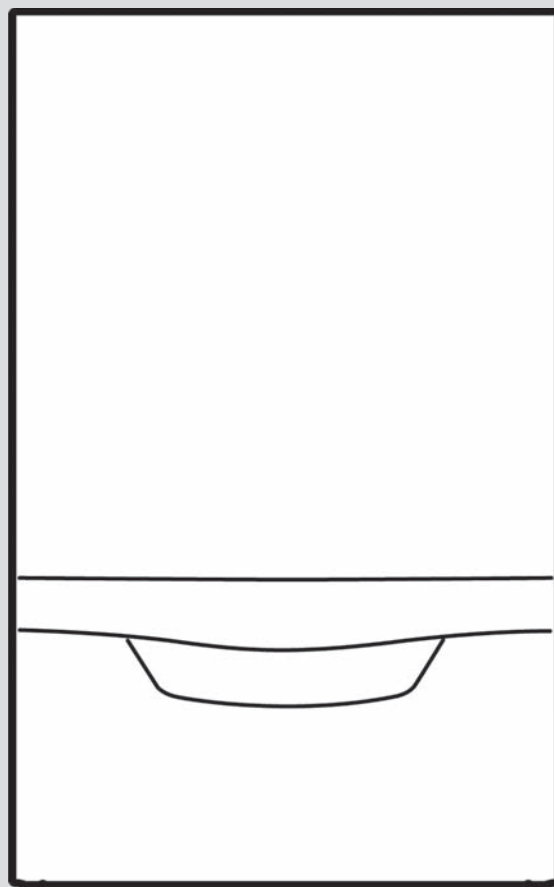




ecoTEC plus

VU 486/5-5 (H-CZ)

VU 656/5-5 (H-CZ)



Návod k instalaci a údržbě

Obsah

1	Bezpečnost	3	8.1	Aktivace diagnostických kódů.....	23
1.1	Výstražná upozornění související s manipulací.....	3	8.2	Přizpůsobení nastavení pro topení	23
1.2	Použití v souladu s určením	3	8.3	Nastavení intervalu údržby	25
1.3	Všeobecné bezpečnostní pokyny	3	9	Předání provozovateli	25
1.4	Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy).....	5	10	Odstranění poruch	25
2	Pokyny k dokumentaci	6	10.1	Kontakt na servisního partnera	25
2.1	Dodržování platné dokumentace	6	10.2	Vyvolání servisních hlášení	26
2.2	Uložení dokumentace	6	10.3	Zobrazení poruchových kódů	26
2.3	Platnost návodu	6	10.4	Zobrazení paměti závad	26
3	Popis výrobku	6	10.5	Vrácení paměti poruch do původního stavu	26
3.1	Konstrukce výrobku	6	10.6	Provedení diagnostiky	26
3.2	Typový štítek.....	6	10.7	Použití testovacích programů	26
3.3	Sériové číslo	7	10.8	Vrácení parametrů na nastavení z výroby	26
3.4	Označení CE	7	10.9	Výměna vadných součástí.....	26
4	Montáž	7	11	Inspekce a údržba	31
4.1	Vybalení výrobku	7	11.1	Použití funkčního menu	31
4.2	Kontrola rozsahu dodávky	7	11.2	Provedení autodiagnostiky	31
4.3	Rozměry	7	11.3	Čištění/kontrola součástí	31
4.4	Minimální vzdálenosti	8	11.4	Vypouštění výrobku	34
4.5	Vzdálenosti od hořlavých součástí	8	11.5	Ukončení kontrolních a údržbových prací	35
4.6	Použití montážní šablony	8	12	Odstavení z provozu	35
4.7	Zavěšení výrobku	8	12.1	Definitivní odstavení z provozu.....	35
4.8	Demontáž/montáž čelního krytu	8	13	Likvidace obalu	35
4.9	Montáž/demontáž bočního dílu	9	14	Servis	35
5	Instalace	9	Příloha	36	
5.1	Příklady instalace systému	9	A	Diagnostické kódy – přehled	36
5.2	Výběr zásobníku teplé vody	12	B	Stavové kódy – přehled	39
5.3	Výběr hydraulické výhybky	12	C	Chybová hlášení – přehled	40
5.4	Předpoklady	12	D	Schéma zapojení	44
5.5	Přípojka plynu a vody	13	E	Schéma systému	46
5.6	Montáž a připojení přívodu vzduchu a odvodu spalin	15	E.1	0020253233.....	46
5.7	Elektrická instalace	16	E.2	0020259030.....	47
6	Ovládání	17	E.3	Legenda k systémovým schémátům	48
6.1	Koncepce ovládání	17	F	Kontrolní a údržbové práce – přehled	48
6.2	Vyvolání úrovně pro instalatéry	17	G	Hodnoty nastavení plynu	49
6.3	Live Monitor (stavové kódy).....	18	H	Technické údaje	50
6.4	Vyvolání konfigurace zařízení a diagnostického menu.....	18	Rejstřík	52	
6.5	Používání testovacích programů	18			
7	Uvedení do provozu	18			
7.1	Kontrola a úprava topné/plnicí a doplňovací vody	18			
7.2	Napouštění sifonu kondenzátu	19			
7.3	Napouštění topného systému	19			
7.4	Uvedení výrobku do provozu	20			
7.5	Procházení průvodce instalací	20			
7.6	Zabránění nedostatečnému tlaku vody	20			

1 Bezpečnost

1.1 Výstražná upozornění související s manipulací

Klasifikace výstražných upozornění souvisejících s manipulací

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

Výstražné značky a signální slova



Nebezpečí!

Bezprostřední ohrožení života nebo nebezpečí závažného zranění osob



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem



Varování!

Nebezpečí lehkých zranění osob



Pozor!

Riziko věcných nebo ekologických škod

1.2 Použití v souladu s určením

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

Výrobek je určen jako zdroj tepla pro uzavřené systémy topení a ohřev teplé vody.

Podle konstrukce zařízení smějí být výrobky uvedené v tomto návodu instalovány a provozovány pouze s příslušenstvím uvedeným v příslušných podkladech k montáži přívodu vzduchu / odvodu spalin.

Použití výrobku ve vozidlech, jako např. mobilních domech nebo obytných vozech, se považuje za použití v rozporu s určením. Za vozidla se nepovažují takové jednotky, které jsou trvale a pevně instalovány (tzv. pevná instalace).

Použití v souladu s určením zahrnuje:

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

- dodržování všech podmínek prohlídek a údržby uvedených v návodech.

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

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

Pozor!

Jakékoliv zneužití či nedovolené použití je zakázáno.

1.3 Všeobecné bezpečnostní pokyny

1.3.1 Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci

Následující práce smějí provádět pouze odborně způsobilé osoby, které mají dostatečnou kvalifikaci:

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

1.3.2 Nebezpečí zranění v důsledku vysoké hmotnosti výrobku

- ▶ Výrobek přepravujte minimálně ve dvou osobách.

1.3.3 Nebezpečí ohrožení života v důsledku unikajícího plynu

Při zápachu plynu v budovách:

- ▶ Vyhýbejte se prostorům se zápachem plynu.
- ▶ Pokud možno úplně otevřete dveře a okna a zajistíte průvan.
- ▶ Zabraňte přítomnosti otevřeného plamene (např. zapalovač, zápalky).
- ▶ Nekuřte.
- ▶ Nepoužívejte žádné elektrické vypínače, síťové zástrčky, zvonky, telefony a jiná domovní hovorová zařízení.
- ▶ Uzavřete hlavní uzávěr plynu.
- ▶ Pokud možno uzavřete plynový kohout výrobku.



- ▶ Voláním nebo klepáním varujte obyvatele domu.
- ▶ Opusťte okamžitě budovu a zabraňte vstupu třetích osob.
- ▶ Z prostoru mimo budovu informujte hasiče a policii.
- ▶ Z telefonní přípojky mimo budovu uvědomte pohotovostní službu plynárenského podniku.

1.3.4 Nebezpečí ohrožení života v důsledku netěsností při instalaci pod úrovní terénu

Zkapalněný plyn se hromadí při zemi. Je-li výrobek instalován pod úrovní terénu, může se při netěsnostech zkapalněný plyn hromadit. V tomto případě vzniká nebezpečí výbuchu.

- ▶ Zajistěte, aby zkapalněný plyn v žádném případě nemohl unikat z výrobku a plynového rozvodu.

1.3.5 Nebezpečí ohrožení života v důsledku uzavřeného nebo netěsného odvodu spalin

V důsledku chyby instalace, poškození, manipulace, nepřipustného místa instalace apod. může unikat plyn a způsobit otravu.

Při zápachu spalin v budovách:

- ▶ Otevřete úplně všechny přístupné dveře a okna a zajistěte dostatečné větrání.
- ▶ Vypněte výrobek.
- ▶ Zkontrolujte odvod spalin ve výrobku a vedení spalin.

1.3.6 Nebezpečí otravy a popálení unikajícími horkými spalinami

- ▶ Provozujte výrobek pouze s úplně namontovaným potrubím na přívod vzduchu a odvod spalin.
- ▶ S výjimkou krátkodobého spuštění pro kontrolní účely provozujte výrobek pouze s namontovaným a uzavřeným předním krytem.

1.3.7 Nebezpečí ohrožení života výbušnými a hořlavými látkami

- ▶ Nepoužívejte výrobek ve skladovacích prostorech s výbušnými a hořlavými látkami (např. benzín, papír, barvy).

1.3.8 Nebezpečí ohrožení života u skříňových krytů

Skříňový kryt může u výrobku provozovaného v závislosti na vzduchu v místnosti způsobit nebezpečné situace.

- ▶ Zajistěte, aby byl výrobek dostatečně zásoben spalovacím vzduchem.

1.3.9 Nebezpečí otravy nedostatečným příívodem spalovacího vzduchu

Podmínka: Provoz závislý na vzduchu v místnosti

- ▶ Zajistěte trvalý a dostatečný příívod vzduchu bez překážek k místu instalace výrobku podle stanovených požadavků na větrání.

1.3.10 Nebezpečí ohrožení života v důsledku chybějících bezpečnostních zařízení

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

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

1.3.11 Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Při dotyku součástí pod napětím hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Než začnete pracovat na výrobku:

- ▶ Vytáhněte síťovou zástrčku.
- ▶ Nebo vypněte výrobek odpojením všech zdrojů proudu (elektrické odpojovací zařízení se vzdáleností kontaktů nejméně 3 mm, např. pojistka nebo výkonový spínač).
- ▶ Zajistěte výrobek před opětovným zapnutím.
- ▶ Vyčkejte nejméně 3 minuty, až se vybijí kondenzátory.
- ▶ Zkontrolujte nepřítomnost napětí.

1.3.12 Nebezpečí ohrožení života unikajícími spalinami

Provozujete-li výrobek s prázdným sifonem kondenzátu, mohou spaliny unikat do místnosti.





- Zajistěte, aby byl sifon kondenzátu pro provoz výrobku vždy naplněný.

Podmínka: Schválené kotle konstrukce B23 nebo B23P se sifonem na kondenzát (cizí příslušenství)

- Výška vodního přepadu: ≥ 200 mm

1.3.13 Nebezpečí popálení a opaření horkými součástmi

- Na součástech pracujte, až vychladnou.

1.3.14 Riziko věcných škod v důsledku mrazu

- Neinstalujte výrobek v prostorech ohrožených mrazem.

1.3.15 Riziko poškození korozí v důsledku nevhodného spalovacího a okolního vzduchu

Spreje, rozpouštědla, čisticí prostředky s obsahem chlóru, barvy, lepidla, sloučeniny amoniaku, prach atd. mohou vést ke korozi výrobku i odvodu spalin.

- Zajistěte, aby v přívodu spalovacího vzduchu nikdy nebyl fluór, chlór, síra, prach atd.
- Zajistěte, aby se na místě instalace neskladovaly žádné chemické látky.
- Chcete-li výrobek instalovat v kadeřnických salónech, natěračských či truhlářských dílnách, čisticích provozech apod., zvolte samostatný instalační prostor, kde vzduch v místnosti technicky neobsahuje žádné chemické látky.
- Zajistěte, aby spalovací vzduch nebyl přiváděn přes komíny, které byly dříve používány pro provoz s olejovými kotli k vytápění nebo s jinými kotli, které mohly zanést komín sazemi.

1.3.16 Riziko věcných škod v důsledku použití nevhodného nářadí

- Používejte speciální nářadí.

1.3.17 Nebezpečí věcných škod v důsledku použití zkušebních sprejů a kapalin

Zkušební spreje a kapaliny ucpou filtr snímáče hmotnostního toku na Venturiho systému, a zničí tím snímáč hmotnostního toku.

- Při opravě nenanášejte na krycí čepičku na filtru Venturiho systému zkušební spreje ani kapaliny.

1.3.18 Riziko věcných škod na plynové trubce

Plynová trubka může být poškozena zatížením určitou hmotností.

- Kompaktní topný modul nezavěšujte např. při údržbě na plynovou trubku.

1.4 Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)

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



2 Pokyny k dokumentaci

2.1 Dodržování platné dokumentace

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

2.2 Uložení dokumentace

- Tento návod a veškerou platnou dokumentaci předejte provozovateli zařízení.

2.3 Platnost návodu

Tento návod k obsluze platí výhradně pro:

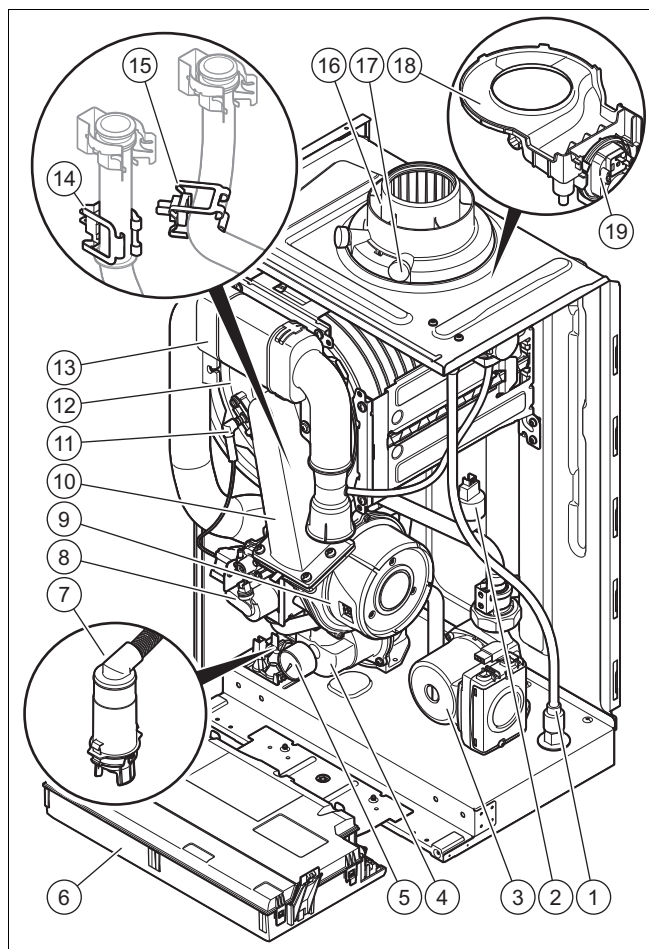
Výrobek – číslo zboží

VU 486/5-5 (H-CZ) ecoTEC plus	0010021512
VU 656/5-5 (H-CZ) ecoTEC plus	0010021513

3 Popis výrobku

Tento výrobek je plynový nástěnný kotel s kondenzační technologií.

3.1 Konstrukce výrobku



- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1 Odtoková hadice dešťové vody | 4 Dynamický odvzdušňovací systém |
| 2 Snímač tlaku vody | 5 Manometr |
| 3 Čerpadlo topení | 6 Spínací skříňka |

- | | |
|--|---|
| 7 Sifon kondenzátu | 14 Snímač teploty výstup do topení |
| 8 Plynová armatura | 15 Snímač teploty vstup z topení |
| 9 Ventilátor | 16 Přípojka přívodu vzduchu a odvodu spalin |
| 10 Kompaktní topný modul | 17 Měřicí hrdlo odvodu spalin |
| 11 Zapalovací elektroda | 18 Sběrné zařízení dešťové vody |
| 12 Integrovaný kondenzační výměník tepla | 19 Tlakový spínač |
| 13 Trubka přívodu vzduchu | |

3.2 Typový štítek

Typový štítek je z výroby umístěn na spodní straně výrobku.

Údaj na typovém štítku	Význam
	Čárový kód se sériovým číslem
Sériové číslo	Slouží ke kontrole jakosti; 3. až 4. číslice = rok výroby Slouží ke kontrole jakosti; 5. až 6. číslice = týden výroby Slouží k identifikaci; 7. až 16. číslice = číslo zboží Slouží ke kontrole jakosti; 17. až 20. číslice = místo výroby
... ecoTEC Plus ...	Označení výrobku
2H / 2E / 3P / 2L...	Druh plynu nastavený z výroby a tlak na přívodu plynu
II2H3P / I2H / I2E / I3P / 12T...	Přípustná kategorie plynu
Kondenzační technika	Účinnost kotle k vytápění podle směrnice 92/42/EHS
Typ: Xx3(x)	Přípustná místa připojení odvodu spalin
PMS	Maximální tlak vody v topném provozu
V Hz	Elektrické připojení – napětí – frekvence
H	Dolní výhřevnost
W	Maximální elektrický příkon
IP	Třída ochrany
III	Topný režim
Qn	Rozsah jmenovitého tepelného zatížení v topném provozu
Ph	Rozsah jmenovitého tepelného výkonu v topném provozu
Phc	Rozsah jmenovitého tepelného výkonu v topném provozu (kondenzační technika)
Tmax	Maximální výstupní teplota
NOx	Třída NOx výrobku
Kód (DSN)	Specifický kód výrobku
	Přečtěte si návod!



Pokyn

Přesvědčte se, že výrobek odpovídá druhu plynu na místě instalace.

3.3 Sériové číslo

Sériové číslo je uvedeno na typovém štítku.

3.4 Označení CE



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

Prohlášení o shodě je k nahlédnutí u výrobce.

