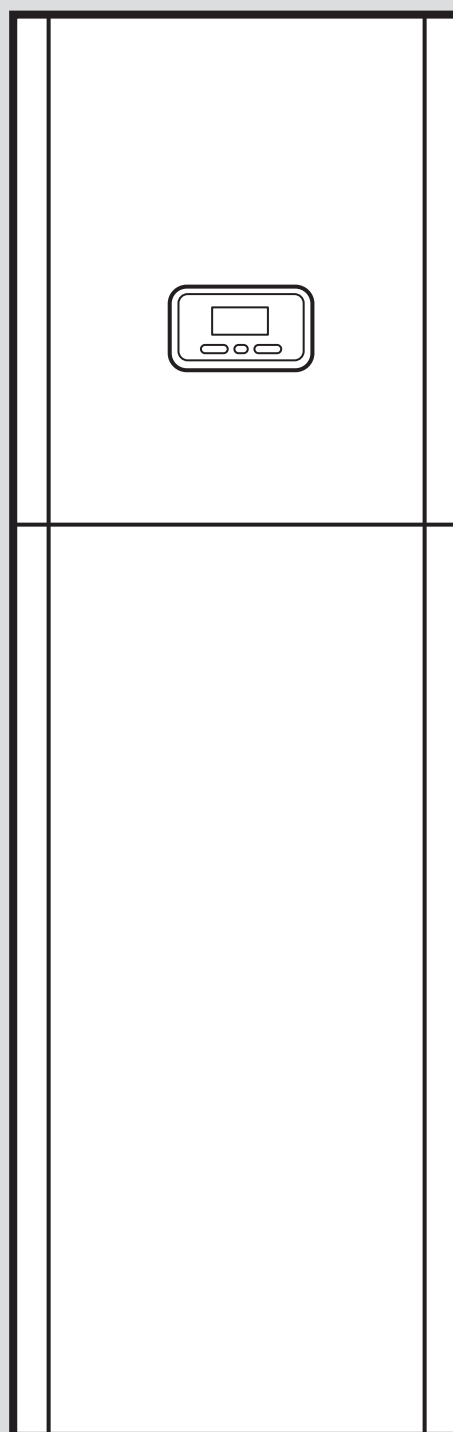


GeniaSet Mono

FW 200-6, FEW 200-6



cs	Návod k obsluze	3
cs	Návod k instalaci a údržbě.....	11

Návod k obsluze

Obsah

1	Bezpečnost	4
1.1	Použití v souladu s určením	4
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	4
2	Pokyny k dokumentaci	5
3	Popis výrobku	5
3.1	Systém tepelného čerpadla	5
3.2	Montáž výrobku	5
3.3	Ovládací prvky	5
3.4	Popis displeje	6
3.5	Koncepce ovládání	6
3.6	Sériové číslo	6
3.7	Typové označení a sériové číslo	6
3.8	Označení CE	6
3.9	Bezpečnostní zařízení	6
4	Provoz	6
4.1	Základní zobrazení	6
4.2	Uživatelské úrovně	7
4.3	Uvedení výrobku do provozu	7
4.4	Nastavení teploty na výstupu do topení	8
4.5	Nastavení teploty teplé vody	8
4.6	Vypnutí jednotlivých funkcí výrobku	8
5	Péče a údržba	8
5.1	Péče o výrobek	8
5.2	Údržba	8
5.3	Kontrola plnicího tlaku v topném okruhu	8
6	Odstranění poruch	8
6.1	Zobrazení chybového hlášení	8
6.2	Rozpoznání a odstranění závad	9
7	Odstavení z provozu	9
7.1	Dočasné odstavení výrobku z provozu	9
7.2	Definitivní odstavení výrobku z provozu	9
8	Recyklace a likvidace	9
9	Záruka a servis	9
9.1	Záruka	9
9.2	Servis	9
Příloha	10	
A	Odstranění poruch	10



1 Bezpečnost

1.1 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.

Tento výrobek je komponenta systému pro řízení topných okruhů a ohřevu teplé vody ve spojení s tepelným čerpadlem pomocí systémového regulátoru.

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.

Výrobek je určen výhradně pro domácí použití.

Použití v souladu s určením umožňuje pouze tyto kombinace výrobků:

Venkovní jednotka	Vnitřní jednotka
HA ..-6 O ...	FW 200-6, FEW 200-6
	HE 9-6 WB

Tento výrobek nesmí 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 nesmí s výrobkem hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nesmí provádět děti, nejsou-li pod dohledem.

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.

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

1.2.1 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. kapitulu „Bezpečnost“ a výstražné pokyny.
- ▶ Provádějte pouze ty činnosti, které jsou uvedeny v příslušném návodu k obsluze.

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

- ▶ V žádném případě neodstraňujte, nepřeměňujte nebo neblokujte bezpečnostní zařízení.
- ▶ S bezpečnostními zařízeními nemanipulujte.
- ▶ Neničte ani neodstraňujte plomby konstrukčních součástí.
- ▶ Neprovádějte žádné změny:
 - na výrobku
 - na přívodech vody a elektřiny
 - na pojistném ventilu
 - na odtokových potrubích
 - na stavebních komponentách, které by mohly mít negativní vliv na bezpečnost výrobku

1.2.3 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.

1.2.4 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.



2 Pokyny k dokumentaci

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte všechny návody k obsluze, které jsou připojeny ke komponentám zařízení.
- ▶ Tento návod a veškerou platnou dokumentaci uchovejte pro další použití.

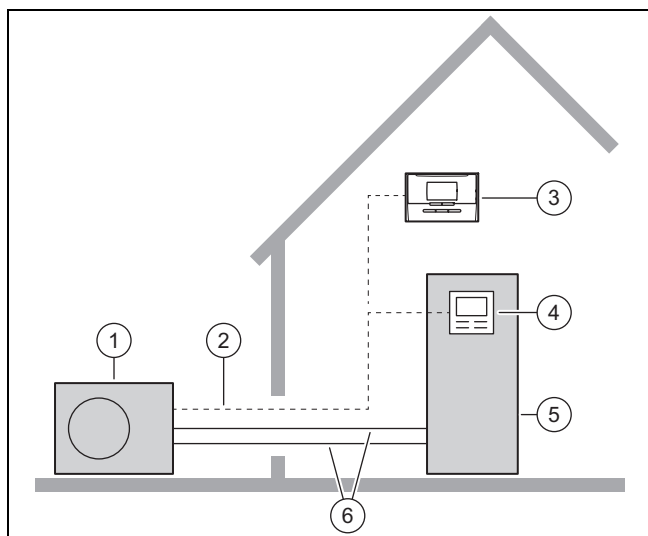
Tento návod k obsluze platí výhradně pro:

Výrobek
FW 200/6 , FEW 200/6

3 Popis výrobku

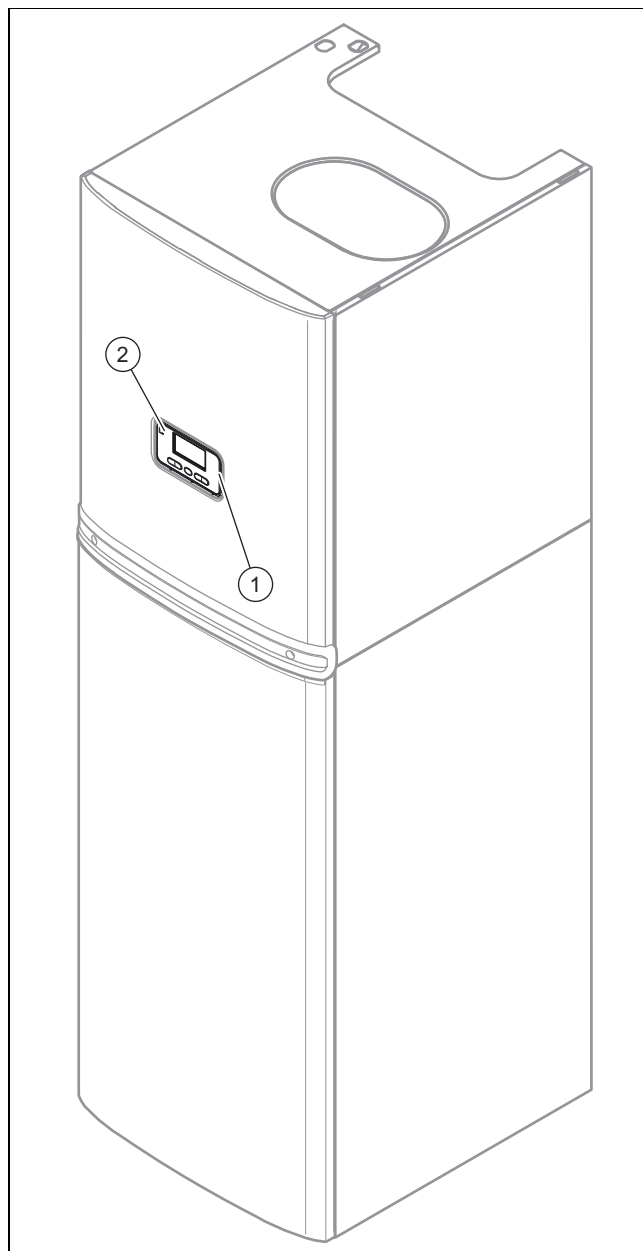
3.1 Systém tepelného čerpadla

Konstrukce příkladného systému tepelného čerpadla s monoblokovou technologií:



- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Tepelné čerpadlo, venkovní jednotka | 4 Regulátor vnitřní jednotky |
| 2 Vedení eBUS | 5 Tepelné čerpadlo, vnitřní jednotka |
| 3 Systémový regulátor | 6 Topný okruh |

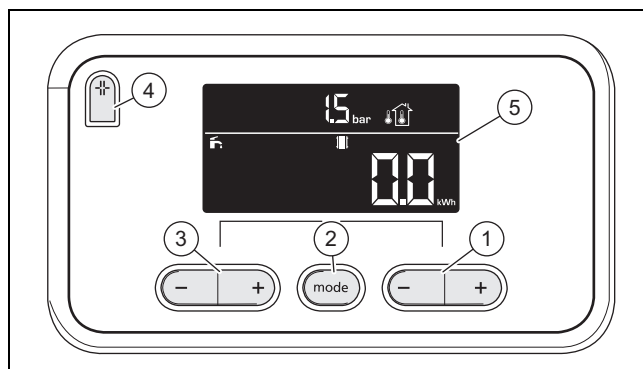
3.2 Montáž výrobku



1 Ovládací prvky

2 Odblokovací tlačítko

3.3 Ovládací prvky



1 Tlačítka + a - vpravo

4 Odblokovací tlačítko

2 Tlačítko režimu

5 Displej

3 Tlačítka + a - vlevo

3.4 Popis displeje



Symbol	Význam
	Aktuální stupeň modulace tepelného čerpadla
	bliká: Topný režim aktivní
	bliká: Ohřev teplé vody aktivní
	bliká: chladicí provoz aktivní
	bliká: provoz přídavného topení aktivní
	Úroveň pro instalatéry
	Porucha na výrobku a F.XX
1,6 bar	Tlak v topném okruhu

3.5 Koncepce ovládání

Tlačítko	Význam
mode	Volba druhu provozu
◀ nebo ▶ (vlevo)	Volba čísla diagnostických kódů, resp. testů
◀ nebo ▶ (vpravo)	Změna hodnoty nebo aktivace testu
⏮	Resetování výrobku

Nastavitelné hodnoty blikají.

Osvětlení displeje se zapne, když výrobek zapnete nebo stisknete nějaké tlačítko.

3.6 Sériové číslo

Sériové číslo je uvedeno na typovém štítku na zadní straně spínací skříňky.

3.7 Typové označení a sériové číslo

Typové označení a sériové číslo jsou uvedeny na typovém štítku.

3.8 Označení CE



Označením CE se dokládá, že výrobky podle prohlášení o shodě splňují základní požadavky příslušných směrnic.

Prohlášení o shodě je k nahlédnutí u výrobce.

3.9 Bezpečnostní zařízení

3.9.1 Funkce ochrany proti zamrznutí

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

Při záporných venkovních teplotách hrozí zvýšené nebezpečí, že topná voda zamrzne, dojde-li k poruše tepelného čerpadla např. při výpadku proudu nebo závadě kompresoru.

3.9.2 Pojistka proti nedostatku vody

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

3.9.3 Mrazová ochrana

Tato funkce zabraňuje zamrznutí interního topného okruhu při poklesu teploty na výstupu do topení pod určitou úroveň.

Pokud teplota venkovní jednotky na výstupu do topení klesne pod 4 °C, zapne se kompresor, aby se teplota na výstupu do topení zvýšila.

3.9.4 Ochrana proti zablokování čerpadla

Tato funkce zabraňuje zablokování čerpadel pro topnou vodu. Čerpadla, která nebyla 23 hodin v provozu, se postupně po dobu 10–20 sekund zapnou.

3.9.5 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.: 98 °C

4 Provoz

4.1 Základní zobrazení



Na displeji vidíte základní zobrazení s aktuálním provozním stavem výrobku. Stisknete-li tlačítko výběru, zobrazí se na displeji aktivovaná funkce.

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

Hodnota kWh v základním zobrazení představuje zjištěný celkový energetický zisk: topný provoz, chladicí provoz a ohřev teplé vody.

Opakovaným stisknutím tlačítka režimu se zobrazí energetický zisk pro jednotlivé druhy provozu.

4.2 Uživatelské úrovně

Výrobek má jednu úroveň ovládání.

Umožňuje přístup k nejdůležitějším informacím a možnostem nastavení, pro které nejsou potřeba žádné speciální předchozí znalosti.

4.3 Uvedení výrobku do provozu

4.3.1 Otevření uzavíracích prvků

1. Od servisního technika, který výrobek instaloval, si nechte vysvětlit polohu a ovládání uzavíracích prvků.
2. Otevřete, jsou-li instalovány, kohouty pro údržbu ve výstupním a vstupním potrubí topného systému.
3. Otevřete ventil studené vody.

4.3.2 Zapnutí výrobku



Pokyn

Výrobek není vybaven hlavním vypínačem. Výrobek se zapne a je připraven k provozu, jakmile je připojen k elektrické síti. Je možné ho vypnout pouze prostřednictvím odpojovacího zařízení v místě instalace, např. jističe nebo výkonového chrániče v domovním rozvaděči.

1. Zajistěte, aby byl namontován kryt výrobku.
2. Zapněte výrobek pomocí jističů v domovním rozvaděči.
 - ◁ Na provozním ukazateli výrobku se objeví „základní zobrazení“.
 - ◁ Na displeji systémového regulátoru se rovněž zobrazí „základní zobrazení“.

4.3.3 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.

V závislosti na zdroji energie okolí je možné dosáhnout požadovaných teplot v zásobníku až 70 °C již pomocí kompresoru. 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.

- K tomu v systémovém regulátoru nastavte požadovanou teplotu zásobníku mezi 50 a 55 °C.
- Ponechte navíc zapnuté elektrické přídavné topení pro ohřev teplé vody, aby i při venkovních teplotách pod -10 °C a přes +30 °C bylo možné dosáhnout teploty 60 °C nezbytné pro časový program pro termickou dezinfekci (ochrana před bakteriemi Legionella).

4.3.4 Ukazatel spotřeby energie, energetických zisků a efektivity

Výrobek, systémový regulátor a aplikace zobrazují přibližné hodnoty k spotřebě energie, energetickému zisku a efektivitě, které jsou vypočítané na základě výpočetních algoritmů.

Hodnoty zobrazené v aplikaci se mohou na základě časově posunutých intervalů přenosu lišit od ostatních možností zobrazení.

Zjištěné hodnoty závisí na:

- instalaci a systému topného systému
- chováním uživatele
- povětrnostních vlivech v příslušném ročním období
- různých tolerancích interních komponent zařízení

Zaznamenávání hodnot se vztahuje pouze k výrobku ve stavu při dodání z výroby. Doplněné příslušenství, i když je nainstalované na výrobku, a případné další komponenty v systému vytápění a ostatní externí spotřebiče nejsou součástí zaznamenaných údajů.

Mezi zjištěnými hodnotami a skutečnými hodnotami mohou být značné odchylky. Zjištěné hodnoty proto nejsou mj. vhodné pro vytváření nebo porovnávání vyúčtování energií.

Při výměně desky s plošnými spoji se hodnoty ke spotřebě energie, energetickým ziskům a efektivitě v ovládacím poli tepelného čerpadla resetují.

4.3.5 Zobrazení Live Monitor (aktuální stav výrobku)

Stavové kódy na displeji informují o aktuálním provozním stavu výrobku.

Pro vyvolání stavových kódů stiskněte současně obě tlačítka

4.4 Nastavení teploty na výstupu do topení

- Nastavte teplotu na výstupu do topení na systémovém regulátoru, → návod k obsluze systémového regulátoru.

4.5 Nastavení teploty teplé vody

- Nastavte teplotu teplé vody na systémovém regulátoru, → návod k obsluze systémového regulátoru.

4.6 Vypnutí jednotlivých funkcí výrobku

4.6.1 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.
- Při napouštění součástí systému, které jsou ohroženy mrazem, důrazně doporučujeme použít nemrznoucí prostředek.

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.

- Obráťte se na servisního technika.

4.6.2 Vypnutí topného režimu (letní provoz)

- Vypněte topný provoz na systémovém regulátoru (letní provoz), → návod k obsluze systémového regulátoru.

4.6.3 Vypnutí ohřevu teplé vody

- Vypněte přípravu teplé vody na systémovém regulátoru, → návod k obsluze systémového regulátoru.

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 dvouletá údržba výrobku instalátérem. Podle výsledků revize může být nutné provést údržbu dříve.

5.3 Kontrola plnicího tlaku v topném okruhu



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 0,07 MPa (0,7 bar), hodnota tlaku bliká.

Stoupne-li tlak nad 0,07 MPa (0,7 bar), hodnota tlaku již neblinká.

Navíc se po uplynutí cca jedné minuty zobrazí symbol .

Klesne-li plnicí tlak topného systému na déle než jednu minutu pod 0,05 MPa (0,5 bar), objevuje se na displeji střídavě hlášení o poruše F.22 a aktuální plnicí tlak.

Pokud uplynula doba blokování nebo stoupne-li plnicí tlak topného systému nad 0,05 MPa (0,5 bar), hlášení o poruše zmizí F.22.

- Při častější ztrátě tlaku nechte zjistit a odstranit příčinu úbytku topné vody. Informujte o tom svého servisního technika.

6 Odstranění poruch

6.1 Zobrazení chybového hlášení

Chybová hlášení mají přednost před všemi ostatními údaji a zobrazují se na displeji místo základního zobrazení. Při současném výskytu více poruch se zobrazují střídavě vždy po dobu dvou sekund.

Podle druhu poruchy může systémový regulátor pracovat v nouzovém režimu, aby byl zachován topný provoz nebo ohřev teplé vody.

- Zobrazí-li výrobek hlášení o poruše, obraťte se na instalátéra.

6.2 Rozpoznání a odstranění závad

- ▶ Jestliže při provozu výrobku vzniknou problémy, můžete pomocí tabulky zkontrolovat některé body.
Odstranění poruch (→ Příloha A)
- ▶ Pokud výrobek nefunguje bezchybně, i když jste zkontrolovali body z tabulky, obraťte se na instalatéra.

7 Odstavení z provozu

7.1 Dočasné odstavení výrobku z provozu

- ▶ Vypněte výrobek pomocí odpojovacího zařízení v místě instalace (např. jističe nebo výkonové spínače).

7.2 Definitivní odstavení výrobku z provozu

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

8 Recyklace a likvidace

Likvidace obalu

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

Likvidace výrobku



■ 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.

Baterie/akumulátory likvidace



■ Obsahuje-li výrobek baterie/akumulátory, které jsou označeny touto značkou:

- ▶ V tomto případě likvidujte baterie/akumulátory v odděleném místě pro baterie/akumulátory.
 - ◁ **Podmínka:** Baterie/akumulátory lze bez zničení vyjmout z výrobku. Jinak likvidujte baterie/akumulátory společně s výrobkem.
- ▶ Podle zákonných požadavků je vrácení použitých baterií povinné, protože baterie/akumulátory mohou obsahovat látky škodlivé pro zdraví a životní prostředí.

Mazání osobních údajů

Osobní údaje mohou zneužít nepovolané třetí strany.

Obsahuje-li výrobek osobní údaje:

- ▶ Zajistěte, aby se před likvidací ve výrobku nenacházely osobní údaje (např. on-line přihlašovací údaje).

9 Záruka a servis

9.1 Záruka

Informace o záruce výrobce obdržíte na kontaktní adrese na zadní straně.

9.2 Servis

Kontaktní údaje našeho servisu jsou uvedeny na zadní straně nebo na našich webových stránkách.

A Odstranění poruch

Problém	Možná příčina	Odstranění
Neteče teplá voda, topení zůstává studené; výrobek se nezapíná	Elektrické napájení ze strany stavby vypnuté	Zapnout elektrické napájení ze strany stavby
	Teplá voda nebo topení nastaveny na „vyp“ / teplota teplé vody nebo požadovaná teplota nastaveny příliš nízkou	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 instalatéra
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“)

Návod k instalaci a údržbě

Obsah

1	Bezpečnost	13	6.5	Odstranění krytu desky s plošnými spoji síťového připojení	24
1.1	Použití v souladu s určením	13	6.6	Uložení kabelů ve výrobku	24
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	13	6.7	Vytvoření napájení, 1~/230V	25
1.3	Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)	14	6.8	Vytvoření napájení, 3~/400V	25
2	Pokyny k dokumentaci	15	6.9	Instalace kabelového systémového regulátoru	26
2.1	Podrobnější informace	15	6.10	Instalace bezdrátového systémového regulátoru	26
3	Popis výrobku	15	6.11	Požadavky na sběrnicové vedení	26
3.1	Systém tepelného čerpadla	15	6.12	Otevření spínací skříňky desky s plošnými spoji regulátoru	27
3.2	Bezpečnostní zařízení	15	6.13	Uložení kabelů ve spínací skřínce	27
3.3	Funkční prvky	16	6.14	Provedení zapojení	27
3.4	Sériové číslo	16	6.15	Připojení cirkulačního čerpadla	27
3.5	Údaje na typovém štítku	16	6.16	Připojení maximálního termostatu pro podlahové vytápění	28
3.6	Symboly připojení	16	6.17	Aktivace cirkulačního čerpadla pomocí eBUS regulátoru	28
3.7	Označení CE	17	6.18	Připojení venkovního čidla	28
3.8	Provoz chlazení	17	6.19	Připojení externího trojcestného přepínacího ventilu (volitelně)	28
3.9	Ukazatel spotřeby energie, energetických zisků a efektivity	17	6.20	Připojení směšovacího modulu RED-3	28
4	Montáž	17	6.21	Montáž krytu desky s plošnými spoji síťového připojení	28
4.1	Vybalení výrobku	17	6.22	Kontrola elektroinstalace	28
4.2	Kontrola rozsahu dodávky	17	7	Ovládání	29
4.3	Volba místa instalace	17	7.1	Koncepce ovládání výrobku	29
4.4	Přípustný výškový rozdíl mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou	18	8	Uvedení do provozu	29
4.5	Rozměry	18	8.1	Nastavení trojcestného přepínacího ventilu, topného okruhu/nabíjení zásobníku	29
4.6	Minimální vzdálenosti a volné montážní prostory	18	8.2	Kontrola a úprava topné/plnicí a doplňovací vody	29
4.7	Rozměry výrobku pro přepravu	18	8.3	Plnění a odvzdušnění topného systému	30
4.8	Přeprava výrobku	19	8.4	Napouštění okruhu teplé vody	31
4.9	Rozdělení výrobku na dva moduly	19	8.5	Odvzdušnění	31
4.10	Demontáž krytu	20	8.6	Zapnutí výrobku	31
4.11	Montáž krytu	21	8.7	Regulace na základě energetické bilance	31
4.12	Přemístění spínací skříňky (volitelně)	21	8.8	Hystereze kompresoru	31
4.13	Instalace vnitřní jednotky	22	8.9	Aktivace elektrického přídatného topení	31
4.14	Odstranění úchopů	22	8.10	Nastavení termické dezinfekce	31
5	Hydraulická instalace	22	8.11	Odvzdušnění	31
5.1	Provedení přípravných prací před instalací	22	8.12	Vyvolání úrovně pro instalatéry	32
5.2	Připojení tepelného čerpadla k vnitřní jednotce	22	8.13	Kontrola konfigurace	32
5.3	Instalace přípojek okruhu budovy	22	8.14	Aktivace chladicího provozu	32
5.4	Instalace přípojky studené a teplé vody	23	8.15	Uvedte systémový regulátor do provozu	32
5.5	Montáž potrubí na pitnou vodu	23	8.16	Zobrazení plnicího tlaku v okruhu budovy	32
5.6	Montáž odtokové trubky na pojistném ventilu	23	8.17	Kontrola funkce a těsnosti	32
5.7	Připojení odvodu kondenzátu	23	9	Přizpůsobení topnému systému	32
5.8	Připojení přídatných komponent	23	9.1	Celkové ztráty tlaku výrobku, okruh budovy	32
6	Elektrická instalace	23	9.2	Celkové ztráty tlaku výrobku, teplá voda	32
6.1	Příprava elektroinstalace	23	9.3	Informování provozovatele	32
6.2	Požadavky na kvalitu síťového napětí	24	10	Odstranění poruch	33
6.3	Elektrické odpojovací zařízení	24	10.1	Kontrola poruchových kódů	33
6.4	Instalace komponent pro funkci HDO	24	10.2	Použití funkčního menu	33
			10.3	Použití testovacích programů	33

10.4	Použití testů snímačů a komponent	33
10.5	Vrácení parametrů na nastavení z výroby	33
10.6	Příprava opravy	33
10.7	Bezpečnostní omezovač teploty	33
11	Inspekce a údržba	34
11.1	Pokyny pro inspekci a údržbu	34
11.2	Nákup náhradních dílů	34
11.3	Zkontrolujte hlášení o údržbě	34
11.4	Dodržování intervalů inspekci a údržby	34
11.5	Příprava k prohlídce a údržbě	34
11.6	Kontrola přednastaveného tlaku expanzní nádoby	34
11.7	Kontrola a příp. výměna ochranné hořčíkové anody	34
11.8	Čištění zásobníku teplé vody	35
11.9	Kontrola a úprava plnicího tlaku topného systému	35
11.10	Ukončení prohlídky a údržby	35
12	Vypouštění	35
12.1	Vyprázdnění topného okruhu výrobku	35
12.2	Vyprázdnění okruhu teplé vody výrobku	36
13	Odstavení z provozu	36
13.1	Dočasné odstavení výrobku z provozu	36
13.2	Definitivní odstavení výrobku z provozu	36
14	Recyklace a likvidace	36
15	Servis	36
Příloha	37	
A	Funkční schéma	37
B	Schéma zapojení	38
C	Deska s plošnými spoji regulátoru	39
D	Schéma připojení HDO, vypnutí přes přípojku S21	40
E	Schéma připojení HDO, vypnutí přes stykač	41
F	Stavové kódy	42
G	Chybové kódy	44
H	Přehled testů snímačů a komponent	48
I	Přehled Testovací programy	49
J	Diagnostické kódy	50
K	Přídavné topení 5,4 kW při 230 V	53
L	Přídavné topení 8,54 kW při 400 V	53
M	Kontrola a údržba	53
N	Charakteristiky, interní teplotní senzory, hydraulický okruh	54
O	Charakteristiky, interní teplotní senzory VR10, teplota vody v zásobníku	54
P	Charakteristiky venkovní čidlo VRC DCF	55
Q	Technické údaje	55
Rejstřík	59	

1 Bezpečnost

1.1 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.

