

Ο «δρόμος» για την επιλογή του ιδανικού κλιματισμού

Η επιλογή ενός συστήματος κλιματισμού για μια επιχείρηση ή μια οικία είναι εξαιρετικά σημαντική απόφαση που επηρεάζει την ποιότητα ζωής & άνεση των διαμενόντων ή εργαζομένων στο κτίριο, τη λειτουργικότητά του και βέβαια το ενεργειακό κόστος & το κόστος συντήρησης του κτιρίου.

Ο κλιματισμός σας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργήσετε το ιδανικό περιβάλλον για εσάς, με την σωστή θερμοκρασία και με ευχάριστα επίπεδα υγρασίας. Τα σύγχρονα κλιματιστικά παράγουν καθαρό, υγιεινό φρέσκο αέρα, αφυγραίνουν την ατμόσφαιρα και αποτρέπουν την εμφάνιση μούχλας. Και όλα αυτά χωρίς ρεύματα αέρα και θόρυβο. Εν ολίγοις, ο κλιματισμός σας κάνει να αισθάνεστε καλύτερα, πιο ενεργητικό και σε φόρμα.

Η γκάμα των λύσεων είναι τεράστια, καθώς ποικίλει ανάλογα με την αξιοποίηση του ωφέλιμου χώρου, όπως την αισθητική και την κατανομή θερμοκρασίας σε μια εμπορική έκθεση, τη στάθμη θορύβου και το κόστος λειτουργίας και συντήρησης σε μια παραγωγική μονάδα, τα νερά χρήσης το κόστος λειτουργίας μιας τουριστικής μονάδας ή μιας κατοικίας, την κατανομή θερμοκρασίας και αέρα, το κόστος συντήρησης και τον εξαερισμό μιας επισιτιστικής μονάδας την άνεση και ισορροπημένη ατμόσφαιρα και θερμοκρασία σε ένα γραφειακό ή οικιακό χώρο.

Πάμε λοιπόν να μελετήσουμε τον τρόπο ώστε να μπορέσουμε να βρούμε τη βέλτιστη λύση από πλευράς ευελιξίας, αξιοποίησης χώρου, αισθητικής, κατανομής θερμοκρασίας και αέρα, λειτουργικότητας και σχέσης ποιότητας-κόστους.

Τα εξαιρετικά αποδοτικά κλιματιστικά θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα καλαίσθητα να προσφέρουν κορυφαίες επιδόσεις και ευελιξία, βελτιστοποιώντας παράλληλα την ενεργειακή απόδοση για χαμηλότερες εκπομπές CO₂ και κόστος ενέργειας.

Επιλογή ισχύος (BTU)

Η ισχύς μετρείται σε BTU (British Thermal Unit). Για να επιλέξουμε την κατάλληλη ισχύ για την δική μας ανάγκη, εξετάζουμε τις παρακάτω παραμέτρους:

- τον προσανατολισμό του χώρου που θέλουμε να τοποθετήσουμε το κλιματιστικό.
- τα τετραγωνικά που θέλουμε να καλύψουμε.
- τον αριθμό των ανθρώπων που βρίσκονται στο χώρο.
- αν υπάρχουν μέσα στο χώρο άλλες ηλεκτρικές συσκευές.
- τέλος, τον ενδεικτικό πίνακα αντιστοίχισης των BTU με το εμβαδόν σε τετραγωνικά μέτρα.

Η λειτουργία και τα πλεονεκτήματα του inverter

Η τεχνολογία inverter, ελέγχει αναλογικά την ισχύ του κλιματιστικού. Τροποποιώντας την συχνότητα του ρεύματος τροφοδότησης ή την έντασή του, εξασφαλίζεται η ομαλή γραμμική μεταβολή της ταχύτητας περιστροφής του συμπιεστή που είναι η «καρδιά» του κλιματιστικού σας.

Αυτό επιτρέπει την εναρμόνιση της ψυκτικής και της θερμικής ισχύος με τις εκάστοτε απαιτούμενες πραγματικές συνθήκες λειτουργίας. Όταν η θερμοκρασία του κλιματιζόμενου χώρου διαφέρει κατά πολύ από την ρυθμισμένη θερμοκρασία, το κλιματιστικό λειτουργεί με την μέγιστη ισχύ, εξασφαλίζοντας την γρήγορη επίτευξη της επιθυμητής θερμοκρασίας.

Μόλις επιτευχθεί η επιθυμητή θερμοκρασία στον κλιματιζόμενο χώρο, ο συμπιεστής ρυθμίζει με ακρίβεια την ισχύ για την διατήρηση της επιθυμητής θερμοκρασίας.

