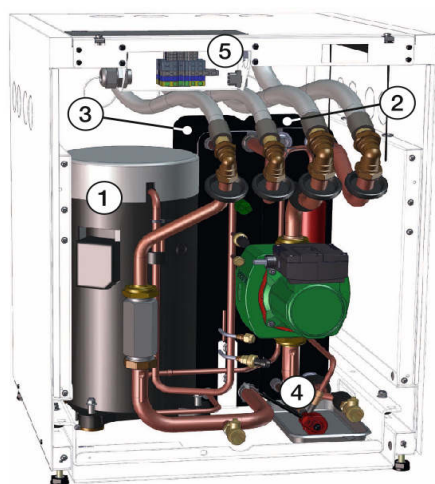


Základná charakteristika	
Použitie	vykurovanie a príprava ohriatej pitnej vody
Popis	tepelné čerpadlo využíva energetický potenciál zeme, energiu získanú pomocou hlbinných vrtov alebo povrchových zemných kolektorov prečerpáva na vyššiu teplotu a odovzdáva ju do vykurovacej vody, ktorých teplota môže 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)
Objednávací kód	<b>12 651</b>



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

Technické údaje	
Menovitý výkon	14,47 kW
Menovitý príkon	3,19 kW
Menovitý (ustálený) prúd	12,2 A
Rozbehový prúd	29,1 A
Napájanie	3/N/PE ~ 400/230V 50Hz
Odporúčaný istič	B16A 3f
Elektrické krytie	IPX1
Typ kompresora	Scroll
Chladivo	R 407C (GWP 1774)
Množstvo chladiva	2,9 kg
Ekvivalent CO2*	5,145 t
Olej v kompresore	Polyoester (POE)
Max. prevádzkový tlak chladiva	31 bar
Hladina akustického výkonu podľa STN EN 12 102	53,0 dB(A)
Hmotnosť	168 kg

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

Energetické parametre	
<i>(pre nízkotepelné aplikácie za priemerných klimatických podmienok, ostatné údaje pozri informačný list)</i>	
Sezónna energetická účinnosť	174%
Trieda energ. účinnosti	A++
SCOP	4,6

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	4,1 l
Minimálny prietok TČ ( $\Delta t = 5$ K)	0,53 l/s
Nominálny prietok TČ ( $\Delta t = 3$ K)	0,88 l/s
Obehové čerpadlo	UPMXL GEO 25-125 180 PWM
Pripojenie	2 x Cu 28x1,5

