

- cs** Návod k obsluze
- cs** Návod k instalaci a údržbě
- ro** Instrucțiuni de exploatare
- ro** Instrucțiuni de instalare și întreținere
- sk** Návod na obsluhu
- sk** Návod na inštaláciu a údržbu
- en** Country specifics



versoTHERM plus

VWL 37/5 230V ... VWL 77/5 230V

Publisher/manufacturer

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 ■ Fax +492191 18 2810
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



cs	Návod k obsluze	1
cs	Návod k instalaci a údržbě	17
ro	Instrucțiuni de exploatare	69
ro	Instrucțiuni de instalare și întreținere	86
sk	Návod na obsluhu	139
sk	Návod na inštaláciu a údržbu.....	155
en	Country specifics.....	208

Návod k obsluze

Obsah

1	Bezpečnost	2	5.3	Dodržujte plán údržby.....	10
1.1	Výstražná upozornění související s manipulací.....	2	5.4	Čištění ventilů přívodu vzduchu a odvodu spalin	10
1.2	Použití v souladu s určením	2	5.5	Údržba filtrů	10
1.3	Všeobecné bezpečnostní pokyny.....	2	6	Odstranění poruch	10
2	Pokyny k dokumentaci	4	6.1	Odstranění poruch	10
2.1	Dodržování platné dokumentace	4	6.2	Odstranění závad	10
2.2	Uložení dokumentace	4	6.3	Zajištění účinnosti systému	10
2.3	Platnost návodu	4	7	Odstavení z provozu	11
3	Popis výrobku	4	7.1	Dočasné odstavení výrobku z provozu.....	11
3.1	Popis.....	4	7.2	Definitivní odstavení výrobku z provozu	11
3.2	Přehled	4	8	Recyklace a likvidace	11
3.3	Popis funkce	4	8.1	Likvidace chladiva.....	11
3.4	Konstrukce výrobku	4	Příloha	12	
3.5	Ovládací prvky	5	A	Přehled úrovně ovládání	12
3.6	Appliance Interface	5	B	Stupně větrání – přehled	14
3.7	Systémový regulátor	6	C	Stavová hlášení – přehled	14
3.8	Typový štítek a sériové číslo	6	D	Hlášení údržby – přehled	15
3.9	Označení CE	6	E	Odstranění závad a poruch	15
3.10	Fluorované skleníkové plyny	6	E.1	Odstranění poruch	15
3.11	Bezpečnostní zařízení	6	E.2	Odstranění závad	15
4	Provoz	6			
4.1	Základní zobrazení	6			
4.2	Koncepce ovládání	7			
4.3	Zobrazení menu.....	7			
4.4	Zapnutí výrobku.....	7			
4.5	Nastavení požadované teploty zásobníku.....	7			
4.6	Zobrazení zisku	7			
4.7	Vyvolání Live Monitor	7			
4.8	Zobrazení tlaku okruhu budovy	7			
4.9	Zobrazení provozní statistiky	8			
4.10	Nastavení jazyka	8			
4.11	Nastavení kontrastu displeje	8			
4.12	Sériové číslo a číslo výrobku	8			
4.13	Zobrazení kontaktních údajů	8			
4.14	Zobrazení výměny filtru	8			
4.15	Výměna filtru, po uplynutí lhůty	8			
4.16	Kontrola plnicího tlaku v okruhu tepelného čerpadla	8			
4.17	Nastavení teploty na výstupu do topení	8			
4.18	Nastavení teploty teplé vody	8			
4.19	Nastavení nouzového vypnutí větrání	8			
4.20	Nastavení větrání.....	8			
4.21	Funkce ochrany proti zamrznutí	9			
4.22	Vypnutí výrobku.....	9			
5	Péče a údržba	9			
5.1	Péče o výrobek.....	9			
5.2	Údržba	9			



1 Bezpečnost

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 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.

Produkt představuje uvnitř instalované tepelné čerpadlo vzduch-voda.

Tepelné čerpadlo využívá venkovní vzduch jako zdroj tepla a slouží k vytápění obytné budovy a k přípravě teplé vody.

Výrobek je určen výhradně k vnitřní instalaci. Výrobek je určen výhradně pro domácí použití (obytné prostory).

Při instalaci **versoVAIR** není dovolen provoz výrobku společně s atmosférickým kotlem.

Z důvodu vysoké prašnosti není dovoleno výrobek používat během stavební fáze.

Použití v souladu s určením zahrnuje:

- dodržování příložených návodů k obsluze výrobku a všech dalších součástí systému
- dodržování všech podmínek prohlídek a údržby uvedených v návodech.

Tento výrobek nesmějí obsluhovat děti do 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými či psychickými schopnostmi a dále osoby, které nemají s obsluhou takového výrobku zkušenosti, nejsou-li pod dohledem nebo nebyly zaškoleny v bezpečné obsluze výrobku a jsou si vědomy souvisejících nebezpečí. Děti si nesmějí s výrobkem hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti, nejsou-li pod dohledem.

Jiné použití, než je popsáno v tomto návodu, nebo použití, které přesahuje zde popsáný 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.

1.3 Všeobecné bezpečnostní pokyny

1.3.1 Nebezpečí v důsledku chybné obsluhy

V důsledku špatné obsluhy můžete ohrozit sebe i další osoby a způsobit věcné škody.

- ▶ Tento návod a všechny platné podklady pečlivě pročtěte, zejm. kapitolu „Bezpečnost“ a výstražné pokyny.
- ▶ Provádějte pouze ty činnosti, které jsou uvedeny v příslušném návodu k obsluze.

1.3.2 Nebezpečí ohrožení života v důsledku změn na výrobku nebo v prostředí instalace výrobku

- ▶ V žádném případě neodstraňujte, nepřemostňujte nebo neblokuje bezpečnostní zařízení.
- ▶ S bezpečnostními zařízeními nemanipulujte.
- ▶ Neničte ani neodstraňujte plomby konstrukčních součástí.
- ▶ Neprovádějte žádné změny:
 - na výrobku
 - na vstupních vedeních
 - na výstupním vedení
 - na pojistném ventilu pro okruh zdroje tepla
 - na stavebních komponentách, které by mohly mít negativní vliv na bezpečnost výrobku





1.3.3 Nebezpečí poranění a riziko věcné škody při neodborné nebo zanedbané údržbě a opravě

- ▶ Nikdy se nepokoušejte sami provádět opravu ani údržbu výrobku.
- ▶ Závady a škody nechejte neprodleně odstranit servisním technikem.
- ▶ Dodržujte stanovené intervaly údržby.

1.3.4 Nebezpečí otravy při současném provozu se zdrojem tepla

Je-li výrobek při instalovaném **versoVAIR** provozován současně se zdrojem tepla, mohou z tohoto zdroje do prostoru unikat životu nebezpečné spaliny.

Výrobek se v tomto případě nesmí provozovat v kombinaci s atmosférickým kotlem.

1.3.5 Riziko věcných škod v důsledku mrazu

- ▶ Zajistěte, aby byl topný systém za mrazu v každém případě v provozu a všechny prostory byly dostatečně temperovány.
- ▶ Nemůžete-li zajistit provoz, nechte topný systém vypustit instalátérem.

1.3.6 Nebezpečí zranění omrzlinami při dotyku s chladivem

Výrobek se dodává s provozní náplní chladiva R410A. Unikající chladivo může při dotyku s místem úniku způsobit omrzliny.

- ▶ V případě úniku chladiva se nedotýkejte žádných součástí výrobku.
- ▶ Nevdechujte páry nebo plyny, které unikají netěsnostmi z okruhu chladicího média.
- ▶ Zabraňte kontaktu kůže nebo očí s chladivem.
- ▶ Při kontaktu kůže nebo očí s chladivem zavolejte lékaře.

1.3.7 Riziko funkčních poruch v důsledku špatného napájení

Aby nedocházelo k chybným funkcím výrobku, musí mít napájení hodnoty ve stanoveném rozmezí:

- 1 fáze: 230 V (+10 % / -15 %), 50 Hz
- 3 fáze: 400 V (+10 % / -15 %), 50 Hz

1.3.8 Riziko poškození životního prostředí unikajícím chladivem

Výrobek obsahuje chladivo R410A. Toto chladivo nesmí uniknout do atmosféry. R410A je fluorovaný skleníkový plyn evidovaný podle Kjótského protokolu s GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Dostane-li se do atmosféry, působí 2 088krát silněji než přirozený skleníkový plyn CO₂.

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

- ▶ Zajistěte, aby instalaci, údržbu nebo jiné zásahy na chladicím okruhu prováděl pouze úředně schválený odborný instalatér s příslušným ochranným vybavením.
- ▶ Chladivo obsažené ve výrobku nechte recyklovat nebo zlikvidovat schváleným odborným instalátérem podle předpisů.

1.3.9 Instalace a uvedení do provozu jen prostřednictvím instalatéra

Řádnou instalaci a uvedení výrobku do provozu smí provádět výhradně instalatér s příslušným oprávněním.



2 Pokyny k dokumentaci

2 Pokyny k dokumentaci

2.1 Dodržování platné dokumentace

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

2.2 Uložení dokumentace

- ▶ Tento návod a veškerou platnou dokumentaci uchovejte pro další použití.

2.3 Platnost návodu

Výrobek
VWL 37/5 230V
VWL 57/5 230V
VWL 77/5 230V

3 Popis výrobku

3.1 Popis

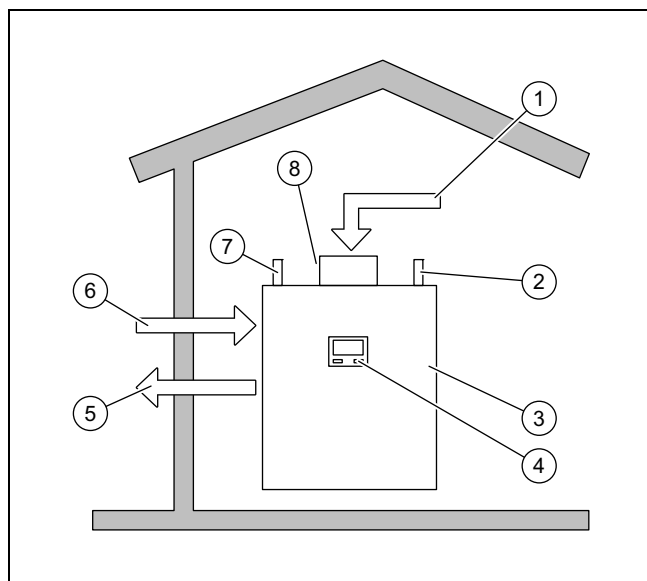
Produkt představuje uvnitř instalované tepelné čerpadlo vzduch-voda.

Tepelné čerpadlo využívá venkovní vzduch jako zdroj tepla a slouží k vytápění obytné budovy a k přípravě teplé vody. Volitelný externí, pro provoz tepelného čerpadla vhodný zásobník teplé vody zajišťuje dostatečnou zásobu teplé vody.

Volitelně dodatečně instalované odvětrávací zařízení **versoVAIR** větrá obytné prostory a zajišťuje konstantní výměnu vzduchu s regenerací tepla prostřednictvím tepelného čerpadla. Větrací zařízení zajišťuje hygienicky potřebnou minimální výměnu vzduchu a zabraňuje škodám na konstrukci budovy v důsledku vlhkosti a tvorby plísní.

Snímač vlhkosti zjišťuje aktuální vlhkost odváděného vzduchu. Když je zapnutý automatický režim, reguluje se aktuální objem proudu vzduchu podle potřeby (**aguaCARE**).

3.2 Přehled



- | | |
|--------------------------------------|--------------------|
| 1 Odpadní vzduch z obytného prostoru | 2 Vstup z topení |
| | 3 Tepelné čerpadlo |

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 4 Ovládací panel | 7 Výstup do topení |
| 5 Výstup vzduchu tepelného čerpadla | 8 Modul odvodu vzduchu (volitelně, příslušenství) |
| 6 Vstup vzduchu tepelného čerpadla | |

3.3 Popis funkce

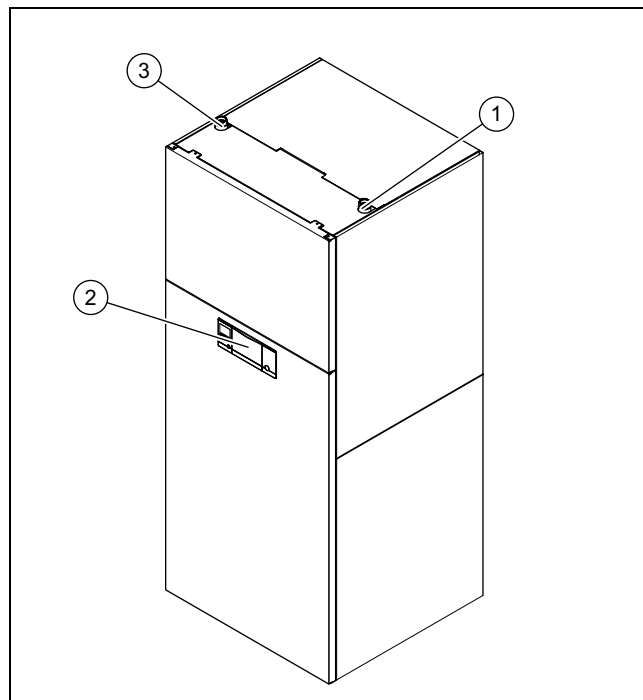
3.3.1 Tepelné čerpadlo

Tepelné čerpadlo využívá venkovní vzduch jako zdroj tepla. Když se používá **versoVAIR**, tepelné čerpadlo využívá navíc jako zdroj tepla odpadní vzduch z obytného prostoru.

V uzavřeném chladicím okruhu cirkuluje chladivo. V topném provozu je cyklickým odpařováním, stlačováním, zkapalňováním a rozpínáním odebírána tepelná energie z okolního prostředí a předávána do budovy.

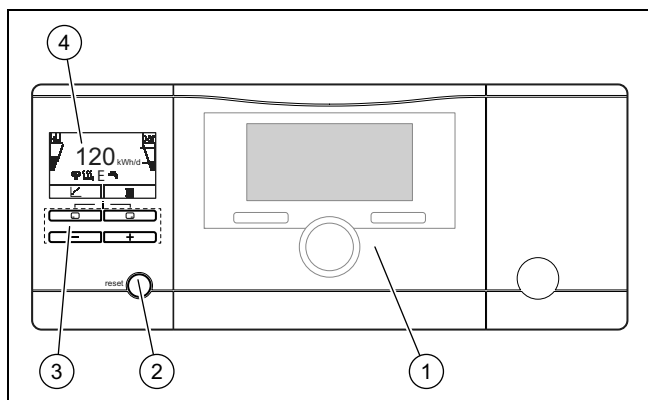
V chladicím provozu je tepelná energie odebírána z budovy a předávána okolnímu prostředí

3.4 Konstrukce výrobku



- | | |
|------------------|----------|
| 1 Vstup | 3 Výstup |
| 2 Ovládací prvky | |

3.5 Ovládací prvky

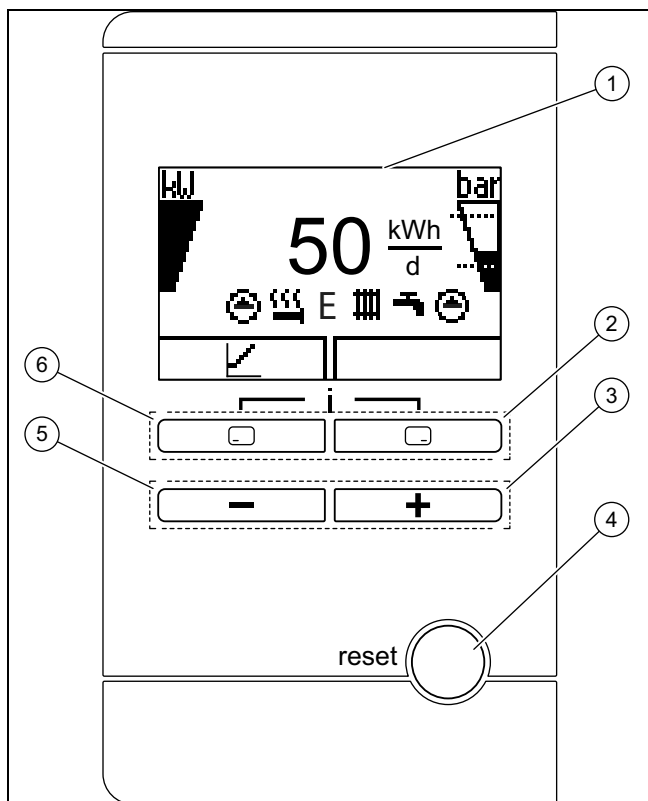


- | | | | |
|---|---|---|----------------|
| 1 | Systémový regulátor (volitelné příslušenství) | 3 | Ovládací prvky |
| 2 | Odblokovací tlačítko | 4 | Displej |

3.6 Appliance Interface

Výrobek je vybaven rozhraním Appliance Interface. Rozhraní Appliance Interface zobrazuje informace o provozním stavu, slouží k nastavení parametrů a odstranění poruch.

Podsvětlení displeje se zapíná, když stisknete některé tlačítko. Nestisknete-li během jedné minuty žádné tlačítko, podsvětlení se vypne.



- | | | | |
|---|-----------------------|---|----------------------|
| 1 | Displej | 4 | Odblokovací tlačítko |
| 2 | Pravé tlačítko výběru | 5 | Tlačítko |
| 3 | Tlačítko | 6 | Levé tlačítko výběru |





3.6.1 Symboly na displeji

Symbol	Význam	Vysvětlení
	Výkon kompresoru	<ul style="list-style-type: none"> prázdné pole: kompresor není v provozu částečně naplněno: kompresor v provozu. Provoz s částečným zatížením. zcela naplněno: kompresor v provozu. Provoz s plným zatížením.
	Plnicí tlak v topném okruhu	Přerušované čáry označují přípustný rozsah. <ul style="list-style-type: none"> neblinká: plnicí tlak v přípustném rozsahu blinká: plnicí tlak mimo přípustný rozsah
	Rekuperace tepla	<ul style="list-style-type: none"> trvale zap: regenerace tepla je vypnutá trvale vyp: regenerace tepla je aktivní
	Větrání	<ul style="list-style-type: none"> zobrazeno: Větrání aktivní Zobrazení aktuálního obsahu levého tlačítka výběru: rozsah nastavení objemu proudu vzduchu
	Redukce hluku periódy	<ul style="list-style-type: none"> zobrazeno: Provoz se sníženými akustickými emisemi
	Elektrické přídavné topení	<ul style="list-style-type: none"> blinká: elektrické přídavné topení v provozu zobrazuje se společně se symbolem „topný provoz“: elektrické přídavné topení aktivní pro topný provoz zobrazuje se společně se symbolem „ohřev teplé vody“: elektrické přídavné topení aktivní pro ohřev teplé vody
	Režim eco	<ul style="list-style-type: none"> zobrazeno: Energeticky úsporný ohřev teplé vody
	Topný režim	<ul style="list-style-type: none"> zobrazeno: Topný režim aktivní
	Ohřev teplé vody	<ul style="list-style-type: none"> zobrazeno: Ohřev teplé vody aktivní
	Čerpadlo topení	<ul style="list-style-type: none"> zobrazeno: v provozu nezobrazeno: mimo provoz
	Provoz chlazení	<ul style="list-style-type: none"> zobrazeno: Provoz chlazení aktivní
	Stav poruchy	<ul style="list-style-type: none"> Objeví se místo základního zobrazení příp. vysvětlující text

3.6.2 Funkce tlačítek

Tlačítko	Funkce
	<ul style="list-style-type: none"> Zobrazit energetický zisk pro topný režim, ohřev teplé vody nebo chladicí provoz Přerušeni změny nastavené hodnoty Přechod na vyšší úroveň výběru
	<ul style="list-style-type: none"> Potvrzení nastavené hodnoty Přechod na nižší úroveň výběru

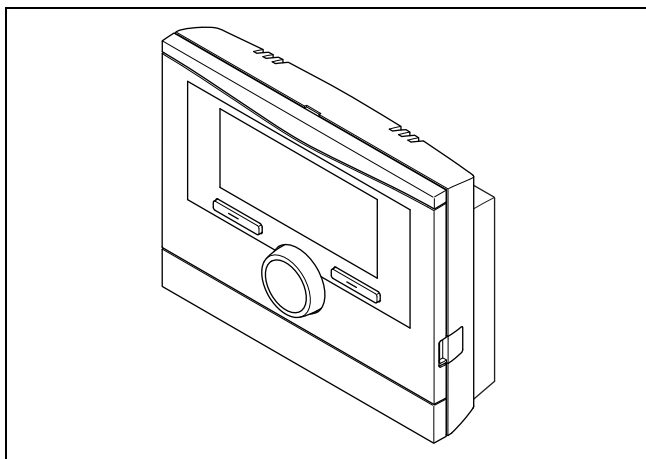
4 Provoz

Tlačítko	Funkce
 +  současně	- Zobrazení menu
 nebo 	- Snížení nebo zvýšení nastavené hodnoty - Listování v položkách menu

3.7 Systémový regulátor

Platnost: Systémový regulátor externí namontován

Výrobek je volitelně vybaven systémovým regulátorem. Systémový regulátor řídí topný systém a ohřev teplé vody připojeného zásobníku teplé vody.



Systémový regulátor zobrazuje informace o provozním stavu, slouží k nastavení parametrů a odstranění poruch (→ návod k obsluze systémového regulátoru).

3.8 Typový štítek a sériové číslo

Typový štítek se nachází na předním krycím opláštěním výrobku.

Na typovém štítku je uvedena nomenklatura a sériové číslo.

3.9 Označení CE



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

Prohlášení o shodě je k nahlédnutí u výrobce.

3.10 Fluorované skleníkové plyny

Výrobek obsahuje fluorované skleníkové plyny v hermeticky uzavřené jednotce. Jak je uvedeno v technických specifikacích výrobce, je testovaná míra netěsnosti elektrické spínací jednotky nižší než 0,1 % ročně.

3.11 Bezpečnostní zařízení

3.11.1 Funkce ochrany proti zamrznutí

Funkce ochrany systému proti zamrznutí je řízena samotným výrobkem nebo volitelným systémovým regulátorem. Při výpadku systémového regulátoru zajišťuje výrobek omezenou ochranu před mrazem pro topný okruh.

3.11.2 Pojistka proti nedostatku vody

Tato funkce neustále sleduje tlak topné vody, aby zabránila jejímu možnému nedostatku.

3.11.3 Mrazová ochrana

Tato funkce zabraňuje zamrznutí výparníku při poklesu teploty zdroje tepla pod určitou úroveň.

Vstupní teplota vzduchu na výparníku je neustále měřena. Klesne-li vstupní teplota vzduchu pod určitou hodnotu, zapne se na přechodnou dobu kompresor se stavovým hlášením. Objeví-li se tato porucha třikrát po sobě, dojde k vypnutí se zobrazením hlášení o poruše.

3.11.4 Ochrana proti zablokování čerpadla a ventilu

Tato funkce zabraňuje zablokování čerpadel pro topnou vodu a všech přepínacích ventilů. Čerpadla a ventily, které nebyly 23 hodin v provozu, se postupně po dobu 10–20 sekund zapnou.

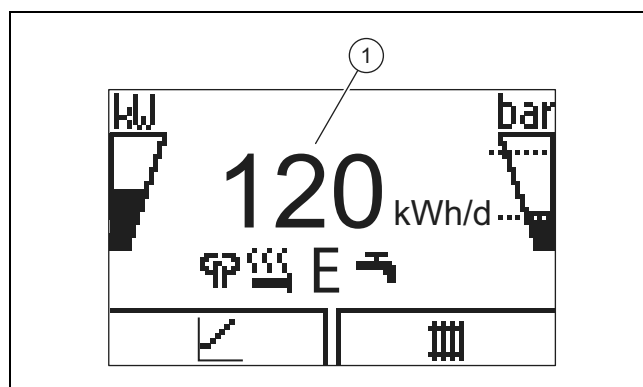
3.11.5 Pojistný bezpečnostní termostat (STB) v topném okruhu

Překročí-li teplota v topném okruhu interního elektrického přídavného topení maximální hodnotu, pojistný bezpečnostní termostat bezpečně vypne elektronické přídavné topení. Po aktivaci se musí pojistný bezpečnostní termostat vyměnit.

- Teplota topného okruhu max.: 95 °C

4 Provoz

4.1 Základní zobrazení



Na displeji vidíte základní zobrazení s aktuálním stavem výrobku. Uprostřed displeje se zobrazuje denní energetický zisk (1).

Stisknete-li tlačítko výběru, zobrazí se na displeji aktivovaná funkce.

Objeví-li se hlášení o poruše, přejde základní zobrazení do zobrazení hlášení o poruše.

4.2 Koncepce ovládání

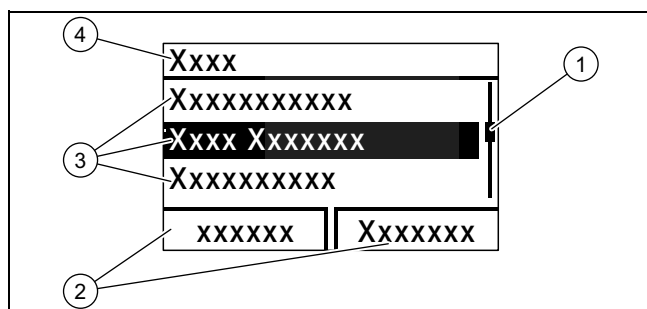
Výrobek má dvě uživatelské úrovně.

Uživatelská úroveň pro provozovatele zobrazuje nejdůležitější informace a nabízí možnosti nastavení, která nevyžadují žádné speciální předběžné znalosti.

Uživatelská úroveň pro servisního technika je vyhrazena servisnímu technikovi a chráněna kódem.

Přehled úrovně ovládání (→ Strana 12)

4.3 Zobrazení menu



- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Posuvná lišta | 3 | Položky seznamu úrovně výběru |
| 2 | Aktuální obsazení tlačítkových voličů | 4 | Úroveň výběru |



Pokyn

Cesta uvedená na začátku kapitoly udává postup, jakým se lze dostat k této funkci, např. **Menu** → **Informace** → **Kontaktní údaje**.

4.4 Zapnutí výrobku



Pokyn

Po instalaci a během celého provozu výrobku musí být zajištěna přístupnost síťového připojení/elektrického jističe (podle země).

- Zajistěte řádnou montáž krytu výrobku.
- Zapojte výrobek pomocí odpojovacího zařízení v místě instalace (např. jističe nebo výkonové spínače).
 - Na provozním ukazateli výrobku se objeví „základní zobrazení“.
 - Na displeji systémového regulátoru se zobrazí základní zobrazení.

4.5 Nastavení požadované teploty zásobníku



Nebezpečí!

Ohrožení života bakteriemi Legionella!

Bakterie Legionella se vyvíjejí při teplotách nižších než 60 °C.

- Instalatér vám poskytne informace o provedených opatřeních na ochranu proti bakterii Legionella.
- Bez projednání se servisním technikem nenastavujte teplotu vody nižší než 60 °C.



Nebezpečí!

Ohrožení života bakteriemi Legionella!

Snížíte-li teplotu vody v zásobníku, zvýší se nebezpečí rozšíření bakterií Legionella.

- Aktivujte doby programu termické dezinfekce v systémovém regulátoru a nastavte je.

Pro dosažení energeticky účinného ohřevu teplé vody zejména na základě získané energie okolí je třeba v systémovém regulátoru upravit nastavení z výroby pro požadovanou teplotu teplé vody. Musí být zajištěna dostatečná ochrana proti výskytu legionelly.

- K tomu nastavte požadovanou teplotu zásobníku (**Požadovaná teplota okruh teplé vody**) mezi 50 a 55 °C.
 - ◁ V závislosti na zdroji energie okolí jsou dosaženy výstupní teploty teplé vody mezi 50 a 55 °C.

4.6 Zobrazení zisku

S touto funkcí si můžete zobrazit zisk energie okolí jako kumulovanou hodnotu pro časová období den, měsíc a celkem, rozlišená podle druhů provozu topení, ohřev teplé vody a chlazení.

Můžete si zobrazit ukazatel pracovního faktoru pro časové období měsíc a celkem, rozlišeného podle druhů provozu topení a ohřev teplé vody. Pracovní faktor představuje poměr vyrobené tepelné energie k použité elektrické energii. Měsíční hodnoty mohou silně kolísat, protože např. v létě je v provozu pouze ohřev teplé vody. Na tento odhad má vliv mnoho faktorů, např. druh topného systému (přímý topný provoz = nízká výstupní teplota nebo nepřímý topný provoz přes trivalentní akumulaci zásobník = vysoká výstupní teplota). Odchylka proto může činit až 20 %.

U pracovních faktorů se zjišťuje pouze spotřeba proudu vnitřních komponent, nikoli vnějších komponent, jako např. vnějších oběhových čerpadel topení, ventilů.

4.7 Vyzvolání Live Monitor

Menu → Live Monitor

Pomocí funkce Live Monitor můžete zobrazit aktuální měřené hodnoty a informace o stavu výrobku.

4.8 Zobrazení tlaku okruhu budovy

Menu → Live Monitor → Okruh budovy tlak

Pomocí této funkce můžete zobrazit tlak vody v topném systému.

4 Provoz

4.9 Zobrazení provozní statistiky

Menu → Informace → Provozní hod. topení

Menu → Informace → Provoz. hod. teplá voda







Menu → Informace → Provozní hod. chlazení

Menu → Informace → Provozní hod. celkem

Pomocí této funkce můžete kdykoli zobrazit provozní hodiny pro topný provoz, ohřev teplé vody, provoz chlazení a celkový provoz.

4.10 Nastavení jazyka

Pokud chcete nastavit jiný jazyk:

- ▶ Stiskněte a podržte  a  současně.
- ▶ Navíc krátce stiskněte tlačítko resetu.
- ▶ Podržte stisknuté  a , až se na displeji zobrazí nastavení jazyka.
- ▶ Zvolte požadovaný jazyk pomocí  nebo .
- ▶ Potvrďte stisknutím (OK).
- ▶ Je-li nastaven správný jazyk, potvrďte znovu stisknutím (OK).

4.11 Nastavení kontrastu displeje

Menu → Základní nastavení → Kontrast displeje

- ▶ Zde můžete nastavit kontrast.

4.12 Sériové číslo a číslo výrobku

Menu → Informace → Sériové číslo

Zobrazí se sériové číslo výrobku.

Číslo zboží je na druhém řádku sériového čísla.

4.13 Zobrazení kontaktních údajů

Menu → Informace → Kontaktní údaje

Zadá-li servisní technik při instalaci své telefonní číslo, můžete tyto údaje zobrazit pod položkou **Kontaktní údaje**.

4.14 Zobrazení výměny filtru

Podmínka: versoVAIR instalováno

Menu → Informace → Dny do výměny filtru

Pomocí této funkce můžete zobrazit, kdy musíte vyměnit filtr.

4.15 Výměna filtru, po uplynutí lhůty

Podmínka: versoVAIR instalováno

Menu → Informace → Dny překr. vým. filtru

Pomocí této funkce můžete zobrazit, o kolik je výměna filtru překročena po uplynutí lhůty.

4.16 Kontrola plnicího tlaku v okruhu tepelného čerpadla



Pokyn

Aby se předešlo provozu systému s nedostatečným množstvím vody, a tím i možnému vzniku následných škod, je výrobek vybaven senzorem tlaku a digitálním ukazatelem tlaku.


Pro zajištění bezchybného provozu topného systému musí být plnicí tlak ve studeném stavu mezi 0,1 MPa a 0,15 MPa (1,0 bar a 1,5 bar).

Pokud topný systém prochází více podlaží, může být potřeba dosáhnout vyššího plnicího tlaku vody v topném systému. Zeptejte se na to svého servisního technika.



Pokyn

Klesne-li tlak pod 0,06 MPa (0,6 bar), objeví se hlášení M20.

Navíc se po uplynutí cca jedné minuty zobrazí symbol .

Klesne-li plnicí tlak topného systému pod 0,03 kPa (0,3 bar), objevuje se na displeji střídavě hlášení o poruše F.22 a aktuální plnicí tlak.

1. Plnicí tlak v okruhu tepelného čerpadla zobrazíte pomocí **Menu Live Monitor Tlak vody**.
2. Při častější ztrátě tlaku nechte zjistit a odstranit příčinu úbytku topné vody. Informujte o tom svého servisního technika.

4.17 Nastavení teploty na výstupu do topení

- ▶ Řiďte se tabulkou v příloze.
Přehled úrovně ovládání (→ Strana 12)

4.18 Nastavení teploty teplé vody

- ▶ Řiďte se tabulkou v příloze.
Přehled úrovně ovládání (→ Strana 12)

4.19 Nastavení nouzového vypnutí větrání

Menu → Základní nastavení → Větrání nouz. vyp.

Pomocí této funkce můžete nastavit okamžité vypnutí větrání, např. v případě chemické havárie nebo akutního a zdraví ohrožujícího znečištění vzduchu.

4.20 Nastavení větrání





Podmínka: versoVAIR instalováno

Nastavte větrání následujícím způsobem.

4.20.1 Nastavení objemu proudu vzduchu na výrobku


1. Alternativa 1:

Podmínka: Systémový regulátor není k dispozici

- ▶ V základním zobrazení stiskněte .
- ▶ Procházejte položkami menu pomocí , dokud nedojdete k položce **Nast. objemov. toku**.
- ▶ Zvolte požadovaný stupeň větrání pomocí  a .






- Rozsah nastavení: **normální větrání, zvýšené větrání, snížené větrání, auto**

Stupně větrání – přehled (→ Strana 14)

- ▶ Potvrďte stisknutím .

