



Ρυθμιστής λέβητα **ecoMAX 200 W**

ΓΙΑ ΛΕΒΗΤΕΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΜΕ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ



ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΕΚΔΟΣΗ: 1.3

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ 10.034
 10.035
 10.036

14-04-2010

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	4
2	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	5
3	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ	5
4	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΓΓΡΑΦΟΥ	5
5	ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ	5
6	ΟΔΗΓΙΑ WEEE 2002/96/EC	5
ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΗΣΤΗ		6
7	ΧΡΗΣΗ	7
ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ		13
8	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	14
9	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ	14
10	ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	15
11	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	15
12	ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ	21
13	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ	24
14	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ	25
15	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΡΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΣΥΝΟΛΩΝ	26
16	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΙΘΑΝΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	27

1. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Οι απαιτήσεις ασφαλείας περιγράφονται λεπτομερώς σε ξεχωριστά κεφάλαια του παρόντος εγχειριδίου. Εκτός από αυτά, πρέπει να προσεχθούν ιδιαίτερα και τα ακόλουθα:



- ⇒ Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εγκατάσταση, επιδιόρθωση ή συντήρηση, καθώς και κατά τη διάρκεια εργασιών σύνδεσης, παρακαλούμε βεβαιωθείτε πως η κεντρική παροχή ρεύματος είναι αποσυνδεδεμένη και όλοι οι ακροδέκτες και τα καλώδια δεν επιδέχονται τάση.
- ⇒ Ο ρυθμιστής δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για άλλο σκοπό εκτός από αυτόν σχεδιασμού του.
- ⇒ Πρόσθετοι αυτοματισμοί που προστατεύουν τον λέβητα, το σύστημα κεντρικής θέρμανσης, και το σύστημα ζεστού νερού χρήσης έναντι βλάβης του ρυθμιστή, ή βλάβης στο λογισμικό του, καλό είναι να εγκαθίστανται.
- ⇒ Ο ρυθμιστής δεν είναι εγγενώς συσκευή ασφαλείας, δηλαδή σε περίπτωση βλάβης μπορεί να καεί ή υπερθερμανθεί, με επακόλουθο κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης εάν υπάρχουν κοντά εύφλεκτα στερεά ή υγρά. Για αυτόν τον λόγο, ο ρυθμιστής πρέπει να διαχωρίζεται από εύφλεκτα υλικά, π.χ. μέσω κατάλληλου τοιχώματος.
- ⇒ Ο ρυθμιστής πρέπει να τοποθετείται πάνω στο λέβητα ή κοντά σε αυτόν.
- ⇒ Η πρόσθετη θερμική ασφάλεια που υπάρχει στον ρυθμιστή, δεν έχει τη λειτουργία ενός συστήματος προστασίας από υπερθέρμανση, για αυτό και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη θέση του συστήματος προστασίας από υπερθέρμανση.
- ⇒ Επιλέξτε την τιμή των προγραμματιζόμενων παραμέτρων ανάλογα με τον τύπο του λέβητα και του καυσίμου, λαμβάνοντας υπ' όψιν όλες τις συνθήκες λειτουργίας του συστήματος. Λανθασμένη επιλογή παραμέτρων μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο λέβητα (π.χ. υπερθέρμανση, επιστροφή φλόγας στο σιλό κτλ).
- ⇒ Ο ρυθμιστής προορίζεται για κατασκευαστές λεβήτων. Πριν εγκαταστήσετε τον ρυθμιστή, ο κατασκευαστής πρέπει να ελέγξει εάν είναι κατάλληλος για τον εκάστοτε λέβητα και εάν η λειτουργία του μπορεί να γίνει χωρίς κίνδυνο.
- ⇒ Ο ρυθμιστής πρέπει να εγκατασταθεί από τον κατασκευαστή σύμφωνα με τα εφαρμοζόμενα πρότυπα ασφαλείας.
- ⇒ Οι προγραμματιζόμενες παράμετροι πρέπει να αλλάζουν μόνο από άτομο εξουσιοδοτημένο με το παρόν εγχειρίδιο.
- ⇒ Οι ρυθμίσεις των παραμέτρων πρέπει να αλλάζουν μόνο από άτομα που γνωρίζουν το εγχειρίδιο.
- ⇒ Η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε συστήματα θέρμανσης σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.
- ⇒ Το ηλεκτρικό σύστημα με το οποίο λειτουργεί ο ρυθμιστής πρέπει να προστατεύεται με ασφάλεια, κατάλληλα επιλεγμένη για τα υφιστάμενα φορτία.
- ⇒ Ο ρυθμιστής δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί εάν το πλαίσιο του είναι κατεστραμμένο.
- ⇒ Σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να αλλάξει ο σχεδιασμός του ρυθμιστή.
- ⇒ Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για οικιακή ή παρόμοια χρήση, όπως και για μικρές βιομηχανικές εφαρμογές.
- ⇒ Φυλάξτε τον ρυθμιστή μακριά από παιδιά.

2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ο πίνακας ecoMAX 200 είναι μια ηλεκτρονική συσκευή που προορίζεται για λέβητες στερεών καυσίμων. Εκτελεί πολλαπλές λειτουργίες, όπως:

- Αυτόματη σταθεροποίηση της θερμοκρασίας του νερού του λέβητα ή της θερμοκρασίας καυσαερίων,

- Αυτόματη σταθεροποίηση της θερμοκρασίας ζεστού νερού σε ένα δοχείο αποθήκευσης.

Ο ρυθμιστής μπορεί να εκτελέσει 3 λειτουργίες:

- Με γραμμική μείωση της ισχύος του όταν η θερμοκρασία φτάσει τη επιθυμητή θερμοκρασία του λέβητα (λειτουργία CLASSIC),

- Με ομαλή ρύθμιση της ισχύος του ανεμιστήρα (λειτουργία PID χωρίς αισθητήρα καυσαερίων),

- Με ομαλή ρύθμιση της ισχύος του ανεμιστήρα (λειτουργία PID EMISSION με αισθητήρα καυσαερίων).

Με τον εφοδιασμό της συσκευής με αισθητήρα καυσαερίων, είναι δυνατό να ανιχνεύεται η έλλειψη καυσίμου σε όλες τις λειτουργίες. Αυτό μειώνει τις απώλειες θερμότητας που οφείλονται στη λειτουργία του ανεμιστήρα όταν δεν υπάρχουν καύσιμα και επεκτείνει την ετοιμότητα του λέβητα για εφοδιασμό. Τα καύσιμα δεν πρέπει να προστίθενται γρήγορα γιατί γρήγορη ανίχνευση της έλλειψης καυσίμου βοηθά στο να διατηρηθεί η φλόγα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

Ο ανεμιστήρας ξεκινά ομαλά. Αυτό μειώνει τον κίνδυνο έκρηξης αερίων στο θάλαμο καύσης, ο οποίος συχνά εμφανίζεται σε λέβητες που χρησιμοποιούν κάρβουνο.

Η συσκευή λειτουργεί με έναν εύκολο και κατανοητό τρόπο.

Δυνατότητα συνεργασίας του ρυθμιστή με θερμοστάτη χώρου που επιτρέπει να διατηρεί την άνεση στους θερμαινόμενους χώρους.

3. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

Αυτό το εγχειρίδιο είναι συμπληρωματικό του εγχειριδίου του λέβητα. Συγκεκριμένα, εκτός από το παρόν εγχειρίδιο, θα πρέπει να τηρείται και το εγχειρίδιο του λέβητα. Το εγχειρίδιο διακρίνεται σε

δύο μέρη, για το χρήστη και για τον εγκαταστάτη. Και τα δύο μέρη φέρουν σημαντικές πληροφορίες, ειδικά για θέματα ασφαλείας, οπότε ο χρήστης θα πρέπει να διαβάσει και τα δύο μέρη.

4. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

Αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας, όπως και οποιοδήποτε άλλο συναφές έγγραφο, πρέπει να φυλαχτεί επιμελώς, έτσι ώστε να είναι διαθέσιμο ανά πάσα στιγμή. Σε περίπτωση αφαίρεσης ή μεταπώλησης της συσκευής, το παρόν εγχειρίδιο πρέπει να παραδίδεται στο νέο ιδιοκτήτη / χρήστη.

5. ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ

Στο παρόν εγχειρίδιο χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι γραφικοί συμβολισμοί:



χρήσιμες πληροφορίες και συμβουλές σημαντικές πληροφορίες, η μη συμμόρφωση μπορεί να προκαλέσει καταστροφή υλικής ιδιοκτησίας, κίνδυνο για την υγεία και την ζωή ανθρώπων και οικόσιτων ζώων



Προσοχή: τα σύμβολα χρησιμοποιούνται για να κάνουν το εγχειρίδιο πιο σαφές. Αυτό όμως δεν σημαίνει πως ο χρήστης δεν πρέπει να εφαρμόζει τις οδηγίες που δεν είναι έχουν σήμανση με κάποιο σύμβολο.

6. Οδηγία WEEE 2002/96/EG

Διαχείριση ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού

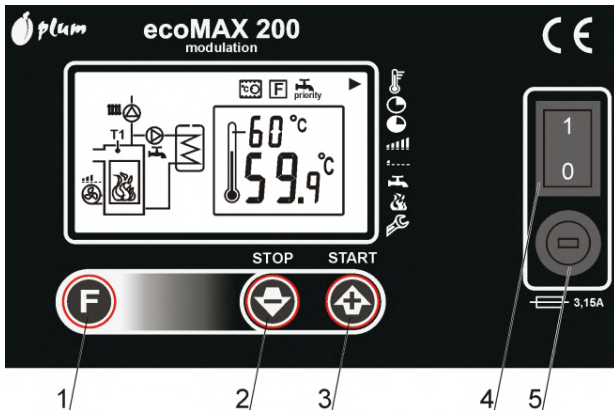


- Ανακυκλώστε το προϊόν και την συσκευασία του με κατάλληλο τρόπο στο τέλος της περιόδου χρήσης.
- Μην πετάτε το προϊόν μαζί με κανονικά απορρίμματα.
- Μην καίτε το προϊόν.

7. ΧΡΗΣΗ

Αυτή η ενότητα περιγράφει σύντομα τη λειτουργία του ρυθμιστή.

7.1 Πίνακας ελέγχου

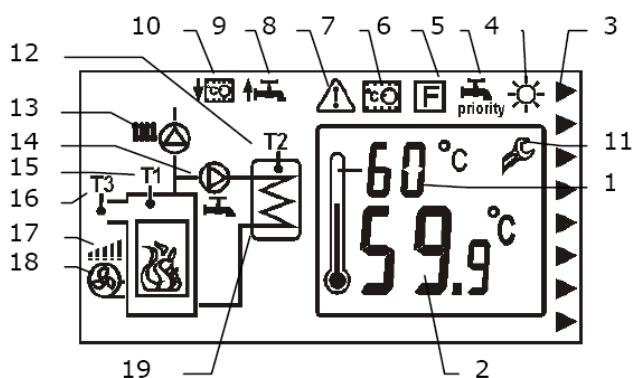


Εικόνα 1: Κύρια όψη πίνακα

Υπόμνημα:

1. "F" για αλλαγή μενού. Κρατήστε πατημένο για έξοδο.
2. "STOP" για διακοπή λειτουργίας και μείωση επιλεγμένης τιμής.
3. "START" για έναρξη λειτουργίας και αύξηση επιλεγμένης τιμής.
4. Κεντρικός διακόπτης.
5. Ασφάλεια.

Μετά την ενεργοποίηση του πίνακα, τα πλήκτρα START και STOP χρησιμοποιούνται για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τη ροή αέρα, αντίστοιχα.



Εικόνα 2: Ενδείξεις οθόνης πίνακα

Υπόμνημα

1. Ρυθμισμένη θερμοκρασία λειτουργίας λέβητα ή ZNX ή ρυθμισμένη θερμοκρασία καυσαερίων.
2. τρέχουσα θερμοκρασία λέβητα ή δοχείου ZNX ή θερμοκρασία καυσαερίων
3. βέλος ένδειξης
4. SUMMER – θερινή λειτουργία
5. PRIORITY – προτεραιότητα ZNX
6. Ρύθμιση λέβητα-λειτουργία PID

7

7. Θερμοστάτης χώρου - αυτό το σύμβολο ανάβει όταν έχει επιτευχθεί η επιθυμητή θερμοκρασία χώρου από το θερμοστάτη (ανοικτές επαφές)
8. σύμβολο συναγερμού
9. ένδειξη αύξησης της θερμοκρασίας λειτουργίας του λέβητα λόγω θέρμανσης ZNX
10. ένδειξη μείωσης της θερμοκρασίας λειτουργίας του λέβητα λόγω εντολής του θερμοστάτη χώρου
11. σύμβολο μενού εργοστ. ρυθμίσεων
12. αισθητήρας θερμοκρασίας ZNX
13. σύμβολο κυκλοφορητή θέρμανσης
14. σύμβολο κυκλοφορητή ZNX
15. αισθητήρας θερμοκρασίας λέβητα
16. αισθητήρας θερμοκρασίας καυσαερίων
17. ισχύς φυσητήρα
18. σύμβολο φυσητήρα: εάν δεν εμφανίζεται, είναι απενεργοποιημένος, εάν εμφανίζεται είναι ενεργοποιημένος, εάν αναβοσβήνει είναι στη λειτουργία επιτήρησης SUPERVISION
19. σύμβολο δοχείου ZNX
20. Σύμβολα



Ρυθμίσεις θερμοκρασίας



Χρόνος απόσβεσης
blow-off time



Χρόνος παύσης απόσβεσης
blow-off interval



Μέγιστες στροφές
ανεμιστήρα



Ελάχιστες στροφές
ανεμιστήρα



Ρυθμίσεις για το ZNX:



Λειτουργία λέβητα



Μενού ρυθμίσεων

7.2 Πρώτη εκκίνηση του ρυθμιστή

Πριν ξεκινήσει ο ρυθμιστής, θα πρέπει να ρυθμιστεί για τη σωστή συνεργασία με τον εγκατεστημένο λέβητα και το σύστημα θέρμανσης, σύμφωνα με την παράγραφο 11.9. Συνιστάται, οι ρυθμίσεις να γίνουν από εξειδικευμένο τεχνικό.

