

PCARTE TEHNICA



AEROTERME PENTRU CLIMATIZARE, MODEL "AREO"

CAPACITATE DE INCALZIRE: 6 – 98 KW

CAPACITATE DE RACIRE: 3 – 46 KW

AP 66000561-00/RO



CUPRINS

1. GENERALITATI
2. DESCRIERE
3. CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE
4. ACCESORII
5. CARACTERISTICI TEHNICE
6. CAPACITATE INCALZIRE
7. CAPACITATE RACIRE
8. NIVEL DE ZGOMOT
9. CARACTERISTICI DE VENTILARE
10. CARACTERISTICI DE MONTAJ
 - MONTARE PE PERETE
 - MONTARE PE TAVAN
11. DIMENSIUNI DE GABARIT
12. CARACTERISTICI ELECTRICE
13. SCHEME ELECTRICE

1. GENERALITATI

În concordanță cu cerințele actuale pentru instalațiile de încălzire și climatizare, firma Galletti – Italia oferă un echipament performant destinat climatizării spațiilor industriale și comerciale de medii și mari dimensiuni, care combină într-o singură unitate funcționarea atât pe încălzire cât și pe răcire.

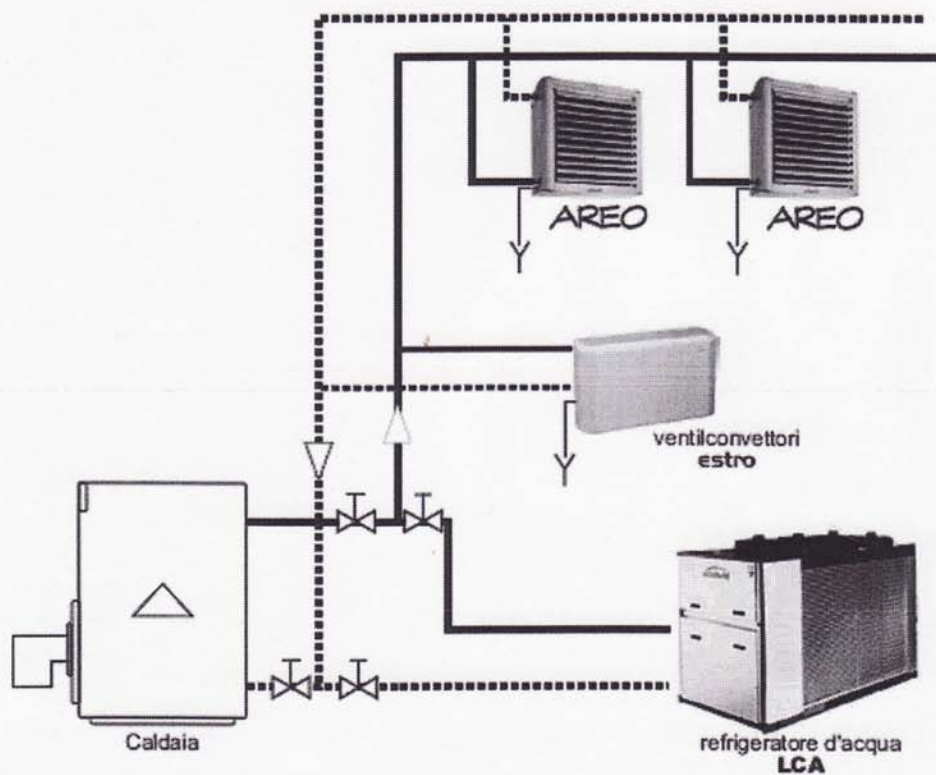
Se distinge printr-un design original, caracteristici tehnice garantate pentru toate modelele (echipare cu motoare cu trei turatii, configurare pentru operare cu apă caldă și apă rădă datorită sistemului de colectare și descărcare a condensului).

Seria AREO cuprinde 18 modele, toate adaptate pentru montare pe perete, cu ieșire orizontală a aerului și funcționare cu apă caldă și apă rădă datorită sistemului de colectare și descărcare a condensului.

