

Pro servisního technika

Návod k instalaci



aroTHERM

VWL 55/2 A 230 V; VWL 85/2 A 230 V; VWL 115/2 A 230 V; VWL 115/2 A 400 V; VWL 155/2 A 230 V; VWL 155/2 A 400 V

CZ

Vydavatel/Výrobce

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

Obsah			
1 Bezpečnost	3	7.6 Čištění výrobku	30
1.1 Výstražná upozornění související s manipulací	3	7.7 Vypouštění výrobku	30
1.2 Potřebná kvalifikace obsluhy	3	7.8 Kontrola stavových kódů výrobku	31
1.3 Všeobecné bezpečnostní pokyny	3	7.9 Kontrola elektrické instalace	31
1.4 Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)	4	7.10 Uvedení do provozu po údržbě	31
1.5 Označení CE	5	8 Odstranění závad	31
1.6 Použití v souladu s určením	5	8.1 Odstranění závad	31
2 Pokyny k dokumentaci	6	8.2 Chybové kódy	31
2.1 Dodržování platné dokumentace	6	8.3 Kontrola akтору	31
2.2 Uložení dokumentace	6	9 Odstavení z provozu	32
2.3 Platnost návodu	6	9.1 Dočasné odstavení z provozu	32
3 Přehled systémů	6	9.2 Definitivní odstavení z provozu	32
3.1 Bezpečnostní zařízení	6	10 Zákaznické služby	32
3.2 Montáž systému tepelného čerpadla	6	10.1 Zákaznické služby	32
3.3 Popis funkce	6	11 Likvidace	32
3.4 Schéma systému (VWL 55/2 A 230 V)	7	11.1 Recyklace a likvidace	32
3.5 Schéma systému (VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 230 V, VWL 115/2 A 400 V, VWL 155/2 A 230 V, VWL 155/2 A 400 V)	8	11.2 Likvidace chladiva	32
4 Přehled zařízení	8	Příloha	33
4.1 Typové označení a sériové číslo	8	A Přehled příslušenství	33
4.2 Údaje na typovém štítku	8	B Systémová schémata	34
5 Montáž a instalace	9	B.1 Systémové schéma 10 C	34
5.1 Příprava k montáži a instalaci	9	B.2 Systémové schéma 11 A	36
5.2 Provádění montáže	14	B.3 Systémové schéma 11 B	38
5.3 Hydraulická instalace	15	C Schémata elektronického zapojení	40
5.4 Provedení elektroinstalace	17	C.1 Schéma elektronického zapojení 10 C	40
5.5 Schémata zapojení	21	C.2 Schéma elektronického zapojení 11 A	41
6 Uvedení do provozu	25	C.3 Schéma elektronického zapojení 11 B	42
6.1 Uvedení do provozu	25	D Schéma tepelného čerpadla	43
6.2 Koncepce ovládání tepelného čerpadla	25	D.1 Schéma tepelného čerpadla (VWL 55/2 A 230 V)	43
6.3 Procházení průvodce instalací	25	D.2 Schéma tepelného čerpadla (VWL 85/2 A 230 V)	44
6.4 Vyvolání Live Monitor (kontrola stavových kódů)	25	D.3 Schéma tepelného čerpadla (VWL 115/2 A 230 V, VWL 115/2 A 400 V)	45
6.5 Vyvolání statistik	25	D.4 Schéma tepelného čerpadla (VWL 155/2 A 230 V, VWL 155/2 A 400 V)	46
6.6 Plnění topného okruhu	25	E Nastavovací parametry tepelného čerpadla	46
6.7 Úprava topné vody	26	F Technické údaje	47
6.8 Napouštění topného systému	27	G Přehled chybových kódů	50
6.9 Aktivace tepelného čerpadla	27	Rejstřík	53
6.10 Kontrola provozu výrobku	27		
6.11 Provozní zvuky	27		
6.12 Přizpůsobení topného okruhu	27		
6.13 Montáž postranního krytu	29		
6.14 Informování provozovatele	29		
7 Údržba	29		
7.1 Dodržování intervalů údržby	29		
7.2 Přehled hlášení údržby	29		
7.3 Příprava k údržbě	29		
7.4 Pokyny před zahájením údržby	29		
7.5 Roční údržba	29		

1 Bezpečnost

1.1 Výstražná upozornění související s manipulací

Klasifikace výstražných upozornění souvisejících s manipulací

Výstražná upozornění související s manipulací jsou pomocí výstražných značek a signálních slov odstupňována podle závažnosti možného nebezpečí:

Výstražné značky a signální slova



Nebezpečí!

Bezprostřední ohrožení života nebo nebezpečí závažného zranění osob



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem



Varování!

Nebezpečí lehkých zranění osob



Pozor!

Riziko věcných nebo ekologických škod

1.2 Potřebná kvalifikace obsluhy

Neodborné práce na výrobku mohou způsobit věcné škody na celkové instalaci a v důsledku i zranění osob.

- ▶ Práce na výrobku provádějte pouze v případě, že jste autorizovaným servisním technikem.

1.3 Všeobecné bezpečnostní pokyny

1.3.1 Nebezpečí při chybné obsluze

Při chybné obsluze můžete zranit sebe a ostatní a způsobit věcné škody.

- ▶ Pečlivě si přečtěte příslušný návod a všechny platné podklady, zejm. kapitulu „Bezpečnost“ a výstražné pokyny.

1.3.2 Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Při dotyku součástí pod napětím hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Než začnete pracovat na výrobku:

- ▶ Vypněte výrobek (elektrické odpojovací zařízení se vzdáleností kontaktů nejméně 3 mm, např. pojistka nebo výkonový spínač).

- ▶ Zajistěte výrobek před opětovným zapnutím.
- ▶ Vyčkejte nejméně 3 minuty, až se vybijí kondenzátory.
- ▶ Zkontrolujte nepřítomnost napětí.
- ▶ Zakryjte sousedící díly pod napětím.

1.3.3 Nebezpečí ohrožení života v důsledku chybějících bezpečnostních zařízení

Chybějící bezpečnostní zařízení (např. bezpečnostní ventil, expanzní nádoba) mohou vést k životu nebezpečným popáleninám a k jiným poraněním, např. při výbuchu. Schémata obsažená v tomto dokumentu nezobrazují všechna bezpečnostní zařízení nezbytná pro odbornou instalaci.

- ▶ Instalujte nezbytná bezpečnostní zařízení.
- ▶ Informujte provozovatele o funkci a poloze bezpečnostních zařízení.
- ▶ Dodržujte příslušné vnitrostátní předpisy, normy a směrnice.

1.3.4 Nebezpečí opaření horkou vodou

Na místech odběru teplé vody hrozí při teplotách teplé vody nad 50 °C nebezpečí opaření. Malé děti a starší lidé mohou být ohroženi již při nižších teplotách.

- ▶ Teplotu zvolte tak, aby nemohl být nikdo ohrožen.

1.3.5 Nebezpečí zranění nebo riziko věcných škod při špatné manipulaci s výrobkem

Použití lamel na přední straně výrobku jako žebříku může vést ke zranění (při pádu) nebo k věcným škodám.

- ▶ Nepoužívejte lamel jako žebříku.

1.3.6 Riziko věcných škod při použití přísad v topné vodě

Nevhodné prostředky proti zamrznutí a korozi mohou poškodit těsnění a ostatní součásti topného okruhu a způsobit netěsnosti s únikem vody.

- ▶ Topnou vodu obohacujte pouze přípustnými prostředky proti zamrznutí a korozi.



1.3.7 Riziko věcných škod v důsledku použití nevhodného nářadí

- ▶ Při dotahování nebo povolování šroubových spojů používejte správné nářadí.

1.3.8 Zabránění ekologickým škodám v důsledku unikajícího chladiva

Tepelné čerpadlo obsahuje chladivo R 410 A. Chladivo nesmí uniknout do atmosféry.

R 410 A je fluorovaný skleníkový plyn evidovaný podle Kjótského protokolu s GWP 1725 (GWP = Global Warming Potential). Dostane-li se do atmosféry, působí 1 725krát silněji než přirozený skleníkový plyn CO₂.

Chladivo obsažené v tepelném čerpadle musí být před likvidací tepelného čerpadla zcela odsáto do vhodné nádoby, aby mohlo být následně recyklováno nebo zlikvidováno podle předpisů.

- ▶ Zajistěte, aby údržbu a zásahy na okruhu chladicího média prováděl pouze úředně schválený odborný personál s příslušným ochranným vybavením.
- ▶ Chladivo obsažené ve výrobku nechte recyklovat nebo zlikvidovat schváleným odborným personálem podle předpisů.
- ▶ Jako chladivo používejte pouze R410A.
- ▶ Pro plnění, měření tlaku, vytváření podtlaku a vypouštění používejte pouze nástroje vhodné pro R410A.
- ▶ Pájejte vedení v ochranné atmosféře. Zkontrolujte těsnost vedení dusíkem.
- ▶ V případě opravy nebo údržby doplňte okruh chladicího média chladivem v kapalném stavu.
- ▶ Není-li okruh chladicího média těsný, zkontrolujte, kterou součást je třeba opravit nebo vyměnit.
- ▶ Podtlak v okruhu chladicího média omezte na max. 10 mbar (1 000 Pa).
- ▶ Při plnění okruhu chladicího média dodržujte hodnoty v kapitole „Technické údaje“.

1.4 Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)

ČSN EN 15316-4-2 Tepelné soustavy v budovách - Výpočtová metoda pro stanovení energetické potřeby a účinností soustavy - Část 4-2: Výroba tepla pro vytápění, tepelná čerpadla

ČSN EN 378-1+A1 Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Bezpečnostní a environmentální požadavky - Část 1: Základní požadavky, definice, klasifikace a kritéria volby

ČSN EN 378-2+A1 Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Bezpečnostní a environmentální požadavky - Část 2: Konstrukce, výroba, zkoušení, značení a dokumentace

ČSN EN 378-3 Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Bezpečnostní a environmentální požadavky - Část 3: Instalační místo a ochrana osob

ČSN EN 378-4 Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Bezpečnostní a environmentální požadavky - Část 4: Provoz, údržba, oprava a rekuperace

ČSN EN 14511-1 Klimatizátory vzduchu, jednotky pro chlazení kapalin a tepelná čerpadla s elektricky poháněnými kompresory pro ohřívání a chlazení prostoru - Část 1: Termíny a definice

ČSN EN 14511-2 Klimatizátory vzduchu, jednotky pro chlazení kapalin a tepelná čerpadla s elektricky poháněnými kompresory pro ohřívání a chlazení prostoru - Část 2: Zkušební podmínky

ČSN EN 14511-3 Klimatizátory vzduchu, jednotky pro chlazení kapalin a tepelná čerpadla s elektricky poháněnými kompresory pro ohřívání a chlazení prostoru - Část 3: Zkušební metody

ČSN EN 14511-4 Klimatizátory vzduchu, jednotky pro chlazení kapalin a tepelná čerpadla s elektricky poháněnými kompresory pro ohřívání a chlazení prostoru - Část 4: Požadavky

ČSN EN 13313 Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Odborná způsobilost osob

ČSN 33 2180 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů



ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 0165 – Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení

ČSN 33 2350 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro elektrická zařízení ve ztížených klimatických podmínkách

Citace výše uvedených předpisů je platná k 1.2. 2012.

1.5 Označení CE



Označením CE se dokládá, že výrobky podle typového štítku splňují základní požadavky příslušných směrnic.

Prohlášení o shodě je k nahlédnutí u výrobce.

1.6 Použití v souladu s určením

Při neodborném používání nebo použití v rozporu s určením může dojít k ohrožení zdraví a života uživatele nebo třetích osob, resp. k poškození výrobku a k jiným věcným škodám.

Pro zásobení budovy teplem využívá tepelné čerpadlo monoblokový systém vzduch/voda a energii venkovního vzduchu.

Tepelná čerpadla jsou určena výhradně k domácímu použití jako zdroje tepla pro uzavřené teplovodní systémy ústředního topení a ohřev teplé vody.

Použití v souladu s určením zahrnuje:

- dodržování přiložených návodů k obsluze, instalaci a údržbě výrobku a všech dalších součástí systému
- instalaci a montáž v souladu se schválením výrobků a systému
- dodržování všech podmínek prohlídek a údržby uvedených v návodech.

Jiné použití, než je popsáno v tomto návodu, nebo použití, které přesahuje zde popsany účel, je považováno za použití v rozporu s určením. Každé přímé komerční nebo průmyslové použití je také v rozporu s určením.

Pozor!

Jakékoliv zneužití či nedovolené použití je zakázáno.

2 Pokyny k dokumentaci

2 Pokyny k dokumentaci

2.1 Dodržování platné dokumentace

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte všechny návody k obsluze a instalaci, které jsou připojeny ke komponentám zařízení.

2.2 Uložení dokumentace

- ▶ Tento návod a veškerou platnou dokumentaci předejte provozovateli zařízení.

2.3 Platnost návodu

Tento návod k obsluze platí výhradně pro zařízení s následujícími typovými označeními a čísly výrobků:

Typové označení	Obj. č.
aroTHERM VWL 55/2 A 230 V	0010014566
aroTHERM VWL 85/2 A 230 V	0010011971
aroTHERM VWL 115/2 A 230 V	0010011972
aroTHERM VWL 115/2 A 400 V	0010013290
aroTHERM VWL 155/2 A 230 V	0010014567
aroTHERM VWL 155/2 A 400 V	0010014568

Sedmá až 16. číslice sériového čísla na typovém štítku tvoří číslo výrobku.

3 Přehled systémů

3.1 Bezpečnostní zařízení

- Výrobek může pracovat při těchto vnějších teplotách:

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V VWL 115/2 A 230 V VWL 115/2 A 400 V VWL 155/2 A 230 V VWL 155/2 A 400 V
Topný režim	-15 ... 28 °C	-20 ... 28 °C
Provoz zásobníku	-15 ... 46 °C	-20 ... 46 °C
Provoz chlazení	10 ... 46 °C	10 ... 46 °C

- Překročí-li tlak v okruhu chladicího média výrobku maximální tlak 4,15 MPa (41,5 bar), vysokotlaký presostat výrobek přechodně vypne. Po určité čekací době se výrobek znovu pokusí spustit. Po třech následných neúspěšných pokusech o spuštění se objeví chybové hlášení.
- Je-li výrobek vypnutý, vytápění vany klikové skříně se zapne při výstupní teplotě kompresoru 7 °C, aby nedošlo k poškození při novém spuštění.
- Je-li vstupní a výstupní teplota kompresoru nižší než 1 °C, kompresor se nespustí.
- Snímač teploty na výstupu kompresoru omezuje provoz výrobku, je-li naměřená teplota vyšší než maximální povolená teplota. Maximální povolená teplota závisí na odpařovací a kondenzační teplotě.
- Výrobek při uvedení do provozu měří průtok připojeného topného okruhu.

- Klesne-li teplota topného okruhu pod 3 °C, aktivuje se automaticky funkce ochrany výrobku před mrazem spuštěním čerpadla topení. Do topné vody musíte navíc přidat nemrznoucí prostředek, protože teplota topné vody může při výpadku proudu klesnout pod bod mrazu a vzniká nebezpečí zamrznutí topného systému.



Pokyn

Provoz tepelného čerpadla mimo hranice použití vede k vypnutí tepelného čerpadla interními regulačními a bezpečnostními zařízeními.

3.2 Montáž systému tepelného čerpadla

Systém tepelného čerpadla obsahuje tyto komponenty:

- tepelné čerpadlo aroTHERM,
- řídicí modul tepelného čerpadla VWZ AI,
- příp. přídavné hydraulické komponenty,
- systémový regulátor VRC 470.

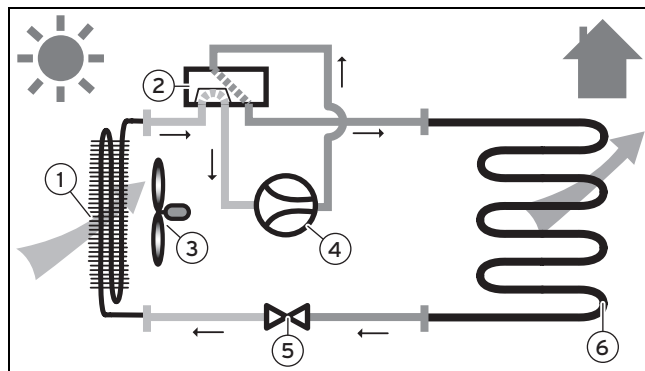
Tepelné čerpadlo může být ovládáno řídicím modulem tepelného čerpadla VWZ AI. Rozšířené ovládání tepelného čerpadla je realizováno prostřednictvím systémového regulátoru.

3.3 Popis funkce

Výrobek je tvořen těmito okruhy:

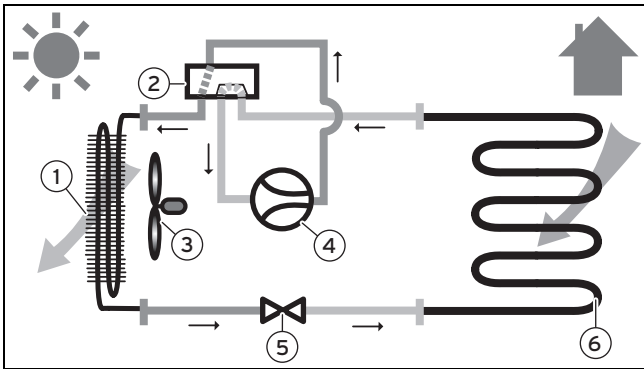
- okruh chladicího média, který prostřednictvím vypařování, stlačování, zkapalňování a rozpínání předává teplo topnému okruhu
- topný okruh

3.3.1 Topný režim



- 1 Výparník
- 2 Čtyřcestný ventil
- 3 Ventilátor
- 4 Kompresor
- 5 Elektronický expanzní ventil
- 6 Deskový výměník tepla

3.3.2 Provoz chlazení a rozmrazování

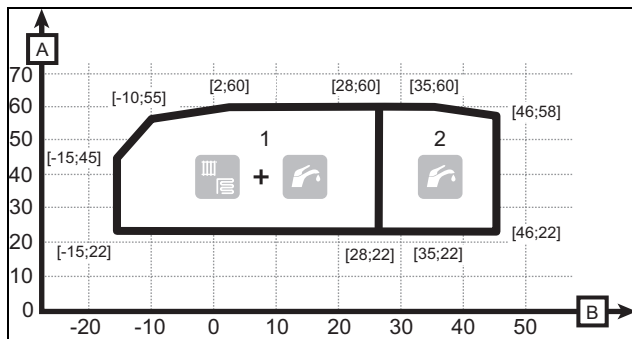


- | | |
|---------------------|--------------------------------|
| 1 Výparník | 4 Kompresor |
| 2 Čtyřcestný ventil | 5 Elektronický expanzní ventil |
| 3 Ventilátor | 6 Deskový výměník tepla |

3.3.3 Hranice použití

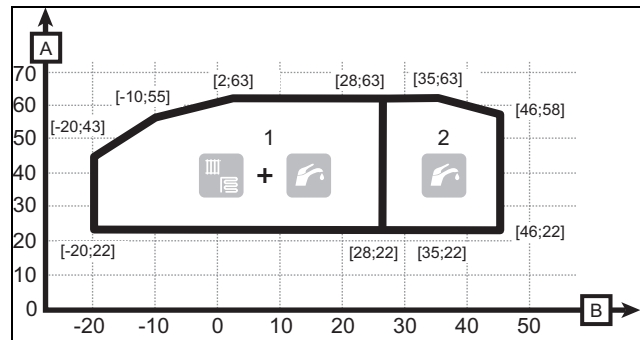
Provoz tepelného čerpadla mimo hranice použití vede k vypnutí tepelného čerpadla interními regulačními a bezpečnostními zařízeními.

3.3.3.1 Hranice použití v topném provozu (VWL 55/2 A 230 V)



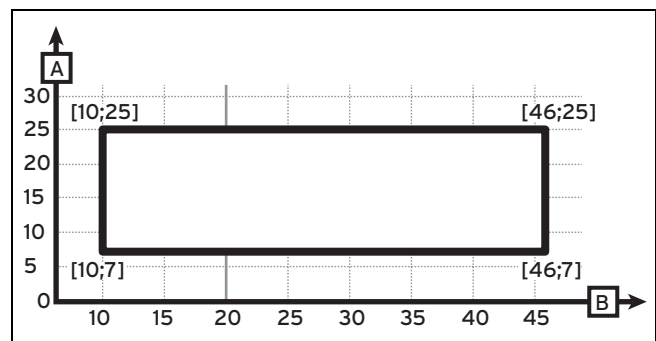
- | | |
|------------------------------------|-------------------|
| 1 Hranice použití topný provoz | A Teplota vody |
| 2 Hranice použití ohřev teplé vody | B Teplota vzduchu |

3.3.3.2 Hranice použití v topném provozu (VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 230 V, VWL 115/2 A 400 V, VWL 155/2 A 230 V, VWL 115/2 A 400 V)



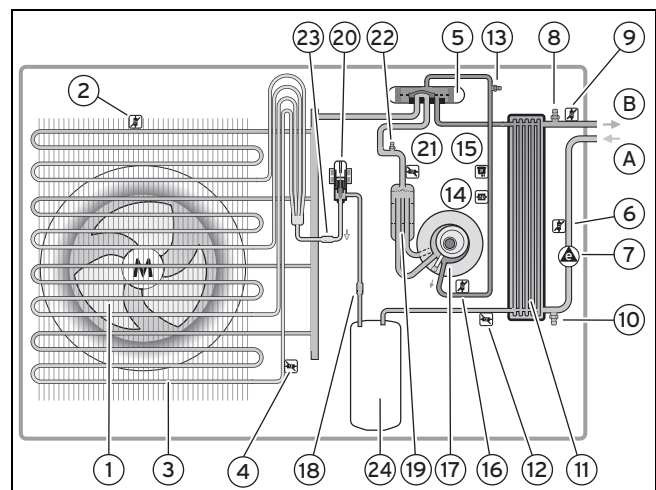
- | | |
|------------------------------------|-------------------|
| 1 Hranice použití topný provoz | A Teplota vody |
| 2 Hranice použití ohřev teplé vody | B Teplota vzduchu |

3.3.3.3 Hranice použití v provozu chlazení



- | | |
|----------------|-------------------|
| A Teplota vody | B Teplota vzduchu |
|----------------|-------------------|

3.4 Schéma systému (VWL 55/2 A 230 V)

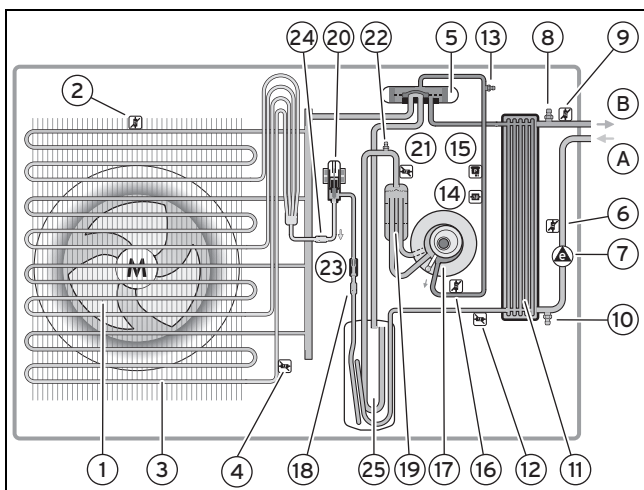


- | | |
|--|---|
| 1 Ventilátor | 6 Teplotní čidlo topný okruh vstup z topení |
| 2 Teplotní čidlo vstup vzduchu | 7 Vysoce výkonné čerpadlo se snímačem průtoku |
| 3 Lamelový trubkový výměník tepla | 8 Odvzdušňovací ventil |
| 4 Teplotní čidlo lamelový trubkový výměník tepla | 9 Teplotní čidlo topný okruh výstup do topení |
| 5 Čtyřcestný ventil | 10 Vypouštěcí ventil |

4 Přehled zařízení

- | | |
|---|--|
| 11 Deskový výměník tepla | 18 Filtr |
| 12 Teplotní čidlo za deskovým výměníkem tepla | 19 Odlučovač kapaliny |
| 13 Uzavírací kohout vysokotlaká oblast okruh chladicího média | 20 Elektronický expanzní ventil |
| 14 Vysokotlaký presostat v okruhu chladicího média | 21 Teplotní čidlo vstup kompresoru |
| 15 Snímač vysokého tlaku v okruhu chladicího média | 22 Uzavírací kohout nízkotlaká oblast okruh chladicího média |
| 16 Teplotní čidlo výstup kompresoru | 23 Filtr |
| 17 Kompresor s rotačním pístem | 24 Jímka kapaliny |
| | A Vstup z topení |
| | B Výstup do topení |

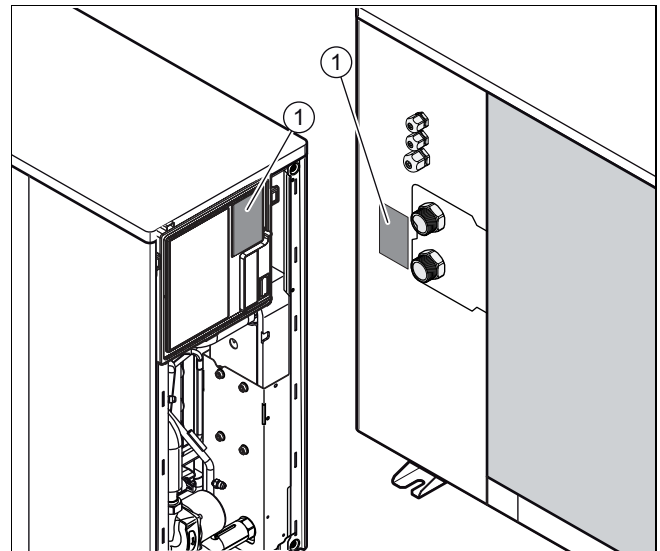
3.5 Schéma systému (VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 230 V, VWL 115/2 A 400 V, VWL 155/2 A 230 V, VWL 155/2 A 400 V)



- | | |
|---|--|
| 1 Ventilátor | 15 Snímač vysokého tlaku v okruhu chladicího média |
| 2 Teplotní čidlo vstup vzduchu | 16 Teplotní čidlo výstup kompresoru |
| 3 Lamelový trubkový výměník tepla | 17 Kompresor s rotačním pístem |
| 4 Teplotní čidlo lamelový trubkový výměník tepla | 18 Filtr |
| 5 Čtyřcestný ventil | 19 Odlučovač kapaliny |
| 6 Teplotní čidlo topný okruh vstup z topení | 20 Elektronický expanzní ventil |
| 7 Vysoce výkonné čerpadlo se snímačem průtoku | 21 Teplotní čidlo vstup kompresoru |
| 8 Odvzdušňovací ventil | 22 Uzavírací kohout nízkotlaká oblast okruh chladicího média |
| 9 Teplotní čidlo topný okruh výstup do topení | 23 Omezovač průtoku (provoz chlazení) pouze u VWL 85/2 A 230 V |
| 10 Vypouštěcí ventil | 24 Filtr |
| 11 Deskový výměník tepla | 25 Plynový tlumič |
| 12 Teplotní čidlo za deskovým výměníkem tepla | A Vstup z topení |
| 13 Uzavírací kohout vysokotlaká oblast okruh chladicího média | B Výstup do topení |
| 14 Vysokotlaký presostat v okruhu chladicího média | |



4 Přehled zařízení

4.1 Typové označení a sériové číslo



Typové označení a sériové číslo jsou uvedeny na typovém štítku (1).

