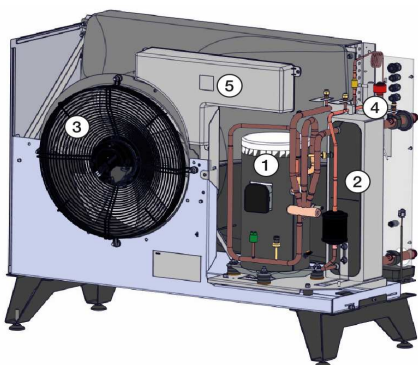


Základní charakteristika	
Použití	vytápění a příprava teplé vody
Popis	teplné čerpadlo získává energii z okolního vzduchu (při venkovní teplotě až -22 °C), přečerpává ji na vyšší teplotu a předává ji do otopné vody, jejíž teplota může dosáhnout na výstupu z čerpadla až 65 °C
Pracovní kapalina	R407C (chladivový okruh), voda (otopný okruh)
Certifikáty	Q Label - značka kvality Evropské asociace tepelných čerpadel (EHPA) HP Keymark - značka kvality Evropského výboru pro normalizaci (CEN)
Objednací kód	12 994



- 1) kompresor, 2) výměník tepla  
3) ventilátor, 4) expanzní ventil,  
5) elektrický panel

### Volitelné příslušenství



topný kabel pro EcoAir



těleso průtokového ohřevu

### Technické údaje

Jmenovitý výkon	8,8 kW
Jmenovitý příkon	2,30 kW
Jmenovitý proud <sup>1</sup>	7,5 A
Ustálený proud	3,8 A
Rozběhový proud	21,6 A
Napájení	3/N/PE ~ 400/230V 50Hz
Doporučený jistič	B16A 3f
Pracovní teplota vzduchu	-22/35 °C
Průtok vzduchu	4100 m <sup>3</sup> /h
Otáčky ventilátoru	489 ot/min
Příkon ventilátoru	60 W
Typ kompresoru / použitý olej	Scroll / PVE FV50S
Chladivo	R 407C (GWP 1774)
Množství chladiva	2,7 kg
Ekvivalent CO <sub>2</sub>	4,79 t
Maximální provozní tlak chladiva	31 bar
Hmotnost	180 kg

1) včetně sekundárního oběhového čerpadla Stratos Tec 25/7 nebo Grundfos UPM GEO25-85

### Energetické parametry

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

Sezónní energetická účinnost	154%
Třída energ. účinnosti	A++
SCOP	3,92

### Parametry otopného systému

Max. výstupní teplota TČ	65 °C
Max. teplota otopné vody v systému	110 °C
Max. pracovní tlak otopné vody	2,5 bar
Objem otopné vody v TČ	2,8 l
Min. průtok TČ <sup>2</sup>	0,39 l/s
Připojení	2 x Cu 28x1,5

2)  $\Delta t = 7 K$  při 7/35 °C

### Akustické údaje

Hladina akustického výkonu dle ČSN EN 12 102	58 dB(A)
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti	36-39 dB(A) ... 5 m 30-33 dB(A) ... 10 m

