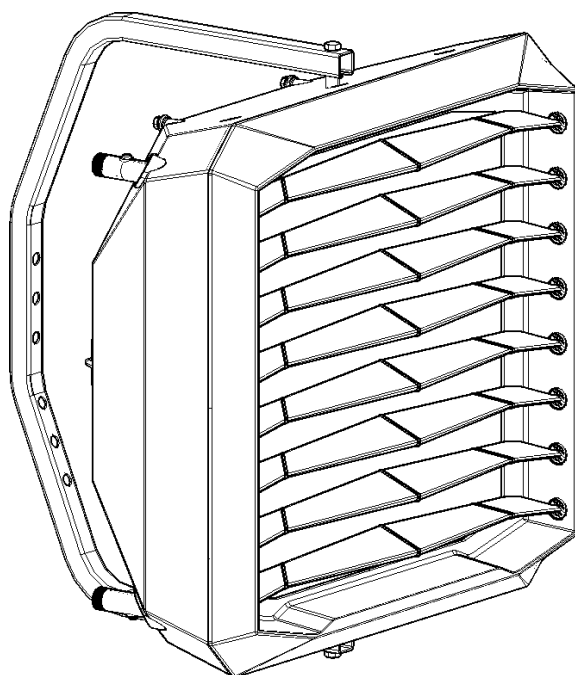


AEROTERMA SI DESTRATIFICATOR

AEROCK

R SERIES

MANUAL DE INTRETINERE SI UTILIZARE PENTRU
AEROCK MINI R2, MINI R3, R1, R2, R3, R4, MINI RD, RD



INTRODUCERE.....	3
UTILIZARE	3
INFORMATII GENERALE.....	3
NOTE.....	3
PRECAUTII	3
CARACTERISTICI DISPOZITIV	4
CONSTRUCTIE SI PRINCIPII DE FUNCTIONARE	4
SCHIMBATORUL DE CALDURA	4
MOTORULSI VENTILATORUL AXIAL	4
CARCASA.....	5
LAMELELE DE DIRECTIONARE A AERULUI	5
CONSOLA DE MONTAJ.....	5
DIMENSIUNI	5
SPECIFICATII TEHNICE	6
CAPACITATE DE INCALZIRE	7
CAPACITATE DE RACIRE	10
ALTI PARAMETRII	10
INSTALARE	12
RECOMANDARI GENERALE DE INSTALARE.....	12
DETALIERE MOD DE INSTALARE	14
CONECTARE LA SISTEMUL HIDRAULIC	16
CONNECTARE ELECTRICA	18
AUTOMATIZARI SI ACCESORII.....	19
PRIMA PORNIRE	21
OPERARE	21
MENTENANTA	21
REMEDIERE ERORI	22
INCONFORMITATE CU DIRECTIVA 2009/125/EC.....	23
GARANTIE	24
CONDITII DE GARANTIE.....	25
CERTIFICAT DE GARANTIE.....	26

- Cititi cu atentie instructiunile inainte de utilizare.
- Nerespectarea instructiunilor poate duce la functionarea necorespunzatoare a unitatii si chiar pierderea garantiei.
- Asigurati-va ca instalarea este facuta de personal calificat.

INTRODUCERE

UTILIZARE

Aeroterma AEROCK este concepută pentru utilizare în interior, pentru încălzirea spațiilor industriale de toate volumele, cum ar fi hale de producție, depozite, săli de sport, spații de atelier, garaje, magazine mari etc. Unitatea poate fi montată în diferite unghiuri, inclusiv pe orizontală, sau pe verticală, atât pe pereți despărțitori cât și pe tavane. Aerotermele oferă un sistem de încălzire modular, dinamic.

INFORMATII GENERALE

Aeroterma AEROCK este livrată asamblată în ambalaj pentru a o proteja de deteriorarea mecanică. Înainte de a despacheta unitatea, verificați starea ambalajului pentru eventualele deteriorări ale unității. În cazul în care produsul achiziționat a fost livrat deteriorat sau cu orice altă defecțiune - asamblarea nu este permisă. Într-o astfel de situație, trebuie întocmit un protocol corespunzător al transportatorului, iar centrul de service al producătorului trebuie anunțat. Datorită dezvoltării continue a dispozitivului, producătorul își rezervă dreptul de a aduce modificări documentației fără notificare prealabilă.

NOTE

Înainte de a instala unitatea, vă rugăm să citiți manualul atașat și să urmați recomandările acestuia. Respectarea instrucțiunilor din acest manual garantează funcționarea corectă și sigură a unității. Daunele cauzate de instalarea necorespunzătoare, implicarea personalului neautorizat, nemenținerea unității într-o stare tehnică corespunzătoare sau funcționarea neconformă cu scopul inițial pot duce la pierderea drepturilor de garanție.

Dacă există îndoieli cu privire la prevederile instrucțiunilor și la utilizarea în siguranță a dispozitivului, contactați producătorul. În timpul instalării, exploatării și întreținerii, trebuie luate toate măsurile de protecție și siguranță posibile.

PRECAUTII

- Temperatura maximă a agentului termic pentru alimentare depinde de modelul unității și este cuprinsă între 95° C și 130° C. (vezi → Tabelul cu parametrii).
- Vă rugăm să rețineți că unele părți ale unității pot deveni fierbinți în timpul funcționării. Atingerea componentelor conductelor poate duce la arsuri.
- Sub nicio formă nu acoperiți unitatea sau așezați obiecte pe ea.
- Dacă se constată că sistemul este deteriorat, alimentarea cu energie electrică a aerotermei trebuie întreruptă imediat.
- Dacă unitatea este inundată cu apă, aceasta trebuie deconectată imediat de la sursa de alimentare.
- Dispozitivul nu trebuie expus la temperaturi exterioare ridicate.
- Unitatea nu are protecție împotriva incendiului sau înghețului.
- Este interzisă utilizarea dispozitivului într-un mediu în care sunt prezente elemente explozive.
- Reglementările de sănătate și siguranță trebuie respectate în timpul instalării și exploatării unității.

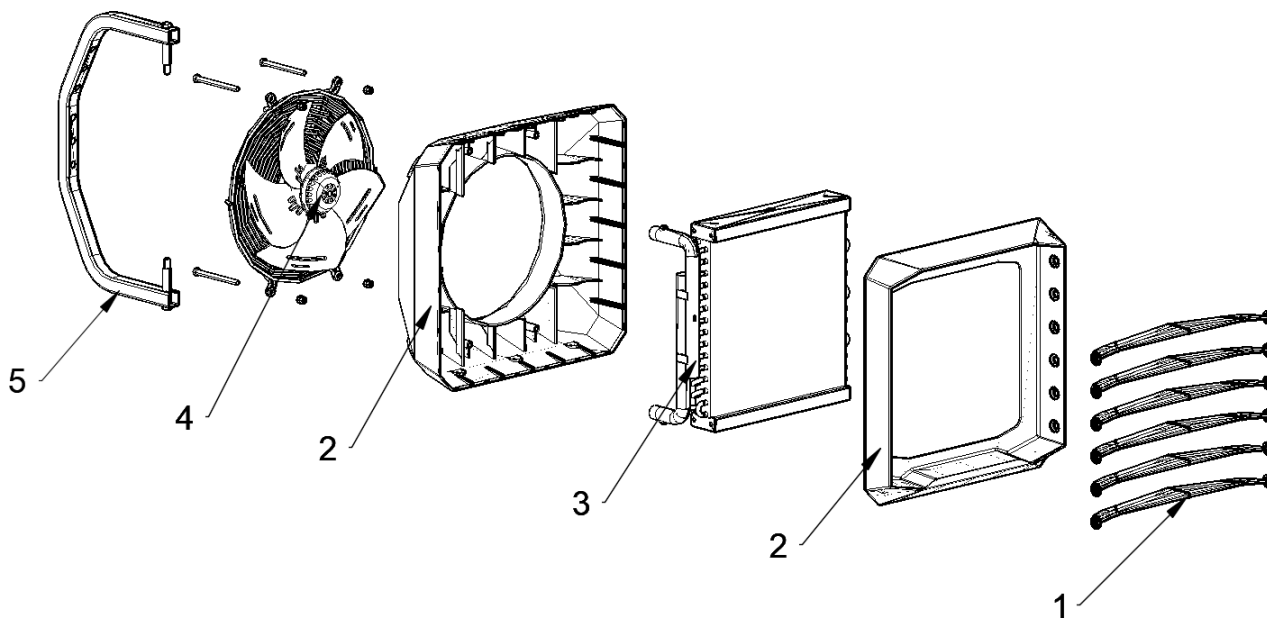
CARACTERISTICILE UNITATII

CONSTRUCTIE SI MOD DE OPERARE

Aeroterma este echipată cu un schimbător de căldură alimentat cu apă caldă, care curge acesta. Un ventilator axial împinge fluxul de aer peste suprafața încălzită a schimbătorului de căldură, preluând căldura din acesta. Aerul încălzit este apoi distribuit în interiorul spațiului.

AEROCK RD și Mini RD sunt unități de destratificare care ajută la redistribuirea căldurii în spațiile înalte. Acestea transportă aerul cald, care urcă în mod natural către zonele superioare ale încăperilor, în jos în zonele ocupate, sporind confortul termic al clădirii și reducând pierderile de căldură prin acoperiș. Datorită principiului de funcționare, aceste modele nu sunt echipate cu schimbătoare de căldură.

Combinarea aerotermelor cu destratificatoare va crește confortul și va optimiza costurile de încălzire ale instalației.



1 – lamele aer , 2 - carcasa, 3 – schimbator de caldura, 4 – motor cu ventilator axial, 5 – consola de montaj

SCHIMBATOR DE CALDURA

Schimbătorul este construit cu tuburi de cupru și aripioare din aluminiu pentru a crește suprafața de transfer de căldură. Conexiunile de alimentare din cupru, cu filete tată de $\frac{3}{4}$ inch, sunt situate în partea din spate a carcasei și sunt prevăzute cu dopuri pentru aerisirea și scurgerea agentului de încălzire.

Temperaturile maxime ale agentului termic pentru schimbătorul de căldură variază de la 95°C și 130°C în funcție de model (vezi → Specificațiile tehnice ale unităților), iar presiunea maximă de funcționare pentru toate modelele este de 1,6MPa. Schimbătorul de căldură poate fi alimentat și cu apă rece, permițând unității să funcționeze în modul de răcire.

MOTOR CU VENTILATOR AXIAL

Unitățile AEROCK sunt disponibile în două opțiuni de motor - versiuni AC și EC.

Ambele versiuni ale motoarelor sunt furnizate cu alimentare de 230V/50Hz AC, au grad de protecție IP54 și clasa de izolație F. Temperatura maximă de funcționare pentru ambele motoare este de 60°C.