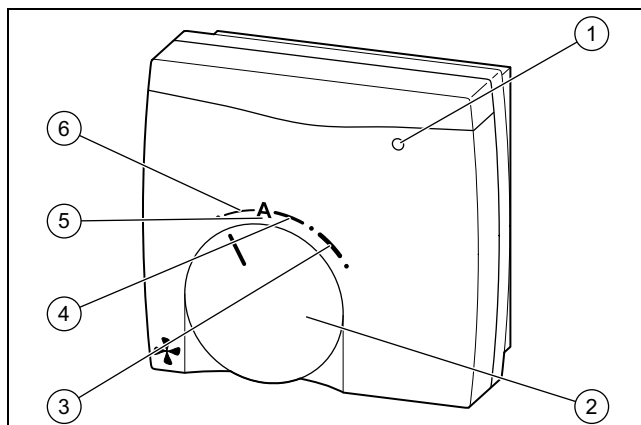
1. Alternativa 2:

Podmínka: Systémový regulátor není k dispozici

- ▶ V základním zobrazení stiskněte .
- ▶ Procházejte položkami menu pomocí , dokud nedojdete k položce **intenzivní větrání**.
- ▶ Zvolte požadované nastavení pomocí  a .
 - Rozsah nastavení: **intenzivní větrání zap, intenzivní větrání vyp**
- ▶ Potvrďte stisknutím .

4.20.2 Nastavení větrání na stupňovém spínači

Podmínka: Systémový regulátor není k dispozici, stupňový spínač připojený



- | | |
|--------------------|-----------------------|
| 1 Zobrazení údržby | 4 normální větrání |
| 2 Otočný spínač | 5 automatické větrání |
| 3 zvýšené větrání | 6 snížené větrání |

- ▶ Nastavte stupeň větrání pomocí stupňového spínače (volitelné příslušenství).

Stupně větrání – přehled (→ Strana 14)



Pokyn

Signalizace údržby (1) svítí, když výrobek potřebuje výměnu filtru, resp. všeobecnou údržbu, nebo dojde-li k poruše.

4.20.3 Nastavení větrání

Podmínka: Systémový regulátor je k dispozici

- ▶ Přejděte k příslušnému menu a nastavte stupeň větrání (→ návod k obsluze regulátoru).

Stupeň větrání	Podíl normálního větrání ¹⁾
0	40 %
1	70 %
2	80 %
3	90 %

¹⁾ Normální větrání představuje běžný provoz při normálním zatížení vzduchu v místnosti a při běžném počtu osob.

Stupeň větrání	Podíl normálního větrání ¹⁾
4	100 %
5	110 %
6	120 %
7	130 %

¹⁾ Normální větrání představuje běžný provoz při normálním zatížení vzduchu v místnosti a při běžném počtu osob.

4.21 Funkce ochrany proti zamrznutí



Pozor!

Riziko věcných škod způsobených mrazem!

Funkce ochrany před mrazem nemůže zajistit cirkulaci v celém topném systému. Pro určité součásti topného systému proto vzniká nebezpečí ohrožení mrazem a hrozí poškození.

- ▶ Zajistěte, aby během mrazivých období zůstal topný systém v provozu a v době vaší nepřítomnosti dostatečně temperoval místnosti.

Aby byla zařízení pro ochranu před mrazem trvale v pohotovosti, musíte nechat systém zapnutý.

Jinou možností ochrany proti mrazu na velmi dlouhé období je úplné vypuštění topného systému a výrobku.

- ▶ Obrat'te se na servisního technika.

4.22 Vypnutí výrobku

1. Vypněte v budově elektrické jističe, které jsou spojené s výrobkem.
2. Dbejte na to, že tím již není zajištěna ochrana před mrazem.

5 Péče a údržba

5.1 Péče o výrobek

- ▶ Plášť čistěte vlhkým hadříkem namočeným ve slabém roztoku mýdla bez obsahu rozpouštědel.
- ▶ Nepoužívejte spreje, abraziva, mycí prostředky, čisticí prostředky s obsahem rozpouštědel nebo chlóru.

5.2 Údržba

Předpokladem pro dlouhodobou provozuschopnost, bezpečnost provozu, spolehlivost i vysokou životnost výrobku jsou každoroční prohlídky a dvouroční údržba výrobku instalátorem. Podle výsledků revize může být nutné provést údržbu dříve.

6 Odstranění poruch

5.3 Dodržujte plán údržby

- ▶ Dodržujte plán údržby (→ Návod k instalaci, Příloha). Dodržujte intervaly.



Nebezpečí!

Nebezpečí zranění a nebezpečí věcných škod v důsledku zanedbané nebo neodborné údržby nebo opravy!

V důsledku zanedbané nebo neodborné údržby nebo opravy může dojít ke zranění osob nebo k poškození výrobku.

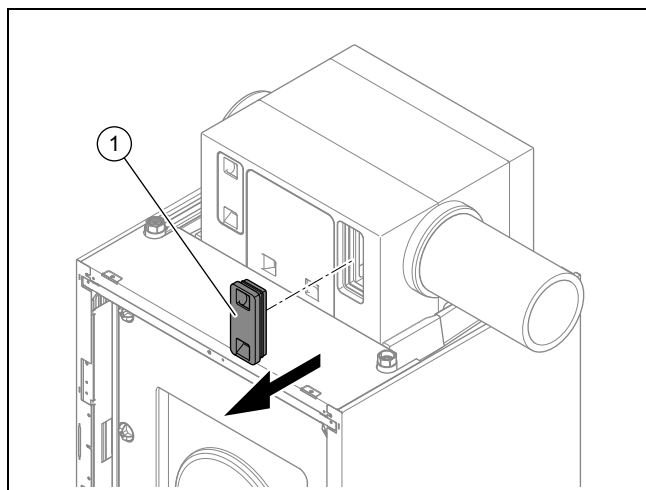
- ▶ Nikdy se nepokoušejte provádět opravu ani údržbu výrobku.
- ▶ Touto činností pověřte autorizovaný servis. Doporučujeme vám uzavřít smlouvu o údržbě.

5.4 Čištění ventilů přívodu vzduchu a odvodu spalin

Podmínka: versoVAIR instalováno

- ▶ Vyčistěte ventily přívodu vzduchu a odvodu spalin v obytných prostorech (→ Návod Ventily).

5.5 Údržba filtrů



1. Odstraňte zátku filtru (1).
2. Vytáhněte filtr odvodu vzduchu z výrobku.
3. Zkontrolujte znečištění filtru.
 - Doporučená kontrola: každé 3 měsíce

Výsledek 1:

Stupeň znečištění: Filtr je lehce znečištěný



Pozor!

Riziko věcných škod v důsledku špatného čištění filtru!

Voda a další kapaliny mohou poškodit filtr a výrobek.

- ▶ Filtry čistěte výhradně vysavačem.

- ▶ Vyčistěte filtr.
 - Vysavač na nízký stupeň

Výsledek 2:

Stupeň znečištění: Filtr je silně znečištěný

Provozní dny: ≥ 182 dnů

Dosažen interval výměny: nejméně jednou za půl roku

- ▶ Vyměňte filtr v systému.
 - Třída filtru filtr odvodu spalin: G4 (podle EN 779) / ISO Coarse (podle ISO 16890)
 - Filtr ventilu odpadního vzduchu
- 4. Filtr opět namontujte. Dbejte při tom na jeho orientaci a polohu.
- 5. Znovu nasad'te zátku filtru.

6 Odstranění poruch

6.1 Odstranění poruch

Hlášení o poruše mají přednost před všemi ostatními údaji a na displeji se zobrazují místo základního zobrazení, v případě současného výskytu několika poruch se střídají vždy po dvou sekundách.

- ▶ Zobrazí-li výrobek chybové hlášení, obraťte se na servisního technika.
- ▶ Pro další informace o stavu výrobku vyvolejte zobrazení „Live Monitor“.

6.2 Odstranění závad

Dojde-li k poruše, můžete ji v mnoha případech odstranit sami.

Odstranění poruch (→ Strana 15)

- ▶ Není-li popsané opatření úspěšné, obraťte se na instalatéra.

6.3 Zajištění účinnosti systému

1. Vyčistěte ventily přívodu vzduchu a odvodu spalin a příslušné filtry. (→ Strana 10)
2. Zkontrolujte, zda nejsou proudy vzduchu omezeny nějakými překážkami.
3. Vyčistěte sací kanál venkovního vzduchu a výstupní otvory pro vzduch vypouštěný do volného ovzduší.
4. Proved'te údržbu filtrů výrobku. (→ Strana 10)
5. Zapněte výrobek, pokud jste tak ještě neučinili. (→ Strana 7)
6. Stiskněte tlačítko resetu.
 - ◁ Hlášení o nutnosti provedení údržby **M.802** se na displeji již nezobrazuje. Nejsou nutná žádná další opatření.
 - ▽ Hlášení o nutnosti provedení údržby **M.802** se na displeji nadále zobrazuje.
 - ▶ Uvědomte servisního technika.

7 Odstavení z provozu

7.1 Dočasné odstavení výrobku z provozu

1. Vypněte výrobek pomocí odpojovacích zařízení v místě instalace (např. jističe nebo výkonové spínače).
2. Chraňte topný systém proti mrazu, např. vyprázdněním topného systému.

7.2 Definitivní odstavení výrobku z provozu

- ▶ Pro definitivní odstavení výrobku z provozu se obraťte na instalatéra.

8 Recyklace a likvidace

- ▶ Likvidaci obalu přenechejte autorizovanému instalatérov, který výrobek instaloval.



■ Je-li výrobek označen touto značkou:

- ▶ V tomto případě nelikvidujte výrobek v domovním odpadu.
- ▶ Místo toho odevzdejte výrobek do sběrného místa pro stará elektrická nebo elektronická zařízení.



■ Obsahuje-li výrobek baterie, které jsou označeny touto značkou, mohou obsahovat zdravotně a ekologicky škodlivé látky.

- ▶ V tomto případě likvidujte baterie v odběrném místě pro baterie.

8.1 Likvidace chladiva

Výrobek je naplněn chladivem R410A.

- ▶ Likvidaci chladiva by měli provádět pouze kvalifikovaní odborníci.
- ▶ Dodržujte všeobecné bezpečnostní pokyny.

A Přehled úrovně ovládání

Úroveň pro nastavení	Hodnoty		Jednotka	Krok cyklu, výběr	Nastavení z výroby	Nastavení
	min.	max.				
Zobrazení zisku →						
Energet. zisk za den	Kumulovaná hodnota		kWh			
Energet. zisk za den	Kumulovaná hodnota		kWh			
Energet. zisk za den	Kumulovaná hodnota		kWh			
Energet. zisk za měsíc	aktuální hodnota		°C			
Pracovní faktor za m.	aktuální hodnota		°C			
Celkový energet. zisk						
Celkový prac. faktor	Kumulovaná hodnota		kWh			
Energet. zisk za měsíc	Kumulovaná hodnota					
SEER měsíc	Kumulovaná hodnota		kWh			
Celkový energet. zisk	Kumulovaná hodnota					
SEER celkem	Kumulovaná hodnota		kWh			
Energet. zisk za měsíc	Kumulovaná hodnota					
Pracovní faktor za m.	Kumulovaná hodnota		kWh			
Celkový energet. zisk	Kumulovaná hodnota					
Celkový prac. faktor	Kumulovaná hodnota		kWh			
Větrání: Energetický zisk dnes	Kumulovaná hodnota					
Větrání: Energetický zisk předchozí den	Kumulovaná hodnota		kWh			
Větrání: Energetický zisk měsíc	Kumulovaná hodnota					
Větrání: Energetický zisk rok	Kumulovaná hodnota		kWh			
Větrání: Energetický zisk celkem	Kumulovaná hodnota		kWh			
Spotř. energie celkem	Kumulovaná hodnota		kWh			
Větrání: Topný faktor	Kumulovaná hodnota		kWh			
Live Monitor →						
Heatpump/Ventilation: Status message(s)	aktuální hodnota					
Live Monitor: Okruh budovy tlak	aktuální hodnota		bar			
Live Monitor: Okruh budovy průtok	aktuální hodnota		l/h			
Live Monitor: Doba blokování kompresor	aktuální hodnota		min			
Live Monitor: Požad. tepl. na výst.	aktuální hodnota		°C			
Live Monitor: Aktuální tepl. na výst.	aktuální hodnota		°min			
Live Monitor: Integrál energie	aktuální hodnota		°C			
Live Monitor: Chladicí výkon	aktuální hodnota		kW			
Live Monitor: Elektrický příkon	aktuální hodnota		kW	Celkový příkon tepelného čerpadla bez připojených externích komponent (stav při dodání).		
Live Monitor: Modulace kompresoru	aktuální hodnota					
Live Monitor: Vstup. tepl. vzduchu	aktuální hodnota		°C			
Live Monitor: Topné těleso výkon	aktuální hodnota					
Live Monitor: Ochrana před mrazem	aktuální hodnota		kW			
Live Monitor: Regenerace tepla	aktuální hodnota					

Úroveň pro nastavení	Hodnoty		Jednotka	Krok cyklu, výběr	Nastavení z výroby	Nastavení
	min.	max.				
Live Monitor: Energ. účinnost	aktuální hodnota					
Live Monitor: Teplota odv. spalin	aktuální hodnota					
Live Monitor: Vlhkost odv. spalin	aktuální hodnota					
Live Monitor: Teplota přív. vzduchu	aktuální hodnota					
Live Monitor: Teplota ven. vzduchu	aktuální hodnota					
Live Monitor: Pož. hodn. přív. vzd.	aktuální hodnota					
Live Monitor: Odpadní vzduch průt. množ. požadovaná hodnota	aktuální hodnota					
Live Monitor: Zvýšení teploty zdroje	aktuální hodnota					
Live Monitor: Odpadní vzduch průtočné množství	aktuální hodnota					
Informace →						
Kontaktní údaje	Telefon					
Sériové číslo	trvalá hodnota					
Provozní hod. celkem	Kumulovaná hodnota	hod				
Provozní hod. topení	Kumulovaná hodnota	hod				
Provozní hod. teplá v.	Kumulovaná hodnota	hod				
Provoz. hod. chlazení	Kumulovaná hodnota	hod				
Dny do výměny filtru	Kumulovaná hodnota	hod				
Dny překr. vým. filtru	Kumulovaná hodnota	hod				
Dny do údržby	Kumulovaná hodnota	hod				
Dny překr. údržby	Kumulovaná hodnota	hod				
Základní nastavení →						
Jazyk	Aktuální jazyk			Volitelné jazyky	02 English	
Kontrast displeje	aktuální hodnota			1	25	
	15	40				
Režim GreenIQ						
Regenerace tepla						
Větrání nouz. vyp.						
Faktor komfortu						
Reset →						
Doba blok. resetu	-			Zrušit dobu blokování resetu?	ano/ne	
nejsou dostupné žádné položky	-					
Reset dnů vým. filtru	-					
Servisní rovina →						
Zadat kód	-					

B Stupně větrání – přehled

Podmínka: versoVAIR instalováno

Stupeň větrání	Význam
automatické větrání (doporučeno)	Soustavně se měří relativní vlhkost odpadního vzduchu a průtočné množství se přizpůsobuje aktuální potřebě. Toto nastavení lze používat celoročně.
normální větrání	Normální větrání představuje běžný provoz při normálním zatížení vzduchu v místnosti a při běžném počtu osob.
snížené větrání	Snížené větrání by se mělo zvolit při delší nepřítomnosti, aby se snížila spotřeba energie.
zvýšené větrání	Zvýšené větrání by se mělo zvolit při vyšším zatížení vzduchu v místnosti. Jedná se např. o vyšší počet osob nebo zatěžující činnost, např. vaření.
Intenzivní větrání (lze nastavit pouze pomocí ovládacích prvků na výrobku nebo na regulátoru)	Intenzivní větrání by se mělo zvolit při krátkodobém vyšším zatížení. Intenzivní větrání se aktivuje na dobu 30 minut, přičemž následně poté se výrobek vrátí do předchozího nastaveného druhu provozu.

C Stavová hlášení – přehled



Pokyn

Protože se tabulka kódů používá pro různé výrobky, nejsou případně některé kódy příslušného výrobku viditelné.

Statuscode	Význam
S.800 Ochrana před mrazem aktivní	Při venkovních teplotách pod -3 °C se aktivuje ochrana před mrazem, aby nedošlo k zamrznutí výrobku.
S.802 Regenerace tepla aktivní	Obtok je uzavřený. Teplu se zpětně získává přes výměník tepla.
S.803 Regenerace tepla není aktivní	Obtok je otevřený. Prostory se pasivně ochlazují.
S.804 Regenerace tepla 50%	Obtok je napůl otevřený. Prostory se rovněž pasivně ochlazují. Část objemu proudu vzduchu je však vedena výměníkem tepla, aby se zabránilo příliš studenému přívodu vzduchu.
S.805 Automatický provoz	Větrání prostorů je závislé na vlhkosti prostorů. Čím větší vlhkost, tím intenzivnější větrání. Když jsou nainstalovány volitelné senzory CO_2 (oxid uhličitý), je zohledňován obsah CO_2 .
S.806 Ruční provoz	Výrobek je provozován na zvoleném stupni větrání. Nastavení se provádí pomocí ovládacích prvků na výrobku, stupňového spínače nebo volitelného regulátoru.
S.807 Intenzivní větrání	Intenzivní větrání je aktivováno.
S.808 Kalibrace	Kalibrování je aktivováno.
S.809 Zkuš. program nebo test snímače/aktoru aktivní	Zkušební program nebo test snímače/aktoru je aktivován.
S.810 Dny mimo dům aktivní	Režim při nepřítomnosti je aktivován.
S.811 Ochr. proti vlhkosti aktivní	Ochrana proti vlhkosti je aktivována. Aktivace se provádí částečně pomocí funkcí nouzového provozu.
S.812 Stan.ochr. proti mrazu aktivní	Standardní funkce ochrany proti zamrznutí je aktivována. Ventilátor přívodu vzduchu snižuje otáčky v závislosti na venkovní teplotě, aby nedošlo k zamrznutí výrobku.
S.813 Ochr. proti blokování obtoku aktivní	Automatická ochrana proti blokování obtoku je aktivována.
S.814 Intenzivní větrání doběh	Po fázi intenzivního větrání následuje vždy fáze normálního větrání.
S.815 Systém vyp ochrana před mrazem aktivní	Při nízkých teplotách se výrobek vypne, aby nedošlo k zamrznutí výrobku.

D Hlášení údržby – přehled

#	Hlášení	Popis	Údržbářské práce	Interval	
1	M.801 Údržba	Interval údržby výrobku byl překročen.	Nechte provést údržbu výrobku instalátérem	Nejméně ročně	
2	M.802 Účinnost systému omezena	Účinnost systému je omezená.	Zajištění účinnosti systému	Podle potřeby	10

E Odstranění závad a poruch

E.1 Odstranění poruch

Problém	Možná příčina	Odstranění
Neteče teplá voda, topení zůstává studené; výrobek se nezapíná	Síťové napětí je přerušeno / výpadek napájení	Vyčkejte, dokud nebude síťové napájení opět obnoveno a výrobek se automaticky nezapne (všechna nastavení zůstanou zachována).
	Teplá voda nebo topení nastaveny na „vyp“ / teplota teplé vody nebo požadovaná teplota nastaveny příliš nízká	Přesvědčte se, zda je v systémovém regulátoru aktivován ohřev teplé vody a/nebo topný provoz. Nastavte v systémovém regulátoru teplotu teplé vody na požadovanou hodnotu.
	Vzduch v topném systému	Odvzdušnit topná tělesa Při opakování problému: informujte instalátéra
	Ochrana před mrazem aktivní (síťové napájení je k dispozici)	– Zkontrolujte, zda se v Live Monitor zobrazí S.815. – Vyčkejte, dokud venkovní teplota nestoupne (Výrobek se nejpozději 60 minut po navýšení teploty automaticky zapne.). (Venkovní teplota: > -3 °C)
Ohřev teplé vody je v pořádku; topení se nezapíná	Žádný požadavek na topení ze strany regulátoru	Zkontrolovat, příp. upravit časový program na regulátoru Kontrola teploty v místnosti a příp. nastavení požadované teploty v místnosti („Návod k použití regulátoru“)
Výrobek vykazuje snížený průtok vzduchu	Filtr mírně znečištěn	Vyčistěte filtr.
	Filtr silně znečištěn	Vyměňte filtr.
	Teplota přívodního vzduchu příliš nízká	Vyčkejte, dokud teplota přívodního vzduchu opět nestoupne. Výrobek poté přejde do normálního provozu. (Teplota přívodního vzduchu: > 10 °C)
	Venkovní teplota příliš nízká	– Zkontrolujte, zda se v Live Monitor zobrazí S.812. – Vyčkejte, dokud venkovní teplota opět nestoupne. Výrobek poté přejde do normálního provozu. (Venkovní teplota: > -3 °C)
Výrobek se zvýšenou hladinou hluku	Filtr mírně znečištěn	Vyčistěte filtry.
	Filtr silně znečištěn	Vyměňte filtry.
Výrobek s obtížným/nepříjemným vzduchem	Filtr silně znečištěn	Vyměňte filtry.

E.2 Odstranění závad

Hlášení	Možná příčina	Opatření
F.801 Ochrana proti mrazu není zaručena	Ochrana výměníku tepla aktivní	► Vyčkejte, dokud venkovní teplota nestoupne (Výrobek se nejpozději 60 minut po navýšení teploty automaticky zapne.). Kor. venkovní tep.: > -3 °C
F.804 Tepl. přív. vzduchu příliš malá	Obtok nefunkční/vadný	1. Stiskněte tlačítko resetu. – Pokusy o odblokování: ≤ 3 2. Pokud závadu nemůžete odstranit pomocí pokusů o odblokování, informujte instalátéra.

Příloha

Hlášení	Možná příčina	Opatření
F.804 Tepl. přív. vzduchu příliš malá	Výměník tepla nefunkční/vadný	<ol style="list-style-type: none">1. Stiskněte tlačítko resetu. – Pokusy o odblokování: ≤ 32. Pokud závadu nemůžete odstranit pomocí pokusů o odblokování, informujte instalatéra.

Návod k instalaci a údržbě

Obsah

1	Bezpečnost	19	6	Instalace vzduchového potrubí	31
1.1	Výstražná upozornění související s manipulací.....	19	6.1	Montáž versoVAIR	31
1.2	Použití v souladu s určením	19	7	Instalace vzduchového potrubí pouze se zařízením versoVAIR	32
1.3	Všeobecné bezpečnostní pokyny	19	7.1	Připojení vzduchového potrubí	32
1.4	Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy).....	21	8	Elektrická instalace	32
2	Pokyny k dokumentaci	22	8.1	Příprava elektroinstalace	32
2.1	Dodržování platné dokumentace	22	8.2	Otevření spínací skříňky	32
2.2	Uložení dokumentace	22	8.3	Uložení připojovacího kabelu	33
2.3	Platnost návodu	22	8.4	Připojení k síti	33
2.4	Podrobnější informace	22	8.5	Instalace komponent pro funkci HDO	35
3	Popis výrobku	22	8.6	Omezení příkonu	35
3.1	Popis	22	8.7	Připojení teplotního čidla zásobníku	35
3.2	Přehled	22	8.8	Připojení venkovního čidla	35
3.3	Popis funkce	22	8.9	Připojení cirkulačního čerpadla (na místě instalace, volitelně)	35
3.4	Montáž výrobku	23	8.10	Připojení bezpečnostního termostatu	35
3.5	Instalace dalších součástí	24	8.11	Připojení čerpadla kondenzátu	35
3.6	Připojení	24	8.12	Připojení senzoru kvality vzduchu (volitelně).....	35
3.7	Spínací skříňka	24	8.13	Instalace systémového regulátoru ve spínací skříňce (volitelně).....	36
3.8	Symboly připojení	24	8.14	Připojení vedení k sběrnici externího systémového regulátoru (volitelně).....	36
3.9	Údaje na typovém štítku	25	8.15	Provedení zapojení	36
3.10	Označení CE	25	8.16	Připojení externího trojcestného přepínacího ventilu (volitelně).....	37
3.11	Hranice použití	25	8.17	Uzavření spínací skříňky	37
3.12	Bezpečnostní zařízení	26	8.18	Kontrola elektroinstalace	37
4	Montáž	26	9	Uvedení do provozu	37
4.1	Typy instalace	26	9.1	Nastavení trojcestného přepínacího ventilu	37
4.2	Vybalení výrobku	26	9.2	Kontrola a úprava topné/plnicí a doplňovací vody	38
4.3	Kontrola rozsahu dodávky	27	9.3	Napouštění a odvzdušnění topného okruhu a okruhu teplé vody	38
4.4	Rozměry	27	9.4	Kontrola před zapnutím	39
4.5	Minimální vzdálenosti a volné montážní prostory	27	9.5	Odvzdušnění	39
4.6	Rozměry výrobku pro přepravu	27	9.6	Montáž bočního krytu	39
4.7	Požadavky na místo instalace	28	9.7	Montáž předního krytu	39
4.8	Kontrola podmínek na místě montáže	28	9.8	Uvedení výrobku do provozu	40
4.9	Příprava elektrického připojení	28	9.9	Procházení průvodce instalací	40
4.10	Přeprava výrobku	28	9.10	Vyvolání úrovně pro instalatéry	41
4.11	Použití úchopů	28	9.11	Nové spuštění průvodce instalací	41
4.12	Přeprava tepelného čerpadla	29	9.12	Vyvolání statistik	41
4.13	Připojení tepelného čerpadla k odpadnímu vedení kondenzátu	29	9.13	Použití testovacích programů	41
4.14	Vyrovnaní polohy tepelného čerpadla	29	9.14	Kontrola akтору	41
4.15	Přemístění spínací skříňky	30	9.15	Uvedení volitelného systémového regulátoru do provozu	41
5	Hydraulická instalace	30	9.16	Zobrazení plnicího tlaku v okruhu tepelného čerpadla	41
5.1	Provedení přípravných prací před instalací	30	9.17	Zabránění nedostatečnému tlaku vody v topném okruhu	41
5.2	Instalace přípojek topného okruhu	30	9.18	Kontrola funkce a těsnosti	42
5.3	Externí zásobník (volitelně)	31	10	Ovládání	42
5.4	Instalace nádoby na kondenzát topení (volitelně)	31	10.1	Koncepce ovládání	42

Obsah

11	Přizpůsobení topnému systému.....	42
11.1	Konfigurace topného systému	42
11.2	Zbytková dopravní výška výrobku	42
11.3	Nastavení výstupní teploty v topném provozu (bez připojeného regulátoru)	42
12	Přizpůsobení větracímu zařízení	42
12.1	Účinnost systému	43
12.2	Informování provozovatele	44
13	Odstranění poruch	44
13.1	Kontakt na servisního partnera.....	44
13.2	Zobrazení Live Monitor (aktuální stav výrobku).....	44
13.3	Kontrola poruchových kódů	44
13.4	Zobrazení paměti závad	44
13.5	Vrácení paměti poruch do původního stavu	44
13.6	Použití testovacích programů	44
13.7	Vrácení parametrů na nastavení z výroby.....	45
13.8	Příprava opravy	45
14	Inspekce a údržba.....	45
14.1	Dodržujte pracovní plán a intervaly	45
14.2	Pokyny pro inspekci a údržbu.....	45
14.3	Nákup náhradních dílů	45
14.4	Zkontrolujte hlášení o údržbě	45
14.5	Příprava k prohlídce a údržbě	45
14.6	Čištění výrobku	46
14.7	Kontrola ventilátoru.....	46
14.8	Demontáž ventilátoru.....	46
14.9	Kontrola/čištění výparníku	46
14.10	Čištění sifonu kondenzátu	47
14.11	Kontrola/čištění odtoku kondenzátu	47
14.12	Kontrola přednastaveného tlaku expanzní nádoby	47
14.13	Kontrola a úprava plnicího tlaku topného systému	47
14.14	Kontrola vypnutí při vysokém tlaku.....	47
14.15	Ukončení prohlídky a údržby	47
15	Odstavení z provozu	47
15.1	Dočasné odstavení výrobku z provozu.....	47
15.2	Definitivní odstavení výrobku z provozu	47
16	Recyklace a likvidace.....	48
16.1	Recyklace a likvidace	48
16.2	Likvidace chladiva.....	48
Příloha	49
A	Přehled servisní rovina	49
B	Stavové kódy.....	54
C	Hlášení o údržbě.....	57
D	Chybové kódy	57
E	Hlášení nouzového provozu – přehled.....	61
F	Přídavné topení 5,4 kW	62
G	Bezpečnostní zařízení	63
H	Schéma elektrického zapojení	64
I	Kontrola a údržba, tepelné čerpadlo	65
J	Technické údaje	65



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 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.

Produkt představuje uvnitř instalované tepelné čerpadlo vzduch-voda.

Tepelné čerpadlo využívá venkovní vzduch jako zdroj tepla a slouží k vytápění obytné budovy a k přípravě teplé vody.

Výrobek je určen výhradně k vnitřní instalaci. Výrobek je určen výhradně pro domácí použití (obytné prostory).

Při instalaci **versoVAIR** není dovolen provoz výrobku společně s atmosférickým kotlem.

Z důvodu vysoké prašnosti není dovoleno výrobek používat během stavební fáze.

Použití v souladu s určením zahrnuje:

- dodržování příložených návodů k obsluze, instalaci a údržbě výrobku a všech dalších součástí systému
- instalaci a montáž v souladu se schváleným výrobků a systému

- dodržování všech podmínek prohlídek a údržby uvedených v návodech.

Použití v souladu s určením zahrnuje kromě toho instalaci podle kódu IP.

Jiné použití, než je popsáno v tomto návodu, nebo použití, které přesahuje zde popsaný 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.

1.3 Všeobecné bezpečnostní pokyny

1.3.1 Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci

Následující práce smějí provádět pouze instalatěři, kteří mají dostatečnou kvalifikaci:

- Montáž
 - Demontáž
 - Instalace
 - Uvedení do provozu
 - Inspekce a údržba
 - Oprava
 - Odstavení z provozu
- Postupujte podle aktuálního stavu techniky.

1.3.2 Nebezpečí otravy při současném provozu se zdrojem tepla

Je-li výrobek při instalovaném **versoVAIR** provozován současně se zdrojem tepla, mohou z tohoto zdroje do prostoru unikat životu nebezpečné spaliny.

Výrobek se v tomto případě nesmí provozovat v kombinaci s atmosférickým kotlem.

1.3.3 Nebezpečí v důsledku chybné obsluhy

V důsledku špatné obsluhy můžete ohrozit sebe i další osoby a způsobit věcné škody.

- Tento návod a všechny platné podklady pečlivě pročtěte, zejm. kapitolu „Bezpečnost“ a výstražné pokyny.
- Provádějte pouze ty činnosti, které jsou uvedeny v příslušném návodu k obsluze.





1 Bezpečnost

1.3.4 Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Při dotyku součástí pod napětím hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Než začnete pracovat na výrobku:

- ▶ Vypněte výrobek odpojením všech pólů zdrojů proudu (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.

1.3.5 Nebezpečí ohrožení života v důsledku chybějících bezpečnostních zařízení

Schémata obsažená v tomto dokumentu nezobrazují všechna bezpečnostní zařízení nezbytná pro odbornou instalaci.

- ▶ Instalujte nezbytná bezpečnostní zařízení.
- ▶ Dodržujte příslušné předpisy, normy a směrnice.

1.3.6 Riziko věcných škod v důsledku použití nevhodného nářadí

- ▶ Používejte speciální nářadí.

1.3.7 Riziko poškození životního prostředí unikajícím chladivem

Výrobek obsahuje chladivo R410A. Toto chladivo nesmí uniknout do atmosféry. R410A je fluorovaný skleníkový plyn evidovaný podle Kjótského protokolu s GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Dostane-li se do atmosféry, působí 2 088krát silněji než přirozený skleníkový plyn CO₂.

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

- ▶ Zajistěte, aby instalaci, údržbu nebo jiné zásahy na chladicím okruhu prováděl pouze úředně schválený odborný instalatér s příslušným ochranným vybavením.
- ▶ Chladivo obsažené ve výrobku nechte recyklovat nebo zlikvidovat schváleným odborným instalátérem podle předpisů.

1.3.8 Nebezpečí zranění omrzlinami při dotyku s chladivem

Výrobek se dodává s provozní náplní chladiva R410A. Unikající chladivo může při dotyku s místem úniku způsobit omrzliny.

- ▶ V případě úniku chladiva se nedotýkejte žádných součástí výrobku.
- ▶ Nevdechujte páry nebo plyny, které unikají netěsnostmi z okruhu chladicího média.
- ▶ Zabraňte kontaktu kůže nebo očí s chladivem.
- ▶ Při kontaktu kůže nebo očí s chladivem zavolejte lékaře.

1.3.9 Nebezpečí popálení, opaření a omrznutí na horkých a studených součástech

Na některých součástech, zejm. na neizolovaných potrubích, hrozí nebezpečí popálení a omrznutí.

- ▶ Na součástech pracujte, až dosáhnou teploty okolí.

1.3.10 Nebezpečí zranění v důsledku vysoké hmotnosti výrobku

Výrobek váží více než 50 kg.

- ▶ Výrobek přepravujte minimálně ve dvou osobách.
- ▶ Používejte vhodná transportní a zvedací zařízení podle vašeho posouzení rizika.
- ▶ Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky: rukavice, bezpečnostní obuv, ochranné brýle, ochrannou helmu.

1.3.11 Věcné škody v případě nevhodné montážní plochy

Montážní plocha musí být rovná a mít dostatečnou nosnost pro provozní hmotnost výrobku. Nerovnost montážní plochy může způsobit netěsnost výrobku.

Při nedostatečné nosnosti se může výrobek převrátit.

Netěsnosti na připojeních mohou znamenat nebezpečí ohrožení života.

- ▶ Zajistěte, aby výrobek přesně doléhal na montážní plochu.





- ▶ Zajistěte, aby měla montážní plocha dostatečnou nosnost pro provozní hmotnost výrobku.

1.3.12 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.

1.3.13 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.

1.3.14 Riziko věcných škod v důsledku mrazu

- ▶ Neinstalujte výrobek v prostorech ohrožených mrazem.

1.3.15 Musí být zajištěna přístupnost síťového konektoru / výkonového spínače

- ▶ Dbejte na to, aby síťová zástrčka / elektrický jistič (podle země) byly po instalaci neustále přístupné.

1.4 Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)

- ▶ Dodržujte vnitrostátní předpisy, normy, směrnice, nařízení a zákony.



