

Τα σημεία που ...πονάνε .. οι εγκαταστάσεις θέρμανσης

Αρκετά συχνά στις εγκαταστάσεις θέρμανσης κατοικιών, ακόμη και στις πιο σύγχρονες, συναντάμε σημαντικές ελλείψεις και σφάλματα, συνηθέστερα για λόγους οικονομίας της κατασκευής ή λανθασμένης εφαρμογής της αντίστοιχης μελέτης.

Σφάλματα που σχεδόν πάντα επιβαρύνουν το χρήστη, τόσο οικονομικά όσο και σε ποιότητα εσωτερικών συνθηκών. Κάποια από αυτά είναι αρκετά εύκολο και οικονομικό να διορθωθούν, άλλα όμως δεν μπορούν να αλλάξουν χωρίς σημαντικές παρεμβάσεις στο κτίριο.

Καλό είναι στις περιπτώσεις που εντοπίζουμε κάποια «ατέλεια» στο σύστημά μας ή όταν θέλουμε να προλάβουμε σε νέες εγκαταστάσεις λάθη όπως αυτά που ενδεικτικά αναφέρονται στη συνέχεια, επικοινωνούμε πάντοτε με αρμόδιο μηχανικό για την καλύτερη λύση σε κάθε περίπτωση.

1. Λάθος επιλογή μεγέθους λέβητα

Η σωστή επιλογή της ισχύος του λέβητα αποτελεί το πρώτο και σημαντικότερο στοιχείο μιας εγκατάστασης θέρμανσης και πρέπει πάντοτε να γίνεται σύμφωνα με τη μελέτη μηχανολόγου μηχανικού με βάσει τις θερμικές απώλειες του κτιρίου. Δυστυχώς, πάνω από 95% των εγκατεστημένων λεβήτων στην Ελλάδα είναι μεγαλύτεροι από αυτό που θα έπρεπε, με αποτέλεσμα να λειτουργούν με χαμηλές αποδόσεις και εξαιρετικά υψηλό κόστος.

Σε κάποιες περιπτώσεις είναι τόσο μεγάλη η υπερδιαστασιολόγηση που θα ήταν πιο συμφέρουσα η πλήρης αντικατάσταση του λέβητα με έναν μικρότερο, καθώς η μείωση στην κατανάλωση ενέργειας θα αντιστάθμιζε πολύ γρήγορα το κόστος αγοράς του.

Πολλές φορές ακόμη, ιδιαίτερα σε πιο μεγάλου μεγέθους εγκαταστάσεις, όπως πολυκατοικίες πολλών ιδιοκτησιών, ενδείκνυται η εγκατάσταση περισσότερων του ενός λεβήτων, ώστε να είναι δυνατή η λειτουργία ενός μόνο λέβητα σε περιόδους που δεν υπάρχει μεγάλη ζήτηση, προκειμένου να αποφεύγεται σπατάλη καυσίμων.

2. Λανθασμένη ρύθμιση του συγκροτήματος καυστήρα – λέβητα

Δεδομένου ότι ένα σύστημα καυστήρα-λέβητα μπορεί να λειτουργήσει σε ένα εύρος ισχύος, είναι σημαντικό να ρυθμιστεί σε επίπεδο ισχύος που μπορεί να λειτουργήσει με υψηλή απόδοση και εντός των ορίων εκπομπής αερίων ρύπων.

Η λάθος ρύθμιση οδηγεί σε μη αποδοτική λειτουργία. Με δεδομένη την κλίμακα απόδοσης που δίνουν οι κατασκευαστές, ένας λέβητας θεωρείται ικανοποιητικά αποδοτικός από 90% και πάνω. Η σωστή ρύθμιση γίνεται συνήθως από τον κατάλληλο τεχνικό συντήρησης του συστήματος.

3. Υψηλή θερμοκρασία του νερού θέρμανσης

Σε πολλές περιπτώσεις εγκαταστάσεων χωρίς αντιστάθμιση (αυτοματισμός που ρυθμίζει τη θερμοκρασία του νερού θέρμανσης από το λέβητα ανάλογα με τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες) η θερμοκρασία του νερού από το λέβητα είναι αρκετά υψηλή για τις θερμικές ανάγκες, με αποτέλεσμα μεγάλη ενεργειακή κατανάλωση.