Motoarele din versiunea AC sunt motoare cu curent alternativ care pot funcționa în 3 trepte de viteză (viteze) diferite. Motoarele EC sunt motoare cu comutație electronică, ceea ce înseamnă că viteza lor poate fi controlată continuu printr-un semnal 0-10V DC. Versiunile EC ale motoarelor se caracterizează, de asemenea, printr-o eficiență mai mare și o funcționare mai silențioasă.

Ventilatorul, conectat la motor, este încadrat într-o duză cu formă specială care asigură distribuția uniformă a fluxului de aer către schimbătorul de căldură, asigurând funcționarea eficientă și silențioasă a unității. Ventilatorul este protejat în spate de o plasă de protecție.

CARCASA

Carcasa dispozitivului este realizată din plastic de calitate superioară, caracterizată printr-o rezistență mecanică excepțională și rezistență la temperaturi ridicate. Amestecul de pigmenți anti-UV conținut în material, previne decolorarea carcasei chiar și după ani de utilizare intensivă.

Carcasa este formată din două părți - capacul frontal, în RAL9016, și capacul posterior, în RAL7024.

LAMELE DE DIRECTIONARE A AERULUI

Lamele cu formă specială garantează o rezistență minimă la fluxul de aer. Fixarea paletelor de aer pe tija pivotantă face posibilă reglarea manuală a lamelor, pentru a obține direcția dorită a fluxului de aer. Pentru a schimba poziția lamelor de aer, prindeți marginea lamei cu ambele mâini și rotiți-o în direcția dorită cu o mișcare calmă. Lamele de control al aerului trebuie să fie reglate pe ambii pini în același timp. Varianta de culoare disponibilă este RAL 7024 Gri grafit.

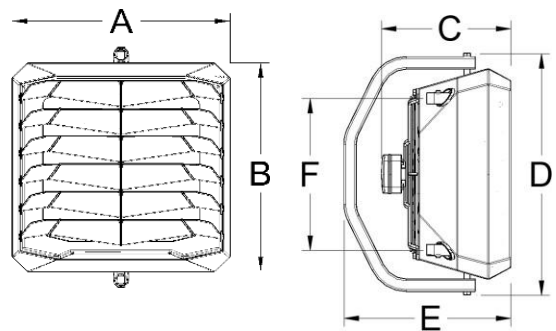
CONSOLA DE MONTAJ

Consola de montare permite fixarea unității pe pereții și tavanele camerei. Designul său permite rotirea unității în jurul punctelor de conectare cu un unghi de $-60^{\circ} \div 0 \div 60^{\circ}$, direcționând astfel fluxul de aer acolo unde este necesar..

DIMENSIUNI

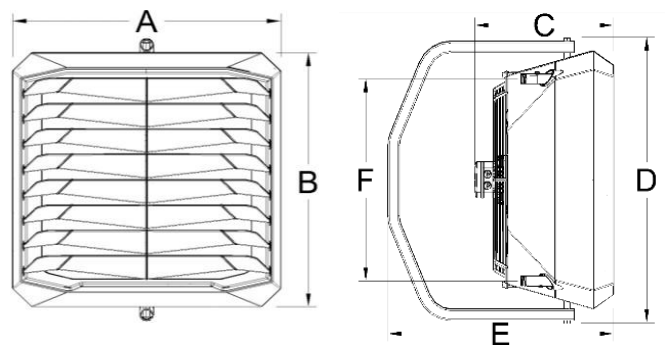
		MINI R2; MINI R3 [mm]	MINI RD [mm]
A		528	528
B		527	527
C*	AC	324	324
	EC	272	272
D		606	606
E		419	419
F		381	-

C* - tipul de motor



		R1; R2 [mm]	R3; R4 [mm]	RD [mm]
A		701	701	701
B		701	701	701
C*	AC	376	376	376
	EC	338	353	353
D		777	777	777
E		605	605	605
F		550	550	-

C* - tipul de motor



SPECIFICATII TEHNICE

	MINI R2		MINI R3		MINI RD		R1		R2		R3		R4		RD	
Parametru / Motor	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC
AEROCK COD	1-4-0101	1-4-0104	1-4-0102	1-4-0105	1-4-0103	1-4-0106	1-4-1007	1-4-0112	1-4-0108	1-4-0113	1-4-0109	1-4-0114	1-4-0110	1-4-0115	1-4-0111	1-4-0116
Numar de randuri in schimbator	2		3		---		1		2		3		4		---	
Debit maxim [m³ /h]	2150		2050		2350		5350		4900		5750		5000		6650	
Capacitate de incalzire [kW]	2-21		2-28		---		2-30		3-51		6-73		8-94		---	
Temperatura maxima agent termic [°C]	130		110		---		130				110		95		---	
Presiune maxima [MPa]	1,6															
Lungime flux aer in plan orizontal [m]	14		12		16		23		22		25		22		28	
Lungime flux aer in plan vertical [m]	8		7		9		12		11		12		10		15	
Volum de apa [dm]	1,2		1,7		---		1,3		2,2		3,1		4,2		---	
Diametru tevi de conectare [inch]	3/4"															
Greutatea unitatii (fara apa) [kg].	11,7	9,8	12,5	10,5	9,9	7,9	19,9	18	20,9	19	24	21,8	25	22,8	17,8	15,6
Alimentare [V/Hz]	1 ~ 230/50															
Putere motor [kW]	0,12	0,09	0,12	0,09	0,12	0,09	0,28	0,22	0,28	0,22	0,42	0,33	0,42	0,33	0,42	0,33
Curentul nominal al motorului la 1~230V/50Hz [A].	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	1,2	0,9	1,2	0,9	1,8	1,2	1,8	1,2	1,8	1,2
Clasa de protectie [IP]	54															
Culori [RAL]	Partea frontala a carcasei: RAL9016 Partea posterioara si lamelele de directionare: RAL7024															

CAPACITATI DE INCALZIRE

MINI R2 AC / EC																	
Parametrii Tz /Tp [°C]																	
90/70 [°C]						80/60 [°C]				70/50 [°C]				50/30 [°C]			
Tp1 [°C]	Qp [m³/h]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]
0	2150	21,5	29,8	0,92	9,4	18,1	25,1	0,8	7,2	14,6	20,3	0,64	5,2	7,3	10,1	0,32	1,7
	1550	17,3	33,2	0,74	6,5	14,54	28	0,64	5	11,77	22,6	0,517	3,6	5,9	11,3	0,26	1,2
	1100	13,7	37	0,61	5,3	11,5	31,2	0,51	3,3	9,3	25,3	0,41	2,4	4,7	12,7	0,2	0,8
5	2150	20	32,8	0,86	8,4	16,59	28	0,73	6,3	13,1	23,2	0,58	4,3	5,7	12,9	0,25	1,1
	1550	16,1	36	0,72	7	13,4	30,7	0,59	4,3	10,6	25,3	0,47	3	4,6	13,9	0,2	0,8
	1100	12,7	39,5	0,57	4,7	10,6	33,7	0,47	2,9	8,4	27,7	0,37	2	3,7	15	0,17	0,5
10	2150	18,6	35,7	0,8	7,3	15,1	31	0,67	5,3	11,6	26,1	0,51	3,5	4,1	15,7	0,18	0,6
	1550	14,9	38,7	0,66	6,2	12,2	33,4	0,54	3,7	9,4	28	0,41	2,4	3,3	16,4	0,15	0,4
	1100	11,8	42	0,53	4,1	9,6	36,1	0,43	2,5	7,4	30,1	0,33	1,6	2,8	17,6	0,12	0,3
15	2150	17,1	38,7	0,73	7,8	13,6	33,9	0,6	4,5	10,1	29	0,44	2,7	2,8	18,9	0,12	0,3
	1550	13,8	41,4	0,61	5,3	11	36,1	0,49	3,1	8,1	30,6	0,36	1,9	2,6	20	0,11	0,3
	1100	10,9	44,5	0,48	3,7	8,7	38,6	0,38	2	6,4	32,5	0,28	1,3	2,4	21,5	0,1	0,3
20	2150	15,6	41,6	0,67	6,6	12,1	36,8	0,53	3,6	8,5	31,8	0,37	2	2,2	23,1	0,1	0,2
	1550	12,6	44,1	0,54	4,6	9,8	38,8	0,43	2,5	6,9	33,2	0,3	1,4	2	23,8	0,1	0,2
	1100	9,9	46,9	0,44	3,1	7,73	40,9	0,34	1,7	5,45	34,8	0,24	1	1,7	24,7	0,1	0,2

MINI R3 AC / EC																	
Parametrii Tz /Tp [°C]																	
90/70 [°C]						80/60 [°C]				70/50 [°C]				50/30 [°C]			
Tp1 [°C]	Qp [m³/h]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]
0	2050	28,8	41,8	1,28	10	24,1	35,1	1,07	7,7	19,6	28,6	0,86	5,6	9,9	14,3	0,43	1,8
	1450	22,5	46,2	1,00	6,6	18,8	38,6	0,83	5,0	15,4	31,7	0,68	3,7	7,8	15,9	0,34	1,2
	1050	17,7	50,3	0,79	4,4	14,8	41,9	0,65	3,3	12,2	34,5	0,54	2,5	6,2	17,5	0,27	0,8
5	2050	26,8	44,0	1,19	8,9	22,2	37,2	0,98	6,7	17,7	30,7	0,78	4,7	7,7	16,2	0,34	1,2
	1450	21,0	48,1	0,93	5,8	17,3	40,5	0,76	4,3	13,8	33,5	0,61	3,1	6,1	17,5	0,26	0,8
	1050	16,5	51,9	0,74	3,9	13,6	43,6	0,6	2,9	10,9	36,1	0,48	2,0	4,8	18,7	0,21	0,5
10	2050	24,9	46,2	1,11	7,8	20,2	39,4	0,89	5,7	15,6	32,7	0,69	3,8	5,5	18	0,24	0,7
	1450	19,4	50,0	0,86	5,1	15,7	42,4	0,7	3,7	12,3	35,2	0,54	2,5	4,4	19,1	0,19	0,5
	1050	15,3	53,6	0,68	3,4	12,4	45,2	0,55	2,5	9,7	37,6	0,43	1,7	4,0	21,3	0,17	0,4
15	2050	22,9	48,3	1,02	6,8	18,2	41,5	0,81	4,8	13,6	34,7	0,6	3,0	4,1	20,9	0,18	0,4
	1450	17,9	51,8	0,79	4,4	14,2	44,2	0,63	3,1	10,7	36,9	0,47	2,0	3,7	22,6	0,16	0,3
	1050	14,1	55,1	0,63	3,0	11,2	46,8	0,5	2,1	8,4	39	0,37	1,3	3,3	24,5	0,15	0,3
20	2050	20,9	50,4	0,93	5,8	16,2	43,6	0,72	3,9	11,5	36,7	0,51	2,2	3,2	24,6	0,15	0,3
	1450	16,4	53,6	0,73	3,8	12,6	46	0,56	2,5	9	38,6	0,4	1,5	2,8	25,7	0,15	0,3
	1050	12,9	56,7	0,58	2,5	10	48,3	0,44	1,7	7,2	40,3	0,32	1,0	2,4	26,7	0,15	0,3

