

## Tepelné čerpadlo EcoHeat 408

v1.4\_02/2021



Základná charakteristika	
Použitie	vykurovanie a príprava ohriatej pitnej vody
Popis	tepelné čerpadlo je vybavené zmiešavacím ventilom s pohonom pre zaistenie dodávky vykurovacej vody s požadovanou teplotou, obehovým čerpadlom pre pripojenie na okruh vrtu či zemnej slučky, akumuláčnou nádržou s integrovaným medeným výmenníkom pre dodávku ohriatej pitnej vody a riadiacim systémom pre individuálne nastavenie a monitoring funkcie; v štandardnej dodávke je už obsiahnutý snímač izbovej teploty
Pracovná látka	R407C (chladivový okruh), nemrznúca zmes (zemný o.), voda (vykurovací o.)
Objednávaci kód	13442

Technické údaje	
Výkon <sup>1</sup>	8,19 kW
Príkion <sup>1</sup>	1,79 kW
Vykurovací faktor <sup>1</sup>	4,58
Max. štartovací prúd	17,7 A
Max. prevádzkový prúd kompresora	5,2 A
Napájanie	3/N/PE ~ 400V 50Hz
Elektrické krytie	IPX1
Typ kompresora	Scroll
Chladivo	R407C
Množstvo chladiva	1,9 kg
Ekvivalent CO <sub>2</sub> <sup>2</sup>	3,37 ton
Max. prevádzkový tlak chladiva	31 bar
Min./max. tlak nemrznúcej zmesi v zem. okruhu	0,2 / 3,0 bar
Min./max. prevádzková teplota nemrznúcej zmesi v zem. okruhu	-5 / 20 °C
Objem nemrznúcej zmesi v TČ	2,9 l
Min. prietok nemrznúcej zmesi TČ (Δt = 5 K)	1116 l/h
Max. prietok nemrznúcej zmesi TČ (Δt = 3 K)	1836 l/h
Pripojenie zemného okruhu	2 x Cu28
Max. výstupná teplota vykurovacej vody	65 °C
Max. teplota v akumuláčnej nádrži	110 °C
Max. pracovný tlak v akumuláčnej nádrži	2,5 bar
Objem akumuláčnej nádrže	223 l
Menovitý prietok vykurovacou sústavou	720 l/h
Min. prietok vykurovacou sústavou	neobmedzený
Objem vody vo výmenníku OPV	5,7 l
Max. prevádzkový tlak výmenníka OPV	10 bar
Max. teplota výmenníka OPV	110 °C
Pripojenie k výmenníku OPV	2 x Cu22
Celkové rozmery	1904 x 595 x 672 mm
Min. výška miestnosti	1930 mm
Hmotnosť	270 kg

1) pri teplotách B0/W35 2) nepodlieha povinnej kontrole tesnosti podľa Nariadenia EÚ č. 517/2014

Bivalentný zdroj	
Max. výkon bivalentného zdroja (pri veľkosti ističa) <sup>3</sup>	2,1 kW (16 A)
	7,8 kW (20 A)
	9,0 kW (25 A)

3) výkon bivalentného zdroja je možné nastaviť v rozmedzí od 0 do 9,0 kW po kroku 0,3

## Tepelné čerpadlo EcoHeat 408

v1.4\_02/2021

### Parametre vyžadované pre pripojenie k distribučnej sieti

Menovitý elektrický príkon (požadovaný príkon)	2,62 kW
Tepelný výkon <sup>4</sup>	8,19 kW
Ustálený prúd <sup>4</sup>	2,9 A
Rozbehový prúd	17,7 A
Menovité napätie / počet fáz	400V 3f

