

FIȘĂ TEHNICĂ

Pompă de căldură aer-apă RTC 20e



Caracteristici principale

Aplicație	Încălzire/răcire, încălzire ACM.
Descriere	În modul de încălzire/ACM, pompa de căldură extrage energie din aerul înconjurător (la o temperatură exterioară cât mai scăzută până la -25 °C) și o transferă în apa de încălzire; temperatura pe tur poate ajunge până la 55 °C. În modul răcire, pompa de căldură preia căldura din apa de răcire (la o temperatură a aerului ambiant de până la 43 °C); temperatura acesteia la pompa de căldură la ieșire poate fi de până la 5 °C. Pompa de căldură este echipată cu un compresor cu turație variabilă.
Fluid de lucru	R32 (circuit de răcire), apă (circuit de încălzire).
Instalare	Pompa de căldură trebuie să fie instalată cu un grup de pompare și un controler (pentru coduri, consultați Catalogul).
Cod	19439

Date tehnice

Ieșire ¹⁾	9,19 kW / 12,57 kW
Putere de intrare ¹⁾	1,83 kW / 3,94 kW
Coeficientul de performanță (COP) ¹⁾	5,02 / 3,19
Curent nominal	9.6 A
Alimentarea cu energie electrică	3/N/PE ~ 400/230 V 50 Hz
Întreprupător de circuit recomandat	B16A 3f
Protecție IP	IPX4
Temperatura minimă/maximă a debitului de la PC	5/55 °C
Temperatura maximă a apei de încălzire la intrarea PC	100 °C
Presiunea maximă de lucru a apei de încălzire	3 bar
Volumul de apă de încălzire în pompa de căldură	3 l
Volumul minim al sistemului de încălzire care nu poate fi închis	120 l
Debitul minim prin PC	1560 l/h
Suprafața minimă a schimbătorului de căldură din rezervorul de stocare a apei fierbinți	2,5 m ²
Temperatura aerului de lucru pentru modul de încălzire	-25 până la 43 °C
Temperatura aerului de lucru pentru modul de răcire	0 până la 43 °C
Debitul maxim de aer	7000 m ³ /h
Numărul de ventilatoare	2
Viteza ventilatorului	variabilă
Puterea maximă de intrare a ventilatorului	120 W
Tipul compresorului	rotativ dublu
Agent frigorific	R32 (GWP 675)
Cantitatea de refrigerant	2,60 kg
Echivalent CO ₂ ²⁾	1,75 t
Presiunea maximă de lucru a agentului frigorific	42 bar
Conexiuni	2 x G 5/4" M
Greutate	154 kg

1) Pentru A+7/W35 la turația minimă și pentru A-7/W35 la turația maximă, în conformitate cu EN 14511. 2) Nu este acoperit de verificarea anuală pentru depistarea scurgerilor de agent frigorific (UE nr. 517/2014).

Date energetice

(pentru aplicațiile la temperaturi scăzute în condiții climatice medii, vezi fișa produsului)

Eficiența energetică sezonieră	191%
Clasa de eficiență energetică	A+++
SCOP	4,84

Date sonore (conform ErP)

Nivelul de presiune acustică	61 dB(A)
Nivelul de presiune acustică la 5 m	39 dB(A)
Nivelul de presiune acustică la 10 m	33 dB(A)

Pompă de căldură aer-apă RTC 20e
Parametrii necesari pentru conectarea la rețeaua de distribuție electrică

Puterea nominală de intrare (intrare necesară)	5,95 kW
Putere termică ³⁾	18,52 kW
Curent permanent ³⁾	6,67 A
Curent de pornire	3,8 A
Tensiune nominală	400 V 3f

3) La temperaturi A2/W35 și turația maximă a compresorului.

Parametrii de ieșire (încălzire)

Viteză	Temperatura aerului	Temperatura tur	Putere [kW]	Puterea de intrare [kW]	COP [-]
76 Hz	7 °C	35 °C	18,52	4,14	4,47
		45 °C	18,22	4,99	3,65
		55 °C	17,67	5,95	2,97
	2 °C	35 °C	14,97	3,88	3,85
		45 °C	14,15	4,51	3,14
		55 °C	13,47	5,46	2,47
	-7 °C	35 °C	12,57	3,94	3,19
		45 °C	11,67	4,60	2,54
		55 °C	10,68	5,46	1,96
	-15 °C	35 °C	9,72	3,71	2,62
		45 °C	9,03	4,42	2,04
		55 °C	8,50	5,17	1,64
55 Hz	12 °C	35 °C	15,51	2,83	5,48
		45 °C	14,79	3,47	4,26
		55 °C	13,68	4,28	3,20
	7 °C	35 °C	13,95	2,95	4,73
		45 °C	13,15	3,51	3,75
		55 °C	12,40	4,28	2,90
	2 °C	35 °C	12,09	2,84	4,26
		45 °C	11,43	3,44	3,32
		55 °C	9,96	3,90	2,56
	-7 °C	35 °C	9,11	2,80	3,25
		45 °C	8,43	3,28	2,57
		55 °C	7,47	3,91	1,91
	-15 °C	35 °C	6,72	2,67	2,52
		45 °C	6,24	3,13	1,99
		55 °C	5,51	3,72	1,48
36 Hz	12 °C	35 °C	10,10	1,75	5,77
		45 °C	9,42	2,27	4,15
		55 °C	8,88	2,80	3,17
	7 °C	35 °C	9,19	1,83	5,02
		45 °C	8,51	2,25	3,80
		55 °C	7,60	2,78	2,73
	2 °C	35 °C	7,75	1,81	4,27
		45 °C	7,18	2,22	3,23
		55 °C	6,79	2,75	2,47
	-7 °C	35 °C	5,75	1,79	3,21
		45 °C	5,36	2,14	2,50
		55 °C	4,49	2,57	1,75
	-15 °C	35 °C	4,08	1,73	2,36
		45 °C	3,70	2,07	1,79
		55 °C	3,09	2,40	1,29