Tz – temperatura alimentare; Tp – temperatura retur; Tp1 – temperatura aer preluat ; Tp2 – temperatura aer evacuat;
Pg – capacitate incalzire; Qw – debit de apa; Qp – debit de aer; Δp – pierdere de presiune in schimbator

R1 AC / EC																	
Parametrii Tz /Tp [°C]																	
Tp1 [°C]	Qp [m3/h]	90/70 [°C]				80/60 [°C]				70/50 [°C]				50/30 [°C]			
		Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]
0	5350	30,7	16,6	1,3	9,1	25,5	14,2	1,12	6,8	19,7	11,1	0,87	4,5	7,9	4,4	0,35	1
	3750	24,3	19,3	1	6	20,5	16,3	0,9	4,7	16	12,7	0,7	3,2	6,3	5	0,28	0,7
	2650	19,6	22	0,8	4,1	16,4	18,5	0,73	3,2	12,8	14,4	0,56	2,2	5,1	5,7	0,22	0,5
5	5350	28,5	20,4	1,3	7,9	23,2	17,9	1,03	5,8	17,5	14,8	0,77	3,7	5,4	8	0,24	0,5
	3750	22,6	22,9	1	5,3	18,6	19,8	0,82	4	14,1	16,2	0,62	2,5	4,4	8,5	0,19	0,4
	2650	18,1	25,4	0,8	3,7	14,9	21,8	0,66	2,7	11,3	17,7	0,5	1,7	4,1	9,6	0,18	0,3
10	5350	26,2	24,2	1,1	6,9	20,9	21,7	0,93	4,9	15,1	18,5	0,67	2,9	4	12,2	0,17	0,3
	3750	20,8	26,5	0,9	4,6	16,8	23,4	0,74	3,3	12,2	19,7	0,54	2	3,7	13	0,16	0,3
	2650	16,7	28,8	0,7	4,6	13,5	25,2	0,6	2,3	9,8	21	0,43	1,4	3,5	13,9	0,15	0,2
15	5350	23,9	22,4	1,1	5,9	18,6	25,3	0,82	3,9	12,8	22,2	0,56	2,1	3,2	16,8	0,15	0,2
	3750	19	30,1	0,8	4	14,9	26,9	0,66	2,7	10,3	23,2	0,45	1,5	2,9	17,3	0,15	0,2
	2650	15,3	32,2	0,7	3,9	12	28,5	0,53	1,9	8,3	24,3	0,37	1	2,7	18	0,15	0,2
20	5350	21,6	31,7	0,9	5	16,2	29	0,72	3,1	10,4	25,8	0,45	1,5	2,3	21,3	0,15	0,2
	3750	17,2	33,6	0,7	4,8	13	30,4	0,58	2,1	8,4	26,7	0,37	1,04	2,1	21,6	0,15	0,2
	2650	13,8	35,5	0,6	3,3	10,5	31,8	0,46	1,5	6,7	27,6	0,3	0,7	1,8	22,1	0,15	0,2

R2 AC / EC																	
Parametrii Tz /Tp [°C]																	
Tp1 [°C]	Qp [m3/h]	90/70 [°C]				80/60 [°C]				70/50 [°C]				50/30 [°C]			
		Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]
0	4900	51,3	31,2	2,28	21,4	43,3	26,3	1,92	16,6	35,1	21,4	1,55	12	18	10,9	0,78	4,1
	3550	41,4	34,8	1,84	14,8	34,9	29,4	1,55	11,5	28,4	23,9	1,25	8,3	14,6	12,2	0,64	2,9
	2450	32	39	1,42	9,5	27,1	33	1,2	7,4	22	26,8	0,97	5,4	11,3	13,8	0,49	1,8
5	4900	47,9	34,1	2,12	18,9	39,8	29,2	1,76	14,4	31,6	24,2	1,39	10	14,3	13,7	0,62	2,7
	3550	38,6	37,4	1,71	13,1	32,2	32	1,42	9,9	25,6	26,5	1,12	6,9	11,6	14,7	0,5	1,9
	2450	29,9	41,4	1,33	8,5	24,9	35,3	1,07	6,4	19,8	29,2	0,87	4,5	9	16	0,39	1,2
10	4900	44,4	37	1,98	16,7	36,3	32,1	1,61	12,2	28	27,1	1,23	8,1	10,4	16,3	0,46	1,6
	3550	35,8	40,1	1,6	11,6	29,3	34,6	1,3	8,5	22,7	29,1	1	5,6	8,5	17,1	0,37	1,1
	2450	27,8	43,8	1,23	7,4	22,8	37,7	1,01	5,5	17,6	31,4	0,78	3,7	6,6	18	0,29	0,7
15	4900	40,9	39,9	1,82	14,5	32,8	34,9	1,45	10,3	24,4	29,9	1,07	6,4	6,4	18,9	0,28	0,7
	3550	33	42,7	1,47	10	26,5	37,2	1,17	7,1	19,8	31,6	0,87	4,4	5,1	21,2	0,22	0,5
	2450	25,6	46,1	1,14	6,5	20,5	40	0,91	4,6	15,4	33,7	0,67	2,9	5,1	21,2	0,22	0,5
20	4900	37,4	42,7	1,66	12,4	29,2	37,7	1,29	8,4	20,7	32,6	0,91	4,8	4,7	22,9	0,21	0,4
	3550	30,2	45,3	1,34	8,6	23,6	39,8	1,04	5,8	16,8	34,1	0,74	3,4	4,3	23,6	0,2	0,4
	2450	23,4	48,5	1,04	5,5	18,3	42,3	0,81	3,8	13,1	35,9	0,57	2,2	3,7	24,5	0,2	0,4

Tz – temperatura alimentare; Tp – temperatura retur; Tp1 – temperatura aer preluat; Tp2 – temperatura aer evacuat;
Pg – capacitate incalzire; Qw – debit de apa; Qp – debit de aer; Δp – pierdere de presiune in schimbator

R3 AC / EC																	
Parametrii Tz /Tp [°C]																	
90/70 [°C]						80/60 [°C]				70/50 [°C]				50/30 [°C]			
Tp1 [°C]	Qp [m3/h]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]
0	5750	73	37,9	3,24	40,9	62,3	32,3	2,76	32,4	51,5	26,7	2,27	24,2	28,8	14,9	1,26	9,62
	4150	58,4	42	2,6	27,9	49,9	35,9	2,21	22,1	41,3	29,7	1,82	16,5	23,2	16,7	1,01	6,6
	2950	45,9	46,4	2,04	18,3	39,2	39,7	1,73	14,6	32,8	32,8	1,43	10,9	18,3	18,5	0,8	4,38
5	5750	68,3	40,4	3,03	36,5	57,6	34,9	2,55	28,3	46,7	29,2	2,05	20,4	23,7	17,3	1,03	6,85
	4150	54,7	44,3	2,43	24,9	46,1	38,2	2,04	19,2	37,4	31,9	1,65	13,9	19,1	18,7	0,83	4,72
	2950	43	48,4	1,9	16,3	36,3	41,7	1,6	12,7	29,5	34,8	1,3	9,2	15,1	20,3	0,66	3,16
10	5750	63,6	43	2,83	32,3	52,8	37,4	2,33	24,3	41,8	31,7	1,84	16,8	18,5	19,6	0,81	4,48
	4150	50,9	46,6	2,27	22,1	42,3	40,4	1,87	16,6	33,5	34,1	1,48	11,5	14,9	20,7	0,65	3,07
	2950	40	50,4	1,71	14,4	33,3	43,6	1,47	11	26,4	36,7	1,16	7,6	11,8	21,9	0,52	2,06
15	5750	58,8	45,5	2,62	28,3	47,9	39,8	2,12	20,6	36,8	34,1	1,62	13,5	13,1	21,8	0,57	2,45
	4150	47,1	48,8	2,09	19,2	38,4	42,6	1,7	14	29,6	36,2	1,3	9,3	10,5	22,6	0,46	1,7
	2950	37	52,4	1,64	12,6	30,2	45,6	1,33	9,3	23,3	38,5	1,03	6,2	8,4	23,5	0,36	1,13
20	5750	53,9	48	2,4	24,3	43	42,3	1,9	17,1	31,8	36,5	1,37	10,5	7,3	23,8	0,32	0,89
	4150	43,2	51	1,92	16,6	34,5	44,8	1,53	11,7	25,5	38,3	1,13	7,2	6,3	24,5	0,28	0,71
	2950	34	54,3	1,51	10,9	27,1	47,4	1,2	7,7	20,2	40,4	0,88	4,8	5,8	25,8	0,25	0,6

R4 AC / EC																	
Parametrii Tz /Tp [°C]																	
90/70 [°C]						80/60 [°C]				70/50 [°C]				50/30 [°C]			
Tp1 [°C]	Qp [m3/h]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Δp [kPa]
0	5000	94,4	56,3	4,2	46,2	80,4	47,9	3,56	36,4	66	39,4	2,9	26,7	35,5	21,2	1,55	10
	3900	78	59,6	3,47	33,2	66,5	50,9	2,94	26,1	54,7	41,8	2,41	19,4	29,5	22,6	1,29	7,2
	2700	58,2	64,3	2,59	20,1	49,7	54,9	2,2	15,8	41	45,3	1,8	11,8	22,3	24,6	0,97	4,5
5	5000	88,2	57,6	3,92	41,1	74,1	49,2	3,28	31,7	59,7	40,6	2,63	22,5	28,6	22,1	1,25	6,9
	3900	72,9	60,8	3,25	29,7	61,3	51,9	2,72	22,8	49,5	42,8	2,18	16,3	23,8	23,3	1,04	5
	2700	54,5	65,2	2,42	19,9	45,9	55,7	2,03	13,8	37,1	46	1,63	9,9	18	24,9	0,78	3,1
10	5000	82	58,9	3,65	36,3	67,8	50,5	2,92	27,1	53,2	41,7	2,34	18,5	21,5	22,8	0,94	4,2
	3900	67,8	61,9	3,01	26	56,2	52,9	2,48	19,5	44,2	43,8	1,94	13,4	17,9	23,7	0,78	3,1
	2700	60,7	66	2,25	15,8	42,1	56,5	1,86	11,9	33,2	46,6	1,46	8,2	13,6	25	0,59	1,9
15	5000	75,8	60,2	3,37	31,6	61,4	51,6	2,72	22,8	46,7	42,8	2,05	14,7	14	23,3	0,61	2
	3900	62,6	62,9	2,79	22,8	50,9	53,9	2,25	16,5	38,8	44,6	1,7	10,7	11,7	23,9	0,51	1,5
	2700	46,9	66,8	2,08	13,7	38,2	57,2	1,68	10	29,2	47,2	1,28	6,5	10	26,1	0,44	1,1
20	5000	69,4	61,4	3,08	27,1	55	52,8	2,43	18,9	40	43,9	1,76	11,3	9,4	25,6	0,41	1
	3900	57,4	63,9	2,55	19,6	45,6	54,9	2,01	13,6	33,3	45,4	1,47	8,2	8,8	26,7	0,38	0,9
	2700	43	67,5	1,91	11,9	34,2	57,8	1,51	8,3	25,1	47,7	1,1	5,1	7,5	28,3	0,37	0,9