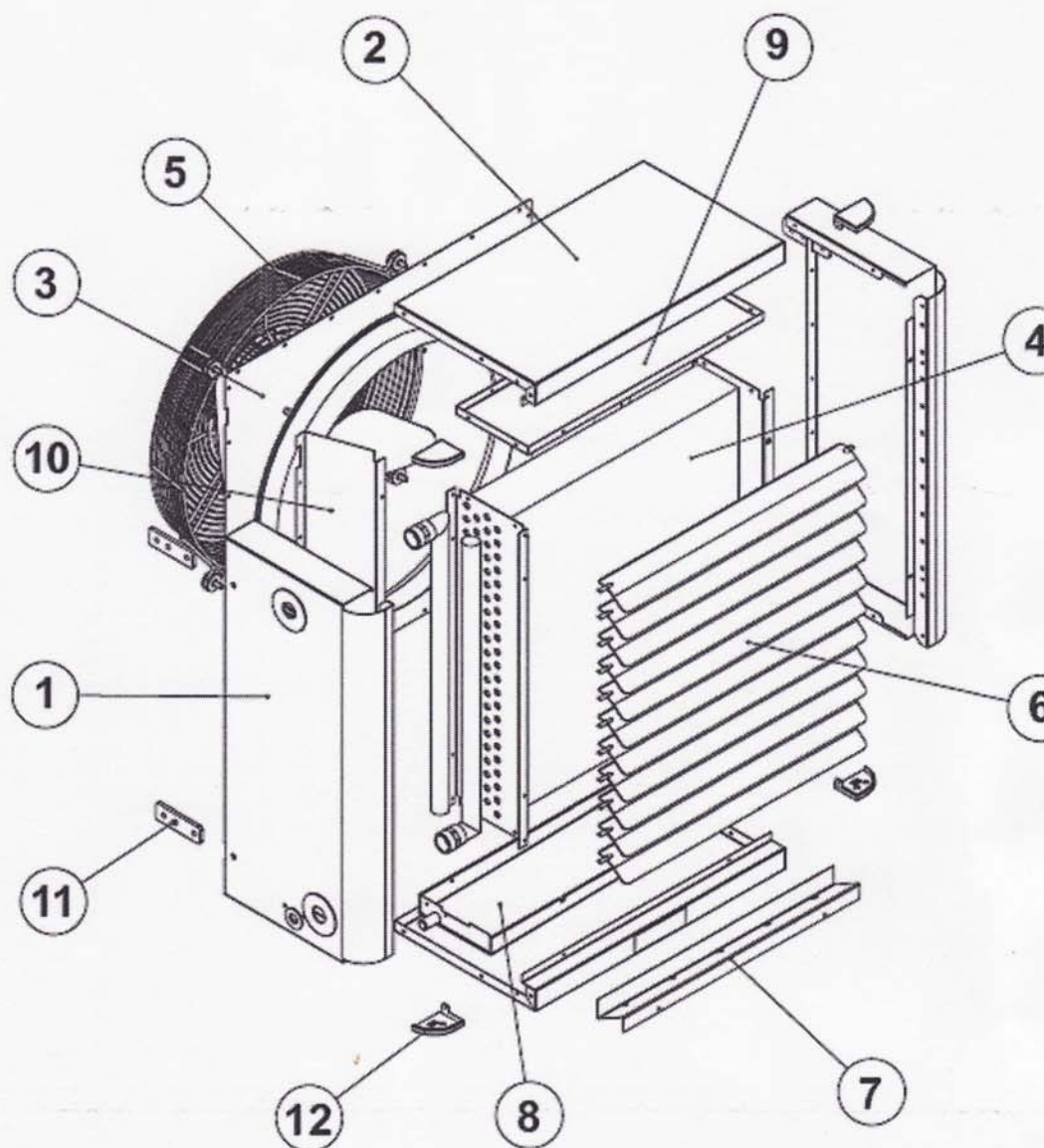
Utilizate numai pentru încălzire aerotermele AREO pot fi montate și pe tavan, cu ieșire verticală a aerului.

Sunt disponibile în 6 tipodimensiuni, cu schimbătoare de căldură cu 2, 3 și 4 rânduri pentru a permite o funcționare performantă cu apă caldă produsă de un cazan sau de o pompă de căldură (numai varianta cu schimbător de căldură cu 4 rânduri).

O schemă simplificată de instalație de încălzire și climatizare (răcire) cu aeroterme AREO și ventiloconvectoare ESTRO este prezentată mai jos.