Valorile parametrilor de funcționare, inclusiv ciclul de dezghețare, sunt măsurate pe bancul de testare al producătorului conform EN 14 511.

FIȘĂ TEHNICĂ Pompă de căldură aer-apă RTC 20e

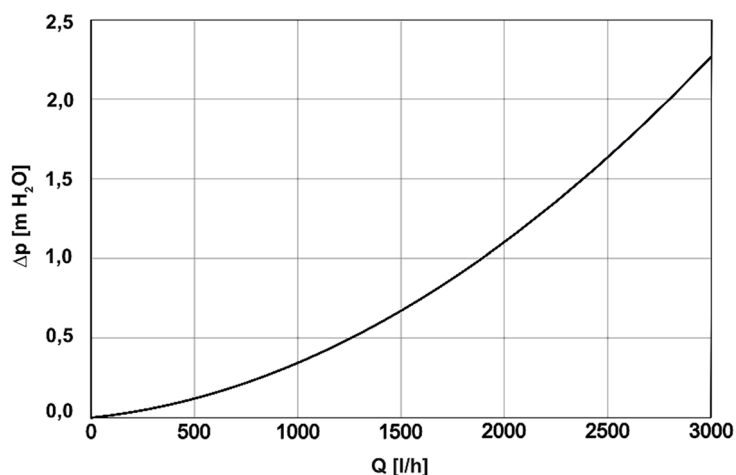
Parametrii de ieșire (răcire)

Viteză	Temperatura aerului	Temperatura tur	Putere [kW]	Puterea de intrare [kW]	COP [-]
76 Hz	35 °C	7 °C	15,80	5,38	2,94
	40 °C	18 °C	19,38	6,26	3,10

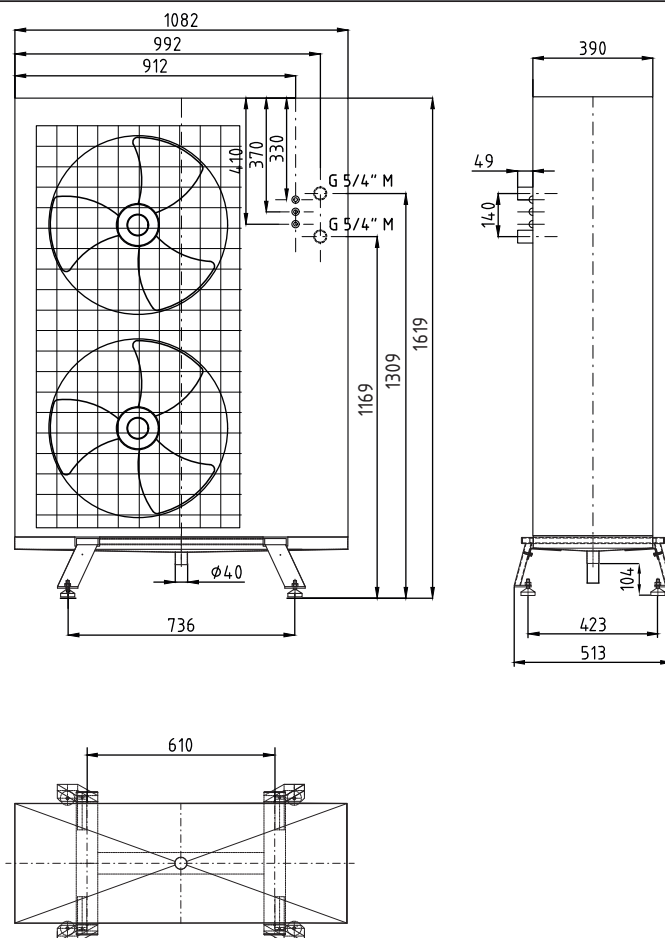
Date sonore (în conformitate cu EN 12 102)

Nivelul de putere acustică	61 dB(A)
Nivel de presiune acustică la 5 m	39 dB(A)
Nivelul de presiune acustică la 10 m	33 dB(A)