Tz – temperatura alimentare; Tp – temperatura retur; Tp1 – temperatura aer preluat ; Tp2 – temperatura aer evacuat; Pg – capacitate incalzire; Qw – debit de apa; Qp – debit de aer; Δp – pierdere de presiune in schimbator

CAPACITATI DE RACIRE

Tp1 [°C]	MINI R3					R3					R4				
	Parametrii Tz /Tp [°C] 7/12 [°C]														
	Qp [m3/h]	Pc [kW].	Tp2 [°C].	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Qp [m3/h]	Pc [kW].	Tp2 [°C].	Qw [m³/h]	Δp [kPa]	Qp [m3/h]	Pc [kW].	Tp2 [°C].	Qw [m³/h]	Δp [kPa]
18	2050	1,8	15,4	0,31	1,3	5750	4,2	15,8	0,73	4,8	5000	4,7	15,2	0,81	4,1
	1450	1,6	14,7	0,27	1,1	4150	3,4	15,6	0,58	3,2	3900	4,5	14,5	0,78	3,8
	1050	1,4	14,1	0,24	0,9	2950	2,9	15,1	0,5	2,5	2700	4,1	13,5	0,71	3,2
20	2050	2	17,2	0,34	1,6	5750	6,6	16,6	1,15	10,6	5000	6,9	15,9	1,18	7,9
	1450	1,9	16,2	0,32	1,4	4150	5,3	16,2	0,91	7	3900	5,8	15,6	1	5,9
	1050	1,8	15	0,3	1,3	2950	4,2	15,8	0,71	4,6	2700	4,8	14,7	0,83	4,2
23	2050	3,3	18,3	0,56	3,8	5750	10,1	17,8	1,72	21,2	5000	11,5	16,1	1,99	19,2
	1450	2,5	17,8	0,43	2,4	4150	8,1	17,2	1,39	14,7	3900	9,5	15,8	1,62	13,5
	1050	2	17,3	0,35	1,7	2950	6,4	16,6	1,1	9,9	2700	7,1	15,2	1,22	8,3
25	2050	4,2	18,9	0,72	5,9	5750	12,6	18,7	2,16	31,3	5000	14,4	16,6	2,5	28,6
	1450	3,3	18,3	0,56	3,8	4150	10,2	18,1	1,76	22,1	3900	12,1	16,1	2,06	20,5
	1050	2,6	17,7	0,44	2,5	2950	8	17,4	1,37	14,3	2700	9,1	15,5	1,55	12,5
30	2050	7,7	21,3	1,32	16,7	5750	23,3	21,6	4	90,9	5000	27,5	18,4	4,76	87,1
	1450	6,1	20,5	1,06	11,4	4150	19,2	20,7	3,3	65,2	3900	23,1	17,8	3,96	63,3
	1050	4,9	19,7	0,85	7,9	2950	15,5	19,7	2,68	45,7	2700	17,7	16,9	3,01	39,4

Tz – temperatura alimentare; Tp – temperatura retur; Tp1 – temperatura aer preluat ; Tp2 – temperatura aer evacuat;

Pg – capacitate racire; Qp – debit de aer

PARAMETRII ADITINALI

		MINI R2						MINI R3					
Treapta de viteza ventilator		III (Max.)		II (MEed.)		I (Min.)		III (Max.)		II (Med.)		I (Min.)	
MOTOR		AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC
Debit de aer	m³/h	2150	2150	1550	1550	1100	1100	2050	2050	1450	1450	1050	1050
Nivel de zgomot*	dB(A)	52,7	48,6	44,4	40,9	31,1	29,1	52,7	48,6	44,4	40,9	31,1	29,1
Curent maxim **	A	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,1	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,1
Putere electrica motor***	W	120	90	70	50	55	20	120	90	70	50	55	20
Consum electric (putere activa)****	W	108	63	66	28	52	12	108	63	66	28	52	12
Lungime flux aer orizontal	m	14	14	8	8	5	5	12	12	7	7	4	4
Lungime flux aer vertical	m	8	3	5	5	3	3	7	7	4	4	3	3

		R1						R2					
Treapta de viteza ventilator		III (Max.)		II (Med.)		I (Min.)		III (Max.)		II (Med.)		I (Min.)	
MOTOR		AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC
Debit de aer	m³/h	5350	5350	3750	3750	2650	2650	4900	4900	3550	3550	2450	2450
Nivel de zgomot*	dB(A)	60,9	60,8	57,9	57,5	52,3	45,6	60,9	60,8	57,9	57,5	52,3	45,6
Curent maxim **	A	1,2	0,9	1,0	0,5	0,9	0,2	1,2	0,9	1,0	0,5	0,9	0,2
Putere electrica motor***	W	280	220	230	150	200	80	280	220	230	150	200	80
Consum electric (putere activa)****	W	242	185	192	127	183	51	242	185	192	127	183	51
Lungime flux aer orizontal	m	23	23	20	20	15	15	22	22	19	19	14	14
Lungime flux aer vertical	m	12	12	9	9	7	7	11	11	8	8	6	6

		R3						R4					
Treapta de viteza ventilator		III (Max.)		II (Med.)		I (Min.)		III (Max.)		II (Med.)		I (Min.)	
MOTOR		AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC
Debit de aer	m³/h	5750	5750	4150	4150	2950	2950	5000	5000	3900	3900	2700	2700
Nivel de zgomot*	dB(A)	64,2	60,2	60,6	57,3	52,5	49,7	64,2	60,2	60,6	57,3	52,5	49,7
Curent maxim **	A	1,8	1,2	1,5	0,6	1,2	0,4	1,8	1,2	1,5	0,6	1,2	0,4
Putere electrica motor***	W	420	330	340	150	280	85	420	330	340	150	280	85
Consum electric (putere activa)****	W	352	228	277	139	253	76	352	228	277	139	253	76
Lungime flux aer orizontal	m	25	25	22	22	16	16	20	20	18	18	11	11
Lungime flux aer vertical	m	12	12	9	9	7	7	10	10	8	8	6	6

		MINI RD						RD					
Treapta de viteza ventilator		III (Max.)		II (Med.)		I (Min.)		III (Max.)		II (Med.)		I (Min.)	
MOTOR		AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC
Debit de aer	m³/h	2350	2350	1850	1850	1250	1250	6650	6650	5500	5500	4000	4000
Nivel de zgomot*	dB(A)	54,2	50	45,9	42,3	32,3	30,1	65,9	61,8	62,3	58,9	53,9	50,9
Curent maxim **	A	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,1	1,8	1,2	1,5	0,6	1,2	0,4
Putere electrica motor***	W	120	90	70	50	55	20	420	330	340	150	280	85
Consum electric (putere activa)****	W	108	63	66	28	52	12	352	228	277	139	253	76
Lungime flux aer orizontal	m	16	16	10	10	7	7	28	28	24	24	19	19
Lungime flux aer vertical	m	10	10	7	7	5	5	15	15	11	11	9	9

* conditii de masurare: volum incapere 1500m³, masurat la o distanta de 5 m

** consum electric la alimentare de 230VAC

*** putere motor la debitele specificate

**** masurat in conditii de laborator

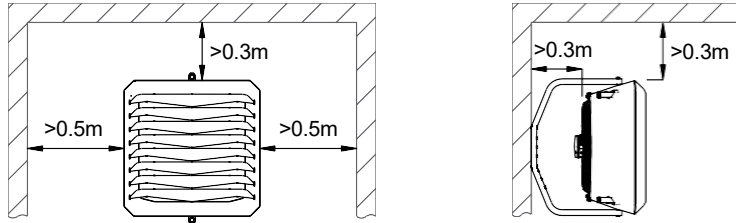
Nivelul de zgomot depinde de treapta de viteza a ventilatorului si acustica incaperii.

INSTALARE

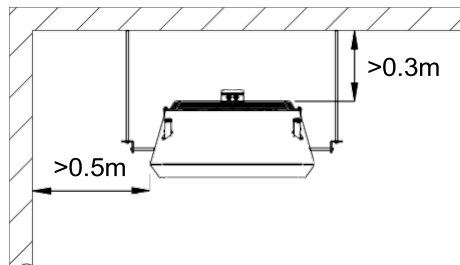
RECOMANDARI GENERALE

Unitatea trebuie instalată păstrând distanțele minime față de pereți despărțitori și tavane indicate în desene. Instalarea incorectă poate cauza funcționarea defectuoasă a unității, deteriorarea ventilatorului sau creșterea nivelului de zgomot al unității.

Distante minime pentru montaj vertical:



Distante minime pentru montaj orizontal:

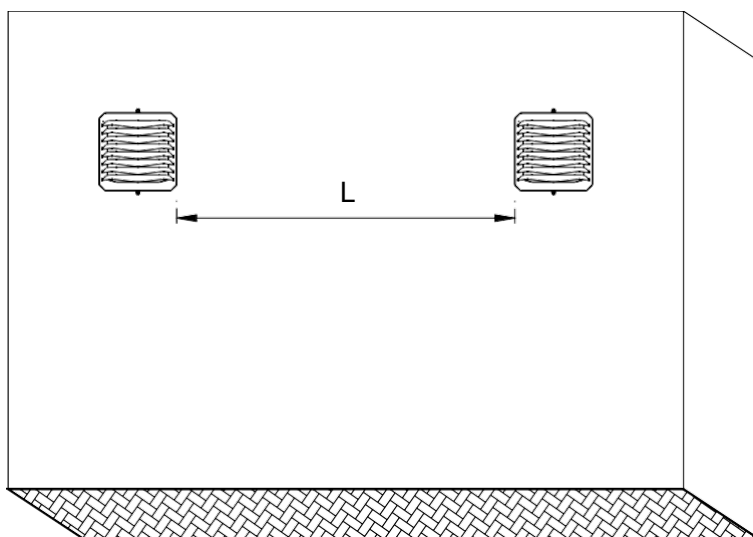


În locația în care sunt instalate aerotermele, trebuie asigurată cea mai bună distribuție posibilă a aerului, eliminând eventualele perturbări ale fluxului de aer.