4 Montáž

4.1 Vybalení výrobku

1. Vyměte výrobek z balení.
2. Odstraňte klíny a ochranné fólie ze všech součástí výrobku.

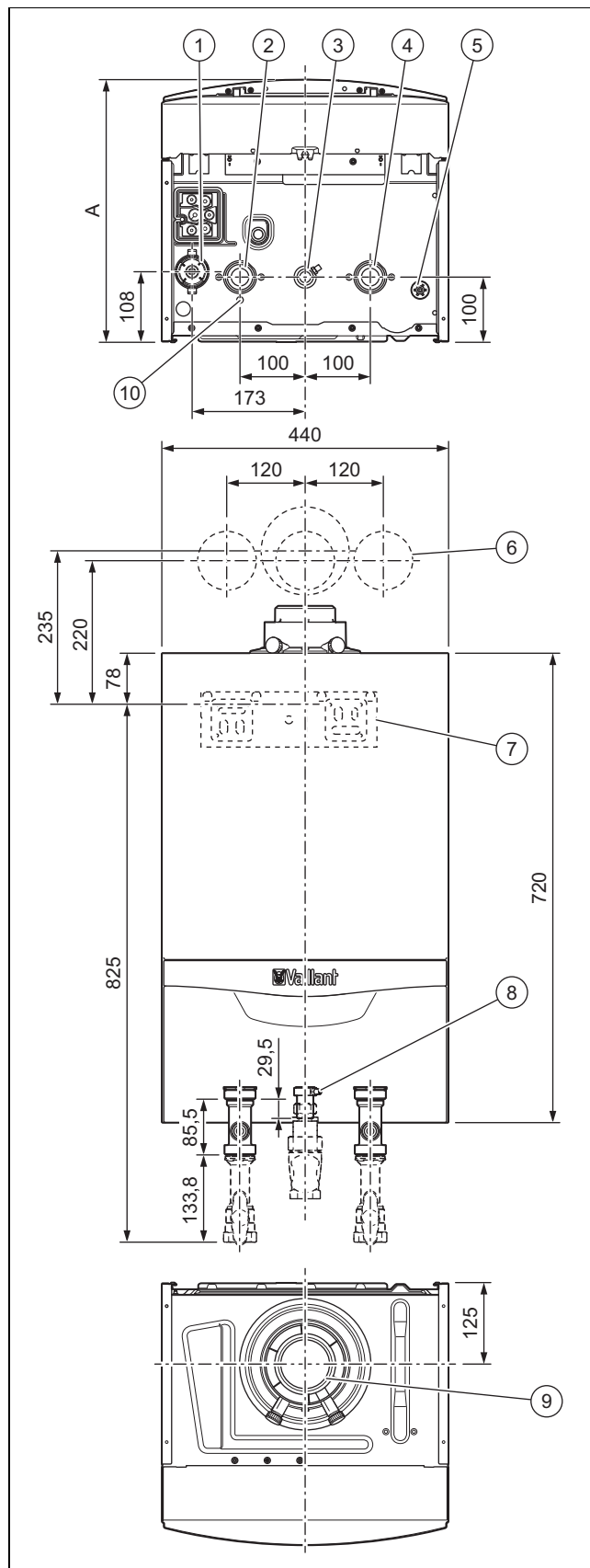
4.2 Kontrola rozsahu dodávky

Platnost: VU 486/5-5 (H-CZ) NEBO VU 656/5-5 (H-CZ)

► Zkontrolujte úplnost a neporušenost dodávky.

Množství	Označení
1	Zdroj tepla
1	Montážní sáček s držákem pro upevnění na stěnu, upevňovací příslušenství
1	Sáček s hadicí na odvod kondenzátu
1	Karton pro hydraulickou přípojku s pojistným ventilem, vypouštěcím kohoutem, odvzdušňovačem a těsněními
1	Příslušná dokumentace

4.3 Rozměry



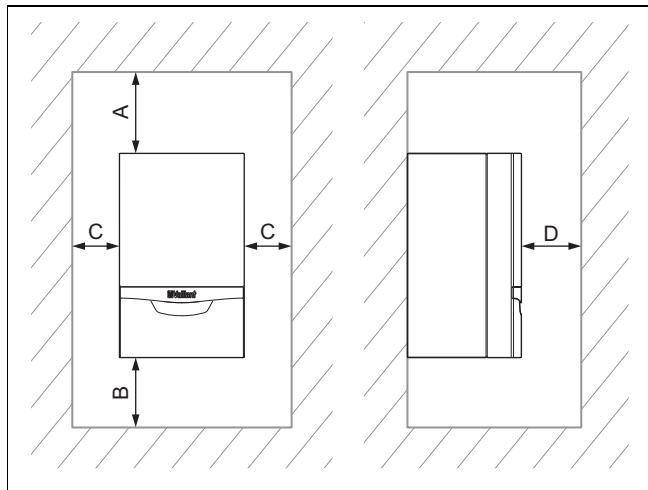
- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Sifon kondenzátu | 5 | Odtok sběrného zařízení dešťové vody |
| 2 | Připojení výstupu do topení | 6 | Poloha otvorů odvodu spalin |
| 3 | Plynová přípojka | 7 | Držák pro upevnění výrobku |
| 4 | Připojení vstupu z topení | | |

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 8 | Tlaková přípojka plynu | 10 | Odtok dynamického od-
vzdušňovacího systému |
| 9 | Přípojka přívodu vzdu-
chu a odvodu spalin | | |

Rozměr A

VU 486/5-5 (H-CZ)	405 mm
VU 656/5-5 (H-CZ)	473 mm

4.4 Minimální vzdálenosti



- Při použití příslušenství dbejte na minimální vzdálenosti / volné montážní prostory.

Minimální vzdálenosti

A	B	C	D
≥ 275 mm	≥ 180 mm	≥ 5 mm	≥ 500 mm

- Optimální rozměr (B): ≈ 250 mm
- Optimální rozměr (C): ≈ 50 mm
- Rozměr (D): Vzdálenost před výrobkem pro usnadnění přístupu při údržbářských pracích lze snížit na 5 mm, jsou-li před výrobkem dveře

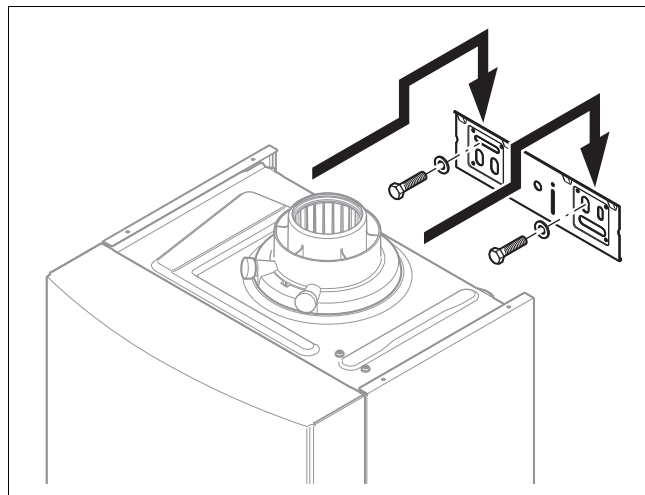
4.5 Vzdálenosti od hořlavých součástí

U výrobku se nemusí dodržovat vzdálenost od součástí z hořlavých materiálů, která přesahuje minimální vzdálenosti.

4.6 Použití montážní šablony

- K určení míst, kde budete muset vrtat otvory a provést průrazy, použijte montážní šablonu.

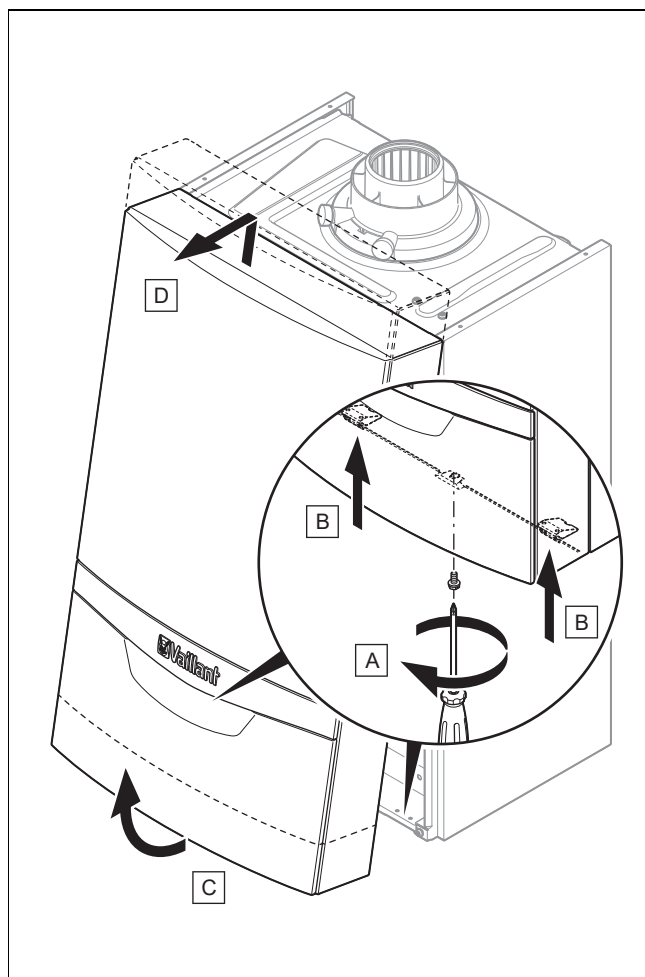
4.7 Zavěšení výrobku



1. Zkontrolujte nosnost stěny.
2. Dbejte na celkovou hmotnost výrobku.
3. Používejte pouze upevňovací materiál schválený pro stěnu.
4. Zajistěte příp. na místě montáže závěsný prvek s potřebnou nosností.
5. Zavěste výrobek podle popisu.

4.8 Demontáž/montáž čelního krytu

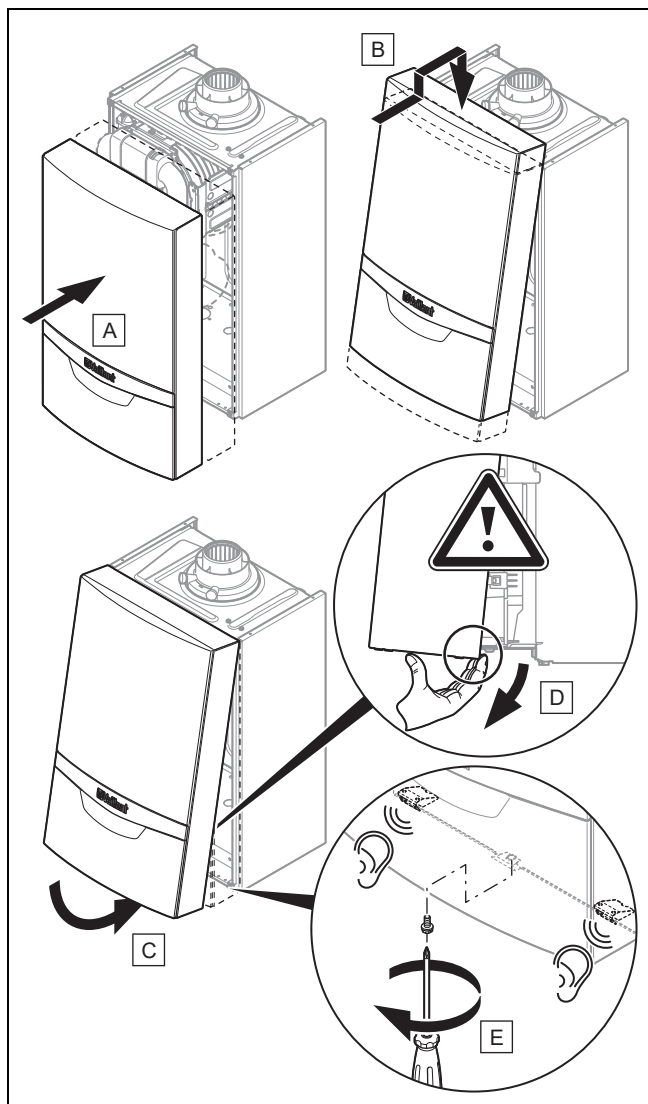
4.8.1 Demontáž předního krytu



1. Uvolněte šroub (A).
2. Pro povolení předního krytu zatlačte obě svorky (B).

3. Uchopte přední kryt za dolní hranu a odtáhněte jej dopředu (C).
4. Zvedněte přední kryt nahoru z držáku (D).

4.8.2 Montáž předního krytu



1. Nasadte přední kryt (A) na horní držáky (B).
2. Odklopte přední kryt dolů k výrobku (C).
3. Zatlačte přední kryt na výrobek. Dbejte na to, aby nebyla poškozena izolace (D).
4. Zajistěte, aby obě svorky na předním krytu zapadly.
5. Pro upevnění předního krytu šroub (E) pevně zašroubujte.

4.9 Montáž/demontáž bočního dílu

4.9.1 Demontáž bočního dílu

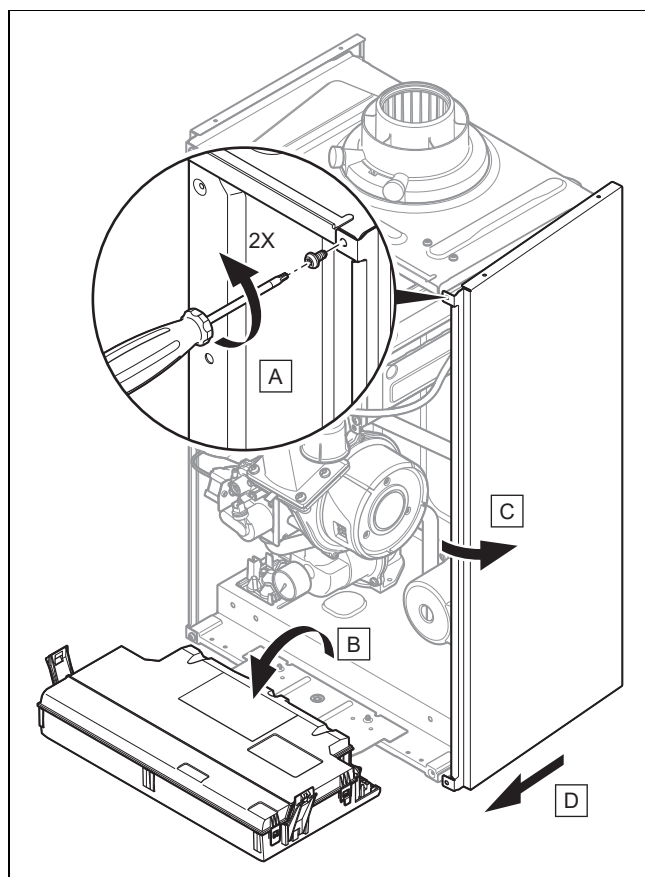


Pozor!

Riziko věcných škod způsobených mechanickou deformací!

Demontujete-li oba boční díly, může se výrobek mechanicky deformovat, což může poškodit např. potrubí, které může být netěsné.

- Demontujte vždy pouze jeden boční díl, nikdy oba boční díly současně.



- Demontujte boční díl, jak je znázorněno na obrázku.

4.9.2 Montáž bočního dílu

- Namontujte boční díl. Postupujte přitom v opačném pořadí úkonů.

5 Instalace

5.1 Příklady instalace systému

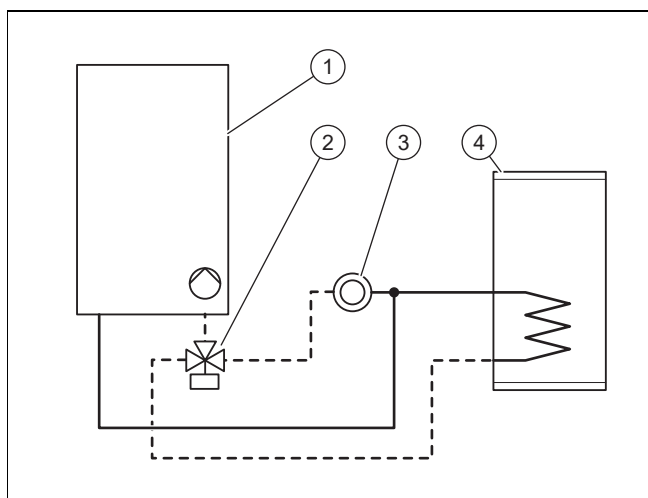
- Systémová schémata používejte jako příklady.
- Zvolte systémové schéma, podle kterého chcete konfigurovat systém.
- Instalujte výhradně regulační zařízení, která jsou uvedena v tabulkách k systémovému schématu, aby byly zaručeny všechny funkce systému.
- Vytvořte odborně přípojky.
- Dodržujte příslušné předpisy, normy a směrnice.
- Zejména u starších systémů instalujte ve vstupním potrubí topného okruhu magnetický filtr, aby byl výrobek chráněn před znečištěním ze systému.
 - Dbejte na dostatečné dimenzování, aby nedocházelo k rychlému ucpání a dodatečnému vysokému poklesu tlaku.
- Řiďte se pokyny kapitoly Úprava topné vody. (→ Strana 18)
 - ▽ Nemůžete-li zaručit podmínky pro přípravu topné vody, instalujte pro ochranu výrobku externí deskový výměník tepla.
- Instalujte nezbytná bezpečnostní zařízení a komponenty systému.

5.1.1 Schéma systému typu 1: 1 přímý topný okruh s 1 volitelným zásobníkem teplé vody



Pokyn

Tento typ schématu lze použít pouze v případě, že není v systému jiné čerpadlo než čerpadlo výrobku.



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Závěsný kotel s interním čerpadlem | 3 | Topný okruh |
| 2 | Trojcestný přepínací ventil | 4 | Zásobník teplé vody |

- Pro použití tohoto typu schématu se ujistěte, že výrobek pracuje v definovaném provozním rozsahu. (→ Strana 25)

Číslo schématu	Regulace	Počet okruhů	Provedení zapojení
0020253233	Bez regulátoru	1	Viz přílohu.
0020253235	Systémový regulátor VRC 700	1	Uvědomte servis.
0020253236	Připojený regulátor eRELAX	1	Uvědomte servis.



