



**Manufactures of Industrial Refrigeration
& Air Conditioning Equipment**

ΑΕΡΟΨΥΚΤΟΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΨΥΚΤΕΣ ΝΕΡΟΥ

VARIO - VRT

AIRCOOLED INDUSTRIAL WATER CHILLERS

VARIO - VRT

V 44 - 170

VRT 50 - 365



VARIO - VRT

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Οι αερόψυκτοι ψύκτες νερού βιομηχανικού τύπου της EPSI SA που υπάρχουν στο έντυπο διατίθενται σε 7 μοντέλα (σειρά VARIO) με εμβολοφόρους παλινδρομικούς συμπιεστές κλειστού τύπου από 44,2 - 173,6 kw και σε 12 μοντέλα (σειρά VRT) με ημιομηκούς συμπιεστές διπλού στροφείου (TWIN SCREW) από 193,7 - 157,96 kw.

Το ψυκτικό ρευστό που χρησιμοποιείται είναι το R407C.

Οι αερόψυκτοι ψύκτες βιομηχανικού τύπου της EPSI SA είναι ιδανικοί για παροχή κρύου νερού (μέχρι -5°C) για βιομηχανικές χρήσεις με τη χρήση αντιψυκτικού μέσου, όπως βιομηχανία πλαστικών, τροφίμων, μεταλλουργία, χημική βιομηχανία, κ.λ.π.

ΕΥΚΟΛΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Τα μηχανήματα είναι τύπου Packaged, πλήρως συναρμολογημένα, ηλεκτρικά καλωδιωμένα, γεμάτα με ψυκτικό μέσο και λάδι και δοκιμασμένα σε πλήρη λειτουργία στο Εργοστάσιο. Στο χώρο εγκατάστασης απαιτείται μόνο η υδραυλική και η ηλεκτρική σύνδεση.

ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΧΩΡΟΥ

Δεν απαιτείται ξεχωριστός χώρος για την τοποθέτησή τους. Μπορούν να τοποθετηθούν στην ταράτσα ή στο έδαφος ή οπουδήποτε αλλού εκτός του κτιρίου επί κατάλληλου βάσεως.

ΑΘΟΥΡΥΒΗ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Η χρήση συμπιεστών υψηλής απόδοσης και χαμηλόστροφων κινητήρων για τους ανεμιστήρες, έχει σαν αποτέλεσμα μηχανήματα εξαιρετικά αθόρυβα και αποδοτικά.

ΠΕΡΙΒΛΗΜΑ

Περιβλήμα κατασκευασμένο από σκελετό γαλβανισμένων ελασμάτων πάχους 2,5 mm, συνδεδεμένων μεταξύ τους με κοχλίες. Περιμετρικά καλύμματα κατασκευασμένα από γαλβανισμένα εν θερμώ χαλυβδοελάσματα (τα οποία στο χώρο των συμπιεστών είναι δυνατόν να μονωθούν εσωτερικά με ειδική ηχοαπορροφητική μόνωση) συντελούν στην μείωση του θορύβου του μηχανήματος.

Για ακόμη καλύτερη προστασία του περιβλήματος στις εξωτερικές συνθήκες, σκελετός και panels είναι βαμμένα με ηλεκτροστατική εποξειδική βαφή πούδρας ψημένη στους 180°C .

TECHNICAL DESCRIPTION

The main parameters, which were taken into consideration in the design and manufacturing of EPSI SA Industrial Air Cooled Water Chillers, are their efficient operation.

The range of air cooled chillers, which are included in this technical guide, comprises 7 models with hermetic reciprocating compressors (VARIO series) with cooling capacity 44.2 - 173.6 kw and 12 models with semihermetic twin screw compressors (VRT series) with cooling capacity 193.7 - 157.9 kw. The refrigerant that is used is R407C.

The EPSI SA industrial air cooled water chillers are ideally for the supply of chilled water (-5°C) with the use of antifreeze solution, such as industry of plastics, foods, metallurgy, chemical industry, e.t.c.

CONVENIENT & INEXPENSIVE INSTALLATION

The units are completely factory assembled (Packaged type), with all power and control connections rewired, filled with refrigerant and oil and run tested in the factory. Only final electrical connections to the main and plumbing works are needed on site.

SPACE SAVING

There is no need for special space for installation of the units. They can be located on the roof or the ground, or wherever else outdoors on a level base.

NOISE - FREE AND EFFICIENT OPERATION

The use of compressors, of high efficiency and low speed fan motor, which are statically and dynamically balanced, assures a noiseless and efficient operation.

UNIT HOUSING

It consists of a frame construction of galvanized profiles, 2.5 mm thick, assembled with bolts and corner joints, which are galvanized and covered with polyethylene protective cups.