Με την τεχνολογία inverter σε ένα κλιματιστικό, οι χρήστες εκμεταλλεύονται μία σειρά από πλεονεκτήματα, όπως τα εξής:

- Επιτυγχάνουν πολύ ταχύτερα στη επιθυμητή θερμοκρασία.
- Ο χρόνος έναρξης μειώνεται κατά 1/3.
- Εξοικονομούν ενέργεια και χρήμα: 30% μικρότερη κατανάλωση ενέργειας.
- Αποφεύγεται η επαναληπτική λειτουργία του συμπιεστή, με άλλα λόγια δεν υπάρχουν σημεία αιχμής τάσης.
- Το κόστος κατανάλωσης ενέργειας μειώνεται κατά 1/3 (σε σύγκριση με κανονικές μονάδες on/off).
- Δεν υπάρχουν διακυμάνσεις θερμοκρασίας.

Μονάδες σταθερών στροφών

Οι μονάδες Σταθερών Στροφών είναι μονάδες σταθερής απόδοσης και διαθέτουν συμπιεστές που ξεκινούν ή σταματούν την λειτουργία τους, ανάλογα με την θερμοκρασία του κλιματιζόμενου χώρου.

Όταν ο θερμοστάτης της εσωτερικής μονάδας εντέλει την λειτουργία του συμπιεστή με βάση την επιθυμητή θερμοκρασία.

Είναι βασικό οι μονάδες σταθερών στροφών να διαθέτουν θερμοστάτης υψηλής ακρίβειας για την ελαχιστοποίηση της διακύμανσης της θερμοκρασίας στον κλιματιζόμενο χώρο.

Ο ρόλος της ενεργειακής κλάσης και η ενεργειακή ετικέτα

Η Ενεργειακή Κλάση είναι η ταξινόμηση των κλιματιστικών μονάδων ανάλογα με την κατανάλωση ενέργειας. Η κοινοτική νομοθεσία επιβάλλει όλα τα νέα κλιματιστικά να έχουν μια ετικέτα με την «ενεργειακή σήμανση» της συσκευής. Η ταξινόμηση γίνεται σε επτά διαφορετικές κατηγορίες, Α έως G, με την Α να δηλώνει την πιο αποδοτική μονάδα και την G την λιγότερη αποδοτική.

Η επιλογή μιας κλιματιστικής μονάδας με υψηλή ενεργειακή κλάση συνήθως είναι εξοπλισμένη με τεχνολογία κινητήρων και συμπιεστών Inverter που εξασφαλίζουν άνεση και οικονομία λειτουργίας.

Η επιλογή μιας μονάδας με υψηλή ενεργειακή απόδοση A+ και η χρήση της τεχνολογίας inverter μπορεί να επιφέρει εξοικονόμηση λειτουργικού κόστους έως και 50% σε σχέση με μια συμβατική μονάδα σταθερών στροφών και Ενεργειακής Κλάσης B.

Η ενεργειακή ετικέτα μας ενημερώνει για τα χαρακτηριστικά του κλιματιστικού (η χρήση της είναι υποχρεωτική από τον Ιανουάριο του 2013), με το θόρυβο να αποτελεί ένα από τα βασικά κριτήρια επιλογής του κλιματιστικού. Τον μετράμε σε decibel (dB) και επιλέγουμε αυτό με το χαμηλότερο επίπεδο θορύβου.

Οι προεγκαταστάσεις κλιματιστικών και η σημασία τους

Οι προεγκαταστάσεις κλιματισμού γίνονται όταν η οικοδομή βρίσκεται στο στάδιο των τούβλων και η προτεραιότητα των συνεργείων έχει ως εξής:

1. Ψυκτικός
2. Υδραυλικός
3. Ηλεκτρολόγος

Όσον αφορά τη σημασία τους και όλες τις λεπτομέρειες γύρω από αυτές, αναδεικνύονται αναλυτικά, μέσω των παρακάτω ερωτήσεων:

Γιατί να κάνω προεγκατάσταση (προσωλήνωση) στο σπίτι μου;

Οι λόγοι που καθιστούν σημαντική την προεγκατάσταση είναι οι εξής:

- α) Δεν φαίνονται πουθενά οι αποχετεύσεις των κλιματιστικών διότι ρίχνονται στις υδρορροές των υδραυλικών αποφεύγοντας έτσι τα ανεπιθύμητα νερά στις βεράντες μας.
- β) Δεν έχουμε τα ξετρυπήματα και τις σκόνες, που θα είχαμε σε μια κανονική, από την αρχή, εγκατάσταση.
- γ) Δεν φαίνονται σχεδόν καθόλου καλώδια γιατί έχουμε προβλέψει από την αρχή πού θα τοποθετηθούν οι πρίζες.