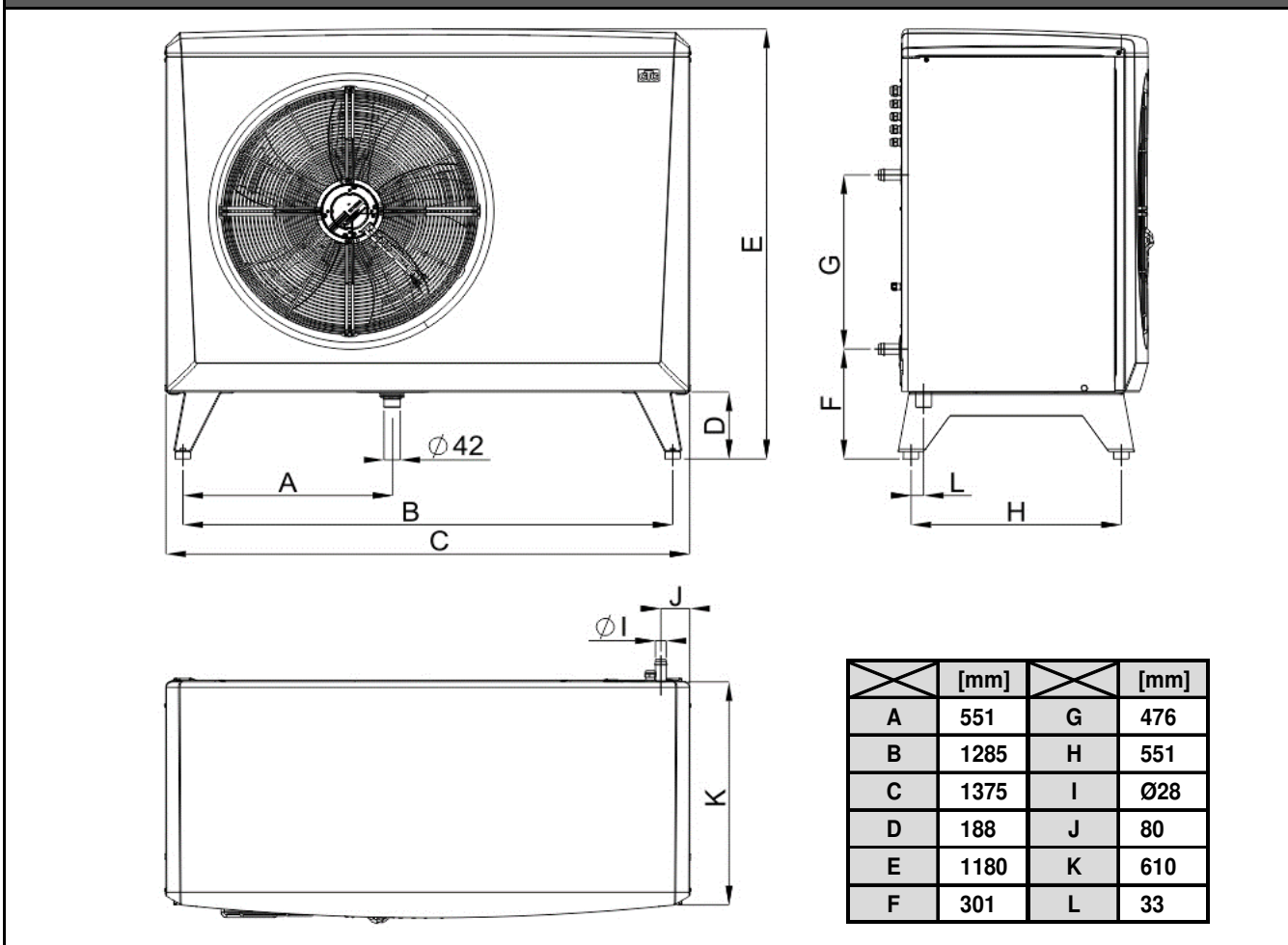
### Příslušenství

Topný kabel pro EcoAir	objednací kód 16 168
Těleso průtokového ohřevu	objednací kód 16 166
Šroubení Cu28x1" M	objednací kód 13 391
Hadice opleť. G1" F x G1" M, l = 1 m	objednací kód 15 498

