

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	12 651



Technické údaje

Jmenovitý výkon	14,47 kW
Jmenovitý příkon	3,19 kW
Jmenovitý proud	12,2 A
Ustálený proud	5,1 A
Rozběhový proud	29,1 A
Napájení	3/N/PE ~ 400/230V 50Hz
Doporučený jistič	B16A 3f
Elektrické krytí	IPX1
Typ kompresoru	Scroll
Chladivo	R 407C (GWP 1774)
Množství chladiva	2,9 kg
Ekvivalent CO2*	5,145 t
Olej v kompresoru	Polyoester (POE)
Max. provozní tlak chladiva	31 bar
Hladina akustického výkonu dle ČSN EN 12 102	53,0 dB(A)
Hmotnost	168 kg

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

Energetické parametry

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

Sezónní energetická účinnost	174%
Třída energ. účinnosti	A++
SCOP	4,6

Parametry zemního okruhu

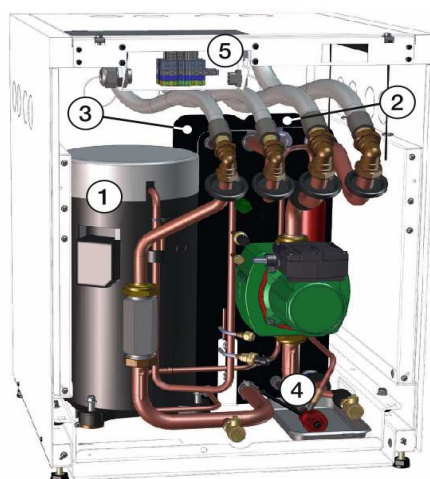
Min./max. teplota nemrznoucí směsi v zemním okruhu	-5 °C / 20 °C
Min./max. tlak nemrznoucí směsi v zemním okruhu	0,2 bar / 3,0 bar
Objem nemrznoucí směsi v TČ	4,1 l
Minimální průtok TČ ($\Delta t = 5$ K)	0,53 l/s
Nominální průtok TČ ($\Delta t = 3$ K)	0,88 l/s
Oběhové čerpadlo	UPMXL GEO 25-125 180 PWM
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	3,4 l
Min. průtok TČ ($\Delta t = 10$ K při 0/35 °C)	0,34 l/s
Nom. průtok TČ ($\Delta t = 5$ K při 0/35 °C)	0,68 l/s
Připojení	2 x Cu 28x1,5

Příslušenství

Těleso průtokového ohřevu	objednací kód 16 166
---------------------------	----------------------