Pokyn

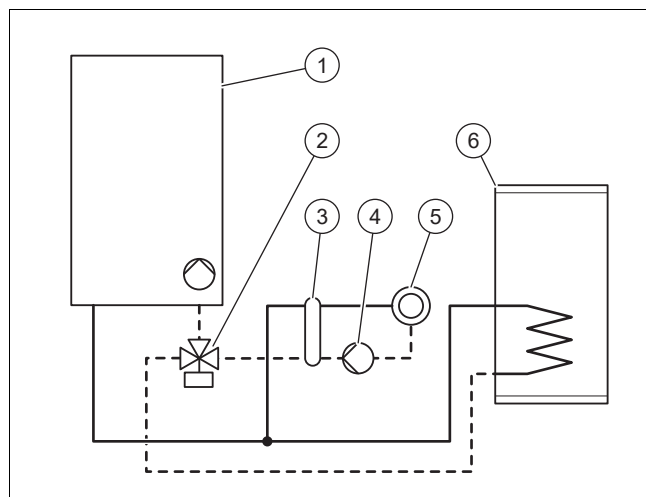
Příklad schématu systému zobrazený v příloze nenahrazuje řádné odborné plánování systému. (→ Strana 46)

Interní čerpadlo je nastaveno z výroby.

- Dbejte na dostatečné dimenzování přípojek a zásobníku teplé vody. (→ Strana 12)
- Připojte externí trojcestný přepínací ventil k zástrčce **X13** hlavní desky plošných spojů.
- Pro řízení dohřívání zásobníku připojte teplotní senzor **VR 10** nebo termostat k zástrčce spojené s hlavní deskou plošných spojů.
Schéma zapojení (→ Strana 44)

Pro uvedení trojcestného přepínacího ventilu do provozu není třeba provádět nastavení diagnostického kódu. Je aktivován přímo z hlavní desky plošných spojů výrobku.

5.1.2 Schéma systému typu 2: oddělený topný okruh + 1 přímý připojený zásobník teplé vody



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Závěsný kotel s interním čerpadlem | 4 | Externí čerpadlo odděleného topného okruhu |
| 2 | Trojcestný přepínací ventil | 5 | Topný okruh |
| 3 | Hydraulická výhybka nebo deskový výměník tepla | 6 | Zásobník teplé vody |

- Při použití tohoto typu schématu dbejte na to, aby bylo pro provoz zajištěno minimální průtočné množství (→ Technické údaje).

Výrobek může řídit oddělený topný okruh a přímo připojený zásobník teplé vody.

Číslo schématu	Regulace	Počet okruhů	Provedení zapojení
0020253238	Systémový regulátor VRC 700	1	Uvědomte servis.
0020253239	Systémový regulátor VRC 700 Multifunkční modul VR 70	2	Uvědomte servis.
0020259027	Systémový regulátor VRC 700 Multifunkční modul VR 71	>3	Uvědomte servis.

Interní čerpadlo je nastaveno z výroby.

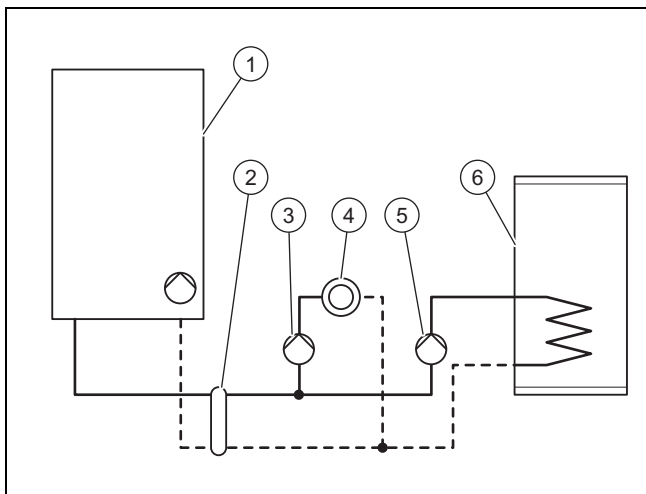
- Dbejte na dostatečné dimenzování přípojek a zásobníku teplé vody. (→ Strana 12)
- Za hydraulickou výhybkou namontujte oběhové čerpadlo topení vhodné k danému systému.
- Připojte externí čerpadlo odděleného topného okruhu k zástrčce **X16** hlavní desky plošných spojů.
- Připojte externí trojcestný přepínací ventil k zástrčce **X13** hlavní desky plošných spojů.
- Připojte teplotní senzor hydraulické výhybky k zástrčce **X41** hlavní desky plošných spojů. Dodržujte návod k hydraulické výhybce.
- Pro řízení dohřívání zásobníku připojte teplotní senzor **VR 10** nebo termostat k zástrčce spojené s hlavní deskou plošných spojů.

Schéma zapojení (→ Strana 44)

- Nastavte diagnostický kód **D.026** na 2.

Diagnostické kódy – přehled (**Platnost:** VU 486/5-5 (H-CZ) NEBO VU 656/5-5 (H-CZ)) (→ Strana 36)

5.1.3 Schéma systému typu 3: oddělený topný okruh + 1 oddělený zásobník teplé vody



- | | |
|--|---|
| 1 Závěsný kotel s interním čerpadlem | 4 Topný okruh |
| 2 Hydraulická výhybka nebo deskový výměník tepla | 5 Externí čerpadlo odděleného okruhu teplé vody |
| 3 Externí čerpadlo odděleného topného okruhu | 6 Zásobník teplé vody |

Výrobek může řídit oddělený topný okruh a oddělený zásobník teplé vody.

Číslo schématu	Regulace	Počet okruhů	Provedení zapojení
0020259029	Systémový regulátor VRC 700	1	Uvědomte servis.
0020259030	Systémový regulátor VRC 700 Multifunkční modul VR 70	2	Viz přílohu.
0020259031	Systémový regulátor VRC 700 Multifunkční modul VR 71	>3	Uvědomte servis.



Pokyn

Příklad schématu systému zobrazený v příloze nenahrazuje řádné odborné plánování systému. (→ Strana 46)

Interní čerpadlo je nastaveno z výroby.

- Dbejte na dostatečné dimenzování přípojek a zásobníku teplé vody. (→ Strana 12)
- Za hydraulickou výhybkou namontujte oběhové čerpadlo topení vhodné k danému systému.
- Za hydraulickou výhybkou namontujte čerpadlo teplé vody vhodné k danému zásobníku teplé vody.
- Připojte externí čerpadlo odděleného topného okruhu k zástrčce **X16** hlavní desky plošných spojů.

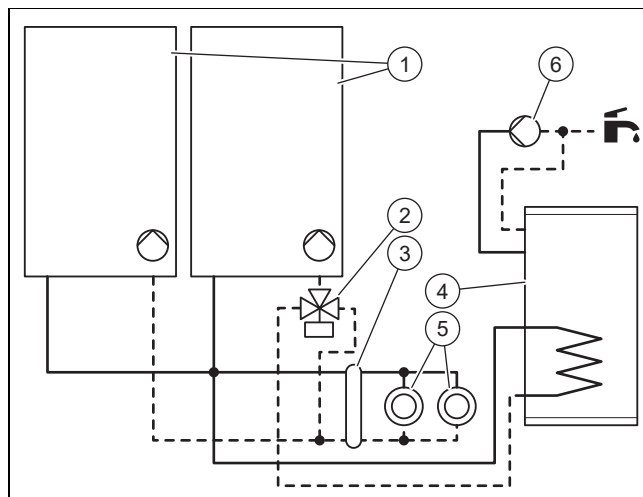
- Připojte čerpadlo odděleného okruhu teplé vody k zástrčce **X13** hlavní desky plošných spojů.
- Připojte teplotní senzor hydraulické výhybky k zástrčce **X41** hlavní desky plošných spojů. Dodržujte návod k hydraulické výhybce.
- Pro řízení dohřívání zásobníku připojte teplotní senzor **VR 10** nebo termostat k zástrčce spojené s hlavní deskou plošných spojů.

Schéma zapojení (→ Strana 44)

- Nastavte diagnostický kód **D.026** na 2.

Diagnostické kódy – přehled (**Platnost:** VU 486/5-5 (H-CZ) NEBO VU 656/5-5 (H-CZ)) (→ Strana 36)

5.1.4 Schéma systému typu 4: kaskáda se 2 kotli k vytápění + zásobník připojený ke kotli



- | | |
|--|--|
| 1 Závěsný kotel s interním čerpadlem | 4 Zásobník teplé vody |
| 2 Trojcestný přepínací ventil | 5 Topné okruhy |
| 3 Hydraulická výhybka nebo deskový výměník tepla | 6 Externí cirkulační čerpadlo teplé vody |

Výrobek může řídit kaskádový systém.

Číslo schématu	Regulace	Počet okruhů	Provedení zapojení
0020259032	Systémový regulátor VRC 700 Multifunkční modul VR 70	2	Uvědomte servis.

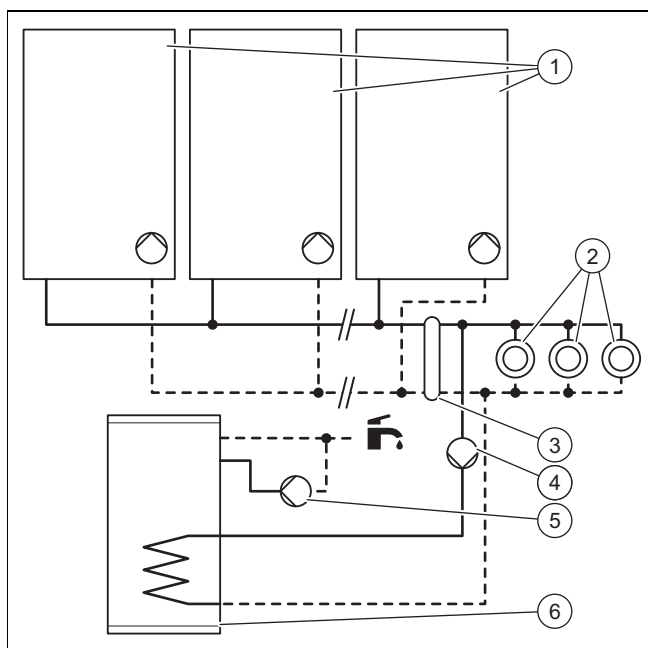
Interní čerpadlo je nastaveno z výroby.

- Dbejte na dostatečné dimenzování přípojek a zásobníku teplé vody. (→ Strana 12)
- Připojte cirkulační čerpadlo teplé vody k zástrčce **X16** hlavní desky plošných spojů.
- Připojte externí trojcestný přepínací ventil k zástrčce **X13** hlavní desky plošných spojů.
- Připojte teplotní senzor hydraulické výhybky k zástrčce **X41** hlavní desky plošných spojů. Dodržujte návod k hydraulické výhybce.
- Pro řízení dohřívání zásobníku připojte teplotní senzor **VR 10** nebo termostat k zástrčce spojené s hlavní deskou plošných spojů.

Schéma zapojení (→ Strana 44)

- Nastavte diagnostický kód **D.026** na 1.
Diagnostické kódy – přehled (**Platnost:** VU 486/5-5 (H-CZ) NEBO VU 656/5-5 (H-CZ)) (→ Strana 36)

5.1.5 Schéma systému typu 5: kaskáda se 2 až 7 kotli k vytápění + zásobník připojený k topnému okruhu



- | | |
|--|---|
| 1 Závěsný kotel s interním čerpadlem | 4 Externí čerpadlo odděleného okruhu teplé vody |
| 2 Topné okruhy | 5 Externí cirkulační čerpadlo teplé vody |
| 3 Hydraulická výhybka nebo deskový výměník tepla | 6 Zásobník teplé vody |

Výrobek může řídit kaskádový systém.

Číslo schématu	Regulace	Počet okruhů	Provedení zapojení
0020259033	Systémový regulátor VRC 700 Multifunkční modul VR 71	>3	Uvědomte servis.

Interní čerpadlo je nastaveno z výroby.

- Dbejte na dostatečné dimenzování přípojek a zásobníku teplé vody. (→ Strana 12)
- Za hydraulickou výhybkou namontujte čerpadlo teplé vody vhodné k danému zásobníku teplé vody.
- Připojte čerpadlo odděleného okruhu teplé vody k zástrčce **X13** hlavní desky plošných spojů.
- Připojte teplotní senzor hydraulické výhybky k zástrčce **X41** hlavní desky plošných spojů. Dodržujte návod k hydraulické výhybce.
- Pro řízení dohřívání zásobníku připojte teplotní senzor **VR 10** nebo termostat k zástrčce spojené s hlavní deskou plošných spojů.

Schéma zapojení (→ Strana 44)

- Nastavte diagnostický kód **D.026** na 1.
Diagnostické kódy – přehled (**Platnost:** VU 486/5-5 (H-CZ) NEBO VU 656/5-5 (H-CZ)) (→ Strana 36)

5.2 Výběr zásobníku teplé vody

Výrobek může řídit volitelný zásobník teplé vody (doporučená volba pro výrobky s výkonem ohřevu teplé vody pod 50 kW).

- Pro výrobky, které jsou spojeny se zásobníkem teplé vody a mají výkon ohřevu teplé vody nad 50 kW, používejte hydraulickou výhybku. (→ Strana 12)
- Pro připojení zásobníku teplé vody používejte tyto součásti:

Zásobník teplé vody

	Zásobník	Vnitřní průměr přípojky
VU 486/5-5 (H-CZ)	VIH R 300	20 mm
VU 656/5-5 (H-CZ)	VIH R 500	25 mm

5.3 Výběr hydraulické výhybky

Hydraulická výhybka odpojuje zdroj tepla hydraulicky od topného systému. Tímto způsobem je zabráněno vzájemnému působení zbytkové dopravní výšky mezi jednotlivými cirkulačními čerpadly. Kromě toho hydraulická výhybka zajišťuje, aby zdrojem tepla neustále protékalo dostatečné minimální množství vody.

- Řiďte se pokyny kapitoly Úprava topné vody. (→ Strana 18)
 - ▼ Nemůžete-li zaručit podmínky pro přípravu topné vody, instalujte pro ochranu výrobku externí deskový výměník tepla.

Hydraulická výhybka

	Rozpětí topného systému		
	10 K	15 K	20 K
VU 486/5-5 (H-CZ)	WH 95	WH 40-2	WH 40-2
VU 656/5-5 (H-CZ)	WH 160	WH 95	WH 40-2

- Dodržujte návod k hydraulické výhybce.

Pro montáž hydraulické výhybky nepotřebujete žádné elektronické příslušenství. Jednoduché systémy můžete připojit přímo ve spínací skřínce.

- Dodržujte schéma zapojení.
Schéma zapojení (→ Strana 44)

5.4 Předpoklady

- Přesvědčte se, že je příslušný plynoměr vhodný pro požadovaný průtok plynu (→ Technické údaje).
- Je-li v hydraulickém okruhu kromě čerpadla tohoto výrobku jiné čerpadlo, uveďte výrobek do provozu pouze v případě, že je mezi okruhem zdroje tepla a topným okruhem resp. okruhem nabíjení zásobníku namontována dostatečně dimenzovaná hydraulická výhybka.

Hydraulická výhybka (→ Strana 12)

- ▶ Je-li čerpadlo výrobku jediným cirkulačním čerpadlem v hydraulickém okruhu, zkontrolujte, zda je dopravní výška výrobku pro příslušný systém dostatečná. (→ Strana 25)
 - ▽ Pokud nikoli, použijte příslušně dimenzovanou hydraulickou výhybku a cirkulační čerpadlo.
- ▶ Ujistěte se, že má systém tyto komponenty:
 - plynový uzavírací kohout kotle
 - napouštěcí a vypouštěcí zařízení v topném systému
- ▶ Zejména u starších systémů instalujte ve vstupním potrubí topného okruhu magnetický filtr, aby byl výrobek chráněn před znečištěním ze systému.
 - Dbejte na dostatečné dimenzování, aby nedocházelo k rychlému ucpání a dodatečnému vysokému poklesu tlaku.

5.4.1 Pokyny pro skupinu plynu

Výrobek je ve stavu při dodání přednastaven pro provoz se skupinou plynů, která je uvedena na typovém štítku.

Máte-li výrobek, který je přednastaven pro provoz na zemní plyn, musíte jej přestavět pro provoz se zkapalněným plynem. K tomu potřebujete sadu ke změně nastavení. Změna nastavení je popsána v návodu přiloženém k sadě.

Tyto úpravy a změny smí provádět pouze kvalifikovaný instalatér.

5.4.2 Odvzdušnění nádoby na kapalný plyn

V případě špatně odvzdušněné nádrže na kapalný plyn mohou vznikat problémy se zapalováním.

- ▶ Před instalací výrobku se přesvědčte, že je nádrž na kapalný plyn dobře odvzdušněná.
- ▶ V případě potřeby se obraťte na firmu, která nádrž plnila, nebo na dodavatele zkapalněného plynu.

5.4.3 Použití správné skupiny plynů

Nesprávná skupina plynů může způsobit vypnutí výrobku v důsledku závady. Ve výrobku mohou vznikat zvuky při zapalování a spalování.

- ▶ Používejte výhradně skupiny plynů uvedené na typovém štítku.

5.5 Přípojka plynu a vody



Nebezpečí!

Nebezpečí výbuchu nebo opaření v důsledku neodborné instalace!

Mechanické napětí v přípojovacím vedení může způsobit netěsnosti.

- ▶ Dbejte na to, aby přípojovací trubky byly namontovány bez pnutí.



Pozor!

Riziko věcných škod způsobených přenosem tepla při pájení!

- ▶ Na přípojkách letujte pouze v případě, že ještě nejsou spojeny s kohouty pro údržbu.



Pozor!

Riziko věcných škod nečistotami v potrubí!

Zbytky po svařování, zbytky těsnění, nečistoty nebo jiné pozůstatky v potrubí mohou výrobek poškodit.

- ▶ Před instalací výrobku topný systém důkladně propláchněte.



Pozor!

Riziko věcných škod při změnách již připojených trubek!

- ▶ Připojovací trubky formujte pouze v případě, že ještě nejsou připojeny k výrobku.

Těsnění z materiálů na bázi gumy se mohou deformovat a způsobit tlakové ztráty.

- ▶ Používejte vláknová těsnění.