4) pri teplotách B0/W35

### Akustické parametre

Hladina akustického výkonu LwA podľa EN 12 102	43,9 dB
--	---------

### Energetické parametre

pre priemerné klimatické podmienky ostatné pozri informačný list

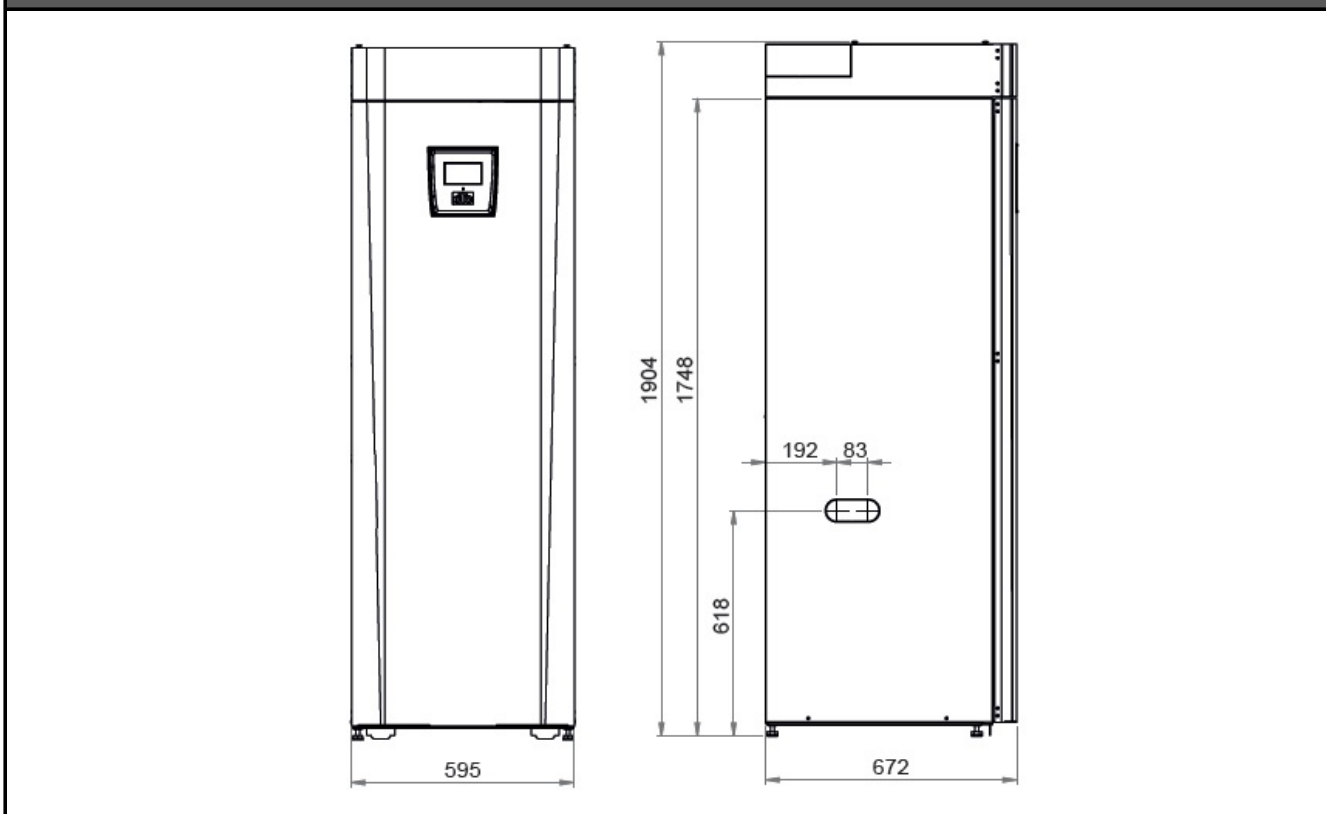
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania sústavy (W55)	A++
Trieda energetickej účinnosti ohrevu vody (W55)	A
Deklarovaný záťažový profil	L