Hot galvanized panels with internal thermal insulation, which contributes to further noise reduction. Additional weather - proof protection is achieved durable external finishing of dry powder epoxy resin paint, baked in 180°C .

VARIO - VRT

ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ

Συμπιεστής εμβολοφόρος παλινδρομικός κλειστού τύπου για τη σειρά VARIO και ημιερωμητικού διπλού στροφείου (TWIN SCREW) για τη σειρά VRT, υψηλού ογκομετρικού βαθμού απόδοσης, αθόρυβης λειτουργίας. Ο όλος συμπιεστής στερεώνεται στη βάση του μηχανήματος μέσω αντιδονητικών, τύπου rubber in shear, για τέλεια απορρόφηση των κραδασμών.

ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Ένα πλήρες σετ ασφαλιστικών διατάξεων όπως διακόπτης χαμηλής πίεσης, επιτηρητής φάσης, χρονικό καθυστέρησης, εσωτερικό θερμικό προστασίας τυλίγματος του συμπιεστή και του ανεμιστήρα, διακόπτης υψηλής πίεσης και ηλεκτρική αντίσταση θέρμανσης λαδιού, εξασφαλίζουν πολύ μεγάλη διάρκεια ζωής και λειτουργία του μηχανήματος χωρίς προβλήματα.

ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ ΝΕΡΟΥ - ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ

Υψηλής απόδοσης, πλήρως μονωμένος εξωτερικά, ανοξείδωτος, συγκολλητός πλακοειδούς τύπου (brazed stainless steel plate heat exchanger), για τη σειρά VARIO. Για τη σειρά VRT ο εξατμιστής είναι τύπου κελύφους - αυλών (shell and tubes types). Τα μηχανήματα περιλαμβάνουν **δύο πλήρως ανεξάρτητους εναλλάκτες** (ένας ανά κύκλωμα) έτσι ώστε να διασφαλίζεται πλήρως η λειτουργία του μηχανήματος κατά 50% σε περίπτωση επισκευής του ενός από τα δύο ψυκτικά κυκλώματα.

ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ ΑΕΡΑ - ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ

Από χαλκοσωλήνες χωρίς ραφή, με πτερυγοφόρο επιφάνεια από αλουμίνιο ειδικής διαμόρφωσης και υψηλής απόδοσης. Ο πολύ υψηλός συντελεστής μετάδοσης θερμότητας επιτυγχάνεται με την τέλεια πρόσφυση των πτερυγίων επί των χαλκοσωλήνων μέσω ειδικής μηχανής εκτόνωσης. Κατόπιν παραγγελίας τα πτερύγια του εναλλάκτη μπορεί να είναι από χαλκό ή από αλουμίνιο με προστατευτική βαφή για λειτουργία σε διαβρωτικό περιβάλλον.

ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ

Ανεμιστήρες με τριφασικό κινητήρα κλειστού τύπου (IP 54) με εσωτερικά θερμικά προστασίας της περιέλιξης. Ρουλεμάν κινητήρων με ειδικό λιπαντικό που δεν απαιτούν συντήρηση και έχουν εντελώς αθόρυβη λειτουργία. Αξονικές πτερωτές αεροδυναμικά σχεδιασμένες υψηλής απόδοσης, χαμηλής στάθμης θορύβου. Πλέγμα προστασίας των πτερωτών έναντι τυχαίας επαφής.

Λειτουργούν κατά στάδια, ανάλογα με το φορτίο και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, εξασφαλίζοντας πάντα την απαιτούμενη πίεση στην είσοδο της εκτονωτικής βαλβίδας και δίνοντας έτσι τη δυνατότητα για λειτουργία του μηχανήματος σε εκτεταμένη περιοχή θερμοκρασιών πε-

COMPRESSOR

They are hermetic reciprocal compressors (VARIO series) and semihermetic twin screw compressors (VRT series), giving lower noise level and higher efficiency. The compressor is mounted in its exterior shell on appropriate springs to keep vibrations low. In addition the whole compressor is installed on the unit base using vibration absorbers (rubber in shear) for further vibration reduction.

SAFETY CONTROLS

A complete set of safety features, high pressure switch, low pressure switch, phase asymmetry and under - voltage relay, compressor starting delay, internal thermal contacts of compressors and fans, and compressor crankcase electric heater ensures many years of trouble - free operation for the unit.

WATER TO REFRIGERANT HEAT EXCHANGER

High efficiency brazed stainless steel plate heat exchangers, for VARIO series. For VRT series, the models include **two completely separate exchangers** (one per refrigerant circuit) in order to provide the complete operation of model at 50 % in case of repair one of the two refrigerant circuits.

AIR TO REFRIGERANT HEAT EXCHANGER

It is manufactured from seamless cooper tubes mechanically expanded into aluminum fins, formed properly for maximum heat transfer between refrigerant and air. If requested, fins can be made of copper or prepainted aluminum for protection when the unit is installed in a corrosive environment.