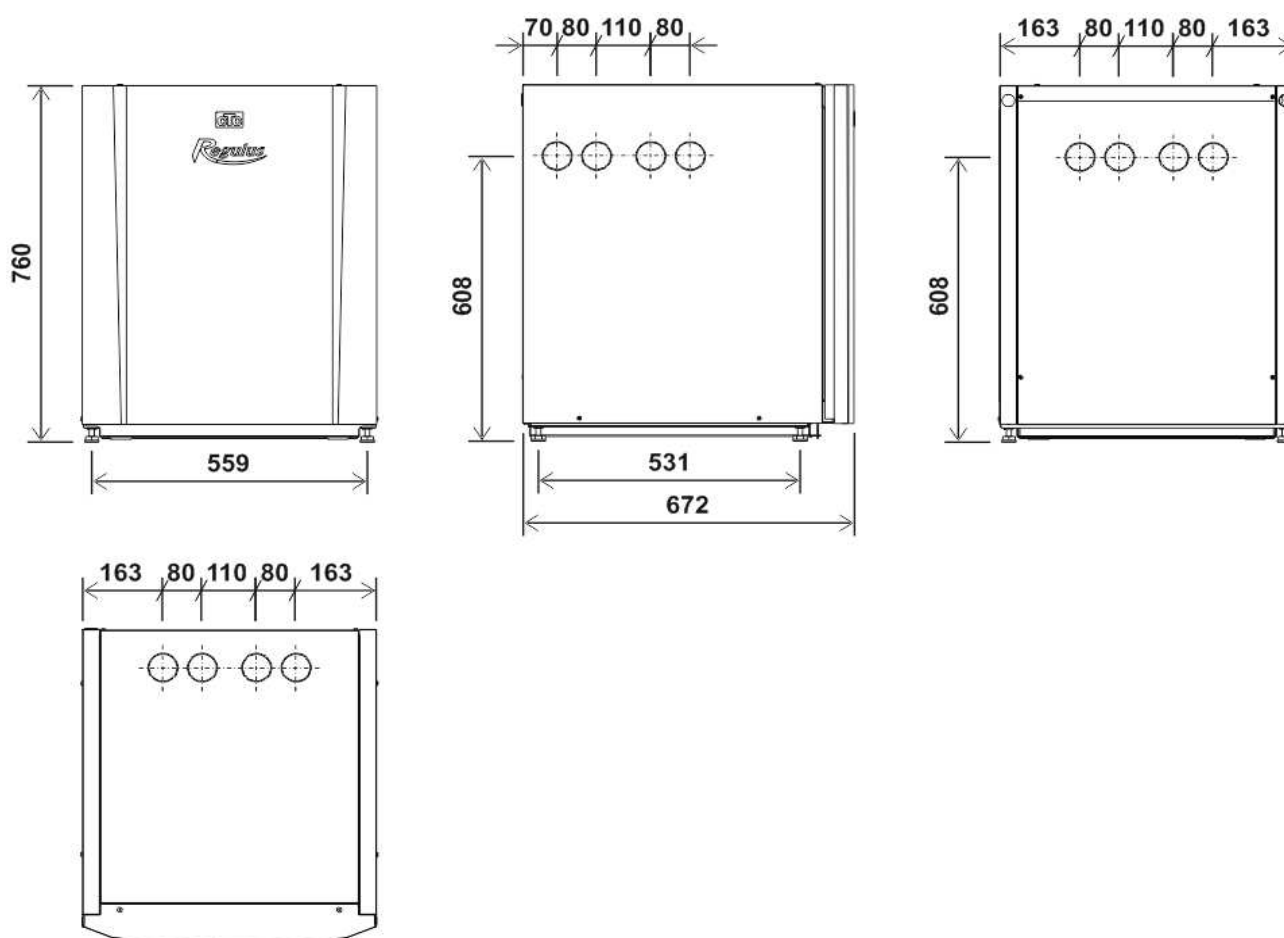
1. kompresor
2. výparník
3. kondenzátor
4. škrťací ventil
5. svorkovnice

