



AIRTECHNIC

www.airtechnic.gr

Air-Conditioning & Ventilation Components & Systems



ΠΥΡΓΟΙ ΨΥΞΗΣ COOLING TOWERS



www.airtechnic.gr



www.facebook.com/Airtechnic.gr



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΥΡΓΩΝ ΨΥΞΗΣ ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΤΥΠΟΥ "ΠΑΚ"

ΓΕΝΙΚΑ

Ο πύργος ψύξης νερού της AIRTECHNIC τύπου "ΠΑΚ" είναι αντιθέτου ροής, κατασκευάζεται σε μεγάλο αριθμό μεγεθών από 10 - 1000 Ψ.Τ. και είναι κατάλληλος για αδιαβατική ψύξη του νερού, βιομηχανικών εγκαταστάσεων ή κεντρικών εγκαταστάσεων κλιματισμού.

Το μέγεθος του πύργου επιλέγεται έτσι ώστε αυτός να συνεργάζεται τέλεια με το υδρόψυκτο ψυκτικό συγκρότημα της εγκατάστασης ακόμα και με επιβαρημένες καιρικές συνθήκες όπως π.χ. είναι όταν υπάρχει στην ατμόσφαιρα αυξημένη υγρασία, π.χ. σε μια βροχερή καλοκαιρινή μέρα ή σε εγκαταστάσεις που είναι πλησίον της θάλασσας, Ξενοδοχεία κλπ. κτίρια.

Η εταιρία μας συνιστά η επιλογή των πύργων ψύξης να γίνεται για θερμοκρασία υγρού θερμομέτρου 23 °C έως 26 °C (θάλασσα) και η ονομαστική απόδοση αυτού να είναι τουλάχιστον 25 % μεγαλύτερη της ονομαστικής απόδοσης του υδρόψυκτου ψύκτου με τον οποίο πρόκειται να συνεργαστεί.

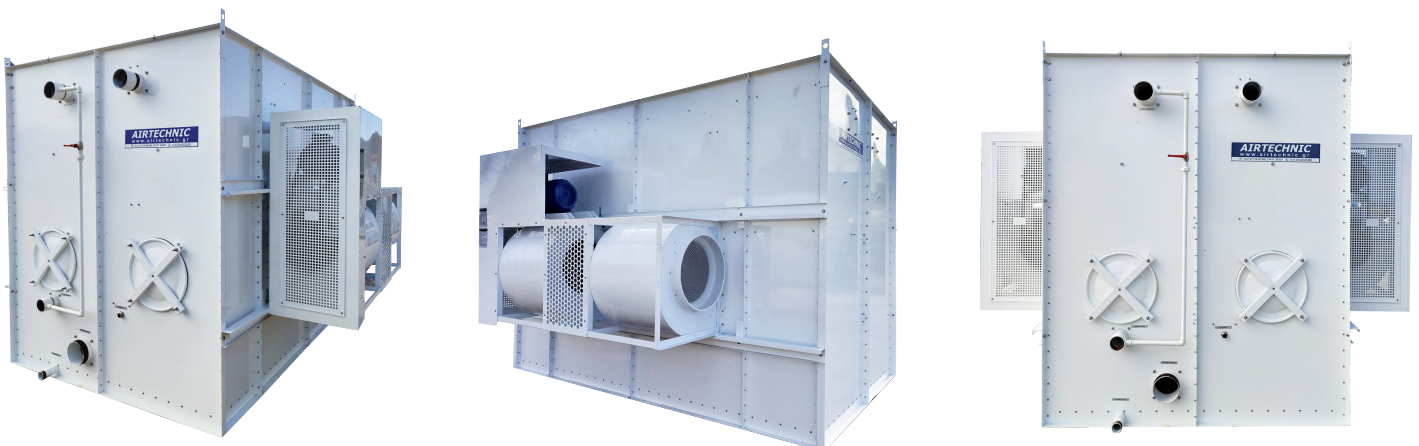
Ο πύργος ψύξης αποτελείται από τα παρακάτω μέρη:

- ♦ **ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΛΗΜΑ :** Κατασκευάζεται σε τυποποιημένα MODULAR από εν θερμό γαλβανισμένο χαλυβδέλασμα πάχους 2,0 mm εξ' ολοκλήρου με κοχλίωση (απαγορευμένης της συγκόλλησης) σε ειδικές διαστάσεις και μορφή ώστε αυτό να είναι απόλυτα στιβαρό για την τοποθέτηση όλων των ποιο κάτω αναφερόμενων τμημάτων.
- ♦ Στην μια πλευρά του περιβλήματος τουλάχιστον, υπάρχουν όλες οι αναγκαίες υδραυλικές συνδέσεις: Η προσαγωγή και η επιστροφή του νερού, η πλήρωση νερού με πλωτήρα ρυθμιζόμενης στάθμης νερού, η υπερχείλιση, η εκκένωση και η ανθρωποθυρίδα για τον έλεγχο την συντήρηση και την επίσκεψη του εσωτερικού του πύργου. Ο πυθμένας του πύργου ενισχύεται ιδιαίτερα, αποτελεί την Δεξαμενή νερού αυτού, και φέρει εσωτερικά μεταλλικό φίλτρο νερού κατασκευασμένο από διάτρητο ανοξείδωτο χαλυβδέλασμα μεγάλης επιφάνειας, ειδικής μορφής και καλής συγκράτησης των στερεών κατάλοιπων του νερού. Αριστερά ή δεξιά της ανθρωποθυρίδας και της πλευράς των προαναφερθέντων υδραυλικών συνδέσεων (για μεγάλα μεγέθη και στις δυο πλευρές) υπάρχει ο φυγοκεντρικός ή οι φυγοκεντρικοί ανεμιστήρες για την προσαγωγή στον πύργο της αναγκαίας ποσότητας αέρα περιβάλλοντος.
- ♦ **ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ :** Ο φυγοκεντρικός ή οι φυγοκεντρικοί ανεμιστήρες είναι διπλής αναρρόφησης εξολοκλήρου από ισχυρό γαλβανισμένο εν θερμό χαλυβδέλασμα με αθόρυβη πτερωτή που φέρει εμπρός κεκλιμένα πτερύγια στατικά και δυναμικά ζυγοσταθμισμένος κινούμενος μέσω τροχαλιών και ιμάντων από τριφασικό ηλεκτροκινητήρα. Τα έδρανα του ανεμιστήρα είναι αυτοευθυγραμμιζόμενα και αυτολιπόμενα. Στα μεγάλα μεγέθη πύργων οι ανεμιστήρες χωρίζονται σε ομάδες και κάθε ομάδα ανεμιστήρων κινείται από ανεξάρτητο σύστημα μετάδοσης κίνησης με δικό τους ηλεκτροκινητήρα με προφυλακτήρα ιμάντων και μηχανισμό τάνυσης αυτών. Με τον τρόπο αυτόν επιτυγχάνεται εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας στον πύργο όταν π.χ. λειτουργεί ένας συμπιεστής στο υδρόψυκτο ψυκτικό συγκρότημα.
- ♦ **ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΣΥΝΑΛΛΑΓΗΣ ΜΑΖΑΣ - ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ :** Εγκαθίσταται εντός του εξωτερικού περιβλήματος του πύργου και είναι από ειδικό υλικό μεγάλης αντοχής και βαθμού απόδοσης ειδικής κυψελοειδούς μορφής για την διατήρηση συνεχούς σταυροειδούς και συγχρόνως κάθετης ροής μεταξύ νερού και αέρα.