δ) Για να μπορούμε να κλιματίσουμε τον χώρο μας με μία εξωτερική μονάδα.

Μπορεί να τοποθετηθεί οποιοδήποτε κλιματιστικό στις προεγκαταστάσεις;

Τα κλιματιστικά των 9.000 BTU απλά και με inverter καθώς επίσης και τα inverter των 12.000 BTU ταιριάζουν σε όλες τις προεγκαταστάσεις.

Για τα απλά κλιματιστικά των 12.000 BTU και για όλα τα μεγαλύτερα κλιματιστικά πρέπει να γνωρίζουμε το μέγεθος του κλιματιστικού που θα τοποθετηθεί για να βάλουμε και τις κατάλληλες σωληνώσεις.

Ο ηλεκτρολόγος θα τοποθετήσει την πρίζα στην εσωτερική ή στην εξωτερική μονάδα κλιματισμού;

Εξαρτάται από τον τύπο του κλιματιστικού. Συνήθως για τα κλιματιστικά των 9.000, 12.000 και 14.000 BTU το ρεύμα συνδέεται στην εσωτερική μονάδα. Για τα κλιματιστικά των 18.000 BTU και πάνω το ρεύμα συνήθως συνδέεται στην εξωτερική μονάδα.

Μπορώ με μία εξωτερική μονάδα και πολλές εσωτερικές να κλιματίσω όλο το σπίτι;

Υπάρχει δυνατότητα να γίνει κάτι τέτοιο ανάλογα με το σύστημα κλιματισμού που θα επιλέξω.

Υπάρχουν πολλά είδη κλιματισμού για ένα σπίτι;

Υπάρχουν αρκετά είδη κλιματισμού που καλύπτουν τις ανάγκες όλων. Είναι τα απλά οικιακά κλιματιστικά (split), τα απλά multi ως 4 εσωτερικές μονάδες, τα power multi ως 8 εσωτερικές μονάδες και τα VnV τα οποία είναι για περισσότερες από 8 εσωτερικές και με πολλές εναλλαγές στις εσωτερικές μονάδες.

Ποια είναι η πιο οικονομική λύση για να κλιματίσουμε το σπίτι μας;

Τα απλά οικιακά κλιματιστικά (split) αποτελούν την πιο οικονομική λύση.

Σε ποια σημεία των χώρων μας θα τοποθετούνται τα κλιματιστικά;

Μετά από μελέτη της κάτοψης σχεδίου της οικοδομής τα κλιματιστικά τοποθετούνται έτσι ώστε ο αέρας που εξέρχεται από αυτά να μην πετυχαίνει τα σημεία όπου περνάμε τις περισσότερες ώρες όπως το κρεβάτι, το γραφείο, ο καναπές κ.α.

Πότε θα πρέπει να γίνεται μελέτη από μηχανολόγο;

Όταν πρόκειται για χώρους πάνω από 100 τ.μ. και έχουμε να κάνουμε με συστήματα κεντρικά vnv.

Συντήρηση... ζωτική ανάγκη για τα συστήματα κλιματισμού

Κάθε κλιματιστικό μηχάνημα, με σύστημα θέρμανσης/ψύξης η ενεργειακή τεχνολογική υποδομή (όσο ποιοτικά κατασκευασμένο ή προηγμένο κι αν είναι) έχει ένα μέγιστο χρόνο ζωής. Για να διασφαλιστεί το μέγιστο προσδόκιμο της ζωής του και η εξαιρετική αδιάλειπτη λειτουργία του, είναι απαραίτητη η προληπτική συντήρηση. Μ' άλλα λόγια, εδώ ισχύει το «η πρόληψη είναι η καλύτερη θεραπεία».

Η συντήρηση των κλιματιστικών μηχανημάτων γίνεται μία φορά το χρόνο και είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της ισχύος ψύξης και θέρμανσης. Συνίσταται να γίνεται πριν από το καλοκαίρι, στα τέλη της άνοιξης.

Περιλαμβάνει καθαρισμό των ανεμιστήρων και των μεταλλικών στοιχείων με ειδικά καθαριστικά υγρά, ελέγχεται με μανόμετρο η ποσότητα φρέον και συμπληρώνεται αν χρειαστεί, σφίγγονται τα καλώδια του συμπιεστή για να αποφευχθεί άσκοπη κατανάλωση ρεύματος, και φυσικά καθαρίζονται τα φίλτρα από τους εξωτερικούς ρύπους.

Η ελλιπής συντήρηση μειώνει την απόδοση, αυξάνει την κατανάλωση και ενδεχομένως υποβαθμίζει την ποιότητα του αέρα.

Αναδημοσίευση από άρθρο του κ. Νικόλαου Χαντζή, Μηχανολόγου