7.3 Εκκίνηση του ρυθμιστή

Προσοχή: Οι μέθοδοι ρύθμιση της καύσης που περιγράφονται παρακάτω πρέπει να ρυθμίζουν σωστά την καύση, όσο ο λέβητας είναι σε λειτουργία σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή. Θα πρέπει να δώσετε ιδιαίτερη προσοχή στο κομμάτι της ρύθμισης της φωτιάς κατά την έναυση.



Ο ρυθμιστής ξεκινάει πατώντας τον κεντρικό διακόπτη (4) της Εικόνας 1. Πρώτα, ένα ενημερωτικό παράθυρο με την έκδοση του λειτουργικού θα εμφανιστεί. Στη συνέχεια στον πίνακα θα εμφανιστεί το κυρίως παράθυρο.

7.4 Έναυση – Ενεργοποίηση του αέρα

Για να ανάψετε το λέβητα, θα πρέπει πρώτα να βάλετε φωτιά στα καύσιμα (ξύλα), σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου του λέβητα, να κλείσετε την πόρτα και ενεργοποιήστε την παροχή αέρα, πατώντας το κουμπί START. Ο ανεμιστήρας ενεργοποιήθηκε. Πατώντας STOP κλείνεται τον ανεμιστήρα και η λειτουργία του ρυθμιστή κλείνει.

7.5 Προεπιλογή θερμοκρασίας λέβητα

Η θερμοκρασία του νερού του λέβητα μπορεί να ρυθμιστεί πατώντας το κουμπί "F" στο κεντρικό μενού.

Το βελάκι δίπλα στην ένδειξη «Ρυθμίσεις θερμοκρασίας» ανάβει και η τιμή για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας στο πάνω μέρος του θερμόμετρου αναβοσβήνει. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά START και STOP για να αυξήσετε ή να μειώσετε την τιμή της θερμοκρασίας του λέβητα, αντίστοιχα.

7.6 Ρύθμιση προεπιλογής θερμοκρασίας ZNX



Αν ο αισθητήρας του ZNX δεν είναι συνδεδεμένος, δεν μπορείτε να ρυθμίσετε την θερμοκρασία του ZNX.

Η θερμοκρασία του ZNX μπορεί να ρυθμιστεί πατώντας δύο φορές το κουμπί "F" στο κεντρικό μενού. Το βελάκι δίπλα στην ένδειξη «Ρυθμίσεις θερμοκρασίας» ανάβει και η τιμή της επιλεγμένης θερμοκρασίας ZNX, στο επάνω μέρος του θερμόμετρου, αναβοσβήνει.


Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά START και STOP για να αυξήσετε ή να μειώσετε την τιμή της θερμοκρασίας του λέβητα, αντίστοιχα.


7.7 Μέθοδοι ρύθμισης καύσης


Ο ρυθμιστής παρέχει 3 επιλεγμένες μεθόδους λειτουργίας της διαδικασίας της καύσης.

Ρύθμιση CLASSIC (Ρύθμιση 1)



Για να ενεργοποιήσετε την ρύθμιση MODE της λειτουργίας του λέβητα, βάλτε στη

«λειτουργία λέβητα»  την τιμή 1. Για να το κάνετε αυτό, πατήστε το κουμπί "F" στο κεντρικό μενού μέχρι το βέλος στο κεντρικό μενού να φτάσει στη θέση της ρύθμισης

«λειτουργία λέβητα»  . Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά "+" και "-" για να ορίσετε την τιμή.

 3 μέθοδοι του ελέγχου της καύσης είναι διαθέσιμοι: 1-CLASSIC, 2-PID, 3-PID EMISSION

Η μέθοδος είναι βασισμένη στην ένδειξη T1 του λέβητα και περιλαμβάνει τη μείωση της ισχύος του ανεμιστήρα από τις μέγιστες

στροφές (ισχύ)  στις ελάχιστες , όταν επιτυγχάνεται η θερμοκρασία του λέβητα. Οι στροφές αρχίζουν να μειώνονται 5°C (παράμετρος n7) πριν από την ρυθμισμένη θερμοκρασία του λέβητα. Αφού επιτευχθεί η θερμοκρασία του λέβητα, ενεργοποιείται η διαδικασία επιτήρησης SUPERVISION όπου ενεργοποιούνται οι παράμετροι της διαδικασίας blow-off.

Πριν ενεργοποιήσετε αυτή τη λειτουργία για πρώτη φορά, συνιστάται να προγραμματίσετε το ρυθμιστή σύμφωνα με την παράγραφο 11.9.

Ρύθμιση PID (Ρύθμιση 2)

Μετά τη ρύθμιση της παραμέτρου «λειτουργία

λέβητα»  με την τιμή 2.

Αυτή η μέθοδος βασίζεται στην ανίχνευση της θερμοκρασίας T1, και περιλαμβάνει την ομαλή ρύθμιση των στροφών του ανεμιστήρα με σκοπό να σταθεροποιηθεί η θερμοκρασία στη ρυθμισμένη θερμοκρασία λέβητα. Ο ρυθμιστής από μόνος επιλέγει της ισχύ του αέρα με τρόπο τέτοιο ώστε ο λέβητας να

παράγει το ελάχιστο ποσό θερμότητας που απαιτείται για να θερμανθεί το κτίριο. Μεταφορά στη λειτουργία SUPERVISION είναι σπάνια και συμβαίνει όταν υπάρχει έλλειψη ζήτησης θερμότητας.

Πριν ενεργοποιήσετε αυτή τη λειτουργία για πρώτη φορά, συνιστάται να προγραμματίσετε το ρυθμιστή σύμφωνα με την παράγραφο 11.9.


Ρύθμιση PID EMISSION (Ρύθμιση 3)

Μετά τη ρύθμιση της παραμέτρου «λειτουργία


λέβητα»  με την τιμή 3.

Αυτή η μέθοδος είναι βασισμένη στην ένδειξη T3 του αισθητήρα καυσαερίων και περιλαμβάνει τη σταθερή και ομαλή ρύθμιση των στροφών του ανεμιστήρα με σκοπό τη σταθεροποίηση της ρυθμισμένης θερμοκρασίας καυσίμων. Αντίθετα με τη «λειτουργία λέβητα=2», η λειτουργία του ανεμιστήρα είναι πιο σταθερή, χωρίς υπερβολική αύξηση της ισχύος του ανεμιστήρα, που κάνουν αυτή τη λειτουργία πιο οικονομική σε σχέση με την εξοικονόμηση καυσίμου.

Αφού γεμίσετε το λέβητα και πατήσετε το START, ο ανεμιστήρας λειτουργεί στις

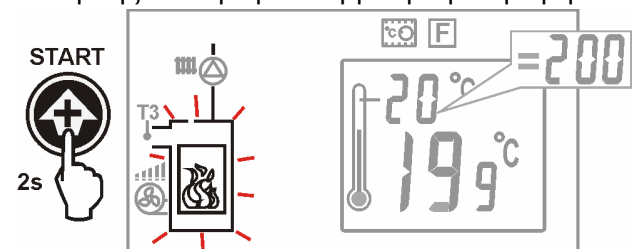
μέγιστες στροφές του . Μόλις η θερμοκρασία καυσαερίων πλησιάζει στη ρυθμισμένη, οι στροφές αυτομάτως μειώνονται. Όταν η επιλεγμένη θερμοκρασία καυσαερίων επιτευχθεί για πρώτη φορά, μια μικρή προσαρμογή γίνεται.

Στη λειτουργία PID EMISSION, είναι πιθανό προσωρινά να αυξηθεί η επιλεγμένη θερμοκρασία καυσαερίων. Αυτό διευκολύνει την έναυση του λέβητα. Χάρη σε αυτό, η θερμοκρασία στους χώρους θα αυξηθεί γρήγορα, χωρίς απαραίτητα να πρέπει να πάτε στο λεβητοστάσιο με σκοπό να μειώσετε την ισχύ του λέβητα. Για προσωρινή αύξηση της ισχύος του λέβητα, πχ. για 30 λεπτά, ενεργοποιήστε τον ανεμιστήρα, πατώντας το START, και έπειτα πατήστε πάλι το κουμπί START και κρατήστε το για 2 δευτερόλεπτα.

 Ρυθμίζοντας τη θερμοκρασία του λέβητα χαμηλότερα από τους 160 °C, υπάρχει ο κίνδυνος συγκέντρωσης νερού στην καμινάδα, που μπορεί να απαιτήσει

αντικατάσταση της καμινάδας. Το ίδιο και αν ρυθμίσετε πολύ ψηλά τη θερμοκρασία του νερού του λέβητα. Η εταιρία συνιστά να λειτουργείτε το λέβητα σύμφωνα με τις βέλτιστες παραμέτρους (βέλτιστες εκπομπές και θερμοκρασία λέβητα), συνδυάζοντας το με αποθήκευση της επιπλέον ενέργειας σε δοχείο αδρανείας.

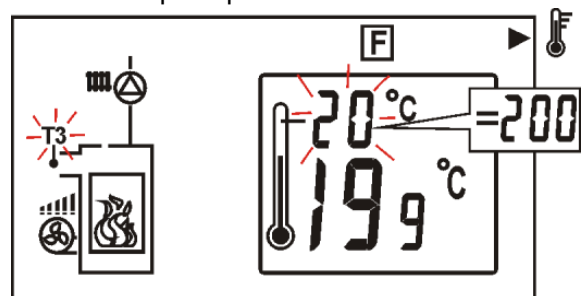
Το σύμβολο του λέβητα στην οθόνη αρχίζει να αναβοσβήνει, όπως στην Εικόνα 3. Η ρυθμισμένη θερμοκρασία καυσαερίων καλύπτεται από την τιμή r7 (παράμετρος, από την προεπιλεγμένη=300°C). Μετά από χρόνο r8 (παράμετρος), η τιμή της θερμοκρασίας εκπομπής επιστρέφει στη ρυθμισμένη τιμή.



Εικόνα 3: Προσωρινή αύξηση ισχύος στη λειτουργία PID EMISSION

Επιπλέον, μετά τον εφοδιασμό του ρυθμιστή με αισθητήρα καυσαερίων, είναι πιθανό να ενεργοποιηθεί πολύ γρήγορα ανίχνευση έλλειψης καυσίμου. Αυτό παρέχει επιπλέον εξοικονόμηση σαν αποτέλεσμα της σχεδόν ακαριαίας απενεργοποίησης του ανεμιστήρα μετά την ανίχνευση έλλειψης καυσίμων. Επίσης, τα καύσιμα δεν είναι απαραίτητα να τοποθετηθούν αμέσως καθώς η γρήγορη ανίχνευση έλλειψης καυσίμων στο λέβητα διατηρεί τη φλόγα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

Για να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία εκπομπών πιέστε το "F" μέχρι να εμφανιστεί το ακόλουθο παράθυρο:



Εικόνα 4: Ρύθμιση θερμοκρασίας καυσαερίων Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά "+" και "-" αυξάνεται ή μειώνεται την προκαθορισμένη θερμοκρασία καυσαερίων. Σημειώστε ότι τιμή

στο πάνω μέρος του θερμόμετρου που είναι 20°C, σημαίνει 200°C. Εκτός εάν ο κατασκευαστής του λέβητα ορίζει αλλιώς, η θερμοκρασία των καυσαερίων θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 160 και 300 °C. Προκειμένου να επιτευχθεί μεγαλύτερη ισχύς λέβητα, μπορεί να είναι αναγκαίο να αυξήσετε την τιμή αυτή (πχ. σε περίοδο παγετού).

Η ιδανική θερμοκρασία καυσαερίων εξαρτάται από τον τύπο του καυσίμου που χρησιμοποιείται και τον ίδιο το λέβητα και πρέπει να προσδιορίζεται πειραματικά. Κατά την καύση ξύλου η φλόγα θα πρέπει να έχει ένα μπλε-κίτρινο χρώμα και κατά την καύση άνθρακα κιτρινωπό. Για παράδειγμα, η βέλτιστη θερμοκρασία για ξύλο είναι μεταξύ 190 και 260°C.

