσης τροφοδοσίας.

Ο ελεγκτής μένει σε αυτή τη φάση για χρόνο **"Χρόνος"** [s01], ο ανεμιστήρας καύσης λειτουργεί με **"Ταχύτητα ανεμιστήρα %"** [s02] και ο ανεμιστήρας καύσης σαλ. λειτουργεί με **"Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ"** [s03].

Αν σε αυτό το χρονικό διάστημα η θερμοκρασία καυσαερίων ξεπεράσει τη **"θερμοκρασία ανάγνωσης"** [s04] ή η φωτεινότητα της φωτιάς ξεπεράσει τη **"φωτεινότητα ανάγνωσης"** [s05], τότε ο ελεγκτής θεωρεί ότι υπάρχει φωτιά στο χώρο καύσης.

Οι ρυθμίσεις αυτής της φάσης πραγματοποιούνται από το μενού **"ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Έλεγχος"**.

6.2 ΚΛΕΙΣΤΟΣ

Όσο το σύστημα είναι κλειστό, οι **εντολές λειτουργίας** αγνοούνται, οι εισοδοί είναι ενεργοποιημένες και οι λειτουργίες εξόδου είναι απενεργοποιημένες εκτός από:

ΚΛΕΙΣΤΟΣ 17:12
48.5 °C

- **κυκλοφορητής 1**
- **κυκλοφορητής 2**
- **κυκλοφορητής 3**
- **κυκλοφορητής**
- **προοδευτικός κυκλοφορητής 1**
- **προοδευτικός κυκλοφορητής 2**
- **προοδευτικός κυκλοφορητής 3**
- **προοδευτικός κυκλοφορητής**
- **βαλβίδα προστασίας**

Οι έξοδοι αυτές εκτελούν ένα μέρος των λειτουργιών τους για λόγους ασφάλειας. Δείτε και λειτουργίες εξόδου σελ 24.

6.3 ΑΔΡΑΝΕΙΑ

Όσο το σύστημα είναι ενεργοποιημένο, αλλά δεν υπάρχει φωτιά στο χώρο καύσης και δεν υπάρχει εντολή λειτουργίας ο ελεγκτής βρίσκεται σε αδράνεια. Σε αυτή τη φάση ο ελεγκτής αναμένει εντολή ενεργοποίησης ή πλήκτρο ενεργοποίησης για να εκκινήσει.

ΑΔΡΑΝΕΙΑ 10:15
50.2 °C

Σε αυτή τη φάση εισέρχεται ο ελεγκτής μόλις ενεργοποιηθεί ή μετά από τον επίλογο προηγούμενης λειτουργίας.

6.4 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΞΟΔΩΝ

Ο ελεγκτής υποστηρίζει μια ειδική φάση λειτουργίας στην οποία όλες οι έξοδοι ελέγχονται από τον χρήστη και όχι από το σύστημα ελέγχου. Η φάση αυτή ενεργοποιείται από **"ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΛΟΙΠΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Λειτουργία Ελέγχου"** ή από την ταχεία ενεργοποίηση τροφοδότη σελ 10.

Οι ρυθμίσεις αυτής της φάσης πραγματοποιούνται από το μενού **"ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΛΟΙΠΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Λειτουργία Ελέγχου"**

Οι έξοδοι που μπορούν να ελεγχθούν είναι:

- Ταχύτητα **Ανεμιστήρα καύσης %**.
- Ταχύτητα **Ανεμιστήρα καύσης σαλ.**
- Ταχύτητα **Ανεμιστήρα χώρου 1**.
- Ταχύτητα **Ανεμιστήρα χώρου 2**.
- Ταχύτητα **Ανεμιστήρα χώρου 3**.
- Ταχύτητα **Τροφοδότη**
Ταυτόχρονα με την ενεργοποίηση του τροφοδότη, εάν δεν είναι ήδη ενεργοποιημένος ο βοηθητικός τροφοδότης, ενεργοποιείται με βάση την αναλογία **"Παράγοντας 2ου τροφοδότη"** [s391]
Η ταχύτητα του τροφοδότη ενεργοποιείται το πολύ για χρόνο ίσο με **"Χρόνος Τροφοδότη"** [s151] για λόγους ασφάλειας.
- Περίοδος λειτουργίας **Τροφοδότη**
- Ταχύτητα **Βοηθητικού τροφοδότη**
Η ταχύτητα του τροφοδότη ενεργοποιείται το πολύ για χρόνο ίσο με **"Χρόνος Τροφοδότη"** [s151] για λόγους ασφάλειας.
- Περίοδος λειτουργίας **Βοηθητικού τροφοδότη**
- κυκλοφορητής 1
Από αυτή τη ρύθμιση ενεργοποιείται η έξοδος στην οποία είναι συνδεδεμένος είτε ο **κυκλοφορητής 1** είτε ο **προοδευτικός κυκλοφορητής 1**.
- κυκλοφορητής 2
Από αυτή τη ρύθμιση ενεργοποιείται η έξοδος στην οποία είναι συνδεδεμένος είτε ο **κυκλοφορητής 2** είτε ο **προοδευτικός κυκλοφορητής 2**.
- κυκλοφορητής 3
Από αυτή τη ρύθμιση ενεργοποιείται η έξοδος στην οποία είναι συνδεδεμένος είτε ο **κυκλοφορητής 3** είτε ο **προοδευτικός κυκλοφορητής 3**.
- Κυκλοφορητές
Ταυτόχρονη ενεργοποίηση των εξόδων **κυκλοφορητής 1, 2, 3** και **προοδευτικός κυκλοφορητής 1, 2, 3**.
- **αναφλεκτήρας** (αντίσταση).
Ταυτόχρονα με την ενεργοποίηση του αναφλεκτήρα, εάν δεν είναι ήδη ενεργοποιημένος κάποιος ανεμιστήρας καύσης, τότε ενεργοποιείται στην ελάχιστη τιμή του.
Η ταχύτητα του αναφλεκτήρα ενεργοποιείται το πολύ για χρόνο ίσο με **"Χρόνος Αναφλεκτήρα"** [s152] για λόγους ασφάλειας.

Η φάση απενεργοποιείται από το μενού **"ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΛΟΙΠΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Λειτουργία Ελέγχου"** και την ρύθμιση **"Επαναφορά"** [o42], ή μετά από χρόνο **"Χρονικό όριο"** [s150].

6.5 ΣΦΑΛΜΑ

Σε αυτό το στάδιο μεταβαίνει ο καυστήρας όταν αναγνώσει οποιοδήποτε σφάλμα. Στην οθόνη εμφανίζεται ο αριθμός του σφάλματος, η ώρα στην οποία αναγνώστηκε το σφάλμα και η περιγραφή του σφάλματος.

Από αυτό το στάδιο ο ελεγκτής εξέρχεται με διαφορετικούς τρόπους ανάλογα με τον τύπο του σφάλματος. Για περισσότερες λεπτομέρειες δείτε και σελ 50.

ΣΦΑΛΜΑ: 20 06:14
Αποτ. Εκκίνησης

Αυτή η φάση ελέγχει τις λειτουργίες εξόδου με διαφορετικό τρόπο ανάλογα με το είδος του σφάλματος.

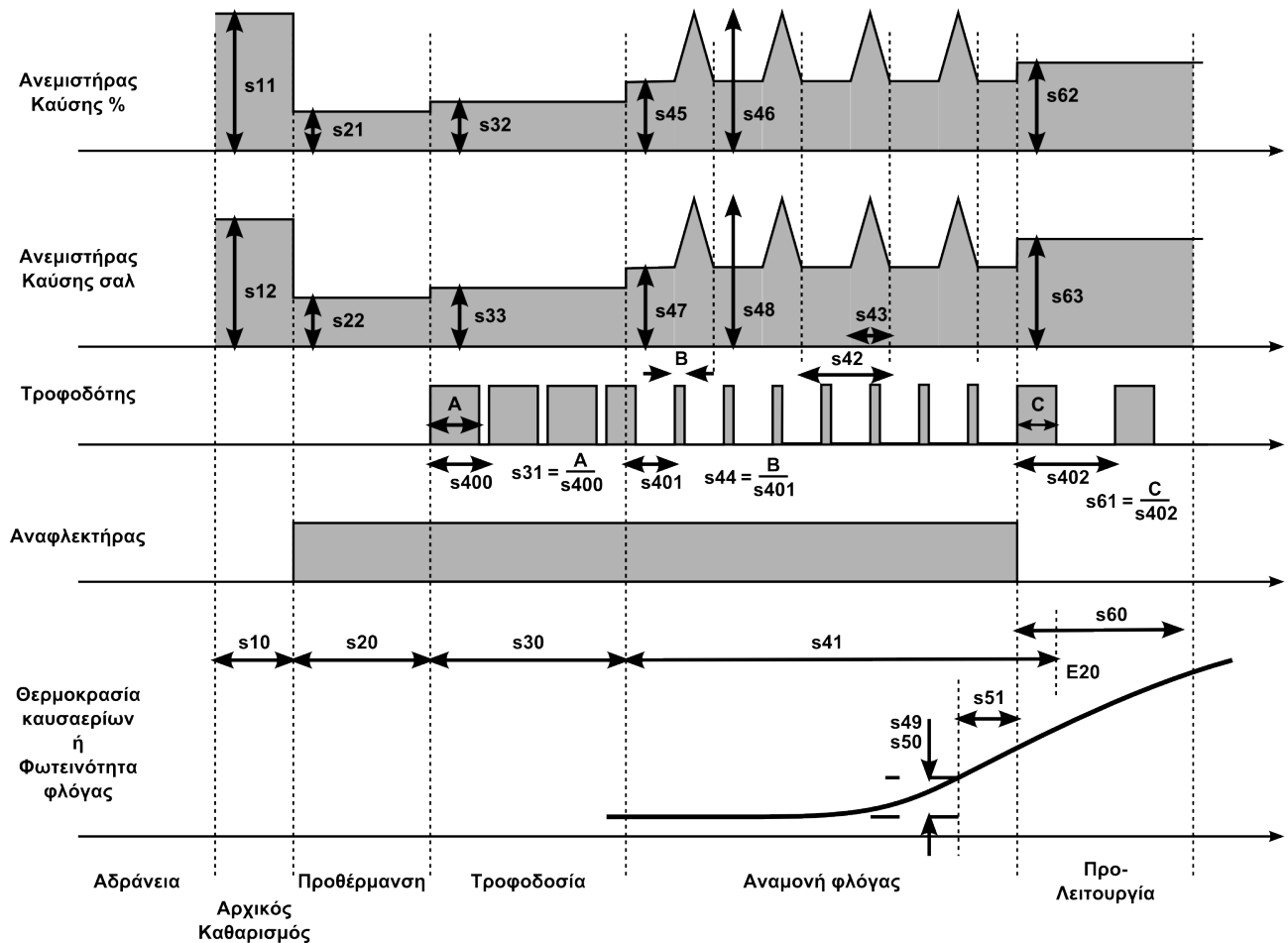
6.6 ΑΡΧΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Στη φάση αυτή ο ελεγκτής χρησιμοποιεί τον ανεμιστήρα καύσης για να καθαρίσει το χώρο καύσης από υπολείμματα.

Όπως φαίνεται και στο , ο ελεγκτής μένει σε αυτή τη φάση για χρόνο **“Χρόνος”** [s10], ο **ανεμιστήρας καύσης %** λειτουργεί με **“Ταχύτητα ανεμιστήρα %”** [s11] και ο **ανεμιστήρας καύσης σαλ** λειτουργεί με **“Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ”** [s12].

Οι ρυθμίσεις αυτής της φάσης πραγματοποιούνται από το μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Αρχικός Καθαρισμός”**.

6.7 ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ



Διάγραμμα 4 (Εκκίνηση Πέλλετ)

Στη φάση αυτή ο ελεγκτής ενεργοποιεί τον αναφλεκτήρα, ώστε να τον προετοιμάσει για την επόμενη φάση.

Όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 4, ο ελεγκτής μένει σε αυτή τη φάση για χρόνο **“Χρόνος”** [s20], ο **ανεμιστήρας καύσης %** λειτουργεί με **“Ταχύτητα ανεμιστήρα %”** [s21], ο **ανεμιστήρας καύσης σαλ** λειτουργεί με **“Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ”** [s22] και ο **αναφλεκτήρας** είναι ενεργοποιημένος.

Οι ρυθμίσεις αυτής της φάσης πραγματοποιούνται από το μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→Π ροθέρμανση”**.

6.8 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ

Στη φάση αυτή ο ελεγκτής τροφοδοτεί με πέλλετ το χώρο καύσης ώστε να δημιουργήσει ένα απόθεμα για να γίνει δυνατή η έναυση.

Όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 4, ο ελεγκτής μένει σε αυτή τη φάση για χρόνο **“Χρόνος”** [s30], ο τροφοδοτής

λειτουργεί με **“Ταχύτητα τροφοδότη”** [s31], ο **ανεμιστήρας καύσης %** λειτουργεί με **“Ταχύτητα ανεμιστήρα %”** [s32], ο **ανεμιστήρας καύσης σαλ.** λειτουργεί με **“Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ”** [s33] και ο **αναφλεκτήρας** είναι ενεργοποιημένος.

Οι ρυθμίσεις αυτής της φάσης πραγματοποιούνται από το μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Τροφοδοσία”**.

6.9 ΑΝΑΜΟΝΗ ΦΛΟΓΑΣ

Όπως φαίνεται και στο διάγραμμα, στη φάση αυτή εισέρχεται ο ελεγκτής μετά την τροφοδοσία. Σε αυτή τη φάση μένει ο ελεγκτής τουλάχιστον για χρόνο **“Ελάχιστος χρόνος”** [s40] και το πολύ για χρόνο **“Χρονικό όριο”** [s41]. Αν μέσα σε αυτό το χρόνο αντιληφθεί την ύπαρξη φλόγας τότε μεταβαίνει στη φάση <ΠΡΟ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ>. Αλλιώς το **σενάριο εκκίνησης** τερματίζεται δημιουργείται σφάλμα E20.

Ο ελεγκτής αντιλαμβάνεται ότι υπάρχει φλόγα αν μετρήσει αύξηση στη θερμοκρασία καυσαερίων **“Θερμοκρασία ανάγνωσης”** [s49] ή στη φωτεινότητα της φλόγας **“Φωτεινότητα ανάγνωσης”** [s50] για χρόνο **“Χρόνος ανάγνωσης”** [s51].

Στην περίπτωση που είναι ενεργοποιημένο το σήμα **φωτεινότητα φλόγας** τότε αυτό έχει προτεραιότητα σε σχέση με το σήμα **θερμοκρασία καυσαερίων**.

Στην περίπτωση που κανένα από τα παραπάνω σήματα δεν είναι ενεργοποιημένο, τότε ο ο ελεγκτής μένει σε αυτή τη φάση για τον ελάχιστο ρυθμισμένο χρόνο **“Ελάχιστος χρόνος”** [s40] και μεταβαίνει στην επόμενη χωρίς σφάλμα.

Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης % σε αυτή τη φάση είναι **“Ταχύτητα ανεμιστήρα %”** [s45] και του ανεμιστήρα καύσης σαλ. **“Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ”** [s47]. Όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 4, οι ταχύτητες των ανεμιστήρων περιοδικά λειτουργούν προς μια ταχύτητα ριπής **“Ταχύτητα ριπής %”** [s46] για τον ανεμιστήρα καύσης % και **“Ταχύτητα ριπής σαλ”** [s48] για τον ανεμιστήρα καύσης σαλ. Η ριπή αυτή δημιουργείται ανά χρόνο **“Περίοδος Ριπής”** [s42] και κρατάει χρόνο **“Χρόνος Ριπής”** [s43].

Οι ρυθμίσεις αυτής της φάσης πραγματοποιούνται από το μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Αναμονή φλόγας”**.

6.10 ΠΡΟ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (Προετοιμασία φλόγας)

Σε αυτή τη φάση γίνεται η προετοιμασία της φλόγας, ώστε στην επόμενη φάση που είναι η <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ>, η φλόγα να είναι ικανοποιητική. Σε αυτή τη φάση ακόμα, καίγεται και το αρχικό απόθεμα που δημιουργήθηκε για την έναυση.

Ο ελεγκτής μένει σε αυτή τη φάση για χρόνο **“Χρόνος”** [s60], ο τροφοδότης λειτουργεί με **“Ταχύτητα τροφοδότη”** [s61], ο ανεμιστήρας καύσης λειτουργεί με **“Ταχύτητα ανεμιστήρα %”** [s62], ο ανεμιστήρας καύσης σαλ. λειτουργεί με **“Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ”** [s63] και ο **αναφλεκτήρας** είναι απενεργοποιημένος.

Οι ρυθμίσεις αυτής της φάσης πραγματοποιούνται από το μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Προ-Λειτουργία”**.

6.11 ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ

Αυτή η φάση είναι η φάση εκκίνησης ξυλολέβητα με αυτόματη έναυση. Σε αυτή τη φάση ο ελεγκτής ενεργοποιεί τον εκκινήτη και κρατάει μια σταθερή ροή αέρα στο χώρο καύσης ώστε να επιτευχθεί έναυση. Ο ελεγκτής αντιλαμβάνεται ότι υπάρχει φλόγα αν μετρήσει αύξηση στη θερμοκρασία καυσαερίων **“Θερμοκρασία ανάγνωσης”** [s74] ή στη φωτεινότητα της φλόγας **“Φωτεινότητα ανάγνωσης”** [s75] για χρόνο **“Χρόνος ανάγνωσης”** [s76]. Αν περάσει ο χρόνος **“Χρονικό όριο”** [s71] χωρίς έναυση τότε το **σενάριο εκκίνησης** τερματίζεται δημιουργείται σφάλμα E20.

Στην περίπτωση που είναι ενεργοποιημένο το σήμα **φωτεινότητα φλόγας** τότε αυτό έχει προτεραιότητα σε σχέση με το σήμα **θερμοκρασία καυσαερίων**.

Στην περίπτωση που κανένα από τα παραπάνω σήματα δεν είναι ενεργοποιημένο, τότε ο ο ελεγκτής μένει σε αυτή τη φάση για τον ελάχιστο ρυθμισμένο χρόνο **“Ελάχιστος χρόνος”** [s70] και μεταβαίνει στην επόμενη χωρίς σφάλμα.

Ο ελεγκτής μένει σε αυτή τη φάση τουλάχιστον χρόνο **“Ελάχιστος χρόνος”** [s70] και το πολύ για χρόνο **“Χρονικό όριο”** [s71], ο **ανεμιστήρας καύσης %** λειτουργεί με **“Ταχύτητα ανεμιστήρα %”** [s72], ο **ανεμιστήρας καύσης σαλ.** λειτουργεί με **“Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ”** [s73] και ο **αναφλεκτήρας** είναι ενεργοποιημένος. Δείτε και διάγραμμα 5.

Οι ρυθμίσεις αυτής της φάσης πραγματοποιούνται από το μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Αυτόματη Εκκίνηση”**.

6.12 ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ

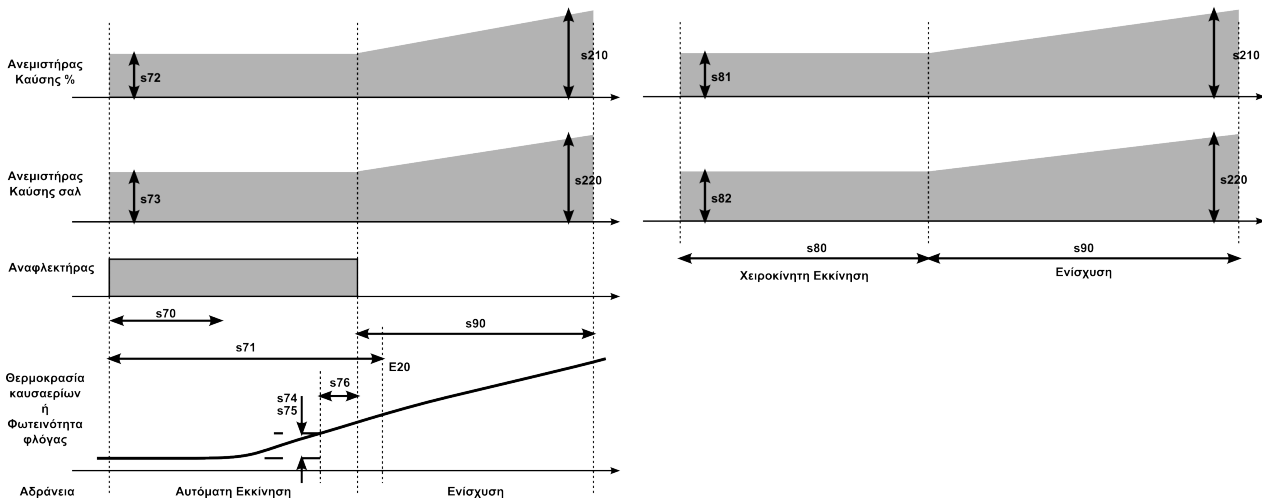
Αυτή η φάση είναι η φάση εκκίνησης ξυλολέβητα χωρίς αυτόματη έναυση. Σε αυτή τη φάση ο ελεγκτής κρατάει μια σταθερή ροή αέρα στο χώρο καύσης ώστε να βοηθηθεί η έναυση που πρέπει να γίνει από τον χρήστη.

Ο ελεγκτής μένει σε αυτή τη φάση για χρόνο **“Χρόνος”** [s80], ο **ανεμιστήρας καύσης %** λειτουργεί με **“Ταχύτητα**

ανεμιστήρα %” [s81], ο ανεμιστήρας καύσης σαλ. Λειτουργεί με “Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ” [s82] και ο αναφλεκτήρας είναι απενεργοποιημένος. Δείτε και διάγραμμα 5.

