

Tepelné čerpadlo vzduch/voda EcoAir 420



Základní charakteristika	
Použití	vytápění a příprava teplé vody
Popis	tepelné čerpadlo získává energii z okolního vzduchu (při venkovní teplotě až -22 °C), přečerpává ji na vyšší teplotu a předává ji do otopné vody, jejíž teplota může dosáhnout na výstupu z čerpadla až 65 °C
Pracovní kapalin	R407C (chladičový okruh), voda (otopný okruh)
Instalace ¹	instalaci je nutné provést se sadou čerpadlové skupiny a inteligentního regulátoru, obj. kódy viz ceník
Certifikát	HP Keymark - značka kvality Evropského výboru pro normalizaci (CEN)
Objednací kód	12848

1) v případě zapojení do kaskády je nutné první tepelné čerpadlo v kaskádě instalovat se sadou čerpadlové skupiny a inteligentního regulátoru, tepelné čerpadlo na každém dalším místě kaskády je nutné instalovat s čerpadlovou skupinou CSE TC W PWM (objednací kódy viz ceník)

Technické údaje	
Výkon ²	13,87 kW
Příkon ²	3,92 kW
Topný faktor ²	3,54
Jmenovitý proud ^{2 a 3}	11,8 A
Napájení	3/N/PE ~ 400/230V 50Hz
Doporučený jistič	B16A 3f
Maximální výstupní teplota TČ	65 °C
Maximální teplota otopné vody na vstupu do TČ	110 °C
Maximální pracovní tlak otopné vody	3 bar
Objem otopné vody v TČ	4,5 l
Minimální průtok TČ	2300 l/h
Minimální plocha výměníku v zásobníku	5 m ²
Pracovní teplota vzduchu	-22/35 °C
Průtok vzduchu (nízké / vysoké otáčky)	5400 / 6200 m ³ /h
Otáčky ventilátoru (nízké / vysoké otáčky)	650 / 715 ot/min
Maximální příkon ventilátoru	170 W
Typ kompresoru / použitý olej	Scroll / PVE FV50S
Chladivo	R 407C (GWP 1774)
Množství chladiva	3,5 kg
Ekvivalent CO ₂ ⁴	6,209 t
Maximální provozní tlak chladiva	31 bar
Připojovací rozměry	2 x Cu 28x1,5 mm
Hmotnost	190 kg

Parametry pro změnu distribuční sazby	
Jmenovitý elektrický příkon (požadovaný příkon)	6,38 kW
Tepelný výkon ²	13,87 kW
Ustálený proud ²	6,3 A
Rozběhový proud	24,4 A
Rozběhový proud se softstartérem ^{2 a 5}	6,3 A
Jmenovité napětí / počet fází	400 V 3f

2) při teplotách A2/W35 3) včetně oběhového čerpadla 4) hermeticky uzavřené zařízení, nepodléhá povinné kontrole těsnosti podle Nařízení EU č. 517/2014 5) elektronický softstartér slouží ke snížení hodnoty rozběhového proudu, není součástí dodávky tepelného čerpadla a v případě potřeby je nutné jej objednat samostatně, objednávací kód viz ceník

Energetické parametry	
<i>(pro nízkoteplotní aplikace za průměrných klimatických podmínek, ostatní údaje viz informační list)</i>	
Sezónní energetická účinnost	145%
Třída energetické účinnosti	A+
SCOP	3,71

Tepelné čerpadlo vzduch/voda EcoAir 420

Akustické údaje (dle ČSN EN 12 102)

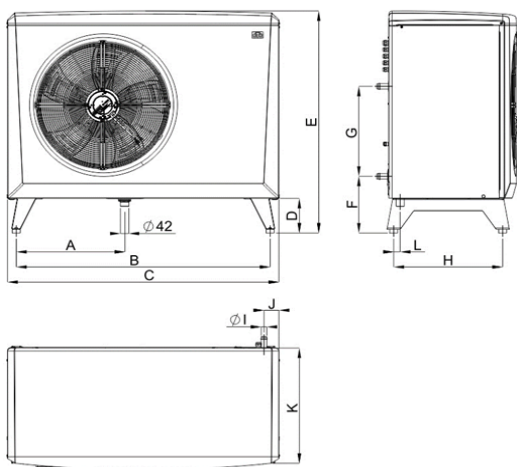
Hladina akustického výkonu LwA	66 dB
Hladina akustického tlaku LpA ve vzdálenosti	44 dB... 5 m 39 dB ... 10 m

Výkonové parametry ⁸

Teplota vzduchu	Výstupní teplota	Výkon [kW]	Příkon [kW]	Topný faktor [-]
12 °C	35 °C	20,78	4,14	5,02
	45 °C	19,70	4,88	4,04
	55 °C	18,34	5,55	3,31
	65 °C	17,30	6,38	2,71
7 °C	35 °C	17,55	4,06	4,33
	45 °C	17,19	4,76	3,61
	55 °C	15,94	5,45	2,92
	65 °C	14,85	6,24	2,38
2 °C	35 °C	13,87	3,92	3,54
	45 °C	13,43	4,54	2,96
	55 °C	13,05	5,10	2,56
	65 °C	12,02	5,86	2,06
-7 °C	35 °C	11,42	3,78	3,02
	45 °C	11,02	4,32	2,55
	55 °C	10,91	4,83	2,26
-15 °C	35 °C	8,96	3,59	2,50
	45 °C	8,54	4,10	2,08
	55 °C	8,36	4,61	1,82