Tento výrobek je komponenta systému pro řízení topných okruhů a ohřevu teplé vody ve spojení s tepelným čerpadlem pomocí systémového regulátoru.

Výrobek je určen výhradně pro domácí použití.

Použití v souladu s určením umožňuje pouze tyto kombinace výrobků:

Venkovní jednotka	Vnitřní jednotka
HA ...-6 O ...	FW 200-6, FEW 200-6
	HE 9-6 WB

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

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.

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

1.2.1 Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci

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

- Montáž
- Demontáž
- Instalace
- Uvedení do provozu
- Inspekce a údržba
- Oprava

- Odstavení z provozu

- ▶ Postupujte podle aktuálního stavu techniky.

1.2.2 Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Při dotyku součástí pod napětím hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Než začnete pracovat na výrobku:

- ▶ Odpojte výrobek od napětí a všech napájení (elektrické odpojovací zařízení přepětíové kategorie III pro úplné odpojení, např. pojistka nebo elektrický jistič).
- ▶ Zajistěte výrobek před opětovným zapnutím.
- ▶ Vyčkejte nejméně 3 minuty, až se vybijí kondenzátory.
- ▶ Zkontrolujte nepřítomnost napětí.

1.2.3 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.

1.2.4 Nebezpečí popálení a opaření horkými součástmi

- ▶ Na součástech pracujte, až vychladnou.

1.2.5 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.
- ▶ Informujte provozovatele o nebezpečí opaření při zapnutí funkce **termické dezinfekce**.

1.2.6 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.

1.2.7 Riziko věcných škod v důsledku nevhodné montážní plochy

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

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.

1.2.8 Riziko věcných škod v důsledku nesprávných funkcí

Neodstraněné poruchy, změny na bezpečnostních zařízeních a zanedbaná údržba mohou způsobit nesprávné funkce a bezpečnostní rizika v provozu.

- Zajistěte, aby se topný systém nacházel v technicky bezvadném stavu.
- Přesvědčte se, že nejsou odstraněna, přemostěna nebo vyřazena žádná bezpečnostní a kontrolní zařízení.
- Neprodleně odstraňujte závady a poškození, které nepříznivě ovlivňují bezpečnost.

1.2.9 Riziko věcných škod vlivem 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.

1.2.10 Riziko věcných škod v důsledku mrazu

- Neinstalujte výrobek v prostorech ohrožených mrazem.

1.2.11 Riziko věcných škod v důsledku použití nevhodného nářadí

- Používejte speciální nářadí.

1.3 Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)

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



2 Pokyny k dokumentaci

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte všechny návody k obsluze a instalaci, které jsou připojeny ke komponentám zařízení.
- ▶ Tento návod a veškerou platnou dokumentaci předejte provozovateli zařízení.

Tento návod k obsluze platí výhradně pro:

Výrobek
FW 200/6 , FEW 200/6

2.1 Podrobnější informace

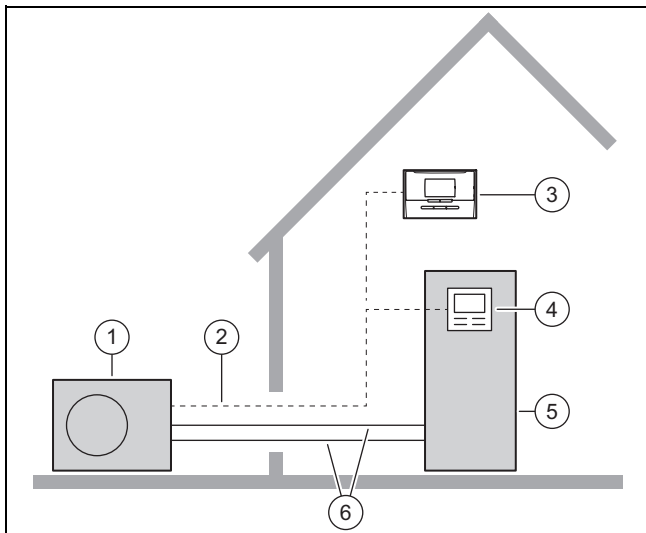


- ▶ Pro získání podrobnějších informací k instalaci naskenujte zobrazený kód svým chytrým telefonem.
 - ◀ Budete přesměrováni na videa k instalaci.

3 Popis výrobku

3.1 Systém tepelného čerpadla

Konstrukce příkladného systému tepelného čerpadla s monoblokovou technologií:



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Tepelné čerpadlo, venkovní jednotka | 4 | Regulátor vnitřní jednotky |
| 2 | Vedení eBUS | 5 | Tepelné čerpadlo, vnitřní jednotka |
| 3 | Systémový regulátor | 6 | Topný okruh |

3.2 Bezpečnostní zařízení

3.2.1 Funkce ochrany proti zamrznutí

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

Při záporných venkovních teplotách hrozí zvýšené nebezpečí, že topná voda zamrzne, dojde-li k poruše tepelného čerpadla např. při výpadku proudu nebo závadě kompresoru.

3.2.2 Pojistka proti nedostatku vody

Tato funkce neustále sleduje tlak topné vody, aby zabránila jejímu možnému nedostatku. Pokud tlak vody klesne pod minimální hodnotu, analogový tlakový senzor vypne výrobek a případně další moduly přepne do pohotovostního stavu. Jakmile tlak vody dosáhne provozní hodnoty, tlakový senzor výrobek opět zapne.

Když je tlak topné vody klesne pod $\leq 0,1$ MPa (1 bar), zobrazí se pod zobrazením minimálního provozního tlaku hlášení o údržbě.

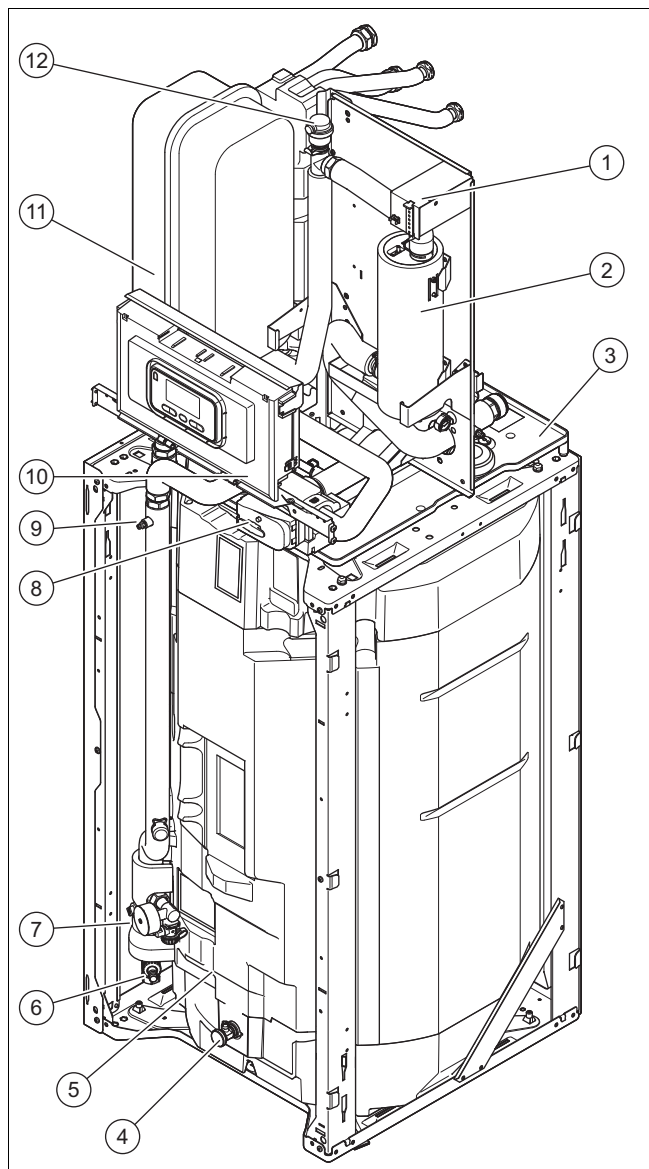
- Minimální tlak topný okruh: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Min. provozní tlak topný okruh: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

3.2.3 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.: 98 °C

3.3 Funkční prvky



- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 Bezpečnostní omezo-
vač teploty | 7 Manometr a napouštěcí
kohout |
| 2 Přídavné vytápění | 8 Trojcestný přepínací
ventil |
| 3 Nádoba na kondenzát | 9 Odvzdušňovací ventil |
| 4 Odvzdušnění zásobníku
teplé vody | 10 Spínací skříňka |
| 5 Zásobník teplé vody | 11 Expanzní nádoba |
| 6 Vyprazdňovací ko-
hout, výstup do topení
a vstup z topení a okruh
budovy | 12 Rychloodvzdušňovač |

3.4 Sériové číslo

Sériové číslo je uvedeno na typovém štítku na zadní straně spínací skříňky.

3.5 Údaje na typovém štítku

Typový štítek dokumentuje zemi, ve které se výrobek musí instalovat.

	Údaj	Význam
	Sériové č.	Jednoznačné identifikační číslo zaří- zení
Ná- zvosloví	F...W	podlahové... tepelné čerpadlo
	200	Objem zásobníku
	E	S elektrickým přídavným topením
	6	Generace zařízení
	IP	Třída ochrany
Symboly		Topná spirála zásobníku
		Regulátor
		Topný okruh
		Nádoba zásobníku, plnicí množství, připustný tlak
		Přídavné vytápění
	P max	Dimenzovaný výkon, maximální
	P	Dimenzovaný výkon
	I max	Dimenzovaný proud, maximální
	I	Náběhový proud
Topný okruh, okruh teplé vody	MPa (bar)	Povolený provozní tlak
	L	Plnicí množství
	Označení CE	viz kapitolu „Označení CE“

3.6 Symboly připojení

Symbol	Připojení
	Okruh budovy, přítok
	Okruh budovy, zpětný tok
	Výstup do topení
	Vstup z topení
	Okruh teplé vody, studená voda

Symbol	Připojení
	Okruh teplé vody, teplá voda

3.7 Označení CE



Označením CE se dokládá, že výrobky podle prohlášení o shodě splňují základní požadavky příslušných směrnic.

Prohlášení o shodě je k nahlédnutí u výrobce.

3.8 Provoz chlazení

Venkovní jednotka má podle příslušné země funkci topného provozu nebo topného a chladicího provozu. Vnitřní jednotka je kompatibilní.

Venkovní jednotky, které se dodávají z výroby bez chladicího provozu, jsou v nomenklatuře označeny „B2“. U těchto zařízení je možná pozdější aktivace chladicího provozu pomocí volitelného příslušenství.

Aktivace se provádí pomocí kódovacího odporu a nastavení na ovládacím poli vnitřní jednotky a na volitelném systémovém regulátoru. (→ Kapitola 8.14).

3.9 Ukazatel spotřeby energie, energetických zisků a efektivity

Výrobek, systémový regulátor a aplikace zobrazují přibližné hodnoty k spotřebě energie, energetickému zisku a efektivitě, které jsou vypočítané na základě výpočetních algoritmů.

Hodnoty zobrazené v aplikaci se mohou na základě časově posunutých intervalů přenosu lišit od ostatních možností zobrazení.

Zjištěné hodnoty závisí na:

- instalaci a systému topného systému
- chováním uživatele
- povětrnostních vlivech v příslušném ročním období
- různých tolerancích interních komponent zařízení

Zaznamenávání hodnot se vztahuje pouze k výrobku ve stavu při dodání z výroby. Doplněné příslušenství, i když je nainstalované na výrobku, a případné další komponenty v systému vytápění a ostatní externí spotřebiče nejsou součástí zaznamenaných údajů.

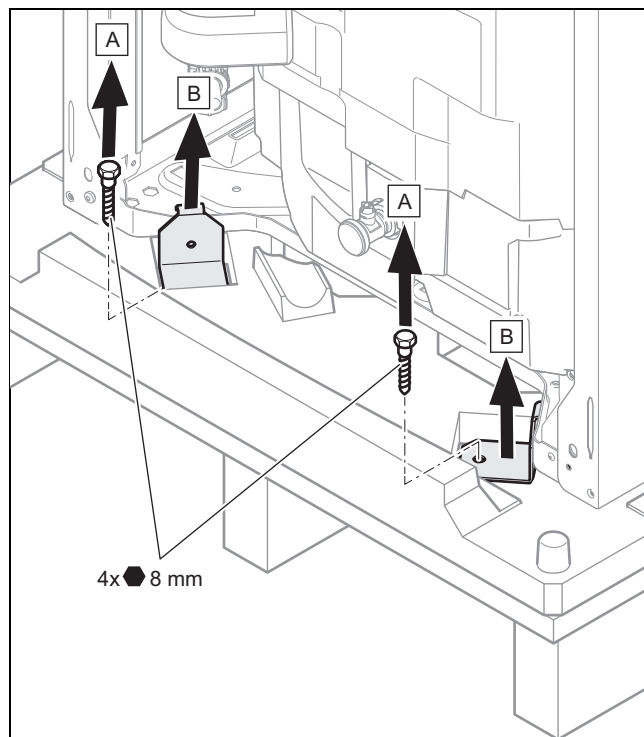
Mezi zjištěnými hodnotami a skutečnými hodnotami mohou být značné odchylky. Zjištěné hodnoty proto nejsou mj. vhodné pro vytváření nebo porovnávání výúčtování energií.

Při výměně desky s plošnými spoji se hodnoty ke spotřebě energie, energetickým ziskům a efektivitě v ovládacím poli tepelného čerpadla resetují.

4 Montáž

4.1 Vybalení výrobku

1. Odstraňte obal výrobku.
2. Vyjměte dokumentaci.
3. Demontujte přední kryt. (→ Kapitola 4.10.1)



4. Odšroubujte čtyři upevňovací závěsy vpředu a vzadu na paletě a odstraňte je.

4.2 Kontrola rozsahu dodávky

- Zkontrolujte úplnost a neporušenost dodávky.

4.3 Volba místa instalace

- Místo montáže musí ležet do nadmořské výšky 2000 metrů nad mořem.
- Zvolte suchou místnost, která je trvale chráněna proti mrazu, nepřekračuje maximální výšku montáže a přípustnou teplotu okolí.
 - Přípustná teplota okolí: 7 ... 40 °C
 - Přípustná relativní vlhkost: 40 ... 75 %
- Dbejte na to, aby byly dodrženy požadované minimální vzdálenosti.
- Dodržujte přípustný výškový rozdíl mezi venkovní a vnitřní jednotkou (→ Kapitola 4.4).
- Při výběru místa montáže zohledněte skutečnost, že výrobek může při provozu přenášet na podlahu nebo na sousední stěny vibrace.
- Zajistěte, aby podlaha byla rovná a měla dostatečnou nosnost pro hmotnost výrobku.
- Zajistěte, aby bylo možné provést účelné vedení trubek.

4.4 Přípustný výškový rozdíl mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou

Ve vztahu k místu montáže venkovní jednotky může být místo montáže vnitřní jednotky umístěné výš nebo níž.

Přípustný výškový rozdíl závisí na typu venkovní jednotky:

4.4.1 Venkovní jednotka typu S nebo M

Typ zařízení	Příklad výrobku
S, M	HA 3-6 O 230V až HA 7-6 O 230V

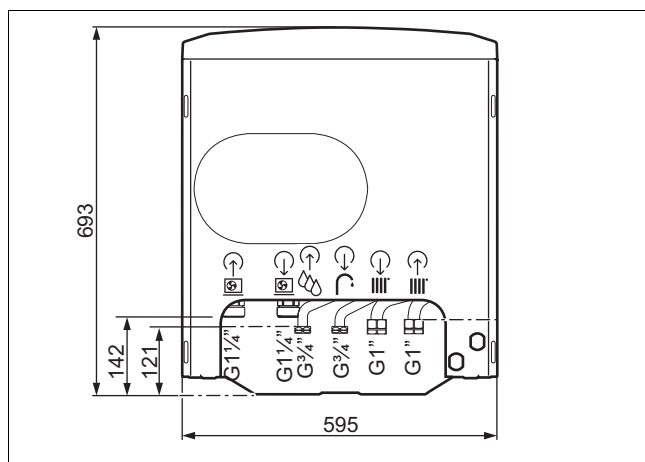
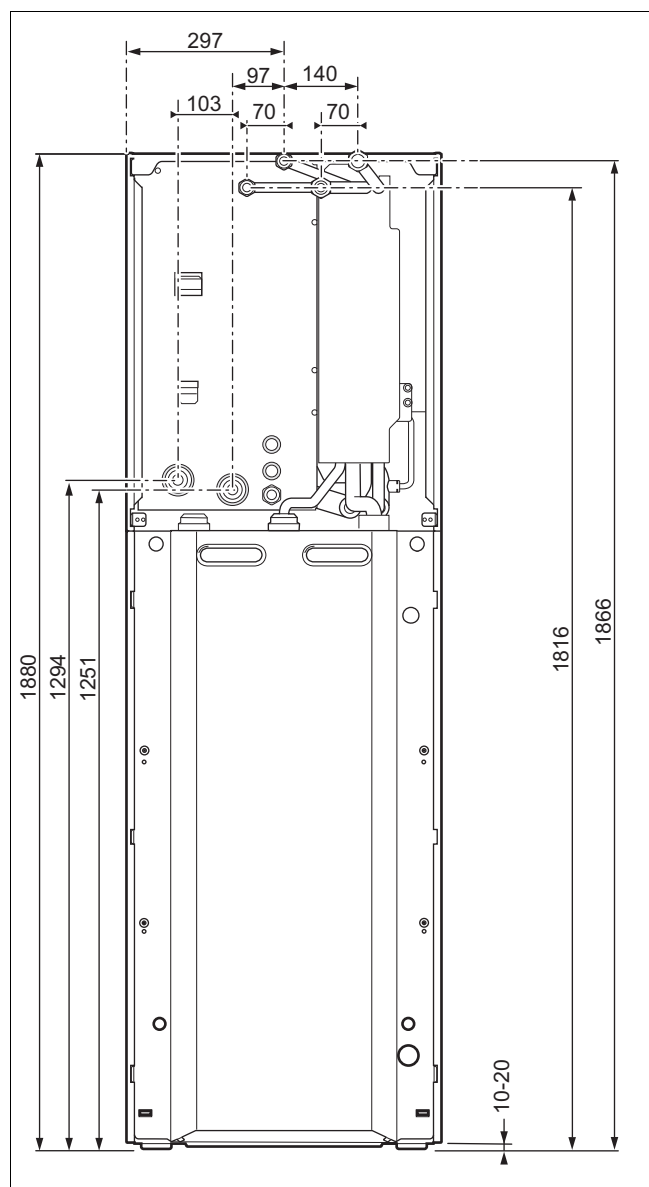
Přípustný výškový rozdíl mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou je omezený na 15 m.

4.4.2 Venkovní jednotka typu L

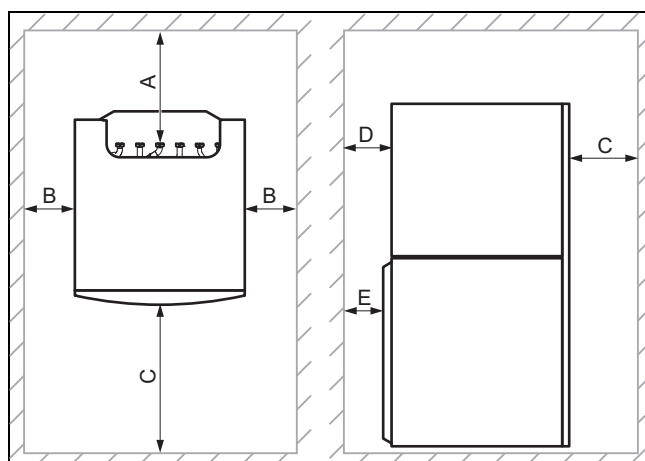
Typ zařízení	Příklad výrobku
L	HA 10-6 O 230V až HA 12-6 O

Dodržujte přípustný výškový rozdíl (→ návod k instalaci venkovní jednotky typu L)

4.5 Rozměry



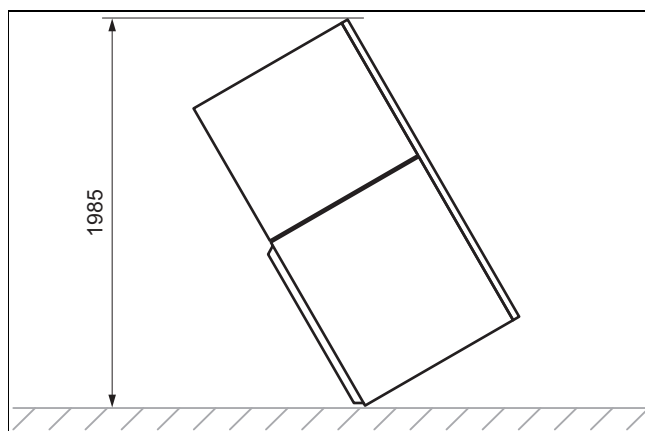
4.6 Minimální vzdálenosti a volné montážní prostory



A	130 mm	D	40 mm
B	300 mm	E	10 mm
C	600 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.