- ◆ **ΔΕΝΔΡΟ ΨΕΚΑΣΜΟΥ** : Τοποθετείται εντός του περιβλήματος του πύργου και αποτελεί το σύστημα διασκορπίσεως και νεφοποιήσεως του νερού πάνω στην προαναφερθείσα επιφάνεια συναλλαγής θερμότητας αποτελούμενο από τον κεντρικό διανομέα κατασκευασμένο από γαλβανισμένη σωλήνα κατά μήκος της οποίας σε τακτά διαστήματα τοποθετούνται δεξιά και αριστερά επαρκής αριθμός δευτερευόντων σωλήνων με στόμια (μπέκ) νεφοποίησης και ψεκασμού του νερού στα ελεύθερα άκρα αυτών. Τα μπέκ είναι από ειδικό PVC υλικό με διάταξη αυτοκαθαρισμού τους ώστε σπανίως να απαιτείται καθαρισμός αυτών.
- ◆ **ΣΤΑΓΟΝΟΣΥΛΛΕΚΤΗΣ** : Η συγκράτηση των σταγονιδίων νερού που τυχόν μπορεί να παρασύρει με την ταχύτητα του ο εξερχόμενος αέρας από τον πύργο, επιτυγχάνεται με σύστημα, ειδικής μορφής και διάταξης, που τοποθετείται στο ψηλότερο σημείο του πύργου. Ο σταγονοσυλλέκτης διαθέτει πολλά πτερύγια ειδικής μορφής που κατευθύνουν τον εξερχόμενο αέρα παράλληλα σε αντίθετη κατεύθυνση από την πλευρά αναρρόφησης των ανεμιστήρων ώστε να μην δημιουργείται βραχυκύκλωμα του εισερχόμενου και εξερχόμενου αέρα στον πύργο.
Ο σταγονοσυλλέκτης μπορεί να είναι μεταλλικός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ή πλαστικός.

ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ :

- * Στεγανός ηλεκτρικός πίνακας ισχύος και αυτοματισμού πύργου ψύξης.
- * Στεγανός ηλεκτρικός πίνακας βηματικής ισχύος και αυτοματισμού πύργου ψύξης.
- * Ηλεκτρική αντίσταση (kW) στην δεξαμενή του πύργου με θερμοστάτη.
- * Αντηχητική διάταξη ανεμιστήρων πύργου για μείωση στα 50 dB(A).
- * Διακόπτη ροής νερού.
- * Αντικραδασμικά σωλήνων.
- * Μεταλλική βάση πύργου

