

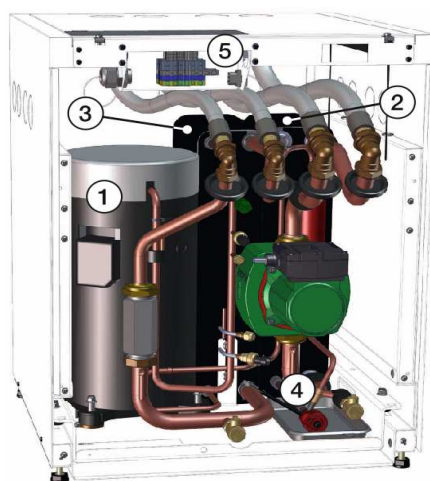
Základní charakteristika	
Použití	vytápění a příprava teplé vody
Popis	tepelné čerpadlo využívá energetický potenciál země, energii získanou pomocí hlubinných vrtů nebo povrchových zemních kolektorů přečerpává na vyšší teplotu a předává ji do otopné vody, jejíž teplota může dosáhnout na výstupu z čerpadla až 65 °C
Pracovní kapalina	R407C (chladivový okruh), nemrznoucí směs (zemní o.), voda (otopný o.)
Certifikáty	Q Label - značka kvality Evropské asociace tepelných čerpadel (EHPA) HP Keymark - značka kvality Evropského výboru pro normalizaci (CEN)
Objednací kód	12 648



Technické údaje	
Jmenovitý výkon	8,19 kW
Jmenovitý příkon	1,79 kW
Jmenovitý proud	6,5 A
Ustálený proud	2,9 A
Rozběhový proud	17,7 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*	3,371 t
Olej v kompresoru	Polyoester (POE)
Max. provozní tlak chladiva	31 bar
Hladina akustického výkonu dle ČSN EN 12 102	42,5 dB(A)
Hmotnost	143 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	180%
Třída energ. účinnosti	A++
SCOP	4,7



1. kompresor
2. výparník
3. kondenzátor
4. škrťací ventil
5. svorkovnice

Parametry zemního okruhu	
Min./max. teplota nemrznoucí směsi v zemním okruhu	-5 °C / 20 °C
Min./max. tlak nemrznoucí směsi v zemním okruhu	0,2 bar / 3,0 bar
Objem nemrznoucí směsi v TČ	2,9 l
Minimální průtok TČ ($\Delta t = 5 \text{ K}$)	0,31 l/s
Nominální průtok TČ ($\Delta t = 3 \text{ K}$)	0,51 l/s
Oběhové čerpadlo	UPM2K 25-70 180
Připojení	2 x Cu 28x1,5

Parametry otopného systému	
Max. výstupní teplota TČ	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. průtok TČ ($\Delta t = 10 \text{ K}$ při 0/35 °C)	0,20 l/s
Nom. průtok TČ ($\Delta t = 5 \text{ K}$ při 0/35 °C)	0,39 l/s
Připojení	2 x Cu 22x1

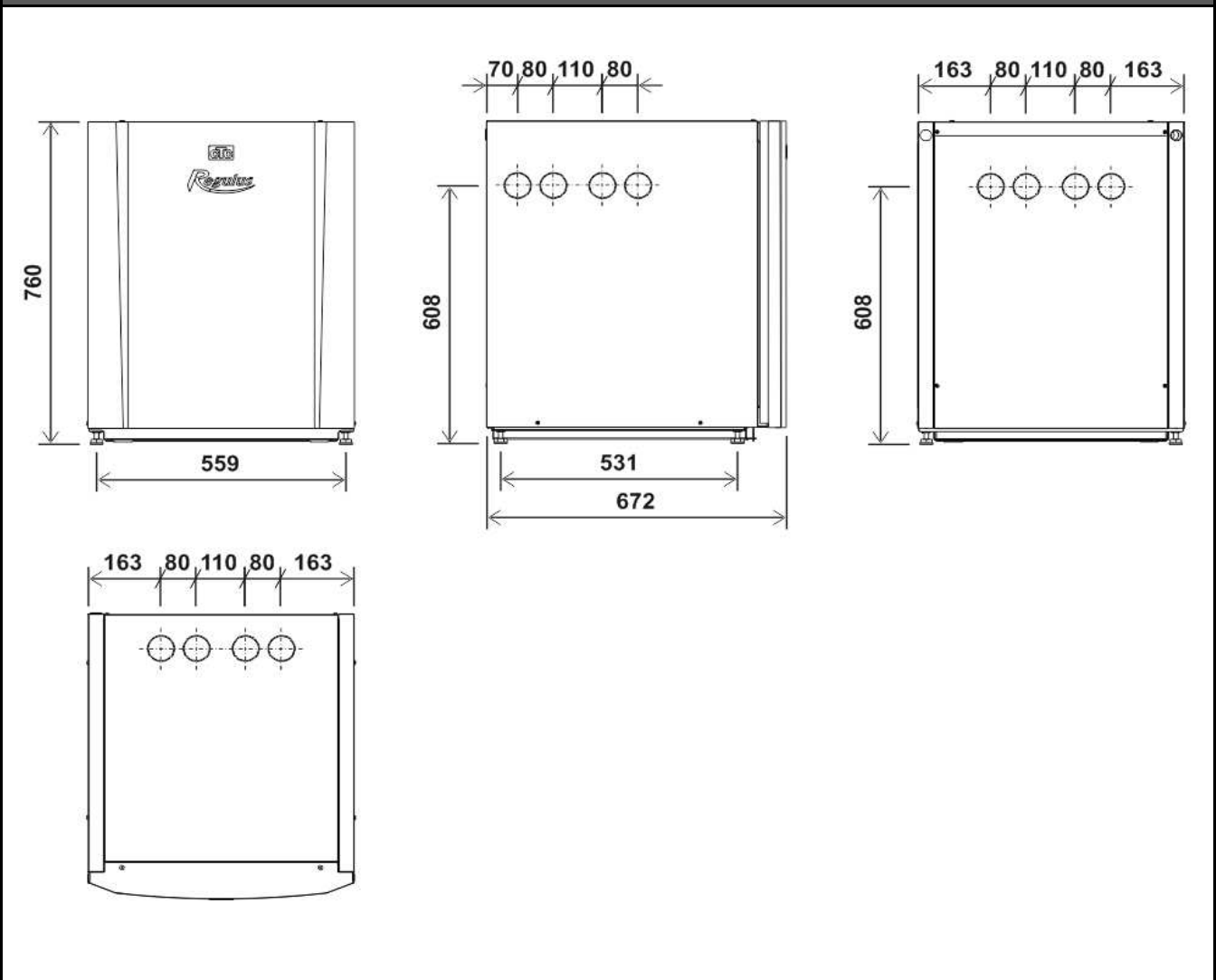
Příslušenství	
Těleso průtokového ohřevu	objednací kód 16 166

