

Tepelné čerpadlo EcoHeat 406

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 o požadovanej teplote, obehovým čerpadlom pre pripojenie na okruh vrtu či zemnej smyčky, akumuláčnej nádrže s integrovaným medeným výmenníkom pre dodávku ohriatej pitnej vody a radiacím 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.)
Objednávací kód	13441

Technické údaje	
Výkon ¹	5,9 kW
Príkon ¹	1,29 kW
Vykurovací faktor ¹	4,57
Max. štartovací prúd	16,6 A
Max. prevádzkový prúd kompresora	4,5 A
Napájanie	3/N/PE ~ 400V 50Hz
Elektrické krytie	IPX1
Typ kompresora	Scroll
Chladivo	R407C
Množstvo chladiva	1,9 kg
Ekvivalent CO ₂ ²	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	2,3 l
Min. prietok nemrznúcej zmesi TČ ($\Delta t = 5 \text{ K}$)	792 l/h
Max. prietok nemrznúcej zmesi TČ ($\Delta t = 3 \text{ K}$)	1332 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	500 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	267 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) ³	6,9 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 406

v1.4_02/2021

Parametre vyžadované pre pripojenie k distribučnej sieti

Menovitý elektrický príkon (požadovaný príkon)	1,91 kW
Tepelný výkon ⁴	5,9 kW
Ustálený prúd ⁴	2,1 A
Rozbehový prúd	16,6 A
Menovité napätie/ počet fáz	400V 3f

4) pri teplotách B0/W35

Akustické parametre

Hladina akustického výkonu LwA podľa EN 12 102	44,9 dB
--	---------

Energetické parametre

pre priemerné klimatické podmienky ostatné údaje pozri v informačnom liste

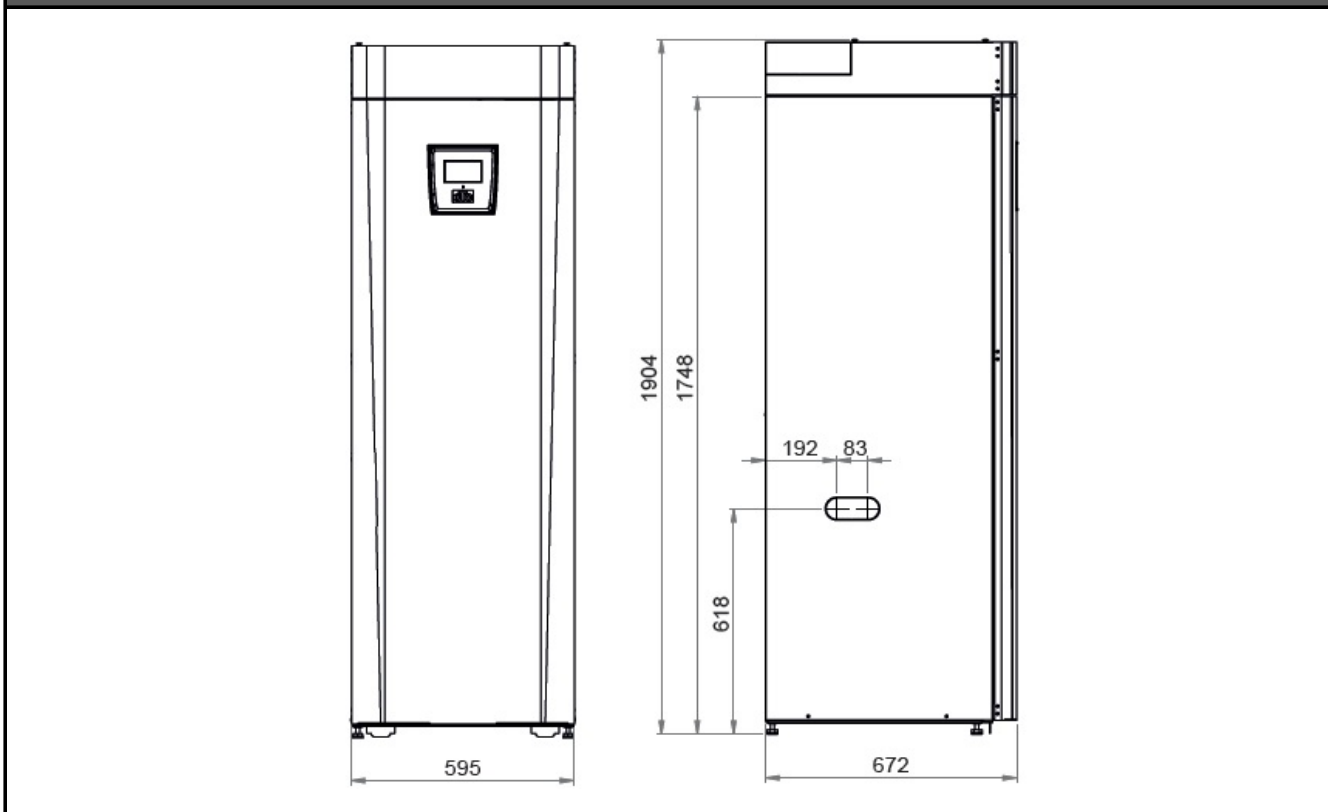
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania sústavy (W55)	A+
Trieda energetickej účinnosti ohrevu vody (W55)	A
Deklarovaný záťažový profil	L