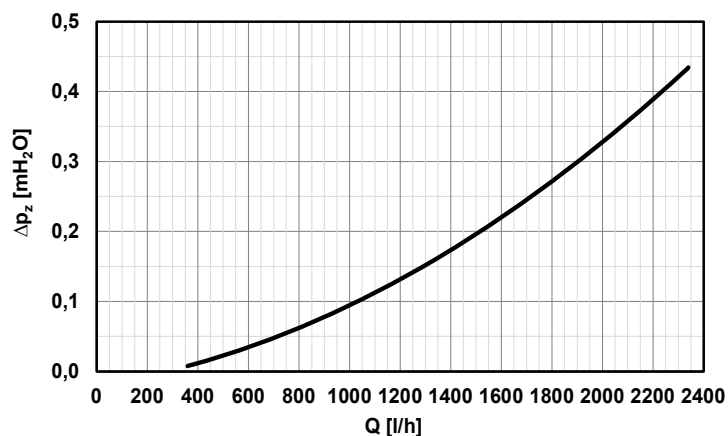
8) Hodnoty provozních parametrů jsou měřeny dle ČSN EN 14 511 včetně odmrazovacího cyklu na zkušební výrobce.

Rozměrové 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

Graf tlakové ztráty kondenzátoru



Teplné čerpadlo vzduch/voda EcoAir 420
Dodavatel REGULUS spol. s r.o.
Model CTC EcoAir 420

Parametr	nízkoteplotní aplikace	středněteplotní aplikace
Třída sezonní energetické účinnosti	A+	A+
Za průměrných klimatických podmínek:		
Jmenovitý tepelný výkon včetně všech přídatných ohřivačů	14 kW	14 kW
Sezonní energetická účinnost	145 %	119 %
Roční spotřeba energie	7 739 kWh	9 646 kWh
Za chladnějších klimatických podmínek:		
Jmenovitý tepelný výkon včetně všech přídatných ohřivačů	12 kW	11 kW
Sezonní energetická účinnost vytápění	129 %	107 %
Roční spotřeba energie	8 876 kWh	9 970 kWh
Za teplejších klimatických podmínek:		
Jmenovitý tepelný výkon včetně všech přídatných ohřivačů	15 kW	14 kW
Sezonní energetická účinnost vytápění	175 %	140 %
Roční spotřeba energie	4 574 kWh	5 390 kWh
Akustický výkon ve venkovním prostoru	66 dB	

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

Model:	CTC EcoAir 420
Tepelné čerpadlo vzduch-voda:	ano
Tepelné čerpadlo voda-voda:	ne
Tepelné čerpadlo země-voda:	ne
Nízkoteplotní čerpadlo:	ne
Vybavenost přídatným ohřivačem:	ne
Kombinovaný ohřivač s tepelným čerpadlem:	ne

Hodnoty jsou uvedeny pro středněteplotní aplikaci za průměrných klimatických podmínek.

Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Jmenovitý tepelný výkon (*)	P_{rated}	14	kW	Sezonní energ. účinnost vytápění	η_s	119	%
<i>Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj:</i>				<i>Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj:</i>			
Tj = - 7 °C	P_{dh}	10,90	kW	Tj = - 7 °C	COP_d	2,35	-
Tj = + 2 °C	P_{dh}	13,40	kW	Tj = + 2 °C	COP_d	2,97	-
Tj = + 7 °C	P_{dh}	17,30	kW	Tj = + 7 °C	COP_d	3,81	-
Tj = + 12 °C	P_{dh}	20,30	kW	Tj = + 12 °C	COP_d	4,62	-
Tj = bivalentní teplota	P_{dh}	11,50	kW	Tj = bivalentní teplota	COP_d	2,49	-
Tj = mezní provozní teplota	P_{dh}	10,00	kW	Tj = mezní provozní teplota	COP_d	2,1	-
U TČ vzduch-voda:	P_{dh}	-	kW	U TČ vzduch-voda:	COP_d	-	-
Tj = - 15 °C, pokud TOL < - 20 °C				Tj = - 15 °C, pokud TOL < - 20 °C			
Bivalentní teplota	T_{biv}	-5,00	°C	U TČ vzduch-voda:	T_{OL}	-10,00	°C
Topný výkon v cyklickém intervalu	P_{cvc}	-	kW	mezní provozní teplota			
Koeficient ztráty energie (**)	C_{dh}	0,99	-	Účinnost v cyklickém intervalu	COP_{cvc}	-	-
<i>Spotřeba elektrické energie v jiných režimech než aktivní režim:</i>				<i>Přídatný ohřivač:</i>			
Vypnutý stav	P_{OFF}	0,018	kW	Jmenovitý tepelný výkon (*)	P_{sup}	4,30	kW
Stav vypnutého termostatu	P_{TO}	0,020	kW	elektrická energie			
Pohotovostní režim	P_{SB}	0,018	kW	Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru pro TČ vzduch-voda		4100	m³/h
Režim zahřívání skříně kompresoru	P_{CK}	0,000	kW	Jmenovitý průtok solanky nebo vody výměníkem tepla pro TČ voda-voda nebo solanka-voda		-	m³/h
<i>Další položky:</i>							
Regulace výkonu		fixní					
Hladina akustického výkonu ve vnitřním / venkovním prostoru	L_{WA}	-/66	dB				

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

(*) 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_{design} a jmenovitý tepelný výkon přídatného ohřivače P_{sup} je roven doplňkovému topnému výkonu $sup(T_j)$.

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