Οι ρυθμίσεις αυτής της φάσης πραγματοποιούνται από το μενού “**MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Χειροκίνητη Εκκίνηση**”.

6.13 ΕΝΙΣΧΥΣΗ



διάγραμμα 5 (Εκκίνηση Ξύλου)

Σε αυτή τη φάση εισέρχεται ο ελεγκτής μετά την φάση εκκίνησης του ξυλολέβητα. Σε αυτή τη φάση ο ελεγκτής αυξάνει διαρκώς τη ροή αέρα στο χώρο καύσης ώστε να βοηθηθεί την ενίσχυση της φλόγας για την επόμενη φάση που είναι η <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ>.

Ο ελεγκτής μένει σε αυτή τη φάση για χρόνο “**Χρόνος**” [s90], ο ανεμιστήρας καύσης % αυξάνει την ταχύτητα του από αυτή που έχει την ώρα που εισέρχεται ο ελεγκτής στη φάση μέχρι την “**Μέγιστη**” [s210]. Ομοίως ο ανεμιστήρας καύσης σαλ αυξάνει την ταχύτητα του αυτή που έχει την ώρα που εισέρχεται ο ελεγκτής στη φάση μέχρι την “**Μέγιστη**” [s220], και ο αναφλεκτήρας είναι απενεργοποιημένος. Δείτε και διάγραμμα 5.

Οι ρυθμίσεις αυτής της φάσης πραγματοποιούνται από το μενού “**MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Ενίσχυση**”.

Οι ρυθμίσεις των μέγιστων και ελάχιστων είναι οι γενικές ρυθμίσεις ισχύος που πραγματοποιούνται από τα μενού “**MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ισχύ-Ανεμιστήρας %**” και “**MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ισχύ-Ανεμιστήρας σαλ**”.

6.14 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Αυτόματο

Σ' αυτή τη φάση ο καυστήρας λειτουργεί με ενεργοποιημένο το σύστημα ελέγχου. Η ταχύτητα των τροφοδοτών και των ανεμιστήρων καύσης **ρυθμίζονται αυτόματα** ώστε να επιτυγχάνεται η **επιθυμητή θερμοκρασία λειτουργίας**.

Όταν πχ για ένα λέβητα νερού, τα νερά είναι πολύ κρύα ο καυστήρας δουλεύει στη μέγιστη ισχύ και άρα οι τροφοδότες και οι ανεμιστήρες καύσης βρίσκονται στις μέγιστες τιμές αντίστοιχα. Όταν είναι πολύ ζεστά βρίσκονται στις ελάχιστες.

Το σύστημα ελέγχου είναι ένας **PID controller**⁸ που υπολογίζει διαρκώς την επιθυμητή τιμή της ισχύος του καυστήρα με βάση τη **τρέχουσα θερμοκρασία** (σελ 12) και την **θερμοκρασία λειτουργίας** (σελ 12). Η τιμή αυτή της ισχύος ορίζει και τις τρέχουσες τιμές των ανεμιστήρων καύσης και των τροφοδοτών οι οποίες κυμαίνονται μεταξύ των μέγιστων και ελάχιστων ορίων, όπως αυτά ρυθμίζονται από το μενού “**MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ισχύ**”. Έτσι για παράδειγμα αν τα όρια λειτουργίας για τον **Τροφοδότη** είναι **20%** και **60%**, τότε καθ' όλη τη λειτουργία του συστήματος ο **τροφοδότης** θα λειτουργεί μεταξύ αυτών των τιμών για να ελέγχει την ισχύ. Η απόκριση του PID γίνεται πιο επιθετική καθώς οι ρυθμίσεις της θερμοκρασίας ενεργοποίησης και απενεργοποίησης του τρέχον θερμοστάτη είναι όλο και πιο κοντά “**Θερμοκρασία Ενεργοποίησης**” [s303], “**Θερμοκρασία Απενεργοποίησης**” [s304], “**Θερμοκρασία Ενεργοποίησης**” [s311], “**Θερμοκρασία Απενεργοποίησης**” [s312], “**Θερμοκρασία Ενεργοποίησης**” [s321], “**Θερμοκρασία Απενεργοποίησης**” [s322] και “**Θερμοκρασία Ενεργοποίησης**” [s331], “**Θερμοκρασία Απενεργοποίησης**” [s332].

[8] Η ρύθμιση του PID δεν γίνεται από το χρήστη. Ο χρήστης μπορεί να χαρεί με τις υπόλοιπες ρυθμίσεις.

Χειροκίνητο

Όταν είναι επιλεγμένο κάποιο χειροκίνητο πρόγραμμα, τότε ο ελεγκτής **δεν ενεργοποιεί τον PID**. Αντίθετα λειτουργεί με βάση την επιλεγμένη σκάλα ισχύος διαρκώς. Η τιμή της ισχύος για κάθε σκάλα ρυθμίζεται από τις ρυθμίσεις:

- “**Ισχύ σκάλας 1**” [s252] για τη σκάλα 1
- “**Ισχύ σκάλας 2**” [s253] για τη σκάλα 2
- “**Ισχύ σκάλας 3**” [s254] για τη σκάλα 3
- “**Ισχύ σκάλας 4**” [s255] για τη σκάλα 4

Την τιμή αυτή χρησιμοποιεί ο ελεγκτής για να ορίσει τις τρέχουσες τιμές των ανεμιστήρων καύσης και των τροφοδοτών.

Καταστολέας καυσαερίων

Η ισχύ του συστήματος σε αυτή τη φάση, είτε η ισχύ ρυθμίζεται αυτόματα, είτε ρυθμίζεται χειροκίνητα, επηρεάζεται και από το σήμα **θερμοκρασία καυσαερίων**, αν αυτό είναι ενεργοποιημένο. Σ' αυτή την περίπτωση υπάρχει και ένα σύστημα που προστατεύει από την πολύ υψηλή ή χαμηλή **θερμοκρασία καυσαερίων**. Το σύστημα αυτό ονομάζεται **καταστολέας καυσαερίων**. Η λειτουργία του ελέγχεται από τις ρυθμίσεις στο μενού “**MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ισχύ**”. Οι ρυθμίσεις αυτές αφορούν σε κάποια όρια θερμοκρασίας που όταν το σήμα **θερμοκρασία καυσαερίων**, τα υπερβεί το σύστημα ελέγχου αρχίζει να αυξάνει ή να μειώνει την ισχύ του ούτως ώστε η **θερμοκρασία καυσαερίων** να επανέρθει μέσα στα όρια. Η λειτουργία αυτή μπορεί καλύτερα να εξηγηθεί με ένα παράδειγμα.

“MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ισχύ→ Άνω Καταστολέας”

“**Άνω θερμοκρασία**” [s230] = 210°C

“**Κάτω θερμοκρασία**” [s231] = 190°C

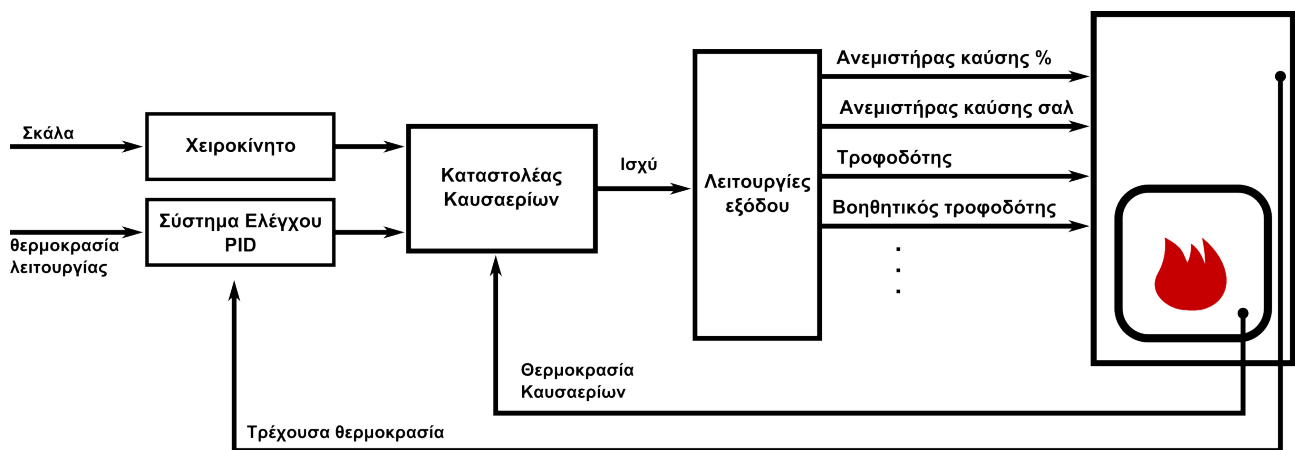
“MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ισχύ→ Κάτω Καταστολέας”

“**Άνω θερμοκρασία**” [s240] = 110°C

“**Κάτω θερμοκρασία**” [s241] = 100°C

Λειτουργία:

- Όσο τα καυσαέρια είναι μεταξύ 110°C και 190°C η τρέχουσα ισχύ δεν επηρεάζεται.
- Όσο η θερμοκρασία υπερβαίνει τους 190°C, τόσο η ισχύ του καυστήρα μειώνεται. Στους 210°C οι ταχύτητες των τροφοδοτών και των ανεμιστήρων καύσης είναι πλέον στις ελάχιστες τιμές. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα η θερμοκρασία των καυσαερίων να επανέρχεται. Η μείωση της ισχύος γίνεται προοδευτικά όσο η **θερμοκρασία καυσαερίων** αυξάνεται από τους 190°C στους 210°C.
- Όσο η θερμοκρασία μειώνεται κάτω από τους 110°C, τόσο η ισχύ του καυστήρα αυξάνεται. Στους 100°C οι ταχύτητες των τροφοδοτών και των ανεμιστήρων καύσης είναι πλέον στις μέγιστες τιμές. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα η θερμοκρασία των καυσαερίων να επανέρχεται. Η αύξηση της ισχύος γίνεται προοδευτικά όσο η **θερμοκρασία καυσαερίων** μειώνεται από τους 110°C στους 100°C.



διάγραμμα 6

Οι ρυθμίσεις αυτής της φάσης πραγματοποιούνται από το μενού “**MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ισχύ**”.

6.15 ΤΑΚΤΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Όσο ένα σύστημα [πέλλετ] λειτουργεί σε χαμηλή ισχύ, λόγω της χαμηλής ροής αέρα στο χώρο καύσης και της χαμηλής θερμοκρασίας, δημιουργείται πρόβλημα καθαρισμού. Ένα μικρό μέτρο προστασίας είναι ο <ΤΑΚΤΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ>. Σ' αυτή τη φάση ο ελεγκτής εισέρχεται περιοδικά όσο βρίσκεται στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ> και ο τύπος του είναι [πέλλετ].

Ο ελεγκτής εισέρχεται σε αυτή τη φάση μετά από χρόνο “**Περίοδος**” [s96] και μένει σε αυτή τη φάση για χρόνο

“Χρόνος” [s95], ο **ανεμιστήρας καύσης %** λειτουργεί με **“Ταχύτητα ανεμιστήρα %”** [s97], ο **ανεμιστήρας καύσης σαλ.** λειτουργεί με **“Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ”** [s98] και ο **τροφοδότης** είναι απενεργοποιημένος.

Οι ρυθμίσεις αυτής της φάσης πραγματοποιούνται από το μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Τακτικός καθαρισμός”**.

6.16 ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΜΟΝΗ

Ένα σύστημα στερεού καυσίμου δεν έχει την ίδια ευελιξία στην έναυση με ένα υγρού ή αέριου. Έτσι κοινή τακτική είναι η προσπάθεια μείωσης των εναύσεων. Για να επιτευχθεί αυτό, ο ελεγκτής μετά την απενεργοποίηση των **εντολών λειτουργίας** εισέρχεται σε μια φάση αναμονής, στην οποία συντηρεί τη φλόγα, ούτως ώστε η επιστροφή του στη φάση **<ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ>** να είναι άμεση, μόλις εμφανιστεί κάποια εντολή.

Ο ελεγκτής μένει σε αυτή τη φάση το πολύ για χρόνο **“Χρονικό όριο”** [s100]. Μετά μεταβαίνει στην επόμενη φάση του σεναρίου επιλόγου σελ 16. Ο τροφοδότης, ο **ανεμιστήρας καύσης %** και ο **ανεμιστήρας καύσης σαλ.** λειτουργούν με βάση την ισχύ **“Ισχύ”** [s101]. Στη φάση αυτή είναι ενεργοποιημένος και ο **καταστολέας καυσαερίων** από τη φάση **<ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ>** σελ 21.

Οι ρυθμίσεις αυτής της φάσης πραγματοποιούνται από το μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Συνεχής Αναμονή”**.

6.17 ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΑΝΑΜΟΝΗ

Ένα είδος αναμονής που “βολεύει” για λέβητες ξύλου ή άλλων **καυσίμων που σβήνουν δύσκολα** είναι η **<ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΑΝΑΜΟΝΗ>**. Σε αυτή τη φάση, με την απουσία **εντολών λειτουργίας**, ο ελεγκτής απενεργοποιείται και ενεργοποιείται σε περιοδική βάση, ίσα ίσα για την συντήρηση της φωτιάς.

Ο ελεγκτής μένει σε αυτή τη φάση το πολύ για χρόνο **“Χρονικό όριο”** [s110]. Μετά μεταβαίνει στην επόμενη φάση του σεναρίου επιλόγου σελ 16. Ο τροφοδότης λειτουργεί περιοδικά με περίοδο **“Περίοδος”** [s111], για χρόνο **“Χρόνος τροφοδότη”** [s113], με **“Ταχύτητα τροφοδότη”** [s112], οι ανεμιστήρες καύσης λειτουργούν για χρόνο **“Χρόνος ανεμιστήρων”** [s114] και σε αυτό το χρόνο αυξάνουν την ταχύτητά τους από την ελάχιστη στη μέγιστη τιμή.

Οι ρυθμίσεις αυτής της φάσης πραγματοποιούνται από το μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Περιοδική Αναμονή”**.

Οι ρυθμίσεις των μέγιστων και ελάχιστων είναι οι γενικές ρυθμίσεις ισχύος που πραγματοποιούνται από τα μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ισχύ→Ανεμιστήρας %”** και **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ισχύ→Ανεμιστήρας σαλ”**.

6.18 ΤΕΛΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Σ' αυτή τη φάση ο ελεγκτής καθαρίζει το χώρο καύσης από καύσιμο ώστε να είναι άδειος για την επόμενη έναυση.

Ο ελεγκτής μένει σε αυτή τη φάση τουλάχιστον για χρόνο **“Ελάχιστος χρόνος”** [s120] και το πολύ για χρόνο **“Μέγιστος χρόνος”** [s121]. Αν μέσα σε αυτό το χρονικό διάστημα η **θερμοκρασία καυσαερίων** πέσει κάτω από **“Θερμοκρασία απενεργοποίησης”** [s125] ή η **φωτεινότητα φλόγας** πέσει κάτω από **“Φωτεινότητα απενεργοποίησης”** [s126], τότε η φάση τερματίζεται και ο ελεγκτής μεταβαίνει στην φάση **<ΑΔΡΑΝΕΙΑ>**.

Στην περίπτωση που είναι ενεργοποιημένο το σήμα **φωτεινότητα φλόγας** τότε αυτό έχει προτεραιότητα σε σχέση με το σήμα **θερμοκρασία καυσαερίων**.

Οι ανεμιστήρες καύσης κατά την είσοδο του ελεγκτή σε αυτή τη φάση και για χρόνο **“Χρόνος συγκράτησης”** [s122] διατηρούν την ταχύτητα που είχαν πριν. Μετά από αυτό το χρόνο και για όλη την υπόλοιπη διάρκεια της φάσης ο **ανεμιστήρας καύσης %** λειτουργεί με **“Ταχύτητα ανεμιστήρα %”** [s123] και ο **ανεμιστήρας καύσης σαλ** λειτουργεί με **“Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ”** [s124]. Ο **τροφοδότης** απενεργοποιείται.

Οι ρυθμίσεις αυτής της φάσης πραγματοποιούνται από το μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Τελικός Καθαρισμός”**.

Ρυθμίσεις

1. Διαμόρφωση

Ο ελεγκτής D-Pellet, μπορεί να προσαρμοστεί και να ελέγξει μια μεγάλη γκάμα καυστήρων αερόθερμων κτλ. Μάλιστα μπορεί ακόμα να αλλάζει τελείως λειτουργία και ρυθμίσεις, αλλάζοντας απλά το τρέχον **γκρουπ ρυθμίσεων**. Αυτό το πετυχαίνει μέσω της **διαμόρφωσης**.

Διαμόρφωση είναι οι πληροφορίες και οι ρυθμίσεις για τον **τύπο**, τη **συμπεριφορά** και το **καύσιμο** του λέβητα, συμπεριλαμβανομένων των **εισόδων** και **εξόδων** που χρησιμοποιούνται.

Ποιο αναλυτικά η διαμόρφωση περιλαμβάνει:

- **Τύπος λέβητα.**
 - [Λέβητας Νερού], [Αερόθερμο], [Υβριδικός]
- **Τύπος καυσίμου.**
 - [Πέλλετ], [Ξύλο]
- **Τύπος εκκίνησης.**
 - [Ναι], [Όχι]
- **Τύπος αναμονής.**
 - [Χωρίς], [Συνεχής], [Περιοδική]

Αισθητήρια.

Περιγράφει τι αισθητήρια(**σήματα εισόδου**) είναι συνδεδεμένα και ενεργά και σε ποιο κανάλι το καθένα.

- **Τύπος Αισθητηρίου**
[Απροσδιόριστος], [PT-100], [PT-1000], [KTY8x-121], [KTY8x-122], [LUX-FC8] [LUX-FC13]
Περιγράφει τι τύπος είναι το αισθητήριο στην είσοδο για το κάθε σήμα εισόδου.
- **Ψηφιακές εισοδοι.**
Περιγράφει τι διακοπτικά στοιχεία(**σήματα εισόδου**) είναι συνδεδεμένα και ενεργά και σε ποιο κανάλι το καθένα.
- **Έξοδοι.**
Περιγράφει ποιες συσκευές(**λειτουργίες εξόδου**) είναι συνδεδεμένες και ενεργές και σε ποιο κανάλι η κάθε μια.

Όλες οι ρυθμίσεις διαμόρφωσης του συστήματος πραγματοποιούνται από το μενού **"ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ"**.

2. Πόροι

Ο ελεγκτής D-Pellet δεν αναθέτει στατικά τη λειτουργία του κάθε καναλιού εισόδου ή εξόδου του. Αντίθετα προσφέρει ένα αριθμό από **ψηφιακές εισόδους, εισόδους αισθητηρίων** και **εξόδους** στο χρήστη για να τις χρησιμοποιήσει και ρυθμίσει, μέσω της διαμόρφωσης, κατά το δοκούν.

Οι εισοδοι και εξοδοι που προσφέρει για διαμόρφωση ο ελεγκτής ονομάζονται **πόροι**⁹.

3. Λειτουργίες εξόδου

Ο ελεγκτής προσφέρει ένα αριθμό από λειτουργίες που μπορούν να συνδεθούν σε κάποιο **πόρο**, με σκοπό να **οδηγήσουν μια συσκευή του λέβητα**. Οι λειτουργίες αυτές ονομάζονται **λειτουργίες εξόδου**.

Ακόμα μια λειτουργία εξόδου μπορεί να συνδεθεί σε περισσότερους από έναν πόρο. Αν συμβεί αυτό τότε οι πόροι αυτοί θα δουλεύουν με τον ίδιο ακριβώς τρόπο. Η κατάσταση αυτή ονομάζεται **παραλληλία εξόδων**.

Οι διαθέσιμες λειτουργίες εξόδου είναι:

Λειτουργία εξόδου	Διαθέσιμοι Πόροι	Περιγραφή
ανεμιστήρας καύσης %	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4	Ανεμιστήρας πρωτεύοντα αέρα καύσης σε % λειτουργίας.
ανεμιστήρας καύσης σαλ	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4	Ανεμιστήρας πρωτεύοντα αέρα καύσης με έλεγχο στροφών
ανεμιστήρας χώρου 1	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4	Ανεμιστήρας αερόθερμου.
ανεμιστήρας χώρου 2	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4	Ανεμιστήρας αερόθερμου για 2ο χώρο.

[9] Οι διαθέσιμοι πόροι διαφέρουν μεταξύ των μοντέλων. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας, για τα διαθέσιμα μοντέλα.

ανεμιστήρας χώρου 3	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4	Ανεμιστήρας αερόθερμου για 3ο χώρο.
τροφοδότης	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6	Κύριος τροφοδότης καυσίμου στο χώρο καύσης σε % λειτουργίας
βοηθητικός τροφοδότης	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6	Τροφοδότης σε εξάρτηση με τον κύριο τροφοδότη ως προς μία αναλογία
κυκλοφορητής 1	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6	Κυκλοφορητής ή ηλεκτροβάνα συνδεδεμένη με την εντολή λειτουργίας 1.
κυκλοφορητής 2	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6	Κυκλοφορητής ή ηλεκτροβάνα συνδεδεμένη με την εντολή λειτουργίας 2.
κυκλοφορητής 3	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6	Κυκλοφορητής ή ηλεκτροβάνα συνδεδεμένη με την εντολή λειτουργίας 3.
κυκλοφορητής	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6	Κυκλοφορητής συνδεδεμένος με τις εντολές λειτουργίας 1,2 και 3.
προοδευτικός κυκλοφορητής 1	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6	Κυκλοφορητής ή ηλεκτροβάνα με προοδευτική λειτουργία συνδεδεμένη με την εντολή λειτουργίας 1.
προοδευτικός κυκλοφορητής 2	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6	Κυκλοφορητής ή ηλεκτροβάνα με προοδευτική λειτουργία συνδεδεμένη με την εντολή λειτουργίας 2
προοδευτικός κυκλοφορητής 3	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6	Κυκλοφορητής ή ηλεκτροβάνα με προοδευτική λειτουργία συνδεδεμένη με την εντολή λειτουργίας 3
προοδευτικός κυκλοφορητής	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6	Κυκλοφορητής με προοδευτική λειτουργία συνδεδεμένος με τις εντολές λειτουργίας 1,2 και 3
αναφλεκτήρας	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6	Έξοδο για εκκινητή φωτιάς(αντίσταση, φλόγιστρο κτλ.)
βαλβίδα προστασίας	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6	Έξοδος για βαλβίδα προστασίας από υπερθέρμανση
περιοδικός καθαρισμός	OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6	Έξοδος για περιοδικό καθαρισμό.