Dacă există o cerere crescută de căldură, se recomandă instalarea mai multor unități în cameră. Vă rugăm să rețineți distanța recomandată între aeroterme.

Distante recomandate (L) între unitati:

- 3 – 7 metri pentru Mini R2, Mini R3, Mini RD
- 6 – 12 metri pentru R1, R2, R3, R4, RD

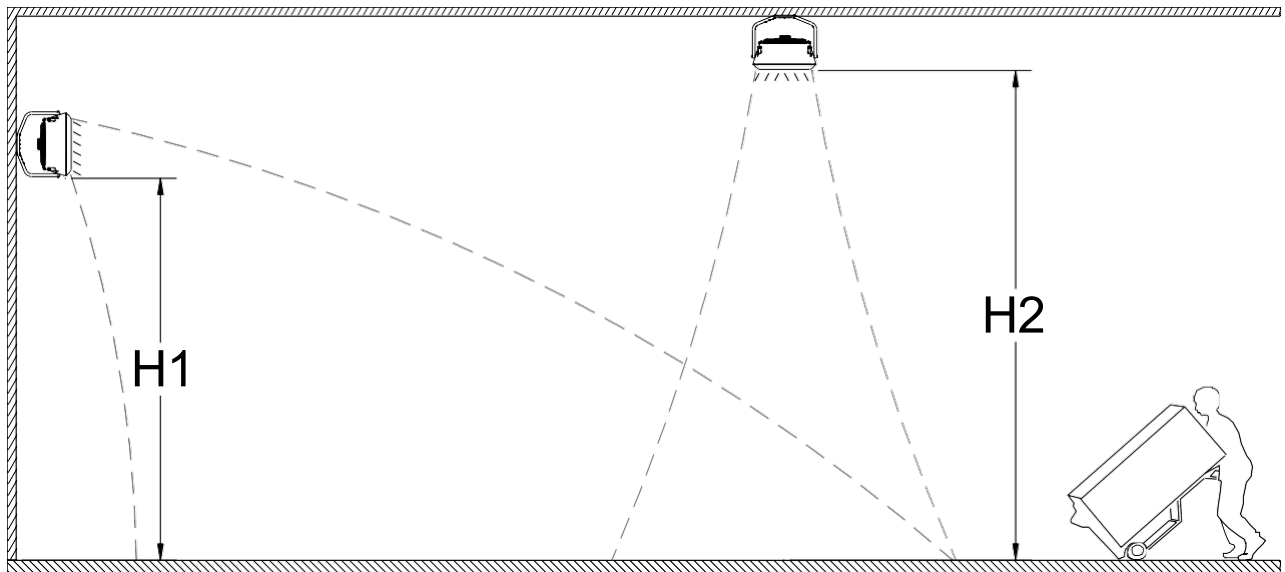


Inaltimea de montaj recomandata (H1) pentru montajul vertical:

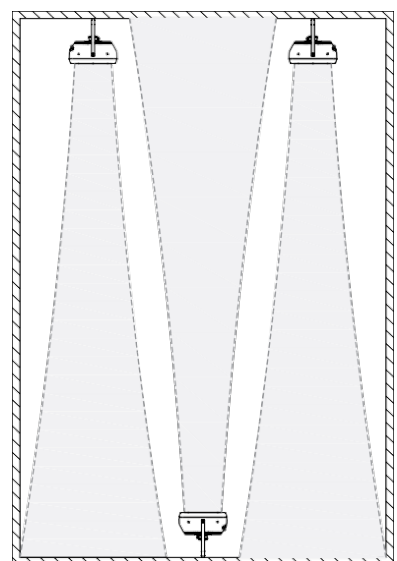
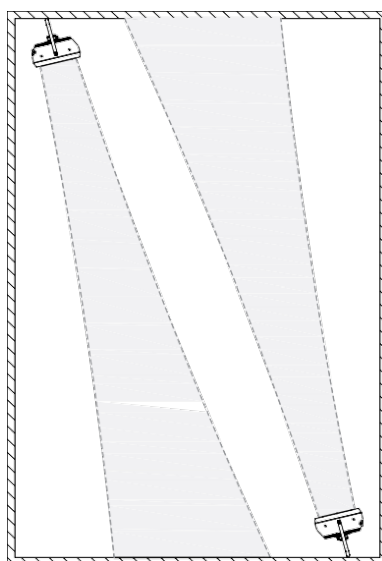
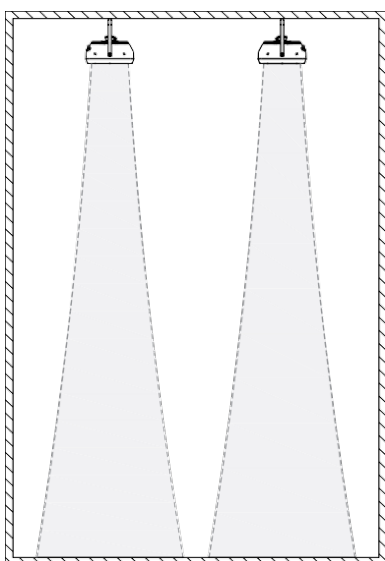
- 2.5 – 5 metri pentru Mini R2 si Mini R3
- 2.5 – 8 metri pentru R1, R2, R3, R4.

Inaltimea de montaj recomandata (H2) pentru montajul orizontal:

- 3 – 6 metri pentru Mini R2, Mini R3, Mini RD
- 3 – 15 metri pentru R1, R2, R3, R4,
- 5 – 16 metri pentru RD.



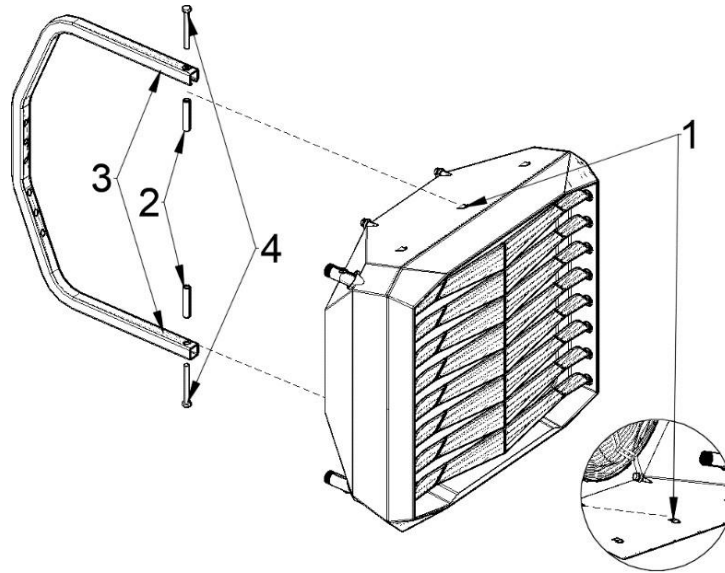
Exemplu de montaj pe perete. Vedere de sus.



GHID DE INSTALARE DETALIAT

Montarea consolei (orizontal si vertical)

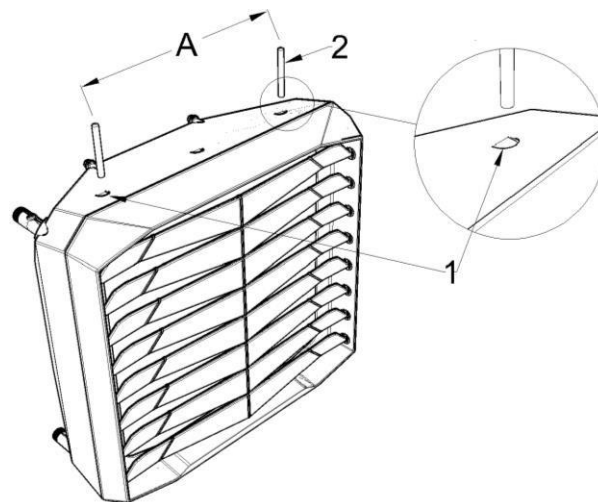
Pentru a ataşa consola la unitate, mai întâi efectuați două găuri, una în partea de sus și una în partea de jos a carcasei, în punctele marcate în desen (1). Pentru a găuri, se recomandă utilizarea unui burghiu cu coroană cu un diametru de $\varnothing 16\text{mm}$. Când găuriți, trebuie avută o grijă deosebită pentru a nu ajunge la schimbătorul de căldură. Bucșele (2) sunt introduse în găuri și consola (3) este împinsă. Consola permite rotirea unității în jurul punctelor de legătură cu un unghi de $-60^\circ \div 0^\circ \div 60^\circ$. După fixarea poziției dorite, consola trebuie înșurubată în dispozitiv folosind șuruburile M10 furnizate cu șaibe (4). Pentru a fixa consola pe perete sau pe tavan, utilizați patru șuruburi M10 de lungime adecvată.



Montaj vertical fara consola

Unitatea poate fi montată vertical sub tavan pe orice structura suport care va asigura o fixare stabilă și fără vibrații.

Pentru a monta unitatea cu știfturi de montaj, mai întâi trebuie să fie făcute două găuri, pe partea superioară a carcasei, în punctele marcate în desen (1). Pentru a da găurile, se recomandă utilizarea unui burghiu cu coroană cu un diametru de $\varnothing 16\text{ mm}$. Când găuriți, aveți grijă deosebită să nu găuriți schimbătorul de căldură. Apoi, știfturile de montare M10 (2) trebuie înșurubate în orificiile filetate ale cadrului schimbătorului de căldură la o adâncime de aproximativ 15 mm..