5.5.1 Plynová přípojka



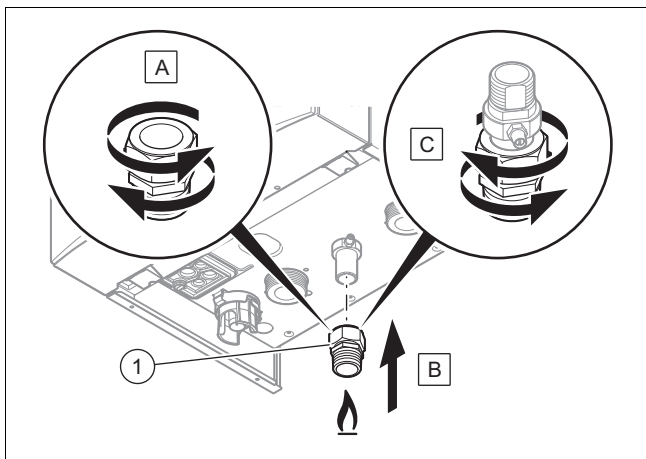
Pozor!

Riziko věcných škod způsobených zkouškou těsnosti plynu!

Zkoušky těsnosti plynu mohou při zkušebním tlaku > 11 kPa (110 mbar) způsobit škody na plynové armatuře.

- ▶ Přivádíte-li při zkouškách těsnosti plynu ve výrobku tlak i do plynového rozvodu a plynové armatury, používejte max. zkušební tlak 11 kPa (110 mbar).
- ▶ Nemůžete-li zkušební tlak omezit na 11 kPa (110 mbar), zavřete před pokračováním zkoušky těsnosti plynu uzavírací kohout instalovaný před výrobkem.
- ▶ Uzavřete-li před zkouškou těsnosti plynu plynový uzavírací kohout instalovaný před výrobkem, snížíte tlak v plynovém rozvodu, než plynový uzavírací kohout opět otevřete.

- ▶ Za plynoměrem nezmenšujte rozměry plynového potrubí.
- ▶ Zachovejte rozměry až k výrobku.
- ▶ Zvolte správný plynový uzavírací kohout.
- ▶ Odstraňte zbytky z plynového potrubí profouknutím.



- Povolte tlakovou přípojku (A).
- Namontujte schválený plynový uzavírací kohout k přípojce (1).
- Instalujte jednotku na plynovém potrubí na výstupu z výrobku (B) a utáhněte přitom svěrné šroubení (C).
- Namontujte plynový rozvod bez napětí podle schválených technických předpisů.
- Před uvedením do provozu plynové potrubí odvzdušněte.

5.5.2 Kontrola těsnosti plynového rozvodu

- Zkontrolujte odborně těsnost celého plynového rozvodu.

5.5.3 Hydraulické připojení



Pozor!

Riziko věčných škod v důsledku koroze

Plastovými trubkami topného systému, které nejsou těsné proti difuzi, proniká vzduch do topné vody. Vzduch v topné vodě způsobuje korozi v okruhu zdroje tepla a ve výrobku.

- Používáte-li v topném systému plastové trubky, které nejsou těsné proti difuzi, zajistěte, aby se do okruhu zdroje tepla nedostal vzduch.

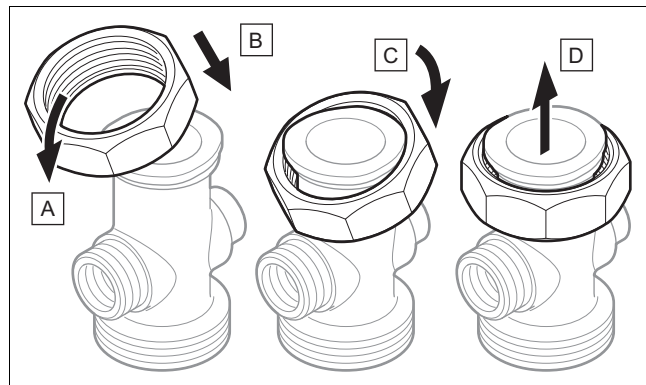


Pokyn

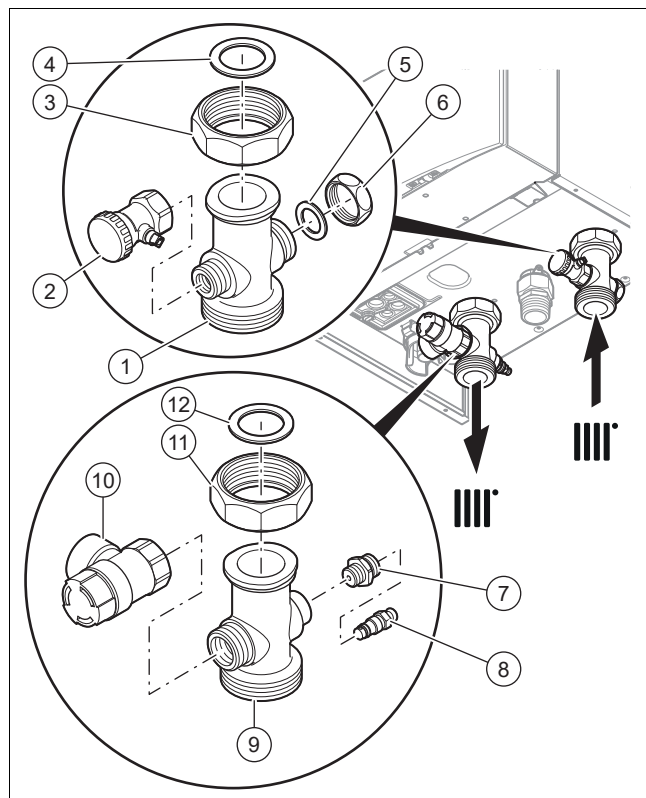
Pro co nejnížší tepelné ztráty vám doporučujeme opatřit hrdla vodních trubek na výstupu výrobku a u zařízení tepelnou izolací.

- Používáte-li v topném systému plastové trubky, instalujte pojistný bezpečnostní termostat na výstupu do topení.
 - Pojistný bezpečnostní termostat je nezbytný pro ochranu topného systému před poškozením v důsledku nepřiměřených teplot.
- Připojte regulátor nebo pojistný bezpečnostní termostat k elektronice. (→ Strana 17)

5.5.3.1 Připojení výstupu do topení a vstupu z topení



1. Namontujte matici podle kroků (A) až (D) na přípojce.



2. Smontujte přípojku vstupu z topení podle zobrazení pod čísly (1) až (6).
3. Smontujte přípojku výstupu do topení podle zobrazení pod čísly (7) až (12).
4. Připojte topný okruh k přípojkám pro výstup do topení a vstup z topení.
5. Namontujte ve vstupu z topení (6) co nejblíže k výrobku expanzní nádobu.
 - Ujistěte se, že se objem expanzní nádoby a objem systému shodují.

5.5.4 Připojení vypouštěcích zařízení



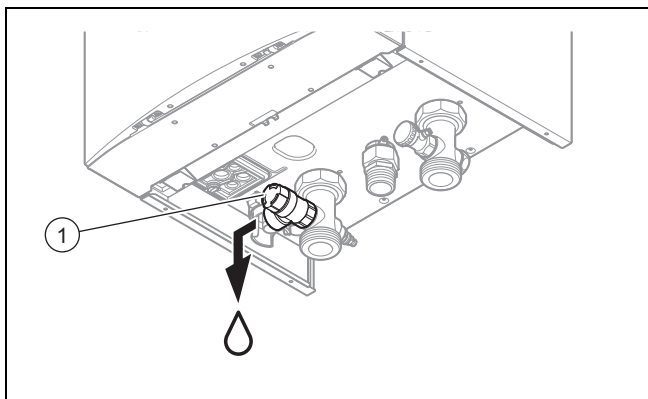
Pozor!

Nebezpečí vytékající vody pod výrobkem

Odtoky vody sběrného zařízení dešťové vody a dynamického odvzdušňovacího systému nejsou připojeny ke kanalizaci, přesto může voda vytékat.

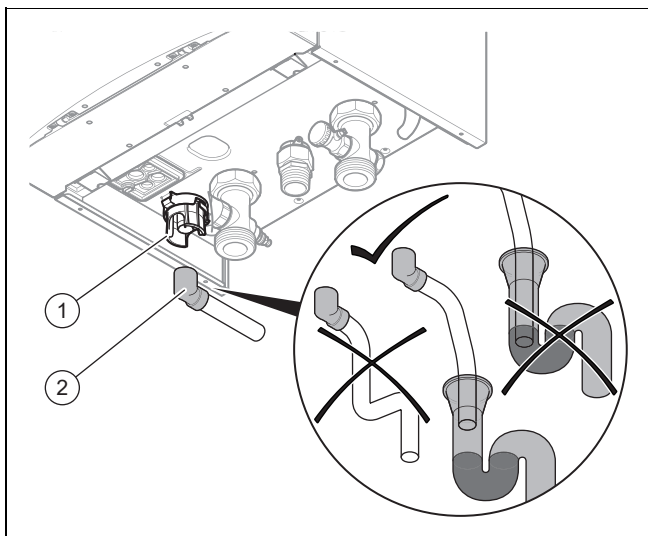
- Nestavte pod výrobek elektrické spotřebiče nebo předměty, které mohou být poškozeny vodou.

5.5.4.1 Připojení odtoku k pojistnému ventilu



1. Připojte pojistný ventil (1) ke vhodnému odtokovému okruhu. Ujistěte se, že odtoková hadice zůstává otevřená do okolního vzduchu.
2. Odtokové potrubí pro pojistný ventil instalujte co nejkratší a se spádem.
3. Zakončení odtokového potrubí proveďte tak, aby unikající voda nebo pára nezranila žádné osoby a nemohly být poškozeny žádné elektrické součásti.
4. Dbejte na to, aby byl konec vedení viditelný.

5.5.4.2 Připojení potrubí k odtoku kondenzátu



- Dodržujte zde uvedené pokyny a zákonné i místně platné předpisy k odvodu kondenzátu.
- Použijte PVC nebo jiný materiál, který je vhodný k odvádění kondenzátu bez provedené neutralizace.
- Nemůžete-li zajistit, aby materiály potrubí k odvodu kondenzátu byly vhodné, instalujte systém k neutralizaci kondenzátu.
- Ujistěte se, že má potrubí k odvodu kondenzátu trvalý spád (45 mm na 1 metr) a že je na vhodném místě ve vytápěné místnosti budovy možný odtok.
- Ujistěte se, že potrubí k odvodu kondenzátu není vzduchotěsně spojeno s odtokovou hadicí na kondenzát.
- Připojte sifon na kondenzát (1). Použijte k tomu dodanou plastovou hadici na kondenzát (2).
- Připojte potrubí k odvodu kondenzátu (není součástí dodávky) na odtokovou hadici na kondenzát (2).

5.6 Montáž a připojení přívodu vzduchu a odvodu spalin

5.6.1 Montáž a připojení přívodu vzduchu a odvodu spalin



Nebezpečí!

Riziko zranění v důsledku nepovolených vedení vzduchu a spalin!

Generátory tepla mají systémovou certifikaci společně s originálním vedením vzduchu a spalin. U druhu instalace B23P je rovněž povoleno cizí příslušenství. Zda je generátor tepla schválen pro B23P, je uvedeno v Technických údajích.

- Používejte pouze originální vedení vzduchu a spalin od výrobce.
- Je-li pro B23P schváleno cizí příslušenství, zajistěte, aby spoje odvodu spalin byly řádně instalovány, utěsněny a zajištěny proti uvolnění.

1. Použitelný přívod vzduchu a odvod spalin je uveden v příloženém návodu k montáži přívodu vzduchu a odvodu spalin.

Podmínka: Instalace ve vlhkých prostorech

- Výrobek připojte k systému přívodu vzduchu/odvodu spalin nezávislému na vzduchu v místnosti.
 - Spalovací vzduch nesmí být odebírán z místa montáže.



Pozor!

Nebezpečí otravy unikajícími spalinami!

Tuky na minerální bázi mohou poškodit těsnění.

- Pro usnadnění montáže používejte místo tuků výhradně vodu nebo běžné tekuté mýdlo.

2. Přívod vzduchu a odvod spalin namontujte podle návodu k montáži.

5.6.2 Instalace B23

Odvod spalin pro schválená zařízení typu B23 (atmosférické závěsné plynové kotle) vyžaduje pečlivé plánování a provedení.

- Při plánování dodržujte technické údaje výrobku.
- Používejte schválená technická pravidla.

5.6.3 Pokyny a informace k instalaci B23P

Platnost: B23P

Odvod spalin musí odpovídat nejméně klasifikaci T 120 P1 W 1 podle normy EN 1443. Maximální délka potrubí se vypočítá z přípustného rozdílu tlaků v technických údajích.

Maximální délka potrubí (pouze přímá trubka) odpovídá maximální povolené délce potrubí odvodu spalin bez kolen. Při použití kolen musí být maximální délka potrubí zmenšena s ohledem na dynamické vlastnosti proudění kolen. Ko-

lena nesmějí následovat bezprostředně za sebou, protože by se mimořádně zvyšoval pokles tlaku.

Při instalaci trubky odvodu spalin ve studených prostorech nebo mimo budovu může teplota na povrchu vnitřní strany trubky klesnout až pod bod mrazu. Protože je výrobek dimenzován podle EN 13384-1, nemůže se tento problém objevit při minimálním zatížení kotle k vytápění při teplotě spalin 40 °C. Výrobek nesmí být připojen ke kaskádovému systému odvodu spalin, který využívají jiné výrobky.

- Dodržujte platné místní a vnitrostátní předpisy pro odvod spalin, zejména u instalací v obytných prostorech. Předvedte provozovateli správné ovládání výrobku.

5.6.4 Zařízení se zpětnou klapkou odvodu spalin

Při instalaci zpětné klapky odvodu spalin je nutné nastavit minimální výkon, aby nedocházelo k problémům zapalování.

- Nastavte minimální výkon pomocí diagnostického kódu **D.085**. (→ Strana 23)

Nastavení minimálního výkonu výrobku

	D.085 (nastavení z výroby)	Nastavení D.085 u zpětné klapky odvodu spalin
VU 486/5-5 (H-CZ)	8 kW	13 kW
VU 656/5-5 (H-CZ)	11 kW	16 kW

5.7 Elektrická instalace



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Na svorkách síťového připojení *L* a *N* je i při vypnutém tlačítku zap/vyp trvalé napětí.

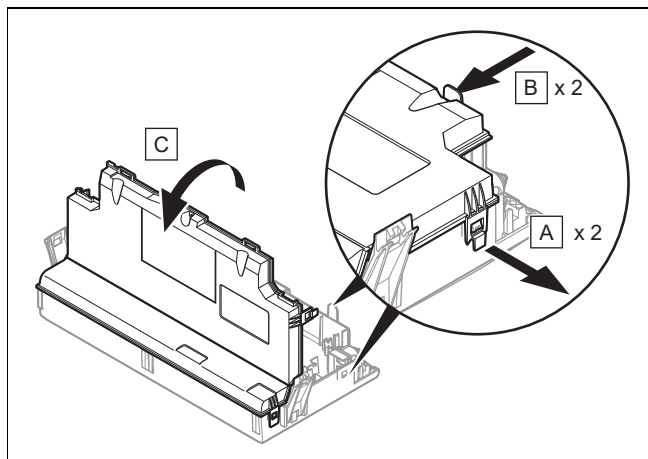
- Odpojte přívod proudu.
- Přívod proudu zajistěte proti opětovnému zapnutí.

Elektroinstalaci smí provádět pouze specializovaný elektrikář.

5.7.1 Otevření/uzavření spínací skříňky

5.7.1.1 Otevření spínací skříňky

1. Demontujte přední kryt. (→ Strana 8)



2. Odklopte spínací skříňku dopředu.
3. Uvolněte 4 příchytky z držáků (A) a (B) spínací skříňky.
4. Odklopte víko (C) nahoru.

5.7.1.2 Uzavření spínací skříňky

1. Zavřete víko jeho zatlačením dolů na spínací skříňku.
2. Dbejte na to, aby všechny příchytky slyšitelně zapadly do držáků.
3. Vyklopte spínací skříňku nahoru.

5.7.2 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.

5.7.3 Provedení zapojení

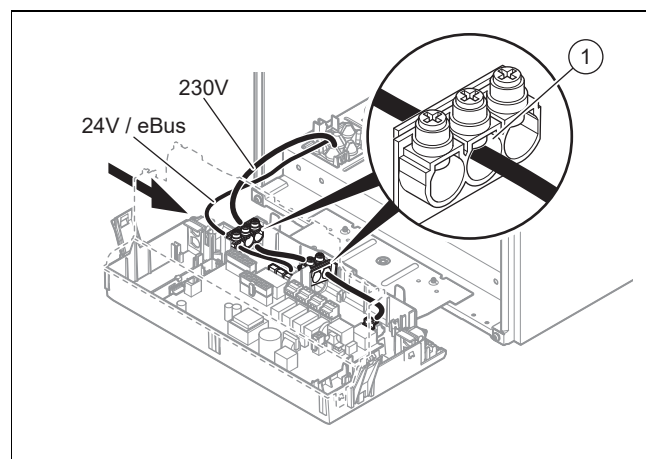


Pozor!

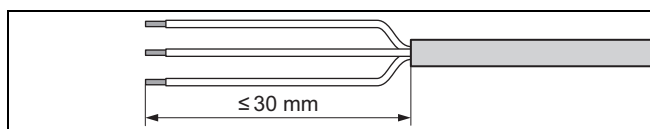
Riziko věcných škod způsobených neodbornou instalací!

Neodborné zapojení na konektorových svorkách může zničit elektroniku.

- Na svorky sběrnice eBUS (+/-) nepřipojujte síťové napětí.
- Síťový napájecí kabel připojte výhradně na příslušné označené svorky!



1. Instalujte připojovací kabely připojovaných komponent v kabelovém kanálu vlevo na dolní straně výrobku.
2. Použijte odlehčení v tahu (1).
3. Podle potřeby připojovací vedení zkrat'te.