FANS

They are equipped with 3 phase 6 pole or 8 pole motors of weather - proof (IP54) with internal thermal contacts for winding protection. Motors are equipped with special pre - lubricated bearings, which do not need any maintenance and ensure noise-free operation.

Fan wheels are aerodynamically designed for high efficiency and noiseless operation.

Each fan is covered with steel guards for protection against contact.

They operate in groups according to the load demand and the ambient air temperature, in order to always accomplish the required refrigerant pressure at the inlet of the expansion device, thus providing the unit with the capability of operation in a large range of ambient temperatures.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

Ο ηλεκτρικός πίνακας περιλαμβάνει τα ρελέ ισχύος των συμπιεστών και των ανεμιστήρων, καθώς επίσης και το σύστημα ελέγχου με Μικροεπεξεργαστή, έτσι ώστε να απαιτείται μόνο η σύνδεση με το δίκτυο παροχής ρεύματος.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΕ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ

Το σύστημα με τον Μικροεπεξεργαστή ελέγχει την λειτουργία του συγκροτήματος και το προστατεύει, ενώ παρέχει σχετικά προειδοποιητικά μηνύματα. Είναι εφοδιασμένο με πλήκτρα, με ψηφιακή οθόνη όπου εμφανίζονται κωδικοί και σύμβολα τα οποία παρέχουν πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία του συγκροτήματος. Ένας μεγάλος αριθμός προγραμματιζόμενων παραμέτρων επιτρέπει την διαμόρφωση του συστήματος ελέγχου ώστε να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις λειτουργίας του συγκροτήματος.

Το σύστημα ελέγχου εκτελεί τις πιο κάτω λειτουργίες:

- Έλεγχο θερμοκρασίας νερού (ψύξη / θέρμανση). Δυνατότητα ρύθμισης από χρήστη.
- Προστασία του εναλλάκτη νερού από πάγωμα (freeze - up).
- Έλεγχο της λειτουργίας των ανεμιστήρων και της αντλίας νερού.
- Έλεγχο καθυστέρησης εκκίνησης των συμπιεστών.
- Αυτόματη επιλογή της σειράς εκκίνησης των συμπιεστών για ομοιόμορφη λειτουργία.
- Προστασία έναντι υψηλής και χαμηλής πίεσης του ψυκτικού μέσου και χαμηλής ροής νερού (σύνδεση με αντίστοιχους διακόπτες).
- Εμφάνιση κωδικών με πληροφορίες λειτουργίας και διάγνωσης βλαβών.
- Δυνατότητα συνεργασίας με Συστήματα Ενεργειακής Διαχείρισης Κτιρίων (BMS).
- Τηλεχειριστήριο (κατόπιν παραγγελίας).

ΚΑΤΟΠΙΝ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

- Μοντέλα με ενσωματωμένη δεξαμενή νερού.
- Πτερύγια συμπυκνωτή από χαλκό ή προβαμμένο αλουμίνιο για προστασία από την διάβρωση.
- Ηλεκτρονική ρύθμιση των στροφών των ανεμιστήρων για βέλτιστη λειτουργία.
- Μοντέλα χαμηλής στάθμης θορύβου.
- Θερμαντική αντίσταση στο σώμα του εξαμιστή για επιπλέον προστασία από πάγωμα.
- Παράλληλη σύνδεση μηχανημάτων.
- Τηλεχειριστήριο.

ELECTRICAL PANEL

The electrical panel is conveniently located inside the unit and contains contactors for compressors and fans as well as the microprocessor based controller of the unit.

The customer should only make the electrical connections to the mains, the water pump and external interlocks.

MICROPROCESSOR BASED CONTROLLER

The controller performs all operating, protection and alarm functions of the unit. It features a front keypad with dual display, plus a number of leads, which provide status information of the system. A large number of programmable parameters enable a precise configuration of the controller to virtually meet any type of requirements for the unit.

The programmable microprocessor based controller provides in a sophisticated way, the following functions:

- Temperature control (cooling / heating) by the user.
- Freeze - up protection.
- Operation control of the fans and the water pump.
- Compressor starting delay.
- Automatic selection of the compressor starting sequence for uniform use of the compressors.
- Protection against high and low refrigerant pressure as well as low flow.
- Display readouts for operating and diagnostic codes.
- Possibility for cooperation with Building Management System (BMS).
- Microprocessor based remote controller available on request.

ON REQUEST

- Models with embodied water tank.
- Copper made fins for Air to Refrigerant Heat Exchanger for improved corrosion protection.
- Electronic Voltage Regulator for Fan's speed modulation.
- Low noise models.
- Units in parallel operation.
- Telecontrol
- Monitoring through PC, compatibility with Building Management System (BMS).

