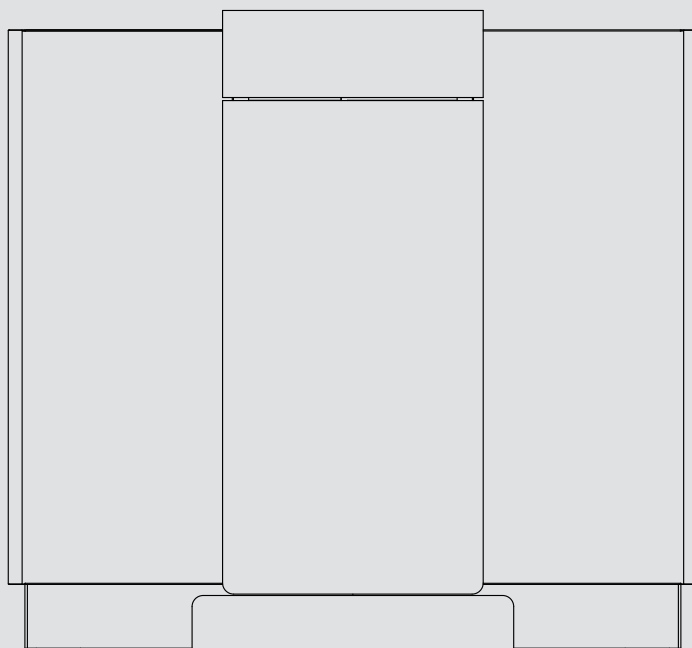


OBSLUHA A INSTALACE

Tepelné čerpadlo země-voda

- » WPF 20
- » WPF 27
- » WPF 35
- » WPF 40
- » WPF 52
- » WPF 66
- » WPF 27 HT



STIEBEL ELTRON

ZVLÁŠTNÍ POKYNY**OBSLUHA**

1. Obecné pokyny	3
1.1 Související dokumentace	3
1.2 Bezpečnostní pokyny	3
1.3 Jiné symboly použité v této dokumentaci	4
1.4 Měrné jednotky	4
1.5 Údaje o výkonu podle normy	4
2. Bezpečnost	4
2.1 Správné použití ke stanovenému účelu	4
2.2 Bezpečnostní pokyny	4
2.3 Kontrolní symbol	4
3. Popis přístroje	5
3.1 Užité vlastnosti přístroje	5
3.2 Princip funkce	5
4. Obsluha	5
5. Údržba a ošetřování	5
6. Odstranění problémů	5

INSTALACE

7. Bezpečnost	6
7.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny	6
7.2 Předpisy, normy a ustanovení	6
8. Popis přístroje	6
8.1 WPF 20 27	6
8.2 WPF 35 40 52 66	6
8.3 WPF 27 HT	6
9. Rozsah dodávky	7
9.1 Příslušenství	7
10. Instalace	7
10.1 Přeprava	7
10.2 Instalace	7
10.3 Instalace soustavy zdroje tepla	9
10.4 Instalace soustavy využití tepla	10
10.5 Montáž dílů opláštění přístroje	11
10.6 Demontáž dílů opláštění	12
11. Elektrické připojení	13
11.1 Moduly	13
12. První uvedení do provozu	14
12.1 Nastavení topné křivky při prvním uvedení do provozu	15
12.2 Obsluha a provoz	15
12.3 Předání přístroje	15
13. Údržba	15
14. Odstraňování poruch	16
14.1 Posuvný přepínač (typ WP)	16
14.2 Posuvný spínač (BA)	16
14.3 Kontrolky LED	16
14.4 Tlačítko pro reset	16
15. Technická data	17
15.1 Připojení vody a solanky	17
15.2 Schéma elektrického zapojení WPF 20 27	18
15.3 Schéma elektrického zapojení WPF 35 40	19
15.4 Schéma elektrického zapojení WPF 52 66	20

15.5 Schéma elektrického zapojení WPF 27 HT	21
15.6 Výkonové diagramy WPF 20	22
15.7 Výkonové diagramy WPF 27	24
15.8 Výkonové diagramy WPF 27 HT	26
15.9 Výkonové diagramy WPF 35	28
15.10 Výkonové diagramy WPF 40	30
15.11 Výkonové diagramy WPF 52	32
15.12 Výkonové diagramy WPF 66	34
15.13 Tabulka údajů	36

