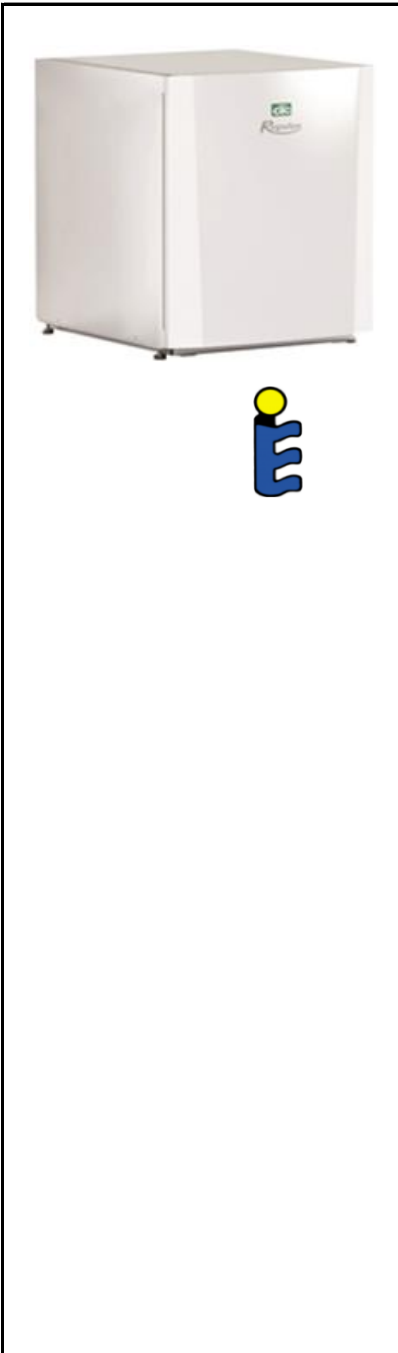


Základní charakteristika	
Použití	vytápění a příprava teplé vody
Popis	tepeľné čerpadlo využívá energetický potenciál země, energii získanou pomocí hlubinných vrtů nebo povrchových zemních kolektorů přečerpává na vyšší teplotu a předává ji do otopné vody, jejíž teplota může dosáhnout na výstupu z čerpadla až 65 °C
Instalace *	instalaci je nutné provést se sadou čerpadlové skupiny a inteligentního regulátoru (obj. kód 17357 nebo 17358), viz. tabulka Příslušenství
Pracovní kapalina	R407C (chladičový okruh), nemrznoucí směs (zemní o.), voda (otopný o.)
Certifikát	HP Keymark - značka kvality Evropského výboru pro normalizaci (CEN)
<b>Objednací kód</b>	<b>12649</b>

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



Technické údaje	
Jmenovitý výkon	9,97 kW
Jmenovitý příkon	2,17 kW
Jmenovitý proud	8,1 A
Ustálený proud	3,5 A
Rozběhový proud	19,8 A
Napájení	3/N/PE ~ 400/230V 50Hz
Doporučený jistič	B10A 3f
Elektrické krytí	IPX1
Typ kompresoru	Scroll
Chladivo	R 407C (GWP 1774)
Množství chladiva	1,9 kg
Ekvivalent CO2*	3,370 t
Olej v kompresoru	Polyoester (POE)
Max. provozní tlak chladiva	31 bar
Min./max. teplota nemrznoucí směsi v zem. okruhu	-5 °C / 20 °C
Min./max. tlak nemrznoucí směsi v zem. okruhu	0,2 bar / 3,0 bar
Objem nemrznoucí směsi v TČ	2,9 l
Min. průtok nemrznoucí směsi TČ (Δt = 5 K)	1370 l/h
Nom. průtok nemrznoucí směsi TČ (Δt = 3 K)	2300 l/h
Oběhové čerpadlo zemního okruhu	UPMXL GEO 25-125 180 PWM
Připojení zemního okruhu	2 x Cu 28x1,5
Max. výstupní teplota otopné vody	65 °C
Max. teplota otopné vody v systému	110 °C
Max. pracovní tlak otopné vody	3 bar
Objem otopné vody v TČ	2,9 l
Min. plocha výměníku v zásobníku	2,5 m <sup>2</sup>
Min. průtok otopné vody TČ (Δt = 10 K při 0/35 °C)	860 l/h
Nom. průtok otopné vody TČ (Δt = 5 K při 0/35 °C)	1730 l/h
Připojení otopného systému	2 x Cu 22x1
Hmotnost	148 kg

\* nepodléhá povinné kontrole těsnosti podle Nařízení EU č. 517/2014

Energetické parametry	
<i>(pro nízkoteplotní aplikace za průměrných klimatických podmínek, ostatní údaje viz informační list)</i>	
Sezónní energetická účinnost	181%
Třída energ. účinnosti	A+++
SCOP	4,7