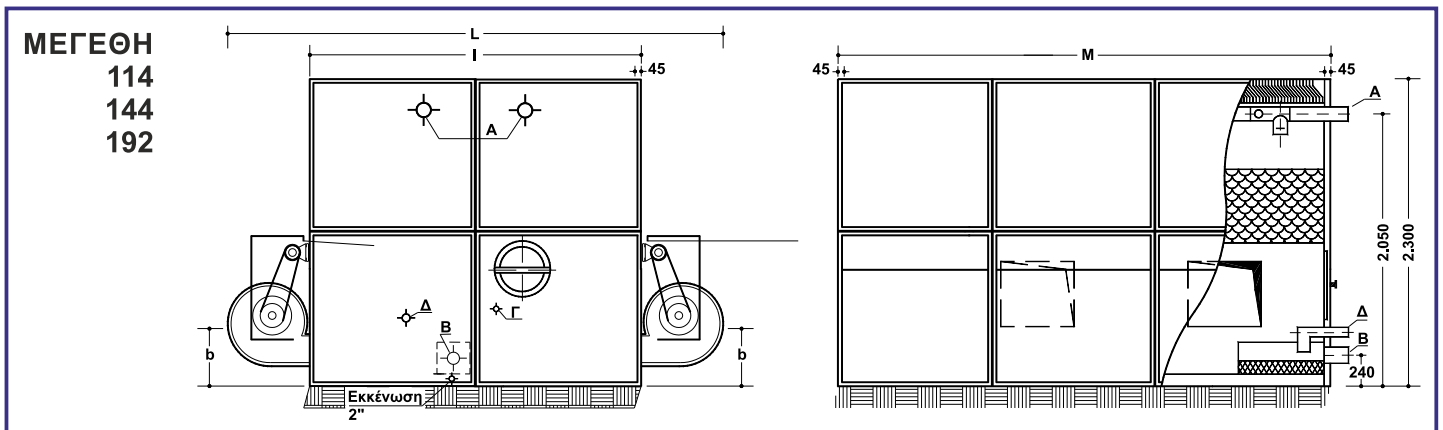
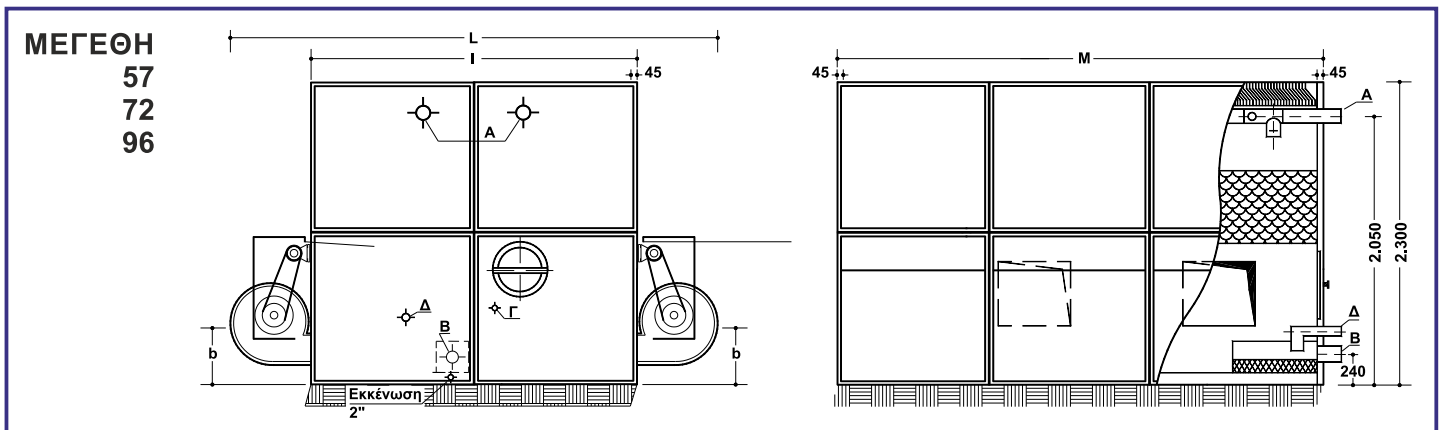
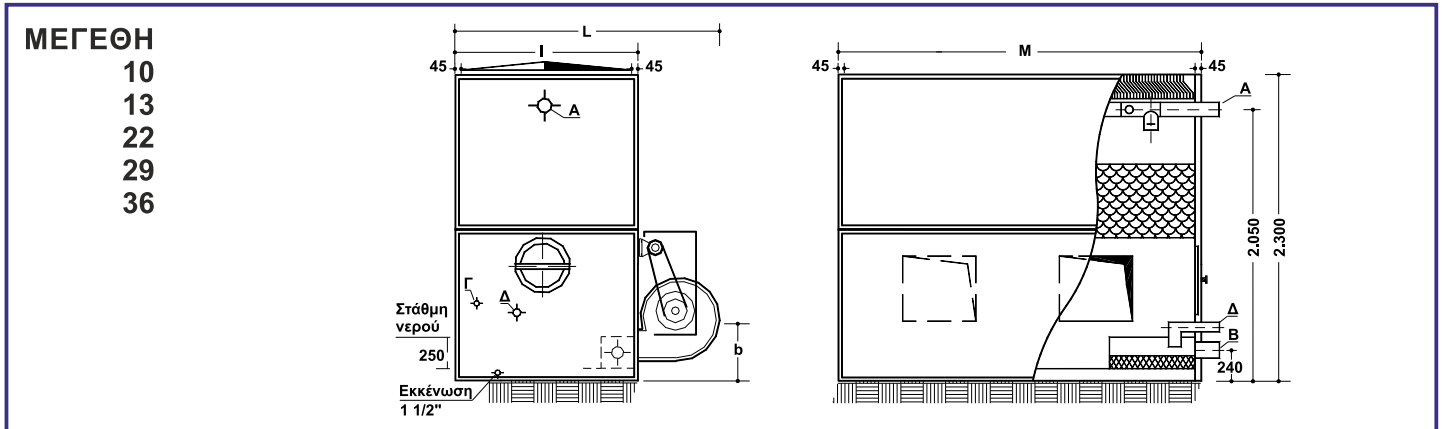


ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

| ΜΕΓΕΘΟΣ | ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΨΥΚΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΠΥΡΓΟΥ ΓΙΑ ΣΥΝΘΗΚΕΣ | | | | | | | | |
|----------|--|-----------------------------------|-----------|--|--|-------|--------------|-----------|-------------------------------------|
| | $t_{we}=35^{\circ}\text{C}$ $t_{wa}=29,5^{\circ}\text{C}$ $wBt=23,5$ | | | Παροχή αέρα Ανεμ. σε m^3/h | Ισχύς Κινητήρων για εξωτερ. Στατ.πίεση | | Βάρη | | Στάθμη Θορύβου dB(A) |
| | RT | WATER Q. m^3/h | Kcal/ h | | 0 | 100 | ΜΕΤΑΦΟΡ Α | ΛΕΙΤ/ΡΓΙΑ | |
| | | | | kW | kW | KG | KG | | |
| ΠΑΚ -10Α | 15 | 9,4 | 56.250 | 6.600 | 0,55 | 0,75 | 640 | 960 | 52 |
| 10C | 20 | 12,5 | 75.000 | 7.800 | 0,75 | 1,10 | 650 | 970 | 54 |
| 10E | 25 | 15,6 | 93.750 | 9.500 | 1,50 | 2,20 | 660 | 980 | 61 |
| ΠΑΚ-13Α | 30 | 18,8 | 112.500 | 8.700 | 1,10 | 1,50 | 690 | 1080 | 58 |
| -13B | 40 | 25,0 | 150.000 | 10.900 | 1,50 | 2,20 | 700 | 1090 | 60 |
| -13D | 50 | 31,3 | 187.500 | 12.900 | 3,00 | 4,0 | 720 | 1100 | 65 |
| -13F | 60 | 37,5 | 225.000 | 15.000 | 4,0 | 5,5 | 730 | 1110 | 69 |
| ΠΑΚ-22Α | 65 | 40,6 | 243.750 | 18.300 | 3,00 | 4,0 | 950 | 1450 | 64 |
| -22C | 80 | 50,0 | 300.000 | 21.300 | 4,00 | 5,50 | 970 | 1480 | 68 |
| -22D | 90 | 56,3 | 337.500 | 23.300 | 5,50 | 7,50 | 985 | 1530 | 71 |
| -22F | 100 | 62,5 | 375.000 | 25.400 | 7,50 | 9,20 | 1010 | 1585 | 74 |
| ΠΑΚ-29D | 115 | 71,9 | 431.250 | 30.100 | 5,50 | 7,50 | 1150 | 1780 | 71 |
| -29E | 125 | 78,1 | 468.750 | 32.100 | 7,50 | 9,20 | 1170 | 1800 | 73 |
| -29F | 130 | 81,2 | 487.500 | 33.200 | 9,20 | 11,0 | 1200 | 1850 | 74 |
| ΠΑΚ-36C | 135 | 84,4 | 506.250 | 35.700 | 5,50 | 7,50 | 1500 | 2310 | 68 |
| -36D | 150 | 93,8 | 562.500 | 38.900 | 7,50 | 9,20 | 1525 | 2340 | 69 |
| -36E | 160 | 100,0 | 600.000 | 40.900 | 9,20 | 11,0 | 1560 | 2360 | 71 |
| -36F | 175 | 109,4 | 656.250 | 43.800 | 11,0 | 15,0 | 1600 | 2400 | 73 |
| ΠΑΚ-57B | 185 | 115,6 | 693.750 | 50.100 | 2x4,0 | 2x5,5 | 2100 | 3500 | 69 |
| -57C | 195 | 121,9 | 731.250 | 52.000 | 2x5,5 | 2x7,5 | 2130 | 3520 | 70 |
| -57D | 220 | 137,5 | 825.000 | 57.100 | 2x5,5 | 2x7,5 | 2130 | 3520 | 72 |
| -57E | 240 | 150,0 | 900.000 | 61.400 | 2x7,5 | 2x9,2 | 2170 | 3570 | 75 |
| -57F | 250 | 156,3 | 937.500 | 63.500 | 2x9,2 | 2x11 | 2190 | 3600 | 76 |
| ΠΑΚ-72C | 260 | 162,5 | 975.000 | 69.400 | 2x5,5 | 2x7,5 | 3000 | 4620 | 70 |
| -72D | 300 | 187,5 | 1.125.000 | 77.800 | 2x7,5 | 2x9,2 | 3050 | 4680 | 71 |
| -72E | 320 | 200,0 | 1.200.000 | 81.800 | 2x9,2 | 2x11 | 3120 | 4720 | 73 |
| -72F | 350 | 218,8 | 1.312.500 | 87.600 | 2x11 | 2x15 | 3200 | 4800 | 75 |
| ΠΑΚ-114B | 370 | 231,3 | 1.387.500 | 100.200 | 4x4,0 | 4x5,5 | 4200 | 7000 | 69 |
| -114C | 390 | 243,8 | 1.462.500 | 104.000 | 4x5,5 | 4x7,5 | 4260 | 7040 | 70 |
| -114D | 440 | 275,0 | 1.650.000 | 114.200 | 4x5,5 | 4x7,5 | 4300 | 7040 | 72 |
| -114E | 480 | 300,0 | 1.800.000 | 122.800 | 4x7,5 | 4x9,2 | 4340 | 7140 | 75 |
| -114F | 500 | 312,5 | 1.875.000 | 127.000 | 4x9,2 | 4x11 | 4380 | 7200 | 76 |
| ΠΑΚ-144C | 520 | 325,0 | 1.950.000 | 138.900 | 4x5,5 | 4x7,5 | 6000 | 9300 | 70 |
| -144D | 600 | 375,0 | 2.250.000 | 155.600 | 4x7,5 | 4x9,2 | 6100 | 9360 | 71 |
| -144E | 640 | 400,0 | 2.400.000 | 163.600 | 4x9,2 | 4x11 | 6240 | 9440 | 73 |
| -144F | 700 | 437,6 | 2.625.000 | 175.200 | 4x11 | 4x15 | 6400 | 9600 | 75 |
| ΠΑΚ-192B | 740 | 462,6 | 2.775.000 | 200.400 | 8x4,0 | 8x5,5 | 7100 | 10400 | 72 |
| -192C | 780 | 487,6 | 2.874.000 | 208.000 | 8x5,5 | 8x7,5 | 7150 | 10450 | 73 |
| -192D | 880 | 550 | 2.924.000 | 228.400 | 8x5,5 | 8x7,5 | 7240 | 10540 | 74 |
| -192E | 960 | 600 | 3.300.000 | 245.600 | 8x7,5 | 8x11 | 7320 | 10620 | 76 |
| -192F | 1000 | 625 | 3.600.000 | 254.000 | 8x9,2 | 8x15 | 7450 | 10750 | 78 |