Εάν η βέλτιστη θερμοκρασία καυσαερίων δημιουργεί περίσσεια θερμότητας τότε είναι καλύτερα να αποθηκεύεται η παραπάνω θερμότητα σε ένα δοχείο αδρανείας. Σε συστήματα κεντρικής θέρμανσης που δεν υπάρχει δοχείο αδρανείας, θα πρέπει να βρείτε την κατάλληλη θερμοκρασία καυσαερίων που θα φέρνει το νερό του λέβητα στην επιθυμητή θερμοκρασία. Εάν έχετε μεγάλη θερμοκρασία στους χώρους του κτιρίου μειώστε τη θερμοκρασία εκπομπών (ή αυξήστε στην αντίθετη περίπτωση). Η ρυθμισμένη θερμοκρασία του λέβητα είναι σε αυτή τη λειτουργία δευτερευούσης σημασίας, αποτρέπει τη ανεπιθύμητη αύξηση θερμοκρασίας στο λέβητα. Συνιστάται να ρυθμίζεται τη θερμοκρασία του λέβητα 10°C ψηλότερα από την αναμενόμενη θερμοκρασία μετά τη ρύθμιση της θερμοκρασίας εκπομπών. Μετά την επίτευξη της επιθυμητής θερμοκρασίας του λέβητα, ο ρυθμιστής γυρνάει στη λειτουργία επιτήρησης SUPERVISION.



Υψηλή θερμοκρασία καυσαερίων, ακόμα και αν ο ανεμιστήρας περιστρέφεται αργά, μπορεί να σημαίνει ο λέβητας δεν είναι καθαρός- σε αυτή την περίπτωση, χρειάζεται καθαρίσμα.

Πριν ενεργοποιήσετε αυτή τη λειτουργία για πρώτη φορά, συνιστάται να προγραμματίσετε το ρυθμιστή σύμφωνα με την παράγραφο 11.9.



Προσοχή: Ο ρυθμιστής θα γυρίσει αυτόματα από τη λειτουργία 3 στη

λειτουργία 1, εάν ο αισθητήρας καυσαερίων υποστεί κάποια βλάβη ή η θερμοκρασία των καυσαερίων υπερβαίνει την οριακή θερμοκρασία μέτρησης του αισθητήρα. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να οριστούν σωστά οι παράμετροι για τη λειτουργία 1, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος βλάβης.

7.8 Επιτήρηση SUPERVISION

Ο ρυθμιστής μπαίνει σε κατάσταση SUPERVISION στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Στην περίπτωση της λειτουργίας CLASSIC και PID EMISSION του ρυθμιστή, εάν η θερμοκρασία του λέβητα υπερβεί την επιλεγμένη θερμοκρασία του λέβητα.
- Στη λειτουργία PID του ρυθμιστή, εάν η θερμοκρασία του λέβητα ξεπεράσει κατά +10 °C την επιλεγμένη θερμοκρασία του λέβητα.


Στην κατάσταση SUPERVISION ο ανεμιστήρας δουλεύει κυκλικά για μικρές περιόδους, με σκοπό να διατηρήσει τη φωτιά και να απομακρύνει τα καυσαέρια από το θάλαμο καύσης του λέβητα. Ο ανεμιστήρας ενεργοποιείται για χρόνο απόσβεσης blow-off time μετά από διάστημα blow-off interval. Αυτοί οι χρόνοι πρέπει να επιλεγούν έτσι ώστε να αποτρέπουν το σβήσιμο της φωτιάς αλλά και την υπερθέρμανση του λέβητα.



Λανθασμένη ρύθμιση των παραμέτρων της κατάστασης SUPERVISION μπορεί να οδηγήσουν σε υπερθέρμανση του λέβητα.

7.9 Ρυθμίσεις για το ZNX

Η συσκευή ρυθμίζει τη θερμοκρασία του ZNX στο δοχείο, υπό την προϋπόθεση ότι ένας αισθητήρας ZNX είναι συνδεδεμένος.

Χρησιμοποιώντας την παράμετρο , ο χρήστης μπορεί:

- Να ρυθμίσει τη προτεραιότητα του ZNX(HUW mode= 1)-ο κυκλοφορητής της κεντρικής θέρμανσης είναι απενεργοποιημένος και το δοχείο ZNX γερμίζει γρηγορότερα,

- Ταυτόχρονη λειτουργία των κυκλοφορητών της θέρμανσης και του ZNX (HUW mode = 2),
- Ενεργοποίηση της θερινής λειτουργίας SUMMER (HUW mode = 3),
- Απενεργοποίηση της πλήρωσης του δοχείου ZNX (HUW mode = 4).

Η παράμετρος αυτή είναι απενεργοποιημένη εάν δεν έχει συνδεθεί αισθητήρας θερμοκρασίας ZNX.

7.10 Θερινή λειτουργία SUMMER

Για να ενεργοποιήσετε τη θερινή λειτουργία SUMMER, που επιτρέπει την πλήρωση του δοχείου ZNX το καλοκαίρι, χωρίς να θερμαίνεται η εγκατάσταση και ρυθμίστε την παράμετρο *HUW mode* = 3.



Μη ενεργοποιείται τη θερινή λειτουργία SUMMER όταν δεν είναι συνδεδεμένος ο κυκλοφορητής ZNX.



Η θερινή λειτουργία SUMMER δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί εάν ο αισθητήρας θερμοκρασίας ZNX δεν είναι συνδεδεμένος.



Η θερινή λειτουργία SUMMER μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο αφού σιγουρευτείτε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος υπερθέρμανσης του λέβητα. Όταν η θερινή λειτουργία SUMMER είναι ενεργοποιημένη η κατανάλωση της θερμότητας είναι σημαντικά χαμηλότερη γιατί ο κυκλοφορητής της κεντρικής θέρμανσης είναι απενεργοποιημένος. Για να μειώσετε την θερμοκρασία υπερθέρμανσης του λέβητα διαβάστε την παρ.12.15. Πότε μην ενεργοποιείται την θερινή λειτουργία SUMMER όταν ο κυκλοφορητής του ZNX είναι αποσυνδεδεμένος.

Η θερινή λειτουργία SUMMER δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε υδραυλικές εγκαταστάσεις με θερμικό δοχείο αδρανείας (buffer)

7.11 Λειτουργία χωρίς παροχή αέρα.

Εκτός αν πατήσετε το κουμπί START στην αρχική οθόνη του μενού (αμέσως μετά το

άνοιγμα του ρυθμιστή μέσω του κεντρικού διακόπτη), η συσκευή ρυθμίζει μόνο τους κυκλοφορητές.

Ο κυκλοφορητής θέρμανσης και του ZNX λειτουργούν σύμφωνα με τον αλγόριθμο τους. Ενεργοποιούνται εάν εμφανιστούν κατάλληλες συνθήκες. Οι συνθήκες για ενεργοποίηση των κυκλοφορητών περιγράφονται σε ξεχωριστές ενότητες στο εγχειρίδιο.



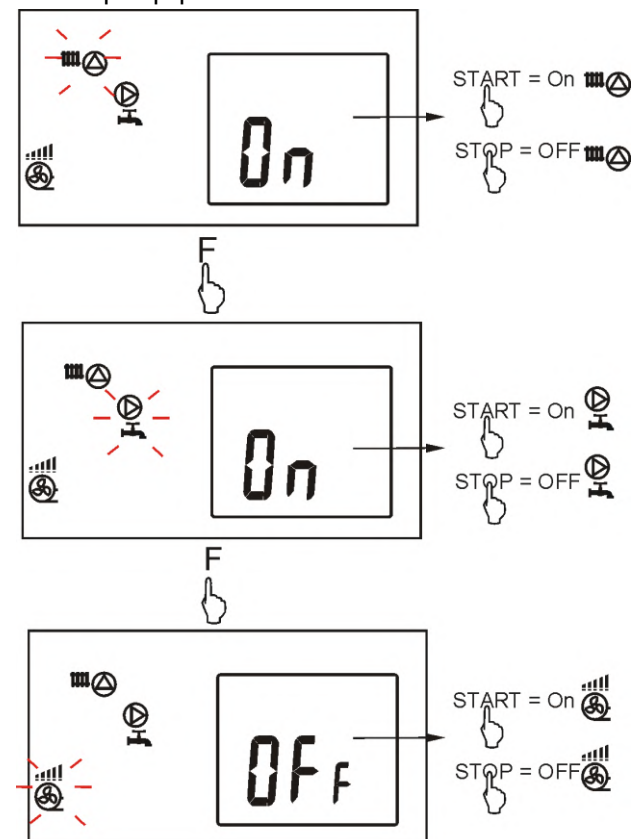
Εάν ο λέβητας είναι κρύος, οι κυκλοφορητές δεν λειτουργούν. Οι κυκλοφορητές αρχίζουν να λειτουργούν αφού ο ξεπεραστεί η θερμοκρασία *ενεργοποίησης του κυκλοφορητή θέρμανσης n0* (με ορισμένη τιμή 40°C)



Με σκοπό να χρησιμοποιείται ο ρυθμιστής χωρίς ενεργοποιημένο ανεμιστήρα, πιέστε το STOP στην οθόνη του κεντρικού μενού.

7.12 Χειροκίνητη λειτουργία

Κρατώντας πατημένα ταυτόχρονα τα κουμπιά "F" και "START" ενεργοποιείται τη χειροκίνητη λειτουργία της εξόδου του ρυθμιστή. Το παράθυρο εμφανίζεται στην Εικόνα 5 και το σύμβολο του κυκλοφορητή θέρμανσης αρχίζει να αναβοσβήνει.



Εικόνα 5: Χειροκίνητη λειτουργία

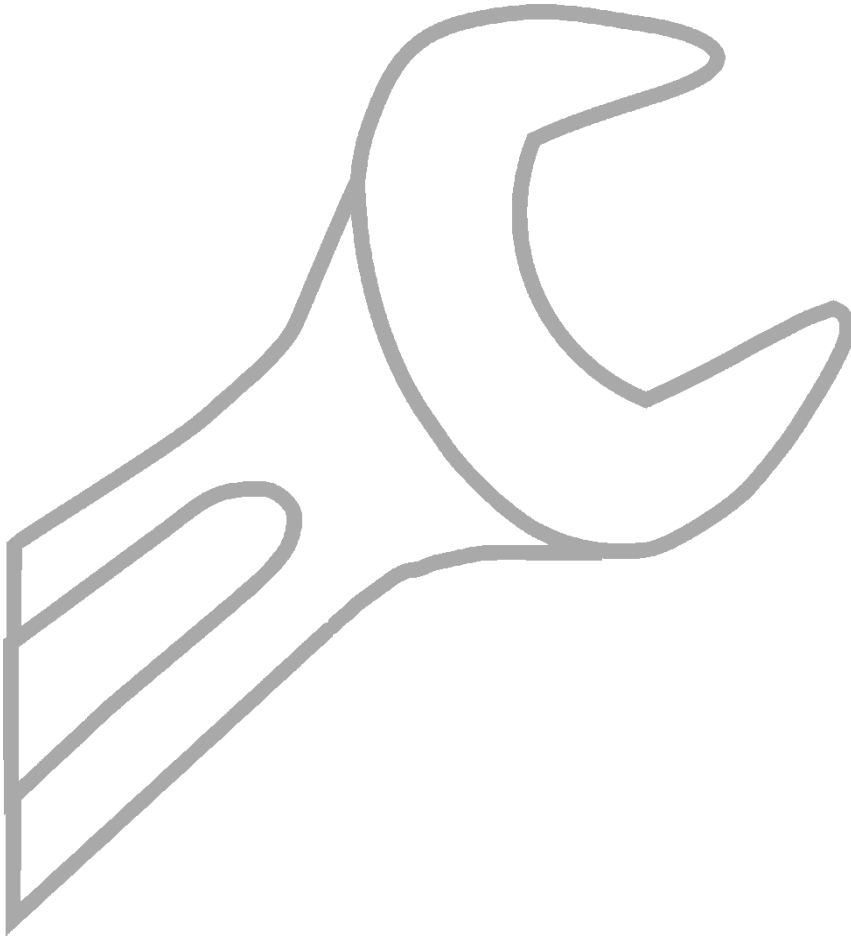
Πατήστε START και STOP για να αλλάξετε την κατάσταση της εξόδου: START-ON, STOP-OFF. Πατήστε "F" για να περιηγηθείτε μεταξύ του κυκλοφορητή θέρμανσης, του κυκλοφορητή ZNX και του ανεμιστήρα. Εάν επιλέξετε για παράδειγμα τον κυκλοφορητή ZNX, το σύμβολό του θα αναβοσβήνει. Μετά από μια περίοδο αδράνειας, ο ρυθμιστής επιστρέφει στην κανονική του λειτουργία ή αν κρατήσετε πατημένο το για λίγο "F".

7.13 Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων

Εάν θέλετε να επιστρέψετε τις αρχικές ρυθμίσεις, βάλτε στην παράμετρο r9 (*Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων*) την τιμή 1 και πατήστε το "F".



Οι ρυθμισμένες από τον χρήστη επιλογές και παράμετροι θα αποκατασταθούν.