ZÁRUKA**ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A RECYKLACE**

ZVLÁŠTNÍ POKYNY

- Příklad: Přístroj smí používat děti od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, senzorickými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi pouze pod dozorem, nebo poté, co byly poučeny o bezpečném použití přístroje jsou si vědomy nebezpečí, která z jeho použití plynou. Nenechávejte děti, aby si s přístrojem hrály. Čištění a údržbu, kterou má provádět uživatel, nesmí provádět samotné děti bez dozoru.
- Příklad: Přípojka k elektrické síti smí být provedena pouze jako pevná přípojka. Přístroj musí být možné odpojit od sítě na všech pólech na vzdálenost minimálně 3 mm.
- Příklad: Dodržujte minimální vzdálenosti tak, abyste zajistili bezporuchový provoz přístroje a umožnili snadné provedení jeho údržby.
- Příklad: Na WPM musí být parametr UVEDENÍ DO PROVOZU / ZDROJ / ZDROJOVÉ MEDIUM nastaven na „Ethylenglykol“, jinak se tepelné čerpadlo pod vlivem čerpadla protizámrazové ochrany při teplotě nižší než 7 °C vypne.
- Příklad: Údržbu, například kontrolu bezpečnosti elektrického systému, smí provádět pouze specializovaný odborník.
- Příklad: Doporučujeme provést pravidelně inspekci (zjištění skutečného stavu) a podle potřeby údržbu (vytvoření požadovaného stavu) autorizovaným servisem.
- Příklad: Napájení nesmíte přerušit ani mimo topnou sezónu. Pokud přerušíte napájení, nelze zaručit aktivní ochranu systému proti zamrznutí.
- Příklad: Není nutné, abyste zařízení v létě vypínali. Regulator tepelného čerpadla je vybaven automatickým přepínáním letního a zimního režimu.

OBSLUHA

1. Obecné pokyny

Kapitoly „Zvláštní pokyny“ a „Obsluha“ jsou určeny uživateli přístroje a instalačním technikům.

Kapitola „Instalace“ je určena instalačním technikům.



Upozornění

Dříve, než zahájíte provoz, si pozorně přečtete tento návod a pečlivě jej uschovejte.

Případně předejte návod dalšímu uživateli.

1.1 Související dokumentace



Pokyny k regulátoru tepelného čerpadla WPM



Návod k obsluze a instalaci součástí, které patří k zařízení

1.2 Bezpečnostní pokyny

1.2.1 Struktura bezpečnostních pokynů



UVOZUJÍCÍ SLOVO - Druh nebezpečí

Zde jsou uvedeny možné následky nedodržení bezpečnostních pokynů.

► Zde jsou uvedena opatření k odvrácení nebezpečí.

1.2.2 Symboly, druh nebezpečí

Symbol	Druh nebezpečí
	Úraz
	Úraz elektrickým proudem

1.2.3 Uvozující slova

UVOZUJÍCÍ SLOVO	Význam
NEBEZPEČÍ	Pokyny, jejichž nedodržení má za následek vážné nebo smrtelné úrazy.
VÝSTRAHA	Pokyny, jejichž nedodržení může mít za následek vážné nebo smrtelné úrazy.
POZOR	Pokyny, jejichž nedodržení může mít za následek středně vážné nebo lehké úrazy.

1.3 Jiné symboly použité v této dokumentaci



Upozornění

Pokyny jsou odděleny vodorovnými čarami nad a pod textem. Obecné pokyny jsou označeny symbolem zobrazeným vedle.

► Texty upozornění čtěte pečlivě.

Symbol	Význam
	Věcné škody (poškození přístroje, následné škody, škody na životním prostředí)
	Likvidace přístroje

► Tento symbol vás vyzývá k určitému jednání. Potřebné úkony jsou popsány po jednotlivých krocích.

1.4 Měrné jednotky



Upozornění

Pokud není uvedeno jinak, jsou všechny rozměry uvedeny v milimetrech.

1.5 Údaje o výkonu podle normy

Vysvětlivky ke zjišťování a interpretaci uvedených údajů o výkonu podle normy.

1.5.1 Norma: EN 14511

Údaje o výkonu uvedené zejména v textu, diagramech a listu s technickými údaji byly zjištěny na základě podmínek měření podle normy uvedené v nadpisu tohoto oddílu.

Tyto normované podmínky měření zpravidla zcela neodpovídají existujícím podmínkám u provozovatele zařízení.

Odchylky mohou být značné v závislosti na zvolené metodě měření a velikosti odchylky zvolené metody od podmínek normy uvedené v nadpisu tohoto oddílu.

Dalšími faktory, které ovlivňují měřené hodnoty, jsou měřicí prostředky, konstelace zařízení, stáří zařízení a objemové průtoky.

Potvrzení uvedených údajů o výkonu je možné jen tehdy, jestliže i zde provedené měření probíhá podle podmínek normy uvedené v nadpisu tohoto oddílu.

2. Bezpečnost

2.1 Správné použití ke stanovenému účelu

Přístroj slouží k vytápění místností v rámci rozsahu použití, uvedeného v technických údajích.