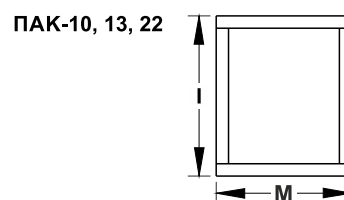
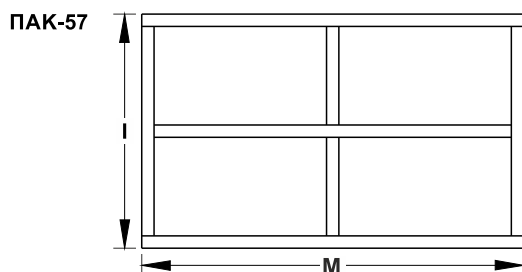
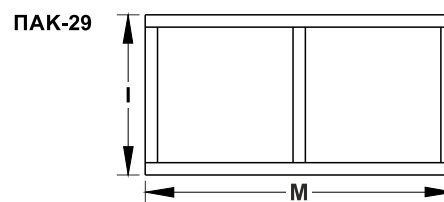
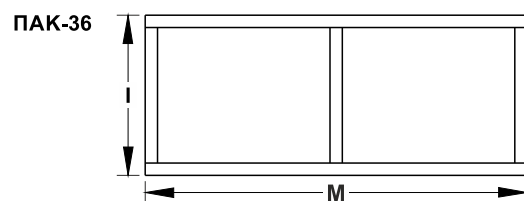
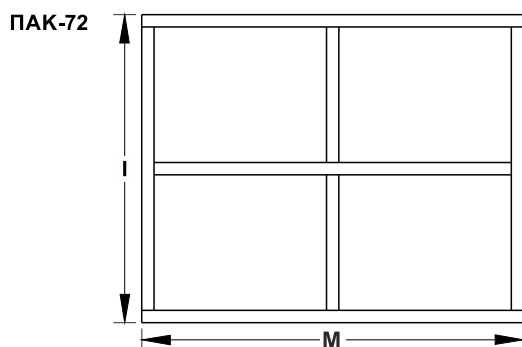
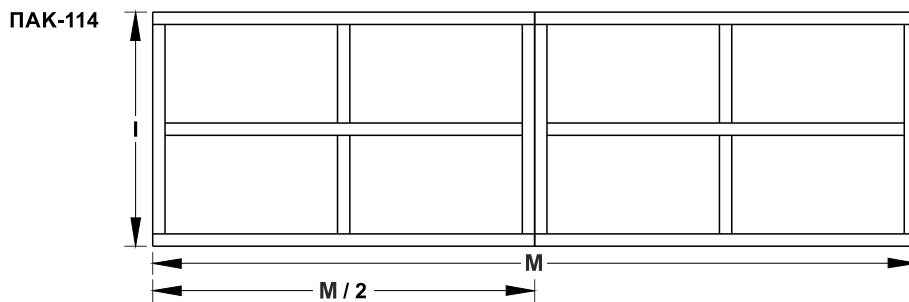
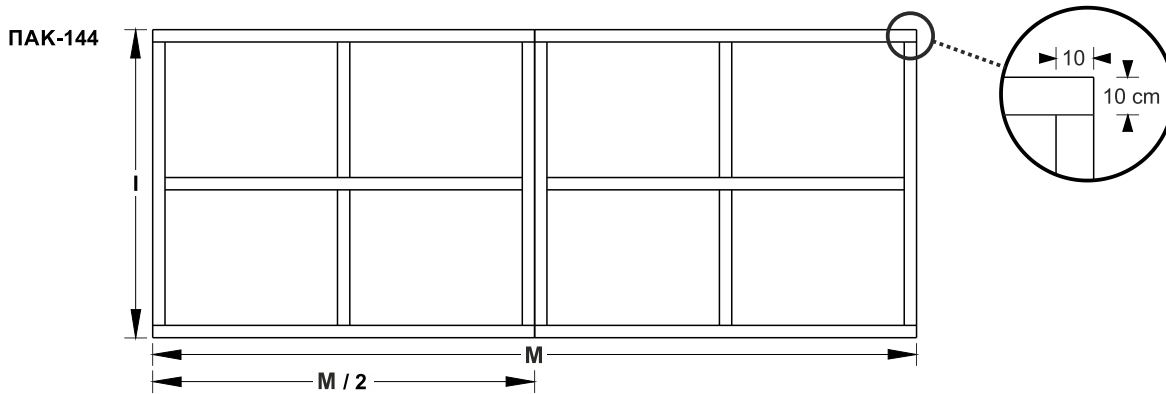
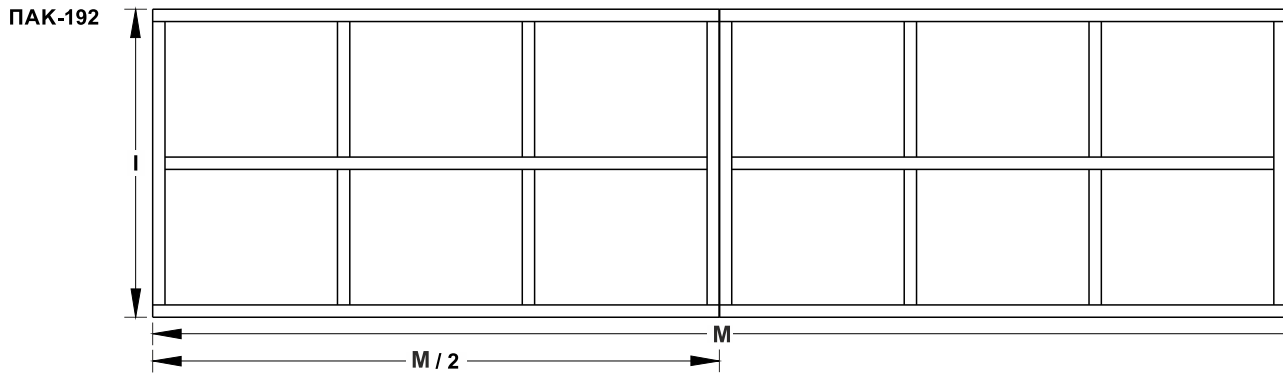
**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΥΡΓΟΥ ΨΥΞΗΣ ΝΕΡΟΥ
ΑΝΟΙΚΤΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ ΤΥΠΟΥ ΠΑΚ**

