

Základná charakteristika	
Použitie	vykurovanie a príprava ohriatej pitnej vody
Popis	tepelné čerpadlo získava energiu z okolitého vzduchu (pri vonkajšej teplote až -22 °C), prečerpáva ju na vyššiu teplotu a odovzdáva ju do vykurovacej vody, ktorých teplota môže dosiahnuť na výstupe z čerpadla až 65 °C
Pracovná kvapalina	R407C (chladivový okruh), voda (vykurovací okruh)
Inštalácia *	inštaláciu je nutné vykonať s tepelnou centrálou EcoZenith (obj. kód 13241), prípadne so sadou čerpadlovej skupiny a inteligentného regulátora (obj. kód 17357 alebo 17358); pozri tabuľka Príslušenstvo
Certifikát	HP Keymark - značka kvality Európskeho výboru pre normalizáciu (CEN)
Objednávací kód	13244

* 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 PWM (objednávacie kódy pozri tabuľka Príslušenstvo)



Voliteľné príslušenstvo



vykurovací kábel pre EcoAir



teleso prietokového ohrevu



hadica opletená

Technické údaje	
Menovitý výkon	6,02 kW
Menovitý príkon	1,60 kW
Menovitý prúd ¹	4,9 A
Ustálený prúd	2,6 A
Rozbehový prúd	17,4 A
Napájanie	3/N/PE ~ 400/230V 50Hz
Odporúčaný istič	B10A 3f
Maximálna výstupná teplota TČ	65 °C
Maximálna teplota vykurovacej vody v systéme	110 °C
Maximálny pracovný tlak vykurovacej vody	3 bar
Objem vykurovacej vody v TČ	2,4 l
Minimálny prietok TČ	970 l/h
Minimálna plocha výmenníka v zásobníku	2,3 m ²
Pracovná teplota vzduchu	-22/35 °C
Maximálny prietok vzduchu	2800 m ³ /h
Maximálne otáčky ventilátora	527 ot/min
Maximálny príkon ventilátora	37 W
Typ kompresora / použitý olej	Scroll / PVE FV50S
Chladivo	R 407C (GWP 1774)
Množstvo chladiva	2,2 kg
Ekvivalent CO ₂ ²	3,902 t
Maximálny prevádzkový tlak chladiva	31 bar
Pripojovacie rozmery	2 x Cu 28x1,5 mm
Hmotnosť	126 kg

1) pri maximálnych otáčkach vrátane obehového čerpadla

2) nepodlieha povinnej kontrole tesnosti podľa Nariadenia EÚ č. 517/2014

Energetické parametre	
(pre nízkotepelné aplikácie za priemerných klimatických podmienok, ostatné údaje pozri informačný list)	
Sezónna energetická účinnosť	154%
Trieda energetickej účinnosti	A++
SCOP	3,92

Akustické údaje (podľa STN EN 12 102)	
Hladina akustického výkonu	58 dB(A)
Hladina akustického tlaku vo vzdialenosti	36 dB(A) ... 5 m 30 dB(A) ... 10 m

