

ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Οι λέβητες πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με όργανα ασφαλείας και ελέγχου. Συνήθως τα όργανα είναι τοποθετημένα σε ένα πίνακα που συνοδεύει το λέβητα και έχει τα παρακάτω όργανα ελέγχου και ρύθμισης προς εξασφάλιση ασφαλούς και αποδοτικής λειτουργίας:

Θερμοστάτης (υδροστάτης) καυστήρα

Ρυθμίζει τη θερμοκρασία νερού του λέβητα. Ελέγχει τον καυστήρα. Διακόπτει την λειτουργία του, όταν η θερμοκρασία του νερού φτάσει στο σημείο που έχει ρυθμιστεί και θέτει πάλι αυτόν σε λειτουργία, όταν η θερμοκρασία έχει πέσει κάτω από μια ορισμένη τιμή που συνήθως είναι 5-6 °C χαμηλότερη. Συνήθως ρυθμίζουμε το θερμοστάτη αυτό στους 90 °C .

Θερμοστάτης (υδροστάτης) ασφαλείας.

Ο θερμοστάτης αυτός δεν έχει δυνατότητα ρύθμισης αλλά είναι προρυθμισμένος. Για τους κοινούς λέβητες νερού διακόπτει τη λειτουργία του καυστήρα στους 110 °C. Σε περίπτωση υπέρβασης της θερμοκρασίας αυτής δεν επαναφέρει αυτόματα σε λειτουργία τον καυστήρα.

Για να λειτουργήσει ξανά ο καυστήρας, θα πρέπει να πιεστεί το κουμπί του θερμοστάτη αυτού που βρίσκεται κάτω από ένα βιδωτό καπάκι προστασίας. Πριν το κάνουμε όμως, πρέπει να ελέγξουμε την βλάβη ή την αιτία που προκάλεσε την υπερθέρμανση του νερού του λέβητα. Μπορεί να έχουν χαλάσει οι υπόλοιποι θερμοστάτες του πίνακα του λέβητα, ή να μη υπάρχει νερό στην εγκατάσταση, ή να μην λειτουργεί ο κυκλοφορητής κ.λ.π.

Θερμοστάτης (υδροστάτης) κυκλοφορητή.

Ο θερμοστάτης αυτός κάνει ακριβώς την αντίθετη εργασία από το θερμοστάτη του καυστήρα. Δηλαδή στέλνει ρεύμα όταν η θερμοκρασία ξεπεράσει το όριο που εμείς έχουμε θέσει. Και το ρεύμα το στέλνει στο κυκλοφορητή για να ξεκινήσει και να στείλει το νερό προς τα σώματα. Διακόπτει δε την λειτουργία του, όταν η θερμοκρασία του νερού της εγκατάστασης, πέσει κάτω από το όριο που έχει επιλεγεί. Το όριο αυτό είναι περίπου 40 – 50 °C . Αυτό σημαίνει ότι, ο κυκλοφορητής δεν λειτουργεί, αν η θερμοκρασία νερού είναι κάτω από 40 βαθμούς. Αν στην εγκατάσταση υπάρχει μπόϊλερ νερού χρήσης τότε ο θερμοστάτης ρυθμίζεται στους 50 – 55 °C, για να μη κρυώνει το νερό χρήσης από τη λειτουργία του κυκλοφορητή. Βέβαια το καλύτερο στη περίπτωση του μπόϊλερ είναι το νερό από το λέβητα πριν μπει στο μπόϊλερ να περνά από μια ηλεκτροβάνα η οποία ελεγχόμενη από δύο υδροστάτες να παραμένει κλειστή όταν το νερό χρήσης θα έχει θερμοκρασία πάνω από 60 °C, ή το νερό από το λέβητα θα έχει θερμοκρασία κάτω από 50 °C. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται και η υπερθέρμανση του μπόϊλερ που ευνοεί τις ηλεκτροδιάβρωση, και το νερό δεν κρυώνει από το κυκλοφορητή.

Παρακάτω απεικονίζονται διάφοροι τύποι θερμοστατών οι οποίοι μπορεί να είναι:



Επαφής όταν έρχονται σε απλή επαφή με τις σωλήνες του νερού που φεύγουν ή επιστρέφουν στο λέβητα.



Βαπτιζόμενοι των οποίων το αισθητήριο μπαίνει σε κυάθιο το οποίο βιδώνει πάνω στο λέβητα και βαπτίζεται στο νερό του.



Αποστάσεως των οποίων το αισθητήριο απέχει από τον θερμοστάτη και επικοινωνεί με αυτόν με ένα πολύ λεπτό και εύκαμπτο σωληνάκι. Τα αισθητήρια τους τοποθετούνται σε κυάθιο το οποίο βαπτίζεται



Διπλός βαπτιζόμενος ο οποίος έχει δυο ρυθμιστές θερμοκρασίας που ο ένας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον καυστήρα και ο άλλος για το κυκλοφορητή.



Διπλός βαπτιζόμενος με ένα ρυθμιστή θερμοκρασίας και ένα θερμοστάτη ασφάλειας.



Τα κυάθια είναι απαραίτητα για την τοποθέτηση βαπτιζόμενων οργάνων. Πρέπει να τοποθετείται το κατάλληλο κυάθιο για κάθε περίπτωση ώστε το αισθητήριο να έρχεται σε στενή επαφή με το τοίχωμα του κυαθίου για να έχουμε ακριβείς ενδείξεις.