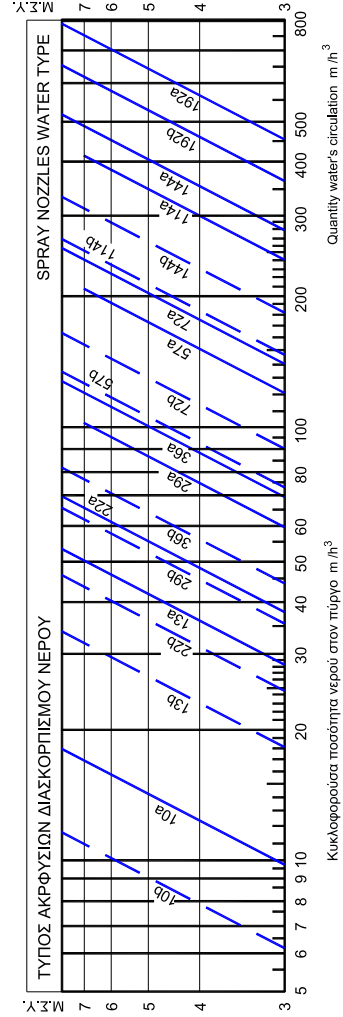
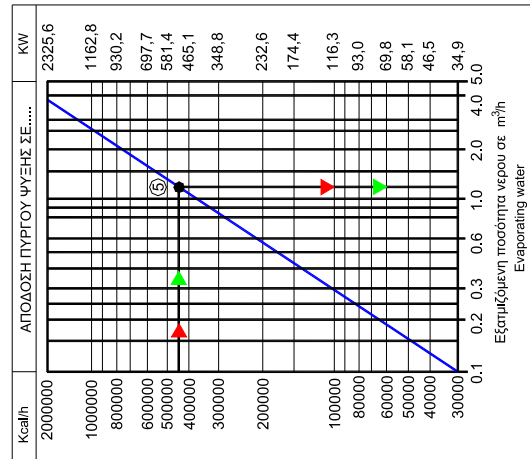
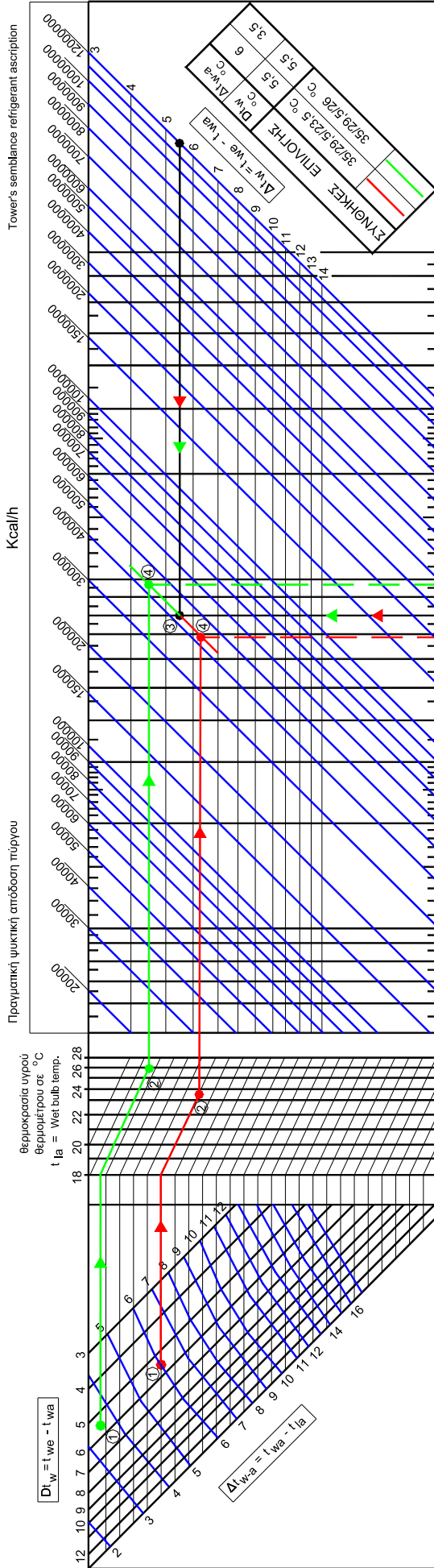
| | | ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΥΡΓΩΝ ΨΥΞΗΣ ΝΕΡΟΥ | | | |
|---|-------------------------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΥΡΓΟΥ | ΣΥΜΒΟΛΑ | I | II | III | IV |
| Θερμοκρασία εισόδου νερού στον πύργο | $t_1 = ^\circ\text{C}$ | 35 | 35 | 40 | 40 |
| Θερμοκρασία εξόδου νερού από τον πύργο | $t_2 = ^\circ\text{C}$ | 29,5 | 29,5 | 30 | 30 |
| Θερμοκρασία υγρού θερμομέτρου αέρα περιβάλλοντος | $t = ^\circ\text{C}$ | 23,5 | 26 | 23,5 | 26 |
| Κυκλοφορούσα ποσότητα νερού | $\dots = \text{m}^3/\text{h}$ | 80 | 80 | 80 | 80 |
| ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΒΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΥΡΓΟΥ | | ΒΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΥΡΓΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ | | | |
| Διαφορά μεταξύ θερμοκρασίας Εισόδου & Εξόδου νερού προς & από τον Πύργο : $\Delta t_w = 35 - 29,5 = 5,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ ή $\Delta t_w = 40 - 30 = 10 \text{ } ^\circ\text{C}$ | | | | | |
| Διαφορά μεταξύ θερμοκρασίας Εξόδου νερού από τον πύργο & θερμοκρασίας υγρού θερμομέτρου αέρα περιβάλλοντος : $\Delta t_w - a = 29,5 - 23,5 = 6 \text{ } ^\circ\text{C}$ ή $\Delta t_w - a = 30 - 23,5 = 6,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ | | | | | |
| ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΠΥΡΓΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ | | ΠΑΚ-29D | ΠΑΚ-36E | ΠΑΚ-36D | ΠΑΚ-57D |
| Απόδοση πύργου σε Ψ.Τ. | | 440.000 | 440.000 | 800.000 | 800.000 |
| Απόδοση πύργου σε KCal/H | | 511,6 | 511,6 | 930,2 | 930,2 |
| Απόδοση πύργου σε kW | | | | | |
| Ισχύς ηλεκτροκινητήρα πύργου σε kW | | 1.200 | 1.200 | 2.100 | 2.100 |
| Εξατμιζόμενη ποσότητα νερού σε lt/h | | | | | |
| Πτώση πίεσης νερού στον πύργο σε KPa | | | | | |
| Βάρος μεταφοράς / Λειτουργίας πύργου | | 1.150/1.780 | 1.560/2.360 | 1.525/2.340 | 2.130/3.520 |
| Διαστάσεις πύργου H x B x L cm | | 1.950x2.500x2.300 | 1.950x3.100x2.300 | 1.950x3.100x2.300 | 3.200x3.100x2.300 |

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΥΡΓΩΝ ΨΥΞΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΤΥΠΟΥ ΠΑΚ


| ΜΕΓΕΘΗ | | 10 A.C.E. | 13 A-F | 22 A-F | 29 D.E.F | 36 C.D.E.F | 57 B-F | 72 C.D.E.F | 114 B-F | 144 C-F | 192 B-F |
|--------------------------------|------|----------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| L | mm | 1.835 | 1.950 | 2.165 | 1.950 | 1.950 | 3.200 | 3.800 | 3.200 | 3.800 | 3.800 |
| I | mm | 1.300 | 1.300 | 1.300 | 1.300 | 1.300 | 1.900 | 2.500 | 1.900 | 2.500 | 2.500 |
| M | mm | 1.100 | 1.100 | 1.900 | 2.500 | 3.100 | 3.100 | 3.100 | 6.200 | 6.200 | 9.200 |
| b | mm | 550 | 550 | 660 | 890 | 660 | 660 | 660 | 660 | 660 | 660 |
| Είσοδος Νερού Α | inch | 1x3" | 1x3" | 1x4" | 1x4" | 1x4" | 2x4" | 2x4" | 4x4" | 4x4" | 4x4" |
| Εξοδος Νερού Β | inch | 1x3" | 1x3" | 1x4" | 1x4" | 1x4" | 1x6" | 1x6" | 2x6" | 2x6" | 2x6" |
| Πλήρωση Νερού Γ | inch | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 2x1" | 2x1" | 2x1" |
| Υπερχείλιση Δ | inch | 2" | 2" | 2" | 2" | 2" | 3" | 3" | 2x3" | 2x3" | 2x3" |
| Αριθμός Ανεμιστήρων | | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 |

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΒΑΣΕΩΝ ΠΥΡΓΩΝ ΨΥΞΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΤΥΠΟΥ ΠΑΚ