4.7 Rozměry výrobku pro přepravu



4.8 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. Pokud prostorové podmínky neumožňují přepravu vcelku, rozdělte výrobek na dva moduly. (→ Kapitola 4.9)
2. Dopravte výrobek k místu montáže. Jako pomůcku použijte otvory na zadní straně a úchopy na spodní straně vpředu.

4.8.1 Použití úchopů



Nebezpečí!
Nebezpečí zranění při opakovaném používání úchopů!

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

- Po uvedení výrobku do provozu úchopy odřízněte.

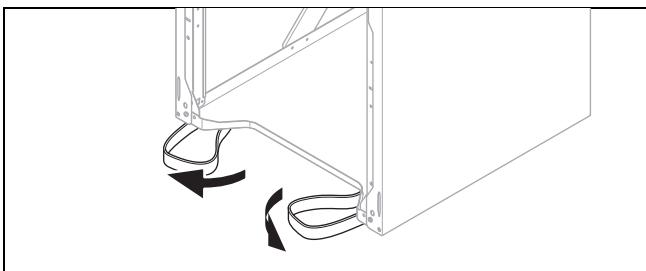


Pozor!
Nebezpečí poškození o úchopy!

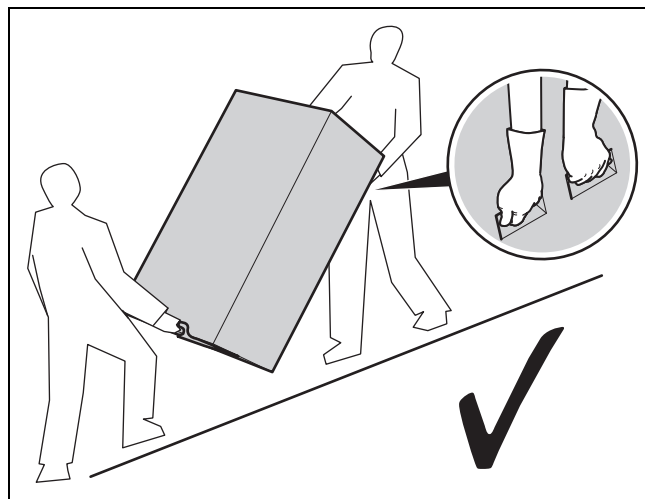
Úchopy mohou během přepravy poškodit přední opláštění.

- Než použijete úchopy, demontujte přední kryt.

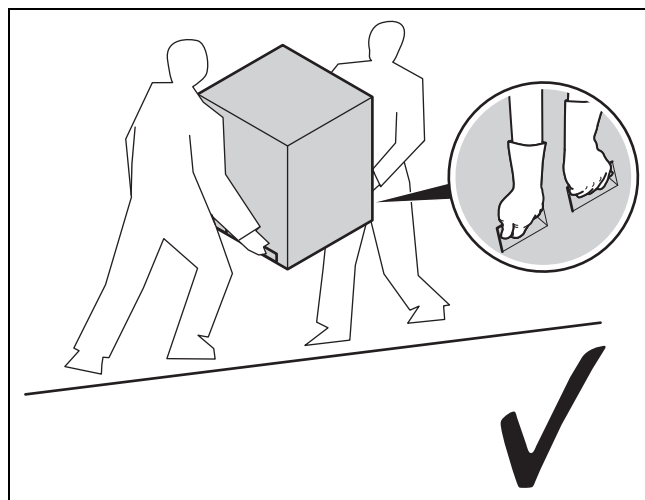
1. Pro bezpečnou přepravu použijte oba úchopy na obou předních patkách výrobku.



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



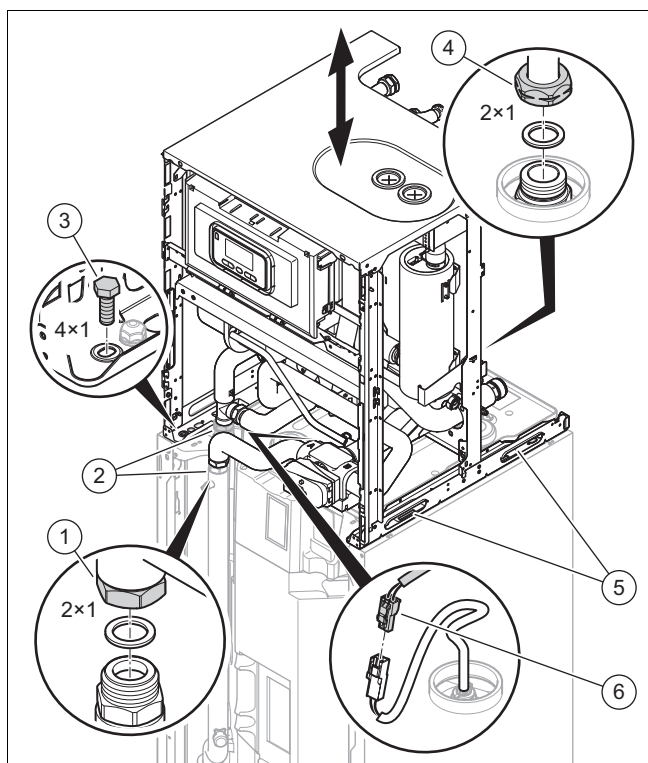
3. Přepravujte spodní část výrobku vždy tak, jak je vyobrazeno.



4. Přepravujte horní část výrobku vždy tak, jak je vyobrazeno.

4.9 Rozdělení výrobku na dva moduly

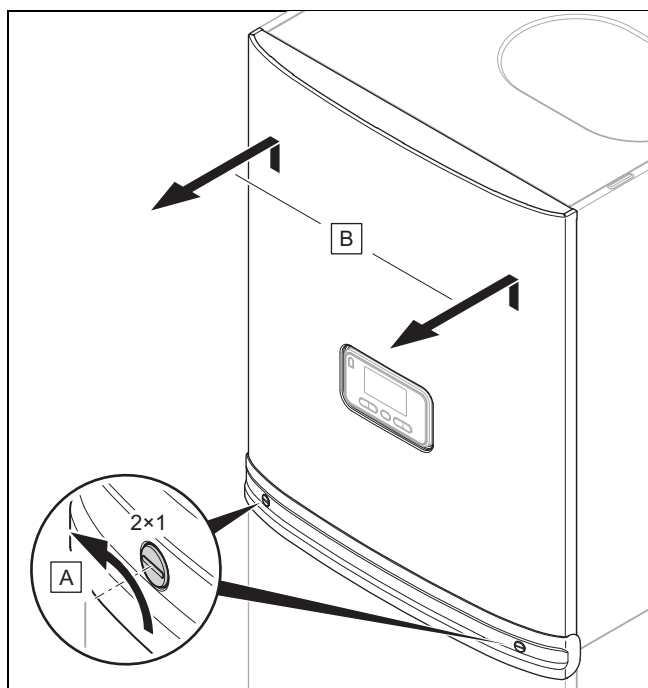
1. Demontujte přední kryt. (→ Kapitola 4.10.1)
2. Demontujte boční kryt (→ Kapitola 4.10.2).
3. Přemístěte spínací skříňku do polohy pro údržbu. (→ Kapitola 4.12)



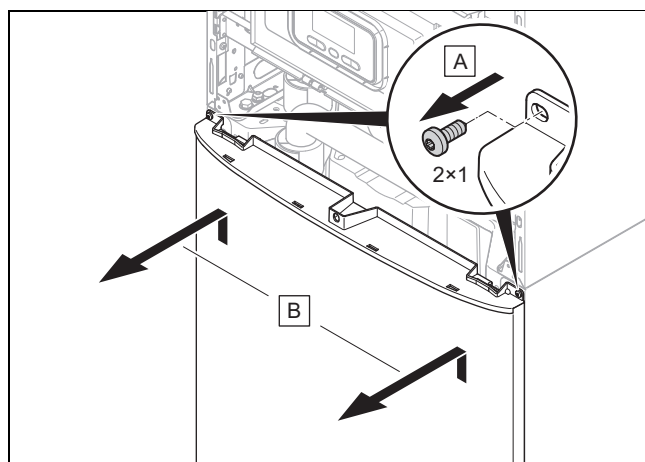
4. Posuňte tepelnou izolaci (2) na přechodech trubek nahoru.
5. Odšroubujte obě matice (1) potrubních spojek.
6. Odpojte zásuvnou přípojku teplotního čidla zásobníku (6).
7. Odstraňte 4 šrouby (3).
8. Odšroubujte obě matice (4) potrubních spojek.
9. Zvedněte pomocí úchopů (5) horní část výrobku.
10. Při montáži výrobku postupujte v opačném pořadí.

4.10 Demontáž krytu

4.10.1 Demontáž předního krytu

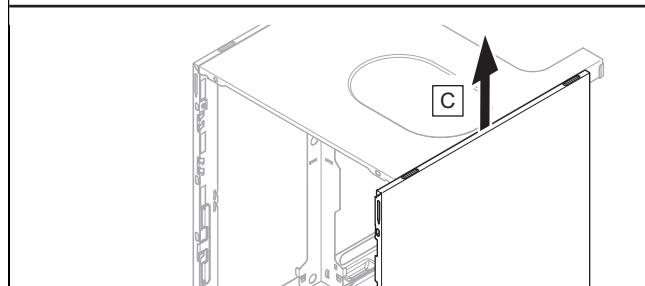
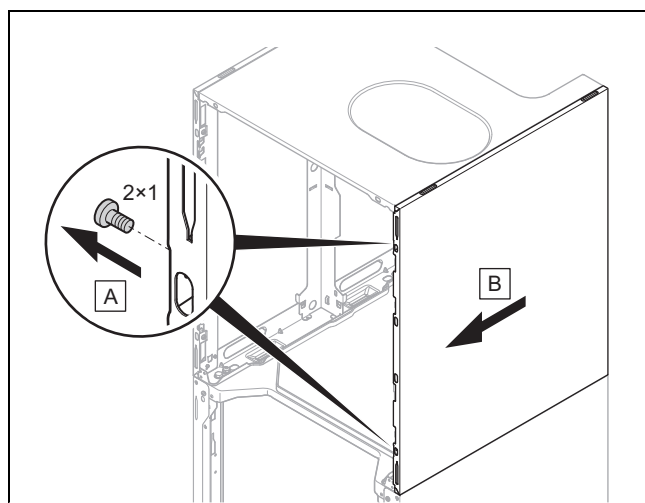


1. Otočte dva šrouby vždy o čtvrt otáčky.
2. Zvedněte horní část předního krytu nahoru.



3. Odstraňte oba šrouby, zvedněte dolní část předního krytu a stáhněte ho dopředu.

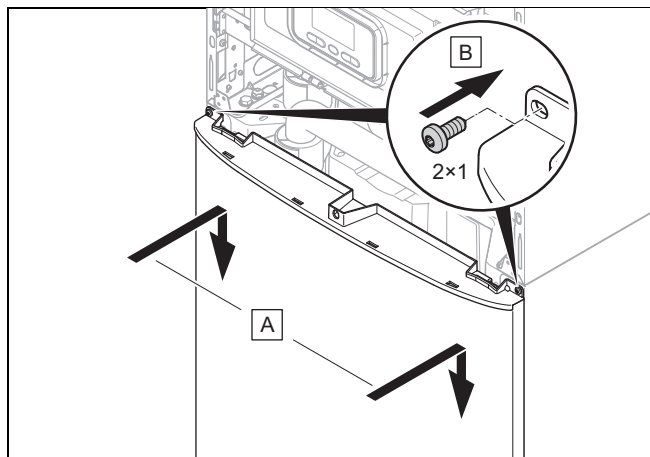
4.10.2 Demontáž bočního krytu



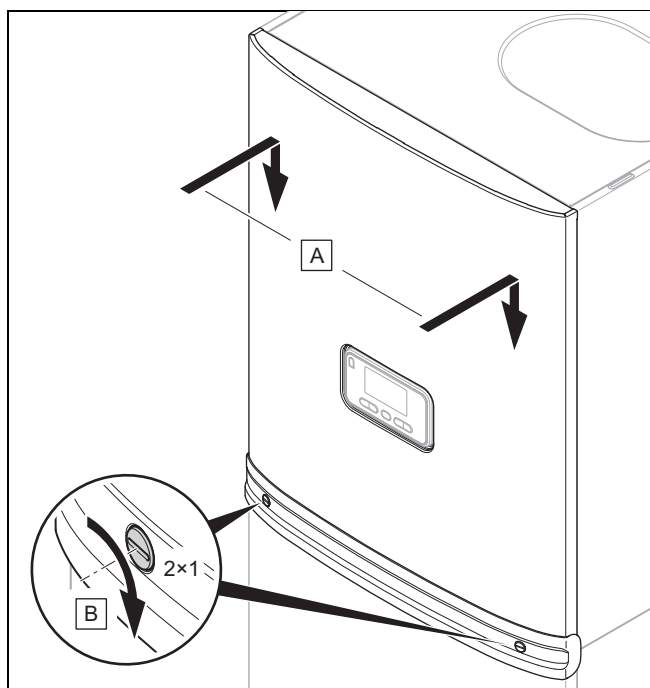
- Demontujte boční kryt, jak je znázorněno na obrázku.

4.11 Montáž krytu

4.11.1 Montáž předního krytu

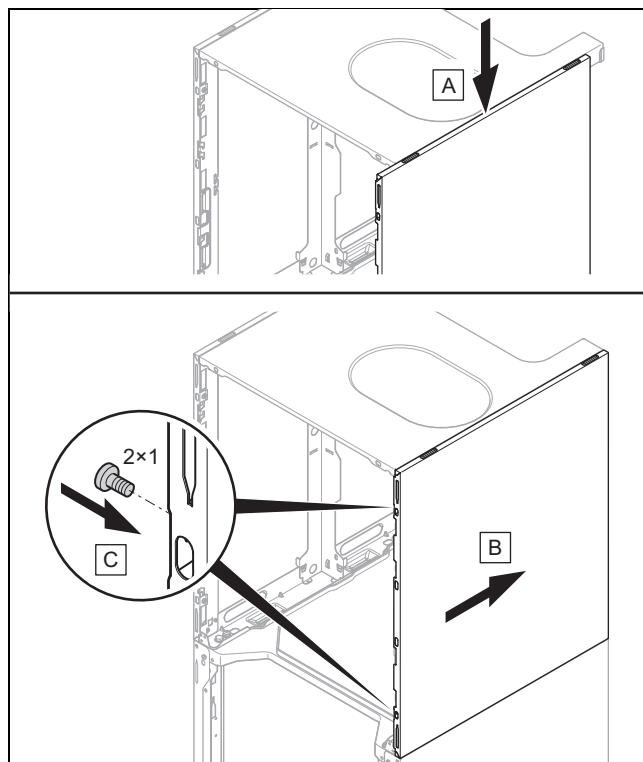


1. Dolní část předního krytu zavěste záchytnými úhelníky do otvorů v bočních dílech opláštění a spusťte ji dolů.
2. Fixujte dolní část předního krytu dvěma šrouby.



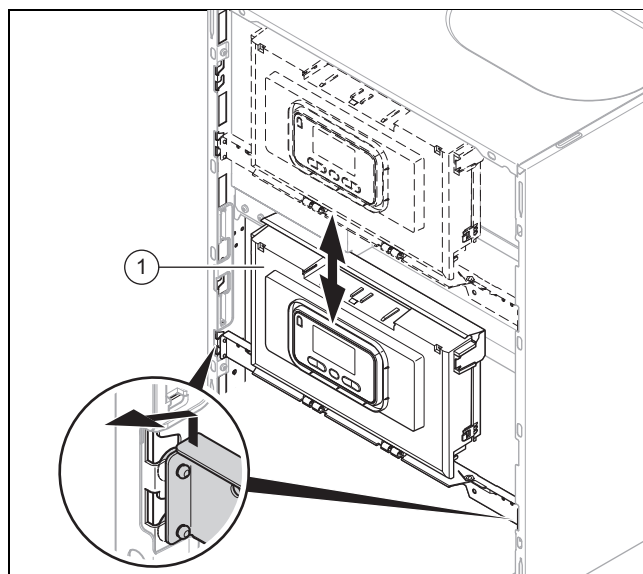
3. Namontujte horní část předního krytu, jak je znázorněno na obrázku.
4. Fixujte horní část předního krytu dvěma šrouby, které otočíte o čtvrt otáčky.

4.11.2 Montáž bočního krytu



► Namontujte boční kryt, jak je znázorněno na obrázku.

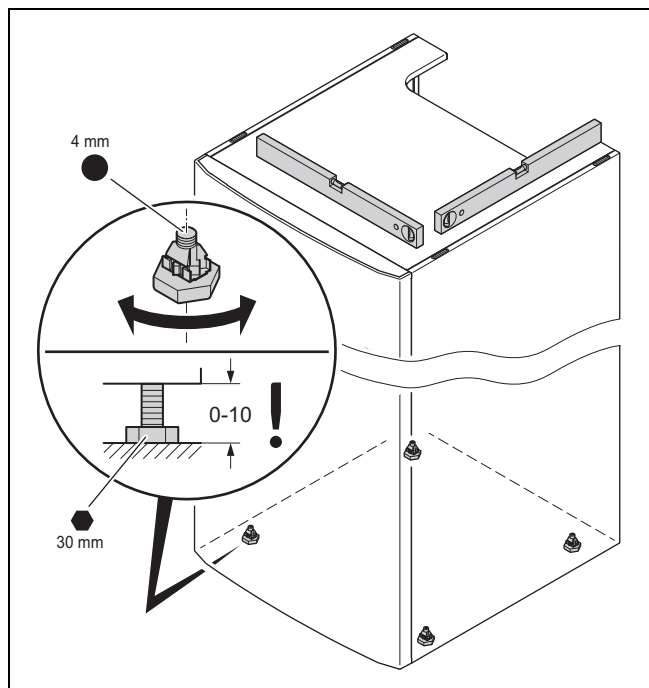
4.12 Přemístění spínací skříňky (volitelně)



1. Posuňte spínací skříňku (1) nahoru a přitáhněte ji k sobě.
2. Přemístěte spínací skříňku do požadované polohy.

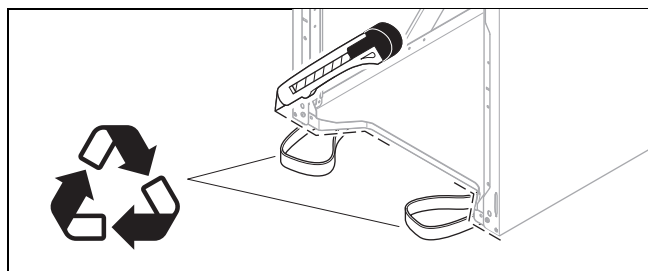
4.13 Instalace vnitřní jednotky

1. Při instalaci zohledněte hmotnost výrobku včetně obsahu vody.



2. Výrobek vodorovně vyrovnejte nastavením nožiček.

4.14 Odstranění úchopů



1. Po postavení výrobku odřízněte úchopy a zlikvidujte je v souladu s předpisy.
2. Nasaďte opět přední kryt výrobku.

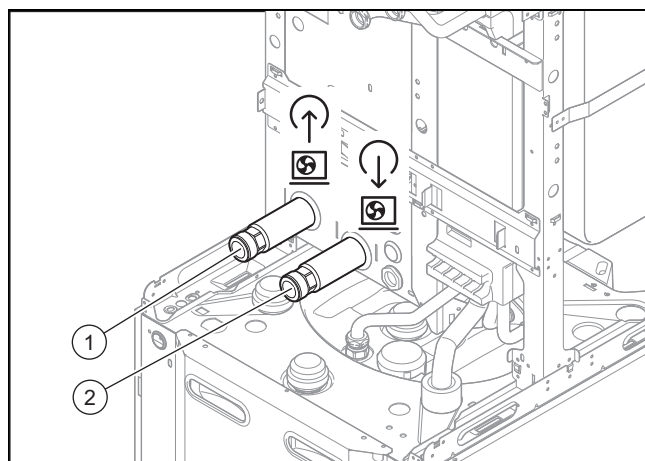
5 Hydraulická instalace

5.1 Provedení přípravných prací před instalací

- Instalujte následující komponenty, nejlépe z příslušenství výrobce:
 - pojistný ventil, uzavírací kohout a manometr na vstupu z topení
 - pojistnou skupinu teplé vody a uzavírací kohout na přívodu studené vody
 - uzavírací kohout na výstupu do topení
- Zkontrolujte, zda je objem namontované expanzní nádoby pro topný systém dostatečný. Ve vstupu z topení co nejbližší k výrobku instalujte případně přídavnou expanzní nádobu. Nastavte vstupní tlak topného systému.
- Namontujte připojovací vedení bez napětí.
- Pokud k připojení k venkovní jednotce používáte kovové trubky, tyto trubky uzemněte.
- Trubky opatřete tepelnou izolací.

- Na přípojkách letujte pouze v případě, že ještě nejsou spojeny s kohouty pro údržbu.
- Před připojením výrobku topný systém pečlivě propláchněte.
- Zkontrolujte, zda odtokové vedení pojistného ventilu proti venkovnímu vzduchu zůstane otevřené, je instalováno v prostředí chráněném proti zamrznutí, probíhá stálým spádem a viditelně končí v otevřeném odtoku.
- U topných systémů s magnetickými ventily nebo termostaticky regulovanými ventily instalujte obtok s přepouštěcím ventilem, abyste zajistili průtočné množství nejméně 40 %.

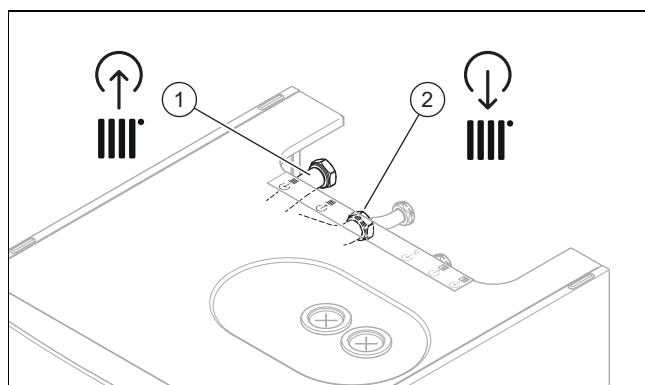
5.2 Připojení tepelného čerpadla k vnitřní jednotce



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Přípojka G 1 1/4", výstup do topení od tepelného čerpadla | 2 | Přípojka G 1 1/4", vstup z topení k tepelnému čerpadlu |
|---|---|---|--|

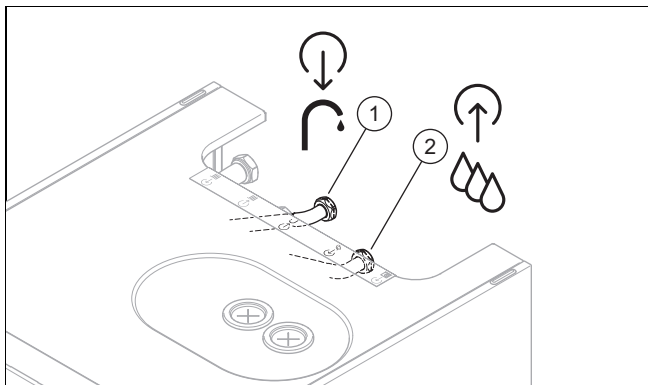
1. Před instalací přívodní vedení důkladně profoukněte nebo propláchněte.
2. Připojte tepelné čerpadlo k výrobku.

5.3 Instalace přípojek okruhu budovy



- Nainstalujte vstupní (2) a výstupní (1) potrubí okruhu budovy v souladu s požadavky příslušných norem. Symboly připojení (→ Kapitola 3.6)

5.4 Instalace přípojky studené a teplé vody



- V souladu s normami instalujte přípojku studené vody (2) a přípojku teplé vody (1).

5.5 Montáž potrubí na pitnou vodu

Pro připojení potrubí pitné vody k zásobníku teplé vody jsou jako příslušenství nabízeny různé sady k připojení potrubí pro instalaci na omítce nebo pod omítkou.