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

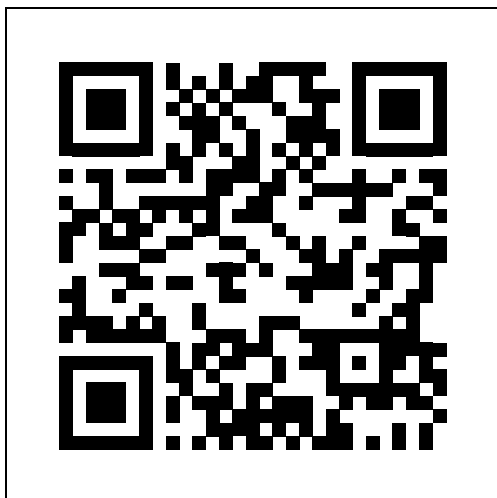
- ▶ Tento návod a veškerou platnou dokumentaci předejte provozovateli zařízení.

2.3 Platnost návodu

Tento návod k obsluze platí výhradně pro:

Výrobek
VWL 37/5 230V
VWL 57/5 230V
VWL 77/5 230V

2.4 Podrobnější informace



- ▶ Pro získání podrobnějších informací k instalaci naskenujte zobrazený kód svým chytrým telefonem.
 - ◀ Budete přeměrováni na videa k instalaci.

3 Popis výrobku

3.1 Popis

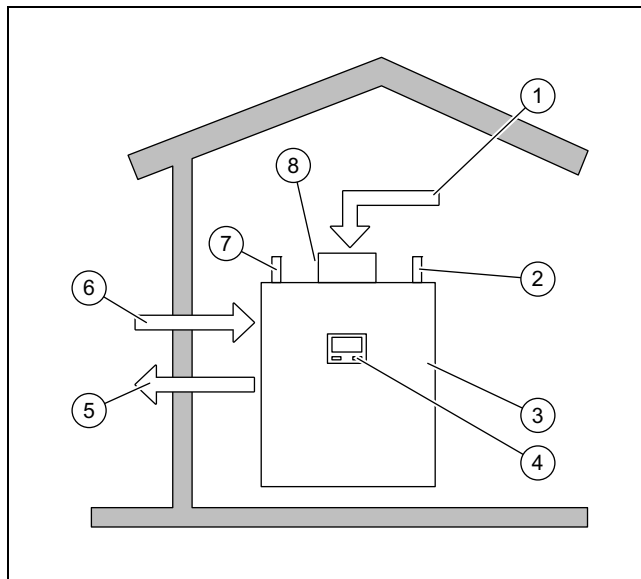
Produkt představuje uvnitř instalované tepelné čerpadlo vzduch-voda.

Tepelné čerpadlo využívá venkovní vzduch jako zdroj tepla a slouží k vytápění obytné budovy a k přípravě teplé vody. Volitelný externí, pro provoz tepelného čerpadla vhodný zásobník teplé vody zajišťuje dostatečnou zásobu teplé vody.

Volitelně dodatečně instalované odvětrávací zařízení **versoVAIR** větrá obytné prostory a zajišťuje konstantní výměnu vzduchu s regenerací tepla prostřednictvím tepelného čerpadla. Větrací zařízení zajišťuje hygienicky potřebnou minimální výměnu vzduchu a zabraňuje škodám na konstrukci budovy v důsledku vlhkosti a tvorby plísní.

Snímač vlhkosti zjišťuje aktuální vlhkost odváděného vzduchu. Když je zapnutý automatický režim, reguluje se aktuální objem proudu vzduchu podle potřeby (**aguaCARE**).

3.2 Přehled



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|---|
| 1 | Odpadní vzduch z obytného prostoru | 5 | Výstup vzduchu tepelného čerpadla |
| 2 | Vstup z topení | 6 | Vstup vzduchu tepelného čerpadla |
| 3 | Tepelné čerpadlo | 7 | Výstup do topení |
| 4 | Ovládací panel | 8 | Modul odvodu vzduchu (volitelně, příslušenství) |

3.3 Popis funkce

3.3.1 Druh provozu - chlazení

Výrobek má podle příslušné země funkci topného provozu nebo topného a chladicího provozu.

Výrobky, které se dodávají z výroby bez chladicího provozu, jsou v nomenklatuře označeny „S2“. U těchto zařízení je možná pozdější aktivace chladicího provozu pomocí volitelného příslušenství.

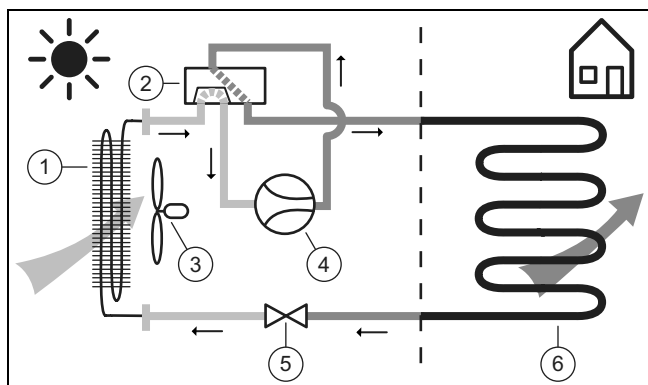
3.3.2 Tepelné čerpadlo

Tepelné čerpadlo využívá venkovní vzduch jako zdroj tepla. Tepelné čerpadlo využívá navíc jako zdroj tepla odpadní vzduch z obytného prostoru

V uzavřeném chladicím okruhu cirkuluje chladivo. Cyklickým odpařováním, stlačováním, zkapalňováním a rozpínáním je v topném provozu odebírána tepelná energie z okolního prostředí a předávána do budovy.

V chladicím provozu je tepelná energie odebírána z budovy a předávána okolnímu prostředí

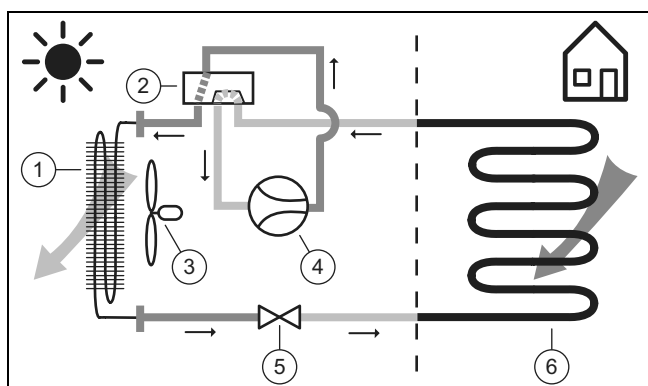
3.3.3 Princip funkce, topný provoz



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Výparník (výměník tepla) | 4 | Kompresor |
| 2 | Čtyřcestný přepínací ventil | 5 | Expanzní ventil |
| 3 | Ventilátor | 6 | Kondenzátor (výměník tepla) |

3.3.4 Princip funkce, chladicí provoz

Platnost: Výrobek s chladicím provozem



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Kondenzátor (výměník tepla) | 4 | Kompresor |
| 2 | Čtyřcestný přepínací ventil | 5 | Expanzní ventil |
| 3 | Ventilátor | 6 | Výparník (výměník tepla) |

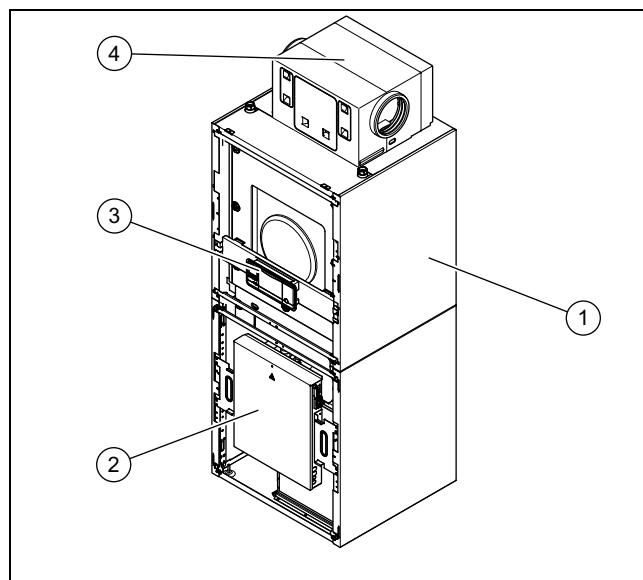
3.3.5 Modul odvodu vzduchu versoVAIR

Platnost: Modul odvodu vzduchu k dispozici (volitelně)

Odpadní vzduch z obytného prostoru je přiváděn do výrobku. Odpadní vzduch se čistí pomocí filtru a přivádí se k tepelnému čerpadlu. Tepelné čerpadlo odebírá odpadnímu vzduchu teplo (regenerace tepla). Ochlazený odpadní vzduch se jako odváděný vzduch vede ven.

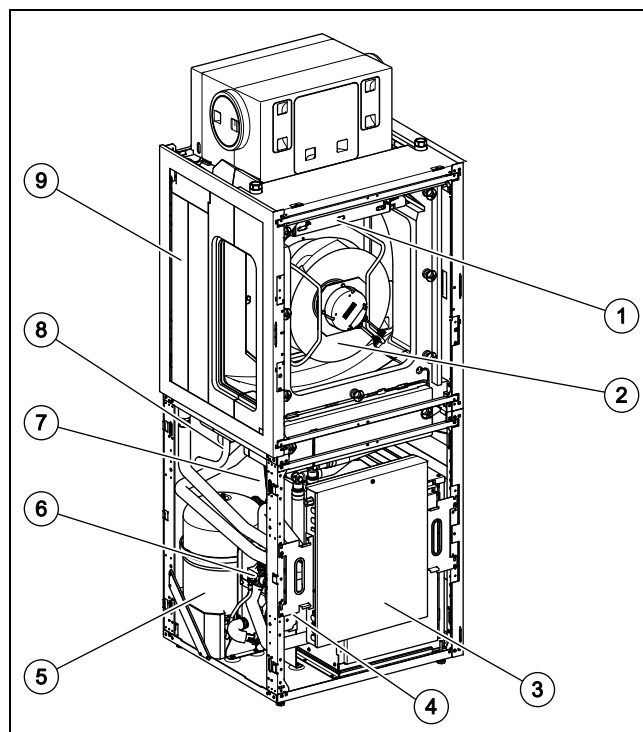
3.4 Montáž výrobku

3.4.1 Konstrukční skupiny



- | | | | |
|---|------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Tepelné čerpadlo | 3 | Ovládací panel |
| 2 | Spínací skříňka | 4 | Modul odvodu vzduchu (volitelně) |

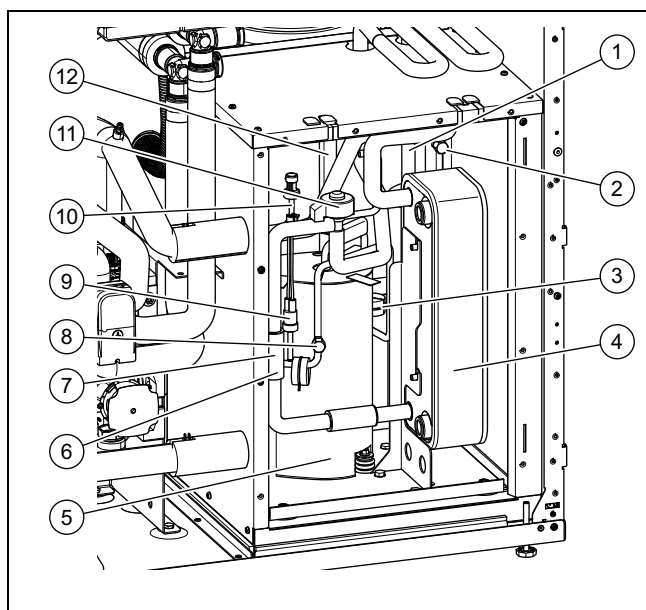
3.4.2 Konstrukční díly, tepelné čerpadlo



- | | | | |
|---|--------------------------|---|---|
| 1 | Invertor | 6 | Trojcestný ventil |
| 2 | Ventilátor | 7 | Akumulační zásobník, pro topnou vodu (za chladicím okruhem, v instalaci není vidět) |
| 3 | Chladicí okruh, uzavřený | 8 | Přepad kondenzátu |
| 4 | Čerpadlo topení | 9 | Výparník (výměník tepla) |
| 5 | Expanzní nádoba | | |

3 Popis výrobku

3.4.3 Konstrukční díly, tepelné čerpadlo, chladicí okruh



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Filtr | 7 | Filtr/sušič |
| 2 | Přípojka pro údržbu, nízkotlaká oblast | 8 | Přípojka pro údržbu, vysokotlaká oblast |
| 3 | Zásobník chladiva | 9 | Snímač tlaku |
| 4 | Kondenzátor | 10 | Snímač tlaku |
| 5 | Kompresor | 11 | Elektronický expanzní ventil |
| 6 | Teplotní senzor, vstup kompresoru | 12 | Čtyřcestný přepínací ventil |

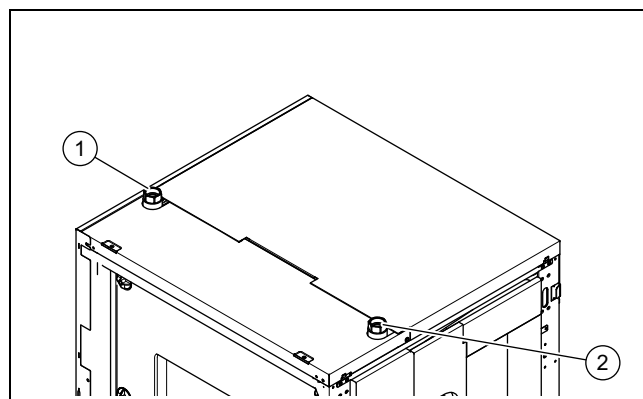
3.5 Instalace dalších součástí

Doplňkově lze nainstalovat následující součásti:

- Systémový regulátor VRC 700
- Vícezónový modul
- Trivalentní akumulční zásobník pro topení
- Směšovací a solární modul VR 71
- Komunikační jednotka VR 920
- Topení nádoby na kondenzát
- Cirkulační čerpadlo
- Mřížka proti povětrnostním vlivům

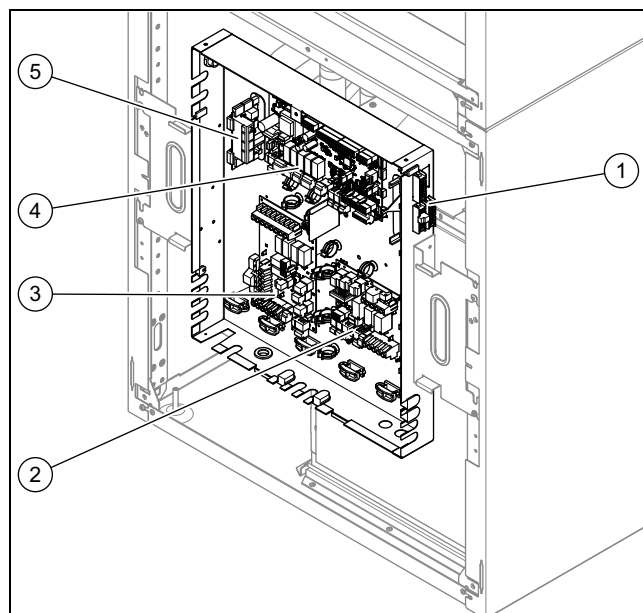
3.6 Připojení

3.6.1 Přípojky, nahoře



- 1 Výstup do topení 2 Vstup z topení

3.7 Spínací skříňka











- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Připojovací svorky pro příslušenství | 4 | Deska plošných spojů HMU |
| 2 | Deska plošných spojů INSTALLER BOARD | 5 | Multifunkční modul VR 40 |
| 3 | Deska plošných spojů BUHCU | | |

3.8 Symboly připojení

Symbol	Připojení
	Topný okruh, výstupní potrubí
	Topný okruh, vstupní potrubí

3.9 Údaje na typovém štítku

Typový štítek se nachází na krytu spínací skříňky. Další typový štítek pro provozovatele se nachází na předním krycím plechu.

	Údaj	Význam
	Sériové č.	Jednoznačné identifikační číslo zařízení
Typové označení	VWL	Vaillant, tepelné čerpadlo, vzduch
	3, 5, 7	Topný výkon v kW
	7	Tepelné čerpadlo
	/5	Generace zařízení
	230 V	Elektrické připojení: 1~/N/PE 230 V
	IP	Třída ochrany
Symboly		Kompresor
		Čerpadlo
		Ventilátor
		Regulátor
		Přídavné vytápění
		Chladicí okruh
	P max	Dimenzovaný výkon, maximální
	I max	Provozní proud, maximální
Chladicí okruh	MPa (bar)	Povolený provozní tlak (relativní)
	R410A	Chladivo, typ
	GWP	Chladivo, Global Warming Potential
	kg	Chladivo, plnicí množství
	t CO ₂	Chladivo, ekvivalent CO ₂
Topný výkon, chladicí výkon	Ax/Wxx	Vstupní teplota vzduchu xx °C a teplota na výstupu do topení xx °C
	COP / 	Topný faktor (Coefficient of Performance) a topný výkon
	EER / 	Energetická účinnost (Energy Efficiency Ratio) a chladicí výkon

3.10 Označení CE



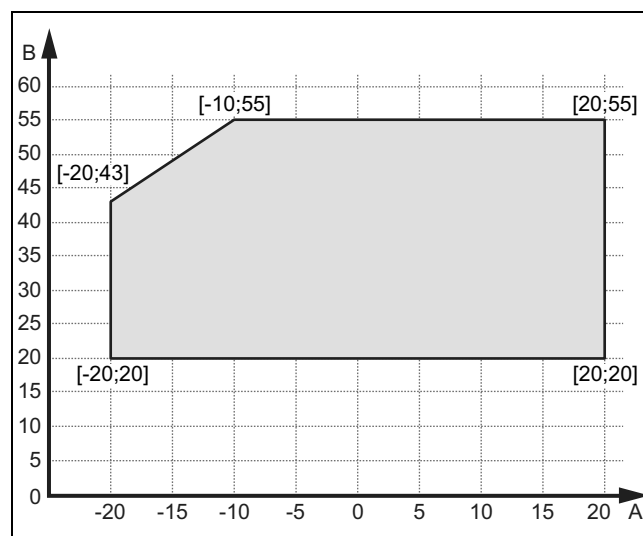
Označením CE se dokládá, že výrobky podle typového štítku splňují základní požadavky příslušných směrnic.

Prohlášení o shodě je k nahlédnutí u výrobce.

3.11 Hranice použití

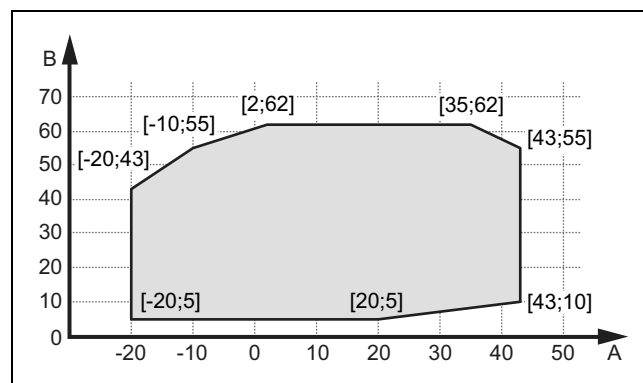
Výrobek pracuje mezi minimální a maximální venkovní teplotou. Tyto venkovní teploty definují hranice použití pro topný provoz, ohřev teplé vody a chladicí provoz. Provoz mimo hranice použití vede k vypnutí výrobku.

3.11.1 Topný režim



A Kor. venkovní tep. B Teplota topné vody

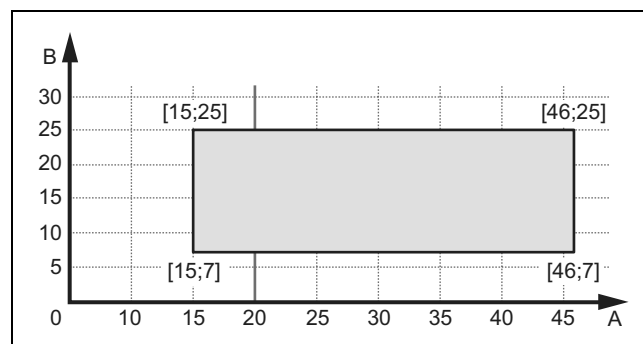
3.11.2 Ohřev teplé vody



A Kor. venkovní tep. B Teplota teplé vody

3.11.3 Provoz chlazení

Platnost: Výrobek s chladicím provozem



A Kor. venkovní tep. B Teplota topné vody

4 Montáž

3.12 Bezpečnostní zařízení

3.12.1 Bezpečnostní zařízení

Výrobek je vybaven technickými bezpečnostními zařízeními. Viz obrázek bezpečnostních zařízení (→ Strana 63).

Překročí-li tlak v chladicím okruhu maximální tlak 4,15 MPa (41,5 bar), manostat výrobek přechodně vypne. Po určité době proběhne nový pokus o spuštění. Po třech následných neúspěšných pokusech o spuštění se objeví chybové hlášení.

Je-li vstupní a výstupní teplota kompresoru nižší než $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$, kompresor se nespustí.

Je-li naměřená teplota na výstupu kompresoru vyšší než přípustná teplota, kompresor se vypne. Povolená teplota závisí na odpařovací a kondenzační teplotě.

Ve výrobku je sledováno množství cirkulační vody topného okruhu. Není-li při požadavku na vytápění s běžícím cirkulačním čerpadlem zjištěn žádný průtok, kompresor se nespustí.

Klesne-li teplota topné vody pod $4\text{ }^{\circ}\text{C}$, aktivuje se automaticky funkce ochrany výrobku před mrazem spuštěním čerpadla topení.

3.12.2 Funkce ochrany proti zamrznutí

Funkce ochrany systému proti zamrznutí je řízena samotným výrobkem nebo volitelným systémovým regulátorem. Při výpadku systémového regulátoru zajišťuje výrobek omezenou ochranu před mrazem pro topný okruh.

3.12.3 Pojistka proti nedostatku vody

Tato funkce neustále sleduje tlak topné vody, aby zabránila jejímu možnému nedostatku. Analogový tlakový senzor vypne výrobek a případné další moduly přepne do pohotovostního stavu, pokud tlak vody klesne pod minimální hodnotu. Tlakový senzor výrobek opět zapne, jakmile tlak vody dosáhne provozní hodnoty.

Když je tlak v topném okruhu $\leq 0,1\text{ MPa}$ (1 bar), zobrazí se pod minimálním provozním tlakem hlášení o údržbě.

- Minimální tlak topný okruh: $\geq 0,05\text{ MPa}$ ($\geq 0,50\text{ bar}$)
- Min. provozní tlak topný okruh: $\geq 0,07\text{ MPa}$ ($\geq 0,70\text{ bar}$)

3.12.4 Mrazová ochrana

Tato funkce zabraňuje zamrznutí výparníku při poklesu teploty zdroje tepla pod určitou úroveň.

Vstupní teplota vzduchu na výparníku je neustále měřena. Klesne-li vstupní teplota vzduchu pod určitou hodnotu, zapne se na přechodnou dobu kompresor se stavovým hlášením. Objeví-li se tato porucha třikrát po sobě, dojde k vypnutí se zobrazením hlášení o poruše.

3.12.5 Ochrana proti zablokování čerpadla a ventilu

Tato funkce zabraňuje zablokování čerpadel pro topnou vodu a všech přepínacích ventilů. Čerpadla a ventily, které nebyly 23 hodin v provozu, se postupně po dobu 10–20 sekund zapnou.

3.12.6 Pojistný bezpečnostní termostat (STB) v topném okruhu

Překročí-li teplota v topném okruhu interního elektrického přídavného topení maximální hodnotu, pojistný bezpečnostní

termostat bezpečně vypne elektronické přídavné topení. Po aktivaci se musí pojistný bezpečnostní termostat vyměnit.

- Teplota topného okruhu max.: $95\text{ }^{\circ}\text{C}$

4 Montáž

4.1 Typy instalace

Výrobek je vhodný pro tyto druhy instalace:

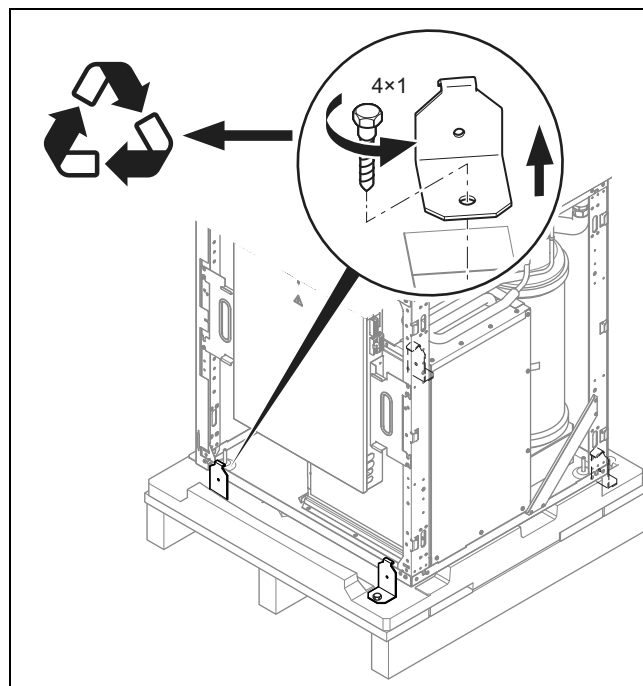
- Rohová instalace, v pravém rohu místnosti
- Rohová instalace, v levém rohu místnosti
- Nástěnná instalace, vzduchový kanál (koleno 90°) vpravo
- Nástěnná instalace, vzduchový kanál (koleno 90°) vlevo

Viz rozměrový výkres k těmto čtyřem druhům instalace v příslušných návodech k příslušenství.

Tento návod k instalaci popisuje jako příklad rohovou instalaci do levého rohu místnosti. Výrobek je dodáván z výroby pro tento druh instalace. Je možné provést přestavbu z levé na pravou stranu.

4.2 Vybalení výrobku

1. Odstraňte vnější části obalu, aniž byste přitom výrobek poškodili.
2. Vyjměte přibalené příslušenství.
3. Vyjměte dokumentaci.



4. Pro oddělení výrobku od palety odstraňte 4 šrouby s úchyty na přední a zadní straně.

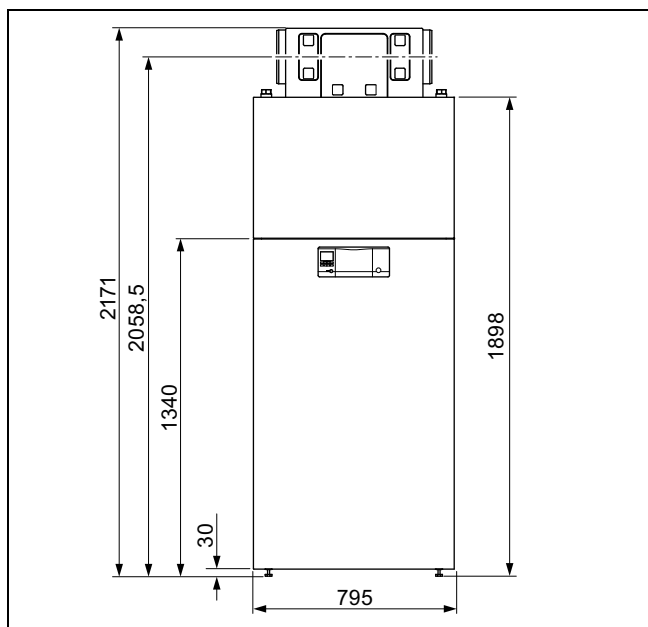
4.3 Kontrola rozsahu dodávky

- Zkontrolujte úplnost a neporušenost dodávky.

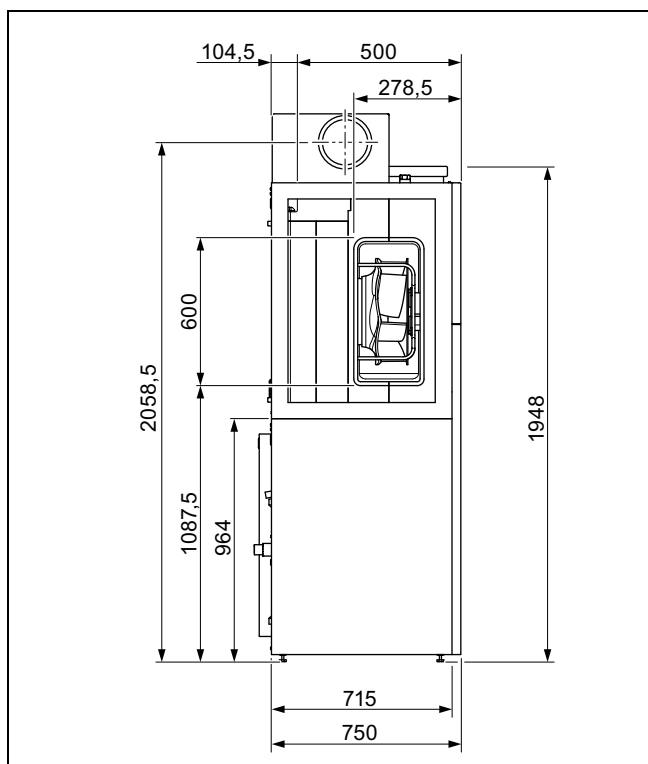
Počet	Označení
1	Tepelné čerpadlo
6	Díly opláštění
1	Připojovací sada, pro zásobník teplé vody
1	Přiložené příslušenství s kabelovou propojkou a zástrčkou pro díly příslušenství
1	Příslušná dokumentace

4.4 Rozměry

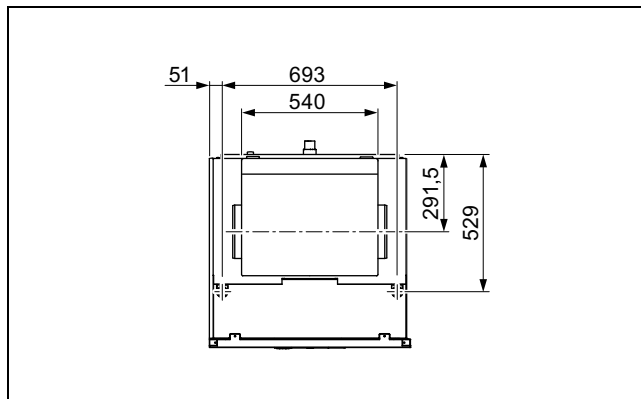
4.4.1 Pohled zepředu se zařízením versoVAIR



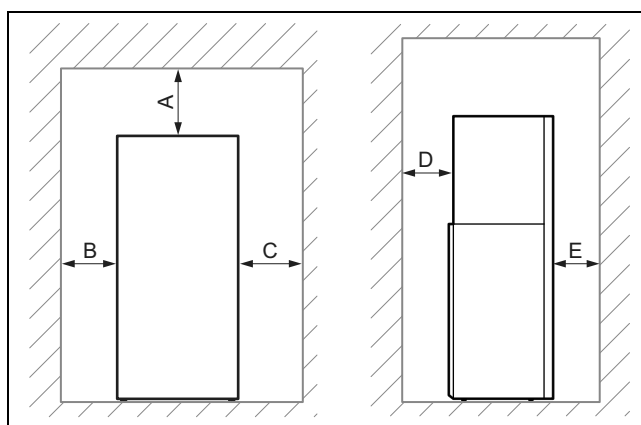
4.4.2 Boční pohled, vpravo



4.4.3 Půdorys



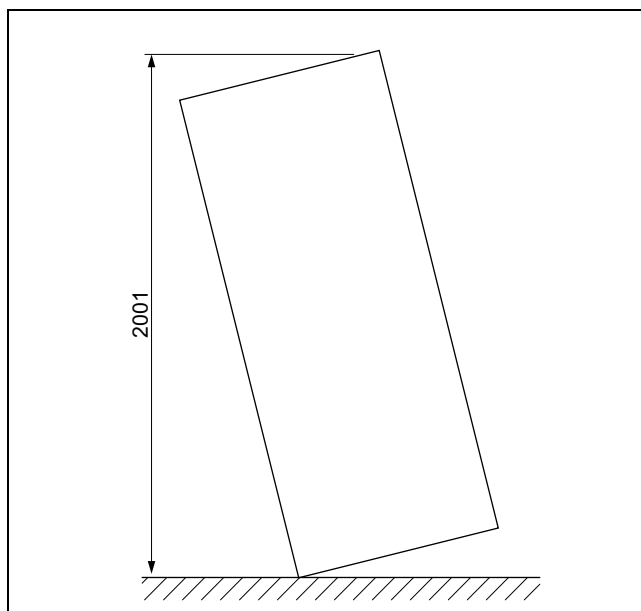
4.5 Minimální vzdálenosti a volné montážní prostory



A	300 mm	D	100 mm
B	100 mm	E	750
C	100 mm		

- Naplánujte dostatečný boční odstup (**B**) alespoň na jedné straně výrobku, abyste usnadnili přístup při údržbě a opravách.
- Při použití příslušenství dbejte na minimální vzdálenosti / volné montážní prostory.

4.6 Rozměry výrobku pro přepravu



4 Montáž

4.7 Požadavky na místo instalace

- ▶ Místo montáže musí ležet do nadmořské výšky 2000 metrů nad mořem.
- ▶ Dbejte na to, aby byl prostor instalace odvětrán. V prostoru instalace se nesmí nacházet žádná topeniště závislá na vzduchu v daném prostoru.
- ▶ Zvolte suchou místnost, která je trvale zajištěna proti zamrznutí a ve které není teplota nižší nebo vyšší než přípustná teplota prostředí, → příloha Technické údaje.
- ▶ Zajistěte, aby měl prostor montáže požadovaný minimální objem.

Tepelné čerpadlo	Množství chladiva R 410 A	Minimální prostor montáže
VWL 37/5	1,4 kg	3,2 m ³
VWL 57/5	1,4 kg	3,2 m ³
VWL 77/5	1,8 kg	4,1 m ³

Minimální prostor instalace (m³) = plnicí množství chladiva (kg) / praktická mezní hodnota (kg/m³) (pro R410A = 0,44 kg/m³)

- ▶ Ujistěte se, že může být odváděn vznikající kondenzát.
- ▶ Dbejte na to, aby byly dodrženy požadované minimální vzdálenosti.
- ▶ Naplánujte za výrobkem dostatek prostoru pro montáž sifonu na kondenzát a odpadního vedení kondenzátu.
- ▶ Při výběru místa montáže zohledněte skutečnost, že tepelné čerpadlo může při provozu přenášet na podlahu nebo na sousední stěny vibrace.
- ▶ Dbejte na to, aby se přírodní a napájecí vedení nenacházela pod výrobkem.
- ▶ Zajistěte účelnou instalaci vedení (na straně teplé vody i topení).