ΤΥΠΟΣ / MODEL VARIO	V44	V50	V70	V88	V105	V130	V170
ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ / NOMINAL CAPACITY							
ΨΥΞΗ / COOLING (W)	44200	53800	70400	88800	107600	138000	173600
(Kcal/h)	38039	46301	60587	76422	92602	118764	149402
(Btu/h)	150951	183737	240429	303268	367473	471295	592875
ΑΠΟΡΡΟΦΟΥΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ / ELECTR. POWER INPUT (KW)	10.1	12	15.2	20.2	24	31.2	41.2
ΒΑΘΜΙΔΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ / CAPACITY STEPS %	0 / 100	0 / 50 / 100					
ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ / COMPRESSOR ΤΥΠΟΣ / TYPE	ΕΜΒΟΛΟΦ. ΠΑΛΙΝΔΡ/ΚΟΣ ΚΛΕΙΣ. ΤΥΠΟΥ / RECIPROCATING HERMETIC TYPE						
ΠΟΣΟΤΗΤΑ / No OF COMPRESSORS	1	2	2	2	4	4	4
ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ / SPEED (rpm)	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΛΑΔΙΟΥ / OIL CHARGE VOLUME (lt)	3.9 x 1	3.9 x 2	3.9 x 2	3.9 x 2	3.9 x 4	3.9 x 4	3.9 x 4
ΕΞΑΤΜΙΣΤΗΣ / EVAPORATOR ΤΥΠΟΣ / TYPE	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΣ ΠΛΑΚΟΕΙΔΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΟΣ / PLATE HEAT EXCHANGER						
ΠΟΣΟΤΗΤΑ / QUANTITY	1	2	2	2	2	2	2
ΟΝΟΜ. ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ / NOMINAL WATER FLOW (m³/h)	9.5	11.6	15.1	19.1	23.1	29.7	37.3
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ / WATER VOLUME *	150	262	262	262	405	405	405
ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗΣ / CONDENSER	ΠΤΕΡΥΓΙΟΦΟΡΟΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ / ALUMIN. FINS AND COOPER TUBES						
ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ / FACE AREA (m²)	1,52	3,04	3,04	3,04	6,08	6,08	6,08
ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΑ / NOMINAL AIR FLOW (m³/h)	15600	23300	24300	31200	46600	48600	62400
ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ / FAN	ΑΞΟΝΙΚΟΣ / AXIAL						
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΤΕΡΩΤΩΝ / No OF FANS	1	2	2	2	4	4	4
ΑΡ. ΚΙΝΗΤ. Χ ΑΠΟΡ. ΙΣΧΥΣ / No OF MOTORS X INPUT (KW)	1,38 x 1	0,75 x 2	0,75 x 2	1,38 x 2	0,75 x 4	0,75 x 4	1,38 x 4
ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ / SPEED (rpm)	900	900	900	900	900	900	900
ΨΥΚΤΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ / REFRIGERANT CIRCUITS	1	2	2	2	2	2	2
ΕΚΤΟΝΩΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ / EXPANSION DEVICE	ΘΕΡΜΟΕΚΤΟΝΩΤΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ / THERMOSTATIC EXPANSION VALVE						
ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ / REFRIGERANT TYPE	R 407C						
ΡΕΥΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ / NOM. OPERATING CURRENT (A)	30.2	37.8	42.7	60.7	71.2	88.9	119.2
ΡΕΥΜΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ / STARTING CURRENT (A)	130	78.5	105	130	78.5	105	130
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ / DIMENSIONS							
ΜΗΚΟΣ / LENGTH (mm)	1480	2430	2430	2430	2470	2470	2470
ΠΛΑΤΟΣ / WIDTH (mm)	1100	1100	1100	1100	2200	2200	2200
ΥΨΟΣ / HEIGHT (mm)	2109	2126	2126	2109	2141	2141	2126
ΒΑΡΟΣ / WEIGHT (Kg)	500	750	810	860	1480	1590	1700
ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ / CONNECTIONS							
ΕΙΣΟΔΟΣ ΝΕΡΟΥ / WATER INLET	1 ½"	2"	2"	2"	3"	3"	3"
ΕΞΟΔΟΣ ΝΕΡΟΥ / WATER OUTLET	1 ½"	2"	2"	2"	2"	2"	2"

Η ονομαστική ψυκτική απόδοση δίνεται για συνθήκες λειτουργίας : Θερμοκρασία περιβάλλοντος 20°C, Θερμοκρασία εισόδου / εξόδου νερού 14 / 10 °C.

Nominal cooling capacities are given for the following operational conditions: Ambient air temperature 20°C DB, Entering / leaving chilled water temperature 14 / 10 °C.

*Μόνο για μηχανήματα με δοχείο αδρανείας ανοιχτού τύπου.

