

WPF 20

TEPELNÁ ČERPADLA ZEMĚ-VODA

Č. PRODUKTU: 233003

POUŽITÍ: Tepelné čerpadlo země-voda k vnitřní instalaci nebo k venkovní instalaci s ochranou proti povětrnostním vlivům. Možnost monovalentního použití v topném režimu a režimu teplé vody. Díky dalším hydraulickým komponentům lze stávající zdrojový systém použít k pasivnímu a aktivnímu chlazení, nebo dokonce současnému vytápění a chlazení. Vhodné pro vícegenerační domy a komerční použití s výkonem až 66 kW jako jednotlivý přístroj a až 400 kW v kaskádě. Optimalizováno pro prostorově úspornou instalaci díky možnosti instalace 2 přístrojů na sebe.



VYBAVENÍ/KOMFORT: Aby se minimalizoval přenos zvuku přenášeného materiálem, je chladicí okruh umístěn na základové desce tlumící vibrace. Regulátor tepelného čerpadla (příslušenství) umožňuje ve spojení s ISG (volitelné příslušenství) ovládnutí zařízení v domácí síti nebo mobilním koncovým přístrojem. S integrovaným měřičem množství tepla a elektroměrem prostřednictvím údajů z chladicího okruhu. Přes signál 230 V lze externě zpracovávat poruchová hlášení. Podle potřeby lze přes softwarové rozšíření realizovat napojení do automatizace budovy. Robustní agregát tepelného čerpadla s jedním Scroll kompresorem a deskovými výměníky tepla z nerezové oceli. Integrovaná bezpečnostní zařízení jako je snímač vysokého/nízkého tlaku a ochrana před zamrznutím. Chladicí okruh je hermeticky uzavřen, kontrola těsnosti je prováděna ve výrobě. Je naplněn bezpečnostním chladivem R410A.

ÚČINNOST: Agregát tepelného čerpadla je vybaven kompresorem Scroll s omezovačem rozběhového proudu a optimalizovaným výměníkem tepla ke zvýšení účinnosti.

INSTALACE: Vnitřní tlakové hadice umožňují přímé hydraulické spojení s topným a primárním okruhem. Kovový kryt je chráněn proti korozi a je vyroben ze žárově zinkovaného a práškovaného ocelového plechu s vypalovaným lakem v barevném odstínu alpská bílá. Pro instalaci ve stísněných prostorech je možné zmenšit základní přístroj pro účely dopravy na šířku < 800 mm. Navíc se na základním přístroji nacházejí upevňovací body pro závěsná oka.

Nejdůležitější znaky

Tepelné čerpadlo zemělvoda pro flexibilní použití

Vysoké celoroční koeficienty výkonu umožňují nízké provozní náklady

Vysoké výkony umožňují použití v obytných a komerčních nemovitostech

Možnost instalace dvou přístrojů na sebe v úzkých prostorech

Vysoká spolehlivost díky robustní konstrukci s jedním kompresorem



Typ	WPF 20	WPF 27	WPF 35
Číslo obj.	233003	233004	233005
Tepelný výkon			
Tepelný výkon při B0/W35 (EN 14511)	21.5 kW	29.69 kW	38.04 kW
Příkon			
Příkon při B0/W35 (EN 14511)	4.61 kW	6.12 kW	7.96 kW
Údaje o výkonu			
Topný faktor při B0/W35 (EN 14511)	4,66	4,85	4,78
SCOP (EN 14825)	5	5,28	5,2
Akustické údaje			
Hladina akustického výkonu W35 (EN 12102)	54 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
Hladina akustického výkonu W55 (EN 12102)	59 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m ve volném prostoru	47 dB(A)	47 dB(A)	48 dB(A)
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 5 m ve volném prostoru	33 dB(A)	33 dB(A)	34 dB(A)
Meze použitelnosti			
Min. prostor pro instalaci	14 m ³	16 m ³	20 m ³
Max. dovolený tlak	0,6 MPa	0,6 MPa	0,6 MPa
Mez použitelnosti na straně topení min.	15 °C	15 °C	15 °C
Mez použitelnosti na straně topení max.	60 °C	60 °C	60 °C
Mez použitelnosti tepelného zdroje min.	-5 °C	-5 °C	-5 °C
Mez použitelnosti tepelného zdroje max.	20 °C	20 °C	20 °C

Energetické údaje

Třída energetické účinnosti	A++/A+++	A++/A+++	A++/A+++
------------------------------------	----------	----------	----------

Elektrotechnické údaje

Kmitočet	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Jištění řízení, ovládání	1x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Jištění kompresoru	3 x C 32 A	3 x C 32 A	3 x C 32 A
Fáze ovládání	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Fáze kompresoru	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Jmenovité napětí řízení	230 V	230 V	230 V
Jmenovité napětí kompresoru	400 V	400 V	400 V
Rozběhový proud (s omezovačem rozběhového proudu nebo bez něj)	55/- A	60/- A	60/- A
Max. provozní proud	15 A	19 A	23,5 A
Fázový úhel cos(phi) max.	0,83	0,83	0,82
Max. impedance sítě Zmax podle DIN EN 61000-3-11	0,387 Ω	0,283 Ω	