4.2 Údaje na typovém štítku

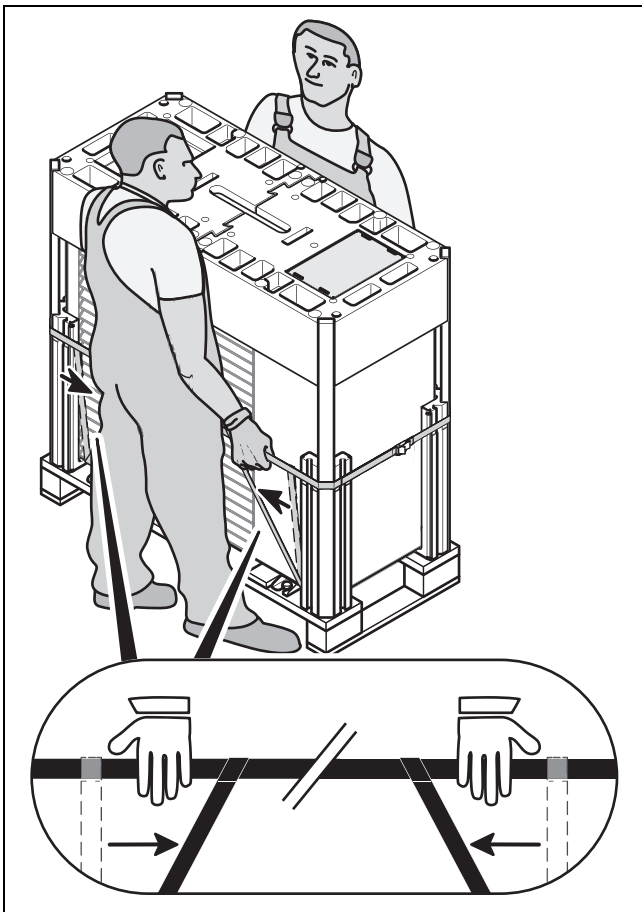
Údaj na typovém štítku	Význam
Sériové č.	Jednoznačné identifikační číslo zařízení
P max	Dimenzovaný výkon max.
I	Provozní proud max.
I max	Náběhový proud max.
R410A	Typ chladiva a objem
PS _R _LP PS _R _HP	Min. a max. provozní tlak v okruhu chladicího média
PS _H min PS _H max	Min. a max. provozní tlak v topném okruhu
COP (A _x /W _{xx})	Výkonnostní číslo (Coefficient of Performance) při vstupní teplotě vzduchu xx °C a teplotě na výstupu do topení xx °C
 (A _x /W _{xx})	Topný výkon při vstupní teplotě vzduchu xx °C a teplotě na výstupu do topení xx °C
EER (A _{xx} /W _{xx})	Stupeň energetické účinnosti (Energy Efficiency Ratio) při vstupní teplotě vzduchu xx °C a teplotě na výstupu do topení xx °C
 (A _{xx} /W _{xx})	Chladicí výkon při vstupní teplotě vzduchu xx °C a teplotě na výstupu do topení xx °C
Volt	Síťové napětí kompresor, čerpadla a regulátor
Hz	Kmitočet sítě
IP	Třída ochrany
Označení CE	viz kapitolu „Označení CE“

5 Montáž a instalace

5.1 Příprava k montáži a instalaci

5.1.1 Dodávka, přeprava a uložení

5.1.1.1 Přeprava výrobku



Varování!

Nebezpečí zranění velkou hmotností při zvedání!

Příliš velká hmotnost při zvedání může způsobit zranění, např. na páteři.

- ▶ Při přepravě zvedejte výrobek ve dvou osobách.
- ▶ Zkontrolujte hmotnost výrobku v technických údajích.
- ▶ Při přepravě těžkých nákladů dodržujte příslušné předpisy a směrnice.



Pozor!

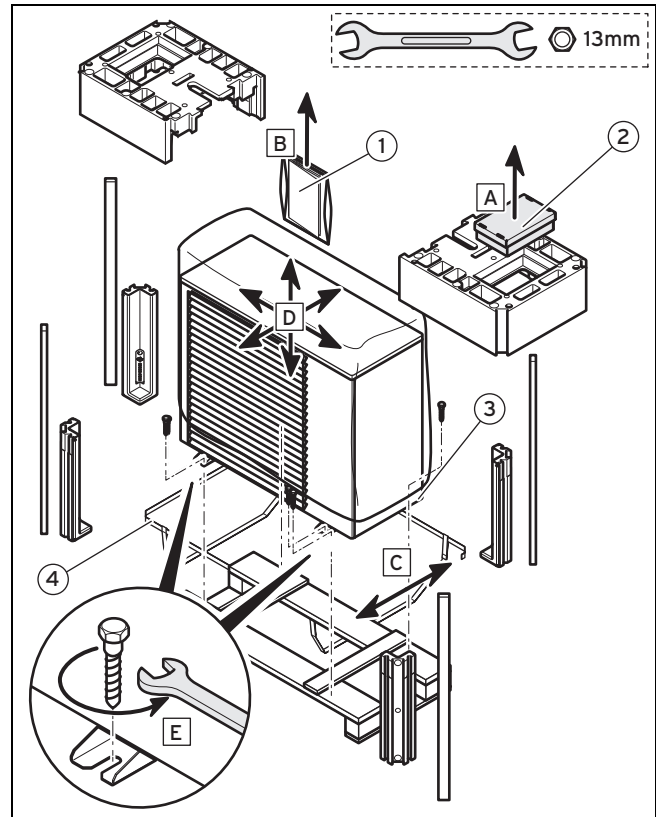
Riziko věcných škod způsobených neodbornou přepravou!

Nezávisle na druhu přepravy nesmí být tepelné čerpadlo nikdy nakloněno více než o 45°. V opačném případě může při pozdějším provozu docházet k závadám v okruhu chladicího média. V nejhorším případě může dojít k poruše celého systému.

- ▶ Tepelné čerpadlo naklánějte při přepravě maximálně o 45°.

1. Doneste výrobek za přepravní popruh na konečné místo instalace.
2. Výrobek zvedejte pouze zezadu a ze strany hydraulických přípojek.
3. Přepravujete-li výrobek vozíkem, zajistěte výrobek popruhem.
4. Chraňte strany výrobku, které se dotýkají vozíku, aby nedošlo k poškrábání a poškození.

5.1.1.2 Vybalení výrobku



1. Vyměňte příslušenství (2).
2. Vyměňte dodanou dokumentaci (1).
3. Odstraňte přepravní popruh (4).
4. Odstraňte opatrně obal a obložení, aniž byste poškodili výrobek (3).
5. Odstraňte šrouby z palety na přední a zadní straně výrobku.

5.1.1.3 Kontrola rozsahu dodávky

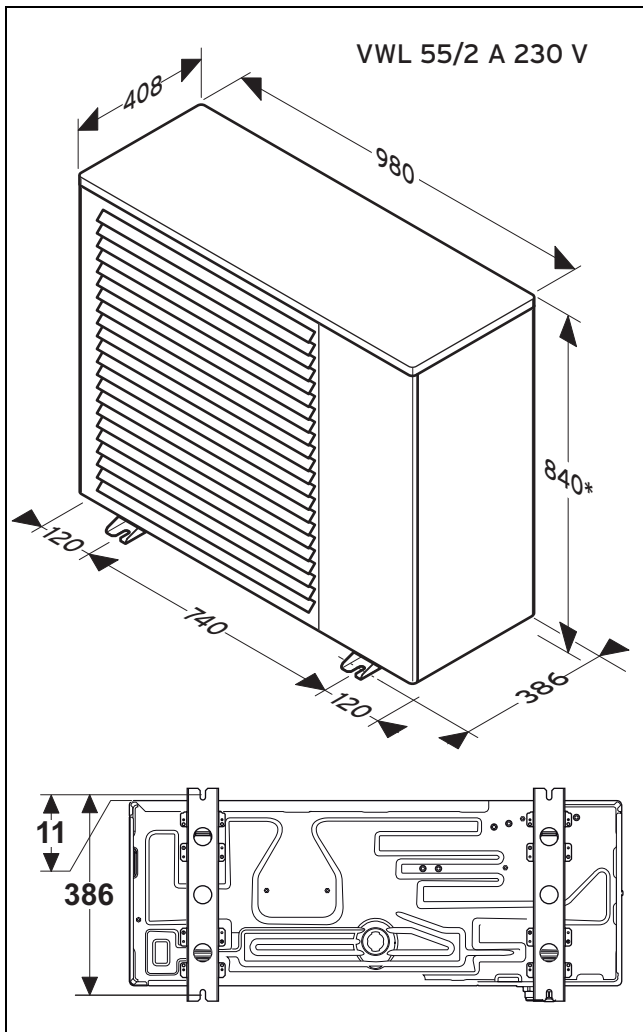
- ▶ Zkontrolujte obsah jednotek balení

Počet	Název
1	Odvod kondenzátu
1	Sáček s těsněním
4	Nohy tlumící chvění
1	Odvzdušňovací hadice

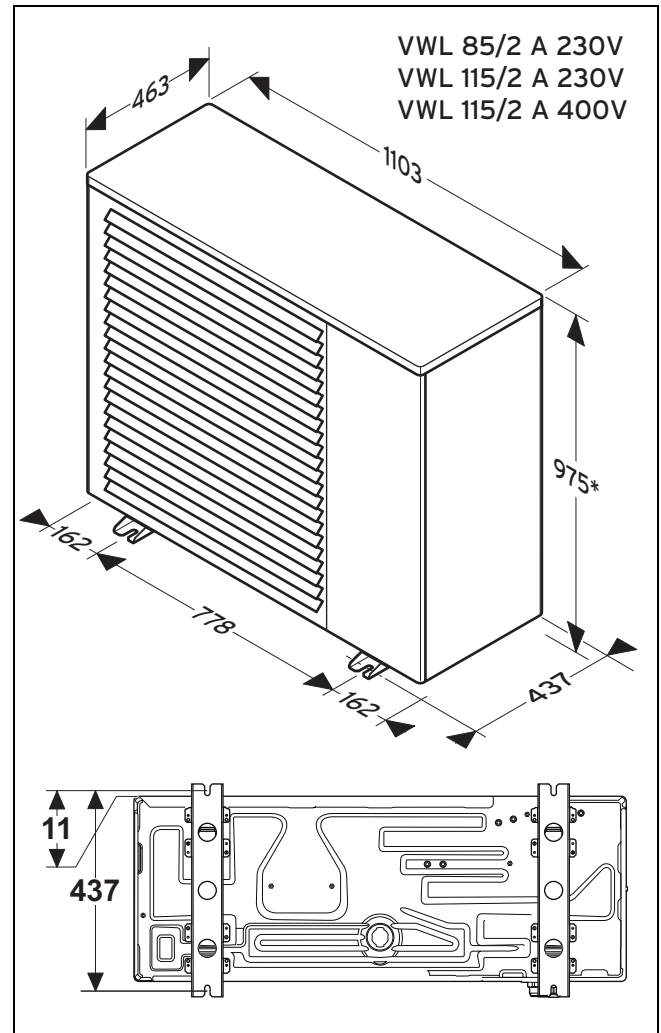
5 Montáž a instalace

5.1.2 Dodržování vzdáleností a volných montážních prostorů

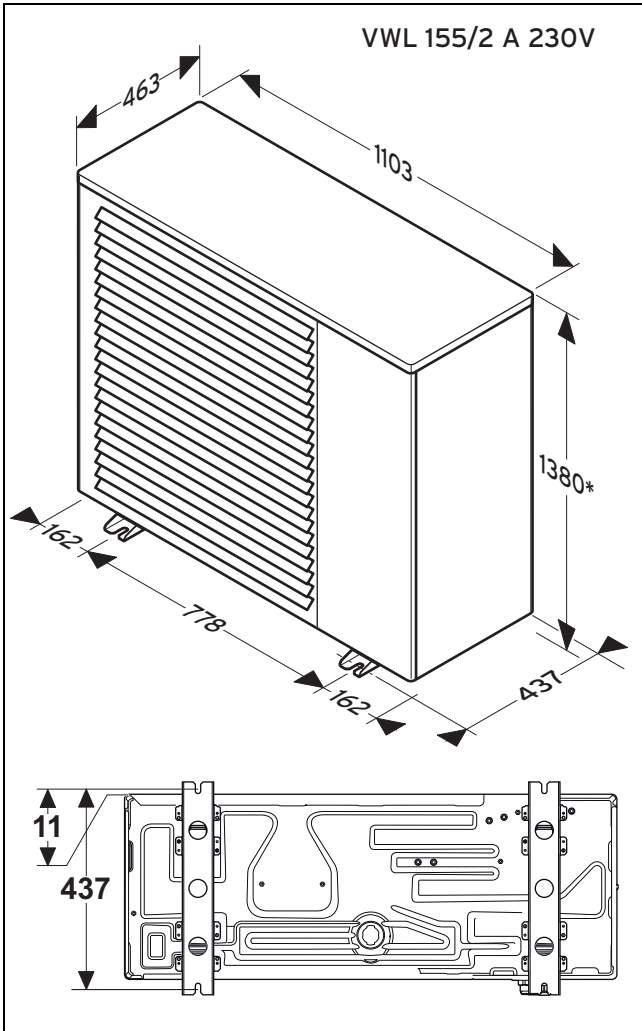
5.1.2.1 Rozměry zařízení a připojovací rozměry



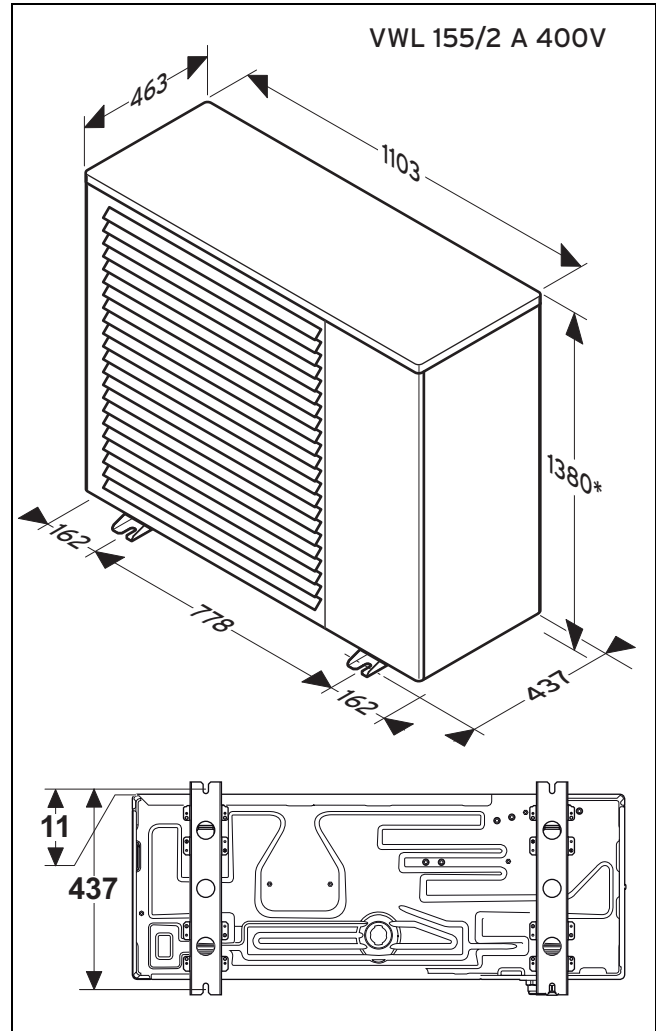
* použitím dodaných tlumičů kmitů se rozměr zvýší o 45 mm.



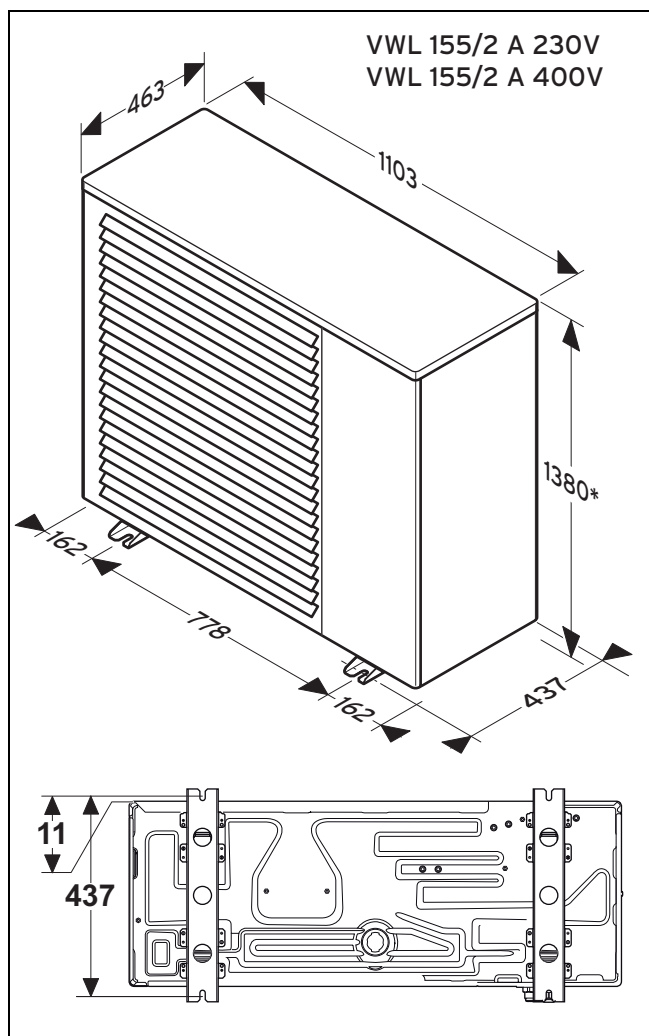
* použitím dodaných tlumičů kmitů se rozměr zvýší o 45 mm.



* použitím dodaných tlumičů
kmitů se rozměr zvýší
o 45 mm.

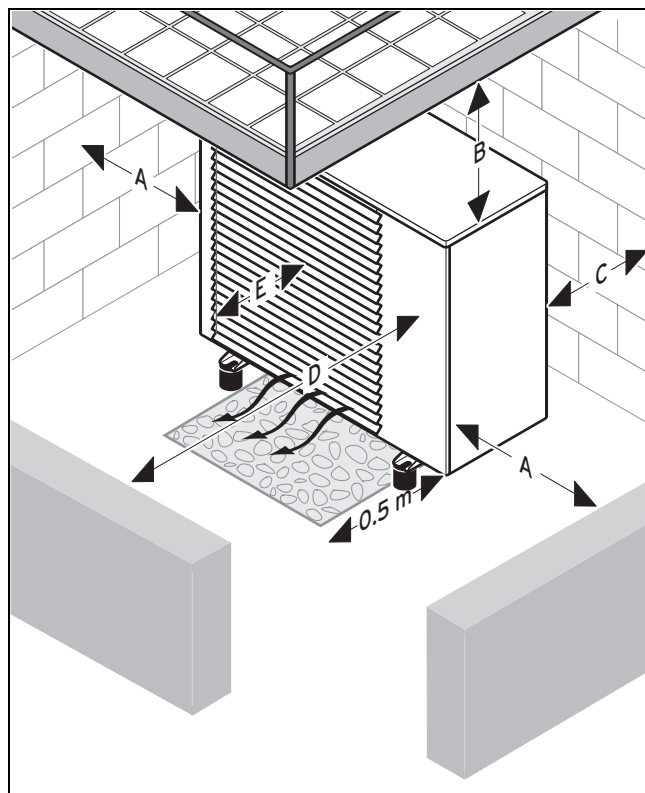


* použitím dodaných tlumičů
kmitů se rozměr zvýší
o 45 mm.



* použitím dodaných tlumičů kmitů se rozměr zvýší o 45 mm.

5.1.2.2 Volné montážní prostory

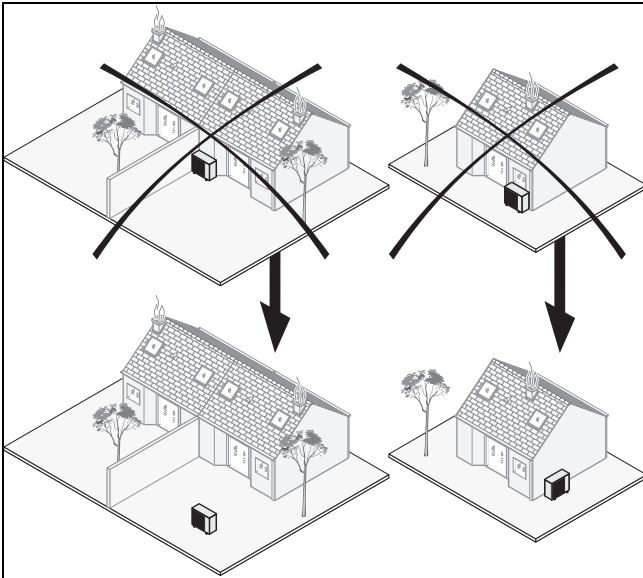


Vzdálenost	Pro samotný topný provoz	Pro topný provoz a provoz chlazení
A	> 250 mm	> 250 mm
B	> 1 000 mm	> 1 000 mm
C	> 120 mm*	> 300 mm*
D	> 600 mm	> 600 mm
E	> 300 mm	> 300 mm

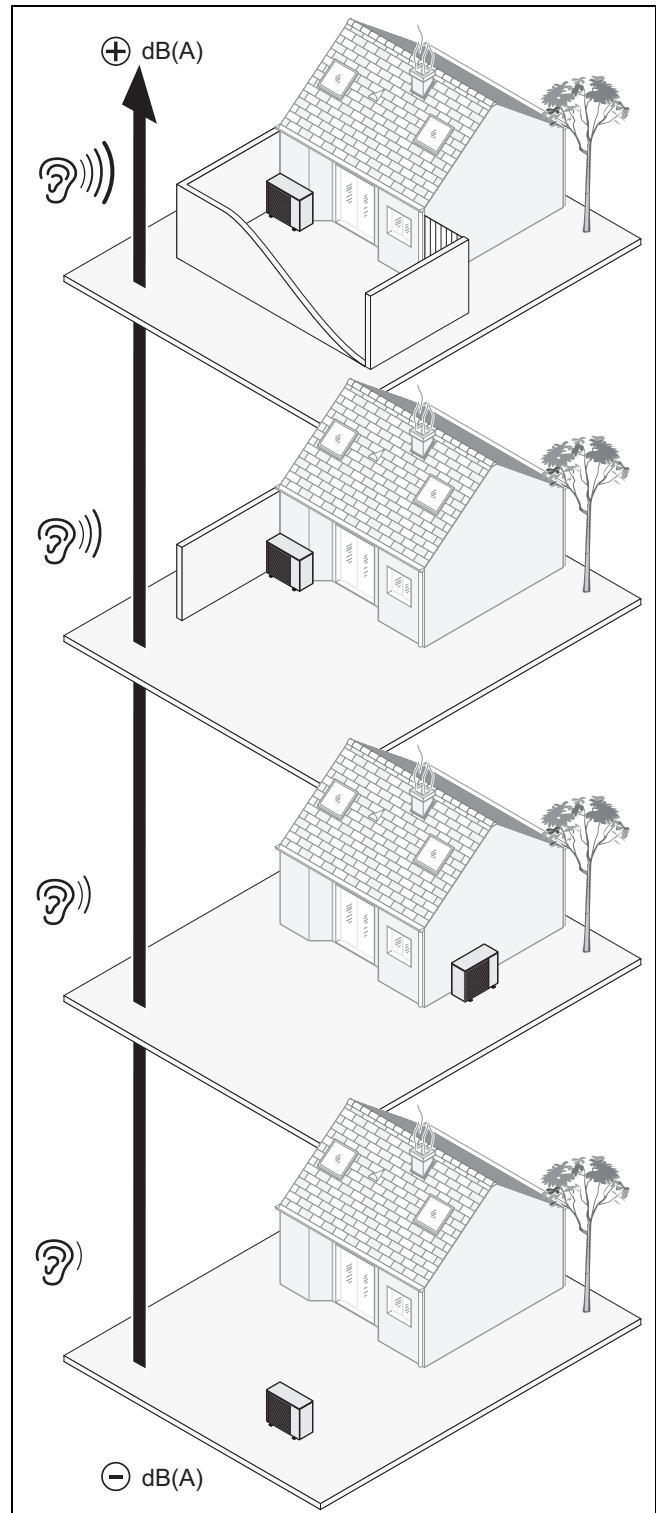
***Pozor:** Při nedodržení minimálních vzdáleností může být ovlivněn výkon výrobku.