Συστήνεται πάντοτε ρύθμιση της θερμοκρασίας λειτουργίας του λέβητα κάτω από τους 70 °C, ώστε να εξοικονομείται ενέργεια κυρίως στις περιόδους ήπιων εξωτερικών θερμοκρασιών, χωρίς όμως πολύ περαιτέρω μείωση, που μπορεί να επιφέρει ελάττωση του βαθμού απόδοσης και φθορά του λέβητα.

4. Κακός σχεδιασμός και/ή κακή ρύθμιση του υδραυλικού δικτύου

Το υδραυλικό δίκτυο διανομής νερού σε ένα κεντρικό σύστημα θέρμανσης πρέπει να διαστασιολογείται προσεκτικά και πάντοτε μετά από μελέτη μηχανολόγου μηχανικού. Πολύ συχνά ο σχεδιασμός του δικτύου ή/και οι διατομές των σωληνώσεων δεν είναι οι κατάλληλες, με αποτέλεσμα οι χώροι να θερμαίνονται δυσανάλογα με τις ανάγκες τους, κάποιοι χώροι να υπερθερμαίνονται και άλλοι να αργούν πολύ να θερμανθούν, να υπάρχει θόρυβος στις σωληνώσεις εντός των κατοικιών κ.α.

Τέτοια προβλήματα μπορεί να λύνονται με την προσθήκη κατάλληλου εξοπλισμού στο δίκτυο και την εφαρμογή των απαραίτητων ρυθμίσεων.

5. Λάθος επιλογή κυκλοφορητών θέρμανσης

Υπερδιαστασιολόγη της βασικής αυτής συσκευής του δικτύου είναι συχνά η αιτία για μεγαλύτερη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε ένα κτίριο. Κάποιες άλλες φορές το μέγεθός του εγκατεστημένου κυκλοφορητή είναι μικρότερο από ό,τι θα ήταν υδραυλικά σωστό, με αποτέλεσμα συχνά στα πιο απομακρυσμένα από το λεβητοστάσιο σημεία να μην φτάνει αρκετό νερό θέρμανσης και άρα η απαιτούμενη θερμική ενέργεια.

6. Κακός αερισμός του λεβητοστασίου

Πολύ συχνά, κατά την κατασκευή του χώρου του λεβητοστασίου, δεν πραγματοποιούνται τα απαιτούμενα για το σωστό αερισμό του ανοίγματα, με αποτέλεσμα η οσμή πετρελαίου (στην περίπτωση που η δεξαμενή πετρελαίου βρίσκεται εντός του λεβητοστασίου) να μένει μέσα στο χώρο ή ακόμη και να διαχέεται στους γειτονικούς χώρους της κατοικίας.

Επιπλέον μια τέτοια παράλειψη μπορεί να καταστεί καταστροφική σε περίπτωση βλάβης του συστήματος απαγωγής καυσαερίων ή ακόμη και έκρηξης.

7. Ελλιπής μόνωση στο δίκτυο

Για λόγους οικονομίας κατά την κατασκευή, συχνά συναντούμε σε εγκαταστάσεις «γυμνές» σωληνώσεις θέρμανσης σε μη θερμαινόμενους ή εξωτερικούς χώρους και λέβητες με καθόλου ή πολύ φθαρμένη μόνωση, γεγονός που μπορεί να επιβαρύνει την κατανάλωση καυσίμου λόγω απωλειών θερμότητας μέχρι και 5%.

8. Λανθασμένη διαστασιολόγηση των θερμαντικών σωμάτων

Το μέγεθος των θερμαντικών σωμάτων πρέπει να επιλέγεται με βάση τη μελέτη θερμικών απωλειών του κτιρίου, ώστε να είναι πάντα σύμφωνα με τις θερμικές ανάγκες κάθε χώρου, καθώς και με τη θέση του σώματος στο υδραυλικό δίκτυο θέρμανσης.

Αποτέλεσμα των όχι σπάνια λανθασμένων επιλογών σωμάτων είναι ένας χώρος να υπερθερμαίνεται ή να μη θερμαίνεται επαρκώς. Αν το κτίριο διαθέτει αυτόνομη θέρμανση με θερμιδομετρητές ή υπάρχει ατομικό σύστημα θέρμανσης, η εγκατάσταση θερμοστατικών κεφαλών (διακόπτες που λειτουργούν ως τοπικοί θερμοστάτες δωματίου πάνω σε κάθε θερμαντικό σώμα) μπορεί αποτελέσει λύση σε αυτές τις περιπτώσεις, ενώ μπορεί να προσφέρει και σημαντική οικονομία.

