

Tepelné čerpadlo vzduch/voda EcoAir 622M



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)
Objednávacie kód	17157

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 príkon ²⁾	4,75 / 13,99 kW
Menovitý príkon ²⁾	0,94 / 6,03 kW
Vykurovací faktor ²⁾	5,07 / 2,32
Menovitý prúd ³⁾	16,9 A
Napájanie	3/N/PE ~ 400/230V 50Hz
Odporúčaný istič ⁴⁾	B20A 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	2,8 l
Min.objem neuzatvárateľnej vykurovacej sústavy	120 l
Minimálny prietok TČ	1400 l/h
Minimálna plocha výmenníka v zásobníku	1,5 m ²
Pracovná teplota vzduchu	-22/35 °C
Maximálny prietok vzduchu	5457 m ³ /h
Otáčky ventilátora	premenlivé
Maximálny príkon ventilátora	148 W
Typ kompresora / použitý olej	Scroll / PVE FV50S
Chladivo	R 407C (GWP 1774)
Množstvo chladiva	2,7 kg
Ekvivalent CO ₂ ⁵⁾	4,790 t
Maximálny prevádzkový tlak chladiva	31 bar
Pripájacie rozmery	2x Cu 28 x 1,5 mm
Hmotnosť	192 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 B16A 3f, pretože obmedzenie maximálneho prúdu je zaistené softvérovou pomocou dodaného regulátora; 5) Nepodlieha povinnej kontrole tesnosti podľa Nariadenia EÚ č. 517/2014.

Energetické parametre

(pre nízko- a stredoteplotné aplikácie za priemerných klimatických podmienok, ostatné údaje pozri v informačnom liste)

Sezónna energetická účinnosť	194%
Trieda energ. účinnosti	A+++
SCOP	4,93

Akustické údaje (podľa ErP)

Hladina akustického výkonu	55 dB(A)
Hladina akustického tlaku	36 dB(A) v 5 m od tepelného čerpadla 30 dB(A) v 10 m od tepelného čerpadla

Technický list

Tepelné čerpadlo vzduch/voda EcoAir 622M

Parametre vyžadované pre pripojenie k distribučnej sieti	
Menovitý elektrický príkon (požadovaný príkon)	9,47 kW
Tepelný výkon ⁶⁾	15,39 kW
Ustálený prúd ⁶⁾	9,5 A
Rozbehový prúd	4,9 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	24,47	6,98	3,51
		45 °C	23,79	8,23	2,89
		55 °C	23,11	9,47	2,44
	7 °C	35 °C	18,51	6,35	2,92
		45 °C	19,43	7,81	2,49
		55 °C	20,35	9,26	2,20
	2 °C	35 °C	15,39	5,91	2,60
		45 °C	15,66	7,05	2,22
		55 °C	15,92	8,18	1,95
	-7 °C	35 °C	13,99	6,03	2,32
		45 °C	14,23	7,25	1,96
		55 °C	14,47	8,46	1,71
	-15 °C	35 °C	12,05	5,99	2,01
		45 °C	11,91	7,10	1,68
		55 °C	11,76	8,20	1,43
Otáčky 50 Hz	12 °C	35 °C	13,50	2,49	5,41
		45 °C	12,96	3,01	4,31
		55 °C	12,41	3,52	3,53
	7 °C	35 °C	10,30	2,27	4,53
		45 °C	10,33	2,80	3,69
		55 °C	10,35	3,32	3,12
	2 °C	35 °C	8,27	2,19	3,78
		45 °C	8,70	2,77	3,14
		55 °C	9,12	3,35	2,72
	-7 °C	35 °C	7,29	2,18	3,34
		45 °C	7,11	2,64	2,69
		55 °C	6,93	3,10	2,24
	-15 °C	35 °C	5,77	2,07	2,79
		45 °C	5,64	2,60	2,17
		55 °C	5,51	3,12	1,77
Otáčky 20 Hz	12 °C	35 °C	5,48	0,97	5,65
		45 °C	5,76	1,34	4,29
		55 °C	6,03	1,71	3,52
	7 °C	35 °C	4,75	0,94	5,07
		45 °C	5,06	1,32	3,84
		55 °C	5,36	1,69	3,17
	2 °C	35 °C	3,72	1,01	3,67
		45 °C	4,20	1,34	3,23
		55 °C	4,67	1,67	2,79