2. DESCRIERE



- 1 – Panou lateral
- 2 – Panou superior / inferior
- 3 – Panou spate / pentru compartimentul de ventilare
- 4 – Schimbator de caldura (baterie de schimb termic)
- 5 – Grila de protectie pentru ventilator si suport pentru motor
- 6 – Lamele deflectoare orientabile (manual)
- 7 – Vas auxiliar de colectare condens
- 8 – Vas principal de colectare condens
- 9 – Capac superior schimbator de caldura
- 10 – Sistem dirijare aer
- 11 – Suport montare pe perete sau pe tavan
- 12 – Coltar din plastic pentru asamblare carcasa metalica (stanga si dreapta)

3. CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE

Aerotermele AREO sunt constituite in principal din elementele enumerate mai jos.

Carcasa metalica modulara, confectionata din tabla din otel, vopsita in camp electrostatic, completata cu elementa unghiulare de asamblare din ABS, izolata la interior pentru a preveni aparitia condensului in timpul functionarii cu apa racita.

Carcasa metalica este completata cu un sistem de lamele deflectoare orientabile din aluminiu plasata pe iesirea aerului astfel incat sa asigure distributia optima a aerului in incinta climatizata.

Aerotermele AREO pot fi livrate cu suport de fixare (accesoriu optional) pentru suspendare de tavan sau montare pe perete.

Schimbatorul de caldura de eficienta ridicata este confectionat din teava de cupru si aripioare de aluminiu pentru a asigura un schimb de caldura mult mai bun decat schimbatoarele de otel traditionale.

Pozitia schimbatorului de caldura este in spatele iesirii de aer, in fata fiind montat un vas auxiliar care asigura colectarea completa a condensului.

Vasul principal de colectare condens este executat din tabla de otel zincata, izolat cu poliuretan si conectat cu vasul auxiliar.

Motoarele in varianta standard au urmatoarele caracteristici:

- au protectie termica inglobata (klixon),
- infasurare cu clasa de izolatie F,
- grad de protectie IP 44 (IP 55 pentru marimile 5, 6),
- doua trepte de turatie (4/6 poli sau 6/8 poli) pentru variantele trifazate 400 V / 3 / 50 Hz (conectare stea sau triunghi),
- trei trepte de turatie (1400, 900 si 700 rot/min pentru variantele monofazate 230 V / 1 / 50 Hz.

La cerere pot fi echipate cu motoare executate cu:

- grad de protectie IP 55,
- protectie antiexploziva.

Ventilator axial echilibrat static, montat pe carcasa intr-un compartiment special conceput pentru asigurare ventilare si reducerea zgomotului.

Grila de protectie din bara de otel galvanizata cu rol de suport pentru motorul de ventilatie, fixata pe carcasa cu elemente antivibranti.

4. ACCESORII

Aerotermele AREO sunt completate cu o gama extinsa de accesorii cum ar fi panourile de comanda asociate uzual cu motoarele de ventilatie care in varianta monofazata 230 Vca au trei trepte de turatie. Panourile in configuratia standard asigura functionarea si cu apa racita.

Panouri de comanda 230 V monofazat:

- CD** - Comutator de turatie pentru montare incastat in perete,
- CDE** - Comutator de turatie pentru montare aplicata pe perete,
- TD** - Comutator de turatie cu termostat electromecanic si selector vara-iarna aplicat pe perete,
- TDC** - Comutator de turatie cu termostat electromecanic aplicat pe perete,
- MICRO D** - Panou de comanda cu microprocesor pentru controlul automat al unitatii, aplicat pe perete,
- SW** - Sonda electronica pentru temperatura apa care se conecteaza cu panoul de comanda MICRO D,
- IPM** - Modul de putere pentru conectarea cu panoul de comanda,
- KP** - Modul de putere pentru conectarea a 4 unitati cu un panou de comanda,

Panouri de comanda 400 V trifazat:

- CST** - Comutator stea-triunghi pentru instalare in panou electric,
- CSTP** - Comutator stea-triunghi cu caseta pentru instalare pe perete,

Termostate de ambient:

- TA** - Termostat de ambient electromecanic
- TA2** - Termostat de ambient cu selector vara-iarna,

Suporti de fixare

- DFP** - Suport de fixare pe perete,
- DFC** - Suport cadru de fixare pe perete,
- DFO** - Suport cadru de fixare orientabil

