

Λέβητας πετρελαίου: Συμβουλές για εξοικονόμηση ενέργειας

ΤΜΗΜΑ: ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ, ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΤΟΥ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑΛ – ΕΚ (ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ) ΛΙΒΑΔΕΙΑΣ

Υπεύθυνος καθηγητής: Μακαλιάς Λουκάς (Μηχ/γος Μηχ/κος - Δ/ντης ΕΚ Λιβαδειάς)



Λέβητας πετρελαίου: Καθημερινά ακούμε και διαβάζουμε για τα καινούρια, εναλλακτικά, εκπληκτικά αποδοτικά συστήματα θέρμανσης, χωρίς πετρέλαιο, για τη μεγάλη εξοικονόμηση ενέργειας που επιτυγχάνουν, ενώ ακούμε για τις υψηλές τιμές του πετρελαίου με αποτέλεσμα να γεμίζει τύψεις όποιος

δειλά πλησιάζει το θερμοστάτη που ανοίγει την θέρμανση με τον «κλασσικό» **λέβητα πετρελαίου**.

Φυσικά η θέρμανση με πετρέλαιο είναι σήμερα αρκετά ακριβότερη σε σχέση με τις παλαιότερες «καλές» χρονιές, ωστόσο η συνετή χρήση και ορισμένες απλές ενέργειες και επεμβάσεις μπορούν να μειώσουν σημαντικά το κόστος λειτουργίας του συστήματός μας, χωρίς να αναγκαστούμε να προβούμε σε ριζικές αλλαγές και επενδύσεις. Κάποιες μικρές επεμβάσεις χαμηλού σχετικά κόστους:

1. Η πρώτη και σημαντικότερη κίνηση θα πρέπει να είναι η **σωστή συντήρηση και ρύθμιση του συγκροτήματος καυστήρα – λέβητα**. Αυτό γίνεται από εξειδικευμένο και πιστοποιημένο τεχνικό, περιλαμβάνει καθαρισμό του λέβητα, ρύθμιση του καυστήρα, μέτρηση και ανάλυση καυσαερίων και συνοδεύεται από έκδοση του αντίστοιχου φύλλου ελέγχου. Δεδομένου ότι οι λέβητες μπορούν να λειτουργήσουν σε ένα εύρος ισχύος είναι σημαντικό να ζητήσει κανείς από τον τεχνικό να ρυθμίσει το σύστημα στην ελάχιστη θερμική ισχύ που μπορεί να λειτουργήσει με υψηλή απόδοση και εντός των ορίων εκπομπής αερίων ρύπων. Εκτιμώμενο κόστος 100 – 200 €, εξοικονόμηση 5 με 15% αναλόγως παλαιότητας και κατάστασης λέβητα.
2. Εγκατάσταση **συστήματος αντιστάθμισης**. Πρόκειται για ένα είδος αυτοματισμού που ρυθμίζει τη θερμοκρασία του νερού θέρμανσης από το λέβητα ανάλογα με τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες, δηλαδή μειώνει τη θερμότητα που αποδίδεται από το σύστημα στους χώρους όσο η θερμοκρασία περιβάλλοντος γίνεται ηπιότερη. Εκτιμώμενο κόστος 1000 με 1500 €, εκτιμώμενη εξοικονόμηση από 15 με 30 %.
3. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει αντιστάθμιση, **μείωση της θερμοκρασίας λειτουργίας του λέβητα** από το διακόπτη του μέχρι και τους 70 °C. Η ρύθμιση αυτή επιφέρει μείωση στην κατανάλωση κυρίως στις περιόδους ήπιων εξωτερικών θερμοκρασιών. Σ' αυτήν την περίπτωση πρέπει να προσέξει κανείς να μην το παρακάνει διότι περαιτέρω μείωση μπορεί να επιφέρει ελάττωση του βαθμού απόδοσης και φθορά του λέβητα.
4. **Τοποθέτηση μόνωσης** στα «γυμνά» τμήματα του δικτύου σωληνώσεων και αποκατάστασή της στα τμήματα που έχει φθαρεί. Το ίδιο και

για τη μόνωση του λέβητα σε περίπτωση που έχει καταστραφεί. Τις σχετικές εργασίες μπορεί να κάνει ακόμα και ο ίδιος ο ιδιοκτήτης. Εκτιμώμενη εξοικονόμηση 3 με 5%.