- ▶ Dodržujte výše uvedené minimální vzdálenosti, abyste zaručili dostatečné proudění vzduchu a usnadnili údržbářské práce.
- ▶ Zajistěte, aby byl k dispozici dostatečný prostor pro instalaci hydraulických vedení.
- ▶ Je-li výrobek instalován v oblastech s intenzivními sněhovými srážkami, zajistěte, aby se sníh neusazoval kolem výrobku a byly dodrženy výše uvedené minimální vzdálenosti. Nemůžete-li to zajistit, instalujte v topném okruhu přídatný zdroj tepla. Jako příslušenství je k dispozici podstavec. Pro přizpůsobení výrobku větší výšce sněhu použijte výhradně podstavec Vaillant.

5.1.2.3 Volba místa instalace



- ▶ Dodržujte všechny příslušné předpisy.
- ▶ Instalujte výrobek mimo budovu.
- ▶ Výrobek neinstalujte:
 - v blízkosti zdroje tepla,
 - v blízkosti hořlavých látek,
 - v blízkosti ventilačních otvorů sousedních budov,
 - pod opadavými stromy.
- ▶ Při instalaci výrobku zohledněte tyto skutečnosti:
 - převládající větry,
 - optický dojem na okolí.
- ▶ Vyhněte se místům, kde na výstup vzduchu z výrobku působí silné větry.
- ▶ Nasměrujte ventilátor od okolních oken. V případě potřeby instalujte ochranu proti hluku.
- ▶ Instalujte výrobek na některém z těchto podstavců:
 - betonová deska,
 - ocelový nosník T,
 - betonový blok,
 - zvyšovací vložka (příslušenství Vaillant),
 - nástěnný držák (příslušenství Vaillant schváleno pro VWL 55/2 A 230 V, VWL 85/2 A 230 V a VWL 115/2 A 230 V, resp. VWL 115/2 A 400 V).
- ▶ Nevystavujte výrobek prašnému a korozivnímu vzduchu (např. v blízkosti nebezpečných silnic).
- ▶ Neinstalujte výrobek v blízkosti větracích šachet.
- ▶ Připravte instalaci elektrického vedení.



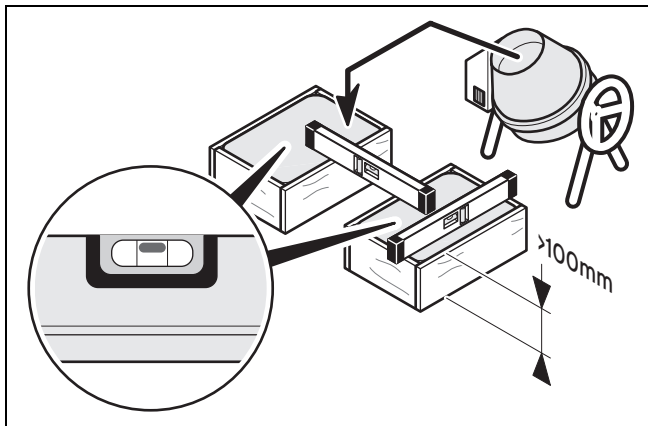
- ▶ Dbejte na hlukové emise ventilátoru a kompresoru.

5 Montáž a instalace

5.1.2.4 Montáž tepelného čerpadla

1. Než produkt instalujete, seznámte se s bezpečnostními pokyny v tomto návodu a v návodu k obsluze.
2. Namontujte výrobek na ocelové nosníky, betonové bloky nebo pomocí nástěnného držáku (příslušenství).
3. Zajistěte, aby se pod výrobkem nehromadila voda.
4. Zajistěte, aby podklad před výrobkem dobře odváděl vodu, aby se netvořil led.

5.1.2.5 Příprava odvodu kondenzátu



Nebezpečí!

Nebezpečí zranění zmrzlým kondenzátem!

Zmrzlý kondenzát na chodnících může způsobit pád.

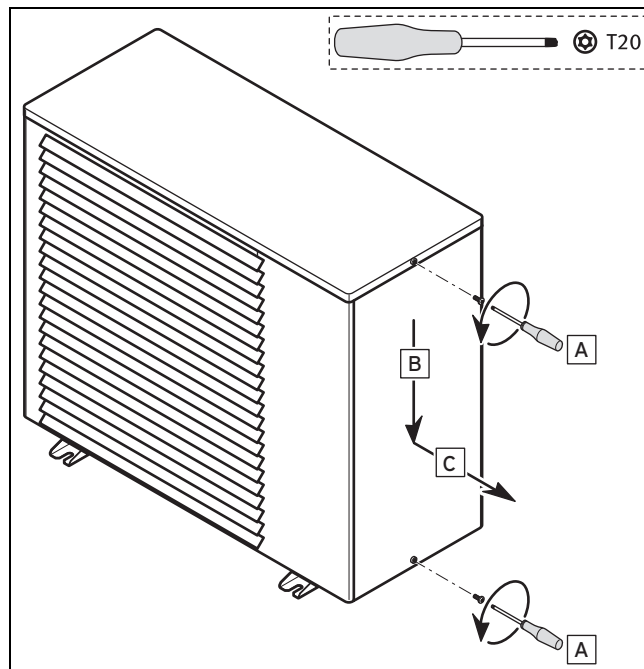
- Zajistěte, aby se vytékající kondenzát nedostával na chodníky a netvořil na nich led.

Kondenzát se odvádí centrálně pod výrobkem.

- Připravte odvod kondenzátu přes odpadní vedení nebo do štěrkového lože.

5.2 Provádění montáže

5.2.1 Sejmutí postranního krytu



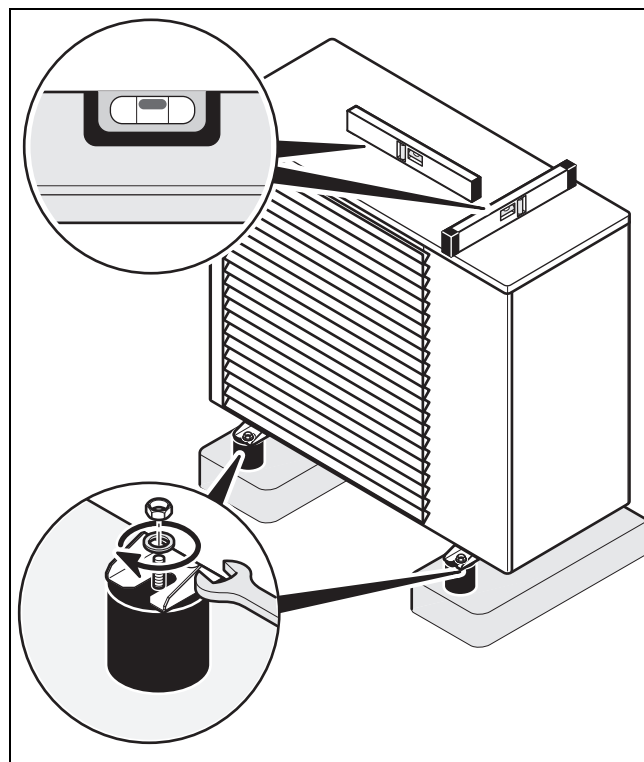
1. Odstraňte oba šrouby (A).
2. Odtáhněte postranní kryt dolů a potom vpřed.



Pokyn

Potřebné nářadí není součástí rozsahu do-
dávky.

5.2.2 Vyrovnání výrobku



1. Používejte pouze šrouby se stanovenou délkou.

- maximální délka: ≤ 8 mm
2. Vyrovnějte výrobek vodorovně, aby mohl odtékat kondenzát.



Pokyn

Výrobek musí být instalován s dodanými nohami tlumícími chvění. S nohami tlumícími chvění je výrobek vyšší, odvod kondenzátu snazší a vibrace nižší.

3. Nohy tlumící chvění přišroubujte k betonovému podkladu.



Pokyn

Betonový podklad nesmí být spojen se základy budovy.

5.3 Hydraulická instalace

U topných systémů, které jsou vybaveny převážně termostatickými nebo elektrickými ventily, musí být zajištěn stálý, dostatečný průtok tepelného čerpadla. Nezávisle na volbě topného systému musí být zajištěno minimální cirkulační množství topné vody (40 % jmenovitého objemového proudu, viz tabulku Technické údaje).

5.3.1 Provedení hydraulické instalace



Pozor!

Nebezpečí poškození zbytky ve výstupu do topení a vstupu z topení!

Zbytky, jako kuličky po svařování, okuje, koudel, tmel, rez, hrubá nečistota ap. z potrubí, se mohou usazovat ve výrobku a způsobit závady.

- ▶ Před připojením výrobku pečlivě propláchněte topný systém, abyste odstranili případné zbytky!



Pozor!

Riziko věčných škod způsobených korozí!

Jsou-li v topném okruhu použity plastové trubky, které nejsou nepropustné, může v topném okruhu a ve výrobku docházet ke korozi a usazeninám.

- ▶ Při použití plastových trubek, které nejsou nepropustné, přidejte do vody prostředky proti korozi.



Nebezpečí!

Riziko věčných škod způsobených pájením!

Pájení na již instalovaných vedeních může poškodit těsnění.

- ▶ Vedení pájejte před instalací výrobku.

1. Izolujte vedení (i podzemní) izolací proti UV záření a vysokým teplotám mezi výrobkem a topným systémem.

2. Pro zabránění přenosu vibrací na okolní stavby použijte na výrobku pružná přípojovací vedení o délce min. 0,75 m.
3. Není-li výrobek instalován na nejvyšším místě v topném okruhu, instalujte na vhodných místech přidavné odvzdušňovací ventily.
4. Na vstupu z topení instalujte následující příslušenství.

Instalace bez oddělovacího hydraulického modulu

- Vypouštěcí kohout
- Odlučovač vzduchu (v případě potřeby)
- Filtr pro zachycování nečistot
- Expanzní nádoba vhodná pro celou hydraulickou instalaci
- Pojistný ventil 0,3 MPa (3 bar)
- Manometr (doporučeno)

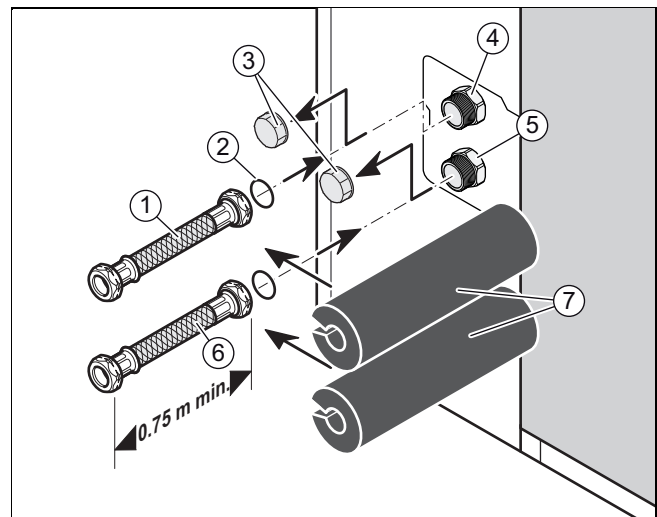
Instalace s oddělovacím hydraulickým modulem

- Vypouštěcí kohout
- Odlučovač vzduchu (v případě potřeby)
- Filtr pro zachycování nečistot
- Expanzní nádoba vhodná pro celou hydraulickou instalaci
- Pojistný ventil 0,3 MPa (3 bar), nemá-li hydraulický modul pojistný ventil.
- Manometr (doporučeno)



Pokyn

Při použití glykolu ho musíte zachytit u pojistného ventilu, aby se zabránilo znečištění životního prostředí.



- 1 Přípojovací hadice na výstupu do topení k budově (na straně stavby)
 - 2 O kroužek těsnění
 - 3 Krycí čepička
 - 4 Přípojka ($\varnothing 1 \frac{1}{4}$ ") výstup do topení k budově
 - 5 Přípojka ($\varnothing 1 \frac{1}{4}$ ") vstup z topení k tepelnému čerpadlu
 - 6 Přípojovací hadice na vstupu z topení k tepelnému čerpadlu (na straně stavby)
 - 7 Izolace (na straně stavby)
5. Odstraňte krycí čepičky (3) na hydraulických přípojkách výrobku.
 6. Na vstupu z topného okruhu instalujte mezi dva uzavírací ventily filtr pro zachycování nečistot, abyste jej mohli pravidelně čistit.

5 Montáž a instalace

7. Instalujte po jednom pružném připojovacím vedení (1) a (6) (na straně stavby) s O kroužkem a uzavíracím ventilem na přípojkách výstupu do topení a vstupu z topení tepelného čerpadla.
8. Zkontrolujte těsnost přípojek.

5.3.2 Instalace systémového schématu 8 varianty A

1. Instalujte systém podle systémového schématu 8 varianty A (→ Strana 34).
2. Při uvedení do provozu nastavte na regulátoru systémové schéma 8.
3. Pro zajištění minimálního množství cirkulující vody instalujte diferenční přepouštěcí ventil.
4. Pro zajištění podlahového ochranného zapojení výrobku instalujte termostat maximální teploty.

5.3.3 Instalace systémového schématu 10 varianty C

1. Instalujte systém podle systémového schématu 10 varianty C (→ Strana 34).
2. Při uvedení do provozu nastavte na regulátoru systémové schéma 10.
3. Pro zajištění bivalentního provozu se dvěma zdroji tepla instalujte teplotní čidlo na výstupu.
4. Připojte kotel k vytápění slučitelný se sběrnici eBUS pomocí sběrnicevého vazebního členu k vedení eBUS.
5. Pro zajištění ohřevu teplé vody pomocí tepelného čerpadla instalujte snímač teploty vyrovnávacího zásobníku a trojcestný ventil.
6. Pro zajištění podlahového ochranného zapojení výrobku instalujte termostat maximální teploty.
7. Připojte kotel k vytápění k zásobníku teplé vody.
8. Nastavte požadovanou teplotu teplé vody na systémovém regulátoru.

5.3.4 Instalace systémového schématu 11 varianty A

1. Instalujte systém podle systémového schématu 11 varianty A (→ Strana 34).
2. Při uvedení do provozu nastavte na regulátoru systémové schéma 11.
3. Pro zajištění minimálního množství cirkulující vody instalujte diferenční přepouštěcí ventil.
4. Pro zajištění podlahového ochranného zapojení výrobku instalujte termostat maximální teploty.
5. Pro zajištění provozu s přídatným topným modulem instalujte teplotní čidlo na výstupu.
6. Pro zajištění ohřevu teplé vody pomocí tepelného čerpadla instalujte snímač teploty vyrovnávacího zásobníku a trojcestný ventil.

5.3.5 Instalace systémového schématu 11 varianty B

1. Instalujte systém podle systémového schématu 11 (→ Strana 34).
2. Při uvedení do provozu nastavte na regulátoru systémové schéma 11.
3. Pro zajištění minimálního množství cirkulující vody instalujte diferenční přepouštěcí ventil.

4. Pro zajištění podlahového ochranného zapojení výrobku instalujte termostat maximální teploty.
5. Pro zajištění ohřevu teplé vody pomocí tepelného čerpadla instalujte snímač teploty vyrovnávacího zásobníku.

5.3.6 Připojení bazénu (volitelně)



Nebezpečí!

Riziko věcných škod v důsledku přímého připojení k bazénu!

Je-li výrobek připojen přímo k bazénu, mohou vzniknout škody v důsledku koroze.

- Nepřipojujte topný okruh tepelného čerpadla přímo k bazénu.

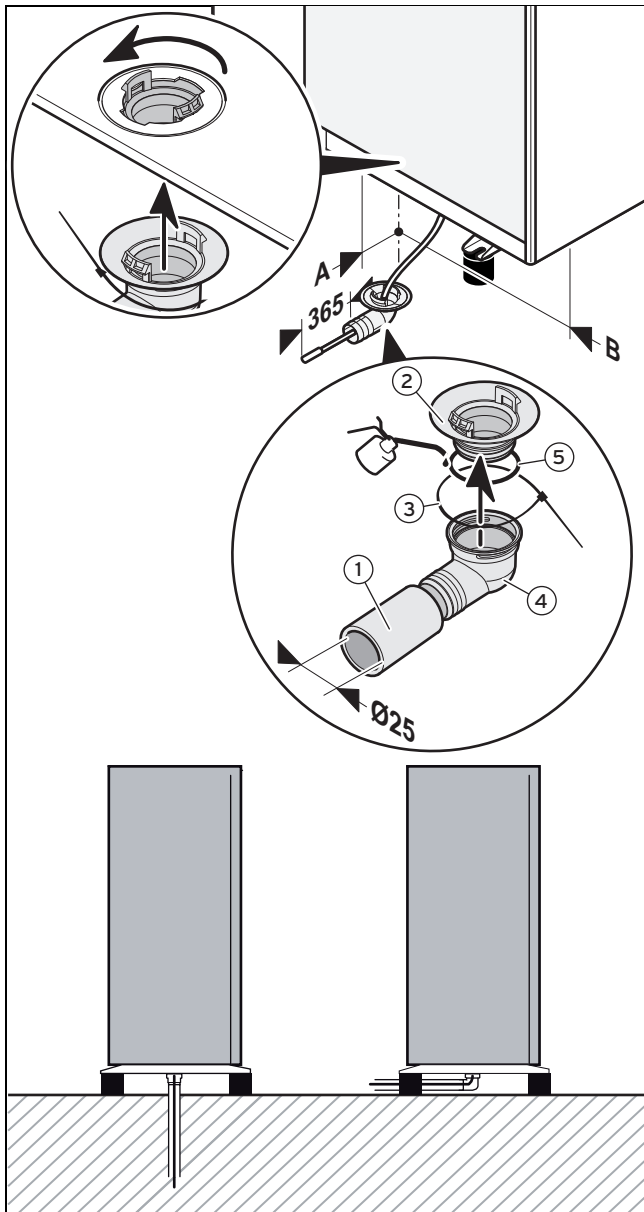
- Chcete-li k topnému okruhu připojit bazén, použijte pro instalaci potřebné komponenty (expanzní nádoby atd.).

5.3.7 Připojení potrubí k odtoku kondenzátu



Pokyn

Dodržujte všechny příslušné vnitrostátní předpisy a směrnice.



- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| 1 Trubka pro odtok kondenzátu | 3 Páska na kabely |
| 2 Adaptér | 4 Koleno |
| | 5 Těsnění |

1. Dodržujte rozdílné montážní rozměry výrobků.

Výrobek	Rozměr	Hodnota
- VWL 55/2	A	70,0 mm
	B	490,0 mm
- VWL 85/2	A	102,5 mm
- VWL 115/2	B	550,0 mm
- VWL 155/2		

- Zatáhněte topný drát v nádobě na kondenzát až do kolena (4).
- Spojte koleno (4) a adaptér (2) (5) s těsněním a zajistěte je vazací páskou na kabely (3).
- Spojte trubku pro odtok kondenzátu s kolénem.
- Instalujte topný drát do trubky pro odtok kondenzátu (1), abyste zabránili zamrznutí kondenzátu v potrubí.
- Spojte adaptér (2) s plechovým dnem výrobku a zajistěte jej otočením o 1/4 otáčky.
- Ukončete trubku pro odtok kondenzátu ve šterkovém loži.

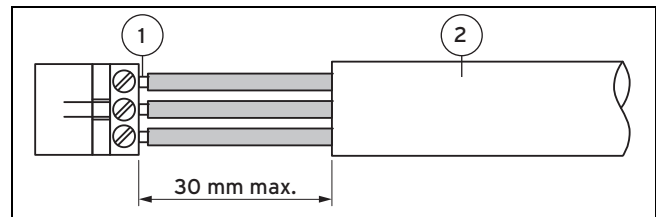


Pokyn

Trubka pro odtok kondenzátu nesmí být delší než 365 mm, protože jinak může zamrznout.

- Odpadní vedení kondenzátu položte se spádem.

5.4 Provedení elektroinstalace



- | | |
|----------------------|-----------|
| 1 Připojovací vodiče | 2 Izolace |
|----------------------|-----------|



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem u neodborně provedené elektrické přípojky!

Neodborně provedená elektrická přípojka může negativně ovlivnit provozní bezpečnost výrobku a způsobit zranění osob a věcné škody.

- Elektrickou instalaci smí provádět výhradně autorizovaný servisní technik, který je odpovědný za dodržování stávajících norem a směrnic.

- Odstraňte nejvýše 3 cm vnějšího obalu pružných vedení.
- Upevněte vodiče v připojovacích svorkách.

5.4.1 Připojení napájení

Externí síťový připojovací kabel musí být uzemněný, mít správnou polaritu a být připojený podle příslušných předpisů.

- Zkontrolujte, zda je síťový připojovací kabel správně připojený.

Kabely, které spojují bezpečnostní panel s výrobkem, musí:

- být vhodné pro pevnou instalaci,
- být odolné proti povětrnostním vlivům,
- mít průřez vodičů potřebný pro výkon výrobku.
- Připojte výrobek pomocí pevné přípojky a odpojovacího zařízení se vzdáleností kontaktů nejméně 3 mm (např. pojistky nebo výkonové spínače).

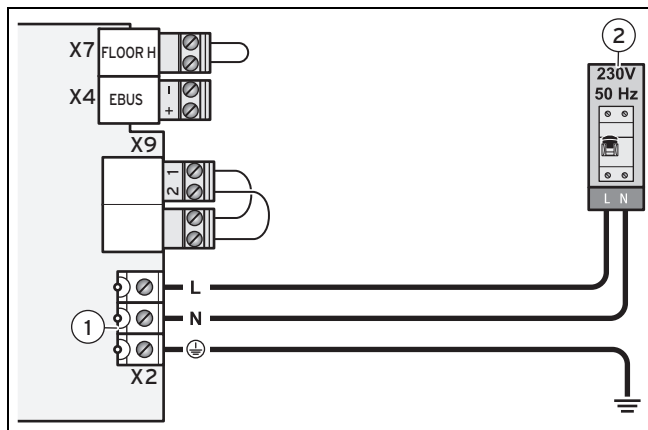
Pro splnění požadavků kategorie přepětí II jsou případně nutná další jištění.

Pro podmínky kategorie přepětí III musí odpojovací zařízení zaručovat úplné odpojení napájení.

5 Montáž a instalace

5.4.2 Normální tarif

5.4.2.1 Připojení s 230 V



- 1 Síťové připojovací svorky ve výrobku 2 Odpojovací zařízení



Pozor!

Riziko věcných škod způsobených příliš vysokým napájecím napětím!

U síťových napětí nad 253 V mohou být elektronické komponenty zničeny.