Přístroj je určen k použití v domácnostech. Mohou jej tedy bezpečně obsluhovat neškolené osoby. Lze jej používat i mimo domácnosti, např. v drobném průmyslu, pokud způsob použití v takových oblastech odpovídá určení přístroje.

Jiné použití nebo použití nad rámec daného rozsahu je považováno za použití v rozporu s účelem. K použití v souladu s účelem patří také dodržování tohoto návodu. V případě provedení změn nebo přestaveb tohoto přístroje zaniká jakákoliv záruka.

2.2 Bezpečnostní pokyny

Dodržujte následující bezpečnostní pokyny a předpisy.

Elektrickou instalaci a instalaci topného okruhu smí provést pouze uznávaný, kvalifikovaný odborník.

Oprávněný odborný technik je zodpovědný při instalaci a při uvádění do provozu za dodržení platných předpisů.

První uvedení do provozu centrálním servisem Stiebel Eltron je podmínkou pro poskytnutí záruky a je zahrnuto v ceně zařízení.

Používejte jen kompletně instalovaný přístroj a se všemi bezpečnostními zařízeními.



VÝSTRAHA úraz

Přístroj smí používat děti od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, senzorickými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi pouze pod dozorem, nebo poté, co byly poučeny o bezpečném použití přístroje jsou si vědomy nebezpečí, která z jeho použití plynou. Nenechávejte děti, aby si s přístrojem hrály. Čištění a údržbu, kterou má provádět uživatel, nesmí provádět samotné děti bez dozoru.



VÝSTRAHA úraz

► Přístroj provozujte z bezpečnostních důvodů pouze s uzavřeným krytem.

2.3 Kontrolní symbol

Viz typový štítek na přístroji.

3. Popis přístroje

3.1 Užité vlastnosti přístroje

WPF je tepelné čerpadlo k vytápění, vhodné pro provoz jako tepelné čerpadlo země-voda. Z teplotnosného média solanky odebírá tepelné čerpadlo na nízké teplotní úrovni teplo, které potom předává na vyšší teplotní úrovni vodě pro vytápění společně s energií, získanou kompresorem.

Vždy podle teploty tepelného zdroje je možno ohřívat výstupní vodu pro vytápění až na hodnotu 60 °C.

V případě tepelného čerpadla typu WPF...HT může být topná voda v závislosti na teplotě zdroje tepla ohřata na teplotu teploty topné vody až 75 °C.

S tepelným čerpadlem WPF je možný modulární provoz.

3.2 Princip funkce

Médium vstupuje na straně tepelného zdroje (solanka) do výparníku tepelného čerpadla. Tam se z něj odebírá teplo, takže médium opouští následně tepelné čerpadlo s nižší teplotou.

Energie, která se získává pro využití v tepelném čerpadle, se přenáší v kondenzátoru na vodu pro vytápění.

Voda pro vytápění předává svoje teplo následně na topný okruh.

4. Obsluha

Obsluhu tepelného čerpadla zajišťuje výhradně řídicí jednotka tepelných čerpadel WPM. Dodržujte návod k regulátoru tepelného čerpadla WPM.



Věcné škody

Vysoušení potěru podlahovým topením se nesmí provádět tepelným čerpadlem. Vysoušením a tím nabíhajícími dodatečnými provozními hodinami se vyčerpává kapacita zdroje tepla. Pro navazující topný režim již není zdroj tepla k dispozici.

Vysoušení nesmíte provádět tepelným čerpadlem, protože se při ohřevu tepelným čerpadlem zdroj tepla velmi zatěžuje a může se tím poškodit. Zde musíte použít pro program vysoušení elektrické nouzové / přídatné topení. K tomu musíte nastavit parametry DOLNI HRANICE POUZITI TUV a BIVALENTNI TEPLOTA TOPENI na 30 °C a aktivovat program vysoušení. Výjimka by se měla učinit, pokud výrobce zařízení s tepelným zdrojem vydá písemné povolení k vysoušení.

5. Údržba a ošetřování



Věcné škody

Práce na údržbě, jako např. přezkoušení elektrické bezpečnosti, smí provádět výhradně příslušný odborník. Během fáze provádění stavby se musí přístroj chránit před prachem a znečištěním.

Doporučujeme provést pravidelně inspekci (zjištění skutečného stavu) a podle potřeby údržbu (vytvoření požadovaného stavu) autorizovaným servisem.