4.8 Kontrola podmínek na místě montáže

1. Zkontrolujte, zda je správně provedeno hydraulické a elektrické připojení a instalace na straně odtoku.
2. Zkontrolujte, zda jsou oba otvory ve stěnách správně dimenzované a jsou ve správné poloze.
3. Zkontrolujte, zda plánovaná vzdálenost výrobku od stěny vyhovuje umístění obou otvorů ve stěnách.
4. Zkontrolujte, zda jsou instalovány oba vzduchové kanály.
5. Zkontrolujte, zda je podlaha dostatečně rovná.
6. Zkontrolujte, zda podlaha má dostatečnou nosnost, aby unesla celkovou hmotnost výrobku.

4.9 Příprava elektrického připojení

1. Připravte stěnu v místě instalace pro elektrické připojení.
2. Dbejte na to, aby tepelné čerpadlo a přídavné topení byly připojeny samostatně nejméně dvěma pevně uloženými síťovými připojovacími kabely.
3. Dodržujte pokyny k elektroinstalaci. (→ Strana 32)

4.10 Přeprava výrobku



Nebezpečí!

Nebezpečí zranění následkem přenášení těžkých břemen!

Nošení těžkých břemen může vést ke zraněním.

- ▶ Při přenášení těžkých výrobků dodržujte všechny platné zákony a další předpisy.

1. Dopravte výrobek a díly opláštění k místu montáže. Použijte jako přepravní pomůcky úchopy na přední a zadní straně.
2. Přepravujte výrobek na vhodném vozíku. Vozík nasazujte na zadní straně nebo na straně s okruhem chladiva, protože potom je rozložení hmotnosti nejvhodnější. Výrobek upevněte upínacím popruhem.
3. Pro sjiždění vozíku z palety použijte rampu, např. dřevěný hranol a stabilní prkno.

4.11 Použití úchopů



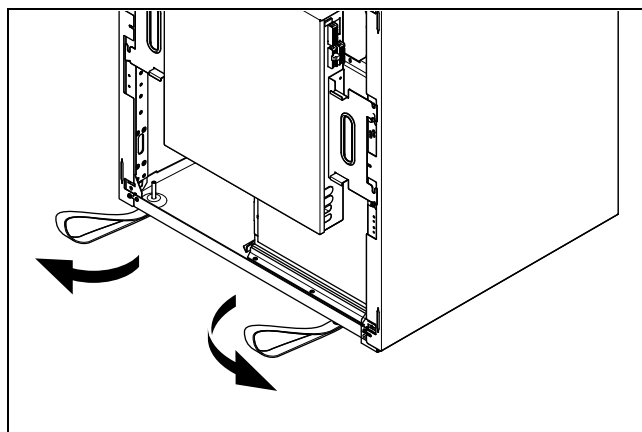
Nebezpečí!

Nebezpečí zranění při opakovaném používání úchopů!

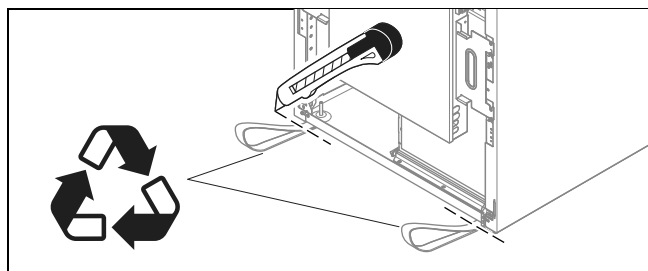
Úchopy nejsou kvůli stárnutí materiálu určeny k opětovnému použití při pozdější přepravě.

- ▶ Po uvedení výrobku do provozu úchopy odřízněte.

1. Pro bezpečnou přepravu použijte úchopy na všech patkách výrobku.



2. Když se úchopy nachází pod výrobkem, natočte je dopředu.



- Po přepravě výrobku odřízněte úchopy a zlikvidujte je v souladu s předpisy.

4.12 Přeprava tepelného čerpadla



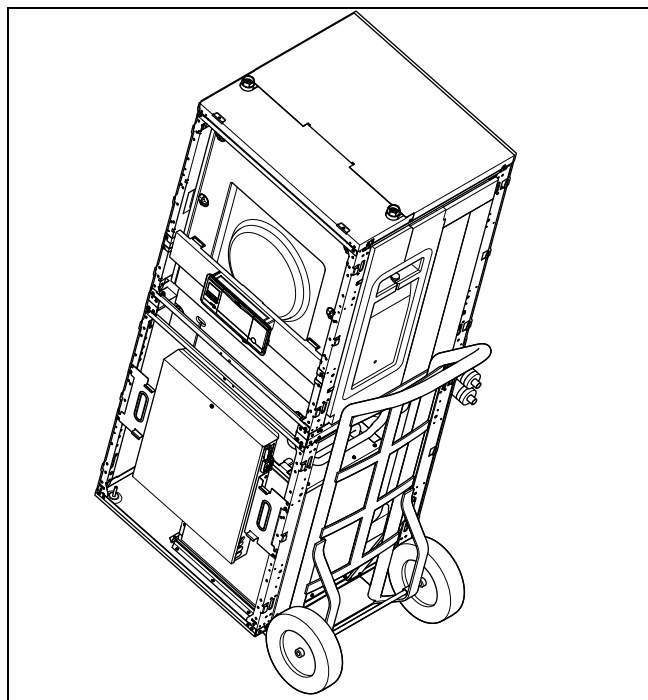
Pozor!

Riziko věcných škod způsobených neodbornou přepravou!

Výrobek nesmí být nikdy nakloněn o více než 45°. V opačném případě může při pozdějším provozu docházet k závadám v okruhu chladicího média.

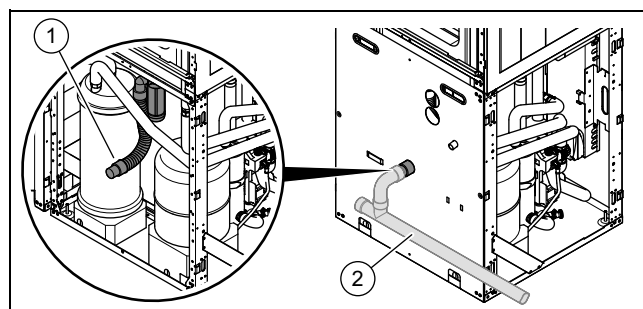
- Výrobek naklánějte při přepravě maximálně o 45°.

- Dodržujte rozměry (→ příloha, Technické údaje).



- Přenešte tepelné čerpadlo na konečné místo montáže. Použijte úchopy nebo vhodný přepravní vozík (rudl).

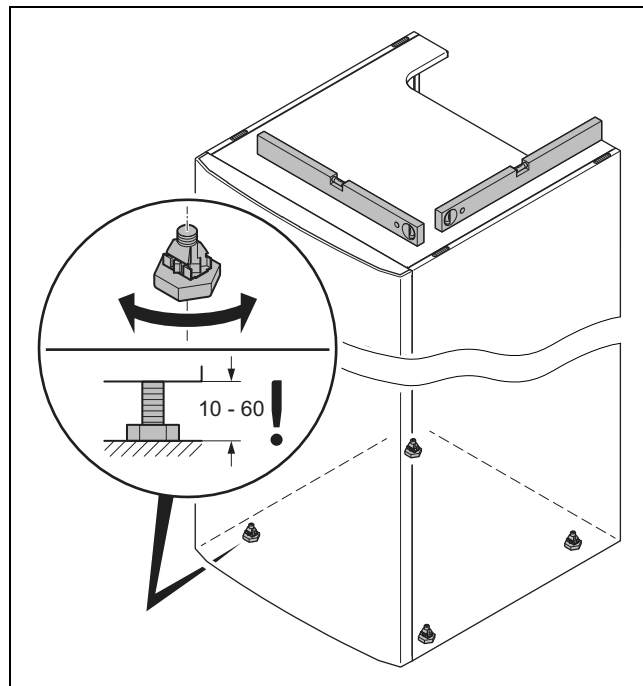
4.13 Připojení tepelného čerpadla k odpadnímu vedení kondenzátu



- Protáhněte hadici na odvod kondenzátu (1) zevnitř zadní stěnou.
- Připojte hadici na odvod kondenzátu k odpadnímu vedení kondenzátu budovy.
 - Sklon potrubí k odvodu kondenzátu (směrem od výrobku): > 5°

4.14 Vyrovnání polohy tepelného čerpadla

- Namontujte levý boční díl.
- Upevněte dva přídržné třmeny k vzduchovému kanálu pro vstup vzduchu (rozsah dodávky vzduchového kanálu). Šrouby jsou namontovány na výrobku.
- Upevněte dva přídržné třmeny k vzduchovému kanálu pro výstup vzduchu (rozsah dodávky vzduchového kanálu). Šrouby jsou namontovány na výrobku.
- Zasuňte tepelné čerpadlo do rohu až do plánované vzdálenosti od stěny.
- Zkontrolujte doraz obou vzduchových kanálů.



Pozor!

Riziko věcných škod v důsledku poškození patek!

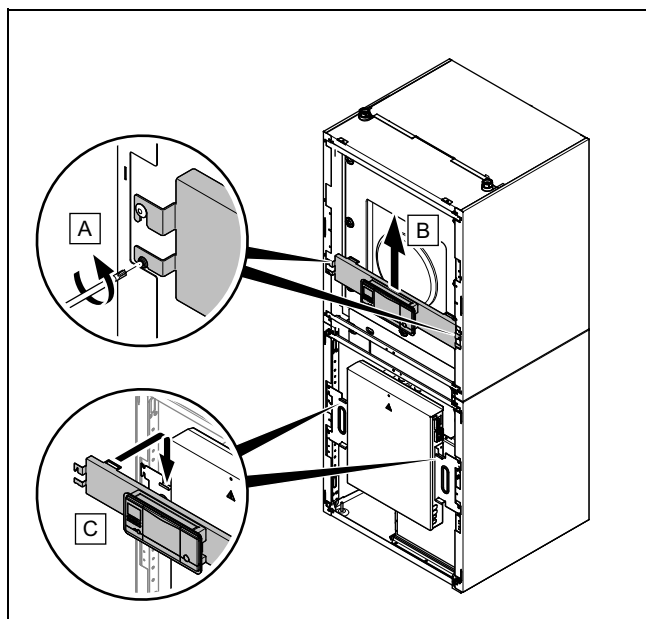
Když se patky vyšroubují příliš nebo se posunují přes hrany, může dojít k odlomení patek.

5 Hydraulická instalace

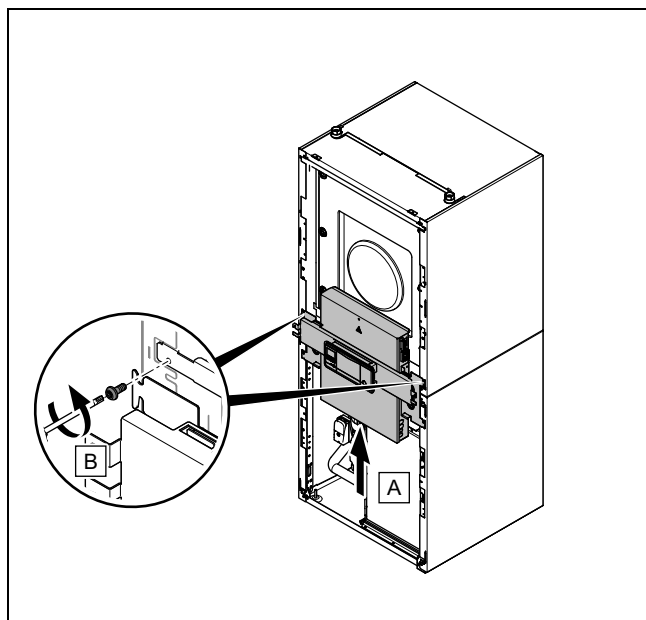
- ▶ Patky vyšroubovávejte max. na délku 30 mm z výrobku.
- ▶ Dbejte na to, abyste patky neposouvali přes hrany.

6. Vyrovnajte tepelné čerpadlo vodorovně pomocí čtyř nastavitelných patek (1).

4.15 Přemístění spínací skříňky



1. Musíte-li provést práce na konstrukčních skupinách tepelného čerpadla, můžete zavěsit ovládací panel a spínací skříňku do polohy pro údržbu.
2. Uvolněte oba šrouby na příčniku ovládacího panelu.
3. Zvedněte příčník a zavěste jej do polohy pro údržbu.



4. Uvolněte oba šrouby na příčniku spínací skříňky.
5. Zvedněte příčník a zavěste spínací skříňku s ovládacím panelem do polohy pro údržbu.

5 Hydraulická instalace



Nebezpečí!

Nebezpečí opaření a/nebo nebezpečí věcných škod v důsledku neodborné instalace a unikající vody!

Pnutí v přípojovacím potrubí může způsobit netěsnosti.

- ▶ Namontujte přípojovací vedení bez pnutí.

5.1 Provedení přípravných prací před instalací

- ▶ Instalujte následující komponenty, nejlépe z příslušenství výrobce:
 - uzavírací kohout a manometr ve zpátečce topení



Pozor!

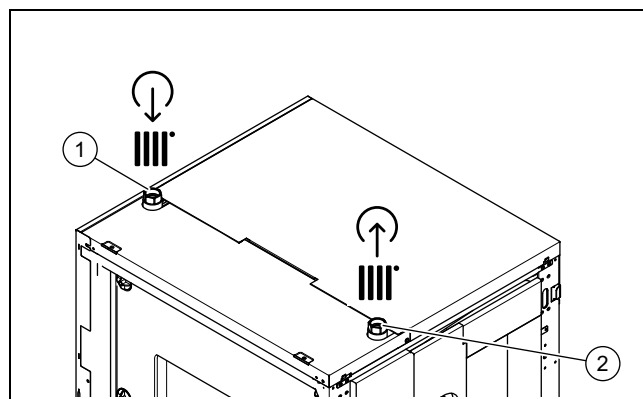
Riziko věcných škod při špatné instalaci pojistného ventilu v topném okruhu!

Při chybějícím pojistném ventilu nebo instalaci na vstupu z topení zablokuje trojcestný přepínací ventil cestu k pojistné skupině. Pojistný ventil neplní svou funkci. Dojde ke zvýšení tlaku v systému.

- ▶ Pojistný ventil instalujte na výstupu do topení.

- ▶ Instalujte uzavírací kohout na výstupu do topení. Uzavírací kohout nesmí být nainstalován mezi pojistným ventilem a tepelným čerpadlem!
- ▶ Zkontrolujte, zda je objem instalované expanzní nádoby pro topný systém dostatečný. Není-li objem instalované expanzní nádoby dostatečný, instalujte dodatečnou expanzní nádobu na vstupním potrubí co nejbližší k výrobku.
- ▶ Topný systém před připojením výrobku pečlivě propláchněte, abyste odstranili možné nečistoty, které se usazují ve výrobku a mohou způsobit poškození.
- ▶ U topných systémů s magnetickými ventily nebo termostaticky regulovanými ventily instalujte obtok s přepouštěcím ventilem, abyste zajistili průtočné množství nejméně 40 %.

5.2 Instalace přípojek topného okruhu



1. V souladu s normami instalujte přívod (2) (G 1") a zpátečku (1) (G 1") přípojek topného okruhu.

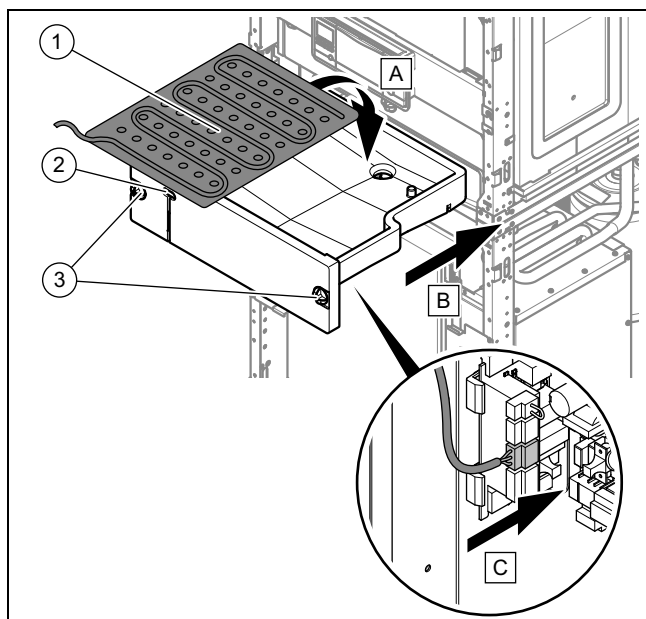
- Nainstalujte do zpátečky automatický rychloodvzdušňovač.
- Použijte příp. příslušenství od výrobce.

5.3 Externí zásobník (volitelně)

Podmínka: Připojte volitelný externí zásobník.

- ▶ Odstraňte spony a zaslepovací zátky z přípojek nad trojcestným přepínacím ventilem na tepelném čerpadle.
- ▶ Obě příslušné trubky protáhněte zadní stěnou dozadu, zasuňte je do přípojek a zajistěte svorkami.
- ▶ Připojte výstup a vstup zásobníku k vyvedeným trubkám.

5.4 Instalace nádoby na kondenzát topení (volitelně)



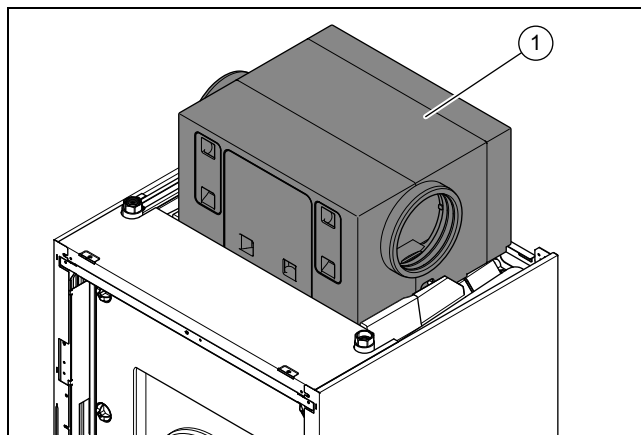
- Svěste ovládací panel směrem dolů.
- Odstraňte obě výztuhy.
- Odstraňte obě šroubení (3).
- Vytáhněte nádobu na kondenzát směrem dopředu.
- Uložte nádobu na kondenzát topení (1) do nádoby na kondenzát a umístěte ji výklenkem přes nátrubek.
- Provedte kabel nádoby na kondenzát topení kabelovou průchodkou (2) k spínací skříňce.
- Připojte kabel k žlutému konektoru na přídatném modulu VR 40 ve spínací skříňce.
- Namontujte všechny součásti v opačném pořadí.

6 Instalace vzduchového potrubí

6.1 Montáž versoVAIR

Platnost: Modul odvodu vzduchu k dispozici (volitelně)

- Odstraňte oba díly opláštění z tepelného čerpadla.
- Odstraňte záslepku z tepelného čerpadla.



- Odstraňte uzavírací zátku na straně, ke které je připojen odváděný vzduch.
- Propojte kabel elektrického napájení se spojovacím konektorem na versoVAIR.
- Provedte kabel elektrického napájení předním levým vodicím kanálem k spínací skříňce.
- Propojte kabel PWM se spojovacím konektorem zařízení versoVAIR.
- Propojte signál se spojovacím konektorem zařízení versoVAIR.
- Namontujte versoVAIR na tepelné čerpadlo.
- Provedte kabel elektrického napájení kabelovou průchodkou do spínací skříňky a připojte jej ke konektoru X312.
- Dbejte na to, aby se filtr nacházel na té straně, ke které je připojeno vzduchové vedení, a případně jej přemístěte na druhou stranu.
- Mějte na mysli, že při údržbě zařízení versoVAIR je třeba odstranit oba díly opláštění.



Pokyn

Neodstraňujte výstražná upozornění ze zařízení versoVAIR.

7 Instalace vzduchového potrubí pouze se zařízením versoVAIR

7 Instalace vzduchového potrubí pouze se zařízením versoVAIR

7.1 Připojení vzduchového potrubí

1. Zkontrolujte vzduchové potrubí z hlediska hrubého znečištění.
 - ◁ Jestliže jsou ve vzduchových potrubích nečistoty, potrubí vyčistěte.
2. Instalujte vzduchové potrubí podle údajů od výrobce a platných předpisů k výrobku.
 - Průměr: ≥ 150 mm ($\geq 5,91$ in)
 - Venkovní vzduch: Venkovní vzduch nesmí být přiváděn vzduchovou šachtou.
3. Namontujte tlumič hluku.
4. Izolujte vzduchové potrubí podle platných předpisů.
5. Připojte vzduchové potrubí k modulu odvodu vzduchu.



Pozor!

Riziko věcných škod v důsledku chybějícího těsnění!

Nejsou-li vzduchová potrubí k výrobku utěsněna proti difuzi páry, může se tvořit kondenzát a poškodit výrobek.

- ▶ Všechny přípojky vzduchových potrubí navzájem i na výrobku utěsněte proti difuzi páry.
- ▶ Používejte vhodné příslušenství a těsnění.

6. Utěsněte všechny přípojky výrobku pomocí vhodné lepicí pásky proti difuzi páry.

8 Elektrická instalace

8.1 Příprava elektroinstalace



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem u neodborně provedené elektrické přípojky!

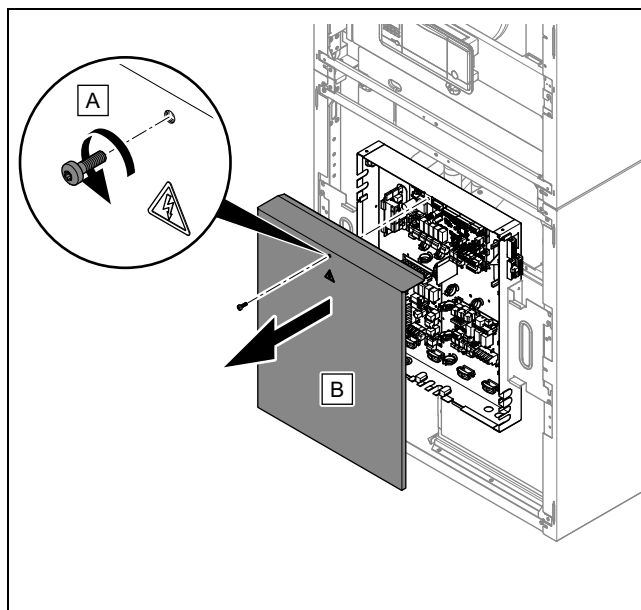
Neodborně provedená elektrická přípojka může negativně ovlivnit provozní bezpečnost výrobku a způsobit zranění osob a věcné škody.

- ▶ Elektroinstalaci provádějte pouze v případě, že jste vyškoleným servisním technikem a máte pro tuto činnost kvalifikaci.

1. Dodržujte technické připojovací podmínky pro připojení na síť nízkého napětí provozovatele rozvodné sítě.
2. Zjistěte, zda má být napájení tepelného čerpadla provedeno s jednotarifovým, nebo dvoutarifovým čítačem.
3. Na typovém štítku zjistěte dimenzovaný proud výrobku. Z něho odvodte vhodné průřezy vodičů.
4. Pokud provozovatel napájecí sítě omezí maximální příkon na 16 A, musí být u VWL 77/5 napájecí napětí pro kompresor a řídicí okruh přivedeno odděleně jako při připojení s čítačem dvou tarifů.

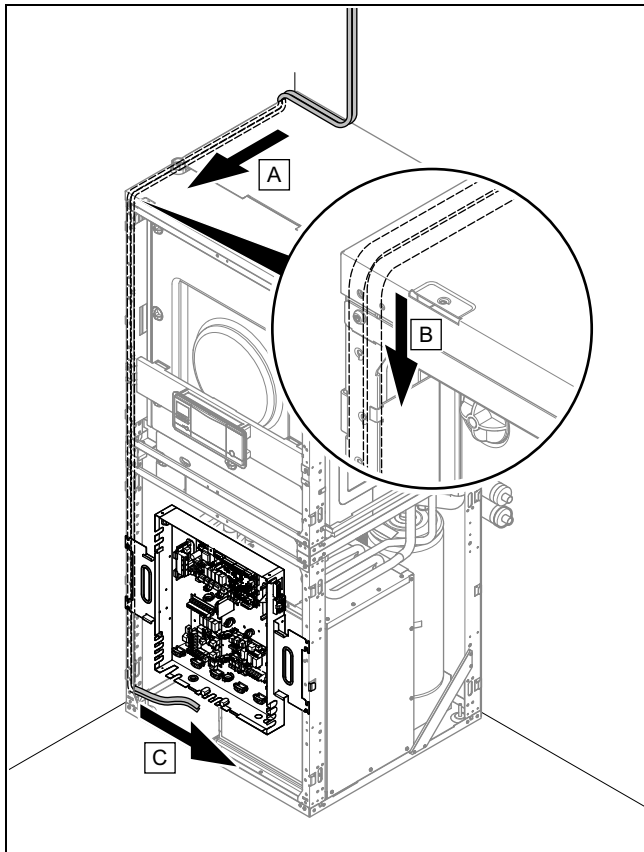
5. Zajistěte, aby všechna elektrická vedení, která vedou k výrobku, byla vhodná pro pevnou instalaci.
6. V každém případě dodržujte instalační podmínky (na místě instalace).
7. Zajistěte, aby jmenovité napětí elektrické sítě odpovídalo napětí zapojení hlavního napájení výrobku.
8. Zajistěte, aby bylo síťové připojení vždy přístupné a nebylo zakryté či blokováno.
9. Dodržujte schéma zapojení v příloze.
10. Pokud provozovatel rozvodné sítě stanoví, že tepelné čerpadlo musí být řízeno přes blokovací signál, namontujte příslušný kontaktní spínač stanovený tímto provozovatelem.
11. Dbejte na zajištění připojení trubkových vedení výrobku k vedení ochranného pospojování budovy.

8.2 Otevření spínací skříňky



1. Povolte šroub (1) na horní straně spínací skříňky.
2. Sejměte kryt.

8.3 Uložení přípojovacího kabelu



1. Přemístěte spínací skříňku do polohy pro údržbu. (→ Strana 30)
2. Vedte síťový přípojovací kabel zezadu shora do výrobku a dále podél levého bočního krytu.
3. Provedte síťový přípojovací kabel předním levým vodičím kanálem dolů k spínací skříňce.
4. Otevřete spínací skříňku. (→ Strana 32)
5. Provedte síťové přípojovací kabely spodními kabelovými průchodkami spínací skříňky.
6. Síťové přípojovací kabely zkratě pouze natolik, aby bylo možné zavěsit spínací skříňku do koncové polohy.
7. Připojte síťový přípojovací kabel k odpovídajícím svorkám.
8. Upevněte síťové přípojovací kabely v odlehčovacích sponách.
9. Vedte přípojovací vedení příslušenství 24 V / vedení ke sběrnici zezadu otvorem v zadní stěně dopředu ke spínací skříňce.
10. Pro přivedení kabelu do dolní části použijte pravý zadní kabelový kanál.
11. Připojovací vedení příslušenství 24 V / vedení ke sběrnici zkratě pouze natolik, aby bylo možné zavěsit spínací skříňku do koncové polohy.

8.4 Připojení k síti



Pozor!
Riziko věcných škod způsobených příliš vysokým napájecím napětím!

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

- ▶ Zajistěte, aby jmenovité napětí jednofázové sítě mělo hodnotu 230 V (+10 % / -15 %).



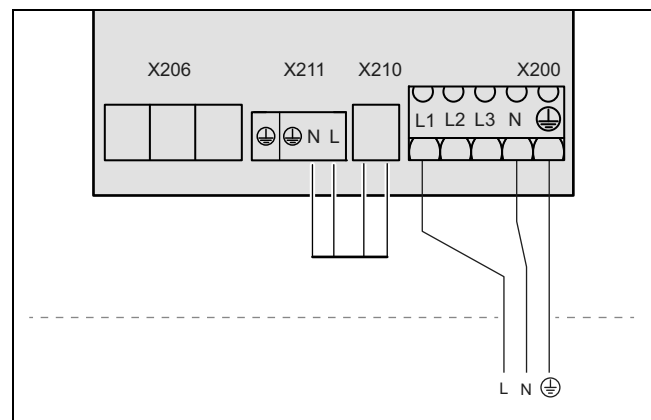
Pozor!
Riziko věcných škod způsobených příliš vysokým napájecím napětím!

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

- ▶ Zajistěte, aby jmenovité napětí třífázové sítě mělo hodnotu 400 V (+10 % / -15 %).

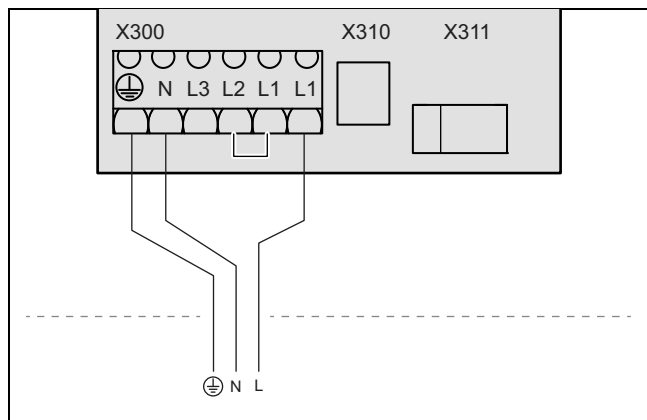
1. Nainstalujte pro tepelné čerpadlo dvě elektrická odpojovací zařízení (chránič vedení) se vzdáleností kontaktů nejméně 3 mm.
2. V souladu s předpisy pro místo montáže instalujte pro tepelné čerpadlo dva proudově citlivé proudová chrániče typu B.

8.4.1 Tepelné čerpadlo 1~/230V, jednotarifový čítač



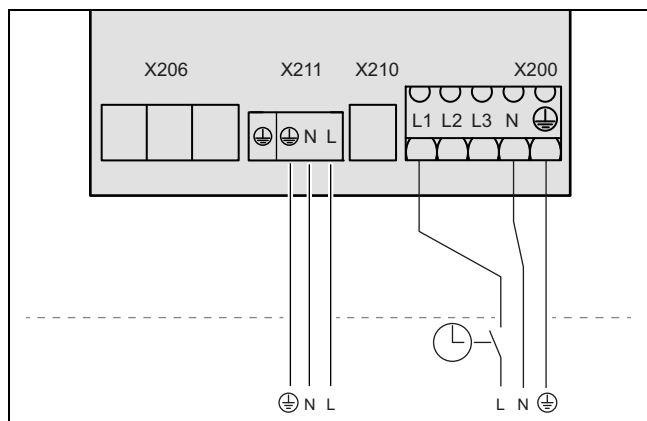
1. K elektrickému napájení kompresoru použijte třípólový síťový přípojovací kabel s průřezem vodičů 2,5 mm².
2. Provedte síťový přípojovací kabel zesponu kabelovou průchodkou do spínací skříňky tepelného čerpadla.
3. Odstraňte plášť kabelu v délce 30 mm.
4. Připojte síťový přípojovací kabel, jak je znázorněno, k přípojce X200.
5. Upevněte kabel sponou pro odlehčení tahu.

8 Elektrická instalace

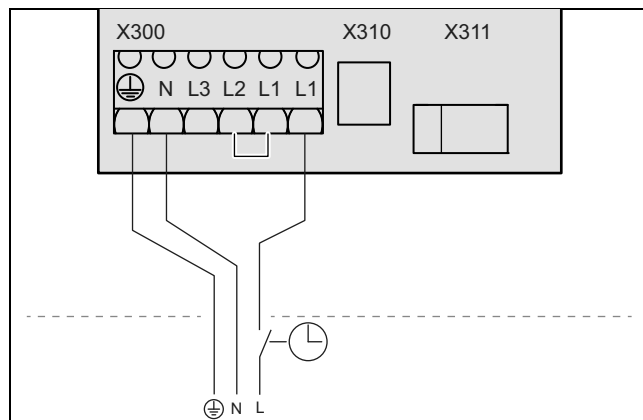


6. K elektrickému napájení přídavného topení použijte třípólový síťový přípojovací kabel s průřezem vodičů 2,5 mm².
7. Provedte síťový přípojovací kabel zesponu do spínací skříňky tepelného čerpadla.
8. Odstraňte plášť kabelu v délce 30 mm.
9. Připojte síťový přípojovací kabel, jak je znázorněno, k přípojce X300.
10. Upevněte kabel sponou pro odlehčení tahu.
11. Namontujte kabelový můstek (přiložen k přibalenému příslušenství) mezi L1 a L2, jak je znázorněno.

8.4.2 Tepelné čerpadlo 1~/230V, dvoutarifový provoz



1. K elektrickému napájení kompresoru (nízký tarif) použijte třípólový síťový přípojovací kabel s průřezem vodičů 2,5 mm².
2. K elektrickému napájení řídicího okruhu (vysoký tarif) použijte třípólový síťový přípojovací kabel s průřezem vodičů minimálně 0,75 mm².
3. Provedte síťové přípojovací kabely zesponu kabelovou průchodkou do spínací skříňky tepelného čerpadla.
4. Odstraňte plášť kabelu v délce 30 mm.
5. Připojte kabel pro kompresor (nízký tarif), jak je znázorněno, k přípojce X200.
6. Odstraňte můstek mezi X211 a X210. Připojte kabel pro řídicí okruh (vysoký tarif), jak je znázorněno, k přípojce X211.
7. Upevněte kabel sponou pro odlehčení tahu.



8. K elektrickému napájení přídavného topení (nízký tarif) použijte třípólový síťový přípojovací kabel s průřezem vodičů 2,5 mm².
9. Provedte síťový přípojovací kabel zesponu do spínací skříňky tepelného čerpadla.
10. Odstraňte plášť kabelu v délce 30 mm.
11. Připojte síťový přípojovací kabel, jak je znázorněno, k přípojce X300.
12. Upevněte kabel sponou pro odlehčení tahu.
13. Namontujte kabelový můstek (přiložen k přibalenému příslušenství) mezi L1 a L2, jak je znázorněno.
14. Dodržujte pokyny pro připojení s čítačem dvou tarifů viz (→ Strana 35).