Výkonové parametre ⁵

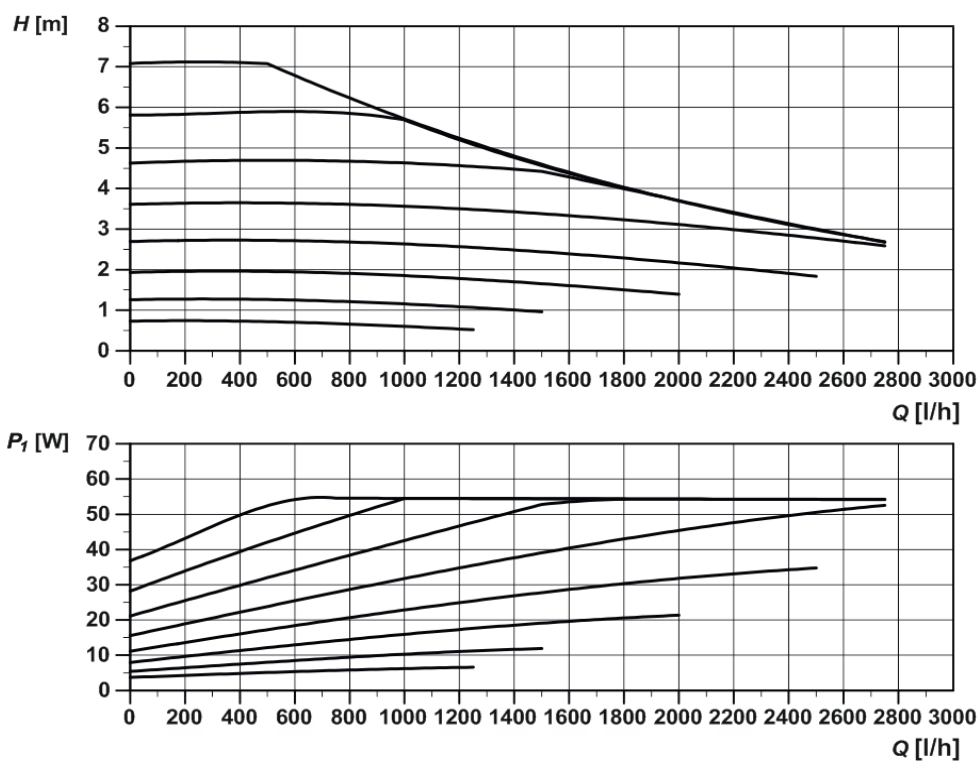
	[°C]	-5/25	-5/35	-5/45	-5/55
Výkon	[kW]	-	-	4,68	-
Príkon	[kW]	-	-	1,52	-
Vykurovací faktor	[-]	-	-	3,08	-
	[°C]	0/25	0/35	0/45	0/55
Výkon	[kW]	6,10	5,90	5,48	5,17
Príkon	[kW]	1,20	1,29	1,55	1,87
Vykurovací faktor	[-]	5,08	4,57	3,54	2,76
	[°C]	5/25	5/35	5/45	5/55
Výkon	[kW]	-	6,81	6,49	6,08
Príkon	[kW]	-	1,30	1,56	1,91
Vykurovací faktor	[-]	-	5,24	4,16	3,18

