

Tepelné čerpadlo vzduch/voda EcoAir 614M


Základná charakteristika	
Použitie	Vykurovanie a príprava ohriatej pitnej vody
Popis	Tepelné čerpadlo odoberá energiu z okolitého vzduchu až do teploty -22°C . Odobranú energiu využíva k ohrevu vykurovacej vody na teplotu až 65°C .
Pracovná kvapalina	Voda (vykurovací okruh)
Inštalácia ¹⁾	Nutné inštalovať s tepelnou centrálou EcoZenith, s vnútornou jednotkou RegulusBOX (obj. kód 18054) alebo s čerpadlovou skupinou a regulátorom CSE IR (varianty a ich obj. kódy pozri cenník)
Certifikáty	HP Keymark – značka kvality Európskeho výboru pre normalizáciu (CEN)
Objednávaci kód	17156

1) v prípade zapojenia do kaskády je nutné prvé tepelné čerpadlo v kaskáde inštalovať so sadou čerpadlovej skupiny a inteligentného regulátora, tepelné čerpadlo na každom ďalšom mieste kaskády je nutné inštalovať s čerpadlovou skupinou CSE TC W iPWM (objednávacie kódy pozri v cenníku)

Technické údaje	
Menovitý výkon ²⁾	2,55 / 8,69 kW
Menovitý príkon ²⁾	0,54 / 3,94 kW
Vykurovací faktor ²⁾	4,71 / 2,21
Menovitý prúd ³⁾	10,2 A
Napájanie	3/N/PE ~ 400/230V 50Hz
Odporúčaný istič ⁴⁾	B16A 3f
Elektrické krytie	IPX4
Maximálna výstupná teplota z TČ	65°C
Maximálna teplota vykurovacej vody na vstupe do TČ	100°C
Maximálny pracovný tlak vykurovacej vody	3 bar
Objem vykurovacej vody v TČ	1,9 l
Min.objem neuzatvárateľnej vykurovacej sústavy	80 l
Minimálny prietok TČ	760 l/h
Minimálna plocha výmenníka v zásobníku	1 m ²
Pracovná teplota vzduchu	$-22/35^{\circ}\text{C}$
Maximálny prietok vzduchu	3129 m ³ /h
Otáčky ventilátora	premenlivé
Maximálny príkon ventilátora	54 W
Typ kompresora / použitý olej	Scroll / PVE FV50S
Chladivo	R 407C (GWP 1774)
Množstvo chladiva	2,2 kg
Ekvivalent CO ₂ ⁵⁾	3,903 t
Maximálny prevádzkový tlak chladiva	31 bar
Pripájacie rozmery	2x Cu 28 x 1,5 mm
Hmotnosť	174 kg

2) pre teploty A+7/W35 pri min. otáčkach a A-7/W35 pri max. otáčkach podľa EN 14511; 3) pri max. otáčkach vrátane obehového čerpadla; 4) u tepelných čerpadiel inštalovaných s vybraným príslušenstvom (pozri riadok Inštalácie) je možné znížiť hodnotu ističa na B10A 3f, pretože obmedzenie maximálneho prúdu je zaistené softvérovou pomocou dodaného regulátora; 5) nepodlieha povinnej kontrole tesnosti podľa Nariadenia EÚ č. 517/2014

Energetické parametre	
<i>(pre nízkotepelné aplikácie za priemerných klimatických podmienok, ostatné údaje pozri v informačnom liste)</i>	
Sezónna energetická účinnosť	193%
Trieda energ. účinnosti	A+++
SCOP	4,90

Akustické údaje (podľa ErP)	
Hladina akustického výkonu	52 dB(A)
Hladina akustického tlaku	30 dB(A) v 5 m od tepelného čerpadla 24 dB(A) v 10 m od tepelného čerpadla