Propojovací potrubí v místě instalace vyžaduje následující součásti:

- termostatický směšovač teplé vody
- příp. expanzní nádoba pro pitnou vodu
- příp. redukční ventil v potrubí na studenou vodu
- příp. zpětná klapka v topném okruhu
- Kohouty pro údržbu
- příp. oběhové čerpadlo pro ochranu proti Legionelle

Termostatický směšovač teplé vody zajišťuje, aby se horká voda ze zásobníku smíchala se studenou vodou, a dosáhla tak požadované maximální teploty mezi 30 a 70 °C. Pokud nastavíte při zprovoznění topného systému termostatický směšovač teplé vody na požadovanou maximální teplotu, bude se tato maximální teplota udržovat na odběrných místech teplé vody.

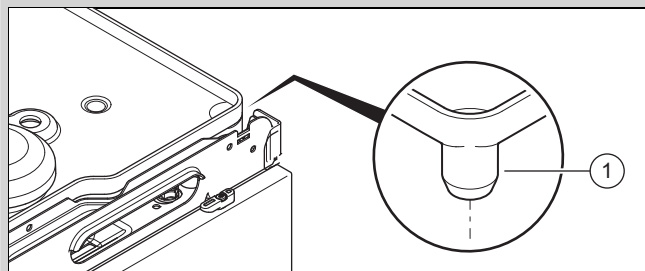
- Při montáži připojovacích potrubí se řiďte montážními pokyny příloženými k danému příslušenství.
- Pro zajištění účinné ochrany proti opaření nastavte termostatický směšovač na hodnotu < 60 °C a zkontrolujte teplotu na odběrném místě teplé vody.

5.6 Montáž odtokové trubky na pojistném ventilu

1. Namontujte odtokovou trubku se stálým spádem v nezámrzném prostředí.
2. Zajistěte, aby velikost odtokové trubky odpovídala velikosti pojistného ventilu schváleného typu.
3. Zajistěte, aby odtoková trubka měla nejvýše dvě kolena a délku 2 m.
4. Dbejte na to, aby byl konec trubky viditelný.
5. Zakončení odtokové trubky proveďte tak, aby unikající voda nebo pára nezranila žádné osoby a nemohly být poškozeny žádné elektrické součásti.
6. Pravidelně otevírejte pojistný ventil, odstraní se tak usazeniny vodního kamene a zajistí se, že se vypouštění nezablokuje.

5.7 Připojení odvodu kondenzátu

Podmínka: Provoz chlazení aktivován



- Všechny trubky okruhu budovy v domě opatřete tepelnou izolací.
- Pokud je výrobek nainstalovaný ve vlhké místnosti, musíte připojit odtok kondenzátu.
- Vyvrtejte otvor do výlevky (1) na vaně na kondenzát.
 - Průměr: 8 mm
- Instalujte v místě instalace na vanu na kondenzát hadici pro odvod kondenzátu a připojte ji přes otevřený odtok na kanalizaci.
- Zajistěte, aby odtoková hadice pro kondenzát a pojistný ventil ústily do sifonu, který zabraňuje úniku čpavku a plynů s obsahem síry.

5.8 Připojení přídatných komponent

Můžete instalovat následující komponenty:

- Cirkulační čerpadlo teplé vody
- Expanzní nádoba pro teplou vodu
- Externí oběhové čerpadlo topení (provoz s více zónami)
- Externí elektromagnetický ventil topení (provoz s více zónami)
- Trivalentní akumulací zásobník pro topení
- Expanzní nádoba pro solanku 2 l

Vícezónový modul a zásobník nelze instalovat současně, neboť se montují ke stejným přípojkám.

6 Elektrická instalace

6.1 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. Na typovém štítku zjistíte, zda výrobek vyžaduje elektrické připojení 1~/230V, nebo 3~/400V.
3. Pokud provozovatel rozvodné sítě stanoví, že tepelné čerpadlo musí být řízeno přes blokovací signál HDO, namontujte příslušný kontaktní spínač stanovený tímto provozovatelem.

4. Zjistěte, zda má být napájení výrobku provedeno s jed-notarifovým, nebo dvoutarifovým čítačem.
5. Připojte výrobek pomocí pevné přípojky a odpojova-cího zařízení se vzdáleností kontaktů nejméně 3 mm.
6. Dodržujte průřez připojovacího vedení k rozváděči.
7. Když se poškodí připojovací kabel k síti tohoto vý-robku, musí připojovací vedení k síti vyměnit výrobce či jeho servis nebo podobně kvalifikovaná osoba, aby se zamezilo jakémukoli ohrožení bezpečnosti.
8. Zajistěte, aby jmenovité napětí elektrické sítě odpoví-dalo napětí zapojení hlavního napájení výrobku.
9. Zajistěte, aby bylo síťové připojení vždy přístupné a nebylo zakryté či blokováno.
10. Zjistěte, zda je pro výrobek k dispozici funkce HDO a jak má být provedeno napájení výrobku podle druhu vypínání.

6.2 Požadavky na kvalitu síťového napětí

Pro síťové napětí 1fázové sítě 230 V musí být tolerance +10 % až -15 %.

Pro síťové napětí 3fázové sítě 400 V musí být tolerance +10 % až -15 %. Pro rozdíl napětí mezi jednotlivými fázemi musí být tolerance ± 2 %.

6.3 Elektrické odpojovací zařízení

Elektrická odpojovací zařízení jsou v tomto návodu ozna-čena také jako odpojovače. Jako odpojovač se obvykle pou-žívá pojistka, příp. elektrický jistič, který je namontovaný ve skřínce s elektroměrem/pojistkami pro budovu.

6.4 Instalace komponent pro funkci HDO

Podmínka: Zajištění funkce HDO

Výrobu tepla tepelným čerpadlem lze dočasně vypnout. Vy-pnutí provádí provozovatel napájecí sítě a obvykle pomocí přijímače hromadného dálkového ovládání.

Možnost 1: řízení přípojky S21

- Spojte dvou vodičový řídicí kabel s kontaktem relé (bez potenciálu) přijímače hromadného dálkového ovládání a s přípojkou S21, viz dodatek.



Pokyn

Při řízení přípojkou S21 se nemusí zásobo-vání energií vypínat v rámci stavby.

- Nastavte v systémovém regulátoru, zda se má blokovat přídavné topení, kompresor nebo oboje.
- Nastavte parametry přípojky S21 v systémovém regula-toru.

Možnost 2: odpojení napájení stykačem

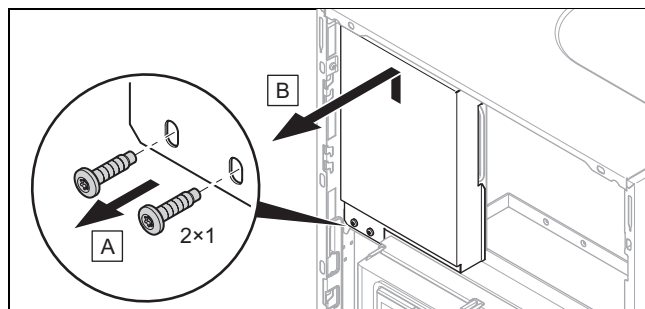
- Před vnitřní jednotkou instalujte stykač do napájení pro nízký tarif.
- Instalujte 2vodičový řídicí kabel. Propojte řídicí výstup při-jímače hromadného dálkového ovládání s řídicím vstu-pem stykače.
- Od konektoru X311 odpojte vedení namontovaná ve vý-robě a odstraňte je společně s konektorem X310.
- Připojte neblokováno napájení k X311.
- Připojte napájení spínané stykačem ke konektoru X300, viz dodatek.



Pokyn

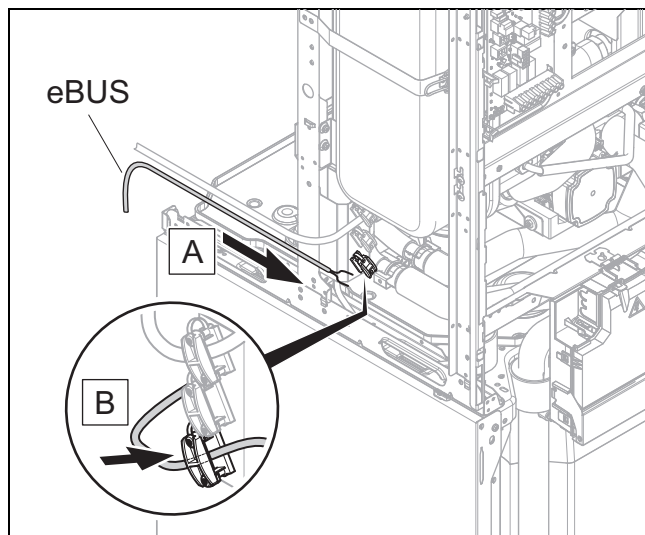
Při vypnutí dodávky energie (kompresoru příp. přídavného topení) stykačem tarifu se S21 nepřipojí.

6.5 Odstranění krytu desky s plošnými spoji síťového připojení

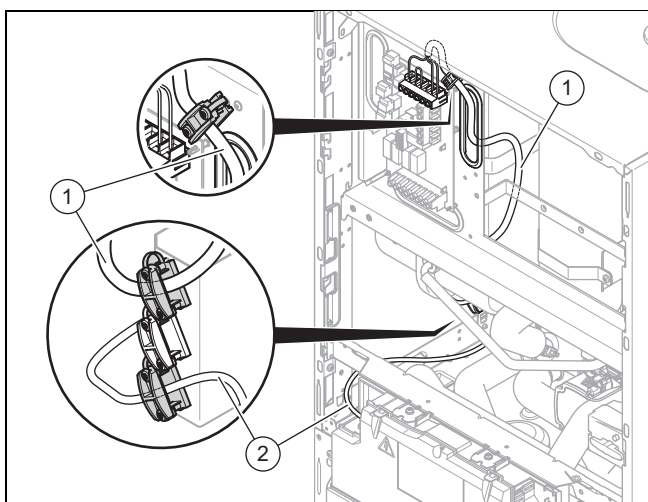


1. Odstraňte oba šrouby.
2. Sejměte kryt desky plošných spojů síťového připojení dopředu.

6.6 Uložení kabelů ve výrobku



1. Demontujte v případě potřeby levý boční díl opláštění.
2. Vedte síťový připojovací kabel (1) a další připojovací kabely (24 V / eBUS) (2) ve výrobku podél levého boč-ního krytu.



3. Ved'te síťový připojovací kabel vhodnými odlehčovacími sponami a následně ke svorkám na svorkovnici na desce plošných spojů síťového připojení.
4. Připojte síťový připojovací kabel k odpovídajícím svorkám.
5. Upevněte síťové připojovací kabely v odlehčovacích sponách.

6.7 Vytvoření napájení, 1~/230V

- Zjistěte druh připojení:

Případ	Druh připojení
HDO není k dispozici	jednoduché napájení
HDO je k dispozici, vypnutí přes přípojku S21	
HDO je k dispozici, vypnutí přes oddělovací ochranu	dvojitě napájení

6.7.1 1~/230V, jednoduché napájení

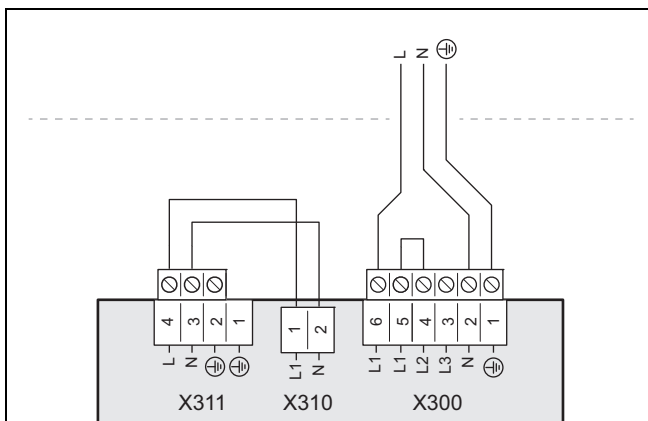


Pozor!

Riziko věcných škod způsobených příliš vysokým napájecím napětím!

Při příliš vysokém síťovém napětí může dojít ke zničení elektronických součástí.

- Zajistěte, aby bylo síťové napětí v přípustném rozmezí.



1. Dodržujte pokyny na etiketě na spínací skříňce.
2. Nainstalujte pro výrobek odpojovač.
3. Použijte dodaný třívodičový síťový připojovací kabel.

4. Připojte síťový připojovací kabel k svorkám L1, N, PE.
5. Upevněte kabel svorkou pro odlehčení tahu.

6.7.2 1~/230V, dvojitě napájení

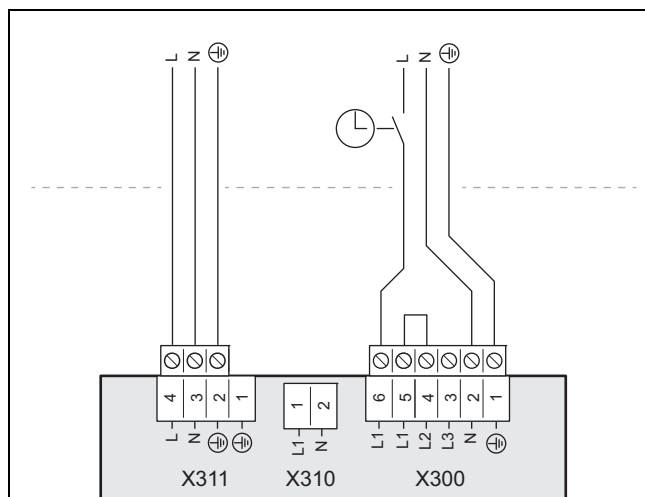


Pozor!

Riziko věcných škod způsobených příliš vysokým napájecím napětím!

Při příliš vysokém síťovém napětí může dojít ke zničení elektronických součástí.

- Zajistěte, aby bylo síťové napětí v přípustném rozmezí.



1. Dodržujte pokyny na etiketě na spínací skříňce.
2. Nainstalujte pro výrobek dva odpojovače.
3. Použijte dodaný třípólový síťový připojovací kabel a další třípólový síťový připojovací kabel s tepelnou odolností do 90 °C.
 - Mějte na vědomí, že běžně dostupné síťové připojovací kabely zpravidla nejsou dostatečně tepelně odolné.
4. Dodaný síťový připojovací kabel (od elektroměru tepelného čerpadla) připojte k přípojce X300.
5. Odstraňte dvoupólový můstek mezi přípojkami X310 a X311.
6. Další síťový připojovací kabel (od domovního elektroměru) připojte k přípojce X311.
7. Upevněte kabely svorkami pro odlehčení tahu.

6.8 Vytvoření napájení, 3~/400V

- Zjistěte druh připojení:

Případ	Druh připojení
HDO není k dispozici	jednoduché napájení
HDO je k dispozici, vypnutí přes přípojku S21	
HDO je k dispozici, vypnutí přes oddělovací ochranu	dvojitě napájení

6.8.1 3~/400V, jednoduché napájení

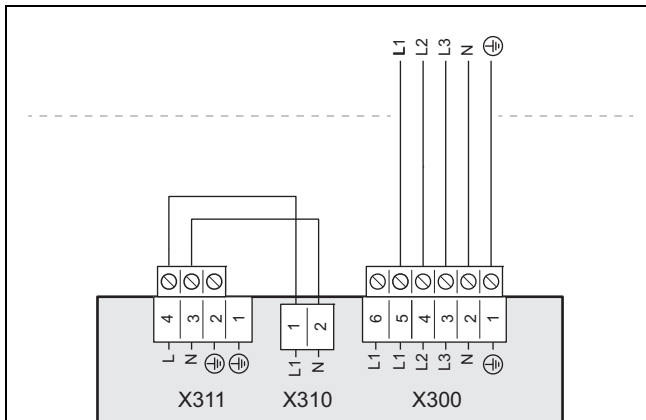


Pozor!

Riziko věcných škod způsobených příliš vysokým napájecím napětím!

Při příliš vysokém síťovém napětí může dojít ke zničení elektronických součástí.

- Zajistěte, aby bylo síťové napětí v přípustném rozmezí.



1. Dodržujte pokyny na etiketě na spínací skřínce.
2. Nainstalujte pro výrobek odpojovač.
3. Použijte dodaný pětivodičový síťový připojovací kabel.
4. Odstraňte dvoupólový můstek mezi kontakty L1 a L2 na přípojce X311.
5. Připojte síťový připojovací kabel k přípojce X300.

6.8.2 3~/400V, dvojitě napájení

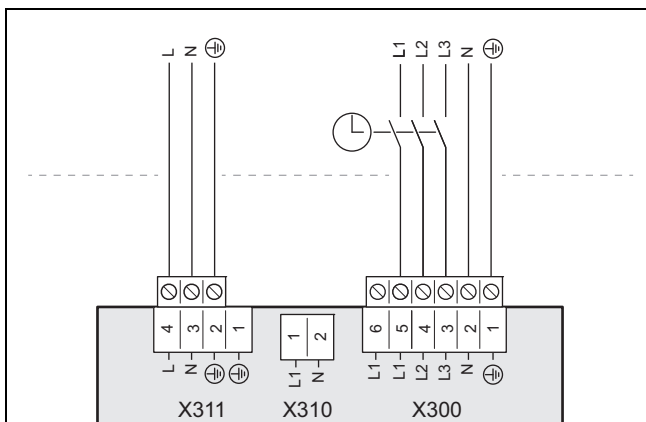


Pozor!

Riziko věcných škod způsobených příliš vysokým napájecím napětím!

Při příliš vysokém síťovém napětí může dojít ke zničení elektronických součástí.

- Zajistěte, aby bylo síťové napětí v přípustném rozmezí.



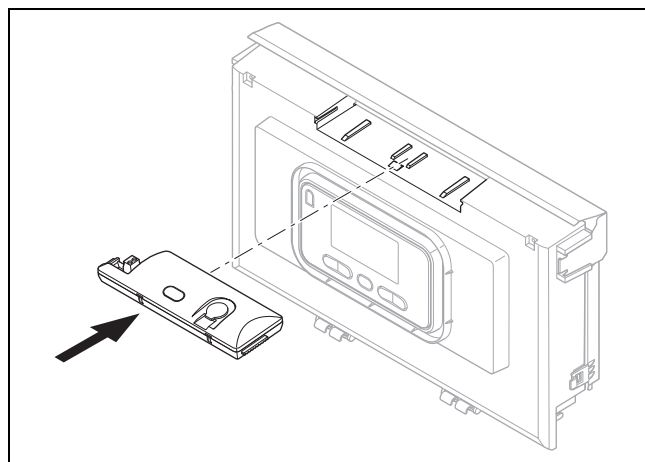
1. Dodržujte pokyny na etiketě na spínací skřínce.
2. Nainstalujte pro výrobek dva odpojovače.
3. Použijte dodaný pětivodičový síťový připojovací kabel (nízký tarif) a dodaný třívodičový síťový připojovací kabel (vysoký tarif).

4. Odstraňte dvoupólový můstek mezi kontakty L1 a L2 na přípojce X300.
5. Odstraňte dvoupólový můstek mezi přípojkami X310 a X311.
6. Pětivodičový síťový připojovací kabel (od elektroměru tepelného čerpadla) připojte k přípojce X300.
7. Třívodičový síťový připojovací kabel (od domovního elektroměru) připojte k přípojce X311.
8. Upevněte kabely svorkami pro odlehčení tahu.

6.9 Instalace kabelového systémového regulátoru

1. Kabel eBUS systémového regulátoru připojte ke konektoru eBUS spínací skříňky (→ Příloha B).
2. Řiďte se pokyny návodu k montáži systémového regulátoru.

6.10 Instalace bezdrátového systémového regulátoru



1. Namontujte rádiovou jednotku na spínací skříňku.
2. Namontujte a instalujte systémový regulátor.
3. Pro připojení rádiové jednotky a systémového regulátoru se řiďte pokyny v návodu systémového regulátoru.

6.11 Požadavky na sběrníkové vedení

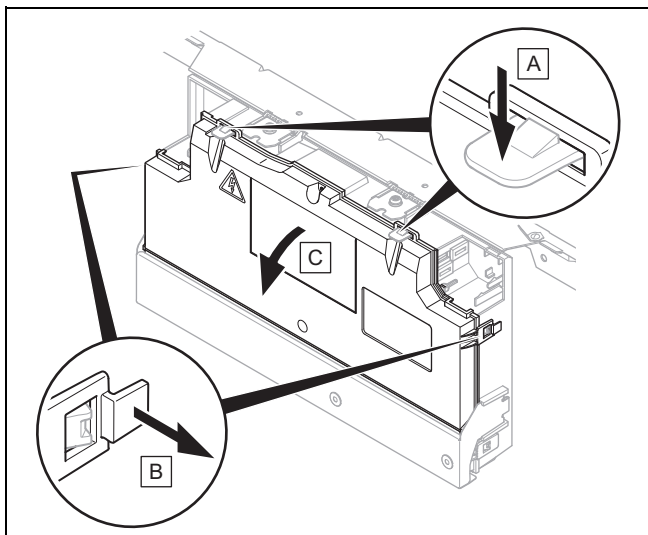
Při instalaci sběrníkových vedení dodržujte tato pravidla:

- Používejte dvou vodičové kabely.
- Nikdy nepoužívejte stíněné nebo stočené kabely.
- Používejte pouze odpovídající kabely, např. typu NYM nebo H05VV (-F/-U).
- Dodržujte přípustnou celkovou délku 125 m. Přitom platí průřez vodiče $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ do celkové délky 50 m a průřez vodiče $1,5 \text{ mm}^2$ od 50 m.

Aby nedocházelo k rušení signálů eBUS (např. v důsledku interferencí):

- Dodržujte minimální vzdálenost 120 mm od síťových připojovacích kabelů nebo jiných elektromagnetických rušivých zdrojů.
- U paralelní instalace k síťovým kabelům ved'te kabely podle příslušných předpisů, např. na kabelových trasách.
- **Výjimky:** U stěnových průchodů a ve spínací skřínce je nedodržení minimální vzdálenosti přípustné.

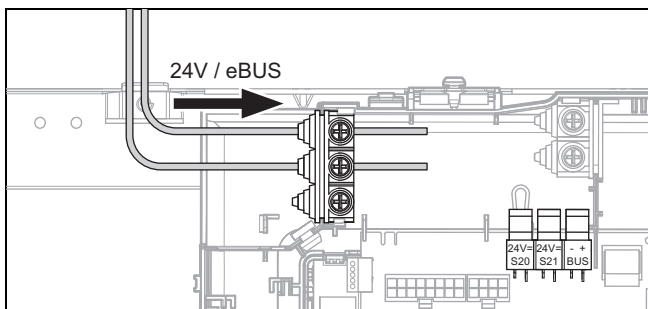
6.12 Otevření spínací skříňky desky s plošnými spoji regulátoru



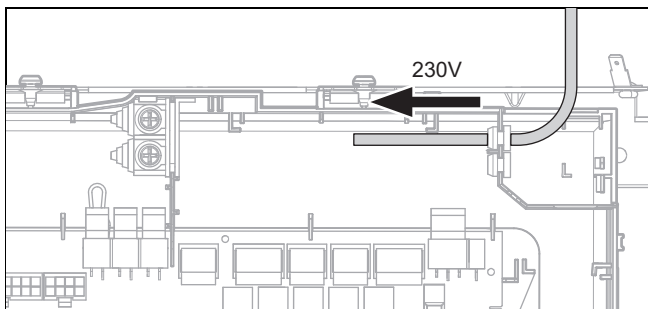
1. Odklopte spínací skříňku dopředu.
2. Uvolněte čtyři příchytky vlevo a vpravo a nahoře z držáků.

6.13 Uložení kabelů ve spínací skříňce

1. Připojovací kabely se síťovým napětím a vedení čidel od délky 10 m musí být vedeny samostatně. Minimální vzdálenost vedení nízkého a síťového napětí při délce vedení > 10 m: 25 cm.
2. Dodržujte požadavky na vedení ke sběrnici. (→ Kapitola 6.11)



3. Ved'te kabel 24 V a kabel eBUS levou odlehčovací sponou spínací skříňky.



4. 230V kabel ved'te pravými svorkami pro odlehčení tahu spínací skříňky.