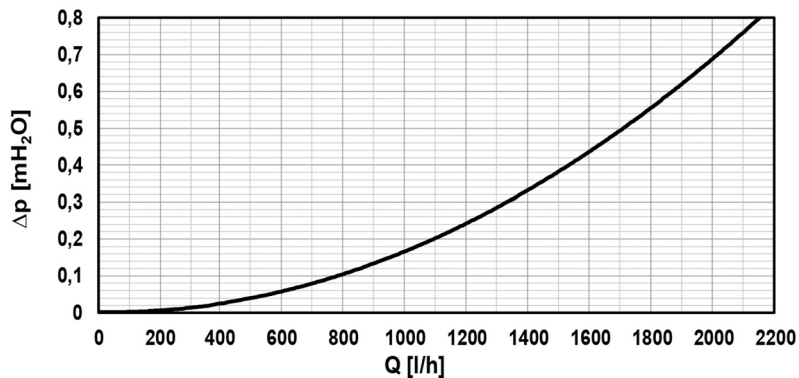
7) Hodnoty prevádzkových parametrov sú merané podľa STN EN 14 511 vrátane odmrazovacieho cyklu na skúšobní výrobcu.

Technický list

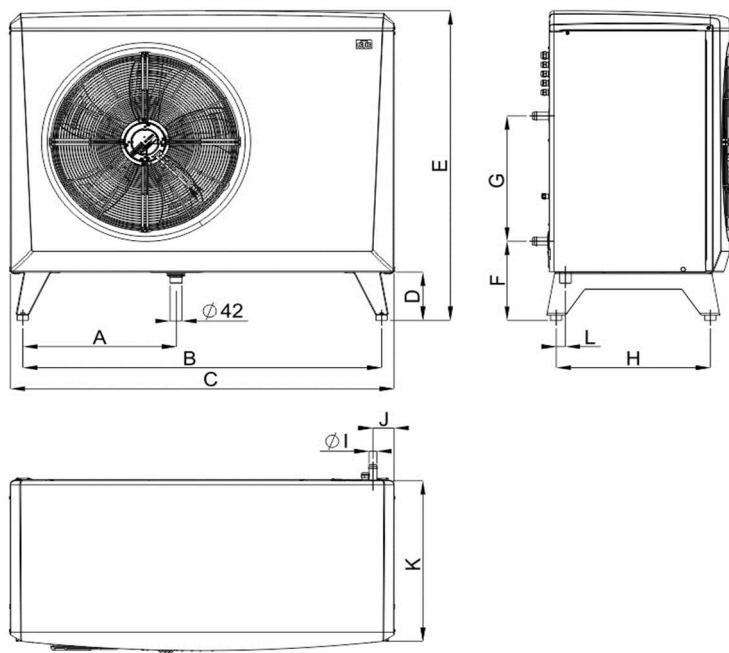
Tepelné čerpadlo vzduch/voda EcoAir 622M

Akustické údaje	Tepelné čerpadlo v nočnom režime	Maximálne otáčky kompresora
Hladina akustického výkonu	59 dB(A)	64 dB(A)
Hladina akustického tlaku	40 dB(A) v 5 m od tepelného čerpadla 34 dB(A) v 10 m od tepelného čerpadla	45 dB(A) v 5 m od tepelného čerpadla 39 dB(A) v 10 m od tepelného čerpadla

Graf tlakovej straty kondenzátora



Rozmerové schéma



	[mm]		[mm]
A	550	G	476
B	1285	H	550
C	1375	I	Ø28
D	188	J	83
E	1180	K	645
F	308	L	33