8.4.3 Přídavné topení 3~/400V, jednotarifový provoz

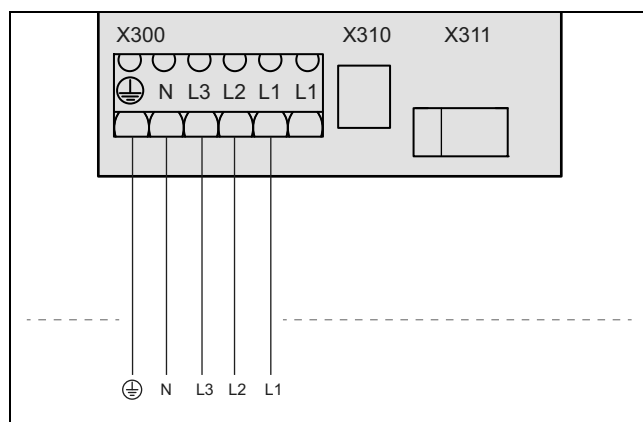


Pozor!

Riziko věcných škod způsobených příliš vysokým rozdílem napětí!

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

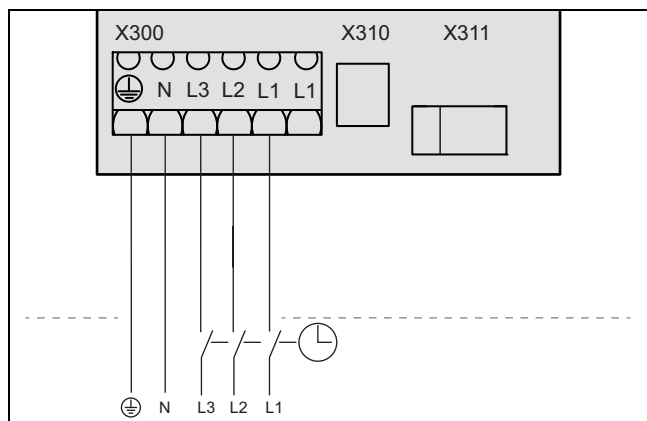
- Zajistěte, aby byl rozdíl napětí mezi jednotlivými fázemi menší než 2 %.



1. K elektrickému napájení přídavného topení použijte pětípólový síťový přípojovací kabel s průřezem vodičů nejméně 1,5 mm².
2. Provedte síťový přípojovací kabel zesponu do spínací skříňky tepelného čerpadla.
3. Odstraňte plášť kabelu v délce 50 mm.
4. Připojte síťový přípojovací kabel, jak je znázorněno, k přípojce X300.

- Upevněte kabel sponou pro odlehčení tahu.

8.4.4 Přídavné topení 3~/400V, dvoutarifový čítač



- K elektrickému napájení přídavného topení (nízký tarif) použijte pětipólový síťový přípojovací kabel s průřezem vodičů min. 1,5 mm².
- Provedte síťový přípojovací kabel zesponu do spínací skříňky tepelného čerpadla.
- Odstraňte plášť kabelu v délce 70 mm.
- Připojte síťový přípojovací kabel, jak je znázorněno, k přípojce X300.
- Upevněte kabel sponou pro odlehčení tahu.
- Dodržujte pokyny pro připojení s čítačem dvou tarifů viz (→ Strana 35).

8.5 Instalace komponent pro funkci HDO

Podmínka: Napájení přes dvoutarifový elektroměr

Při napájení přes dvoutarifový čítač se může generování tepla tepelným čerpadlem občasné vypnout. Vypnutí provádí provozovatel napájecí sítě a obvykle pomocí přijímače hromadného dálkového ovládní.

Možnost 1: odpojení napájení stykačem

- Před výrobek instalujte stykač do napájení pro nízký tarif.
- Instalujte 2vodičový řídicí kabel. Propojte řídicí výstup přijímače hromadného dálkového ovládní s řídicím vstupem stykače.
- Od konektoru X211 odpojte vedení namontovaná ve výrobě a odstraňte je společně s konektorem X210.
- Připojte neblokované napájení k X211.
- Připojte napájení spínané stykačem ke konektoru X200 a příp. X300.



Pokyn

Při vypnutí dodávky energie (kompresoru příp. přídavného topení) stykačem tarifu se S21 nepřipojí.

Možnost 2: řízení kontaktu ovládaného provozovatelem napájecí sítě (HDO)

- Propojte kontakt relé (bezpotenciálový) přijímače hromadného dálkového ovládní se vstupem S21 přes přípojovací svorky na pravé straně spínací skříňky.



Pokyn

Při řízení přípojkou S21 se nemusí zásobování energií vypínat v rámci stavby.

- Nastavte v systémovém regulátoru, zda se má blokovat přídavné topení, kompresor nebo oboje.

8.6 Omezení příkonu

Elektrický výkon přídavného topení je možné omezit. Na displeji výrobku můžete nastavit požadovaný maximální výkon.

8.7 Připojení teplotního čidla zásobníku

- Zasuňte čidlo teploty do příslušné objímky na zásobníku teplé vody.
- Provedte kabel od zásobníku teplé vody k spínací skříňce tepelného čerpadla.
- Připojte kabel k boční svorce k přípojce SP.

8.8 Připojení venkovního čidla

- Provedte kabel od čidla venkovní teploty k spínací skříňce tepelného čerpadla.
- Připojte kabel k boční svorce na přípojku DCF / 0 / AF.

8.9 Připojení cirkulačního čerpadla (na místě instalace, volitelně)

Podmínka: Budova s cirkulačním vedením

- Provedte kabel od zásobníku teplé vody k spínací skříňce tepelného čerpadla.
- Připojte kabel k přípojce X11.

8.10 Připojení bezpečnostního termostatu

- Provedte kabel od bezpečnostního termostatu k spínací skříňce tepelného čerpadla.
- Připojte kabel k jedné z bočních svorek S20.

8.11 Připojení čerpadla kondenzátu

- Provedte kabel od kontaktu přepadu čerpadla kondenzátu ke spínací skříňce tepelného čerpadla.
- Připojte kabel k jedné z bočních svorek S20.

8.12 Připojení senzoru kvality vzduchu (volitelně)

Podmínka: versoVAIR instalováno

- Provedte kabel od senzoru kvality vzduchu k spínací skříňce tepelného čerpadla.
- Připojte kabel k boční svorce na přípojku CO₂ / 0 / V+.

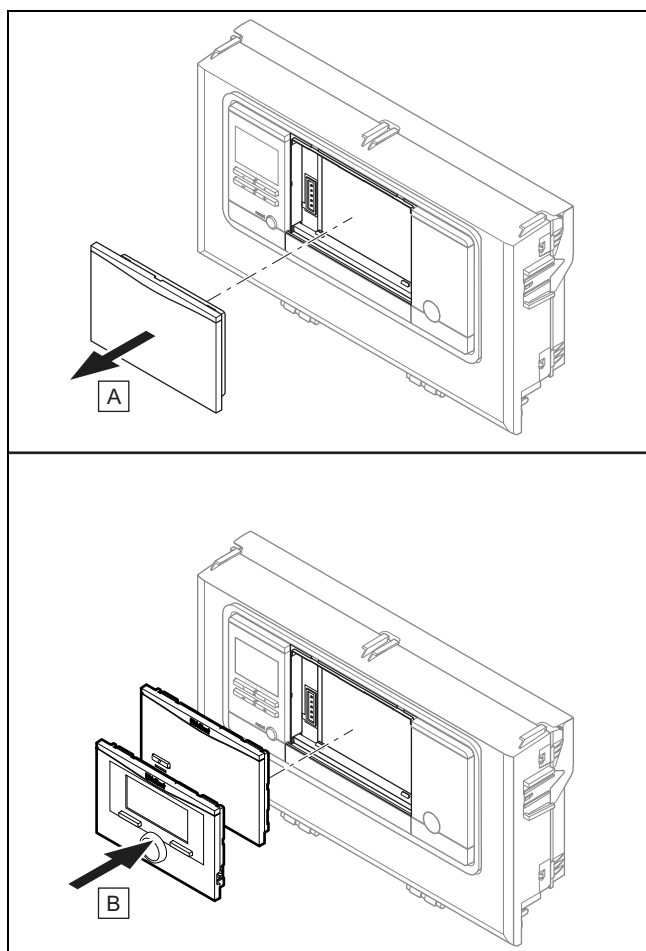


Pokyn

Je možné připojit až dva senzory CO₂. Senzory CO₂ jsou detekovány automaticky a podle nich se aktualizuje konfigurace zařízení.

8 Elektrická instalace

8.13 Instalace systémového regulátoru ve spínací skříňce (volitelně)



1. Odstraňte kryt spínací skříňky.
2. Používáte-li rádiový přijímač, nasadte rádiovou jednotku.
3. Používáte-li kabelový systémový regulátor, nasadte systémový regulátor.
4. Pro připojení rádiové jednotky a systémového regulátoru se řiďte pokyny v návodu systémového regulátoru.

8.14 Připojení vedení k sběrnici externího systémového regulátoru (volitelně)

Platnost: Systémový regulátor externí namontován

1. Použijte dvoupólové vedení eBUS s průřezem vodiče 0,75 mm².
2. Provedte kabel od systémového regulátoru k spínací skříňce tepelného čerpadla.
3. Připojte kabel k boční svorce k přípojce BUS. Dodržte správnou polaritu.

8.15 Provedení zapojení



Nebezpečí! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Síťové připojovací svorky L1, L2, L3 a N jsou trvale pod proudem:

- ▶ Odpojte přívod proudu.
- ▶ Zkontrolujte nepřítomnost napětí.
- ▶ Přívod proudu zajistěte proti opětovnému zapnutí.



Nebezpečí! Riziko škod na zdraví osob a věcných škod způsobených neodbornou instalací!

Neodborné zapojení na konektorových svorkách může zničit elektroniku.

- ▶ Dbejte na odborné odpojení od zdroje síťového napětí a ochranného nízkého napětí.
- ▶ Na svorky BUS, S20, EVU, X41 nepřipojujte žádné síťové napětí.
- ▶ Síťový napájecí kabel připojte výhradně na příslušné označené svorky!



Pokyn

Přípojky na S20 a S21/EVU se smí připojit pouze k bočním připojovacím svorkám spínací skříňky.



Pokyn

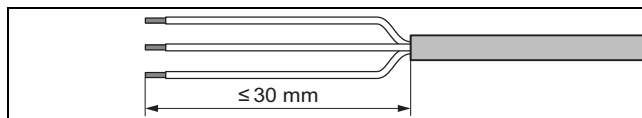
Na přípojkách S20 a EVU je bezpečné nízké napětí (SELV).



Pokyn

Když se používá funkce přerušování dodávky energie, pak připojte k přípojce EVU bezpotenciálový spínací kontakt schopný spínat 24 V / 0,1 A. Funkci přípojky musíte konfigurovat v systémovém regulátoru. (např. když se kontakt sepne, elektrické přídatné topení se zablokuje.)

1. Vedte vedení čidel, příp. sběrnice vedení ve výrobku podél levého bočního krytu.
2. Připojovací vedení se síťovým napětím a vedení čidel, popř. vedení sběrnice, musí být od délky 10 m vedeny samostatně. Minimální vzdálenost vedení nízkého a síťového napětí při délce vedení > 10 m: 25 cm. Není-li to možné, použijte stíněné vedení. Odstínění instalujte jednostranně na plech spínací skříňky výrobku.
3. Napájecí vedení podle potřeby zkratťe.



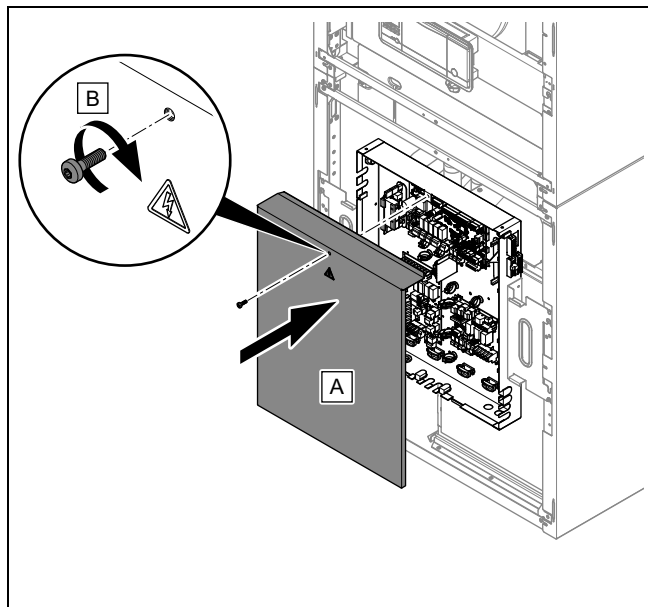
4. Aby nedocházelo ke zkrátům při neúmyslném uvolnění pramenu kabelu, odstraňte maximálně 30 mm vnějšího obalu pružných vodičů.

5. Zajistěte, aby při odstraňování vnějšího obalu nebyla poškozena izolace vnitřních pramenů.
6. Izolujte vnitřní prameny jen tak, aby bylo možné vytvořit dobré, stabilní spoje.
7. Aby nedocházelo ke zkratům při uvolnění jednotlivých vodičů, namontujte na izolované konce vodičů koncové objímky.
8. Na napájecí vedení našroubujte příslušný konektor.
9. Zkontrolujte, zda jsou všechny vodiče mechanicky pevně uchyceny ve svorkách konektoru. Příp. je opravte.
10. Konektor zasuňte na příslušnou pozici desky plošných spojů.

8.16 Připojení externího trojcestného přepínacího ventilu (volitelně)

- ▶ Připojte externí trojcestný přepínací ventil k X14 na desce plošných spojů regulátoru.
 - K dispozici je přípojka k fázi „L“, která je trvale pod napětím 230 V, a ke spínané fázi „S“. Fáze „S“ se ovládá pomocí interního relé a povolí 230 V.

8.17 Uzavření spínací skříňky



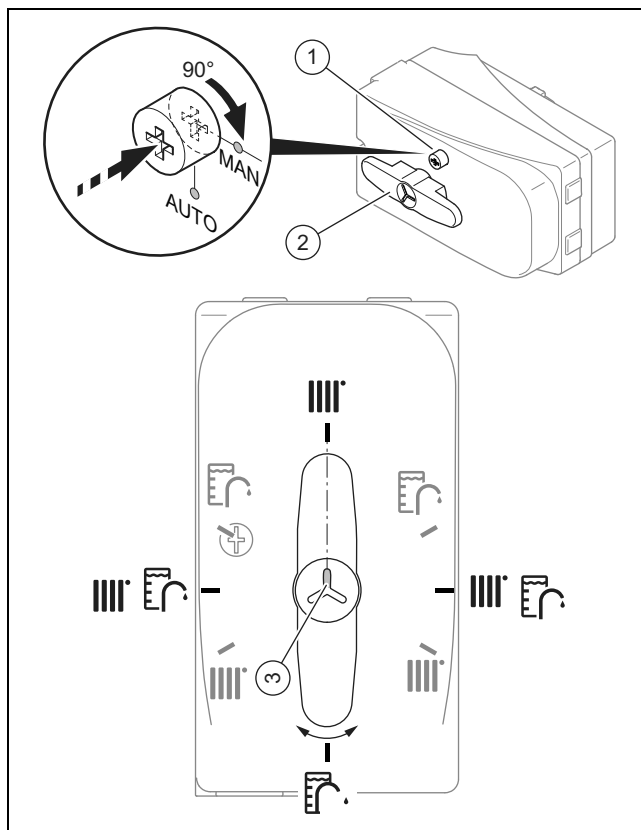
1. Nasadte kryt.
2. Upevněte kryt šrouby (1).

8.18 Kontrola elektroinstalace

- ▶ Po skončení instalace zkontrolujte elektroinstalaci prověřením upevnění a dostatečné izolace vytvořených připojení.

9 Uvedení do provozu

9.1 Nastavení trojcestného přepínacího ventilu



1. Když chcete ručně nastavit trojcestný přepínací ventil, stiskněte tlačítko (1) a otočte ho o 90° doprava.
 - ◀ Nyní můžete otočit páku voliče (2) do požadované polohy.



Pokyn

Drážka (3), která ukazuje do prodloužení páky voliče, indikuje polohu páky voliče. Páku voliče můžete otočit vždy o 90° na topení, nabíjení zásobníku a do střední polohy na topení/nabíjení zásobníku (černá). V automatickém provozu může páka voliče zaujmout další mezipolohy (šedá).

2. Když chcete ovládat topný okruh, otočte páku voliče na „Topný okruh“.
3. Když chcete ovládat zásobník teplé vody, otočte páku voliče na „zásobník teplé vody“.
4. Když chcete ovládat topný okruh a zásobník teplé vody, otočte páku voliče na „topný okruh / zásobník teplé vody“.

9 Uvedení do provozu

9.2 Kontrola a úprava topné/plnicí a doplňovací vody



Pozor!

Riziko věcných škod v důsledku nekvalitní topné vody

- Zajistěte dostatečnou kvalitu topné vody.

- Než systém začnete napouštět nebo dopouštět, zkontrolujte kvalitu topné vody.

Kontrola kvality topné vody

- Odeberte trochu vody z topného okruhu.
- Zkontrolujte vzhled topné vody.
- Zjistíte-li sedimentující látky, musíte systém vyčistit.
- Magnetickou tyčí zkontrolujte, zda je přítomen magnetit (oxid železitý).
- Zjistíte-li magnetit, systém vyčistěte a proveďte vhodná opatření pro ochranu proti korozi. Nebo namontujte magnetický filtr.
- Zkontrolujte hodnotu pH odebrané vody při 25 °C.
- U hodnot pod 8,2 nebo nad 10,0 vyčistěte systém a upravte topnou vodu.
- Zajistěte, aby se do topné vody nedostal kyslík.

Kontrola plnicí a doplňovací vody

- Než systém napustíte, změřte tvrdost plnicí a doplňovací vody.

Úprava plnicí a doplňovací vody

- Při úpravě vody dodržujte platné předpisy a technické normy.

Nestanoví-li 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 nebo
- nejsou-li splněny mezní hodnoty uvedené v následující tabulce nebo
- je-li hodnota pH topné vody nižší než 8,2 nebo vyšší než 10,0.

Celkový topný výkon	Tvrdost vody při specifickém objemu systému ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 až ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 až ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Litr jmenovitého objemu/topný výkon; u systémů s více kotli je třeba dosadit nejmenší samostatný topný výkon.



Pozor!

Riziko věcných škod v důsledku obohacení topné vody nevhodnými přísadami!

Nevhodné přísady mohou způsobit změny na součástech, zvuky při topném režimu a příp. další následné škody.

- Nepoužívejte žádné nevhodné prostředky proti zamrznutí a korozi, biocidy a těsnicí prostředky.

Při řádném používání následujících přísad nebyly u našich výrobců dosud zjištěny žádné nesrovnalosti.

- Při používání přísad bezpodmínečně dodržujte pokyny výrobce.

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

Čisticí přísady (následné propláchnutí nezbytné)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Trvalé systémové přísady

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Trvalé systémové přísady pro ochranu proti zamrznutí

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Použijete-li výše uvedené přísady, informujte provozovatele o nutných opatřeních.
- Informujte provozovatele o potřebných postupech pro ochranu proti zamrznutí.

9.3 Napouštění a odvzdušnění topného okruhu a okruhu teplé vody

1. Otevřete všechny termostatické ventily topného systému a příp. všechny další uzavírací ventily.
2. Připojte vodovodní hadici k napouštěcímu a vypouštěcímu ventilu.
3. Uveďte trojcestný přepínací ventil ručně do polohy s otevřeným topným okruhem a okruhem teplé vody (→ Strana 37).
4. Otevřete případně následující odvzdušňovací ventily: odvzdušňovací ventil na armatuře ve zpátečce nahoře vpravo na výrobku, odvzdušňovací ventil u přechodu do zásobníku.
5. Jestliže byly nainstalovány rychloodvzdušňovače, otevřete je také.
6. Otevřete uzavírací ventil pro vodovodní hadici. Jakmile začne vytékat voda z ručních odvzdušňovacích ventilů, zavřete je.

7. Pozorujte manometr na pojistné skupině.
8. Napouštějte vodu tak dlouho, dokud ukazatel na manometru nebude ležet uprostřed šedě označeného rozsahu.
9. Zkontrolujte těsnost všech přípojek a celého topného systému.
10. Přestavte trojcestný přepínací ventil zpět do automatického režimu (→ Strana 37).

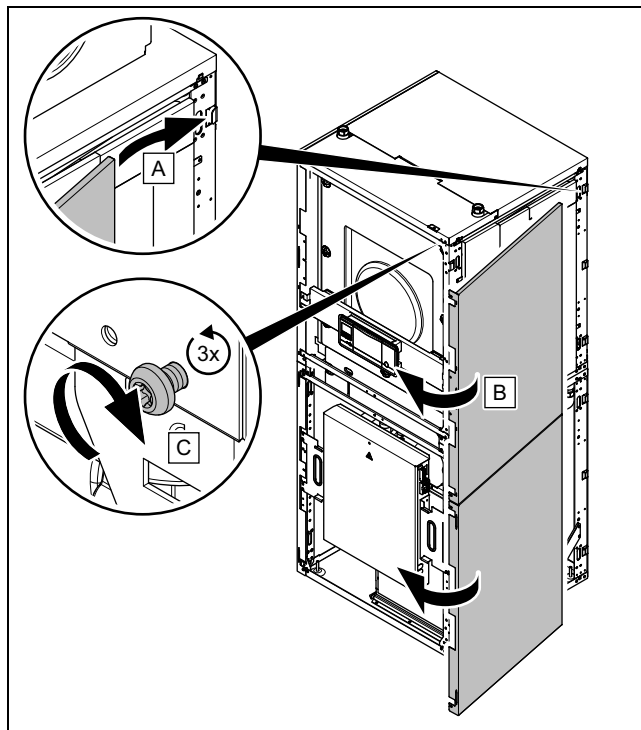
9.4 Kontrola před zapnutím

- ▶ Zkontrolujte, zda jsou správně provedeny všechny hydraulické přípojky.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou správně provedeny všechny elektrické přípojky.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou nainstalována dvě elektrická odpojovací zařízení pro tepelné čerpadlo.
- ▶ Je-li tato skutečnost předepsána pro místo montáže, zkontrolujte, zda je instalován jistič chybného proudu.
- ▶ Přečtěte si návod k obsluze.
- ▶ Ujistěte se, zda byl výrobek nejméně 30 minut před zapnutím v klidu.
- ▶ Naplňte odvod kondenzátu tepelného čerpadla a větracího zařízení vodou.

9.5 Odvzdušnění

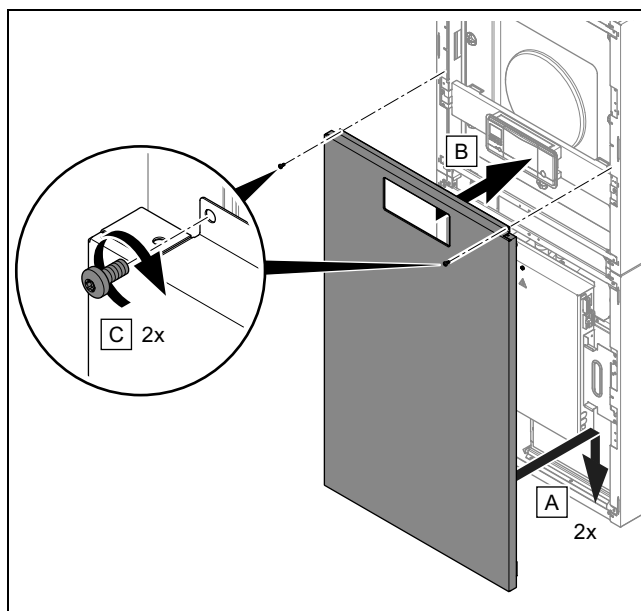
1. Otevřete rychloodvzdušňovač.
2. Spust'ete odvzdušňovací program okruhu budovy P06 pomocí: **Menu Servisní rovina 17 Zkušební menu Testovací programy Odvzd., okruh budovy P06.**
3. Funkci P06 nechte běžet 15 minut. Otevřete během této doby a po jejím uplynutí příležitostně ruční odvzdušňovací ventil na kolenu k zařízení přídavného topení. Zde se shromažďuje vzduch především v intervalech, kdy je čerpadlo topného okruhu vypnuté. Silikonová hadička usnadňuje odvádění vody z výrobku.
4. Po ukončení obou odvzdušňovacích programů zkontrolujte, zda má tlak v topném okruhu hodnotu 1,5 bar.
 - ◀ Je-li tlak nižší než 1,5 bar, dopusťte vodu.

9.6 Montáž bočního krytu



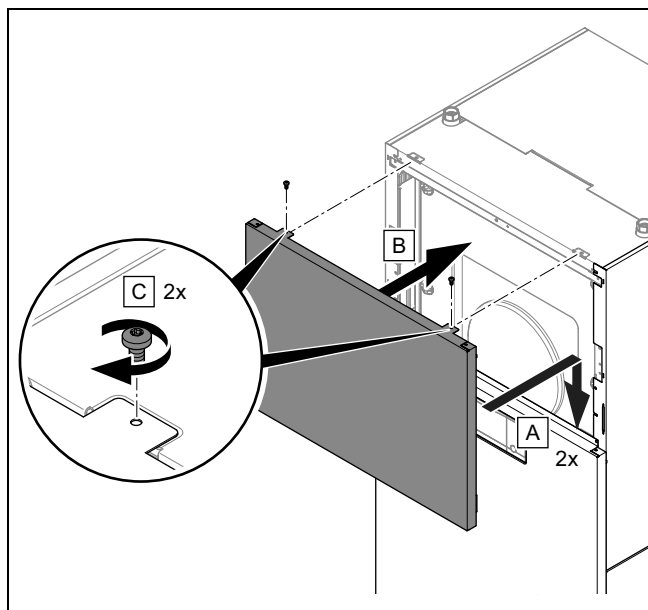
- ▶ Namontujte boční kryty, jak je znázorněno na obrázku. Upevněte díly krytu šrouby.

9.7 Montáž předního krytu



1. Namontujte spodní přední kryt, jak je znázorněno na obrázku. Upevněte díly krytu oběma šrouby.

9 Uvedení do provozu



2. Namontujte horní přední kryt, jak je znázorněno na obrázku. Upevněte díly krytu oběma šrouby.

9.8 Uvedení výrobku do provozu



Pozor!

Nebezpečí věcných škod při mrazu.

Je-li zařízení zapnuto a ve vedeních se nachází led, může být zařízení mechanicky poškozeno.

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte pokyny pro ochranu před mrazem.
- ▶ Zařízení při nebezpečí mrazu nezapínejte.



Pokyn

Po instalaci a během celého provozu výrobku musí být zajištěna přístupnost síťové zásuvky/elektrického jističe (podle země).

1. Vypněte v budově oba elektrické jističe, které jsou spojené s tepelným čerpadlem.
 - ◁ Na displeji se zobrazí základní zobrazení.
 - ◁ Na displeji systémového regulátoru se zobrazí základní zobrazení.
 - ◁ Spusťte výrobky systému.
 - ◁ Požadavek na topení a teplou vodu jsou standardně aktivovány.
2. Zkontrolujte, zda se zapne displej na Appliance Interface a na volitelném systémovém regulátoru.
 - ◁ Spustí se automaticky průvodce instalací.

9.9 Procházení průvodce instalací

Předpokladem ke spuštění průvodce instalací je úplná a správná instalace výrobku a uvedení celého systému do provozu (včetně potrubí a všech ventilů). Nastavení ventilů je rovněž bezpodmínečně nutné.

Při prvním zapnutí výrobku se spustí průvodce instalací. Nabízí přímý přístup k nejdůležitějším testovacím programům a konfiguračním nastavením při uvedení výrobku do provozu.

Potvrďte spuštění průvodce instalací. Pokud je průvodce instalací aktivní, jsou všechny požadavky na topení a teplou vodu blokovány.

Pro přechod k dalšímu bodu potvrďte stisknutím **Další**.

Pokud spuštění průvodce instalací nepotvrdíte, ukončí se 10 sekund po spuštění a objeví se základní zobrazení.

Průvodce instalací můžete kdykoli znovu spustit, viz kap. „Opětovné spuštění průvodce instalací“.

9.9.1 Nastavení jazyka

- ▶ Pro potvrzení nastaveného jazyka a pro zabránění náhodné změně jazyka stiskněte dvakrát **OK**.
 - ▽ Nastavíte-li omylem jazyk, kterému nerozumíte:
 - ▶ Při změně jazyka postupujte takto:
 - ▶ **Menu** → **Základní nastavení** → **Jazyk**.
 - ▶ Zvolte požadovaný jazyk.
 - ▶ Potvrďte výběr stisknutím **OK**.

9.9.2 Aktivace elektrického přídavného topení

Na systémovém regulátoru můžete zvolit, zda má být elektrické přídavné topení použito pro topný provoz, ohřev teplé vody nebo oba provoz. Na ovládacím poli vnitřní jednotky nastavte maximální výkon elektrického přídavného topení.

- ▶ Pomocí některého z následujících stupňů výkonu aktivujte interní elektrické přídavné topení.
- ▶ Zajistěte, aby maximální výkon elektrického přídavného topení nepřesahoval výkon jištění domovní elektroinstalace (jmenovité proudy viz technické údaje).



Pokyn

Později může být navíc sepnut domovní elektrický jistič, pokud je při nedostatečném výkonu zdroje tepla připojeno elektrické přídavné topení bez sníženého výkonu.

- ▶ Stupně výkonnosti elektrického přídavného topení zjistíte z tabulek v příloze.
Přídavné topení 5,4 kW (→ Strana 62)

9.9.3 Odvzdušnění

Pomocí průvodce instalací můžete provádět odvzdušňovací programy.

- ▶ Přečtěte si k tomu kapitolu Odvzdušnění.

9.9.4 Nastavení nadmořské výšky instalace

- ▶ Nastavte výšku místa montáže nad mořem, aby byly zajištěny požadované objemy proudu na místě montáže.
 - Rozsah nastavení: -200 ... 2 000 m (-656 ft – 2 in ... 6 561 ft – 8 in)

9.9.5 Nastavení jmenovitého objemového toku

- ▶ Nastavte jmenovitý objemový tok podle velikosti a typu budovy.
 - Rozsah nastavení VAE 360/5 RH...: 115 ... 280 m³/h


9.9.6 Nastavení korekce jmenovitého objemového toku (odvod odpadního vzduchu)

- ▶ Nastavte korekci jmenovitého objemového toku (odvod odpadního vzduchu).
 - Rozsah nastavení: -40 ... 40 %

9.9.7 Nastavení hodnoty U

- ▶ Nastavte hodnotu U podle budovy.
 - 0,2 ... 2,5

9.9.8 Uložení kontaktních údajů





- ▶ V případě potřeby můžete v menu uložit své telefonní číslo (max. 16 číslic a bez mezer).
- ▶ Je-li telefonní číslo kratší, ukončete zadávání za poslední číslicí stisknutím pravého tlačítkového voliče .

Provozovatel může zobrazit vaše telefonní číslo v informačním menu.

9.9.9 Ukončení průvodce instalací

Pokud jste úspěšně prošli a potvrdili průvodce instalací, při příštím zapnutí se již automaticky nespustí.

9.10 Vyvolání úrovně pro instalatéry

1. Stiskněte současně  a .
2. Přejděte k **menu** → **Servisní rovina** a potvrďte  (OK).
3. Nastavte hodnotu **17** (kód) a potvrďte pomocí .

9.11 Nové spuštění průvodce instalací

Průvodce instalací můžete kdykoli nově spustit vyvoláním v menu.

Menu → **Servisní rovina** → **Průvodce instalací**.

9.12 Vyvolání statistik

Menu → **Servisní rovina** → **Testovací menu** → **Statistiky**

Pomocí této funkce můžete vyvolat statistiky tepelného čerpadla.

9.13 Použití testovacích programů

Testovací programy jsou dostupné přes **Menu** → **Servisní rovina** → **Zkušební menu** → **Testovací programy**.

Různé zvláštní funkce výrobku můžete aktivovat použitím různých testovacích programů.

Je-li výrobek ve stavu poruchy, nemůžete spustit testovací programy. Stav poruchy můžete poznat podle symbolu poruchy v levé dolní části displeje. Nejprve musíte provést reset.

Pro ukončení testovacích programů můžete kdykoli zvolit **Storno**.

9.14 Kontrola akтору

Menu → **Servisní rovina** → **Zkušební menu** → **Test senzoru/ovl.**

Pomocí testu senzoru/aktoru můžete zkontrolovat funkci komponent topného systému. Současně můžete aktivovat více aktorů.

Nezvolíte-li žádnou změnu, můžete zobrazit aktuální řídicí hodnoty aktorů a hodnoty senzorů.

9.15 Uvedení volitelného systémového regulátoru do provozu

Byly provedeny následující práce k uvedení systému do provozu:

- Montáž a elektroinstalace systémového regulátoru a venkovního čidla je dokončena.
- Uvedení všech systémových komponent do provozu (kromě systémového regulátoru) je ukončeno.

Řiďte se pokyny průvodce instalací a návodem k obsluze a k instalaci systémového regulátoru.

9.16 Zobrazení plnicího tlaku v okruhu tepelného čerpadla

Výrobek je vybaven snímačem tlaku v topném okruhu a digitálním ukazatelem tlaku.

- ▶ Plnicí tlak v okruhu tepelného čerpadla zobrazíte pomocí **Menu Live Monitor**.

◁ Aby okruh tepelného čerpadla řádně fungoval, musí mít plnicí tlak hodnotu od 1 bar do 1,5 bar. Je-li topný systém instalován na více podlažích, mohou být nezbytné vyšší hodnoty plnicího tlaku, aby nedocházelo k nasávání vzduchu do topného systému.

9.17 Zabránění nedostatečnému tlaku vody v topném okruhu

Tlak v topném okruhu systému můžete sledovat na zadní straně výrobku na manometru přípojovací konzoly dodávané jako příslušenství.

Není-li použita žádná standardní přípojovací konzola, je třeba na okruhu topné vody instalovat manometr.

- ▶ Zkontrolujte, zda má tlak hodnotu od 1 bar do 1,5 bar.
 - ◁ Je-li tlak v topném okruhu příliš malý, napust'te přes napouštěcí zařízení přípojovací konzoly vodu.