6.14 Provedení zapojení



Pokyn

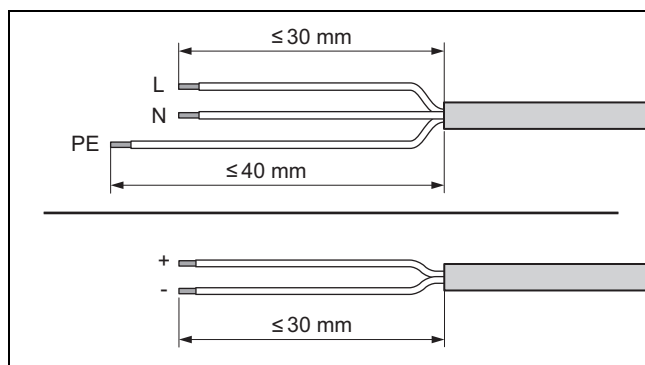
Na přípojkách S20 a S21 je bezpečné nízké napětí (SELV).



Pokyn

Když se používá funkce přerušení dodávky energie, pak připojte k přípojce S21 bezpotenciálový spínací kontakt schopný spínat 24 V/0,1 A. Funkci přípojky musíte konfigurovat v systémovém regulátoru. (např. když se kontakt sepně, elektrické přídatné topení se zablokuje.)

1. Dbejte na odborné odpojení od zdroje síťového napětí a ochranného nízkého napětí.
2. Síťový napájecí kabel připojte výhradně na příslušné označené svorky!
3. Napájecí vedení podle potřeby zkrat'te.

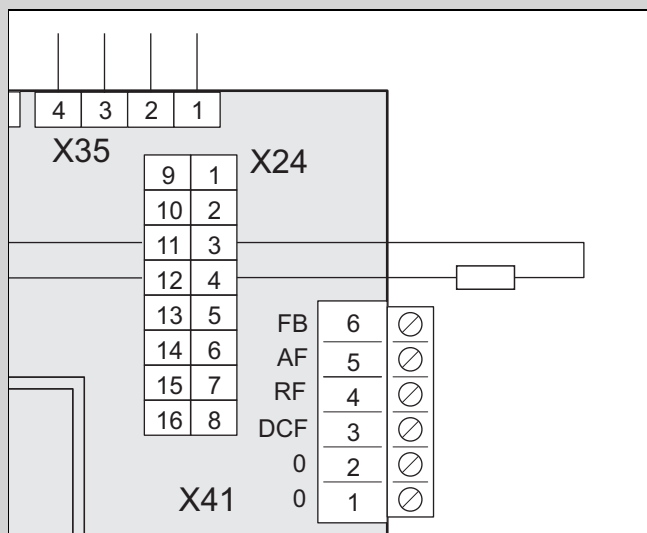


4. Odstraňte obal elektrického vedení, jak je znázorněno na obrázku. Dbejte přitom na to, abyste nepoškodili izolaci jednotlivých vodičů.
5. Zajistěte, aby při odstraňování vnějšího obalu nebyla poškozena izolace vnitřních pramenů.
6. Izolujte vnitřní prameny jen tak, aby bylo možné vytvořit dobré, stabilní spoje.
7. Opatřete odizolované konce vodičů návlečkami.
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.

6.15 Připojení cirkulačního čerpadla

1. Zaved'te připojovací vedení 230 V cirkulačního čerpadla zprava do spínací skříňky desky plošných spojů regulátoru.
2. Připojovací vedení 230 V spojte s konektorem pozice X11 na desce plošných spojů regulátoru a zasuňte ho do pozice.

Podmínka: Aktivace cirkulace pomocí externího tlačítka



- Připojte napájecí vedení externího tlačítka na svorky 1 (0) a 6 (FB) konektoru *X41*, který je součástí dodávky regulátoru.
- Připojte konektor na pozici *X41* desky plošných spojů regulátoru.

3. Nastavte oběhové čerpadlo na systémovém regulátoru.

6.16 Připojení maximálního termostatu pro podlahové vytápění

Podmínka: Mezilehlý výměník tepla nainstalován

- Odstraňte přemostňovací vedení na zástrčce *S20* svorky *X100* na desce plošných spojů regulátoru vnitřní jednotky.
- Připojte maximální termostat ke konektoru *S20* vnitřní jednotky.

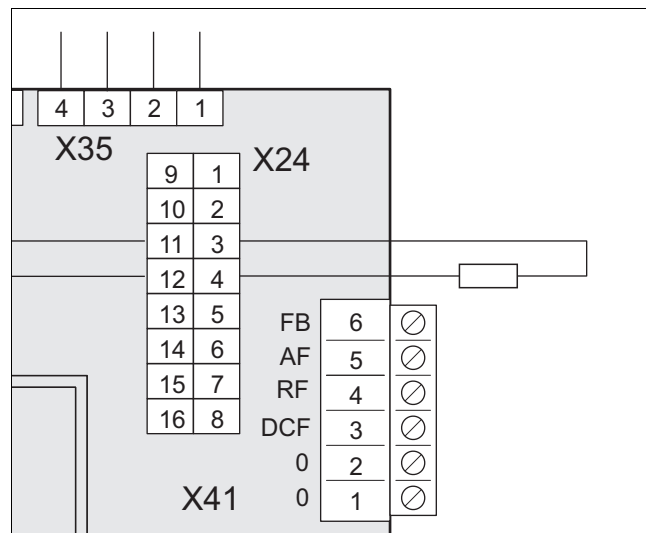
Podmínka: Mezilehlý výměník tepla není nainstalován

- Připojte maximální termostat ke konektoru *S20* venkovní jednotky, → Návod k obsluze a instalaci GeniaAir.

6.17 Aktivace cirkulačního čerpadla pomocí eBUS regulátoru

1. Přesvědčte se, že má cirkulační čerpadlo v systémovém regulátoru správně nastavené parametry.
2. Zvolte program teplé vody (příprava).
3. Zvolte v systémovém regulátoru program cirkulace.
 - ◁ Čerpadlo běží v časovém okénku nastaveném v programu.

6.18 Připojení venkovního čidla



- Připojte připojovací kabel venkovního čidla na svorky 2 (0) a 5 (AF) konektoru *X41*, který je součástí dodávky regulátoru.

6.19 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.

6.20 Připojení směšovacího modulu RED-3

1. Připojte napájení směšovacího modulu **RED-3** k *X314* na desce plošných spojů síťového připojení.
2. Propojte směšovací modul **RED-3** s rozhraním eBUS na desce plošných spojů regulátoru.

6.21 Montáž krytu desky s plošnými spoji síťového připojení

1. Dotáhněte všechny šrouby u svorek pro odlehčení tahu.
2. Nasadte kryt. Dbejte na to, abyste nesevřeli žádné kabely.
3. Upevněte kryt desky s plošnými spoji síťového připojení dvěma šrouby.

6.22 Kontrola elektroinstalace

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

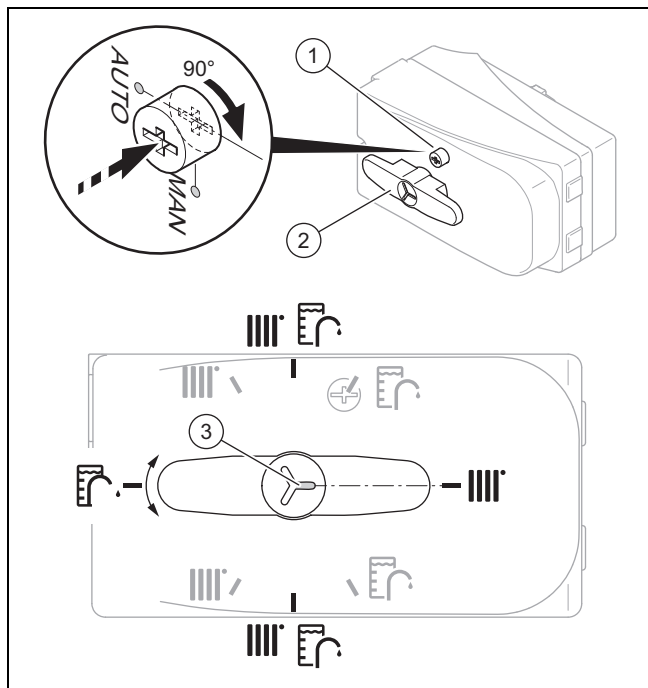
7 Ovládání

7.1 Koncepce ovládání výrobku

Koncepce ovládání a možnosti zobrazení a nastavení úrovně pro provozovatele jsou popsány v návodu k obsluze.

8 Uvedení do provozu

8.1 Nastavení trojcestného přepínacího ventilu, topného okruhu/nabíjení zásobníku



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 (2) 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“.

8.2 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 (např. montáž odlučovače magnetitu).
- 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:

Upravte plnicí a doplňovací vodu,

- 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 ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	≤ 16,8 ²⁾	≤ 3 ²⁾	≤ 8,4 ³⁾	≤ 1,5 ³⁾	< 0,3	< 0,05
> 50 až ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 až ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Litř jmenovitého objemu/topný výkon; u systémů s více TČ je třeba dosadit nejmenší samostatný topný výkon.
2) Žádná omezení
3) ≤ 3 (16,8)



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 výrobků dosud zjištěny žádné nesrovnalosti.

- ▶ Při používání přísad bezpodmínečně dodržujte pokyny výrobce.

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

Čistící 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.

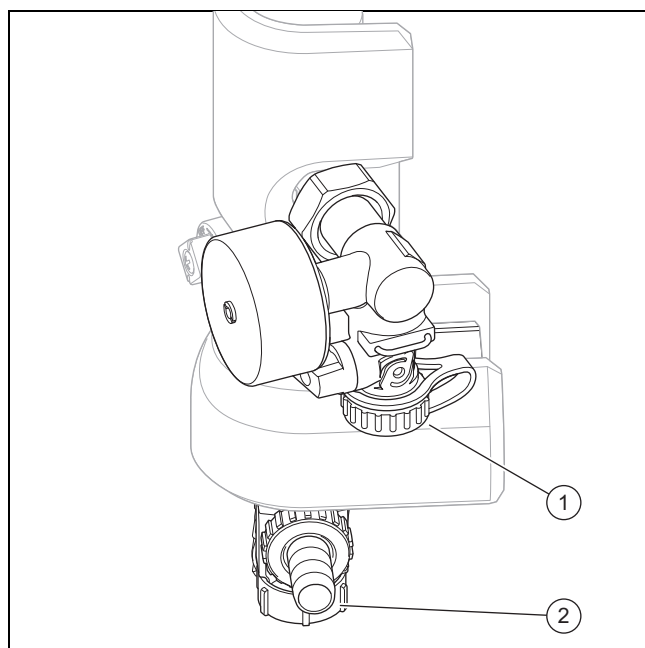
8.3 Plnění a odvzdušnění topného systému

1. Před napuštěním topný systém důkladně propláchněte.
2. Otevřete všechny termostatické ventily topného systému a příp. všechny další uzavírací ventily.
3. Zkontrolujte těsnost všech přípojek a celého topného systému.
4. Přepněte trojcestný přepínací ventil na ruční provoz (→ Kapitola 8.1) a otočte páku voliče na „topný okruh / zásobník teplé vody“.
 - ◁ Obě cesty jsou otevřené a postup napouštění se zlepší, protože může ze systému unikat vzduch.
 - ◁ Topný okruh a topná spirála zásobníku teplé vody se plní současně.

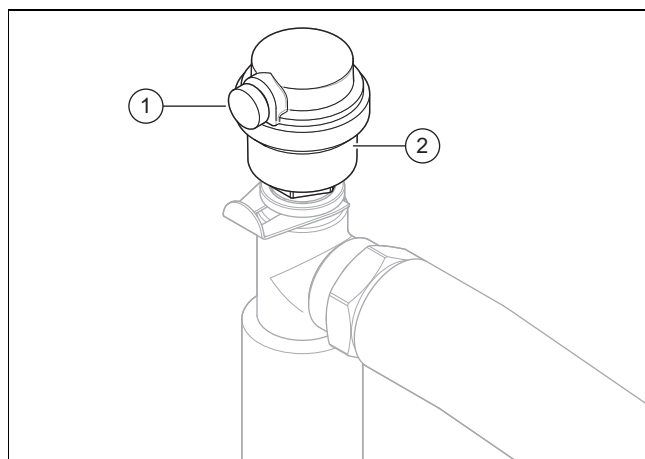


Pokyn

Při použití napouštěcího zařízení na straně stavby musíte mít schválení WRAS.



5. Připojte napouštěcí hadici k plnicímu a vypouštěcímu ventilu (1).
6. Odšroubujte k tomu šroubovací víčko plnicího a vypouštěcího ventilu a upevněte na něj volný konec napouštěcí hadice.



7. Otevřete odvzdušňovací šroub (1) na rychloodvzdušňovači (2) a odvzdušněte výrobek.
8. Otevřete plnicí a vypouštěcí ventil.
9. Opatrně otevřete přívod topné vody.
10. Odvzdušněte nejvyšší topné těleso, resp. okruh podlahového vytápění a počkejte, až je okruh zcela odvzdušněný.
11. Vodu napouštějte tak dlouho, až je na manometru (na místě instalace) dosaženo tlaku topného systému cca 1,5 bar.
12. Zavřete plnicí a vypouštěcí ventil.
13. Poté znovu zkontrolujte tlak topného systému (příp. postup napouštění opakujte).
14. Odstraňte napouštěcí hadici z napouštěcího a odvzdušňovacího ventilu a našroubujte znovu šroubovací víčko.
15. Opět nastavte automatický provoz trojcestného přepínacího ventilu (→ Kapitola 8.1).

8.4 Napouštění okruhu teplé vody

1. Otevřete všechny odběrné armatury teplé vody.
2. Čekajte, až ze všech odběrných míst vytéká voda, a potom všechny kohouty teplé vody zavřete.
3. Zkontrolujte těsnost systému.

8.5 Odvzdušnění

1. Otevřete rychloodvzdušňovač.
2. Stiskněte tlačítka  a  po dobu 3 sekund.
3. Pro deaktivaci případného nuceného provozu opusťte testovací menu stisknutím tlačítka  po dobu 5 sekund.
4. Potom pomocí tlačítek  a  vlevo od tlačítka  zvolte program P06.
5. Pomocí tlačítek  a  vpravo od tlačítka  spustíte odvzdušňovací program okruhu budovy.
6. Funkci P06 nechte běžet 15 minut.
7. Po ukončení obou odvzdušňovacích programů zkontrolujte, zda má tlak v topném okruhu hodnotu 150 kPa (1,5 bar).
 - ◁ Je-li tlak nižší než 150 kPa (1,5 bar), dopusťte vodu.

8.6 Zapnutí výrobku



Pokyn

Výrobek není vybaven hlavním vypínačem. Výrobek se zapne, jakmile je připojen k elektrické síti.

1. Zapněte výrobek pomocí odpojovacího zařízení nainstalového v rámci rozvodu budovy.
 - ◁ Na displeji se zobrazí základní zobrazení.
 - ◁ Na displeji systémového regulátoru se zobrazí základní zobrazení.
 - ◁ Spustíte výrobky systému.
 - ◁ Požadavek na topení a teplou vodu jsou standardně aktivovány.
2. Pokud uvádíte systém tepelného čerpadla do provozu poprvé po provedení elektroinstalace, automaticky se spustí asistenti instalace jednotlivých systémových komponent. Požadované hodnoty nastavte nejprve na ovládacím poli vnitřní jednotky a teprve potom u systémového regulátoru a dalších systémových komponent.

8.7 Regulace na základě energetické bilance

Energetická bilance je integrál z rozdílu mezi skutečnou hodnotou a požadovanou hodnotou výstupní teploty, která se přičítá každou minutu. Když je dosaženo nastaveného tepelného deficitu ($WE = -60^\circ\text{min}$ v topném provozu), zapne se tepelné čerpadlo. Když přiváděné množství tepla odpovídá tepelnému deficitu (integrál = 0°min), tepelné čerpadlo se vypne.

Energetické bilancování se používá pro topný a chladicí provoz.

8.8 Hystereze kompresoru

Zapínání a vypínání tepelného čerpadla při topném provozu probíhá nejen na základě energetického bilancování, ale také na základě hystereze kompresoru. Je-li hystereze kompresoru vyšší než požadovaná výstupní teplota, tepelné čerpadlo se vypne. Je-li hystereze kompresoru nižší než požadovaná výstupní teplota, tepelné čerpadlo se znovu spustí.

8.9 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.

Regulace elektrického přídavného topení probíhá automaticky a v závislosti na požadavku na teplo.

- Pomocí některého ze stupňů výkonu aktivujete interní elektrické přídavné topení.
- Vyvolejte diagnostický kód D.358 a nastavte druh elektrického napájení:
 - 0 = 230 V, 1 = 400 V
- Vyvolejte diagnostický kód D.226 a nastavte výkon elektrického přídavného topení:
 - 230 V: 1–6 kW, 400 V: 0 = externí, 1–9 kW
- Stupně výkonnosti elektrického přídavného topení zjistíte z tabulek v příloze.

Přídavné topení 5,4 kW při 230 V (→ Příloha K)
Přídavné topení 8,54 kW při 400 V (→ Příloha L)
- Zajistěte, aby maximální výkon elektrického přídavného topení nepřesahoval výkon jištění domovní elektroinstalace, dimenzované proudy viz technické údaje. (→ Příloha Q)

8.10 Nastavení termické dezinfekce

- Nastavte systémovým regulátorem termickou dezinfekci.

Pro dostatečnou termickou dezinfekci musí být aktivované přídavné elektrické topení.

Podmínka: Interní elektrické přídavné topení deaktivováno nebo externí přídavné topení

Termická dezinfekce je možná v rozsahu venkovní teploty od -10°C do $+30^\circ\text{C}$ bez přídavného topení, mimo tento rozsah teplot pouze s aktivovaným interním nebo externím přídavným topením.

Externí přídavné topení musí mít vlastní jištění, tj. musí být chráněno proti přehřátí. Externí přídavné topení musí být připojeno přes odpojovací relé na kontakt X14. Na regulátoru vnitřní jednotky musí být v bodu D.359 nastaveno externí přídavné topení.

8.11 Odvzdušnění

Pomocí průvodce instalací můžete provádět odvzdušňovací programy.

- Přečtěte si k tomu kapitolu Odvzdušnění. (→ Kapitola 8.5)

8.12 Vyvolání úrovně pro instalatéry

1. Stiskněte tlačítko  na dobu 7 sekund.
◁ Zobrazí se hodnota 00.
2. Nastavte hodnotu 96 (přístupový kód).
3. Potvrďte stisknutím tlačítka .

8.13 Kontrola konfigurace

Prostřednictvím diagnostických kódů můžete opětovně překontrolovat a nastavit nejdůležitější parametry zařízení.

Pro konfiguraci diagnostických kódů stiskněte tlačítko  po dobu 7 sekund. Zadejte kód 96 a zvolte požadovaný diagnostický kód pomocí tlačítek (+) a (-) vlevo od tlačítka .

Seznam diagnostických kódů je uveden v příloze.

Diagnostické kódy (→ Příloha J)

8.14 Aktivace chladicího provozu

1. Přejděte k ovládacímu poli vnitřní jednotky.
2. Stiskněte tlačítko  na dobu 7 sekund.
3. Přejděte na D.227 Tepelné čerpadlo, technologie chlazení.
4. Zvolte: 1 = **Aktivní chlazení**.
5. Pokud se jedná o kaskádu s tepelným čerpadlem, proveďte toto nastavení pro každé tepelné čerpadlo s chladicí funkcí.
6. Přejděte k systémovému regulátoru.
7. Aktivujte chladicí provoz (→ návod k instalaci systémového regulátoru).

8.15 Uvedte systémový regulátor 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.

8.16 Zobrazení plnicího tlaku v okruhu budovy

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

Tlak můžete přímo zobrazit na provozním ukazateli.

8.17 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 odvodušňovacích přípojek.

8.17.1 Kontrola topného režimu

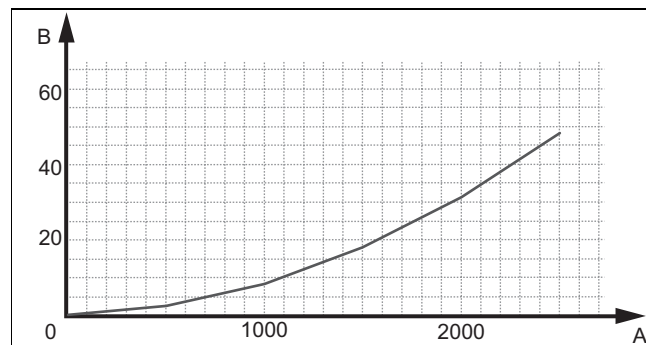
- ▶ Spust'íte testovací program P.04.

8.17.2 Kontrola ohřevu teplé vody

- ▶ Zkontrolujte, zda se zásobník odvodušňuje a je dosaženo příslušné teploty teplé vody.

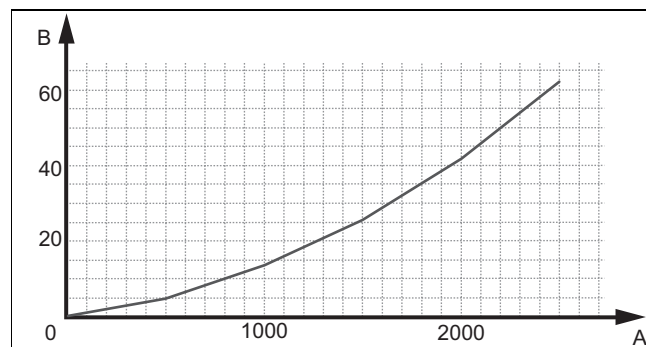
9 Přizpůsobení topnému systému

9.1 Celkové ztráty tlaku výrobku, okruh budovy



A Průtok v okruhu budovy (l/h) B Pokles tlaku (kPa)

9.2 Celkové ztráty tlaku výrobku, teplá voda



A Průtok v okruhu teplé vody (l/h) B Pokles tlaku (kPa)

9.3 Informování provozovatele



Nebezpečí!

Ohrožení života bakteriemi Legionella!

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

- ▶ Zajist'íte, aby provozovatel znal všechna opatření pro termickou dezinfekci (ochrana před bakteriemi Legionella) a splnil tak platné předpisy prevence šíření bakterií Legionella.
- ▶ Vysvětlíte provozovateli polohu a funkci bezpečnostních zařízení.
- ▶ Informujte provozovatele o všech opatřeních k ochraně proti výskytu Legionelly.
- ▶ Seznamte provozovatele s ovládáním výrobku.
- ▶ Informujte provozovatele zejména o bezpečnostních pokynech, které musí dodržovat.
- ▶ Informujte provozovatele o nutnosti provádět údržbu výrobku v určených intervalech.
- ▶ Vysvětlíte provozovateli, jak může kontrolovat množství vody / plnicí tlak systému.

- Předějte provozovateli všechny návody a dokumentaci k výrobku.

10 Odstranění poruch

10.1 Kontrola poruchových kódů

Na displeji se zobrazí poruchový kód **F.xxx**.

Poruchové kódy mají přednost před všemi ostatními údaji.

Vznikne-li více poruch současně, příslušné poruchové 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.

10.2 Použití funkčního menu

10.3 Použití testovacích programů

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 vyvolání testovacích programů stiskněte tlačítko  a tlačítko  vpravo po dobu 3 sekund. Pomocí tlačítek  a  vlevo od tlačítka  zvolte požadovaný testovací program (P.--).

Úplný seznam testovacích programů je uveden v příloze.

10.4 Použití testů snímačů a komponent

Pro testování funkce senzorů a komponent stiskněte tlačítko  a tlačítko  vpravo od tlačítka  po dobu 3 sekund.

Pro volbu požadovaného testu (A.--) použijte tlačítka  a  vlevo od tlačítka .

Pomocí různých použitelných testů můžete postupně aktivovat jednotlivé komponenty a zobrazit stav snímačů. Seznam testů je uveden v příloze.

V příloze je uveden přehled charakteristik čidel.

Charakteristiky, interní teplotní senzory, hydraulický okruh (→ Příloha N)

Charakteristiky venkovní čidlo VRC DCF (→ Příloha P)

10.5 Vrácení parametrů na nastavení z výroby

10.6 Příprava opravy

1. Odpojte přívod proudu.
2. Demontujte přední kryt.
3. Zavřete kohouty pro údržbu na výstupu do topení a na vstupu z topení.
4. Zavřete kohout pro údržbu v potrubí studené vody.
5. Chcete-li vyměnit součásti výrobku vedoucí vodu, vypustěte výrobek.
6. Zajistěte, aby na součásti pod proudem (např. spínací skříňka) nekapala žádná voda.
7. Použijte pouze nové těsnění.

