

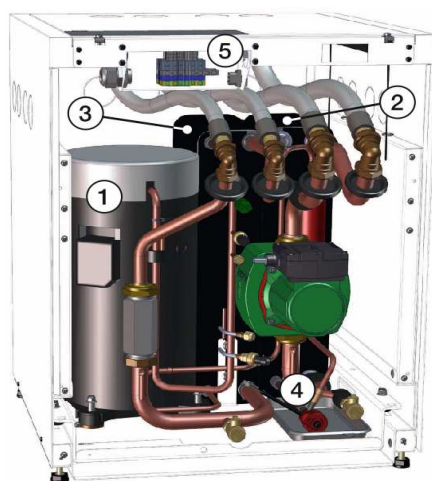
Základná charakteristika	
Použitie	vykurovanie a príprava ohriatej pitnej vody
Popis	teplné čerpadlo využíva energetický potenciál zeme, energiu získanú pomocou hlbinných vrtov alebo povrchových zemných kolektorov prečerpáva na vyššiu teplotu a odovzdáva ju do vykurovacej vody, ktorej teplota môže dosiahnuť na výstupe z čerpadla až 65 °C
Pracovná kvapalina	R407C (chladivový okruh), nemrznúca zmes (zemný o.), voda (vykurovací o.)
Certifikáty	Q Label - značka kvality Európskej asociácie tepelných čerpadiel (EHPA) HP Keymark - značka kvality Európskeho výboru pre normalizáciu (CEN)
Objednávaci kód	12 649



Technické údaje	
Menovitý výkon	9,97 kW
Menovitý príkon	2,17 kW
Menovitý prúd	8,1 A
Ustálený prúd	3,5 A
Rozbehový prúd	19,8 A
Napájanie	3/N/PE ~ 400/230V 50Hz
Odporúčaný istič	B10A 3f
Elektrické krytie	IPX1
Typ kompresora	Scroll
Chladivo	R 407C (GWP 1774)
Množstvo chladiva	1,9 kg
Ekvivalent CO2*	3,371 t
Olej v kompresore	Polyoester (POE)
Max. prevádzkový tlak chladiva	31 bar
Hladina akustického výkonu podľa STN EN 12 102	48,5 dB(A)
Hmotnosť	148 kg

* nepodlieha povinnej kontrole tesnosti podľa Nariadenia EÚ . 517/2014

Energetické parametre	
<i>(pre nízko teplotné aplikácie za priemerných klimatických podmienok, ostatné údaje pozri informačný list)</i>	
Sezónna energetická účinnosť	181%
Trieda energ. účinnosti	A++
SCOP	4,7