Provedení

Chladivo	R410 A	R410 A	R410 A
Množství náplně chladiva	5,99 kg	7.2 kg	10.0 kg
Skleníkový potenciál chladicího média (GWP100)	2088	2088	2088
Ekvivalent CO2	12,51 t	15,03 t	20,88 t
Kompresorový olej	Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF
Materiál kondenzátoru	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Materiál výparníku	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Krytí (IP)	IP34 D	IP34 D	IP34 D

Rozměry

Výška	1154 mm	1154 mm	1154 mm
Šířka	1242 mm	1242 mm	1242 mm

Hloubka	860 mm	860 mm	860 mm
---------	--------	--------	--------

Hmotnosti

Hmotnost	345 kg	367 kg	391 kg
----------	--------	--------	--------

Přípojky

Přípojka na straně topení	G 2	G 2	G 2
Přípojka na straně tepelného zdroje	G 2	G 2	G 2
Elektrický spojovací kabel	5 x 6,0 mm ²	5 x 6,0 mm ²	5 x 6,0 mm ²

Požadavek na kvalitu vody v topném systému

Tvrdost vody	≤3 °dH	≤3 °dH	≤3 °dH
Hodnota pH (se sloučeninami hliníku)	8.0-8.5	8.0-8.5	8.0-8.5
Hodnota pH (bez sloučenin hliníku)	8.0-10.0	8.0-10.0	8.0-10.0
Chlorid	<30 mg/l	<30 mg/l	<30 mg/l
Vodivost (změkčení)	<1000 µS/cm	<1000 µS/cm	<1000 µS/cm
Vodivost (demineralizace)	20-100 µS/cm	20-100 µS/cm	20-100 µS/cm
Kyslík 8-12 týdnů po napuštění (změkčení)	<0.02 mg/l	<0.02 mg/l	<0.02 mg/l
Kyslík 8-12 týdnů po napuštění (demineralizace)	<0.1 mg/l	<0.1 mg/l	<0.1 mg/l

Požadavek na teponosné médium na straně zdroje tepla

Koncentrace ethylglykolu v geotermální sondě	25 Vol.-%	25 Vol.-%	25 Vol.-%
Koncentrace ethylglykolu v zemním kolektoru	33 Vol.-%	33 Vol.-%	33 Vol.-%

Hodnoty

Dovolený přetlak chladiva	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Objem výparníku	11,5 l	13 l	16,6 l
Tlakový rozdíl na straně tepelného zdroje	150 hPa	140 hPa	160 hPa
Tlakový rozdíl na straně topení	60 hPa	52 hPa	80 hPa
Průtok na straně tepelného zdroje	5 m ³ /h	7 m ³ /h	8.8 m ³ /h
Průtok topení min.	1,85 m ³ /h	2,56 m ³ /h	3,14 m ³ /h

Jmenovitý návrhový objemový průtok topení při B0/W35 a 7 K	2,65 m ³ /h	3,65 m ³ /h	4,48 m ³ /h
Objemový průtok topení (EN 14511) při A7/W35, B0/W35 a 5 K	3,7 m ³ /h	5,12 m ³ /h	6,5 m ³ /h



Typ	WPF 40	WPF 52	WPF 66
Číslo obj.	233006	233007	233008
Tepelný výkon			
Tepelný výkon při B0/W35 (EN 14511)	43.1 kW	55.83 kW	67.10 kW
Příkon			
Příkon při B0/W35 (EN 14511)	9.23 kW	11.61 kW	14.71 kW
Údaje o výkonu			
Topný faktor při B0/W35 (EN 14511)	4,67	4,81	4,56
SCOP (EN 14825)	5,05	5,2	4,95
Akustické údaje			
Hladina akustického výkonu W35 (EN 12102)	58 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)
Hladina akustického výkonu W55 (EN 12102)	59 dB(A)	59 dB(A)	63 dB(A)
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m ve volném prostoru	49.9 dB(A)	50 dB(A)	53.5 dB(A)
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 5 m ve volném prostoru	35,9 dB(A)	36 dB(A)	39,5 dB(A)
Meze použitelnosti			
Min. prostor pro instalaci	23 m ³	27 m ³	33 m ³
Max. dovolený tlak	0,6 MPa	0,6 MPa	0,6 MPa
Mez použitelnosti na straně topení min.	15 °C	15 °C	15 °C
Mez použitelnosti na straně topení max.	60 °C	60 °C	60 °C
Mez použitelnosti tepelného zdroje min.	-5 °C	-5 °C	-5 °C
Mez použitelnosti tepelného zdroje max.	20 °C	20 °C	20 °C

Energetické údaje

Třída energetické účinnosti	A++/A+++	A++/A+++	A++/A+++
------------------------------------	----------	----------	----------