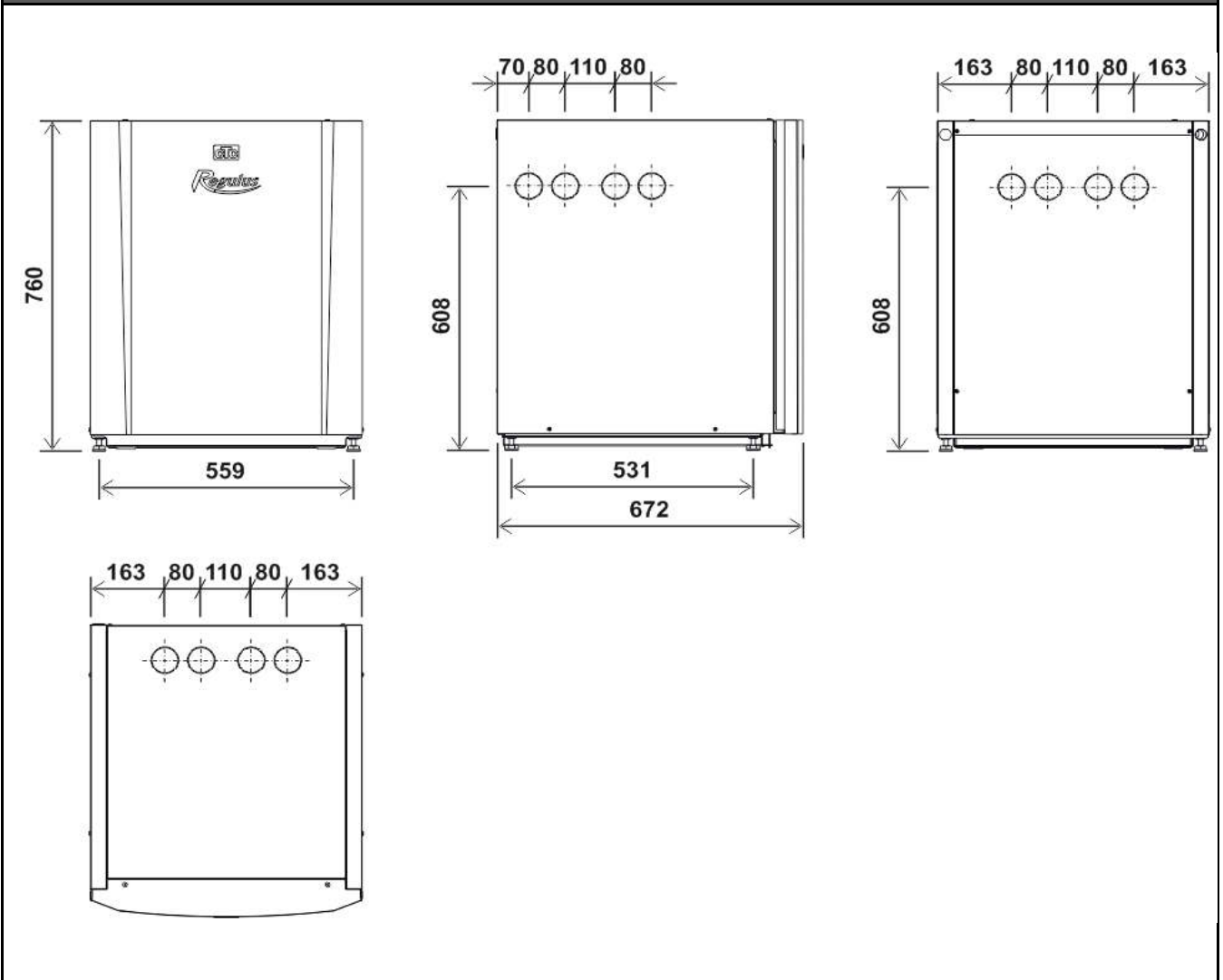
Parametre vykurovacieho systému	
Max. výstupná teplota TČ	65 °C
Max. teplota vykurovacej vody v systéme	110 °C
Max. pracovný tlak vykurovacej vody	3 bar
Objem vykurovacej vody v TČ	3,4 l
Min. prietok TČ ( $\Delta t = 10$ K pri 0/35 °C)	0,34 l/s
Nom. prietok TČ ( $\Delta t = 5$ K pri 0/35 °C)	0,68 l/s
Pripojenie	2 x Cu 28x1,5

Príslušenstvo	
Teleso prietokového ohrevu	objednávací kód 16 166

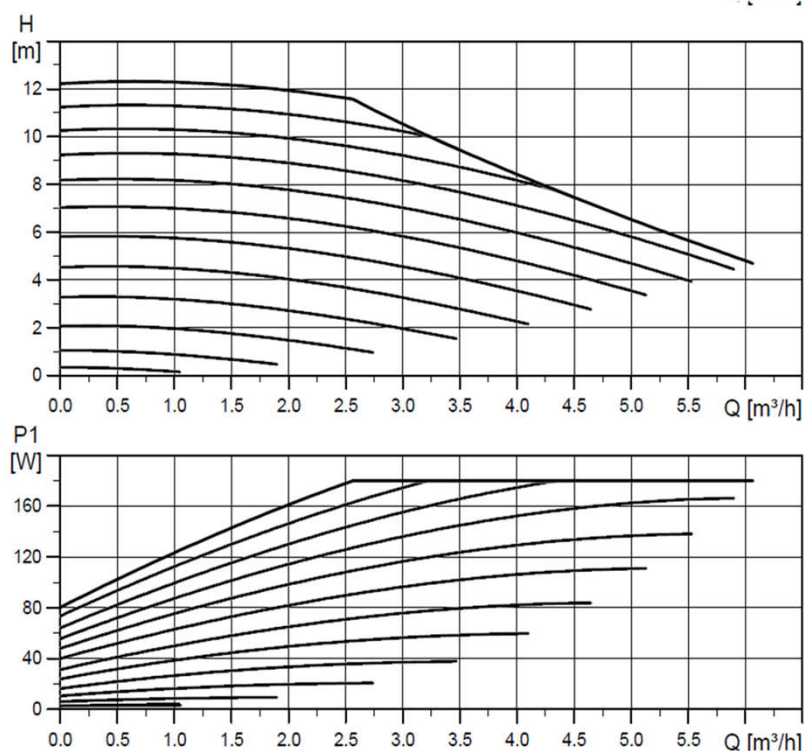
Výkonové parametre **				
Teplota vzduchu	Výstupná teplota	Výkon [kW]	Príkon [kW]	Vykurovací faktor [-]
5 °C	35 °C	16,48	3,21	5,13
	45 °C	15,98	3,89	4,11
	55 °C	15,28	4,66	3,28
0 °C	25 °C	14,63	2,79	5,25
	35 °C	14,47	3,19	4,54
	45 °C	13,93	3,83	3,64
-5 °C	55 °C	13,40	4,54	2,95
	45 °C	12,09	3,73	3,24