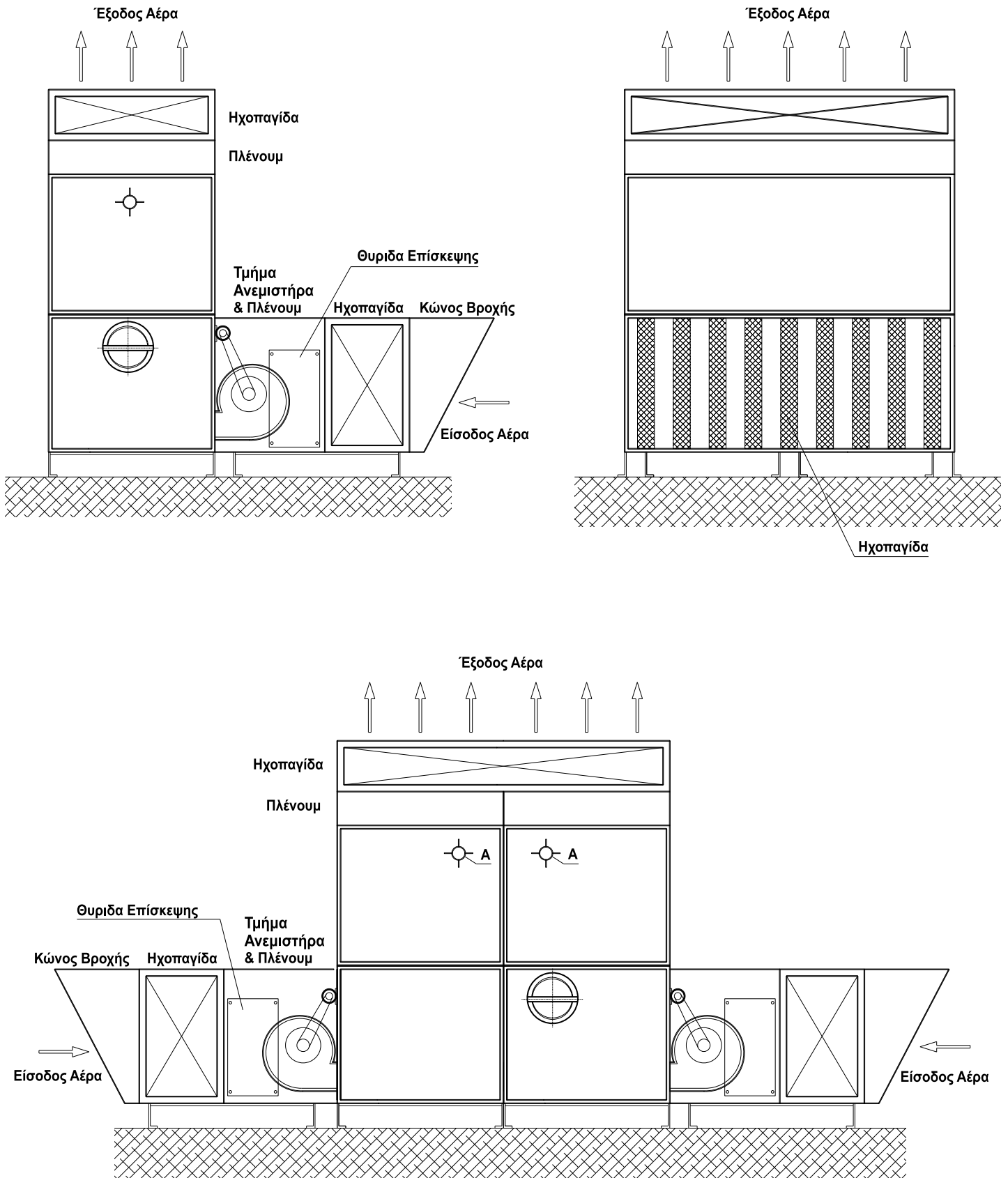
Δt_w = διαφορά μεταξύ θερμοκρασίας εισόδου νερού στον πύργο (t_{we}) & εξόδου νερού (t_{wa}) από τον πύργο

Temp. contrast in/out water

Δt_{w-a} = διαφορά μεταξύ θερμοκρασίας εξόδου νερού από τον πύργο (t_{wa}) & θερμοκρασίας υγρού θερμότητας (I)II) αέρα περιβάλλοντος

Exit water's temp. contrast and air wet bulb temp. contrast

**ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΥΡΓΟΥ ΜΕ ΗΧΟΠΑΓΙΔΑ
ΣΤΗΝ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ & ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ**



(*) Ο κώνος βροχής είναι προαιρετικό εξάρτημα.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΥΡΓΩΝ ΨΥΞΗΣ ΤΥΠΟΥ "ΠΑΚ"

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Κάθε χρόνο πριν την έναρξη της λειτουργικής σαιζόν του πύργου απαιτείται καθαρισμός της δεξαμενής και των μπέκ ψεκασμού του νερού. Γι' αυτό αδειάζουμε έγκαιρα εντελώς τον πύργο τον πλένουμε καλά εσωτερικά, ξεβιδώνουμε τα μπέκ και τα καθαρίζουμε εσωτερικά από τυχόν ξένα σωματίδια. Επίσης, κάνουμε έλεγχο στους σταγονοσυλλέκτες και τις κυψέλες εναλλαγής θερμότητας, αν είναι βρώμικοι ή βουλωμένοι τους καθαρίζουμε.

Κάθε μήνα λειτουργίας του πύργου καλό είναι να γίνεται καθαρισμός του φίλτρου νερού το οποίο βγαίνει αφού τραβήξουμε τον πύργο που βρίσκεται στο πάνω μέρος. Ο καθαρισμός θα γίνει με νερό ή και με απορρυπαντικό εάν χρειάζεται. Εάν κατά τον πρώτο μηνιαίο έλεγχο παρατηρηθεί ότι το φίλτρο είναι πολύ βρώμικο τότε πρέπει ο καθαρισμός να γίνεται συχνότερα.

Τακτικός έλεγχος πρέπει να γίνεται στα πλέγματα αναρρόφησης αέρα των ανεμιστήρων για τον καθαρισμό τους από τυχόν επικαθίσεις χαρτιών, φύλλων ή άλλων στερεών αντικειμένων, καθώς και στις πτερωτές των ανεμιστήρων (άλατα).

Οι ηλεκ/ρες απαιτούν λίπανση των ρουλεμάν με ειδικά λιπαντικά. Η πρώτη από το εργοστάσιο λίπανση επαρκεί για 12.000 ώρες λειτουργίας τουλάχιστον, αλλά όχι περισσότερο από 2,5 χρόνια. Μόνο το 1/3 περίπου του διατεθειμένου χώρου πληρούται με λιπαντικό, μεγαλύτερη ποσότητα είναι άσκοπη και επιζήμια.