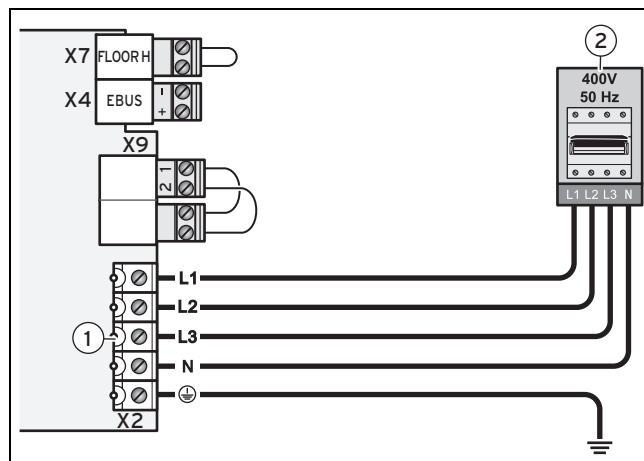
- Zajistěte, aby jmenovité napětí sítě mělo hodnotu 230 V.

- Připojte síťový připojovací kabel na přípojku napájení výrobku.

	VWL 55/2 230 V	VWL 85/2 230 V	VWL 115/2 230 V	VWL 155/2 230 V
Napájení	1/N/PE 230 V 50 Hz	1/N/PE 230 V 50 Hz	1/N/PE 230 V 50 Hz	1/N/PE 230 V 50 Hz
Jištění	16 A – typ C nebo D	16 A – typ C nebo D	20 A – typ C nebo D	20 A – typ C nebo D
Doporučený rozměr kabelu	3G x 2,5 mm ²	3G x 2,5 mm ²	3G x 2,5 mm ²	3G x 2,5 mm ²

- K ochraně osob instalujte pro tepelné čerpadlo vlastní proudový chránič 30 mA.
- Protáhněte síťový připojovací kabel kabelovou průchodkou (šroubení PEG) výrobku.

5.4.2.2 Připojení s 400 V



- 1 Síťové připojovací svorky ve výrobku 2 Odpojovací zařízení



Pozor!

Riziko věcných škod způsobených příliš vysokým napájecím napětím!

U síťových napětí nad 440 V mohou být elektronické komponenty zničeny.

- Zajistěte, aby jmenovité napětí sítě mělo hodnotu 400 V.



Pozor!

Riziko věcných škod způsobených příliš vysokým rozdílem napětí!

Je-li rozdíl napětí mezi jednotlivými fázemi napájení příliš vysoký, může výrobek špatně fungovat.

- Připojte výrobek k napájení s rozdílem napětí mezi jednotlivými fázemi max. 2 %.

- Připojte síťový připojovací kabel na přípojku napájení výrobku.

	VWL 115/2 A 400 V	VWL 155/2 A 400 V
Napájení	3/N/PE 400 V 50 Hz	3/N/PE 400 V 50 Hz
Jištění	16 A – typ C nebo D	16 A – typ C nebo D
Doporučený rozměr kabelu	5G x 2,5 mm ²	5G x 2,5 mm ²

- K ochraně osob instalujte pro tepelné čerpadlo vlastní proudový chránič 30 mA.
- Protáhněte síťový připojovací kabel kabelovou průchodkou (šroubení PEG) výrobku.

5.4.3 Zvláštní tarif

5.4.3.1 Připojení s 230 V



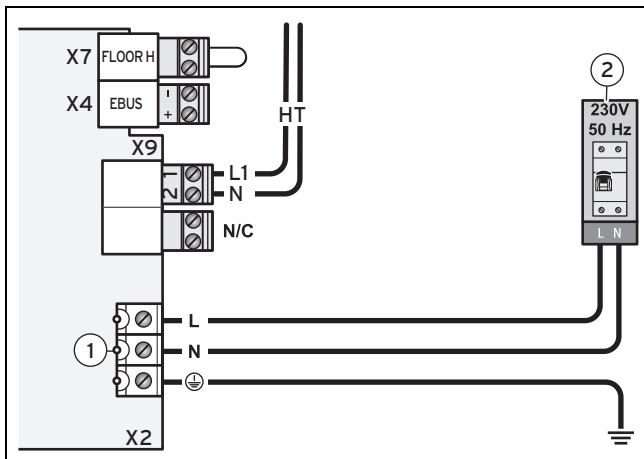
Pokyn

Je-li tepelné čerpadlo připojeno s dvoutarifním počítadlem, musí být při vypnutí napájení dodavatelem elektřiny dodatečně připojen normální tarif.



Pokyn

Při instalaci ve zvláštním tarifu v řídicím modulu tepelného čerpadla VWZ AI na 1 hodinu bezpodmínečně zvýšte parametr „max. doba přerušení proudu“, aby se neobjevilo hlášení o poruše F.753 (viz v příloze (→ Strana 50)).



1 Síťové připojovací svorky ve výrobku 2 Odpojovací zařízení



Pozor!

Riziko věcných škod způsobených příliš vysokým napájecím napětím!

U síťových napětí nad 253 V mohou být elektronické komponenty zničeny.

- Zajistěte, aby jmenovité napětí sítě mělo hodnotu 230 V.

- Připojte síťový připojovací kabel na přípojku napájení výrobku.

	VWL 55/2 230 V	VWL 85/2 230 V	VWL 115/2 230 V	VWL 155/2 230 V
Napájení	1/N/PE 230 V 50 Hz	1/N/PE 230 V 50 Hz	1/N/PE 230 V 50 Hz	1/N/PE 230 V 50 Hz
Jištění	16 A – typ C nebo D	16 A – typ C nebo D	20 A – typ C nebo D	20 A – typ C nebo D
Doporučený rozměr kabelu	3G x 2,5 mm ²	3G x 2,5 mm ²	3G x 2,5 mm ²	3G x 2,5 mm ²

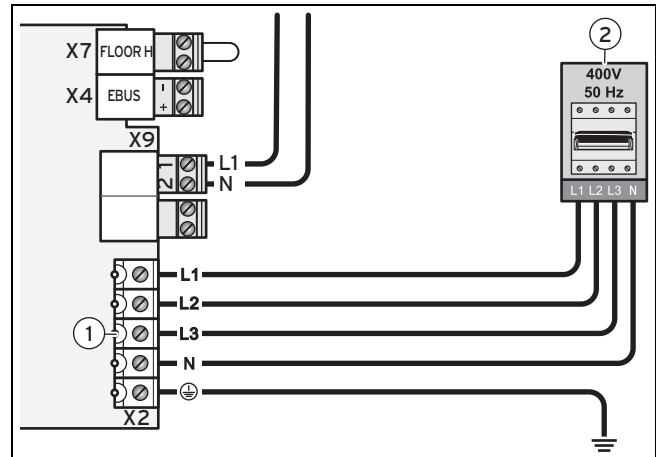
- K ochraně osob instalujte pro tepelné čerpadlo vlastní proudový chránič 30 mA.
- Protáhněte síťový připojovací kabel kabelovou průchodkou (šroubení PEG) výrobku.

5.4.3.2 Připojení s 400 V



Pokyn

Při instalaci ve zvláštním tarifu v řídicím modulu tepelného čerpadla VWZ AI na 1 hodinu bezpodmínečně zvýšte parametr „max. doba přerušení proudu“, aby se neobjevilo hlášení o poruše F.753 (viz v příloze (→ Strana 50)).



1 Síťové připojovací svorky ve výrobku 2 Odpojovací zařízení



Pozor!

Riziko věcných škod způsobených příliš vysokým napájecím napětím!

U síťových napětí nad 440 V mohou být elektronické komponenty zničeny.

- Zajistěte, aby jmenovité napětí sítě mělo hodnotu 400 V.



Pozor!

Riziko věcných škod způsobených příliš vysokým rozdílem napětí!

Je-li rozdíl napětí mezi jednotlivými fázemi napájení příliš vysoký, může výrobek špatně fungovat.

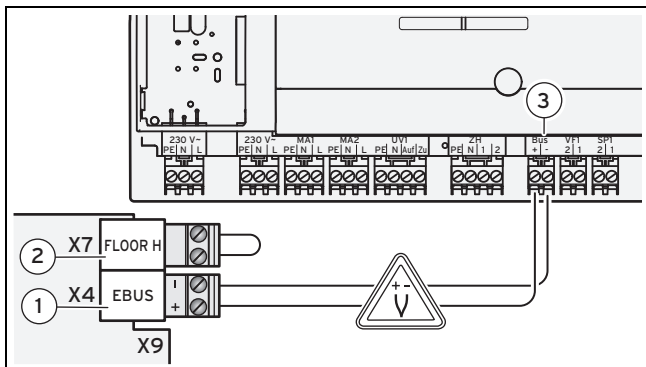
- Připojte výrobek k napájení s rozdílem napětí mezi jednotlivými fázemi max. 2 %.

- Připojte síťový připojovací kabel na přípojku napájení výrobku.

	VWL 115/2 A 400 V	VWL 155/2 A 400 V
Napájení	3/N/PE 400 V 50 Hz	3/N/PE 400 V 50 Hz
Jištění	16 A – typ C nebo D	16 A – typ C nebo D
Doporučený rozměr kabelu	5G x 2,5 mm ²	5G x 2,5 mm ²

- K ochraně osob instalujte pro tepelné čerpadlo vlastní proudový chránič 30 mA.
- Protáhněte síťový připojovací kabel kabelovou průchodkou (šroubení PEG) výrobku.

5.4.4 Provedení 24V kabelového rozvodu



- 1 Přípojka eBUS v tepelném čerpadle (dodržte polaritu)
- 2 Přípojka termostat maximální teploty (podlahové ochranné zapojení)
- 3 Přípojka eBUS v řídicím modulu tepelného čerpadla VWZ AI nebo ve VWZ MEH 61

1. Protáhněte kabel kabelovou průchodkou.

	VWL 55/2 A 230 V VWL 85/2 A 230 V VWL 115/2 A 230 V VWL 115/2 A 400 V VWL 155/2 A 230 V VWL 155/2 A 400 V
doporučený rozměr kabelu eBUS	2 x 0,75 mm ²
doporučený rozměr kabelu eBUS + termostat maximální teploty	4 x 0,75 mm ²

- 2. Připojte kabel eBUS k systémovému regulátoru.
- 3. Instalujete-li na výstupu topného okruhu termostat maximální teploty (např. 50 °C), odstraňte přemostění ze svorky (2) a připojte termostat maximální teploty k této svorce.

5.4.5 Montáž kabelové průchodky

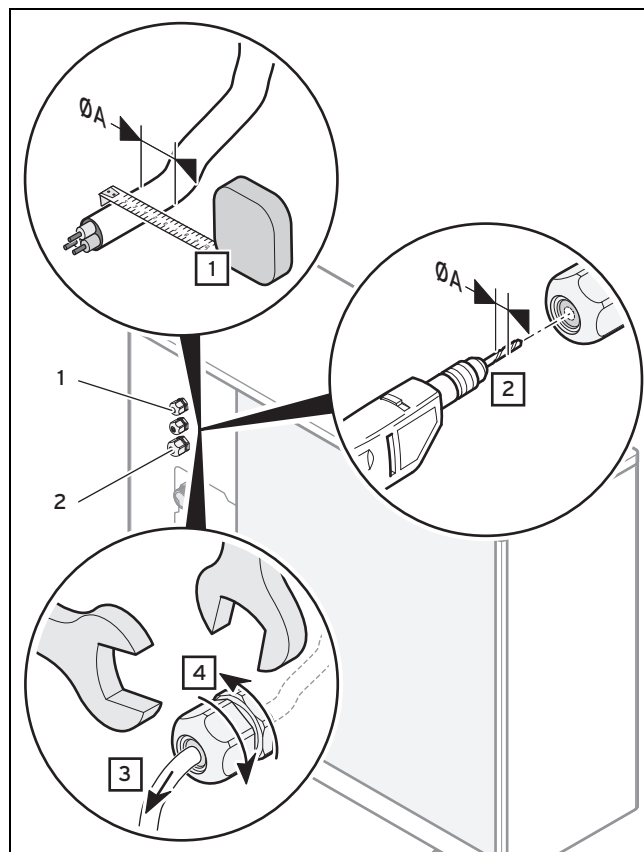


Pozor!

Riziko nesprávné funkce v důsledku nesprávné instalace připojovacích vedení!

Při instalaci připojovacích vedení napájení a vedení ke sběrnici ve stejné kabelové průchodce je signál rušen.

- Připojovací vedení napájení a vedení ke sběrnici ved'te do výrobku různými kabelovými průchodkami.

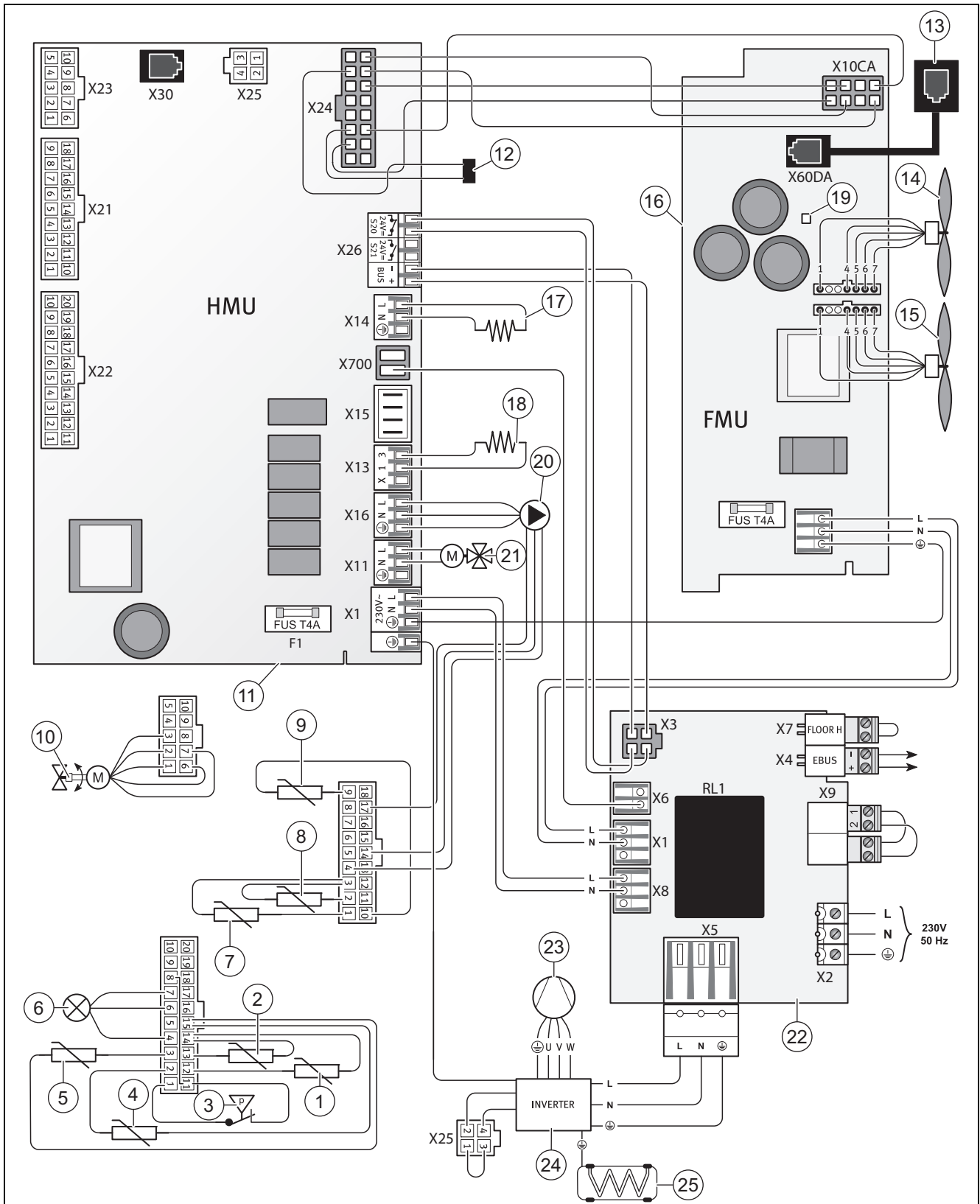


- 1 Kabelová průchodka vedení eBUS a vedení termostat maximální teploty
- 2 Kabelová průchodka napájení

- 1. Změřte průměr kabelu.
- 2. Do kabelové průchodky vyvrtejte otvor o průměru kabelu.
- 3. Protáhněte kabel kabelovou průchodkou.
- 4. Kabelovou průchodku dotáhněte dvěma stranovými klíči.

5.5 Schémata zapojení

5.5.1 Schéma zapojení (VWL 55/2 A 230 V, VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 230 V, VWL 155/2 A 230 V)

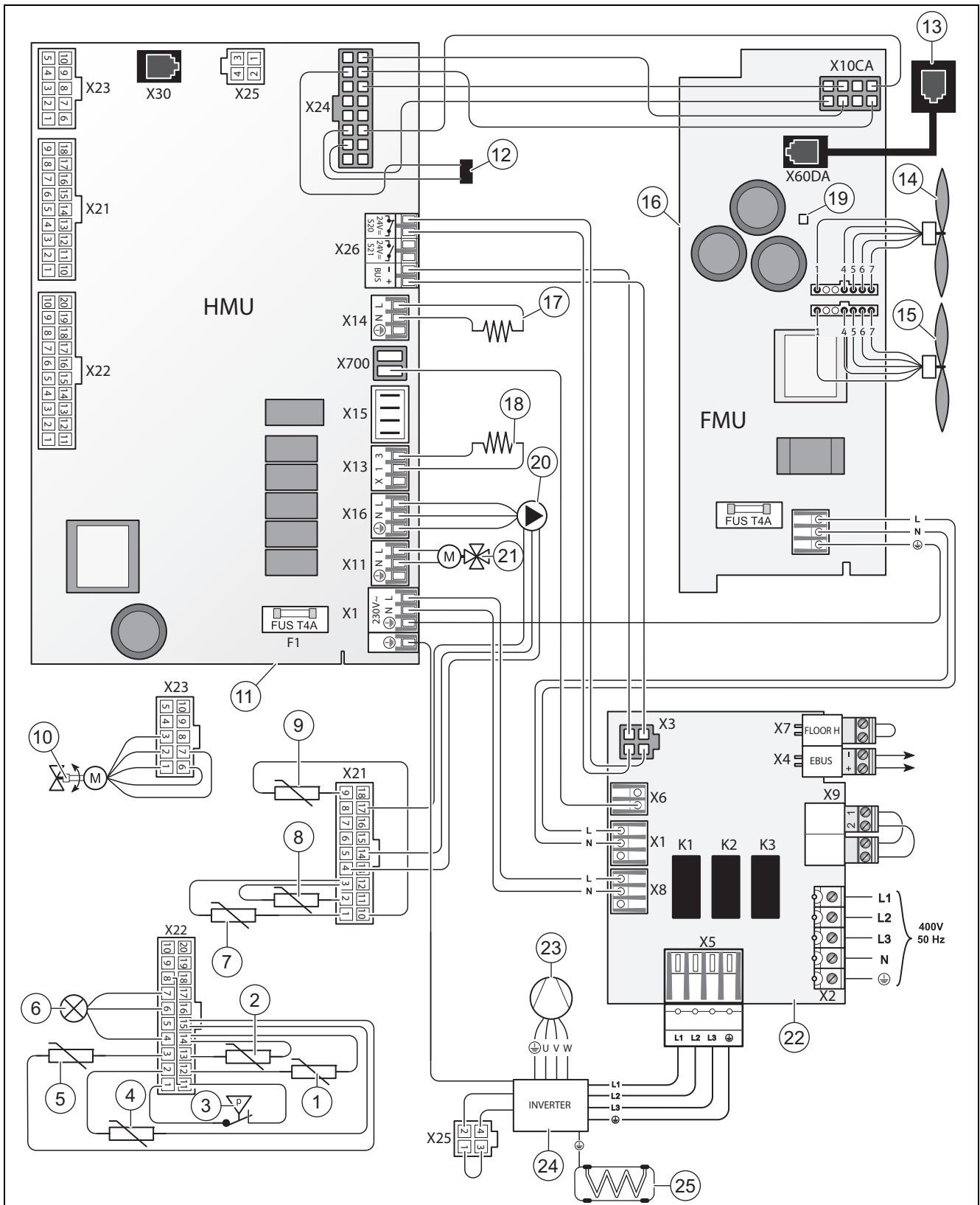


- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Teplotní čidlo lamelový trubkový výměník tepla | 6 | Teplotní čidlo okruh chladicího média |
| 2 | Teplotní čidlo za deskovým výměníkem tepla | 7 | Teplotní čidlo výstup do topení tepelné čerpadlo |
| 3 | Tlakový spínač okruh chladicího média | 8 | Teplotní čidlo vstup z topení tepelné čerpadlo |
| 4 | Teplotní čidlo vstup kompresoru | 9 | Teplotní čidlo vstup vzduchu |
| 5 | Teplotní čidlo výstup kompresoru | 10 | Elektronický expanzní ventil |

5 Montáž a instalace

11	Hlavní deska plošných spojů	19	Zobrazení stavu LED
12	Kódovací odpor	20	Vysoce výkonné čerpadlo topný okruh se snímačem průtoku
13	Připojení diagnostický software	21	Čtyřcestný ventil
14	Ventilátor 1	22	Deska plošných spojů instalace
15	Ventilátor 2 (pouze u VWL 155/2)	23	Kompresor s rotačním pístem
16	Deska plošných spojů ventilátor	24	Panel měniče
17	Vytápění vany klikové skříně	25	Lamelový trubkový výměník tepla teplotní senzor
18	Elektrická topná tyč vana na kondenzát		

5.5.2 Schéma zapojení (VWL 115/2 A 400 V, VWL 155/2 A 400 V)



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Teplotní čidlo lamelový trubkový výměník tepla | 7 | Teplotní čidlo výstup do topení tepelné čerpadlo |
| 2 | Teplotní čidlo za deskovým výměníkem tepla | 8 | Teplotní čidlo vstup z topení tepelné čerpadlo |
| 3 | Tlakový spínač okruh chladicího média | 9 | Teplotní čidlo vstup vzduchu |
| 4 | Teplotní čidlo vstup kompresoru | 10 | Elektronický expanzní ventil |
| 5 | Teplotní čidlo výstup kompresoru | 11 | Hlavní deska plošných spojů |
| 6 | Teplotní čidlo okruh chladicího média | 12 | Kódovací odpor |

5 Montáž a instalace

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 13 | Připojení diagnostický software | 20 | Vysoce výkonné čerpadlo topný okruh se snímačem průtoku |
| 14 | Ventilátor 1 | 21 | Čtyřcestný ventil |
| 15 | Ventilátor 2 (pouze u VWL 155/2) | 22 | Deska plošných spojů instalace |
| 16 | Deska plošných spojů ventilátor | 23 | Kompresor s rotačním pístem |
| 17 | Vytápění vany klikové skříňě | 24 | Panel měniče |
| 18 | Elektrická topná tyč vana na kondenzát | 25 | Lamelový trubkový výměník tepla teplotní senzor |
| 19 | Zobrazení stavu LED | | |

6 Uvedení do provozu

6.1 Uvedení do provozu

1. Před uvedením výrobku do provozu si přečtete návod k obsluze.
2. Zkontrolujte, zda je instalováno elektrické odpojovací zařízení.
3. Zkontrolujte, zda je správně provedeno hydraulické a elektrické připojení.
4. Zkontrolujte, zda je na vstupu tepelného čerpadla instalován filtr pro zachycování nečistot.
5. Zkontrolujte, zda jsou instalovány: pojistný ventil, expanzní nádoba a manometr.
6. Zkontrolujte těsnost přípojek.
7. Otevřete všechny ventily topného okruhu.

6.2 Koncepte ovládání tepelného čerpadla



Pozor!

Riziko věcných škod způsobených neodbornou manipulací!

Neodborná nastavení na servisní rovině mohou způsobit škody na topném systému.

- Přístup na servisní rovinu použijte pouze v případě, že jste servisním technikem.

Koncepte ovládání a obsluha tepelného čerpadla jsou popsány v návodu k obsluze tepelného čerpadla.

Menu → Úroveň pro instalatéry

- Servisní rovina můžete vyvolat pomocí kódu 17.

6.3 Procházení průvodce instalací

Při prvním zapnutí tepelného čerpadla se spustí průvodce instalací.

Spuštění průvodce instalací je třeba potvrdit. Po tomto potvrzení jsou všechny požadavky na topení tepelného čerpadla blokovány. Tento stav trvá až do ukončení, resp. přerušení průvodce instalací.

Nastavte číslo systémového schématu v řídicím modulu tepelného čerpadla VWZ AI podle schématu v příloze (→ Strana 34).


6.3.1 Nastavení jazyka

Menu → Základní nastavení → Jazyk

- Pomocí této funkce můžete nastavit požadovaný jazyk.

6.3.2 Telefonní číslo servisní technik

V menu zařízení můžete uložit své telefonní číslo.

Uživatel je může zobrazit v informačním menu. Telefonní číslo může mít až 16 číslic a nesmí obsahovat mezery. Je-li telefonní číslo kratší, ukončete zadávání za poslední číslici stisknutím pravého tlačítka výběru .

Všechny číslice na pravé straně se smažou.

6.4 Vyvolání Live Monitor (kontrola stavových kódů)

Menu → Live Monitor

- Pomocí této funkce můžete vyvolat stavové kódy tepelného čerpadla, které vám poskytnou informace o aktuálním provozním stavu tepelného čerpadla.