AMBIENT		+ 20 °C						+ 25 °C					
MODEL	Water outlet	-5 °C	0°C	+5 °C	+7 °C	+10°C	+15°C	-5 °C	0°C	+5 °C	+7 °C	+10°C	+15°C
	V44	22.7	28.8	35.7	39.1	44.2	52.0	21.9	28.3	34.5	37.3	41.4	49.0
	V50	25.4	33.2	42.6	47.1	53.8	63.7	24.6	32.9	40.8	44.4	49.7	59.5
	V70	34.8	44.6	56.4	62.0	70.4	83.2	33.8	44.4	54.4	58.9	65.6	78.0
	V88	44.8	57.0	71.4	78.4	88.8	103.7	43.5	56.4	68.7	74.2	82.5	97.6
	V105	50.8	66.4	85.2	94.2	107.6	127.4	49.2	65.8	81.6	88.7	99.4	119.0
	V130	69.5	89.4	113.0	123.0	138.0	161.3	66.8	86.9	106.3	114.9	127.8	151.3
	V170	89.5	114.0	142.8	155.1	173.6	203.2	86.4	111.2	135.3	146.0	162.0	190.9
AMBIENT		+30 °C						+35 °C					
MODEL	Water outlet	-5 °C	0°C	+5 °C	+7 °C	+10°C	+15°C	-5 °C	0°C	+5 °C	+7 °C	+10°C	+15°C
	V44	21.2	26.3	32.2	34.8	38.7	45.8	19.5	24.4	29.9	32.5	36.4	42.5
	V50	23.8	30.3	37.8	41.1	46.1	55.2	21.7	27.8	34.7	38.1	43.2	50.9
	V70	32.8	41.0	50.6	54.8	61.2	72.8	29.8	37.4	46.6	50.8	57.0	67.2
	V88	42.2	52.5	64.2	69.4	77.1	91.3	38.9	48.6	59.5	64.9	73.0	84.7
	V105	47.6	60.6	75.6	82.2	92.2	110.4	43.4	55.6	69.4	76.2	86.4	101.8
	V130	64.2	80.3	98.6	106.6	118.7	140.6	58.5	73.7	90.8	99.0	111.4	129.8
	V170	83.3	103.6	126.2	136.2	151.2	178.3	76.7	95.7	116.9	127.1	142.4	165.4
AMBIENT		+40 °C						+45 °C					
MODEL	Water outlet	-5 °C	0°C	+5 °C	+7 °C	+10°C	+15°C	-5 °C	0°C	+5 °C	+7 °C	+10°C	+15°C
	V44	17.7	22.4	27.5	29.7	33.1	39.2	16.2	20.4	25.1	27.1	30.0	35.8
	V50	19.5	25.2	31.6	34.4	38.7	46.5	17.5	22.7	28.5	31.1	35.0	42.1
	V70	27.0	34.4	42.6	46.3	51.8	61.8	24.4	31.2	38.8	42.2	47.2	56.2
	V88	35.5	44.6	54.6	59.2	66.0	78.1	32.2	40.6	50.0	54.1	60.2	71.3
	V105	39.0	50.4	63.2	68.9	77.4	93.0	35.0	45.4	57.0	62.2	70.0	84.2
	V130	53.0	67.1	82.9	89.8	100.2	118.9	47.7	60.7	75.1	81.4	90.9	107.9
	V170	70.1	87.8	107.5	116.1	129.0	152.2	63.5	79.9	97.9	105.8	117.6	138.7