1. kompresor
2. výparník
3. kondenzátor
4. škrtiaci ventil
5. svorkovnica

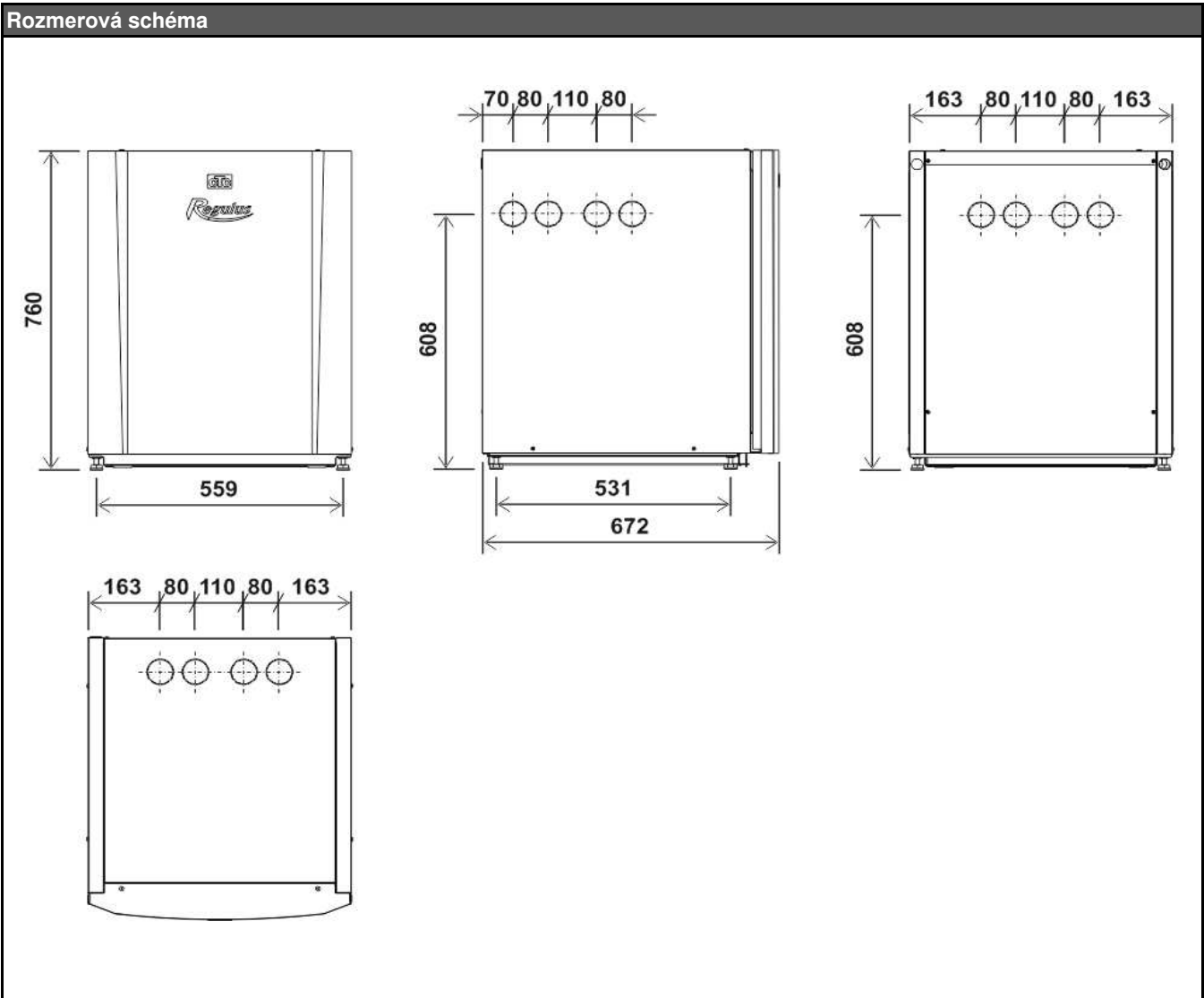
Parametre zemného okruhu	
Min./max. teplota nemrznúcej zmesi v zemnom okruhu	-5 °C / 20 °C
Min./max. tlak nemrznúcej zmesi v zemnom okruhu	0,2 bar / 3,0 bar
Objem nemrznúcej zmesi v TČ	2,9 l
Minimálny prietok TČ (Δt = 5 K)	0,38 l/s
Nominálny prietok TČ (Δt = 3 K)	0,64 l/s
Obehové čerpadlo	UPXML GEO 25-125 180 PWM
Prípojenie	2 x Cu 28x1,5

Parametre vykurovacieho systému	
Max. výstupná teplota TČ	65 °C
Max. teplota vykurovacej vody v systéme	110 °C
Max. pracovný tlak vykurovacej vody	3 bar
Objem vykurovacej vody v TČ	2,9 l
Min. prietok TČ (Δt = 10 K pri 0/35 °C)	0,24 l/s
Nom. prietok TČ (Δt = 5 K pri 0/35 °C)	0,48 l/s
Prípojenie	2 x Cu 22x1

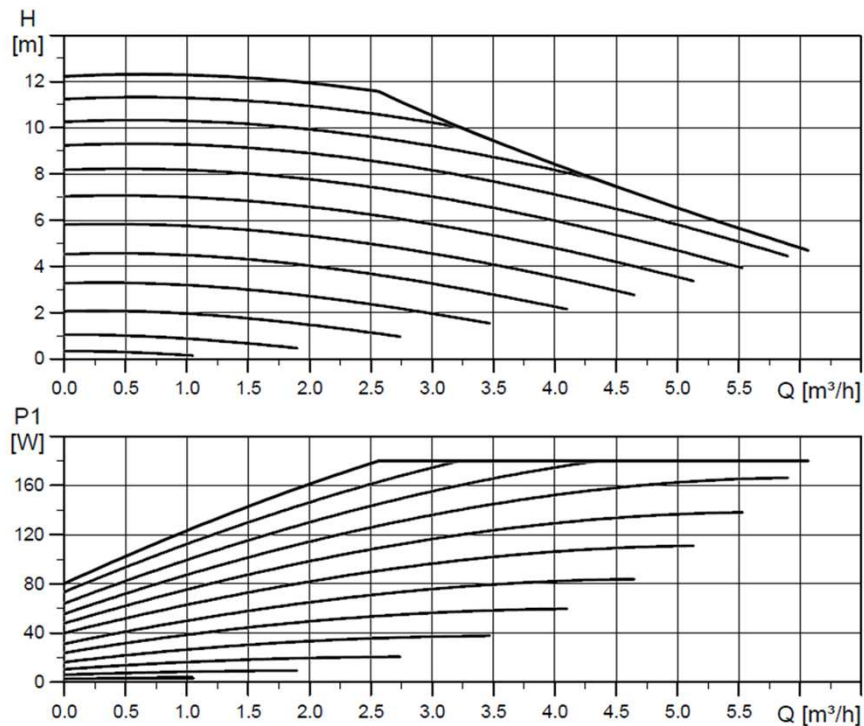
Príslušenstvo	
Teleso prietokového ohrevu	objednávaci kód 16 166