6.5 Vyvolání statistik

Menu → Servisní rovina → Testovací menu → Statistiky

- Pomocí této funkce můžete vyvolat statistiky tepelného čerpadla.

6.6 Plnění topného okruhu

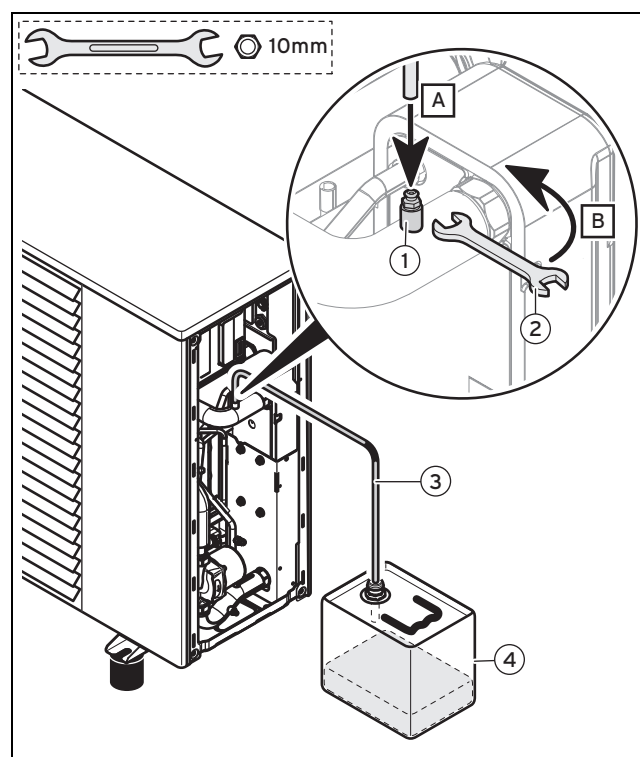


Pokyn

Doporučujeme používat ethylenglykol s antikorozními přísadami.

Bez naplněného prostředku pro ochranu před mrazem není výrobek při výpadku proudu a mrazu chráněn.

Podmínky: Stranový klíč OK10



- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Odvzdušňovací ventil topný okruh | 4 Záchytná nádoba (na straně stavby) |
| 2 Stranový klíč (na straně stavby) | |
| 3 Hadice | |

- Pro odvzdušnění topného okruhu během plnění použijte plnicí čerpadlo.
- Spojte konec hadice (3) s vypouštěcím ventilem.
- Při odvzdušňování vložte druhý konec hadice (3) do směšovací nádoby (4).
- Otevřete plnicí ventil stranovým klíčem (2).
- Pro odvzdušnění topného okruhu otevřete stranovým klíčem odvěšovací ventil o 1/4 otáčky (B).

6 Uvedení do provozu

- ▶ V topném okruhu tepelného čerpadla vytvořte provozní tlak.
 - Provozní tlak: 0,15 ... 0,2 MPa (1,50 ... 2,0 bar)



Pokyn

Úroveň tlaku může v prvním měsíci po uvedení do provozu klesnout. Může se také měnit podle venkovní teploty.

Podmínky: Při použití glykolu

- ▶ Nenechte glykol vytéci do odpadu a poškodit životní prostředí.
- ▶ Vytvořte směs s vhodným glykolem (max. 50 % ethylen-glykolu), abyste chránili tepelné čerpadlo podle místních nejnižších teplot před mrazem.



Pokyn

Bez naplněného prostředku pro ochranu před mrazem není výrobek při výpadku proudu a mrazu chráněn.

- ▶ Pro zajištění správného dávkování používejte tester mrazuvzdornosti.

6.7 Úprava topné vody



Pozor!

Riziko věcných škod způsobených obohacením topné vody nevhodnými prostředky proti zamrznutí a korozi!

Prostředky proti zamrznutí a korozi mohou způsobit změny na těsněních, zvuky při topném režimu a příp. další následné škody.

- ▶ Nepoužívejte žádné nevhodné prostředky proti zamrznutí a korozi.

Obohacení topné vody přísadami může způsobit věcné škody. Při řádném používání následujících výrobků však nebyly u zařízení Vaillant dosud zjištěny žádné nesrovnalosti.

- ▶ Při používání bezpodmínečně dodržujte pokyny výrobce přísady.



Pokyn

Za slučitelnost jakékoli přísady s topným systémem a její účinnost nepřebírá Vaillant žádnou záruku.

Čisticí přísady (následné propláchnutí nezbytné)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Trvalé systémové přísady

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Trvalé systémové přísady pro ochranu proti zamrznutí

- Fernox HP 15 nebo HP15c
- Sentinel X 500
- ▶ Informujte provozovatele o nutných opatřeních, pokud tyto přísady použijete.
- ▶ Informujte provozovatele o potřebných postupech pro ochranu proti zamrznutí.

Přípustná tvrdost vody



Pokyn

Pro další informace k jakosti vody kontaktujte místního dodavatele vody.

- ▶ Při úpravě plnicí a doplňovací vody dodržujte platné vnitrostátní předpisy a technické normy.

Nestanoví-li vnitrostátní předpisy a technické normy vyšší požadavky, platí tyto požadavky:

Topnou vodu musíte upravovat,

- překračuje-li celkové množství plnicí a doplňovací vody během doby používání systému trojnásobek jmenovitého objemu topného systému,
- nejsou-li splněny mezní hodnoty uvedené v následujících tabulkách.

Celkový topný výkon	Celková tvrdost při nejmenší topné ploše kotle ¹⁾		
	20 l/kW	> 20 l/kW < 50 l/kW	> 50 l/kW
kW	mol/m ³	mol/m ³	mol/m ³
< 50	Žádný požadavek	2	0,02
	< 3 ²⁾		
> 50 až 200	2	1,5	0,02

1) se specifickým objemem systému (1 litr jmenovitého objemu / topný výkon; u systémů s více kotli je třeba dosadit nejmenší samostatný topný výkon). Tyto údaje platí pouze do 3násobného objemu systému pro plnicí a doplňovací vodu. Při překročení 3násobného objemu systému je třeba upravit vodu podobně jako při překročení mezních hodnot uvedených v tabulce, podle údajů VDI (změkčení, odsolení, stabilizace tvrdosti nebo odkalení)
2) u systémů s cirkulačními ohřivači vody a pro systémy s elektrickými topnými články

Přípustný obsah soli

Vlastnosti topné vody	Jednotka	bez obsahu soli	s obsahem soli
Elektrická vodivost při 25 °C	µS/cm	< 100	100 ... 1 500
Vzhled	–	bez sedimentujících látek	
Hodnota pH při 25 °C	–	8,2 ... 10,0 ¹⁾	8,2 ... 10,0 ¹⁾
Kyslík	mg/l	< 0,1	< 0,02

6.8 Napouštění topného systému



Pozor!

Riziko věcných škod způsobených topnou vodou s vysokým obsahem minerálů, značným množstvím korozivních látek nebo chemikálií!

Nevhodná voda z vodovodní sítě poškozuje těsnění a membrány, zanáší části výrobku a topného systému, kterými proudí voda, a může být příčinou rušivých zvuků.

- ▶ Topný systém plňte pouze vhodnou topnou vodou.



Pokyn

Při použití modulu výměníku tepla je třeba topný okruh naplnit topnou vodou.

Podmínky: Systémové oddělení s modulem výměníku tepla

- ▶ Spojte plnicí kohout s přívodem topné vody, pokud možno s kohoutem studené vody.
- ▶ Otevřete všechny ventily na topných tělesech (termostatické ventily) topného systému.
- ▶ Otevřete kohout studené vody.
- ▶ Pomalu otevřete plnicí kohout.
- ▶ Vodu doplňujte tak dlouho, až je dosaženo požadovaného plnicího tlaku.
- ▶ Zavřete kohout studené vody.
- ▶ Odvzdušněte všechna topná tělesa.
- ▶ Následně na displeji zkontrolujte plnicí tlak.
- ▶ Podle potřeby znovu doplňte vodu.
- ▶ Zavřete plnicí kohout.

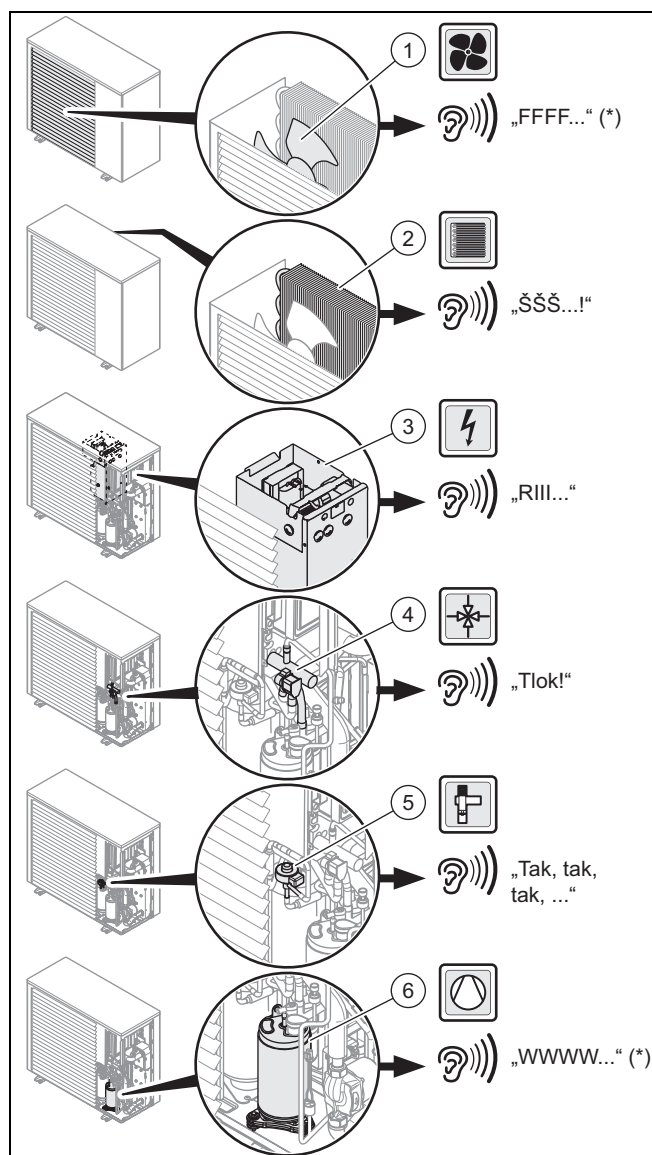
6.9 Aktivace tepelného čerpadla

1. Přesvědčte se, že nastavení maximální teploty na výstupu odpovídá topnému systému.
2. Pro úplnou aktivaci topného systému postupujte podle návodu k instalaci systémového regulátoru.
3. Zapněte jistič vedení v pojistném panelu, který je spojený s tepelným čerpadlem.

6.10 Kontrola provozu výrobku

1. Zkontrolujte, zda externí regulační zařízení (termostaty, externí snímače atd.) vysílají do tepelného čerpadla požadavek topení. Při vícezónové konfiguraci kontrolujte jeden topný okruh po druhém a zjistěte, zda se příslušný topný okruh ohřívá.
2. Zkontrolujte, zda jsou otevřeny všechny termostatické ventily topného okruhu.
3. Porovnejte příp. všechny zdroje tepla.

6.11 Provozní zvuky



* Trvalé provozní zvuky

Uvedené zvuky neznamenají žádnou poruchu tepelného čerpadla.

Zvuky vznikají při různých druzích provozu tepelného čerpadla (spuštění, rozmrazování, zastavení).

6.12 Přizpůsobení topného okruhu

6.12.1 Odvzdušnění topného okruhu

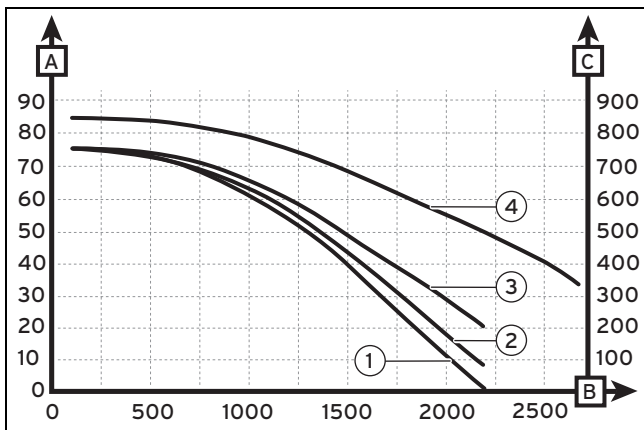
Podmínky: Stranový klíč SW14

- ▶ Spojte konec hadice s odvzdušňovacím ventilem.
- ▶ Pro zachycení zbytkového glykolu při odvzdušňování topného okruhu vložte druhý konec hadice do směšovací nádoby.
- ▶ Zavřete uzavírací ventily na zadní straně výrobku.
- ▶ Vytvořte tlak v topném okruhu.
- ▶ Otevřete odvzdušňovací ventil stranovým klíčem.
- ▶ Otevřete dolní uzavírací ventil na zadní straně výrobku.
- ▶ Když z trubky vytéká kapalina, odvzdušňovací ventil zavřete.
- ▶ Zkontrolujte tlak v topném okruhu. Příp. jej zvyšte.

6 Uvedení do provozu

- Provozní tlak: 0,15 ... 0,2 MPa (1,50 ... 2,0 bar)
- ▶ Otevřete kohouty pro údržbu na zadní straně výrobku.
- ▶ Odstraňte hadici a směšovací nádobu.

6.12.1.1 Dostupný tlak v topném okruhu tepelného čerpadla



- | | |
|--|--|
| 1 VWL 55/2 A 230 V (teplota vody 20 °C) | 4 VWL 155/2 A 230 V (teplota vody 20 °C) |
| 2 VWL 85/2 A 230 V (teplota vody 20 °C) | VWL 155/2 A 400 V (teplota vody 20 °C) |
| 3 VWL 115/2 A 230 V (teplota vody 20 °C) | A Zbytková dopravní výška (kPa) |
| VWL 115/2 A 400 V (teplota vody 20 °C) | B Průtok (l/h) |
| | C Zbytková dopravní výška (mbar) |

6.12.2 Přizpůsobení průtoku topného okruhu



Pozor! Riziko věcných škod způsobených mrazem

Je-li minimální průtok příliš nízký, může být výměník tepla poškozen mrazem.

- ▶ Výrobek provozujte s dostatečným průtokem (viz tabulku).

Výrobek je určen k provozu mezi minimální a maximální hodnotou průtoku podle tabulky. Je-li výrobek provozován s minimálním průtokem, dochází ke ztrátám energie a účinnosti. Topný komfort je nadále zaručen, ale úspory energie se snižují.

	VWL 55/2	VWL 85/2	VWL 115/2	VWL 155/2
Minimální průtok	380 l/h	380 l/h	540 l/h	1 200 l/h
Maximální hodnota průtoku	860 l/h	1 400 l/h	1 900 l/h	2 590 l/h

Průtok můžete zobrazit přímo na regulátoru. V závislosti na typu kapaliny v topném okruhu může být průtok zobrazený na displeji regulátoru vyšší než ve skutečnosti.

Příklad: Používáte-li 30% směs propylenglykolu a teplota kapaliny je 5 °C, musíte od hodnoty zobrazené na displeji odečíst 400 l/h.

- ▶ Pro různé zvýšené hodnoty průtoku v závislosti na typu kapaliny porovnejte následující tabulky.

- Platí pro: VWL 55/2 A 230 V,
VWL 85/2 A 230 V,
VWL 115/2 A 230 V,
VWL 115/2 A 400 V

Navýšení průtoku (l/h)	Teplota 5 °C	Teplota 15 °C	Teplota 25 °C
Voda	0	0	0
Alkohol 60 %	0	0	0
Propylenglykol 30 %	400	240	120
Propylenglykol 50 %	650	500	400
Ethylenglykol 30 %	120	0	0
Ethylenglykol 50 %	400	140	50

- Platí pro: VWL 155/2 A 230 V,
VWL 155/2 A 400 V,

Navýšení průtoku (l/h)	Teplota 5 °C	Teplota 15 °C	Teplota 25 °C
Voda	0	0	0
Alkohol 60 %	0	0	0
Propylenglykol 30 %	600	440	280
Propylenglykol 50 %	1050	740	580
Ethylenglykol 30 %	520	350	300
Ethylenglykol 50 %	880	680	540



Pokyn

Nedostatečné odvzdušnění může způsobit odchylky v průtoku.

- ▶ Nemůžete-li dosáhnout minimálního průtoku, instalujte přídavné čerpadlo.
- ▶ Nemůžete-li dosáhnout doporučeného průtoku, upravte tlak topného okruhu na regulátoru a v případě potřeby použijte přepouštěcí ventil (pol. 50).

6.12.3 Přizpůsobení topnému systému

Při prvním zapnutí výrobku se spustí průvodce instalací.

Pokud jste již naplnili topný systém a ukončili průvodce instalací, ale chcete ještě jednou nastavit nejdůležitější systémové parametry, můžete také vyvolat položku menu **Konfigurace**.

Menu → **Servisní rovina** → **Konfigurace**

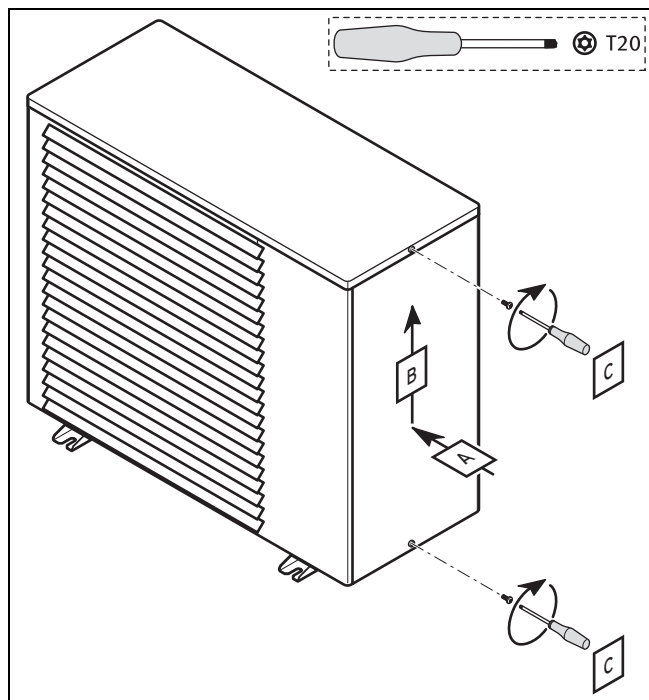
6.12.3.1 Nastavovací parametry tepelného čerpadla

Pro individuální nastavení tepelného čerpadla můžete určité parametry přizpůsobit v menu **Konfigurace zařízení**.

Menu → Servisní rovina → Konfigurace

Další nastavovací údaje jsou uvedeny v příloze.

6.13 Montáž postranního krytu



- ▶ Namontujte postranní kryt.

6.14 Informování provozovatele

1. Seznamte provozovatele s provozem systému.
2. Informujte provozovatele zejména o bezpečnostních pokynech, které musí dodržovat.
3. Informujte provozovatele o nutnosti pravidelné údržby (smlouva o provádění údržby).
4. Vysvětlete provozovateli, jak může kontrolovat množství vody / plnicí tlak systému.

7 Údržba

7.1 Dodržování intervalů údržby

1. Údržbu provádějte pouze v případě, že jste servisním technikem.
2. Provádějte roční údržbu.

7.2 Přehled hlášení údržby

Na přídatném topném modulu VWZ MEH 61 se mohou zobrazit následující hlášení údržby.

Kód	Význam	Příčina	Odstranění
M.20	Doplnění topné vody	– příliš málo topné vody ve výrobku	– Doplňte topnou vodu do výrobku.

7.3 Příprava k údržbě

7.3.1 Nákup náhradních dílů

Originální díly zařízení byly certifikovány v souladu s ověřením shody CE. Informace o dostupných originálních náhradních dílech Vaillant získáte na adrese uvedené na zadní straně.

- ▶ Potřebujete-li při údržbě nebo opravě náhradní díly, použijte výhradně originální náhradní díly Vaillant.

7.4 Pokyny před zahájením údržby

Před zahájením údržby nebo instalováním náhradních dílů proveďte základní bezpečnostní opatření.



Nebezpečí!

Nebezpečí zranění při nepřipustném zásahu do okruhu chladicího média!

Unikající chladivo může při dotyku s místem úniku způsobit omrzliny.

- ▶ Práce na okruhu chladicího média provádějte pouze v případě, že jste k tomu vyškoleni a používáte ochranný oděv.
- ▶ Zabraňte kontaktu kůže a očí s chladivem.

- ▶ Vypněte systém.
- ▶ Odpojte systém od napájení.
- ▶ Odpojte v případě potřeby topný okruh od výrobku pomocí uzavíracích ventilů.
- ▶ Musíte-li vyměnit části topného okruhu, musíte výrobek napřed vypustit.
- ▶ Pracujete-li na výrobku, chraňte všechny elektrické komponenty před stříkající vodou.

7.5 Roční údržba

- ▶ Zkontrolujte bezvadnou funkci bezpečnostních zařízení.
- ▶ Zkontrolujte plnicí tlak topného okruhu.
- ▶ Zkontrolujte, zda na komponentách okruhu chladicího média nejsou žádné stopy rzi nebo oleje.
- ▶ Zkontrolujte, zda komponenty výrobku nejsou opotřebované nebo vadné.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou všechny vodiče upevněny v konektorech.
- ▶ Zkontrolujte uzemnění výrobku.
- ▶ Zkontrolujte teplotu na výstupu čerpadla topení a hodnoty nastavení.
- ▶ Odstraňte prach z panelu elektroniky a panelu měniče.
- ▶ Vyčistěte lamelový trubkový výměník tepla a zkontrolujte, zda mezi lamelami a kolem výrobku proudí vzduch.
- ▶ Zkontrolujte, zda se ventilátor volně otáčí.

7 Údržba

- ▶ Odstraněním adaptéru pod tepelným čerpadlem zkontrolujte, zda může kondenzát z tepelného čerpadla volně vytékat.
- ▶ Vyčistěte výrobek podle popisu v návodu k obsluze.
- ▶ Zkontrolujte řádné usazení tlumičů kmitů na vedeních chladiva.

7.6 Čištění výrobku

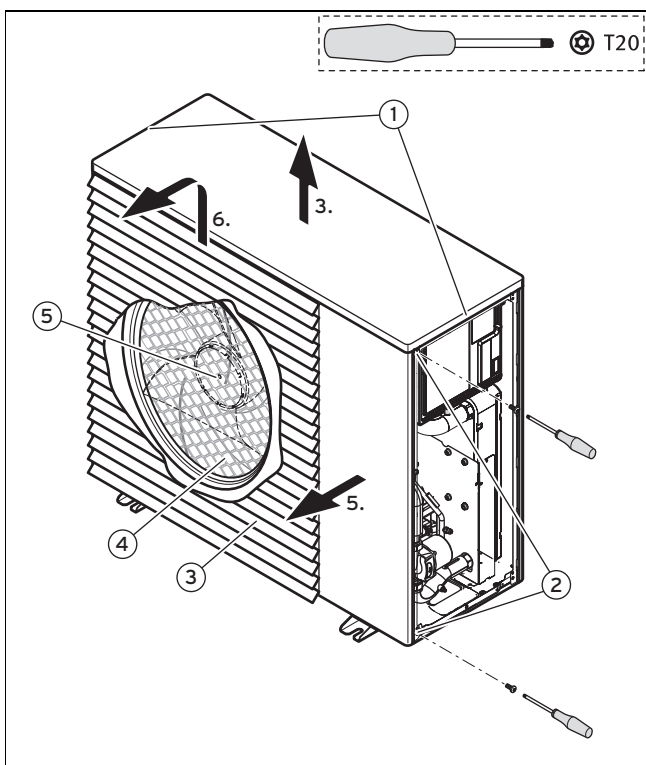
7.6.1 Čištění přední strany



Varování!
Nebezpečí zranění o ostré hrany krytu!

Části krytu výrobku mají ostré hrany.

- ▶ Při montáži nebo demontáži částí krytu výrobku používejte rukavice.



1. Sejměte postranní kryt. (→ Strana 14)
2. Odstraňte oba šrouby (1).
3. Zvedněte víko.
4. Odstraňte oba šrouby (2) na pravém čelním krytu.
5. Sejměte pravý čelní kryt.
6. Zvedněte lamelovou mřížku (3) nahoru.
7. Odstraňte mřížkový kryt (4) ventilátoru.
8. Odstraňte matici (5) na ventilátoru.
9. Vytáhněte ventilátor.
10. Vyčistěte výrobek a lamelový trubkový výměník tepla.