Αναλυτικά οι λειτουργίες εξόδου είναι.

3.1 ανεμιστήρας καύσης %

Διαθέσιμοι πόροι: OUT1, OUT2, OUT3, OUT4

Η λειτουργία αυτή αφορά τον ανεμιστήρα που ελέγχει την **ροή αέρα καύσης**. Αυτός ο ανεμιστήρας μπορεί να είναι συνδεδεμένος είτε έτσι ώστε να παρέχει αέρα προς την φωτιά, είτε ώστε να απάγει αέρα από τη φωτιά. Ακόμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε ως **πρωτογενής** αέρας είτε ως **δευτερογενής**.

Η ταχύτητα αυτού του ανεμιστήρα εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως η φάση λειτουργίας, η τρέχουσα ισχύ κτλ.

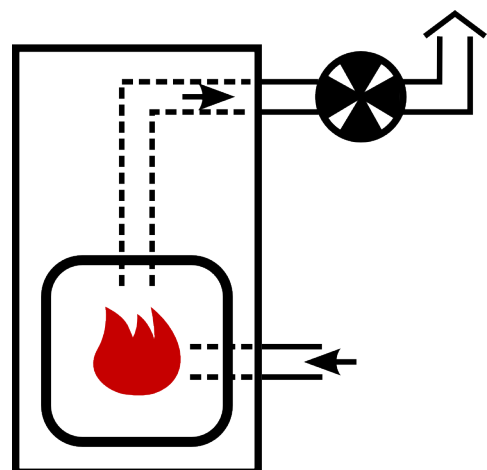
Στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ>, η ταχύτητα του ανεμιστήρα ελέγχεται από την τρέχουσα ισχύ του καυστήρα και η ταχύτητα του κυμαίνεται μεταξύ των τιμών **“Μέγιστη” [s210]** και **“Ελάχιστη” [s211]** από το μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ισχύ→Ανεμιστήρας %”**. Όταν ο ελεγκτής λειτουργεί στη μέγιστη ισχύ, τότε ο ανεμιστήρας βρίσκεται στη μέγιστη τιμή του και αντίστοιχα στην ελάχιστη τιμή του για την ελάχιστη ισχύ.

Σημείωση: Στην περίπτωση που η ρύθμιση [s210] είναι χαμηλότερη από την [s211], τότε όσο η τρέχουσα ισχύ αυξάνεται η ταχύτητα του ανεμιστήρα μειώνεται.

Στην περίπτωση που ο λέβητας δεν έχει τροφοδότη, τότε η λειτουργία αυτή ελέγχει και την ισχύ του καυστήρα.

Όταν υπάρχει **τροφοδότης**, τότε η λειτουργία αυτή λειτουργεί παράλληλα με τον τροφοδότη. Η ισχύ του καυστήρα ελέγχεται από τον τροφοδότη και ο ανεμιστήρας καύσης ρυθμίζεται ώστε δημιουργήσει σωστή καύση.

Στην περίπτωση που στον ελεγκτή είναι ενεργοποιημένος κάποιος **τροφοδότης**, τότε ο ανεμιστήρας αυτός ακολουθεί την ισχύ με μία χρονοκαθυστερήση **“Καθυστερήση Ανεμιστήρα” [s390]**. Έτσι ενώ ο **τροφοδότης** ακολουθεί την ισχύ



ανεμιστήρας καύσης %

άμεσα, ο ανεμιστήρας αλλάζει ταχύτητα αργότερα. Με αυτό τον τρόπο δίνεται χρόνος στο χώρο καύσης ώστε:

- Όταν ο λέβητας αυξάνει ισχύ γρήγορα, να προλάβει ο **τροφοδότης** να τροφοδοτήσει με το “περισσότερο” καύσιμο πριν αυξηθεί η ροή αέρα.
- Όταν ο λέβητας μειώνει την ισχύ απότομα, να προλάβει ο **ανεμιστήρας καύσης %** να κάψει το “περισσότερο” καύσιμο πριν μειωθεί η ροή αέρα.

Η ρύθμιση αυτή βρίσκεται στο μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Χρονισμός”** και είναι κοινή με την λειτουργία εξόδου **ανεμιστήρας καύσης σαλ**.

Στην περίπτωση που στον ελεγκτή είναι ενεργοποιημένο το σήμα εισόδου **ανοιχτή πόρτα**, τότε για όσο χρονικό διάστημα το σήμα είναι ενεργό, ο ανεμιστήρας λειτουργεί στη ρύθμιση **“Ταχύτητα ανεμιστήρα %” [s131]**. Για ασφάλεια αν το σήμα παραμείνει ενεργό για χρόνο μεγαλύτερο από χρόνο **“Χρονικό όριο” [s130]**, τότε η ταχύτητα του ανεμιστήρα επανέρχεται. Η ρύθμιση αυτή βρίσκεται στο μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Ανοιχτή Πόρτα”**.

3.2 ανεμιστήρας καύσης σαλ. (με έλεγχο στροφών).

Διαθέσιμοι πόροι: OUT1, OUT2, OUT3, OUT4

Η λειτουργία αυτή αφορά τον ανεμιστήρα που ελέγχει την **ροή αέρα καύσης**. Αυτός ο ανεμιστήρας μπορεί να είναι συνδεδεμένος είτε έτσι ώστε να παρέχει αέρα προς την φωτιά, είτε ώστε να απάγει αέρα από τη φωτιά. Ακόμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε ως **πρωτογενής** αέρας είτε ως **δευτερογενής**.

Η ταχύτητα αυτού του ανεμιστήρα εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως η φάση λειτουργίας, η τρέχουσα ισχύ κτλ.

Στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ>, η ταχύτητα του ανεμιστήρα ελέγχεται από την τρέχουσα ισχύ του καυστήρα και η ταχύτητα του κυμαίνεται μεταξύ των τιμών **“Μέγιστη” [s220]** και **“Ελάχιστη” [s221]** από το μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ισχύ→Ανεμιστήρας σαλ”**. Όταν ο ελεγκτής λειτουργεί στη μέγιστη ισχύ, τότε ο ανεμιστήρας βρίσκεται στη μέγιστη τιμή του και αντίστοιχα στην ελάχιστη τιμή του για την ελάχιστη ισχύ.

Σημείωση: Στην περίπτωση που η ρύθμιση [s220] είναι χαμηλότερη από την [s221], τότε όσο η τρέχουσα ισχύ αυξάνεται η ταχύτητα του ανεμιστήρα μειώνεται.

Στην περίπτωση που ο λέβητας δεν έχει τροφοδότη, τότε η λειτουργία αυτή ελέγχει και την ισχύ του καυστήρα.

Όταν υπάρχει **τροφοδότης**, τότε η λειτουργία αυτή λειτουργεί παράλληλα με τον τροφοδότη. Η ισχύ του καυστήρα ελέγχεται από τον τροφοδότη και ο ανεμιστήρας καύσης ρυθμίζεται ώστε δημιουργήσει σωστή καύση.

Στην περίπτωση που στον ελεγκτή είναι ενεργοποιημένος κάποιος **τροφοδότης**, τότε ο ανεμιστήρας αυτός ακολουθεί την ισχύ με μία χρονοκαθυστέρηση **“Καθυστέρηση Ανεμιστήρα” [s390]**. Έτσι ενώ ο **τροφοδότης** ακολουθεί την ισχύ άμεσα, ο ανεμιστήρας αλλάζει ταχύτητα αργότερα. Με αυτό τον τρόπο δίνεται χρόνος στον ελεγκτή ώστε:

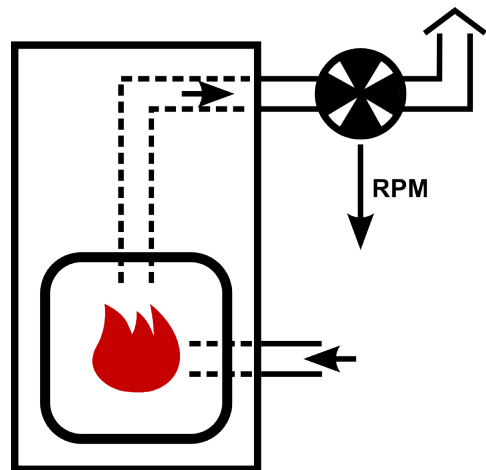
- Όταν ο λέβητας αυξάνει ισχύ γρήγορα, να προλάβει ο **τροφοδότης** να τροφοδοτήσει με το “περισσότερο” καύσιμο πριν αυξηθεί η ροή αέρα.
- Όταν ο λέβητας μειώνει την ισχύ απότομα, να προλάβει ο **ανεμιστήρας καύσης %** να κάψει το “περισσότερο” καύσιμο πριν μειωθεί η ροή αέρα.

Η ρύθμιση αυτή βρίσκεται στο μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Χρονισμός”** και είναι κοινή με την λειτουργία εξόδου **ανεμιστήρας καύσης %**.

Στην περίπτωση που στον ελεγκτή είναι ενεργοποιημένο το σήμα εισόδου **ανοιχτή πόρτα**, τότε για όσο χρονικό διάστημα το σήμα είναι ενεργό, ο ανεμιστήρας λειτουργεί στη ρύθμιση **“Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ” [s132]**. Για ασφάλεια αν το σήμα παραμείνει ενεργό για χρόνο μεγαλύτερο από χρόνο **“Χρονικό όριο” [s130]**, τότε η ταχύτητα του ανεμιστήρα επανέρχεται. Η ρύθμιση αυτή βρίσκεται στο μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Ανοιχτή Πόρτα”**.

Για να οδηγηθεί αυτού του είδους ο ανεμιστήρας ο ελεγκτής χρειάζεται είσοδο των στροφών του μοτέρ. Αυτό πραγματοποιείται στην είσοδο **RPM** όπου η κάθε στροφή του μοτέρ ισοδυναμεί με ένα παλμό εισόδου, ανεξαρτήτου εύρους παλμού.

Το κάθε μοτέρ δεν έχει την ίδια συμπεριφορά. Γι αυτό θα πρέπει να ρυθμιστεί ακόμα μια παράμετρος που ονομάζεται **“Τύπος Μοτέρ” [c05]**. Όσο μεγαλύτερο και πιο αργό στην απόκριση είναι ένα μοτέρ πάνω στο σύστημα τόσο μεγαλύτερος πρέπει να ρυθμιστεί ο τύπος. Η ρύθμιση αυτή βρίσκεται στο μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ”**.



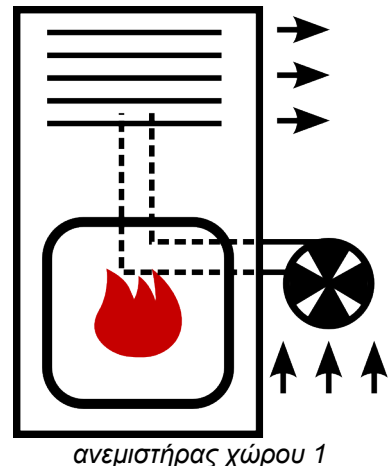
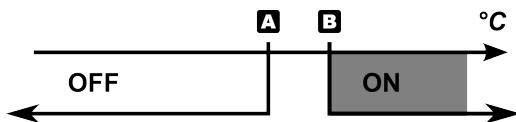
ανεμιστήρας καύσης σαλ.

3.3 ανεμιστήρας χώρου 1, 2, 3

Διαθέσιμοι πόροι: OUT1, OUT2, OUT3, OUT4

Η λειτουργία αυτή αφορά τους ανεμιστήρες που ελέγχουν την ροή θερμού αέρα στους χώρους 1, 2 ή 3 αντίστοιχα. Όπως αναφέρεται και στο κεφάλαιο αυτονομία σελ 12, οι ανεμιστήρες χώρου είναι συνδεδεμένοι με τις εντολές λειτουργίας 1, 2 και 3 αντίστοιχα και άρα ενεργοποιούνται και απενεργοποιούνται με τον τρόπο που περιγράφεται σ' αυτό το κεφάλαιο.

Στην περίπτωση που το σήμα εισόδου θερμοκρασία καυσαερίων είναι ενεργοποιημένο τότε η ενεργοποίηση και απενεργοποίησή τους εξαρτάται και από αυτό το σήμα.



Όταν δηλαδή η θερμοκρασία ξεπεράσει την τιμή **B** ο εκάστοτε ανεμιστήρας ενεργοποιείται και για να απενεργοποιηθεί ξανά πρέπει η θερμοκρασία να πέσει κάτω από **A**. Η τιμή **B** είναι η "θερμοκρασία Ενεργοποίησης" [s365], [s375] και [s385] αντίστοιχα και η τιμή **A** είναι η "θερμοκρασία Απενεργοποίησης" [s366], [s376] και [s386] αντίστοιχα.

Όταν ο ανεμιστήρας είναι ενεργοποιημένος, λειτουργεί σε μία από τις παρακάτω ταχύτητες, που επιλέγονται από την ρύθμιση σκάλα ανεμιστήρα χώρου 1, 2, 3 "Σκάλα" [s360], [s370], [s380]:

- **[Αυτόματο]**. Ο ανεμιστήρας λειτουργεί στην ταχύτητα που ελέγχεται από τη θερμοκρασία καυσαερίων, αν υπάρχει και την τρέχουσα ισχύ του λέβητα και κυμαίνεται μεταξύ των ταχυτήτων της Σκάλας 1 και Σκάλας 4.
- **[Σκάλα 1]**. Λειτουργεί στην ταχύτητα "Ταχύτητα σκάλας 1" [s361], [s371] και [s381].
- **[Σκάλα 2]**. Λειτουργεί στην ταχύτητα "Ταχύτητα σκάλας 2" [s362], [s372] και [s382].
- **[Σκάλα 3]**. Λειτουργεί στην ταχύτητα "Ταχύτητα σκάλας 3" [s363], [s373] και [s383].
- **[Σκάλα 4]**. Λειτουργεί στην ταχύτητα "Ταχύτητα σκάλας 4" [s364], [s374] και [s384].

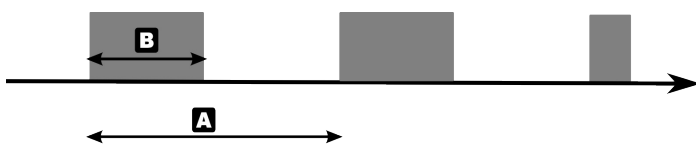
Οι ρυθμίσεις αυτές βρίσκονται στο μενού

"ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ανεμιστήρες χώρου→ Ανεμιστήρας χώρου 1",
"ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ανεμιστήρες χώρου→ Ανεμιστήρας χώρου 2" και
"ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ανεμιστήρες χώρου→ Ανεμιστήρας χώρου 3".

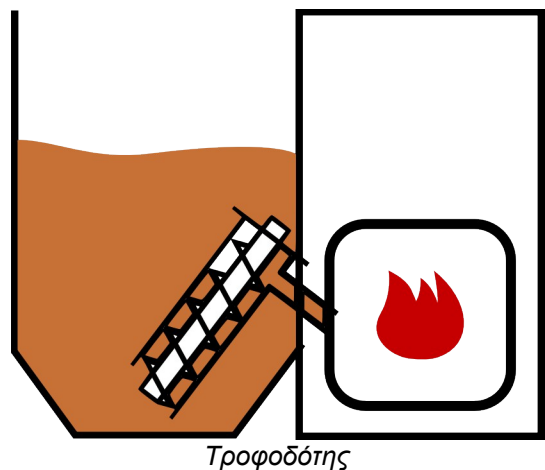
3.4 τροφοδότης

Διαθέσιμοι πόροι: OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6

Η λειτουργία αυτή αφορά τον κύριο τροφοδότη υλικού καύσης ενός λέβητα πέλλετ/βιομάζας. Η ταχύτητα του τροφοδότη ελέγχεται από πολλούς παράγοντες όπως η φάση λειτουργίας, η ισχύ κτλ.



Στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ>, η ταχύτητα του τροφοδότη είναι ο κύριος ρυθμιστής της τρέχουσας ισχύος του καυστήρα, αφού είναι αυτή που ελέγχει την ποσότητα της καύσιμης ύλης στο χώρο καύσης και κυμαίνεται μεταξύ των τιμών "Μέγιστη" [s200] και "Ελάχιστη" [s201]. Οι ρυθμίσεις αυτές βρίσκονται στο μενού "ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ισχύ→ Τροφοδότης", και είναι σε % λειτουργίας και όχι σε χρόνο.



Ταχύτητα του τροφοδότη είναι ο λόγος του **A** ως προς **B** σε %. Δηλαδή:

$$\text{Ταχύτητα} = \frac{A}{B} * 100 [\%]$$

Ο αριθμός **A**, είναι ο χρόνος κατά τον οποίο ο τροφοδότης είναι ενεργοποιημένος και Ο αριθμός **B** είναι η περίοδος λειτουργίας του τροφοδότη.

Ο ελεγκτής χειρίζεται τις τιμές με την μορφή ταχύτητας %, γιατί αυτή η τιμή αναφέρεται στην ποσότητα καυσίμου ανά ώρα¹⁰. Έτσι η ρύθμιση γίνεται απευθείας μέσω της ταχύτητας και δεν είναι απαραίτητο να υπολογίζονται χρόνοι στους οποίους ο τροφοδότης είναι ενεργοποιημένος ή απενεργοποιημένος. Για παράδειγμα, ένας τροφοδότης ο οποίος σε πλήρη λειτουργία, τροφοδοτεί με 20Kg/h, στο 50% θα τροφοδοτεί με 10Kg/h και στο 25% με 5Kg/h. Οι τιμές αυτές αφορούν τον στιγμιαίο ρυθμό τροφοδοσίας και άρα την τρέχουσα ισχύ του καυστήρα.

Ακόμα ο **τροφοδότης** λειτουργεί σε όλες τις φάσεις λειτουργίας περιοδικά. Αυτό σημαίνει ότι η ταχύτητα του δεν μπορεί να γίνει 100%, άρα σίγουρα θα υπάρχει παύση στη λειτουργία του.

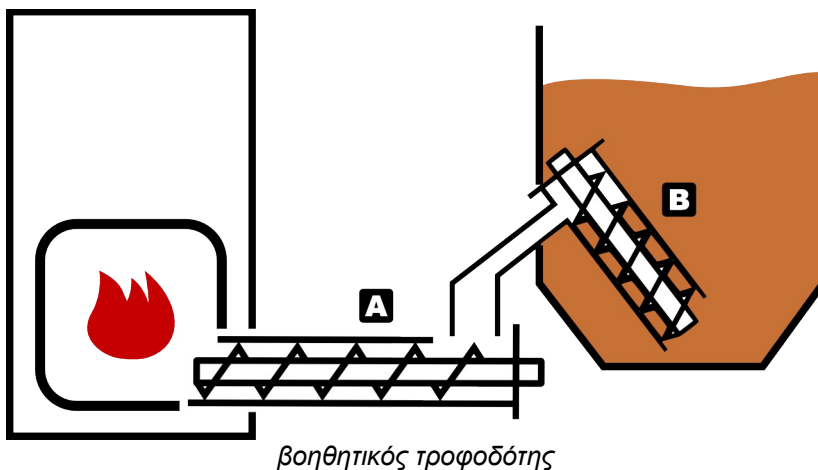
Ενώ η ρύθμιση γίνεται απευθείας μέσω της ταχύτητας, ο ελεγκτής δίνει την δυνατότητα να ρυθμιστεί η περίοδος λειτουργίας του τροφοδότη ξεχωριστά για κάθε φάση λειτουργίας. Οι ρυθμίσεις βρίσκονται στο μενού: **“MENOY ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Χρονισμός→ Περίοδοι Τροφοδότη”**.

3.5 βοηθητικός τροφοδότης

Διαθέσιμοι πόροι: OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6

Η λειτουργία αυτή αφορά έναν βοηθητικό τροφοδότη ο οποίος λειτουργεί παράλληλα με τον κύριο και η ταχύτητά του είναι πάντα σε μια αναλογία με τον κύριο. Η αναλογία αυτή είναι η **“Παράγοντας Ζου τροφοδότη”** [s391] και βρίσκεται στο μενού **“MENOY ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Χρονισμός**.

Αυτός ο τροφοδότης **χρησιμοποιείται** ως συνήθως, **για να παρέχει καύσιμο στον κύριο τροφοδότη**. Για παράδειγμα στο σχήμα, ο βοηθητικός τροφοδότης (B), προσφέρει καύσιμο στον κύριο (A).



Ο **βοηθητικός τροφοδότης** λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο και με τις ίδιες περιόδους λειτουργίας όπως ο κύριος. Απλά η ταχύτητα του είναι:

$$T_B = \frac{A}{100} * T_K$$

Όπου: **T_B** είναι η ταχύτητα του βοηθητικού τροφοδότη.
T_K είναι η τρέχουσα ταχύτητα του κύριο τροφοδότη και
A είναι ο παράγοντας βοηθητικού τροφοδότη σε % (1% - 1000%).