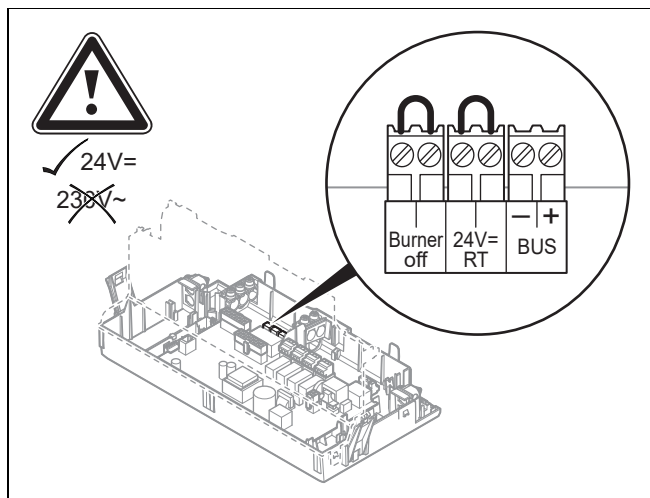


4. Odstraňte obal pružného vedení podle obrázku. Dbejte přitom na to, abyste nepoškodili izolaci jednotlivých vodičů.
5. Izolujte vnitřní prameny jen tak, aby bylo možné vytvořit dobré, stabilní spoje.
6. Aby nedocházelo ke zkratům při uvolnění jednotlivých vodičů, namontujte na izolované konce vodičů koncové objímky.
7. Na připojovací kabel našroubujte zástrčku.
8. Zkontrolujte, zda jsou všechny žíly řádně připevněny k připojovacím svorkám konektoru. Příp. je opravte.
9. Připojte zástrčku podle schématu zapojení v příloze na odpovídající pozici desky plošných spojů.

5.7.4 Připojení k síti

1. Dodržujte všechny platné předpisy.
 - Podle platných předpisů musí být přípojka přes elektrické odpojovací zařízení se vzdáleností kontaktů minimálně 3 mm vytvořena pro každý pól.
2. Zastrčte zástrčku síťového napájecího kabelu do vhodné zásuvky.
3. Zajistěte, aby bylo síťové připojení vždy přístupné a nebylo zakryté či blokováno.

5.7.5 Připojení regulátoru k elektronice



1. Otevřete spínací skříňku. (→ Strana 16)
2. Provedte zapojení. (→ Strana 16)
3. **Alternativa 1 – Připojení ekvitermního regulátoru eBUS nebo prostorového regulátoru eBUS:**
 - Připojte regulátor k zástrčce BUS.
 - Přemostěte zástrčku 24V=RT, není-li dosud přemostění provedeno.
3. **Alternativa 2 – Připojení nízkonapětového prostorového termostatu 24 V:**
 - Místo můstku připojte regulátor k zástrčce 24 V.
3. **Alternativa 3 – Připojení maximálního termostatu pro podlahové vytápění:**
 - Místo můstku připojte k zástrčce Burner off maximální termostat.

4. Zavřete spínací skříňku.
5. Pro spuštění druhu provozu **Komfort** čerpadla (běží trvale) s víceokruhovým regulátorem nastavte diagnostický kód **D.018** druhu provozu čerpadla z **Eco** (čerpadlo běží přerušovaně) na **Komfort**. (→ Strana 24)

5.7.6 Připojení hydraulického příslušenství

- Připojte hydraulické příslušenství podle zvoleného schématu systému. (→ Strana 9)

5.7.7 Připojení přídatných komponent

Pomocí integrovaného přídatného relé je možné aktivovat další komponentu.

Pomocí volitelného multifunkčního modulu můžete aktivovat další dvě přídatné komponenty.

5.7.7.1 Použití přídatného relé

1. Na integrované přídatné relé přímo připojte další komponentu prostřednictvím šedého konektoru na desce plošných spojů.
2. Provedte zapojení. (→ Strana 16)
3. Pro aktivaci připojené komponenty zvolte **D.026**. (→ Strana 23)

5.7.7.2 Použití VR 40 (multifunkční modul 2 ze 7)

1. Namontujte komponenty podle příslušného návodu.
2. Pro aktivaci relé 1 na multifunkčním modulu zvolte **D.027**. (→ Strana 23)
3. Pro aktivaci relé 2 na multifunkčním modulu zvolte **D.028**. (→ Strana 23)

6 Ovládání

6.1 Koncepce ovládání

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

6.2 Vytvoření úrovně pro instalatéry



Pozor!

Riziko věcných škod způsobených neodbornou manipulací!

Neodborná nastavení na úrovni pro instalatéry mohou způsobit škody a funkční závady na topném systému.

- Úroveň pro instalatéry smějí používat pouze instalatéři s příslušným oprávněním.



Pokyn

Úroveň pro instalatéry je proti neoprávněnému přístupu zabezpečena přístupovým kódem.

1. Stiskněte současně tlačítka a („i“).
 - ◄ Na displeji se zobrazí menu.
2. Rolujte pomocí nebo , až se objeví položka menu **Servisní rovina**.
3. Potvrďte stisknutím (OK).
 - ◄ Na displeji se objeví text **Zadat kód** a hodnota 00.

4. Pomocí  nebo  nastavte hodnotu 17 (přístupový kód).
5. Potvrďte stisknutím (OK).
 - ◁ Objeví se úroveň pro instalatéry s výběrem položek menu.

6.3 Live Monitor (stavové kódy)

Menu → Live Monitor

Stavové kódy na displeji informují o aktuálním provozním stavu výrobku.

Stavové kódy – přehled (→ Strana 39)

6.4 Vyvolání konfigurace zařízení a diagnostického menu

Pro novou kontrolu a nastavení nejdůležitějších parametrů systému vyvolejte položku menu **Konfigurace zařízení**.

Menu → Servisní rovina → Konfigurace zařízení

Možnosti nastavení pro složitější systémy jsou uvedeny v **Diagnostickém menu**.

Menu → Servisní rovina → Diagnostické menu

Diagnostické kódy – přehled (**Platnost:** VU 486/5-5 (H-CZ) NEBO VU 656/5-5 (H-CZ)) (→ Strana 36)

6.5 Používání testovacích programů

Kromě průvodce instalací můžete při uvedení do provozu, údržbě a odstranění poruchy rovněž vyvolat testovací programy.

Menu → Servisní rovina → Testovací programy

Kromě **Funkčního menu** zahrnuje výrobek **Autodiagnostiku**, ale také **Kontrolní programy** (→ Strana 21).

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

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/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 50 ²⁾	žádná	žádná	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 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) Specifický obsah vody ve zdroji tepla ≥ 0,3 l na kW.
 3) Specifický obsah vody ve zdroji tepla < 0,3 l na kW (např. cirkulační ohříváč vody) a systémech s elektrickými topnými články.

7 Uvedení do provozu

7.1 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.



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

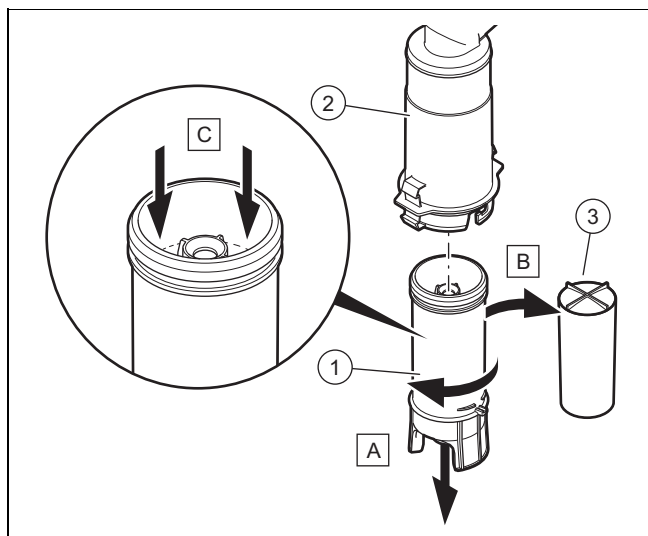
Trvalé systémové přísady

- 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.

7.2 Napouštění sifonu kondenzátu



1. Dolní část sifonu (1) odpojte od horní části sifonu (2) bez demontáže předního krytu výrobku.
2. Odstraňte plovák (3).
3. Naplňte dolní část sifonu vodou až do výšky 10 mm pod horní hranou potrubí k odvodu kondenzátu.
4. Plovák znovu nasadte (3).



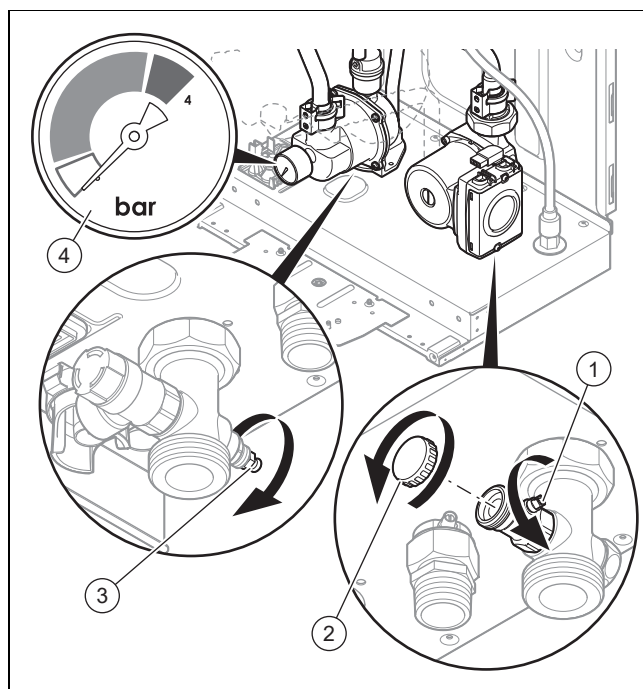
Pokyn

Zkontrolujte, zda je v sifonu na kondenzát plovák.

5. Dolní část sifonu (1) připojte k horní části sifonu (2).

7.3 Napouštění topného systému

1. Před napouštěním topný systém důkladně propláchněte.
2. Řiďte se pokyny kapitoly Úprava topné vody. (→ Strana 18)
 - ▽ Nemůžete-li zaručit podmínky pro přípravu topné vody, instalujte pro ochranu výrobku externí deskový výměník tepla.



3. Otevřete ucpávku (2) a potom spojte přípojku napouštěcího a vypouštěcího ventilu podle norem s přívodem topné vody.
4. Otevřete přívod topné vody.
5. Otevřete všechny termostatické ventily topných těles.
6. Zkontrolujte příp., zda jsou oba kohouty pro údržbu na výrobku otevřeny.
7. Otevřete pomalu plnicí a vypouštěcí kohout (1), aby voda proudila do topného systému.
8. Otevřete odvzdušňovač (3) a počkejte, až z odvzdušňovače vytéká voda bez bublin.
9. Odvzdušněte všechna ostatní topná tělesa, až je topný systém zcela naplněn vodou.
10. Zavřete všechny odvzdušňovací ventily.
11. Pomocí manometru (4) sledujte stoupající plnicí tlak v topném systému.
 - Pro optimalizaci odvzdušnění by měl být tlak omezen tak, aby byl v první třetině šedé oblasti ukazatele manometru. Po ukončení odvzdušnění může být hydraulický tlak podle rozvodné sítě nastaven pomocí digitálního manometru (potřebná zbytková dopravní výška, vícepodlažní systém...).
12. Vodu doplňujte tak dlouho, až je dosaženo požadovaného plnicího tlaku.

Plnicí tlak

	Doporučený plnicí tlak	Maximální plnicí tlak
VU 486/5-5 (H-CZ)	0,15 ... 0,25 MPa (1,50 ... 2,50 bar)	< 0,40 MPa (< 4,00 bar)
VU 656/5-5 (H-CZ)	0,15 ... 0,25 MPa (1,50 ... 2,50 bar)	< 0,40 MPa (< 4,00 bar)

13. Zavřete plnicí a vypouštěcí kohout a přívod topné vody.
14. Zkontrolujte těsnost všech přípojek a celého okruhu.

7.4 Uvedení výrobku do provozu

- ▶ Stiskněte tlačítko zap/vyp výrobku.
 - ◁ Na displeji se zobrazí základní zobrazení.

7.5 Procházení průvodce instalací

Průvodce instalací se objeví při každém zapnutí výrobku do doby, než je úspěšně uzavřen. Při uvedení výrobku do provozu nabízí přímý přístup k nejdůležitějším testovacím programům a možnostem konfiguračních nastavení.

- ▶ Potvrďte spuštění průvodce instalací.
 - ◁ Je-li průvodce instalací aktivní, jsou všechny požadavky na vytápění blokovány.
- ▶ Pro přechod k dalšímu bodu potvrďte stisknutím **Další**.
 - ▽ Pokud spuštění průvodce instalací nepotvrdíte, ukončí se 10 sekund po spuštění a objeví se opět základní zobrazení.

7.5.1 Jazyk

- ▶ Nastavte požadovaný jazyk.
- ▶ Pro potvrzení nastaveného jazyka a pro zabránění náhodné změně jazyka stiskněte dvakrát **OK**.

Pokud omylem nastavíte jazyk, kterému nerozumíte, změňte jej takto:

- ▶ Stiskněte současně tlačítka  a  a podržte je stisknuté.
- ▶ Navíc krátce stiskněte tlačítko resetu.
- ▶ Podržte stisknuté  a , až se na displeji zobrazí možnost nastavení jazyka.
- ▶ Zvolte požadovaný jazyk.
- ▶ Potvrďte změnu dvakrát stisknutím **OK**.

7.5.2 Plnění topného okruhu

Tato funkce je zobrazena, u tohoto typu výrobku však není aktivní.

7.5.3 Odvzdušnění topného systému

Odvzdušnění (testovací program **P.00**) se v průvodci instalace aktivuje automaticky a zůstává zobrazené na displeji, pokud je odvzdušnění aktivní. Bez průvodce instalací se odvzdušnění rovněž provádí automaticky.

Program se musí bezpodmínečně jednou provést, jinak se výrobek nerozběhne.

- ▶ Jsou-li topná tělesa v domě vybavena termostatickými ventily, musí být k účinnému odvzdušnění okruhu všechny termostatické ventily otevřené.
- ▶ Pro řádný průběh odvzdušnění nesmí plnicí tlak topného systému klesnout pod minimální plnicí tlak.
 - Minimální plnicí tlak topného systému: 0,08 MPa (0,80 bar)



Pokyn

Tetovací program **P.00** běží cca 6,5 minuty na okruh.

Po skončení plnění musí být plnicí tlak topného systému alespoň o 0,02 MPa (0,2 bar) vyšší než protitlak expanzní nádoby (ADG) ($P_{\text{zařízení}} \geq P_{\text{ADG}} + 0,02 \text{ MPa (0,2 bar)}$).

Je-li na konci odvzdušňovacího programu dosažený průtok nedostatečný, objeví se poruchový kód **F75** ve spojení s di-

agnostickým kódem **D.149** = 8. Odvzdušňovací program je považován za chybný a opakuje se.

- ▶ Ujistěte se, že jsou všechny uzavírací kohouty hydraulického systému otevřené.
- ▶ Ujistěte se, že termostatické ventily topných těles jsou otevřené.
- ▶ Pro opakované spuštění automatického odvzdušňovacího programu stiskněte odblokovací tlačítko výrobku.
- ▶ Zkontrolujte těsnost všech připojení.

7.5.4 Nastavení požadované teploty topení

Pomocí tohoto nastavení lze nastavit požadovanou teplotu topení.

7.5.5 Nastavení požadované teploty teplé vody

Toto nastavení je možné pouze v případě, že je v systému instalován zásobník teplé vody (volitelně). Takto lze nastavit požadovanou teplotu teplé vody (prostřednictvím dohřívání zásobníku).

7.5.6 Nastavení maximálního topného výkonu

Maximální topný výkon výrobku je možné přizpůsobit tepelným ztrátám zařízení. Pro nastavení hodnoty odpovídající výkonu zařízení v kW použijte diagnostický kód **D.000**.

7.5.7 Přídavné relé a multifunkční modul

V této položce menu můžete navíc nastavit komponenty připojené k systému. Nastavení můžete změnit pomocí diagnostických kódů **D.026**, **D.027** a **D.028**.

7.5.8 Telefon instalatér

V menu výrobku můžete uložit své telefonní číslo. Provozovatel může nechat telefonní číslo zobrazit. Telefonní číslo může mít až 16 číslic a nesmí obsahovat mezery.

7.5.9 Ukončení průvodce instalací

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

7.5.10 Nové spuštění průvodce instalací

Průvodce instalací můžete kdykoli nově spustit vyvoláním v menu.

Menu → Servisní rovina → Průvodce instalací

7.6 Zabránění nedostatečnému tlaku vody

Aby nevznikaly škody na topném systému v důsledku příliš nízkého plnicího tlaku, je výrobek vybaven snímačem tlaku vody. Výrobek při nedosažení plnicího tlaku 0,1 MPa (1,0 bar) signalizuje nízký tlak, přičemž na displeji hodnota tlaku bliká. Je-li plnicí tlak nižší než 0,05 MPa (0,5 bar), výrobek se vypne. Na displeji se zobrazí **F.22**.

- ▶ Pro opětovné uvedení výrobku do provozu doplňte topnou vodu.

Hodnota na displeji bliká, dokud není dosaženo tlaku 0,11 MPa (1,1 bar) nebo vyššího.

- ▶ Pozorujete-li častý pokles tlaku, zjistěte a odstraňte jeho příčinu.

Po napuštění se automaticky aktivuje odvzdušňovací funkce.

7.7 Použití testovacích programů

Menu → Servisní rovina → Testovací programy → Kontrolní programy

Různé zvláštní funkce výrobku můžete aktivovat použitím různých testovacích programů.

Zobrazení	Význam
P.00	Testovací program Odvzdušnění: Interní čerpadlo je aktivováno taktovaně. Topný okruh a okruh teplé vody se odvzdušňují přes odvzdušňovací systém. 1 x : spuštění odvzdušnění topného okruhu 2 x (→): spuštění odvzdušnění okruhu teplé vody 3 x (→): nové spuštění odvzdušnění topného okruhu 1 x (Storno): ukončení odvzdušňovacího programu Pokyn Odvzdušnění funguje 6,5 min na okruh a poté se ukončí.
P.01	Testovací program Maximální zatížení: Výrobek je po úspěšném zapálení v provozu s maximálním tepelným zatížením, pokud to umožňuje průtok v topném okruhu. V opačném případě je výkon snížen a přizpůsoben průtoku.
P.02	Testovací program Minimální zatížení: Výrobek je po úspěšném zapálení v provozu s minimálním tepelným zatížením, pokud to umožňuje průtok v topném okruhu. V opačném případě se výrobek nezapálí a zůstává v režimu čekání (stavový kód S.85).



Pokyn

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

Pro ukončení testovacích programů můžete kromě případu prvního uvedení do provozu kdykoli zvolit (Storno). Odvzdušňovací cyklus se musí jednou provést kompletně, aby se hořák mohl zapálit.

