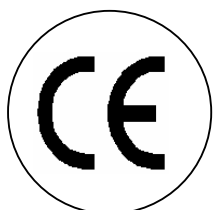
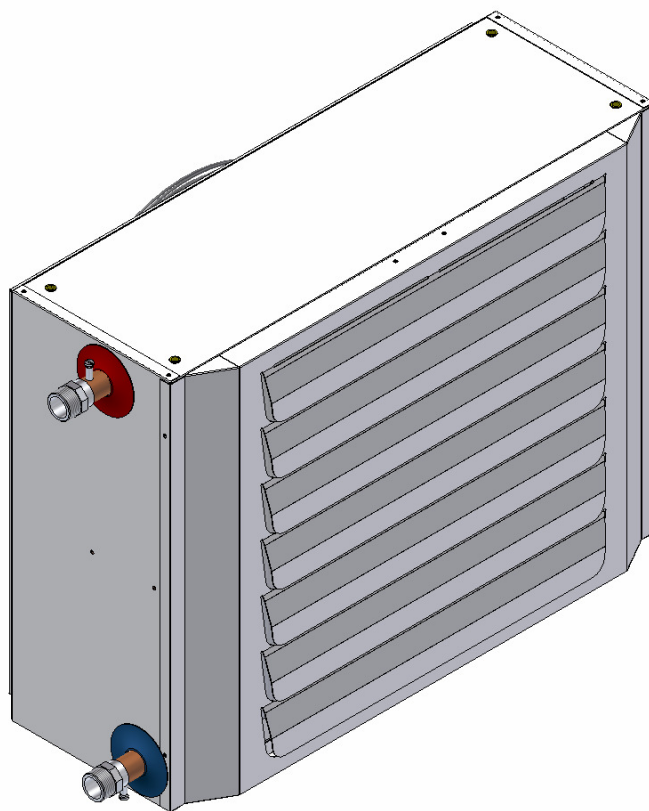


# INFORMATII TEHNICE, INSTRUCTIUNI DE MONTAJ, UTILIZARE SI INTRETINERE

Aeroterma cu apa

**SERIA AZN / AZN-X**



Stimate Client,

Va multumim ca ati preferat o aeroterma cu apa din **seria AZN – AZN-X**, un produs inovator, modern, de calitate si cu randament inalt care va va asigura confortul, o functionare silentioasa si siguranta o lunga perioada de timp, in mod special daca aeroterma cu apa va fi gestionata de un service autorizat **Tecnoclima** ce este pregatit in mod specific si instruit pentru a intretine echipamentul la un nivel maxim de randament, cu costuri de functionare cat mai mici si care, in caz de necesitate, dispune de piese de schimb originale.

Va multumim di nou

**Tecnoclima S.p.A.**

## CONFORMITATE

Aerotermele cu apa seria **AZN – AZN-X** sunt in conformitate cu :

- Directiva Masini 2006/42/CEE.
- Directiva de joasa Tensiune 2006/95/CE
- Directiva de Compatibilitate Electromagnetica 2004/108/CE

## GAMA

In prezentul manual se face referire la TIP. In tabelul urmator este indicata gama si corespondenta dintre tipul si Denumirea Comerciala.

DENUMIRE COMERCIALA		
Tip	Cu carcasa externa prevopsita	Cu carcasa externa din inox
1	AZN 12	AZN-X 12
2	AZN 13	AZN-X 13
3	AZN 22	AZN-X 22
4	AZN 23	AZN-X 23
5	AZN 32	AZN-X 32
6	AZN 33	AZN-X 33
7	AZN 42	AZN-X 42
8	AZN 43	AZN-X 43
9	AZN 52	AZN-X 52
10	AZN 53	AZN-X 53
11	AZN 62	AZN-X 62
12	AZN 63	AZN-X 63
13	AZN 72	AZN-X 72
14	AZN 73	AZN-X 73
15	AZN 82	AZN-X 82
16	AZN 83	AZN-X 83
17	AZN 92	AZN-X 92
18	AZN 93	AZN-X 93

## GARANTIE

Aeroterma cu apa din seria **AZN – AZN-X** se bucura de o garantie specifica ce decurge de la data achizitionarii aparatului. Aceasta trebuie dovedita de care client prin documente; in cazul in care clientul nu poate sa o dovedeasca, garantia va fi considerata incepand cu data de fabricatie a aparatului.

Conditile de garantie sunt specificate detaliat in **CERTIFICATUL DE GARANTIE**, furnizat impreuna cu aparatul, pe care va sugeram sa le cititi cu atentie.

## NOTE PER LO SMALTIMENTO



Aparatul contine componente electronice, din acest motiv nu poate fi eliminat ca deseuri menajere. Pentru modalitatile de eliminare, consultati legislatia locala in vigoare referitoare la deseurile speciale.

## INDICE

Conformitate	pag. 2
Gama	pag. 2
Garantie	pag. 2
Note referitoare la eliminarea deșeurilor	pag. 2
Cuprins	pag. 3
Avertismente generale	pag. 4
Reguli fundamentale de siguranță	pag. 5
Descrierea aparatului	pag. 6
Receptia produsului	pag. 6
Manipularea și transportul	pag. 7
Îndepărtarea ambalajului	pag. 7
Identificare	pag. 8
Dimensiuni și mase	pag. 8
Structura	pag. 9
Date tehnice	pag. 10
Parametrii funcționali apă 90-70°C	pag. 11
Parametrii funcționali apă 85-70°C	pag. 19
Parametrii funcționali apă 50-40°C	pag. 27
Accesorii	pag. 35
Amplasare	pag. 35
Exemplu de poziționare	pag. 36
Dimensiuni racorduri hidraulice	pag. 38
Schema hidraulică	pag. 38
Inversiune racorduri hidraulice	pag. 39
Racorduri hidraulice	pag. 39
Conexiuni electrice	pag. 40
Schema conexiunilor electrice pentru tipurile 1÷12	pag. 41
Schema conexiunilor electrice pentru tipurile 13÷18 (viteză MIN)	pag. 41
Schema conexiunilor electrice pentru tipurile 13÷18 (viteză MAX)	pag. 42
Schema bobinajului motorului ventilatorului	pag. 42
Schema conexiunilor electrice pentru tipurile 15÷18 fără cutie de derivații (viteză MIN)	pag. 43
Schema conexiunilor electrice pentru tipurile 15÷18 fără cutie de derivații (viteză MAX)	pag. 44
Schema conexiunilor electrice pentru tipurile 15÷18 cu cutie de derivații (viteză MIN)	pag. 45
Schema conexiunilor electrice pentru tipurile 15÷18 cu cutie de derivații (viteză MAX)	pag. 46
Schema conexiunilor electrice accesorii	pag. 47
Umplerea – golirea instalației	pag. 47
Pregătirea pentru punerea în funcțiune	pag. 48
Reglarea aripioarelor	pag. 48
Prima punere în funcțiune	pag. 48
Controale în timpul și după punerea în funcțiune	pag. 49
Oprirea pentru perioade lungi de timp	pag. 49
Întreținere	pag. 49
Eventuale anomalii și remedii	pag. 51

În anumite părți ale manualului sunt utilizate simbolurile :



**ATTENTIE** = pentru acțiuni ce necesită o atenție specială și o pregătire adecvată



**INTERZIS** = pentru acțiuni ce NU TREBUIE să fie sub nicio formă efectuate

Acest manual este alcătuit din 52 de pagini

## AVERTISMENTE GENERALE



### AVERTISMENTE GENERALE

- Acest manual este parte integranta a echipamentului si in consecinta trebuie pastrat cu grija. De asemenea, trebuie sa insoteasca INTOTDEAUNA aparatul, chiar si in cazul predarii acestuia catre alt beneficiar. In cazul pierderii sau deteriorarii acestui manual, solicitati un duplicat unui Centru Service Autorizat.
- Dupa ce ati scos ambalajul aparatului, verificati integritatea continutului si asigurati-va ca nu lipseste nici o parte componenta. In caz de neconcordanta, adresati-va vanzatorului.
- Referitor la normativul CEI EN 60335-1, pentru motoare electrice cu curent nominal  $>0,2$  e  $\leq 1,5$  A este admisa o diferenta egala cu +20%. Pentru aceste protectii electrice externe (excluse din furnitura de instalat de catre Client) amplasate in amonte de aparat vor fi dimensionate cu o marja adecvata ce tine cont de variabilele de instalatie normale.
- Instalarea aerotermelelor cu apa trebuie sa fie efectuata de catre o firma autorizata care la finalul lucrarilor, elibereaza proprietarului declaratia de conformitate de instalare realizata conform regulilor ingineresti de buna practica, adica in conformitate cu Normelor Nationale si Locale in vigoare si indicatiile furnizate de Producatorul din prezentul manual de instructiuni.
- Aceste aparat a fost realizat pentru incalzirea ambiantelor si trebuie sa fie destinat pentru utilizarea compatibila cu caracteristicile sale functionale.
- Producatorul nu-si asuma nicio responsabilitate contractuala si extracontractuala a Producatorului pentru vatamari coroporale provocate persoanelor, animalelor si daune materiale datorita unor erori de instalare, de reglare si de intretinere sau de utilizari improprii.
- Temperatura prea ridicata este daunatoare pentru sanatate si constituie o risipa inutila de energie. Evitati ca incaperile sa ramana inchise pentru mult timp. Periodic deschideti ferestrele pentru a asigura un corect schimb de aer.
- In cazul in care aparatul nu va fi utilizat pe o perioada indelungata de timp, trebuie efectuate cel putin urmatoarele operatiuni:
  - pozitionati intrerupatorul general al instalatiei in pozitia Inchis
  - inchideti robinetele de alimentare cu combustibil.
  - Daca exista pericol de inghet evacuatii apa din instalatie

In cazul unor pierderi de apa, pozitionati intrerupatorul general al instalatiei pe „oprit” si inchideti robinetii de apa. Informati Centrul de Service sau personalul calificat si nu interveniti personal asupra echipamentului.

Evitati ca localul sa ramana inchis mult timp. Deschideti ferestrele o perioada mai lunga de timp. Deschideti periodic ferestrele pentru a asigura un schimb corect de aer.

Instalatia electrica trebuie sa prevada protectii electrice separate adecvate si independente pentru fiecare aparat, care in cazul unei defectiuni accidentale, intervin asupra unui singur echipament neprejudiciind functionarea corecta a altor sarcini prezente in instalatie.

- In cazul in care apar perioade lungi in care generatorul nu este pus in functiune se recomanda sa chemati Serviciul tehnic de service sau oricum personal calificat din punct de vedere profesional pentru repunerea in functiune.
- Echipamentele Produsele trebuie echipate exclusiv cu accesorii originale. Producatorul nu este responsabil de eventuale daune derivate din utilizare necorespunzatoare si de utilizarea de materiale si accesorii neoriginale.
- Referintele la legi, normative, directive si reguli tehnice citate in prezentul manual trebuie considerate ca titlu pur informativ si se considera valabile la data de imprimare a acestuia. Intrarea in vigoare a noilor dispozitii sau a altor modificari decat acelea in vigoare nu va constitui un motiv de obligatie a producatorului in ceea ce priveste tertii.

- Interveniile pentru reparatii si intretinere se vor efectua numai de catre Centrul Service Autorizat – ROMSTAL sau de catre Personal Service Autorizat, conform instructiunilor din prezentul manual. Nu efectuati modificari sau improvizatii la aparat, deoarece acestea se pot dovedi periculoase si in acest caz firma ROMSTAL nu este raspunzatoare pentru pagubele produse.
- Instalatiile care trebuie sa fie executate (tevi de gaz, alimentare electrica, etc.) trebuie sa fie fixate in mod adecvat si nu trebuie sa constituie obstacole cu risc de impiedicare.
- Producatorul este responsabil pentru conformitatea propriului produs cu legile, directivele sau normele de constructii in vigoare la momentul comercializarii. Cunoasterea si respectarea dispozitiilor legislative si a normelor inerente proiectarii instalatiilor, instalarii, functionarii si intretinerii sunt exclusiv in sarcina, pentru competentele respective a proiectantului, instalatorului si utilizatorului.
- Producatorul nu este responsabil pentru nerespectarea instructiunilor continute in urmatorul manual, pentru consecintele oricarei manevre efectuate neprevazuta in mod specific, sau pentru eventuale traduceri care pot genera interpretari gresite.

## REGULI FUNDAMENTALE DE SIGURANTA



Va reamintim ca utilizarea echipamentelor care functioneaza cu energie electrica sau combustibili, presupune respectarea unor reguli fundamentale de siguranta cum ar fi:

Questo apparecchio non è utilizzabile da persone (inclusi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali, mentali o con scarsa esperienza e conoscenza a meno che non siano visionati od istruiti sull'uso dell'apparecchio dalla persona che è responsabile per la sua sicurezza.

- Este interzisă atingerea aparatului de către persoane desculte sau cu părți ale corpului ude.
- Este interzisă orice operațiune de curățare sau de întreținere înainte de decuplarea aparatului de la rețeaua de alimentare electrică - poziționând întrerupătorul general al instalației în poziția Închis, și a fost întreruptă alimentarea cu combustibil.
- Este interzis să se traga, să se răsucească sau să se decupleze cablurile electrice care ies din aparat, chiar dacă acesta este decuplat de la rețeaua de alimentare electrică.
- Este interzis să se deschidă ușile de acces la părțile interne ale aparatului, fără a poziționa în prealabil întrerupătorul principal al instalației pe Închis.
- Este interzisă atingerea conductei de evacuare gaze arse, deoarece în timpul funcționării normale poate atinge temperaturi înalte, existând pericol de arsuri.
- Este interzisă pierderea, imprăștierea sau lăsarea la îndemână copiilor a ambalajului (carton, agrafe, saci de plastic, etc.), deoarece acestea pot reprezenta o potențială sursă de pericol.
- Este interzis să se instaleze aparatul în apropierea unui material inflamabil, sau în ambiente cu prezență de substanțe agresive.
- Este interzis să așezați obiecte pe aparat, sau să se introducă prin grila carcsei sau în conductele de evacuare a gazelor arse și aspirația aerului comburant.
- Este interzisă atingerea conductei de evacuare a gazelor arse, deoarece în timpul funcționării normale se pot atinge temperaturi ridicate periculoase la contact.
- Este interzis să utilizați adaptoare, prize multiple, și prelungitoare pentru racordarea electrică a aparatului
- Este interzis să urcați cu picioarele pe aparat, să vă așezați și/sau să sprijiniți orice tip de obiect pe el.
- Este interzis să eliminați, abandonați sau lăsați la îndemână copiilor ambalaje (carton, capse, saci din plastic, etc.) deoarece acestea pot constitui potențiale surse de pericol.
- Este interzis să se instaleze aparatul în ambiente umede și/sau cu prezență de atmosferă agresivă.
- Este interzis să se introducă corpuri străine prin grila carcsei.
- Este interzis să se atingă cu mâinile goale bateria de schimb termic.
- Este interzis să se utilizeze adaptoare, prize multiple sau prelungitoare pentru conectarea electrică a aparatului.
- Este interzisă instalarea echipamentului în exterior sau oricum în locuri unde este expus la diverse fenomene atmosferice.

## DESCRIEREA APARATULUI

### MODALITATE DE FUNCTIONARE

Aerotermele cu apa sunt unitati terminale ce servesc pentru incalzirea pe timp de iarna si ventilarea estivala a ambietelor comerciale, atelierelor si halelor industriale.

#### **Incalzire :**

Apa calda produsa de unitati cum ar fi cazanele, microcentralele sau pompele de caldura in functionare iernala (ce nu sunt cuprinse in furnitura), este circulata in interiorul unui schimbator apa – aer ce este atins de un flux de aer generat de un electroventilator axial elicoidal ce functioneaza cu trei viteze prin utilizarea unui accesoriu “variator de viteza cu comutator VARA/IARNA” (accesoriu la cerere). Aerul preluat din ambiet de tratat in contact cu schimbatorul absoarbe caldura crescandu-si propria temperatura.