Στην περίπτωση που η τρέχουσα ταχύτητα του κύριο τροφοδότη και ο παράγοντας οδηγούν σε ταχύτητα μεγαλύτερη από τη μέγιστη ή μικρότερη από την ελάχιστη, τότε η ταχύτητα ψαλιδίζεται σε αυτές τις τιμές.

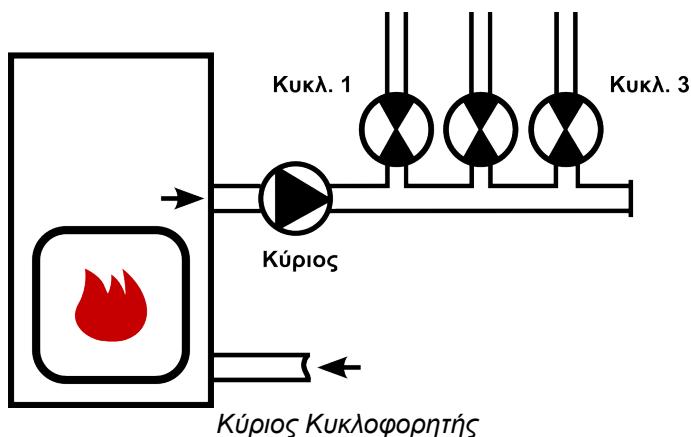
3.6 Κύριος Κυκλοφορητής

Διαθέσιμοι πόροι: OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6

Η λειτουργία αυτή αφορά τον κύριο κυκλοφορητή σε μία εγκατάσταση όπου η κάθε κατανάλωση δεν έχει δικό της κυκλοφορητή (έναν από τους **κυκλοφορητές 1, 2, 3**), αλλά αντίθετα έχει ηλεκτροβάνες.

Ο κυκλοφορητής λειτουργεί ταυτόχρονα με τις λειτουργίες εξόδου **κυκλοφορητές 1, 2, 3**, ούτως ώστε **πάντα να δημιουργείται κύκλωμα στις καταναλώσεις**.

Μία ακόμα λειτουργία του κύριου κυκλοφορητή αφορά την εγκατάσταση όπου υπάρχει **ένας κυκλοφορητής** (ο κύριος) που οδηγεί και την κύρια κατανάλωση και η δεύτερη κατανάλωση ελέγχεται από **μία ηλεκτροβάννα**. Η ηλεκτροβάννα οδηγείται με μια λειτουργία εξόδου από τις **κυκλοφορητές 1, 2 ή 3**. Στην περίπτωση αυτή η λειτουργία ασφάλειας της ηλεκτροβάννας επηρεάζεται ώστε να είναι ενεργοποιημένη πάντοτε η μεγαλύτερη κατανάλωση. Δείτε και σελ 29.

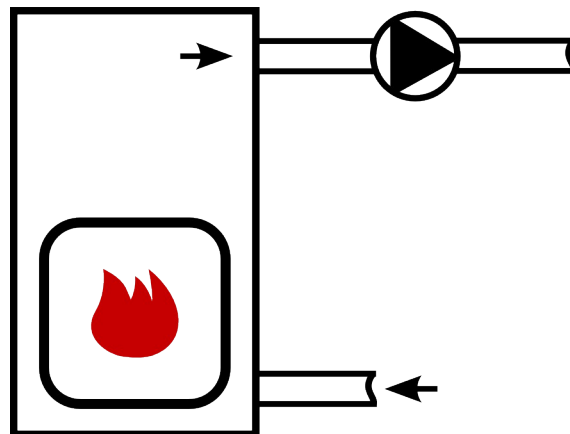
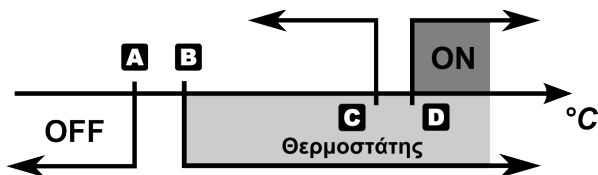


[10] Η μορφή αυτή ονομάζεται **κύκλος έργου**, που είναι το ποσοστό της μίας περιόδου κατά την οποία ένα σήμα είναι ενεργό. Το αναφέρω καθαρά ακαδημαϊκά, για την περίπτωση που κάποιος διαβάσει τα σχόλια.

3.7 κυκλοφορητής 1, 2, 3

Διαθέσιμοι πόροι: OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6

Η λειτουργία αυτή αφορά τους **κυκλοφορητές** ή τις **ηλεκτροβάνες** που ελέγχουν την ροή ζεστών νερών στους χώρους **1, 2 και 3**. Όπως αναφέρεται και στο κεφάλαιο αυτονομία σελ 12, οι κυκλοφορητές είναι συνδεδεμένοι με τις **εντολές λειτουργίας 1, 2 και 3** αντίστοιχα και άρα ενεργοποιούνται και απενεργοποιούνται με τον τρόπο που περιγράφεται σ' αυτό το κεφάλαιο.



κυκλοφορητής 1,2 ή 3

Όπως φαίνεται και στο παραπάνω διάγραμμα οι κυκλοφορητές , για **θερμοκρασία νερών**:

- Κάτω από **A** μένουν απενεργοποιημένοι.
- Μεταξύ της **A** και **B** δεν αλλάζουν κατάσταση,
- Μεταξύ της **B** και **C** "**Απενεργοποίηση Ασφάλειας**" [s353], η λειτουργία τους εξαρτάται από το σήμα **θερμοστάτης 1, 2 ή 3** αντίστοιχα.
- Πάνω από **D** "**Ενεργοποίηση Ασφάλειας**" [s352], μένουν ενεργοποιημένοι ανεξάρτητα από το σήμα του **θερμοστάτης 1, 2 ή 3** αντίστοιχα για λόγους ασφάλειας.
- Μεταξύ **C** και **D**, η **λειτουργία ασφάλειας** δεν αλλάζει κατάσταση. Η λειτουργία ασφαλείας απενεργοποιείται κάτω από **C**, όπου η λειτουργία των κυκλοφορητών εξαρτάται πάλι από το σήμα **θερμοστάτης 1, 2 ή 3** αντίστοιχα.

Όπου:

A:

"Κυκλοφορητής 1 Απενεργοποίηση" [s341] ή
 "Κυκλοφορητής 2 Απενεργοποίηση" [s343] ή
 "Κυκλοφορητής 3 Απενεργοποίηση" [s345] αντίστοιχα

B:

"Κυκλοφορητής 1 Ενεργοποίηση" [s340] ή
 "Κυκλοφορητής 2 Ενεργοποίηση" [s342] ή
 "Κυκλοφορητής 3 Ενεργοποίηση" [s344] αντίστοιχα

Σημείωση:

Όταν η λειτουργία **κυκλοφορητής 1** είναι η μόνη ενεργοποιημένη μαζί με την **κυκλοφορητής**, τότε αυτό σημαίνει πως η λειτουργία **κυκλοφορητής 1** οδηγεί κάποιο κύκλωμα παράκαμψης. Σε αυτή την περίπτωση η **ενεργοποίηση ασφαλείας του κυκλοφορητή 1** θα οδηγούσε τα ζεστά νερά στη μικρότερη κατανάλωση. Με βάση αυτό και όταν ισχύει η παραπάνω περίπτωση, η **ενεργοποίηση ασφαλείας του κυκλοφορητή 1** απενεργοποιείται. Ομοίως και για τις λειτουργίες 2 και 3.

Οι ρυθμίσεις αυτές βρίσκονται στα μενού

"ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Κυκλοφορητής 1"
 "ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Κυκλοφορητής 2" και
 "ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Κυκλοφορητής 3".

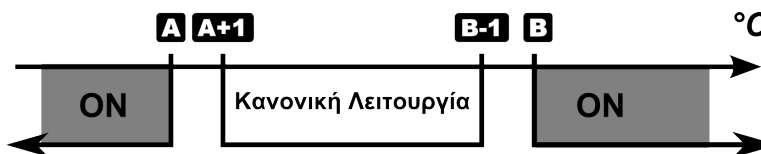
Η λειτουργία των κυκλοφορητών 1, 2 και 3 εξαρτώνται ακόμα και από:

- **Προστασία πάγου.**

Αν η **θερμοκρασία νερών** πέσει κάτω από **A** "**Προστασία Πάγου**" [s354], ο κυκλοφορητής ενεργοποιείται και για να απενεργοποιηθεί ξανά η θερμοκρασία πρέπει να **υπερβεί 1°C** πάνω από τη ρύθμιση.

- **Σφάλμα υπερθέρμανσης.**

Στην περίπτωση που η **θερμοκρασία νερών** ξεπεράσει το **B** "**θερμοκρασία Υπερθέρμανσης**" [s305], από το μενού "**ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ θερμοστάτης χώρου 1**" και για οποιοδήποτε λόγο ο



κυκλοφορητής είναι απενεργοποιημένος, τότε ενεργοποιείται και ο ελεγκτής δημιουργεί σφάλμα E30. Για να απενεργοποιηθεί ξανά η **θερμοκρασία νερών** πρέπει να πέσει **1°C** κάτω από τη ρύθμιση.

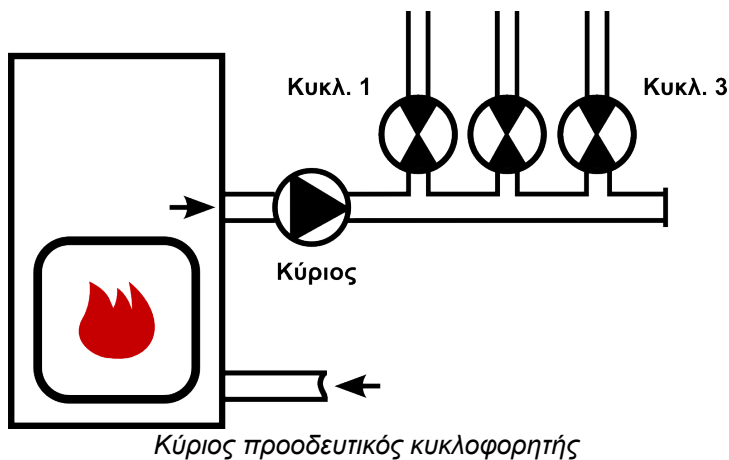
3.8 Κύριος προοδευτικός κυκλοφορητής

Διαθέσιμοι πόροι: OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6

Η λειτουργία αυτή αφορά τον κύριο προοδευτικό κυκλοφορητή σε μία εγκατάσταση όπου η κάθε κατανάλωση δεν έχει δικό της κυκλοφορητή (έναν από τους **προοδευτικούς κυκλοφορητές 1, 2 ή 3**, αλλά αντίθετα έχει ηλεκτροβάνες.

Ο προοδευτικός κυκλοφορητής λειτουργεί ταυτόχρονα με τις λειτουργίες εξόδου **προοδευτικός κυκλοφορητής 1, 2, και 3**, ούτως ώστε πάντα να δημιουργείται κύκλωμα στις καταναλώσεις.

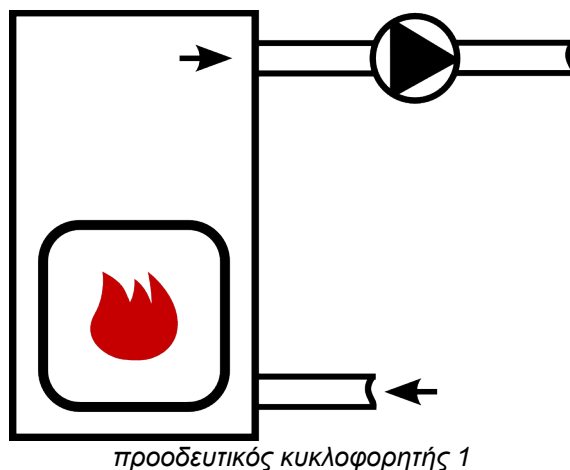
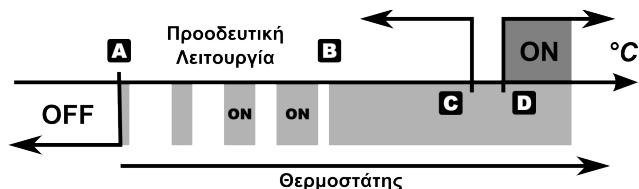
Μία ακόμα λειτουργία του κύριου κυκλοφορητή αφορά την εγκατάσταση όπου υπάρχει **ένας κυκλοφορητής** (ο κύριος) που οδηγεί και την κύρια κατανάλωση και η δεύτερη κατανάλωση ελέγχεται από **μία ηλεκτροβάνη**. Η ηλεκτροβάνη οδηγείται με μια λειτουργία εξόδου από τις **προοδευτικούς κυκλοφορητές 1, 2 ή 3**. Στην περίπτωση αυτή η λειτουργία ασφάλειας της ηλεκτροβάνας επηρεάζεται ώστε να είναι ενεργοποιημένη πάντοτε η μεγαλύτερη κατανάλωση. Δείτε και προοδευτικός κυκλοφορητής 1, 2, 3 σελ 30.



3.9 προοδευτικός κυκλοφορητής 1, 2, 3

Διαθέσιμοι πόροι: OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6

Η λειτουργία αυτή αφορά τους **προοδευτικούς κυκλοφορητές ή τις ηλεκτροβάνες** που ελέγχουν την ροή ζεστών νερών στους **χώρους 1, 2 και 3**. Όπως αναφέρεται και στο κεφάλαιο αυτονομία σελ 12, οι κυκλοφορητές είναι συνδεδεμένοι με τις **εντολές λειτουργίας 1, 2 και 3** αντίστοιχα και άρα ενεργοποιούνται και απενεργοποιούνται με τον τρόπο που περιγράφεται σ' αυτό το κεφάλαιο.



Όπως φαίνεται και στο παραπάνω διάγραμμα οι κυκλοφορητές, για **θερμοκρασία νερών**:

- Κάτω από τη **A** μένουν απενεργοποιημένοι.
- Μεταξύ της **A** και **B**, η λειτουργία τους εξαρτάται από το σήμα εισόδου **θερμοστάτης 1, 2 ή 3** αντίστοιχα. Όταν είναι ενεργό, τότε εκτελούν μια προοδευτική λειτουργία, στην οποία ο κυκλοφορητής μένει ενεργοποιημένος όλο και περισσότερο χρόνο όσο η **θερμοκρασία νερών** αυξάνεται. Με αυτό τον τρόπο η επιστροφή των κρύων νερών γίνεται προοδευτικά ώστε να προστατεύεται ο λέβητας.
- Μεταξύ της **B** και **C** "**Απενεργοποίηση Ασφάλειας**" [s353], η λειτουργία τους εξαρτάται από το σήμα **θερμοστάτης 1, 2 ή 3** αντίστοιχα.
- Πάνω από **D** "**Ενεργοποίηση Ασφάλειας**" [s352], μένουν ενεργοποιημένοι ανεξάρτητα από το σήμα του **θερμοστάτης 1, 2 ή 3** αντίστοιχα για λόγους ασφάλειας.
- Μεταξύ **C** και **D**, η **λειτουργία ασφάλειας** δεν αλλάζει κατάσταση. Η λειτουργία ασφαλείας απενεργοποιείται κάτω από **C**, όπου η λειτουργία των κυκλοφορητών εξαρτάται πάλι από το σήμα **θερμοστάτης 1, 2 ή 3** αντίστοιχα.

Όπου:

A:

"Κυκλοφορητής 1 Κάτω" [s347] ή
"Κυκλοφορητής 2 Κάτω" [s349] ή

“Κυκλοφορητής 3 Κάτω” [s351] αντίστοιχα

B:

“Κυκλοφορητής 1 Άνω” [s346] ή

“Κυκλοφορητής 2 Άνω” [s348] ή

“Κυκλοφορητής 3 Άνω” [s350] αντίστοιχα

Σημείωση:

Όταν η λειτουργία προοδευτικός κυκλοφορητής 1 είναι η μόνη ενεργοποιημένη μαζί με την προοδευτικός κυκλοφορητής, τότε αυτό σημαίνει πως η λειτουργία προοδευτικός κυκλοφορητής 1 οδηγεί κάποιο κύκλωμα παράκαμψης. Σε αυτή την περίπτωση η ενεργοποίηση ασφάλειας του προοδευτικού κυκλοφορητή 1 θα οδηγούσε τα ζεστά νερά στη μικρότερη κατανάλωση. Με βάση αυτό και όταν ισχύει η παραπάνω περίπτωση, η ενεργοποίηση ασφάλειας του προοδευτικού κυκλοφορητή 1 απενεργοποιείται. Ομοίως και για τις λειτουργίες 2 και 3.

Οι ρυθμίσεις αυτές βρίσκονται στα μενού

“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Κυκλοφορητής 1”

“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Κυκλοφορητής 2” και

“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Κυκλοφορητής 3”.

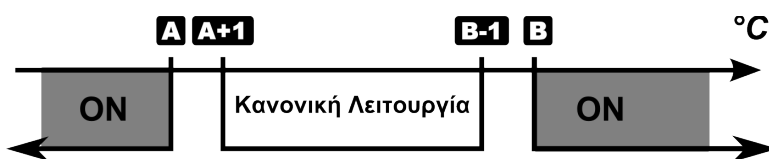
Η λειτουργία των προοδευτικών κυκλοφορητών εξαρτάται ακόμα και από:

- Προστασία πάγου.

Αν η θερμοκρασία νερών πέσει κάτω από **A** “Προστασία Πάγου” [s354], ο κυκλοφορητής ενεργοποιείται και για να απενεργοποιηθεί ξανά η θερμοκρασία πρέπει να **υπερβεί 1°C** πάνω από τη ρύθμιση.

- Σφάλμα υπερθέρμανσης.

Στην περίπτωση που η θερμοκρασία νερών ξεπεράσει το **B** “Θερμοκρασία Υπερθέρμανσης” [s305], από το μενού “ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ θερμοστάτης νερών” και για οποιοδήποτε λόγο ο κυκλοφορητής είναι απενεργοποιημένος, τότε ενεργοποιείται και ο ελεγκτής δημιουργεί σφάλμα E30. Για να απενεργοποιηθεί ξανά η θερμοκρασία νερών πρέπει να πέσει **1°C** κάτω από τη ρύθμιση.



3.10 αναφλεκτήρας

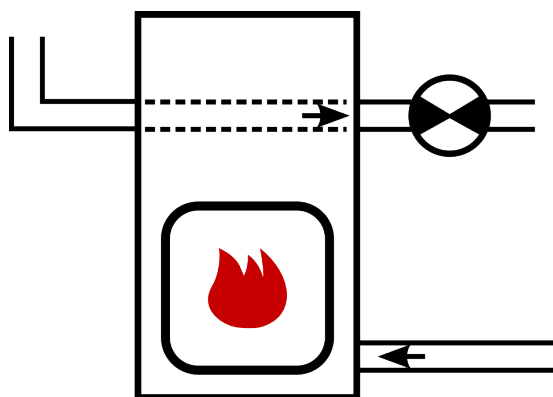
Διαθέσιμοι πόροι: OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6

Η λειτουργία αυτή αφορά το σύστημα έναυσης φωτιάς και περιγράφεται πλήρως από κάθε φάση λειτουργίας σελ 17.

3.11 βαλβίδα προστασίας

Διαθέσιμοι πόροι: OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6

Η λειτουργία αυτή αφορά μια βαλβίδα προστασίας από υπερθέρμανση. Χρησιμοποιείται για να ψύξει τη δεξαμενή νερού σε περίπτωση υπερθέρμανσης.



Βαλβίδα προστασίας

Η βαλβίδα αυτή ενεργοποιείται στην περίπτωση που ο ελεγκτής διαγνώσει υπερθέρμανση, όταν δηλαδή το σήμα θερμοκρασία νερών υπερβεί την τιμή **A** “Θερμοκρασία Υπερθέρμανσης” [s305], από το μενού “ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ θερμοστάτης νερών”. Σ' αυτή την περίπτωση η έξοδος ενεργοποιείται. Για να απενεργοποιηθεί ξανά θα πρέπει να πέσει **1°C** κάτω από τη ρύθμιση.

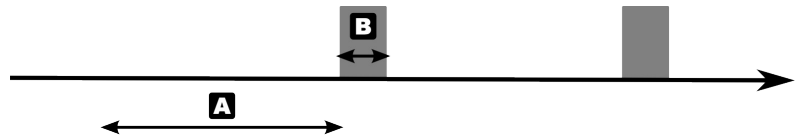
3.12 περιοδικός καθαρισμός

Διαθέσιμοι πόροι: OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6

Η λειτουργία αυτή αφορά μια έξοδο που ενεργοποιείται όσο ο ελεγκτής βρίσκεται σε λειτουργία, σε περιοδική βάση για τον καθαρισμό τμημάτων του καυστήρα που δεν μπορούν να καθαριστούν από τους ανεμιστήρες καύσης κατά τη φάση <ΤΑΚΤΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ>.

Όσο ο καυστήρας βρίσκεται σε κάποια περίοδο λειτουργίας τότε ελεγκτής ξεκινά να μετρά χρόνο. Μετά από χρόνο A “Χρόνος” [s141] η έξοδος ενεργοποιείται για χρόνο “Περίοδος” [s140].

Οι ρυθμίσεις αυτές βρίσκονται στο μενού “ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Περιοδικός Καθαρισμός”.



4. Σήματα εισόδου

Ο ελεγκτής υποστηρίζει ένα αριθμό από μεταβλητές που μπορούν να **οδηγηθούν** από κάποιο αισθητήριο ή διακοπτικό στοιχείο συνδεδεμένο σε κάποιο **πόρο**, με σκοπό να προσφέρουν πληροφόρηση στον ελεγκτή. Οι μεταβλητές αυτές ονομάζονται **σήματα εισόδου**.

Τα σήματα εισόδου χωρίζονται σε δύο κατηγορίες.