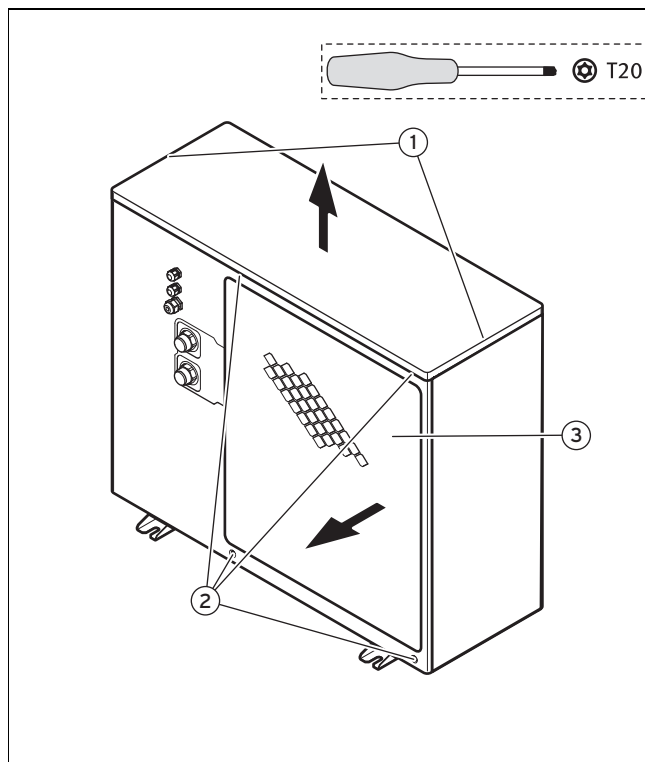
7.6.2 Čištění zadní strany



Varování!
Nebezpečí zranění o ostré hrany krytu!

Části krytu výrobku mají ostré hrany.

- ▶ Při montáži nebo demontáži částí krytu výrobku používejte rukavice.

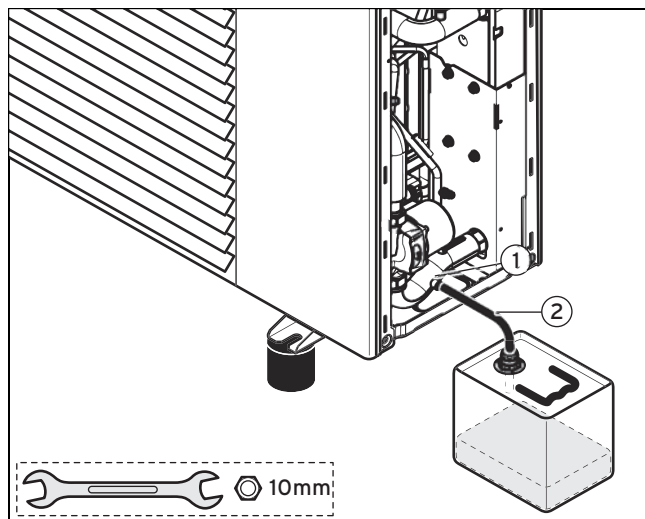


1. Sejměte postranní kryt. (→ Strana 14)
2. Odstraňte oba šrouby (1).
3. Zvedněte víko.
4. Odstraňte čtyři šrouby (2) a sejměte mřížku (3).
5. Vyčistěte výrobek.

7.7 Vypouštění výrobku

Podmínky: Stranový klíč OK10

- ▶ Odpojte výrobek od napájení.



1. Vypouštěcí kohout topný okruh
2. Vypouštěcí hadice okruh
1. Zavřete uzavírací ventily na zadní straně tepelného čerpadla.
2. Pro vypuštění topného okruhu spojte hadici s vypouštěcím kohoutem nebo pod vypouštěcí kohout postavte nádobu.
3. Otevřete vypouštěcí kohout stranovým klíčem.

**Pokyn**

V případě potřeby můžete pomocí tohoto vypouštěcího kohoutu vypustit topný systém, když otevřete uzavírací ventily na zadní straně tepelného čerpadla.

7.8 Kontrola stavových kódů výrobku

Menu → Live Monitor

Stavové kódy můžete kdykoli zkontrolovat, abyste zjistili příslušný provozní stav tepelného čerpadla. Tyto kódy můžete odečíst na displeji řídicího modulu tepelného čerpadla nebo hydraulické jednotky VWZ MEH 61.

7.9 Kontrola elektrické instalace

- ▶ Zkontrolujte elektrickou instalaci za dodržení všech příslušných směrnic.

Kontrola kabelu

Je-li napájecí kabel výrobku poškozený, mohou jej za účelem odstranění nebezpečí vyměňovat pouze výrobce, servis nebo podobně kvalifikované osoby.

- ▶ Pro výměnu napájecího kabelu viz Provedení elektroinstalace (→ Strana 17).

7.10 Uvedení do provozu po údržbě

- Po ukončení údržbářských prací uveďte výrobek do provozu, viz Uvedení do provozu (→ Strana 25).
- Po provedení prací na nosných částech zkontrolujte jejich řádné upevnění.
- Po skončení prací na výrobku proveďte provozní test a bezpečnostní zkoušku.

8 Odstranění závad**8.1 Odstranění závad**

Před zahájením dalších kroků byste měli provést následující zkoušky.

- ▶ Přesvědčte se, že napájení nebylo odpojeno a výrobek je správně připojen.
- ▶ Zajistěte, aby byly kohouty pro údržbu otevřeny.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou všechny externí regulátory správně připojeny.

8.2 Chybové kódy

Chybové kódy jsou popsány v tabulce v příloze.

Chybové kódy (→ Strana 50)

V případě závady se na displeji regulátoru zobrazí kód závady.

- ▶ Proveďte všechny potřebné opravy.
- ▶ Zapněte/vypněte výrobek pomocí odpojovacího zařízení.

8.3 Kontrola aktoru

Menu → Servisní rovina → Testovací menu → Test senzoru/aktoru

Pomocí testu senzoru/aktoru můžete zkontrolovat funkci komponent topného systému.

Zobrazení	Testovací program
T.0.01	Čerpadlo topného okruhu výkon
T.0.05	Ventilátor výkon
T.0.07	Čtyřcestný ventil (sepnutí za účelem rozmrazování se nepočítají)
T.0.08	Elektronický expanzní ventil poloha
T.0.09	Topná spirála kompresor
T.0.13	Teplota na výstupu
T.0.14	Teplota na vstupu
T.0.15	Tlak topného okruhu
T.0.16	Průtok topný okruh
T.0.17	Zavírací kontakt S20
T.0.66	Vstupní teplota vzduchu
T.0.26	Výstup kompresoru teplota
T.0.27	Vstup kompresoru teplota
T.0.29	Výměník tepla teplota
T.0.30	Vysoký tlak
T.0.31	Kondenzační teplota
T.0.33	Odpařovací teplota
T.0.34	Požadovaná hodnota přehřátí
T.0.35	Skutečná hodnota přehřátí
T.0.36	Skutečná hodnota podchlazení
T.1.37	Venkovní teplota
T.1.38	Stav DCF
T.1.59	Multifunkční výstup 1
T.1.60	Multifunkční výstup 2
T.1.61	Přepínací ventil 1
T.1.62	Čidlo výstupu do topení
T.1.63	Čidlo zásobníku
T.1.64	Multifunkční vstup
T.1.65	Vstup EVU
T.1.66	Vstupní teplota
T.1.67	Spínač vysokého tlaku
T.1.68	Otáčky kompresoru
T.1.69	Topení vana na kondenzát
T.1.15	Tlak vody

9 Odstavení z provozu

9 Odstavení z provozu

9.1 Dočasné odstavení z provozu

1. Vypněte výrobek
2. Odpojte výrobek od napájení.

9.2 Definitivní odstavení z provozu

1. Vypněte výrobek
2. Odpojte výrobek od napájení.
3. Vypusťte výrobek. (→ Strana 30)
4. Nechte výrobek a jeho komponenty zlikvidovat nebo recyklovat.

10 Zákaznické služby

10.1 Zákaznické služby

Opravy a pravidelnou údržbu výrobku smí provádět pouze smluvní servisní firma s příslušným oprávněním. Seznam autorizovaných firem je přiložen u výrobku, popř. uveden na internetové adrese www.vaillant.cz.

11 Likvidace

11.1 Recyklace a likvidace

- ▶ Likvidaci obalu přenechejte autorizovanému servisnímu technikovi, který výrobek instaloval.



Jsou-li výrobek nebo příp. přiložené baterie označeny touto značkou, obsahují zdravotně a ekologicky škodlivé látky.

- ▶ V tomto případě nelikvidujte výrobek a příp. přiložené baterie do domovního odpadu.
- ▶ Výrobek a příp. přiložené baterie odevzdejte ve sběrném místě pro baterie a elektrická nebo elektronická zařízení.

11.2 Likvidace chladiva



Varování! **Nebezpečí ekologických škod!**

Toto tepelné čerpadlo obsahuje chladivo R 410 A. Chladivo nesmí uniknout do atmosféry. R 410 A je fluorovaný skleníkový plyn evidovaný podle Kjótského protokolu s GWP 1725 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Chladivo obsažené ve výrobku musí být před likvidací výrobku zcela vypuštěno do vhodné nádoby, aby mohlo být následně recyklováno nebo zlikvidováno podle předpisů.

Likvidaci chladiva musí provést servisní technik, který instaloval tepelné čerpadlo.

Personál provádějící recyklaci musí mít příslušné osvědčení, které odpovídá dotyčným předpisům.

Příloha

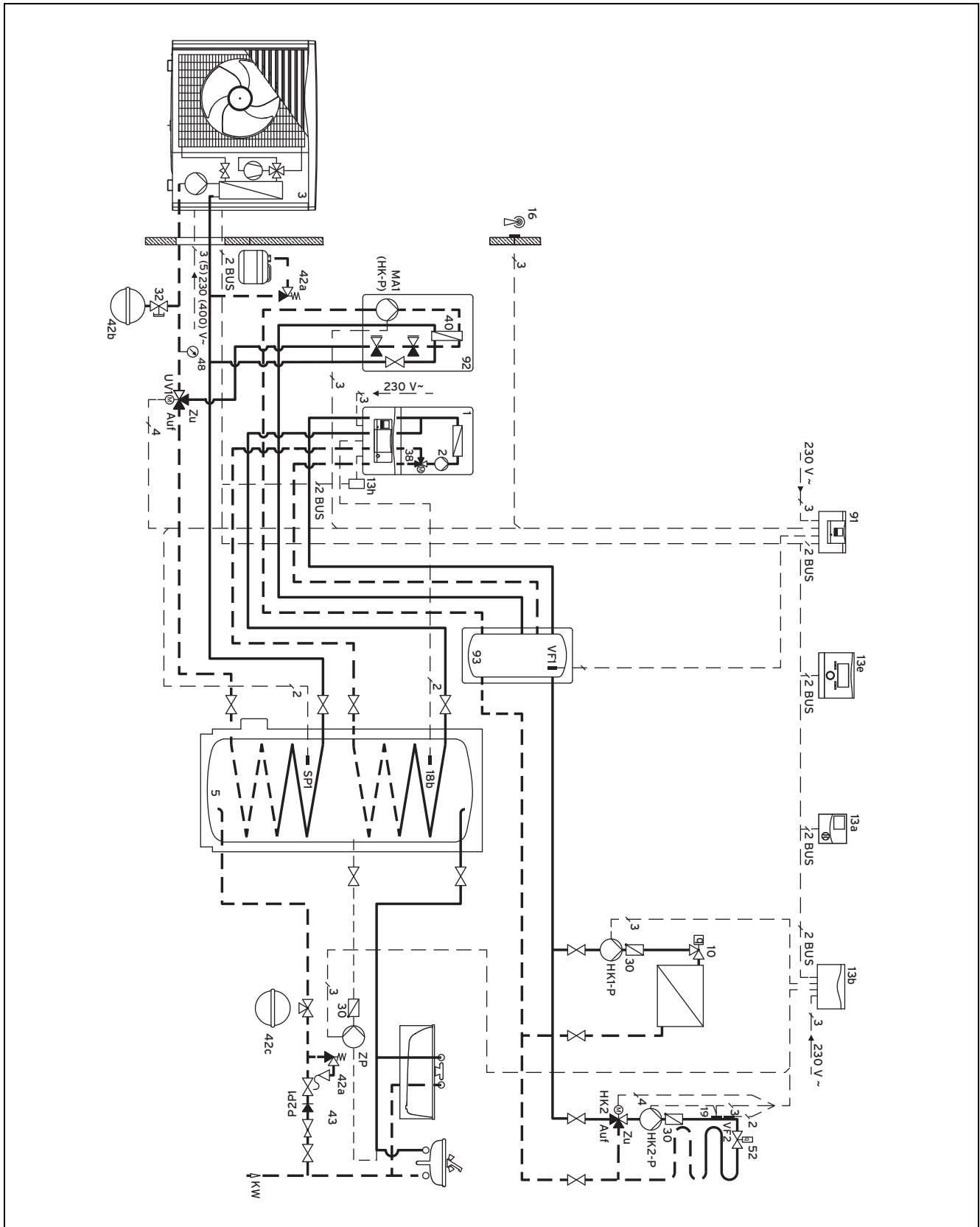
A Přehled příslušenství

		Systémová schémata													
		8A	8B	8C	8D	8E	8F	8G	9B*	9A*	10A	10B	10C	11A*	11B*
Přídavný zdroj tepla	VWZ MEH 60						X				X		X		X
	VWZ MEH 61	X	X	X	X			X						X	
	Zdroj tepla					X			X	X		X			
	Zdroj tepla bez sběrnice eBus / externí zdroj tepla										X				
Ochrana proti zamrznutí	bez výměníku tepla	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X
	VWZ MWT 150										X	X	X	X	X
Odpojení / zásobník	bez odpojovacího modulu	X					X				X		X	X	X
	VWZ MPS 40		X	X	X	X		X	X	X		X			
	externí zásobník										X				
Ohřev teplé vody	Zdroj tepla s ohřevem teplé vody					X									
	Zásobník teplé vody	X	X	X	X			X	X		X	X		X	X
	Solární zásobník teplé vody						X								
	Bivalentní zásobník teplé vody (tepelné čerpadlo + zdroj tepla)									X		X			
Řízení zónového/topného okruhu	1zónový/topný okruh	X				X		X			X		X	X	
	2zónový/topný okruh		X	X	X		X		X	X		X	X		
	1- nebo 2zónový/topný okruh														X

*) pouze s VR470/4

B Systémová schémata

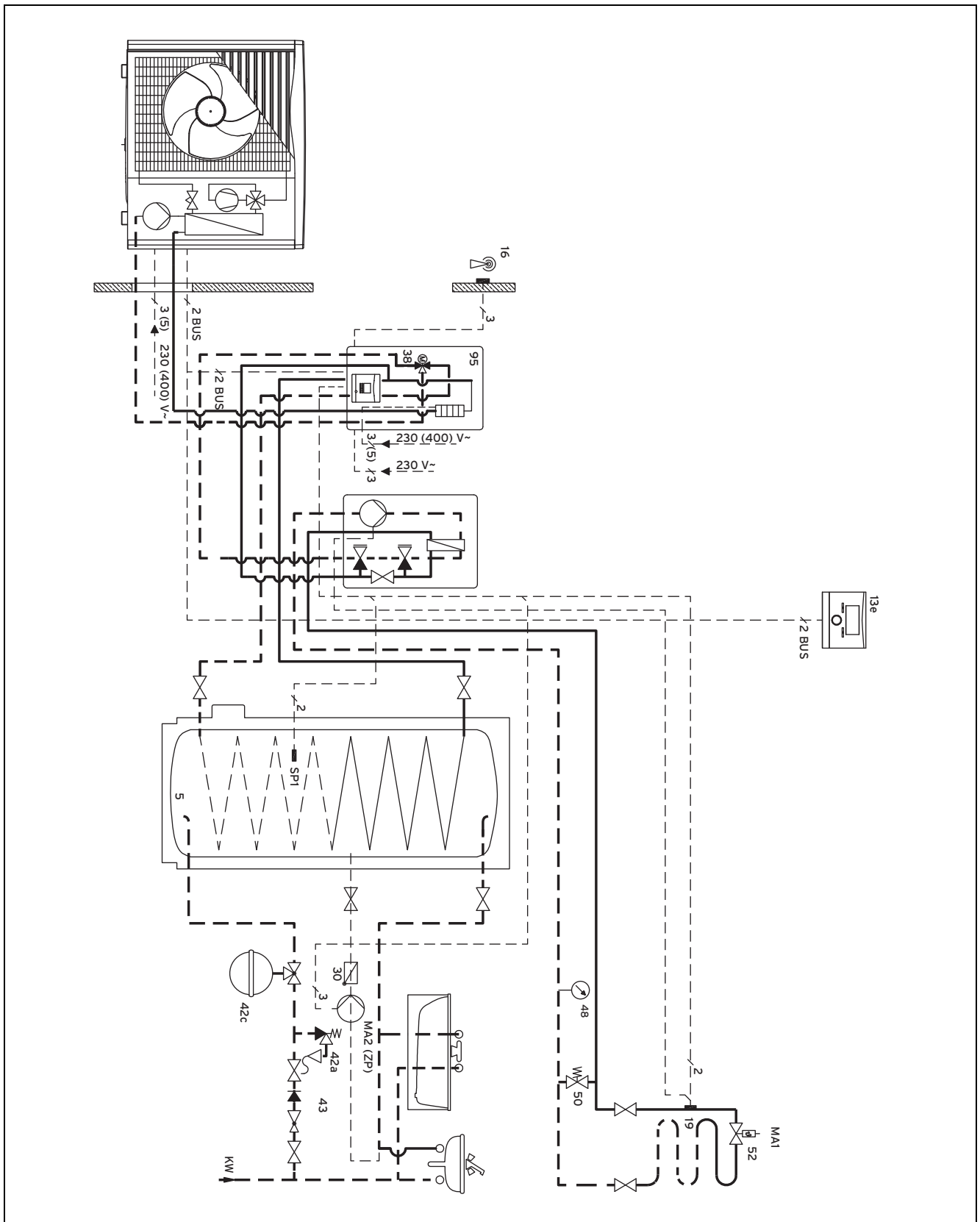
B.1 Systémové schéma 10 C



- | | | | |
|---|-----------------------|-----|-----------------------------|
| 1 | Zdroj tepla | 10 | Termostatický ventil |
| 2 | Čerpadlo zdroje tepla | 13a | Zařízení dálkového ovládání |
| 3 | Tepelné čerpadlo | 13b | Směšovací modul |
| 5 | Zásobník teplé vody | 13e | Systémový regulátor |

13h	Sběrníkový vazební člen	52	Ventil regulace jednotlivé místnosti
16	Čidlo venkovní teploty / přijímač DCF	91	Přídavný modul VWZ AI VWL X/2
18b	Snímač teploty vyrovnávacího zásobníku ohřev teplé vody	92	Modul výměníku tepla VWZ MWT 150
19	Termostat maximální teploty	93	Odpojovací modul VWZ MPS 40
30	Zpětná klapka	HK1-P	Čerpadlo topení 1
32	Ventil s krytkou	HK2-P	Čerpadlo topení 2
38	Trojcestný přepínací ventil	KW	Studená voda
40	Výměník tepla	MA1	Výstup multifunkčního relé 1
42a	Pojistný ventil	UV1	Přepínací ventil 1
42b	Membránová expanzní nádoba	SP1	Čidlo teploty vyrovnávacího zásobníku
42c	Membránová expanzní nádoba pitné vody	VF1	Teplotní čidlo na výstupu 1
43	Bezpečnostní skupina - přípoj pitné vody	VF2	Teplotní čidlo na výstupu 2
48	Manometr	ZP	Cirkulační čerpadlo

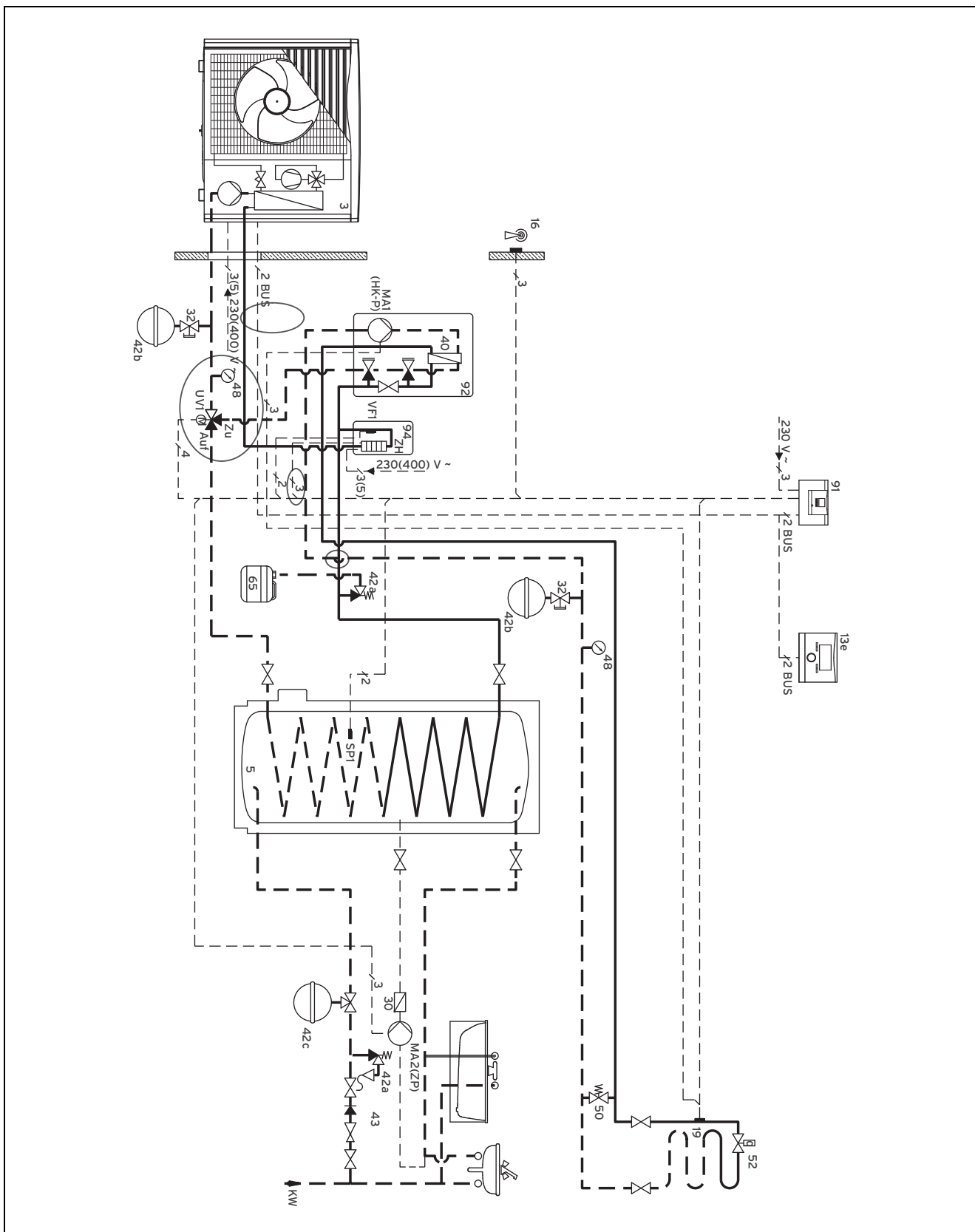
B.2 Systémové schéma 11 A



- | | | | |
|-----|---------------------------------------|-----|--|
| 3 | Tepelné čerpadlo | 38 | Trojcestný přepínací ventil |
| 5 | Zásobník teplé vody | 42a | Pojistný ventil |
| 13e | Systémový regulátor | 42c | Membránová expanzní nádoba pitné vody |
| 16 | Čidlo venkovní teploty / přijímač DCF | 43 | Bezpečnostní skupina - přípoj pitné vody |
| 19 | Termostat maximální teploty | 48 | Manometr |
| 30 | Zpětná klapka | 50 | Diferenční přepouštěcí ventil |

52	Ventil regulace jednotlivé místnosti	SP1	Čidlo teploty vyrovnávacího zásobníku
95	Přídavný topný modul VWZ MEH 61	VF1	Teplotní čidlo na výstupu 1
KW	Studená voda	VF2	Teplotní čidlo na výstupu 2
MA1	Výstup multifunkčního relé 1	ZP	Cirkulační čerpadlo
MA2	Výstup multifunkčního relé 2		