5. **Μόνωση της καπνοδόχου**, όπου αυτό είναι πρακτικά εφικτό, πράγμα που θα μειώσει τις απώλειες καυσαερίων.
6. **Υδραυλική εξισορρόπηση**. Δυσνόητο μεν για μη ειδικούς, σπουδαιότατο δε για την απόδοση και την εξοικονόμηση ενέργειας. Πρακτικά το πρόβλημα που δημιουργείται στα συστήματα κεντρικών θερμάνσεων, λόγω κακής ή καθόλου ρύθμισης του δικτύου θέρμανσης, είναι ότι μεγαλύτερη ποσότητα ζεστού νερού από το λέβητα, άρα και θερμική ενέργεια, κατευθύνεται προς τα σώματα που βρίσκονται πιο κοντά στο λεβητοστάσιο (π.χ. σε μια πολυκατοικία περισσότερο νερό πάει στα σώματα του ισογείου απ' ότι στα σώματα του τελευταίου ορόφου), ανεξάρτητα αν στους χώρους αυτούς υπάρχει ανάλογη θερμική απαίτηση. Αποτέλεσμα είναι κάποιοι χώροι να υπερθερμαίνονται και άλλοι να αργούν πολύ να θερμανθούν. Το πρόβλημα λύνεται με την προσθήκη κατάλληλου εξοπλισμού στο δίκτυο και την εφαρμογή των απαραίτητων ρυθμίσεων.
7. Αν η πολυκατοικία διαθέτει αυτόνομη θέρμανση με θερμοδομετρητές ή υπάρχει ατομικό σύστημα θέρμανσης (αποκλειστικός λέβητα για το διαμέρισμα) η **εγκατάσταση θερμοστατικών κεφαλών** στα θερμαντικά σώματα μπορεί να προσφέρει σημαντική οικονομία. Πρόκειται για διακόπτες που λειτουργούν ως τοπικοί θερμοστάτες δωματίου πάνω σε κάθε θερμαντικό σώμα και διακόπτουν την παροχή μόνο για το συγκεκριμένο σώμα εφόσον επιτευχθεί η επιθυμητή θερμοκρασία χώρου. Σπουδαίος τρόπος εξοικονόμησης και θερμικής άνεσης. Προσοχή: αν η πολυκατοικία διαθέτει αυτονομία με ωρομετρητές δεν ωφελεί οικονομικά το κλείσιμο θερμαντικών σωμάτων ή η εγκατάσταση θερμοστατικών κεφαλών διότι δεν το «αντιλαμβάνεται» το σύστημα κατανομής δαπανών. Ορισμένες αλλαγές στον τρόπο που χειριζόμαστε και λειτουργούμε το σύστημα θέρμανσης:

Μείωση κατά ένα βαθμό (ή περισσότερο αν αισθανόμαστε σχετική θερμική άνεση) στη ρύθμιση του θερμοστάτη χώρου. Ιδανική τιμή 19 °C με 21 °C. Προτιμότερη είναι σε γενικές γραμμές η συνεχής λειτουργία του συστήματος θέρμανσης σε πιο χαμηλές όμως θερμοκρασίες, παρά να επιχειρούμε να το ανοιγοκλείνουμε ανά τακτά χρονικά διαστήματα. **Αερισμός του σπιτιού κατά τις μεσημεριανές ώρες** με όλα τα παράθυρα τελείως ανοιχτά και για μικρό χρονικό διάστημα, περίπου 5 με 10 λεπτά. Κατά τη διάρκεια του αερισμού θα πρέπει το σύστημα θέρμανσης να είναι κλειστό. **Εφαρμογή αεροστεγάνωσης** σε παλιά παράθυρα και πόρτες με ειδικά για το σκοπό αυτό υλικά. Κλείσιμο των παντζουριών των παραθύρων κατά τις νυχτερινές ώρες καθώς έτσι μειώνονται οι θερμικές απώλειες από αυτά. **Έλεγχος για ύπαρξη αέρα** στα θερμαντικά σώματα (εξαέρωση). Ο αέρας εντός του δικτύου μειώνει σημαντικά την απόδοση του συστήματος θέρμανσης. Θα πρέπει να αποφεύγεται η κάλυψη των θερμαντικών σωμάτων με έπιπλα κλπ. γιατί μειώνεται σημαντικά η απόδοσή τους.