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

### Rozmerová schéma

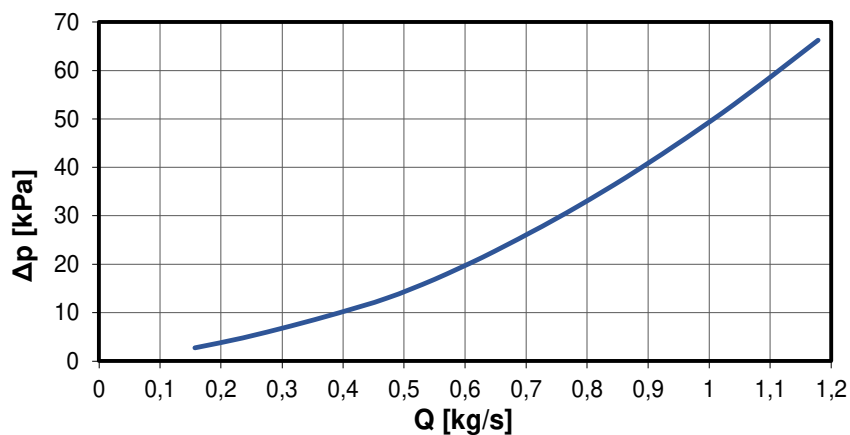


### Výkonové krivky čerpadla zemného okruhu

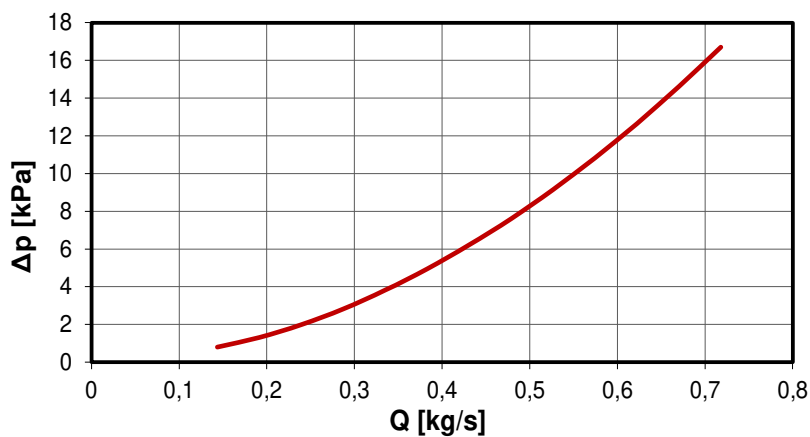


### Tlaková strata výparníka a kondenzátora

Tlaková strata výparníka



Tlaková strata kondenzátora



## Tepelné čerpadlo zem/voda EcoPart 414

v1.0\_12/2017

**Dodávateľ** REGULUS-TECHNIK, s.r.o.  
**Model** CTC EcoPart 414

Parameter	nízkoteplotná aplikácia	strednoteplotná aplikácia
Trieda sezónnej energetickej účinnosti	A++	A++
<b>Za priemerných klimatických podmienok:</b>		
Menovitý tepelný výkon	16 kW	16 kW
Sezónna energetická účinnosť	174 %	137 %
Ročná spotreba energie	7 467 kWh	9 128 kWh
<b>Za chladnejších klimatických podmienok:</b>		
Menovitý tepelný výkon vrátane všetkých prídavných ohrievačov	16 kW	15 kW
Sezónna energetická účinnosť vykurovania	176 %	140 %
Ročná spotreba energie	8 758 kWh	10 139 kWh
<b>Za teplejších klimatických podmienok:</b>		
Menovitý tepelný výkon vrátane všetkých prídavných ohrievačov	16 kW	15 kW
Sezónna energetická účinnosť vykurovania	170 %	136 %
Ročná spotreba energie	4 702 kWh	5 390 kWh
<b>Akustický výkon vo vnútornom priestore</b>	<b>53 dB</b>	

