

Tepelné čerpadlo vzduch/voda RTC 12i



Základní charakteristika

Použití	vytápění, chlazení, příprava teplé vody
Popis	V režimu vytápění a přípravy teplé vody získává tepelné čerpadlo energii z okolního vzduchu (při venkovní teplotě až -25 °C) a předává ji do otopné vody, jejíž teplota může na výstupu z tepelného čerpadla dosáhnout až 55 °C. V režimu chlazení odebírá teplo chladicí vodě (při teplotě okolního vzduchu až 55 °C), jejíž teplota může na výstupu z tepelného čerpadla dosáhnout až 5 °C. Je vybaveno kompresorem s regulací otáček.
Pracovní kapalina	voda (otopný okruh)
Instalace	tepelné čerpadlo je nutné instalovat s čerpadlovou skupinou a regulátorem, objednací kódy viz ceník
Objednací kód	17448

Technické údaje

Výkon ¹	5,34 kW / 8,07 kW
Příkon ¹	1,04 kW / 2,78 kW
Topný faktor ¹	5,13 / 2,90
Jmenovitý proud	18 A
Napájení	1/N/PE ~ 230V 50 Hz
Doporučený jistič	B20A 1f
Elektrické krytí	IPX4
Min. / max. výstupní teplota z TČ	5 / 55 °C
Max. teplota otopné vody na vstupu do TČ	100 °C
Maximální pracovní tlak otopné vody	3 bar
Objem otopné vody v TČ	4,5 l
Min. objem neuzavíratelné otopné soustavy	120 l
Minimální průtok TČ	1335 l/h
Minimální plocha výměníku v zásobníku	1,5 m ²
Pracovní teplota vzduchu pro režim vytápění	- 25 až 45 °C
Pracovní teplota vzduchu pro režim chlazení	0 až 55 °C
Maximální průtok vzduchu	4200 m ³ /h
Počet ventilátorů	2
Otáčky ventilátorů	proměnlivé
Maximální příkon ventilátoru	150 W
Typ kompresoru / použitý olej	dvojitý rotační / FV50S
Chladivo	R410A (GWP 2088)
Množství chladiva	3 kg
Ekvivalent CO ₂ ²	6,26 t
Maximální provozní tlak chladiva	42 bar
Připojovací rozměry	2 x G 1" F
Hmotnost	140 kg

1) pro teploty A+7/W35 při otáčkách 36 Hz a A-7/W35 při otáčkách 85 Hz, 2) nepodléhá povinné kontrole těsnosti podle Nařízení EU č. 517/2014

Parametry vyžadované pro připojení k distribuční síti

Jmenovitý elektrický příkon (požadovaný příkon)	3,80 kW
Tepelný výkon ³	10,58 kW
Ustálený proud ³	14,1 A
Rozběhový proud	3,8 A
Jmenovité napětí / počet fází	230 V 1f

3) při teplotách A2/W35 a maximálních otáčkách kompresoru

Akustické údaje dle EN 12 102

Hladina akustického výkonu	65 dB(A)
Hladina akustického tlaku v 5 m	46 dB(A)
Hladina akustického tlaku v 10 m	40 dB(A)

Tepelné čerpadlo vzduch/voda RTC 12i

Energetické parametry

(pro nízkoteplotní aplikace za průměrných klimatických podmínek, ostatní údaje viz informační list)

Sezónní energetická účinnost	153%
Třída energetické účinnosti	A++
SCOP	3,90

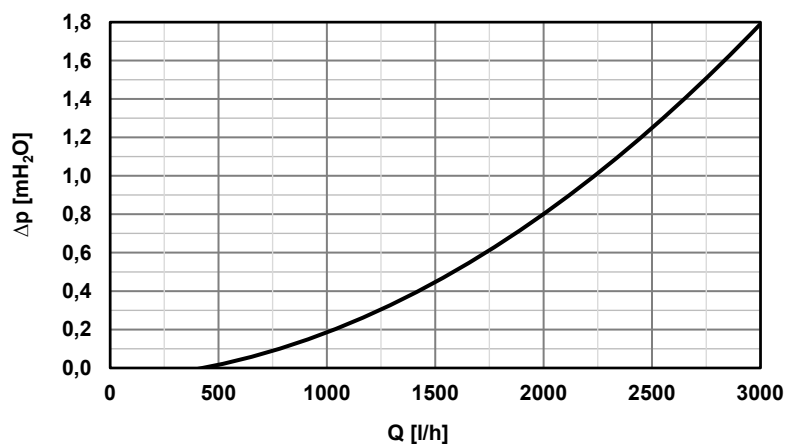
Výkonové parametry (vytápění)