Výkonové parametry **

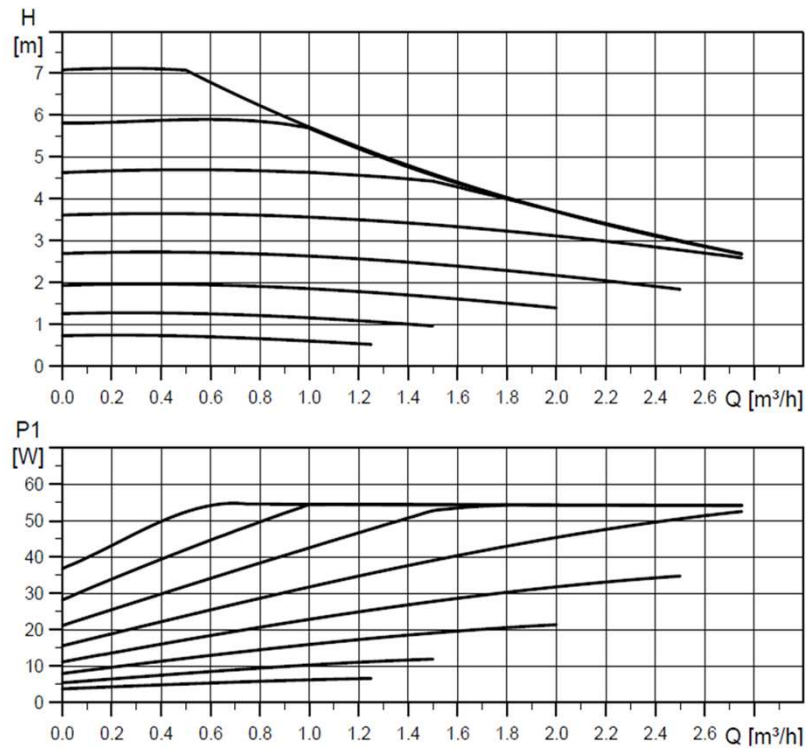
Teplota nemrzoucí směsi v zemním okruhu	Výstupní teplota	Výkon [kW]	Příkon [kW]	Topný faktor [-]
5 °C	35 °C	9,44	1,88	5,02
	45 °C	9,05	2,24	4,04
	55 °C	8,65	2,62	3,30
0 °C	25 °C	8,50	1,72	4,93
	35 °C	8,19	1,79	4,58
	45 °C	7,87	2,16	3,64
	55 °C	7,55	2,53	2,99
-5 °C	45 °C	6,84	2,05	3,34