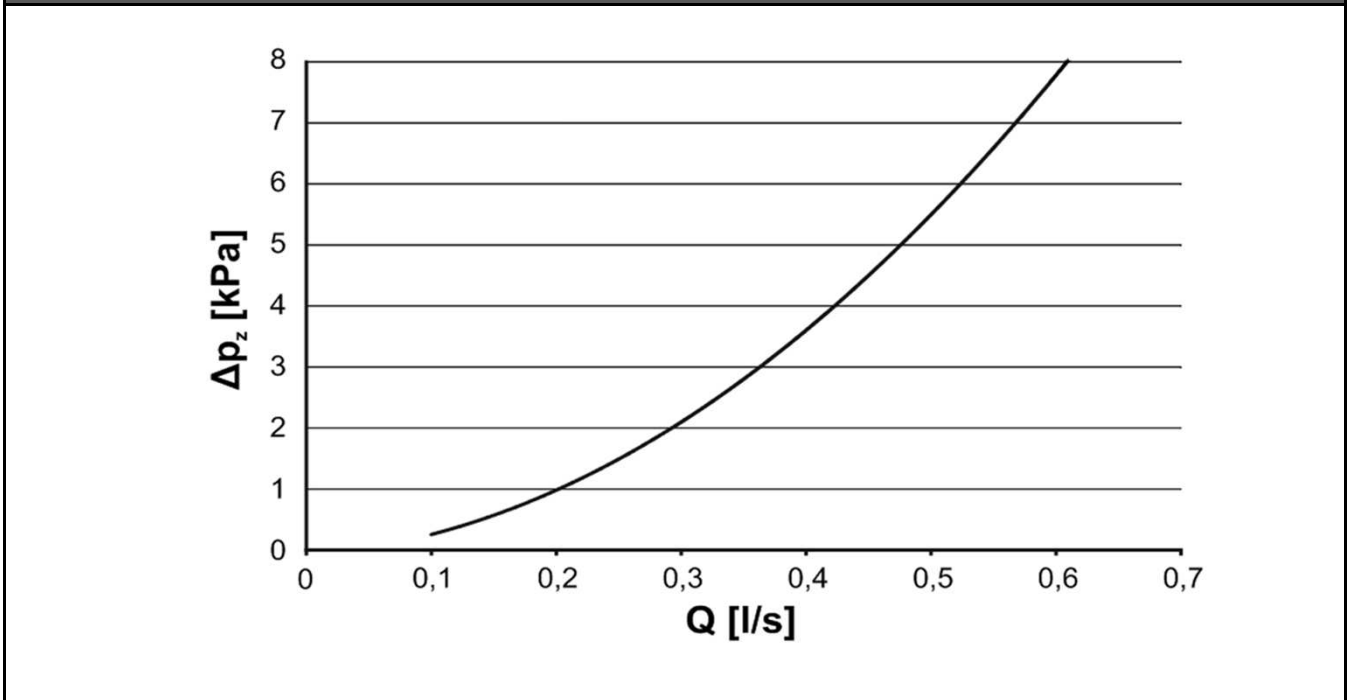
Výkonové parametry <sup>3</sup>				
Teplota vzduchu	Výstupní teplota	Výkon [kW]	Příkon [kW]	Topný faktor [-]
12 °C	35 °C	13,60	2,44	5,57
	45 °C	12,91	2,95	4,38
	55 °C	12,06	3,31	3,64
	65 °C	11,35	3,87	2,93
7 °C	35 °C	11,51	2,46	4,68
	45 °C	11,00	2,93	3,75
	55 °C	10,09	3,36	3,01
	65 °C	9,71	3,77	2,57
2 °C	35 °C	8,91	2,39	3,72
	45 °C	8,58	2,79	3,07
	55 °C	8,01	3,06	2,62
	65 °C	8,22	3,69	2,23
-7 °C	35 °C	7,32	2,29	3,19
	45 °C	6,90	2,64	2,61
	55 °C	6,44	3,12	2,06
-15 °C	35 °C	5,58	2,15	2,59
	45 °C	5,22	2,51	2,08
	55 °C	4,93	2,81	1,76

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

### Rozměrové schéma



Graf tlakové ztráty kondenzátoru



**Dodavatel** REGULUS spol. s r.o.  
**Model** CTC EcoAir 410

Parametr	nízkoteplotní aplikace	středněteplotní aplikace
Třída sezonní energetické účinnosti	<b>A++</b>	<b>A+</b>
<b>Za průměrných klimatických podmínek:</b>		
Jmenovitý tepelný výkon včetně všech přídatných ohřivačů	<b>10 kW</b>	<b>9 kW</b>
Sezonní energetická účinnost	<b>154 %</b>	<b>121 %</b>
Roční spotřeba energie	<b>5 063 kWh</b>	<b>5 826 kWh</b>
<b>Za chladnějších klimatických podmínek:</b>		
Jmenovitý tepelný výkon včetně všech přídatných ohřivačů	<b>7 kW</b>	<b>7 kW</b>
Sezonní energetická účinnost vytápění	<b>136 %</b>	<b>109 %</b>
Roční spotřeba energie	<b>5 337 kWh</b>	<b>6 381 kWh</b>
<b>Za teplejších klimatických podmínek:</b>		
Jmenovitý tepelný výkon včetně všech přídatných ohřivačů	<b>10 kW</b>	<b>9 kW</b>
Sezonní energetická účinnost vytápění	<b>189 %</b>	<b>145 %</b>
Roční spotřeba energie	<b>2 734 kWh</b>	<b>3 227 kWh</b>
<b>Akustický výkon ve venkovním prostoru</b>	<b>58 dB</b>	