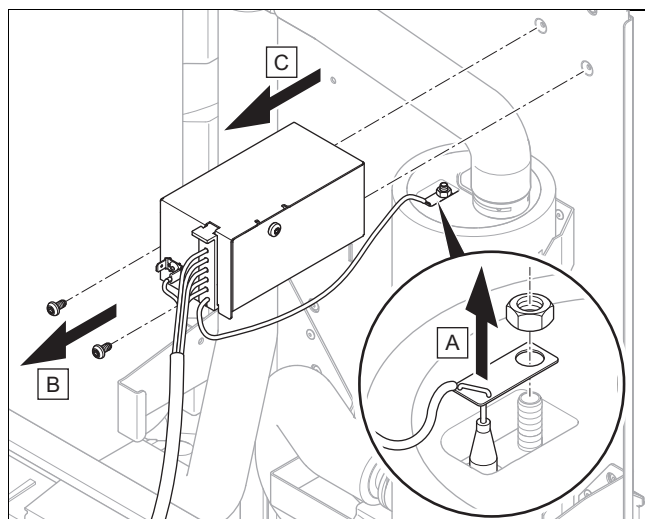
10.7 Bezpečnostní omezovač teploty

Výrobek je vybaven pojistným bezpečnostním termostatem.

Když dojde k zásahu pojistného bezpečnostního termostatu, musí se odstranit daná příčina a pojistný bezpečnostní termostat se musí vyměnit.

- Věnujte pozornost tabulce poruchových kódů v příloze. Chybové kódy (→ Příloha G)
- Zkontrolujte přídavné topení z hlediska poškození a přehřátí.
- Zkontrolujte, zda je plně funkční napájení desky s plošnými spoji připojení k síti.
- Zkontrolujte elektroinstalaci desky s plošnými spoji připojení k síti.
- Zkontrolujte elektroinstalaci elektrického přídavného topení.
- Zkontrolujte, zda jsou plně funkční všechny teplotní senzory.
- Zkontrolujte, zda jsou plně funkční všechny ostatní senzory.
- Zkontrolujte tlak v topném okruhu.
- Zkontrolujte, zda je plně funkční čerpadlo topného okruhu.
- Zkontrolujte, zda se v topném okruhu nenachází vzduch.

10.7.1 Výměna pojistného bezpečnostního termostatu



1. Odpojte výrobek od elektrické sítě a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí.
2. Odstraňte přední kryt.
3. Odstraňte kryt desky plošných spojů síťového připojení. (→ Kapitola 6.5)
4. Demontujte připojovací kabel od svorkovnice X302.

5. Demontujte kapilární trubičku teplotního senzoru na elektrickém přídavném topení.
6. Odstraňte oba šrouby a vyjměte z výrobku pojistný bezpečnostní termostát společně s držákem.
7. Pojistný bezpečnostní termostát opět namontujte v opačném pořadí.

11 Inspekce a údržba

11.1 Pokyny pro inspekci a údržbu

11.1.1 Kontrola

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

11.1.2 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 podléhajících opotřebení.

11.2 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 tomu, že výrobek již neodpovídá platným normám, a tím dojde k zániku souladu výrobku.

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, používejte výhradně ty, které jsou pro výrobek schváleny.

11.3 Zkontrolujte hlášení o údržbě

Zobrazí-li se v základním zobrazení symbol , je nutná údržba.

- Když je zobrazený tlak v topném okruhu příliš nízký ($\leq 0,06$ MPa; 0,6 bar) nebo na displeji bliká, musí se do topného okruhu doplnit voda. Je-li tlak v topném okruhu v rámci parametrů, stiskněte „Další“.
- Je-li k výrobku připojen zásobník teplé vody, pak zvolením A.44 (test senzoru a komponenty) zkontrolujte stav senzoru zásobníku pitné vody. Je-li stav v pořádku, stiskněte „Další“.
- Je-li k výrobku připojeno systémové čidlo, pak zvolením A.70 (test senzoru a komponenty) zkontrolujte stav systémového čidla. Je-li stav v pořádku, stiskněte „Další“.
- Je-li připojena anoda s cizím proudem, pak zvolením D.169 (diagnostický kód), zkontrolujte stav anody s cizím proudem (0 = deaktivována nebo chybí, 1 = OK, 2 = porucha).
- Zkontrolujte kabelová spojení k desce displeje a restartujte výrobek.

11.4 Dodržování intervalů inspekci a údržby

- Dodržujte stanovené intervaly revizí a údržby. Provedte všechny práce, které jsou uvedeny v tabulce Kontrolní a údržbářské práce v příloze.
- Údržbu výrobku proveďte dříve, pokud je na základě výsledků revize dřívější údržba.

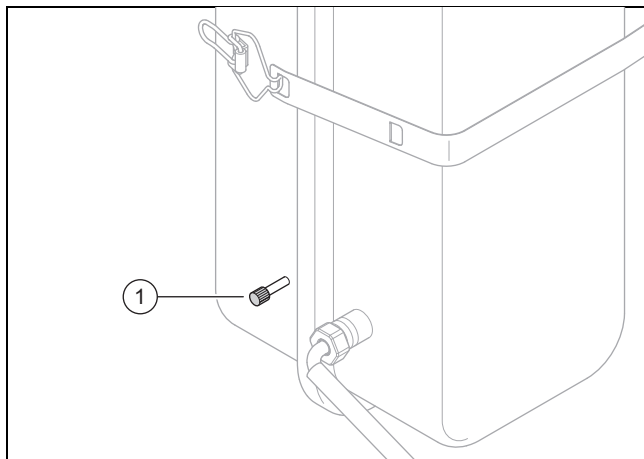
11.5 Příprava k prohlídce a údržbě

Před prováděním prohlídky a údržby nebo instalováním náhradních dílů proveďte základní bezpečnostní opatření.

- Vypněte výrobek.
- Odpojte výrobek od napájení.
- Zajistěte výrobek proti opětovnému zapnutí.
- Pracujete-li na výrobku, chraňte všechny elektrické komponenty před stříkající vodou.
- Demontujte přední kryt.

11.6 Kontrola přednastaveného tlaku expanzní nádoby

1. Zavřete uzavírací kohouty a vypusťte topný okruh. (→ Kapitola 12.1)



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).

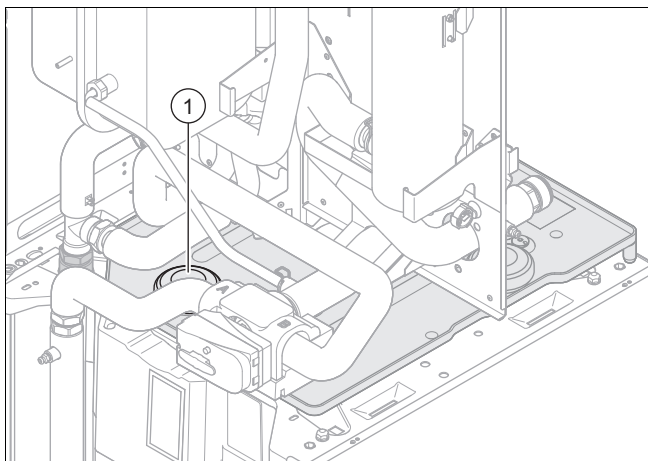
Vstupní tlak je nižší než 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- Naplňte expanzní nádobu dusíkem.

3. Naplňte topný okruh. (→ Kapitola 8.3)

11.7 Kontrola a příp. výměna ochranné hořčíkové anody

1. Vypusťte okruh teplé vody výrobku. (→ Kapitola 12.2)



2. Odstraňte tepelnou izolaci na ochranné hořčikové anodě (1).
3. Vyšroubujte ochrannou hořčikovou anodu ze zásobníku teplé vody.
4. Zkontrolujte korozi anody.

Výsledek:

Anoda je zkorodovaná z více než 60 %.

- Vyměňte ochrannou hořčikovou anodu za novou.
5. Utěsněte šroubový spoj teflonovou páskou.
 6. Našroubujte starou, příp. novou ochrannou hořčikovou anodu do zásobníku. Anoda se nesmí dotýkat stěn zásobníku.
 7. Napust'te zásobník teplé vody.
 8. Zkontrolujte těsnost šroubového spoje.

Výsledek:

Šroubový spoj je netěsný.

- Utěsněte šroubový spoj znovu teflonovou páskou.
9. Odvzdušněte okruhy. (→ Kapitola 8.5)

11.8 Čištění zásobníku teplé vody



Pokyn

Protože se nádoba zásobníku čistí na straně ohřevu teplé vody, dbejte na to, aby použité čisticí prostředky vyhovovaly hygienickým požadavkům.

1. Vypust'te zásobník teplé vody.
2. Odstraňte ochrannou anodu ze zásobníku.
3. Vyčistěte vnitřek zásobníku vodním paprskem přes otvor pro anodu na zásobníku.
4. Poté vnitřek zásobníku dostatečně vypláchněte a nechte vodu použitou k čištění vytéct vypouštěcím kohoutem zásobníku.
5. Zavřete vypouštěcí kohout.
6. Namontujte ochrannou anodu opět na zásobník.
7. Naplňte zásobník vodou a zkontrolujte, zda je těsný.
8. Pravidelně aktivujte vypouštěcí zařízení pojistné skupiny teplé vody, odstraní se tak usazeniny vodního kamene a zajistí se, že se zařízení nezablokuje.

11.9 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: $\geq 0,05 \text{ MPa}$ ($\geq 0,50 \text{ bar}$)
- Doplněte topnou vodu, abyste mohli tepelné čerpadlo opět uvést do provozu, Plnění a odvzdušnění topného systému (→ Kapitola 8.3).
- Pozorujete-li častý pokles tlaku, zjistěte a odstraňte jeho příčinu.

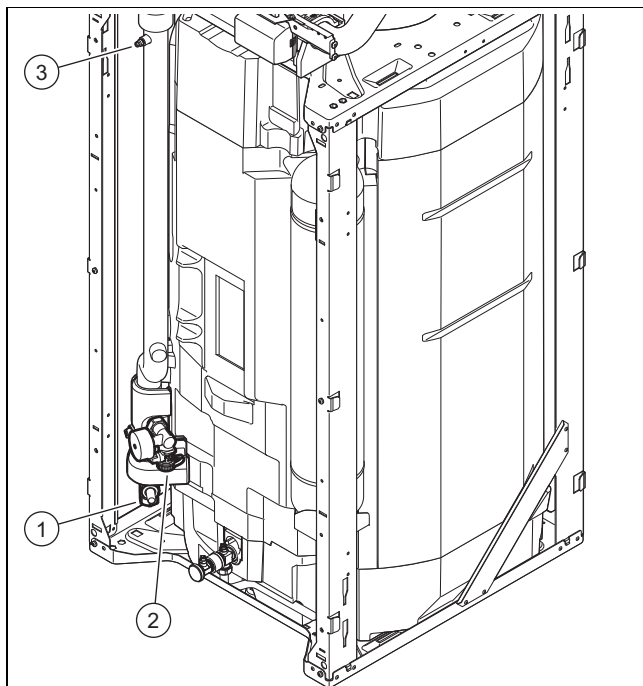
11.10 Ukončení prohlídky a údržby

1. Uveďte systém tepelného čerpadla do provozu.
2. Zkontrolujte bezvadnou funkci systému tepelného čerpadla.

12 Vypouštění

12.1 Vyprázdnění topného okruhu výrobku

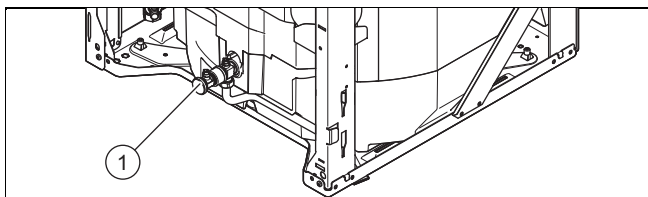
1. Zavřete kohouty pro údržbu na výstupu do topení a na vstupu z topení.
2. Demontujte přední kryt. (→ Kapitola 4.10.1)
3. Demontujte boční kryt. (→ Kapitola 4.10.2)
4. Odklopte spínací skříňku dolů.



5. Připojte vždy jednu hadici k vypouštěcím kohoutům (1) a (2) zaveďte konce hadic do vhodného místa odtoku.
6. Nastavte ručně trojcestný přepínací ventil do polohy „Topný okruh / zásobník teplé vody“. (→ Kapitola 8.1)
7. Otevřete automatický rychloodvzdušňovač (červené kolečko).
8. Otevřete po 5 minutách odvzdušňovač (3). Případně ho opět zavřete, pokud vytéká voda.
9. Otevřete oba uzavírací kohouty a úplně vypust'te topný okruh včetně trubkového hada zásobníku teplé vody.

12.2 Vyprázdnění okruhu teplé vody výrobku

1. Uzavřete přípojku studené vody.
2. Demontujte přední kryt. (→ Kapitola 4.10.1)



3. Připojte hadici k přípojce vypouštěcího kohoutu (1) a zaveďte volný konec hadice do vhodného místa od-toku.
4. Otevřete vypouštěcí kohout (1) a úplně vypust'te okruh teplé vody výrobku.
5. Otevřete jednu z 3/4přípojek na zadní straně výrobku na zásobníku teplé vody.

13 Odstavení z provozu

13.1 Dočasné odstavení výrobku z provozu

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

13.2 Definitivní odstavení výrobku z provozu

- ▶ Vypněte v budově všechny odpojovače, které jsou spo-jené s výrobkem.
- ▶ Odpojte výrobek od napájení.
- ▶ Zavřete uzavírací kohout studené vody.
- ▶ Zavřete uzavírací kohouty.
- ▶ Vypusťte výrobek.
- ▶ Nechte výrobek a jeho komponenty zlikvidovat nebo recyklovat.

14 Recyklace a likvidace

Likvidace obalu

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

Likvidace výrobku a příslušenství

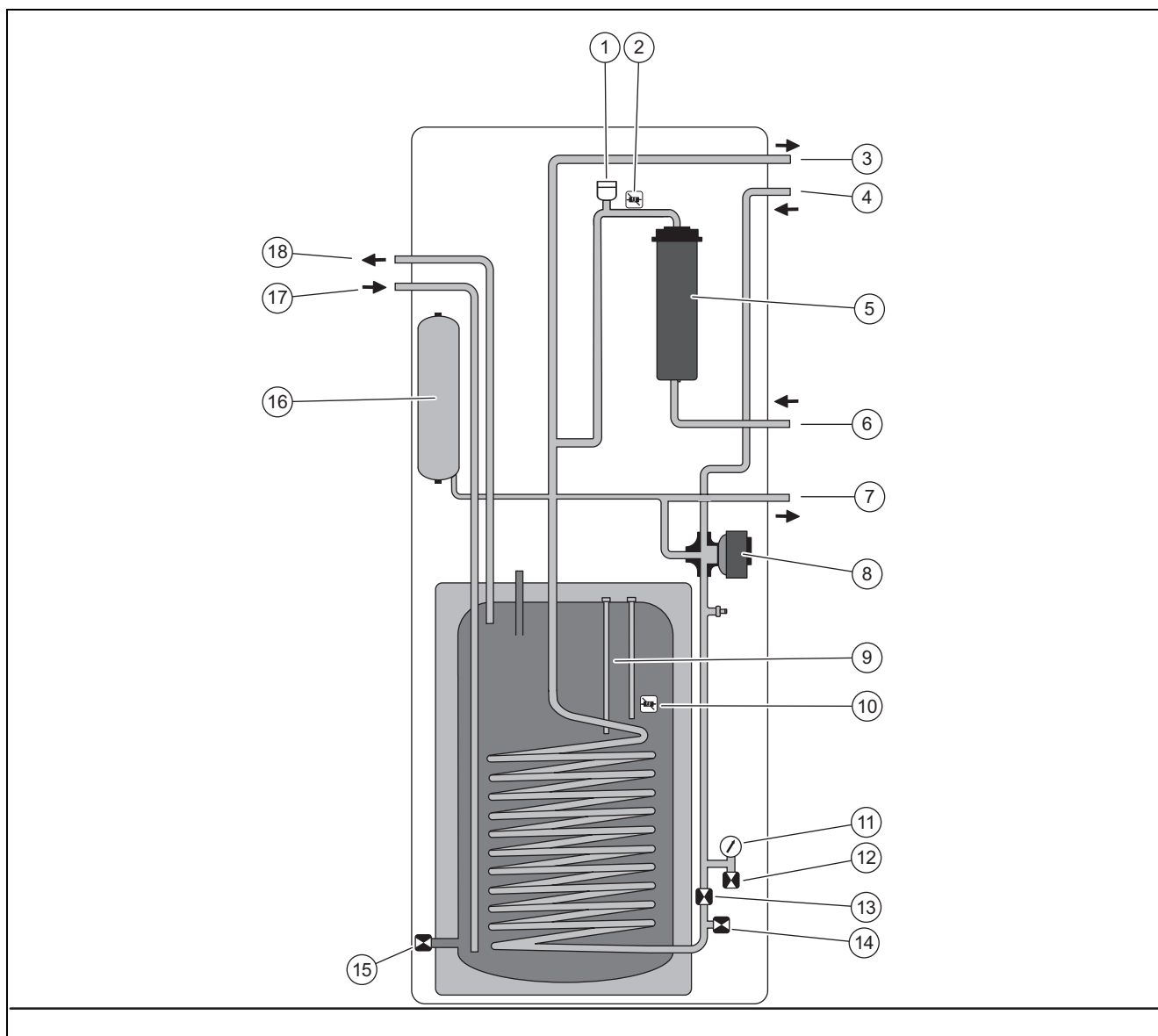
- ▶ Výrobek ani příslušenství nepatří do domovního odpadu.
- ▶ Výrobek a veškeré příslušenství odborně zlikvidujte.
- ▶ Dodržujte všechny příslušné předpisy.

15 Servis

Platnost: Česko A Protherm

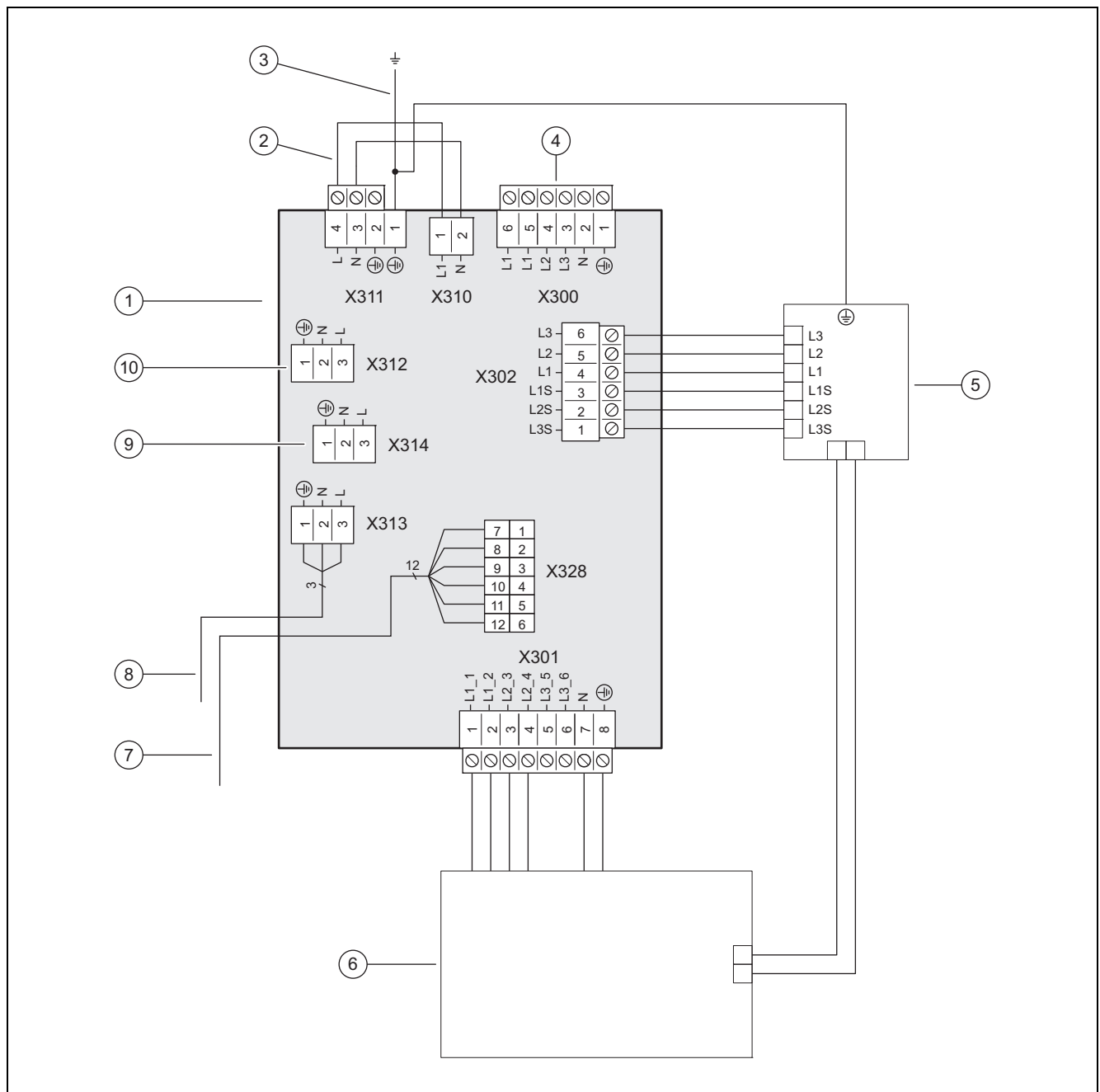
Kontaktní údaje pro naše zákaznické služby obdržíte na ad-rese na zadní straně nebo na www.protherm.cz.