5. CARACTERISTICI TEHNICE

Model	Turatie ventilator	Debit aer	Capacitate incalzire 1)	Capacitate racire 2)	Inaltime montare 3)	Nivel zgomot 4)	Masa neta
	rot/min	m³/h	kW	kW	m	dB A	kg
AREO 12	1400	1260	8,89	-	3	44	19,4
	900	788	6,77	3,08		40	
	700	630	5,92	2,68		34	
AREO 13	1400	1208	11,81	-	3	44	19,8
	900	735	8,62	3,92		40	
	700	599	7,53	3,40		34	
AREO 14	1400	1155	13,93	-	3	44	20,4
	900	683	9,72	4,41	3	40	
	700	578	8,62	3,92	2,5	34	
AREO 22	1400	2835	17,62	-	3,5	47	25,1
	900	1785	13,57	5,88		41	
	700	1418	11,85	5,12		35	
AREO 23	1400	2730	23,98	-	3,5	47	26,0
	900	1733	18,15	8,33		41	
	700	1365	15,59	7,12		35	
AREO 24	1400	2678	27,03	-	3,5	47	27,0
	900	1701	20,22	9,11		41	
	700	1334	17,19	7,70		35	
AREO 32	1400	4620	33,14	-	4,5	52	33,7
	900	2940	25,46	10,64	4	43	
	700	2310	22,02	9,08	3,5	37	
AREO 33	1400	4463	37,83	-	4,5	52	34,5
	900	2835	28,72	12,56	4	43	
	700	2231	24,69	10,71	3,5	37	
AREO 34	1400	4358	43,28	-	4	52	36,1
	900	2783	32,54	15,31	3,5	43	
	700	2174	27,63	12,96	3	37	

Model	Turatie ventilator	Debit aer	Capacitate incalzire 1)	Capacitate racire 2)	Inaltime montare 3)	Nivel zgomot 4)	Masa neta
	rot/min	m³/h	kW	kW	m	dB A	kg
AREO 42	1400	6510	47,45	-	4,5	55	39,1
	900	4095	36,17	16,37	4	47	
	700	3255	31,48	14,10	3,5	40	
AREO 43	1400	6195	53,61	-	4,5	55	40,8
	900	3938	40,67	18,99	3,5	47	
	700	3098	34,91	16,23	3,5	40	
AREO 44	1400	6090	60,59	-	4	55	43,1
	900	3885	45,52	20,93	3,5	47	
	700	3045	38,72	17,69	3	40	
AREO 52	1400	9450	55,49	-	5	62	49,6
	900	5985	42,99	19,17	4	51	
	700	4620	37,02	16,22	4	45	
AREO 53	1400	9240	70,64	-	4	62	52,0
	900	5880	54,09	24,98		51	
	700	4515	45,98	21,08		45	
AREO 54	1400	9083	79,16	-	4,5	62	55,0
	900	5775	60,01	28,53	4	51	
	700	4463	50,93	24,11	3,5	45	
AREO 62	900	8820	79,74	34,86	5,5	55	57,8
	700	6930	68,83	28,89	5	49	
AREO 63	900	8505	94,34	42,26	5,5	55	61,0
	700	6563	79,67	37,30	5	49	
AREO 64	900	8295	97,62	45,44	5	55	63,2
	700	6405	82,18	39,69	4,5	49	

Puterile prezentate sunt date cu respectarea urmatoarelor conditii:

- 1) Temperatura apa 85 / 75 °C, temperatura aer 20 °C.
- 2) Temperatura apa 7 / 12 °C, temperatura aer 28 °C, umiditate relativa 55 %.
- 3) Raportata la o diferenta intre temperatura de intrare si de iesire a aerului de 15 °C.
- 4) Calculata la o distanta de 5 m si un factor directiona egal cu 2.

4p – 4 poli, 1400 rpm,
6p – 6 poli, 900 rpm,
8p – 8 poli, 700 rpm.

6. CAPACITATE INCALZIRE

Legenda termenilor pentru tabelele de corectie de la paginile 8-13 din documentatia originala:

Δp_w - pierderi de sarcina pe partea de apa,
PT - capacitate de incalzire,
Qw - debit de apa,
Tbs1 - temperatura de intrare aer,
Tbs2 - temperatura de iesire aer,
Tw1 - temperatura de intrare apa,
Tw2 - temperatura de iesire apa,
Vr - turatia de ventilatie:

4p – 4 poli, 1400 rpm,
6p – 6 poli, 900 rpm,
8p – 8 poli, 700 rpm.