Teplné čerpadlo vzduch/voda EcoAir 614M

Parametre vyžadované pre pripojenie k distribučnej sieti	
Menovitý elektrický príkon (požadovaný príkon)	5,86 kW
Teplný výkon ⁶⁾	9,66 kW
Ustálený prúd ⁶⁾	5,9 A
Rozbehový prúd	2,7 A
Menovité napätie / počet fáz	400 V 3f

6) pri teplotách A2/W35 a max. otáčkach kompresora

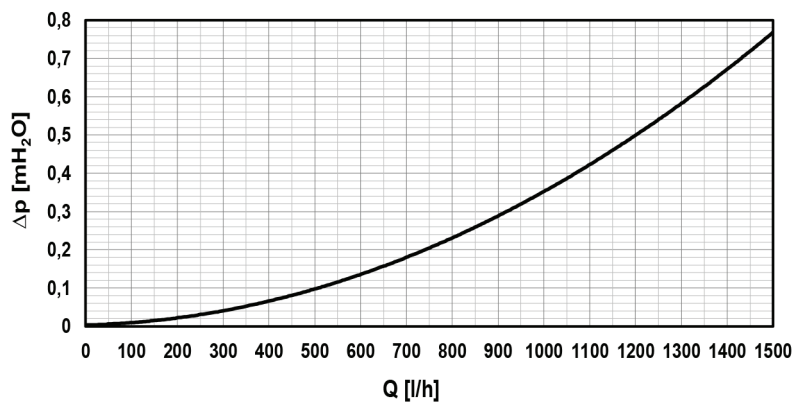
Výkonové parametre ⁷⁾					
	Teplota vzduchu	Výstupná teplota	Výkon [kW]	Príkon [kW]	Vykurovací faktor [-]
Otáčky 120 Hz	12 °C	35 °C	13,34	4,12	3,24
		45 °C	13,62	4,99	2,73
		55 °C	13,90	5,86	2,37
	7 °C	35 °C	10,79	3,70	2,92
		45 °C	11,23	4,64	2,42
		55 °C	11,66	5,58	2,09
	2 °C	35 °C	9,66	3,67	2,63
		45 °C	9,83	4,47	2,20
		55 °C	10,00	5,26	1,90
	-7 °C	35 °C	8,69	3,94	2,21
		45 °C	8,54	4,67	1,83
		55 °C	8,39	5,39	1,56
-15 °C	35 °C	7,57	3,82	1,98	
	45 °C	7,17	4,53	1,58	
	55 °C	6,77	5,23	1,29	
Otáčky 50 Hz	12 °C	35 °C	7,34	1,33	5,58
		45 °C	6,98	1,61	4,33
		55 °C	6,52	1,89	3,45
	7 °C	35 °C	6,42	1,32	4,85
		45 °C	6,01	1,60	3,77
		55 °C	5,60	1,87	3,00
	2 °C	35 °C	5,31	1,31	4,05
		45 °C	5,10	1,57	3,25
		55 °C	4,89	1,83	2,67
	-7 °C	35 °C	4,11	1,26	3,27
		45 °C	3,93	1,52	2,59
		55 °C	3,75	1,77	2,12
-15 °C	35 °C	3,15	1,21	2,60	
	45 °C	2,99	1,47	2,03	
	55 °C	2,83	1,73	1,64	
Otáčky 20 Hz	12 °C	35 °C	2,92	0,49	5,92
		45 °C	3,07	0,70	4,41
		55 °C	3,21	0,90	3,56
	7 °C	35 °C	2,55	0,54	4,71
		45 °C	2,62	0,71	3,69
		55 °C	2,69	0,88	3,05
2 °C	35 °C	2,17	0,50	4,33	
	45 °C	–	–	–	
	55 °C	–	–	–	

7) Hodnoty prevádzkových parametrov sú merané podľa STN EN 14 511 vrátane odmrazovacieho cyklu na skúšobni výrobcu.