B.3 Systémové schéma 11 B



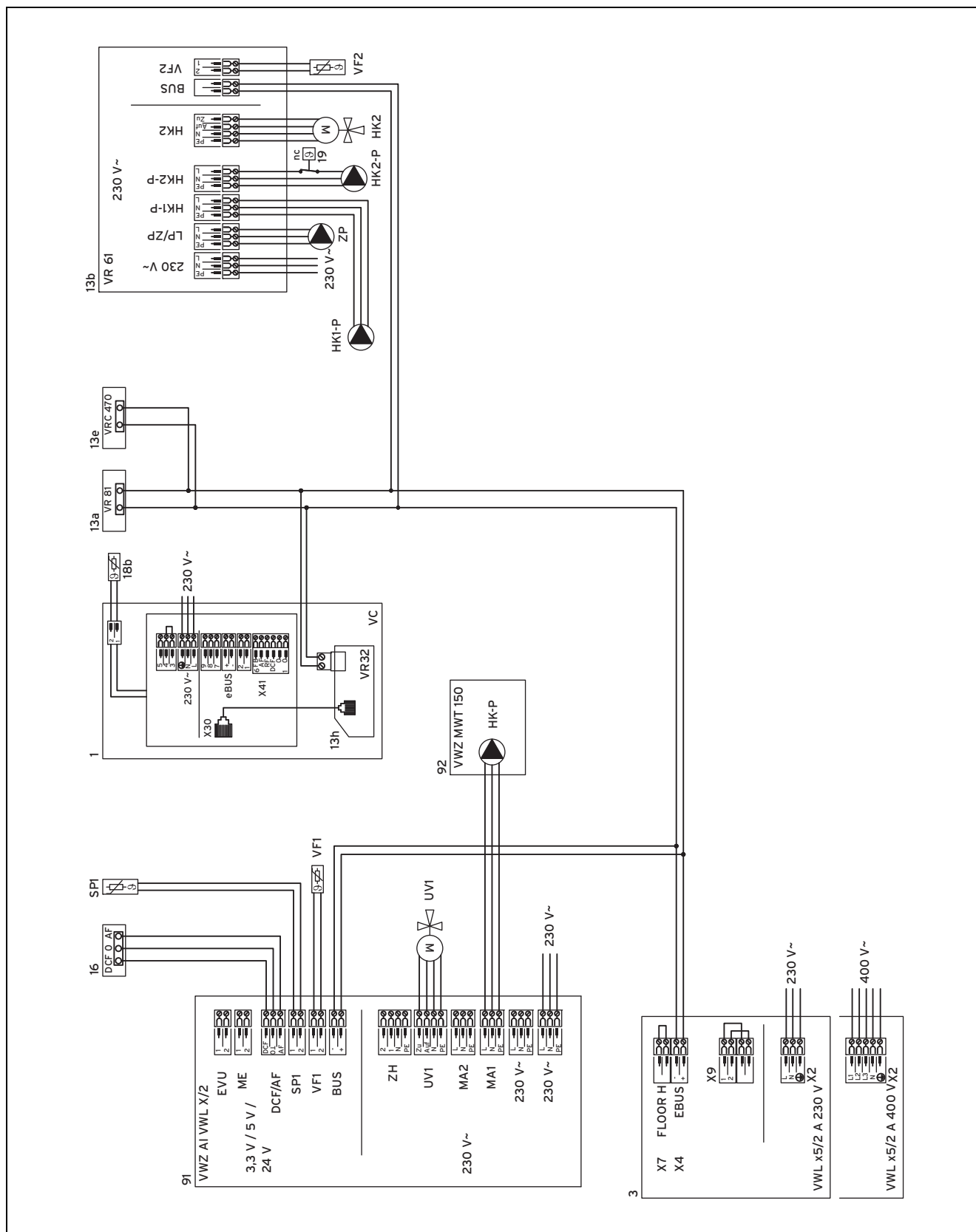
- | | | | |
|-----|---------------------------------------|-----|---------------------------------------|
| 3 | Tepelné čerpadlo | 32 | Ventil s krytkou |
| 5 | Zásobník teplé vody | 38 | Trojcestný přepínací ventil |
| 13e | Systémový regulátor | 40 | Výměník tepla |
| 16 | Čidlo venkovní teploty / přijímač DCF | 42a | Pojistný ventil |
| 19 | Termostat maximální teploty | 42b | Membránová expanzní nádoba |
| 30 | Zpětná klapka | 42c | Membránová expanzní nádoba pitné vody |

43 Bezpečnostní skupina - přípoj pitné vody
50 Diferenční přepouštěcí ventil
52 Ventil regulace jednotlivé místnosti
92 Modul výměníku tepla VWZ MWT 150
95 Přídavný topný modul VWZ MEH 61

KW Studená voda
MA 1 Výstup multifunkčního relé 1
MA 2 Výstup multifunkčního relé 2
SP1 Čidlo teploty vyrovnávacího zásobníku

C Schémata elektronického zapojení

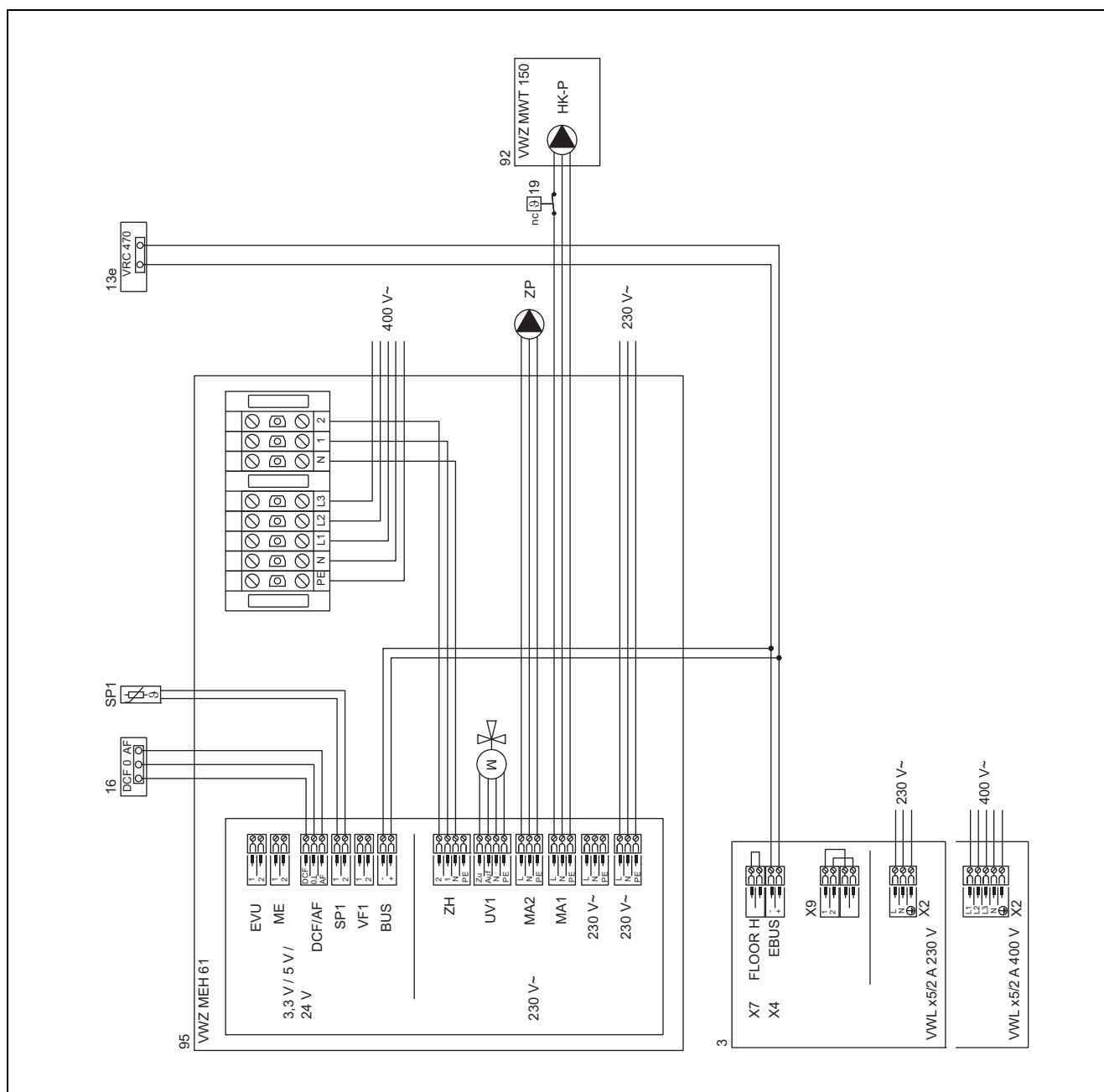
C.1 Schéma elektronického zapojení 10 C



- | | | | |
|-----|-----------------------------|-----|---|
| 1 | Zdroj tepla | 13h | Sběrnicový vazební člen |
| 3 | Tepelné čerpadlo | 13e | Systemový regulátor |
| 13a | Zařízení dálkového ovládání | 16 | Čidlo venkovní teploty / přijímač DCF |
| 13b | Směšovací modul | 18b | Snímač teploty vyrovnávacího zásobníku ohřev teplé vody |

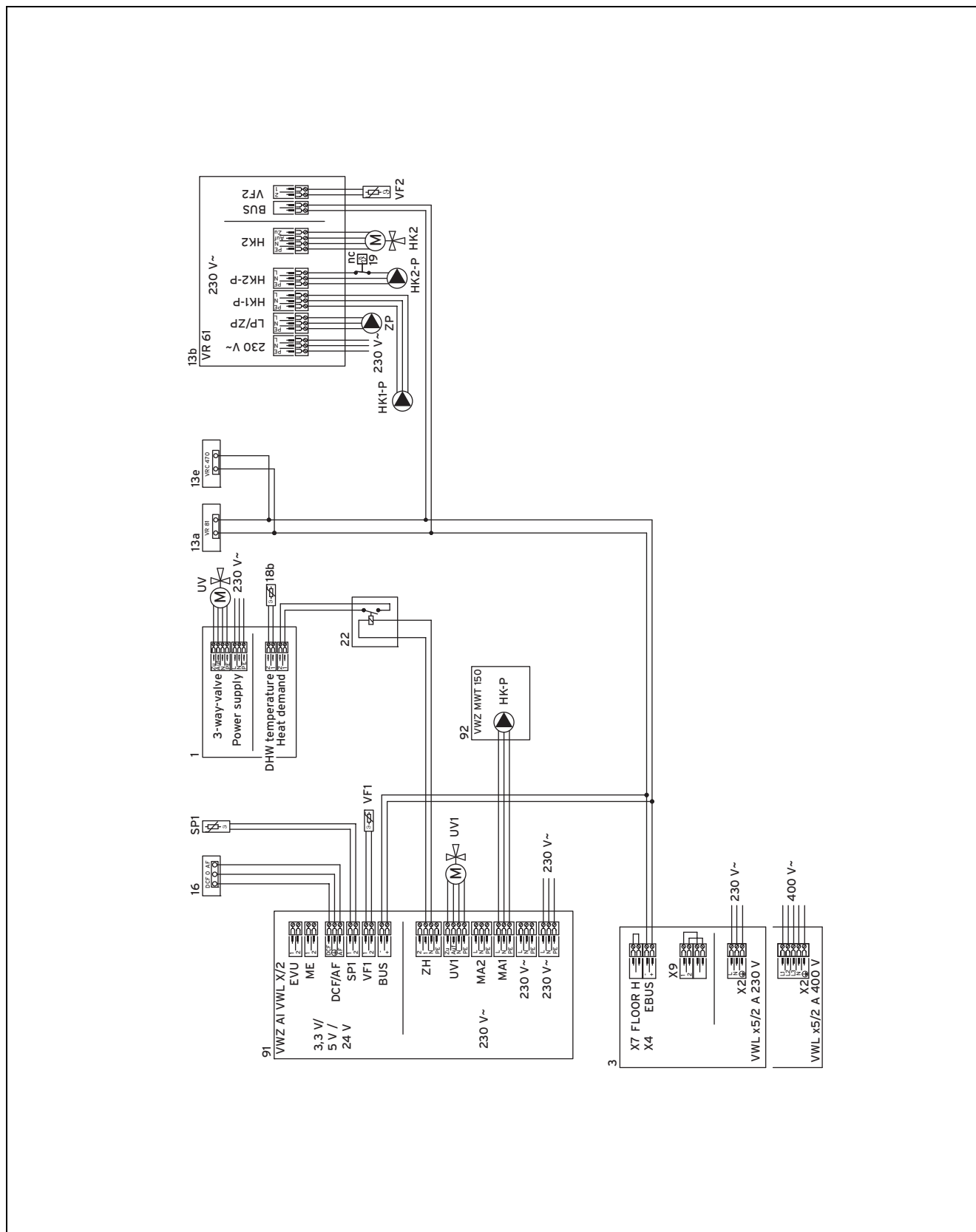
19	Termostat maximální teploty	HK2	Směšovač topného okruhu 2
91	Přídavný modul VWZ AI VWL X/2	UV1	Přepínací ventil 1
92	Modul výměníku tepla VWZ MWT 151	SP1	Čidlo teploty vyrovnávacího zásobníku
HK-P	Čerpadlo topení 1	VF1	Teplotní čidlo na výstupu 1
HK1-P	Čerpadlo topení 1	VF2	Teplotní čidlo na výstupu 2
HK2-P	Čerpadlo topení 2	ZP	Cirkulační čerpadlo

C.2 Schéma elektronického zapojení 11 A



3	Tepelné čerpadlo	95	Přídavný topný modul VWZ MEH 61
13e	Systémový regulátor	HK-P	Čerpadlo topení 1
16	Čidlo venkovní teploty / přijímač DCF	SP1	Čidlo teploty vyrovnávacího zásobníku
19	Termostat maximální teploty	ZP	Cirkulační čerpadlo
92	Modul výměníku tepla VWZ MWT 151		

C.3 Schéma elektronického zapojení 11 B



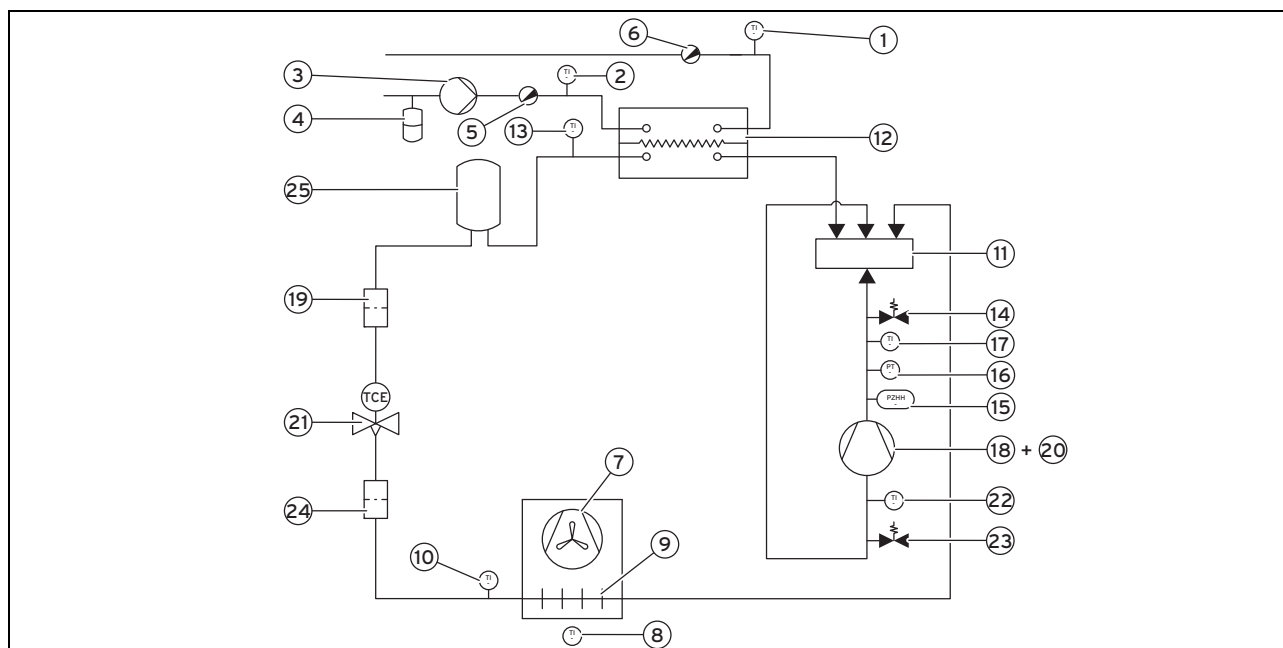
- | | | | |
|-----|---------------------------------------|------|------------------------------|
| 3 | Tepelné čerpadlo | HK-P | Čerpadlo topení 1 |
| 13e | Systémový regulátor | MA1 | Výstup multifunkčního relé 1 |
| 16 | Čidlo venkovní teploty / přijímač DCF | MA2 | Výstup multifunkčního relé 2 |
| 19 | Termostat maximální teploty | UV | Přepínací ventil |
| 92 | Modul výměníku tepla VWZ MWT 150 | UV1 | Přepínací ventil 1 |
| 95 | Přídavný topný modul VWZ MEH 61 | | |

SP1 Čidlo teploty vyrovnávacího zásobníku
VF1 Teplotní čidlo na výstupu 1

ZP Cirkulační čerpadlo

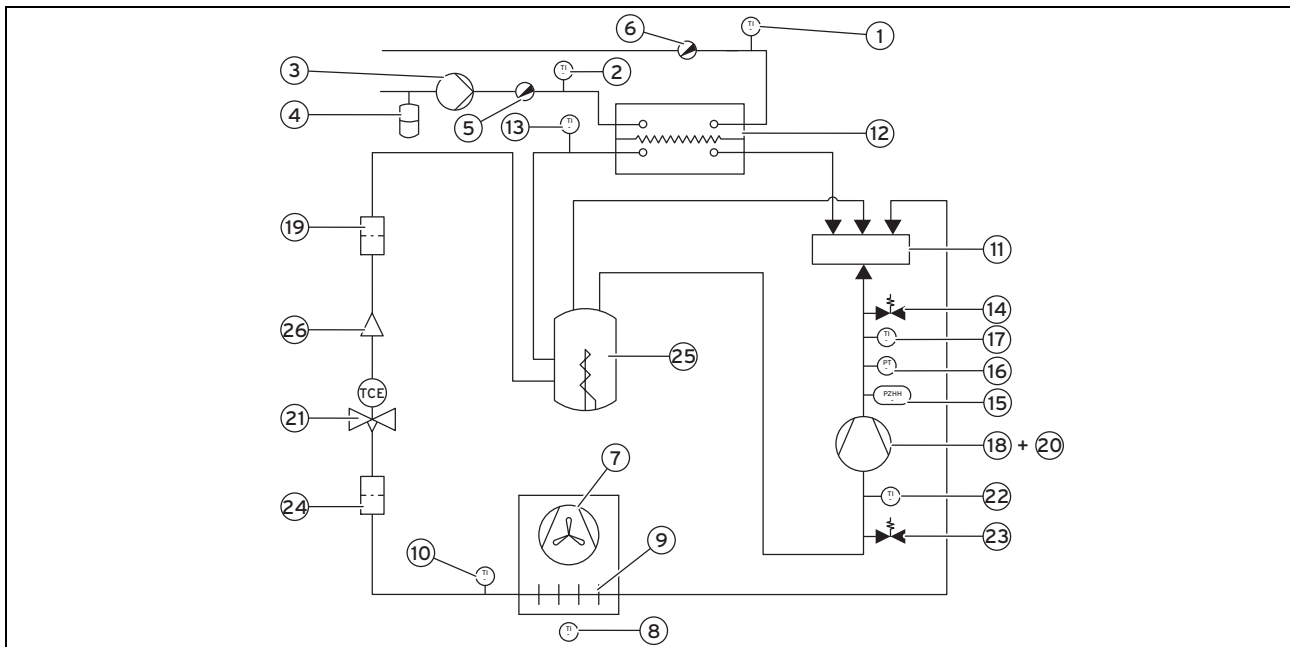
D Schéma tepelného čerpadla

D.1 Schéma tepelného čerpadla (VWL 55/2 A 230 V)



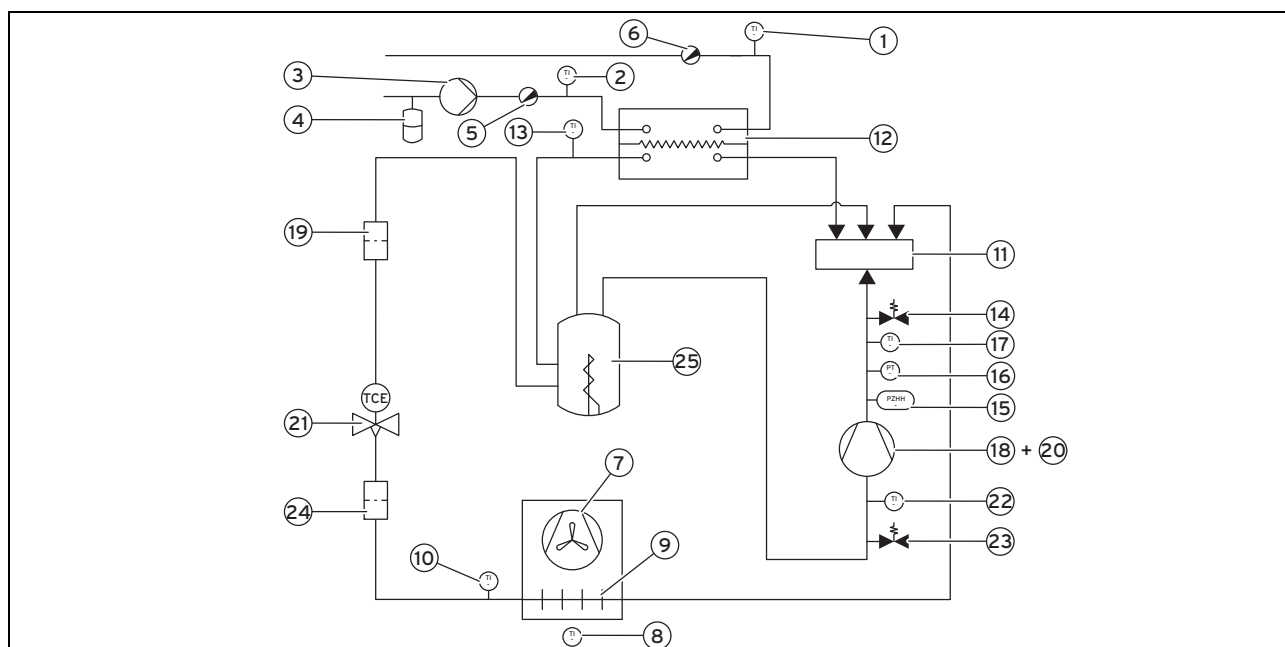
- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Teplotní čidlo topný okruh výstup do topení | 14 | Uzavírací kohout vysokotlaká oblast okruh chladicího média |
| 2 | Teplotní čidlo topný okruh vstup z topení | 15 | Vysokotlaký presostat v okruhu chladicího média |
| 3 | Vysoce výkonné čerpadlo se snímačem průtoku | 16 | Snímač vysokého tlaku v okruhu chladicího média |
| 4 | Expanzní nádoba (nikoli pro Vaillant) | 17 | Teplotní čidlo výstup kompresoru |
| 5 | Vypouštěcí ventil | 18 | Kompresor s rotačním pístem |
| 6 | Odvzdušňovací ventil | 19 | Filtr |
| 7 | Ventilátor | 20 | Odlučovač kapaliny |
| 8 | Teplotní čidlo vstup vzduchu | 21 | Elektronický expanzní ventil |
| 9 | Lamelový trubkový výměník tepla | 22 | Teplotní čidlo vstup kompresoru |
| 10 | Teplotní čidlo lamelový trubkový výměník tepla | 23 | Uzavírací kohout nízkotlaká oblast okruh chladicího média |
| 11 | Čtyřcestný ventil | 24 | Filtr |
| 12 | Deskový výměník tepla | 25 | Jímka kapaliny |
| 13 | Teplotní čidlo za deskovým výměníkem tepla | | |

D.2 Schéma tepelného čerpadla (VWL 85/2 A 230 V)