7. CAPACITATE RACIRE

Legenda termenilor pentru tabelele de corectie de la paginile 14, 15 din documentatia originala:

Δp_w - pierderi de sarcina pe partea de apa,
PFS - capacitate de racire sensibila,
PFT - capacitate de racire totala
Qw - debit de apa,
Tbs1 - temperatura de intrare aer uscat,
Tbu1 - temperatura de intrare aer umed,
Tw1 - temperatura de intrare apa,
Tw2 - temperatura de iesire apa,
Vr - turatia de ventilatie:

6p – 6 poli, 900 rpm,
8p – 8 poli, 700 rpm.

Atentie !

Nu se va utiliza aroterma la turatia de 1400 rpm in regim de racire.

8. NIVEL DE ZGOMOT

Legenda:

- L_{pa}** - Nivelul global de presiune sonora ponderata, calculata la distanta de 5 m si factor directional 2,
L_w - Nivel de presiune sonora, neponderat,
L_{wa} - Nivel global de presiune sonora ponderat.
V_r - turatia de ventilatie:

4p – 4 poli, 1400 rpm,
6p – 6 poli, 900 rpm,
8p – 8 poli, 700 rpm.

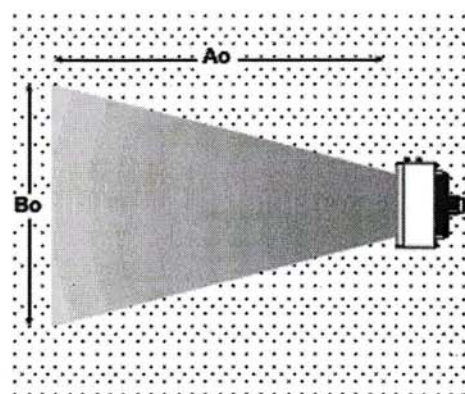
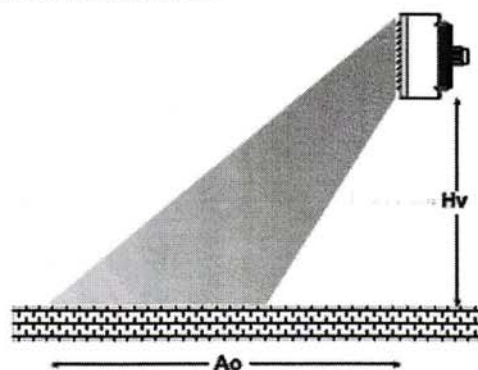
	V _r	L _w							L _{wa}	L _{pa}
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
		dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB A	dB A
AREO 12 - 13 - 14	4 p	61,9	63,1	61,8	61,3	59,1	56,2	49,8	66	44
	6 p	62,0	58,6	59,3	56,5	55,2	51,1	43,8	62	40
	8 p	56,0	52,6	53,3	50,5	49,2	45,1	37,8	56	34
AREO 22 - 23 - 24	4 p	64,9	66,1	64,8	64,3	62,1	59,2	52,8	69	47
	6 p	63,0	59,6	60,3	57,5	56,2	52,1	44,8	63	41
	8 p	57,0	53,6	54,3	51,5	50,2	46,1	38,8	57	35
AREO 32 - 33 - 34	4 p	69,9	71,1	69,8	69,3	67,1	64,2	57,8	74	52
	6 p	66,0	61,6	62,3	59,5	58,2	54,1	46,8	65	43
	8 p	59,0	55,6	56,3	53,5	52,2	48,1	40,8	59	37
AREO 42 - 43 - 44	4 p	72,9	74,1	72,8	72,3	70,1	67,2	60,8	77	55
	6 p	69,0	65,6	66,3	63,5	62,2	58,1	50,8	69	47
	8 p	62,0	58,6	59,3	56,5	55,2	51,1	43,8	62	40
AREO 52 - 53 - 54	4 p	80,7	83,2	78,2	78,7	77,8	74,1	66,8	84	62
	6 p	69,7	72,2	67,2	67,7	66,8	63,1	55,8	73	51
	8 p	63,7	62,9	61,5	61,7	61,3	57,8	48,5	67	45
AREO 62- 63 - 64	6 p	73,7	76,2	71,2	71,7	70,8	67,1	59,8	77	55
	8 p	67,7	66,9	65,5	65,7	65,3	61,8	52,5	71	49