### Výkonové parametre <sup>5</sup>

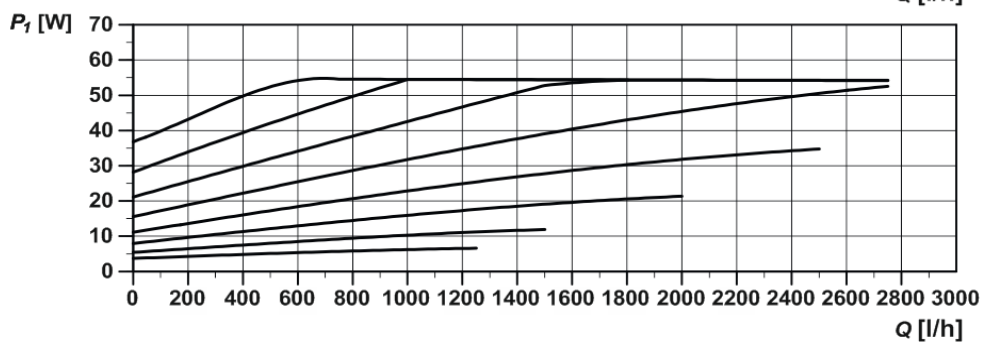
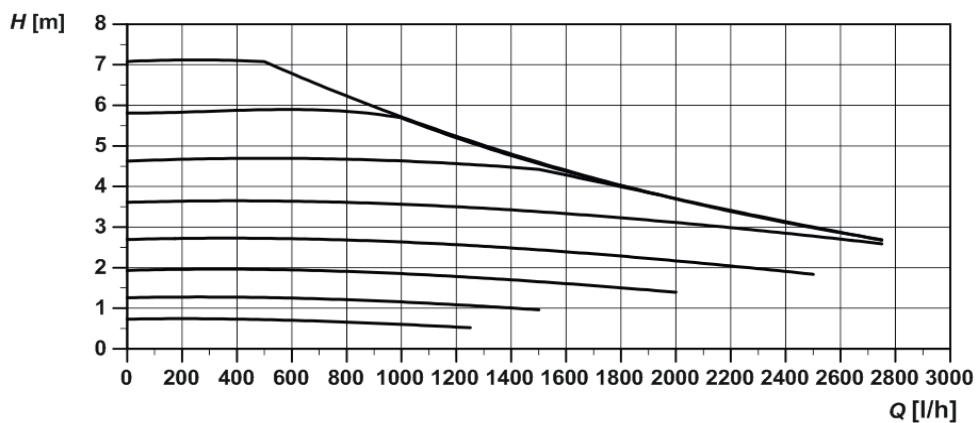
	[°C]	-5/25	-5/35	-5/45	-5/55
<b>Výkon</b>	<b>[kW]</b>	-	-	6,84	-
<b>Príkon</b>	<b>[kW]</b>	-	-	2,05	-
<b>Vykurovací faktor</b>	<b>[-]</b>	-	-	3,34	-
	[°C]	0/25	0/35	0/45	0/55
<b>Výkon</b>	<b>[kW]</b>	8,50	8,19	7,87	7,55
<b>Príkon</b>	<b>[kW]</b>	1,72	1,79	2,16	2,53
<b>Vykurovací faktor</b>	<b>[-]</b>	4,94	4,58	3,64	2,98
	[°C]	5/25	5/35	5/45	5/55
<b>Výkon</b>	<b>[kW]</b>	-	9,44	9,05	8,65
<b>Príkon</b>	<b>[kW]</b>	-	1,88	2,24	2,62
<b>Vykurovací faktor</b>	<b>[-]</b>	-	5,02	4,04	3,30

5) hodnoty namerané STN EN 14 511 na skúšobni výrobcu

### Rozmerová schéma



### Výkonový graf čerpadla okruhu nemrznúcej zmesi



Energetická náročnosť súpravy výrobkov uvedená v tomto informačnom liste nemusí zodpovedať skutočnej energetickej účinnosti potom, čo je súprava inštalovaná v budove, pretože túto účinnosť ovplyvňujú taktiež ďalšie faktory, ako sú tepelné straty prenosovej sústavy a dimenzovanie výrobkov v súvislosti s veľkosťou a vlastnosťami budovy.

Dodávateľ: **REGULUS spol. s r.o.**

Model: **EcoHeat 408**

I	Sezónna energetická účinnosť	125	%
II	Faktor pre porovnanie tepelného výkonu preferovaného ohrievača a prídavných ohrievačov súpravy	-	-
III	Hodnota matematického výrazu $294/(11 \cdot P_{rated})$	2,97	-
IV	Hodnota matematického výrazu $115/(11 \cdot P_{rated})$	1,16	-
V	Rozdiel sezónnych energetických účinností vykurovania za priemerných a chladnejších klimatických podmienok	2,00	%
VI	Rozdiel sezónnych energetických účinností vykurovania za teplejších a priemerných klimatických podmienok	1,00	%

Sezónna energetická účinnosť vykurovania tepelného čerpadla  $I = \mathbf{1} \mathbf{125} \%$