Akustické údaje	
Hladina akustického výkonu dle ČSN EN 12 102	48,5 dB(A)

### Příslušenství

Čerpadlová skupina CSE TC W a regulátor IR 12 CTC	objednací kód 17357
Čerpadlová skupina CSE TC W a regulátor IR 12 FV3F	objednací kód 17358
Čerpadlová skupina CSE TC W PWM *	objednací kód 15874
Těleso průtokového ohřevu	objednací kód 16168

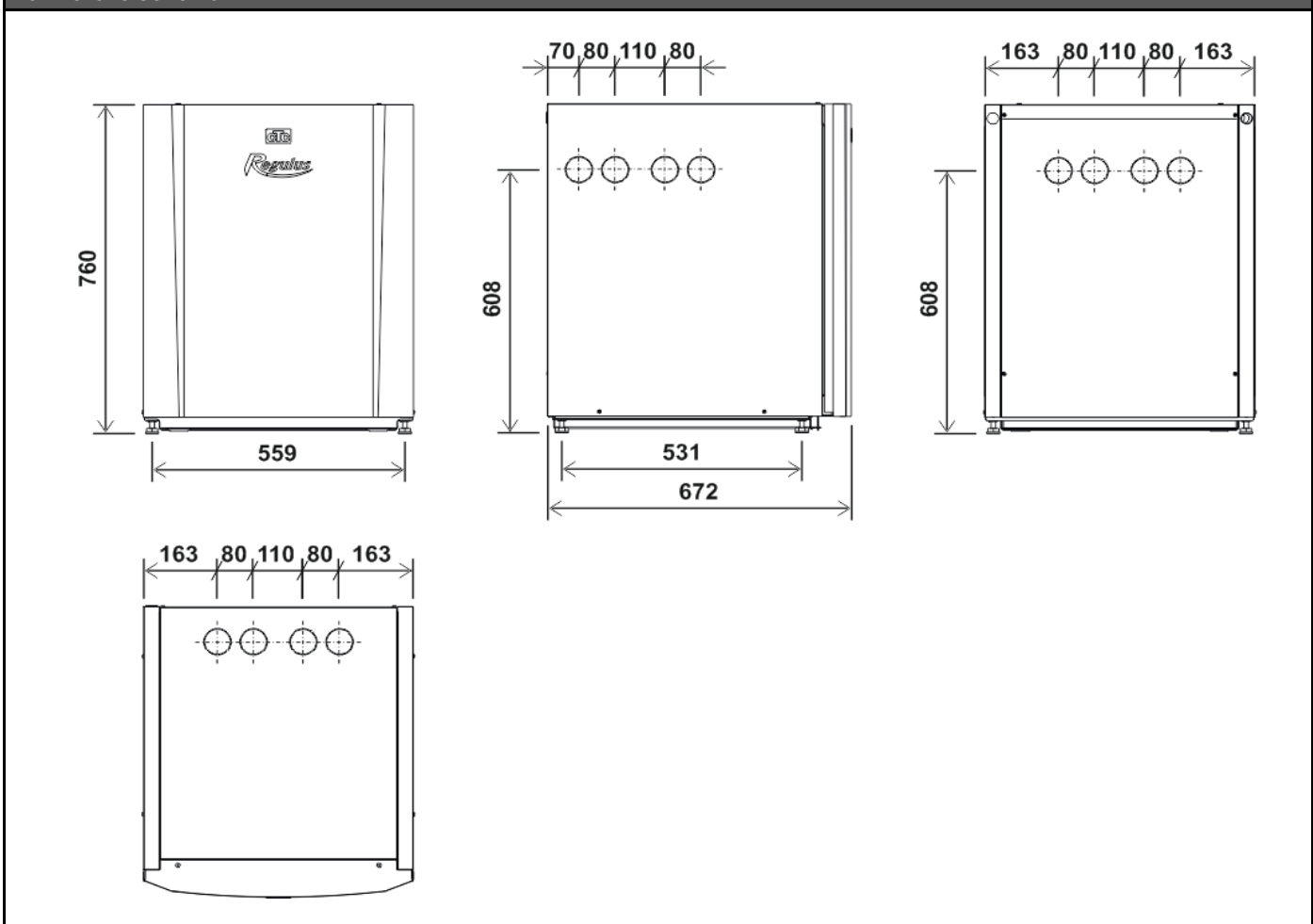
\* pouze při instalaci do kaskády pro tepelné čerpadlo na druhém a každém následujícím místě kaskády (viz Instalace na str.1)