9. CARACTERISTICI DE VENTILARE

	Psu	10 Pa		20 Pa		30 Pa		40 Pa		50 Pa	
	Vr	F ₁	F ₂	F ₁	F ₂	F ₁	F ₂	F ₁	F ₂	F ₁	F ₂
AREO 12 - 13 - 14	4 p	0,81	0,87	0,72	0,87	-	-	-	-	-	-
	6 p	0,59	0,79	-	-	-	-	-	-	-	-
AREO 22 - 23 - 24	4 p	0,92	0,95	0,86	0,91	0,78	0,86	0,87	0,78	-	-
	6 p	0,84	0,91	0,56	0,76	-	-	-	-	-	-
AREO 32 - 33 - 34	4 p	0,98	0,98	0,93	0,95	0,89	0,93	0,85	0,90	0,77	0,85
	6 p	0,89	0,94	0,76	0,88	-	-	-	-	-	-
AREO 42 - 43 - 44	4 p	0,97	0,98	0,95	0,97	0,91	0,94	0,88	0,92	0,84	0,90
	6 p	0,87	0,93	0,82	0,90	0,87	0,91	-	-	-	-
AREO 52 - 53 - 54	4 p	0,99	0,99	0,97	0,98	0,96	0,97	0,92	0,95	0,89	0,93
	6 p	0,95	0,97	0,89	0,94	0,84	0,91	-	-	-	-
AREO 62 - 63 - 64	6 p	0,94	0,96	0,89	0,92	0,83	0,88	0,89	0,79	-	-