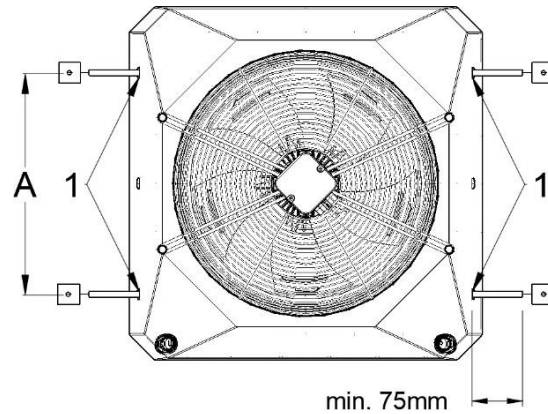


A = 320 mm pentru Mini R2, Mini R3, Mini RD

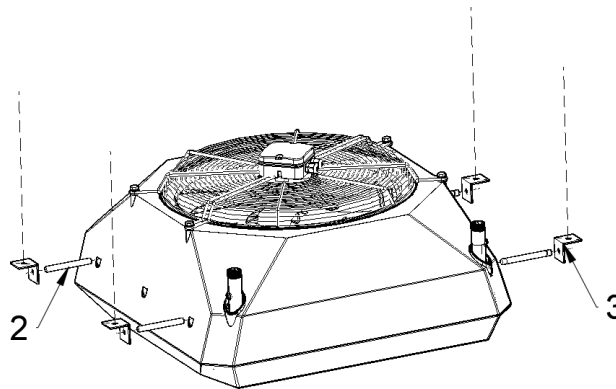
| A = 440 mm pentru R1, R2, R3, R4, RD

Montaj orizontal fara consola

Unitatea poate fi montată orizontal sub tavan pe orice structură de susținere care va asigura o fixare sigură și fără vibrații. Pentru a monta unitatea cu știfturile de montare, mai întâi dați patru găuri, două în partea superioară și două în partea inferioară a carcasei, în punctele indicate în desen (1). Se recomandă utilizarea unui burghiu cu coroană cu un diametru de $\varnothing 16\text{mm}$ pentru a da găurile. La găurire, trebuie avută o grijă deosebită pentru a nu ajunge la schimbătorul de căldură. Apoi, șuruburile de montare M10 (2) trebuie înșurubate în orificiile filetate ale cadrului schimbătorului de căldură la o adâncime de aprox. 15 mm. După înșurubare, șuruburile trebuie să iasă min. 75 mm în afara carcasei. Șuruburile care ies în afara unitatii, pot fi conectate la știfturile de montare, de ex. folosind coliere filetate (3).



A = 320 mm pentru Mini R2, Mini R3, Mini RD | A = 440 mm pentru R1, R2, R3, R4, RD

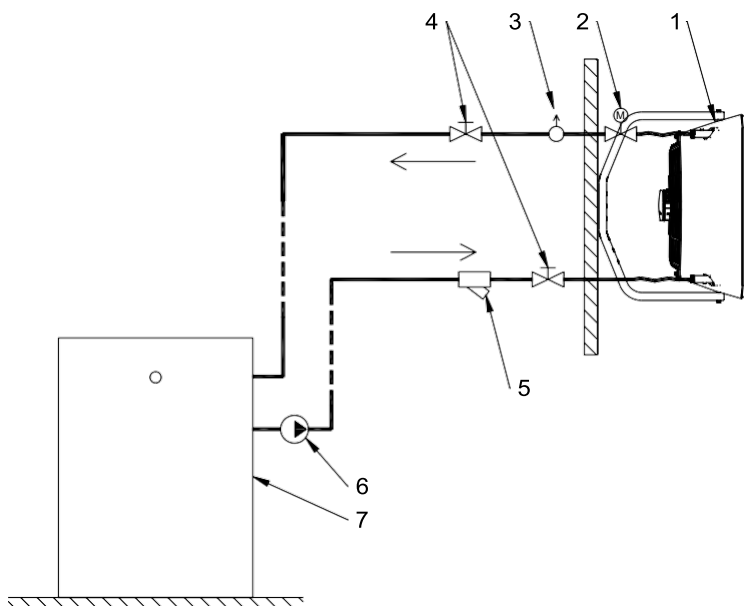


La alegerea locului si pozitiei de montaj, trebuie luate in calcul urmatoarele aspecte:

- Accesul facil pentru servizare
- Accesul la apa si electricitate
- Distributia eficienta a aerului in incapere

CONECTAREA LA INSTALAȚIA HIDRAULICĂ

Aeroterma trebuie instalată conform indicațiilor de mai jos:

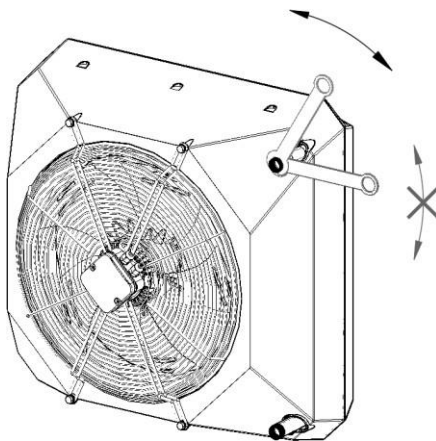


1) Aeroterma; 2) Vana cu servomotor; 3) Aerisitor; 4) Robinet de închidere; 5) Filtru; 6) Pompa de circulație; 7) Sursa agent termic

Conexiunile hidraulice nu trebuie să fie tensionate sau deformate. Se recomandă conectarea sistemului hidraulic cu conexiuni flexibile - utilizarea acestora va permite rotirea aerotermei pe suportul de montare în plan orizontal.

Tuburile și racordurile schimbătorului de căldură sunt realizate din cupru. Componentele din cupru nu trebuie să intre în contact direct cu componentele din alte metale pentru a evita așa-numita coroziune electrochimică.

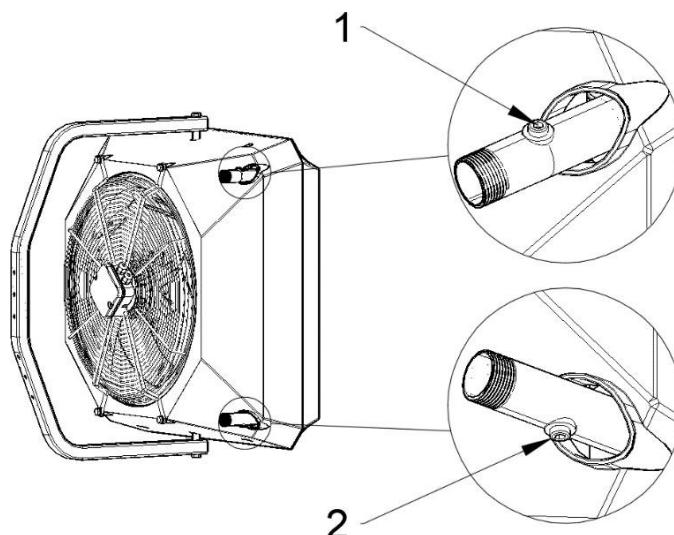
Asigurați-vă că imobilizați țevile de alimentare atunci când conectați aeroterma. Exemplu de desen de mai jos:



Etanșeitățile sistemului hidraulic trebuie verificate împotriva creșterii excesive a presiunii. Presiunea permisă pentru funcționarea normală a sistemului este de 1,6 MPa. Înainte de punere în funcțiune, se recomandă curățarea sistemului prin eliminarea a catorva litri de apă curată.

La pornirea aerotermei pentru prima dată sau după scurgerea în prealabil a agentului termic, sistemul de apă trebuie să fie aerisit. Se recomandă instalarea supapelor de aerisire în cel mai înalt punct al sistemului și supapelor de închidere după aeroterma pe alimentare și retur..

Robinetele de alimentare ale unității sunt prevăzute cu dopuri pentru aerisirea și scurgerea agentului termic.



Aerisirea se face prin slăbirea șurubului dopului de aerisire (1), în timp ce scurgerea lichidului se face prin deșurubarea dopului de scurgere (2). Când scurgeți agentul termic, trebuie să aveți grijă pentru a preveni pătrunderea apei în unitate.

Aparatul este proiectat pentru funcționarea în încăperi cu o temperatură de cel puțin 0o C. La temperaturi sub 0o C există riscul înghețului apei de încălzire și, în consecință, deteriorarea schimbătorului de căldură. Dacă există riscul înghețului agentului termic, trebuie utilizată o soluție de glicol-apă cu o concentrație de cel mult 50%. Parametrii lichidului de alimentare trebuie să îndeplinească cerințele de calitate enumerate în tabelul de mai jos:

Conditii de calitate ale agentului termic in schimbator	
Parametrii	Valori
Uleiuri si grasimi	<1 mg/l
pH la 25 C°	Intre 8 si 9
Poluare	Fara depuneri, particule
Duritate reziduala	$[Ca^{2+} + Mg^{2+}]/[HCO_3^-] > 0.5$
Oxygen	<0.1 mg/l

CONECTAREA LA INSTALATIA ELECTRICA

Conexiunea trebuie efectuată de personal calificat, pe baza schemelor de cablare furnizate cu unitatea. Instalația electrică trebuie să fie prevăzută cu protecție adecvată pentru a deconecta unitatea de la sursa de alimentare și cu protecție împotriva curentului rezidual.

Se recomandă următoarea protecție la supracurent:

1A pentru Mini R2, Mini R3, Mini RD;

2A pentru R1, R2;

4A pentru R3, R4, RD.

Înainte de a porni unitatea pentru prima dată, este recomandat să verificați conexiunea electrică a unității și a automatizari.

Tipurile de motor pentru: Mini R2, Mini R3, Mini RD R1, R2, R3, R4, RD	Recomandari minime secțiuni cabluri de alimentare:	Exemplu tablou de conexiuni:
AC	5 x 1.5 mm ²	
EC	Alimentare: 3 x 1.5 mm ² 0-10V control DC: 2 x 0.75 mm ² LiYCY	

Diametrul maxim al firelor de conectare în tablou: 2.5 mm².

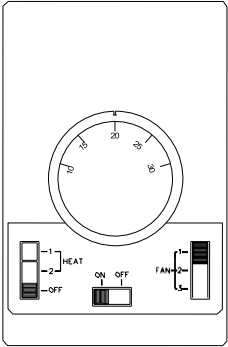
Unitățile echipate cu motor EC cu protecție IP 54 beneficiază de un contact în plus pentru controlul 0-10V. La instalarea unităților în încăperi cu umiditate ridicată, se impune montarea terminalului de conexiuni într-o cutie de protecție pentru a asigura un nivel de protecție adecvat.

Conexiunile la instalațiile electrice trebuie făcute de personal calificat!

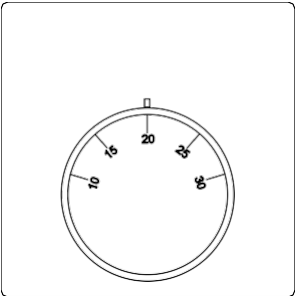
AUTOMATIZARI SI ACCESSORII

Imaginile de mai jos sunt doar exemple vizuale ale echipamentelor.

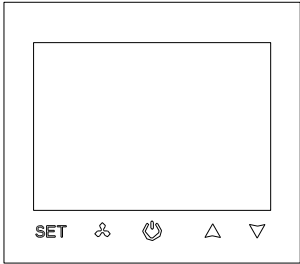
Controler de perete pentru motoare AC cu 3 trepte

	Date tehnice: Alimentare: 1~230V/50Hz Sarcina maxima: 6(3)A for 230V AC Semnal de iesire: on-off Mod operare: manual Plansa de setare temp.: 10-30C° Masurare temperatura: sensor intern Grad de protectie: IP30 Montaj: pe perete
Note: Controlerul este proiectat pentru a comanda unitatile cu motor AC. Permite selectarea celor 3 trepte de turatie ale ventilatorului si on-off dependent de setarile termostatului. Conexiunile electrice se fac cu cablu de min. 5x1.5mm²	

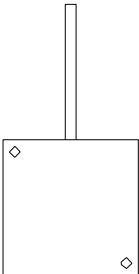
Termostat de perete on/off

	Date tehnice: Alimentare: 1~230V/50Hz Sarcina maxima: 6(3)A for 230V AC Semnal de iesire: on-off Mod operare: manual Plansa de setare temp.: 10-30C° Masurare temperatura: sensor intern Grad de protectie: IP30 Montaj: pe perete
Notes: Controlerul este proiectat pentru a comanda unitatile cu motor AC. Permite comanda on/off a unitatii. Conexiunile electrice se fac cu cablu de min. 3x1.5mm².	