Οι ένσφαιροι τριβείς (ρουλεμάν) των ανεμιστήρων, αντοχής άνω των 100.000 ωρών, είναι αυτορυθμιζόμενοι, αυτολίπαντοι με αντικραδασμικό εξωτερικό ελαστικό δακτύλιο. Η κατάστασή τους πρέπει να ελέγχεται πριν την έναρξη λειτουργίας του πύργου.

Το συγκρότημα ανεμιστήρων / ηλεκτροκινητήρα / άξονα, είναι αναρτημένο πάνω σε αντικραδασμικά στηρίγματα με πρόβλεψη διάταξης τάνυσης των ιμάντων. Τον πρώτο μήνα λειτουργίας των πύργων επιβάλλεται η εβδομαδιαία παρακολούθηση της κατάστασης (τάνυσης) των ιμάντων με διαδοχική ρύθμισή των.

Σωστό είναι, στην αρχή λειτουργίας των πύργων να γίνεται παρακολούθηση σε τακτά χρονικά διαστήματα τόσο της υπερχειλίσης του πύργου όσο και της στάθμης νερού της δεξαμενής του. Σε περίπτωση τυχόν διαρροής νερού από την υπερχειλίση ή μεταβολής της στάθμης νερού στη δεξαμενή (διακοπή υπερχειλίσης), και η επαναφορά της στην αρχική θέση της είναι επιβεβλημένη και σημειώνεται με γραμμή εσωτερικά της εκάστοτε θυρίδας του πύργου. Η ρύθμιση της στάθμης νερού στη δεξαμενή γίνεται εύκολα με επανέλεγχο της θέσης του ή των φλοτέρ εσωτερικά του πύργου.

Εάν το νερό των πύργων είναι πολύ σκληρό ή βρώμικο και δεν υφίσταται πριν χημική επεξεργασία και παράλληλα στην επιφάνεια του νερού της δεξαμενής είναι εμφανής η δημιουργία στερεών καταλοίπων αυτού τότε μια μικρή (ή ελάχιστη δυνατή υπερχειλίση) είναι επιθυμητή και ρυθμίζεται εκ νέου από το ή τα φλοτέρ.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Ο τρόπος θέσης σε λειτουργία του ανεμιστήρα ή των ανεμιστήρων του πύργου ψύξης (όλοι μαζί ή σε ομάδες) είναι καθαρά θέμα μελετητού της εγκατάστασης. Η εταιρία μας, για λόγους εξοικονόμησης ενέργειας, συνιστά στους μεγάλους πύργους (κίνηση ανεμιστήρων με ηλεκ/ρες άνω του ενός) η εκκίνηση να γίνεται μέσω θερμοστάτου εμβαπίσεως δυο ή περισσότερων σταδίων ανάλογα του αριθμού ομάδων κίνησης.

Η λειτουργία των ανεμιστήρων των πύργων, πλην του θορύβου θροϊσματος του αέρα, πρέπει να είναι αθόρυβη και απαλλαγμένη μεταλλικών ή άλλων θορύβων, ιδιαίτερα κραδασμών.

Η ταχύτητα εξόδου του αέρα από τους πύργους έχει υπολογισθεί για κάθε μέγεθος ώστε αυτή να μην παρασύρει μεγάλη ποσότητα σταγόνων νερού προς τα έξω.

Κατά την έναρξη λειτουργίας του πύργου επιβάλλεται να παρακολουθήσει κανείς με τη βοήθεια μανομέτρου και θερμομέτρου αντίστοιχα την πτώση πίεσης νερού (για σωστό διασκορπισμό αυτού) και τη διαφορά θερμοκρασίας εισόδου / εξόδου του νερού.



Management System
ISO 14001:2015



ISO 9001:2015

ISO 14001:2015

ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

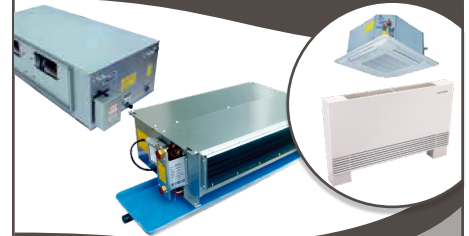


ΕΝΑΛΛΑΚΤΕΣ ΑΕΡΑ - ΑΕΡΑ

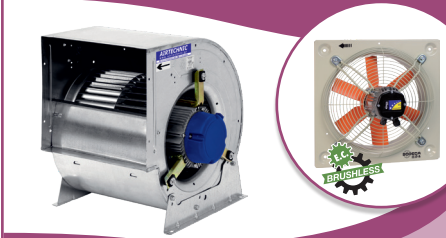


EC MOTORS

FAN COIL UNITS

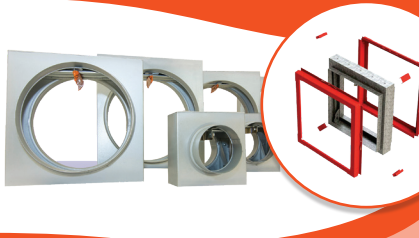


ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ & FAN SECTIONS



BRUSHLESS

ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΑ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ



ΣΤΟΜΙΑ ΑΕΡΑ



ΥΓΡΑΝΤΗΡΕΣ ΑΤΜΟΥ - ΑΦΥΓΡΑΝΤΗΡΕΣ



ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΚΟΥΠΑ



ΤΥΒΟ
THINK CLEAN

ΑΝΟΞΕΙΩΤΕΣ ΚΑΜΙΝΑΔΕΣ



ΦΙΛΤΡΑ



ΑΕΡΟΚΟΥΡΤΙΝΕΣ



ΔΡΟΣΙΣΜΟΣ



ΕΔΡΑ - ΑΘΗΝΑ

📍 Μιχαήλ Καραολή 19,
τ.κ.: 14343, Ν. Χαλκηδόνα Αθήνα
211-7055500
✉ sales@airtechnic.gr

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ - ΘΗΒΑ

📍 4° χλμ. Θήβας - Χαλκίδας,
τ.κ.: 32200, Θήβα
22620 - 89006
✉ factory@airtechnic.gr

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

📍 Τέρμα προέκτασης Μαιάνδρου,
τ.κ.: 57013, Ωραιόκαστρο Θεσ/νίκη
2311 - 824000
✉ thessaloniki@airtechnic.gr