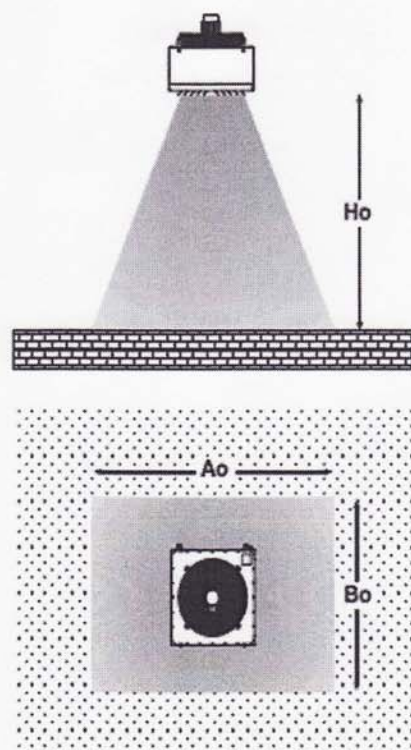
10. CARACTERISTICI DE MONTAJ

- MONTARE PE PERETE



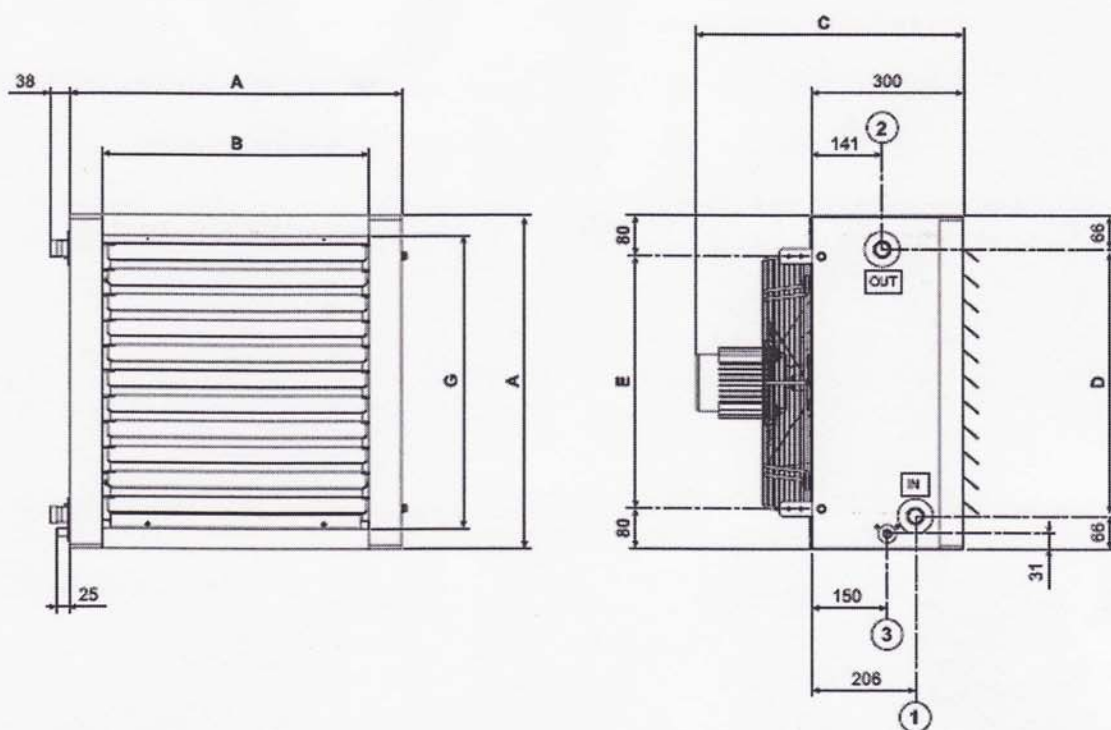
	H _o	4 p			6 p			8 p	
	m	A _o	B _o	m	A _o	B _o	m	A _o	B _o
	m	m	m	m	m	m	m	m	m
AREO 12	3,0	7,0	5,5	3,0	5,0	3,0	3,0	4,0	4,0
AREO 13	3,0	6,5	5,5	3,0	4,5	3,0	3,0	3,5	4,0
AREO 14	3,0	6,5	5,5	3,0	4,5	3,0	2,5	3,0	4,0
AREO 22	3,5	11,0	7,0	3,5	7,5	5,0	3,5	5,5	4,0
AREO 23	3,5	10,0	7,0	3,5	7,0	5,0	3,5	5,0	4,0
AREO 24	3,5	9,5	7,0	3,5	6,5	5,0	3,5	4,5	4,0
AREO 32	4,5	15,5	8,0	4,0	9,5	6,0	3,5	8,0	5,0
AREO 33	4,5	15,0	8,0	4,0	9,0	6,0	3,5	7,5	5,0
AREO 34	4,0	14,5	8,0	3,5	8,5	6,0	3,0	7,0	4,5
AREO 42	4,5	19,0	8,0	4,0	11,5	6,5	3,5	9,5	5,5
AREO 43	4,5	18,0	8,0	3,5	10,5	6,5	3,5	9,0	5,5
AREO 44	4,0	18,0	8,0	3,5	10,0	6,5	3,0	9,0	5,0
AREO 52	5,0	19,0	10,0	4,5	12,0	8,0	4,0	9,5	6,0
AREO 53	5,0	18,0	10,0	4,0	11,0	8,0	4,0	9,0	6,0
AREO 54	4,5	18,0	10,0	4,0	10,0	8,0	3,5	9,0	6,0
AREO 62	-	-	-	5,5	12,5	8,0	5,0	10,0	7,0
AREO 63	-	-	-	5,5	11,5	8,0	5,0	9,5	7,0
AREO 64	-	-	-	5,0	10,5	8,0	4,5	9,0	7,0