Informačný list

Tepelné čerpadlo vzduch/voda EcoAir 622M

Dodávateľ *REGULUS spol. s r.o.*
Model *CTC EcoAir 622M*

Parameter	nízko teplotné aplikácie	strednoteplotné aplikácie
Trieda sezónnej energetickej účinnosti	A+++	A++
Za priemerých klimatických podmienok:		
Menovitý tepelný výkon vrátane všetkých prídavných ohrievačov Sezónna energetická účinnosť	9 kW 194 %	9 kW 148 %
Ročná spotreba energie	3 567 kWh	4 656 kWh
Za chladnejších klimatických podmienok:		
Menovitý tepelný výkon vrátane všetkých prídavných ohrievačov Sezónna energetická účinnosť vykurovania	13 kW 168 %	12 kW 136 %
Ročná spotreba energie	7 225 kWh	8 159 kWh
Za teplejších klimatických podmienok:		
Menovitý tepelný výkon vrátane všetkých prídavných ohrievačov Sezónna energetická účinnosť vykurovania	13 kW 245 %	13 kW 183 %
Ročná spotreba energie	2 804 kWh	3 746 kWh
Akustický výkon vo vonkajšom priestore	55 dB	

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

Model:	CTC EcoAir 622M
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 strednoteplotnú aplikáciu za priemerných klimatických podmienok.

Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Menovitý tepelný výkon (*)	P _{rated}	8	kW	Sezónna energ. účinnosť vykurovania η _s		148	%
Deklarovaný vykurovací výkon pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote T _j :				Deklarovaný vykurovací výkon pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote T _j :			
T _j = - 7 °C	P _{dh}	7,50	kW	T _j = - 7 °C	COP _d	2,41	-
T _j = + 2 °C	P _{dh}	4,60	kW	T _j = + 2 °C	COP _d	3,81	-
T _j = + 7 °C	P _{dh}	4,70	kW	T _j = + 7 °C	COP _d	4,76	-
T _j = + 12 °C	P _{dh}	5,60	kW	T _j = + 12 °C	COP _d	6,15	-
T _j = bivalentná teplota	P _{dh}	8,70	kW	T _j = bivalentná teplota	COP _d	1,99	-
T _j = medzná prevádzková teplota Pri	P _{dh}	8,70	kW	T _j = medzná prevádzková teplota	COP _d	1,99	-
TČ vzduch-voda:	P _{dh}	-	kW	Pri TČ vzduch-voda:	COP _d	-	-
T _j = - 15 °C, ak TOL < - 20 °C	P _{dh}	-	kW	T _j = - 15 °C, ak TOL < - 20 °C Pri	COP _d	-	-
Bivalentná teplota	T _{biv}	-10	°C	TČ vzduch-voda:	T _{OL}	-10	°C
Vykurovací výkon v cyklickom intervale	P _{cyc}	-	kW	medzná prevádzková teplota			
Koeficient straty energie (**)	C _{dh}	0,98	-	Účinnosť v cyklickom intervale	COP _{cyc}	-	-
Spotreba elektrickej energie v iných režimoch ako aktívny režim:				Medzná prevádzková teplota ohr. vody	W _{TOL}	55	°C
Vypnutý stav	P _{OFF}	0,012	kW	Prídavný ohrievač:			
Stav vypnutého termostatu	P _{TO}	0,012	kW	Menovitý tepelný výkon	P _{sup}	0,00	kW
Pohotovostný režim	P _{SB}	0,012	kW	(*) Druh privádzanej energie	elektrická energia		
Režim zahrievania skrine kompresora	P _{CK}	0,000	kW				
Ďalšie položky:				Menovitý prietok vzduchu vo vonkajšom priestore pre TČ vzduch-voda		4200	m ³ /h
Regulácia výkonu		premenná		Menovitý prietok soľanky alebo vody			
Hladina akustického výkonu vo vnútornom / vonkajšom priestore	L _{WA}	- / 55	dB	výmenníkom tepla pre TČ voda-voda		-	m ³ /h
Ročná spotreba energie	Q _{HE}	4656	kWh	alebo soľanka-voda			

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 P_{rated} rovný návrhovému vykurovaciemu zaťaženiu $P_{desingh}$ a menovitý tepelný výkon prídavného ohrievača P_{sup} je rovný doplnkovému vykurovaciemu výkonu $sup(T_j)$.

(**) Ak nie je koeficient straty energie C_{dh} určený meraním, má implicitnú hodnotu $0,9 \cdot sup(T_j)$.