

Τα είδη θέρμανσης στην Ελλάδα: Πλεονεκτήματα- Μειονεκτήματα

ΜΕΡΟΣ Β΄

Μαθητική Ομάδα: Γ' τάξη ΕΠΑΛ - ΕΚ (Εργαστηριακού Κέντρου) Λιβαδειάς της ειδικότητας ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ (ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤ/ΣΕΩΝ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ & ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ)

Υπεύθυνος εκπ/κός: Ζιάκας Ηλίας



1) Θερμοσυσσωρευτές

Οι θερμοσυσσωρευτές αποτελούν ένα παλαιό σύστημα θέρμανσης που όμως η αύξηση της τιμής του πετρελαίου και του αερίου τους επανέφερε πάλι στο προσκήνιο. Έχουν ακριβή τιμή πρόσκτησης (από 1.000€) και υψηλή κατανάλωση αναλογικά. Έχουν το πλεονέκτημα ότι βασίζονται στο ρεύμα, που είναι κοινωνικό αγαθό και δεν υπόκειται στις συνεχείς αυξήσεις των τιμών των αναλώσιμων πηγών ενέργειας. Ωστόσο, για να είναι οικονομικότεροι πρέπει να συνδυάζονται αποκλειστικά με τη χρήση νυχτερινού ρεύματος. Ένα σημαντικό μέρος της θερμότητας μεταφέρεται στο χώρο με υπέρυθη ακτινοβολία, γεγονός που δεν επιτρέπει την ανακύκλωση του αέρα και της σκόνης ή την ξήρανση της ατμόσφαιρας. Έχουν μεγάλο όγκο και δεν χαρακτηρίζονται για την αισθητική τους. Έχουν χαμηλό σχετικά περιβαλλοντικό αποτύπωμα, αν και χρειάζονται τουλάχιστον 1500w ανά δωμάτιο.



2) Θερμοπομποί

Οι θερμοπομποί θεωρούνται ως ένα παραπλήσιο σύστημα θέρμανσης με τους θερμοσυσσωρευτές, παρότι δεν έχουν την ικανότητα να συσσωρεύσουν τη θερμότητα, αφού βασίζουν τη λειτουργία τους στη θέρμανση απλών αντιστάσεων. Η τιμές τους στην αγορά εκκινούν από τα 200€, αν και για ένα μεγάλο δωμάτιο χρειάζονται παραπάνω από ένας. Η κατανάλωση ρεύματος υπερβαίνει αυτήν των θερμοσυσσωρευτών. Έχουν μικρότερο όγκο και υποτυπώδη αισθητική. Παρουσιάζουν μικρότερα ποσοστά υπέρυθρης ακτινοβολίας από τους θερμοσυσσωρευτές και άρα ανακυκλώνουν και αυτοί τον αέρα και τη σκόνη.



3) Fan coil

Το fan coil αποτελεί ένα σύστημα με ικανότητες καί ψύξης καί θέρμανσης. Έχει σχετικά χαμηλή τιμή πρόσκτησης (περίπου 300€ ανά τεμάχιο) και όταν συνδυάζεται με αντλία θερμότητας (από 4.000€) έχει

σημαντικά χαμηλότερη κατανάλωση από το πετρέλαιο (έως και 30%). Το μειονέκτημά του έγκειται στο ότι θερμαίνει με αέρα το χώρο, με τις όποιες συνέπειες για την υγεία του χρήστη (σκόνη, σωματίδια κλπ.). Λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα και είναι ασφαλές στη χρήση, αν και χρειάζεται τακτικές συντηρήσεις. Δεν χαρακτηρίζεται για την αισθητική του καθώς είναι ογκώδες.



4) Αντλίες θερμότητας

Οι αντλίες θερμότητας είναι ένα νέο σύστημα που μπορεί να προσφέρει εξοικονόμηση ενέργειας έως και 70% σε σχέση με το πετρέλαιο. Λειτουργούν με ρεύμα και αντλούν τη θερμότητα από τον αέρα. Συνδυάζονται με υφιστάμενες εγκαταστάσεις καλοριφέρ, aircondition και fan coil. Έχουν εξαιρετικά υψηλό κόστος αγοράς και η τιμή τους ξεκινά από τις 4.000€. Το γεγονός ότι πρέπει να συνεργαστούν με άλλες μορφές θέρμανσης ανεβάζει το κόστος πρόσκτησης και εγκατάστασης. Είναι ογκώδεις και αφαιρούν ωφέλιμο χώρο από το χρήστη.