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

<b>Model:</b>	<b>CTC EcoAir 410</b>
<b>Tepelné čerpadlo vzduch-voda:</b>	<b>ano</b>
<b>Tepelné čerpadlo voda-voda:</b>	<b>ne</b>
<b>Tepelné čerpadlo země-voda:</b>	<b>ne</b>
<b>Nízkoteplotní čerpadlo:</b>	<b>ne</b>
<b>Vybavenost přídatným ohřivačem:</b>	<b>ne</b>
<b>Kombinovaný ohřivač s tepelným čerpadlem:</b>	<b>ne</b>

**Hodnoty jsou uvedeny pro středněteplotní aplikaci za průměrných klimatických podmínek.**

Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Jmenovitý tepelný výkon (*)	$P_{rated}$	<b>9</b>	kW	Sezonní energ. účinnost vytápění	$\eta_s$	<b>121</b>	%
<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	$P_{dh}$	<b>6,60</b>	kW	Tj = - 7 °C	$COP_d$	<b>2,22</b>	-
Tj = + 2 °C	$P_{dh}$	<b>8,60</b>	kW	Tj = + 2 °C	$COP_d$	<b>3,07</b>	-
Tj = + 7 °C	$P_{dh}$	<b>11,10</b>	kW	Tj = + 7 °C	$COP_d$	<b>3,99</b>	-
Tj = + 12 °C	$P_{dh}$	<b>13,30</b>	kW	Tj = + 12 °C	$COP_d$	<b>5,04</b>	-
Tj = bivalentní teplota	$P_{dh}$	<b>7,00</b>	kW	Tj = bivalentní teplota	$COP_d$	<b>2,46</b>	-
Tj = mezní provozní teplota	$P_{dh}$	<b>5,90</b>	kW	Tj = mezní provozní teplota	$COP_d$	<b>1,95</b>	-
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	$T_{biv}$	<b>-5,00</b>	°C	U TČ vzduch-voda:	$T_{OL}$	<b>-10,00</b>	°C
Topný výkon v cyklickém intervalu	$P_{cvc}$	-	kW	mezní provozní teplota			
Koeficient ztráty energie (**)	$C_{dh}$	<b>0,99</b>	-	Účinnost v cyklickém intervalu	$COP_{cvc}$	-	-
<i>Spotřeba elektrické energie v jiných režimech než aktivní režim:</i>				<i>Přídatný ohřivač:</i>			
Vypnutý stav	$P_{OFF}$	<b>0,018</b>	kW	Jmenovitý tepelný výkon (*)	$P_{sup}$	<b>2,80</b>	kW
Stav vypnutého termostatu	$P_{TO}$	<b>0,013</b>	kW	Druh přiváděné energie	<b>elektrická energie</b>		
Pohotovostní režim	$P_{SB}$	<b>0,018</b>	kW	Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru pro TČ vzduch-voda		<b>4100</b>	m <sup>3</sup> /h
Režim zahřívání skříně kompresoru	$P_{CK}$	<b>0,000</b>	kW	Jmenovitý průtok solanky nebo vody výměníkem tepla pro TČ voda-voda nebo solanka-voda		-	m <sup>3</sup> /h
<i>Další položky:</i>							
Regulace výkonu		<b>fixní</b>					
Hladina akustického výkonu ve vnitřním / venkovním prostoru	$L_{WA}$	<b>-/58</b>	db				

**Kontaktní údaje** **Erntech AB, Box 309, SE-341 26 Ljungby, Švédsko** [www.ctc.se](http://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  $P_{desingh}$  a jmenovitý tepelný výkon přídatného ohřivače  $P_{sup}$  je roven doplňkovému topnému výkonu  $sup(Tj)$ .

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