Výkonové parametry **

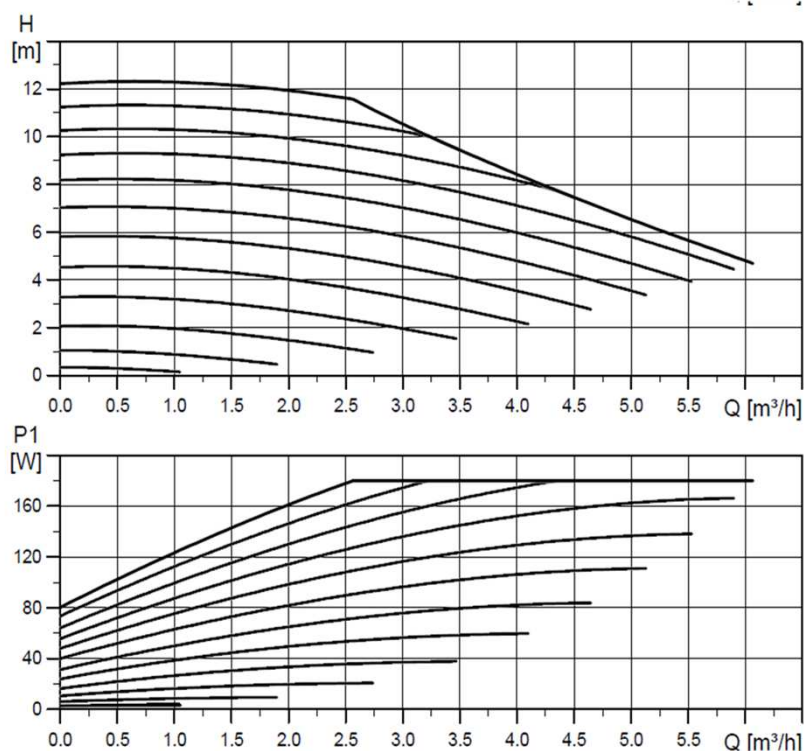
Teplota nemrznoucí směsi v zemním okruhu	Výstupní teplota	Výkon [kW]	Příkon [kW]	Topný faktor [-]
5 °C	35 °C	16,48	3,21	5,13
	45 °C	15,98	3,89	4,11
	55 °C	15,28	4,66	3,28
0 °C	25 °C	14,63	2,79	5,25
	35 °C	14,47	3,19	4,54
	45 °C	13,93	3,83	3,64
	55 °C	13,40	4,54	2,95
-5 °C	45 °C	12,09	3,73	3,24