	Teplota vzduchu	Výstupní teplota	Výkon [kW]	Příkon [kW]	Topný faktor [-]
85 Hz	12 °C	25 °C	14,31	2,67	5,36
		35 °C	14,20	3,10	4,58
		45 °C	13,28	3,80	3,49
	7 °C	25 °C	12,24	2,60	4,71
		35 °C	12,60	3,16	3,99
		45 °C	11,48	3,64	3,15
	2 °C	25 °C	11,42	2,55	4,48
		35 °C	10,58	3,01	3,51
		45 °C	10,23	3,56	2,87
	-7 °C	25 °C	8,54	2,40	3,56
		35 °C	8,07	2,78	2,90
		45 °C	7,55	3,26	2,32
55 Hz	12 °C	25 °C	9,50	1,35	7,04
		35 °C	8,77	1,65	5,32
		45 °C	8,62	2,04	4,23
	7 °C	25 °C	7,92	1,39	5,70
		35 °C	7,71	1,65	4,67
		45 °C	7,19	2,12	3,39
	2 °C	25 °C	6,90	1,40	4,93
		35 °C	6,76	1,66	4,07
		45 °C	6,32	2,07	3,05
	-7 °C	25 °C	5,21	1,41	3,70
		35 °C	5,25	1,67	3,14
		45 °C	4,45	1,98	2,25
36 Hz	12 °C	25 °C	6,12	0,86	7,12
		35 °C	6,11	1,03	5,93
		45 °C	5,22	1,41	3,70
	7 °C	25 °C	5,37	0,92	5,84
		35 °C	5,34	1,04	5,13
		45 °C	4,86	1,43	3,40
	2 °C	25 °C	4,48	0,95	4,72
		35 °C	4,27	1,01	4,23
		45 °C	4,04	1,42	2,85
	-7 °C	25 °C	3,64	0,91	4,00
		35 °C	3,42	1,16	2,95
		45 °C	2,57	1,35	1,90
	-15 °C	25 °C	2,58	0,94	2,74
		35 °C	2,27	1,13	2,01
		45 °C	1,88	1,29	1,46

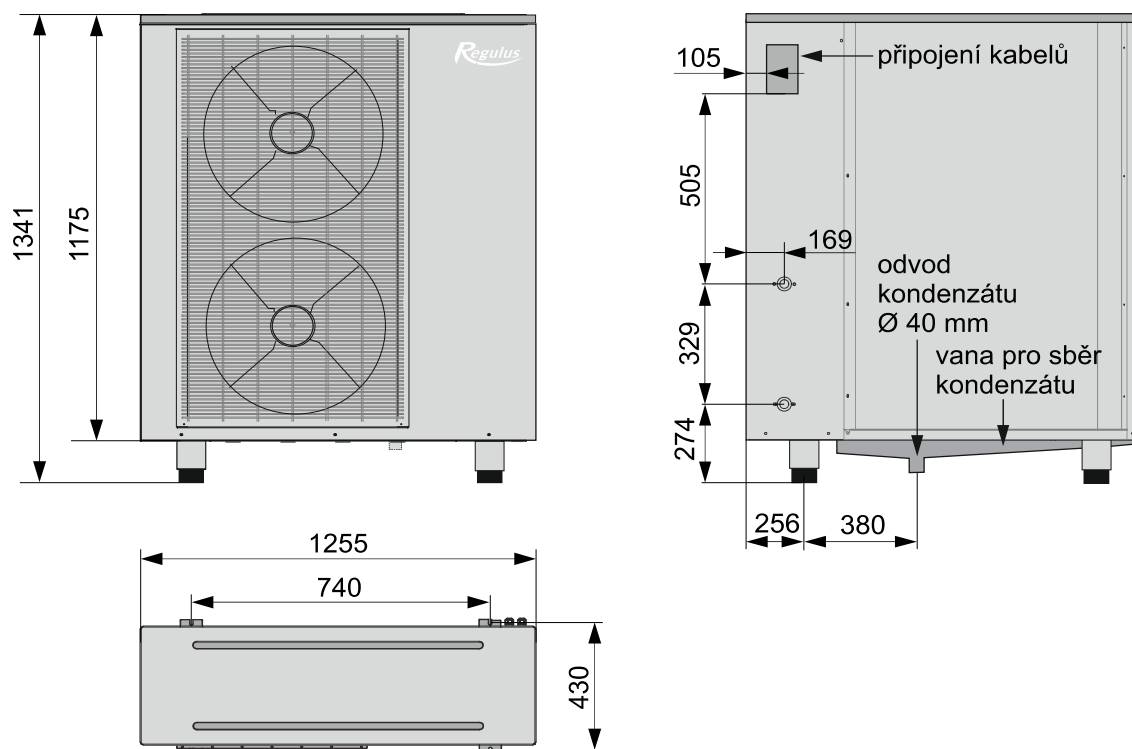
Výkonové parametry (chlazení)

Otáčky	Teplota vzduchu	Výstupní teplota	Výkon [kW]	Příkon [kW]	Chladicí faktor [-]
max	35 °C	18 °C	10,37	3,16	3,28
		7 °C	7,91	3,01	2,63
min	35 °C	18 °C	4,29	0,96	4,48
		7 °C	2,34	1,00	2,34