10 Ovládání

9.18 Kontrola funkce a těsnosti

Než výrobek předáte provozovateli:

- ▶ Zkontrolujte těsnost topného systému (zdroj tepla a zařízení) a vedení teplé vody.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou řádně instalována odtoková potrubí odvodu odvětrávacích přípojek.

10 Ovládání

10.1 Koncepte ovládání

K ovládání se používá Appliance Interface (→ návod k obsluze).

K ovládání se volitelně používá systémový regulátor (→ návod k obsluze systémového regulátoru).

11 Přizpůsobení topnému systému

11.1 Konfigurace topného systému

Při prvním zapnutí výrobku se spustí průvodce instalací. Po skončení průvodce instalací můžete v menu **Konfigurace zařízení** mj. dále nastavit parametry průvodce instalací.

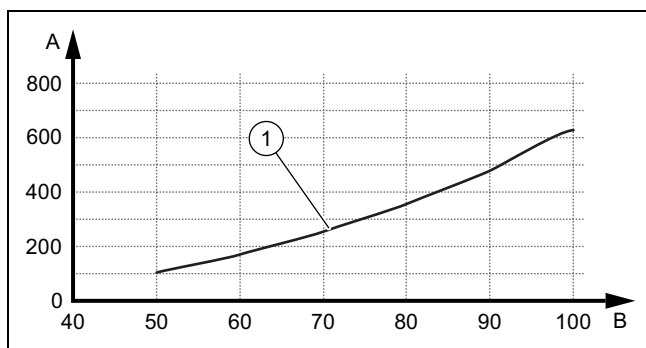
Chcete-li průtok vody zajišťovaný tepelným čerpadlem přizpůsobit stávajícímu systému, můžete nastavit maximální dostupný tlak tepelného čerpadla v topném provozu a při ohřevu teplé vody.

Oba tyto parametry jsou dostupné přes **Menu** → **Servisní rovina** → **Konfigurace zařízení**.

Rozsah nastavení je od 250 mbar do 750 mbar. Tepelné čerpadlo pracuje optimálně, lze-li nastavením dostupného tlaku dosáhnout jmenovitého průtoku ($\Delta T = 5 \text{ K}$).

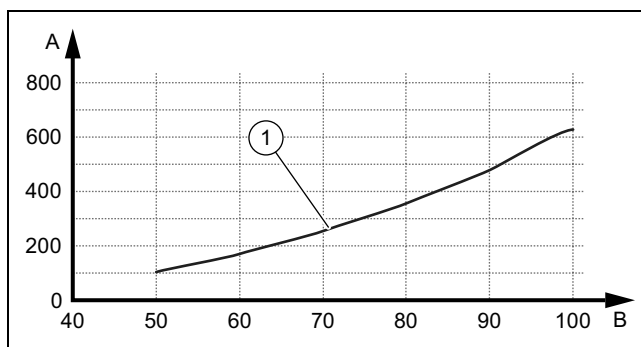
11.2 Zbytková dopravní výška výrobku

11.2.1 Zbytková dopravní výška VWL 37/5 při jmenovitém objemovém průtoku



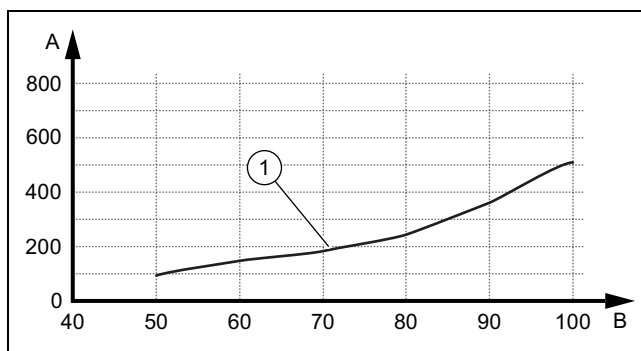
- | | | | |
|---|---------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | VWL 37/5 s 3 kW / 858 l/h | A | Zbytková dopravní výška in hPa (mbar) |
| | | B | Výkon čerpadla v % |

11.2.2 Zbytková dopravní výška VWL 57/5 při jmenovitém objemovém průtoku



- | | | | |
|---|---------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | VWL 57/5 s 5 kW / 858 l/h | A | Zbytková dopravní výška in hPa (mbar) |
| | | B | Výkon čerpadla v % |

11.2.3 Zbytková dopravní výška VWL 77/5 při jmenovitém objemovém průtoku



- | | | | |
|---|----------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | VWL 77/5 s 7 kW / 1670 l/h | A | Zbytková dopravní výška in hPa (mbar) |
| | | B | Výkon čerpadla v % |

11.3 Nastavení výstupní teploty v topném provozu (bez připojeného regulátoru)

1. Stiskněte (M).
◀ Na displeji se objeví výstupní teplota v topném provozu.
2. Změňte výstupní teplotu v topném provozu pomocí nebo .
– Max. požadovaná výstupní teplota topný provoz: 75 °C
3. Změnu potvrďte pomocí (OK).

12 Přizpůsobení větracímu zařízení

Platnost: versoVAIR přítomno

Pokud jste výrobek uvedli do provozu a ukončili průvodce instalací, můžete ještě jednou přizpůsobit/nastavit parametry již nastavených i dalších funkcí.

Přehled servisní roviny (→ Strana 49)

Pomocí testovacích programů (úroveň pro instalatéry) můžete kontrolovat/provádět funkce výrobku.

Dále jsou uvedeny funkce, které jste v průvodci instalací ještě nenastavili.

Menu → Servisní rovina → Konfigurace zařízení

Funkce	Vysvětlení
Intenz. obj. tok	Pomocí této funkce můžete nastavit procentuální hodnotu pro intenzivní větrání. Jako vztažná hodnota zde slouží nastavení nominálního větrání.
Objem. tok sníž. větr.	Pomocí této funkce můžete nastavit procentuální hodnotu pro snížené větrání. Jako vztažná hodnota zde slouží nastavení nominálního větrání.
Kor. int. obj. odv. sp.	Pomocí této funkce můžete nastavit objem průtoku odvodu spalin pro intenzivní větrání při odchylkách požadované a skutečné hodnoty.
Kor. int. obj. přív. vzd.	Pomocí této funkce můžete nastavit objem průtoku přívodu vzduchu pro intenzivní větrání při odchylkách požadované a skutečné hodnoty.
Kor. sníž. obj. odv. sp.	Pomocí této funkce můžete nastavit objem průtoku odvodu spalin pro omezené větrání při odchylkách požadované a skutečné hodnoty.
min. hodnota CO2	Pomocí této funkce můžete nastavit, od jaké hodnoty CO ₂ (měřeno snímači kvality vzduchu) výrobek v automatickém provozu zvýší objem průtoku vzduchu.
max. hodnota CO2	Pomocí této funkce můžete nastavit, od jaké hodnoty CO ₂ (měřeno snímači kvality vzduchu) výrobek v automatickém provozu dosáhne nastaveného jmenovitého objemového toku.
Min. vlhkost vzduchu	Pomocí této funkce můžete nastavit, od které relativní vlhkosti (měřené snímačem vlhkosti) výrobek v automatickém provozu zvýší objem průtoku vzduchu.
Max. vlhkost vzduchu	Pomocí této funkce můžete nastavit, od které relativní vlhkosti (měřené snímačem vlhkosti) dosáhne výrobek v automatickém provozu nastaveného jmenovitého objemového toku.
Účinnost větrání	Pomocí této funkce můžete po jednorázovém předchozím provedení P.03 sledovat účinnost systému. Při dlouhodobější neúčinnosti se na displeji zobrazí hlášení o nutnosti provedení údržby M.802 .
se zařízením versoVAIR: Konf. účin. větrání	Pomocí této funkce můžete nastavit, jak intenzivně bude probíhat sledování větrání (četnost hlášení údržby).

12.1 Účinnost systému

12.1.1 Zvýšení/zajištění účinnosti systému

Podmínka: versoVAIR instalováno

- ▶ Vyčistěte ventil výstupního vzduchu a příslušný filtr.
- ▶ Zkontrolujte volné propojovací potrubí z hlediska netěsnosti.
- ▶ Zkontrolujte, zda nejsou proudy vzduchu omezovány nějakými překážkami.
- ▶ Ventil výstupního vzduchu příp. znovu seřídte.
- ▶ Vyčistěte sací kanál venkovního vzduchu a výstupní otvory pro vzduch vypouštěný do volného ovzduší.
- ▶ Proveďte údržbu filtrů výrobku.

Podmínka: Předtím se na displeji zobrazilo hlášení o nutnosti provedení údržby **M.802**.

- ▶ Zapněte výrobek, pokud jste tak ještě neučinili. (→ Strana 40)
 - ◁ Kontrola účinnosti systému proběhne automaticky.

Výsledek 1:

Hlášení o nutnosti provedení údržby **M.802** se na displeji již nezobrazuje.

Nejsou nutná žádná další opatření.

Výsledek 2:

Hlášení o nutnosti provedení údržby **M.802** se na displeji nadále zobrazuje.

- ▶ Snižte intenzitu systému sledování (→ Strana 44).

Podmínka: Na displeji se nezobrazilo žádné hlášení o nutnosti provedení údržby

- ▶ Zapněte výrobek, pokud jste tak ještě neučinili. (→ Strana 40)
- ▶ Zkontrolujte účinnost systému. (→ Strana 43)
- ▶ Namontujte přední kryt. (→ Strana 39)

12.1.2 Aktivace Sledování účinnosti systému

Podmínka: versoVAIR instalováno

- ▶ Vyvolejte úroveň pro instalatéry. (→ Strana 41)
- ▶ Přejděte k položce menu **Konfigurace zařízení** → **Účinnost systému**.
- ▶ Aktivujte funkci **Účinnost větrání**.

12.1.2.1 Kontrola účinnosti systému

Podmínka: Testovací program **Měření Inicializace** již byl jednou proveden

- ▶ Vyvolejte úroveň pro instalatéry. (→ Strana 41)
- ▶ Přejděte k položce menu **Testovací menu** → **Zkušební programy** → **Test Účinnost systému**.
- ▶ Spusťte testovací program.
 - ◁ Když testovací program proběhl úspěšně, na displeji se zobrazí stupeň účinnosti systému.

Výsledek 1:

Výsledek testu: **Účinnost vysoká**

Výsledek testu: **Účinnost střední**

Výsledek testu: **Účinnost nízká**

Když se na displeji zobrazí **Účinnost nízká** výsledek testu, zkuste nejprve účinnost systému zvýšit. Pokud takové zvýšení není možné, systém znovu proměřte.

Výsledek 2:

Testovací program neproběhl úspěšně.

Zajistěte účinnost systému. Pokud účinnost systému nelze zajistit, systém znovu proměřte.

- ▶ Opusťte úroveň pro instalatéry.

13 Odstranění poruch

12.1.2.2 Proměření/inicializace systému

1. Vyvolejte úroveň pro instalatéry. (→ Strana 41)
2. Přejděte k položce menu **Testovací menu** → **Zkušební programy** → **Měření Inicializace**.
3. Spusťte testovací program.
 - ◁ Systém byl nově proměřen, resp. inicializován.
 - ◁ Funkce je dále aktivní **Účinnost systému**.
4. Opusťte úroveň pro instalatéry.

12.1.3 Konfigurace účinnosti systému

Podmínka: versoVAIR instalováno

- ▶ Vyvolejte úroveň pro instalatéry. (→ Strana 41)
- ▶ Přejděte k položce menu **Konfigurace zařízení** → **Účinnost systému**.
- ▶ Zkonfigurujte funkci **Konf. účin. větrání**.
 - časně: Hlášení údržby se zobrazí při malých odchylkách od požadovaného stavu (vysoká účinnost, vysoké nároky na údržbu)
 - průměrné: Hlášení údržby se zobrazí při středních odchylkách od požadovaného stavu (střední účinnost, střední nároky na údržbu)
 - pozdní: Hlášení údržby se zobrazí při velkých odchylkách od požadovaného stavu (nízká účinnost, nízké nároky na údržbu)

12.2 Informování provozovatele



Nebezpečí!

Ohrožení života bakteriemi Legionella!

Bakterie Legionella se vyvíjejí při teplotách nižších než 60 °C.

- ▶ Zajistěte, aby provozovatel znal všechna opatření pro termickou dezinfekci (ochrana před bakteriemi Legionella) a splnil tak platné předpisy prevence šíření bakterií Legionella.

- ▶ Vysvětlete provozovateli polohu a funkci bezpečnostních zařízení.
- ▶ Seznamte provozovatele s ovládáním výrobku.
- ▶ Informujte provozovatele zejména o bezpečnostních pokynech, které musí dodržovat.
- ▶ Informujte provozovatele o nutnosti provádět údržbu výrobku v určených intervalech.
- ▶ Vysvětlete provozovateli, jak může kontrolovat množství vody / plnicí tlak systému.
- ▶ Předajte provozovateli všechny návody a dokumentaci k výrobku.

13 Odstranění poruch

13.1 Kontakt na servisního partnera

Obracíte-li se na svého servisního partnera, uveďte podle možnosti:

- zobrazený poruchový kód (**F.xx**)
- stavový kód zobrazený výrobkem (**S.xx**) v Live Monitor

13.2 Zobrazení Live Monitor (aktuální stav výrobku)

Menu → Live Monitor

Stavové kódy na displeji informují o aktuálním provozním stavu výrobku. Jsou dostupné přes menu **Live Monitor**.

Stavové kódy (→ Strana 54)

13.3 Kontrola poruchových kódů

Na displeji je zobrazen poruchový kód **F.xxx**.

Poruchové kódy mají přednost před všemi ostatními údaji.

Chybové kódy (→ Strana 57)

Vznikne-li více závad současně, příslušné chybové kódy se na displeji střídají vždy po dvou sekundách.

- ▶ Odstraňte poruchu.
- ▶ Pro opětné uvedení výrobku do provozu stiskněte tlačítko resetu (→ návod k obsluze).
- ▶ Nemůžete-li poruchu odstranit a objevuje-li se rovněž po opakovaných pokusech o odblokování, obraťte se na servis.

13.4 Zobrazení paměti závad

Menu → Servisní rovina → Seznam závad

Výrobek je vybaven pamětí závad. Můžete v ní zobrazit deset posledních závad v chronologickém pořadí.

Zobrazení na displeji:

- počet vzniklých poruch
- aktuálně vyvolaná porucha s číslem poruchy **F.xxx**
- ▶ K zobrazení posledních deseti poruch použijte tlačítko nebo .

13.5 Vrácení paměti poruch do původního stavu

1. Stiskněte **Vymazat**.
2. Vymazání paměti poruch potvrďte stisknutím **OK**.

13.6 Použití testovacích programů

Pro odstranění poruch můžete rovněž použít testovací programy. (→ Strana 41)

13.7 Vrácení parametrů na nastavení z výroby

- ▶ Pro současné nastavení všech parametrů na výchozí hodnotu a obnovení nastavení z výroby zvolte **Menu** → **Servisní rovina** → 17 → **Reset**.

13.8 Příprava opravy

1. Vypněte výrobek.
2. Odpojte výrobek od napájení.
3. Zajistěte výrobek proti opětovnému zapnutí.
4. Demontujte přední kryt.
5. Zavřete kohouty pro údržbu na výstupu do topení a na vstupu z topení.
6. Zavřete kohout pro údržbu v potrubí studené vody.
7. Chcete-li vyměnit součásti výrobku vedoucí vodu, vypust'te výrobek.
8. Zajistěte, aby na součásti pod proudem (např. spínací skříňka) nekapala voda.
9. Použijte pouze nové těsnění.

14 Inspekce a údržba

14.1 Dodržujte pracovní plán a intervaly

- ▶ Použijte tabulku Revize a údržba v příloze.
- ▶ Dodržujte uvedené intervaly. Proved'te všechny uvedené práce.

14.2 Pokyny pro inspekci a údržbu

14.2.1 Kontrola

Kontrola slouží ke zjištění skutečného stavu výrobku a k porovnání s požadovaným stavem. Tomuto účelu slouží měření, testování, pozorování.

14.2.2 Údržba

Pro odstranění příp. odchylek skutečného stavu od požadovaného stavu je nutná údržba. Obvykle se jedná o čištění, nastavení a příp. o výměnu jednotlivých komponent podléhající opotřebením.


14.3 Nákup náhradních dílů

Originální díly výrobku byly certifikovány výrobcem v souladu s ověřením shody. Používáte-li při údržbě nebo opravě jiné, necertifikované, resp. neschválené díly, může dojít k zániku souladu výrobku, který tak již neodpovídá platným normám.

Důrazně doporučujeme, abyste používali originální náhradní díly výrobce, protože je tím zaručen bezporuchový a bezpečný provoz výrobku. Informace o dostupných originálních náhradních dílech získáte na kontaktní adrese, která je uvedena na zadní straně příslušného návodu.

- ▶ Potřebujete-li při údržbě nebo opravě náhradní díly, použijte výhradně ty, které jsou pro výrobek schváleny.

14.4 Zkontrolujte hlášení o údržbě

Zobrazí-li se na displeji symbol , je nutná údržba výrobku, nebo je výrobek v komfortním bezpečnostním provozu.

- ▶ Pro další informace vyvolejte **Live-Monitor**.
- ▶ Proved'te údržbářské práce uvedené v tabulce. Hlášení o údržbě (→ Strana 57)

Podmínka: Zobrazí se Lhm.XX

Výrobek je v komfortním bezpečnostním provozu. Po zjištění trvalé závady výrobek funguje dále s omezeným komfortem.

- ▶ Chcete-li zjistit, jaká komponenta je vadná, nač'tete si paměť' závad (→ Strana 44).



Pokyn

Objeví-li se hlášení o poruše, zůstává výrobek i po resetu v komfortním bezpečnostním provozu. Po resetu se nejprve zobrazí chybové hlášení, poté se znovu zobrazí hlášení **Omezený provoz (zajištění komfortu)**.

- ▶ Zkontrolujte zobrazené komponenty a vyměňte je.

14.5 Příprava k prohlídce a údržbě



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života u připojení pod napětím!

Při práci na vodivých připojeních hrozí nebezpečí ohrožení života v důsledku úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Před zahájením prací vypněte přívod proudu k výrobku.
- ▶ Přívod proudu zajistěte proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou přípojky bez napětí.
- ▶ Nedotýkejte se zadní strany kondenzátorů.

Před prováděním prohlídky a údržby nebo instalováním náhradních dílů proved'te základní bezpečnostní opatření.

- ▶ Vypněte v budově všechny elektrické jističe, které jsou spojené s výrobkem.
- ▶ Odpojte výrobek od napájení.
- ▶ Pracujete-li na výrobku, chraňte všechny elektrické komponenty před stříkající vodou.

14 Inspekce a údržba

14.6 Čištění výrobku

- ▶ Výrobek čistíte pouze v případě, že jsou namontovány všechny díly opláštění a kryty.



Varování! **Nebezpečí poškození stříkající vodou!**

Výrobek obsahuje elektrické součásti, které mohou být poškozeny stříkající vodou.

- ▶ Nečistěte výrobek vysokotlakým čističem nebo vodním proudem.

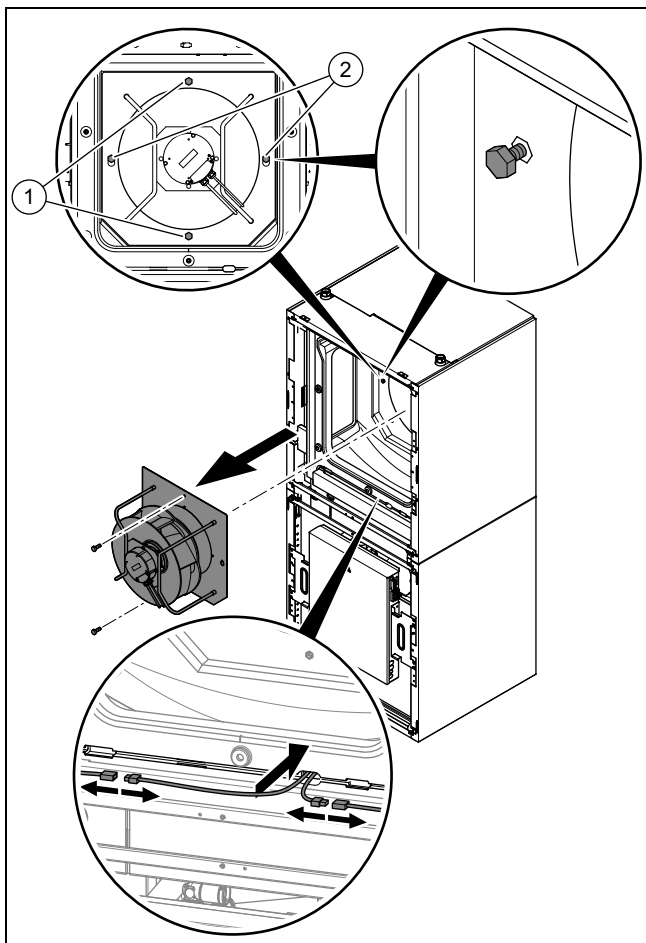
- ▶ Výrobek čistíte houbou a teplou vodou s čisticím prostředkem.
- ▶ Nepoužívejte abraziva. Nepoužívejte rozpouštědla. Nepoužívejte čisticí prostředky s obsahem chloru nebo čpavku.

14.7 Kontrola ventilátoru

1. Demontujte horní přední díl opláštění.
2. Demontujte spodní přední díl opláštění.
3. Demontujte opláštění před ventilátorem.
4. Otočte ventilátor rukou.
5. Zkontrolujte volný běh ventilátoru.

14.8 Demontáž ventilátoru

1. Demontujte horní přední díl opláštění.
2. Demontujte opláštění před ventilátorem.

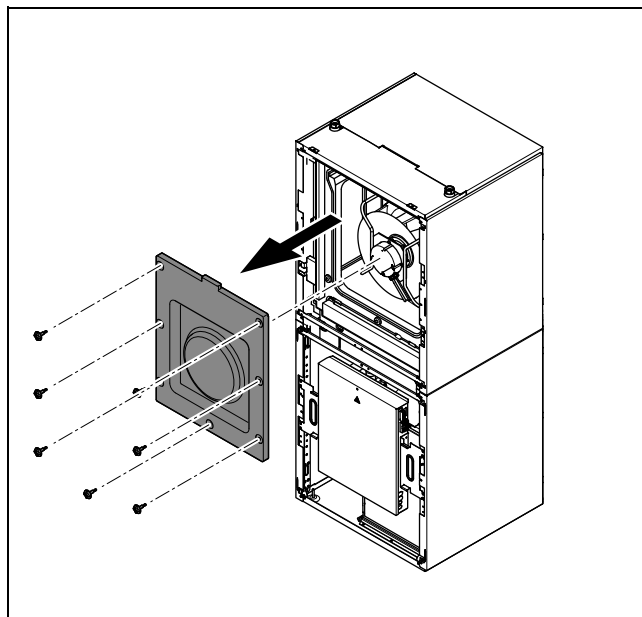


3. Demontujte ventilátor, jak je znázorněno.

4. Demontujte šrouby (1).
5. Povolte šrouby (2).
6. Odpojte kabelové spojky.

14.9 Kontrola/čištění výparníku

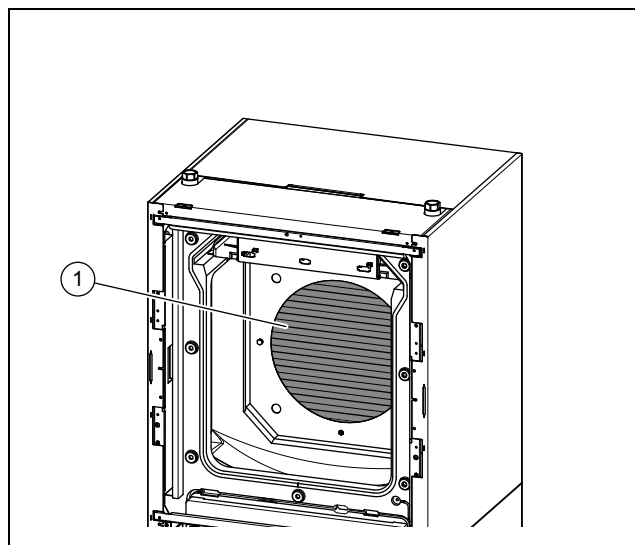
1. Demontujte horní přední díl opláštění.



2. Demontujte opláštění před větrákem.
3. Zkontrolujte, zda se mezi lamelami neusazují nečistoty nebo se na lamelách nezachycují usazeniny.

Podmínka: Nutné vyčištění

- ▶ Demontujte ventilátor.



- ▶ Mezeru mezi lamelami (1) vyčistěte měkkým kartáčem. Vyhněte se přitom prohnutí lamel.
- ▶ Případně ohnuté lamely vyrovnejte hřebenem na lamely.

14.10 Čištění sifonu kondenzátu



Pokyn

Používejte rukavice a zabraňte styku s pokožkou a vniknutí do očí.

- ▶ Při každé výměně filtru zkontrolujte znečištění sifonu na kondenzát.

Výsledek:

Sifon na kondenzát znečištěný

- ▶ Povolte sifon na kondenzát od výrobku.
- ▶ Očistěte sifon kondenzátu.

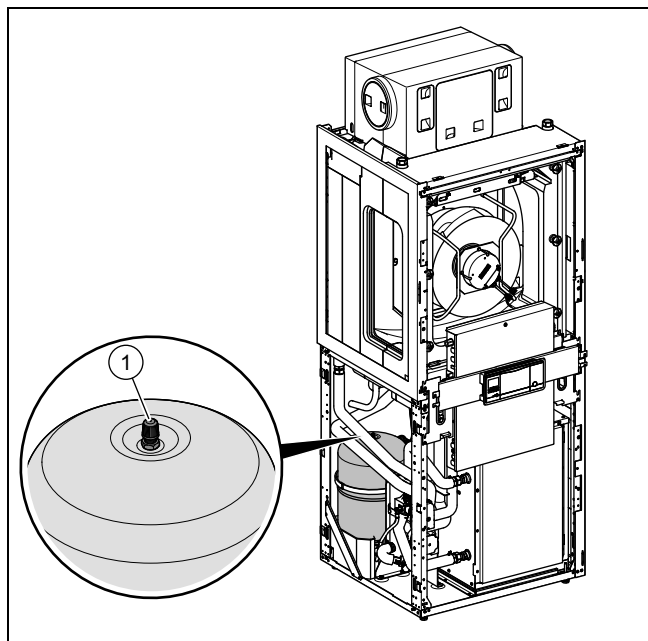
14.11 Kontrola/čištění odtoku kondenzátu

1. Demontujte horní přední díl opláštění.
2. Demontujte spodní přední díl opláštění.
3. Svěste ovládací panel směrem dolů.
4. Odstraňte obě výztuhy (1).
5. Odstraňte obě šroubení (2).
6. Vytáhněte nádobu na kondenzát směrem dopředu.
7. Zkontrolujte, zda se v nádobě na kondenzát nebo v potrubí k odvodu kondenzátu nehromadí nečistoty.

Podmínka: Nutné vyčištění

- ▶ Přemístěte spínací skříňku do polohy pro údržbu.
- ▶ Demontujte sifon.
- ▶ Vyčistěte nádobu na kondenzát pomocí měkké, netřepivé utěrky.
- ▶ Vyčistěte nádobu na kondenzát a potrubí k odvodu kondenzátu.
- ▶ Namontujte sifon.
- ▶ Zkontrolujte volný odtok vody. Do nádoby na kondenzát přitom nalijte asi 1 litr vody.
- ▶ Dodržujte intervaly údržby uvedené v příloze.

14.12 Kontrola přednastaveného tlaku expanzní nádoby



1. Zavřete uzavírací kohouty a vypustěte topný okruh.
2. Změřte vstupní tlak expanzní nádoby na ventilu (1).

Výsledek:



Pokyn

Potřebný vstupní tlak topného systému se může lišit podle statické tlakové výšky (na výškový metr 0,1 bar).

Vstupní tlak je nižší než 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- ▶ Naplňte expanzní nádobu dusíkem. Není-li dusík k dispozici, použijte vzduch.
3. Naplňte topný okruh.
 4. Otevřete kohouty pro údržbu.

14.13 Kontrola a úprava plnicího tlaku topného systému

Klesne-li plnicí tlak pod minimální hodnotu, zobrazí se na displeji hlášení požadavku na údržbu.

– Minimální tlak topný okruh: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

- ▶ Doplněte topnou vodu, abyste mohli tepelné čerpadlo opět uvést do provozu, Plnění a odvětrání topného systému (→ Strana 38).
- ▶ Pozorujete-li častý pokles tlaku, zjistěte a odstraňte jeho příčinu.

14.14 Kontrola vypnutí při vysokém tlaku

- ▶ Spustte testovací program P.29 **Vysoký tlak**.
 - ◁ Kompresor se rozběhne a hlídání průtoku čerpadla se deaktivuje.
- ▶ Uzavřete topný okruh.
 - ◁ Výrobek se vypne prostřednictvím vypnutí při vysokém tlaku.

14.15 Ukončení prohlídky a údržby

- ▶ Namontujte díly opláštění.
- ▶ Zapněte napájení a výrobek.
- ▶ Uveďte výrobek do provozu.
- ▶ Proveďte provozní zkoušku a bezpečnostní zkoušku.

15 Odstavení z provozu

15.1 Dočasné odstavení výrobku z provozu

1. Vypněte v budově všechny elektrické jističe, které jsou spojené s výrobkem.
2. Odpojte výrobek od napájení.

15.2 Definitivní odstavení výrobku z provozu

1. Vypněte v budově všechny elektrické jističe, které jsou spojené s výrobkem.
2. Odpojte výrobek od napájení.
3. Nechte výrobek a jeho komponenty zlikvidovat nebo recyklovat.

16 Recyklace a likvidace

16 Recyklace a likvidace

16.1 Recyklace a likvidace

Likvidace obalu

- ▶ Obal odborně zlikvidujte.
- ▶ Dodržujte všechny příslušné předpisy.

16.2 Likvidace chladiva



Varování!

Nebezpečí ekologických škod!

Výrobek obsahuje chladivo R410A. Toto chladivo nesmí uniknout do atmosféry. R410A je fluorovaný skleníkový plyn evidovaný podle Kjótského protokolu s GWP 2088 (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.

-
- ▶ Zajistěte, aby likvidaci chladiva prováděl kvalifikovaný odborník.

Příloha

A Přehled servisní rovina

Úroveň pro nastavení	Hodnoty		Jednotka	Krok cyklu, výběr, vysvětlení	Nastavení z výroby	Nastavení
	min.	max.				
Servisní rovina →						
Zadat kód	00	99		1 (kód FHW 17)	00	
Servisní rovina → Seznam poruch →						
F.XX – F.XX ¹⁾	aktuální hodnota					
Servisní rovina → Zkušební menu → Statistiky →						
Kompresor, hodiny	aktuální hodnota		hod			
Komp., počet spuštění	aktuální hodnota					
Čerp. budovy, hodiny	aktuální hodnota		hod			
Čerp. bud., poč. spušt.	aktuální hodnota					
Čerpadlo okolí, hod.	aktuální hodnota		hod			
Čerp. okolí, poč. spuš.	aktuální hodnota					
4cestný ventil, hod.	aktuální hodnota		hod			
4cestný ven., poč. sp.	aktuální hodnota					
Ventilátor 1: hodiny	aktuální hodnota		hod			
Vent. 1: počet spuš.	aktuální hodnota					
Kroky EEV	aktuální hodnota					
Přepnutí VUV teplá v.	aktuální hodnota					
Spot. pr. top. těl. cel.	aktuální hodnota		kWh			
Provozní hod. topné t.	aktuální hodnota		hod			
Přepnutí top. tělesa	aktuální hodnota					
Počet zapnutí	aktuální hodnota		hod			
Provozní hodiny	aktuální hodnota		hod			
Prov. hod. pas. chlaz.	aktuální hodnota		hod			
Regenerace tepla	aktuální hodnota		hod			
Pr.hod.stan.vým.tep.	aktuální hodnota		hod			
Prov.hod.ent.vým.tep.	aktuální hodnota		hod			
Pr.hod.ochr.př.mrazem	aktuální hodnota		hod			
Spín.cyk.ochr.př.mraz.						
Pr.hod.vent.odv.spal.	aktuální hodnota		hod			
Pr.hod.vent.přív.vzd.	aktuální hodnota		hod			
Kroky obtok						
Spínací cykly obtok						
Servisní rovina → Zkušební menu → Testovací programy →						
P.04 Topný režim				Výběr		
P.06 Odvzd., okruh budovy				Výběr		
P.07 Odvzdušnění okruhu teplé vody						
P.11 chladicí provoz				Výběr		
P.12 odmrazování				Výběr		
P.20 Test obtoku				Ano, Ne	Ne	
P.21 Test ochrany před mrazem				Ano, Ne	Ne	
¹⁾ Viz přehled poruchových kódů: Seznamy poruch jsou dostupné a lze je vymazat pouze v případě, že se vyskytly poruchy.						