5) hodnoty namerané podľa STN EN 14 511 na skúšobni výrobcu

Rozmerová schéma



Výkonový graf čerpadla okruhu nemrznúcej zmesi



Energetická náročnosť súpravy výrobkov uvedených v tomto informačnom liste nemusia 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 406**

I	Sezónna energetická účinnosť	119	%
II	Faktor pre porovnanie tepelného výkonu preferovaného ohrievača a prídavných ohrievačov súpravy	-	-
III	Hodnota matematického výrazu $294/(11 \cdot P_{\text{rated}})$	4,45	-
IV	Hodnota matematického výrazu $115/(11 \cdot P_{\text{rated}})$	1,74	-
V	Rozdiel sezónnych energetických účinností vykurovania za priemerných a chladnejších klimatických podmienok	5,00	%
VI	Rozdiel sezónnych energetických účinností vykurovania za teplejších a priemerných klimatických podmienok	0,00	%

Sezónna energetická účinnosť vykurovania tepelného čerpadla $I = 119$ %

Regulátor teploty (z informačného listu regulátora teploty)

Trieda I = 1,0% Trieda II = 2,0% Trieda III = 1,5%
 Trieda IV = 2,0% Trieda V = 3,0% Trieda VI = 4,0%
 Trieda VII = 3,5% Trieda VIII = 5,0%

+ 3,5 %

Prídavný kotol (z informačného listu regulátora teploty)

Sezónna energetická účinnosť (v %)

$(- - I) \cdot II = - 3$ %

Solárny prínos (z informačného listu regulátora teploty)

Plocha kolektora (v m²) Účinnosť kolektora (v %)
 $(III \cdot - + IV \cdot -) \cdot 0,45 \cdot (- / 100) \cdot - = + 4$ %
 Objem nádrže (v m³) Klasifikácia nádrže:
 A⁺ = 0,95 A = 0,91 B = 0,86 C = 0,83 D-G = 0,81

Sezónna energetická účinnosť vykurovania súpravy za priemerných klimatických podmienok 5 123 %

Sezónna energetická účinnosť vykurovania súpravy za priemerných klimatických podmienok

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐
G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
< 30 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 36 %	≥ 75 %	≥ 82 %	≥ 90 %	≥ 98 %	≥ 125 %	≥ 150 %

Sezónna energetická účinnosť vykurovania súpravy za chladnejších a teplejších klimatických podmienok

Chladnejšie klimatické podmienky: 5 123 - V = 118 %

Teplejšie klimatické podmienky: 5 123 + VI = 123 %

Tepelné čerpadlo EcoHeat 406

v1.1_02/2021

Energetická náročnosť súpravy výrobkov uvedenej 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	78	%
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 78 %

Deklarovaný záťažový profil L

Solárny prínos (z informačného listu solárneho zariadenia)

Pomocná el. energia

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

Energetická účinnosť ohrevu vody súpravy za priemerných klimatických podmienok 3 78 %

Trieda energetickej účinnosti ohrevu vody súpravy za priemerných klimatických podmienok.

		☐ G	☐ F	☐ E	☐ D	☐ C	☐ B	☒ A	☐ A⁺	☐ A⁺⁺	☐ A⁺⁺⁺
☐	M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
☒	L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
☐	XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
☐	XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Energetická účinnosť ohrevu vody súpravy za chladnejších a teplejších klimatických podmienok

Chladnejší: 3 78 - 0,2 2 - = 78 %

Teplejší: 3 78 + 0,4 2 - = 78 %