Graf tlakové ztráty tepelného čerpadla



Rozměrové schéma



Tepelné čerpadlo vzduch/voda RTC 12i

v1.1_04/2020

Dodavatel REGULUS spol. s r.o.
Model RTC 12i

Parametr	nízkoteplotní aplikace
Třída sezonní energetické účinnosti	A++
Za průměrných klimatických podmínek:	
Jmenovitý tepelný výkon včetně všech přídatných ohřivačů	9,6 kW
Sezonní energetická účinnost	153 %
Roční spotřeba energie	5127 kWh
Za chladnějších klimatických podmínek:	
Jmenovitý tepelný výkon včetně všech přídatných ohřivačů	9,3 kW
Sezonní energetická účinnost vytápění	138 %
Roční spotřeba energie	6511 kWh
Za teplejších klimatických podmínek:	
Jmenovitý tepelný výkon včetně všech přídatných ohřivačů	10,5 kW
Sezonní energetická účinnost vytápění	171 %
Roční spotřeba energie	3297 kWh
Akustický výkon LwA ve venkovním prostoru	65 dB

Opatření, která musí být učiněna při montáži, instalaci nebo údržbě tepelného čerpadla, jsou uvedena v montážním návodu, který je součástí dodávky.

Model:	RTC 12i
Tepelné čerpadlo vzduch-voda:	ano
Tepelné čerpadlo voda-voda:	ne
Tepelné čerpadlo země-voda:	ne
Nízkoteplotní čerpadlo:	ano
Vybavenost přídatným ohřivačem:	ne
Kombinovaný ohřivač s tepelným čerpadlem:	ne

Hodnoty jsou uvedeny pro nízkoteplotní aplikaci za průměrných klimatických podmínek.

Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Jmenovitý tepelný výkon (*)	P _{rated}	10	kW	Sezonní energ. účinnost vytápění	η _s	153	%
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T _j :				Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T _j :			
T _j = - 7 °C	P _{dh}	8,50	kW	T _j = - 7 °C	COP _d	2,74	-
T _j = + 2 °C	P _{dh}	5,20	kW	T _j = + 2 °C	COP _d	3,72	-
T _j = + 7 °C	P _{dh}	3,30	kW	T _j = + 7 °C	COP _d	4,93	-
T _j = + 12 °C	P _{dh}	1,50	kW	T _j = + 12 °C	COP _d	6,44	-
T _j = bivalentní teplota	P _{dh}	8,10	kW	T _j = bivalentní teplota	COP _d	2,85	-
T _j = mezní provozní teplota	P _{dh}	9,60	kW	T _j = mezní provozní teplota	COP _d	2,50	-
U TČ vzduch-voda:	P _{dh}	–	kW	U TČ vzduch-voda:	COP _d	–	-
T _j = - 15 °C, pokud TOL < - 20 °C				T _j = - 15 °C, pokud TOL < - 20 °C			
Bivalentní teplota	T _{biv}	-6	°C	U TČ vzduch-voda:	T _{OL}	-10	°C
Topný výkon v cyklickém intervalu	P _{cyc}	–	kW	mezní provozní teplota			
Koeficient ztráty energie (**)	C _{dh}	0,99	-	Účinnost v cyklickém intervalu	COP _{cyc}	–	-
Spotřeba elektrické energie v jiných režimech než aktivní režim:				Mezní provozní teplota ohřívané vody	W _{TOL}	55	°C
Vypnutý stav	P _{OFF}	0,017	kW	Přídavný ohřivač:			
Stav vypnutého termostatu	P _{TO}	0,000	kW	Jmenovitý tepelný výkon (*)	P _{sud}	0,00	kW
Pohotovostní režim	P _{SB}	0,017	kW	Druh přiváděné energie	elektrická energie		
Režim zahřívání skříně kompresoru	P _{CK}	0,033	kW				
Další položky:				Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru pro TČ vzduch-voda		4200	m ³ /h
Regulace výkonu		variabilní		Jmenovitý průtok solanky nebo vody výměníkem tepla pro TČ voda-voda nebo solanka-voda		–	m ³ /h
Hladina akustického výkonu ve vnitřním / venkovním prostoru	L _{WA}	65	dB				

Kontaktní údaje REGULUS spol. s r.o. Do Koutů 1897/3, 143 00 Praha 4 www.regulus.cz

(*) U ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů s tepelným čerpadlem a kombinovaných ohřivačů s tepelným čerpadlem je jmenovitý tepelný výkon P_{rated} roven návrhovému topnému zatížení P_{desingh} a jmenovitý tepelný výkon přídatného ohřivače P_{sud} je roven doplňkovému topnému výkonu sup(T_j).

(**) Není-li koeficient ztráty energie C_{dh} stanoven měřením, má implicitní hodnotu 0,9 sup(T_j).

REGULUS spol. s r.o.

Tel.: +420 241 764 506

E-mail: regulus@regulus.cz

Do Koutů 1897/3, 143 00 Praha 4

Fax: +420 241 763 976

Web: www.regulus.cz