### Výkonové parametry \*\*

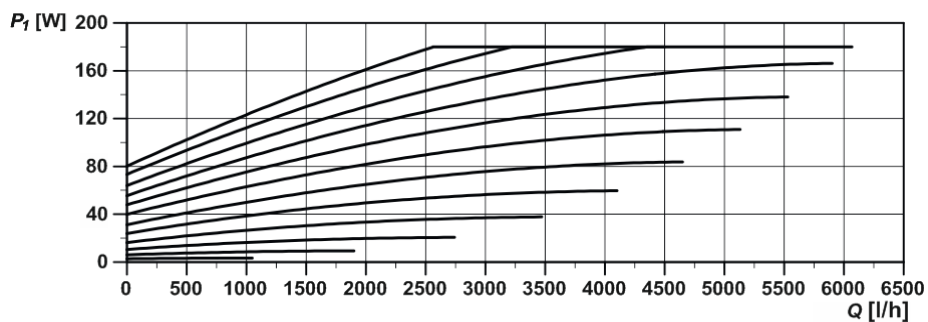
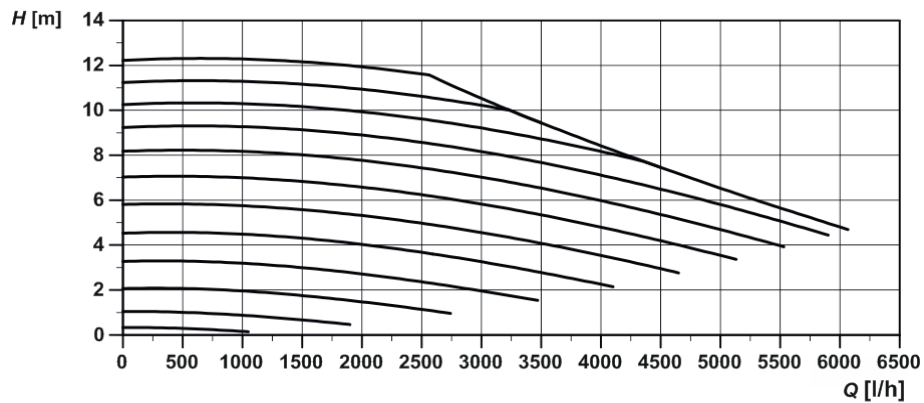
Teplota nemrzoucí směsi v zemním okruhu	Výstupní teplota	Výkon [kW]	Příkon [kW]	Topný faktor [-]
5 °C	35 °C	11,42	2,20	5,20
	45 °C	10,99	2,64	4,16
	55 °C	10,58	3,22	3,28
0 °C	25 °C	10,40	1,87	5,55
	35 °C	9,97	2,17	4,60
	45 °C	9,55	2,60	3,68
-5 °C	45 °C	8,33	2,52	3,30

\*\* Hodnoty provozních parametrů jsou měřeny dle ČSN EN 14 511 na zkušební výrobce.