9. Κακή θέση των θερμαντικών σωμάτων

Η τοποθέτηση των πομπών θέρμανσης σε ένα χώρο πρέπει να γίνεται έτσι ώστε να εξασφαλίζεται αποδοτική και κατά το δυνατόν ομοιόμορφη θέρμανση του χώρου.

Δεν είναι σπάνιες οι περιπτώσεις που λόγω κακής επιλογής της θέσης των θερμαντικών σωμάτων τμήμα του χώρου παραμένει κρύο. Συχνά ακόμη, για αισθητικούς λόγους, καλύπτουμε τα θερμαντικά σώματα με έπιπλα, γεγονός που μειώνει σημαντικά την απόδοσή τους, με αποτέλεσμα είτε ο χώρος να μη θερμαίνεται επαρκώς, είτε αν τα σώματα έχουν υπερδιαστασιολογηθεί, να γίνεται άσκοπη σπατάλη ενέργειας.

10. Λανθασμένη θέση του θερμοστάτη χώρου

Πολύ συχνά, για λόγους ευκολίας κατά την εγκατάσταση, ο κεντρικός θερμοστάτης της κατοικίας τοποθετείται σε σημείο που αποτελεί λανθασμένη ένδειξη για τη θερμική άνεση των περισσότερων χώρων, όπως πχ κοντά σε ανοίγματα, κοντά σε ηλεκτρικές συσκευές που εκλύουν θερμότητα, κοντά στο τζάκι. Αποτέλεσμα η ένδειξη του θερμοστάτη να είναι παραπλανητική για την κατάσταση του διαμερίσματος.

11. Απουσία αυτονομίας σε κτίρια πολλών ιδιοκτησιών

Μεγάλο ποσοστό των κτιρίων πολυκατοικιών, ιδιαίτερα των παλαιότερων, χρησιμοποιεί κεντρικό σύστημα θέρμανσης χωρίς αυτονομία στα διαμερίσματα. Αποτέλεσμα της αδυναμίας ανεξάρτητης θερμικής διαχείρισης ανάλογα με τις ανάγκες καθενός νοικοκυριού είναι η σπατάλη ενέργειας.

12. Άδικη κατανομή δαπανών εγκαταστάσεων κεντρικής θέρμανσης

Στα κτίρια πολλών ιδιοκτησιών με κοινόχρηστο σύστημα θέρμανσης και αυτόνομη λειτουργία, ο μόνος δίκαιος τρόπος κατανομής των δαπανών θέρμανσης είναι οι θερμιδομετρητές, οι οποίοι ουσιαστικά μετρούν ακριβώς την ενέργεια που καταναλώνει κάθε ιδιοκτησία (χρησιμοποιώντας τον όγκο και τη διαφορά θερμοκρασίας εισόδου – εξόδου του νερού θέρμανσης που πέρασε από μία ιδιοκτησία).

Παρόλα αυτά, για λόγους οικονομίας της κατασκευής, στη μεγάλη πλειοψηφία των εγκαταστάσεων κεντρικής θέρμανσης, η μέτρηση της κατανάλωσης γίνεται με

ωρομετρητές, που απλά καταγράφουν τη χρονική περίοδο για την οποία μία ιδιοκτησία καταναλώνει θερμική ενέργεια, ανεξάρτητα από την ποσότητα της ενέργειας αυτής.

Δε λαμβάνεται έτσι υπόψη αν σε μια ιδιοκτησία λειτουργεί ένα ή δέκα θερμαντικά σώματα, αν η ρύθμιση του εσωτερικού θερμοστάτη είναι διαφορετική στις διάφορες ιδιοκτησίες, αν οι εξωτερικές συνθήκες που επικρατούν στη διάρκεια χρήσης είναι διαφορετικές και συνεπώς χρεώνει την ιδιοκτησία άσχετα με την πραγματική ενέργεια που έχει καταναλωθεί.

Μεγαλύτερο είναι το σφάλμα σε κτίρια όπου γίνεται και παρασκευή ζεστού νερού χρήσης από το σύστημα θέρμανσης. Στις περιπτώσεις αυτές η σωστή κατανομή των εξόδων απαιτεί συνήθως μετατροπές και εγκατάσταση επιπλέον εξοπλισμού στο δίκτυο.