#### **Ventilatie estivala**

In functionare estivala este de asemenea posibil sa se actioneze exclusiv electroventilatorul pentru a efectua exclusiv ventilatia ambietelor.

### CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE GENERALE

#### **CARCASA**

Aparatul are carcasa realizata din tabla zincata prevopsita sau din otel INOX.

Carcasa este caracterizata de o linie estetica placuta si moderna. Geometria adoptata, confera aerotermei dimensiuni compacte si flexibilitate.

#### **Schimbator apa - aer**

Este alcatuit dintr-o baterie cu tevi din cupru cu aripioare din aluminiu de inalt randament. Racordurile de legatura hidraulica sunt echipate cu dezaeratoare.

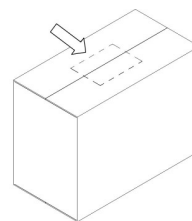
#### **Electroventilatorul elicoidal**

Este alcatuit dintr-un electroventilator axial elicoidal cu parametrii functionali de nivel inalt si silentiozitate maxima, si dintr-o grila de protectie de prevenire a accidentelor.

## RECEPTIA PRODUSULUI

Echipamentul este expedit intr-un singur pachet ce contine :

- AEROTERMA CU APA
- PLIC DIN PLASTIC TRANSPARENT (A) ce contine:
  - Manual de instructiuni ;
  - Certificat de garantie ;
  - Catalog piese de schimb ;
  - Etichete cu cod de bare ;



Este interzisa eliminarea in ambiet a ambalajului, sau a unor parti din acesta, sau sa se lase la indemana copiilor deoarece reprezinta o potentiala sursa de pericol.

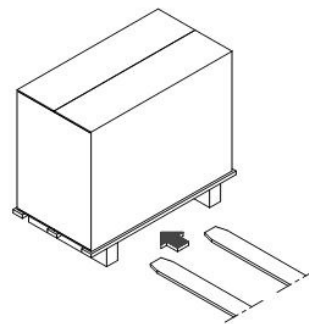


Manualul constituie parte integranta a aerotermei si deci se recomanda sa se citeasca cu atentie si sa fie pastrat cu grija.

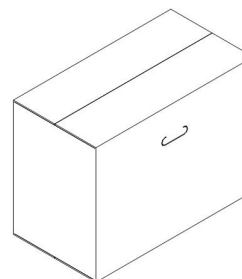
## MANIPULARE SI TRANSPORT

Manipularea trebuie efectuata de personal echipat in mod adecvat si cu utilaje adecvate pentru masa echipamentului.

Echipamentele de tip de la 15 la 18 sunt ambalate in cutie de carton pe un suport de lemn. Pentru manipulare utilizati un motostivuitor, prin introducerea furcilor in partea inferioara folosind ghidajele adecvate din traversele de sustinere.



Toate celelalte echipamente sunt ambalate in cutie de carton prevazuta cu manere pentru manipulare.



**ATENTIE!!!**

Este interzisa manipularea aerotermei prin prinderea de catre aripioarele de dirijare a fluxului sau de motorul ventilatorului.

Transportul si manipularea vor fi efectuate cu maxima atentie, pentru a evita deteriorarea aparatului si punerea in pericol a persoanelor ce efectueaza manipularea.

In timpul operatiilor de transport si manipulare este interzisa stationarea in apropierea echipamentului.

Utilizati furcile motostivuitorului, cu o lungime minima egala cu latimea echipamentului.

In cazul in care este necesara suprapunerea mai multor echipamente este obligatoriu sa respectati indicele de suprapunere indicat chiar pe ambalaj si sa fiti foarte atenti sa alineati pachetele astfel incat sa nu se creeze gramezi instabile.

In cazul in care echipamentul trebuie sa fie manipulat manual, asigurati-va ca aveti la dispozitie suficienta forta umana proportionala cu masa indicata in paragraful "GABARITE SI MASE" si in functie de traseul de efectuat.

Se recomanda utilizarea manusilor de protectie.

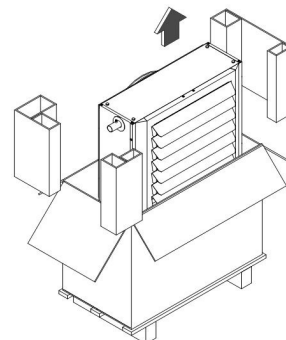
## INDEPARTAREA AMBALAJULUI

Pentru a indeparta ambalajul procedati conform urmatoarelor instructiuni :

- Taiati adezivul (numai tipul 7÷9) ;
- Deschideti partea superioara a ambalajului;
- Indepartati distantierele interne ;
- Scoateti prin tragere in sus aparatul.



Nu lasati nesupravegheat sau nu aruncati in ambient materialul ambalajului deoarece reprezinta o potentiala sursa de pericol. Adresati-va Centrelor Autorizate pentru colectare.





## IDENTIFICARE

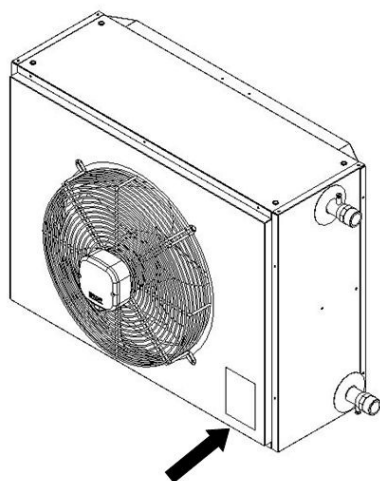
Aerotermele cu apa pot fi identificate prin :

- Placuta de timbru **DATE TEHNICE** ce indica principalele date tehnice si parametrii functionali, fiind pozitionata pe spatele aparatului;
- Eticheta de pe ambalaj ce indica codul, modelul si seria echipamentului.



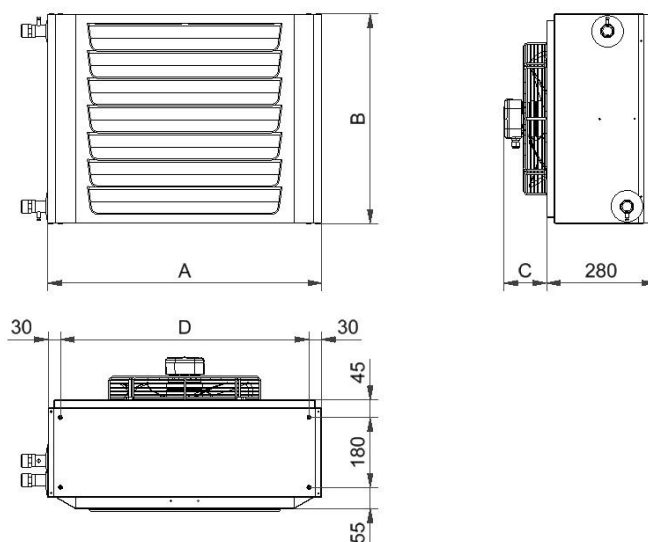
In cazul deteriorarii sau pierderii, solicitati un duplicat la Centrul de Service.

### Pozitie placuta DATE TEHNICE



DATE DE IDENTIFICARE PRODUCATOR		CE
AEROTERMA CU APA		
Model		
Serie Matricola		
Tara		
Cod		
An		
Putere termica maxima		kW
Debit aer maxim		m³/h
Alimentare electrica		
Putere electrica maxima		W
Curent electric absorbit		A
Grad de protectie		IP
Presiune maxima de functionare		bar

## DIMENSIUNI SI MASE

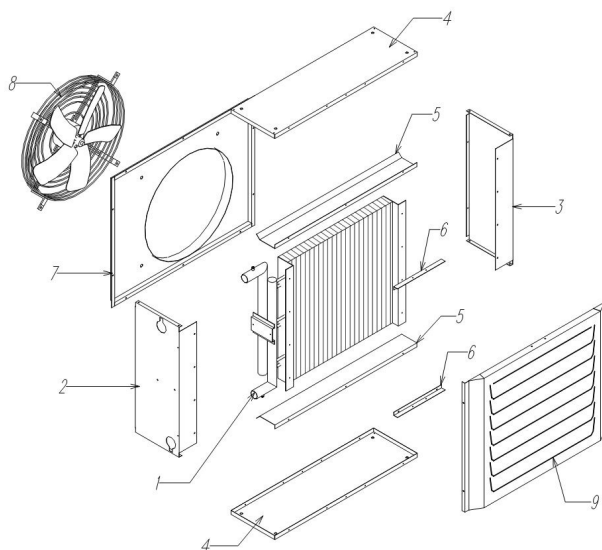


Insertiile filetate M6 sunt prezente atat in partea superioara cat si in partea inferioara a echipamentului.

TIP	Unitate	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A	mm	555		605		655		705		755		805		855		1.205		1.405	
B	mm	390		440		490		540		590		640		690		690		690	
C	mm	90			116					122				172		162		172	
D	mm	489		539		589		639		689		739		789			1139		
Masa	Kg	14	15	16	18	19	21	23	24	25	28	29	32	40	43	58	63	70	76

## STRUCTURA

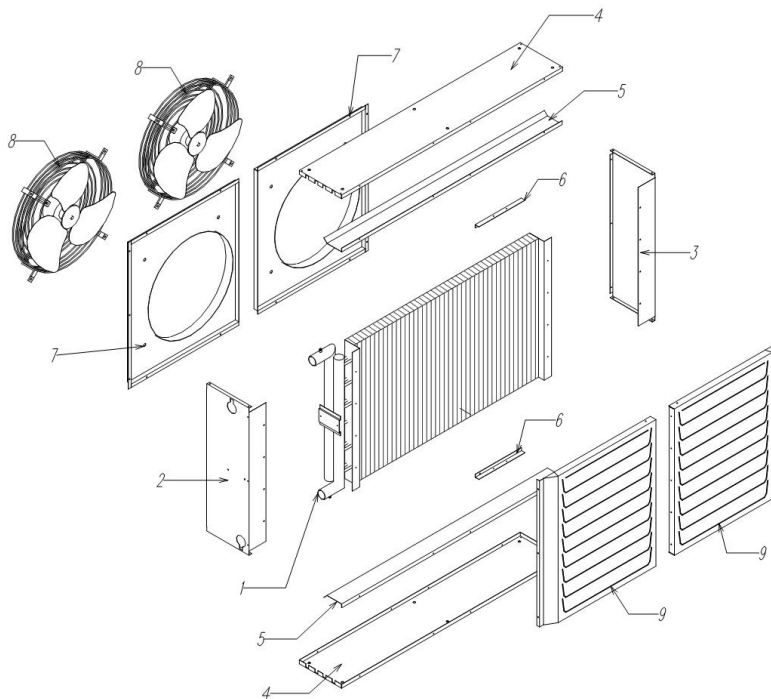
### Structura echipamente tip 1 ÷ 14



1	Schimbator apa – aer
2	Panou lateral sx
3	Panou lateral dx
4	Panou superior – inferior
5	Element intern

6	Element de fixare
7	Panou de fixare
8	Electroventilator/oare
9	Panou grila de refulare

### Structura echipamente Tip 15 ÷ 18



1	Schimbator apa – aer
2	Panou lateral sx
3	Panou lateral dx
4	Panou superior – inferior
5	Element intern

6	Element de fixare
7	Panou de fixare
8	Electroventilator/oare
9	Panou grila de refulare

## DATE TEHNICE

		TIP								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Putere termica (1)	kW	13,3	17,3	17,7	23,8	22,0	28,5	27,4	35,4	31,9
	kcal/h	11.440	14.880	15.220	20.470	18.920	24.510	23.560	30.440	27.430
Randuri		n°	2	3	2	3	2	3	2	3
Ventilator elicoidal	Cantitate	n°	1							
	Ø	mm	300	300	315	315	330	330	350	400
	Turatie	rpm	1400 - 900 - 700 (3)							
Debit de aer		m³/h	1.750	1.550	2.450	2.300	2.550	3.600	3.400	3.950
Distanța de lansare		m	22	17	25	19	31	25	31	32
Temperatura de reflux aer (1)		°C	38	47	36	45	38	47	37	46
Δp partea de apa		kPa	26	20	17	20	30	17	24	19
Debit apa		l/h	785	1.020	1.044	1.401	1.296	1.680	1.612	2.141
Alimentare electrica			MONOFAZIC 230V ~ 50Hz							
Grad de protectie		IP	55	55	55	55	54	54	54	55
Putere electrica totala		W	74	74	86	86	120	120	130	200
Curent electric max		A	0,34	0,34	0,38	0,38	0,55	0,55	0,60	0,90
Nivel de presiune sonora (2)	MAX	dB	50	50	51	51	52	52	53	53
	MED	dB	47	47	47	47	50	50	49	49
	MIN	dB	41	41	45	45	43	43	43	43

		TIP								
		10	11	12	13	14	15	16	17	18
Putere termica (1)	kW	42,7	39,1	52,4	47,4	63,0	67,7	87,8	88,8	114,9
	kcal/h	36.720	33.630	45.060	47.760	54.180	58.220	75.510	76.370	98.810
Randuri		n°	3	2	3	2	3	2	3	2
Ventilator elicoidal	Cantitate	n°	1				2			
	Ø	mm	400	420	420	550	550	450	450	550
	Turatie	rpm	1400 - 900 - 700 (3)				900 - 700 (3)			
Debit de aer		m³/h	3.900	5.200	4.900	6.700	6.200	8.500	7.700	10.900
Distanța de lansare		m	24	33	26	39	37	38	32	40
Temperatura de reflux aer (1)		°C	47	37	26	39	37	38	32	40
Δp partea de apa		kPa	13	13	16	14	12	11	9	21
Debit apa		l/h	2.514	2.300	3.086	2.793	3.707	3.985	5.173	5.229
Alimentare electrica			MONOFAZIC 230V ~ 50Hz				TRIFAZIC 400V ~ 50Hz 3N			
Grad de protectie		IP	55	55	55	55	55	55	55	55
Putere electrica totala		W	200	220	220	305	305	240	240	610
Curent electric max		A	0,90	0,95	0,95	0,70	0,70	0,56	0,56	1,40
Nivel de presiune sonora (2)	MAX	dB	53	53	53	52	52	54	54	53
	MED	dB	49	49	49	-	-	-	-	-
	MIN	dB	43	47	47	46	46	49	49	48

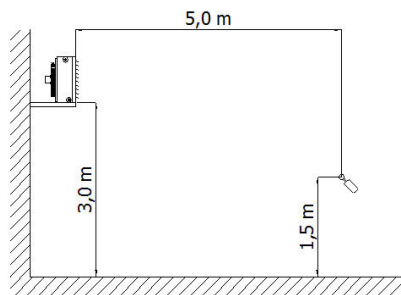
(1) Date referitoare la urmatoarele conditii :

- Temperatura apa 85-70 °C
- Temperatura aer 15 °C
- U.R. 50%
- Presiune atmosferica 1013 mbar
- Viteza maxima a ventilatorului

(2) Date referitoare la urmatoarele conditii :

- Spatiu liber
- Viteza maxima a ventilatorului
- Echipament instalat pe perete la o inaltime de 3 m de la sol si presiune sonora masurata la 5 m frontal.

(3) Variatie de turatie ce poate fi obtinuta prin utilizarea accesoriilor (ce sunt furnizate ca accesoriu). Valoarea turatiei este medie deoarece este variabila la diverse modele.



## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPURILE 1 SI 2 ALIMENTARE ELECTRICA 230V ~ 50Hz MONOFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 90-70 °C

#### Aeroterma tip 1 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	13,7	12,5	11,3	kW
	11.750	10.750	9.750	Kcal/h
Debit de aer	1.750			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	50			dB(A)
Temperatura de refulare aer	38	42	45	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	16	14	12	kPa
Debit de apa	605	533	502	l/h

#### Aeroterma tip 1 la viteza medie ventilator cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	12,0	10,9	9,9	kW
	10.300	9.400	8.500	Kcal/h
Debit de aer	1.250			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	47			dB(A)
Temperatura de refulare aer	43	46	49	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	13	11	9	kPa
Debit de apa	530	485	440	l/h

#### Aeroterma tip 1 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	10,5	9,6	8,7	kW
	9.000	8.250	7.500	Kcal/h
Debit de aer	900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	41			dB(A)
Temperatura de refulare aer	49	51	54	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	10	9	7	kPa
Debit de apa	463	424	385	l/h

#### Aeroterma tip 2 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	17,8	16,3	14,8	kW
	15.350	14.050	12.750	Kcal/h
Debit de aer	1.550			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	50			dB(A)
Temperatura de refulare aer	48	51	54	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	13	11	9	kPa
Debit de apa	790	722	656	l/h

#### Aeroterma tipo 2 alla media velocità ventilatore con acqua 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	15,3	14,1	12,7	kW
	13.200	12.100	10.950	Kcal/h
Debit de aer	1.150			M <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	47			dB(A)
Temperatura de refulare aer	54	57	59	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	10	8	7	kPa
Debit de apa	680	621	564	l/h

#### Aeroterma tip 2 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	13,0	11,9	10,8	kW
	11.200	10.250	9.300	Kcal/h
Debit de aer	850			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	41			db(A)
Temperatura de refulare aer	60	62	64	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	7	6	5	kPa
Debit de apa	577	527	478	l/h

## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPURILE 3 si 4 ALIMENTARE ELECTRICA 230V ~ 50Hz MONOFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 90-70 °C

#### Aeroterma tip 3 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	18,1	16,6	15,1	kW
	15.600	14.300	12.950	Kcal/h
Debit de aer	2.450			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	51			dB(A)
Temperatura de refulare aer	37	40	44	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	11	9	8	kPa
Debit de apa	804	735	667	l/h

#### Aeroterma tipo 3 alla media velocità ventilatore con acqua 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Potenza termica	17,1	15,6	14,2	kW
	14.700	13.450	12.200	Kcal/h
Portata aria	2.050			m <sup>3</sup> /h
Livello pressione sonora <sup>(1)</sup>	47			dB(A)
Temperatura mandata aria	39	43	46	°C
Perdita carico lato acqua	10	8	7	kPa
Portata acqua	756	692	627	l/h

#### Aeroterma tip 3 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	16,6	15,2	13,8	kW
	14.300	13.050	11.850	Kcal/h
Debit de aer	1.900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	45			dB(A)
Temperatura de refulare aer	40	44	47	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	9	8	7	kPa
Debit de apa	735	672	609	l/h

#### Aeroterma tip 4 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	24,5	22,4	20,3	kW
	21.050	19.250	17.500	Kcal/h
Debit de aer	2.300			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	51			dB(A)
Temperatura de refulare aer	46	49	52	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	12	11	9	kPa
Debit de apa	1.084	991	899	l/h

#### Aeroterma tipo 4 alla media velocità ventilatore con acqua 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	22,3	20,3	18,5	kW
	19.150	17.500	15.900	Kcal/h
Debit de aer	1.850			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	47			dB(A)
Temperatura de refulare aer	50	53	55	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	10	9	8	kPa
Debit de apa	985	901	817	l/h

#### Aeroterma tip 4 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	20,5	18,7	17,0	kW
	17.600	16.100	14.600	Kcal/h
Debit de aer	1550			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	45			dB(A)
Temperatura de refulare aer	53	56	58	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	9	8	6	kPa
Debit de apa	906	828	752	l/h

## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPURILE 5 si 6 ALIMENTARE ELECTRICA 230V ~ 50Hz MONOFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 90-70 °C

#### Aeroterma tip 5 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	22,6	20,8	18,8	kW
	19.450	17.850	16.200	Kcal/h
Debit de aer	2.800			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	52			dB(A)
Temperatura de refulare aer	38	42	45	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	19	16	14	kPa
Debit de apa	1.002	917	833	l/h

#### Aeroterma tipo 5 alla media velocità ventilatore con acqua 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	20,0	18,3	16,6	kW
	17.200	15.750	14.300	Kcal/h
Debit de aer	2.050			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	50			dB(A)
Temperatura de refulare aer	43	46	49	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	15	13	11	kPa
Debit de apa	884	809	735	l/h

#### Aeroterma tip 5 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 90– 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	18,1	16,5	15,0	kW
	15.550	14.200	12.900	Kcal/h
Debit de aer	1.650			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	43			dB(A)
Temperatura de refulare aer	47	50	53	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	13	11	9	kPa
Debit de apa	799	732	664	l/h

#### Aeroterma tip 6 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	29,4	26,9	24,4	kW
	25.300	23.150	21.000	Kcal/h
Debit de aer	2.550			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	52			dB(A)
Temperatura de refulare aer	48	51	54	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	11	9	8	kPa
Debit de apa	1.301	1.190	1.080	l/h

#### Aeroterma tip 6 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	25,3	23,2	21,0	kW
	21.800	19.950	18.100	Kcal/h
Debit de aer	1.900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	50			dB(A)
Temperatura de refulare aer	54	57	59	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	9	7	6	kPa
Debit de apa	1.122	1.026	931	l/h

#### Aeroterma tip 6 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	22,1	20,2	18,3	kW
	19.000	17.350	15.750	Kcal/h
Debit de aer	1.450			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	43			dB(A)
Temperatura de refulare aer	60	61	63	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	7	6	5	kPa
Debit de apa	977	893	810	l/h

## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPURILE 7 si 8 ALIMENTARE ELECTRICA 230V ~ 50Hz MONOFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 90-70 °C

#### Aeroterma tip 7 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	28,1	25,8	23,4	kW
	24.200	22.150	20.100	Kcal/h
Debit de aer	3.600			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	38	41	45	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	15	13	11	kPa
Debit de apa	1.244	1.139	1.034	l/h

#### Aeroterma tip 7 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	23,7	21,7	19,7	kW
	20.400	18.650	16.950	Kcal/h
Debit de aer	2.350			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	45	48	51	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	11	9	8	kPa
Debit de apa	1.048	959	871	l/h

#### Aeroterma tip 7 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	20,3	18,6	16,9	kW
	17.500	16.000	14.550	Kcal/h
Debit de aer	1650			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	43			dB(A)
Temperatura de refulare aer	51	53	56	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	8	7	6	kPa
Debit de apa	900	824	748	l/h

#### Aeroterma tip 8 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	37,4	34,3	31,1	kW
	32.200	29.500	26.750	Kcal/h
Debit de aer	3400			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	47	50	53	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	12	10	9	kPa
Debit de apa	1.658	1.516	1.376	l/h

#### Aeroterma tip 8 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	28,9	26,5	24,0	kW
	24.850	22.750	20.650	Kcal/h
Debit de aer	2000			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	58	60	62	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	8	7	6	kPa
Debit de apa	1.279	1.169	1.061	l/h

#### Aeroterma tip 8 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	23,3	21,3	19,4	kW
	20.050	18.350	16.650	Kcal/h
Debit de aer	1.350			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	43			dB(A)
Temperatura de refulare aer	65	67	68	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	5	5	4	kPa
Debit de apa	1.032	943	856	l/h

## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPURILE 9 SI 10 ALIMENTARE ELECTRICA 230V ~ 50Hz MONOFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 90-70 °C

#### Aeroterma tip 9 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	32,7	29,9	27,2	kW
	28.150	25.750	23.400	Kcal/h
Debit de aer	3.950			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	39	43	46	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	12	11	9	kPa
Debit de apa	1.448	1.325	1.203	l/h

#### Aeroterma tipo 9 alla media velocità ventilatore con acqua 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	28,5	26,1	23,7	kW
	24.550	22.450	20.400	Kcal/h
Debit de aer	2.800			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	45	48	51	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	10	8	7	kPa
Debit de apa	1.262	1.154	1.048	l/h

#### Aeroterma tip 9 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	24,1	22,0	19,9	kW
	20.700	18.900	17.150	Kcal/h
Debit de aer	1900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	43			dB(A)
Temperatura de refulare aer	52	54	56	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	7	6	5	kPa
Debit de apa	1.064	973	883	l/h

#### Aeroterma tip 10 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	44,0	40,2	36,5	kW
	37.800	34.600	31.350	Kcal/h
Debit de aer	3.900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	48	51	53	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	9	7	6	kPa
Debit de apa	1.945	1.778	1.613	l/h

#### Aeroterma tip 10 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	36,6	33,4	30,3	kW
	31.450	28.750	26.100	Kcal/h
Debit de aer	2.650			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	55	58	60	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	6	5	4	kPa
Debit de apa	1.617	1.478	1.341	l/h

#### Aeroterma tip 10 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	30,3	27,7	25,1	kW
	26.050	23.800	21.600	Kcal/h
Debit de aer	1850			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	43			dB(A)
Temperatura de refulare aer	62	64	66	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	4	4	3	kPa
Debit de apa	1.339	1.224	1.110	l/h



## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPURILE 11 SI 12 ALIMENTARE ELECTRICA 230V ~ 50Hz MONOFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 90-70 °C

#### Aeroterma tip 11 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	40,1	36,6	33,2	kW
	34.450	31.500	28.550	Kcal/h
Debit de aer	5.200			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	37	41	44	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	8	7	6	kPa
Debit de apa	1.771	1.619	1.468	l/h

#### Aeroterma tip 11 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	33,5	30,6	27,8	kW
	28.800	26.350	23.900	Kcal/h
Debit de aer	3.300			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	44	47	50	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	6	5	4	kPa
Debit de apa	1.482	1.355	1.228	l/h

#### Aeroterma tip 11 cu ventilatorul la viteza minima cu apa Aeroterma 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	29,2	26,7	24,2	kW
	25.100	22.950	20.800	Kcal/h
Debit de aer	2.450			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	47			dB(A)
Temperatura de refulare aer	50	53	55	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	5	4	3	kPa
Debit de apa	1.291	1.179	1.070	l/h

#### Aeroterma tip 12 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	54,0	49,4	44,8	kW
	46.450	42.450	38.550	Kcal/h
Debit de aer	4.900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	47	50	53	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	10	9	7	kPa
Debit de apa	2.388	2.184	1.982	l/h

#### Aeroterma tip 12 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	43,5	39,8	36,2	kW
	37.450	34.250	31.100	Kcal/h
Debit de aer	3.150			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	56	58	60	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	7	6	5	kPa
Debit de apa	1.926	1.761	1.598	l/h

#### Aeroterma tip 12 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	36,0	32,9	29,9	kW
	31.000	28.300	25.700	Kcal/h
Debit de aer	2.200			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	47			dB(A)
Temperatura de refulare aer	63	64	66	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	5	4	4	kPa
Debit de apa	1.593	1.456	1.321	l/h

## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPURILE 13 – 14 – 15 ALIMENTARE ELECTRICA 400V ~ 50Hz TRIFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 90-70 °C

#### Aeroterma tip 13 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	48,6	44,5	40,3	kW
	41.800	38.250	34.700	Kcal/h
Debit de aer	6.700			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	52			dB(A)
Temperatura de refulare aer	36	40	43	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	9	8	6	kPa
Debit de apa	2.151	1.967	1.784	l/h

#### Aeroterma tip 13 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	42,1	38,5	34,9	kW
	36.200	33.100	30.000	Kcal/h
Debit de aer	4.550			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	46			dB(A)
Temperatura de refulare aer	42	45	48	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	7	6	5	kPa
Debit de apa	1.861	1.701	1.543	l/h

#### Aeroterma tip 14 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	64,7	59,2	53,7	kW
	55.650	50.900	46.150	Kcal/h
Debit de aer	6.200			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	52			dB(A)
Temperatura de refulare aer	46	48	51	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	7	6	5	kPa
Debit de apa	2.863	2.617	2.373	l/h

#### Aeroterma tip 14 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	54,4	49,7	45,1	kW
	46.750	42.750	38.750	Kcal/h
Debit de aer	4.250			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	46			dB(A)
Temperatura de refulare aer	53	55	57	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	5	5	4	kPa
Debit de apa	2.405	2.198	1.993	l/h

#### Aeroterma tip 15 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	69,4	63,4	57,5	kW
	59.700	54.550	49.450	Kcal/h
Debit de aer	8.500			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	54			dB(A)
Temperatura de refulare aer	39	42	46	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	7	6	5	kPa
Debit de apa	3.069	2.805	2.543	l/h

#### Aeroterma tip 15 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	62,7	57,3	51,9	kW
	53.900	49.250	44.650	Kcal/h
Debit de aer	6.550			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	43	46	49	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	6	5	4	kPa
Debit de apa	2.771	2.533	2.296	l/h

## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPI 16 – 17 – 18 ALIMENTARE ELECTRICA 400V ~ 50Hz TRIFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 90-70 °C

#### Aeroterma tip 16 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	90,4	82,6	74,9	kW
	77.750	71.050	64.400	Kcal/h
Debit de aer	7.700			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	54			dB(A)
Temperatura de refulare aer	49	52	54	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	6	5	4	kPa
Debit de apa	3.999	3.654	3.313	l/h

#### Aeroterma tip 16 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	80,7	73,7	66,9	kW
	69.400	63.400	57.550	Kcal/h
Debit de aer	6.100			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	54	56	58	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	5	4	3	kPa
Debit de apa	3.569	3.260	2.956	l/h

#### Aeroterma tip 17 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	91,2	83,4	75,7	kW
	78.400	71.750	65.100	Kcal/h
Debit de aer	12.550			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	36	40	43	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	13	11	9	kPa
Debit de apa	4.033	3.690	3.349	l/h

#### Aeroterma tip 18 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	80,2	73,4	66,6	kW
	68.950	63.100	57.250	Kcal/h
Debit de aer	8.950			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	48			dB(A)
Temperatura de refulare aer	41	44	48	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	10	9	8	kPa
Debit de apa	3.547	3.245	2.945	l/h

#### Aeroterma tip 18 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	118,4	108,3	98,3	kW
	101.800	93.100	84.500	Kcal/h
Debit de aer	10.900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	47	50	52	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	11	9	8	kPa
Debit de apa	5.235	4.788	4.346	l/h

#### Aeroterma tip 18 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 90 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	105,1	96,1	87,2	kW
	90.350	82.650	75.000	Kcal/h
Debit de aer	8.400			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	48			dB(A)
Temperatura de refulare aer	52	54	56	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	9	8	6	kPa
Debit de apa	4.648	4.250	3.857	l/h

## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPI 1 E 2 ALIMENTARE ELECTRICA 230V ~ 50Hz MONOFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 85-70 °C

#### Aeroterma tip 1 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	13,3	12,2	11	kW
	11.450	10.450	9.450	Kcal/h
Debit de aer	1.750			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	50			DB(A)
Temperatura de refulare aer	38	41	44	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	26	22	18	kPa
Debit de apa	785	715	647	l/h

#### Aeroterma tip 1 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	11,6	10,6	9,6	kW
	10.000	9.150	8.250	Kcal/h
Debit de aer	1.250			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	47			DB(A)
Temperatura de refulare aer	43	46	49	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	20	17	15	kPa
Debit de apa	685	625	566	l/h

#### Aeroterma tip 1 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	10,2	9,3	8,4	kW
	8.750	8.000	7.200	Kcal/h
Debit de aer	900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	41			DB(A)
Temperatura de refulare aer	48	50	53	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	16	14	11	kPa
Debit de apa	598	546	494	l/h

#### Aeroterma tip 2 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	17,3	15,8	14,3	kW
	14.900	13.600	12.300	Kcal/h
Debit de aer	1.550			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	50			DB(A)
Temperatura de refulare aer	47	50	53	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	20	17	14	kPa
Debit de apa	1020	931	842	l/h