7.8 Kontrola a nastavení plynu

7.8.1 Kontrola výrobního nastavení



Pozor!

Funkční závady nebo zkrácení životnosti výrobku v důsledku špatně nastaveného druhu plynu!

Neodpovídá-li provedení výrobku místně dostupnému druhu plynu, může dojít k nesprávné funkci nebo předčasnému opotřebení některých komponent.

- ▶ Než uvedete výrobek do provozu, zkontrolujte údaje o druhu plynu na typovém štítku a porovnejte druh plynu na typovém štítku s druhem plynu, který je k dispozici na místě instalace.

Spalování výrobku bylo zkontrolováno ve výrobě a přednastaveno pro provoz s druhem plynu, který je uveden na typovém štítku. V některých oblastech zásobování může být nutná úprava na místě.

Podmínka: Provedení výrobku neodpovídá místnímu druhu plynu.

- ▶ Neuvádějte výrobek do provozu.
- ▶ Změnu plynu proveďte podle svého systému.

Podmínka: Provedení výrobku odpovídá místnímu druhu plynu

- ▶ Postupujte podle těchto pokynů.

7.8.2 Kontrola průtočného tlaku plynu

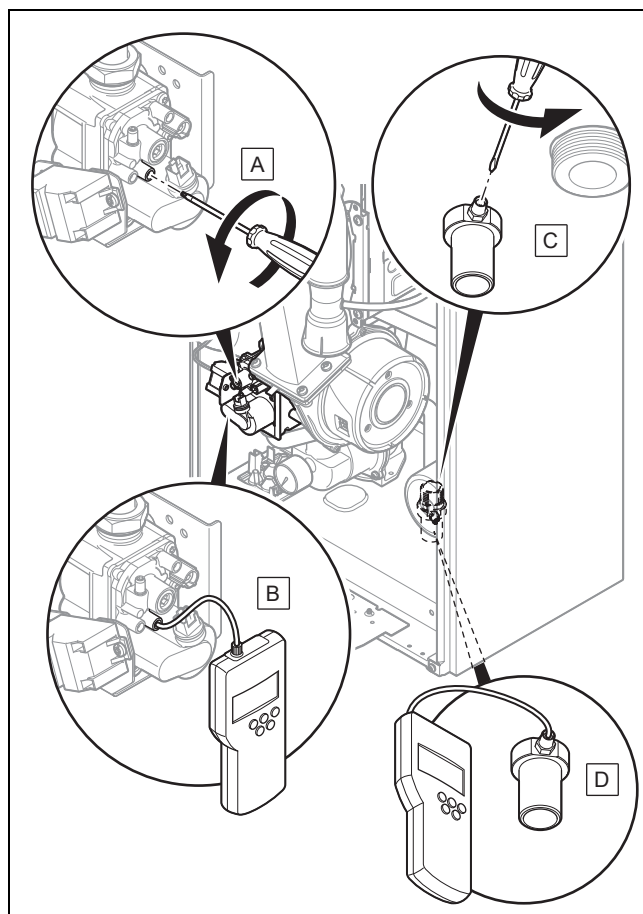


Pozor!

Riziko věcných škod a provozních závad způsobených nesprávným průtočným tlakem plynu!

Je-li průtočný tlak plynu mimo přípustný rozsah, může to vést k provozním poruchám a k poškození výrobku.

- ▶ Neprovádějte žádná nastavení výrobku.
- ▶ Neuvádějte výrobek do provozu.



1. Zavřete plynový kohout.

2. Alternativa 1 – Měření tlaku plynu na plynové armatuře::

- ▶ Povolte šroub měřicího hrdla (A) na plynové armatuře.
- ▶ Připojte digitální manometr nebo manometr s trubicí tvaru U (B).

2. **Alternativa 2 – Měření tlaku plynu na plynové přípojce:**
 - Povolte šroub měřicího hrdla (C) na plynové přípojce.
 - Připojte digitální manometr nebo manometr s trubicí tvaru U (D).
3. Otevřete plynový kohout.
4. Otevřete ventily hydraulického okruhu.
5. Uvedte výrobek do provozu pomocí testovacího programu P.01.
6. Změřte průtočný tlak plynu proti atmosférickému tlaku.

Rozdíl tlaku na přívodu plynu/průtočného tlaku plynu u zemního plynu H

	Připustný průtočný tlak plynu měřený v bodě (D)	Připustný průtočný tlak plynu měřený v bodě (B)
VU 486/5-5 (H-CZ)	1,70 ... 2,50 kPa (17,00 ... 25,00 mbar)	1,60 ... 2,40 kPa (16,00 ... 24,00 mbar)
VU 656/5-5 (H-CZ)	1,70 ... 2,50 kPa (17,00 ... 25,00 mbar)	1,55 ... 2,35 kPa (15,50 ... 23,50 mbar)

Rozdíl tlaku na přívodu plynu/průtočného tlaku plynu u zkapalněného plynu P

	Připustný průtočný tlak plynu měřený v bodě (D)	Připustný průtočný tlak plynu měřený v bodě (B)
VU 486/5-5 (H-CZ)	2,50 ... 4,50 kPa (25,00 ... 45,00 mbar)	2,45 ... 4,45 kPa (24,50 ... 44,50 mbar)
VU 656/5-5 (H-CZ)	2,50 ... 4,50 kPa (25,00 ... 45,00 mbar)	2,35 ... 4,35 kPa (23,50 ... 43,50 mbar)

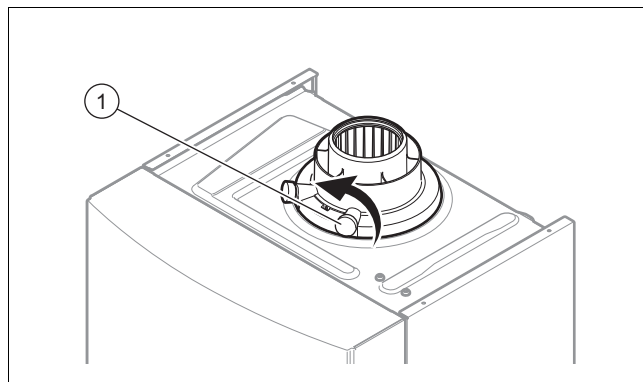
7. Vypněte výrobek.
8. Zavřete plynový kohout.
9. Sejměte manometr.
10. Utáhněte šroub měřicího hrdla (A) resp. (C).
11. Otevřete plynový kohout.
12. Zkontrolujte těsnost měřicího hrdla.

Podmínka: Průtočný tlak plynu není v přípustném rozsahu

- Nemůžete-li závadu odstranit, informujte plynárenský podnik.
- Zavřete plynový kohout.

7.8.3 Kontrola a příp. nastavení obsahu CO₂ (nastavení směšovacího poměru vzduchu a plynu)

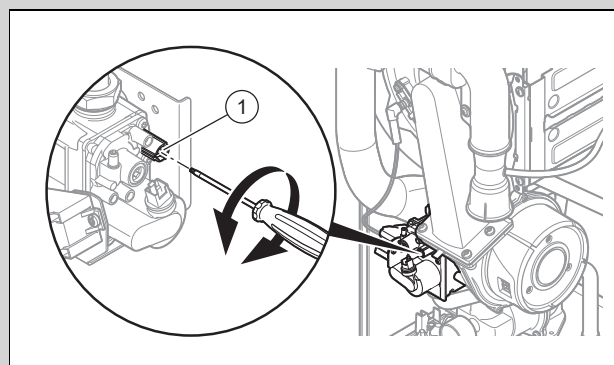
1. Ujistěte se, že ventily v topném okruhu jsou otevřené.
2. Uvedte výrobek do provozu pomocí testovacího programu P.01.
3. Počkejte nejméně 5 minut, až výrobek dosáhne provozní teploty.



4. Změřte obsah CO₂ na měřicím hrdle odvodu spalin (1).
5. Porovnejte naměřenou hodnotu s příslušnou hodnotou v tabulce.
Hodnoty nastavení, zemní plyn H (→ Strana 49)
Hodnoty nastavení, zkapalněný plyn P (→ Strana 49)
6. Demontujte přední kryt. (→ Strana 8)

Platnost: VU 486/5-5 (H-CZ)

Podmínka: Nastavení obsahu CO₂ nutné



- Nastavte obsah CO₂ (hodnota se sejmutým předním krytem) otáčením šroubu (1).
- Nastavení provádějte pouze v krocích o 1/8 otáčky a po každém nastavení čekejte cca 1 minutu, až se hodnota stabilizuje.



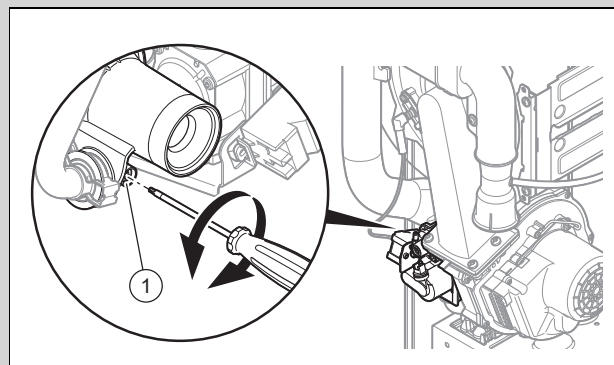
Pokyn

Otočení doleva: nižší obsah CO₂

Otočení doprava: vyšší obsah CO₂

Platnost: VU 656/5-5 (H-CZ)

Podmínka: Nastavení obsahu CO₂ nutné



- Nastavte obsah CO₂ (hodnota se sejmutým předním krytem) otáčením šroubu (1).

- Nastavení provádějte pouze v krocích o 1/8 otáčky a po každém nastavení čekejte cca 1 minutu, až se hodnota stabilizuje.



Pokyn

Otočení doleva: vyšší obsah CO₂
Otočení doprava: nižší obsah CO₂

- Po ukončení nastavení zablokujte testovací program.
- Není-li možné nastavení ve stanoveném rozsahu, neuvádějte výrobek do provozu.
 - Uvědomte servis.
- Namontujte přední kryt. (→ Strana 9)

7.8.4 Změna plynu



Pokyn

Potřebujete samostatně dostupnou sadu ke změně nastavení.

Změna nastavení je popsána v návodu přiloženém k sadě.

- Pro změnu plynu na výrobku dodržujte pokyny v návodu k sadě pro změnu nastavení.

7.9 Kontrola těsnosti

- Zkontrolujte těsnost plynového rozvodu, topného okruhu a okruhu teplé vody.
- Zkontrolujte, zda byl správně instalován přívod vzduchu a odvod spalin.

Podmínka: Provoz nezávislý na vzduchu v místnosti

- Zkontrolujte, zda je podtlaková komora těsně uzavřená.

7.9.1 Kontrola topného režimu

- Zajistěte, aby pro výrobek existoval požadavek na topení.
- Vyvolejte **Live Monitor**.
Stavové kódy – přehled (→ Strana 39)
 - ◁ Pracuje-li výrobek správně, objeví se na displeji **S.04**.

7.9.2 Kontrola ohřevu teplé vody

Podmínka: Zásobník připojen



Nebezpečí!

Ohrožení života bakteriemi Legionella!

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

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

- Zajistěte, aby měl termostat požadavek na teplou vodu.

- Vyvolejte **Live Monitor**.

Stavové kódy – přehled (→ Strana 39)

- ◁ Při správném nabíjení zásobníku se na displeji objeví **S.24**.
- Je-li k systému připojen regulátor, na kterém můžete nastavit teplotu teplé vody, nastavte ji na maximální možnou hodnotu.
 - Nastavte na regulátoru požadovanou teplotu pro připojený zásobník teplé vody.
 - ◁ Kotel převezme požadovanou teplotu nastavenou na regulátoru.

8 Přizpůsobení topnému systému

Pro přizpůsobení nejdůležitějších parametrů systému použijte položku menu **Konfigurace zařízení**.

Menu → Servisní rovina → Konfigurace zařízení

Průvodce instalací můžete rovněž spustit ručně.

Menu → Servisní rovina → Průvodce instalací

8.1 Aktivace diagnostických kódů

Možnosti nastavení pro složitější systémy jsou uvedeny v diagnostických kódech.

Menu → Servisní rovina → Diagnostické menu

Pomocí parametrů, které jsou v přehledu diagnostických kódů označeny jako nastavitelné, můžete výrobek přizpůsobit topnému systému a potřebám zákazníka.

- Pro změnu diagnostického kódu stiskněte nebo .
- Pro výběr parametru ke změně stiskněte (**Výběr**).
- Pro změnu aktuálního nastavení stiskněte nebo .
- Potvrďte stisknutím (**OK**).

8.2 Přizpůsobení nastavení pro topení

8.2.1 Nastavení maximálního topného výkonu

Maximální topný výkon je z výroby nastaven na **auto**. Chcete-li maximální topný výkon nastavit na pevnou hodnotu, můžete přes diagnostický kód **D.000** definovat hodnotu, která odpovídá výkonu výrobku v kW.

8.2.2 Nastavení časové prodlevy hořáku

Aby nedocházelo k častému zapínání a vypínání hořáku, a tím k energetickým ztrátám, je po každém vypnutí hořáku na určitou dobu aktivováno elektronické blokování opětovného zapnutí. Doba blokování hořáku můžete přizpůsobit poměrům topného systému. Doba blokování hořáku je aktivní pouze pro topný režim. Zapnutí ohřevu teplé vody během časové prodlevy hořáku nemá žádný vliv. Prostřednictvím diagnostického kódu **D.002** můžete nastavit maximální dobu blokování hořáku (nastavení z výroby: 20 min). Účinné doby blokování hořáku v závislosti na požadované teplotě na výstupu a maximální nastavené době blokování hořáku jsou uvedeny v této tabulce:

T _{vor} (pož.) °C	Nastavená maximální doba blokování hořáku min						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5

T _{vor} (pož.) °C	Nastavená maximální doba blokování hořáku min						
	1	5	10	15	20	25	30
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

T _{vor} (pož.) °C	Nastavená maximální doba blokování hořáku min					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Pokyn

Zbývající dobu blokování hořáku po vypnutí regulátoru v topném režimu můžete zobrazit prostřednictvím diagnostického kódu **D.067**.

8.2.3 Vrácení zbývajících časové prodlevy hořáku

Možnost 1

Menu → Reset blokování

Na displeji se zobrazí aktuální časová prodleva hořáku.

- Vrácení doby blokování hořáku potvrďte stisknutím (**Výběr**).

Možnost 2

- Stiskněte tlačítko resetu.

8.2.4 Nastavení doby doběhu čerpadla a režimu čerpadla

Pod **D.001** můžete nastavit dobu doběhu čerpadla (nastavení z výroby: 5 min).

Přes diagnostický kód **D.018** můžete nastavit druh provozu čerpadla **Komfort** nebo **Eco**.

V druhu provozu **Komfort** se interní čerpadlo zapne, není-li teplota na výstupu do topení nastavena na **Vypnout topení** (→ návod k obsluze) a požadavek na topení je uvolněn externím regulátorem.

Druh provozu **Eco** (nastavení z výroby) je smysluplný pro odvod zbytkového tepla po ohřevu teplé vody, je-li potřeba tepla velmi malá a mezi požadovanou hodnotou ohřevu teplé vody a požadovanou hodnotou topného provozu jsou velké teplotní rozdíly. Tím zabráníte nedostatečnému vytápění

obytných prostorů. Při dané potřebě tepla se čerpadlo po doběhu zapne každých 25 minut na dobu 5 minut.

8.2.5 Nastavení oběhového čerpadla topení

8.2.5.1 Nastavení režimu čerpadla

Výrobek je vybaven vysoce účinným čerpadlem s regulací stupně čerpání. V automatickém druhu provozu (**D.014** = 0) je čerpací stupeň regulován tak, že je zajištěn konstantní dostupný tlak. Požadované hodnoty pro dostupný tlak v mbar lze zobrazit přes diagnostické kódy:

- **D.122** pro topný okruh
- **D.148** pro okruh teplé vody

V případě potřeby můžete ručně pevně nastavit druh provozu čerpadla v pěti volitelných stupních ve vztahu k maximálnímu možnému výkonu. Regulaci otáček tím vypnete.

- Pro změnu výkonu čerpadla změňte **D.014** na požadovanou hodnotu.



Pokyn

Máte-li v topném systému nainstalovanou hydraulickou výhybku, doporučujeme vypnout regulaci otáček a nastavit výkon čerpadla na pevnou hodnotu.

8.2.5.2 Podpora při nastavení topného systému nebo při kontrole průtoku

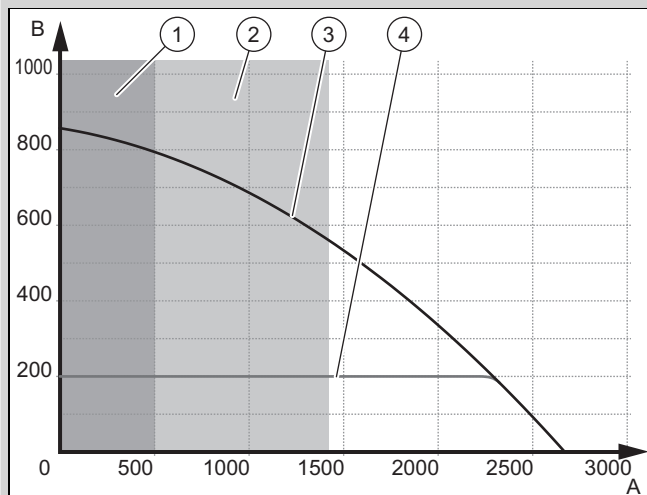
Přes diagnostický kód **D.029** lze zobrazit průtok v reálném čase (v l/min).

Nastavením automatického druhu provozu čerpadla (**D.014** = 0) a stanovením požadované hodnoty pro dostupný tlak (např. **D.122** = 200 mbar) lze seřizovat vyrovnávací ventily různých topných těles.

- Pro zajištění provozu čerpadla nastavte trvalý požadavek na vytápění (s regulátorem nebo prostorovým termostatem).
- Izolujte postupně všechna topná tělesa nebo skupiny topných těles.
- Vyrovnávací ventil okruhu seřídíte zobrazením průtoku přes diagnostický kód **D.029**, abyste dosáhli průtoku doporučeného pro vlastnosti topného tělesa nebo skupiny topných těles.