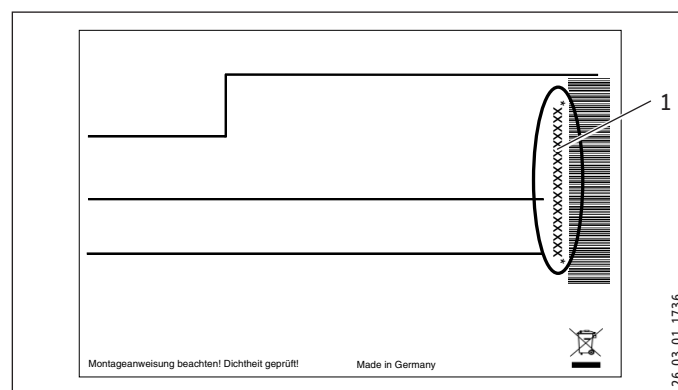
Pro ošetřování plastových a plechových součástí postačuje vlhký hadr. K čištění nepoužívejte abrazivní nebo rozpouštěcí čisticí prostředky!

6. Odstranění problémů

Závada	Příčina	Odstranění
Není k dispozici žádná teplá voda nebo topení zůstává studené.	Pojistka je vadná.	Zkontrolujte jištění vnitřní instalace.

Pokud nelze příčinu odstranit, kontaktujte odborníka. Aby vám mohl rychleji a účinněji pomoci, sdělte mu číslo z typového štítku. Typový štítek je umístěn na zadní straně přístroje.

Příklad typového štítku



1 Číslo na typovém štítku

INSTALACE

7. Bezpečnost

Instalaci, uvedení do provozu, údržbu a opravy přístroje smí provádět pouze odborník vyškolený firmou Stiebel Eltron. Uvedení do provozu je nutné objednat u centrálního servisu Stiebel Eltron.

7.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Řádnou funkci a spolehlivý provoz můžeme zaručit pouze v případě použití originálního příslušenství a originálních náhradních dílů, stanovených pro tento přístroj.

7.2 Předpisy, normy a ustanovení

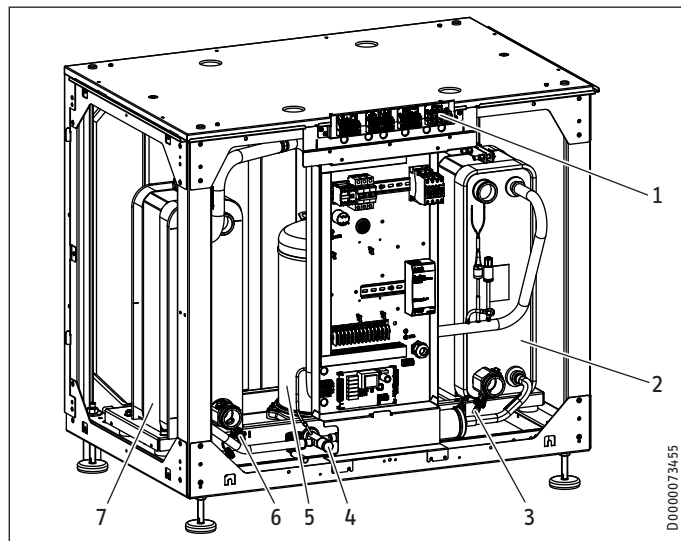


Upozornění

Dodržujte všechny národní a místní předpisy a ustanovení.