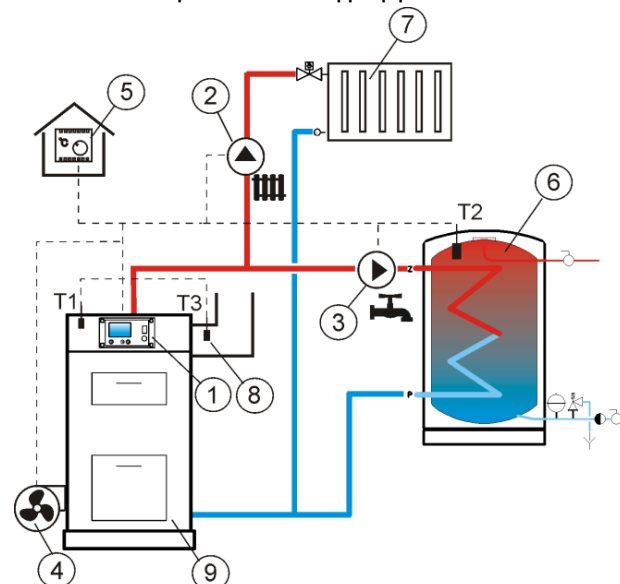
8. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ηλεκτρική παροχή	230V / 50Hz
Ρεύμα που καταναλώνει ο ρυθμιστής	I=0.03A
Μέγιστο ονομαστικό ρεύμα	3(3) A
Βαθμός προστασίας ρυθμιστή	IP40, IP00
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	0...50 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-15...60 °C
Σχετική υγρασία	5-80% χωρίς συμπύκνωση υδρατμών
Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας	0...100 °C
Θερμοκρασία καύσης	50...450 °C
Ακρίβεια μέτρησης θερμοκρασίας	2 °C
Ακρίβεια μέτρησης θερμοκρασίας καύσης	5 °C
Τερματικά	Βίδα ακροδέκτη στην πλευρά της τάσης δικτύου 2,5mm Βίδα ακροδέκτη στην πλευρά του ρυθμιστή 1,5mm
Οθόνη	Blacklit LCD
Εξωτερικές διαστάσεις	Control Panel: 160x90x80mm
Συνολικό βάρος	0,5kg
Οδηγίες	PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Κλάση software	A
Protection class	Για να ενσωματωθεί σε προϊόντα κατηγορίας I

Πίνακας 1: Τεχνικά χαρακτηριστικά

9. ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

Κλασσικό υδραυλικό διάγραμμα



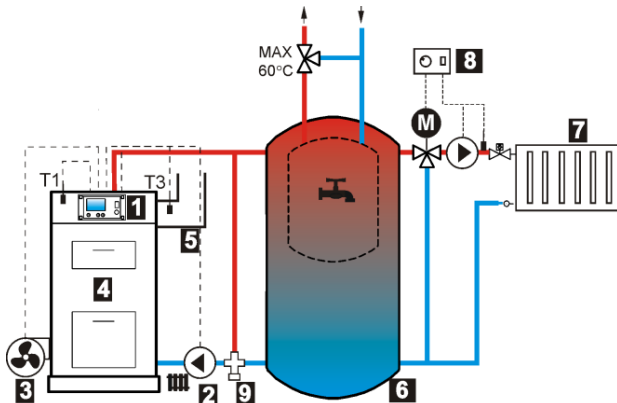
Εικόνα 6: Υδραυλικό διάγραμμα που υποστηρίζεται από τον πίνακα, όπου: 1-πίνακας, 2-κυκλοφορητής θέρμανσης, 3-κυκλοφορητής ZNX, 4-ανεμιστήρας, 5-θερμοστάτης χώρου, 6-δοχείο ZNX, 7-εγκατάσταση θέρμανσης, 8-καμινάδα, 9-λέβητας, T1-αισθητήρας θερμοκρασίας λέβητα, T2-αισθητήρας θερμοκρασίας ZNX, T3-αισθητήρας θερμοκρασίας καυσαερίων (προαιρετικός, δεν απαιτείται για κανονική λειτουργία).



Το παρόν υδραυλικό διάγραμμα δεν υποδεικνύει την εγκατάσταση θέρμανσης, αλλά είναι μόνο ενδεικτικό.

Σύντομη περιγραφή του συστήματος λειτουργίας: Μετά την έναυση του λέβητα, ο κυκλοφορητής του κεντρικού συστήματος θέρμανσης ενεργοποιείται αφού η θερμοκρασία του νερού του λέβητα υπερβεί τη *θερμοκρασία ενεργοποίησης του κυκλοφορητή* (παράμετρος n0, με προεπιλεγμένη τιμή n0=40°C). Ο κυκλοφορητής του ZNX ενεργοποιείται όταν η θερμοκρασία του νερού στο δοχείο ZNX (6) πέσει κάτω από μια επιλεγμένη θερμοκρασία. Αν αυτή τη στιγμή η προκαθορισμένη θερμοκρασία του νερού του λέβητα είναι μικρότερη από την προκαθορισμένη θερμοκρασία του ZNX, ο ρυθμιστής θα αυξήσει την προκαθορισμένη θερμοκρασία του λέβητα ώστε να γίνει η πλήρωση του δοχείου ZNX. Μόλις το δοχείο ZNX γεμίσει, ο κυκλοφορητής του ZNX συνεχίζει να δουλεύει για ένα προκαθορισμένο χρονικό διάστημα, με σκοπό να απορροφήσει θερμότητα από το λέβητα. Μετά τη ενεργοποίηση του

θερμοστάτη χώρου (5), ο ρυθμιστής μειώνει την προκαθορισμένη θερμοκρασία του λέβητα και/ή προσωρινά διακόπτει τη λειτουργία του κυκλοφορητή θέρμανσης (2). Τοποθετώντας ένα αισθητήρα θερμοκρασίας καυσαερίων (8) στην καμινάδα του λέβητα μπορεί να ανιχνευτεί πολύ γρήγορα ότι τα καύσιμα εξαντλήθηκαν και να κλείσει τον ανεμιστήρα. Επιπλέον, επιτρέπει τη λειτουργία του λέβητα στην κατάσταση PID-EMISSION και να εμφανίσει τη θερμοκρασία των εκπομπών.



Εικόνα 7: Υδραυλικό διάγραμμα με δοχείο αδρανείας, όπου: 1-πίνακας, 2-κυκλοφορητής θέρμανσης, 3-ανεμιστήρας, 4-λέβητας, 5-καμινάδα, 6-δοχείο αδρανείας με ενσωματωμένο δοχείο ZNX, 7-εγκατάσταση θέρμανσης, 8-εξωτερικός ρυθμιστής του κύκλου θέρμανσης, 9-θερμοστατική βαλβίδα ασφαλείας στην επιστροφή του λέβητα, T1-αισθητήρας θερμοκρασίας λέβητα, T2-αισθητήρας θερμοκρασίας καυσαερίων (προαιρετικός, δεν απαιτείται για κανονική λειτουργία).

Σύντομη περιγραφή του συστήματος λειτουργίας: Ο κυκλοφορητής της κεντρικής θέρμανσης (2) ενεργοποιείται αφού η θερμοκρασία του νερού του λέβητα υπερβεί τη *θερμοκρασία ενεργοποίησης του κυκλοφορητή θέρμανσης* (παράμετρος n0, με προεπιλεγμένη τιμή n0=40°C). Με την εξάντληση του καυσίμου στο λέβητα (4), ο κυκλοφορητής θέρμανσης (2) σταματά να λειτουργεί, για να προστατέψει το δοχείο αδρανείας (6) από απώλειες θερμότητας. Η εγκατάσταση της θέρμανσης πρέπει να ελέγχεται από έναν εξωτερικό ρυθμιστή (8), ο οποίος πωλείται χωριστά.

Προτεινόμενες ρυθμίσεις:

r6	1
n9	2



Το παρόν υδραυλικό διάγραμμα δεν υποδεικνύει την εγκατάσταση θέρμανσης, αλλά είναι μόνο ενδεικτικό.

10. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

Ο ρυθμιστής δεν πρέπει να εκτίθεται απευθείας στα καιρικά φαινόμενα, όπως αέρας, ηλιακή ακτινοβολία κ.ά. Η θερμοκρασία αποθήκευσης και μεταφοράς του δεν πρέπει να είναι εκτός του εύρους των -15 έως 60°C.

Κατά τη μεταφορά, ο ρυθμιστής δεν πρέπει να υπόκειται σε δονήσεις μεγαλύτερες από αυτές που τυπικά εμφανίζονται κατά τις οδικές μεταφορές.

11. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΥΘΜΙΣΤΗ

11.1 Περιβαλλοντικοί όροι

Λόγω του κινδύνου έκρηξης ή φωτιάς, απαγορεύεται να χρησιμοποιείται η συσκευή με εκρηκτικά αέρια ή εύφλεκτα περιβάλλοντα. Σε κάθε περίπτωση, είναι απαραίτητο να εφαρμόζονται επιπρόσθετα μέτρα προστασίας της συσκευής ενάντια στη διείσδυση εκρηκτικών και εύφλεκτων αερίων και σκονών ή για την πρόληψη της εμφάνισης τους.

Υπολογίζοντας τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, η συσκευή είναι σχεδιασμένη να χρησιμοποιείται σε περιβάλλοντα με επίπεδο ρύπανσης 3, σύμφωνα με PN-EN 60730-1. Επιπλέον, η συσκευή δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί με την παρουσία ατμού και να εκτεθεί στο νερό.

11.2 Όροι χρήσης

Ο ρυθμιστής πρέπει να είναι κλειστός. Πρέπει να εγκατασταθεί από εξειδικευμένο και εξουσιοδοτημένο τεχνικό, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες και προδιαγραφές.

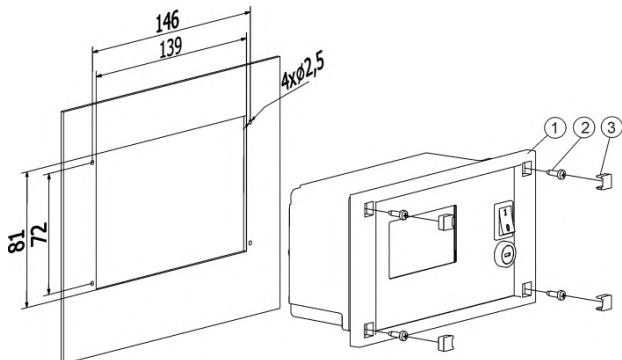
Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν φθορές ή βλάβες που οφείλονται από την μη τήρηση των οδηγιών αυτού του εγγράφου.

Ο ρυθμιστής δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί και να δουλέψει σαν αυτόνομη συσκευή. Η θερμοκρασία του περιβάλλοντος και της επιφάνειας που εφαρμόζεται ο ρυθμιστής δε θα πρέπει να είναι εκτός του εύρους των 0-50°C.

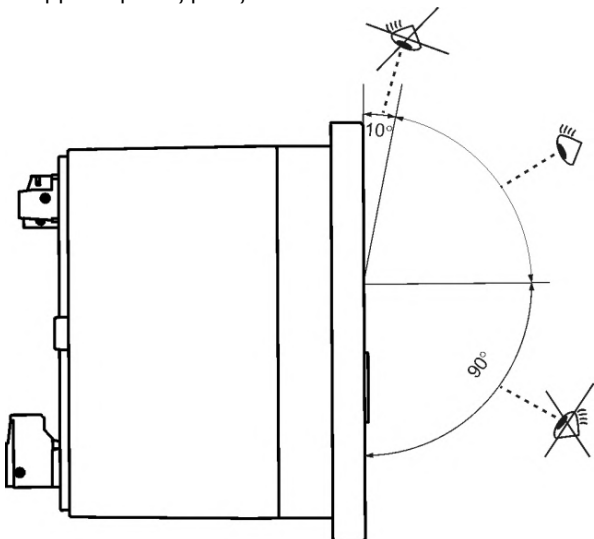
Ο ρυθμιστής είναι σχεδιασμένος ώστε να εφαρμόζεται σε μια πλάκα τοποθέτησης.

Σωστή θερμική μόνωση μεταξύ του ρυθμιστή και του λέβητα θα πρέπει να παρέχονται. Μία τρύπα θα πρέπει να κατασκευαστεί στην πλάκα τοποθέτησης, όπως φαίνεται στην Εικόνα 8.

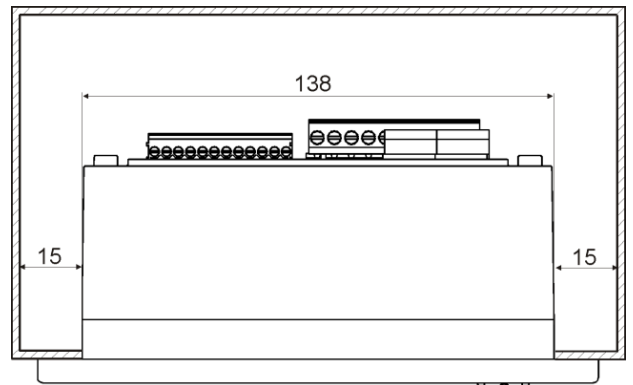
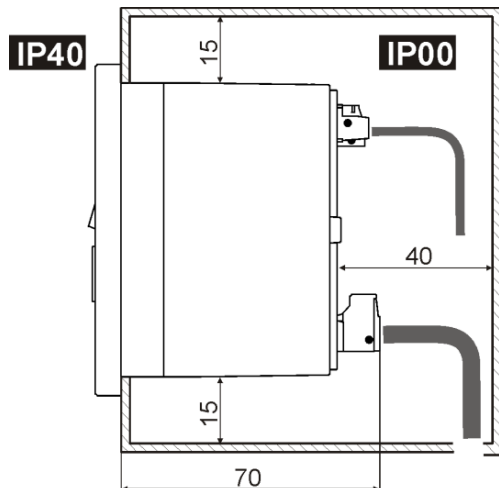
Το κενό που απαιτείται για το ρυθμιστή εμφανίζεται στην Εικόνα 10.



Εικόνα 8: Εφαρμογή του ρυθμιστή στην πλάκα τοποθέτησης. 1-Ρυθμιστής, 2-Μεταλλικές βίδες 2,9x9, 3-Καλύμματα για τις βίδες.