### Rozměrové schéma

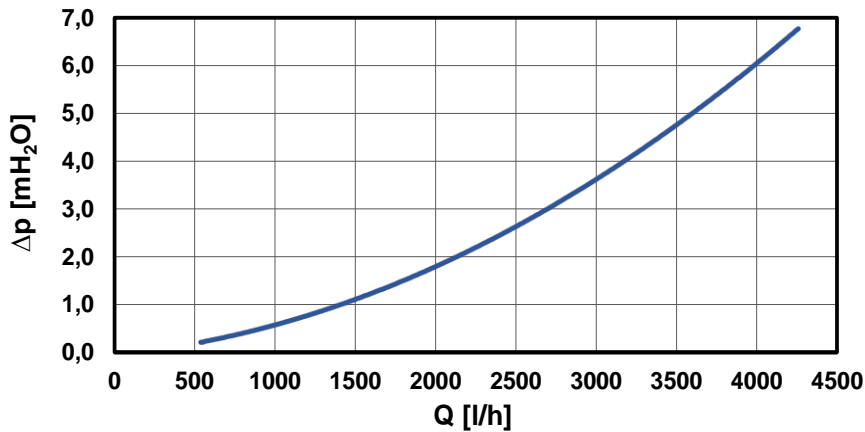


### Výkonové křivky čerpadla zemního okruhu

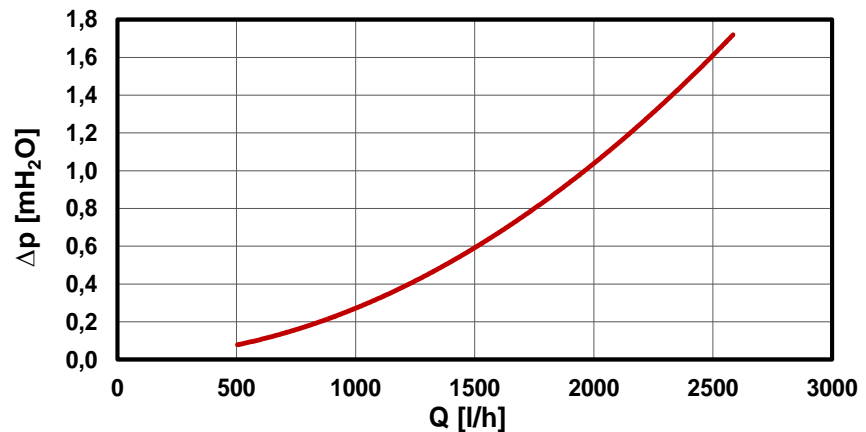


### Tlaková ztráta výparníku a kondenzátoru

#### Tlaková ztráta výparníku



#### Tlaková ztráta kondenzátoru



**Dodavatel** REGULUS spol. s r.o.  
**Model** CTC EcoPart 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>11 kW</b>	<b>11 kW</b>
Sezonní energetická účinnost	<b>181 %</b>	<b>138 %</b>
Roční spotřeba energie	<b>4944 kWh</b>	<b>5 999 kWh</b>
<b>Za chladnějších klimatických podmínek:</b>		
Jmenovitý tepelný výkon včetně všech přídatných ohřivačů	<b>11 kW</b>	<b>10 kW</b>
Sezonní energetická účinnost vytápění	<b>184 %</b>	<b>141 %</b>
Roční spotřeba energie	<b>5 414 kWh</b>	<b>6 939 kWh</b>
<b>Za teplejších klimatických podmínek:</b>		
Jmenovitý tepelný výkon včetně všech přídatných ohřivačů	<b>11 kW</b>	<b>10 kW</b>
Sezonní energetická účinnost vytápění	<b>179 %</b>	<b>137 %</b>
Roční spotřeba energie	<b>3 079 kWh</b>	<b>3 701 kWh</b>
<b>Akustický výkon ve vnitřním prostoru</b>	<b>49 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 EcoPart 410</b>
<b>Tepelné čerpadlo vzduch-voda:</b>	<b>ne</b>
<b>Tepelné čerpadlo voda-voda:</b>	<b>ne</b>
<b>Tepelné čerpadlo země-voda:</b>	<b>ano</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>11</b>	kW	Sezonní energ. účinnost vytápění	$\eta_s$	<b>138</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>9,40</b>	kW	Tj = - 7 °C	$COP_d$	<b>3,28</b>	-
Tj = + 2 °C	$P_{dh}$	<b>9,50</b>	kW	Tj = + 2 °C	$COP_d$	<b>3,66</b>	-
Tj = + 7 °C	$P_{dh}$	<b>9,70</b>	kW	Tj = + 7 °C	$COP_d$	<b>4,03</b>	-
Tj = + 12 °C	$P_{dh}$	<b>9,90</b>	kW	Tj = + 12 °C	$COP_d$	<b>4,41</b>	-
Tj = bivalentní teplota	$P_{dh}$	<b>9,40</b>	kW	Tj = bivalentní teplota	$COP_d$	<b>3,28</b>	-
Tj = mezní provozní teplota	$P_{dh}$	-	kW	Tj = mezní provozní teplota	$COP_d$	-	-
u TČ vzduch-voda:	$P_{dh}$	-	kW	uTČ vzduch-voda:	$COP_d$	-	-
Tj = - 15 °C, pokud TOL < - 20 °C	$P_{dh}$	-	kW	Tj = - 15 °C, pokud TOL < - 20 °C	$COP_d$	-	-
Bivalentní teplota	$T_{biv}$	<b>-7</b>	°C	u TČ vzduch-voda:	$T_{OL}$	-	°C
Topný výkon v cyklickém intervalu	$P_{cyc}$	-	kW	mezní provozní teplota	$COP_{cyc}$	-	-
Koeficient ztráty energie (**)	$C_{dh}$	<b>0,99</b>	-	Účinnost v cyklickém intervalu	$COP_{cyc}$	-	-
<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>1,30</b>	kW
Stav vypnutého termostatu	$P_{TO}$	<b>0,003</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	-	-	m <sup>3</sup> /h
Režim zahřívání skříně kompresoru	$P_{CK}$	<b>0,000</b>	kW	Jmenovitý průtok solanky nebo vody venkovním výměníkem tepla pro TČ voda-voda nebo solanka-voda	<b>1,90</b>	-	m <sup>3</sup> /h
<i>Další položky:</i>							
Regulace výkonu		<b>fixní</b>					
Hladina akustického výkonu ve vnitřním / venkovním prostoru	$L_{WA}$	<b>49 / -</b>	db				

**Kontaktní údaje** **Enertech 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.