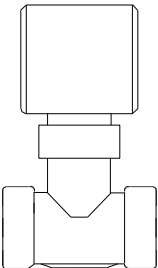
Controler de perete pentru EC (0-10V)

	Date tehnice: Alimentare: 1~230V/50Hz Sarcina maxima: 1A for 230V AC si 0.02A for 0-10V DC Semnal de comunicare: 0-10V DC Mod opreare: manual / automatic Plansa de setare temp.: 5 - 40 C° Masurarea temperaturii: 10K NTC sensor intern de temperatura Grad de protectie: IP20 Montaj: pe perete
Note:	
Controlerul este destinat utilizarii impreuna cu motoarele EC. Permite un control flexibil al vitezei ventilatorului. Controlerul este disponibil cu modul WiFi, permitand controlul la distanta prin intermediul unei aplicatii. Posibilitatea conectarii unui sensor de temperature extern tip NTC Cablarea electrica de forta se face cu cablu de min. 3x1.5mm² Conexiunea de semnal trebuie facuta cu cablu ecranat de 2x0.75mm² LiYCY.	

Senzor NTC pentru controlerul EC

	Date tehnice: Dispozitiv de masura: NTC 10K Plansa de masura: -20 - +70 C° Parametrii de functionare: -20 - +70 C° Grad de protectie: IP66 Lungime maxima cablu de semnal:100m Montaj: pe suprafata
Note:	
Senzorul NTC functioneaza cu controlere si motoare EC Senzorul trebuie montat in locuri in care sa nu fie influentata citirea temperaturii de niciun factor extern, de exemplu, expus direct la lumina soarelui. Conexiunea de semnal se face cu cablu ecranat de min. 2x0.5mm².	

Vana de 3/4' cu doua cai si servomotor

	Date tehnice: Diametru de conectare FE ¾ inch Alimentare: 1~230V/50Hz Presiune maxima de lucru: 0.9 MPa Coeficient de curgere: 4.5m³/h Temperatura ambientala de lucru: 0-60 C° Grad de protectie IP54 Timp de inchidere/deschidere: 3/3 min Mod de operare: on-off
Nota:	
Vana poate functiona atat cu un controller AC cat si cu unul EC. Aceasta se monteaza pe returul instalatiei, dupa aeroterma. Cablarea alimentarii se face cu cablu de min. 2x0.75mm².	

PRIMA PORNIRE

Inainte de prima pornire tineti cont de:

- Tensiunea de alimentare corespunde tensiunii de pe plăcuța de identificare a unității.
- Motorul ventilatorului și automatizarea au fost conectate conform documentației tehnice.
- Conexiunile hidraulice nu sunt tensionate, iar conductele de agent termic sunt conectate corect.
- Sistemul hidraulic este etanș și a fost aerisit.
- Lamele de directionare au fost reglate în direcția dorită a fluxului de aer.

OPERARE

- Unitate interioara pentru temperaturi de la 0o C la 30 Co.
- Unitatea nu este echipată cu protecție antiîngheț. Când se operează la temperaturi sub 0o C, ca mediu de încălzire trebuie utilizată o soluție de glicol. În caz contrar, agentul de încălzire poate îngheța și poate deteriora schimbătorul.
- Umiditatea relativă a aerului din încăpere cu unitatea în funcțiune nu depășește 70%.
- Dispozitivul nu trebuie expus la radiații UV directe sau la alți agenți atmosferici.
- Nu trebuie așezate obiecte pe tevilor sau pe carcasa aerotermei.
- Dacă dispozitivul nu este folosit pentru o perioadă lungă de timp, acesta trebuie deconectat de la sursa de alimentare.
- În caz de funcționare anormală a aerotermei, scoateți unitatea din funcțiune și contactați producătorul.
- Lamele de aer nu trebuie îndreptate către pereți, rafturi, mașini etc.

MENTENANTA

- Unitatea trebuie inspectată regulat înainte de fiecare sezon de încălzire.
- Este esențial să deconectați unitatea de la sursa de alimentare înainte de a efectua orice lucrări de service.
- Se recomandă curățarea periodică a suprafeței schimbătorului de căldură de depunerile de praf. În acest scop, schimbătorul de căldură trebuie suflat cu aer comprimat de-a lungul aripioarelor schimbătorului de căldură. O atenție deosebită trebuie acordată la curățarea aripioarelor. Aripioarele îndoite pot fi îndreptate cu o unealtă adecvată.
- Carcasa unității nu necesită întreținere.
- Neefectuarea inspecției și întreținerii periodice, curățarea neregulată și automodificarea unității pot duce la pierderea drepturilor de garanție.

REMEDIEREA ERORILOR

MINI R2, MINI R3, MINI RD, R1, R2, R3, R4, RD		
Problema	Cauza probabila	Posibila solutie
Unitatea nu porneste	Lipsa alimentare.	Verificati alimentarea si sigurantele. Contactati instalatorul.
	Conectare cabluri incorecte	Deconectati alimentarea si verificati ca toate cablurile sa fie conectate conform diagramei de conectare.
	Asezarea termostatlui prea aproape de sursa de incalzire	Indepartati termostatul de sursa de caldura.
Ventilatorul functioneaza dar unitatea nu incalzeste	Alimentare cu agent termic intrerupta	Verificati servomotoarele de la vanele din instalatie, de la pompa sa nu blocheze curgerea apei.
	Sursa de agent termic nu functioneaza/nu functioneaza in parametrii	Verificati sursa de agent termic si remedii posibilele erori
	Unitatea nu e aerisita	Aerisiti unitatea folosind dezaeratorul
	Capacitate redusa a sursei de agent termic	Verificati debitul de agent termic din sistem
Scurgeri de lichid	Scurgeri din instalatie.	Inchideti vanele de sectorizare si anuntati-va instalatorul
	Scurgeri din schimbator	
Ventilatorul e prea zgomotos	Montarea necorespunzatoare a unitatii.	Verificati ca unitatea a fost instalata in parametrii de distante, e corect pozitionata si fixata in structura. In caz contrar, anuntati-va instalatorul.
	Conexiuni electrice incorecte.	Deconectati alimentarea si verificati daca toate legaturile electrice au fost facute conform diagramei
	Defect la regulator (cand zgomotul apare la turatii mici)	
Servomotorul nu deschide vana	Parametrii incorecti pe alimentare.	Verificati daca servomotorul raspunde la impuls electric..

ACORD CU DIRECTIVA 2009/125/EC

	MINI R2 / MINI R3 / MINI RD	R1 / R2	R3 / R4 / RD	MINI R2 / MINI R3 / MINI RD	R1 / R2	R3 / R4 / RD
	Motor AC			Motor EC		
1	27,70%	30,60%	32,30%	30.7% (cu VSD= 35.6%)	41.8% (cu VSD = 47.4%)	35.3% (cu VSD 39.6%)
2	B					
3	Total					
4	21					
5	VSD-DA (NU/FARA)			VSD-DA (CONVERTIZOR INCLUS)		
6	2023					
7	AEROCK Sp. z o.o. KRS: 0001050151 POLAND					
8	1-3-2003	1-3-2005	1-3-2007	1-3-2004	1-3-2006	1-3-2008
9	0.31kW, 2560m³/h, 130Pa	0.44kW, 3870mm³/h, 126Pa	0.59kW, 5450m³/h, 126Pa	0.09kW, 1580m³/h, 96Pa	0.22kW, 4240mm³/h, 115Pa	0.33kW, 5050m³/h, 116Pa
10	1430rpm	1375rpm	1378rpm	1430rpm	1375rpm	1378rpm
11	1,0					
12	Demontarea unității trebuie efectuată și/sau supravegheată de personal calificat corespunzător, cu o gamă adecvată de autorizații referitoare la lucrul la înălțime. În ceea ce privește eliminarea, contactați o organizație certificată de eliminare a deșeurilor din regiunea dvs. sau livrați producătorului, care va recicla componentele utilizate. Clarificați ce urmează să aibă loc în ceea ce privește calitatea demontării unității și protecția componentelor. Demontați unitatea utilizând proceduri generale utilizate în mod obișnuit în inginerie mecanică și instalatii. AVERTIZARE Unitatea de ventilator constă din componente grele. Aceste piese pot cădea în timpul dezasamblarii, ceea ce poate cauza vătămări corporale, vătămări grave în cazuri extreme, ducând la deces sau daune materiale. Familiarizați-vă cu măsurile de siguranță: 1. deconectați tensiunea de alimentare, inclusiv toate circuitele asociate. 2. Preveniți reconectarea accidentală. 3. asigurați-vă că echipamentul este scos de sub tensiune. 4. protejați sau izolați componentele care sunt sub tensiune și în apropiere. Pentru a restabili alimentarea sistemului, aplicați măsurile în ordine inversă. COMPONENTE Echipamentul este alcătuit predominant din diverse proporții de oțel, cupru, aluminiu și materiale plastice (rotor din paletе metalice acoperite cu pulbere sau structură din plastic: SAN - stiren, acrilonitril, material de construcție cu 30% fibră de sticlă) și scaune/butuci din cauciuc (neopren) . Componentele trebuie sortate pentru reciclare în funcție de material: fier și oțel, aluminiu, cupru, metale neferoase de ex. înfășurări (izolația înfășurării va fi arsă atunci când cuprul este reciclat), materiale izolatoare, cabluri electrice, deșeuri electronice (condensator etc.), componente din plastic (rotor ventilator, capace de înfășurare etc.). Piese din cauciuc (neopren). Același lucru este valabil și pentru țesăturile și substanțele de curățare care au fost utilizate la demontarea componentelor. Separarea componentelor trebuie efectuată în conformitate cu reglementările locale sau de către o companie specializată în reciclare sau prin returnarea acestora către producător.					
13	O perioadă lungă de funcționare fără probleme depinde de menținerea produsului/dispozitivului/ventilatorului în parametrii de funcționare specificați de programul de selecție și de utilizarea acestuia în conformitate cu normele prevăzute, așa cum este specificat în documentația tehnică și de operare disponibilă pentru unitate (cod QR) . , site-ul web). Pentru a funcționa corect unitatea, este necesar să citiți și informațiile conținute în documentatia tehnica in sectiunile: instalare, punere in functiune, operare si intretinere.					
14	Cameră de măsurare, sistem de senzori, clapete sau ventilator pentru a simula creșterea presiunii.					