Εικόνα 9: Προτεινόμενη γωνία θέασης της οθόνης. Συνίσταται να τοποθετήσετε το ρυθμιστή στο λέβητα με τέτοιο τρόπο, ώστε ο χρήστης να βλέπει την οθόνη, όπως φαίνεται στην Εικόνα 9.



Εικόνα 10: Προϋποθέσεις της τοποθέτησης του ρυθμιστή

Το περίβλημα του ρυθμιστή θα πρέπει να παρέχει κατάλληλο βαθμό προστασίας ως προς τις συνθήκες λειτουργίας που θα χρησιμοποιηθεί ο ρυθμιστής. Επιπλέον, θα πρέπει να προφυλάσσει τον χρήστη από την πρόσβαση σε επικίνδυνα σημεία του ρυθμιστή, όπως τα καλώδια και τα τερματικά. Το περίβλημα του ρυθμιστή δεν παρέχει προστασία σε σκόνη και νερό. Με σκοπό την προστασία της συσκευής από τέτοιους παράγοντες, η μονάδα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με κατάλληλο σώμα.

Λόγω των υψηλών θερμοκρασιακών συνθηκών και των θεμάτων ασφαλείας, θα πρέπει να υπάρχει μια ασφαλής απόσταση ανάμεσα στα ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά στοιχεία του ρυθμιστή και τα μεταλλικά μέρη του περιβλήματος - Εικόνα 10. Τα μεταλλικά στοιχεία του περιβλήματος θα πρέπει να συνδεθούν με το σύρμα προστασίας του καλωδίου τροφοδοσίας, Εικόνα 12.

Τα καλώδια σύνδεσης θα πρέπει να προστατεύονται από τα σκισίματα και το χαλάρωμα ή θα πρέπει να τοποθετούνται με τρόπο ώστε να προφυλάσσονται από κάθε πιθανό τράβηγμα ή οποιαδήποτε φθορά.

11.3 Βαθμός προστασίας IP

Η θήκη του ρυθμιστή παρέχει διαφόρων βαθμών προστασία IP στα διάφορα μέρη της. Επεξήγηση Εικόνας 10. Μετά την τοποθέτηση της συσκευής στο περίβλημα, σύμφωνα με την Εικόνα 10, η πρόσοψη του ρυθμιστή έχει βαθμό προστασίας IP 40. Από την πλευρά των τερματικών ο βαθμός προστασίας του ρυθμιστή είναι IP 00, οπότε τα τερματικά θα πρέπει οπωσδήποτε να είναι καλυμμένα, ώστε να αποτρέπουν την πρόσβαση σε αυτό το μέρος του ρυθμιστή.

11.4 Ηλεκτρικές συνδέσεις

Ο ρυθμιστής λειτουργεί με τροφοδοσία ρεύματος 230V~, 50Hz. Το ηλεκτρολογικό κύκλωμα πρέπει να είναι:

- με τριπλό καλώδιο (με προστατευτικό μανδύα),
- σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

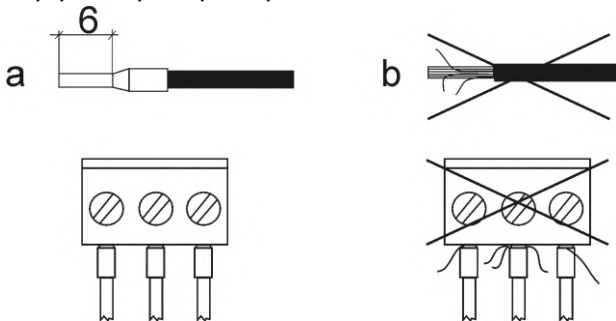
Το διάγραμμα ηλεκτρικών συνδέσεων φαίνεται στην Εικόνα 12. Τα καλώδια σύνδεσης δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με καυτές επιφάνειες, με θερμοκρασία μεγαλύτερη από την επιτρεπόμενη. Τα τερματικά L, N και 1-8 προορίζονται για συνεργασία με συσκευές, οι οποίες τροφοδοτούνται με 230V~.

Τα τερματικά 9-20 προορίζονται για συνεργασία με συσκευές χαμηλής τάσης (έως 12V).



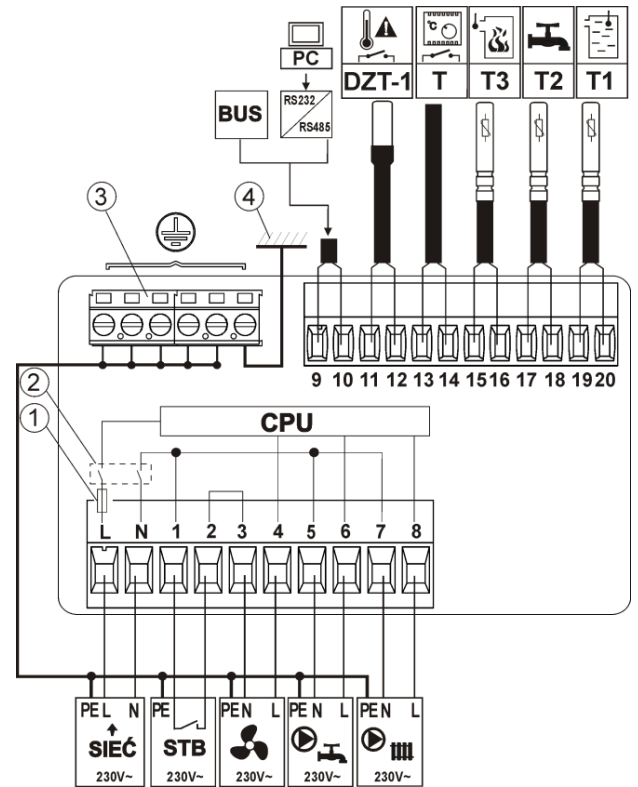
Συνδέσεις δικτύου 230V~ στα τερματικά 9-10 θα προκαλέσουν βλάβη στο ρυθμιστή και ενέχουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Οι άκρες των συνδεδεμένων καλωδίων, ειδικά των καλωδίων παροχής, πρέπει να μη διαχωρίζονται και να τοποθετηθεί κατάλληλος μονωμένος σφιγκτήρας τύπου μανίκι, σύμφωνα με την παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 11: Προστασία καλωδίων α)Σωστό, β)Λάθος

Το καλώδιο τροφοδοσίας θα πρέπει να συνδεθεί με τα τερματικά και να σημειωθεί με ένα βέλος.



Εικόνα 12: Διάγραμμα ηλεκτρικών συνδέσεων με εξωτερικές συσκευές. T1-αισθητήρας θερμοκρασίας λέβητα (τύπος CT4), T2-αισθητήρας θερμοκρασίας ZNX (τύπος CT4), T3-αισθητήρας θερμοκρασίας καυσαερίων (τύπος CT2s), T-θερμοστάτης χώρου, DZT1-επιπρόσθετη θερμική ασφάλεια (τύπος DZT-1 85°C ή 90°C), R232/RS485-μετατροπέας, BUS-σύνδεση για ψηφιακή επικοινωνία με έναν υπολογιστή (προαιρετικά), 1-κύριοι ακροδέκτες του ρυθμιστή, 2-κύριοι διακόπτες του ρυθμιστή, 3-προστατευτικά τερματικά PE, 4-μεταλλικό περίβλημα του ρυθμιστή, MAINS-καλώδια τροφοδοσίας, STB-περιοριστής θερμοκρασίας.

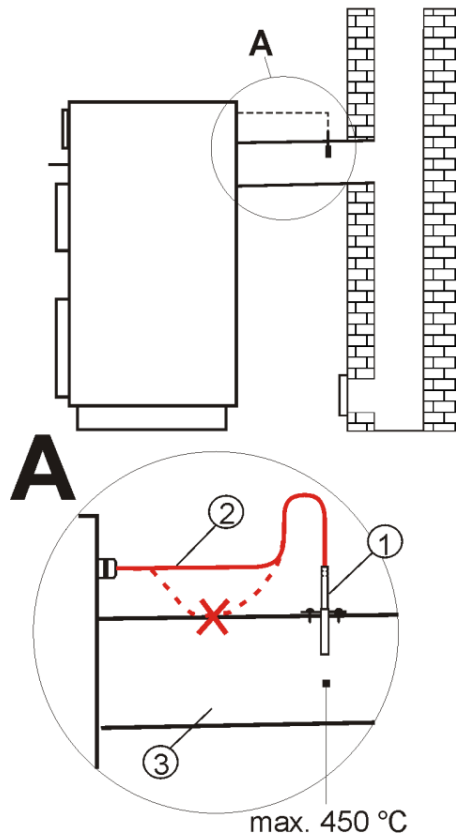
Οι ακόλουθες μονώσεις πρέπει να χρησιμοποιούνται στο ρυθμιστή:

- Τα ηλεκτρονικά της εξόδου του ανεμιστήρα, τα τερματικά 1-2 (τύπου 2.Y σύμφωνα με PN-EN 60730-1), δεν παρέχει ασφαλή μόνωση – παρά τη μόνωση στα τερματικά, κίνδυνος υψηλής τάσης.
- Μικρο-μόνωση των εξόδων των κυκλοφορητών της κεντρικής θέρμανσης και του ZNX, των τερματικών 5-6 και 7-8 (τύπου 2.B σύμφωνα με PN-EN 60730-1).

11.5 Συνδέσεις προστασίας

Τα προστατευτικά καλώδια θα πρέπει να ενωθούν στο τερματικό που σημειώνεται με το σύμβολο

11.6 Σύνδεση αισθητήρα εκπομπών



Εικόνα 13: Σύνδεση αισθητήρα εκπομπών. 1-Αισθητήρας εκπομπών τύπου CT2s-2, 2-Καλώδιο αισθητήρα, 3-Καμινάδα

Ο αισθητήρας εκπομπών πρέπει να τοποθετηθεί στην καμινάδα του λέβητα (3). Το κενό μεταξύ αισθητήρα και καμινάδας πρέπει να καλυφθεί. Ο αισθητήρας πρέπει να τοποθετηθεί από κάποιον εξειδικευμένο τεχνικό, σύμφωνα με τους κανονισμούς για εφαρμογές καμινάδας. Ο αισθητήρας εκπομπών πρέπει να συνδεθεί με το τερματικό σύμφωνα με την Εικόνα 12. Ο αισθητήρας δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή με καυτά στοιχεία ή τον λέβητα, η θερμοκρασία των οποίων ξεπερνά τους 350°C. Ο αισθητήρας θα πρέπει να τοποθετηθεί σε κάποια απόσταση από το λέβητα και να μην εκτίθεται κατευθείαν στις φλόγες και όπου η θερμοκρασία δεν υπερβαίνει τους 450°C.



Άνοιγμα της πόρτας του λέβητα ή του τάμπερ της καμινάδας μπορεί να προκαλέσει εκπομπή θερμότητας που να ξεπερνάει την αντίσταση του αισθητήρα και να προκαλέσει βλάβη στον αισθητήρα.

11.7 Σύνδεση αισθητήρων θέρμανσης

Ο ρυθμιστής είναι συμβατός μόνο με αισθητήρες τύπου CT4 (αισθητήρας λέβητα

και ZNX). Απαγορεύεται η χρήση άλλου τύπου αισθητήρα.

Το καλώδιο του αισθητήρα μπορεί να επιμηκυνθεί με καλώδιο διατομής τουλάχιστον 0,5mm². Το συνολικό μήκος του καλωδίου δεν μπορεί να ξεπερνάει τα 15 m.

Ο αισθητήρας του λέβητα CT4 πρέπει να τοποθετηθεί στο ειδικό κυάθιο, στον κορμό του λέβητα. Ο αισθητήρας ZNX CT4 τοποθετείται στο ειδικό κυάθιο στο δοχείο ZNX.



Οι αισθητήρες πρέπει να ασφαλιζονται ώστε να μην βγουν από το κυάθιο.

Πρέπει να διασφαλίζεται καλή θερμική αγωγιμότητα μεταξύ του αισθητήρα και της επιφάνειας μέτρησης. Για αυτό το λόγο, συστήνεται η χρήση θερμοαγώγιμης πάστας. Μην βάζετε λάδι στους αισθητήρες.

Τα καλώδια των αισθητήρων πρέπει να είναι μακριά από καλώδια ρεύματος 230V~, ειδάλως οι ενδείξεις μπορεί να είναι λάθος. Η ελάχιστη απόσταση μεταξύ των καλωδίων αυτών πρέπει να είναι 10 cm. Τα καλώδια των αισθητήρων δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με καυτές επιφάνειες του λέβητα ή του δικτύου θέρμανσης. Το καλώδιο του αισθητήρα αντέχει σε θερμοκρασία μέχρι 100°C.

11.8 Έλεγχος αισθητήρων

Οι αισθητήρες θερμοκρασίας μπορούν να ελεγχθούν μετρώντας την αντίστασή τους σε μια συγκεκριμένη θερμοκρασία. Σε περίπτωση που βρείτε σημαντικές διαφορές μεταξύ της μετρούμενης αντίστασης και αυτών του παρακάτω πίνακα, ο αισθητήρας πρέπει να αλλάξει.

Θερμοκρασία °C	Min. Ω	Nom. Ω	Max. Ω
0	802	815	828
10	874	886	898
20	950	961	972
25	990	1000	1010
30	1029	1040	1051
40	1108	1122	1136
50	1192	1209	1225
60	1278	1299	1319
70	1369	1392	1416
80	1462	1490	1518
90	1559	1591	1623

100	1659	1696	1733
-----	------	------	------

Πίνακας 2: Τιμές αντίστασης αισθητήρων θερμοκρασίας CT4.