Výkonové parametre **				
Teplota nemrznúcej zmesi v zemnom okruhu	Výstupná teplota	Výkon [kW]	Prikon [kW]	Vykurovací 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
	55 °C	9,28	3,11	2,98
-5 °C	45 °C	8,33	2,52	3,30

** Hodnoty prevádzkových parametrov sú merané podľa STN EN 14 511 na skúšobni výrobcu.

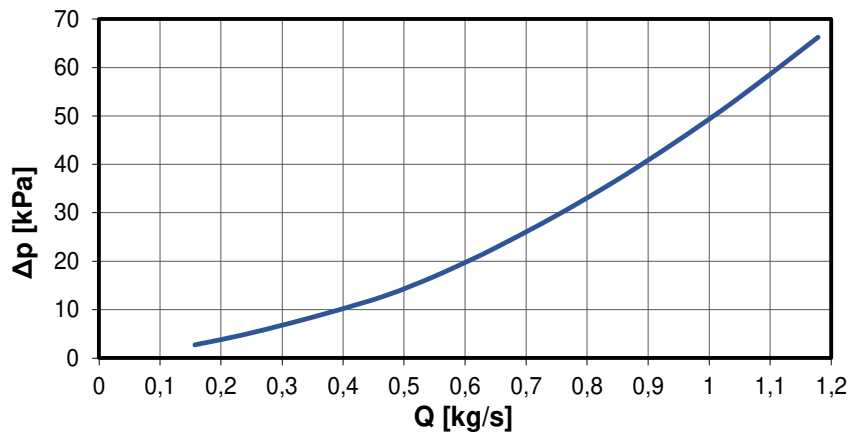


Výkonové krivky čerpadla zemného okruhu

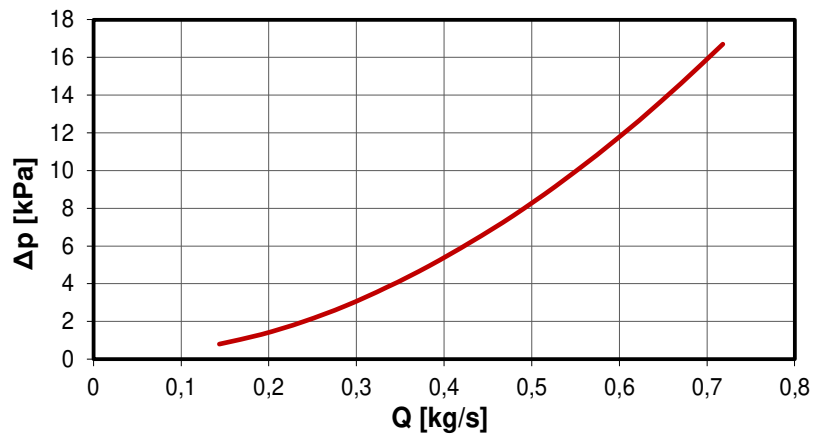


Tlaková strata výparníka a kondenzátora

Tlaková strata výparníka



Tlaková strata kondenzátora



Dodávateľ REGULUS-TECHNIK, s.r.o.
Model CTC EcoPart 410

Parameter	nízko-teplotná aplikácia	stredno-teplotná aplikácia
Trieda sezónnej energetickej účinnosti	A++	A+
Pri priemerných klimatických podmienkach:		
Menovitý tepelný výkon vrátane všetkých prídavných ohrievačov	11 kW	11 kW
Sezónna energetická účinnosť	181 %	138 %
Ročná spotreba energie	4944 kWh	5 999 kWh
Pri chladnejších klimatických podmienkach:		
Menovitý tepelný výkon vrátane všetkých prídavných ohrievačov	11 kW	10 kW
Sezónna energetická účinnosť vykurovania	184 %	141 %
Ročná spotreba energie	5 414 kWh	6 939 kWh
Pri teplejších klimatických podmienkach:		
Menovitý tepelný výkon vrátane všetkých prídavných ohrievačov	11 kW	10 kW
Sezónna energetická účinnosť vykurovania	179 %	137 %
Ročná spotreba energie	3 079 kWh	3 701 kWh
Akustický výkon vo vnútornom priestore	49 dB	