Explicații:

1. Eficiența totală (η), rotunjită la o zecimală.
2. Categoria de măsurare utilizată pentru determinarea eficienței energetice (a-d).
3. Categoria de eficiență (statică sau totală).
4. Factorul de eficiență în punctul de eficiență energetică optimă.
5. Utilizarea unui sistem de control al vitezei este inclusă în calculul randamentului ventilatorului și, dacă da, sistemul de control al vitezei este conectat permanent la ventilator sau este necesară atașarea acestuia la ventilator.
6. Anul producției.
7. Numele producătorului sau marca comercială, numărul registrului comerțului și locul producției.
8. Numărul modelului produsului.
9. Consumul nominal de putere a motorului (kW), debitul și presiunea în punctul de eficiență energetică optimă.
10. Rotații pe minut în punctul de eficiență energetică optimă. en6.4.2011 Jurnalul Oficial al Uniunii Europene l 90/15
11. Factor caracteristic.
12. Informații relevante pentru a facilita dezamblarea, reciclarea sau eliminarea la sfârșitul vieții.
13. Informații relevante pentru minimizarea impactului asupra mediului și asigurarea duratei de viață optime referitoare la instalarea, operarea și întreținerea ventilatorului.
14. Descrierea componentelor suplimentare utilizate pentru determinarea eficienței energetice a ventilatorului, cum ar fi conductele de aer, care nu sunt incluse în descriere în categoria de măsurare și care nu sunt livrate împreună cu ventilatorul

GARANTIE

§ 1 Conditii de garantie pentru unitatile AEROCK R

1. În sfera garanției, clientul are dreptul de a schimba dispozitivul sau componenta acestuia cu un produs nou, fără defecte, numai dacă producătorul stabilește în perioada de garanție că nu este posibilă remedierea defecțiunii.
2. Dovada achiziției împreună cu cardul de garanție completat corespunzător oferă utilizatorului o bază pentru a solicita reparații gratuite în garanție.
3. Această garanție acoperă defectele materiale ale unității care o fac nepotrivită pentru utilizarea prevăzută. Garanția nu acoperă lucrările de instalare și operare.
4. Perioada de garanție este de 24 de luni de la data livrării către Cumpărător, care este afișată pe factura de vânzare.
5. Pentru a efectua o reparație în garanție, utilizatorul este obligat să livreze producătorului dispozitivul menționat.
6. Garanția nu va fi onorată dacă se constată că a apărut o defecțiune ca urmare a instalării, punerii în funcțiune sau exploatării unității neconforme cu documentația tehnică și de exploatare.
7. Echipamentul poate fi pus în funcțiune și întreținut numai de personal instruit în operarea și utilizarea echipamentului și care deține autorizațiile corespunzătoare. Este imperativ ca toate lucrările de punere în funcțiune, service și reparații să fie înregistrate în acest Card de garanție.
8. Garanția este condiționată de instalarea și punerea în funcțiune a unității în conformitate cu documentația tehnică și operațională, efectuată în cel mult 12 luni de la data achiziției.
9. Condiția pentru menținerea garanției pe întreaga perioadă de garanție este realizarea activităților de service indicate în OMM pentru echipament la „Întreținere”. Serviciile legate de întreținerea echipamentului vor fi efectuate la cererea și pe cheltuiela Utilizatorului.
10. Furnizarea serviciului de garanție nu va întrerupe sau suspenda perioada de garanție. Garanția pentru componentele înlocuite sau reparate ale unității se încheie odată cu expirarea perioadei de garanție a unității.
11. La discreția AEROCK Sp. z o.o., pe durata considerației de garanție, Producătorul poate furniza un dispozitiv de înlocuire. Se va emite o factură pentru dispozitivul de înlocuire furnizat, care va fi corectată dacă reclamația este acceptată.
12. În cazul în care se constată că defectul se datorează utilizării dispozitivului contrar instrucțiunilor producătorului sau dispozitivul anunțat se dovedește a fi pe deplin funcțional - garanția nu va fi recunoscută și solicitantul va trebui să plătească un dispozitiv de înlocuire în conformitate cu factura emisă.

§ 2 Limitele garanției

1. Serviciile de garanție nu includ: asamblarea și instalarea echipamentelor, lucrări de întreținere, depanare din cauza lipsei de cunoștințe a modului de operare a echipamentului.
2. Garanția nu acoperă daunele mecanice și deteriorarea pieselor electrice rezultate din utilizarea necorespunzătoare, transport, vârfuri de tensiune sau alte cauze care nu pot fi atribuite defectelor produsului. Prin urmare, garanția acoperă doar înlocuirea pieselor/componentelor care conțin un defect de proiectare.
3. Garanția nu se aplică în cazul următoarelor defecte:

- deteriorarea sau distrugerea produsului ca urmare a unei funcționări necorespunzătoare, a nerespectării recomandărilor de utilizare normală sau a nerespectării documentației tehnice furnizate cu unitatea.
- defecte cauzate de influențe fizice sau electrice, supraincalzire sau umiditate sau condiții de mediu, umezeala, coroziune, oxidare, deteriorare sau fluctuație a tensiunii electrice, fulgere, incendiu sau alte cauze de forță majoră care cauzează deteriorarea sau distrugerea produsului.
- defecte cauzate de instalarea echipamentelor în neconformitate cu documentația tehnică.
- deteriorarea mecanică sau distrugerea produselor și defectele cauzate de acestea.
- defecte cauzate de transportul sau ambalarea necorespunzătoare a produsului trimis la punctul de vânzare. Clientul este obligat să verifice marfa la primire. În cazul în care se constată defecte, clientul este obligat să informeze producătorul despre bunuri și să întocmească la transportator un proces-verbal de avarie.

- defecte cauzate de uzura normală a materialelor rezultate din utilizarea normală.
- defecte cauzate de dezastre naturale precum incendiu, explozii și incidente care pot deteriora echipamentele mecanice, electrice și de siguranță ale produsului.
- defecte cauzate de instalarea inadecvată pentru temperatura ambientală exterioară scăzută.

§ 3 Excluderea de la răspundere a producătorului

AEROCK Sp. z o.o. nu este responsabil pentru:

1. Întreținere continuă, verificări de service rezultate din OMM și programarea echipamentelor.
2. Deteriorări cauzate de timpul de nefuncționare a echipamentului în așteptarea service-ului în garanție.
3. Orice daune aduse proprietății Clientului, altele decât echipamentele.

§ 4 Procedura de reclamații

1. Reclamațiile acoperite de acești Termeni și condiții de garanție vor fi făcute de către utilizator direct către Producător.
2. Serviciile din această garanție vor fi furnizate în termen de 14 zile lucrătoare de la data notificării. În cazuri excepționale, această perioadă poate fi prelungită.
3. Obligațiile utilizatorului în cadrul solicitărilor legate de garanție:
 - a. Prezentarea cardului de garanție original și a facturii cu TVA care documentează achiziția echipamentului.
 - b. Asigurați-vă că lucrările pot începe imediat după sosirea furnizorului de service care prestează (dacă este nevoie de service).
 - c. Asigurarea siguranței muncii în timpul prestării service-ului.
4. Pentru a raporta o defecțiune acoperită de această garanție, este necesar să trimiteți următoarele documente la adresa Producătorului:
 - a. Un formular de cerere completat corespunzător.
 - b. O copie a cardului de garanție completat.
 - c. O copie a primului protocol de punere în funcțiune, inspecție în garanție.
 - d. O copie a facturii de achiziție.

CONDITII DE GARANTIE

Durata garantiei

Garantia se acorda pe o perioada de 24 de luni de la data livrării către Cumparator. Garanția este condiționată de instalarea și punerea în funcțiune a unității în conformitate cu manualul de operare și întreținere (denumit în continuare MMI), efectuată în cel mult 12 luni de la data achiziției..

Cum fac o reclamație?

Clientul va face o reclamație prin completarea unui formular de reclamație și trimiterea reclamației la serwis@aerock.pl cu toate documentele necesare conform punctul. 4, așa cum este descris în MMI.

Dacă aveți întrebări, vă rugăm să contactați AEROCK Sp. z o.o. departamentul de service.

Pasii urmasi demararii unei reclamatii

1. Departamentul Service verifică cererea, notifică clientului acceptarea acesteia și îi atribuie un număr. Tehnicianul de service al AEROCK Sp. z o.o. face o propunere cu privire la defectul reclamat și poate cere ca echipamentele să fie returnate către AEROCK Sp. z o.o.
2. Clientul trimite înapoi echipamentele reclamate pe cheltuiala AEROCK Sp. z o.o prin intermediul companiei de curierat desemnată. Service-ul de la AEROCK Sp. z o.o este obligat să informeze clientul despre numele transportatorului.
3. Clientul este obligat sa trimita echipamentul înapoi in ambalajul original sau, in cazul in care nu il are, intr-un ambalaj de substitutie care protejeaza marfa de deteriorarea in transport. Vă rugăm să atașați coletului documentele solicitate, absența acestora sau completarea necorespunzătoare fără o descriere precisă a defectului, adresa de retur și numărul de telefon al persoanei de contact vor face dificilă luarea în considerare a reclamației. Coletele care conțin protocoale de reclamație fără câmpuri completate care să faciliteze identificarea expeditorului pot fi respinse în procesul de service. Când trimiteți un colet la o firmă de curierat, vă rugăm să completați scrisoarea de transport în mod lizibil și corect și să păstrați o copie.
4. Reparațiile, inclusiv înlocuirea pieselor, vor fi efectuate gratuit dacă un reprezentant al Service-ului Autorizat al AEROCK Sp. z o.o. constată că deteriorarea sau defecțiunea unității se datorează unității/producătorului.
5. În cazul unei reclamații nefondate, clientului i se vor percepe costurile de transport și manipulare asociate cu diagnosticarea echipamentelor reclamate.
6. Dacă reclamația nu este acceptată, echipamentul reclamat va fi returnat Clientului.

Informatii service

e-mail: serwis@aerock.eu

www.aerock.eu

CARD DE GARANTIE

AEROCK MINI R2, MINI R3, R1, R2, R3, R4 si MINI RD, RD



AEROCK Sp. z o.o.
3 Kalinowa Street
63-100 Psarskie

Denumirea unitatii*

Model / serie*

Locul instalarii	
Companie/Institutie (nume complet)*	
Strada*	Numar.*
Cod postal*	Oras*
Data instalarii	Numele, adresa si stampila companiei care a instalat unitatea
Informatii suplimentare	

*Informatii obligatorii