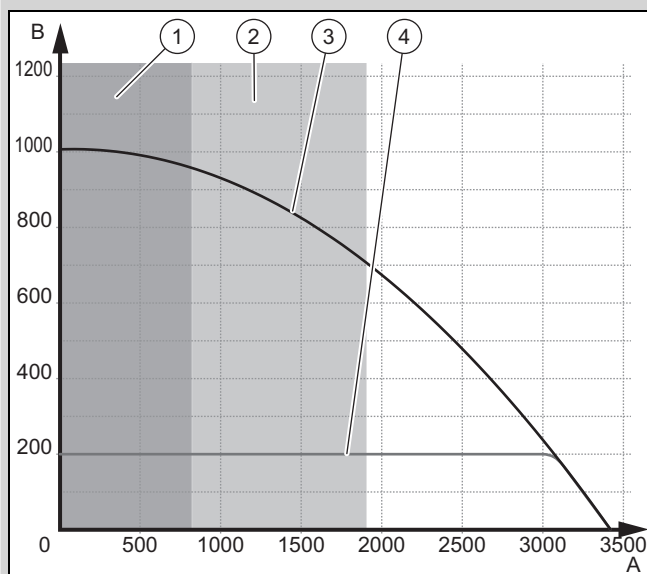
8.2.5.3 Charakteristika čerpadla a provozní rozsah výrobku

Platnost: VU 486/5-5 (H-CZ)



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Rozsah průtoku bez provozu výrobku | 4 | ΔP konstantní |
| 2 | Provozní rozsah s omezenou výstupní teplotou a výkonem | A | Průměrné množství systému v l/h |
| 3 | Charakteristika čerpadla při 100 % pulzně šířkové modulace | B | Zbytková dopravní výška čerpadla v hPa (mbar) |

Platnost: VU 656/5-5 (H-CZ)



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Rozsah průtoku bez provozu výrobku | 4 | ΔP konstantní |
| 2 | Provozní rozsah s omezenou výstupní teplotou a výkonem | A | Průměrné množství systému v l/h |
| 3 | Charakteristika čerpadla při 100 % pulzně šířkové modulace | B | Zbytková dopravní výška čerpadla v hPa (mbar) |

Pro bezchybný provoz výrobku je neustále sledován průtok k určení provozního rozsahu.

8.2.6 Nastavení maximální teploty na výstupu

Prostřednictvím diagnostického kódu **D.071** můžete nastavit požadovanou maximální teplotu na výstupu pro topný režim (nastavení z výroby 75 °C).

8.2.7 Nastavení regulace teploty na vstupu

Při připojení výrobku na systém podlahového vytápění lze prostřednictvím diagnostického kódu **D.017** změnit regulaci z regulace teploty na výstupu (nastavení z výroby) na regulaci teploty na vstupu.

8.3 Nastavení intervalu údržby

Nastavíte-li interval údržby, pak se po uplynutí nastavitelného počtu provozních hodin hořáku objeví na displeji hlášení, že musí být provedena údržba výrobku, společně se symbolem údržby .

- Nastavte provozní hodiny do další údržby pomocí diagnostického kódu **D.084**.

Provozní hodiny můžete nastavit po desítkách v rozsahu od 0 do 3 010 h.

Nenastavíte-li žádnou číselnou hodnotu, nýbrž symbol „–“, funkce **Hlášení o údržbě** není aktivní.



Pokyn

Po uplynutí nastavených provozních hodin musíte interval údržby nastavit znovu.

9 Předání provozovateli

- Po ukončení instalace nalepte na přední stranu výrobku přiložený štítek v jazyce uživatele.
- Vysvětlíte provozovateli polohu a funkci bezpečnostních zařízení.
- Seznamte provozovatele s ovládáním výrobku. Zodpovězte všechny jeho dotazy. Informujte provozovatele zejména o bezpečnostních pokynech, které musí dodržovat.
- Informujte provozovatele o nutnosti provádět údržbu výrobku v určených intervalech.
- Předějte provozovateli všechny návody a dokumentaci k výrobku.
- Informujte provozovatele o přijatých opatřeních pro přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin. Upozorněte ho zejména na to, že na výrobku nesmí provádět ani nejmenší změny.

10 Odstranění poruch

Přehled chybových kódů je uveden v příloze.

Chybová hlášení – přehled (→ Strana 40)

10.1 Kontakt na servisního partnera

Obracejte-li se na svého servisního partnera, uveďte podle možnosti

- zobrazený poruchový kód (**F.xx**),
- zobrazený stav výrobku (**S.xx**).

10.2 Vyvolání servisních hlášení

Zobrazí-li se na displeji symbol údržby , je třeba sledovat servisní hlášení.

Symbol údržby se např. zobrazí, pokud jste nastavili interval údržby a ten uplynul. Výrobek není v chybovém režimu.

- Pro další informace k servisnímu hlášení vyvolejte **Live Monitor**. (→ Strana 18)

10.3 Zobrazení poruchových kódů

Vznikne-li na zařízení nebo v systému porucha, zobrazí se na displeji kód **F.xx**.

Chybová hlášení – přehled (→ Strana 40)

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 několika opakovaných pokusech o odblokování, obraťte se na servis.

10.4 Zobrazení paměti závad

Menu → Servisní rovina → Seznam poruch

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

Na displeji se zobrazí:

- počet vzniklých poruch
- aktuální porucha s číslem poruchy **F.xx**
- text vysvětlující poruchu

- K zobrazení posledních deseti poruch použijte tlačítko  nebo .

Chybová hlášení – přehled (→ Strana 40)

10.5 Vrácení paměti poruch do původního stavu

- Pro vymazání paměti poruch stiskněte dvakrát  (**Vymazat, OK**).

10.6 Provedení diagnostiky

- Pomocí diagnostického kódu můžete při diagnostice poruch změnit jednotlivé parametry nebo zobrazit další informace. (→ Strana 23)

10.7 Použití testovacích programů

- Pro odstranění poruch můžete rovněž použít testovací programy. (→ Strana 21)

10.8 Vrácení parametrů na nastavení z výroby

- Pro současné vrácení všech parametrů na výrobní nastavení nastavte diagnostický kód **D.096** na 1.

10.9 Výměna vadných součástí

1. Před každou opravou proveďte přípravné práce. (→ Strana 26)
2. Po každé opravě proveďte dokončovací práce. (→ Strana 30)

10.9.1 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.

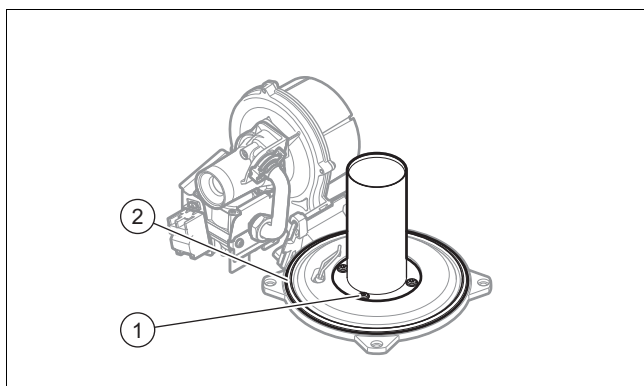
- Potřebujete-li při údržbě nebo opravě náhradní díly, používejte výhradně ty, které jsou pro výrobek schváleny.

10.9.2 Příprava opravy

1. Odstavte výrobek z provozu.
2. Odpojte výrobek od elektrické sítě.
 - Přijměte všechna potřebná opatření, aby nemohl být znovu zapojen.
3. Demontujte přední kryt. (→ Strana 8)
4. Zavřete plynový kohout.
5. Zavřete kohouty pro údržbu na výstupu do topení a na vstupu z topení.
6. Zavřete kohout pro údržbu v potrubí studené vody.
7. Pro výměnu hydraulických komponent vypust'te výrobek.
8. Zajistěte, aby na součásti pod proudem (např. spínací skříňka) nekapala žádná voda.
9. Použijte pouze nové těsnění.

10.9.3 Výměna hořáku

1. Demontujte kompaktní topný modul. (→ Strana 31)



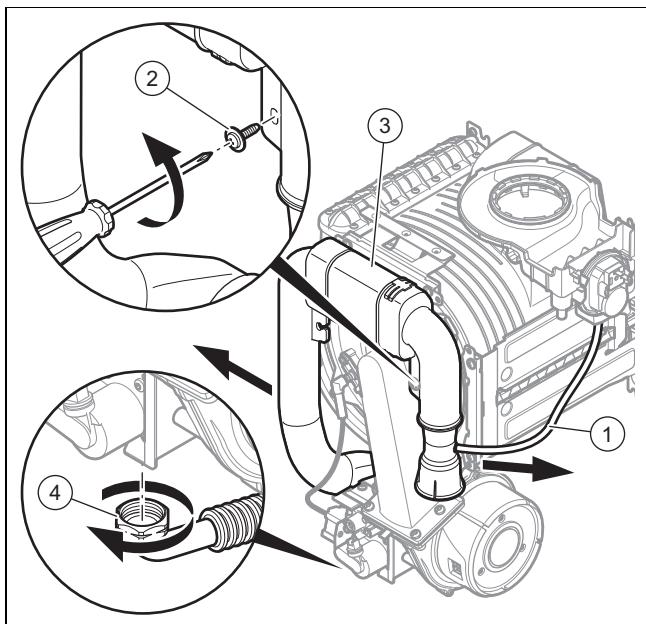
2. Uvolněte čtyři šrouby (1) na hořáku.
3. Sejměte hořák.
4. Namontujte nový hořák s novým těsněním.
5. Vyměňte těsnění příruby hořáku (2).
6. Namontujte kompaktní topný modul. (→ Strana 32)

10.9.4 Výměna plynové armatury, Venturiho systému nebo ventilátoru

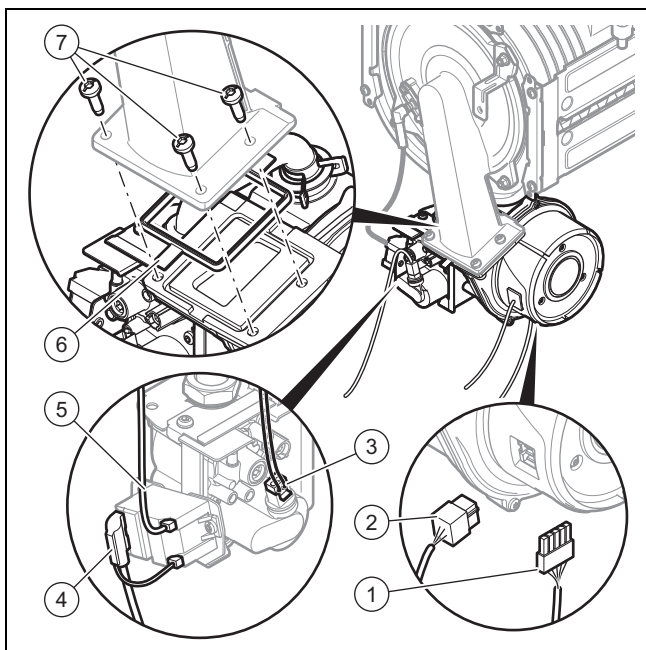


Pokyn

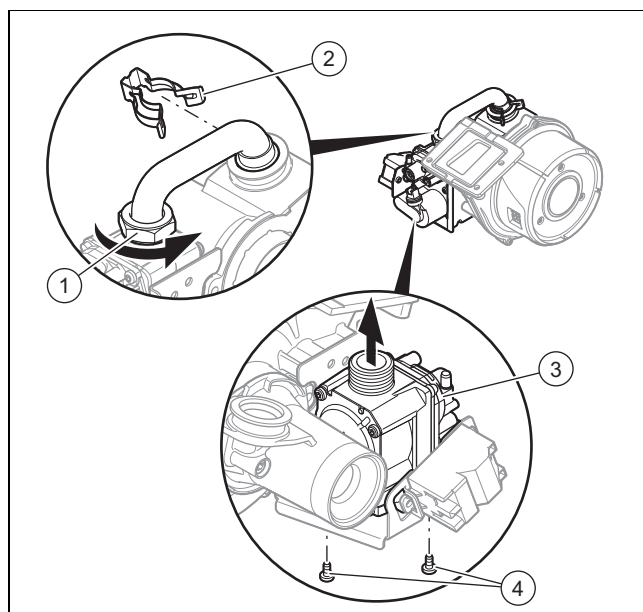
Každá zničená plomba se musí obnovit.



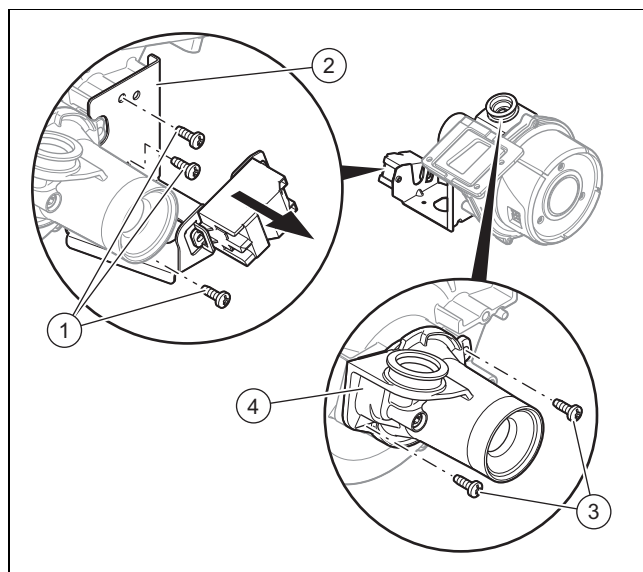
1. Odpojte silikonovou trubku kontrolního systému pro průtočné množství vzduchu (1).
2. Povolte upevňovací šroub (2) a odpojte trubku k nasávání vzduchu (3) od sacího hrdla.
3. Odšroubujte převlečnou matici (4) na plynové armatuře.



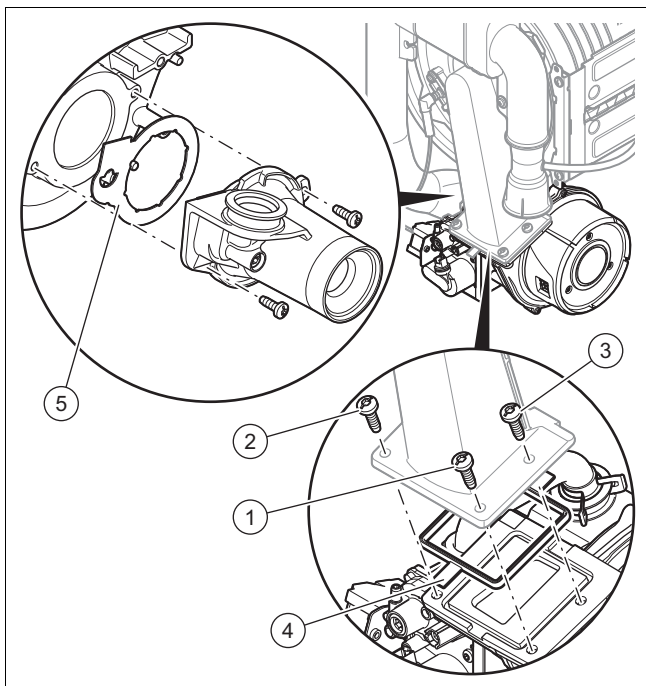
4. Odpojte konektory (1), (2), (3), (4) a (5).
5. Povolte tři šrouby (7) mezi směšovací trubicou a přírubou ventilátoru.
6. Vyměňte těsnění (6).



7. Demontujte celou jednotku ventilátoru, Venturiho systému a plynové armatury.
8. Povolte matici (1) na plynové armatuře.
9. Odstraňte svorku (2).
10. Povolte upevňovací šrouby (4) na držáku plynové armatury.
11. Vyjměte plynovou armaturu (3) z držáku.
12. Je-li plynová armatura vadná, vyměňte ji.



13. Demontujte držák (2) plynové armatury. Povolte k tomu tři šrouby (1).
14. Uvolněte upevňovací šrouby (3) Venturiho systému.
15. Odstraňte Venturiho systém (4).
16. Je-li Venturiho systém vadný, vyměňte jej.
17. Je-li ventilátor vadný, vyměňte jej.



18. Součásti opět namontujte v opačném pořadí. Použijte místo (4) a (5) bezpodmínečně nová těsnění. Dodržte pořadí utahování tří šroubů spojujících ventilátor se směšovací trubicí stanovené jejich číslováním (1), (2) a (3).
19. Přišroubujte plynové potrubí k plynové armatuře. Použijte přitom nové těsnění.
20. Při utahování převlečných matic pevně přidržíte plynovou armaturu.
21. Po ukončení montáže nových komponent proveďte následující kroky.

Podmínka: Plynová armatura

- Proveďte kontrolu těsnosti, zkontrolujte obsah CO_2 a příp. jej nastavte.

Podmínka: Venturiho systém

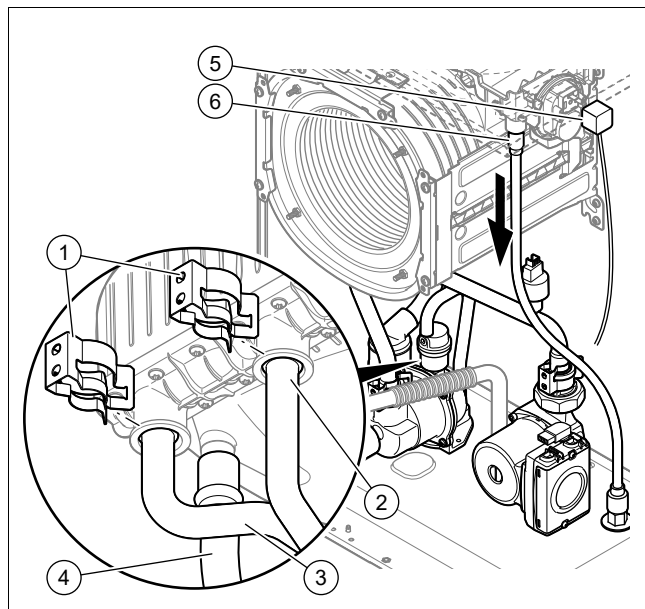
- Zkontrolujte obsah CO_2 a příp. jej nastavte.