#### Aeroterma tip 2 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	14,9	13,5	12,3	kW
	12.800	11.650	10.550	Kcal/h
Debit de aer	1.150			M <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	47			DB(A)
Temperatura de refulare aer	53	55	58	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	15	13	11	kPa
Debit de apa	875	798	722	l/h

#### Aeroterma tip 2 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	12,6	11,5	10,3	kW
	10.800	9.850	8.900	Kcal/h
Debit de aer	850			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	41			Db(A)
Temperatura de refulare aer	59	61	62	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	11	10	8	kPa
Debit de apa	741	675	611	l/h

## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPI 3 E 4 ALIMENTARE ELECTRICA 230V ~ 50Hz MONOFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 85-70 °C

#### Aeroterma tip 3 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	17,7	16,2	14,7	kW
	15.250	13.900	12.600	Kcal/h
Debit de aer	2.450			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	51			dB(A)
Temperatura de refulare aer	36	40	43	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	17	15	12	kPa
Debit de apa	1.044	952	861	l/h

#### Aeroterma tip 3 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	16,7	15,2	13,7	kW
	14.350	13.100	11.800	Kcal/h
Debit de aer	2.050			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	47			dB(A)
Temperatura de refulare aer	39	42	45	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	15	13	11	kPa
Debit de apa	981	895	810	l/h

#### Aeroterma tip 3 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	16,2	14,8	13,4	kW
	13.900	12.700	11.500	Kcal/h
Debit de aer	1.900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	45			dB(A)
Temperatura de refulare aer	40	43	46	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	15	12	10	kPa
Debit de apa	953	869	786	l/h

#### Aeroterma tip 4 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	23,8	21,7	19,7	kW
	20.450	18.650	16.900	Kcal/h
Debit de aer	2.300			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	51			dB(A)
Temperatura de refulare aer	45	48	51	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	20	17	14	kPa
Debit de apa	1.401	1.278	1.156	l/h

#### Aeroterma tip 4 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	21,6	19,7	17,8	kW
	18.600	16.950	15.350	Kcal/h
Debit de aer	1.850			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	47			dB(A)
Temperatura de refulare aer	49	52	54	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	16	14	12	kPa
Debit de apa	1.271	1.159	1.049	l/h

#### Aeroterma tip 4 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	19,8	18,1	16,3	kW
	17.050	15.550	14.050	Kcal/h
Debit de aer	1.550			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	45			dB(A)
Temperatura de refulare aer	52	55	57	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	14	12	10	kPa
Debit de apa	1.168	1.065	963	l/h

## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPI 5 E 6 ALIMENTAZIONE ALIMENTARE ELECTRICA 230V ~ 50Hz MONOFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 85-70 °C

#### Aeroterma tip 5 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	22,0	20,1	18,2	kW
	18.950	17.300	15.650	Kcal/h
Debit de aer	2.800			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	52			dB(A)
Temperatura de refulare aer	38	41	45	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	30	26	22	kPa
Debit de apa	1.296	1.184	1.072	l/h

#### Aeroterma tip 5 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	19,4	17,7	16,0	kW
	16.700	15.250	13.750	Kcal/h
Debit de aer	2.050			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	50			dB(A)
Temperatura de refulare aer	43	46	49	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	24	21	17	kPa
Debit de apa	1.142	1.043	944	l/h

#### Aeroterma tip 5 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	17,5	16,0	14,5	kW
	15.050	13.750	12.450	Kcal/h
Debit de aer	1.650			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	43			dB(A)
Temperatura de refulare aer	46	49	52	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	20	17	14	kPa
Debit de apa	1.031	941	852	l/h

#### Aeroterma tip 6 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	28,5	26,0	23,5	kW
	24.550	22.400	20.250	Kcal/h
Debit de aer	2.550			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	52			dB(A)
Temperatura de refulare aer	47	50	53	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	17	15	13	kPa
Debit de apa	1.680	1.532	1.386	l/h

#### Aeroterma tip 6 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	24,5	22,4	20,2	kW
	21.100	19.250	17.400	Kcal/h
Debit de aer	1.900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	50			dB(A)
Temperatura de refulare aer	53	55	58	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	13	11	10	kPa
Debit de apa	1.446	1.318	1.192	l/h

#### Aeroterma tip 6 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	21,3	19,4	17,6	kW
	18.350	16.700	15.100	Kcal/h
Debit de aer	1.450			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	43			dB(A)
Temperatura de refulare aer	58	60	62	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	11	9	7	kPa
Debit de apa	1.255	1.144	1.035	l/h

## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPI 7 E 8 ALIMENTARE ELECTRICA 230V ~ 50Hz MONOFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 85-70 °C

#### Aeroterma tip 1 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	27,4	25,0	22,6	kW
	23.550	21.500	19.450	Kcal/h
Debit de aer	3.600			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	37	41	44	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	24	20	17	kPa
Debit de apa	1.612	1.471	1.332	l/h

#### Aeroterma tip 7 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	23,0	21,0	19,0	kW
	19.800	18.050	16.350	Kcal/h
Debit de aer	2.350			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	44	47	50	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	18	15	13	kPa
Debit de apa	1.355	1.237	1.119	l/h

#### Aeroterma tip 7 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	19,7	18,0	16,3	kW
	16.950	15.450	14.000	Kcal/h
Debit de aer	1650			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	43			dB(A)
Temperatura de refulare aer	50	52	55	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	13	11	10	kPa
Debit de apa	1.161	1.059	958	l/h

#### Aeroterma tip 8 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	36,4	33,2	30,0	kW
	31.300	28.550	25.800	Kcal/h
Debit de aer	3400			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	46	49	52	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	19	16	14	kPa
Debit de apa	2.141	1.953	1.767	l/h

#### Aeroterma tip 8 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	27,9	25,5	23,0	kW
	24.000	21.900	19.800	Kcal/h
Debit de aer	2000			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	56	58	60	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	12	10	9	kPa
Debit de apa	1.644	1.499	1.356	l/h

#### Aeroterma tip 8 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	22,4	20,5	18,5	kW
	19.300	17.600	15.900	Kcal/h
Debit de aer	1.350			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	43			dB(A)
Temperatura de refulare aer	65	65	66	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	8	7	6	kPa
Debit de apa	1.322	1.205	1.089	l/h

## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPI 9 E 10 ALIMENTARE ELECTRICA 230V ~ 50Hz MONOFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 85-70 °C

#### Aeroterma tip 9 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	31,9	29,1	26,3	kW
	27.400	25.000	22.650	Kcal/h
Debit de aer	3.950			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	39	42	45	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	20	17	14	kPa
Debit de apa	1.876	1.712	1.550	l/h

#### Aeroterma tip 9 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	27,7	25,3	22,9	kW
	23.850	21.750	19.700	Kcal/h
Debit de aer	2.800			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	44	47	50	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	15	13	11	kPa
Debit de apa	1.631	1.489	1.347	l/h

#### Aeroterma tip 9 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	23,3	21,3	19,2	kW
	20.050	18.300	16.550	Kcal/h
Debit de aer	1900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	43			dB(A)
Temperatura de refulare aer	51	53	55	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	11	10	8	kPa
Debit de apa	1.371	1.251	1.132	l/h

#### Aeroterma tip 10 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	42,7	39,0	35,2	kW
	36.750	33.500	30.300	Kcal/h
Debit de aer	3.900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	47	50	52	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	13	11	10	kPa
Debit de apa	2.514	2.292	2.073	l/h

#### Aeroterma tip 10 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	35,4	32,3	29,2	kW
	30.450	27.750	25.100	Kcal/h
Debit de aer	2.650			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	54	56	58	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	10	8	7	kPa
Debit de apa	2.084	1.900	1.718	l/h

#### Aeroterma tip 10 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	29,2	26,6	24,1	kW
	25.100	22.900	20.700	Kcal/h
Debit de aer	1850			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	43			dB(A)
Temperatura de refulare aer	61	62	64	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	7	6	5	kPa
Debit de apa	1.720	1.567	1.417	l/h



## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPI 11, 12 E 24 ALIMENTARE ELECTRICA 230V ~ 50Hz MONOFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 85-70 °C

#### Aeroterma tip 11 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	39,1	35,6	32,2	kW
	33.600	30.650	27.700	Kcal/h
Debit de aer	5.200			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	37	40	44	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	13	11	9	kPa
Debit de apa	2.300	2.098	1.897	l/h

#### Aeroterma tip 11 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	32,9	29,8	26,9	kW
	28.050	25.600	23.150	Kcal/h
Debit de aer	3.300			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	44	47	50	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	9	8	7	kPa
Debit de apa	1.920	1.751	1.583	l/h

#### Aeroterma tip 11 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	28,4	25,8	23,4	kW
	14.400	22.200	20.100	Kcal/h
Debit de aer	2.450			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	47			dB(A)
Temperatura de refulare aer	49	52	54	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	7	6	5	kPa
Debit de apa	1.668	1.521	1.375	l/h

#### Aeroterma tip 12 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	52,4	47,8	43,3	kW
	45.100	41.150	37.200	Kcal/h
Debit de aer	4.900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	46	49	52	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	16	14	12	kPa
Debit de apa	3.086	2.815	2.547	l/h

#### Aeroterma tip 12 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	42,2	38,4	34,8	kW
	36.250	33.050	29.900	Kcal/h
Debit de aer	3.150			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	54	56	59	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	11	9	8	kPa
Debit de apa	2.481	2.262	2.046	l/h

#### Aeroterma tip 12 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	34,8	31,6	28,6	kW
	29.900	27.200	24.600	Kcal/h
Debit de aer	2.200			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	47			dB(A)
Temperatura de refulare aer	61	63	64	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	8	7	6	kPa
Debit de apa	2.045	1.863	1.685	l/h

## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPI 13 – 14 – 15 ALIMENTARE ELECTRICA 400V ~ 50Hz TRIFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 85-70 °C

#### Aeroterma tip 13 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	47,4	43,3	39,2	kW
	40.800	37.250	33.700	Kcal/h
Debit de aer	6.700			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	52			dB(A)
Temperatura de refulare aer	36	39	43	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	14	12	10	kPa
Debit de apa	2.793	2.549	2.305	l/h

#### Aeroterma tip 13 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	41,0	37,4	33,8	kW
	35.250	32.150	29.100	Kcal/h
Debit de aer	4.550			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	46			dB(A)
Temperatura de refulare aer	41	44	47	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	11	9	8	kPa
Debit de apa	2.412	2.200	1.990	l/h

#### Aeroterma tip 14 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	63,0	57,4	51,9	kW
	54.150	49.400	44.650	Kcal/h
Debit de aer	6.200			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	52			dB(A)
Temperatura de refulare aer	45	48	50	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	12	10	8	kPa
Debit de apa	3.707	3.380	3.056	l/h

#### Aeroterma tip 14 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	52,7	48,1	43,5	kW
	45.350	41.350	37.400	Kcal/h
Debit de aer	4.250			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	46			dB(A)
Temperatura de refulare aer	51	54	56	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	8	7	6	kPa
Debit de apa	3.105	2.830	2.559	l/h

#### Aeroterma tip 15 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	67,7	61,7	55,8	kW
	58.200	53.100	48.000	Kcal/h
Debit de aer	8.500			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	54			dB(A)
Temperatura de refulare aer	38	42	45	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	11	9	8	kPa
Debit de apa	3.985	3.634	3.286	l/h

#### Aeroterma tip 15 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	61,0	55,6	50,3	kW
	52.500	47.850	43.300	Kcal/h
Debit de aer	6.550			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	42	45	48	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	9	8	6	kPa
Debit de apa	3.593	3.276	2.962	l/h

# DATE TEHNICE INCALZIRE

## TIPI 16 – 17 – 18 ALIMENTARE ELECTRICA 400V ~ 50Hz TRIFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 85-70 °C

### Aeroterma tip 16 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	87,8	80,1	72,4	kW
	75.550	68.900	62.250	Kcal/h
Debit de aer	7.700			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	54			dB(A)
Temperatura de refulare aer	48	51	53	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	9	8	6	kPa
Debit de apa	5.173	4.715	4.262	l/h

### Aeroterma tip 16 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	78,3	71,3	64,5	kW
	67.300	61.350	55.450	Kcal/h
Debit de aer	6.100			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	53	55	57	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	7	6	5	kPa
Debit de apa	4.607	4.198	3.794	l/h

### Aeroterma tip 17 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	88,8	81,1	73,4	kW
	66.400	69.750	63.100	Kcal/h
Debit de aer	12.550			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	36	39	43	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	21	18	15	kPa
Debit de apa	5.229	4.773	4.321	l/h

### Aeroterma tip 17 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	78,0	71,2	64,4	kW
	67.050	61.200	55.400	Kcal/h
Debit de aer	8.950			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	48			dB(A)
Temperatura de refulare aer	41	44	47	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	17	14	12	kPa
Debit de apa	4.591	4.190	3.792	l/h

### Aeroterma tip 18 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	114,9	104,8	94,9	kW
	98.800	90.150	81.600	Kcal/h
Debit de aer	10.900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	46	49	51	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	17	15	12	kPa
Debit de apa	6.764	6.171	5.583	l/h

### Aeroterma tip 18 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 85 – 70 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	101,8	92,8	84,0	kW
	87.550	79.850	72.250	Kcal/h
Debit de aer	8.400			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	48			dB(A)
Temperatura de refulare aer	50	53	55	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	14	12	10	kPa
Debit de apa	5.994	5.466	4.945	l/h

## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPI 1 E 2 ALIMENTARE ELECTRICA 230V ~ 50Hz MONOFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 50-40 °C

#### Aeroterma tip 1 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	6,0	4,9	3,8	kW
	5.150	4.200	3.250	Kcal/h
Debit de aer	1.750			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	50			DB(A)
Temperatura de refulare aer	25	28	32	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	15	10	6	kPa
Debit de apa	522	424	327	l/h

#### Aeroterma tip 1 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	5,3	4,3	3,3	kW
	4.550	3.700	2.800	Kcal/h
Debit de aer	1.250			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	47			DB(A)
Temperatura de refulare aer	28	30	33	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	12	8	5	kPa
Debit de apa	458	373	284	l/h

#### Aeroterma tip 1 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	4,7	3,8	2,8	kW
	4.000	3.250	2.400	Kcal/h
Debit de aer	900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	41			DB(A)
Temperatura de refulare aer	30	32	34	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	9	6	4	kPa
Debit de apa	402	327	244	l/h

#### Aeroterma tip 2 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	7,9	6,4	4,9	kW
	6.800	5.500	4.200	Kcal/h
Debit de aer	1.550			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	50			DB(A)
Temperatura de refulare aer	30	32	34	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	12	8	5	kPa
Debit de apa	684	557	424	l/h

#### Aeroterma tip 2 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	6,8	5,5	4,1	kW
	5.850	4.750	3.550	Kcal/h
Debit de aer	1.150			M <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	47			DB(A)
Temperatura de refulare aer	32	34	36	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	9	6	4	kPa
Debit de apa	590	481	358	l/h

#### Aeroterma tip 2 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	5,8	4,7	3,4	kW
	5.000	4.000	2.950	Kcal/h
Debit de aer	850			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	41			Db(A)
Temperatura de refulare aer	35	37	37	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	7	5	3	kPa
Debit de apa	502	403	299	l/h

## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPI 3 E 4 ALIMENTARE ELECTRICA 230V ~ 50Hz MONOFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 50-40 °C

#### Aeroterma tip 3 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	7,9	6,5	4,8	kW
	6.800	5.550	4.150	Kcal/h
Debit de aer	2.450			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	51			dB(A)
Temperatura de refulare aer	25	28	31	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	10	7	4	kPa
Debit de apa	689	558	420	l/h

#### Aeroterma tip 3 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	7,5	6,0	4,5	kW
	6.450	5.200	3.900	Kcal/h
Debit de aer	2.050			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	47			dB(A)
Temperatura de refulare aer	26	29	32	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	9	6	4	kPa
Debit de apa	649	526	390	l/h