- MONTARE PE TAVAN



		4 p			6 p			8 p		
	Ho	Ao	Bo	Ho	Ao	Bo	Ho	Ao	Bo	
	m	m	m	m	m	m	m	m	m	
AREO 12	3,5	7,5	4,0	2,5	4,0	2,5	-	-	-	
AREO 13	3,5	7,5	4,0	2,5	4,0	2,5	-	-	-	
AREO 14	3,5	7,0	4,0	2,5	4,0	2,5	-	-	-	
AREO 22	4,0	8,5	5,0	3,5	6,0	3,5	3,0	5,0	2,5	
AREO 23	4,0	8,5	5,0	3,5	6,0	3,5	3,0	5,0	2,5	
AREO 24	4,0	8,5	5,0	3,5	6,0	3,5	3,0	5,0	2,5	
AREO 32	5,0	10,5	6,0	4,0	7,5	5,0	3,5	6,5	3,5	
AREO 33	5,0	10,5	6,0	4,0	7,5	5,0	3,5	6,5	3,5	
AREO 34	5,0	10,0	6,0	4,0	7,5	5,0	3,5	6,5	3,5	
AREO 42	5,5	12,0	7,0	4,0	8,5	5,5	3,5	7,0	4,5	
AREO 43	5,5	12,0	7,0	4,0	8,5	5,5	3,5	7,0	4,5	
AREO 44	5,5	12,0	7,0	4,0	8,5	5,5	3,5	7,0	4,0	
AREO 52	6,0	14,0	9,0	5,5	10,0	6,5	5,0	8,5	5,0	
AREO 53	6,0	14,0	9,0	5,5	10,0	6,5	5,0	8,5	5,0	
AREO 54	6,0	14,0	9,0	5,5	10,0	6,5	5,0	8,5	5,0	
AREO 62	-	-	-	6,0	11,0	7,0	5,0	9,5	6,0	
AREO 63	-	-	-	6,0	11,0	7,0	5,0	9,5	6,0	
AREO 64	-	-	-	6,0	11,0	7,0	5,0	9,5	6,0	

11. DIMENSIUNI DE GABARIT



AREO	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	G (mm)	● 1	● 2	● 3 (mm)
12 - 13 - 14	460	330	500	328	300	380	3/4"	3/4"	17
22 - 23 - 24	560	430	500	428	400	480	3/4"	3/4"	17
32 - 33 - 34	660	530	525	528	500	580	1"	1"	17
42 - 43 - 44	760	630	515	628	600	680	1"	1"	17
52 - 53 - 54	860	730	535	728	700	780	1" 1/4	1" 1/4	17
62 - 63 - 64	960	830	535	828	800	880	1" 1/4	1" 1/4	17

Legenda:

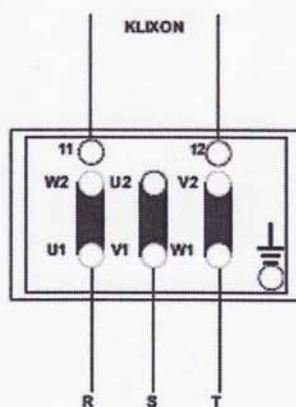
- 1 - Racord intrare apa
- 2 - Racord iesire apa
- 3 - Racord descarcare condens

12. CARACTERISTICI ELECTRICE

Model	Numar poli motor	Turatie ventilator	Tensiune alimentare	Putere absorbita	Curent absorbit
		rot/min	V	W	A
AREO 12-13-14	4 / 6	1400 / 900	400	67 / 46	0,209 / 0,118
	6 / 8	900 / 700	400	55 / 27	0,14 / 0,056
	4 / 6 / 8	1400 / 900 / 700	230	105 / 62 / 48	0,48/0,38/0,31
AREO 22-23-24	4 / 6	1400 / 900	400	277 / 172	0,61 / 0,32
	6 / 8	900 / 700	400	178 / 90	0,40 / 0,16
	4 / 6 / 8	1400 / 900 / 700	230	311/217/170	1,52/1,32/1,00
AREO 32-33-34	4 / 6	1400 / 900	400	394 / 294	0,85 / 0,56
	6 / 8	900 / 700	400	176 / 118	0,48 / 0,23
	4 / 6 / 8	1400 / 900 / 700	230	439/370/300	1,93/2,02/1,53
AREO 42-43-44	4 / 6	1400 / 900	400	703 / 471	1,49 / 0,85
	6 / 8	900 / 700	400	304 / 191	0,88 / 0,39
	4 / 6 / 8	1400 / 900 / 700	230	750/450/360	3,5/2,5/1,9
AREO 52-53-54	4 / 6	1400 / 900	400	1300 / 860	2,49 / 1,37
	6 / 8	900 / 700	400	488 / 340	0,9 / 0,58
	6 / 8 / 10	900 / 700 / 550	230	540/440/370	2,6 / 2,3 / 2,0
AREO 62-63-64	6 / 8	900 / 700	400	540 / 417	1,18 / 069
	6 / 8 / 10	900 / 700 / 550	230	620/470/380	2,8 / 2,3 / 2,0

13. SCHEME ELECTRICE

Conectare motor in triunghi (conexiuni in cutia de borne a motorului) – **turatie ridicata.**



Conectare motor in ste (conexiuni in cutia de borne a motorului) – **turatie joasa.**