Regulátor teploty (z informačného listu regulátora teploty)

Trieda I = 1,0%	Trieda II = 2,0%	Trieda III = 1,5%	+ $\mathbf{2} \mathbf{3,5} \%$
Trieda IV = 2,0%	Trieda V = 3,0%	Trieda VI = 4,0%	
Trieda VII = 3,5%	Trieda VIII = 5,0%		

Prídavný kotol (z informačného listu regulátora teplota)

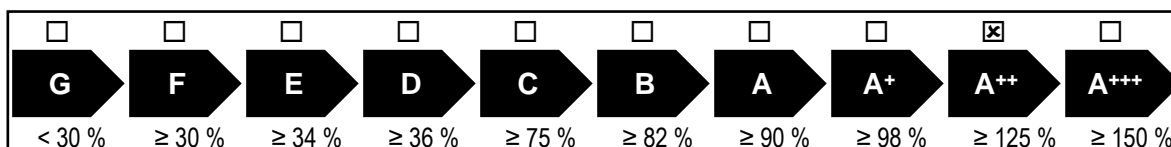
$$\left( \boxed{-} - I \right) \cdot II = \mathbf{-} \mathbf{3} \mathbf{-} \%$$

Solárny prínos (z informačného listu regulátora teploty)

Plocha kolektora (v m <sup>2</sup> )	Účinnosť kolektora (v %)
$(III \cdot \boxed{-} + IV \cdot \boxed{-}) \cdot 0,45 \cdot (\boxed{-} / 100) \cdot \boxed{-} =$	$\mathbf{+} \mathbf{4} \mathbf{-} \%$
Objem nádrže (v m <sup>3</sup> )	Klasifikácia nádrže: A <sup>+</sup> = 0,95 A = 0,91 B = 0,86 C = 0,83 D-G = 0,81

Sezónna energetická účinnosť vykurovania súpravy za priemerných klimatických podmienok  $\mathbf{5} \mathbf{129} \%$

Sezónna energetická účinnosť vykurovania súpravy za priemerných klimatických podmienok



Sezónna energetická účinnosť vykurovania súpravy za chladnejších a teplejších klimatických podmienok

Chladnejšie klimatické podmienky:  $\mathbf{5} \mathbf{123} - V = \mathbf{127} \%$

Teplejšie klimatické podmienky:  $\mathbf{5} \mathbf{123} + VI = \mathbf{130} \%$

Energetická náročnosť súpravy výrobkov uvedená v tomto informačnom liste nemusí zodpovedať skutočnej energetickej účinnosti potom, čo je súprava inštalovaná v budove, pretože túto účinnosť ovplyvňujú taktiež ďalšie faktory, ako sú tepelné straty prenosovej sústavy a dimenzovanie výrobkov v súvislosti s veľkosťou a vlastnosťami budovy.

I	Energetické účinnosti ohrevu vody kombinovaného ohrievača	88	%
II	Hodnota matematického výrazu $(220 \cdot Q_{ref}) / Q_{nonsol}$	-	-
III	Hodnota matematického výrazu $(2,5 \cdot Q_{aux}) / (220 \cdot Q_{ref})$	-	%

Energetická účinnosť ohrevu vody kombinovaného ohrievača  $I = 1 \quad 88 \%$

Deklarovaný záťažový profil L

Solárny prínos (z informačného listu solárneho zariadenia)

Pomocná el. energia

$$(1,1 \cdot I - 10\%) \cdot II - III - I = + 2 \quad - \%$$

Energetická účinnosť ohrevu vody súpravy za priemerných klimatických podmienok 3 88 %

Trieda energetickej účinnosti ohrevu vody súpravy za priemerných klimatických podmienok.

		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>A+</b>	<b>A++</b>	<b>A+++</b>
<input type="checkbox"/>	<b>M</b>	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 163 %
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>L</b>	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 188 %
<input type="checkbox"/>	<b>XL</b>	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 200 %
<input type="checkbox"/>	<b>XXL</b>	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 213 %

Energetická účinnosť ohrevu vody súpravy za chladnejších a teplejších klimatických podmienok

Chladnejší: 3 78 - 0,2 · 2 - = 88 %

Teplejší: 3 78 + 0,4 · 2 - = 88 %