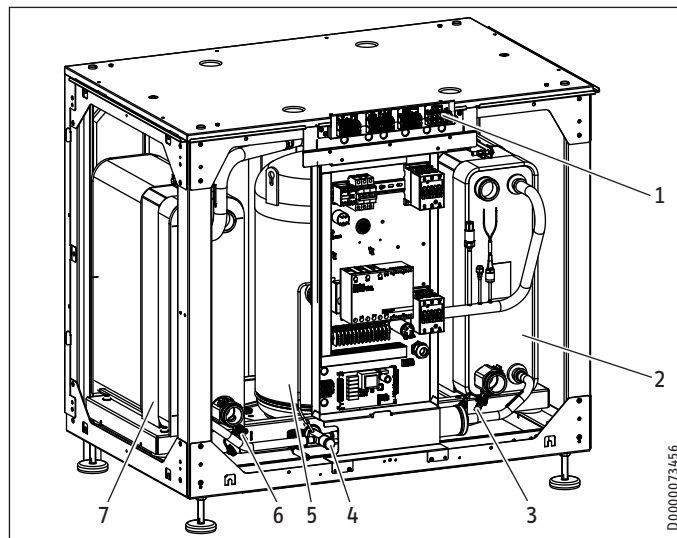
8. Popis přístroje

8.1 WPF 20 | 27



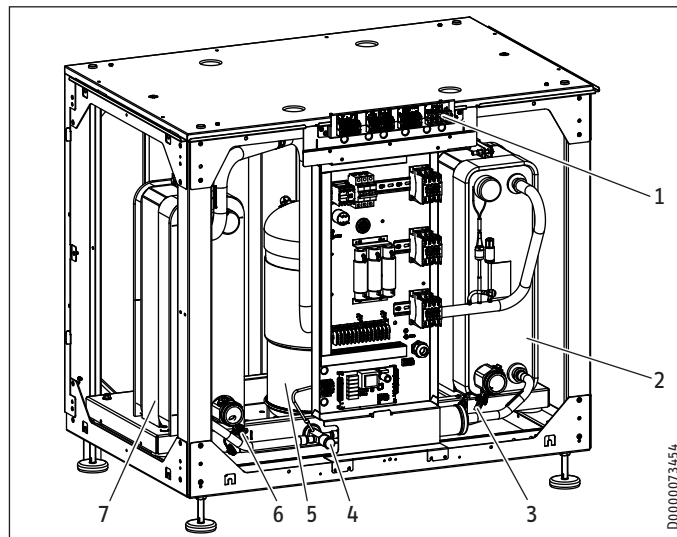
- 1 Elektrické připojovací svorky
- 2 Kondenzátor
- 3 Napouštěcí a vypouštěcí ventil (topení)
- 4 Expanzní ventil
- 5 Kompresor
- 6 Napouštěcí a vypouštěcí ventil (nemrz. směs)
- 7 Výparník

8.2 WPF 35 | 40 | 52 | 66



- 1 Elektrické připojovací svorky
- 2 Kondenzátor
- 3 Napouštěcí a vypouštěcí ventil (topení)
- 4 Expanzní ventil
- 5 Kompresor
- 6 Napouštěcí a vypouštěcí ventil (nemrz. směs)
- 7 Výparník

8.3 WPF 27 HT



- 1 Elektrické připojovací svorky
- 2 Kondenzátor
- 3 Napouštěcí a vypouštěcí ventil (topení)
- 4 Expanzní ventil
- 5 Kompresor
- 6 Napouštěcí a vypouštěcí ventil (nemrz. směs)
- 7 Výparník

9. Rozsah dodávky

Tepelné čerpadlo se dodává ve dvou obalových jednotkách.

- základní přístroj tepelného čerpadla
- součásti opláštění

9.1 Příslušenství

- Regulátor tepelného čerpadla WPM
- Rozšíření tepelného čerpadla WPE
- akumulční zásobník topné vody SBP 700 E
- akumulční zásobník topné vody SBP 700 E SOL
- konstrukční sada WPVB
- Dálkový ovladač topení FE 7
- Dálkový ovladač topení FET
- Ponorné / příložné čidlo TAF PT
- kapalina teplotního média koncentrát (kanystř 10 litrů)
- kapalina teplotního média koncentrát (kanystř 30 litrů)

10. Instalace

10.1 Přeprava

Aby byl přístroj chráněn před případným poškozením, musí se dopravovat v obalu ve svislé poloze. Není dovoleno skladovat a dopravovat přístroj při teplotách nižších než - 20 °C a vyšších než + 50 °C.

Nahoře v rámu se nacházejí na čtyřech rozích otvory k montáži závěsných ok pro jeřáb M12, která je možno použít jako pomůcky pro dopravě.

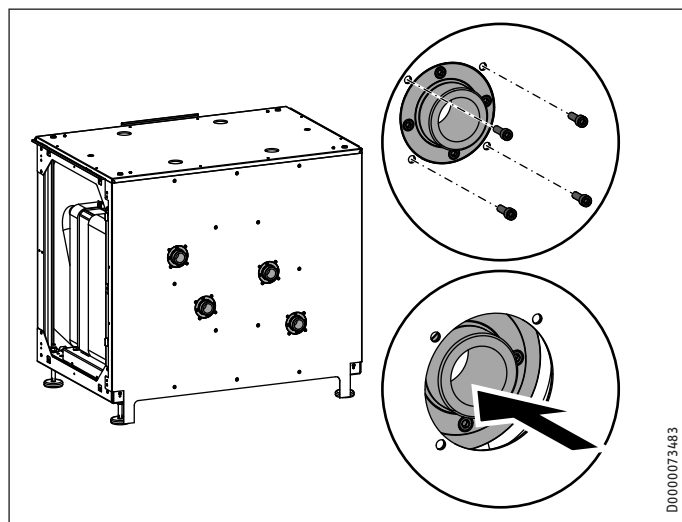
Součásti opláštění přístroje jsou samostatnou dopravní jednotkou a montují se na základní přístroj teprve na místě instalace.