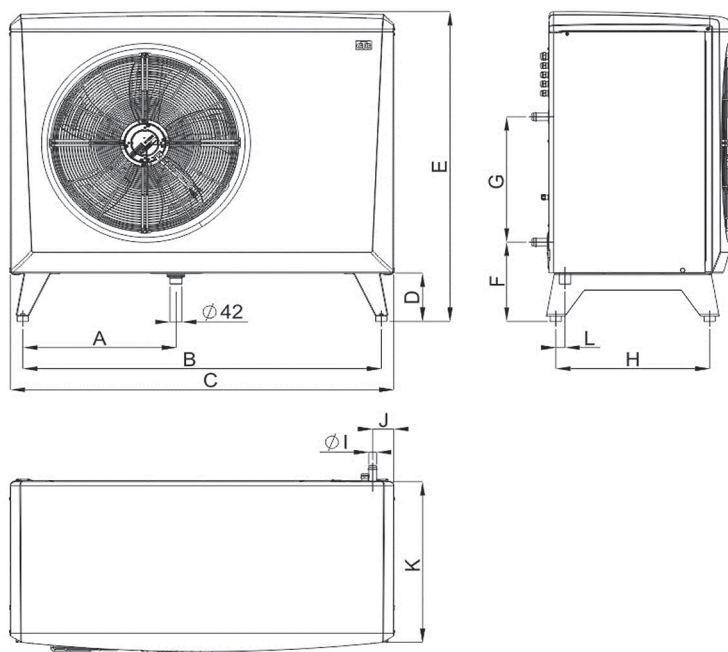
Tepelné čerpadlo vzduch/voda EcoAir 614M

Akustické údaje	tepelné čerpadlo v nočnom režime	maximálne otáčky kompresora
Hladina akustického výkonu	54 dB(A)	62 dB(A)
Hladina akustického tlaku	32 dB(A) v 5 m od tepelného čerpadla 26 dB(A) v 10 m od tepelného čerpadla	40 dB(A) v 5 m od tepelného čerpadla 34 dB(A) v 10 m od tepelného čerpadla

Graf tlakovej straty kondenzátora



Rozmerová schéma



	[mm]		[mm]
A	486	G	476
B	1155	H	450
C	1245	I	ø28
D	188	J	85
E	1080	K	545
F	308	L	10

INFORMAČNÝ LIST

Tepelné čerpadlo vzduch/voda EcoAir 614M

Dodávateľ *REGULUS spol. s r. o.*
Model *CTC EcoAir 614M*

Parameter	nízko-teplotná aplikácia	stredno-teplotná aplikácia
Trieda sezónnej energetickej účinnosti	A+++	A++
Za priemerných klimatických podmienok:		
Menovitý tepelný výkon vrátane všetkých prídavných ohrievačov	8 kW	8 kW
Sezónna energetická účinnosť	193 %	148 %
Ročná spotreba energie	3 163 kWh	4 153 kWh
Za chladnejších klimatických podmienok:		
Menovitý tepelný výkon vrátane všetkých prídavných ohrievačov	11 kW	11 kW
Sezónna energetická účinnosť vykurovania	151 %	120 %
Ročná spotreba energie	7 038 kWh	8 797 kWh
Za teplejších klimatických podmienok:		
Menovitý tepelný výkon vrátane všetkých prídavných ohrievačov	10 kW	10 kW
Sezónna energetická účinnosť vykurovania	232 %	176 %
Ročná spotreba energie	2 164 kWh	2 845 kWh
Akustický výkon vo vonkajšom priestore	52 dB	

Opatrenia, ktoré musí byť spravené pri montáži, inštalácii alebo údržbe tepelného čerpadla, sú uvedené v montážnom návode, ktorý je súčasťou dodávky.