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

Rozměrové schéma

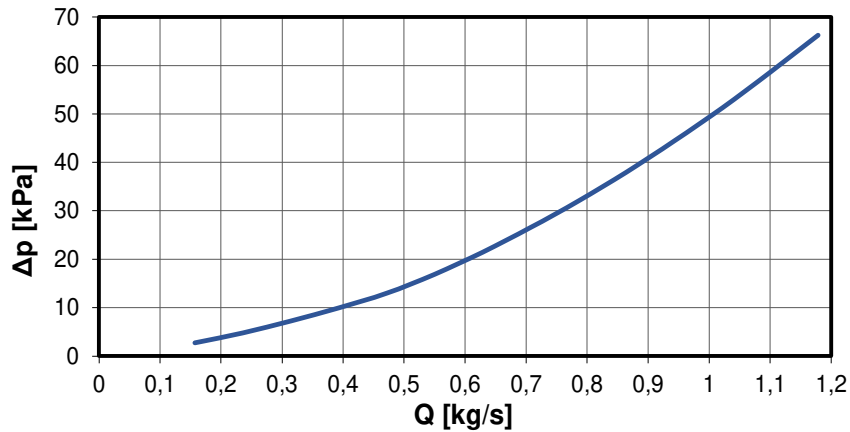


Výkonové křivky čerpadla zemního okruhu

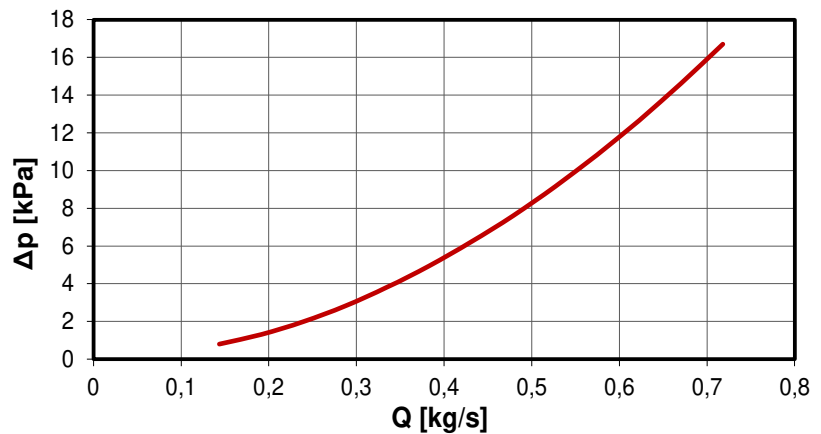


Tlaková ztráta výparníku a kondenzátoru

Tlaková ztráta výparníku



Tlaková ztráta kondenzátoru



Dodavatel REGULUS spol. s r.o.
Model CTC EcoPart 408

Parametr	nízkoteplotní aplikace	středněteplotní aplikace
Třída sezonní energetické účinnosti	A++	A++
Za průměrných klimatických podmínek:		
Jmenovitý tepelný výkon včetně všech přídatných ohřivačů	9 kW	9 kW
Sezonní energetická účinnost	180 %	118 %
Roční spotřeba energie	4 092 kWh	4 995 kWh
Za chladnějších klimatických podmínek:		
Jmenovitý tepelný výkon včetně všech přídatných ohřivačů	9 kW	9 kW
Sezonní energetická účinnost vytápění	183 %	139 %
Roční spotřeba energie	4 612 kWh	5 773 kWh
Za teplejších klimatických podmínek:		
Jmenovitý tepelný výkon včetně všech přídatných ohřivačů	9 kW	8 kW
Sezonní energetická účinnost vytápění	177 %	135 %
Roční spotřeba energie	2 558 kWh	3 083 kWh
Akustický výkon ve vnitřním prostoru	43 dB	

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

Model:	CTC EcoPart 408
Teplné čerpadlo vzduch-voda:	ne
Teplné čerpadlo voda-voda:	ne
Teplné čerpadlo země-voda:	ano
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}	9	kW	Sezonní energ. účinnost vytápění	η_s	136	%
<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}	7,70	kW	Tj = - 7 °C	COP_d	3,28	-
Tj = + 2 °C	P_{dh}	7,90	kW	Tj = + 2 °C	COP_d	3,62	-
Tj = + 7 °C	P_{dh}	8,00	kW	Tj = + 7 °C	COP_d	4	-
Tj = + 12 °C	P_{dh}	8,10	kW	Tj = + 12 °C	COP_d	4,38	-
Tj = bivalentní teplota	P_{dh}	7,70	kW	Tj = bivalentní teplota	COP_d	3,13	-
Tj = mezní provozní teplota	P_{dh}	-	kW	Tj = mezní provozní teplota	COP_d	-	-
U TČ vzduch-voda:	P_{dh}	-	kW	U TČ 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}	-6	°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}	0,99	-	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}	0,018	kW	Druh přiváděné energie	P_{sup}	1,10	kW
Stav vypnutého termostatu	P_{TO}	0,004	kW	0	elektrická energie		
Pohotovostní režim	P_{SB}	0,018	kW	Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru pro TČ vzduch-voda	-	-	m ³ /h
Režim zahřívání skříně kompresoru	P_{CK}	0,000	kW	Jmenovitý průtok solanky nebo vody venkovním výměníkem tepla pro TČ voda-voda nebo solanka-voda	1,60	-	m ³ /h
<i>Další položky:</i>							
Regulace výkonu		fixní					
Hladina akustického výkonu ve vnitřním / venkovním prostoru	L_{WA}	43 / -	db				

Kontaktní údaje **Erntech 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 $sup(Tj)$.

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