

# WPF 40

TEPELNÁ ČERPADLA ZEMĚ-VODA

Č. PRODUKTU: 233006

**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) ovládání 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
<b>Tepelný výkon</b>			
Tepelný výkon při B0/W35 (EN 14511)	21.5 kW	29.69 kW	38.04 kW
<b>Příkon</b>			
Příkon při B0/W35 (EN 14511)	4.61 kW	6.12 kW	7.96 kW
<b>Údaje o výkonu</b>			
Topný faktor při B0/W35 (EN 14511)	4,66	4,85	4,78
SCOP (EN 14825)	5	5,28	5,2
<b>Akustické údaje</b>			
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)
<b>Meze použitelnosti</b>			
Min. prostor pro instalaci	14 m <sup>3</sup>	16 m <sup>3</sup>	20 m <sup>3</sup>
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

## 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 <sup>2</sup>	5 x 6,0 mm <sup>2</sup>	5 x 6,0 mm <sup>2</sup>

## 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 <sup>3</sup> /h	7 m <sup>3</sup> /h	8.8 m <sup>3</sup> /h
Průtok topení min.	1,85 m <sup>3</sup> /h	2,56 m <sup>3</sup> /h	3,14 m <sup>3</sup> /h
Jmenovitý návrhový objemový průtok topení při B0/W35 a 7 K	2,65 m <sup>3</sup> /h	3,65 m <sup>3</sup> /h	4,48 m <sup>3</sup> /h
Objemový průtok topení (EN 14511) při A7/W35, B0/W35 a 5 K	3,7 m <sup>3</sup> /h	5,12 m <sup>3</sup> /h	6,5 m <sup>3</sup> /h





Typ	WPF 40	WPF 52	WPF 66
Číslo obj.	233006	233007	233008
<b>Tepelný výkon</b>			
Tepelný výkon při B0/W35 (EN 14511)	43.1 kW	55.83 kW	67.10 kW
<b>Příkon</b>			
Příkon při B0/W35 (EN 14511)	9.23 kW	11.61 kW	14.71 kW
<b>Údaje o výkonu</b>			
Topný faktor při B0/W35 (EN 14511)	4,67	4,81	4,56
SCOP (EN 14825)	5,05	5,2	4,95
<b>Akustické údaje</b>			
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)
<b>Meze použitelnosti</b>			
Min. prostor pro instalaci	23 m <sup>3</sup>	27 m <sup>3</sup>	33 m <sup>3</sup>
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

<b>Třída energetické účinnosti</b>	A++/A+++	A++/A+++	A++/A+++
------------------------------------	----------	----------	----------

## Elektrotechnické údaje

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

## Provedení

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

## Rozměry

<b>Výška</b>	1154 mm	1154 mm	1154 mm
<b>Šířka</b>	1242 mm	1242 mm	1242 mm
<b>Hloubka</b>	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 <sup>2</sup>	5 x 10,0 mm <sup>2</sup>	5 x 10,0 mm <sup>2</sup>

## 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	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 <sup>3</sup> /h	13 m <sup>3</sup> /h	16.1 m <sup>3</sup> /h
Průtok topení min.	3,71 m <sup>3</sup> /h	4,81 m <sup>3</sup> /h	5,78 m <sup>3</sup> /h
Jmenovitý návrhový objemový průtok topení při B0/W35 a 7 K	5,3 m <sup>3</sup> /h	6,86 m <sup>3</sup> /h	8,26 m <sup>3</sup> /h
Objemový průtok topení (EN 14511) při A7/W35, B0/W35 a 5 K	7,42 m <sup>3</sup> /h	9,61 m <sup>3</sup> /h	11,56 m <sup>3</sup> /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](http://www.stiebel-eltron.cz/cs/info/obchodni-a-servisni-partneri.html)