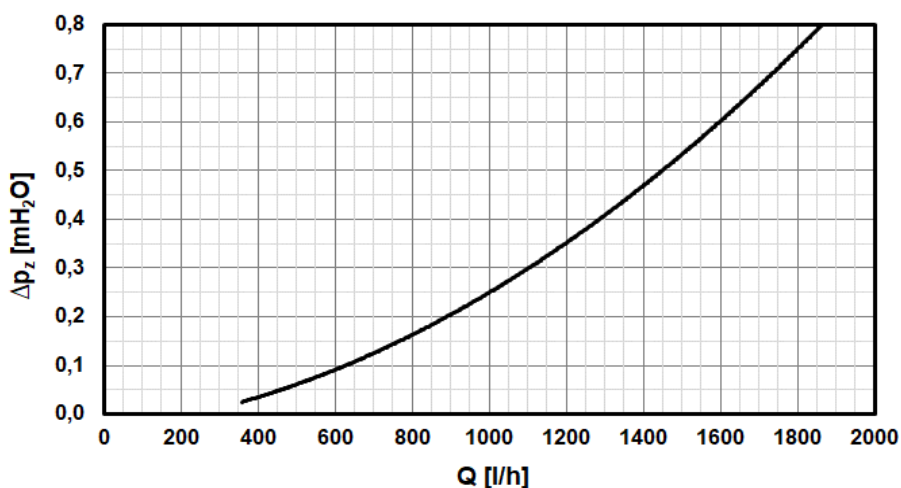
Príslušenstvo	
Kompenzátor pre tepelné čerpadlá	objednávací kód 16757
Tepelná centrála EcoZenith i250L	objednávací kód 13241
Čerpadlová skupina CSE TC W a regulátor IR12 CTC	objednávací kód 17357
Čerpadlová skupina CSE TC W a regulátor IR12 FV3F	objednávací kód 17358
Čerpadlová skupina CSE TC W PWM *	objednávací kód 15874
Vykurovací kábel pre EcoAir	objednávací kód 16168
Teleso prietokového ohrevu	objednávací kód 16166
Šrúbenie priame	dostupné varianty s objednávacími kódmi pozri cenník
Koleno	dostupné varianty s objednávacími kódmi pozri cenník
Hadica opletená	dostupné varianty s objednávacími kódmi pozri cenník

* iba pri inštalácii do kaskády pre tepelné čerpadlo na druhom a každom nasledujúcom mieste kaskády (pozri Inštalácia na str. 1)

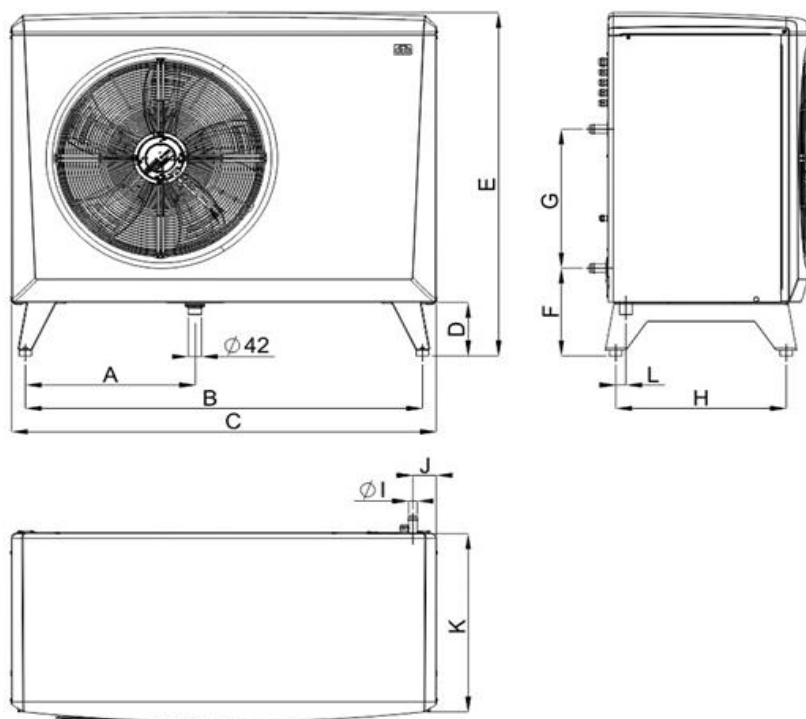
Výkonové parametre ³				
Teplota vzduchu	Výstupná teplota	Výkon [kW]	Príkon [kW]	Vykurovací faktor [-]
12 °C	35 °C	-	-	-
	45 °C	-	-	-
	55 °C	-	-	-
	65 °C	-	-	-
7 °C	35 °C	7,83	1,62	4,83
	45 °C	7,44	1,97	3,78
	55 °C	7,08	2,28	3,11
	65 °C	6,61	2,67	2,98
2 °C	35 °C	6,02	1,60	3,76
	45 °C	5,51	1,89	2,93
	55 °C	5,88	2,22	2,65
	65 °C	-	-	-
-7 °C	35 °C	4,73	1,62	3,02
	45 °C	4,62	1,97	2,51
	55 °C	4,39	2,28	2,08
-15 °C	35 °C	3,63	1,50	2,42
	45 °C	3,50	1,76	1,99
	55 °C	3,27	2,01	1,63