Θερμοκρασία °C	Min. Ω	Nom. Ω	Max. Ω
0	999.7	1000.0	1000.3
25	1096.9	1097.3	1097.7
50	1193.4	1194.0	1194.6
100	1384.2	1385.0	1385.8
125	1478.5	1479.4	1480.3
150	1572.0	1573.1	1574.2

Πίνακας 3: Τιμές αντίστασης αισθητήρα καυσαερίων CT2s-2.

11.9 Πρώτη εκκίνηση του ρυθμιστή

Ο ρυθμιστής πρέπει να προγραμματιστεί ώστε να συνεργάζεται με τον δεδομένο λέβητα και το κεντρικό σύστημα θέρμανσης.

Προετοιμασία για συνεργασία με το λέβητα:

- Ρυθμίστε την τιμή της παραμέτρου ελάχιστες στροφές ανεμιστήρα n2 σύμφωνα με την παράγραφο 12.3.
- Ρυθμίστε ελάχιστη θερμοκρασία λέβητα n3 σύμφωνα με την παρ. 12.4.
- Ρυθμίστε τη μέγιστη θερμοκρασία λέβητα σύμφωνα με την παρ. 12.5.
- Ρυθμίστε τη μέθοδο ανίχνευσης έλλειψης καυσίμου σύμφωνα με τις παρ. 12.21 και 12.10.
- Επιλέξτε τη λειτουργία του λέβητα σύμφωνα με την παρ. 7.7.
Για *λειτουργία λέβητα- 1*: Επιλέξτε τις τιμές των παραμέτρων Μέγιστες στροφές  και ελάχιστες στροφές #----, όπως και την τιμή της παραμέτρου n7, σύμφωνα με την παρ.12.8
Για *λειτουργία λέβητα- 2 και 3* (PID , PID EMISSION): Επιλέξτε τις τιμές των παραμέτρων Μέγιστες στροφές  και Ελάχιστες στροφές #----.
- Ορίστε τον χρόνο έναρξης του ανεμιστήρα P5, ειδικά στην περίπτωση λεβήτων κάρβουνου, σύμφωνα με την παρ.13.

Προετοιμασία για συνεργασία με το κεντρικό σύστημα θέρμανσης:

- Ρυθμίστε τον κυκλοφορητή κεντρικής θέρμανσης, που προσδιορίζεται από την παράμετρο n0, σύμφωνα με την παρ.12.1
- Εάν υπάρχει δοχείο ZNX για να γεμίσει με τη βοήθεια του κυκλοφορητή ZNX,

επιλέξτε τη λειτουργία του κυκλοφορητή ZNX σύμφωνα με την παρ. 7.9.

11.10 Σύνδεση του θερμοστάτη χώρου

Για να κάνετε το λέβητα σας ακόμα πιο οικονομικό και τη θερμοκρασία των χώρων πιο σταθερή, εγκαταστήστε ένα θερμοστάτη χώρου.

Ο ρυθμιστής είναι συμβατός με μηχανικό ή ηλεκτρονικό θερμοστάτη χώρου, του οποίου οι επαφές αποσυνδέονται όταν επιτευχθεί η ορισμένη θερμοκρασία. Ο θερμοστάτης συνδέεται σύμφωνα με την Εικόνα 12.

Μετά την εγκατάσταση θερμοστάτη χώρου , πρέπει να ενεργοποιήσετε την υποστήριξη του. Για να το κάνετε αυτό, ρυθμίστε την παράμετρο *Θερμοστάτης Χώρου (παράμετρος n8=1)*.

Μετά την επίτευξη της προεπιλεγμένης θερμοκρασίας στο χώρο, οι επαφές του θερμοστάτης χώρου αποσυνδέονται και ένα σύμβολο εμφανίζεται στην κεντρική οθόνη (σύμβολο 7, εικόνα 2).



Όταν η θερμοκρασία του χώρου φτάσει την ορισμένη θερμοκρασία στο θερμοστάτη χώρου (οι επαφές του θερμοστάτη αποσυνδέονται), τότε:

- a. Ο ρυθμιστής ecoMAX200 θα μειώσει τη θερμοκρασία λειτουργίας του λέβητα κατά την τιμή *Boiler preset temperature decrease by thermostat* (παράμετρος r4) εμφανίζοντας το σύμβολο 10, Εικόνα 2.
- b. ο πίνακας ecoMAX200 θα σταματήσει τον κυκλοφορητή θέρμανσης για 30 δευτερόλεπτα για διάστημα *Cetral heating pump down-time by thermostat* (παράμετρος n8). Αν n8=0, τότε δεν υπάρχει μπλοκάρισμα του κυκλοφορητή.

Δεν συνιστάται να μπλοκάρετε τον κυκλοφορητή κεντρικής θέρμανσης εάν η λειτουργία PID είναι ρυθμισμένη. Στην περίπτωση αυτή αρκεί να μειώσετε τη προκαθορισμένη θερμοκρασία του λέβητα. Ο ρυθμιστής αυτόματα θα μειώσει τις στροφές του.





Ο κυκλοφορητής, που σταματά τη λειτουργία από το θερμοστάτη, μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο αφού βεβαιωθεί ότι δεν υπάρχει υπερθέρμανση.

11.11 Σύνδεση του περιοριστή θερμοκρασίας STB

Για να προληφθεί η υπερθέρμανση του λέβητα λόγω δυσλειτουργίας του ρυθμιστή, μια ασφάλεια περιορισμού της θερμοκρασίας για το λέβητα και το σύστημα θέρμανσης πρέπει να τοποθετηθεί.

Ο περιοριστής μπορεί να συνδεθεί στα τερματικά 1-2 όπως φαίνεται στην Εικόνα 12. Όταν ενεργοποιηθεί ο περιοριστής, η παροχή ρεύματος του ανεμιστήρα θα πρέπει να αποσυνδεθεί.



Ο περιοριστής θερμοκρασίας θα πρέπει να είναι παροχής 230V~, και να έχει έγκυρη άδεια.

Εάν ο περιοριστής δεν συνδεθεί στα τερματικά 1-2, μια γέφυρα θα πρέπει να δημιουργηθεί. Η γέφυρα θα πρέπει να είναι από καλώδια 0,75mm², με μόνωση αρκετού πάχους ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις θερμοκρασίας του λέβητα.



Οι ισχύοντες κανονισμοί απαιτούν μια ασφάλεια περιοριστή θερμοκρασίας να εφαρμόζεται.

11.12 Συνδέοντας πρόσθετη θερμική ασφάλεια

Ο ρυθμιστής ecoMAX 200 μπορεί να εφοδιαστεί με επιπρόσθετη θερμική προστασία, τύπου DZT-1. Αυτός ο επιπλέον εξοπλισμός είναι διαθέσιμος κατόπιν παραγγελίας και κόβει την παροχή ρεύματος στον ανεμιστήρα. Ο αισθητήρας της πρόσθετης θερμικής αντίστασης, ο οποίος δουλεύει με χαμηλή τάση, πρέπει να εμβαπτιστεί σε σωλήνα εντός του νερού του λέβητα. Θα πρέπει να παρέχετε καλή θερμική επαφή του αισθητήρα DZT-1 και ασφάλεια από το να χαλαρώσει και να φύγει από τη μετρούμενη επιφάνεια.

Αν η θερμοκρασία του λέβητα ξεπεράσει τη θερμοκρασία ενεργοποίησης του αισθητήρα DZT-1 (85°C ή 90°C ±5, εξαρτάται από τον τύπο του αισθητήρα DZT-1), η παροχή

ρεύματος του ανεμιστήρα κόβεται. Η παροχή του ανεμιστήρα θα ενεργοποιηθεί αυτόματα μόλις η θερμοκρασία του λέβητα πέσει κατά 10-20°C. Εάν ο αισθητήρας DZT-1 δεν είναι συνδεδεμένος μια γέφυρα θα πρέπει να γίνει στα τερματικά 11-12.



Η επιπρόσθετη θερμική προστασία δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί αντί του υποχρεωτικού περιοριστή θερμοκρασίας.

11.13 Ομαλή εκκίνηση ανεμιστήρα

Κατά τη διάρκεια ενεργοποίησης του ανεμιστήρα, ο ρυθμιστής βαθμιαία αυξάνει την ισχύ του αέρα, μειώνοντας τον κίνδυνο έκρηξης από αέρια που συσσωρεύονται στο λέβητα. Αυτό το πλεονέκτημα είναι ιδιαίτερα σημαντικό στην περίπτωση λέβητα κάρβουνου.

Ο ανεμιστήρας ξεκινάει ομαλά από τις Ελάχιστες στροφές #---- ισχύος, αποτέλεσμα του αλγορίθμου που ακολουθεί, μέχρι το χρόνο P5 (Παράμετρος κατασκευαστή-Χρόνος εκκίνησης ανεμιστήρα)

12. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

Για να μπείτε στο εργοστασιακό μενού κρατήστε πατήστε το πλήκτρο "F" για 8 δευτερόλεπτα. Για να βγείτε από το μενού κρατήστε πατημένο το πλήκτρο "F" για 2s ή θα βγει αυτόματα αν παραμείνει ανενεργό για κάποιο χρονικό διάστημα.

Ονομασία	#	εύρος	μον	Εργο στ. τιμή
Θερμοκρασία ενεργ. κυκλοφορ. θέρμανσης	n0	0...80	°C	40
Υστέρηση θερμοκρ. λέβητα	n1	1...5	°C	2
Ελάχιστες ισχύς ανεμιστήρα	n2	10...99	%	14
Ελάχιστη θερμοκρ. λέβητα	n3	40...55	°C	50
Μέγιστη θερμοκρ. λέβητα	n4	70...90	°C	85
Χρόνος εντοπισμού έλλειψης καυσίμου	n5	1...250	min	20
Φωτεινότητα οθόνης	n6	0...100	%	80
Θερμοκρασία μείωσης ισχύος φυσητήρα	n7	1...30	°C	5
Κλείσιμο κυκλοφορ. λέβητα λόγω θερμοστάτη	n8	0...99	min	0
Μέθοδος ανίχνευσης έλλειψης καυσίμου	n9	1,2	-	2
Μείωση θερμ. λέβητα από το θερμοστάτη	r0	0,1...20	°C	0
Υστέρηση θερμοκρασίας ZNX	r1	1...20	°C	5
Αύξηση θερμ. λέβητα λόγω ζήτησης ZNX	r2	0...20	°C	5
Μέγιστη θερμ. ZNX	r3	20...85	°C	65
Επέκταση λειτουργίας κυκλοφορ. ZNX	r4	0,1...30	min	0
Ανίχνευση έλλειψης καυσίμου, θερμ. καυσαερίων	r5	20...250	°C	90
Απενεργ. κυκλοφ. θέρμανσης, λειτουργία με το δοχ. αδρανείας	r6	0, 1	-	0
Μέγιστη θερμοκρασία καυσαερίων-mode3	r7	10...40 (x10)	°C	30 (x10)
Χρόνος έναυσης-mode3	r8	0...250	min	30
Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων	r9	1,0	-	0

12.1 Θερμοκρασία ενεργοποίησης κυκλοφορητή θέρμανσης n0

Η παράμετρος n0 προσδιορίζει τη θερμοκρασία στην οποία ενεργοποιείται ο κυκλοφορητής θέρμανσης. Όταν η θερμοκρασία επιτύχει την τιμή n0, ο κυκλοφορητής ενεργοποιείται. Αυτό προστατεύει το λέβητα από την υγροποίηση

που θα προκαλούνταν από την κυκλοφορία κρύου νερού στην εγκατάσταση.

Κλείνοντας τον κυκλοφορητή θέρμανσης δεν εγγυάται η προστασία του λέβητα από την υγροποίηση και το αποτέλεσμα της, τη διάβρωση. Χρησιμοποιείτε επιπλέον αυτοματισμού, πχ. τετράοδες βαλβίδες, τριόδες θερμοστατικές βαλβίδες κ.α.



12.2 Υστέρηση λέβητα n1

Η παράμετρος n1 επιλέγει τη θερμοκρασία κατά την οποία ο λέβητας θα γυρίσει από τη λειτουργία επίβλεψης SUPERVISION στη λειτουργία OPERATION. Ο ρυθμιστής επιστρέφει στη λειτουργία OPERATION όταν η θερμοκρασία είναι: *προκαθορισμένη θερμοκρασία λέβητα - υστέρηση λέβητα n1*.

12.3 Ελάχιστη ισχύς ανεμιστήρα n2

Αφού ο ρυθμιστής ενεργοποιήσει για πρώτη φορά τον ανεμιστήρα, είναι απαραίτητο να ρυθμιστεί από το χρήστη η παράμετρος *ελάχιστη ισχύς ανεμιστήρα*. Μετά τον καθορισμό της τιμής (π.χ.14%), ο χρήστης θα είναι σε θέση να ορίσει την ελάχιστη ισχύ το λιγότερο στο 14%. Η ελάχιστη ισχύς θα πρέπει να καθοριστεί μετά από προσεκτική παρατήρηση της συμπεριφοράς του ανεμιστήρα. Πρέπει να επιλέξετε την ελάχιστη τιμή στην οποία ο ανεμιστήρας δουλεύει κανονικά, δηλ. ελεύθερα, χωρίς θόρυβο. Ορίστε για *λειτουργία λέβητα=1* τις Μέγιστες στροφές και τις ελάχιστες που θέλετε να δοκιμάστε. Για τους περισσότερους ανεμιστήρες θα είναι 12-15%.