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

<b>Model:</b>	CTC EcoPart 414
<b>Tepelné čerpadlo vzduch-voda:</b>	nie
<b>Tepelné čerpadlo voda-voda:</b>	nie
<b>Tepelné čerpadlo zem-voda:</b>	áno
<b>Nízkoteplotné čerpadlo:</b>	nie
<b>Vybavenosť prídavným ohrievačom:</b>	nie
<b>Kombinovaný ohrievač s tepelným čerpadlom:</b>	nie

Hodnoty sú uvedené pre strednoteplotnú aplikáciu za priemerných klimatických podmienok.

Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Menovitý tepelný výkon (*)	$P_{rated}$	16	kW	Sezónna energ. účinnosť vykurovania	$\eta_s$	137	%
Deklarovaný vykurovací výkon pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote $T_j$ :				Deklarovaný vykurovací výkon pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote $T_j$ :			
$T_j = -7\text{ °C}$	$P_{dh}$	13,60	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	$COP_d$	3,29	-
$T_j = +2\text{ °C}$	$P_{dh}$	13,90	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	$COP_d$	3,68	-
$T_j = +7\text{ °C}$	$P_{dh}$	14,20	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	$COP_d$	4,03	-
$T_j = +12\text{ °C}$	$P_{dh}$	14,40	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	$COP_d$	4,37	-
$T_j = \text{bivalentná teplota}$	$P_{dh}$	13,60	kW	$T_j = \text{bivalentná teplota}$	$COP_d$	3,34	-
$T_j = \text{medzná prevádzková teplota}$	$P_{dh}$	-	kW	$T_j = \text{medzná prevádzková teplota}$	$COP_d$	-	-
U TČ vzduch-voda:	$P_{dh}$		kW	U TČ vzduch-voda:	$COP_d$	-	-
$T_j = -15\text{ °C}$ , ak $T_{OL} < -20\text{ °C}$				$T_j = -15\text{ °C}$ , ak $T_{OL} < -20\text{ °C}$			
Bivalentná teplota	$T_{biv}$	-6	°C	U TČ vzduch-voda:	$T_{OL}$		
				medzná prevádzková teplota			
Vykurovací výkon v cyklickom intervale	$P_{cyc}$	-	kW	Účinnosť v cyklickom intervale	$COP_{cyc}$	-	-
Koeficient straty energie (**)	$C_{dh}$	0,99	-	Medzná prevádzková teplota OPV	$W_{TOL}$	65,00	°C
Spotreba elektrickej energie v iných režimoch ako aktívny režim:				Prídavný ohrievač:			
Vypnutý stav	$P_{OFF}$	0,018	kW	Menovitý tepelný výkon (*)	$P_{sup}$	2,70	kW
Stav vypnutého termostatu	$P_{TO}$	0,032	kW	Druh privádzanej energie	elektrická energia		
Pohotovostný režim	$P_{SB}$	0,018	kW				
Režim zahrievania skrine kompresora	$P_{CK}$	0,000	kW				
Ďalšie položky:				Menovitý prietok vzduchu vo vonkajšom priestore pre TČ vzduch-voda			m <sup>3</sup> /h
Regulácia výkonu		fixná		Menovitý prietok soľanky alebo vody vonkajším výmenníkom tepla pre TČ voda-voda alebo soľanka-voda	3,00		m <sup>3</sup> /h
Hladina akustického výkonu vo vnútornom / vonkajšom priestore	$L_{WA}$	53 / -	db				

Kontaktné údaje výrobcu **EnerTech AB, Box 309, SE-341 26 Ljungby, Švédsko** [www.ctc.se](http://www.ctc.se)

(\*) Pri ohrievačoch na vykurovanie 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  $0,9 \cdot \sup(T_j)$ .