#### Aeroterma tip 3 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	7,3	5,9	4,4	kW
	6.250	5.050	3.750	Kcal/h
Debit de aer	1.900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	45			dB(A)
Temperatura de refulare aer	26	29	32	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	8	6	3	kPa
Debit de apa	631	511	377	l/h

#### Aeroterma tip 4 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	10,8	8,8	6,7	kW
	9.300	7.550	5.750	Kcal/h
Debit de aer	2.300			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	51			dB(A)
Temperatura de refulare aer	29	31	34	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	11	8	5	kPa
Debit de apa	937	762	582	l/h

#### Aeroterma tip 4 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	9,8	8,0	6,0	kW
	8.450	6.900	5.150	Kcal/h
Debit de aer	1.850			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	47			dB(A)
Temperatura de refulare aer	31	33	35	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	10	7	4	kPa
Debit de apa	853	694	521	l/h

#### Aeroterma tip 4 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	9,1	7,4	5,5	kW
	7.800	6.350	4.700	Kcal/h
Debit de aer	1.550			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	45			dB(A)
Temperatura de refulare aer	32	34	36	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	8	6	3	kPa
Debit de apa	785	640	474	l/h

## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPI 5 E 6 ALIMENTARE ELECTRICA 230V ~ 50Hz MONOFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 50-40 °C

#### Aeroterma tip 5 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	10,0	8,1	6,3	kW
	8.600	7.000	5.400	Kcal/h
Debit de aer	2.800			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	52			dB(A)
Temperatura de refulare aer	25	29	32	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	17	12	8	kPa
Debit de apa	867	706	546	l/h

#### Aeroterma tip 5 cu ventilatorul la viteza medie cu apa Aerotermo 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	8,8	7,2	5,6	kW
	7.600	6.200	4.800	Kcal/h
Debit de aer	2.050			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	50			dB(A)
Temperatura de refulare aer	28	30	33	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	14	10	6	kPa
Debit de apa	767	625	484	l/h

#### Aeroterma tip 5 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	8,0	6,5	5,0	kW
	6.900	5.600	4.300	Kcal/h
Debit de aer	1.650			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	43			dB(A)
Temperatura de refulare aer	29	32	34	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	12	8	5	kPa
Debit de apa	695	567	435	l/h

#### Aeroterma tip 6 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	13,0	10,6	8,0	kW
	11.150	9.100	6.900	Kcal/h
Debit de aer	2.550			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	52			dB(A)
Temperatura de refulare aer	30	32	34	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	10	7	4	kPa
Debit de apa	1.126	916	695	l/h

#### Aeroterma tip 6 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	11,2	9,1	6,7	kW
	9.650	7.850	5.800	Kcal/h
Debit de aer	1.900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	50			dB(A)
Temperatura de refulare aer	32	34	36	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	8	5	3	kPa
Debit de apa	974	794	587	l/h

#### Aeroterma tip 6 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	9,8	7,9	5,8	kW
	8.400	6.800	5.000	Kcal/h
Debit de aer	1.450			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	43			dB(A)
Temperatura de refulare aer	35	36	37	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	6	4	2	kPa
Debit de apa	850	683	503	l/h

## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPURILE 7 SI 8 ALIMENTARE ELECTRICA 230V ~ 50Hz MONOFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 50-40 °C

#### Aeroterma tip 7 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	12,4	10,1	7,7	kW
	10.650	8.650	6.650	Kcal/h
Debit de aer	3.600			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	25	28	32	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	14	9	6	kPa
Debit de apa	1.074	873	673	l/h

#### Aeroterma tip 7 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	10,5	8,5	6,5	kW
	9.000	7.300	5.600	Kcal/h
Debit de aer	2.350			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	28	31	33	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	10	7	4	kPa
Debit de apa	908	739	562	l/h

#### Aeroterma tip 7 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	9,0	7,3	5,5	kW
	7.750	6.300	4.700	Kcal/h
Debit de aer	1650			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	43			dB(A)
Temperatura de refulare aer	31	33	35	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	8	5	3	kPa
Debit de apa	782	637	472	l/h

#### Aeroterma tip 8 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	16,6	13,5	10,3	kW
	14.250	11.600	8.900	Kcal/h
Debit de aer	3400			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	29	32	34	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	11	8	5	kPa
Debit de apa	1.435	1.168	899	l/h

#### Aeroterma tip 8 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	12,8	10,5	7,7	kW
	11.050	9.000	6.600	Kcal/h
Debit de aer	2000			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	34	36	37	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	7	5	3	kPa
Debit de apa	1.113	905	668	l/h

#### Aeroterma tip 8 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	10,3	8,3	6,1	kW
	8.900	7.100	5.250	Kcal/h
Debit de aer	1.350			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	43			dB(A)
Temperatura de refulare aer	37	38	39	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	5	3	2	kPa
Debit de apa	899	714	528	l/h

## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPURILE 9 E 10 ALIMENTARE ELECTRICA 230V ~ 50Hz MONOFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 50-40 °C

#### Aeroterma tip 9 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	14,4	11,7	9,1	kW
	12.400	10.050	7.800	Kcal/h
Debit de aer	3.950			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	26	29	32	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	11	8	5	kPa
Debit de apa	1.250	1.015	782	l/h

#### Aeroterma tip 9 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	12,6	10,2	7,7	kW
	10.800	8.800	6.600	Kcal/h
Debit de aer	2.800			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	28	31	33	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	9	6	4	kPa
Debit de apa	1.091	888	668	l/h

#### Aeroterma tip 9 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	10,6	8,6	6,3	kW
	9.150	7.400	5.450	Kcal/h
Debit de aer	1900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	43			dB(A)
Temperatura de refulare aer	31	33	35	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	7	5	3	kPa
Debit de apa	923	749	548	l/h

#### Aeroterma tip 10 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	19,4	15,8	11,7	kW
	16.650	13.550	10.050	Kcal/h
Debit de aer	3.900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	30	32	34	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	8	5	3	kPa
Debit de apa	1.678	1.364	1.012	l/h

#### Aeroterma tip 10 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	16,2	13,0	9,4	kW
	13.900	11.150	8.100	Kcal/h
Debit de aer	2.650			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	33	35	36	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	6	4	2	kPa
Debit de apa	1.401	1.125	816	l/h

#### Aeroterma tip 10 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	13,3	10,5	7,7	kW
	11.450	9.000	6.600	Kcal/h
Debit de aer	1850			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	43			dB(A)
Temperatura de refulare aer	36	37	37	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	4	3	2	kPa
Debit de apa	1.156	910	662	l/h



## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPURILE 11 E 12 ALIMENTARE ELECTRICA 230V ~ 50Hz MONOFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 50-40 °C

#### Aeroterma tip 11 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	17,5	14,2	10,4	kW
	15.050	12.200	8.950	Kcal/h
Debit de aer	5.200			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	25	28	31	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	7	5	3	kPa
Debit de apa	1.516	1.227	903	l/h

#### Aeroterma tip 11 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	14,7	11,8	8,4	kW
	12.600	10.150	7.200	Kcal/h
Debit de aer	3.300			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	28	31	33	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	5	4	2	kPa
Debit de apa	1.273	1.023	726	l/h

#### Aeroterma tip 11 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	12,8	10,1	7,1	kW
	11.050	8.650	6.100	Kcal/h
Debit de aer	2.450			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	47			dB(A)
Temperatura de refulare aer	30	32	34	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	4	3	1	kPa
Debit de apa	1.112	870	617	l/h

#### Aeroterma tip 12 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	23,8	19,4	14,7	kW
	20.500	16.650	12.650	Kcal/h
Debit de aer	4.900			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	53			dB(A)
Temperatura de refulare aer	29	32	34	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	9	6	4	kPa
Debit de apa	2.065	1.679	1.277	l/h

#### Aeroterma tip 12 cu ventilatorul la viteza medie cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	19,3	15,7	11,5	kW
	16.600	13.500	9.850	Kcal/h
Debit de aer	3.150			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	33	35	36	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	6	4	3	kPa
Debit de apa	1.672	1.359	994	l/h

#### Aeroterma tip 12 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	16,0	12,7	9,2	kW
	13.750	10.900	7.950	Kcal/h
Debit de aer	2.200			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	47			dB(A)
Temperatura de refulare aer	36	37	38	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	5	3	2	kPa
Debit de apa	1.388	1.099	803	l/h

## DATE TEHNICE INCALZIRE

### TIPURILE 13 – 14 – 15 ALIMENTARE ELECTRICA 400V ~ 50Hz TRIFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 50-40 °C

#### Aeroterma tip 13 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	21,3	17,2	12,9	kW
	18.300	14.800	11.100	Kcal/h
Debit de aer	6.700			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	52			dB(A)
Temperatura de refulare aer	24	28	31	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	8	6	3	kPa
Debit de apa	1.843	1.492	1.119	l/h

#### Aeroterma tip 13 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	18,4	14,9	10,8	kW
	15.850	12.850	9.300	Kcal/h
Debit de aer	4.550			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	46			dB(A)
Temperatura de refulare aer	27	30	32	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	6	4	2	kPa
Debit de apa	1.598	1.296	936	l/h

#### Aeroterma tip 14 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	28,4	23,0	16,7	kW
	24.400	19.800	14.400	Kcal/h
Debit de aer	6.200			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	52			dB(A)
Temperatura de refulare aer	28	31	33	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	7	5	3	kPa
Debit de apa	2.460	1.995	1.454	l/h

#### Aeroterma tip 14 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	23,9	19,1	13,6	kW
	20.550	16.400	11.700	Kcal/h
Debit de aer	4.250			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	46			dB(A)
Temperatura de refulare aer	32	33	35	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	5	3	2	kPa
Debit de apa	2.074	1.654	1.179	l/h

#### Aeroterma tip 15 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	30,3	24,5	17,6	kW
	26.050	21.050	15.100	Kcal/h
Debit de aer	8.500			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	54			dB(A)
Temperatura de refulare aer	25	29	31	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	6	4	2	kPa
Debit de apa	2.626	2.125	1.524	l/h

#### Aeroterma tip 15 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	27,4	22,0	15,5	kW
	23.550	18.900	13.300	Kcal/h
Debit de aer	6.550			m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>	49			dB(A)
Temperatura de refulare aer	27	30	32	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	5	3	2	kPa
Debit de apa	2.375	1.907	1.343	l/h

# DATE TEHNICE INCALZIRE

## TIPURILE 16 – 17 – 18 ALIMENTARE ELECTRICA 400V ~ 50Hz TRIFAZICA DACA SALTUL TERMIC LA APA ESTE 50-40 °C

### Aeroterma tip 16 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	39,7	31,9	22,6	kW
	34.100	27.400	19.400	Kcal/h
Debit de aer		7.700		m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>		54		dB(A)
Temperatura de refulare aer	30	32	34	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	5	3	2	kPa
Debit de apa	3.438	2.761	1.959	l/h

### Aeroterma tip 16 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	35,5	27,9	19,7	kW
	30.500	24.000	16.950	Kcal/h
Debit de aer		6.100		m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>		49		dB(A)
Temperatura de refulare aer	32	34	35	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	4	3	2	kPa
Debit de apa	3.075	2.418	1.711	l/h

### Aeroterma tip 17 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	40,1	32,5	25,0	kW
	34.450	27.950	21.500	Kcal/h
Debit de aer		12.550		m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>		53		dB(A)
Temperatura de refulare aer	24	28	31	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	12	8	5	kPa
Debit de apa	3.474	2.821	2.171	l/h

### Aeroterma tip 17 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	35,3	28,7	21,9	kW
	30.350	24.650	18.800	Kcal/h
Debit de aer		8.950		m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>		48		dB(A)
Temperatura de refulare aer	27	30	32	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	9	7	4	kPa
Debit de apa	3.062	2.489	1.899	l/h

### Aeroterma tip 18 cu ventilatorul la viteza maxima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	52,2	42,5	32,6	kW
	44.900	36.550	28.050	Kcal/h
Debit de aer		10.900		m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>		53		dB(A)
Temperatura de refulare aer	29	32	34	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	10	7	4	kPa
Debit de apa	4.530	3.685	2.829	l/h

### Aeroterma tip 18 cu ventilatorul la viteza minima cu apa 50 – 40 °C

Temperatura aer pe aspiratie	15	20	25	°C
Putere termica	46,5	37,8	28,4	kW
	39.950	32.550	24.400	Kcal/h
Debit de aer		8.400		m <sup>3</sup> /h
Nivel de presiune sonora <sup>(1)</sup>		48		dB(A)
Temperatura de refulare aer	31	33	35	°C
Pierdere de sarcina pe partea de apa	8	6	3	kPa
Debit de apa	4.030	3.283	2.462	l/h

(1) Date obtinute in urmatoarele conditii :

- Camp liber

- Echipamentul este instalat pe perete la o inaltime de 3 metri de la sol si presiunea sonora se masoara la o distanta de 5m frontal.

## ACCESORII

Pentru accesorii consultati lista de preturi / catalogul in vigoare.

Pentru montajul accesoriilor consultati numai informatiile furnizate in dotarea acestora.

## AMPLASARE

Locul de instalare trebuie sa fie stabilit de proiectantul instalatiei sau de o persoana competenta in domeniu si trebuie sa tina cont de cerintele tehnice, Normele si Legislatia in vigoare; in general este prevazuta obtinerea unor autorizatii specifice. (ex.: regulamente urbanistice, arhitectonice, referitoare la emisiile sonore, etc.)

Se recomanda deci, inainte de a efectua instalarea echipamentului, sa solicitati si sa obtineti autorizatiile necesare.

### **Pentru o instalare corecta a echipamentului trebuie sa fie indeplinite urmatoarele cerinte minime :**

- Sa fie amplasate pe o suprafata nivelata, uscata ce are capacitatea de a sustine masa;
- Sa se respecte distantele pentru a permite un flux corect de aer si a permite operatiunile normale de curatare si intretinere;
- Sa prezinte usurinta de conectare hidraulica si electrica ;
- Sa fie aproape de o priza de energie electrica;

### **De asemenea este necesar sa va asigurati ca :**

- Domeniul de temperaturi de utilizat este cuprins intre -15 °C si +40 °C.

### **Este interzisa instalarea:**

- in locuri in care exista o atmosfera agresiva;
- in locuri in care nivelul de zgomot al echipamentului sa poata fi amplificat de reverberatii sau rezonanta;
- in colturi in care de obicei se depune praful, folii si orice altceva ce poate reduce randamentul aparatului astupand trecerea aerului;



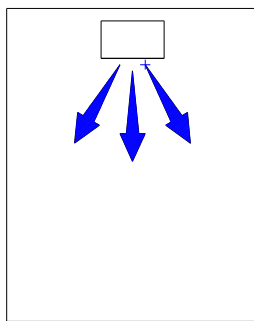
**ATENTIE!!!**

Aparatul este instalat in mod normal pe console in pozitie suprainaltata conform indicatiilor din urmatoarele figuri. In acest caz se **va acorda atentie sa fie consolele fixate pe o structura adecvata prin intermediul unor elemente adecvate de fixare.**

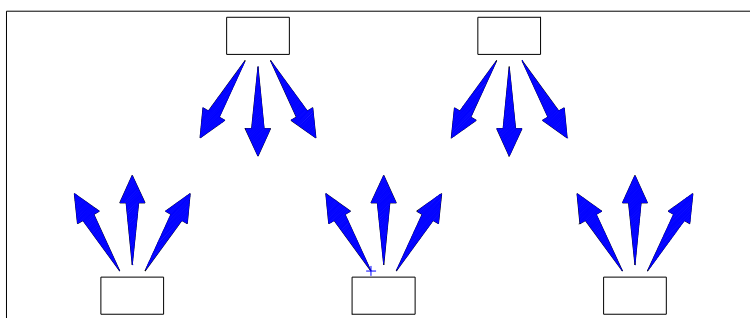
Pe echipament se monteaza un ventilator de tip elicoidal, deci nu este adecvat sa fie conectat la tubulatura cu pierderi de sarcina importante. Pentru cerinte speciale consultati producatorul.