Graficul căderii de presiune a pompei de căldură



Dimensiuni



FIȘĂ INFORMATIVĂ

Pompă de căldură aer-apă RTC 20e

Numele furnizorului *REGULUS spol. s. r. o.*
 Identificatorul modelului furnizorului *RTC 20e*

Parametru	aplicație la temperaturi scăzute	aplicație la temperatură medie
Clasa de eficiență energetică sezonieră pentru încălzirea spațiilor	A+++	A++
Clima medie:		
Puterea termică nominală, inclusiv orice încălzitoare suplimentară	16,28 kW	15,1 kW
Eficiența energetică sezonieră	191 %	130 %
Consumul anual de energie	6953 kWh	7750 kWh
Climat rece:		
Puterea termică nominală, inclusiv orice încălzitoare suplimentară	15,1 kW	14,3 kW
Eficiența energetică sezonieră a încălzirii spațiilor	156 %	110 %
Consumul anual de energie	8825 kWh	9930 kWh
Climat cald:		
Puterea termică nominală, inclusiv orice încălzitoare suplimentară	18,2 kW	16,1 kW
Eficiența energetică sezonieră a încălzirii spațiilor	194 %	140 %
Consumul anual de energie	8105 kWh	8590 kWh
Nivelul de putere acustică LwA, în aer liber	61 dB	

Orice precauții specifice care trebuie luate la asamblarea, instalarea sau întreținerea încălzitorului sunt menționate în manualul care face parte din livrare.

Model:	RTC 20e
Pompă de căldură aer-apă:	da
Pompă de căldură apă-apă:	nu
Pompă de căldură din saramură în apă:	nu
Pompă de căldură de temperatură joasă:	da
Echipat cu un încălzitor suplimentar:	nu
Încălzitor combinat cu pompă de căldură:	nu

Parametrii declarați pentru aplicații la temperaturi scăzute și climă medie.

Articolul	Simbol	Valoare	Unitate	Articolul	Simbol	Valoare	Unitate
Puterea termică nominală (*)	P_{rated}	16,28	kW	Eficiența energetică sezonieră a încălzirii spațiilor	η_s	191	%
Capacitate declarată pentru încălzire pentru sarcină parțială la o temperatură interioară de 20 °C și o temperatură exterioară T_j :				Capacitate declarată pentru încălzire pentru sarcină parțială la o temperatură interioară de 20 °C și o temperatură exterioară T_j :			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	14,40	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	3,27	—
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	8,77	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	4,56	—
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	5,64	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	6,24	—
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	2,50	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	8,58	—
T_j = temperatura bivalentă	P_{dh}	14,40	kW	T_j = temperatura bivalentă	COP_d	3,27	—
T_j = temperatura limită de funcționare	P_{dh}	16,28	kW	T_j = temperatura limită de funcționare	COP_d	2,99	—
Pentru pompele de căldură aer-apă	P_{dh}	—	kW	Pentru pompele de căldură aer-apă	COP_d	—	—
$T_j = -15\text{ °C}$, dacă $TOL < -20\text{ °C}$	P_{dh}	—	kW	$T_j = -15\text{ °C}$, if $TOL < -20\text{ °C}$	COP_d	—	—
Temperatura bivalentă	T_{biv}	-7	°C	Pentru pompele de căldură aer-apă:	T_{OL}	-10	°C
Puterea de încălzire într-un interval ciclic	P_{cyc}	—	kW	temperatura limită de funcționare	COP_{cyc}	—	—
Coeficientul de degradare (**)	C_{dh}	0,99	—	Eficiență în intervalul ciclic			
Consumul de energie în alte moduri decât cel activ:				Temperatura limită de funcționare a apei de încălzire	W_{TOL}	55	°C
Modul oprit	P_{OFF}	0,015	kW	Încălzitor suplimentar:			
Mod de standby a termostatului	P_{TO}	0,015	kW	Puterea termică nominală (*)	P_{sup}	0,00	kW
Modul standby	P_{SB}	0,015	kW	Tipul de energie de intrare		electric	
Modul de încălzire a carterului motor	P_{CK}	0,035	kW	Pentru pompele de căldură aer-apă:			
Alte articole:				debit nominal de aer, în aer liber		7000	m³/h
Controlul capacității		variabilă		Pentru pompele de căldură cu apă sau apă sărată în apă:			
Nivelul de putere acustică, interior / exterior	L_{WA}	- / 61	dB	Debitul nominal al saramurii sau al apei, schimbător de căldură exterior		—	m³/h

Detalii de contact **REGULUS spol. s. r. o. Do Koutů 1897/3, 143 00 Praha 4** **www.regulus.eu**

(*) Pentru încălzitoarele de cameră cu pompă de căldură și pentru încălzitoarele combinate cu pompă de căldură, puterea termică nominală P_{rated} este egală cu sarcina de proiectare pentru încălzire $P_{designh}$, iar puterea termică nominală a unui încălzitor suplimentar P_{sup} este egală cu capacitatea de încălzire $sup(T_j)$.

(**) În cazul în care C_{dh} nu este determinat prin măsurare, atunci degradarea implicită este $C_{dh} = 0,9$.