A Funkční schéma



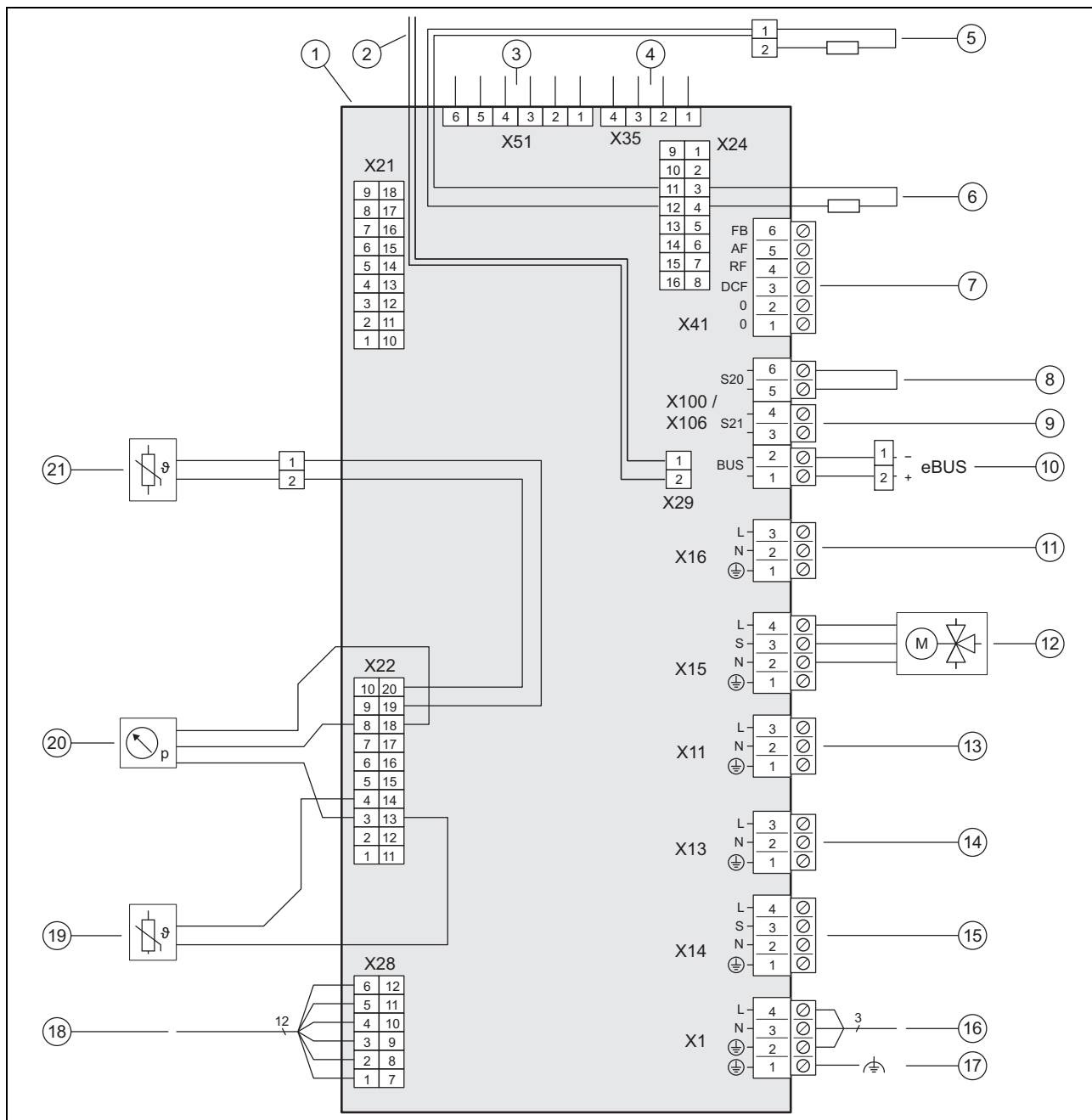
1	Rychloodvzdušňovač	10	Čidlo teploty vyrovnávacího zásobníku
2	Čidlo teploty na výstupu elektrického přídavného topení	11	Manometr
3	Okruh budovy, přítok	12	Napouštěcí a vypouštěcí ventil
4	Okruh budovy, zpětný tok	13	Uzavírací ventil
5	Přídavné vytápění	14	Vypouštěcí ventil okruhu tepelného čerpadla a topného okruhu
6	Přítok do topení od venkovní jednotky	15	Vypouštěcí kohout zásobníku teplé vody
7	Vstup z topení k venkovní jednotce	16	Membránová expanzní nádoba
8	Trojcestný přepínací ventil	17	Studená voda
9	Ochranná anoda	18	Teplá voda

B Schéma zapojení



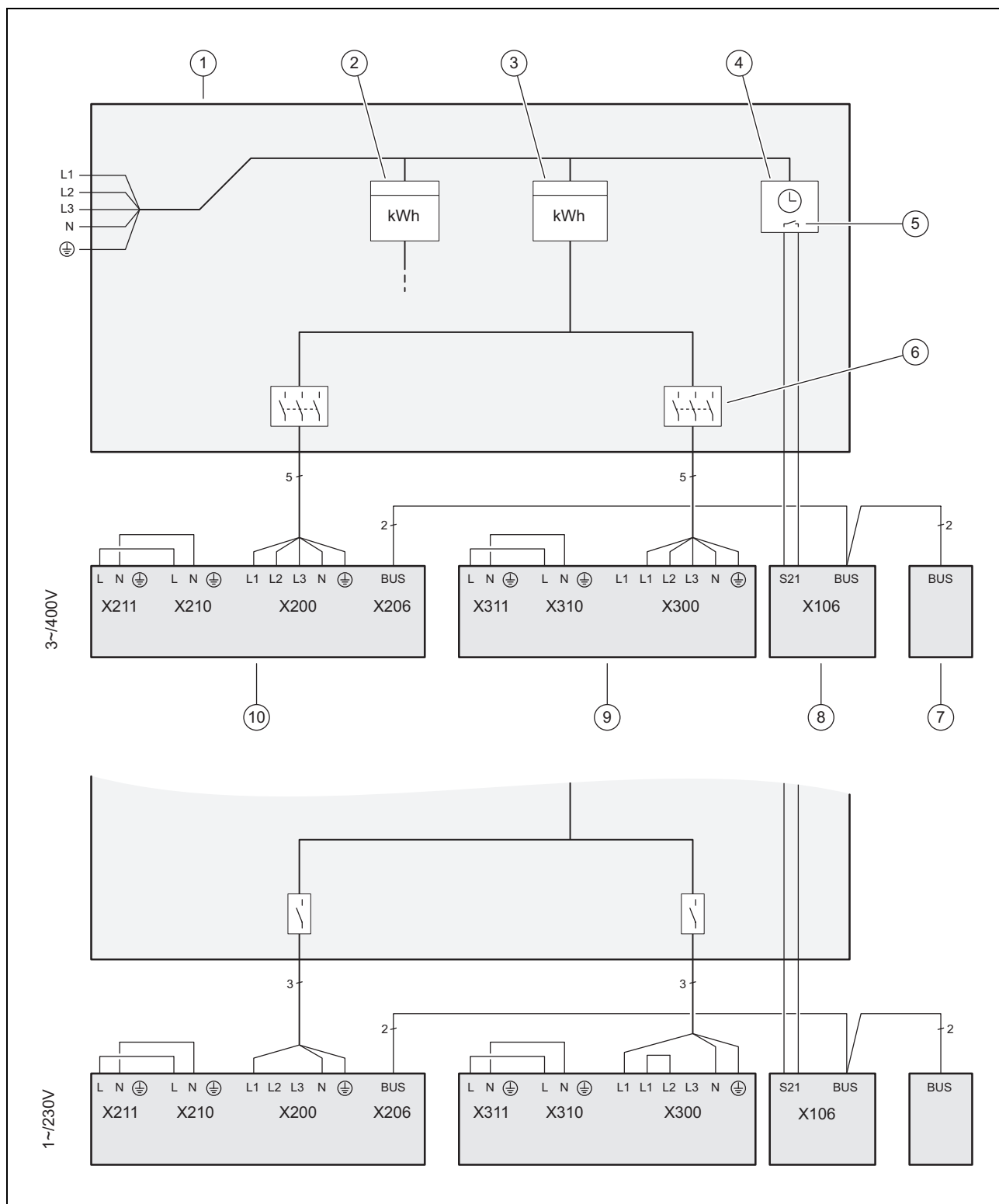
1	Deska s plošnými spoji připojení k síti	7	[X328] Datové spojení k desce s plošnými spoji regulátoru
2	U jednoduchého napájení: můstek 230 V mezi X311 a X310; u dvojitého napájení: vyměňte můstek u X311 za 230V přípojku	8	[X313] Napájení desky s plošnými spoji regulátoru nebo zařízení RED-3 nebo volitelné anody s cizím proudem
3	pevně nainstalované připojení ochranného vodiče ke krytu	9	[X314] Napájení desky s plošnými spoji regulátoru nebo zařízení RED-3 nebo volitelné anody s cizím proudem
4	[X300] Přípojka napájení	10	[X312] Napájení desky s plošnými spoji regulátoru nebo zařízení RED-3 nebo volitelné anody s cizím proudem
5	[X302] Pojistný bezpečnostní termostat		
6	[X301] Přídavné vytápění		

C Deska s plošnými spoji regulátoru



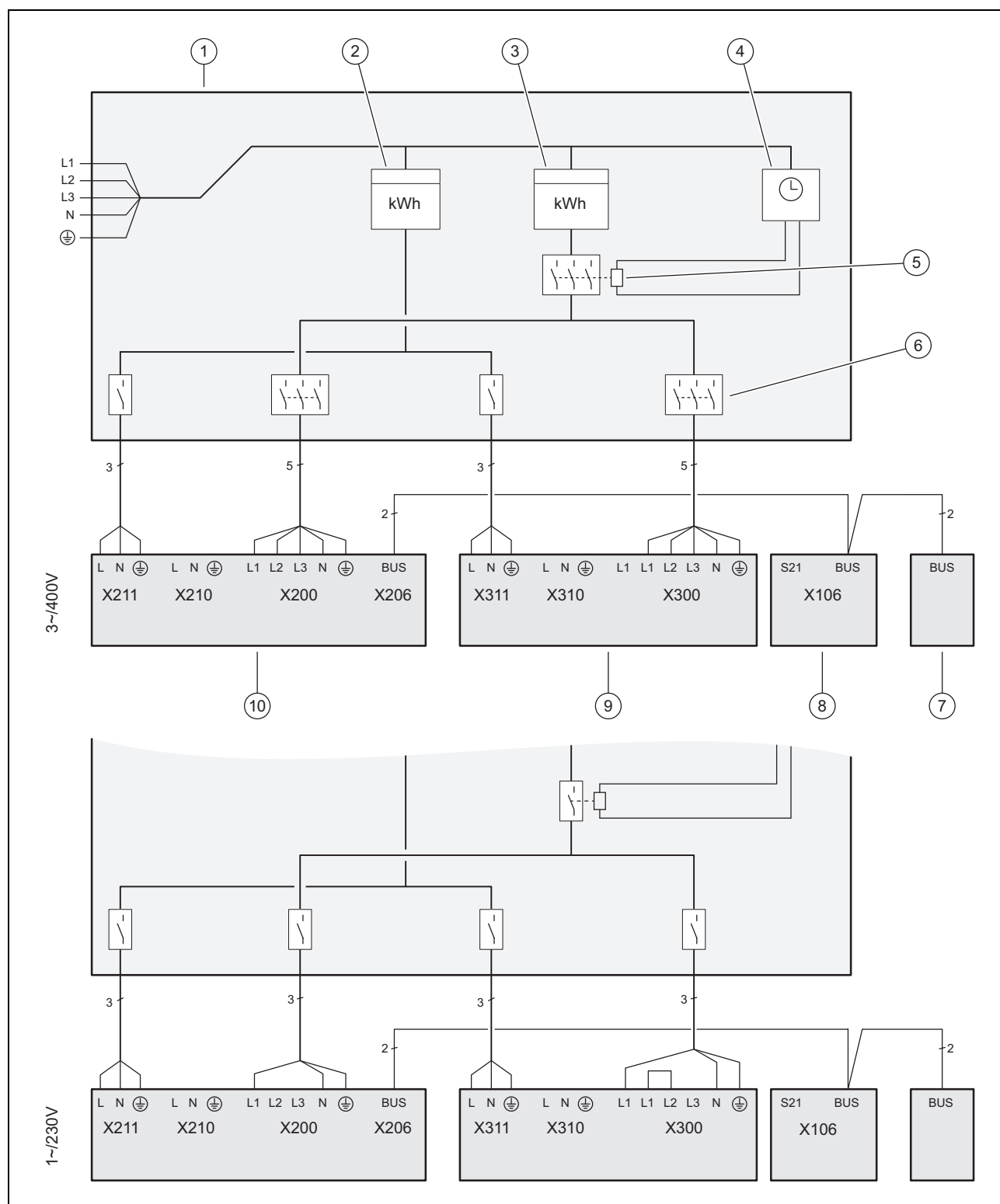
- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Deska s plošnými spoji regulátoru | 12 | [X15] interní trojcestný přepínací ventil topný okruh/nabíjení zásobníku |
| 2 | [X29] přípojka sběrnice eBUS instalovaný systémový regulátor | 13 | [X11] multifunkční výstup 2: cirkulační čerpadlo teplé vody, cirkulační čerpadlo k provádění termické dezinfekce, odvlhčovač, ventil zóny |
| 3 | [X51] konektor displej | 14 | [X13] multifunkční výstup 1: ventil chlazení, ventil zóny |
| 4 | [X35] konektor volitelné anody s cizím proudem | 15 | [X14] multifunkční výstup: externí přídavné topení, externí přepínací ventil, externí hlášení o poruše |
| 5 | [X24] kódovací odpor 3 | 16 | [X1] napájení 230 V desky plošných spojů regulátoru |
| 6 | [X24] kódovací odpor 2 | 17 | [X1] funkční uzemnění |
| 7 | [X41] konektor (venkovní čidlo, DCF, systémové teplotní čidlo, multifunkční vstup) | 18 | [X28] datové spojení s deskou s plošnými spoji síťového připojení |
| 8 | [X106/S20] maximální termostat | 19 | [X22] výstupní teplotní čidlo topná tyč |
| 9 | [X106/S21] kontakt ovládaný provozovatelem napájecí sítě (HDO) | 20 | [X22] volitelně: příslušenství (tlakový senzor okruhu budovy u volitelného vloženého tepelného výměníku) |
| 10 | [X106/BUS] přípojka sběrnice eBUS (venkovní jednotka, systémový regulátor, RED-3) | 21 | [X22] teplotní senzor zásobník teplé vody |
| 11 | [X16] volitelně: příslušenství (čerpadlo vloženého výměníku tepla) | | |

D Schéma připojení HDO, vypnutí přes přípojku S21



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Skříňka čítače/pojistek | 6 | Přerušovač (elektrický jistič, jistič) |
| 2 | Elektroměr | 7 | Systémový regulátor |
| 3 | Elektroměr tepelného čerpadla | 8 | Vnitřní jednotka, deska plošných spojů regulátoru |
| 4 | Přijímač hromadného dálkového ovládání | 9 | Vnitřní jednotka, deska plošných spojů připojení k síti |
| 5 | Bezpotenciálový zavírací kontakt, pro aktivaci S21, pro funkci HDO | 10 | Venkovní jednotka, deska plošných spojů INSTALLER BOARD |

E Schéma připojení HDO, vypnutí přes stykač



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Skříňka čítače/pojistek | 6 | Přerušovač (elektrický jistič, jistič) |
| 2 | Elektroměr | 7 | Systémový regulátor |
| 3 | Elektroměr tepelného čerpadla | 8 | Vnitřní jednotka, deska plošných spojů regulátoru |
| 4 | Přijímač hromadného dálkového ovládání | 9 | Vnitřní jednotka, deska plošných spojů připojení k síti |
| 5 | Stykač, pro funkci HDO | 10 | Venkovní jednotka, deska plošných spojů
INSTALLER BOARD |

F Stavové kódy

Kód	Význam
Stav anody s cizím proudem	Anoda není příp., anoda OK, porucha anody
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	Sítové napájení je přerušeno provozovatelem napájecí sítě. Maximální doba blokování se nastavuje v konfiguraci.
S.176 Externí elektrické omezení výkonu je aktivní	Tepelné čerpadlo nebo elektrické přídavné topení je omezené provozovatelem napájecí sítě.
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 přídavnými funkcemi tepelného čerpadla.
S.240 Olej komp. příliš st., okolí příliš studené	Vyhřívání kompresoru se zapne. Zařízení se nezapíná.
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 .

Kód	Význam
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. 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 sniží. 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 nese-pnutý	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.
S.306 Odpařování 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. Chlazení: zkontrolujte funkci čtyřcestného přepínacího ventilu.

Kód	Význam
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 přerušený. 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.

G Chybové kódy

Kód	Význam	Příčina	Odstanění
F.022	Okruh budovy příliš nízký tlak vody	– Pokles tlaku v okruhu budovy v důsledku netěsnosti nebo vzduchového polštáře – Tlakový senzor okruhu budovy vadný	– 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	– Kódovací odpor poškozený nebo nezapojený	– Zkontrolujte správné zapojení kódovacího odporu nebo ho příp. vyměňte.
F.073	Porucha čidla: okruh budovy tlak vody	– Senzor není připojen, nebo je vstup senzoru zkratován	– Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor – Vyměňte svazek kabelů
F.094	Porucha: Vortex	– Senzor průtočného množství není připojen, nebo je vstup senzoru zkratován	– Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor – Vyměňte svazek kabelů
F.103	Závada: identifikace náhradního dílu	– Na venkovní jednotce nainstalovaná nesprávná deska s plošnými spoji regulátoru	– Nainstalujte správnou desku s plošnými spoji
F.514	Chyba čidla: tepl. vstupu kompresoru	– Senzor není připojen, nebo je vstup senzoru zkratován	– Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor – Vyměňte svazek kabelů
F.517	Chyba čidla: tepl. výstupu kompresoru	– Senzor není připojen, nebo je vstup senzoru zkratován	– Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor – Vyměňte svazek kabelů
F.519	Chyba čidla: tepl. vstupu okruhu budovy	– Senzor není připojen, nebo je vstup senzoru zkratován	– Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor – Vyměňte svazek kabelů
F.520	Chyba čidla: tepl. výst. okruhu budovy	– Senzor není připojen, nebo je vstup senzoru zkratován	– Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor – Vyměňte svazek kabelů
F.526	Závada čidla: teplota výstupu EEV	– Senzor není připojen, nebo je vstup senzoru zkratován	– Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor – Vyměňte svazek kabelů
F.546	Chyba čidla: vysoký tlak	– Senzor není připojen, nebo je vstup senzoru zkratován	– Zkontrolujte senzor (např. s pomocí instalátora) a příp. vyměňte – 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.	– Senzor není připojen, nebo je vstup senzoru zkratován	– Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor – Vyměňte svazek kabelů
F.703	Chyba čidla: nízký tlak	– Senzor není připojen, nebo je vstup senzoru zkratován	– Zkontrolujte senzor (např. s pomocí instalátora) a příp. vyměňte – Vyměňte svazek kabelů
F.718	Jedn. vent. 1: Ventilátor blokován	– Chybí potvrzující signál, že se ventilátor otáčí	– Zkontrolujte vzduchovou cestu, příp. odstraňte nečistoty

Kód	Význam	Příčina	Odstranění
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 mezipoloze – 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 31,5 bar (g), resp. 32,5 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, 4cestný přepínací ventil je mechanicky blokován, filtr ucpaný). Informujte servis. – Chladicí provoz: Zkontrolujte znečištění jednotky ventilátoru – Zkontrolujte spínač vysokého tlaku a snímač vysokého tlaku – Restujte spínač vysokého tlaku a proveďte manuální reset na výrobku.
F.732	Výstup kompresoru teplota příliš vysoká	Výstupní teplota kompresoru je vyšší než 110 °C: – Hranice použití překročeny – EEV nefunguje nebo neotevívá správně – Příliš malé množství chladiva (časté rozmrazování v důsledku velmi nízkých odpařovacích teplot)	– Zkontrolujte vstupní a výstupní čidlo kompresoru – Zkontrolujte teplotní senzor výstupu kondenzátoru (TT135) – Zkontrolujte EEV (Najíždí EEV na koncový doraz? Použijte test senzoru/aktoru.) – Zkontrolujte množství chladiva (viz technické údaje) – Proveďte zkoušku těsnosti – Zkontrolujte, zda jsou otevřené servisní ventily na venkovní jednotce.
F.733	Odpařování teplota příliš nízká	– Příliš malý průtočné množství vzduchu procházející tepelným výměníkem venkovní jednotky (topný provoz) vede k příliš nízkému energetickému přínosu v ekologickém okruhu (topný provoz) nebo okruhu budovy (chladicí provoz) – Příliš malé množství chladiva	– Jsou-li v okruhu budovy termostatické ventily, zkontrolujte jejich vhodnost pro chladicí provoz (zkontrolujte průtočné množství v chladicím provozu) – Zkontrolujte znečištění jednotky ventilátoru – Zkontrolujte EEV (Najíždí EEV na koncový doraz? Použijte test senzoru/aktoru.) – Zkontrolujte vstupní čidlo kompresoru – Zkontrolujte množství chladiva
F.734	Kondenzace teplota příliš nízká	– Teplota v topném okruhu příliš nízká, mimo rozsah provozní charakteristiky – Příliš malé množství chladiva	– Zkontrolujte EEV (Najíždí EEV na koncový doraz? Použijte test senzoru/aktoru.) – Zkontrolujte vstupní čidlo kompresoru – Zkontrolujte plnicí množství chladiva (viz technické údaje) – Zkontrolujte, zda se čtyřcestný přepínací ventil nachází v mezipoloze a není odpovídajícím způsobem přepnutý – Zkontrolujte snímač vysokého tlaku – Zkontrolujte tlakový senzor v topném okruhu

Kód	Význam	Příčina	Odstranění
F.735	Odpařování teplota příliš vysoká	– Teplota v ekologickém okruhu (topný provoz) resp. okruhu budovy (chladicí provoz) příliš vysoká pro provoz kompresoru – Příliš velké přivádění cizího tepla do ekologického okruhu na základě zvýšených otáček ventilátoru	– Zkontrolujte systémové teploty – Zkontrolujte plnicí množství chladiva z hlediska přeplnění – Zkontrolujte EEV (Najíždí EEV na koncový doraz? Použijte test senzoru/aktoru.) – Zkontrolujte senzor odpařovací teploty (v závislosti na poloze čtyřcestného přepínacího ventilu) – Zkontrolujte průtočné množství v chladicím provozu – Zkontrolujte průtočné množství vzduchu v topném provozu
F.737	Kondenzace teplota příliš vysoká	– Teplota v ekologickém okruhu (chladicí provoz), resp. okruhu budovy (topný provoz) příliš vysoká pro provoz kompresoru – Přivedení cizího tepla do okruhu budovy – Chladicí okruh přeplněný – Příliš malý průtok v okruhu budovy	– 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 výstupní čidlo kompresoru, teplotní senzor výstupu kondenzátoru (TT135) a snímač vysokého tlaku – Zkontrolujte plnicí množství chladiva z hlediska přeplnění – Zkontrolujte, zda jsou otevřené servisní ventily na venkovní jednotce. – Zkontrolujte průtočné množství vzduchu v chladicím provozu ohledně dostatečného průtoku – Zkontrolujte oběhové čerpadlo topení – Zkontrolujte průtok okruhu budovy
F.741	Okruh budovy: zpětná teplota příliš nízká	– Během odmrazování klesne teplota na vstupu pod 13 °C	– Zajistěte minimální objem v systému, např. instalací akumulčního zásobníku na vstupu – Zobrazí se hlášení o poruše, dokud se teplota na vstupu nezvýší nad 20 °C. – Aktivujte elektrické přídavné topení na ovládacím poli výroby a v systémovém regulátoru, aby se zvýšila teplota na vstupu. Kompresor je během hlášení o poruše blokován.
F.752	Závada: měnič	– Interní závada elektroniky na desce plošných spojů invertoru – Síťové napětí mimo rozsah 70 V až 282 V	– 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	– Chybějící komunikace mezi měničem a deskou s plošnými spoji venkovní jednotky	– Zkontrolujte neporušenost a pevné zapojení svazku kabelů a konektorových spojů a příp. je vyměňte – Zkontrolujte měnič ovládním bezpečnostního relé kompresoru – Načtete přiřazené parametry měniče a zkontrolujte, zda se zobrazují hodnoty

Kód	Význam	Příčina	Odstranění
F.755	Závada: 4cest. vent. nesprávná poloha	- Nesprávná poloha 4cestného přepínacího ventilu. Pokud je v topném režimu výstupní teplota menší než teplota na vstupu okruhu budovy. - Teplotní senzor v ekologickém okruhu EEV zobrazuje nesprávnou teplotu.	- 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 - Zkontrolujte teplotní senzor v ekologickém okruhu EEV
F.774	Závada čidla: tepl. vstupu vzduchu	Senzor není připojen, nebo je vstup senzoru zkratován	- Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor - Vyměňte svazek kabelů
F.785	Jedn. vent. 2: Ventilátor blokován	Chybí potvrzující signál, že se ventilátor otáčí	Zkontrolujte vzduchovou cestu, příp. odstraňte nečistoty
F.788	Okruh budovy Chyba čerpadla	Elektronika vysoce účinného čerpadla zjistila poruchu (např. chod na sucho, nečistoty, přepětí, podpětí) a čerpadlo bezpečně vypnula.	- Odpojte tepelné čerpadlo od proudu na minimálně 30 sekund - Zkontrolujte nástrčný kontakt na desce s plošnými spoji - Zkontrolujte funkci čerpadla - Odvzdušněte okruh budovy - Zkontrolujte čistotu filtru na zachycování nečistot
F.817	Chyba měniče: kompresor	- Závada v kompresoru (např. zkrat) - Závada v měniči - Připojovací kabel ke kompresoru vadný nebo uvolněný	- 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	- Nesprávné síťové napětí pro provoz měniče - Vypnutí provozovatelem napájecí sítě	- Změřte a příp. upravte síťové napětí - Síťové napětí musí být mezi 195 V a 253 V.
F.819	Chyba měniče: přehřátí	Interní přehřátí měniče	- Nechte měnič vychladnout a výrobek znovu spusťte - Zkontrolujte vzduchovou cestu měniče - Zkontrolujte funkci ventilátoru - Je překročena maximální okolní teplota venkovní jednotky 46 °C.
F.820	Chyba spojení: čerp. okruhu budovy	Čerpadlo nedodává signál zpět tepelnému čerpadlu	- Zkontrolujte, zda není kabel k čerpadlu vadný, a příp. jej vyměňte - Vyměňte čerpadlo
F.821	Závada čidla: teplota výstupu topné tyče	- Senzor není připojen, nebo je vstup senzoru zkratován - Oba senzory snímající výstupní teplotu tepelného čerpadla vadné	- Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor - Vyměňte svazek kabelů
F.823	Teplota horkých plynů spínač otevřený	- 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.: 110 °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: - Požadavek na vytápění bez předčasného vypnutí 60 min nerušeného provozu	- Zkontrolujte EEV - Příp. vyměňte síťka na zachycování nečistot v chladicím okruhu