ΤΥΠΟΣ / MODEL VRT	VRT 50	VRT 70	VRT 80	VRT 100	VRT 120	VRT 140
ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ / NOMINAL CAPACITY						
ΨΥΞΗ / COOLING (W)	193730	280150	341590	425260	501980	580680
(Kcal/h)	166726	241100	293976	365983	432009	499739
(Btu/h)	661623	956762	1166591	1452339	1714352	1983126
ΑΠΟΡΡΟΦΟΥΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ / ELECTR. POWER INPUT (KW)	62,79	94,00	116,40	138,20	155,61	177,87
ΒΑΘΜΙΔΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ / CAPACITY STEPS	12,5 – 100% ΣΥΝΕΧΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗ / STEPLESS CONTROL					
ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ / COMPRESSOR ΤΥΠΟΣ / TYPE	ΗΜΙΕΡΜΗΤΙΚΟΣ ΔΙΠΛΟΥ ΣΤΡΟΦΕΙΟΥ / SEMI – HERMETIC TWIN SCREW					
ΠΟΣΟΤΗΤΑ / No OF COMPRESSORS	2	2	2	2	2	2
ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ / SPEED (rpm)	2900	2900	2900	2900	2900	2900
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΛΑΔΙΟΥ / OIL CHARGE VOLUME (lt)	2x7	2x9	2x11	2x11	2x14	2x16
ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΛΑΔΙΟΥ / CRANKCASE HEATER (w)	2x150	2x150	2x150	2x150	2x150	2x150
ΕΞΑΤΜΙΣΤΗΣ / ΕΒΑΡΟΡΑΤΟΡ ΤΥΠΟΣ / TYPE	ΚΕΛΥΦΟΥΣ – ΑΥΛΩΝ / SHELL AND TUBES					
ΠΟΣΟΤΗΤΑ / QUANTITY	2	2	2	2	2	2
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ / WATER VOLUME (lt)	2 x 21,7	2 x 35,2	2 x 38,8	2 x 49,3	2 x 56	2 x 93,3
ΟΝΟΜ. ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ / NOMINAL WATER FLOW (m³/h)	41,7	60,3	73,5	91,5	108	124,9
ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗΣ / CONDENSER	ΠΤΕΡΥΓΙΟΦΟΡΟΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ / ALUMIN. FINS AND COOPER TUBES					
ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ / FACE AREA (m²)	8,36	16,72	16,72	16,72	16,72	20,9
ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΑ / NOMINAL AIR FLOW (m³/h)	60000	90000	120000	152000	152000	190000
ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ / FAN	ΑΞΟΝΙΚΟΣ / AXIAL					
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΤΕΡΩΤΩΝ / No OF FANS	4	6	8	8	8	10
ΑΡ. ΚΙΝΗΤ. Χ ΑΠΟΡ. ΙΣΧΥΣ / No OF MOTORS X INPUT (KW)	4X1,1	8X1,1	8X1,1	8X2	8X2	10x2
ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ / SPEED (rpm)	900	900	900	900	900	900
ΨΥΚΤΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ / REFRIGERANT CIRCUITS	2	2	2	2	2	2
ΕΚΤΟΝΩΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ / EXPANSION DEVICE	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΚΤΟΝΩΤ. ΒΑΛΒΙΔΑ / ELECTRONIC EXPANSION VALVE					
ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ / REFRIGERANT TYPE	R 407C					
ΡΕΥΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ / NOM. OPERATING CURRENT (A)	94.8	148.0	186.0	220.0	234.8	268.8
ΡΕΥΜΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ / STARTING CURRENT (A)	245	253	350	463	525	570
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ / DIMENSIONS						
ΜΗΚΟΣ / LENGTH (mm)	3200	4150	5450	5450	5450	6750
ΠΛΑΤΟΣ / WIDTH (mm)	2150	2150	2150	2150	2150	2150
ΥΨΟΣ / HEIGHT (mm)	2217	2257	2257	2257	2257	2257
ΒΑΡΟΣ / WEIGHT (Kg)	2250	3220	3670	4320	4880	5360
ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ / CONNECTIONS						
ΕΙΣΟΔΟΣ ΝΕΡΟΥ / WATER INLET	2 ½"	3"	3"	DN 100	DN 100	DN 125
ΕΞΟΔΟΣ ΝΕΡΟΥ / WATER OUTLET	2 ½"	3"	3"	DN 100	DN 100	DN 125