- Στα σήματα από **αισθητήρια**.
Τα σήματα αυτά προέρχονται από τους πόρους **AN1, AN2, AN3**.
- Στα σήματα από τις **ψηφιακές εισόδους**.
Τα σήματα αυτά προέρχονται από τους πόρους **DIN1, DIN2, DIN3**.

Τα διαθέσιμα σήματα εισόδου είναι:

Σήμα εισόδου	Διαθέσιμοι Πόροι	Περιγραφή
Απενεργοποιημένο	AN1, AN2, AN3	Απενεργοποιεί το κανάλι εισόδου
θερμοκρασία νερών	AN1, AN2, AN3	Η θερμοκρασία νερών που εξέρχεται από τον λέβητα.
θερμοκρασία χώρου 1	AN1, AN2, AN3	Η θερμοκρασία του χώρου 1, για αερόθερμο.
θερμοκρασία χώρου 2	AN1, AN2, AN3	Η θερμοκρασία του χώρου 2, για αερόθερμο.
θερμοκρασία χώρου 3	AN1, AN2, AN3	Η θερμοκρασία του χώρου 3, για αερόθερμο.
θερμοκρασία καυσαερίων	AN1, AN2, AN3	Η θερμοκρασία των αερίων καύσης.
φωτεινότητα φλόγας	AN1, AN2, AN3	Η φωτεινότητα της φλόγας.
θερμοστάτης 1	DIN1, DIN2, DIN3	Επαφή θερμοστάτη χώρου (εξωτερικός) (NO)
θερμοστάτης 2	DIN1, DIN2, DIN3	Επαφή θερμοστάτη χώρου (εξωτερικός) (NO)
θερμοστάτης 3	DIN1, DIN2, DIN3	Επαφή θερμοστάτη χώρου (εξωτερικός) (NO)
ανοιχτή πόρτα	DIN1, DIN2, DIN3	Επαφή για ανοιχτή/κλειστή πόρτα (NO)
εξωτερικό σφάλμα (-)	DIN1, DIN2, DIN3	Επαφή για εξωτερικό σφάλμα (NC)

Ειδικά για τα σήματα από τα αισθητήρια μπορεί να γίνει **επιλογή του τύπου** του αισθητηρίου. Έτσι για το κάθε κανάλι μπορεί να επιλεγεί τόσο η πληροφορία της θερμοκρασίας, όσο και από τι τύπου αισθητηρίου προέρχεται.

Οι διαθέσιμοι τύποι είναι:

Τύπος	Διαθέσιμοι Πόροι	Περιγραφή
Απροσδιόριστος	AN1, AN2, AN3	Απενεργοποιεί το κανάλι εισόδου
PT-100	AN1, AN2, AN3	Αισθητήριο θερμοκρασίας με μεγάλο εύρος. Τυπικά -50°C – 350°C
PT-1000	AN1, AN2, AN3	Αισθητήριο θερμοκρασίας με μεγάλο εύρος. Τυπικά -50°C – 350°C
KTY8x-121	AN1, AN2, AN3	Αισθητήριο θερμοκρασίας με μικρό εύρος. Τυπικά -40°C – 125°C
KTY8x-122	AN1, AN2, AN3	Αισθητήριο θερμοκρασίας με μικρό εύρος. Τυπικά -40°C – 125°C
LUX-FC8	AN1, AN2, AN3	Αισθητήριο φωτεινότητας.
LUX-FC13	AN1, AN2, AN3	Αισθητήριο φωτεινότητας.

Όπως φαίνεται και από τους παραπάνω πίνακες ένα κανάλι εισόδου μπορεί να απενεργοποιηθεί είτε επιλέγοντας [Απενεργοποιημένο] για σήμα, είτε επιλέγοντας [Απροσδιόριστος] για τύπο.

Αναλυτικά τα σήματα εισόδου είναι:

4.1 θερμοκρασία νερών

Διαθέσιμοι πόροι: AN1, AN2, AN3

Υποστηριζόμενοι τύποι: PT-100, PT-1000, KTY8x-121, KTY8x-122

Πρόκειται για τη θερμοκρασία των νερών του λέβητα στην έξοδο προς την κατανάλωση. Το σήμα χρησιμοποιείται από τον ελεγκτή για:

- Τον έλεγχο της ισχύος, σε λέβητα νερού ή υβριδικό
- Τον έλεγχο της λειτουργίας των λειτουργιών εξόδου, **κυκλοφορητής, κυκλοφορητής 1, 2, 3, προοδευτικός κυκλοφορητής, προοδευτικός κυκλοφορητής 1, 2, 3** και **βαλβίδα προστασίας**.
- Τον εικονικό **θερμοστάτη νερών**.

Όταν το σήμα είναι ενεργοποιημένο και το αισθητήριο είναι αποσυνδεδεμένο, βραχυκυκλωμένο ή ανοιχτό τότε δημιουργείται κωδικός σφάλματος E10.

4.2 θερμοκρασία χώρου 1

Διαθέσιμοι πόροι: AN1, AN2, AN3

Υποστηριζόμενοι τύποι: PT-100, PT-1000, KTY8x-121, KTY8x-122

Πρόκειται για τη θερμοκρασία του χώρου 1 για λειτουργία αερόθερμου. Το σήμα χρησιμοποιείται από τον ελεγκτή για:

- Τον έλεγχο της ισχύος σε αερόθερμο, όταν λειτουργεί από την **εντολή λειτουργίας 1**
- Τον εικονικό **θερμοστάτη χώρου 1**.

Όταν το σήμα είναι ενεργοποιημένο και το αισθητήριο είναι αποσυνδεδεμένο, βραχυκυκλωμένο ή ανοιχτό τότε δημιουργείται κωδικός σφάλματος E11.

4.3 θερμοκρασία χώρου 2

Διαθέσιμοι πόροι: AN1, AN2, AN3

Υποστηριζόμενοι τύποι: PT-100, PT-1000, KTY8x-121, KTY8x-122

Πρόκειται για τη θερμοκρασία του χώρου 2 για λειτουργία αερόθερμου. Το σήμα χρησιμοποιείται από τον ελεγκτή για:

- Τον έλεγχο της ισχύος σε αερόθερμο, όταν λειτουργεί από την **εντολή λειτουργίας 2**
- Τον εικονικό **θερμοστάτη χώρου 2**.

Όταν το σήμα είναι ενεργοποιημένο και το αισθητήριο είναι αποσυνδεδεμένο, βραχυκυκλωμένο ή ανοιχτό τότε δημιουργείται κωδικός σφάλματος E12.

4.4 θερμοκρασία χώρου 3

Διαθέσιμοι πόροι: AN1, AN2, AN3

Υποστηριζόμενοι τύποι: PT-100, PT-1000, KTY8x-121, KTY8x-122

Πρόκειται για τη θερμοκρασία του χώρου 3 για λειτουργία αερόθερμου. Το σήμα χρησιμοποιείται από τον ελεγκτή για:

- Τον έλεγχο της ισχύος σε αερόθερμο, όταν λειτουργεί από την **εντολή λειτουργίας 3**
- Τον εικονικό **θερμοστάτη χώρου 3**.

Όταν το σήμα είναι ενεργοποιημένο και το αισθητήριο είναι αποσυνδεδεμένο, βραχυκυκλωμένο ή ανοιχτό τότε δημιουργείται κωδικός σφάλματος E13.

4.5 θερμοκρασία καυσαερίων

Διαθέσιμοι πόροι: AN1, AN2, AN3

Υποστηριζόμενοι τύποι: PT-100, PT-1000, KTY8x-121, KTY8x-122

Πρόκειται για την θερμοκρασία των αερίων καύσης στην έξοδο του λέβητα. Το σήμα χρησιμοποιείται από τον ελεγκτή για:

- Πληροφόρηση ύπαρξης ή όχι φωτιάς στο χώρο καύσης για την **εκκίνηση** και τον **επίλογο**.
- Έλεγχο της θερμοκρασίας καυσαερίων ώστε να βρίσκεται σε **συγκεκριμένο εύρος** κατά τη λειτουργία του λέβητα, μέσω του **ελέγχου της τρέχουσας ισχύος**.
- Προστασία από **υψηλές ή χαμηλές** θερμοκρασίες καυσαερίων, μέσω της δημιουργίας σφάλματος.
- Πρόσθετου ελέγχου ενεργοποίησης απενεργοποίησης των λειτουργιών εξόδου **ανεμιστήρας χώρου 1, ανεμιστήρας χώρου 2** και **ανεμιστήρας χώρου 3**.

Όταν το σήμα είναι ενεργοποιημένο και το αισθητήριο είναι αποσυνδεδεμένο, βραχυκυκλωμένο ή ανοιχτό τότε δημιουργείται κωδικός σφάλματος E14.

4.6 φωτεινότητα φλόγας

Διαθέσιμοι πόροι: AN1, AN2, AN3

Υποστηριζόμενοι τύποι: LUX-FC8, LUX-FC13

Πρόκειται για την φωτεινότητα της φλόγας στο χώρο καύσης. Το σήμα χρησιμοποιείται από τον ελεγκτή για:

- Πληροφόρηση ύπαρξης ή όχι φωτιάς στο χώρο καύσης για την **εκκίνηση** και τον **επίλογο**.
- Προστασία από απροσδόκητο σβήσιμο της φωτιάς κατά τη λειτουργία μέσω δημιουργίας σφάλματος E23.

Όταν το σήμα είναι ενεργοποιημένο και το αισθητήριο είναι βραχυκυκλωμένο τότε δημιουργείται κωδικός σφάλματος E15.

4.7 θερμοστάτης 1

Διαθέσιμοι πόροι DIN1, DIN2, DIN3

Πρόκειται για την **επαφή** του **θερμοστάτη από το θερμαινόμενο χώρο 1**. Ο θερμοστάτης αυτός μπορεί να είναι είτε συμβατικός είτε ψηφιακός. Το σήμα χρησιμοποιείται από τον ελεγκτή για:

- Δημιουργία **εντολής λειτουργίας 1**

Το σήμα ενεργοποιείται όταν η επαφή είναι κλειστή και απενεργοποιείται όταν είναι ανοιχτή.

4.8 θερμοστάτης 2

Διαθέσιμοι πόροι DIN1, DIN2, DIN3

Πρόκειται για την **επαφή** του **θερμοστάτη από το θερμαινόμενο χώρο 2**. Ο θερμοστάτης αυτός μπορεί να είναι είτε συμβατικός είτε ψηφιακός. Το σήμα χρησιμοποιείται από τον ελεγκτή για:

- Δημιουργία **εντολής λειτουργίας 2**

Το σήμα ενεργοποιείται όταν η επαφή είναι κλειστή και απενεργοποιείται όταν είναι ανοιχτή.

4.9 θερμοστάτης 3

Διαθέσιμοι πόροι DIN1, DIN2, DIN3

Πρόκειται για την **επαφή** του **θερμοστάτη από το θερμαινόμενο χώρο 3**. Ο θερμοστάτης αυτός μπορεί να είναι είτε συμβατικός είτε ψηφιακός. Το σήμα χρησιμοποιείται από τον ελεγκτή για:

- Δημιουργία **εντολής λειτουργίας 3**

Το σήμα ενεργοποιείται όταν η επαφή είναι κλειστή και απενεργοποιείται όταν είναι ανοιχτή.

4.10 ανοιχτή πόρτα

Διαθέσιμοι πόροι DIN1, DIN2, DIN3

Πρόκειται για την **επαφή** από την πόρτα του χώρου καύσης. Το σήμα χρησιμοποιείται από τον ελεγκτή για:

- Παρακάμψει την ταχύτητα του **ανεμιστήρας καύσης %**, σε μια προρυθμισμένη τιμή όταν η πόρτα είναι ανοιχτή. Η τιμή αυτή είναι η **“Ταχύτητα ανεμιστήρα %” [s131]** από το μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Ανοιχτή Πόρτα”**.
- Παρακάμψει την ταχύτητα του **ανεμιστήρας καύσης σαλ**, σε μια προρυθμισμένη τιμή όταν η πόρτα είναι ανοιχτή. Η τιμή αυτή είναι η **“Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ” [s132]** από το μενού **“ΜΕΝΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Ανοιχτή Πόρτα”**.

Η παράκαμψη της ταχύτητας των ανεμιστήρων έχει ένα χρονικό όριο ασφαλείας **“Χρονικό όριο” [s130]**.

Το σήμα ενεργοποιείται όταν η επαφή είναι κλειστή και απενεργοποιείται όταν είναι ανοιχτή.

4.11 εξωτερικό σφάλμα (-)

Διαθέσιμοι πόροι DIN1, DIN2, DIN3

Πρόκειται για την **κλειστή επαφή** από τα ασφαλιστικά του λέβητα. Το σήμα αυτό ενεργοποιείται στο άνοιγμα της επαφής και όχι στο κλείσιμο όπως οι υπόλοιπες. Το σήμα χρησιμοποιείται από τον ελεγκτή για:

- Τη δημιουργία σφάλματος E05.

Το σήμα ενεργοποιείται όταν η επαφή είναι ανοιχτή και απενεργοποιείται όταν είναι κλειστή.

5. Μενού διαχείρισης

Όλες οι ρυθμίσεις που μπορούν να γίνουν στον ελεγκτή γίνονται από το **μενού διαχείρισης** σελ 8. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται όλες οι πιθανές ρυθμίσεις που μπορούν να πραγματοποιηθούν καθώς και όλες οι εξαρτήσεις τους από τη διαμόρφωση, τα σήματα εισόδου και τις λειτουργίες εξόδου.

5.1 Ρυθμίσεις

A/A	Ρύθμιση	Εξάρτηση	Περιγραφή
	MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ [m00]		
	MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Έλεγχος [m01]		
s01	Χρόνος	-	Ο χρόνος της φάσης
s02	Ταχύτητα ανεμιστήρα %	<u>ανεμιστήρας καύσης %</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης %
s03	Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ	<u>ανεμιστήρας καύσης σαλ</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης σαλ
s04	Θερμοκρασία ανάγνωσης	<u>θερμοκρασία καυσαερίων</u>	Η θερμοκρασία των καυσαερίων που πρέπει να ξεπεραστεί ως το τέλος της φάσης, ώστε ο ελεγκτής να διαγνώσει φλόγα στο χώρο καύσης.
s05	Φωτεινότητα ανάγνωσης	<u>φωτεινότητα φλόγας</u>	Η φωτεινότητα που πρέπει να ξεπεραστεί ως το τέλος της φάσης, ώστε ο ελεγκτής να διαγνώσει φλόγα στο χώρο καύσης.
	MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Αρχικός Καθαρισμός [m02]		
s10	Χρόνος	-	Ο χρόνος της φάσης
s11	Ταχύτητα ανεμιστήρα %	<u>ανεμιστήρας καύσης %</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης %
s12	Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ	<u>ανεμιστήρας καύσης σαλ</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης σαλ
	MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→Π ροθέρμανση [m03]		
s20	Χρόνος	-	Ο χρόνος της φάσης
s21	Ταχύτητα ανεμιστήρα %	<u>ανεμιστήρας καύσης %</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης %
s22	Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ	<u>ανεμιστήρας καύσης σαλ</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης σαλ
	MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Τροφοδοσία [m04]		
s30	Χρόνος	-	Ο χρόνος της φάσης
s31	Ταχύτητα τροφοδότη	-	Η ταχύτητα του τροφοδότη
s32	Ταχύτητα ανεμιστήρα %	<u>ανεμιστήρας καύσης %</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης %
s33	Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ	<u>ανεμιστήρας καύσης σαλ</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης σαλ
	MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Αναμονή φλόγας [m05]		
s40	Ελάχιστος χρόνος	-	Ο ελάχιστος χρόνος παραμονής στη φάση. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει σήμα <u>θερμοκρασία καυσαερίων</u> ή <u>φωτεινότητα φλόγας</u> , αυτός είναι και όλος ο χρόνος παραμονής στη φάση.
s41	Χρονικό όριο	-	Ο μέγιστος δυνατός χρόνος της φάσης, πριν δημιουργηθεί σφάλμα.
s42	Περίοδος Ριπής	-	Ο χρόνος κατά τον οποίο δημιουργείται περιοδικά ριπή αέρα στο χώρο καύσης
s43	Χρόνος Ριπής	-	Ο χρόνος διάρκειας της ριπής αέρα.
s44	Ταχύτητα τροφοδότη		Η ταχύτητα του τροφοδότη σε αυτή τη φάση
s45	Ταχύτητα ανεμιστήρα %	<u>ανεμιστήρας καύσης %</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης % σε αυτή τη φάση
s46	Ταχύτητα ριπής %	<u>ανεμιστήρας καύσης %</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης % κατά τη ριπή.
s47	Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ	<u>ανεμιστήρας καύσης σαλ</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης σαλ σε αυτή τη φάση

s48	Ταχύτητα ριπής σαλ	<u>ανεμιστήρας καύσης σαλ</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης σαλ κατά τη ριπή.
s49	Θερμοκρασία ανάγνωσης	<u>θερμοκρασία καυσαερίων</u>	Η διαφορά θερμοκρασίας των καυσαερίων που πρέπει να αυξηθεί, από το την αρχή ως το τέλος της φάσης, ώστε ο ελεγκτής να διαγνώσει φλόγα στο χώρο καύσης.
s50	Φωτεινότητα ανάγνωσης	<u>φωτεινότητα φλόγας</u>	Η διαφορά στη φωτεινότητα που πρέπει να αυξηθεί, από το την αρχή ως το τέλος της φάσης, ώστε ο ελεγκτής να διαγνώσει φλόγα στο χώρο καύσης.
s51	Χρόνος ανάγνωσης	-	Ο χρόνος για τον οποίο πρέπει να ισχύει η διαφορά θερμοκρασίας ή φωτεινότητας ανάγνωσης πριν τη διάγνωση φλόγας.
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Προ-Λειτουργία [m06]			
s60	Χρόνος	-	Ο χρόνος της φάσης
s61	Ταχύτητα τροφοδότη	-	Η ταχύτητα του τροφοδότη
s62	Ταχύτητα ανεμιστήρα %	<u>ανεμιστήρας καύσης %</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης %
s63	Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ	<u>ανεμιστήρας καύσης σαλ</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης σαλ
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Αυτόματη Εκκίνηση [m07]			
s70	Ελάχιστος χρόνος	-	Ο ελάχιστος χρόνος παραμονής στη φάση. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει σήμα <u>θερμοκρασία καυσαερίων</u> ή <u>φωτεινότητα φλόγας</u> , αυτός είναι και όλος ο χρόνος παραμονής στη φάση.
s71	Χρονικό όριο	-	Ο μέγιστος δυνατός χρόνος της φάσης, πριν δημιουργηθεί σφάλμα.
s72	Ταχύτητα ανεμιστήρα %	<u>ανεμιστήρας καύσης %</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης %
s73	Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ	<u>ανεμιστήρας καύσης σαλ</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης σαλ
s74	Θερμοκρασία ανάγνωσης	<u>θερμοκρασία καυσαερίων</u>	Η διαφορά θερμοκρασίας των καυσαερίων που πρέπει να αυξηθεί, από το την αρχή ως το τέλος της φάσης, ώστε ο ελεγκτής να διαγνώσει φλόγα στο χώρο καύσης.
s75	Φωτεινότητα ανάγνωσης	<u>φωτεινότητα φλόγας</u>	Η διαφορά στη φωτεινότητα που πρέπει να αυξηθεί, από το την αρχή ως το τέλος της φάσης, ώστε ο ελεγκτής να διαγνώσει φλόγα στο χώρο καύσης.
s76	Χρόνος ανάγνωσης	-	Ο χρόνος για τον οποίο πρέπει να ισχύει η διαφορά θερμοκρασίας ή φωτεινότητας ανάγνωσης πριν τη διάγνωση φλόγας.
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Χειροκίνητη εκκίνηση [m08]			
s80	Χρόνος	-	Ο χρόνος της φάσης
s81	Ταχύτητα ανεμιστήρα %	<u>ανεμιστήρας καύσης %</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης %
s82	Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ	<u>ανεμιστήρας καύσης σαλ</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης σαλ
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Ενίσχυση [m09]			
s90	Χρόνος	-	Ο χρόνος της φάσης
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Τακτικός καθαρισμός [m10]			
s95	Χρόνος	-	Ο χρόνος διάρκειας του κάθε καθαρισμού
s96	Περίοδος	-	Ο χρόνος ανάμεσα στον κάθε καθαρισμό.
s97	Ταχύτητα ανεμιστήρα %	<u>ανεμιστήρας καύσης %</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης %
s98	Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ	<u>ανεμιστήρας καύσης σαλ</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης σαλ
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Συνεχής Αναμονή [m11]			
s100	Χρονικό όριο	-	Ο μέγιστος δυνατός χρόνος της φάσης, πριν ο