## EXEMPLU DE AMPLASARE

- Exemplu de instalare in ambiente mici:



- Exemplu de instalare in ambiente mari:

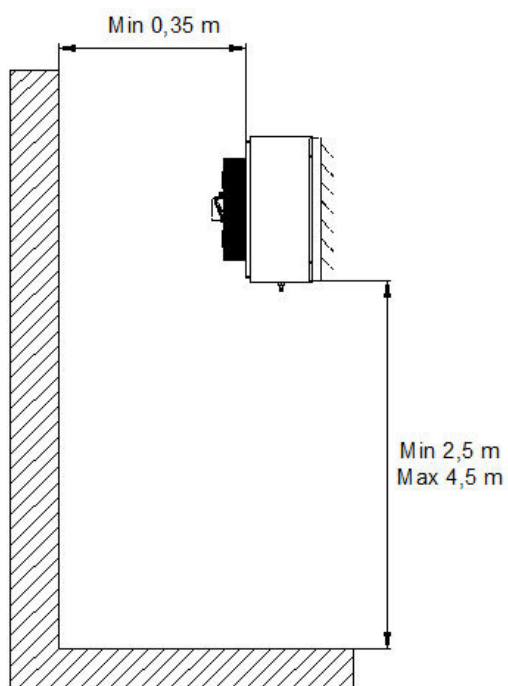


Dimensionati echipamentul tinand cont de parametrii functionali raportati la viteza medie



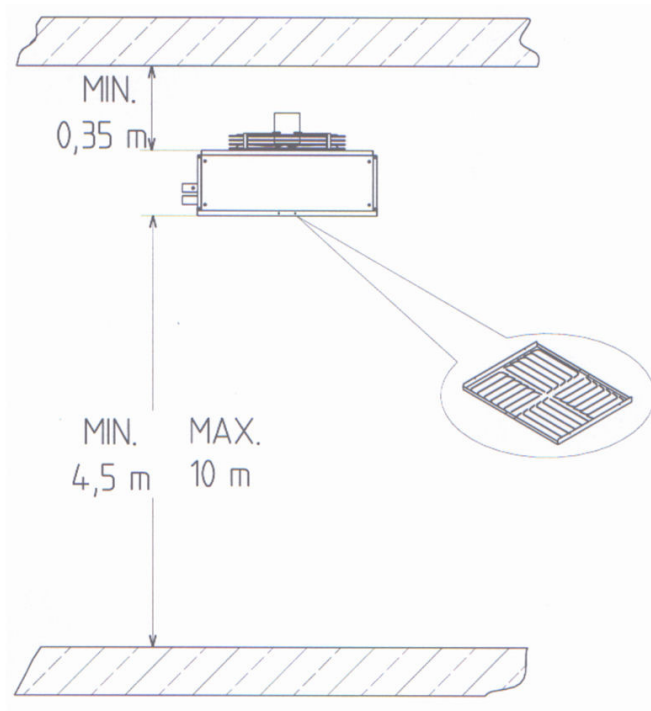
Este interzisa instalarea in aer liber si in ambiente cu prezenta de atmosfera agresiva

### Exemplu de instalare pe perete



Pentru a permite un flux corect de aer si in consecinta o functionare corecta a aparatului, este indispensabil ca in apropierea partii cu panoul cu gura de refulare sa nu fie nici un obstacol.

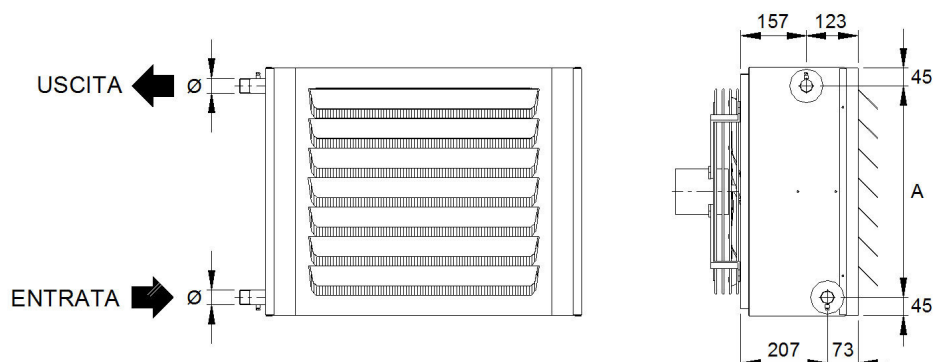
### Exemplu de instalare la tavan



Pentru instalarea la tavan se recomanda utilizarea KIT-ULUI DE INSTALARE LA TAVAN

## DIMENSIUNI RACORDURI HIDRAULICE

Echipamentul este asamblat din fabricatie cu racorduri hidraulice pe stanga (privindu-l di partea cu gura de refulare).



### Dimensiuni racorduri hidraulice

		TIP															
A	Unitate	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
mm		300		350		400		450		500		550		600		600	
Ø exterior	Toli	1		1		1		1		1		1	1 <sup>1/4</sup>	1	1 <sup>1/4</sup>	1 <sup>1/4</sup>	1 <sup>1/4</sup>

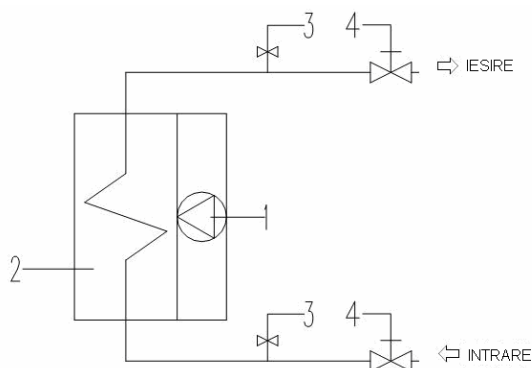


#### ATENTIE !!!

Pentru a obtine parametrii functionali maximi este indispensabil sa se respecte sensul de intrare – iesire al apei indicat de eticheta autoadeziva.

## SCHEMA HIDRAULICA

### TIP 1 ÷ 18



#### LEGENDA:

- 1 Ventilator/ventilatoare elicoidal/e
- 2 Schimbator apa – aer
- 3 Dezaerator manual aer
- 4 Robinet cu sfera de sectionare (nefurnizat)



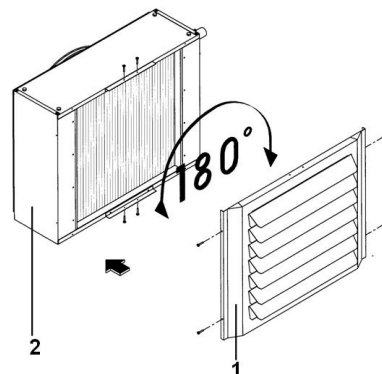
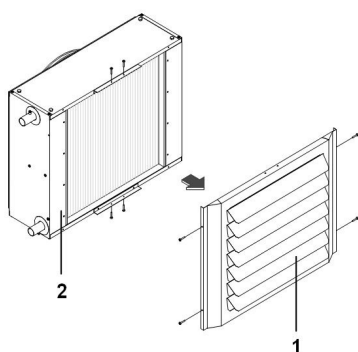
#### ATENTIE !!!

Prevedeti in punctul cel mai de jos al instalatiei un robinet de golire de utilizat in caz de necesitate.

## INVERSAREA RACORDURILOR HIDRAULICE

Pentru a inversa sensul racordurilor hidraulice procedati dupa cum urmeaza :

- Demontati panoul cu grila de refulare (1) ;
- Rotiti cu 180° interiorul aparatului (2) ;
- Remontati panoul cu grila de refulare (1).



### ATENTIE !!!

Pentru a obtine parametrii functionali maximi este indispensabil sa se respecte sensul de intrare – iesire al apei indicat de eticheta autoadeziva.

## RACORDURI HIDRAULICE



Alegerea și instalarea componentelor instalației este considerată de competența instalatorului, care va trebui să opereze conform regulilor ingineresti de buna practică și Legislației în vigoare.

Instalațiile încărcate cu anti-gel impun utilizarea disconectorilor hidraulici.

Apa de alimentare / completare particulară, va fi condiționată prin sisteme adecvate de tratament. Valorile prezentate în tabel pot fi considerate valori de referință.

### VALORI DE REFERINȚA:

PH	6 – 8
Conductivitate electrică	Mai mică de 200 mV/cm (25°C)
Ioni de clor	Mai mic de 50 ppm
Ioni acid sulfuric	Mai mic de 50 ppm
Fier total	Mai mic de 0,3 ppm

Alcalinită M	Mai mică de 50 ppm
Duritate totală	Mai mică de 50 ppm
Ioni sulf	Nimic
Ioni amoniac	Nimic
Ioni siliciu	Mai mic de 30 ppm

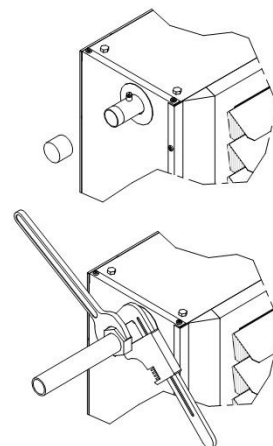
### PENTRU A EFECTUA RACODURILE :

- Îndepărtați dopurile din plastic de pe racordurile hidraulice ;
- Racordați instalația conform schemei hidraulice indicate în capitolul corespunzător.



Pentru a evita deteriorarea echipamentului fixați racordurile blocând racordul aerotermei cu sistemul cheie – contracheie.

Pentru introducerea în garnitură a filetelor se recomandă utilizarea canepii și pastei verzi. Se recomandă utilizarea teflonului în prezența unui lichid anti-gel.





## CONEXIUNI ELECTRICE

Echipamentul este furnizat din fabricatie complet cablat si necesita numai :

- Conectarea la rețeaua de alimentare electrică ;
- Conectarea la un eventual dispozitiv de control ;



### AVERTISMENTE !!!

- Instalați în amonte de echipament un întrerupător magneto-termic diferențial dimensionat în mod adecvat pe baza normativelor în vigoare din domeniu.
- Conectați mereu împământarea aparatului, având grijă să lăsați cablul de împământare puțin mai lung decât cablurile de rețea, astfel încât, în cazul smulgerii accidentale, acesta să fie ultimul ce se desprinde.
- Comandați efectuarea verificării faptului că secțiunea cablurilor și a instalației electrice sunt adecvate pentru puterea maximă absorbită de echipament indicată în datele din placuta de timbru.
- Respectați polaritatea la conectarea alimentării electrice (fază – nul).
- Este obligatoriu ca echipamentul să fie conectat la o instalație de împământare eficientă. Producătorul nu poate fi considerat responsabil pentru eventuale daune cauzate de lipsa împământării echipamentului.
- Cablurile electrice trebuie să fie poziționate astfel încât să nu intre în contact cu suprafețele calde și/sau reci, sau cu marginile ascuțite.
- Conform Normelor electrice de instalare prevedeați un dispozitiv care să asigure decuplarea de la rețea cu o distanță de deschidere a contactelor care să garanteze decuplarea completă în condiții de supratensiune III (Norma EN 60335-1).
- Este interzis să se utilizeze țevile de apă sau de gaz pentru împământarea aparatului;
- Este obligatoriu să se utilizeze sisteme adecvate care în cazul unei defectări accidentale a aerotermei să izoleze în siguranță numai echipamentul afectat și să nu compromită funcționarea regulamentară a tuturor celorlalte sarcini ale instalației.
- La tipurile prevăzute cu două electroventilatoare (15 ÷ 18) pentru a partializa funcționarea este posibil să se alimenteze separat cele două grupuri

**Tabelul pentru dimensionarea liniei de alimentare:**

Tip	Tensiune Alimentare (V ph Hz)	Putere max Absorbită (W)	Curent max Absorbit (A)	Siguranta fuzibila de rețea (1) (A)	Secțiune conductori de rețea (2) (mm <sup>2</sup> )	Secțiune conductor de împământare (2) (mm <sup>2</sup> )
1 – 2	230V ~ 50Hz	74	0,34	1	1,5	1,5
3 – 4	230V ~ 50Hz	86	0,38	1	1,5	1,5
5 – 6	230V ~ 50Hz	120	0,55	1	1,5	1,5
7 – 8	230V ~ 50Hz	130	0,60	1	1,5	1,5
9 – 10	230V ~ 50Hz	200	0,90	2	1,5	1,5
11 – 12	230V ~ 50Hz	220	0,95	2	1,5	1,5
13 – 14	400V 3N ~ 50Hz	305	0,70	2	1,5	1,5
15 – 16	400V 3N ~ 50Hz	240	0,56	2	1,5	1,5
17 – 18	400V 3N ~ 50Hz	610	1,40	2	1,5	1,5

(1) Nu este cuprins în furnitura

(2) Secțiunea cablurilor asigură o cadere de tensiune mai mică de 5% pentru o lungime de 30 m.

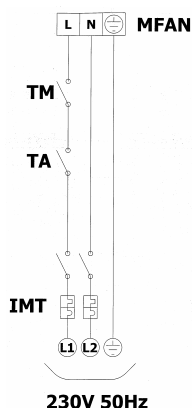


### ATENȚIE !!!

**În cazul electroventilatoarelor trifazice conectate cu accesorii (ex. variator de viteză...), eliminați punctele roșii din rețeta conexiunilor electrice ale electroventilatorului respectiv.**

## SCHEMA COCONEXIUNILOR ELECTRICE PENTRU TIPURILE 1÷12

(Alimentare electrica monofazica 230V ~ 50Hz)



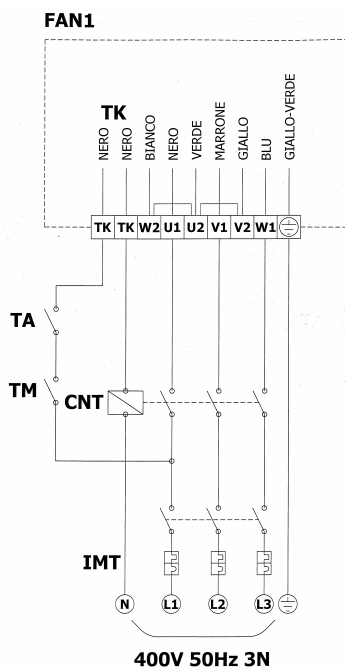
### LEGENDA:

<b>MFAN</b>	Regleta electroventilatorului
<b>230V 50Hz</b>	Alimentare electrica monofazica 230V ~ 50Hz
<b>TM (1)</b>	Termostat de minim
<b>TA (1)</b>	Termostat ambient
<b>IMT (1)</b>	Intrerupator omnipolar magnetotermic diferential

(1) Nu sunt cuprinse in furnitura de instalat de catre instalator

## SCHEMA COCONEXIUNILOR ELECTRICE PENTRU TIPURILE 13÷18 (STEA – VITEZA MIN)

(Alimentare electrica trifazica 400V ~ 50Hz 3N)



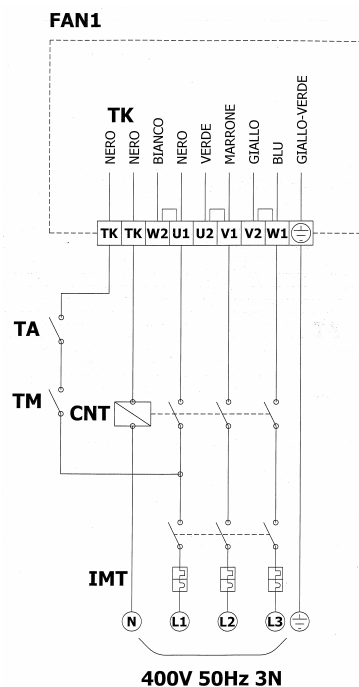
### LEGENDA:

<b>FAN1</b>	Electroventilator/Electroventilatoare
<b>TK</b>	Protectie termica electroventilator
<b>400V 50Hz 3N</b>	Alimentare electrica trifazica 400V ~ 50Hz con Neutro
<b>CNT (1)</b>	Contactator de putere
<b>TM (1)</b>	Termostat de minim
<b>TA (1)</b>	Termostat de ambient
<b>IMT (1)</b>	Intrerupator omnipolar magnetotermic diferential

(1) Nu sunt cuprinse in furnitura de instalat de catre instalator

## SCHEMA CONEXIUNILOR ELECTRICE PENTRU TIPURILE 13÷18 (TRIUNGHI –VITEZA MAX)

(Alimentare electrica trifazica 400V ~ 50Hz 3N)



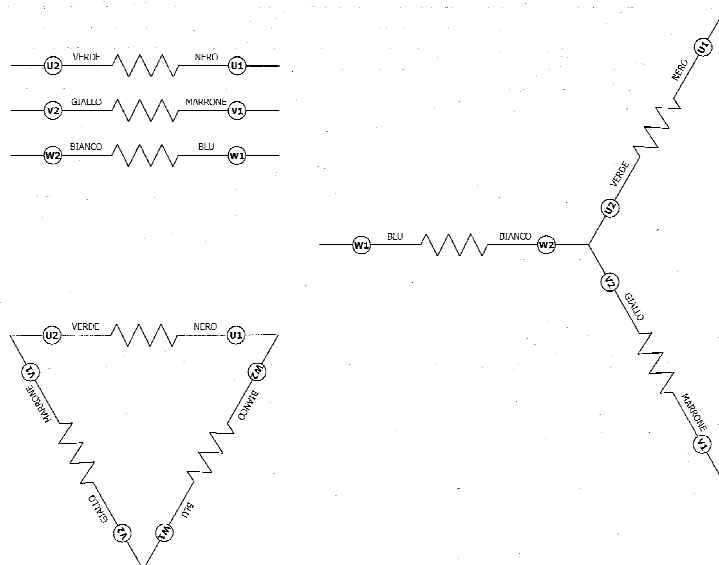
### LEGENDA:

<b>FAN1</b>	Electroventilator/Electroventilatoare
<b>TK</b>	Protecție termică electroventilator
<b>400V 50Hz 3N</b>	Alimentare electrica trifazica 400V ~ 50Hz cu Nul
<b>CNT (1)</b>	Contacteur de putere
<b>TM (1)</b>	Termostat de minim
<b>TA (1)</b>	Termostat de ambient
<b>IMT (1)</b>	Interrupator omipolar magnetotermic diferential

(1) Nu sunt cuprinse in furnitura de instalat de catre instalator

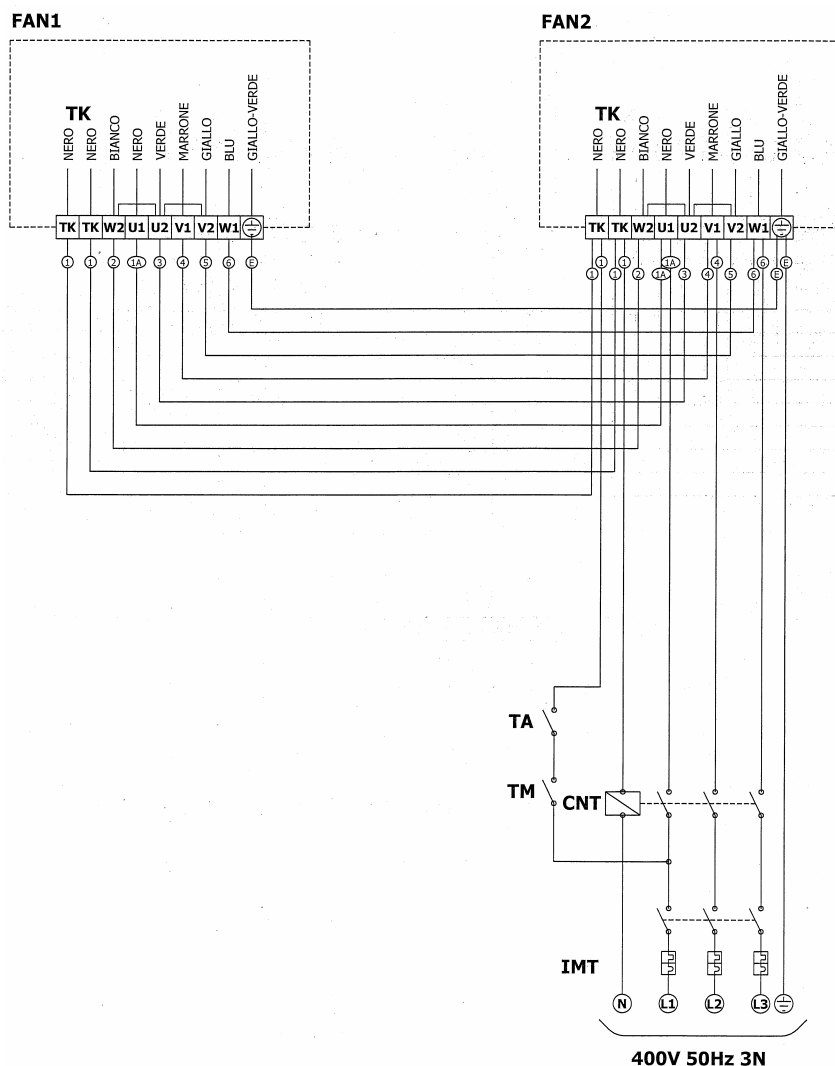
## SCHEMA BOBINAJULUI MOTORULUI VENTILATORULUI

Versiune cu alimentare electrica trifazica 400V 50Hz



# SCHEMA CONEXIUNILOR ELECTRICE PENTRU TIPURILE 15÷18 (STEA-VITEZA MINIMA)

Versiune cu doua electroventilatoare si fara regleta  
(Alimentare electrica trifazica 400V ~ 50Hz 3N)



## LEGENDA:

<b>FAN1</b>	Electroventilator
<b>FAN2</b>	Electroventilator
<b>MSD</b>	Regleta
<b>TK</b>	Protectie termica electroventilator
<b>400V 50Hz 3N</b>	Alimentare electrica trifazica 400V ~ 50Hz cu Nul
<b>CNT (1)</b>	Contacteur de putere
<b>TM (1)</b>	Termostat de minim
<b>TA (1)</b>	Termostat de ambient
<b>IMT (1)</b>	Intrerupator omipolar magnetotermic diferencial

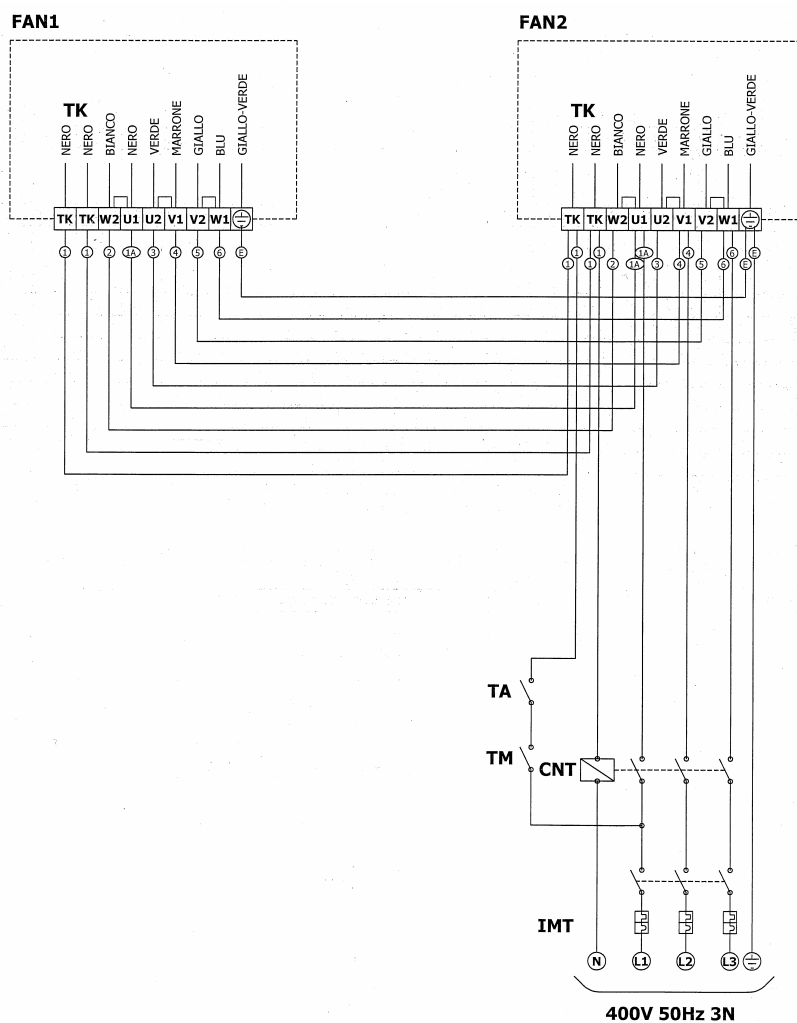
(1) Nu sunt cuprinse in furnitura de instalat de catre instalator

## TABEL CULORI CABLURI:

SIGLA	CULOARE CABLURI
<b>1</b>	Negru
<b>1A</b>	Negru
<b>2</b>	Alb
<b>3</b>	Verde
<b>4</b>	Maro
<b>5</b>	Galben
<b>6</b>	Albastru
<b>E</b>	Galben - Verde

# SCHEMA CONEXIUNILOR ELECTRICE PENTRU TIPURILE 15÷18 (TRIUNGHI – VITEZA MAX)

Versiune cu doua electroventilatoare si fara regleta  
(Alimentare electrica trifazica 400V ~ 50Hz 3N)



## LEGENDA:

<b>FAN1</b>	Electroventilator
<b>FAN2</b>	Electroventilator
<b>MSD</b>	Regleta
<b>TK</b>	Protectie termica electroventilator
<b>400V 50Hz 3N</b>	Alimentare electrica trifazica 400V ~ 50Hz cu Nul
<b>CNT (1)</b>	Contacteur de putere
<b>TM (1)</b>	Termostat de minim
<b>TA (1)</b>	Termostat de ambient
<b>IMT (1)</b>	Intrerupator omnipolar magnetotermic diferencial

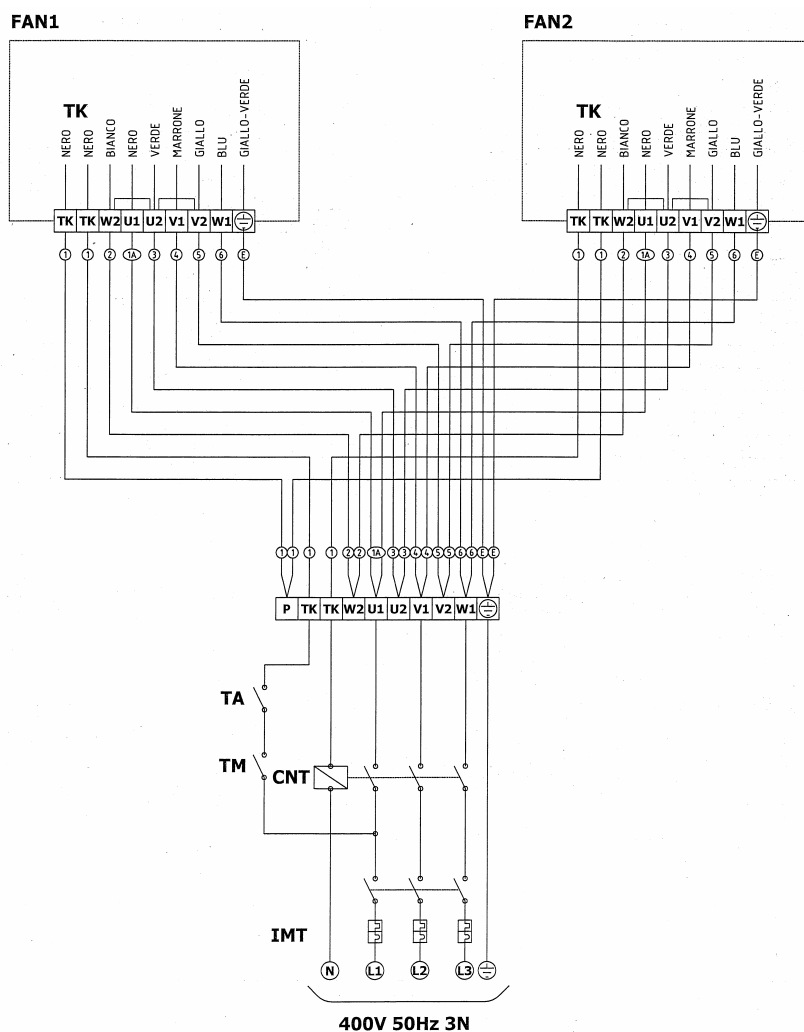
(1) Nu sunt cuprinse in furnitura de instalat de catre instalator

## TABEL CULORI CABLURI:

SIGLA	CULOARE CABLURI
<b>1</b>	Negru
<b>1A</b>	Negru
<b>2</b>	Alb
<b>3</b>	Verde
<b>4</b>	Maro
<b>5</b>	Galben
<b>6</b>	Albastru
<b>E</b>	Galben - Verde

# SCHEMA CONEXIUNILOR ELECTRICE PENTRU TIPURILE 15÷18 (STEA-VITEZA MIN)

Versiune cu doua electroventilatoare si cu regleta  
(Alimentare electrica trifazica 400V ~ 50Hz 3N)



## LEGENDA:

<b>FAN1</b>	Electroventilator
<b>FAN2</b>	Electroventilator
<b>MSD</b>	Regleta
<b>TK</b>	Protectie termica electroventilator
<b>400V 50Hz 3N</b>	Alimentare electrica trifazica 400V ~ 50Hz cu Nul
<b>CNT (1)</b>	Contactator de putere
<b>TM (1)</b>	Termostat de minim
<b>TA (1)</b>	Termostat de ambient
<b>IMT (1)</b>	Interrupator omnipolar magnetotermic diferential

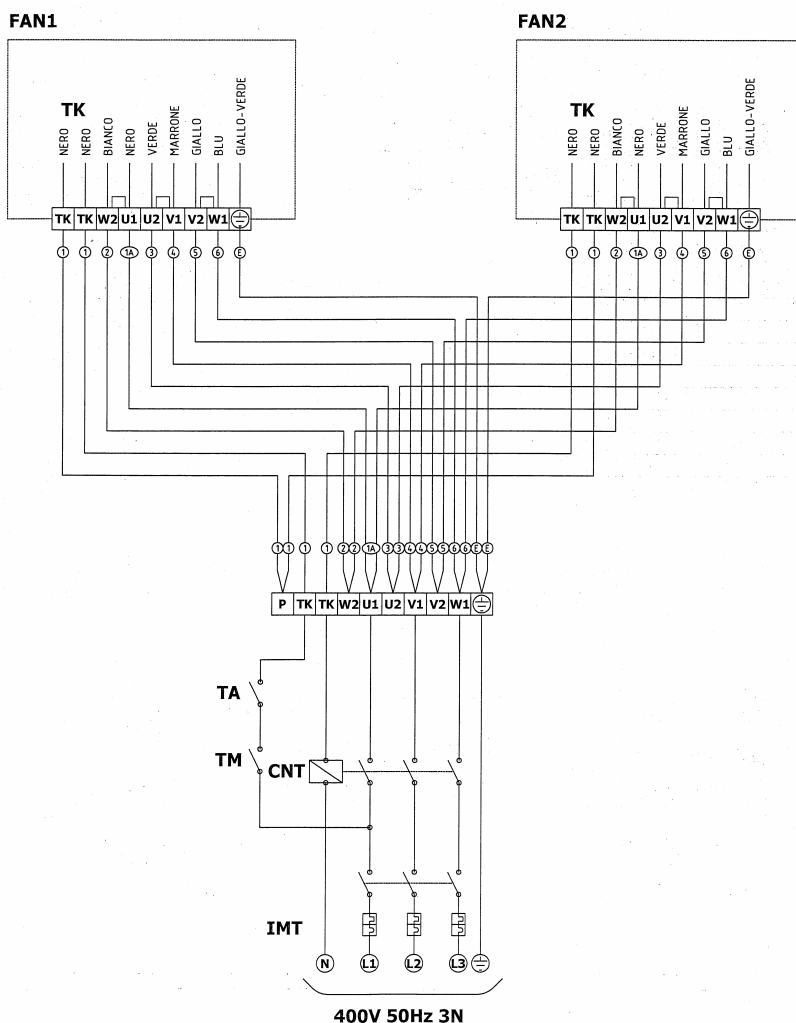
(1) Nu sunt cuprinse in furnitura de instalat de catre instalator