ΤΥΠΟΣ / MODEL VRT	VRT 170	VRT 185	VRT 210	VRT 270	VRT 320	VRT 365
ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ / NOMINAL CAPACITY						
ΨΥΞΗ / COOLING (W)	718730	802650	879430	1104630	1334700	1579680
(Kcal/h)	618547	690769	756847	950656	1148657	1359489
(Btu/h)	2454592	2741193	3003411	3772509	4558239	5394890
ΑΠΟΡΡΟΦΟΥΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ / ELECTR. POWER INPUT (KW)	240,00	244,23	294,60	392,60	447,60	478,38
ΒΑΘΜΙΔΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ / CAPACITY STEPS	12,5 – 100% ΣΥΝΕΧΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗ / STEPLESS CONTROL					
ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ / COMPRESSOR ΤΥΠΟΣ / TYPE	ΗΜΙΕΡΜΗΤΙΚΟΣ ΔΙΠΛΟΥ ΣΤΡΟΦΕΙΟΥ / SEMI – HERMETIC TWIN SCREW					
ΠΟΣΟΤΗΤΑ / No OF COMPRESSORS	2	2	2	2	2	2
ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ / SPEED (rpm)	2900	2900	2900	2900	2900	2900
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΛΑΔΙΟΥ / OIL CHARGE VOLUME (lt)	2x13	2x15	2x13	2x13	2x23	2x28
ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΛΑΔΙΟΥ / CRANKCASE HEATER (W)	2x150	2x150	2x150	2x150	2x150	2x150
ΕΞΑΤΜΙΣΤΗΣ / ΕΒΑΡΟΡΑΤΟΡ ΤΥΠΟΣ / TYPE	ΚΕΛΥΦΟΥΣ – ΑΥΛΩΝ / SHELL AND TUBES					
ΠΟΣΟΤΗΤΑ / QUANTITY	2	2	2	2	2	2
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ / WATER VOLUME (lt)	2 x 87,5	2 x 80,2	2 x 133,4	2 x 124,7	2 x 195,9	2 x 195,9
ΟΝΟΜ. ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ / NOMINAL WATER FLOW (m³/h)	154,6	172,7	189,2	237,7	287,2	339,9
ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗΣ / CONDENSER	ΠΤΕΡΥΓΙΟΦΟΡΟΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ / ALUMIN. FINS AND COOPER TUBES					
ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ / FACE AREA (m²)	25,08	29,26	29,26	38,62	41,8	41,8
ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΑ / NOMINAL AIR FLOW (m³/h)	228000	266000	266000	342000	380000	380000
ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ / FAN	ΑΞΟΝΙΚΟΣ / AXIAL					
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΤΕΡΩΤΩΝ / No OF FANS	12	14	14	18	20	20
ΑΡ. ΚΙΝΗΤ. Χ ΑΠΟΡ. ΙΣΧΥΣ / No OF MOTORS X INPUT (KW)	12X2	14X2	14X2	18X2	20X2	20x2
ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ / SPEED (rpm)	900	900	900	900	900	900
ΨΥΚΤΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ / REFRIGERANT CIRCUITS	2	2	2	2	2	2
ΕΚΤΟΝΩΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ / EXPANSION DEVICE	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΚΤΟΝΩΤ. ΒΑΛΒΙΔΑ / ELECTRONIC EXPANSION VALVE					
ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ / REFRIGERANT TYPE	R 407C					
ΡΕΥΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ / NOM. OPERATING CURRENT (A)	384.0	410.0	472.0	636.0	724.0	750.0
ΡΕΥΜΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ / STARTING CURRENT (A)	618	775	828	1143	1297	1580
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ / DIMENSIONS						
ΜΗΚΟΣ / LENGTH (mm)	8050	9350	9350	11750	13250	13250
ΠΛΑΤΟΣ / WIDTH (mm)	2150	2150	2150	2150	2150	2150
ΥΨΟΣ / HEIGHT (mm)	2447	2447	2447	2467	2467	2467
ΒΑΡΟΣ / WEIGHT (Kg)	5980	7010	7720	9240	9780	10300
ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ / CONNECTIONS						
ΕΙΣΟΔΟΣ ΝΕΡΟΥ / WATER INLET	DN 125	DN 125	DN 150	DN 150	DN 200	DN 200
ΕΞΟΔΟΣ ΝΕΡΟΥ / WATER OUTLET	DN 125	DN 125	DN 150	DN 150	DN 200	DN 200

Η ονομαστική ψυκτική απόδοση δίνεται για συνθήκες λειτουργίας : Θερμοκρασία περιβάλλοντος 20 °C, Θερμοκρασία εισόδου / εξόδου νερού 14 / 10 °C.

Nominal cooling capacities are given for the following operational conditions: Ambient air temperature 20 °C DB, Entering / leaving chilled water temperature 14 / 10 °C.