Příloha

Úroveň pro nastavení	Hodnoty		Jednotka	Krok cyklu, výběr, vysvětlení	Nastavení z výroby	Nastavení
	min.	max.				
P.24 Měření inicializace				Ano, Ne	Ne	
P.25 Test systémové účinnosti				Ano, Ne	Ne	
P.26 Ohřev teplé vody				Výběr		
P.27 Topné těleso				Výběr		
P.29 Vysoký tlak				Výběr		
Servisní rovina → Zkušební menu → Test senzoru/ovl. →						
T.0.17 Ventilátor 1	0	100	%	5	0	
T.0.18 Ventilátor 2	0	100	%	5	0	
T.0.19 Nádoba na kondenzát topení	Vyp	Zap		Zap, Vyp		
T.0.20 Čtyřcestný ventil	Vyp	Zap		Zap, Vyp		
T.0.21 Pozice: EEV	0	100	%	5	0	
T.0.23 Topná spirála kompresor	Vyp	Zap		Zap, Vyp		
T.0.48 Vstup. tepl. vzduchu	-40	90	°C	0,1		
T.0.55 Výstup kompresoru teplota	-40	135	°C	0,1		
T.0.56 Vstup kompresoru - teplota	-40	90	°C	0,1		
T.0.57 Teplota výstupu EEV	-40	90	°C			
T.0.63 vysoký tlak	0	47	bar (abs)	0,1		
T.0.67 Vysokotlaký spínač	otevřený	zavřený		otevřený, zavřený		
T.0.85 Odpařování teplota	-40	90	°C	0,1		
T.0.86 Kondenzace teplota	-40	70	°C	0,1		
T.0.87 Požadovaná hodnota Přehřátí	-40	90	K	0,1		
T.0.88 Skutečná hodnota Přehřátí	-40	90	K	0,1 do 20 K jsou normální provozní parametry		
T.0.89 Požadovaná hodnota podchlazení	-40	90	K	0,1 do 20 K jsou normální provozní parametry		
T.0.90 Skutečná hodnota Podchlazení	-40	90	K	0,1		
T.0.93 Kompresor otáčky	0	120	Otáček/s	1		
T.0.123 Teplotní přepínač Kompresor výstup	Vyp	Zap		Zap, Vyp		
T.1.01 Oběhové čerp. budovy Výkon	0	100	‰	1		
T.1.02 Předřazený přepínací ventil teplé vody	Topení	Teplá voda		Topení, teplá voda		
T.1.40 Teplota na výstupu	-40	90	°C	0,1		
T.1.41 Teplota na vstupu	-40	90	°C	0,1		
T.1.42 Okruh budovy Tlak	0	5	bar	0,1		
T.1.43 Okruh budovy Průtok	0	1500	l/h	1		
T.1.44 Teplota zásobníku	-40	90	°C	0,1		
T.1.46 Blok. kontakt S20	otevřený	zavřený		otevřený, zavřený		
T.1.59 Teplota výstupu kondenzátoru	-40	90	°C	0,1		
T.1.69 Venkovní teplota	-40	90	°C	0,1		
T.1.70 Systémová teplota	-40	90	°C	0,1		
T.1.71 Stav DCF	0	3		1		
T.1.72 Blok. kontakt S21	zavřený	otevřený		zavřený, otevřený	otevřený	

¹⁾ Viz přehled poruchových kódů: Seznamy poruch jsou dostupné a lze je vymazat pouze v případě, že se vyskytly poruchy.

Úroveň pro nastavení	Hodnoty		Jednotka	Krok cyklu, výběr, vysvětlení	Nastavení z výroby	Nastavení
	min.	max.				
T.1.124 STB Topné těleso	zavřený	otevřený		zavřený, otevřený	zavřený	
T.1.125 ME vstup	zavřený	otevřený		zavřený, otevřený	otevřený	
T.1.126 MA2 výstup	Vyp	Zap		Vyp., zap.	Vyp	
T.1.127 MA3 výstup	Vyp	Zap		Vyp., zap.	Vyp	
T.2.36 LED stupňový spínač	Vyp	Zap		Vyp., zap.	Vyp	
T.2.96 Teplota odvod spalin	-50	60	°C	0,5	0	
T.2.98 Vlhkost vzduchu odvod spalin	0	100	%	0,5	0	
T.2.102 Interní skut. hodnota odvod spalin	0	400	m ³ /h	1	0	
T.2.103 Interní pož. hodnota odvod spalin	0	400	m ³ /h	1	0	
T.2.104 Otáčky odvod spalin	0	5 000	ot/min	1	0	
T.2.105 Snímač kvality vzduchu 1	0	5 000	ppm	1	0	
T.2.106 Snímač kvality vzduchu 2	0	5 000	ppm	1	0	
Servisní rovina → Konfigurace zařízení →						
Jazyk	Aktuální jazyk			Volitelné jazyky	02 English	
Kontaktní údaje → Telefon	Telefonní číslo			0 - 9		
Topná křivka	0,1	4,0		0,1	0,6	
Vypínací teplota léto	10	99	°C	1	21	
Bivalenční bod topení	-30	20	°C	1	0	
Bivalenční bod TV	-20	20	°C	1	7	
Alternat. bod topení	-21	40	°C	1	-21	
Max. výstupní teplota	15	90	°C	1	55	
Min. výstupní teplota	15	90	°C	1	15	
Aktivace topení	Vyp	Zap		Vyp., zap.	Zap	
Aktivace TV	Vyp	Zap		Vyp., zap.	Zap	
Hystereze nab. zásob.	3	20	K	1	5	
Druh provozu top. tyč				vyp, topení, teplá voda, topení + teplá voda	topení + teplá voda	
MA2 výstup				cirkulace, odvlhč., zóna, čer. Legion.		
Výstup pož. chlazení	7	24	°C	1	20	
Relé MA				žádné, chybný signál, ext. topná tyč, WW 3WV	žádná	
Spuštění komp. od	-999	9	°min	1	-60	
Kompr. start chlazení	0	999	°min	1	60	
Hystereze komp.	3	15	K	1	7	
HP_PressureMaxHeadHeatCool	200	1100	mbar	10	1100	
Druh provozu TV	eco	normální		eco, normální	eco	
Max. zb. dopr. výš. TV	200	1100	mbar	10	1100	
Max. trvání blokování	0	9	hod	1	5	
Prodleva zapnutí	0	120	min	1	0	
Aktivace TV	Vyp	Zap		Vyp., zap.	Zap	
Omez. proudu kompr.	13	16		1	16	
Snížení hluku komp.	0	40	‰	1	20	
Jemná modulace	Ne	Ano		Ne, Ano	Ano	
Technologie chlazení	bez chlazení	aktivní chlazení		bez chlazení, aktivní chlazení		

¹⁾ Viz přehled poruchových kódů: Seznamy poruch jsou dostupné a lze je vymazat pouze v případě, že se vyskytly poruchy.

Příloha

Úroveň pro nastavení	Hodnoty		Jednotka	Krok cyklu, výběr, vysvětlení	Nastavení z výroby	Nastavení
	min.	max.				
Verze softwaru	aktuální hodnota desky plošných spojů regulátoru (HMU vnitřní jednotka xxxx, HMU venkovní jednotka xxxx) a displeje (AI xxxx)			xxxx.xx.xx		
Výška instalace	-200	2 000	m	50	100	
Jmenovitý obj. tok (VAR 260/4)	115	200	m³/h	5		
Jmenovitý obj. tok (VAR 360/4)	115	280	m³/h	5		
Intenz. obj. tok	120	130	%	1	130	
Objem. tok sníž. větr.	60	80	%	1	70	
Nevyrov. odv. spalin	-20	20	%	5	20	
Kor.jm.obj.toku odv.sp.	-40	40	%	1	0	
Kor.jm.obj.toku př.vzd.	-40	40	%	1	0	
Kor. int. obj. odv. sp.	-40	40	%	1	0	
Kor. int. obj. přív. vzd.	-40	40	%	1	0	
Kor. sníž. obj. odv. sp.	-40	40	%	1	0	
Kor. sníž. obj. př.vzd.	-40	40	%	1	0	
Výměník tepla typ				Standard, entalpie	standard	
Ochrana před mrazem				není k dispozici, elektrické, hydraulické	není k dispozici	
Kolektor vzd.–země				není k dispozici, k dispozici	není k dispozici	
Rozdíl tepl. obtok	0	25	°C	0,5	10	
Snímač tlaku				není k dispozici, k dispozici	není k dispozici	
Stupňový spínač				není k dispozici, k dispozici	není k dispozici	
Snímače kval. vzd.	0	2		1	0	
min. hodnota CO2	350	600	ppm	50	450	
max. hodnota CO2	800	2 000	ppm	50	1 200	
hodnota U	0,2	2,5	W(m²K)	0,1	1,5	
Min. vlhkost vzduchu	30	40	%	2	38	
Max. vlhkost vzduchu	50	70	%	2	68	
Účinnost větrání				Vyp., zap.	Vyp	
Konf. účin. větrání (pouze versoTHERM)				pozdě, brzy	pozdě	
Komfortní funkce TČ	0	60	%	1	20	
Servisní rovina						
Prodleva zapnutí → Zrušit prodlevu zapnutí?				Ano, Ne	Ne	
Statistiky → Statistiky vymazat?				Ano, Ne	Ne	
High pressure switch				Ano, Ne	Ne	
Heatpump/Ventilation: Set Factory values				Ano, Ne	Ne	
Reset dnů udržby				Ano, Ne	Ne	
Reset vent. odv. spal.				Ano, Ne	Ne	
Reset vent. přív. vzd.				Ano, Ne	Ne	
Reset ochr. před mraz.				Ano, Ne	Ne	
Reset obtoku				Ano, Ne	Ne	
¹) Viz přehled poruchových kódů: Seznamy poruch jsou dostupné a lze je vymazat pouze v případě, že se vyskytly poruchy.						

Úroveň pro nastavení	Hodnoty		Jednotka	Krok cyklu, výběr, vysvětlení	Nastavení z výroby	Nastavení
	min.	max.				
Vysoušení potěru akt.				Ano, Ne	Ne	
Vysoušení potěru den				Ano, Ne	Ne	
Servisní rovina → Průvodce instalací →						
Jazyk				Volitelné jazyky	02 English	
Syst. regul. k disp.?	ano	ne		ano, ne	ne	
Topná křivka	0,1	4,0		0,1	0,6	
Aktivace TV	Vyp	Zap		Vyp., zap.	Vyp	
Požad. tepl. v zásob.	35	70	°C	1	50	
Hranice výk. top. těl.	externí	6	kW	1 400 V 3 fáze – externí – 1 kW – 2 kW – 3 kW – 4 kW – 5 kW – 6 kW	6	
Technologie chlazení				bez chlazení, aktivní chlazení	bez chlazení	
Omez. proudu kompr.	13	16		1	16	
Relé MA				žádné, chybný signál, ext. topná tyč, WW 3WV	žádná	
Test. program: Odvzd., okruh budovy	Test neaktivní	Test aktivní		Test neaktivní, test aktivní	Test neaktivní	
Jmenovitý obj. tok (VAR 260/4)	115	200	m ³ /h	5		
Jmenovitý obj. tok (VAR 360/4)	115	280	m ³ /h	5		
Kor.jm.obj.toku odv.sp.	-40	40	%	1	0	
Kor.jm.obj.toku př.vzd.	-40	40	%	1	0	
Výměník tepla typ				Standard, entalpie	standard	
Ochrana před mrazem				není k dispozici, elektrické, hydraulické	není k dispozici	
Kolektor vzd.-země				není k dispozici, k dispozici	není k dispozici	
Snímač tlaku				není k dispozici, k dispozici	není k dispozici	
hodnota U	0,2	2,5	W/(m ² K)	0,1	1,5	
Účinnost větrání				Vyp., zap.	Vyp	
Konf. účín. větrání (pouze versoTHERM)				pozdě, brzy	pozdě	
Kontaktní údaje Telefon	Telefonní číslo			0 - 9	prázdný	
Ukončit asistenta instalace?				Ano, zpět		
¹⁾ Viz přehled poruchových kódů: Seznamy poruch jsou dostupné a lze je vymazat pouze v případě, že se vyskytly poruchy.						

B Stavové kódy

**Pokyn**

Protože se tabulka kódů používá pro různé výrobky, nejsou případně některé kódy příslušného výrobku viditelné.

Statuscode	Význam
S.34 Topný provoz Protimrazová ochr.	Klesne-li měřená venkovní teplota pod XX °C, sleduje se teplota výstupu a vstupu topného okruhu. Když teplotní rozdíl překročí nastavenou hodnotu, pak jsou čerpadlo a kompresor spuštěny bez požadavku na vytápění.
S.100 Pohotovostní režim	Není požadavek na vytápění nebo chlazení. Standby 0: venkovní jednotka. Standby 1: vnitřní jednotka
S.101 Topení: vypnutí kompresoru	Požadavek na vytápění je splněn, požadavek systémového regulátoru je ukončen a tepelný deficit je vyrovnán. Kompresor se vypne.
S.102 Topení: kompresor blokován	Kompresor je zablokován pro topný provoz, protože se tepelné čerpadlo nachází mimo své meze použití.
S.103 Topení: rozběh	Zkontrolují se podmínky pro spuštění kompresoru v topném provozu. Spustí se další aktory pro topný provoz.
S.104 Topení: kompresor aktivní	Kompresor pracuje, aby byl požadavek na vytápění splněn.
S.107 Topení: doběh	Požadavek na vytápění je splněn, kompresor se vypne. Čerpadlo a ventilátor dobíhají.
S.111 Chlazení: vypnutí kompresoru	Požadavek na chlazení je splněn, požadavek systémového regulátoru je ukončen. Kompresor se vypne.
S.112 Chlazení: kompresor blokován	Kompresor je zablokován pro chladicí provoz, protože se tepelné čerpadlo nachází mimo své meze použití.
S.113 Chlazení: rozběh provozu kompresoru	Zkontrolují se podmínky pro spuštění kompresoru v chladicím provozu. Spustí se další aktory pro chladicí provoz.
S.114 Chlazení: kompresor aktivní	Kompresor pracuje, aby byl požadavek na chlazení splněn.
S.117 Chlazení: doběh provozu kompresoru	Požadavek na chlazení je splněn, kompresor se vypne. Čerpadlo a ventilátor dobíhají.
S.125 Topení: topné těleso aktivní	Topná tyč se používá v topném provozu.
S.132 Teplá voda: kompresor blokován	Kompresor je zablokován pro ohřev teplé vody, protože se tepelné čerpadlo nachází mimo meze použití.
S.133 Teplá voda: rozběh	Zkontrolují se podmínky pro spuštění kompresoru při ohřevu teplé vody. Spustí se další aktory pro ohřev teplé vody.
S.134 Teplá voda: kompresor aktivní	Kompresor pracuje, aby byl požadavek na ohřev teplé vody splněn.
S.135 Teplá voda: topné těleso aktivní	Topná tyč se používá při ohřevu teplé vody.
S.137 Teplá voda: doběh	Požadavek na ohřev teplé vody je splněn, kompresor se vypne. Čerpadlo a ventilátor dobíhají.
S.141 Topení: vypnutí topného tělesa	Požadavek na vytápění je splněn, topná tyč se vypne.
S.142 Topení: topné těleso blokováno	Topná tyč je zablokována pro topný provoz.
S.151 Teplá voda: vypnutí topného těl.	Požadavek na ohřev teplé vody je splněn, topná tyč se vypne.
S.152 Teplá voda: topné těleso blok.	Topná tyč je zablokována pro ohřev teplé vody.
S.173 Doba blokování energetického podniku	Síťové napájení je přerušeno provozovatelem napájecí sítě. Maximální doba blokování se nastavuje v konfiguraci.
S.202 Testovací program: Odvzdušnění Okruh budovy aktivní	Čerpadlo okruhu budovy se v cyklických intervalech aktivuje střídavě pro topný provoz a ohřev teplé vody.
S.203 Test ovl. aktivní	Test snímačů a aktorů právě probíhá.
S.212 Porucha spojení: Regulátor nerozpoznán	Systémový regulátor byl již rozpoznán, ale spojení je přerušeno. Zkontrolujte spojení sběrnice eBUS k systémovému regulátoru. Provoz je možný jen s přídatnými funkcemi tepelného čerpadla.
S.240 Olej komp. příliš st., okolí příliš studené	Vyhřívání kompresoru se zapne. Zařízení se nezapíná.

Statuscode	Význam
S.252 Jedn. vent. 1: Ventilátor blokován	Činí-li otáčky ventilátoru 0 ot/min, pak se tepelné čerpadlo na 15 minut vypne a následně znovu spustí. Když ventilátor po čtyřech neúspěšných spuštěních nenaběhne, tepelné čerpadlo se vypne a vygeneruje se hlášení o poruše F.718 .
S.255 Jedn. vent. 1: Tepl. na vstupu vzd. příliš vysoká	Kompresor se nerozběhne, protože venkovní teplota u ventilátoru je nad mezemi použití. Topný provoz: > 43 °C. Ohřev teplé vody: > 43 °C. Chladicí provoz: > 46 °C.
S.256 Jedn. vent. 1: Tepl. na vstupu vzd. příliš nízká	Kompresor se nerozběhne, protože venkovní teplota u ventilátoru je pod mezemi použití. Topný provoz: < -20 °C. Ohřev teplé vody: < -20 °C. Chladicí provoz: < 15 °C.
S.260 Jedn. vent. 2: Ventilátor blokován	Činí-li otáčky ventilátoru 0 ot/min, pak se tepelné čerpadlo na 15 minut vypne a následně znovu spustí. Když ventilátor po čtyřech neúspěšných spuštěních nenaběhne, tepelné čerpadlo se vypne a vygeneruje se hlášení o poruše F.785 .
S.272 Okruh budovy Omezení zbytk. dopr. výšky aktivní	Je dosažena zbytková dopravní výška nastavená v konfiguraci.
S.273 Okruh budovy Teplota na výstupu příliš nízká	Výstupní teplota naměřená v okruhu budovy je pod mezemi použití.
S.275 Okruh budovy průtok příliš nízký	Čerpadlo okruhu budovy vadné. Všechny spotřebiče v topném systému jsou uzavřeny. Průtok příliš nízký pro zjištění pomocí senzoru průtočného množství (< 120 l/h). Specifická minimální průtočná množství jsou podkročena. Zkontrolujte průchodnost sítěk na zachycování nečistot. Zkontrolujte uzavírací kohouty a termostatické ventily. Zajistěte minimální průtok 35 % jmenovitého průtočného množství. Zkontrolujte funkci čerpadla okruhu budovy.
S.276 Okruh budovy Blok. kontakt S20 rozpojený	Kontakt S20 na hlavní desce plošných spojů tepelného čerpadla rozpojený. Chybné nastavení maximálního termostatu. Výstupní teplotní čidlo (tepelné čerpadlo, plynový kotel k vytápění, systémové čidlo) měří hodnoty se zápornou odchylkou. Nastavení maximální výstupní teploty pro přímý topný okruh přes systémový regulátor (dodržujte horní hranici vypnutí topných zařízení). Upravte nastavovanou hodnotu maximálního termostatu. Kontrola hodnot čidel
S.277 Okruh budovy Chyba čerpadla	Je-li čerpadlo okruhu budovy neaktivní, tepelné čerpadlo se na 10 minut vypne a následně znovu spustí. Když čerpadlo okruhu budovy po třech neúspěšných spuštěních nenaběhne, tepelné čerpadlo se vypne a vygeneruje se hlášení o poruše F.788 .
S.280 Chyba měniče: kompresor	Motor kompresoru nebo kabeláž jsou vadné.
S.281 Chyba měniče: síťové napětí	Existuje přepětí nebo podpětí.
S.282 Chyba měniče: přehřátí	Pokud není chlazení frekvenčního měniče dostatečné, tepelné čerpadlo se vypne na jednu hodinu a následně znovu spustí. Když není chlazení po třech neúspěšných spuštěních dostatečné, tepelné čerpadlo se vypne a vygeneruje se hlášení o poruše F.819 .
S.283 Doba rozmrazení příliš dlouhá	Trvá-li odmrazování déle než 15 minut, tepelné čerpadlo se znovu spustí. Když čas po 3 neúspěšných spuštěních nepostačuje k odmrazení, tepelné čerpadlo se vypne a vygeneruje se hlášení o poruše F.741 . ▶ Zkontrolujte, zda je k dispozici dostatek tepelné energie z okruhu budovy.
S.284 Výstupní teplota rozmr. příliš nízká	Je-li výstupní teplota nižší než 5 °C, tepelné čerpadlo se znovu spustí. Když není výstupní teplota po 3 neúspěšných spuštěních dostatečná, tepelné čerpadlo se vypne a vygeneruje se hlášení o poruše F.741 . ▶ Zkontrolujte, zda je k dispozici dostatek tepelné energie z okruhu budovy.
S.285 Teplota výst. kompr. příliš nízká	Teplota výstupu kompresoru příliš nízká
S.286 Teplota horkých plynů spínač otevřený	Když je teplota horkého plynu vyšší než 119 °C +5K, tepelné čerpadlo se vypne na jednu hodinu a následně znovu spustí. Pokud teplota horkého plynu po 3 neúspěšných spuštěních neklesla, tepelné čerpadlo se vypne a vygeneruje se hlášení o poruše F.823 .
S.287 Ventilátor 1: vítr	Ventilátor se před spuštěním otáčí s otáčkami 50 ot/min nebo vyššími. Příčinou může být silný venkovní vítr.
S.288 Ventilátor 2: vítr	Ventilátor se před spuštěním otáčí s otáčkami 50 ot/min nebo vyššími. Příčinou může být silný venkovní vítr.
S.289 Omezení proudu aktivní	Příkon venkovní jednotky je snížen, otáčky kompresoru se sníží. Provozní proud kompresoru překračuje mezní hodnotu nastavenou v konfiguraci. (pro 3kW, 5kW, 7kW zařízení: <16 A; pro 10kW, 12kW zařízení: <25 A)
S.290 Zpoždění zapnutí aktivní	Zpoždění zapnutí kompresoru je aktivní.
S.302 Vysokotlaký spínač neseprnutý	Je-li čerpadlo okruhu budovy neaktivní, tepelné čerpadlo se na 15 minut vypne a následně znovu spustí. Když tlak po čtyřech neúspěšných spuštěních zůstává vysoký, vygeneruje se hlášení o poruše F.731 .
S.303 Výstup kompresoru teplota příliš vysoká	Provozní charakteristika byla opuštěna. Tepelné čerpadlo se znovu spustí.
S.304 Odpařování teplota příliš nízká	Provozní charakteristika byla opuštěna. Tepelné čerpadlo se znovu spustí.
S.305 Kondenzace teplota příliš nízká	Provozní charakteristika byla opuštěna. Tepelné čerpadlo se znovu spustí.

Příloha

Statuscode	Význam
S.306 Opařování teplota příliš vysoká	Provozní charakteristika byla opuštěna. Tepelné čerpadlo se znovu spustí.
S.308 Kondenzace teplota příliš vysoká	Provozní charakteristika byla opuštěna. Tepelné čerpadlo se znovu spustí.
S.312 Okruh budovy Teplota na vstupu příliš nízká	Teplota na vstupu v okruhu budovy příliš nízká pro spuštění kompresoru. Topení: teplota na vstupu < 5 °C. Chlazení: teplota na vstupu < 10 °C. Topení: zkontrolujte funkci čtyřcestného přepínacího ventilu.
S.314 Okruh budovy Teplota na vstupu příliš vysoká	Teplota na vstupu v okruhu budovy příliš vysoká pro spuštění kompresoru. Topení: teplota na vstupu > 56 °C. Chlazení: teplota na vstupu > 35 °C. Chlazení: zkontrolujte funkci čtyřcestného přepínacího ventilu. Zkontrolujte senzory.
S.351 Topné těleso: výst. teplota příliš vysoká	Výstupní teplota u topné tyče je příliš vysoká. Výstupní teplota > 75 °C. Tepelné čerpadlo se vypne.
S.516 Rozmrazení aktivní	Tepelné čerpadlo odmrazuje výměník tepla venkovní jednotky. Topný režim je přerušovaný. Maximální doba odmrazování činí 16 minut.
S.575 Měníč: vnitřní závada	Deska plošných spojů invertoru venkovní jednotky má interní poruchu elektroniky. Pokud se problém vyskytne 3x, zobrazí se hlášení o poruše F.752.
S.581 Závada spojení: Měníč nerozpoznán	Chybějící komunikace mezi měničem a deskou s plošnými spoji venkovní jednotky. Pokud se problém vyskytne 3x, zobrazí se hlášení o poruše F.753.
S.590 Závada: 4cest. vent. nesprávná poloha	Čtyřcestný přepínací ventil se nepohybuje jednoznačně do polohy topení nebo chlazení.
S.800 Ochrana před mrazem aktivní	Při venkovních teplotách pod -3 °C se aktivuje ochrana před mrazem, aby nedošlo k zamrznutí výrobku.
S.802 Regenerace tepla aktivní	Obtok je uzavřený. Teplota se zpětně získává přes výměník tepla.
S.803 Regenerace tepla není aktivní	Obtok je otevřený. Prostory se pasivně ochlazují.
S.804 Regenerace tepla 50%	Obtok je napůl otevřený. Prostory se rovněž pasivně ochlazují. Část objemu proudu vzduchu je však vedena výměníkem tepla, aby se zabránilo příliš studenému přívodu vzduchu.
S.805 Automatický provoz	Větrání prostorů je závislé na vlhkosti prostorů. Čím větší vlhkost, tím intenzivnější větrání. Když jsou nainstalovány volitelné senzory CO ₂ (oxid uhličitý), je zohledňován obsah CO ₂ .
S.806 Ruční provoz	Výrobek je provozován na zvoleném stupni větrání. Nastavení se provádí pomocí ovládacích prvků na výrobku, stupňového spínače nebo volitelného regulátoru.
S.807 Intenzivní větrání	Intenzivní větrání je aktivováno.
S.809 Zkuš. program nebo test snímače/aktoru aktivní	Zkušební program nebo test snímače/aktoru je aktivován.
S.810 Dny mimo dům aktivní	Režim při nepřítomnosti je aktivován.
S.811 Ochr. proti vlhkosti aktivní	Ochrana proti vlhkosti je aktivována. Aktivace se provádí částečně pomocí funkcí nouzového provozu.
S.812 Stan. ochr. proti mrazu aktivní	Standardní funkce ochrany proti zamrznutí je aktivována. Ventilátor přívodu vzduchu snižuje otáčky v závislosti na venkovní teplotě, aby nedošlo k zamrznutí výrobku.
S.813 Ochr. proti blokování obtok aktivní	Automatická ochrana proti blokování obtoku je aktivována.
S.814 Intenzivní větrání doběh	Po fázi intenzivního větrání následuje vždy fáze normálního větrání.
S.815 Systém vyp ochrana před mrazem aktivní	Při nízkých teplotách se výrobek vypne, aby nedošlo k zamrznutí výrobku.
S.816 Větrání nouz. vyp. aktivní	V případě nouze je možné celé větrací zařízení vypnout.

C Hlášení o údržbě



Pokyn

Protože se tabulka kódů používá pro různé výrobky, nejsou případně některé kódy příslušného výrobku viditelné.

Kód	Význam	Příčina	Odstranění
M.32	Okruh budovy tlak příliš nízký	<ul style="list-style-type: none"> – Pokles tlaku v okruhu budovy v důsledku netěsnosti nebo vzduchového polštáře – Tlakový senzor okruhu budovy vadný 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte netěsnost okruhu budovy, doplňte topnou vodu a odvzdušněte – Zkontrolujte kontakt na desce plošných spojů a na kabelovém svazku, zkontrolujte správnou funkci tlakového senzoru, příp. tlakový senzor vyměňte
M.33	Jednotka ventilátoru: požadováno čištění		
M.200	Okruh budovy 2: nízký tlak	<ul style="list-style-type: none"> – Pokles tlaku v okruhu budovy v důsledku netěsnosti nebo vzduchového polštáře – Tlakový senzor okruhu budovy vadný 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte netěsnost okruhu budovy, doplňte topnou vodu a odvzdušněte – Zkontrolujte kontakt na desce plošných spojů a na kabelovém svazku, zkontrolujte správnou funkci tlakového senzoru, příp. tlakový senzor vyměňte
M.201	Chyba čidla: teplota zásobníku	<ul style="list-style-type: none"> – Teplotní čidlo zásobníku vadné 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte kontakt na desce plošných spojů a na kabelovém svazku, zkontrolujte správnou funkci senzoru, příp. senzor vyměňte
M.202	Chyba čidla: teplota systému	<ul style="list-style-type: none"> – Systémové teplotní čidlo vadné 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte kontakt na desce plošných spojů a na kabelovém svazku, zkontrolujte správnou funkci senzoru, příp. senzor vyměňte
M.203	Porucha spojení: displej nerozpoznán	<ul style="list-style-type: none"> – Displej vadný – Displej není připojený 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte kontakt na desce s plošnými spoji a na kabelovém svazku – Příp. vyměňte displej
M.800	Výměna filtru	Překročení intervalu údržby	Údržba filtrů
M.801	Údržba	Překročení intervalu údržby	Údržba výrobku
M.802	Účinnost systému omezena	Účinnost systému je omezena	Zvýšení/zajištění účinnosti systému

D Chybové kódy

Protože se tabulka kódů používá pro různé výrobky, nejsou případně některé kódy příslušného výrobku viditelné.

U poruch, jejichž příčinou jsou komponenty v chladicím okruhu, informujte servis.

Kód	Význam	Příčina	Odstranění
F.022	Tlak vody příliš nízký	<ul style="list-style-type: none"> – Pokles tlaku v okruhu budovy v důsledku netěsnosti nebo vzduchového polštáře – Tlakový senzor okruhu budovy vadný 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte těsnost okruhu budovy – Doplňte vodu, odvzdušněte – Zkontrolujte kontakt na desce s plošnými spoji a na kabelovém svazku – Zkontrolujte správnou funkci tlakového senzoru – Výměna tlakového senzoru
F.042	Závada: kódovací odpor	<ul style="list-style-type: none"> – Kódovací odpor poškozený nebo nezapojený 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte správné zapojení kódovacího odporu nebo ho příp. vyměňte.
F.073	Závada čidla: tlak okruhu budovy	<ul style="list-style-type: none"> – Čidlo není připojeno nebo je vstup čidla zkratován 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte a příp. vyměňte čidlo – Vyměňte svazek kabelů
F.103	Závada: identifikace náhradního dílu	?	?
F.514	Chyba čidla: tepl. vstupu kompresoru	<ul style="list-style-type: none"> – Čidlo není připojeno nebo je vstup čidla zkratován 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte a příp. vyměňte čidlo – Vyměňte svazek kabelů

Kód	Význam	Příčina	Odstranění
F.517	Chyba čidla: tepl. výstupu kompresoru	– Čidlo není připojeno nebo je vstup čidla zkratován	– Zkontrolujte a příp. vyměňte čidlo – Vyměňte svazek kabelů
F.519	Chyba čidla: tepl. vstupu okruhu budovy	– Čidlo není připojeno nebo je vstup čidla zkratován	– Zkontrolujte a příp. vyměňte čidlo – Vyměňte svazek kabelů
F.520	Chyba čidla: tepl. výst. okruhu budovy	– Čidlo není připojeno nebo je vstup čidla zkratován	– Zkontrolujte a příp. vyměňte čidlo – Vyměňte svazek kabelů
F.526	Závada čidla: teplota výstupu EEV	– Čidlo není připojeno nebo je vstup čidla zkratován	– Zkontrolujte a příp. vyměňte čidlo – Vyměňte svazek kabelů
F.546	Chyba čidla: vysoký tlak	– Čidlo není připojeno nebo je vstup čidla zkratován	– Zkontrolujte (např. s pomocí instalátora) a příp. vyměňte čidlo – Vyměňte svazek kabelů
F.582	Závada EEV	– Nesprávné připojení EEV nebo přerušení kabelu k cívce	– Zkontrolujte konektorové spoje a příp. vyměňte cívku z EEV
F.585	Závada čidla: teplota výstupu kondenz.	– Čidlo není připojeno nebo je vstup čidla zkratován	– Zkontrolujte a příp. vyměňte čidlo – Vyměňte svazek kabelů
F.718	Jedn. vent. 1: Ventilátor blokván	– Chybí potvrzující signál, že se ventilátor otáčí	– Zkontrolujte vzduchovou cestu, příp. odstraňte nečistoty
F.729	Teplota výst. kompr. příliš nízká	– Teplota na výstupu kompresoru je více než 10 minut nižší než 0 °C, nebo je teplota na výstupu kompresoru nižší než -10 °C, ačkoli se tepelné čerpadlo nachází v rozsahu provozní charakteristiky.	– Zkontrolujte snímač vysokého tlaku – Zkontrolujte funkci EEV – Zkontrolujte teplotní senzor výstupu kondenzátoru (přechlazení) – Zkontrolujte, zda se 4cestný přepínací ventil příp. nachází v mezipo-loze – Zkontrolujte množství chladiva z hlediska přeplnění
F.731	Vysokotlaký spínač neseprnutý	– Tlak chladiva příliš vysoký. Integrovaný vysokotlaký spínač ve venkovní jednotce se aktivoval při tlaku 41,5 bar (g), resp. 42,5 bar (abs) – Nedostatečné předávání energie přes příslušný kondenzátor	– Odvzdušněte okruh budovy – Příliš malé průtočné množství v důsledku uzavření regulátorů pro jednotlivé místnosti u podlahového vytápění – Zkontrolujte čistotu filtru na zachycování nečistot – Příliš malý průtok chladiva (např. elektronický expanzní ventil vadný, čtyřcestný ventil je mechanicky blokván, filtr ucpaný). Informujte servis. – Chladicí provoz: Zkontrolujte znečištění jednotky ventilátoru
F.732	Výstup kompresoru teplota příliš vysoká	Výstupní teplota kompresoru je vyšší než 130 °C: – Hranice použití překročeny – EEV nefunguje nebo neotevívá správně – Příliš malé množství chladiva	– Zkontrolujte senzor nízkého tlaku, vstupní a výstupní čidlo kompresoru – Zkontrolujte EEV (Najíždí EEV na koncový doraz? Použijte test senzoru/aktoru.) – Zkontrolujte množství chladiva (viz technické údaje) – Proveďte zkoušku těsnosti
F.733	Odpařování teplota příliš nízká	– Objemový proud vzduchu procházející výměníkem tepla venkovní jednotky (topný provoz) – Příliš nízký energetický přínos v ekologickém okruhu (topný provoz) nebo okruhu budovy (chladicí provoz)	– Jsou-li v okruhu budovy termostatické ventily, zkontrolujte jejich vhodnost pro chladicí provoz (chladicí provoz) – Zkontrolujte znečištění jednotky ventilátoru – Zkontrolujte EEV (Najíždí EEV na koncový doraz? Použijte test senzoru/aktoru.) – Zkontrolujte senzor nízkého tlaku a vstupní čidlo kompresoru