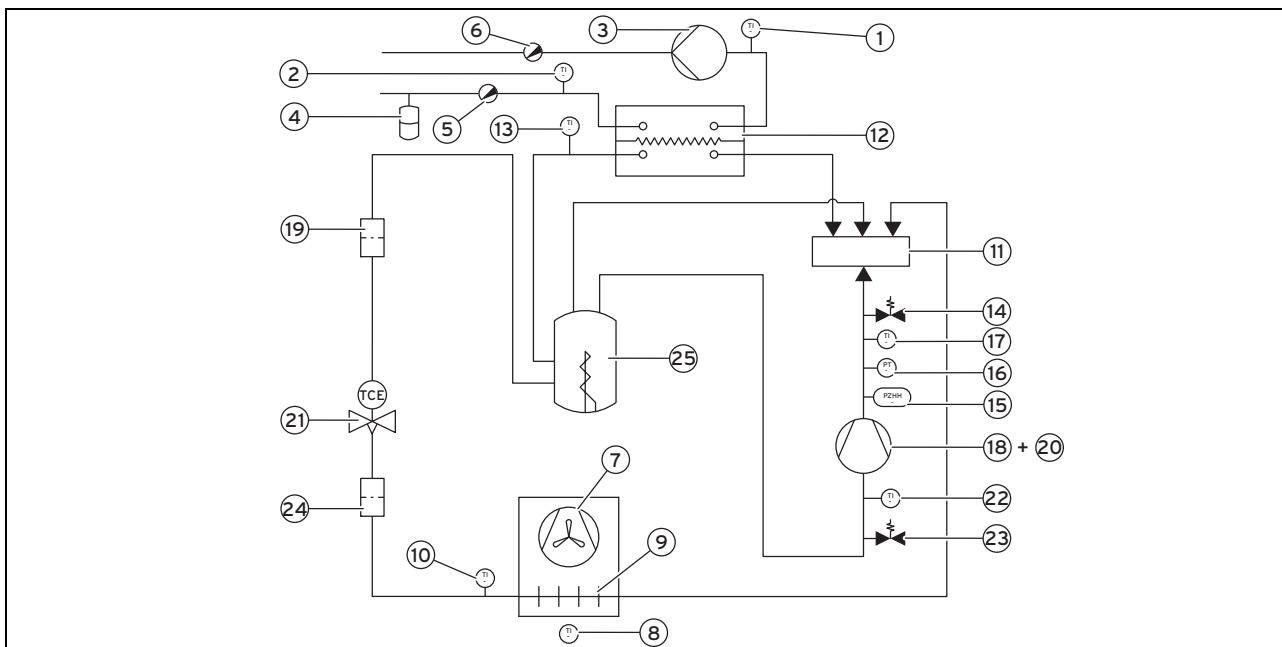
- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Teplotní čidlo topný okruh výstup do topení | 14 | Uzavírací kohout vysokotlaká oblast okruh chladicího média |
| 2 | Teplotní čidlo topný okruh vstup z topení | 15 | Vysokotlaký presostat v okruhu chladicího média |
| 3 | Vysoce výkonné čerpadlo se snímačem průtoku | 16 | Snímač vysokého tlaku v okruhu chladicího média |
| 4 | Expanzní nádoba (nikoli pro Vaillant) | 17 | Teplotní čidlo výstup kompresoru |
| 5 | Vypouštěcí ventil | 18 | Kompresor s rotačním pístem |
| 6 | Odvzdušňovací ventil | 19 | Filtr |
| 7 | Ventilátor | 20 | Odlučovač kapaliny |
| 8 | Teplotní čidlo vstup vzduchu | 21 | Elektronický expanzní ventil |
| 9 | Lamelový trubkový výměník tepla | 22 | Teplotní čidlo vstup kompresoru |
| 10 | Teplotní čidlo lamelový trubkový výměník tepla | 23 | Uzavírací kohout nízkotlaká oblast okruh chladicího média |
| 11 | Čtyřcestný ventil | 24 | Filtr |
| 12 | Deskový výměník tepla | 25 | Plynový tlumič |
| 13 | Teplotní čidlo za deskovým výměníkem tepla | 26 | Omezovač průtoku (provoz chlazení) |

D.3 Schéma tepelného čerpadla (VWL 115/2 A 230 V, VWL 115/2 A 400 V)



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Teplotní čidlo topný okruh výstup do topení | 14 | Uzavírací kohout vysokotlaká oblast okruh chladicího média |
| 2 | Teplotní čidlo topný okruh vstup z topení | 15 | Vysokotlaký presostat v okruhu chladicího média |
| 3 | Vysoce výkonné čerpadlo se snímačem průtoku | 16 | Snímač vysokého tlaku v okruhu chladicího média |
| 4 | Expanzní nádoba (nikoli pro Vaillant) | 17 | Teplotní čidlo výstup kompresoru |
| 5 | Vypouštěcí ventil | 18 | Kompresor s rotačním pístem |
| 6 | Odvzdušňovací ventil | 19 | Filtr |
| 7 | Ventilátor | 20 | Odlučovač kapaliny |
| 8 | Teplotní čidlo vstup vzduchu | 21 | Elektronický expanzní ventil |
| 9 | Lamelový trubkový výměník tepla | 22 | Teplotní čidlo vstup kompresoru |
| 10 | Teplotní čidlo lamelový trubkový výměník tepla | 23 | Uzavírací kohout nízkotlaká oblast okruh chladicího média |
| 11 | Čtyřcestný ventil | 24 | Filtr |
| 12 | Deskový výměník tepla | 25 | Plynový tlumič |
| 13 | Teplotní čidlo za deskovým výměníkem tepla | | |

D.4 Schéma tepelného čerpadla (VWL 155/2 A 230 V, VWL 155/2 A 400 V)



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Teplotní čidlo topný okruh výstup do topení | 14 | Uzavírací kohout vysokotlaká oblast okruh chladicího média |
| 2 | Teplotní čidlo topný okruh vstup z topení | 15 | Vysokotlaký presostat v okruhu chladicího média |
| 3 | Vysoce výkonné čerpadlo se snímačem průtoku | 16 | Snímač vysokého tlaku v okruhu chladicího média |
| 4 | Expanzní nádoba (nikoli pro Vaillant) | 17 | Teplotní čidlo výstup kompresoru |
| 5 | Vypouštěcí ventil | 18 | Kompresor s rotačním pístem |
| 6 | Odvzdušňovací ventil | 19 | Filtr |
| 7 | Ventilátor | 20 | Odlučovač kapaliny |
| 8 | Teplotní čidlo vstup vzduchu | 21 | Elektronický expanzní ventil |
| 9 | Lamelový trubkový výměník tepla | 22 | Teplotní čidlo vstup kompresoru |
| 10 | Teplotní čidlo lamelový trubkový výměník tepla | 23 | Uzavírací kohout nízkotlaká oblast okruh chladicího média |
| 11 | Čtyřcestný ventil | 24 | Filtr |
| 12 | Deskový výměník tepla | 25 | Plynový tlumič |
| 13 | Teplotní čidlo za deskovým výměníkem tepla | | |

E Nastavovací parametry tepelného čerpadla

**Pokyn**

Po opravách elektroniky tepelného čerpadla (výměna desky s plošnými spoji) je třeba nově nastavit parametry.

Parametr	Vysvětlení	Výrobní nastavení	Rozsah nastavení	Vlastní nastavení
Jazyk	Zvolte zde požadovaný jazyk.	02 Englisch	01 Deutsch 02 English 03 Français 04 Italiano 05 Dansk 07 Castellano 08 Türkçe 09 Magyar 11 Українська 15 Svenska 16 Norsk 18 Čeština 19 Hrvatski 20 Slovenčina 22 Slovenščina	
Kontaktní údaje	Zde můžete jako servisní technik vložit své telefonní číslo. Zákazník může toto číslo zobrazit v Menu → Informace.			
Max. zbytková dopravní výška topného okruhu	Omezení zbytkové dopravní výšky topného okruhu. Při snížení hodnoty se otáčky čerpadla sníží tak, aby nebyla překročena nastavená zbytková dopravní výška.	Maximální hodnota	≥ 100 mbar	
Max. zbytková dopravní výška topné vody	Omezení zbytkové dopravní výšky okruhu teplé vody. Při snížení hodnoty se otáčky čerpadla sníží tak, aby nebyla překročena nastavená zbytková dopravní výška.	Maximální hodnota	≥ 100 mbar	
max. doba přerušení proudu	Je-li při přerušení dodávky proudu překročena nastavená hodnota, mohou se zobrazit chybová hlášení F.103, F. 752 nebo F.753. Zvyšte hodnotu maximální doby přerušení proudu pro provoz ve zvláštním tarifu o 1 h.	0 h	0–99 h	

F Technické údaje



Pokyn

Následující výkonové údaje platí pouze pro nové výrobky s čistými výměníky tepla.

Technické údaje – všeobecně

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400 V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Typ tepelného čerpadla	Monoblok tepelné čerpadlo vzduch/voda	Monoblok tepelné čerpadlo vzduch/voda	Monoblok tepelné čerpadlo vzduch/voda	Monoblok tepelné čerpadlo vzduch/voda	Monoblok tepelné čerpadlo vzduch/voda	Monoblok tepelné čerpadlo vzduch/voda
Přípojky výstupu do/vstupu z topení na straně kotle	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Rozměr výrobku, šířka	970 mm	1 103 mm	1 103 mm	1 103 mm	1 103 mm	1 103 mm
Rozměr výrobku, výška	834 mm	975 mm	975 mm	975 mm	1 375 mm	1 375 mm
Rozměr výrobku, hloubka	408 mm	463 mm	463 mm	463 mm	463 mm	463 mm
Čistá hmotnost	90 kg	106 kg	126 kg	124 kg	165 kg	165 kg
Materiál hydraulická vedení	Měď	Měď	Měď	Měď	Měď	Měď
Materiál hydraulické přípojky	Mosaz	Mosaz	Mosaz	Mosaz	Mosaz	Mosaz
Materiál hydraulická těsnění	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400 V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Materiál deskový výměník tepla	Nerezová ocel AISI 304	Nerezová ocel AISI 304	Nerezová ocel AISI 304	Nerezová ocel AISI 304	Nerezová ocel AISI 304	Nerezová ocel AISI 304
Materiál kryt čerpadla	Lakovaná litina	Lakovaná litina	Lakovaná litina	Lakovaná litina	Lakovaná litina	Lakovaná litina
Imisní třída	2	2	2	2	2	2
Elektrické připojení	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz
Typ jištění	T4A	T4A	T4A	T4A	T4A	T4A
Jištění regulátor měniče	HRC 20 A 550 V	HRC 20 A 550 V	HRC 32 A 550 V	HRC 20 A 550 V	HRC 32 A 550 V	HRC 20 A 550 V
Krytí	IP 25	IP 25	IP 25	IP 25	IP 25	IP 25
Náběhový proud max.	16 A	16 A	20 A	13 A	25 A	16 A
Příkon max.	16 A	16 A	20 A	3,5 A	25 A	16 A
Výkonové čerpadlo	15 ... 70 W	15 ... 70 W	15 ... 70 W	15 ... 70 W	6 ... 87 W	6 ... 87 W
Výkonový ventilátor	15 ... 42 W	15 ... 42 W	15 ... 76 W	15 ... 76 W	15 ... 76 W Pokyn 2x	15 ... 76 W Pokyn 2x
Elektrická klasifikace	I	I	I	I	I	I
Kategorie přepětí	II	II	II	II	II	II
Otáčky ventilátor	550 ot/mín	550 ot/mín	700 ot/mín	700 ot/mín	600 ot/mín	600 ot/mín
Akustický výkon při A7W35 podle EN 12102 a EN ISO 9614-1	58 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)	66 dB(A)
Akustický výkon při A7W45 podle EN 12102 a EN ISO 9614-1	59 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)
Akustický výkon při A7W55 podle EN 12102 a EN ISO 9614-1	61 dB(A)	61 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	65 dB(A)
Akustický výkon při A35W18 podle EN 12102 a EN ISO 9614-1	58 dB(A)	62 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	65 dB(A)
Teplota vody v zásobníku max.	60 °C	63 °C	63 °C	63 °C	63 °C	63 °C
Teplota vzduchu min. (topení a nabíjení zásobníku)	-15 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Teplota vzduchu max. (topení)	28 °C	28 °C	28 °C	28 °C	28 °C	28 °C
Teplota vzduchu max. (nabíjení zásobníku)	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C
Teplota vzduchu min. (chlazení)	10 °C	10 °C	10 °C	10 °C	10 °C	10 °C
Teplota vzduchu max. (chlazení)	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C
Proud vzduchu max.	2 000 m ³ /h	2 700 m ³ /h	3 400 m ³ /h	3 400 m ³ /h	5 500 m ³ /h	5 500 m ³ /h

Technické údaje – topný okruh

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400 V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Provozní tlak min.	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)
Provozní tlak max.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Obsah vody topného okruhu v tepelném čerpadle	1,1 l	1,6 l	2,1 l	2,1 l	2,7 l	2,7 l

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400 V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Obsah vody topného okruhu min.	17 l	21 l	35 l	35 l	60 l	60 l
Objemový proud min.	380 l/h	380 l/h	540 l/h	540 l/h	1 200 l/h	1 200 l/h
Jmenovitý objemový proud, objemový proud max.	860 l/h	1 400 l/h	1 900 l/h	1 900 l/h	2 590 l/h	2 590 l/h
Hydraulický rozdíl tlaků	640 mbar	450 mbar	300 mbar	300 mbar	370 mbar	370 mbar

Technické údaje – okruh chladicího média

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400 V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Typ chladiva	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
Obsah chladiva	1,80 kg	1,95 kg	3,53 kg	3,53 kg	4,40 kg	4,40 kg
Přípustný provozní přetlak max.	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Typ kompresoru	Rotační píst	Rotační píst	Rotační píst	Rotační píst	Rotační píst	Rotační píst
Typ oleje	Specifický polyvinylester (PVE)	Specifický polyvinylester (PVE)	Specifický polyvinylester (PVE)	Specifický polyvinylester (PVE)	Specifický polyvinylester (PVE)	Specifický polyvinylester (PVE)
Regulace chladicí okruh	elektronická	elektronická	elektronická	elektronická	elektronická	elektronická

Technické údaje – výkonové údaje systém tepelného čerpadla

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400 V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Topný výkon A-7/W35	4,90 kW	6,70 kW	7,90 kW	7,90 kW	11,80 kW	11,80 kW
Výkonostní číslo A-7/W35 / Coefficient of Performance EN 14511	2,40	2,80	2,50	2,50	2,60	2,60
Topný výkon A7/W35	4,70 kW	8,10 kW	10,50 kW	10,50 kW	14,60 kW	14,60 kW
Výkonostní číslo A7/W35 / Coefficient of Performance EN 14511	4,70	4,80	4,20	4,20	4,50	4,50
Činný příkon u A7/W35	1,10 kW	1,80 kW	2,50 kW	2,50 kW	3,40 kW	3,40 kW
Vstupní proud u A7/W35	4,80 A	7,80 A	10,90 A	3,60 A	14,80 A	4,90 A
Topný výkon A7/W45	4,40 kW	7,80 kW	10,20 kW	10,20 kW	13,40 kW	13,40 kW
Výkonostní číslo A7/W45 / Coefficient of Performance EN 14511	3,40	3,80	3,40	3,40	3,40	3,40
Činný příkon u A7/W45	1,30 kW	2,10 kW	3,00 kW	3,00 kW	4,10 kW	4,10 kW
Vstupní proud u A7/W45	5,70 A	9,10 A	13,00 A	4,30 A	17,80 A	5,90 A
Topný výkon A7/W55	4,20 kW	7,00 kW	9,80 kW	9,80 kW	11,20 kW	11,20 kW
Výkonostní číslo A7/W55 / Coefficient of Performance EN 14511	2,70	3,00	2,90	2,90	2,30	2,30
Činný příkon u A7/W55	1,60 kW	2,40 kW	3,50 kW	3,50 kW	5,00 kW	5,00 kW
Vstupní proud u A7/W55	7,00 A	10,40 A	15,20 A	5,10 A	21,70 A	7,20 A
Chladicí výkon A35/W18	4,40 kW	7,20 kW	10,40 kW	10,40 kW	13,70 kW	13,70 kW
Výkonostní číslo A35/W18 / Energy Efficiency Ratio EN 14511	3,40	3,30	3,40	3,40	3,20	3,20
Činný příkon u A35/W18	1,40 kW	2,30 kW	3,20 kW	3,20 kW	4,40 kW	4,40 kW
Vstupní proud u A35/W18	6,10 A	10,00 A	13,90 A	4,60 A	19,10 A	6,40 A
Chladicí výkon A35/W7	3,20 kW	5,10 kW	7,50 kW	7,50 kW	10,80 kW	10,80 kW

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400 V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Výkonnostní číslo A35/W7 / Energy Efficiency Ratio EN 14511	2,40	2,60	2,80	2,80	2,50	2,50
Činný příkon u A35/W7	1,50 kW	2,00 kW	2,80 kW	2,80 kW	4,50 kW	4,50 kW
Vstupní proud u A35/W7	6,50 A	8,70 A	12,20 A	4,00 A	19,60 A	6,50 A

G Přehled chybových kódů

Kód	Význam	Příčina
F.022	Tlak vody příliš nízký	Příliš málo vody v topném systému
F.037	Závada ventilátoru	<ul style="list-style-type: none"> - Překážka ve vedení vzduchu ve výrobku - Motor ventilátoru vadný nebo nepřipojený - Spojení mezi hlavní deskou plošných spojů a deskou plošných spojů ventilátoru je poškozené nebo přerušené.
F.042	Závada: kódovací odpor	<ul style="list-style-type: none"> - Kódovací odpor výrobku je vadný nebo chybí - Hodnota kódovacího odporu mimo přípustný rozsah - Zástrčka X25 nepřipojena nebo špatně připojena
F.073	Závada: snímač tlaku vody	Přerušení nebo zkrat na vedení ke snímači tlaku vody
F.086	Kontaktní termostat otevřený	<ul style="list-style-type: none"> - Teplota podlahy příliš vysoká - Průtočné množství v topném okruhu příliš nízké - Podlahový topný okruh je zavřený
F.103	Závada: identifikace náhradního dílu	<ul style="list-style-type: none"> - Hlavní deska plošných spojů nebo měnič instalované jako náhradní díl neodpovídají výrobku - Parametr „Max. doba přerušení proudu“ je špatně nastavený (viz „Nastavovací parametry tepelného čerpadla“ v příloze).
F.514	Závada čidla: teplota vstupu kompresoru	<ul style="list-style-type: none"> - Snímač vadný nebo nesprávně připojený k hlavní desce plošných spojů
F.517	Závada čidla: teplota výstupu kompresoru	
F.519	Závada čidla: teplota na vstupu	
F.520	Závada čidla: teplota na výstupu	
F.523	Závada čidla: VF1	Přerušení nebo zkrat na vedení k teplotnímu čidlu VF1
F.526	Závada čidla: teplota EEV ekologický okruh ¹⁾	Snímač vadný nebo nesprávně připojený k hlavní desce plošných spojů
F.532	Okruh budovy: průtok příliš nízký	<ul style="list-style-type: none"> - Čerpadlo vadné Zkontrolujte specifické průtočné množství v topném okruhu v testu senzoru/aktoru <ul style="list-style-type: none"> - Mezi 7 000 a 7 700 l/h: napájení nedostatečné - Mezi 7 700 a 8 200 l/h: čerpadlo běží nasucho (žádná voda v topném okruhu; topný okruh ztrácí vodu) - Mezi 8 200 a 8 700 l/h: závada v elektronice - Mezi 8 700 a 9 200 l/h: čerpadlo je zablokované - Mezi 9 200 a 10 000 l/h: žádný signál PWM (kabel vadný nebo nepřipojený; závada na hlavní desce plošných spojů) - Čerpadlo vadné - Kabelový rozvod čerpadlo vadný - Nedostatek vody - Filtr pro zachycování nečistot na vstupu z topného okruhu chybí nebo je ucpaný - Topný okruh není zcela odvětrávaný - Tlaková ztráta v topném okruhu příliš vysoká
1) čidlo na výparníku		
2) čidlo na kondenzátoru		

Kód	Význam	Příčina
F.536	Výstupní teplota kompresoru příliš vysoká	<ul style="list-style-type: none"> - Příliš malé množství chladiva - Snímač vadný nebo nesprávně připojený k hlavní desce plošných spojů - Předčasná expanze v kapalně oblasti okruhu chladicího média (ztráta nabíjení) - Elektronický expanzní ventil vadný - Výměník tepla ucpaný
F.537	Spínač vysokého tlaku otevřený	<ul style="list-style-type: none"> - Příliš velké nebo příliš malé množství chladiva - Podtlak není dostatečný (10 mbar) - Nekondenzovatelné částice v okruhu chladicího média - Tlakový spínač nebo elektrické připojení vadné - Předčasná expanze v kapalně oblasti okruhu chladicího média (ztráta nabíjení) - Průtočné množství příliš vysoké (viz stanovenou maximální hodnotu průtoku) - Snímač průtoku vadný - Přenos tepla ve výměníku tepla nedostatečný
F.539	Tlak chladicího média příliš nízký	<ul style="list-style-type: none"> - Příliš malé množství chladiva - Příliš malé proudění vzduchu - Žádné rozmrazování - Odporové topení v jímce kondenzátu je vadné. - Čtyřcestný ventil vadný - Motor elektronického expanzního ventilu vadný nebo připojení vadné
F.546	Závada čidla: vysoký tlak	<ul style="list-style-type: none"> - Kabelový rozvod vadný
F.554	Tlak chladiva mimo provozní rozsah	<ul style="list-style-type: none"> - Příliš velké nebo příliš malé množství chladiva - Nekondenzovatelné částice v okruhu chladicího média - Elektronický expanzní ventil vadný - Předčasná expanze v kapalně oblasti okruhu chladicího média (ztráta nabíjení) - Průtočné množství příliš vysoké (viz stanovenou maximální hodnotu průtoku) - Nedostatečná výměna tepla na deskovém výměníku tepla nebo na lamelovém trubkovém výměníku tepla - Čtyřcestný ventil vadný
F.582	Závada EEV	<ul style="list-style-type: none"> - Izolace kabelu vadná - Připojení přerušeno
F.585	Závada čidla: teplota EEV okruh budovy ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> - Snímač vadný nebo nesprávně připojený k hlavní desce plošných spojů
F.685	Závada komunikace: eBus	<ul style="list-style-type: none"> - Výrobek není připojen k regulátoru - Záměna polarity
F.750	Závada spojení: kompresor	<ul style="list-style-type: none"> - Izolace kabelu vadná - Připojení přerušeno
F.751	Kompresor: závada nadproudu	<ul style="list-style-type: none"> - Napájení výrobku je příliš nízké - Lamelový výměník tepla nebo výměník tepla je znečištěný
F.752	Závada: měnič	<ul style="list-style-type: none"> - Panel měniče poškozený - Chladič panelu měniče je blokován. - Vadné napájení - Parametr „Max. doba přerušeni proudu“ je špatně nastavený (viz „Nastavovací parametry tepelného čerpadla“ v příloze).
F.753	Závada spojení: měnič nerozpoznán	<ul style="list-style-type: none"> - Spojení mezi hlavní deskou plošných spojů a panelem měniče je poškozené nebo přerušené. - Panel měniče není zapnutý. - Parametr „Max. doba přerušeni proudu“ je špatně nastavený (viz „Nastavovací parametry tepelného čerpadla“ v příloze).
<p>1) čidlo na výparníku 2) čidlo na kondenzátoru</p>		

Kód	Význam	Příčina
F.754	Závada: jednotka ventilátoru	<ul style="list-style-type: none"> – Spojení mezi hlavní deskou plošných spojů a deskou plošných spojů ventilátoru je poškozené nebo přerušené. – Deska plošných spojů ventilátoru je vadná
F.755	Závada: poloha čtyřcestného ventilu nesprávná	Mechanický nebo elektrický problém. Pohybuje čtyřcestným ventilem od regulátoru. Během pohybu zkontrolujte, zda je napětí cívky správné.
F.774	Závada čidla: vstupní teplota vzduchu	– Teplotní čidlo je vadné nebo nesprávně připojené k hlavní desce plošných spojů.
F.1288	Závada: snímač teploty vyrovnávacího zásobníku SP1	Snímač vadný nebo nesprávně připojený na řídicí modul tepelného čerpadla VWZ AI.
	Závada spojení: přídavné moduly	Závada v řídicím modulu tepelného čerpadla VWZ AI (spojení mezi displejem a hlavní deskou plošných spojů je vadné).
	Závada spojení: tepelné čerpadlo	Spojení eBus mezi tepelným čerpadlem a řídicím modulem tepelného čerpadla VWZ AI je vadné.
1) čidlo na výparníku 2) čidlo na kondenzátoru		

Rejstřík

B	
Bezpečnostní zařízení.....	6
Bezpečnostní ventil.....	3
Expanzní nádoba.....	3
D	
Dokumentace	6
E	
Elektrické schéma	21
Elektrína	3
F	
Funkční menu.....	31
K	
Kabelová průchodka.....	20
Kontrola aktoru	31
L	
Live Monitor	
vyvolání.....	25
N	
Náhradní díly	29
Napětí	3
Napouštění	27
Nářadí.....	4
Nastavení jazyka	25
Návod	
Platnost.....	6
Nebezpečí opaření	3
O	
Označení CE	5
P	
Postranní kryt	
sejmutí	14
Přední strana	
čištění	30
Předpisy	4
S	
Schéma obsazení svorek.....	21
Schéma připojení	21
Schéma zapojení.....	21
Statistiky	
vyvolání.....	25
T	
Teplota teplé vody	3
Test senzoru/aktoru.....	31
Topná voda	
úprava.....	26
Typový štítek	8
Ú	
Úroveň pro instalatéry	25
V	
Výrobek	
vybalení	9
Z	
Zadní strana	
čištění	30

0020176661_04 ■ 05.05.2014

Vaillant Group Czech s. r. o.

Chrást'any 188 ■ CZ-25219 Praha-západ

Telefon 2 81 02 80 11 ■ Telefax 2 57 95 09 17

vaillant@vaillant.cz ■ www.vaillant.cz

© Tyto návody nebo jejich části jsou chráněny autorským právem a smějí být rozmnožovány nebo rozšiřovány pouze s písemným souhlasem výrobce.