			ελεγκτής περάσει την επόμενη φάση
s101	Ισχύ	-	Η ισχύ στην οποία λειτουργεί ο καυστήρας κατά τη διάρκεια της αναμονής.
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Περιοδική Αναμονή [m12]			
s110	Χρονικό όριο	-	Ο μέγιστος δυνατός χρόνος της φάσης, πριν ο ελεγκτής περάσει την επόμενη φάση
s111	Περίοδος	-	Ο χρόνος αδράνειας του συστήματος, ανάμεσα στις περιόδους που "ξυπνάει" και ενεργοποιεί τις εξόδους.
s112	Ταχύτητα τροφοδότη	<u>τροφοδότης</u>	Η ταχύτητα του τροφοδότη για τον χρόνο λειτουργίας του
s113	Χρόνος τροφοδότη	<u>τροφοδότης</u>	Ο χρόνος λειτουργίας του τροφοδότη.
s114	Χρόνος ανεμιστήρων	-	Ο χρόνος λειτουργίας των ανεμιστήρων.
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Τελικός Καθαρισμός [m13]			
s120	Ελάχιστος χρόνος	-	Ο ελάχιστος χρόνος που μπορεί να διαρκέσει η φάση ακόμα και αν η θερμοκρασία καυσαερίων πέσει κάτω από s125 , ή η φωτεινότητα πέσει κάτω από s126 .
s121	Μέγιστος χρόνος	-	Ο μέγιστος δυνατός χρόνος της φάσης, πριν δημιουργηθεί ο ελεγκτής περάσει την επόμενη φάση <ΑΔΡΑΝΕΙΑ>
s122	Χρόνος συγκράτησης	-	Ο χρόνος κατά τον οποίο οι ταχύτητες των ανεμιστήρων διατηρούνται στην τιμή που είχαν πριν αυτή τη φάση.
s123	Ταχύτητα ανεμιστήρα %	<u>ανεμιστήρας καύσης %</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης % μετά το χρόνο συγκράτησης.
s124	Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ	<u>ανεμιστήρας καύσης σαλ</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης σαλ μετά το χρόνο εξασθένισης.
s125	Θερμοκρασία απενεργοποίησης	<u>θερμοκρασία καυσαερίων</u>	Η θερμοκρασία των καυσαερίων στην οποία ο ελεγκτής θεωρεί ότι δεν υπάρχει φωτιά.
s126	Φωτεινότητα απενεργοποίησης	<u>φωτεινότητα φλόγας</u>	Η φωτεινότητα στην οποία ο ελεγκτής θεωρεί ότι δεν υπάρχει φωτιά.
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Ανοιχτή Πόρτα [m14]			
s130	Χρονικό όριο	-	Ο μέγιστος δυνατός χρόνος για τον οποίο οι ταχύτητες των ανεμιστήρων καύσης παρακάμπτονται από το σήμα <u>ανοιχτή πόρτα</u> .
s131	Ταχύτητα ανεμιστήρα %	<u>ανεμιστήρας καύσης %</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης %, όσο η πόρτα είναι ανοιχτή
s132	Ταχύτητα ανεμιστήρα σαλ	<u>ανεμιστήρας καύσης σαλ</u>	Η ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης σαλ, όσο η πόρτα είναι ανοιχτή
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Περιοδικός Καθαρισμός [m15]			
s140	Χρόνος	<u>περιοδικός καθαρισμός</u>	Ο χρόνος στον οποίο είναι ενεργοποιημένη η έξοδος <u>περιοδικός καθαρισμός</u> .
s141	Περίοδος	<u>περιοδικός καθαρισμός</u>	Ο χρόνος ανάμεσα από κάθε ενεργοποίηση της εξόδου <u>περιοδικός καθαρισμός</u> .
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Φάσεις Λειτουργίας→ Λειτουργία Ελέγχου [m16]			
s150	Χρονικό όριο		Ο μέγιστος δυνατός χρόνος που μπορεί ο ελεγκτής να βρίσκεται στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ>
s151	Χρόνος Τροφοδότη	<u>τροφοδότης</u>	Ο μέγιστος δυνατός χρόνος που μπορεί να λειτουργεί ο τροφοδότης στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ>
s152	Χρόνος Αναφλεκτήρα	<u>αναφλεκτήρας</u>	Ο μέγιστος δυνατός χρόνος που μπορεί να

			λειτουργεί ο αναφλεκτήρας στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ>
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ισχύ→ Τροφοδότης [m20]			
s200	Μέγιστη	<u>τροφοδότης</u>	Η μέγιστη ταχύτητα του τροφοδότη στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ> και <ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΜΟΝΗ>
s201	Ελάχιστη	<u>τροφοδότης</u>	Η ελάχιστη ταχύτητα του τροφοδότη στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ> και <ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΜΟΝΗ>
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ισχύ→Ανεμιστήρας % [m21]			
s210	Μέγιστη	<u>ανεμιστήρας καύσης %</u>	Η μέγιστη ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης % στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ> και <ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΜΟΝΗ>
s211	Ελάχιστη	<u>ανεμιστήρας καύσης %</u>	Η ελάχιστη ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης % στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ> και <ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΜΟΝΗ>
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ισχύ→Ανεμιστήρας σαλ [m22]			
s220	Μέγιστη	<u>ανεμιστήρας καύσης σαλ</u>	Η μέγιστη ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης σαλ στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ> και <ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΜΟΝΗ>
s221	Ελάχιστη	<u>ανεμιστήρας καύσης σαλ</u>	Η ελάχιστη ταχύτητα του ανεμιστήρα καύσης σαλ στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ> και <ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΜΟΝΗ>
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ισχύ→ Άνω Καταστολέας [m23]			
s230	Άνω θερμοκρασία	<u>θερμοκρασία καυσαερίων</u>	Η πάνω θερμοκρασία του καταστολέα
s231	Κάτω θερμοκρασία	<u>θερμοκρασία καυσαερίων</u>	Η κάτω θερμοκρασία του καταστολέα
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ισχύ→ Κάτω Καταστολέας [m24]			
s240	Άνω θερμοκρασία	<u>θερμοκρασία καυσαερίων</u>	Η πάνω θερμοκρασία του καταστολέα
s241	Κάτω θερμοκρασία	<u>θερμοκρασία καυσαερίων</u>	Η κάτω θερμοκρασία του καταστολέα
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ισχύ [m25]			
s250	Ισχύ λειτουργίας	-	Η ρύθμιση της ισχύος λειτουργίας [Αυτόματο], [Σκάλα 1], [Σκάλα 2], [Σκάλα 3], [Σκάλα 4].
s251	Ισχύ εξασθενημένης Φωτιάς	<u>θερμοκρασία καυσαερίων</u> Τύπος Καυσίμου = [Ξύλο]	Η ισχύ λειτουργίας όταν σε ένα λέβητα ξύλου μειώνεται το καύσιμο.
s252	Ισχύ σκάλας 1	-	Η ισχύ λειτουργίας του ελεγκτή, όταν λειτουργεί στη σκάλα 1
s253	Ισχύ σκάλας 2	-	Η ισχύ λειτουργίας του ελεγκτή, όταν λειτουργεί στη σκάλα 2
s254	Ισχύ σκάλας 3	-	Η ισχύ λειτουργίας του ελεγκτή, όταν λειτουργεί στη σκάλα 3
s255	Ισχύ σκάλας 4	-	Η ισχύ λειτουργίας του ελεγκτή, όταν λειτουργεί στη σκάλα 4
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Όρια Λειτουργίας→ Εξασθένιση Φωτιάς [m30]			
s260	Θερμοκρασία	<u>θερμοκρασία καυσαερίων</u> Τύπος Καυσίμου = [Ξύλο]	Η θερμοκρασία των καυσαερίων κάτω από την οποία ο ελεγκτής αντιλαμβάνεται ότι μειώνεται το καύσιμο.
s261	Χρόνος	<u>θερμοκρασία καυσαερίων</u> Τύπος Καυσίμου = [Ξύλο]	Ο χρόνος στον οποίο η θερμοκρασία των καυσαερίων πρέπει να είναι κάτω από την "θερμοκρασία" [s260] προτού ο ελεγκτής αντιληφθεί τη μείωση της φωτιάς
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Όρια Λειτουργίας→ Σβήσιμο Φωτιάς [m31]			
s270	Θερμοκρασία	<u>θερμοκρασία καυσαερίων</u> Τύπος Καυσίμου = [Ξύλο]	Η θερμοκρασία των καυσαερίων κάτω από την οποία ο ελεγκτής αντιλαμβάνεται ότι έσβησε η φωτιά.

s271	Φωτεινότητα	<u>φωτεινότητα φλόγας</u> Τύπος Καυσίμου = [Ξύλο]	Η φωτεινότητα της φλόγας κάτω από την οποία ο ελεγκτής αντιλαμβάνεται ότι έσβησε η φωτιά.
s272	Χρόνος	<u>θερμοκρασία καυσαερίων ή φωτεινότητα φλόγας</u> Τύπος Καυσίμου = [Ξύλο]	Ο χρόνος στον οποίο η θερμοκρασία των καυσαερίων πρέπει να είναι κάτω από την " φωτεινότητα " [s271] προτού ο ελεγκτής αντιληφθεί το σβήσιμο της φωτιάς
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Όρια Λειτουργίας→ θερμοκρασία καυσαερίων [m32]			
s280	Άνω Σφάλματος	<u>θερμοκρασία καυσαερίων</u>	Η θερμοκρασία των καυσαερίων πάνω από την οποία ο ελεγκτής δημιουργεί σφάλμα E21.
s281	Χρόνος Άνω Σφάλματος	<u>θερμοκρασία καυσαερίων</u>	Ο χρόνος στον οποίο η θερμοκρασία των καυσαερίων πρέπει να είναι πάνω από την s124 προτού ο ελεγκτής δημιουργεί σφάλμα E21.
s282	Κάτω Σφάλματος	<u>θερμοκρασία καυσαερίων</u> Τύπος Καυσίμου = [Πέλλετ]	Η θερμοκρασία των καυσαερίων κάτω από την οποία ο ελεγκτής δημιουργεί σφάλμα E22.
s283	Χρόνος κάτω Σφάλματος	<u>θερμοκρασία καυσαερίων</u> Τύπος Καυσίμου = [Πέλλετ]	Ο χρόνος στον οποίο η θερμοκρασία των καυσαερίων πρέπει να είναι κάτω από την s126 προτού ο ελεγκτής δημιουργεί σφάλμα E22.
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Όρια Λειτουργίας→ φωτεινότητα φωτιάς [m33]			
s290	Κάτω Σφάλματος	<u>φωτεινότητα φλόγας</u> Τύπος Καυσίμου = [Πέλλετ]	Η φωτεινότητα φλόγας κάτω από την οποία ο ελεγκτής δημιουργεί σφάλμα E23.
s291	Χρόνος κάτω Σφάλματος	<u>φωτεινότητα φλόγας</u> Τύπος Καυσίμου = [Πέλλετ]	Ο χρόνος στον οποίο η φωτεινότητα φλόγας πρέπει να είναι κάτω από την s129 προτού ο ελεγκτής δημιουργεί σφάλμα E23.
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ θερμοστάτης νερών [m40]			
s300	Θερμοκρασία 1	<u>θερμοκρασία νερών</u> και <u>θερμοστάτης 1</u>	Η θερμοκρασία λειτουργίας του συστήματος όταν λειτουργεί από την εντολή λειτουργίας 1 .
s301	Θερμοκρασία 2	<u>θερμοκρασία νερών</u> και <u>θερμοστάτης 2</u>	Η θερμοκρασία λειτουργίας του συστήματος όταν λειτουργεί από την εντολή λειτουργίας 2 .
s302	Θερμοκρασία 3	<u>θερμοκρασία νερών</u> και <u>θερμοστάτης 3</u>	Η θερμοκρασία λειτουργίας του συστήματος όταν λειτουργεί από την εντολή λειτουργίας 3 .
s303	Θερμοκρασία Ενεργοποίησης	<u>θερμοκρασία νερών</u>	Η θερμοκρασία από την οποία πρέπει να είναι μικρότερη η θερμοκρασία νερών για να εκκινήσει ή να λειτουργεί ο λέβητας.
s304	Θερμοκρασία Απενεργοποίησης	<u>θερμοκρασία νερών</u>	Η θερμοκρασία την οποία αν ξεπεράσει η θερμοκρασία νερών ο λέβητας απενεργοποιείται.
s305	Θερμοκρασία Υπερθέρμανσης	<u>θερμοκρασία νερών</u>	Η θερμοκρασία στην οποία ο ελεγκτής δημιουργεί σφάλμα E30.
s306	Αυτόματη Υστέρηση	<u>θερμοκρασία νερών</u>	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ s303 και s304 γύρω από τη θερμοκρασία λειτουργίας. Όταν γίνεται ρύθμιση της θερμοκρασίας λειτουργίας από τη συντόμευση σελ 9, αυτή η διαφορά ρυθμίζει αυτόματα τις τιμές s303 και s304 .
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ θερμοστάτης χώρου 1 [m41]			
s310	Θερμοκρασία	<u>θερμοκρασία χώρου 1</u>	Η θερμοκρασία λειτουργίας του συστήματος όταν λειτουργεί από την εντολή λειτουργίας 1 .
s311	Θερμοκρασία Ενεργοποίησης	<u>θερμοκρασία χώρου 1</u>	Η θερμοκρασία από την οποία πρέπει να είναι μικρότερη η θερμοκρασία χώρου 1 για να εκκινήσει ή να λειτουργεί ο λέβητας.
s312	Θερμοκρασία	<u>θερμοκρασία χώρου 1</u>	Η θερμοκρασία την οποία αν ξεπεράσει η

	Απενεργοποίησης		θερμοκρασία χώρου 1 , ο λέβητας απενεργοποιείται.
s313	Αυτόματη Υστέρηση	<u>θερμοκρασία χώρου 1</u>	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ s311 και s312 γύρω από τη θερμοκρασία λειτουργίας. Όταν γίνεται ρύθμιση της θερμοκρασίας λειτουργίας από τη συντόμευση σελ 9, αυτή η διαφορά ρυθμίζει αυτόματα τις τιμές s311 και s312 .
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ θερμοστάτης χώρου 2 [m42]			
s320	Θερμοκρασία	<u>θερμοκρασία χώρου 2</u>	Η θερμοκρασία λειτουργίας του συστήματος όταν λειτουργεί από την εντολή λειτουργίας 2 .
s321	Θερμοκρασία Ενεργοποίησης	<u>θερμοκρασία χώρου 2</u>	Η θερμοκρασία από την οποία πρέπει να είναι μικρότερη η θερμοκρασία χώρου 2 για να εκκινήσει ή να λειτουργεί ο λέβητας.
s322	Θερμοκρασία Απενεργοποίησης	<u>θερμοκρασία χώρου 2</u>	Η θερμοκρασία την οποία αν ξεπεράσει η θερμοκρασία χώρου 2 , ο λέβητας απενεργοποιείται.
s323	Αυτόματη Υστέρηση	<u>θερμοκρασία χώρου 2</u>	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ s322 και s323 γύρω από τη θερμοκρασία λειτουργίας. Όταν γίνεται ρύθμιση της θερμοκρασίας λειτουργίας από τη συντόμευση σελ 9, αυτή η διαφορά ρυθμίζει αυτόματα τις τιμές s322 και s323 .
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ θερμοστάτης χώρου 3 [m43]			
s330	Θερμοκρασία	<u>θερμοκρασία χώρου 3</u>	Η θερμοκρασία λειτουργίας του συστήματος όταν λειτουργεί από την εντολή λειτουργίας 3 .
s331	Θερμοκρασία Ενεργοποίησης	<u>θερμοκρασία χώρου 3</u>	Η θερμοκρασία από την οποία πρέπει να είναι μικρότερη η θερμοκρασία χώρου 3 για να εκκινήσει ή να λειτουργεί ο λέβητας.
s332	Θερμοκρασία Απενεργοποίησης	<u>θερμοκρασία χώρου 3</u>	Η θερμοκρασία την οποία αν ξεπεράσει η θερμοκρασία χώρου 3 , ο λέβητας απενεργοποιείται.
s333	Αυτόματη Υστέρηση	<u>θερμοκρασία χώρου 3</u>	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ s331 και s332 γύρω από τη θερμοκρασία λειτουργίας. Όταν γίνεται ρύθμιση της θερμοκρασίας λειτουργίας από τη συντόμευση σελ 9, αυτή η διαφορά ρυθμίζει αυτόματα τις τιμές s331 και s332 .
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Κυκλοφορητής 1 [m50]			
s340	Κυκλοφορητής 1 Ενεργοποίηση	<u>κυκλοφορητής 1</u>	Η θερμοκρασία νερών πάνω από την οποία εκκινεί ο κυκλοφορητής 1.
s341	Κυκλοφορητής 1 Απενεργοποίηση	<u>κυκλοφορητής 1</u>	Η θερμοκρασία νερών κάτω από την οποία σταματά ο κυκλοφορητής 1.
s346	Κυκλοφορητής 1 Άνω	<u>προοδευτικός κυκλοφορητής 1</u>	Η θερμοκρασία νερών πάνω από την οποία ο προοδευτικός κυκλοφορητής 1 μένει μόνιμα ενεργοποιημένος.
s347	Κυκλοφορητής 1 Κάτω	<u>προοδευτικός κυκλοφορητής 1</u>	Η θερμοκρασία νερών πάνω από την οποία ο προοδευτικός κυκλοφορητής 1 αρχίζει την προοδευτική λειτουργία.
s352	Ενεργοποίηση Ασφάλειας	-	Η θερμοκρασία νερών πάνω από την οποία εκκινούν όλοι οι κυκλοφορητές, ακόμα και όταν δεν υπάρχει εντολή λειτουργίας.
s353	Απενεργοποίηση Ασφάλειας	-	Η θερμοκρασία νερών κάτω από την οποία οι κυκλοφορητές επιστρέφουν στην κανονική τους λειτουργία.

s354	Προστασία Πάγου	-	Η θερμοκρασία νερών πάνω από την οποία εκκινούν όλοι οι κυκλοφορητές, ακόμα και όταν δεν υπάρχει εντολή λειτουργίας για προστασία από πάγο.
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Κυκλοφορητής 2 [m54]			
s342	Κυκλοφορητής 2 Ενεργοποίηση	<u>κυκλοφορητής 2</u>	Η θερμοκρασία νερών πάνω από την οποία εκκινεί ο κυκλοφορητής 2.
s343	Κυκλοφορητής 2 Απενεργοποίηση	<u>κυκλοφορητής 2</u>	Η θερμοκρασία νερών κάτω από την οποία σταματά ο κυκλοφορητής 2.
s348	Κυκλοφορητής 2 Άνω	<u>προοδευτικός κυκλοφορητής 2</u>	Η θερμοκρασία νερών πάνω από την οποία ο προοδευτικός κυκλοφορητής 2 μένει μόνιμα ενεργοποιημένος.
s349	Κυκλοφορητής 2 Κάτω	<u>προοδευτικός κυκλοφορητής 2</u>	Η θερμοκρασία νερών πάνω από την οποία ο προοδευτικός κυκλοφορητής 2 αρχίζει την προοδευτική λειτουργία.
s352	Ενεργοποίηση Ασφάλειας	-	Η θερμοκρασία νερών πάνω από την οποία εκκινούν όλοι οι κυκλοφορητές, ακόμα και όταν δεν υπάρχει εντολή λειτουργίας.
s353	Απενεργοποίηση Ασφάλειας	-	Η θερμοκρασία νερών κάτω από την οποία οι κυκλοφορητές επιστρέφουν στην κανονική τους λειτουργία.
s354	Προστασία Πάγου	-	Η θερμοκρασία νερών πάνω από την οποία εκκινούν όλοι οι κυκλοφορητές, ακόμα και όταν δεν υπάρχει εντολή λειτουργίας για προστασία από πάγο.
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Κυκλοφορητής 3 [m55]			
s344	Κυκλοφορητής 3 Ενεργοποίηση	<u>κυκλοφορητής 3</u>	Η θερμοκρασία νερών πάνω από την οποία εκκινεί ο κυκλοφορητής 3.
s345	Κυκλοφορητής 3 Απενεργοποίηση	<u>κυκλοφορητής 3</u>	Η θερμοκρασία νερών κάτω από την οποία σταματά ο κυκλοφορητής 3.
s350	Κυκλοφορητής 3 Άνω	<u>προοδευτικός κυκλοφορητής 3</u>	Η θερμοκρασία νερών πάνω από την οποία ο προοδευτικός κυκλοφορητής 3 μένει μόνιμα ενεργοποιημένος.
s351	Κυκλοφορητής 3 Κάτω	<u>προοδευτικός κυκλοφορητής 3</u>	Η θερμοκρασία νερών πάνω από την οποία ο προοδευτικός κυκλοφορητής 3 αρχίζει την προοδευτική λειτουργία.
s352	Ενεργοποίηση Ασφάλειας	-	Η θερμοκρασία νερών πάνω από την οποία εκκινούν όλοι οι κυκλοφορητές, ακόμα και όταν δεν υπάρχει εντολή λειτουργίας.
s353	Απενεργοποίηση Ασφάλειας	-	Η θερμοκρασία νερών κάτω από την οποία οι κυκλοφορητές επιστρέφουν στην κανονική τους λειτουργία.
s354	Προστασία Πάγου	-	Η θερμοκρασία νερών πάνω από την οποία εκκινούν όλοι οι κυκλοφορητές, ακόμα και όταν δεν υπάρχει εντολή λειτουργίας για προστασία από πάγο.
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ανεμιστήρες χώρου→ Ανεμιστήρας χώρου 1 [m51]			
s360	Σκάλα	<u>ανεμιστήρας χώρου 1</u>	Η σκάλα λειτουργίας του αερόθερμου από την εντολή λειτουργίας 1
s361	Ταχύτητα σκάλας 1	<u>ανεμιστήρας χώρου 1</u>	Η ταχύτητα της σκάλας 1
s362	Ταχύτητα σκάλας 2	<u>ανεμιστήρας χώρου 1</u>	Η ταχύτητα της σκάλας 2
s363	Ταχύτητα σκάλας 3	<u>ανεμιστήρας χώρου 1</u>	Η ταχύτητα της σκάλας 3
s364	Ταχύτητα σκάλας 4	<u>ανεμιστήρας χώρου 1</u>	Η ταχύτητα της σκάλας 4
s365	Θερμοκρασία Ενεργοποίησης	<u>ανεμιστήρας χώρου 1</u> και <u>θερμοκρασία καυσαερίων</u>	Η θερμοκρασία των καυσαερίων πάνω από την οποία ενεργοποιείται ο <u>ανεμιστήρας χώρου 1</u>