12.4 Ελάχιστη θερμοκρασία λέβητα n3

Αυτή η παράμετρος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αποτρέψει το χρήστη να βάλει πολύ χαμηλή θερμοκρασία λέβητα. Αν ο λέβητας λειτουργεί σε πολύ χαμηλή θερμοκρασία μπορεί να προκληθεί βλάβη από διάβρωση, ακαθαρσίες κλπ.



Ρυθμίστε την τιμή αυτή σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

12.5 Μέγιστη θερμοκρασία λέβητα n4

Αυτή η παράμετρος μπορεί να χρησιμοποιηθεί ώστε να προφυλάξει το χρήστη από να ρυθμίσει πολύ υψηλή θερμοκρασία λέβητα.



Ρυθμίστε την τιμή αυτή σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

12.6 Χρόνος εντοπισμού έλλειψης καυσίμου n5

Είναι ο χρόνος μετά τον οποίο ο ρυθμιστής θα χτυπήσει το συναγερμό έλλειψης καυσίμων.



Εάν ο ρυθμιστής ενεργοποιεί το συναγερμό έλλειψης καυσίμου πολύ γρήγορα, αυξήστε την τιμή αυτής της παραμέτρου.


Προτεινόμενες ρυθμίσεις της παραμέτρου n5 ανάλογα με τη μέθοδο ελέγχου έλλειψης καυσίμου:

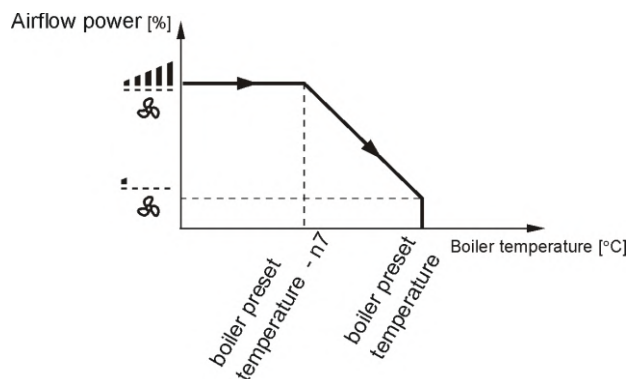
Μέθοδος ανίχνευσης	Τιμή παραμέτρου n5
1.με τη θερμοκρασία λέβητα	20 min
2.με τη θερμοκρασία καυσαερίων	10 min

12.7 Φωτεινότητα οθόνης n6

Αυξάνει ή μειώνει τη φωτεινότητα της οθόνης του πίνακα.

12.8 Θερμοκρασία εκκίνησης μείωσης των στροφών του ανεμιστήρα n7

Αυτή η παράμετρος χρησιμοποιείται μόνο όταν ο λέβητας είναι στη λειτουργία  =1 – Λειτουργία CLASSIC. Όταν ο λέβητας φτάνει την προκαθορισμένη θερμοκρασία μείων τη θερμοκρασία n7, οι στροφές του ανεμιστήρα αρχίζουν να μειώνονται μέχρι ο λέβητας να φτάσει την καθορισμένη θερμοκρασία. Από προεπιλογή n7=5°C.



Εικόνα 14: Μείωση στροφών ανεμιστήρα με κλασικό ρυθμιστή.

12.9 Διακοπή κυκλοφορητή θέρμανσης από θερμοστάτη χώρου n8

Αυτή η παράμετρος ορίζει τον χρόνο απενεργοποίησης του κυκλοφορητή θέρμανσης έπειτα από εντολή του θερμοστάτη χώρου τη στιγμή που θα επιτευχθεί η επιθυμητή θερμοκρασία χώρου (βλ.11.10). Με τη διακοπή του κυκλοφορητή θέρμανσης, η θερμοκρασία στο χώρο θα πέσει και ο λέβητας θα φτάσει στη ρυθμισμένη θερμοκρασία λειτουργίας γρηγορότερα, και θα μεταβεί σε λειτουργία επιτήρησης SUPERVISION. Εάν όμως η λειτουργία του διακοπεί για πολύ, η θερμοκρασία χώρου θα πέσει αρκετά. Η θερμότητα που συσσωρεύεται έχει μεγάλη αδράνεια, για αυτό όταν ο θερμοστάτης ανοίξει μπορεί να χρειαστεί αρκετός χρόνος μέχρι να ξαναθερμανθεί ο χώρος. Για αυτό, δε συστήνεται η ρύθμιση αυτής της τιμής να είναι υψηλή. Μετά το κλείσιμο του κυκλοφορητή λόγω θερμοστάτη (παράμετρος n8), ο πίνακας θα ενεργοποιήσει τον κυκλοφορητή για χρόνο 30s.

12.10 Μέθοδος ανίχνευσης έλλειψης καυσίμου n9

Αυτή η παράμετρος καθορίζει τη μέθοδο ανίχνευσης έλλειψης καυσίμου. Εάν, n9=1, η ποσότητα του καυσίμου ελέγχεται με βάση τη θερμοκρασία T1 του λέβητα (βλ. 14.1)

n9=2, η ποσότητα του καυσίμου ελέγχεται με βάση τη θερμοκρασία T3 των καυσαερίων. Μην ρυθμίζεται την τιμή n9=2 εάν ο αισθητήρας καυσαερίων δεν είναι συνδεδεμένος.

12.11 Μείωση επιλεγμένης θερμοκρασίας λέβητα r0

Οι ρυθμίσεις μείωσης της επιλεγμένης θερμοκρασίας r0 περιγράφονται στην ενότητα 11.10.

12.12 Υστέρηση ZNX r1

Είναι μια θερμοκρασία κάτω από την οποία ο κυκλοφορητής ZNX αρχίζει να λειτουργεί ώστε να γεμίσει το δοχείο ZNX.



Αν ορίσετε μία χαμηλή τιμή, ο κυκλοφορητής ZNX θα ξεκινάει πιο γρήγορα, το οποίο αποτελεί μειονέκτημα λόγω της συχνής ενεργοποίησης του κυκλοφορητή.

12.13 Αύξηση θερμοκρασίας λέβητα λόγω ζήτησης ZNX r2

Αυτή η παράμετρος ορίζει την αύξηση της θερμοκρασίας λειτουργίας του λέβητα όταν υπάρχει ζήτηση για πλήρωση του δοχείου ZNX. Εάν η θερμοκρασία του λέβητα είναι αρκετά υψηλή, η τιμή δεν θα αλλάξει, με σκοπό την πλήρωση του δοχείου ZNX.



Η αύξηση της θερμοκρασίας λέβητα λόγω ζήτησης ZNX υποδεικνύεται με το σύμβολο 9 στο κεντρικό παράθυρο του μενού, Εικόνα 2.

12.14 Μέγιστη θερμοκρασία ZNX r3

Αυτή η παράμετρος καθορίζει τη μέγιστη θερμοκρασία του ζεστού νερού χρήσης σε περίπτωση ανάγκης, όπου ο λέβητας θα απορρίψει θερμότητα στο δοχείο ZNX για αποφυγή υπερθέρμανσης. Για προστασία των χρηστών από εγκαύματα, πρέπει να περιορίζεται η θερμοκρασία αυτή.



Εκτός από την ασφάλεια του πίνακα για πολύ καυτό νερό χρήσης, θα πρέπει να υπάρχουν και πρόσθετοι αυτοματισμοί ασφαλείας.

12.15 Επέκταση λειτουργίας κυκλοφορητή ZNX r4

Μετά την πλήρωση του δοχείου ZNX και την απενεργοποίηση του κυκλοφορητή ZNX, εμφανίζεται πολλές φορές πρόβλημα υπερθέρμανσης του λέβητα. Αυτό προκύπτει αν η επιλεγμένη θερμοκρασία του ZNX είναι μεγαλύτερη από αυτή του λέβητα. Αυτό το πρόβλημα είναι ιδιαίτερα κοινό κατά τη λειτουργία θερινής περιόδου SUMMER, όταν ο

κυκλοφορητής της κεντρικής θέρμανσης είναι απενεργοποιημένος. Για να πέσει η θερμοκρασία του λέβητα, η λειτουργία του κυκλοφορητή ZNX μπορεί να επεκταθεί για χρόνο r4.

12.16 Μέθοδος ανίχνευσης έλλειψης καυσίμου με τη θερμοκρασία καυσαερίων r5

Η παράμετρος r9 καθορίζει τη θερμοκρασία καυσαερίων κάτω από την οποία ανιχνεύεται ότι δεν υπάρχουν καύσιμα και βασίζεται στον αισθητήρα καυσαερίων T3.



Πως μπορείτε να ενεργοποιήσετε την ανίχνευση έλλειψης καυσίμου μπορείτε να το δείτε στο 12.10.

12.17 Απενεργοποίηση του κυκλοφορητή ZNX r6

Λειτουργία με δοχείο αδρανείας. Η παράμετρος r6 ορίζει την λειτουργία του κυκλοφορητή θέρμανσης μετά την ανίχνευση έλλειψης καυσίμου. Αν r6=0, τότε ο κυκλοφορητής της κεντρικής θέρμανσης λειτουργεί κατά τη διάρκεια έλλειψης καυσίμου. Αν r6=1, τότε ο κυκλοφορητής θέρμανσης απενεργοποιείται όσο ανιχνεύεται έλλειψη καυσίμου. Εάν υπάρχει εγκατεστημένο δοχείο αδρανείας, συστήνεται η ρύθμιση της τιμής r6=1.

12.18 Θερμοκρασία καυσαερίων κατά την έναυση r7

Είναι η θερμοκρασία ρύθμισης της θερμοκρασίας εκπομπών αφού πατήσετε το START για 2 δευτερόλεπτα όταν η λειτουργία του ρυθμιστή 3 - PID EMISSION είναι ενεργοποιημένη. Η ρυθμισμένη θερμοκρασία που εμφανίζεται, π.χ. 30, είναι στη πραγματικότητα 300°C (τιμή x 10).

12.19 Χρόνος έναυσης r8

Είναι ο χρόνος κατά τον οποίο η ρυθμισμένη θερμοκρασία καυσαερίων αυξάνεται μέχρι την τιμή r7, αφού πατήσετε το START για 2 δευτερόλεπτα όταν η λειτουργία του ρυθμιστή 3 - PID EMISSION είναι ενεργοποιημένη.

12.20 Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων r9

Σε περίπτωση που θέλετε να επιστρέψετε στις αρχικές εργοστασιακές ρυθμίσεις επιλέξτε "1" στην παράμετρο r9 και πιέστε το κουμπι "F".



Οι ρυθμισμένες τιμές των παραμέτρων του χρήστη θα αποκατασταθούν.

12.21 Μέθοδος ανίχνευσης έλλειψης καυσίμου

Γρήγορη ανίχνευση της έλλειψης καυσίμου μειώνει τις απώλειες θερμότητας λόγω της λειτουργίας του ανεμιστήρα όταν δεν υπάρχουν καύσιμα, και επιτρέπει να διατηρεί τη φλόγα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, κατά το οποίο ο λέβητας μπορεί να τροφοδοτηθεί χωρίς να απαιτείται να ανάψει ξανά.

Πρώτη μέθοδος: βασίζεται στη θερμοκρασία του αισθητήρα του λέβητα T1 (εργοστασιακή παράμετρος S9=1). Αφού η θερμοκρασία του λέβητα πέσει κάτω από την τιμή n0 - *χρόνος ενεργοποίησης κυκλοφορητή*, ο χρόνος ανίχνευσης έλλειψης καυσίμου n5 ξεκινά να μετράει (βλ. παρ. 12.6). Αν μετά από αυτόν τον χρόνο η θερμοκρασία του λέβητα δεν αυξηθεί, τότε ο συναγερμός AL1 θα ενεργοποιηθεί και ο ανεμιστήρας θα απενεργοποιηθεί.

Δεύτερη μέθοδος (Συνιστάται): Βασίζεται στο αισθητήρα των καυσαερίων (εργοστασιακή παράμετρος S9=2). Αυτή η μέθοδος επιτρέπει την πολύ γρήγορη ανίχνευση της έλλειψης καυσίμων. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο όταν ο αισθητήρας καυσαερίων T3 έχει εγκατασταθεί στην καμινάδα του λέβητα. Αφού η θερμοκρασία των καυσαερίων πέσει κάτω από την τιμή της εργοστασιακής παραμέτρου P8, ο χρόνος n5 ξεκινά να μετράει (βλ. παρ.12.6). Αν μετά από αυτόν τον χρόνο δεν αυξηθεί η θερμοκρασία, ο συναγερμός AL1 ενεργοποιείται.

Ο συναγερμός AL1 θα ακυρωθεί μετά από:

- πάτημα του κουμπιού START ή
- αφού κλείσετε και ανοίξετε το ρυθμιστή από τον κεντρικό διακόπτη.

Προτεινόμενες ρυθμίσεις της παραμέτρου n5 ανάλογα με τη μέθοδο ελέγχου έλλειψης καυσίμου:

Μέθοδος ανίχνευσης	Τιμή παραμέτρου n5
1.με τη θερμοκρασία λέβητα	20 min
2.με τη θερμοκρασία καυσαερίων	10 min

12.22 Διακοπή της παροχής ενέργειας

Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος ο ρυθμιστής θα συνεχίσει στη λειτουργία που ήταν πριν τη διακοπή.

13. ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

ΠΡΟΣΟΧΗ: Οι παράμετροι αυτές μπορούν να αλλάξουν μόνο από ειδικευμένο προσωπικό.