Model:	CTC EcoAir 614M
Tepelné čerpadlo vzduch-voda:	áno
Tepelné čerpadlo voda-voda:	nie
Tepelné čerpadlo zem-voda:	nie
Nízko-teplotné čerpadlo:	nie
Vybavenosť prídavným ohrievačom:	nie
Kombinovaný ohrievač s tepelným čerpadlom:	nie

Hodnoty sú uvedené pre stredno-teplotnú aplikáciu za priemerných klimatických podmienok.

Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Menovitý tepelný výkon (*)	P_{rated}	8	kW	Sezónni energ. účinnosť vytápění	η_s	148	%
<i>Deklarovaný vykurovací výkon pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote Tj:</i>				<i>Deklarovaný topný výkon pro čiastočné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj:</i>			
Tj = -7 °C	P_{dh}	6,80	kW	Tj = -7 °C	COP_d	2,01	-
Tj = +2 °C	P_{dh}	4,10	kW	Tj = +2 °C	COP_d	3,94	-
Tj = +7 °C	P_{dh}	2,60	kW	Tj = +7 °C	COP_d	5,14	-
Tj = +12 °C	P_{dh}	2,90	kW	Tj = +12 °C	COP_d	6,53	-
Tj = bivalentná teplota	P_{dh}	7,70	kW	Tj = bivalentná teplota	COP_d	1,51	-
Tj = medzná prevádzková teplota	P_{dh}	7,70	kW	Tj = medzná prevádzková teplota	COP_d	1,51	-
Pri TČ vzduch-voda	P_{dh}	-	kW	Pri TČ vzduch-voda	COP_d	-	-
Tj = -15 °C, ak TOL < -20 °C	P_{dh}	-	kW	Tj = -15 °C, ak TOL < -20 °C	COP_d	-	-
Bivalentná teplota	T_{biv}	-10	°C	Bivalentná teplota	T_{OL}	-10	°C
Vykurovací výkon v cyklickom intervale	P_{cyc}	-	kW	Vykurovací výkon v cyklickom intervale	COP_{cyc}	-	-
Koeficient ztráty energie (**)	C_{dh}	0,98	-	Koeficient straty energie (**)	W_{TOL}	55	°C
<i>Spotreba elektrickej energie v iných režimoch ako aktívny režim:</i>				<i>Prídavný ohrievač:</i>			
Vypnutý stav	P_{OFF}	0,014	kW	Menovitý tepelný výkon (*)	P_{sup}	0,00	kW
Stav vypnutého termostatu	P_{TO}	0,014	kW	elektrická energia			
Pohotovostný režim	P_{SB}	0,014	kW	Menovitý prítok vzduchu vo vonkajšom priestore pre TČ vzduch-voda			
Režim zahrievania skrine kompresora	P_{CK}	0,000	kW	Menovitý prítok soľanky alebo vody výmenníkom tepla pre TČ voda-voda alebo soľanka-voda			
<i>Ďalšie položky:</i>				Menovitý prítok vzduchu vo vonkajšom priestore pre TČ vzduch-voda			
Regulácia výkonu		premenná		Menovitý prítok soľanky alebo vody výmenníkom tepla pre TČ voda-voda alebo soľanka-voda			
Hladina akustického výkonu vo vnútornom / vonkajšom priestore	L_{WA}	- / 52	dB				
Ročná spotreba energie	Q_{HE}	4 153	kWh				

Kontaktné údaje **Enertech AB, Box 309, SE-341 26 Ljungby, Švédsko** www.ctc.se

(*) Pri ohrievačoch pre vykurovanie vnútorných priestorov s tepelným čerpadlom a kombinovaných ohrievačov s tepelným čerpadlom je menovitý tepelný výkon Prated rovný návrhovému vykurovaciemu zaťaženiu Pdesingh a menovitý tepelný výkon prídavného ohrievača Psup je rovný doplnkovému vykurovaciemu výkonu sup(Tj).

(**) Ak nie je koeficient straty energie Cdh určený meraním, má implicitnú hodnotu 0,9-sup(Tj).