Kód	Význam	Příčina	Odstranění
F.734	Kondenzace teplota příliš nízká	<ul style="list-style-type: none"> – Teplota v ekologickém okruhu (topný provoz) resp. okruhu budovy (chladičí provoz) příliš vysoká pro provoz kompresoru – Přivedení cizího tepla do ekologického okruhu 	<ul style="list-style-type: none"> – Omezte nebo zamezte přívod cizího tepla – Zkontrolujte EEV (Najíždí EEV na koncový doraz? Použijte test senzoru/aktoru.) – Zkontrolujte vstupní čidlo kompresoru a senzor nízkého tlaku
F.735	Odpařování teplota příliš vysoká	<ul style="list-style-type: none"> – Teplota v topném okruhu příliš nízká, mimo rozsah provozní charakteristiky – Chladičí okruh přeplněný, příliš chladiva v systému 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte systémové teploty – Zkontrolujte plnicí množství chladiva
F.737	Kondenzace teplota příliš vysoká	<ul style="list-style-type: none"> – Teplota v ekologickém okruhu (chladičí provoz), resp. okruhu budovy (topný provoz) příliš vysoká pro provoz kompresoru – Přivedení cizího tepla do okruhu budovy – Chladičí okruh přeplněný 	<ul style="list-style-type: none"> – Omezte nebo zamezte přívod cizího tepla – Zkontrolujte přídavné topení (topí, ačkoli vyp. v testu senzoru/aktoru?) – Zkontrolujte EEV (Najíždí EEV na koncový doraz? Použijte test senzoru/aktoru.) – Zkontrolujte čidlo na výstupu kompresoru a snímač vysokého tlaku – Zkontrolujte plnicí množství chladiva
F.741	Okruh budovy: zpětná teplota příliš nízká	<ul style="list-style-type: none"> – Během odmrazování klesne teplota na vstupu pod 13 °C 	<ul style="list-style-type: none"> – Zajistěte minimální objem v systému, např. instalací akumulačního zásobníku na vstupu – Zobrazí se hlášení o poruše, dokud se teplota na vstupu nezvýší nad 20 °C. – Aktivujte elektrické přídavné topení pro zvýšení teploty na vstupu. Kompresor je během hlášení o poruše blokován.
F.752	Závada: měnič	<ul style="list-style-type: none"> – Interní závada elektroniky na desce plošných spojů invertoru – Síťové napětí mimo rozsah 70 V–282 V 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte neporušenost síťových připojovacích kabelů a připojovacích vedení kompresoru – Konektory musí slyšitelně zaskočit. – Kontrola kabelu – Zkontrolujte síťové napětí – Síťové napětí musí být mezi 195 V a 253 V. – Zkontrolujte fáze – případně vyměňte měnič
F.753	Závada spojení: měnič nerozpoznán	<ul style="list-style-type: none"> – Chybějící komunikace mezi invertorem a deskou s plošnými spoji venkovní jednotky 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte svazek kabelů a konektorové spoje a příp. opravte – Načtete přiřazené parametry měniče a zkontrolujte, zda se zobrazují hodnoty
F.755	Závada: 4cest. vent. nesprávná poloha	<ul style="list-style-type: none"> – chybná poloha čtyřcestného ventilu. Pokud je v topném režimu výstupní teplota menší než teplota na vstupu okruhu budovy. 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte 4cestný přepínací ventil (Došlo ke slyšitelnému přepnutí? Použijte test senzoru/aktoru.) – Zkontrolujte správnou montáž cívky na 4cestném ventilu – Zkontrolujte svazek kabelů a konektorové spoje
F.774	Závada čidla: tepl. vstupu vzduchu	<ul style="list-style-type: none"> – Čidlo není připojeno nebo je vstup čidla zkratován 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte a příp. vyměňte čidlo – Vyměňte svazek kabelů
F.785	Jedn. vent. 2: Ventilátor blokován	<ul style="list-style-type: none"> – Chybí potvrzující signál, že se ventilátor otáčí 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte vzduchovou cestu, příp. odstraňte nečistoty
F.788	Okruh budovy Chyba čerpadla	<ul style="list-style-type: none"> – Elektronika vysoce účinného čerpadla zjistila poruchu (např. chod nasucho, nečistoty, přepětí, podpětí) a čerpadlo bezpečně vypnula. 	<ul style="list-style-type: none"> – Odpojte tepelné čerpadlo od proudu na minimálně 30 sekund – Zkontrolujte nástrčný kontakt na desce s plošnými spoji – Zkontrolujte funkci čerpadla – Odvzdušněte okruh budovy
F.802	Závada ventilátor odv. spalin	<ul style="list-style-type: none"> – Ventilátor je vadný 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte funkčnost ventilátoru

Příloha

Kód	Význam	Příčina	Odstranění
F.808	Porucha sním. roz. tlaku odv. spalin	<ul style="list-style-type: none"> – Senzor tlakové diference odváděného vzduchu vadný 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte funkčnost senzoru tlakové diference – Výměna senzoru tlakové diference
F.812	Porucha snímač tepl. odv. spalin	<ul style="list-style-type: none"> – Senzor teploty odpadního vzduchu vadný 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte funkčnost senzoru teploty odpadního vzduchu – Výměna senzoru teploty odpadního vzduchu
F.813	Vent. odv. spalin poddimenzován	<ul style="list-style-type: none"> – Chybná specifikace ventilátoru 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte připojení ventilátoru a výkon – Výměna ventilátorů
F.815	Porucha Ochrana před mrazem	<ul style="list-style-type: none"> – Senzor vlhkosti odpadního vzduchu vadný 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte funkčnost senzoru vlhkosti odpadního vzduchu – Výměna senzoru vlhkosti odpadního vzduchu
F.817	Chyba měniče: kompresor	<ul style="list-style-type: none"> – Závada v kompresoru – Závada v měniči – Připojovací kabel ke kompresoru vadný nebo uvolněný 	<ul style="list-style-type: none"> – Změřte odpor vinutí v kompresoru – Změřte výstup měniče mezi 3 fázemi, (musí být > 1 kΩ) – Zkontrolujte svazek kabelů a konektorové spoje
F.818	Chyba měniče: síťové napětí	<ul style="list-style-type: none"> – Nesprávné síťové napětí pro provoz měniče – Vypnutí provozovatelem napájecí sítě 	<ul style="list-style-type: none"> – Změřte a příp. upravte síťové napětí
F.819	Chyba měniče: přehřátí	<ul style="list-style-type: none"> – Interní přehřátí měniče 	<ul style="list-style-type: none"> – Změřte síťové napětí – Nechte měnič vychladnout a výrobek znovu spusťte – Zkontrolujte vzduchovou cestu měniče – Zkontrolujte funkci ventilátoru
F.820	Chyba spojení: čerp. okruhu budovy	<ul style="list-style-type: none"> – Čerpadlo nedodává signál zpět tepelnému čerpadlu 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte, zda není kabel k čerpadlu vadný, a příp. jej vyměňte – Vyměňte čerpadlo
F.821	Závada čidla: teplota výstupu topné tyče	<ul style="list-style-type: none"> – Čidlo není připojeno nebo je vstup čidla zkratován – Oba senzory snímající výstupní teplotu tepelného čerpadla vadné 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte a příp. vyměňte čidlo – Vyměňte svazek kabelů
F.823	Teplota horkých plynů spínač otevřený	<ul style="list-style-type: none"> – Termostat horkých plynů vypne tepelné čerpadlo, je-li teplota v chladicím okruhu příliš vysoká. Po určité čekací době se tepelné čerpadlo znovu pokusí spustit. Po třech následných neúspěšných pokusech o spuštění se objeví chybové hlášení. – Teplota v chladicím okruhu max.: 130 °C – Čekací doba: 5 min (po prvním objevení) – Čekací doba: 30 min (po druhém a každém dalším objevení) – Vynulování počítadla poruch při objevení obou podmínek: <ul style="list-style-type: none"> – Požadavek na vytápění bez předčasného vypnutí – 60 min nerušeného provozu 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte EEV – Příp. vyměňte síťka na zachycování nečistot v chladicím okruhu
F.825	Závada čidla: teplota vstupu kondenzátoru	<ul style="list-style-type: none"> – Teplotní senzor v chladicím okruhu (plynný) není připojen nebo je vstup senzoru zkratován 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor a kabel

Kód	Význam	Příčina	Odstranění
F.1100	Topné těleso: STB neseprnutý	<p>Pojistný bezpečnostní termostat elektrického přídavného topení je otevřený na základě:</p> <ul style="list-style-type: none"> – příliš nízkého průtočného množství nebo vzduchu v okruhu budovy – provozu topné tyče při nenaplněném okruhu budovy – Provoz topné tyče při výstupních teplotách nad 95 °C aktivuje tavnou pojistku pojistného bezpečnostního termostatu a je nutná výměna – Přivedení cizího tepla do okruhu budovy 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte oběh čerpadla okruhu budovy – Příp. otevřete uzavírací kohouty – Výměna pojistného bezpečnostního termostatu – Omezte nebo zamezte přívod cizího tepla
F.1101	Topné těleso: vstup teplota příliš vysoká	<ul style="list-style-type: none"> – Výstupní teplota při provozu topné tyče > 70 °C 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte teplotní senzor pod topnou tyčí a příp. jej vyměňte – Změňte napětí na přípojce elektrického přídavného topení
F.1117	Kompresor: výpadek fáze	<ul style="list-style-type: none"> – Pojistka vadná – Vadné elektrické přípojky – Příliš nízké síťové napětí – Napájení kompresor/nízký tarif není připojeno – Doba blokování provozovatelem napájecí sítě delší než tři hodiny 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte pojistku – Kontrola elektrických připojení – Změňte napětí na elektrické přípojce tepelného čerpadla – Zkraťte dobu blokování energetického podniku na méně než tři hodiny
F.1120	Topné těleso: výpadek fáze	<ul style="list-style-type: none"> – Závada elektrického přídavného topení – Špatně dotažené elektrické přípojky – Příliš nízké síťové napětí 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte elektrické přídavné topení a jeho napájení – Zkontrolujte elektrické přípojky – Změňte napětí na elektrické přípojce elektrického přídavného topení
F.9998	Chyba spojení: tepelné čerpadlo	<ul style="list-style-type: none"> – EBus kabel nepřipojen nebo připojen nesprávně – Venkovní jednotka bez napájecího napětí 	<ul style="list-style-type: none"> – Zkontrolujte propojovací vedení mezi síťovou deskou plošných spojů a deskou plošných spojů regulátoru u vnitřní a venkovní jednotky

E Hlášení nouzového provozu – přehled

– Protože se tabulka kódů používá pro různé výrobky, nejsou případně některé kódy příslušného výrobku viditelné.

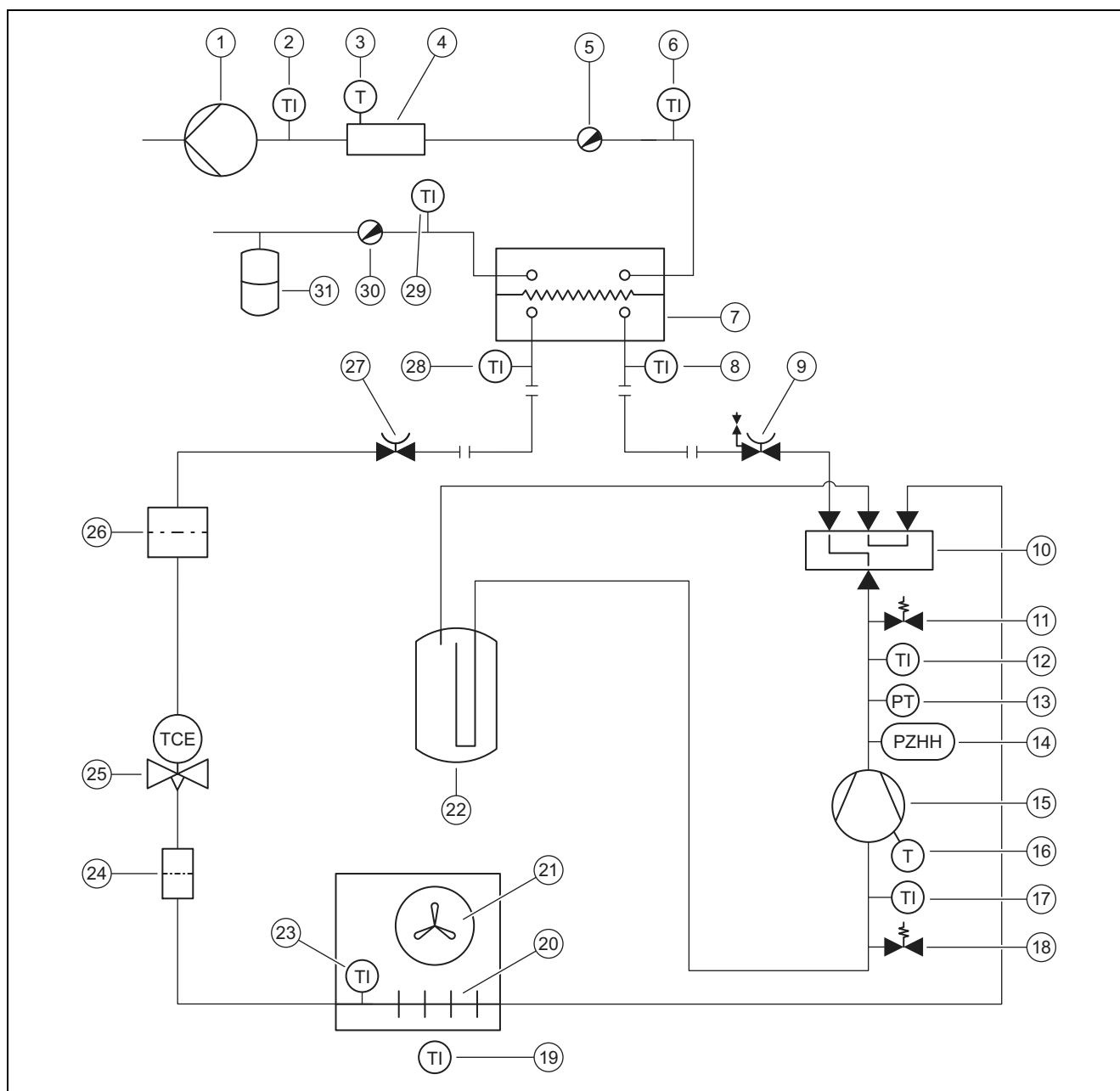
Hlášení	Možná příčina	Opatření
Lhm.802 Porucha sním. tep. odv. spalin	Teplotní senzor vzduchu vypouštěného do volného ovzduší nefunkční/vadný	► Zkontrolujte funkci teplotního senzoru vzduchu vypouštěného do volného ovzduší.
Lhm.804 Porucha sním. venk. teploty	Venkovní čidlo nefunkční/vadné	► Zkontrolujte funkci venkovního čidla.
Lhm.807 Výpadek/porucha Sním. kval. vzduchu	Snímač kvality vzduchu nefunkční/vadný	► Zkontrolujte snímače kvality vzduchu.
Lhm.812 Porucha sním. roz. tlaku odv. spalin	Snímač rozdílu tlaku vzduchu vypouštěného do volného ovzduší nefunkční/vadný	► Zkontrolujte funkci snímače rozdílu tlaku vzduchu vypouštěného do volného ovzduší.
Lhm.816 Pož. objemový tok odv. spal. nedosažen	Chybná specifikace ventilátoru	► Zkontrolujte připojení ventilátoru, velikost ventilátoru (do 260 m ³ /h, resp. 360 m ³ /h) a výkon ventilátoru.
Lhm.817 Výpadek prvku ochrany před mrazem	Ochrana před mrazem vadná	► Vyměňte ochranu před mrazem.

F Přídavné topení 5,4 kW

Platí pro výrobky s topným výkonem 5 kW a 7 kW

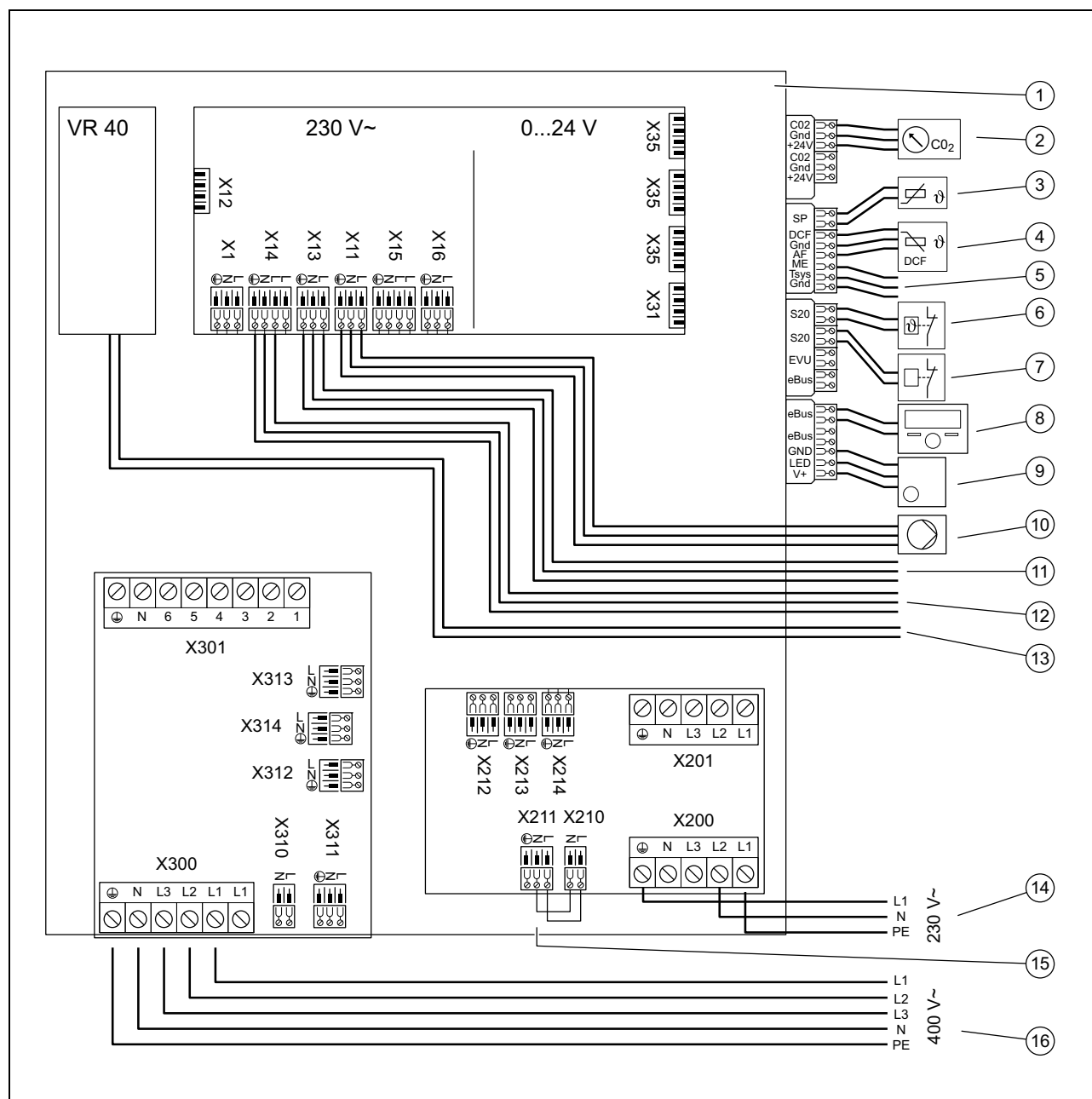
Interní regulace výkonnostních stupňů	Příkon	Hodnota nastavení
0	0,0 kW	
1	0,9 kW	1 kW
2	1,1 kW	
3	1,7 kW	
4	2,0 kW	2 kW
5	2,8 kW	3 kW
6	3,7 kW	4 kW
7	4,5 kW	5 kW
8	5,4 kW	6 kW

G Bezpečnostní zařízení



1	Čerpadlo topení	15	Kompresor, s odlučovačem chladiva
2	Teplotní senzor, za přídavným topením	16	Teplotní čidlo, na kompresoru
3	Omezovač teploty	17	Teplotní senzor, před kompresorem
4	Elektrické přídavné topení	18	Přípojka pro údržbu, v nízkotlaké oblasti
5	Odvzdušňovací ventil	19	Teplotní senzor, vstup vzduchu
6	Teplotní senzor, výstup do topení	20	Výparník (výměník tepla)
7	Kondenzátor (výměník tepla)	21	Ventilátor
8	Teplotní senzor, před kondenzátorem	22	Jímka chladiva
9	Uzavírací ventil, vedení horkých plynů	23	Teplotní senzor, na výparníku
10	Čtyřcestný přepínací ventil	24	Filtr
11	Přípojka pro údržbu, ve vysokotlaké oblasti	25	Elektronický expanzní ventil
12	Teplotní senzor, za kompresorem	26	Filtr/sušič
13	Tlakový senzor, ve vysokotlaké oblasti	27	Uzavírací ventil, vedení kapalin
14	Manostat, ve vysokotlaké oblasti	28	Teplotní senzor, za kondenzátorem

H Schéma elektrického zapojení



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Spínací skříňka tepelného čerpadla | 10 | Multifunkční výstup 2: – cirkulační čerpadlo (volitelně), – cirkulační čerpadlo k provádění termické dezinfekce, – odvlhčovač, – zónový ventil 2 |
| 2 | Senzor kvality vzduchu | 11 | Multifunkční výstup 1: – HEX pump [CP2], – CoolingActiveRelay, – zónový ventil 1 |
| 3 | Čidlo teploty vyrovnávacího zásobníku | 12 | Multifunkční výstup: – aktivace externího přídavného kotle, – externí trojcestný přepínací ventil, – externí hlášení o poruše |
| 4 | Venkovní čidlo | 13 | Topení nádoby na kondenzát, volitelně |
| 5 | Multifunkční vstup: – 1× cirkulační čerpadlo, – PV ready, – SG ready | 14 | Napájení, tepelné čerpadlo, kompresor |
| 6 | Termostat maximální teploty | 15 | Napájení, tepelné čerpadlo, řídicí okruh |
| 7 | Možnost připojení pro další blokovací kontakt (bezpotenciálový, n. c.) | 16 | Napájení, tepelné čerpadlo, přídavné topení |
| 8 | Systémový regulátor, volitelně | | |
| 9 | Stupňový spínač, volitelně | | |

I Kontrola a údržba, tepelné čerpadlo

#	Údržbářské práce	Interval	
1	Čištění výrobku	Ročně	46
2	Kontrola/čištění výparníku	Ročně	46
3	Čištění filtrů (versoVAIR)	Pololetně	
4	Čištění ventilů přívodu a odvodu vzduchu (se zařízením versoVAIR)	podle výrobce	
5	Kontrola ventilátoru	Ročně	46
6	Kontrola/čištění odtoku kondenzátu	Pololetně	47
7	Čištění sifonu kondenzátu	Ročně	
8	Vyčištění nádoby na kondenzát	Ročně	
9	Čištění ochranné mřížky proti povětrnostním vlivům	Pololetně	
10	Kontrola bezpečnostních zařízení	Ročně	

J Technické údaje

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

Technické údaje – všeobecně

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Výška	1 880 mm	1 880 mm	1 880 mm
Výška se zařízením versoVAIR	2 170 mm	2 170 mm	2 170 mm
Šířka	800 mm	800 mm	800 mm
Hloubka	750 mm	750 mm	750 mm
Hmotnost tepelného čerpadla, s balením	204 kg	204 kg	223 kg
Hmotnost, provozní pohotovost	230 kg	230 kg	249 kg
Místo instalace	Technická místnost / sklep	Technická místnost / sklep	Technická místnost / sklep
Objem místa instalace, podle EN 378	3,2 m ³	3,2 m ³	4,1 m ³
Přípustná teplota okolí	10 ... 40 °C	10 ... 40 °C	10 ... 40 °C
Přípustná relativní vlhkost	40 ... 75 %	40 ... 75 %	40 ... 75 %
Přípojky topného okruhu	G 1"	G 1"	G 1"
Přípojky studené vody, teplé vody	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

Technické údaje – elektřina

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Dimenzované napětí kompresoru	230 V (-15 % / +10 %), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (-15 % / +10 %), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (-15 % / +10 %), 50 Hz, 1~/N/PE
Dimenzované napětí přídatné topení	230 V (-15 % / +10 %), 50 Hz, 1~/N/PE; 400 V (- 15 % / +10 %), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (-15 % / +10 %), 50 Hz, 1~/N/PE; 400 V (- 15 % / +10 %), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (-15 % / +10 %), 50 Hz, 1~/N/PE; 400 V (- 15 % / +10 %), 50 Hz, 3~/N/PE
Dimenzované napětí řídicího okruhu	230 V (-15 % / +10 %), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (-15 % / +10 %), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (-15 % / +10 %), 50 Hz, 1~/N/PE
Jmenovitý proud, kompresor, max.	5,4 A	10,1 A	15,0 A
Jmenovitý proud, řídicí okruh max.	2,3 A	2,3 A	2,3 A
Jmenovitý proud, přídatné topení, max.	22,7 A (230 V), 14,2 A (400 V)	22,7 A (230 V), 14,2 A (400 V)	22,7 A (230 V), 14,2 A (400 V)
Dimenzovaný výkon	1,78 kW	2,86 kW	3,97 kW
Dimenzovaný výkon přídatné topení	5,21 kW	5,21 kW	5,21 kW
Náběhový proud max.	16 A	16 A	16 A
Krytí	IP 10B	IP 10B	IP 10B
Průřez vodičů přídatného topení (jednofázové) min.	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²

Příloha

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Průřez vodičů přídavného topení (trojfázové) min.	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Průřez vodičů kompresoru (jednofázové) min.	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Typ pojistek, charakteristika	Charakteristika C, pomalá, trojpólové přepínání (přerušení tří připojovacích vedení k síti jedním přepnutím)	Charakteristika C, pomalá, trojpólové přepínání (přerušení tří připojovacích vedení k síti jedním přepnutím)	Charakteristika C, pomalá, trojpólové přepínání (přerušení tří připojovacích vedení k síti jedním přepnutím)

Technické údaje – topný okruh

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Materiál v topném okruhu	Měď, slitina mědi a zinku, ušlechtilá ocel, kaučuk etylén-propylen-dien (EPDM), mosaz, železo	Měď, slitina mědi a zinku, ušlechtilá ocel, kaučuk etylén-propylen-dien (EPDM), mosaz, železo	Měď, slitina mědi a zinku, ušlechtilá ocel, kaučuk etylén-propylen-dien (EPDM), mosaz, železo
připustná jakost vody	bez nemrznoucí směsi a antikorozní ochrany. Při tvrdosti vody od 3,0 mmol/l (16,8° dH) topnou vodu změkčete podle směrnice VDI2035 list 1.	bez nemrznoucí směsi a antikorozní ochrany. Při tvrdosti vody od 3,0 mmol/l (16,8° dH) topnou vodu změkčete podle směrnice VDI2035 list 1.	bez nemrznoucí směsi a antikorozní ochrany. Při tvrdosti vody od 3,0 mmol/l (16,8° dH) topnou vodu změkčete podle směrnice VDI2035 list 1.
Provozní tlak min.	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Provozní tlak max.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Výstupní teplota topení min.	20 °C	20 °C	20 °C
Výstupní teplota v topném provozu s kompresorem max.	55 °C	55 °C	55 °C
Výstupní teplota v topném provozu s přídavným topením max.	75 °C	75 °C	75 °C
Výstupní teplota chladicího provozu min.	7 °C	7 °C	7 °C
Výstupní teplota v chladicím provozu max.	25 °C	25 °C	25 °C
Režim čerpadla	Vysoce výkonné čerpadlo	Vysoce výkonné čerpadlo	Vysoce výkonné čerpadlo
Elektrický příkon oběhového čerpadla topení min.	2 W	2 W	2 W
Elektrický příkon oběhového čerpadla topení max.	60 W	60 W	60 W
Objem vody v topném okruhu výrobku	36 l	36 l	36 l
Min. průtočné množství topného okruhu	250 l/h	250 l/h	250 l/h
Max. průtočné množství topného okruhu při zbytkové dopravní výšce 350 mbar	1 270 l/h	1 270 l/h	1 270 l/h

Technické údaje – okruh chladicího média

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Chladivo, typ	R410A	R410A	R410A
Chladivo, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088
Ekvivalent CO ₂	2,92 t	2,92 t	3,76 t
Chladivo, plnicí množství	1,4 kg	1,4 kg	1,8 kg
Připustný provozní tlak, max.	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Kompresor, konstrukce	Rotační píst	Rotační píst	Rotační píst
Kompresor, typ oleje	Specifický polyvinylester (PVE)	Specifický polyvinylester (PVE)	Specifický polyvinylester (PVE)
Konstrukce expanzního ventilu	Elektronická	Elektronická	Elektronická

Technické údaje – přípojka vzduchu u zařízení versoVAIR

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Průměr přípojky vzduchu, vnitřní	180 mm	180 mm	180 mm
Průměr přípojky vzduchu, vnější	210 mm	210 mm	210 mm
Filtrační třída podle DIN EN 779:2012-10	G4	G4	G4
Filtrační třída podle ISO 16890	ISO ePM2,5 65% / ISO Coarse	ISO ePM2,5 65% / ISO Coarse	ISO ePM2,5 65% / ISO Coarse

Technické údaje – výkonové údaje topení podle EN 14511

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Topný výkon A2/W35	3,18 kW	3,18 kW	4,10 kW
Příkon A2/W35	0,76 kW	0,76 kW	1,00 kW
Topný faktor, COP A2/W35	4,20	4,20	4,10
Topný výkon A7/W35 ΔT 5 K	4,83 kW	4,83 kW	5,73 kW
Příkon A7/W35 ΔT 5 K	1,05 kW	1,05 kW	1,51 kW
Topný faktor, COP A7/W35 ΔT 5 K	4,60	4,60	3,8
Topný výkon A7/W45 ΔT 5 K	4,88 kW	4,88 kW	7,19 kW
Příkon A7/W45 ΔT 5 K	1,44 kW	1,44 kW	2,25 kW
Topný faktor, COP A7/W45 ΔT 5 K	3,40	3,40	3,20
Topný výkon A7/W55 ΔT 8 K	4,68 kW	4,68 kW	6,81 kW
Příkon A7/W55 ΔT 8 K	1,72 kW	1,72 kW	2,62 kW
Topný faktor, COP A7/W55 ΔT 8 K	2,72	2,72	2,60

Technické údaje – výkonové údaje chlazení podle EN 14511

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Chladicí výkon A35/W18 ΔT 5 K	4,93 kW	4,93 kW	6,41 kW
Příkon A35/W18 ΔT 5 K	1,12 kW	1,12 kW	2,19 kW
Topný faktor, EER A35/W18 ΔT 5 K	4,40	4,40	2,9
Chladicí výkon A35/W7 ΔT 5 K	2,92 kW	2,92 kW	4,11 kW
Příkon A35/W7 ΔT 5 K	1,08 kW	1,08 kW	1,87 kW
Topný faktor, EER A35/W7 ΔT 5 K	2,70	2,70	2,2

Technické údaje – akustický výkon

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Akustický výkon vnitřní (LWi) podle EN 12102 topný provoz u A7/W35	48,6 dB(A)	48,6 dB(A)	44,1 dB(A)
Akustický výkon vnitřní (LWi) podle EN 12102 topný provoz u A7/W35 se zařízením versoVAIR	50 dB(A)	50 dB(A)	52,9 dB(A)
Akustický výkon vnitřní (LWi) podle EN 12102 topný provoz u A7/W45	48,1 dB(A)	48,1 dB(A)	46,8 dB(A)
Akustický výkon vnitřní (LWi) podle EN 12102 topný provoz u A7/W45 se zařízením versoVAIR	48,6 dB(A)	48,6 dB(A)	53,6 dB(A)
Akustický výkon vnitřní (LWi) podle EN 12102 topný provoz u A7/W55	48,8 dB(A)	48,8 dB(A)	46,6 dB(A)
Akustický výkon vnitřní (LWi) podle EN 12102 topný provoz u A7/W55 se zařízením versoVAIR	48,8 dB(A)	48,8 dB(A)	53,6 dB(A)
Akustický výkon vnější, přímá nástěnná instalace, (LWa) podle EN 14511 topný provoz u A7/W35	51,6 dB(A)	51,6 dB(A)	48,2 dB(A)
Akustický výkon vnitřní (LWa) podle EN 14511 topný provoz u A7/W35 se zařízením versoVAIR	54,1 dB(A)	54,1 dB(A)	55,6 dB(A)
Akustický výkon vnější, přímá nástěnná instalace, (LWa) podle EN 14511 topný provoz u A7/W45	51,1 dB(A)	51,1 dB(A)	48,3 dB(A)
Akustický výkon vnitřní (LWa) podle EN 14511 topný provoz u A7/W45 se zařízením versoVAIR	53,3 dB(A)	53,3 dB(A)	55,5 dB(A)
Akustický výkon vnější, přímá nástěnná instalace, (LWa) podle EN 14511 topný provoz u A7/W55	51,6 dB(A)	51,6 dB(A)	47,7 dB(A)

Příloha

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Akustický výkon vnitřní (LW _a) podle EN 14511 topný provoz u A7/W55 se zařízením versoVAIR	53,4 dB(A)	53,4 dB(A)	55,5 dB(A)
Hladina akustického výkonu vnitřní (LW _i) podle EN 12102 max.	53,7 dB(A)	53,7 dB(A)	53,6 dB(A)
Hladina akustického výkonu vnější (LW _a) podle EN 12102 max., přímá instalace	57,1 dB(A)	57,1 dB(A)	59,2 dB(A)
Hladina akustického výkonu vnější (LW _a) podle EN 12102 max., rohová instalace	55,3 dB(A)	55,3 dB(A)	57,4 dB(A)

Technické údaje – zdroj tepla

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Zdroj tepla	Vzduch	Vzduch	Vzduch
Teplota vzduchu min. (topení)	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Teplota vzduchu max. (topení)	43 °C	43 °C	43 °C
Teplota vzduchu min. (chlazení)	15 °C	15 °C	15 °C
Teplota vzduchu max. (chlazení)	46 °C	46 °C	46 °C
Min. objem proudu vzduchu	750 m ³ /h	750 m ³ /h	750 m ³ /h
Max. objem proudu vzduchu	1 900 m ³ /h	1 900 m ³ /h	2 200 m ³ /h
Jmenovitý objemový průtok u A7/W35	1 300 m ³ /h	1 300 m ³ /h	1 300 m ³ /h
Rozsah otáček, ventilátor	1 170 ot/min	1 170 ot/min	1 170 ot/min
Rozsah otáček, ventilátor, topení	703 ot/min	703 ot/min	820 ot/min
Rozsah otáček, ventilátor, chlazení	703 ot/min	703 ot/min	820 ot/min
Rozsah otáček, ventilátor, režim redukce hluku	562 ot/min	562 ot/min	562 ot/min
Elektrický příkon, ventilátor, max.	250 W	250 W	250 W