

Υπολογισμός Κλιματιστικού

Ο πιο διαδεδομένος τρόπος υπολογισμού των btu/h που χρειάζεται ένας χώρος είναι τα τετραγωνικά μέτρα (m²).

Δηλαδή, μέχρι και 20m² – 9000btu/h, μέχρι και 30m² – 12000btu/h, μέχρι και 40m² – 18000btu/h, μέχρι και 50m² – 24000btu/h.

Δεν είναι ακριβώς έτσι.

Ο σωστός υπολογισμός πρέπει να περιλαμβάνει και το ύψος του χώρου που θέλετε να καλύψετε. Πρέπει δηλαδή να γνωρίζεται τα κυβικά μέτρα (m³).

Το Μήκος επί το Πλάτος ενός δωματίου μας δίνει το εμβαδόν σε τετραγωνικά μέτρα (Μ x Π = m²). Τα τετραγωνικά που υπολογίσαμε τα πολλαπλασιάζουμε με το Ύψος του δωματίου και το σύνολο μας δίνει τα κυβικά μέτρα (Μ x Π x Υ = m³) ή (m² x Υ = m³)

Τώρα, εφόσον γνωρίζουμε τα m³ τα πολλαπλασιάζουμε με τον αριθμό 170 για ένα δωμάτιο με ελάχιστες απώλειες, με τον αριθμό 180 ή 190 για ένα δωμάτιο με μέσες απώλειες και με τον αριθμό 200 για ένα δωμάτιο με αρκετές απώλειες. Οι αριθμοί 170~200 υποδηλώνουν τα btu/m³.

Οι απώλειες περιλαμβάνουν για παράδειγμα την τοιχοποιία, το υψόμετρο που βρίσκετε το κτήριο, τα τζάμια, αν υπάρχει αμόνωτη πλάκα στην ταράτσα, κλπ.

Παράδειγμα:

Έστω ότι έχουμε ένα χώρο/δωμάτιο με ελάχιστες απώλειες των 30m².

Κανονικά με τον διαδεδομένο τρόπο χρειάζεται ένα κλιματιστικό 12000btu/h. Όταν το ύψος του δωματίου είναι το σύνηθες, δηλαδή 2,50m είναι ακριβώς έτσι. Αυτό προκύπτει και από τον σωστό υπολογισμό: 30m² x 2,50m = 75m³ x 170 = 12.750btu/h.

Ας υποθέσουμε τώρα ότι ο ίδιος χώρος/δωμάτιο έχει ύψος 3m.

Κοιτάξτε πως αλλάζουν τα δεδομένα: 30m² x 3m = 90m³ x 170 = 15.300btu/h.

Το 12άρι τώρα είναι μικρό για το χώρο/δωμάτιο.

Και αν βρίσκετε στο κέντρο της πόλης, στον τελευταίο όροφο, με αμόνωτη πλάκα στην ταράτσα και τοιχοποιία με ελάχιστη θερμομόνωση (η πλειοψηφία των κτηρίων) τότε τα δεδομένα μας είναι: 30m² x 3m = 90m³ x 200 = 18.000btu/h

Το 12άρι τώρα είναι ακατάλληλο για το χώρο/δωμάτιο.

Εύκολα διαπιστώνουμε ότι το κριτήριο μας για τη σωστή επιλογή κλιματιστικού δεν πρέπει να είναι μόνο τα τετραγωνικά μέτρα. Κυβίστε το χώρο σας για σωστότερη μέτρηση.

Βέβαια παίζουν ρόλο και άλλοι παράγοντες, αλλά στο 90% των περιπτώσεων ισχύει ο παραπάνω κανόνας. Φυσικά το παράδειγμα που αναφέρω είναι ενδεικτικό και σε καμία περίπτωση δεν αντικαθιστά την μελέτη του μηχανικού.

Τώρα αν θέλετε να μετατρέψετε τα btu, σε Watt ή σε kcal κάντε τις παρακάτω πράξεις:

$$1\text{btu} / 3,96 = \text{kcal/h}$$

$$1\text{btu} / 3,412 = \text{Watt/h}$$

παράδειγμα

$$12.000\text{btu} / 3,96 = 3.030 \text{ kcal/h}$$

$$12.000\text{btu} / 3,412 = 3.517 \text{ Watt/h}$$

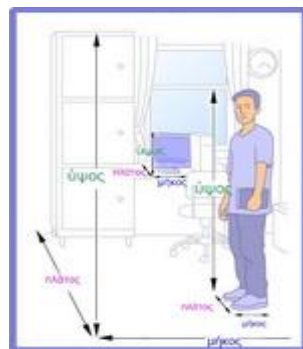
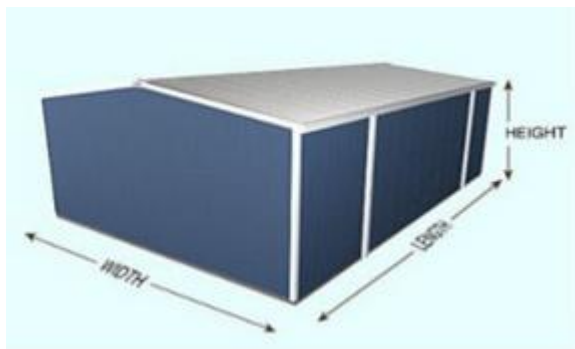
Αν θέλετε τώρα να μετατρέψετε τα Watt σε kcal:

$$1.000\text{Watt} \times 860,42 = 860,42 \text{ kcal/h}$$

ή

$$30.000 \text{ kcal/h} / 860,42 = 34.866 \text{ Watt/h}$$

**Φιλικά
Σωτήρης Κάρκας
Μηχανολόγος Ψυκτικός**



Alpha clima
sotiris karkas