10.1.1 Demontáž pro menší hloubku



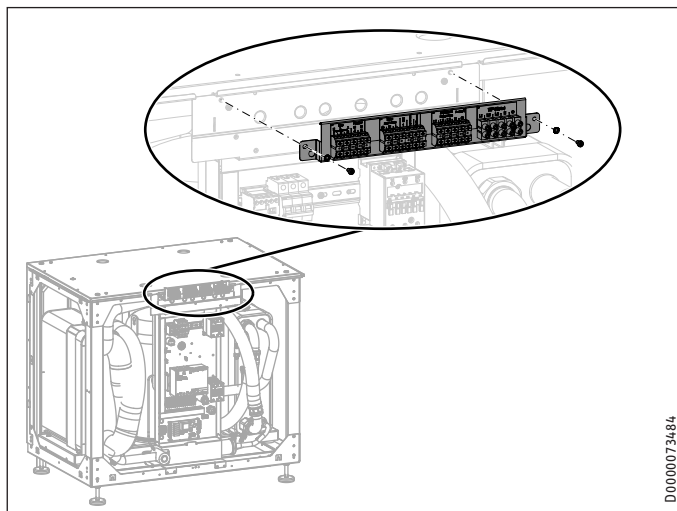
Upozornění

K přepravě přístroje dveřmi o šířce 80 cm je nutné demontovat přípojovací hrdla a přípojovací skříň.

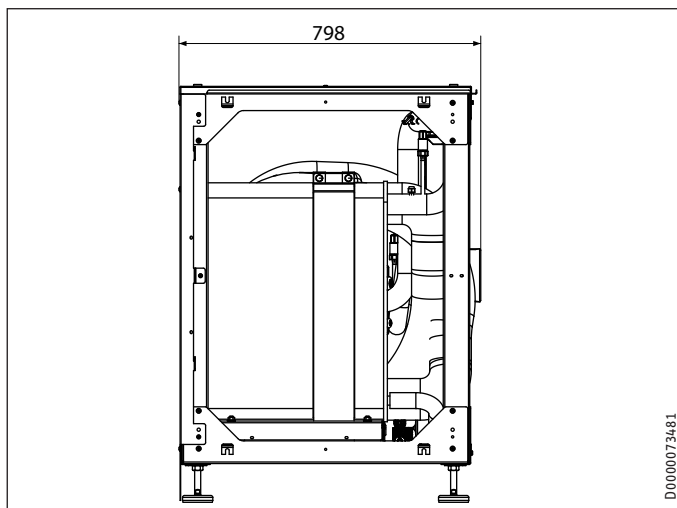


- Povolte šrouby na čtyřech přípojovacích hrdlech.

- Zatlačte čtyři přípojovací hrdla do přístroje natolik, aby již nevyčnívala přes zadní stranu přístroje.



- Povolte šrouby na přípojovací skříni.

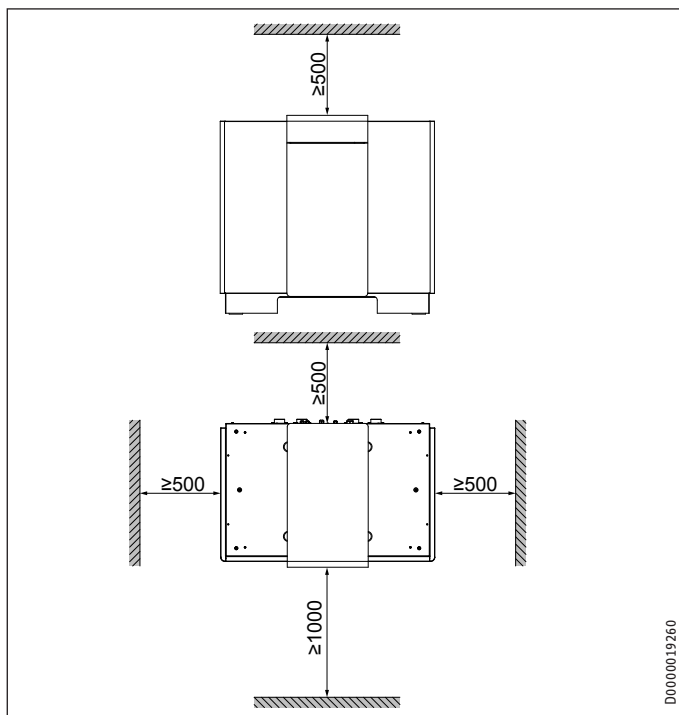


10.2 Instalace

- Vyrovnejte tepelné čerpadlo do vodorovné polohy příslušným seřízením nožek.