Kód	Význam	Příčina	Odstranění
F.824	Okruh budovy: příliš nízký tlak solanky Pokyn Může se vyskytovat pouze ve spojení se zabudovanou a aktivovanou sadou vloženého výměníku tepla. Chyba se vztahuje na tlakový senzor solanky venkovní jednotky.	– Pokles tlaku v okruhu budovy v důsledku netěsnosti nebo vzduchového polštáře – Tlakový senzor okruhu budovy vadný	– Zkontrolujte těsnost okruhu budovy – Doplněte vodu, odvzdušněte – Zkontrolujte kontakt na desce s plošnými spoji a na kabelovém svazku – Zkontrolujte správnou funkci tlakového senzoru – Výměna tlakového senzoru
F.825	Závada čidla: teplota vstupu kondenzátoru	– Teplotní senzor v chladicím okruhu (plynný) není připojen nebo je vstup senzoru zkratován	– Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor a kabel
F.1100	Topné těleso: STB neseprnutý	Pojistný bezpečnostní termostat elektrického přídavného topení je otevřený na základě: – příliš nízkého průtočného množství nebo vzduchu v okruhu budovy – provozu topné tyče při nenaplněném okruhu budovy – Provoz topné tyče při výstupních teplotách nad 98 °C aktivuje tavnou pojistku pojistného bezpečnostního termostatu a je nutná výměna – Přivedení cizího tepla do okruhu budovy	– Zkontrolujte oběh čerpadla okruhu budovy – Příp. otevřete uzavírací kohouty – Výměna pojistného bezpečnostního termostatu – Omezte nebo zamezte přívod cizího tepla – Zkontrolujte čistotu filtru na zachycování nečistot
F.1117	Kompresor: výpadek fáze	– Pojistka vadná – Vadné elektrické přípojky – Příliš nízké síťové napětí – Napájení kompresor/nízký tarif není připojeno – Doba blokování provozovatelem napájecí sítě delší než tři hodiny	– Zkontrolujte pojistku – Kontrola elektrických připojení – Změřte napětí na elektrické přípojce tepelného čerpadla – Max. trvání doby blokování provozovatele napájecí sítě nastavte na min. 3 nebo více hodin
F.1120	Topné těleso: výpadek fáze	– Závada elektrického přídavného topení – Špatně dotažené elektrické přípojky – Příliš nízké síťové napětí	– Zkontrolujte elektrické přídavné topení a jeho napájení – Zkontrolujte elektrické přípojky – Změřte napětí na elektrické přípojce elektrického přídavného topení
F.9998	Chyba spojení: tepelné čerpadlo	– EBus kabel nepřipojen nebo připojen nesprávně – Venkovní jednotka bez napájecího napětí	– Zkontrolujte propojovací vedení mezi síťovou deskou plošných spojů a deskou plošných spojů regulátoru u vnitřní a venkovní jednotky

H Přehled testů snímačů a komponent

Kód	Popis
A.01	Čerpadlo okruhu budovy
A.02	Trojcestný přepínací ventil topení / teplá voda
A.17	Ventilátor 1
A.18	Ventilátor 2
A.19	Topení nádoby na kondenzát
A.20	Čtyřcestný ventil
A.21	Nastavení ventilu EEV
A.23	Topná spirála kompresor
A.40	Teplota na výstupu
A.41	Teplota na vstupu
A.42	Tlak okruhu budovy
A.43	Průtok okruhu budovy
A.44	Teplota vody v zásobníku SP1
A.46	Maximální termostat S20

Kód	Popis
A.48	Teplota nasávání vzduchu
A.55	Výstup kompresoru teplota
A.56	Vstup kompresoru teplota
A.57	Vstup kondenzátoru teplota
A.59	Výstup kondenzátoru teplota
A.63	Vysoký tlak
A.64	Nízký tlak
A.67	Spínač vysokého tlaku
A.69	Kor. venkovní tep.
A.70	Systémová teplota
A.71	Stav DCF
A.72	Vstup EVU
A.85	Odpařovací teplota
A.86	Kondenzační teplota
A.87	Celkové přehřátí
A.88	Měřené přehřátí
A.89	Cílové podchlazení
A.90	Měřené podchlazení
A.93	Otáčky kompresoru
A.119	MA1 výstup
A.123	Teplotní spínač výstup kompresoru
A.124	Pojistný bezpečnostní termostát přídavné topení
A.125	ME multifunkční vstup
A.126	MA2 výstup
A.127	MA3 výstup
A.128	Okruh budovy, tlak solanky
A.130	Teplota na výstupu za výstupem přídavného topení

I Přehled Testovací programy

Kód	Popis
P04	Topný režim
P06	Odvzdušnění okruhu budovy
P11	Provoz chlazení
P12	Odmrazení
P26	Ohřev teplé vody
P27	Topná tyč
P29	Vysoký tlak

J Diagnostické kódy

Kód	Popis
D.000	Energetický zisk topení za aktuální den
D.001	Energetický zisk chlazení za aktuální den
D.002	Energetický zisk teplá voda aktuální den
D.014	měsíční energetický zisk topení
D.015	Pracovní faktor za m. Topení
D.016	Celkový energet. zisk Topení
D.017	Celkový prac. faktor Topení
D.018	Energet. zisk za měsíc Teplá voda
D.019	Pracovní faktor za m. Teplá voda
D.022	Celkový energet. zisk Teplá voda
D.023	Celkový prac. faktor Teplá voda
D.030	zbývající doba blokování kompresoru
D.031	Požadovaná výstupní hodnota okruhu tepelného čerpadla
D.032	Výstupní teplota okruhu tepelného čerpadla
D.033	Integrál energie
D.035	Chladicí výkon
D.036	Elektrický příkon
D.037	Modulace kompresoru
D.038	Vstupní teplota vzduchu
D.042	Energetický zisk za měsíc chlazení
D.043	SEER měsíc chlazení
D.044	Energetický zisk celkem chlazení
D.045	SEER chlazení celkem
D.060	Okruh budovy: průtok
D.061	Okruh budovy: tlak vody
D.064	Celkový čítač provozních hodin
D.065	Čítač provozních hodin topení
D.067	Čítač provozních hodin chlazení
D.068	Čítač provozních hodin teplá voda
D.070	Celkový čítač provozních hodin přídavného topení
D.073	Spotřeba energie přídavné topení celkem
D.074	Spuštění přídavného topení
D.075	Počet přepnutí 3WV teplá voda
D.076	Spotřeba energie přídavné topení aktuální
D.077	Celková spotřeba energie
D.100	Čítač provozních hodin pro kompresor
D.101	Spuštění kompresoru
D.102	Čítač provozních hodin pro čerpadlo okruhu budovy
D.103	Počet spuštění čerpadla okruhu budovy
D.106	Čítač provozních hodin pro čtyřcestný přepínací ventil
D.107	Počet přepnutí čtyřcestného ventilu
D.113	Kroky EEV

Kód	Popis
D.130	Spuštění kompresoru topení od -100 až -30 stupňových minut, krok 1, výrobní nastavení: -60 stupňových minut
D.131	Nastavení max. zbytkové dopravní výšky v topném a chladicím provozu 200–900 mbar, krok 10 mbar, výrobní nastavení: 900 mbar
D.133	Spuštění kompresoru chlazení od 30–100 stupňových minut, krok 1, výrobní nastavení: 60 stupňových minut
D.140	Tichý provoz kompresoru 40–60 %, krok 1, výrobní nastavení: 40 %
D.145	Maximální doba trvání blokování 0–9 h, krok 1, výrobní nastavení: 5 h
D.167	Hystereze spínání kompresoru 0–15 K, krok 1, výrobní nastavení: 7 K
D.168	Druh provozu teplá voda 0 = ECO, 1 = normální, 2 = rovnováha
D.169	Anoda s cizím proudem 0 = deaktivována nebo chybí, 1 = OK, 2 = porucha
D.181	Provozní hodiny ventilátoru 1
D.182	Počet spuštění ventilátoru 1
D.190	Nulování doby blokování 0: ne, 1: ano
D.191	Nulování statistických dat 0: ne, 1: ano
D.192	Obnovení nastavení z výroby 0: ne, 1: ano
D.194	Provozní hodiny ventilátoru 2
D.195	Počet spuštění ventilátoru 2
D.222	Konfigurace čerpadla okruhu budovy topení 0–100 %, 0: auto, 1–100 %, krok 1, výrobní nastavení: auto
D.223	Konfigurace čerpadla okruhu budovy chlazení 0–100 %, 0: auto, 1–100 %, krok 1, výrobní nastavení: auto
D.224	Konfigurace čerpadla okruhu budovy teplá voda 0–100 %, 0: auto, 1–100 %, krok 1, výrobní nastavení: auto
D.225	Doba blokování po zapnutí napájení 0–120 min, krok 1, výrobní nastavení: 0
D.226	Mez výkonu přídavné topení 230 V: 1–6 kW, 400 V: 1–9 kW, 0 = externí přídavné topení
D.227	Technologie chlazení 0: žádná, 1: aktivní chlazení, výrobní nastavení: 0
D.230	Režim přídavné topné tyče 0 = vyp; 1 = topení; 2 = teplá voda; 3 = topení + teplá voda
D.231	Omezení proudu venkovní jednotka (A) 5–7 kW: 13–16 A, 12 kW: 20–25 A
D.232	Okruh budovy: tlak solanky
D.233	Mezilehlý výměník tepla 0 = ne, 1 = ano

Kód	Popis
D.340	Systémový regulátor je k dispozici 0 = ne, 1 = ano
D.342	Spuštění vysoušení potěru den 0–29 d
D.343	Požadovaná výstupní teplota chlazení
D.345	Topná křivka 0,1 – 4,0
D.346	Mezní topná teplota 10–99 °C, krok 1, výrobní nastavení: 21
D.347	Bivalentní bod topení –30 až +20 °C, krok 1, výrobní nastavení: 0
D.348	Bivalentní bod teplá voda –20 až +20 °C, krok 1, výrobní nastavení: –7
D.349	Alternativní bod topení –21 až +20 °C, krok 1, výrobní nastavení: –21
D.350	Maximální výstupní teplota 15–90 °C, krok 1, výrobní nastavení: 55
D.351	Minimální teplota na výstupu do topení 15–90 °C, krok 1, výrobní nastavení: 15
D.352	Aktivovat topný provoz 0 = vyp, 1 = zap
D.353	Aktivovat ohřev teplé vody 0 = vyp, 1 = zap
D.355	Nouzový provoz, přídatné vytápění 0 = vyp; 1 = topení; 2 = teplá voda; 3 = topení + teplá voda
D.356	MA relé 0: nic, 1: porucha, 2: externí přídatné topení, 3: externí přepínací ventil topení / nabíjení zásobníku
D.357	Hystereze opětovného zapnutí, teplá voda 3–20 K, krok 1, výrobní nastavení: 5 K
D.358	Připojení k síti, topná tyč 0: 230 V, 1: 400 V
D.359	Aktuální teplota vody v zásobníku
D.360	Spínač vysokého tlaku, reset poruchy 0: ne, 1: ano
D.362	Zbytková doba blokování, topná tyč
D.363	Kompresor, teplota na výstupu chlazení, hystereze 0–15 K, krok 1, výrobní nastavení: 7 K
D.364	Resetování hlášení o údržbě 0: ne, 1: ano
D.365	Navýšení výkonu ventilátoru (ventilátor se otáčí rychleji) 0: ne, 1: ano
D.392	Příjem signálu omezení výkonu 0: nepřijímaný, 1: přijímaný
D.393	Aktuální omezení výkonu tepelného čerpadla Omezení výkonu tepelného čerpadla v kW
D.394	Aktuální omezení výkonu elektrického přídatného topení Omezení výkonu elektrického přídatného topení v kW

Kód	Popis
D.395	Elektrické přídavné topení připojené 0: ne, 1: ano, nastavení z výroby: ano Parametr se objeví, když je nastaveno D.356 „MA relé: 2 = ext. přídavné topení“ a D.226 „Mez výkonu přídavného topení: 0 = externí přídavné topení“.

K Přídavné topení 5,4 kW při 230 V

Interní regulace výkonnostních stupňů při 230 V	Přikon	Hodnota nastavení
0	0,0 kW	
1	0,7 kW	1 kW
2	1,2 kW	
3	1,8 kW	2 kW
4	2,2 kW	3 kW
5	3,2 kW	
6	3,8 kW	4 kW
7	4,7 kW	5 kW
8	5,4 kW	6 kW

L Přídavné topení 8,54 kW při 400 V

Interní regulace výkonnostních stupňů při 400 V	Přikon	Hodnota nastavení
0	0,0 kW	
1	0,7 kW	1 kW
2	1,2 kW	
3	1,8 kW	2 kW
4	2,3 kW	
5	3,0 kW	3 kW
6	3,9 kW	4 kW
7	4,7 kW	5 kW
8	5,6 kW	6 kW
9	6,2 kW	
10	7,0 kW	7 kW
11	7,9 kW	8 kW
12	8,5 kW	9 kW

M Kontrola a údržba

#	Údržbářské práce	Interval	
1	Kontrola přednastaveného tlaku expanzní nádoby	Ročně	34
2	Kontrola a příp. výměna ochranné hořčkové anody	Ročně	34
3	Čištění zásobníku teplé vody	Podle potřeby, nejméně každé 2 roky	
4	Kontrola snadného chodu trojcestného přepínacího ventilu (vizuální/poslechová)	Ročně	
5	Kontrola elektrických spínačů skříněk, odstranění prachu z větracích štěrbin	Ročně	

N Charakteristiky, interní teplotní senzory, hydraulický okruh

Senzory: TT620 TT650

Teplota (°C)	Odpor (ohm)
0	33400
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
55	3002
60	2500
65	2092
70	1759
75	1486
80	1260
85	1074
90	918
95	788
100	680
105	588
110	510

O Charakteristiky, interní teplotní senzory VR10, teplota vody v zásobníku

Teplota (°C)	Odpor (ohm)
-40	88130
-35	64710
-30	47770
-25	35440
-20	26460
-15	19900
-10	15090
-5	11520
0	8870
5	6890
10	5390
15	4240
20	3375
25	2700
30	2172
35	1758
40	1432
45	1173
50	966

Teplota (°C)	Odpor (ohm)
55	800
60	667
65	558
70	470
75	397
80	338
85	288
90	248
95	213
100	185
105	160
110	139
115	122
120	107
125	94
130	83
135	73
140	65
145	58
150	51

P Charakteristiky venkovní čidlo VRC DCF

Teplota (°C)	Odpor (ohm)
-25	2167
-20	2067
-15	1976
-10	1862
-5	1745
0	1619
5	1494
10	1387
15	1246
20	1128
25	1020
30	920
35	831
40	740

Q Technické údaje



Pokyn

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

Technické údaje – všeobecně

	FW 200-6	FEW 200-6
Rozměry produktu, šířka	595 mm	595 mm
Rozměry produktu, výška	1 880 mm	1 880 mm
Rozměry produktu, hloubka	693 mm	693 mm
Hmotnost, bez balení	143 kg	146 kg

	FW 200-6	FEW 200-6
Hmotnost, provozní pohotovost	347 kg	351 kg
Krytí	IP 10B	IP 10B
Přípojky topného okruhu	G 1"	G 1"
Přípojky zdroje tepla	G 1 1/4"	G 1 1/4"
Přípojky studené vody, teplé vody	G 3/4"	G 3/4"

Technické údaje – topný okruh

	FW 200-6	FEW 200-6
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
připustná jakost vody	Technické údaje jsou uvedeny bez ochrany proti mrazu nebo korozi. Při tvrdosti vody od 3,0 mmol/l (16,8° dH) topnou vodu změkčete podle směrnice VDI2035 list 1.	Technické údaje jsou uvedeny bez ochrany proti mrazu nebo korozi. Při tvrdosti vody od 3,0 mmol/l (16,8° dH) topnou vodu změkčete podle směrnice VDI2035 list 1.
Obsah vody	16,0 l	16,0 l
Objem vnitřní membránová expanzní nádoba	15 l	15 l
Provozní tlak, min.	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Provozní tlak, max.	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)
Výstupní teplota v topném provozu s kompresorem max.	75 °C	75 °C
Výstupní teplota v topném provozu s přídavným topením max.		75 °C
Výstupní teplota chladicí provoz min.	7 °C	7 °C
Připustné médium v oddělovacím okruhu (příslušenství dělicí tepelný výměník)	Směs propylenglykolu a vody	Směs propylenglykolu a vody
Akustický výkon A7/W35 podle EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} v topném provozu	≤ 30 dB(A)	≤ 30 dB(A)
Akustický výkon A7/W45 podle EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} v topném provozu	≤ 30 dB(A)	≤ 30 dB(A)
Akustický výkon A7/W55 podle EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} v topném provozu	≤ 30 dB(A)	≤ 30 dB(A)
Akustický výkon A7/W65 podle EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} v topném provozu	≤ 30 dB(A)	≤ 30 dB(A)
Akustický výkon A35/W7 podle EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} v chladicím provozu	≤ 30 dB(A)	≤ 30 dB(A)
Akustický výkon A35/W18 podle EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} v chladicím provozu	≤ 31 dB(A)	≤ 31 dB(A)

Technické údaje – teplá voda

	FW 200-6	FEW 200-6
Obsah vody zásobníku teplé vody	185 l	185 l
Jmenovitý objem tepelný výměník (spirálová trubka)	8,6 l	8,6 l
Povrch výměníku tepla	1,3 m²	1,3 m²

	FW 200-6	FEW 200-6
Materiál zásobníku teplé vody	Ocel, smaltovaná	Ocel, smaltovaná
Izolační materiál zásobník teplé vody	Neopor	Neopor
min. izolační tloušťka	26 mm	26 mm
max. izolační tloušťka	74 mm	74 mm
Ochrana proti korozi	Hořčíková anoda	Hořčíková anoda
Provozní tlak max.	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)
Aktivační teplota a tlak teplotního a tlakového omezovacího ventilu	90 °C / 0,7 MPa (7 bar)	90 °C / 0,7 MPa (7 bar)
Aktivační tlak pojistného ventilu	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)
Teplota vody v zásobníku prostřednictvím tepelného čerpadla max.	70 °C	70 °C
Teplota vody v zásobníku prostřednictvím přídavného topení max.		70 °C
Doba ohřevu podle DIN EN 16147 na požadovanou teplotu v zásobníku, A7 s až 5kW venkovní jednotkou	192 min	192 min
Odebíraný příkon během pohotovosti podle DIN EN 16147, A7 – s až 5kW venkovní jednotkou	22 W	22 W
Topný faktor (COP _{dhw}) podle EN 16147, A7, profil L – s až 5kW venkovní jednotkou	2,57	2,57
Teplota odebírané teplé vody podle DIN EN 16147, A7 – s až 5kW venkovní jednotkou	49,9 °C	49,9 °C
Množství směsné vody V40 podle DIN EN 16147, A7 – s až 5kW venkovní jednotkou	230 l	230 l
Doba ohřevu podle DIN EN 16147 na požadovanou teplotu v zásobníku, A7 s až 7kW venkovní jednotkou	125 min	125 min
Odebíraný příkon během pohotovosti podle DIN EN 16147, A7 – s až 7kW venkovní jednotkou	45 W	45 W
Topný faktor (COP _{dhw}) podle EN 16147, A7, profil XL – s až 7kW venkovní jednotkou	2,55	2,55
Teplota odebírané teplé vody podle DIN EN 16147, A7 – s až 7kW venkovní jednotkou	51,6 °C	51,6 °C
Množství směsné vody V40 podle DIN EN 16147, A7 – s až 7kW venkovní jednotkou	246 l	246 l
Doba ohřevu podle DIN EN 16147 na požadovanou teplotu v zásobníku, A7 s až 12kW venkovní jednotkou	80 min	80 min
Odebíraný příkon během pohotovosti podle DIN EN 16147, A7 – s až 12kW venkovní jednotkou	39 W	39 W
Topný faktor (COP _{dhw}) podle EN 16147, A7, profil XL – s až 12kW venkovní jednotkou	2,61	2,61
Teplota odebírané teplé vody podle DIN EN 16147, A7 – s až 12kW venkovní jednotkou	52,1 °C	52,1 °C
Množství směsné vody V40 podle DIN EN 16147, A7 – s až 12kW venkovní jednotkou	258 l	258 l

Technické údaje – elektřina

	FW 200-6	FEW 200-6
Dimenzované napětí	230 V (+10 % / -15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10 % / -15 %), 50 Hz, 1~/N/PE
Dimenzovaný výkon, maximální	0,06 kW	8,6 kW
Jmenovitý proud, maximální, 230 V	2,6 A	23,5 A
Jmenovitý proud, maximální, 400 V		13,6 A
Kategorie přepětí	II	II
Typ pojistek, charakteristika C, pomalá, trojpólové přepínání (přerušení tří připojovacích vedení k síti jedním přepnutím)	dimenzování podle zvolených schémat zapojení	dimenzování podle zvolených schémat zapojení

Rejstřík

B			
Bezpečnostní zařízení	13	Přeprava, rozdělení výrobku	19
C		Přípojka studené vody	23
Cirkulační čerpadlo, připojení	27	Přípojka teplé vody	23
Chladicí provoz, aktivace	32	Příprava opravy	33
Chybové kódy	33	R	
Č		Rozdělení výrobku pro přepravu	19
Číslo výrobku	16	S	
D		sériové číslo	16
Demontáž, přední kryt	20	Servisní rovina	
Diagnostika	33	vyvolání	32
E		Schéma	13
Elektrické přídavné topení, aktivace	31	T	
Elektrické přídavné topení, maximální výkon	31	Teplota teplé vody	
Elektroinstalace, kontrola	28	Nebezpečí opaření	13
Elektrina	13	Test komponent	33
F		Testovací programy	33
Funkce ochrany proti zamrznutí	15	Topný okruh, připojení	22
Funkční menu	33	Typový štítek	16
I		Ú	
Instalatér	13	Údržba	34
K		Údržbové práce	34
Koncepce ovládání	29	Úchopy	19, 22
Konfigurace, kontrola	32	Úprava topné vody	29
Kontrola	34	V	
Kontrola, elektroinstalace	28	Vedení kabelů, ve výrobku	24
Kontrola, plnicí tlak, topný systém	35	Volné montážní prostory	18
Kontrolní práce	34	Výrobek, zapnutí	31
Kvalifikace	13	Z	
L		Zapnutí, výrobek	31
Likvidace, obal	36	Zapojení	27
Likvidace, příslušenství	36	Zkušební provoz	35
Likvidace, výrobek	36		
M			
Minimální vzdálenosti	18		
Montáž, přední kryt	21		
Mráz	14		
N			
Náhradní díly	34		
Napájení	24		
Napětí	13		
Nářadí	14		
Nastavení od výrobce, obnovení	33		
O			
Odstavení z provozu	36		
Odvod kondenzátu, připojení	23		
Okruh budovy, připojení	22		
Označení CE	17		
P			
Parametry, resetování	33		
Plnění a odvzdušnění	30		
Plnicí tlak, kontrola, topný systém	35		
Plnicí tlak, zobrazení	32		
Pojistka proti nedostatku vody	15		
Pojistný bezpečnostní termostát	15		
Použití v souladu s určením	13		
Přednastavený tlak expanzní nádoba	34		
Přední kryt, demontáž	20		
Přední kryt, montáž	21		
Předpisy	14		
Přeprava	13		

Dodavatel**Vaillant Group Czech s.r.o.**

Plzeňská 188 ■ CZ-252 19 Chrást'any

Tel. +420 257 090 811 ■ Fax +420 257 950 917

protherm@protherm.cz ■ www.protherm.cz



0020291586_03

Vydavatel/Výrobce**SDECCI SAS**

17, rue de la Petite Baratte ■ 44300 Nantes

Téléphone +33 24068 1010 ■ Fax +33 24068 1053

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

Technické změny vyhrazeny.