## TABEL CULORI CABLURI:

SIGLA	CULOARE CABLURI
<b>1</b>	Negru
<b>1A</b>	Negru
<b>2</b>	Alb
<b>3</b>	Verde
<b>4</b>	Maro
<b>5</b>	Galben
<b>6</b>	Albastru
<b>E</b>	Galben - Verde

# SCHEMA CONEXIUNILOR ELECTRICE PENTRU TIPURILE 15÷18 (TRIUNGHI –VITEZA MAX)

(Alimentare electrica trifazica 400V ~ 50Hz 3N)



## LEGENDA:

<b>FAN1</b>	Electroventilator
<b>FAN2</b>	Electroventilator
<b>MSD</b>	Regleta
<b>TK</b>	Protectie termica electroventilator
<b>400V 50Hz 3N</b>	Alimentare electrica trifazica 400V ~ 50Hz cu Nul
<b>CNT (1)</b>	Contactator de putere
<b>TM (1)</b>	Termostat de minim
<b>TA (1)</b>	Termostat de ambient
<b>IMT (1)</b>	Intrerupator omipolar magnetotermic diferential

(1) Nu sunt cuprinse in furnitura de instalat de catre instalator

## TABEL CULORI CABLURI:

SIGLA	CULOARE CABLURI
<b>1</b>	Negru
<b>1A</b>	Negru
<b>2</b>	Alb
<b>3</b>	Verde
<b>4</b>	Maro
<b>5</b>	Galben
<b>6</b>	Albastru
<b>E</b>	Galben - Verde

## SCHEMA CONEXIUNII ELECTRICE A ACCESORIILOR

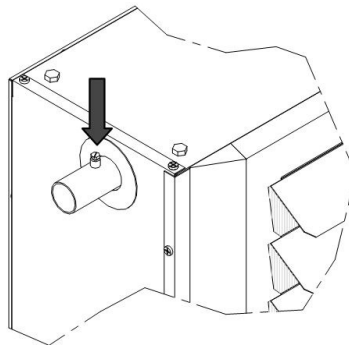
Pentru conexiunea electrică a unor eventuale accesorii consultați instrucțiunile continute în ambalajul acestora.

## UMPLERE – GOLIRE INSTALATIE

### UMPLERE :

Înainte de a începe umplerea :

- Poziționați întrerupătorul electric general pe “oprit” ;
- verificare ca robinetul de golire al instalației să fie închis ;
- Deschideți dezaeratorul manual superior ;
- Începeți umplerea deschizând lent robinetul de umplere cu apă al instalației în exteriorul aparatului ;
- Când începe să iasă apa din dezaerator, închideți-l și continuați umplerea până la valoarea de presiune prevăzută de instalație ;
- Repetați operațiunile după ce aparatul a funcționat câteva ore și controlați periodic presiunea instalației ;
- Verificați etansarea instalației.



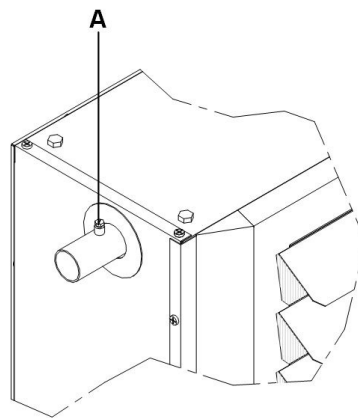
#### ATENȚIE !!!

**Dacă există pericolul de îngheț este obligatoriu să se amestece apa din instalație cu lichidul antigel, în dozele recomandate de furnizor.**

### GOLIRE :

Înainte de a începe golirea :

- Poziționați întrerupătorul electric general pe “oprit” ;
- Verificați ca robinetul de golire al instalației să fie închis ;
- Deschideți dezaeratorul manual (A) ;
- Deschideți robinetul de golire al instalației și lăsați să se golească complet apa din instalație ;
- Închideți dezaeratoarele manuale și cu ajutorul aerului comprimat goliti complet instalația, eliminând orice urmă de apă.



#### ATENȚIE !!!

**Dacă în instalație s-a adăugat lichid antigel, acesta din urmă nu va fi evacuat pentru că este poluant. Trebuie să fie colectat și eventual reutilizat.**



## PREGATIREA PENTRU PUNEREA IN FUNCTIUNE

Înainte de a efectua pornirea și proba de omologare funcțională este indispensabil să se controleze ca :

- Echipamentul este poziționat corect ;
- Robinetii de secționare sunt deschisi ;
- Racordurile hidraulice și conexiunile electrice sunt efectuate corect ;
- Presiunea hidraulică la rece este aceea prevăzută ;
- Instalația a fost aerisită în mod corect ;
- Aripioarele sunt deschise.

## REGLAREA ARIPIOARELOR

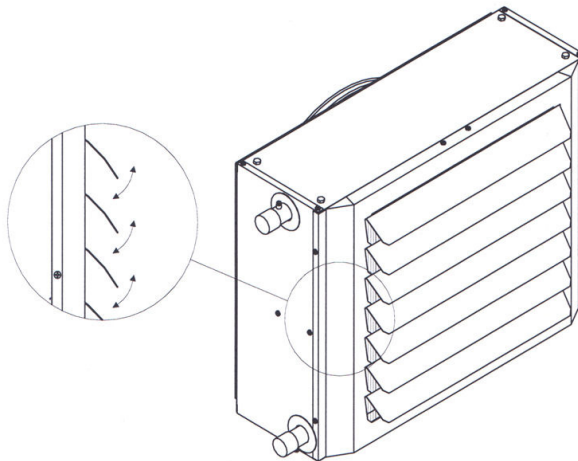
La deschiderea ambalajului aripioarele de direcționare a fluxului orizontal se prezintă aproape închise. **În faza de instalare și de utilizare trebuie să fie în mod obligatoriu reglate**, astfel încât să se creeze în mod corespunzător un flux adecvat pentru mediul de tratat și care să nu creeze neplăceri pentru persoanele ce îl frecventează. Aripioarele pot fi orientate separat acționând manual.



Este interzis să se închidă complet aripioarele orizontale.

Reglați aripioarele de direcționare a fluxului fixându-le la extremități.

Utilizați protecții de prevenire a accidentelor adecvate.



## PUNEREA IN FUNCTIUNE

### Activarea funcției de încălzire :

- Poziționați întrerupătorul electric general pe “pornit”;
- Poziționați variatorul de viteză (dacă este prezent) pe poziția dorită ;
  - Setati termostatul de ambient pe temperatura dorita (mai mare decât aceea a încăperii de tratat) ;
  - În acest moment se realizează pornirea simultană a pompei de circulație a instalației și a electroventilatorului echipamentului cu trimiterea în ambient a aerului tratat. Pentru a evita, în faza inițială, introducerea în ambient a unui aer neplăcut de rece, prin utilizarea unui termostat de minim (nefurnizat ca accesoriu) este posibil să se întârzie pornirea electroventilatorului. Acest termostat are apoi funcția de a întârzia oprirea până la degajarea completă a căldurii acumulate în schimbător;
  - Aparatul se va opri la atingerea temperaturii setate pe termostatul de ambient, și va reporni complet automat în caz de necesitate ;

### DEZACTIVAREA FUNCȚIEI DE ÎNCĂLZIRE :

- Setati pe termostatul de ambient poziția “antiîngheț” și așteptați oprirea echipamentului ;
- Poziționați întrerupătorul general pe “oprit”.

## CONTROALE IN TIMPUL SI DUPA PUNEREA IN FUNCTIUNE

Dupa ce s-a efectuat pornirea trebuie sa se verifice ca aparatul efectueaza o oprire si urmatoarea repornire (daca este necesar modificand tararea termostatlui de ambient).

Cu aparatul in functiune :

- Verificati sensul de rotatie liber si corect al ventilatorului/ventilatoarelor;
- Verificati variatia de viteza a ventilatorului (daca este instalat un variator de viteza) ;
- Verificati ca absorbtia electrica sa fie mai mica decat aceea indicata in capitolul DATE TEHNICE;
- Verificati ca nu exista pierderi de apa ;
- Verificati ca aripioarele sa nu fie inchise in mod excesiv si sa nu existe obstacole in calea circulatiei libere a aerului ;

Daca toate conditiile sunt satisfacut reporniti aparatul.

## OPRIREA PENTRU PERIOADE LUNGI

Neutilizarea aparatului pentru perioade lungi implica efectuarea urmatoarelor operatii :

- dezactivati aparatul actionand asupra controlului ambientului ;
- pozitionati intrerupatorul general pe "oprit" ;
- inchideti robinetele de apa.



### ATENTIE !!!

**Daca exista un pericol de inchet si in intalatie nu s-a adaugat antigel este obligatoriu sa se goleasca complet instalatia.**

## INTRETINERE

Intretinerea periodica este esentiala pentru siguranta, randamentul si durata aparatului.

Inainte de a incepe operatiile de intretinere :

- intrerupeti alimentarea cu energie electrica pozitionand intrerupatorul instalatiei pe "spento" - oprit ;
- inchideti robinetele de apa ale instalatiei.

Planul de intretinere pe care Operatorul de Service sau Service-ul Autorizat il prevede, trebuie sa respecte periodicitatea anuala :

Control	Frecventa
Absenta aerului din instalatie	Anuala
Tensiune electrica	Anuala
Absortie electrica	Anuala
Conexiuni electrice	Anuala
Starea racordurilor hidraulice	Anuala
Curatarea carcasei externe	Anuala
Curatarea ventilatorului	Anuala
Curatarea schimbatorului	Anuala



### ATENTIE !!!

Pentru instalatii in conditii dificile de functionare, perioada de interventie trebuie sa fie injumatatita.

Dupa ce ati efectuat operatiile de intretinere necesare trebuie sa fie resetate conditiile originale.

## **CONTROLUL ABSENTEI AERULUI DIN INSTALATIE**

Slabiti dezaeratoarele manuale si verificati sa nu existe prezenta aerului.

## **CONTROLUL TENSIIUNII ELECTRICE**

Cu voltmetrul verificati ca tensiunea de alimentare sa fie aceea indicata in placuta de timbru cu datele tehnice cu toleranta de  $\pm 10\%$ .

## **CONTROLUL ABSORTIEI ELECTRICE**

Cu ampermetrul verificati sa fie mai mic curentul electric al fiecarei faze decat valoarea indicata placuta de timbru cu datele tehnice.

## **CONTROLUL CONEXIUNILOR ELECTRICE**

Demontati regleta conexiunilor electrice si controlati ca toate bornele sa fie fixate pana la capat.

## **CONTROLUL STARII RACORDURILOR HIDRAULICE**

Controlati absenta pierderilor de apa pe intreg circuitul.

## **CONTROLUL PRESIUNII INSTALATIEI**

Verificati periodic presiunea instalatiei, astfel incat sa permita aparatului sa lucreze in conditii optime de proiect.

Este interzisa depasirea limitei de presiune maxime de functionare indicata in capitolul DATE TEHNICE.

## **CURATAREA MANTALEI EXTERNE**

Aceasta curatare va fi efectuata numai cu carpe umezite cu apa si sapun. In cazul petelor rezistente cu un amestec de 50% apa si alcool denaturata sau cu produse specifice. Dupa ce s-a terminat curatarea uscati cu atentie suprafetele.

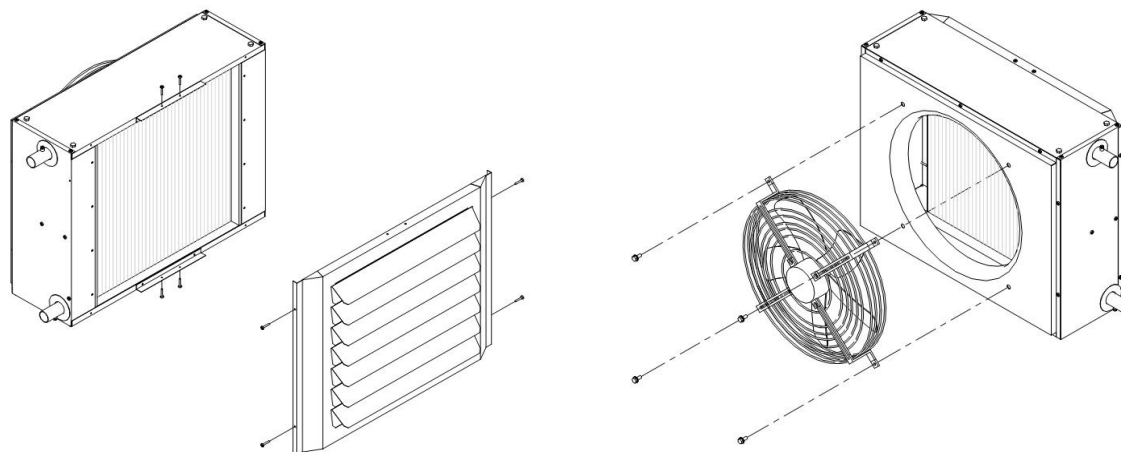
**Este interzis sa utilizati bureti impregnati cu produse abrazive sau detergenti pulbere.**

## **CURATAREA VENTILATORULUI ELICOIDAL**

Indepartati cu aer comprimat eventuala pulbere si/sau obiecte straine ce sunt depuse pe ventilator si/sau grila de protectie.

## **CURATAREA SCHIMBATORULUI APA - AER**

Dupa ce s-a demontat panoul cu gura de refulare si electroventilatorul indepartati cu aer comprimat eventuala pulbere depusa pe aripioarele schimbatoarele.



## EVENTUALE DEFECTIUNI SI REMEDII

DEFECTIUNE		CAUZA		RIMEDII
<b>VENTILATORUL NU PORNESTE</b>	⇒	Lipsa tensiune electrica	⇒	Verificati prezenta
		↓		
		Intreupator generale pe "oprit"	⇒	Pozitionati pe "acces"
		↓		
		Controlul ambientului defect	⇒	Verificati controlul ambientului
		↓		
<b>RANDAMENT INSUFICIENT</b>		Ventilator defect	⇒	Verificati motorul ventilatorului
		↓		
		Condensator defect	⇒	Verificati condensatorul
		↓		
<b>ZGOMOTE SI VIBRATII</b>		Interventie protectie termica	⇒	Verificati absortia
	⇒	Schimbator murdar	⇒	Curatati schimbatorul
		↓		
		Flux de aer obstructionat	⇒	Indepartati obstacolele
		↓		
		Reglarea controlului ambientului	⇒	Verificati reglajul
		↓		
		Temperatura gresita apa	⇒	Verificati temperatura apei
		↓		
		Prezenta aerului in instalatie	⇒	Aerisiti instalatia
		↓		
		Ventilator defect	⇒	Verificati motorul ventilatorului
		↓		
		Rotatia ventilatorului inversata	⇒	Verificati rotatia ventilatorului
	⇒	Contacte intre corpuri metalice	⇒	Verificati absenta
		↓		
		Suruburi slabite	⇒	Verificati strangerea
		↓		
		Ventilator dezechilibrat	⇒	Inlocuiti
		↓		
		Ventilator murdar	⇒	Curatati ventilatorul