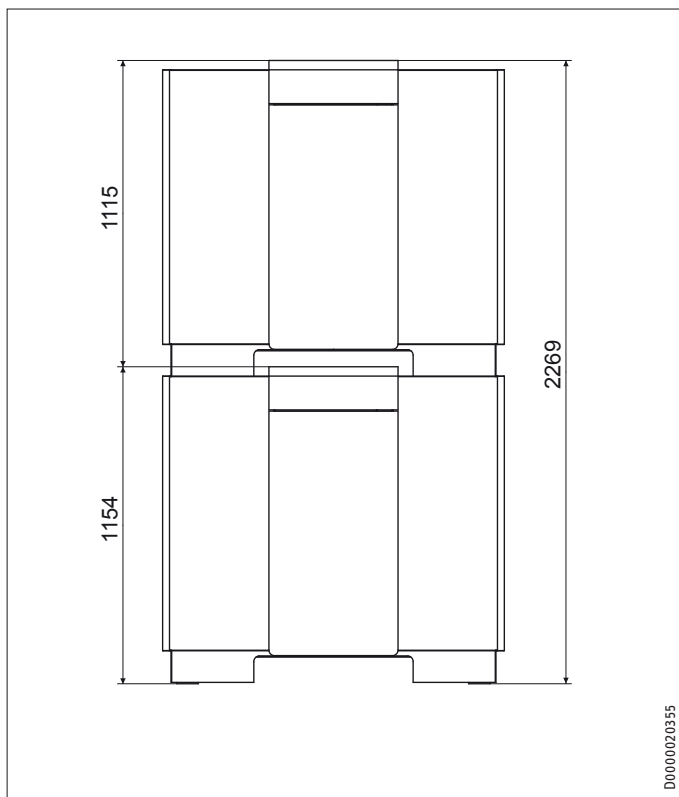
K tomu, aby nedošlo k zamrzání tepelného čerpadla při venkovní instalaci nebo instalaci v prostoru s ochranou před mrazem, musíte jako ochranu před mrazem instalovat na vratný tok topného systému tepelného čerpadla instalovat ponorné/příložné čidlo TAF PT a připojit je k elektrickému proudu. Elektrické připojení a montáž čidla jsou uvedeny v kapitole „Elektrické připojení“.

- Dodržujte minimální vzdálenosti od sousedních povrchů.



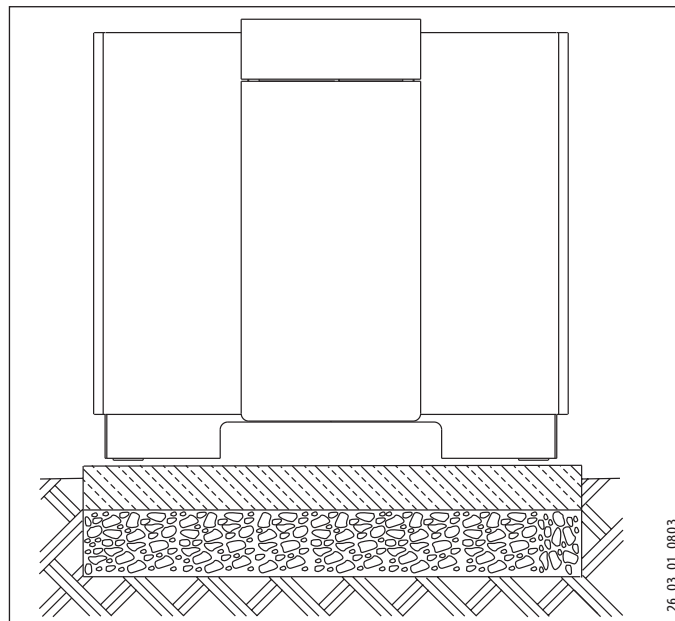
Můžete instalovat také 2 tepelná čerpadla nad sebou.

► Použijte k tomu spojovací konstrukční sadu WPVB.



10.2.1 Venkovní instalace

Jako podklad se doporučuje základ.



Ke snadnějšímu připojení přístroje doporučujeme při venkovní instalaci použít flexibilní napájecí rozvody.

Všechna přívodní potrubí je nutno uložit v instalační trubce (ochranná trubka) chráněné proti působení mrazu.

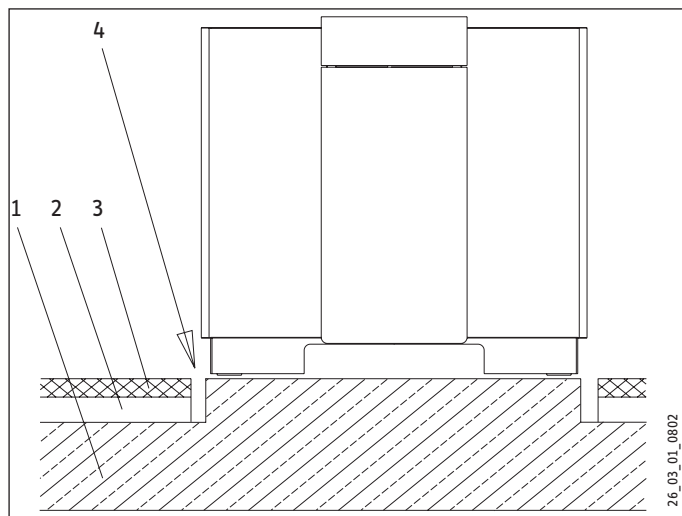
Instalační trubky pro napájecí vedení nechejte mírně vyčnívat přes základ. Dbejte na to, aby do instalačních trubek nemohla natékat voda.