Elektrotechnické údaje

Kmitočet	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Jištění řízení, ovládání	1 x B 16 A	1 x B 16 A	1 x B 16 A
Jištění kompresoru	3 x C 35 A	3 x C 50 A	3 x C 50 A
Fáze ovládání	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Fáze kompresoru	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Jmenovité napětí řízení	230 V	230 V	230 V
Jmenovité napětí kompresoru	400 V	400 V	400 V
Rozběhový proud (s omezovačem rozběhového proudu nebo bez něj)	60/- A	65/- A	80/- A
Max. provozní proud	30 A	32 A	41 A
Fázový úhel cos(phi) max.	0,79	0,87	0,88
Max. impedance sítě Zmax podle DIN EN 61000-3-11		0,450 Ω	0,450 Ω

Provedení

Chladivo	R410 A	R410 A	R410 A
Množství náplně chladiva	10 kg	12.5 kg	14.5 kg
Skleníkový potenciál chladicího média (GWP100)	2088	2088	2088
Ekvivalent CO2	20,88 t	26,1 t	30,28 t
Kompresorový olej	Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF	Emkarate RL 32 3MAF
Materiál kondenzátoru	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Materiál výparníku	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Krytí (IP)	IP34 D	IP34 D	IP34 D

Rozměry

Výška	1154 mm	1154 mm	1154 mm
Šířka	1242 mm	1242 mm	1242 mm

Hloubka	860 mm	860 mm	860 mm
---------	--------	--------	--------

Hmotnosti

Hmotnost	415 kg	539 kg	655 kg
----------	--------	--------	--------

Přípojky

Přípojka na straně topení	G 2	G 2	G 2
---------------------------	-----	-----	-----

Přípojka na straně tepelného zdroje	G 2	G 2	G 2
-------------------------------------	-----	-----	-----

Elektrický spojovací kabel	5 x 6,0 mm ²	5 x 10,0 mm ²	5 x 10,0 mm ²
----------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------

Požadavek na kvalitu vody v topném systému

Tvrdost vody	≤3 °dH	≤3 °dH	≤3 °dH
--------------	--------	--------	--------

Hodnota pH (se sloučeninami hliníku)	8.0-8.5	8.0-8.5	8.0-8.5
--------------------------------------	---------	---------	---------

Hodnota pH (bez sloučenin hliníku)	8.0-10.0	8.0-10.0	8.0-10.0
------------------------------------	----------	----------	----------

Chlorid	<30 mg/l	<30 mg/l	<30 mg/l
---------	----------	----------	----------

Vodivost (změkčení)	<1000 µS/cm	<1000 µS/cm	<1000 µS/cm
---------------------	-------------	-------------	-------------

Vodivost (demineralizace)	20-100 µS/cm	20-100 µS/cm	20-100 µS/cm
---------------------------	--------------	--------------	--------------

Kyslík 8-12 týdnů po napuštění (změkčení)	<0.02 mg/l	<0.02 mg/l	<0.02 mg/l
---	------------	------------	------------

Kyslík 8-12 týdnů po napuštění (demineralizace)	<0.1 mg/l	<0.1 mg/l	<0.1 mg/l
---	-----------	-----------	-----------

Požadavek na teplotnosné médium na straně zdroje tepla

Koncentrace ethylglykolu v geotermální sondě	25 Vol.-%	25 Vol.-%	25 Vol.-%
--	-----------	-----------	-----------

Koncentrace ethylglykolu v zemním kolektoru	33 Vol.-%	33 Vol.-%	33 Vol.-%
---	-----------	-----------	-----------

Hodnoty

Dovolený přetlak chladiva	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
---------------------------	---------	---------	---------

Objem výparníku	16,6 l	20,2 l	23,8 l
-----------------	--------	--------	--------

Tlakový rozdíl na straně tepelného zdroje	160 hPa	150 hPa	160 hPa
---	---------	---------	---------

Tlakový rozdíl na straně topení	80 hPa	60 hPa	80 hPa
---------------------------------	--------	--------	--------

Průtok na straně tepelného zdroje	10.5 m ³ /h	13 m ³ /h	16.1 m ³ /h
-----------------------------------	------------------------	----------------------	------------------------

Průtok topení min.	3,71 m ³ /h	4,81 m ³ /h	5,78 m ³ /h
--------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Jmenovitý návrhový objemový průtok topení při B0/W35 a 7 K	5,3 m ³ /h	6,86 m ³ /h	8,26 m ³ /h
Objemový průtok topení (EN 14511) při A7/W35, B0/W35 a 5 K	7,42 m ³ /h	9,61 m ³ /h	11,56 m ³ /h

Centrální servis Česká republika

Máte dotazy? Rádi Vám poradíme na telefonním čísle: **800 123 133**

Vyhledání servisů a prodejců

www.stiebel-eltron.cz/cs/info/obchodni-a-servisni-partneri.html