s366	Θερμοκρασία Απενεργοποίησης	<u>ανεμιστήρας χώρου 1</u> και <u>θερμοκρασία καυσαερίων</u>	Η <u>θερμοκρασία των καυσαερίων</u> κάτω από την οποία απενεργοποιείται ο <u>ανεμιστήρας χώρου 1</u>
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ανεμιστήρες χώρου→ Ανεμιστήρας χώρου 2 [m52]			
s370	Σκάλα	<u>ανεμιστήρας χώρου 2</u>	Η σκάλα λειτουργίας του αερόθερμου από την εντολή λειτουργίας 2
s371	Ταχύτητα σκάλας 1	<u>ανεμιστήρας χώρου 2</u>	Η ταχύτητα της σκάλας 1
s372	Ταχύτητα σκάλας 2	<u>ανεμιστήρας χώρου 2</u>	Η ταχύτητα της σκάλας 2
s373	Ταχύτητα σκάλας 3	<u>ανεμιστήρας χώρου 2</u>	Η ταχύτητα της σκάλας 3
s374	Ταχύτητα σκάλας 4	<u>ανεμιστήρας χώρου 2</u>	Η ταχύτητα της σκάλας 4
s375	Θερμοκρασία Ενεργοποίησης	<u>ανεμιστήρας χώρου 2</u> και <u>θερμοκρασία καυσαερίων</u>	Η <u>θερμοκρασία των καυσαερίων</u> πάνω από την οποία ενεργοποιείται ο <u>ανεμιστήρας χώρου 2</u>
s376	Θερμοκρασία Απενεργοποίησης	<u>ανεμιστήρας χώρου 2</u> και <u>θερμοκρασία καυσαερίων</u>	Η <u>θερμοκρασία των καυσαερίων</u> κάτω από την οποία απενεργοποιείται ο <u>ανεμιστήρας χώρου 2</u>
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Ανεμιστήρες χώρου→ Ανεμιστήρας χώρου 3 [m53]			
s380	Σκάλα	<u>ανεμιστήρας χώρου 3</u>	Η σκάλα λειτουργίας του αερόθερμου από την εντολή λειτουργίας 3
s381	Ταχύτητα σκάλας 1	<u>ανεμιστήρας χώρου 3</u>	Η ταχύτητα της σκάλας 1
s382	Ταχύτητα σκάλας 2	<u>ανεμιστήρας χώρου 3</u>	Η ταχύτητα της σκάλας 2
s383	Ταχύτητα σκάλας 3	<u>ανεμιστήρας χώρου 3</u>	Η ταχύτητα της σκάλας 3
s384	Ταχύτητα σκάλας 4	<u>ανεμιστήρας χώρου 3</u>	Η ταχύτητα της σκάλας 4
s385	Θερμοκρασία Ενεργοποίησης	<u>ανεμιστήρας χώρου 3</u> και <u>θερμοκρασία καυσαερίων</u>	Η <u>θερμοκρασία των καυσαερίων</u> πάνω από την οποία ενεργοποιείται ο <u>ανεμιστήρας χώρου 3</u>
s386	Θερμοκρασία Απενεργοποίησης	<u>ανεμιστήρας χώρου 3</u> και <u>θερμοκρασία καυσαερίων</u>	Η <u>θερμοκρασία των καυσαερίων</u> κάτω από την οποία απενεργοποιείται ο <u>ανεμιστήρας χώρου 3</u>
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Χρονισμός [m60]			
s390	Καθυστέρηση Ανεμιστήρα	<u>τροφοδότης</u>	Ο χρόνος καθυστέρησης των ανεμιστήρων καύσης σε σχέση με τον τροφοδότη.
s391	Παράγοντας 2ου τροφοδότη	<u>τροφοδότης</u> και <u>βοηθητικός τροφοδότης</u>	Η σχέση ταχύτητας τροφοδότη και βοηθητικού τροφοδότη.
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Χρονισμός→ Περίοδοι Τροφοδότη [m61]			
s400	Τροφοδοσία	<u>τροφοδότης</u>	Η περίοδος λειτουργίας του τροφοδότη στη φάση <ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ>.
s401	Αναμονή Φλόγας	<u>τροφοδότης</u>	Η περίοδος λειτουργίας του τροφοδότη στη φάση <ΑΝΑΜΟΝΗ ΦΛΟΓΑΣ>.
s402	Προ-Λειτουργία	<u>τροφοδότης</u>	Η περίοδος λειτουργίας του τροφοδότη στη φάση <ΠΡΟ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ>.
s403	Λειτουργία	<u>τροφοδότης</u>	Η περίοδος λειτουργίας του τροφοδότη στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ>.
s404	Συνεχής Αναμονή	<u>τροφοδότης</u>	Η περίοδος λειτουργίας του τροφοδότη στη φάση <ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΜΟΝΗ>.
s405	Περιοδική Αναμονή	<u>τροφοδότης</u>	Η περίοδος λειτουργίας του τροφοδότη στη φάση <ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΑΝΑΜΟΝΗ>.
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Αισθητήρας Στροφών [m62]			
s410	Στροφές Σφάλματος	<u>ανεμιστήρας καύσης σαλ</u>	Η στροφές του <u>ανεμιστήρα καύσης σαλ</u> , κάτω από τις οποίες ο ελεγκτής δημιουργεί σφάλμα E15.
s411	Χρόνος Σφάλματος	<u>ανεμιστήρας καύσης σαλ</u>	Ο χρόνος για τον οποίο οι στροφές του <u>ανεμιστήρα καύσης σαλ</u> πρέπει να είναι κάτω από s410, πριν ο ελεγκτής να δημιουργήσει σφάλμα.

5.2 Διαμόρφωση

Οι επιλογές διαμόρφωσης του συστήματος.

MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ [m100]			
A/A	Ρύθμιση	Εξάρτηση	Περιγραφή
c01	Τύπος Λέβητα	-	Επιλογή τύπου λέβητα. Αν δηλαδή ο λέβητας είναι νερού, αερόθερμο. Επιλογές: [Αερόθερμο], [Λέβητας], [Υβριδικός]
c02	Τύπος Καυσίμου	-	Επιλογή τύπου καυσίμου. Επιλογές: [Πέλλετ], [Ξύλο]
c03	Τύπος Εκκίνησης	-	Επιλογή τύπου εκκίνησης. Αν ο ελεγκτής “βάζει” φωτιά ή όχι. Επιλογές: [ΝΑΙ], [ΟΧΙ]
c04	Τύπος Αναμονής	-	Επιλογή τύπου αναμονής. Αν στο σενάριο λειτουργίας υπάρχει αναμονή και ποιου τύπου. Επιλογές: [Χωρίς], [Περιοδική], [Συνεχής]
c05	Τύπος Μοτέρ	<u>ανεμιστήρας καύσης σαλ</u>	Επιλογή τύπου ανεμιστήρα καύσης σαλ. Οι επιλογές έχουν να κάνουν με το μέγεθος και τη λειτουργία του μοτέρ. Επιλογές: [Τύπος 1], [Τύπος 2], [Τύπος 3], [Τύπος 4]
c06	Αισθητήριο Στροφών	-	Επιλογή ενεργοποίησης του αισθητήρα στροφών. Επιλογές: [ΝΑΙ], [ΟΧΙ]
c07	Κατανάλωση τροφοδότη	<u>τροφοδότης</u>	Η κατανάλωση του τροφοδότη όταν δουλεύει στο 100%. Επιλογές: 0.1 – 100 Kg/hour
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ→ Αισθητήρες→ AN1 [m110]			
C10	Τύπος	-	Επιλογή τύπου αισθητηρίου στην είσοδο AN1 ή απενεργοποίησή της. Επιλογές: [Απροσδιόριστο], [PT-100], [PT-1000], [ΚΤΥ8x-121], [ΚΤΥ8x-122], [LUX-FC8], [LUX-FC13]
c11	Σήμα	-	Επιλογή αισθητηρίου στην είσοδο AN1 ή απενεργοποίησή της. Επιλογές: [ΟΧΙ], [θερμοκρασία νερών], [θερμοκρασία χώρου 1], [θερμοκρασία χώρου 2], [θερμοκρασία χώρου 3], [φωτεινότητα φλόγας]
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ→ Αισθητήρες→ AN2 [m111]			
c12	Τύπος	-	Επιλογή τύπου αισθητηρίου στην είσοδο AN2 ή απενεργοποίησή της. Επιλογές: [Απροσδιόριστο], [PT-100], [PT-1000], [ΚΤΥ8x-121], [ΚΤΥ8x-122], [LUX-FC8], [LUX-FC13]
c13	Σήμα	-	Επιλογή αισθητηρίου στην είσοδο AN2 ή απενεργοποίησή της. Επιλογές: [ΟΧΙ], [θερμοκρασία νερών], [θερμοκρασία χώρου 1], [θερμοκρασία χώρου 2], [θερμοκρασία χώρου 3], [φωτεινότητα φλόγας]
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ→ Αισθητήρες→ AN3 [m112]			
c14	Τύπος	-	Επιλογή τύπου αισθητηρίου στην είσοδο AN3 ή

			απενεργοποίησή της. Επιλογές: [Απροσδιόριστο], [PT-100], [PT-1000], [ΚΤΥ8x-121], [ΚΤΥ8x-122], [LUX-FC8], [LUX-FC13]
c15	Σήμα	-	Επιλογή αισθητηρίου στην είσοδο AN3 ή απενεργοποίησή της. Επιλογές: [ΟΧΙ], [θερμοκρασία νερών], [θερμοκρασία χώρου 1], [θερμοκρασία χώρου 2], [θερμοκρασία χώρου 3], [φωτεινότητα φλόγας]
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ→ Ψηφιακές Είσοδοι [m120]			
c20	DIN1	-	Επιλογή στοιχείου στην είσοδο DIN1 ή απενεργοποίησή της. Επιλογές: [ΟΧΙ], [θερμοστάτης 1], [θερμοστάτης 2], [θερμοστάτης 3], [ανοιχτή πόρτα], [εξωτερικό σφάλμα (-)]
c21	DIN2	-	Επιλογή στοιχείου στην είσοδο DIN2 ή απενεργοποίησή της. Επιλογές: [ΟΧΙ], [θερμοστάτης 1], [θερμοστάτης 2], [θερμοστάτης 3], [ανοιχτή πόρτα], [εξωτερικό σφάλμα (-)]
c22	DIN3	-	Επιλογή στοιχείου στην είσοδο DIN3 ή απενεργοποίησή της. Επιλογές: [ΟΧΙ], [θερμοστάτης 1], [θερμοστάτης 2], [θερμοστάτης 3], [ανοιχτή πόρτα], [εξωτερικό σφάλμα (-)]
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ→ Έξοδοι [m130]			
c30	OUT1	-	Επιλογή λειτουργίας εξόδου για την έξοδο OUT1. Επιλογές: [Απενεργοποιημένη], [ανεμιστήρας καύσης %], [ανεμιστήρας καύσης σαλ], [ανεμιστήρας χώρου 1], [ανεμιστήρας χώρου 2], [ανεμιστήρας χώρου 3], [τροφοδότης], [βοηθητικός τροφοδότης], [κυκλοφορητής], [κυκλοφορητής 1], [κυκλοφορητής 2], [κυκλοφορητής 3], [προοδευτικός κυκλοφορητής], [προοδευτικός κυκλοφορητής 1], [προοδευτικός κυκλοφορητής 2], [προοδευτικός κυκλοφορητής 3], [αναφλεκτήρας], [βαλβίδα προστασίας], [περιοδικός καθαρισμός]

c31	OUT2	-	<p>Επιλογή λειτουργίας εξόδου για την έξοδο OUT2. Επιλογές: [Απενεργοποιημένη], [ανεμιστήρας καύσης %], [ανεμιστήρας καύσης σαλ], [ανεμιστήρας χώρου 1], [ανεμιστήρας χώρου 2], [ανεμιστήρας χώρου 3], [τροφοδότης], [βοηθητικός τροφοδότης], [κυκλοφορητής], [κυκλοφορητής 1], [κυκλοφορητής 2], [κυκλοφορητής 3], [προοδευτικός κυκλοφορητής], [προοδευτικός κυκλοφορητής 1], [προοδευτικός κυκλοφορητής 2], [προοδευτικός κυκλοφορητής 3], [αναφλεκτήρας], [βαλβίδα προστασίας], [περιοδικός καθαρισμός]</p>
c32	OUT3	-	<p>Επιλογή λειτουργίας εξόδου για την έξοδο OUT3. Επιλογές: [Απενεργοποιημένη], [ανεμιστήρας καύσης %], [ανεμιστήρας καύσης σαλ], [ανεμιστήρας χώρου 1], [ανεμιστήρας χώρου 2], [ανεμιστήρας χώρου 3], [τροφοδότης], [βοηθητικός τροφοδότης], [κυκλοφορητής], [κυκλοφορητής 1], [κυκλοφορητής 2], [κυκλοφορητής 3], [προοδευτικός κυκλοφορητής], [προοδευτικός κυκλοφορητής 1], [προοδευτικός κυκλοφορητής 2], [προοδευτικός κυκλοφορητής 3], [αναφλεκτήρας], [βαλβίδα προστασίας], [περιοδικός καθαρισμός]</p>
c33	OUT4	-	<p>Επιλογή λειτουργίας εξόδου για την έξοδο OUT4. Επιλογές: [Απενεργοποιημένη], [ανεμιστήρας καύσης %], [ανεμιστήρας καύσης σαλ], [ανεμιστήρας χώρου 1], [ανεμιστήρας χώρου 2], [ανεμιστήρας χώρου 3], [τροφοδότης], [βοηθητικός τροφοδότης], [κυκλοφορητής], [κυκλοφορητής 1], [κυκλοφορητής 2], [κυκλοφορητής 3], [προοδευτικός κυκλοφορητής], [προοδευτικός κυκλοφορητής 1], [προοδευτικός κυκλοφορητής 2], [προοδευτικός κυκλοφορητής 3], [αναφλεκτήρας], [βαλβίδα προστασίας], [περιοδικός καθαρισμός]</p>
c34	OUT5	-	<p>Επιλογή λειτουργίας εξόδου για την έξοδο OUT5. Επιλογές:</p>

			[Απενεργοποιημένη], [τροφοδότης], [βοηθητικός τροφοδότης], [κυκλοφορητής], [κυκλοφορητής 1], [κυκλοφορητής 2], [κυκλοφορητής 3], [προοδευτικός κυκλοφορητής], [προοδευτικός κυκλοφορητής 1], [προοδευτικός κυκλοφορητής 2], [προοδευτικός κυκλοφορητής 3], [αναφλεκτήρας], [βαλβίδα προστασίας], [περιοδικός καθαρισμός]
c35	OUT6	-	Επιλογή λειτουργίας εξόδου για την έξοδο OUT6. Επιλογές: [Απενεργοποιημένη], [τροφοδότης], [βοηθητικός τροφοδότης], [κυκλοφορητής], [κυκλοφορητής 1], [κυκλοφορητής 2], [κυκλοφορητής 3], [προοδευτικός κυκλοφορητής], [προοδευτικός κυκλοφορητής 1], [προοδευτικός κυκλοφορητής 2], [προοδευτικός κυκλοφορητής 3], [αναφλεκτήρας], [βαλβίδα προστασίας], [περιοδικός καθαρισμός]
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ→ Κάρτες Επέκτασης [m140]			
c40	Επέκταση Αισθητηρίων	-	Ενεργοποίηση της κάρτα επέκτασης Επιλογές: [NAI], [OXI]
c41	Επέκταση Ψηφιακών εισόδων	-	Ενεργοποίηση της κάρτα επέκτασης Επιλογές: [NAI], [OXI]
c42	Επέκταση Αναλογικών Εξόδων	-	Ενεργοποίηση της κάρτα επέκτασης Επιλογές: [NAI], [OXI]
c43	Αισθητήρας Μάζας αέρα καύσης	-	Ενεργοποίηση της κάρτα επέκτασης Επιλογές: [NAI], [OXI]
c44	Αισθητήρας Λάμδα	-	Ενεργοποίηση της κάρτα επέκτασης Επιλογές: [NAI], [OXI]
c45	Περιοδικός Καθαρισμός	-	Ενεργοποίηση της κάρτα επέκτασης Επιλογές: [NAI], [OXI]

5.3 Λοιπές Ρυθμίσεις

Οι υπόλοιπες επιλογές είναι

MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΛΟΙΠΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ [m200]			
A/A	Ρύθμιση	Εξάρτηση	Περιγραφή
o01	Χρονικό Όριο Οθόνης	-	Ο χρόνος μετά από τον οποίο απενεργοποιείται η οθόνη όταν δεν πιέζεται κάποιο κουμπί
o02	Κωδικός	-	Ο κωδικός του μενού διαχείρισης
o03	Ώρα	-	Η ώρα.
o04	Γλώσσα	-	Η επιλεγμένη Γλώσσα του συστήματος
o05	Όνομα Λέβητα	-	Όνομα Λέβητα. Το όνομα αυτό εμφανίζεται στην πρώτη γραμμή της οθόνης όταν εκκινεί ο ελεγκτής
o06	Επαναφορά Συσκευής	-	Επαναφορά στις αρχικές ρυθμίσεις.

MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΛΟΙΠΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Γκρουπ Ρυθμίσεων [m210]			
o07	Όνομα Γκρουπ	-	Ρύθμιση του ονόματος του τρέχον Γκρουπ
o08	Επιλογή Γκρουπ	-	Επιλογή του τρέχον Γκρουπ Η αλλαγή των γκρουπ δεν πρέπει να πραγματοποιείται όσο ο λέβητας είναι σε λειτουργία γιατί ο ελεγκτής μπορεί να συμπεριφερθεί απροσδιόριστα ¹¹ .
o09	Νέο Γκρουπ	-	Δημιουργία νέου Γκρουπ. Το νέο Γκρουπ δημιουργείται με τις ίδιες ρυθμίσεις με το τρέχον Γκρουπ και επιλέγεται αυτόματα. Αν υπάρχουν ήδη 8 γκρουπ, η επιλογή αυτή δεν έχει κανένα αποτέλεσμα.
o10	Διαγραφή Γκρουπ	-	Διαγραφή του τρέχον Γκρουπ. Αν το Τρέχον Γκρουπ είναι το μοναδικό, η επιλογή αυτή δεν έχει κανένα αποτέλεσμα.
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΛΟΙΠΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Πληροφορίες [m220]			
o11	Τρέχουσα Κατανάλωση	<u>τροφοδότης</u>	Εμφανίζει την κατανάλωση του λέβητα από τη στιγμή που εκίνησε. Αν ο λέβητας είναι απενεργοποιημένος τότε εμφανίζει την κατανάλωση της τελευταίας λειτουργίας.
o12	Συνολική Κατανάλωση	<u>τροφοδότης</u>	Εμφανίζει την συνολική κατανάλωση από τον τελευταίο καθαρισμό των μετρήσεων.
o13	Τρέχον Χρόνος 1	<u>θερμοστάτης 1 ή θερμοκρασία χώρου 1</u>	Εμφανίζει τον τρέχον χρόνο από τη στιγμή που εκίνησε και λειτουργεί από την εντολή λειτουργίας 1 . Αν ο λέβητας είναι απενεργοποιημένος τότε εμφανίζει τον χρόνο της τελευταίας λειτουργίας από την εντολή λειτουργίας 1 .
o14	Τρέχον Χρόνος 2	<u>θερμοστάτης 2 ή θερμοκρασία χώρου 2</u>	Εμφανίζει τον τρέχον χρόνο από τη στιγμή που εκίνησε και λειτουργεί από την εντολή λειτουργίας 2 . Αν ο λέβητας είναι απενεργοποιημένος τότε εμφανίζει τον χρόνο της τελευταίας λειτουργίας από την εντολή λειτουργίας 2 .
o15	Τρέχον Χρόνος 3	<u>θερμοστάτης 3 ή θερμοκρασία χώρου 3</u>	Εμφανίζει τον τρέχον χρόνο από τη στιγμή που εκίνησε και λειτουργεί από την εντολή λειτουργίας 3 . Αν ο λέβητας είναι απενεργοποιημένος τότε εμφανίζει τον χρόνο της τελευταίας λειτουργίας από την εντολή λειτουργίας 3 .
o16	Συνολικός Χρόνος 1	<u>θερμοστάτης 1 ή θερμοκρασία χώρου 1</u>	Εμφανίζει τον συνολικό χρόνο λειτουργίας από την εντολή λειτουργίας 1 , από τον τελευταίο καθαρισμό των μετρήσεων.
o17	Συνολικός Χρόνος 2	<u>θερμοστάτης 2 ή θερμοκρασία χώρου 2</u>	Εμφανίζει τον συνολικό χρόνο λειτουργίας από την εντολή λειτουργίας 2 , από τον τελευταίο καθαρισμό των μετρήσεων.
o18	Συνολικός Χρόνος 3	<u>θερμοστάτης 3 ή θερμοκρασία χώρου 3</u>	Εμφανίζει τον συνολικό χρόνο λειτουργίας από την εντολή λειτουργίας 3 , από τον τελευταίο καθαρισμό των μετρήσεων.
o19	Καθαρισμός	-	Καθαρισμός των μετρητών
o20	Έκδοση Λογισμικού	-	Εμφανίζει την έκδοση του λογισμικού.
MENΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ→ ΛΟΙΠΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ→ Λειτουργία Ελέγχου [m230]			
o30	Ανεμιστήρας %	<u>ανεμιστήρας καύσης %</u>	Ρυθμίζει την ταχύτητα του Ανεμιστήρα καύσης % για την φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ>

[11] Το "απροσδιόριστα" δεν είναι ο ακριβής χαρακτηρισμός. Η συμπεριφορά του μπορεί να περιγραφεί επ' ακριβώς. Απλά οι περιπτώσεις είναι τόσες πολλές που με αποτρέπουν απ' το να σας τις περιγράψω σε αυτό το manual.

o31	Ανεμιστήρας σαλ	<u>ανεμιστήρας καύσης σαλ</u>	Ρυθμίζει την ταχύτητα του Ανεμιστήρα καύσης σαλ για την φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ>
o32	Τροφοδότης	<u>τροφοδότης</u>	Ρυθμίζει την ταχύτητα του Τροφοδότη για την φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ>
o33	Βοηθητικός Τροφοδότης	<u>βοηθητικός τροφοδότης</u>	Ρυθμίζει την ταχύτητα του Βοηθητικού Τροφοδότη για την φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ>
o34	Περίοδοι Τροφοδοτών	<u>τροφοδότης ή βοηθητικός τροφοδότης</u>	Ρυθμίζει την περίοδο του Τροφοδότη και του Βοηθητικού Τροφοδότη για την φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ>
o35	Ανεμιστήρας Χώρου 1	<u>ανεμιστήρας χώρου 1</u>	Ρυθμίζει την ταχύτητα του Ανεμιστήρα χώρου 1 για την φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ>
o36	Ανεμιστήρας Χώρου 2	<u>ανεμιστήρας χώρου 2</u>	Ρυθμίζει την ταχύτητα του Ανεμιστήρα χώρου 2 για την φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ>
o37	Ανεμιστήρας Χώρου 3	<u>ανεμιστήρας χώρου 3</u>	Ρυθμίζει την ταχύτητα του Ανεμιστήρα χώρου 3 για την φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ>
o38	Κυκλοφορητής 1	<u>κυκλοφορητής 1</u> ή <u>προοδευτικός κυκλοφορητής 1</u>	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τον τον Κυκλοφορητή 1 και τον Προοδευτικό Κυκλοφορητή 1 στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ>.
o39	Κυκλοφορητής 2	<u>κυκλοφορητής 2</u> ή <u>προοδευτικός κυκλοφορητής 2</u>	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τον τον Κυκλοφορητή 2 και τον Προοδευτικό Κυκλοφορητή 2 στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ>.
o40	Κυκλοφορητής 3	<u>κυκλοφορητής 3</u> ή <u>προοδευτικός κυκλοφορητής 3</u>	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τον τον Κυκλοφορητή 3 και τον Προοδευτικό Κυκλοφορητή 3 στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ>.
o41	Αναφλεκτήρας	<u>αναφλεκτήρας</u>	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τον εκκινητή στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ>.
o42	Επαναφορά	-	Ακυρώνει την <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ>.