Připojovací část na zadní straně přístroje musí být chráněna před působením vlivů povětrnosti a před slunečním zářením.

10.2.2 Vnitřní instalace

Místnost, v níž se má tepelné čerpadlo WPF instalovat, musí splňovat následující podmínky:

- Nosná podlaha. Hmotnost tepelného čerpadla WPF viz odstavec „Technická data“.
- Na místě instalace čerpadla je nutno u plovoucích mazanin oddělit pro nehlukný provoz tepelného čerpadla mazaninu a izolaci proti kročejovému hluku po celém obvodu drážkou.



- 1 betonový strop
- 2 izolace proti kročejovému hluku
- 3 plovoucí mazanina
- 4 výřez, volný prostor

- Místnost pro instalaci čerpadla nesmí být ohrožována prachem, plyny nebo parami, které jsou schopné výbuchu. Minimální hodnoty, které jsou uvedené v tabulce pro základní plochu a objem instalačního prostoru, se nesmějí snížit.

typ	objem	základní plocha
WPF 20	14 m ³	5 m ²
WPF 27 WPF 27 HT	16 m ³	7 m ²
WPF 35	23 m ³	9 m ²
WPF 40	23 m ³	9 m ²
WPF 52	28 m ³	11 m ²
WPF 66	33 m ³	13 m ²

- Při instalaci tepelného čerpadla WPF v kotelně společně s jinými topnými přístroji je nutno zajistit, aby nebyl nepříznivě ovlivňován provoz ostatních topných zařízení.

10.2.3 Emise hluku

Tepelné čerpadlo by se nemělo instalovat pod nebo vedle ložnic. Průchodky pro trubky stěnami a stropy je nutno provést způsobem, který bezpečně tlumí hluk.

10.3 Instalace soustavy zdroje tepla

Soustavu tepelného zdroje pro tepelné čerpadlo systému země-voda je nutno provést podle projekčních podkladů firmy Stiebel Eltron.

Dovolená solanka:

- teplotnosné médium jako koncentrát na bázi ethylenglykolu, obj. č.: 231109.
- teplotnosné médium jako koncentrát na bázi ethylenglykolu, obj. č.: 161696.

10.3.1 Oběhové čerpadlo a potřebný objemový průtok

Pro dopravu solanky je třeba použít oběhové čerpadlo se zalitým vinutím, aby se zamezilo zemnímu zkratu kondenzovanou vodou v elektrické části čerpadla (provedení pro studenou vodu).

Oběhové čerpadlo je nutno dimenzovat v souladu s parametry specifickými pro soustavu, to znamená je nutno mít na zřeteli jmenovitý objemový průtok a tlakové ztráty (viz odstavec „Technická data“).

Při jakékoliv možné teplotě solanky musí být zajištěn dostatečný objemový průtok, což znamená:

Dimenzovat jmenovitý objemový průtok při teplotě solanky 0 °C s tolerancí + 10 %.

10.3.2 Připojení a plnění solanky

Před zapojením tepelného čerpadla je třeba zkontrolovat těsnost okruhu zdroje tepla a důkladně ho propláchnout nemrznoucí směsí.

Je třeba určit objem okruhu zdroje tepla. Objem solanky v tepelném čerpadlu je možno převzít z tabulky „Tabulka údajů“.

Celkový objem odpovídá potřebnému množství nemrznoucí směsi, které se mísí z neředěného monoethylenglykolu a vody. Obsah chloridu ve vodě nesmí překročit 300 ppm.

Poměr směsi

Koncentrace nemrz. směsi je při použití zemního kolektoru nebo geotermální sondy jakožto zdroje tepla různá.

Poměr směsi lze vyčíst z následující tabulky.

	Etylenglykol	vodu
Zemní sonda	25 %	75 %
Zemní kolektor	33 %	67 %

Po naplnění zařízení nemrznoucí směsí a před prvním uvedením do provozu musíte okruh nemrznoucí směsi odvzdušňovat tak dlouho, až v něm není již žádný vzduch.

Zkontrolujte koncentraci nemrznoucí směsi:

- Zjistěte hustotu směsi ethylenglykolu a vody například pomocí hustoměru.

Pomocí změřené hustoty a teploty lze z diagramu vyčíst aktuální koncentraci.



Upozornění

Uvedené výkony se vztahují na ethylenglykol.