R 407 C ΤΥΠΟΣ MODEL	ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΣΕ ΨΥΞΗ (KW)* / COOLING CAPACITIES (KW) *							
	ΘΕΡΜ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (°C) AMBIENT TEMPERATURE (°C)	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ ΝΕΡΟΥ (°C) LEAVING WATER TEMPERATURE (°C)						
		-5	0	4	7	10		
VRT 50	20	138,49	150,16	164,95	179,73	193,73	230,30	
	25	129,16	146,27	161,83	171,17	180,90	222,52	
	30	122,93	134,29	147,67	161,06	173,12	210,07	
	35	118,26	130,71	143,16	155,61	167,67	197,62	
	40	105,81	113,60	129,16	144,72	157,17	171,17	
	45	101,15	110,48	122,93	133,82	147,44	164,95	
VRT 70	20	200,27	217,14	238,52	259,90	280,15	333,03	
	25	186,77	211,52	234,02	247,52	261,59	321,78	
	30	177,77	194,19	213,54	232,90	250,34	303,78	
	35	171,02	189,02	207,02	225,02	242,46	285,78	
	40	153,01	164,26	186,77	209,27	227,27	247,52	
	45	146,26	159,76	177,77	193,52	213,21	238,52	
VRT 80	20	244,19	264,77	290,83	316,90	341,59	406,07	
	25	227,73	257,91	285,34	301,81	318,96	392,35	
	30	216,75	236,78	260,38	283,97	305,24	370,40	
	35	208,52	230,47	252,42	274,37	295,64	348,45	
	40	186,57	200,29	227,73	255,16	277,11	301,81	
	45	178,34	194,80	216,75	235,96	259,97	290,83	
VRT 100	20	304,00	329,62	362,06	394,51	425,26	505,52	
	25	283,50	321,08	355,23	375,73	397,08	488,45	
	30	269,84	294,77	324,15	353,52	380,00	461,12	
	35	259,59	286,92	314,24	341,57	368,04	433,79	
	40	232,27	249,35	283,50	317,66	344,99	375,73	
	45	222,02	242,51	269,84	293,75	323,64	362,06	
VRT 120	20	358,85	389,09	427,39	465,70	501,98	596,74	
	25	334,66	379,01	419,33	443,52	468,72	576,58	
	30	318,53	347,96	382,64	417,31	448,56	544,32	
	35	306,43	338,69	370,94	403,20	434,45	512,06	
	40	274,18	294,34	334,66	374,98	407,24	443,52	
	45	262,08	286,27	318,53	346,75	382,04	427,39	
VRT 140	20	415,10	450,09	494,39	538,70	580,68	690,29	
	25	387,12	438,43	485,07	513,05	542,20	666,97	
	30	368,46	402,51	442,62	482,73	518,89	629,65	
	35	354,47	391,78	429,10	466,41	502,56	592,34	
	40	317,16	340,48	387,12	433,76	471,08	513,05	
	45	303,17	331,15	368,46	401,11	441,93	494,39	
VRT 170	20	513,79	557,08	611,93	666,77	718,73	854,39	
	25	479,15	542,65	600,38	635,02	671,10	825,52	
	30	456,06	498,20	547,85	597,50	642,24	779,34	
	35	438,74	484,92	531,11	577,29	622,03	733,16	
	40	392,56	421,42	479,15	536,88	583,06	635,02	
	45	375,24	409,88	456,06	496,47	546,98	611,93	
VRT 185	20	573,78	622,14	683,38	744,63	802,65	954,16	
	25	535,10	606,02	670,49	709,17	749,47	921,92	
	30	509,31	556,38	611,82	667,26	717,23	870,35	
	35	489,97	541,55	593,12	644,70	694,67	818,77	
	40	438,40	470,63	535,10	599,57	651,15	709,17	
	45	419,06	457,74	509,31	554,44	610,86	683,38	
VRT 210	20	628,67	681,65	748,75	815,86	879,43	1045,43	
	25	586,29	663,99	734,62	777,01	821,16	1010,11	
	30	558,03	609,60	670,35	731,09	785,84	953,60	
	35	536,84	593,35	649,86	706,37	761,12	897,09	
	40	480,33	515,65	586,29	656,92	713,43	777,01	
	45	459,14	501,52	558,03	607,48	669,29	748,75	
VRT 270	20	789,65	856,20	940,49	1024,77	1104,63	1313,13	
	25	736,42	834,02	922,74	975,98	1031,43	1268,77	
	30	700,93	765,70	842,00	918,30	987,07	1197,79	
	35	674,31	745,29	816,27	887,25	956,02	1126,81	
	40	603,33	647,69	736,42	825,14	896,13	975,98	
	45	576,71	629,95	700,93	763,04	840,67	940,49	
VRT 320	20	954,12	1034,53	1136,37	1238,22	1334,70	1586,63	
	25	889,80	1007,73	1114,93	1179,26	1246,26	1533,03	
	30	846,92	925,18	1017,38	1109,57	1192,66	1447,27	
	35	814,76	900,52	986,29	1072,05	1155,14	1361,50	
	40	728,99	782,60	889,80	997,01	1082,77	1179,26	
	45	696,83	761,16	846,92	921,96	1015,77	1136,37	
VRT 365	20	1129,25	1224,41	1344,95	1465,49	1579,68	1877,85	
	25	1053,12	1192,69	1319,57	1395,70	1475,01	1814,41	
	30	1002,37	1094,99	1204,11	1313,23	1411,56	1712,91	
	35	964,30	1065,81	1167,31	1268,82	1367,16	1611,40	
	40	862,80	926,24	1053,12	1180,00	1281,51	1395,70	
	45	824,73	900,86	1002,37	1091,19	1202,21	1344,95	
	50	767,64	875,49	926,24	1027,74	1129,25	1256,13	

* Με την ονομαστική παροχή νερού / Under nominal water flow.



**Manufactures of Industrial Refrigeration
& Air Condition Equipment**

HEAD OFFICE: VI.PA. SHISTOU O.T. 8 188 63 PERAMA PIRAEUS GREECE
Tel: +30 210 4311111 Fax: +30 210 4326064 www.epsi.gr e-mail: info@epsi.gr
Technical Representative Office m. East & Africa: 189 Orouba St., Heliopolis Cairo
5th floor - Apart No 9 Tel. & Fax +2 022 686003 e-mail: epsi_me@hol.gr