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

Rozměrové schéma

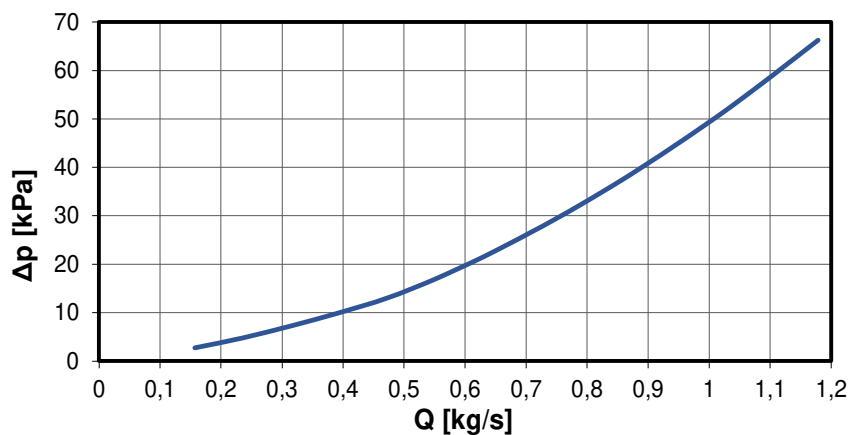


Výkonové křivky čerpadla zemního okruhu

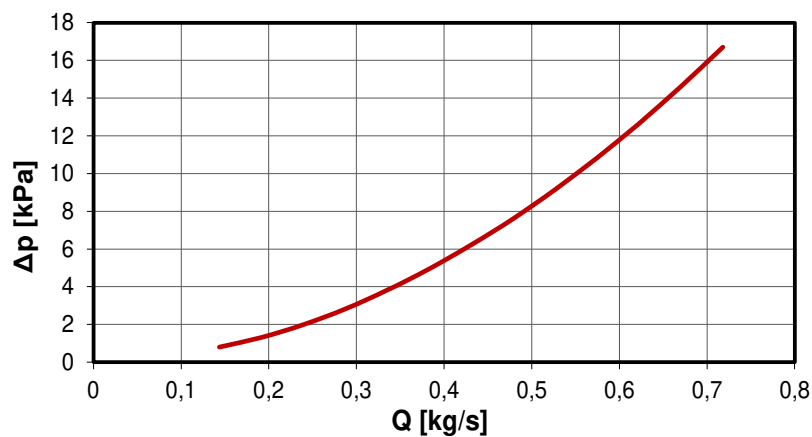


Tlaková ztráta výparníku a kondenzátoru

Tlaková ztráta výparníku



Tlaková ztráta kondenzátoru



Tepelné čerpadlo země/voda EcoPart 414

v1.0_02/2018

Dodavatel REGULUS spol. s r.o.
Model CTC EcoPart 414

Parametr	nízkoteplotní aplikace	středněteplotní aplikace
Třída sezonní energetické účinnosti	A++	A++
Za průměrných klimatických podmínek:		
Jmenovitý tepelný výkon včetně všech přídavných ohřivačů	16 kW	16 kW
Sezonní energetická účinnost	174 %	137 %
Roční spotřeba energie	7 467 kWh	9 128 kWh
Za chladnějších klimatických podmínek:		
Jmenovitý tepelný výkon včetně všech přídavných ohřivačů	16 kW	15 kW
Sezonní energetická účinnost vytápění	176 %	140 %
Roční spotřeba energie	8 758 kWh	10 139 kWh
Za teplejších klimatických podmínek:		
Jmenovitý tepelný výkon včetně všech přídavných ohřivačů	16 kW	15 kW
Sezonní energetická účinnost vytápění	170 %	136 %
Roční spotřeba energie	4 702 kWh	5 390 kWh
Akustický výkon ve vnitřním prostoru	53 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 414
Tepelné čerpadlo vzduch-voda:	ne
Tepelné čerpadlo voda-voda:	ne
Tepelné čerpadlo země-voda:	ano
Nízkoteplotní čerpadlo:	ne
Vybavenost přídavným 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}	16	kW	Sezonní energ. účinnost vytápění	η _s	137	%
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T _j :				Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T _j :			
T _j = - 7 °C	P _{dh}	13,60	kW	T _j = - 7 °C	COP _d	3,29	-
T _j = + 2 °C	P _{dh}	13,90	kW	T _j = + 2 °C	COP _d	3,68	-
T _j = + 7 °C	P _{dh}	14,20	kW	T _j = + 7 °C	COP _d	4,03	-
T _j = + 12 °C	P _{dh}	14,40	kW	T _j = + 12 °C	COP _d	4,37	-
T _j = bivalentní teplota	P _{dh}	13,60	kW	T _j = bivalentní teplota	COP _d	3,34	-
T _j = mezní provozní teplota	P _{dh}	-	kW	T _j = mezní provozní teplota	COP _d	-	-
U TČ vzduch-voda:	P _{dh}	-	kW	U TČ vzduch-voda:	COP _d	-	-
T _j = - 15 °C, pokud TOL < - 20 °C	P _{dh}	-	kW	T _j = - 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}	-	-
Spotřeba elektrické energie v jiných režimech než aktivní režim:				Mezní provozní teplota ohřívání vody	W _{TOL}	65,00	°C
Vypnutý stav	P _{OFF}	0,018	kW	Přídavný ohřivač:			
Stav vypnutého termostatu	P _{TO}	0,032	kW	Druh přiváděné energie			
Pohotovostní režim	P _{SB}	0,018	kW	P _{sup} 2,70 kW			
Režim zahřívání skříně kompresoru	P _{CK}	0,000	kW	0 elektrická energie			
Další položky:				Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním			
Regulace výkonu		fixní		prostoru pro TČ vzduch-voda			
Hladina akustického výkonu ve vnitřním / venkovním prostoru	L _{WA}	53 / -	db	Jmenovitý průtok solanky nebo vody venkovním			
				výměnkem tepla pro TČ voda-voda			
				3,00 m³/h			
				nebo solanka-voda			

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 Prated roven návrhovému topnému zatížení Pdesign a jmenovitý tepelný výkon přídavného ohřivače Psup je roven doplňkovému topnému výkonu sup(Tj).

(**) Není-li koeficient ztráty energie Cdh stanoven měřením, má implicitní hodnotu 0,9.