Opatrenia, ktoré musia byť spravené pri montáži, inštalácii alebo údržbe tepelného čerpadla, sú uvedené v montážnom návode, ktorý je súčasťou dodávky.

Model:	CTC EcoPart 410
Tepelné čerpadlo vzduch-voda:	nie
Tepelné čerpadlo voda-voda:	nie
Tepelné čerpadlo zem-voda:	áno
Nízko-teplotné čerpadlo:	nie
Vybavenosť prídavným ohrievačom:	nie
Kombinovaný ohrievač s tepelným čerpadlom:	nie

Hodnoty sú uvedené pre stredno-teplotnú aplikáciu za priemerných klimatických podmienok.

Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Menovitý tepelný výkon (*)	P_{rated}	11	kW	Sezónna energ. účinnosť vykurovania	η_s	138	%
Deklarovaný vykurovací výkon pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote Tj:				Deklarovaný vykurovací výkon pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote Tj:			
Tj = - 7 °C	P_{dh}	9,40	kW	Tj = - 7 °C	COP_d	3,28	-
Tj = + 2 °C	P_{dh}	9,50	kW	Tj = + 2 °C	COP_d	3,66	-
Tj = + 7 °C	P_{dh}	9,70	kW	Tj = + 7 °C	COP_d	4,03	-
Tj = + 12 °C	P_{dh}	9,90	kW	Tj = + 12 °C	COP_d	4,41	-
Tj = bivalentná teplota	P_{dh}	9,40	kW	Tj = bivalentná teplota	COP_d	3,28	-
Tj = medzná prevádzková teplota	P_{dh}	-	kW	Tj = medzná prevádzková teplota	COP_d	-	-
Pri TČ vzduch-voda:	P_{dh}	-	kW	Pri TČ vzduch-voda:	COP_d	-	-
Tj = - 15 °C, ak TOL < - 20 °C				Tj = - 15 °C, ak TOL < - 20 °C			
Bivalentná teplota	T_{biv}	-7	°C	Pri TČ vzduch-voda:	T_{OL}	-	°C
Vykurovací výkon v cyklickom intervale	P_{cyc}	-	kW	medzná prevádzková teplota	COP_{cyc}	-	-
Koeficient straty energie (**)	C_{dh}	0,99	-	Účinnosť v cyklickom intervale			
Spotreba elektrickej energie v iných režimoch ako aktívny režim:				Medzná prevádzková teplota ohr. vody	W_{TOL}	65,00	°C
Vypnutý stav	P_{OFF}	0,018	kW	Prídavný ohrievač:			
Stav vypnutého termostatu	P_{TO}	0,003	kW	Druh privádzanej energie	P_{sup}	1,30	kW
Pohotovostný režim	P_{SB}	0,018	kW	0	elektrická energia		
Režim zahrievania skrine kompresora	P_{CK}	0,000	kW	Menovitý prietok vzduchu vo vonkajšom priestore pre TČ vzduch-voda		-	m ³ /h
Ďalšie položky:				Menovitý prietok soľanky alebo vody vonkajším výmenníkom tepla pre TČ voda-voda alebo soľanka-voda		1,90	m ³ /h
Regulácia výkonu		fixná					
Hladina akustického výkonu vo vnútornom, / vonkajšom priestore	L_{WA}	49 / -	db				

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

(*) Pri vykurovaní vnútorných priestorov s tepelným čerpadlom a kombinovaných ohrievačov s tepelným čerpadlom je menovitý tepelný výkon P_{rated} rovný návrhovému vykurovaciemu zaťaženiu P_{design} a menovitý tepelný výkon prídavného ohrievača P_{sup} je rovný doplnkovému vykurovaciemu výkonu $sup(T_j)$.

(**) Ak nie je koeficient straty energie C_{dh} určený meraním, má implicitnú hodnotu 0,9.