Αυτό το μενού περιέχει τις εξειδικευμένες εργοστασιακές παραμέτρους του ρυθμιστή. Είναι εξειδικευμένες ρυθμίσεις. Μετά την αντικατάσταση των προκαθορισμένων ρυθμίσεων, οι τιμές των αρχικών παραμέτρων δεν επανέρχονται. Για αυτό συστήνεται να γράψετε πρώτα την αρχική τιμή πριν την αλλάξετε σε περίπτωση που θέλετε να την επαναφέρετε.

Η πρόσβαση στις εξειδικευμένες παραμέτρους γίνεται κρατώντας πατημένο το "F" για 12 δευτερόλεπτα.

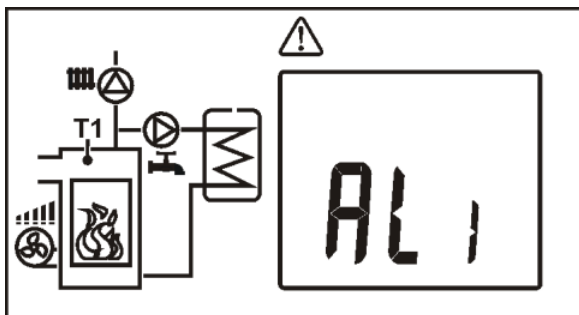
Ονομασία		Εύρος	Μον.	Εργ. τιμή
Θερμοκρασία ενεργοποίησης συναγερμού υπερθέρμανσης	P0	50...99	°C	90
Χρόνος λειτουργίας κυκλοφορητή θέρμανσης μετά από κλείσιμο του θερμοστάτη	P1	1...250	s	30
Υστέρηση κυκλοφορητή θέρμανσης και ZNX	P2	1...10	°C	2
Υστέρηση κυκλοφορητή θέρμανσης και ZNX -λήξη συναγερμού AL3	P3	1...30	°C	15
Μείωση χρόνου λειτουργίας κυκλοφορητή θέρμανσης λόγω προτεραιότητας κυκλοφ. ZNX	P4	1...250	min	0

Χρόνος έναρξης φυστηήρα	P5	0...60	s	2
Θερμοκρασία 1 επέκτασης διαστήματος blow-off interval	P6	-	°C	10
Θερμοκρασία 2 επέκτασης διαστήματος blow-off interval	P7	-	°C	15
Συντελεστής ενίσχυσης-ρύθμιση 2	P8	1...999	-	180
Χρόνος ολοκλήρωσης-ρύθμιση 2	P9	1...999	-	350
Διαφοροποίηση χρόνου- ρύθμιση 2	S0	1...999	-	25
Συντελεστής ενίσχυσης-ρύθμιση 3	S1	1...999	-	11
Χρόνος ολοκλήρωσης- ρύθμιση 3	S2	1...999	-	120
Διαφοροποίηση χρόνου- ρύθμιση 3	S3	1...999	-	5

14. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ

14.1 Μη ύπαρξη καυσίμου AL1

Μετά την ανίχνευση έλλειψης καυσίμου, το ακόλουθο μήνυμα θα εμφανιστεί στην οθόνη του πίνακα.



Εικόνα 15: Συναγερμός AL1

Κανένας ηχητικός συναγερμός δεν θα χτυπήσει. Οι διαδικασίες που θα πρέπει να ακολουθηθούν παρουσιάζονται στην παράγραφο 12.21.


14.2 Βλάβη αισθητήρα θέρμανσης AL2

Αυτός ο συναγερμός θα ενεργοποιηθεί ε περίπτωση που ο αισθητήρας θέρμανσης υποστεί βλάβη και μετά από υπέρβαση του εύρους μέτρησης. Ο συναγερμός, αν χρειαστεί, απενεργοποιεί τους κυκλοφορητές θέρμανσης και ZNX, για να ψυχθεί ο λέβητας. Ένα ηχητικό σήμα ενεργοποιείται.

Ο συναγερμός σταματάει αφού η τιμή του αισθητήρα επιστρέψει στο εύρος μετρήσεων,


και αφού κλείσετε και ξαναοίξετε τη συσκευή από τον κεντρικό διακόπτη.


Σε κάθε περίπτωση ελέγξτε και αν χρειάζεται αντικαταστήστε τον αισθητήρα.


 Η μέθοδος ελέγχου της θερμοκρασίας του αισθητήρα περιγράφεται στην παράγραφο 11.8.

14.3 Υπέρβαση της μέγιστης θερμοκρασίας του λέβητα AL3

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται μετά από υπέρβαση της θερμοκρασίας που ορίζεται από την παράμετρο *θερμοκρασία ενεργοποίησης συναγερμού υπερθέρμανσης* P0. Η αρχική εργοστασιακή τιμή της παραμέτρου αυτής είναι 90°C. Σε κάθε περίπτωση ο ανεμιστήρας κλείνει και οι κυκλοφορητές θέρμανσης και ZNX ενεργοποιούνται. Ένα ηχητικό σήμα ενεργοποιείται. Ο κυκλοφορητής ZNX δουλεύει μέχρι η θερμοκρασία στο δοχείο ZNX φτάσει τη μέγιστη θερμοκρασία της παραμέτρου r3. Αυτό προστατεύει τον χρήστη από πιθανά εγκαύματα. Αφού η θερμοκρασία του λέβητα πέσει, ο ρυθμιστής επιστρέφει στην κανονική λειτουργία.

 Συστήνεται να ρυθμίζεται η θερμοκρασία P0 σε τιμή χαμηλότερη από το όριο ενεργοποίησης του ρυθμιστή ασφαλείας της θερμοκρασίας. Χάρη σε αυτό μια στιγμιαία υπέρβαση της θερμοκρασίας του λέβητα δεν θα σταματήσει το λέβητα.

 Προτού ο λέβητα φτάσει στη θερμοκρασία P0, ο ρυθμιστής θα προσπαθήσει να διώξει την επιπλέον θερμότητα στο δοχείο ZNX. Αν το δοχείο ZNX φτάσει την επιλεγμένη θερμοκρασία που ορίζεται από την παράμετρο r3, ο κυκλοφορητής του ZNX κλείνει και ο συναγερμός AL3 ενεργοποιείται.

 Σημείωση: Δεν συστήνεται να τοποθετήσετε τον αισθητήρα θερμοκρασίας πέρα από τον λέβητα, πχ. στην προσαγωγή του συστήματος θέρμανσης, γιατί έτσι μπορεί να καθυστερήσει η ανίχνευση της υπερθέρμανσης.

14.4 Υπέρβαση της μέγιστης θερμοκρασίας καυσαερίων.

Ο ρυθμιστής προειδοποιεί τον χρήστη ότι υπάρχει κίνδυνος βλάβης του αισθητήρα εκπομπών καθώς η θερμοκρασία των καυσαερίων υπερβαίνει τους 450°C. Μερικές φορές μπορεί να εμφανιστεί αν υπάρχουν λάθος ρυθμισμένες παράμετροι ή αν η πόρτα του λέβητα είναι ανοιχτή.

Ο συναγερμός είναι οπτικός, με ένα προειδοποιητικό τριγωνικό σύμβολο και με ένα μικρό ηχητικό σήμα.

15. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΣΥΝΟΛΩΝ

Όταν παραγγέλνετε ανταλλακτικά και υποσύνολα, παρακαλείστε να διευκρινίσετε τις απαραίτητες πληροφορίες οι οποίες βρίσκονται στην πινακίδα. Είναι προτιμότερο να δίνεται το σειριακό αριθμό του πίνακα. Εάν αυτός δε σας είναι γνωστός, παρακαλείστε να αναφέρετε το μοντέλο και τον τύπο του πίνακα, καθώς και το έτος παραγωγής του. Το καλώδιο παροχής ρεύματος, μπορεί να αντικατασταθεί μόνο από τον κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένο σέρβις.

15.1 Αντικατάσταση ασφάλειας παροχής

Η ασφάλεια παροχής, βρίσκεται στο μπροστά μέρος του πίνακα. Προστατεύει τον πίνακα και τις συσκευές που τροφοδοτούνται από αυτόν. Χρησιμοποιήστε ασφάλειες χρονικής υστέρησης, πορσελάνης, 5x20mm, ονομαστικού ρεύματος ενεργοποίησης 3,15 A, μπορούν να χρησιμοποιηθούν, π.χ. 02153.15P κατασκευασμένη από τη Littelfuse. Για να αφαιρέσετε την ασφάλεια, πιέστε την υποδοχή με ένα κατσαβίδι με επίπεδη κεφαλή και περιστρέψτε το με αντίωρολογιακή φορά.

16. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΙΘΑΝΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Πρόβλημα	Σύσταση
1. Η οθόνη είναι κενή, παρόλο που ο πίνακας είναι συνδεδεμένος στην παροχή ρεύματος	Ελέγξτε: <ul style="list-style-type: none"> Εάν η κύρια ασφάλεια είναι καμένη, αντικαταστήστε την.
2. Η προκαθορισμένη θερμοκρασία λέβητα, είναι διαφορετική από την προγραμματισμένη	Ελέγξτε: <ul style="list-style-type: none"> Εάν η δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης γεμίζει και η καθορισμένη θερμοκρασία του ZNX είναι μεγαλύτερη από την καθορισμένη στο λέβητα θερμοκρασία. Εάν ισχύει, οι διαφορές θα εξαφανιστούν όταν γεμίσει η δεξαμενή ZNX ή αφού μειωθεί η καθορισμένη θερμοκρασία ZNX. Εάν ο θερμοστάτης δωματίου είναι ενεργοποιημένος – ρυθμίστε την παράμετρο r0=0
3. Ο κυκλοφορητής κεντρικής θέρμανσης δε λειτουργεί.	Ελέγξτε: <ul style="list-style-type: none"> Εάν η θερμοκρασία του λέβητα ξεπέρασε την παράμετρο n0-θερμοκρασία ενεργοποίησης κυκλοφορητή Εάν ο θερμοστάτης χώρου δεν απενεργοποιεί τον κυκλοφορητή θέρμανσης- ρυθμίστε την παράμετρο n8=0 – χρόνος κλεισίματος κυκλοφορητή θέρμανσης Εάν η προτεραιότητα ZNX, η οποία απενεργοποιεί τον κυκλοφορητή θέρμανσης, είναι ενεργοποιημένη. Απενεργοποιήστε την προτεραιότητα ZNX ρυθμίζοντας την προτεραιότητα ZNX την τιμή 2 (ανενεργή). Εάν ο κυκλοφορητής έχει κάποια βλάβη ή είναι φραγμένος.
4. Ο ανεμιστήρας δε λειτουργεί	Ελέγξτε: <ul style="list-style-type: none"> Την τιμή της παραμέτρου n2 ελάχιστη ισχύς ανεμιστήρα. ελέγξτε εάν η ασφάλεια περιοριστή θερμοκρασίας STB είναι τοποθετημένη στους ακροδέκτες 1-2 (θα πρέπει να είναι τοποθετημένο μόνο εάν δεν έχει τοποθετηθεί περιοριστής θερμοκρασίας), Ελέγξτε εάν η πρόσθετη θερμική προστασία είναι εγκατεστημένη στα τερματικά 11-12 (γέφυρα θα πρέπει να τοποθετηθεί αν ο DZT-01 δεν είναι συνδεδεμένος) Εάν ο κατασκευαστής του λέβητα έχει τοποθέτηση STB περιοριστή θερμοκρασίας με χειροκίνητη επιστροφή στην αρχική του θέση, ξεκλειδώστε τον απομακρύνοντας το καπάκι και πιέζοντας το κουμπί σύμφωνα με το εγχειρίδιο του κατασκευαστή του λέβητα. Ελέγξτε τον ανεμιστήρα και αντικαταστήστε το εάν απαιτείται
5. Η θερμοκρασία δεν μετράται σωστά	Ελέγξτε: <ul style="list-style-type: none"> Εάν υπάρχει καλή θερμική επαφή μεταξύ του αισθητήρα θερμοκρασίας και της μετρούμενης επιφάνειας, Εάν ο αισθητήρας είναι συνδεδεμένος στο τερματικό Εάν ο αισθητήρας είναι κατεστραμμένος-ελέγξτε την παράγραφο 11.8
6. Στη θερινή λειτουργία τα σώματα είναι ζεστά και έχουμε υπερθέρμανση λέβητα	Αυξήστε την παράμετρο r4 επέκταση χρόνου λειτουργίας κυκλοφορητή r4, ώστε να ψυχθεί ο λέβητας.
7. Ο κυκλοφορητής ZNX είναι ενεργοποιημένος ακόμα και όταν η δεξαμενή ZNX είναι πλήρης	Θέστε την παράμετρο επέκταση χρόνου λειτουργίας κυκλοφορητή r4=0.
8. Ο λέβητας υπερθερμαίνεται παρόλο που ο ανεμιστήρας δε λειτουργεί	Η αιτία μπορεί να είναι ελάττωμα στο λέβητα, έλλειψη προστασίας ενάντια σε πολύ υψηλό ελκυσμό καμινάδας (έλλειψη κλειστρου ανεμιστήρα ή ελαττωματικό) ή ο λέβητας δεν είναι αρκετά στεγανός



**Ignatki 27a, 16-001 Kleosin
Poland**

**tel. +48 85 749-70-00
fax +48 85 749-70-14**

**plum@plum.pl
www.pum.pl
www.plumelectronics.eu**