5) Λέβητες ιόντων

Το σύστημα αυτό συνδυάζεται με όλα τα συστήματα θέρμανσης που χρησιμοποιούν ως μέσο θέρμανσης το νερό, π.χ. λέβητες πετρελαίου, αερίου, ενδοδαπέδια κλπ. Βασικό πλεονέκτημά του είναι η μείωση της κατανάλωσης μέσω του ιονισμού του νερού που το κάνει να θερμαίνεται ταχύτερα. Μπορεί να μειώσει την κατανάλωση πετρελαίου ή αερίου έως και 30%, με την προϋπόθεση ότι έχει τοποθετηθεί ο κατάλληλος λέβητας. Ωστόσο, δεν ενδείκνυται για την Ελλάδα, διότι προκαλεί σημαντικές διαβρώσεις στις σωληνώσεις και τα καλοριφέρ. Για την εγκατάστασή του απαιτούνται ειδικές σωληνώσεις, χυτά καλοριφέρ και η χρήση ειδικής αλκοόλης (αντί νερού), γεγονός που ανεβάζει το κόστος πρόσκτησης από τα 300€, σε μερικές χιλιάδες ευρώ.



10) Κάτοπτρα υπέρυθρης ακτινοβολίας μικρού μήκους κύματος

Τα κάτοπτρα υπέρυθρης ακτινοβολίας (λάμπες) δεν ενδείκνυται για οικιακή χρήση. Λειτουργούν με ηλεκτρικό ρεύμα και θεωρούνται οικονομικά, ωστόσο η ποιότητα της ζέστης δεν είναι ιδανική για τον άνθρωπο, καθώς η ζέστη δεν διαχέεται στο χώρο ομοιόμορφα και ενδέχεται να προκαλέσει πονοκεφάλους και προβλήματα στην όραση. Εξάλλου, η παραγωγή φωτός αναδεικνύει την αδυναμία του συστήματος που καταναλώνει μέρος της ενέργειας για φως. Παρ' όλα αυτά, πολύς κόσμος τείνει να αγοράσει το σύστημα καθώς είναι πολύ φτηνό και για αυτό το λόγο το συμπεριλαμβάνουμε στο άρθρο μας, ώστε να διευκρινίσουμε ότι τα κάτοπτρα υπέρυθρης ακτινοβολίας μικρού μήκους κύματος είναι κατάλληλα μόνο για βιομηχανικές εφαρμογές και θερμοκήπια.



11) Πάνελ υπέρυθρης ακτινοβολίας μακρού μήκους κύματος

Τα πάνελ υπέρυθρης ακτινοβολίας μακρού μήκους κύματος έχουν όλα τα πλεονεκτήματα της υπέρυθρης ακτινοβολίας (χαμηλή κατανάλωση ρεύματος, υψηλή ποιότητα ζέστης χωρίς ανακύκλωση του

αέρα και της ζέστης κλπ.), αλλά μειονεκτούν σοβαρά όσον αφορά την τιμή πρόσκτησης και τον ωφέλιμο χώρο που πιάνουν (εκτός της περίπτωσης που τοποθετούνται επί της οροφής). Γενικά αποδίδουν πολύ καλά όταν τοποθετούνται στην απαραίτητη ισχύς (μ.ό. 100w/τ.μ.). Θα πρέπει οι καταναλωτές να είναι προσεκτικοί ως προς την ποιότητα του κάθε πάνελ, καθώς παρωχημένες τεχνολογίες (π.χ. πάνελ με δίκτυα χαλκού) δημιουργούν ηλεκτρομαγνητικό πεδίο και δεν θεωρούνται υγιεινά.



12) Ceramic sun

Οι μονάδες υπέρυθρης ακτινοβολίας μακρού μήκους κύματος με κεραμική τεχνολογία βρίσκονται στην αιχμή της τεχνολογίας της θέρμανσης παγκοσμίως. Αποτελούν την ιδανική επιλογή για την ελληνική κατοικία και επαγγελματική στέγη καθώς: Καταναλώνουν 50% λιγότερο από τους κοινούς καυστήρες πετρελαίου, έχουν κόστος αγοράς πολύ χαμηλό (16€/τ.μ.), έχουν το χαμηλότερο δυνατό περιβαλλοντικό αποτύπωμα (20% ηλεκτροπαραγωγή από ΑΠΕ σήμερα, 100% έως το 2050), δεν παράγουν φως, είναι πολύ μικρά (50 X 10 εκ.), λειτουργούν με ρεύμα και άρα δεν απαιτούν τροφοδοσία, δεν χρειάζονται καμία συντήρηση, έχουν 5 χρόνια εγγύηση, είναι 100% ασφαλή για το χρήστη και έχουν όλα τα πλεονεκτήματα της υπέρυθρης ακτινοβολίας μακρού μήκους κύματος.

Πηγή: <http://www.mechanicalsolutions.gr/>