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

Graf tlakovej straty kondenzátora



Rozmerová schéma



	[mm]		[mm]
A	486	G	476
B	1155	H	451
C	1245	I	Ø28
D	188	J	80
E	1080	K	530
F	301	L	10

Tepelné čerpadlo vzduch/voda EcoAir 408

v1.0_12/2017

Dodávateľ REGULUS spol. s r.o.
Model CTC EcoAir 408

Parameter	nízko-teplotná aplikácia	stredno-teplotná aplikácia
Trieda sezónnej energetickej účinnosti	A++	A+
Za priemerných klimatických podmienok:		
Menovitý tepelný výkon vrátane všetkých prídavných ohrievačov	6 kW	6 kW
Sezónna energetická účinnosť	154 %	118 %
Ročná spotreba energie	3 297 kWh	4 343 kWh
Za chladnejších klimatických podmienok:		
Menovitý tepelný výkon vrátane všetkých prídavných ohrievačov	5 kW	6 kW
Sezónna energetická účinnosť vykurovania	133 %	106 %
Ročná spotreba energie	3 494 kWh	5 143 kWh
Za teplejších klimatických podmienok:		
Menovitý tepelný výkon vrátane všetkých prídavných ohrievačov	7 kW	6 kW
Sezónna energetická účinnosť vykurovania	194 %	148 %
Ročná spotreba energie	1 816 kWh	2 271 kWh
Akustický výkon vo vonkajšom priestore	58 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 408
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}	6	kW	Sezónna energ. účinnosť vykurovania	η_s	118	%
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 :			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	4,50	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	2,21	-
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	5,50	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	2,98	-
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	7,60	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	4,09	-
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	9,00	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	5,31	-
T_j = bivalentná teplota	P_{dh}	4,90	kW	T_j = bivalentná teplota	COP_d	2,51	-
T_j = medzná prevádzková teplota	P_{dh}	4,00	kW	T_j = medzná prevádzková teplota	COP_d	1,91	-
Pri TČ vzduch-voda:	P_{dh}	-	kW	Pri TČ vzduch-voda:	COP_d	-	-
$T_j = -15\text{ °C}$, ak TOL < -20 °C	P_{dh}	-	kW	$T_j = -15\text{ °C}$, ak TOL < -20 °C U	COP_d	-	-
Bivalentná teplota	T_{biv}	-5,00	°C	TČ vzduch-voda:	T_{OL}	-10,00	°C
Vykurovací výkon v cyklickom intervale	P_{cvc}	-	kW	medzná prevádzková teplota	COP_{cvc}	-	-
Koeficient straty energie (**)	C_{dh}	0,99	-	Účinnosť v cyklickom intervale	COP_{cvc}	-	-
Spotreba elektrickej energie v iných režimoch ako aktívny režim:				Medzná prevádzková teplota ohrievanej vody	W_{TOL}	55,00	°C
Vypnutý stav	P_{OFF}	0,018	kW	Prídavný ohrievač:			
Stav vypnutého termostatu	P_{TO}	0,007	kW	Menovitý tepelný výkon (*)	P_{sup}	2,40	kW
Pohotovostný režim	P_{SB}	0,018	kW	Druh prídavnej energie	elektrická energia		
Režim zahrievania skrine kompresora	P_{CK}	0,000	kW	Menovitý prietok vzduchu vo vonkajšom priestore pre TČ vzduch-voda		4100	m ³ /h
Ďalšie položky:				Menovitý prietok soľanky alebo vody		-	m ³ /h
Regulácia výkonu		fixná		výmenníkom tepla pre TČ voda-voda alebo soľanka-voda		-	m ³ /h
Hladina akustického výkonu vo vnútornom / vonkajšom priestore	L_{WA}	-58	db				

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- $sup(T_j)$.