Σφάλματα

1. Κωδικοί σφάλματος

	Περιγραφή	Αιτία	Λειτουργία
E01	Αποτυχία Μνήμης	Δυσλειτουργία στο σύστημα ελέγχου.	<ul style="list-style-type: none"> • Το σύστημα δεν εκκινεί και όλες οι λειτουργίες του παραμένουν απενεργοποιημένες. • Το σφάλμα αυτό ΔΕΝ απενεργοποιείται. • Αν το σφάλμα δεν είναι μόνιμο, ο ελεγκτής επανέρχεται μετά από επαναφορά της τάσης τροφοδοσίας.
E05	Εξωτερικό σφάλμα	Η επαφή του σήματος εισόδου <u>εξωτερικό σφάλμα (-)</u> άνοιξε.	<ul style="list-style-type: none"> • Ο λέβητας απενεργοποιείται. • Οι λειτουργίες εξόδου απενεργοποιούνται • Τα σήματα εισόδου παραμένουν ενεργά. • Το σύστημα δεν επανέρχεται σε λειτουργία αν δεν αρθεί το σφάλμα από το χρήστη.
E10	Αισθητήριο Νερών	Το αισθητήριο <u>θερμοκρασία νερών</u> , είναι αποσυνδεδεμένο, βραχυκυκλωμένο ή ανοιχτό	<ul style="list-style-type: none"> • Ο λέβητας απενεργοποιείται. • Οι λειτουργίες εξόδου <u>ανεμιστήρας χώρου 1, ανεμιστήρας χώρου 2 και ανεμιστήρας χώρου 3</u> παραμένουν ενεργοποιημένες. • Οι υπόλοιπες λειτουργίες εξόδου απενεργοποιούνται • Τα σήματα εισόδου παραμένουν ενεργά. • Το σύστημα δεν επανέρχεται σε λειτουργία αν δεν αρθεί το σφάλμα από το χρήστη.
E11	Αισθητήριο Χώρου 1	Το αισθητήριο <u>θερμοκρασία χώρου 1</u> είναι αποσυνδεδεμένο, βραχυκυκλωμένο ή ανοιχτό	<ul style="list-style-type: none"> • Ο λέβητας απενεργοποιείται. • Οι λειτουργίες εξόδου <u>κυκλοφορητής, κυκλοφορητής 1, κυκλοφορητής 2, κυκλοφορητής 3, προδευτικός κυκλοφορητής, προδευτικός κυκλοφορητής 1, προδευτικός κυκλοφορητής 2, προδευτικός κυκλοφορητής 3 και βαλβίδα προστασίας</u> παραμένουν ενεργές. • Οι υπόλοιπες λειτουργίες εξόδου απενεργοποιούνται • Τα σήματα εισόδου παραμένουν ενεργά. • Το σύστημα δεν επανέρχεται σε λειτουργία αν δεν αρθεί το σφάλμα από το χρήστη.
E12	Αισθητήριο Χώρου 2	Το αισθητήριο <u>θερμοκρασία χώρου 2</u> είναι αποσυνδεδεμένο, βραχυκυκλωμένο ή ανοιχτό	<ul style="list-style-type: none"> • Ο λέβητας απενεργοποιείται. • Οι λειτουργίες εξόδου <u>κυκλοφορητής, κυκλοφορητής 1, κυκλοφορητής 2, κυκλοφορητής 3, προδευτικός κυκλοφορητής, προδευτικός κυκλοφορητής 1, προδευτικός κυκλοφορητής 2, προδευτικός κυκλοφορητής 3 και βαλβίδα προστασίας</u> παραμένουν ενεργές. • Οι υπόλοιπες λειτουργίες εξόδου απενεργοποιούνται • Τα σήματα εισόδου παραμένουν ενεργά. • Το σύστημα δεν επανέρχεται σε λειτουργία αν δεν αρθεί το σφάλμα από το χρήστη.
E13	Αισθητήριο Χώρου 3	Το αισθητήριο <u>θερμοκρασία χώρου 3</u> είναι αποσυνδεδεμένο, βραχυκυκλωμένο ή ανοιχτό	<ul style="list-style-type: none"> • Ο λέβητας απενεργοποιείται. • Οι λειτουργίες εξόδου <u>κυκλοφορητής, κυκλοφορητής 1, κυκλοφορητής 2, κυκλοφορητής 3, προδευτικός κυκλοφορητής, προδευτικός κυκλοφορητής 1, προδευτικός κυκλοφορητής 2, προδευτικός κυκλοφορητής 3 και βαλβίδα προστασίας</u> παραμένουν ενεργές. • Οι υπόλοιπες λειτουργίες εξόδου απενεργοποιούνται • Τα σήματα εισόδου παραμένουν ενεργά. • Το σύστημα δεν επανέρχεται σε λειτουργία αν δεν αρθεί το σφάλμα από το χρήστη.
E14	Αισθητήριο Καυσαερίων	Το αισθητήριο <u>θερμοκρασία καυσαερίων</u> είναι αποσυνδεδεμένο, βραχυκυκλωμένο ή ανοιχτό	<ul style="list-style-type: none"> • Ο λέβητας απενεργοποιείται. • Οι λειτουργίες εξόδου <u>κυκλοφορητής, κυκλοφορητής 1, κυκλοφορητής 2, κυκλοφορητής 3, προδευτικός κυκλοφορητής, προδευτικός κυκλοφορητής 1, προδευτικός κυκλοφορητής 2,</u>

			<p><u>προοδευτικός κυκλοφορητής 3</u> και <u>βαλβίδα προστασίας</u> παραμένουν ενεργές.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οι υπόλοιπες λειτουργίες εξόδου απενεργοποιούνται • Τα σήματα εισόδου παραμένουν ενεργά. • Το σύστημα δεν επανέρχεται σε λειτουργία αν δεν αρθεί το σφάλμα από το χρήστη.
E15	Αισθητήριο Φωτεινότητας	Το αισθητήριο <u>φωτεινότητα φλόγας</u> είναι βραχυκυκλωμένο.	<ul style="list-style-type: none"> • Ο λέβητας απενεργοποιείται. • Οι λειτουργίες εξόδου παραμένουν ενεργές. • Τα σήματα εισόδου παραμένουν ενεργά. • Το σύστημα δεν επανέρχεται σε λειτουργία αν δεν αρθεί το σφάλμα από το χρήστη.
E16	Αισθητήρας Στροφών	Ο <u>ανεμιστήρας καύσης σαλ</u> δεν λειτουργεί ή το αισθητήριο στροφών παρουσιάζει βλάβη.	<ul style="list-style-type: none"> • Ο λέβητας απενεργοποιείται. • Οι λειτουργίες εξόδου <u>κυκλοφορητής, κυκλοφορητής 1, κυκλοφορητής 2, κυκλοφορητής 3, προοδευτικός κυκλοφορητής, προοδευτικός κυκλοφορητής 1, προοδευτικός κυκλοφορητής 2, προοδευτικός κυκλοφορητής 3</u> και <u>βαλβίδα προστασίας</u> παραμένουν ενεργές. • Οι υπόλοιπες λειτουργίες εξόδου απενεργοποιούνται • Τα σήματα εισόδου παραμένουν ενεργά. • Το σύστημα δεν επανέρχεται σε λειτουργία αν δεν αρθεί το σφάλμα από το χρήστη.
E20	Αποτυχία Εκκίνησης	Κατά τη φάση <ΑΝΑΜΟΝΗ ΦΛΟΓΑΣ> ή <ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ> η <u>θερμοκρασία καυσαερίων</u> ή η <u>φωτεινότητα φλόγας</u> δεν αυξήθηκαν όσο πρέπει κατά τα χρονικά όρια των φάσεων αυτών.	<ul style="list-style-type: none"> • Ο λέβητας απενεργοποιείται. • Οι λειτουργίες εξόδου παραμένουν ενεργές. • Τα σήματα εισόδου παραμένουν ενεργά. • Το σύστημα δεν επανέρχεται σε λειτουργία αν δεν αρθεί το σφάλμα από το χρήστη.
E21	Υψηλά Καυσαέρια	Η <u>θερμοκρασία καυσαερίων</u> ξεπέρασε το όριο s280 για χρόνο s281	<ul style="list-style-type: none"> • Ο λέβητας μεταβαίνει σε φάση <ΤΕΛΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ> αν υπάρχει στο σενάριο. • Οι λειτουργίες εξόδου παραμένουν ενεργές. • Τα σήματα εισόδου παραμένουν ενεργά. • Το σύστημα δεν επανέρχεται σε λειτουργία αν δεν αρθεί το σφάλμα από το χρήστη.
E22	Χαμηλά Καυσαέρια	Η <u>θερμοκρασία καυσαερίων</u> ήταν κάτω από το όριο s282 για χρόνο s283	<ul style="list-style-type: none"> • Ο λέβητας μεταβαίνει σε φάση <ΤΕΛΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ> αν υπάρχει στο σενάριο. • Οι λειτουργίες εξόδου παραμένουν ενεργές. • Τα σήματα εισόδου παραμένουν ενεργά. • Το σύστημα δεν επανέρχεται σε λειτουργία αν δεν αρθεί το σφάλμα από το χρήστη.
E23	Χαμηλή φωτεινότητα	Η <u>φωτεινότητα φλόγας</u> ήταν κάτω από το όριο s290 για χρόνο s291	<ul style="list-style-type: none"> • Ο λέβητας μεταβαίνει σε φάση <ΤΕΛΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ> αν υπάρχει στο σενάριο. • Οι λειτουργίες εξόδου παραμένουν ενεργές. • Τα σήματα εισόδου παραμένουν ενεργά. • Το σύστημα δεν επανέρχεται σε λειτουργία αν δεν αρθεί το σφάλμα από το χρήστη.
E24	Αποτυχία Φωτιάς	-	-
E30	Υπερθέρμανση	Η <u>θερμοκρασία νερών</u> ξεπέρασε το s305 .	<ul style="list-style-type: none"> • Ο λέβητας απενεργοποιείται. • Οι λειτουργίες εξόδου <u>κυκλοφορητής, κυκλοφορητής 1, κυκλοφορητής 2, κυκλοφορητής 3, προοδευτικός κυκλοφορητής, προοδευτικός κυκλοφορητής 1, προοδευτικός κυκλοφορητής 2, προοδευτικός κυκλοφορητής 3</u> και <u>βαλβίδα προστασίας</u> παραμένουν ενεργές. • Οι λειτουργίες εξόδου <u>ανεμιστήρας χώρου 1, ανεμιστήρας χώρου 2</u> και <u>ανεμιστήρας χώρου 3</u> μεταβαίνουν στη μέγιστη τιμή. • Οι υπόλοιπες λειτουργίες εξόδου απενεργοποιούνται • Τα σήματα εισόδου παραμένουν ενεργά. • Στη λειτουργία ξύλου ο λέβητας επανέρχεται αυτόματα στη φάση <ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ> όταν η

2. Άρση σφάλματος

Για να γίνει άρση του σφάλματος θα πρέπει:

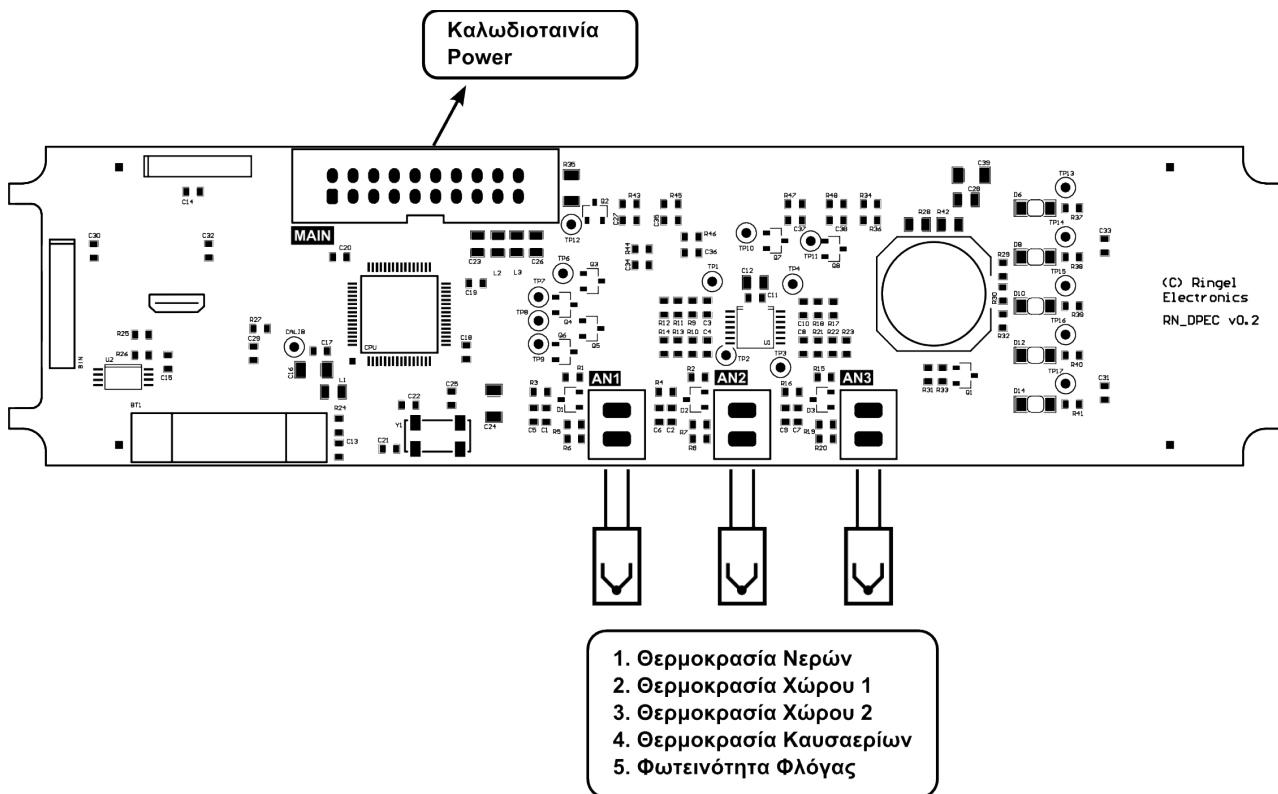
- Το σφάλμα να έχει αποκατασταθεί.
- Να κρατηθεί πατημένο το πλήκτρο **<ON/OFF (ESC)>**.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

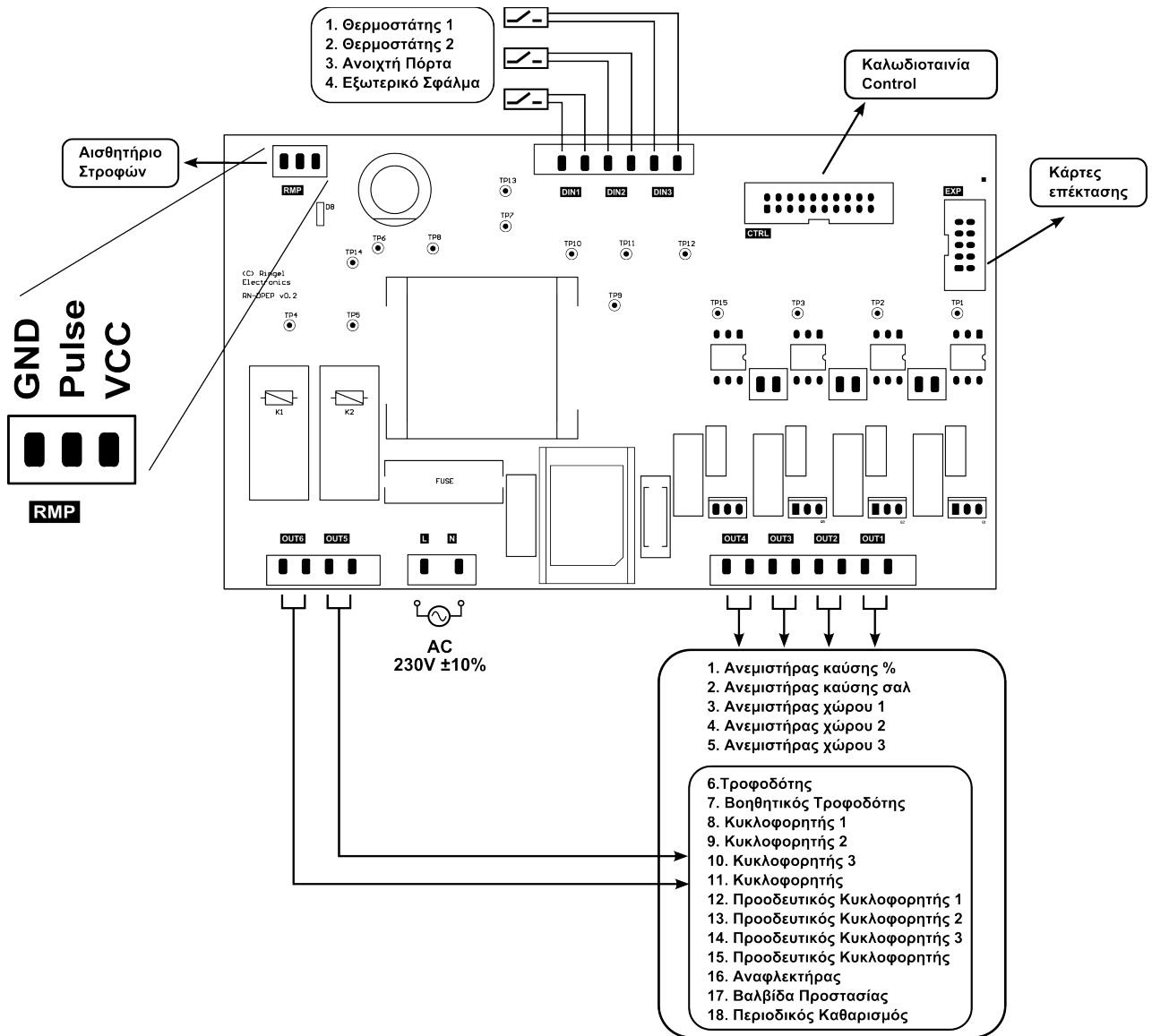
1. Όρια

Κύκλωμα εισόδου		Κύκλωμα εξόδου (OUT5, OUT6)	
Ακροδέκτες	N-L	Ονομαστική τάση	250V AC
Τάση τροφοδοσίας	230VAC $\pm 10\%$	Ικανότητα μεταγωγής	3KVA (12A /250VAC)
Ονομαστική κατανάλωση	2.8VA (2,4W)	Ασφάλεια	Όχι
Κύκλος λειτουργίας	100%	Μηχανική αντοχή	10x10 ⁶ ενέργειες
		Ηλεκτρική αντοχή	30x10 ³ ενέργειες @ 3kVA ωμικό φορτίο, 85°C
Είσοδοι (DIN)		Συνθήκες περιβάλλοντος	
Τάση ενεργοποίησης	Απλή επαφή	Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-20 .. 65 °C
Τάση στους ακροδέκτες	12VDC $\pm 10\%$	Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20 .. 85 °C
Κύκλωμα εξόδου (OUT1,OUT2, OUT3, OUT4)		Βάρος	
Ονομαστική τάση	250V AC	Καθαρό	850 gr
Ονομαστική ισχύ εξόδου	1000VA (4A/250VAC)	Μεικτό	Χωρίς συσκευασία
Ασφάλεια	Ναι (4A)		

2. Συνδεσμολογία



διάγραμμα 7



διάγραμμα 8