Podmínka: Ventilátor

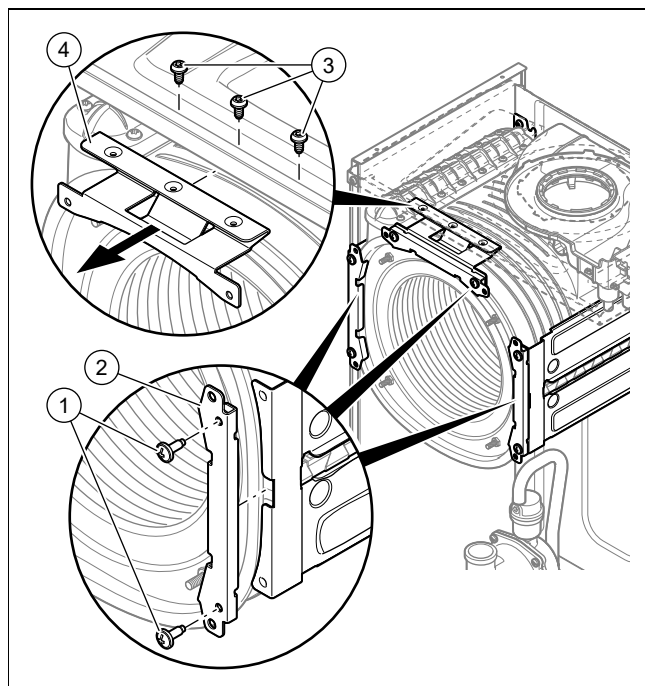
- Zkontrolujte obsah CO_2 a příp. jej nastavte.

10.9.5 Výměna výměníku tepla

1. Demontujte adaptér odvodu spalin.
2. Demontujte kompaktní topný modul. (→ Strana 31)



3. Odstraňte svorky (1).
4. Povolte trubku výstupního (2) a vstupního potrubí (3).
5. Odtáhněte odtokovou hadici kondenzátu (4) od výměníku tepla.
6. Odtáhněte odtokovou hadici dešťové vody (6) od výměníku tepla.
7. Vytáhněte zástrčku (5).



8. Odstraňte šrouby (1) a (3).
9. Odstraňte držáky výměníku tepla (2) a (4).
10. Vytáhněte výměník tepla dolů a vpravo a vyjměte jej z výrobku.
11. Namontujte nový výměník tepla v opačném pořadí.



Pozor!

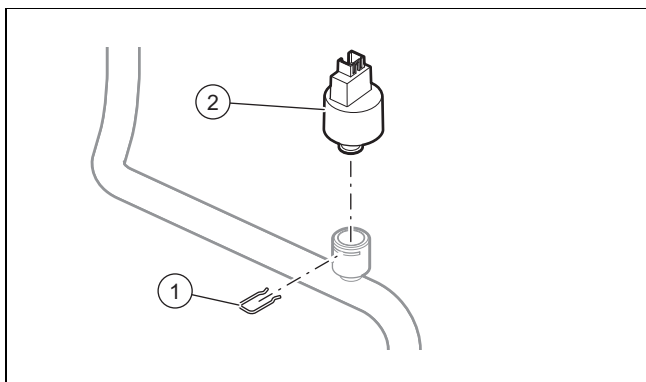
Nebezpečí otravy unikajícími spalinami!

Tuky na minerální bázi mohou poškodit těsnění.

- Pro usnadnění montáže používejte místo tuků výhradně vodu nebo běžné tekuté mýdlo.

- Vyměňte těsnění.
- Nasadte trubku výstupního a vstupního potrubí nadraz do výměníku tepla.
- Ujistěte se, že jsou svorky na přípojce výstupu do topení a vstupu z topení správně nasazeny.
- Namontujte kompaktní topný modul. (→ Strana 32)
- Napust'te a odvzdušněte výrobek a v případě potřeby topný systém.

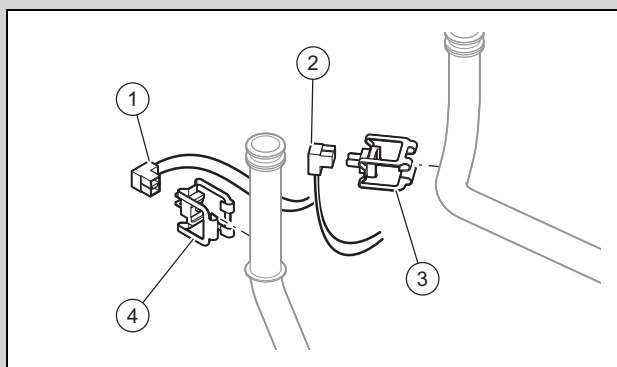
10.9.6 Výměna tlakového senzoru



- Vytáhněte zástrčku tlakového senzoru.
- Odstraňte upevňovací svorku (1).
- Odstraňte vadný tlakový senzor (2).
- Vyměňte tlakový senzor.
- Napust'te a odvzdušněte výrobek a v případě potřeby topný systém.

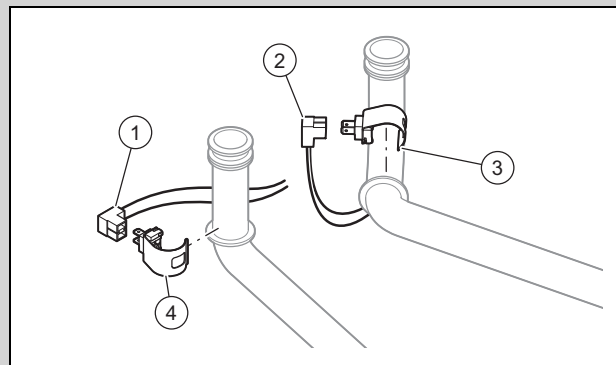
10.9.7 Výměna výstupního a vstupního teplotního čidla

Platnost: VU 486/5-5 (H-CZ)



- Vyhákněte výstupní (4) resp. vstupní teplotní čidlo (3).

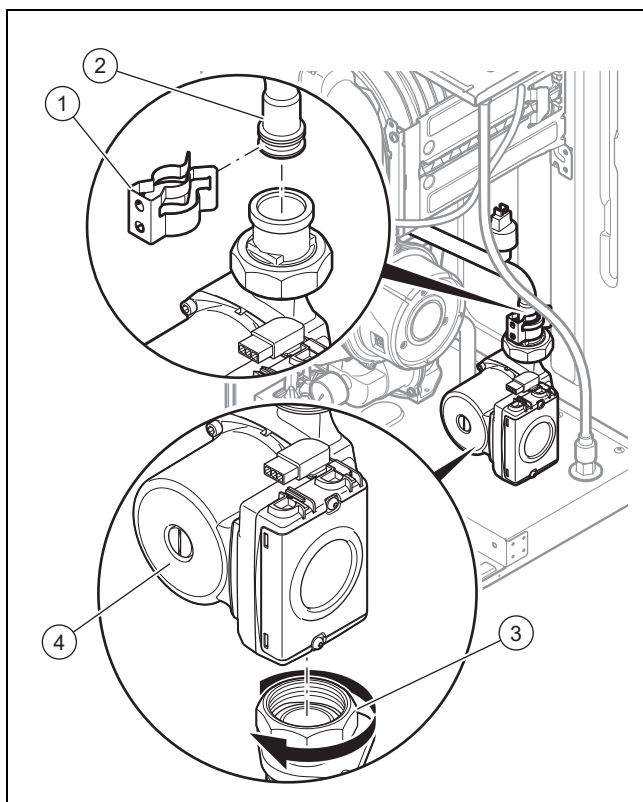
Platnost: VU 656/5-5 (H-CZ)



- Vyhákněte výstupní (4) resp. vstupní teplotní čidlo (3).

- Odtáhněte zástrčku výstupu do topení (1) resp. vstupu z topení (2).
- Namontujte nový teplotní senzor.
- Při nové montáži dodržujte barvu vodičů.
 - Modrý vodič: vstup z topení
 - Červený vodič: výstup do topení

10.9.8 Výměna čerpadla



- Vytáhněte zástrčku (5) čerpadla.
- Odstraňte svorku (1) z trubky (2).
- Povolte přípojku (3) pod čerpadlem.
- Odstraňte vadné čerpadlo (4).
- Povolte přípojku (5) na čerpadle.
- Vyměňte těsnění.
- Namontujte nové čerpadlo. Postupujte přitom v opačném pořadí úkonů.

10.9.9 Výměna hlavní desky plošných spojů a/nebo desky plošných spojů uživatelského rozhraní



Pozor!

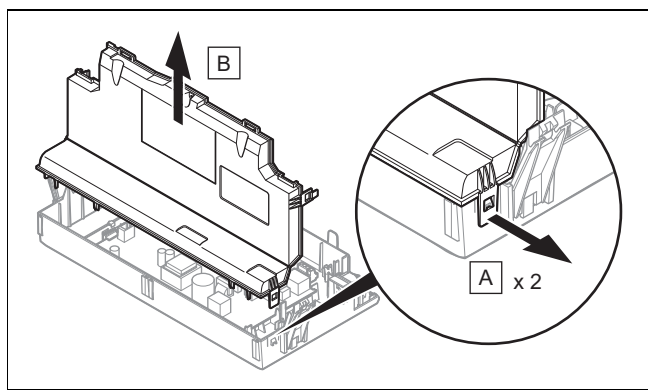
Riziko věcných škod způsobených neodbornou opravou!

Používání špatné desky plošných spojů může vést k poškození elektroniky.

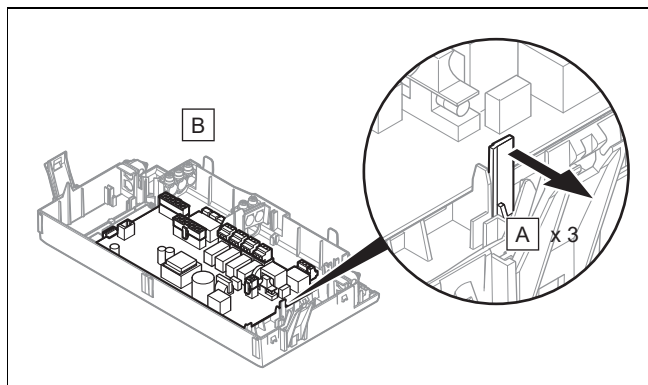
- Před výměnou zkontrolujte, zda máte správnou desku plošných spojů.
- Při výměně v žádném případě nepoužívejte jinou desku plošných spojů.

Vyměňujete-li pouze jednu komponentu, nastavené parametry jsou automaticky převzaty. Nová komponenta převezme při zapnutí výrobku dříve nastavené parametry od nevyměněné komponenty.

10.9.9.1 Výměna hlavní desky s plošnými spoji

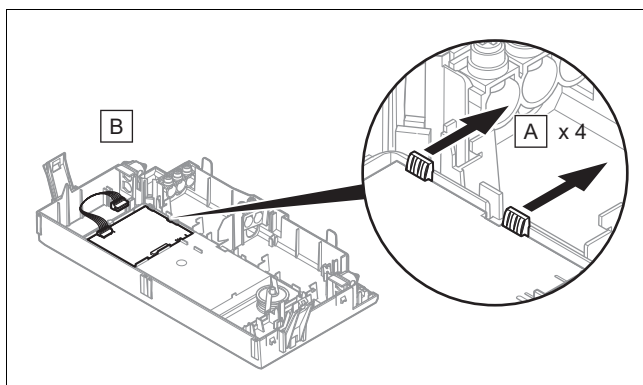


1. Otevřete spínací skříňku. (→ Strana 16)
2. Povolte 2 svorky (A) spínací skříňky.
3. Sejměte kryt (B) spínací skříňky.



4. Odstraňte desku plošných spojů podle pokynů k instalaci, které jsou součástí balení náhradního dílu.
5. Odpojte všechny zástrčky od desky s plošnými spoji.
6. Podepřete upevňovací závěsy (A), abyste mohli povolit desku plošných spojů.
7. Odstraňte desku plošných spojů (B).
8. Namontujte novou desku plošných spojů.
9. Nasaďte konektory na novou desku plošných spojů.

10.9.9.2 Výměna desky plošných spojů uživatelského rozhraní



1. Demontujte hlavní desku plošných spojů.
2. Odpojte všechny zástrčky od desky plošných spojů uživatelského rozhraní.
3. Podepřete upevňovací závěsy (A), abyste mohli povolit desku plošných spojů uživatelského rozhraní.
4. Odstraňte desku plošných spojů uživatelského rozhraní (B).
5. Namontujte novou desku plošných spojů uživatelského rozhraní.
6. Nasaďte konektory na novou desku plošných spojů uživatelského rozhraní.
7. Namontujte opět hlavní desku plošných spojů.

10.9.9.3 Výměna hlavní desky plošných spojů a desky plošných spojů uživatelského rozhraní

1. Vyměňujete-li obě komponenty současně, výrobek po zapnutí přejde přímo do menu pro nastavení jazyka. Z výroby je nastavena angličtina.
2. Zvolte požadovaný jazyk.
3. Potvrďte nastavení stisknutím (OK).
4. Nastavte kód výrobku **D.093**, který je uveden na typovém štítku.
5. Potvrďte nastavení.
 - ◁ Elektronika je nyní nastavena na typ výrobku (model) a parametry všech diagnostických kódů odpovídají výrobnímu nastavení.
 - ◁ Displej se znovu automaticky spustí s průvodcem instalace.
6. Proveďte specifická nastavení zařízení.

10.9.10 Ukončení opravy

1. Otevřete kohout pro údržbu v potrubí studené vody.
2. Otevřete všechny uzavírací kohouty a plynový uzavírací kohout.
3. Zkontrolujte těsnost plynového rozvodu a hydraulických okruhů.
4. Namontujte přední kryt. (→ Strana 9)
5. Zapněte výrobek. (→ Strana 20)
6. Zkontrolujte funkce výrobku.
7. Zkontrolujte těsnost výrobku. (→ Strana 23)

11 Inspekce a údržba

- Dodržujte minimální intervaly revize a údržby (→ tabulka v příloze).
- Údržbu výrobku proveďte dříve, pokud je na základě výsledků revize dřívější údržba.

11.1 Použití funkčního menu

Pomocí funkčního menu můžete aktivovat a testovat jednotlivé komponenty topného systému.

Menu → Servisní rovina → Testovací programy → Funkční menu

- Zvolte komponentu topného systému.
- Potvrďte stisknutím (**Výběr**).

Zobrazení	Testovací program	Akce
T.01	Zkouška interního čerpadla	Interní oběhové čerpadlo topení se zapíná a vypíná.
T.02	Kontrola nabíjecího čerpadla zásobníku teplé vody	Nabíjecí čerpadlo zásobníku teplé vody se zapíná a vypíná.
T.03	Kontrola ventilátoru	Ventilátor se zapíná a vypíná, poté běží s maximálními otáčkami.
T.04	Neaktivní	
T.05	Kontrola cirkulačního čerpadla teplé vody	Cirkulační čerpadlo teplé vody se zapíná a vypíná.
T.06	Kontrola externího čerpadla	Externí oběhové čerpadlo topení (je-li k dispozici) se zapíná a vypíná.
T.08	Kontrola hořáku	Výrobek se spustí a přejde do minimálního zatížení. Na displeji se zobrazí teplota na výstupu.

- Pro ukončení funkčního menu zvolte (**Storno**).

11.2 Provedení autodiagnostiky

Menu → Servisní rovina → Testovací programy → Autodiagnostika

Automatický test elektroniky umožňuje předběžnou kontrolu desek plošných spojů.

11.3 Čištění/kontrola součástí

1. Před každým čištěním/kontrolou proveďte přípravné práce. (→ Strana 31)
2. Po každém čištění/kontrolě proveďte dokončovací práce. (→ Strana 34)

11.3.1 Příprava čisticích a kontrolních prací

1. Odstavte výrobek z provozu.
2. Odpojte výrobek od elektrické sítě.
 - Přijměte všechna potřebná opatření, aby nemohl být znovu zapojen.
3. Demontujte přední kryt. (→ Strana 8)
4. Zavřete plynový kohout.
5. Zavřete uzavírací kohouty na výstupu do topení a na vstupu z topení.
6. Zavřete kohout pro údržbu v potrubí studené vody.

7. Vypustěte výrobek, pokud hodláte zasahovat do hydraulických komponent.
8. Zajistěte, aby na součásti pod proudem (např. spínací skříňka) nekapala žádná voda.
9. Použijte pouze nové těsnění.

11.3.2 Demontáž kompaktního topného modulu



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života a riziko věcných škod v důsledku horkých spalin!

Těsnění, izolační vložka a samojistné matice na přírubě hořáku nesmějí být poškozeny. V opačném případě mohou unikat horké spaliny a způsobit zranění a věcné škody.

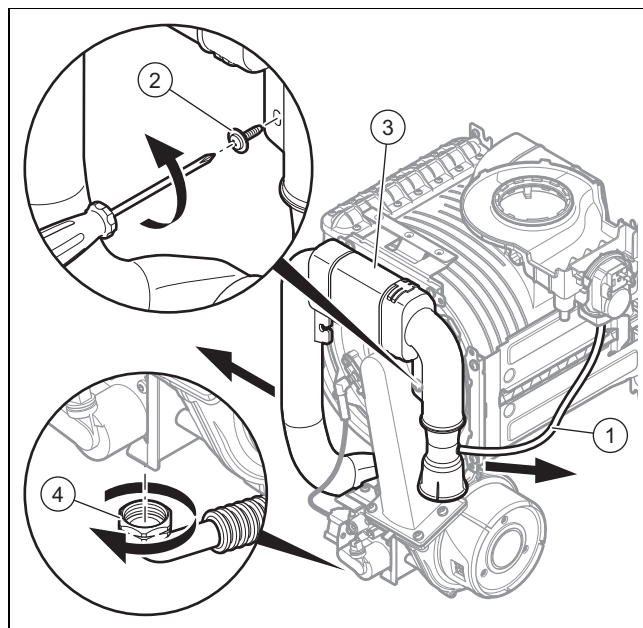
- Po každém otevření příruby hořáku vyměňte těsnění.
- Po každém otevření příruby hořáku vyměňte samojistné matice na přírubě hořáku.
- Vykazuje-li izolační vložka na přírubě hořáku nebo na zadní stěně výměníku tepla známky poškození, izolační vložku vyměňte.



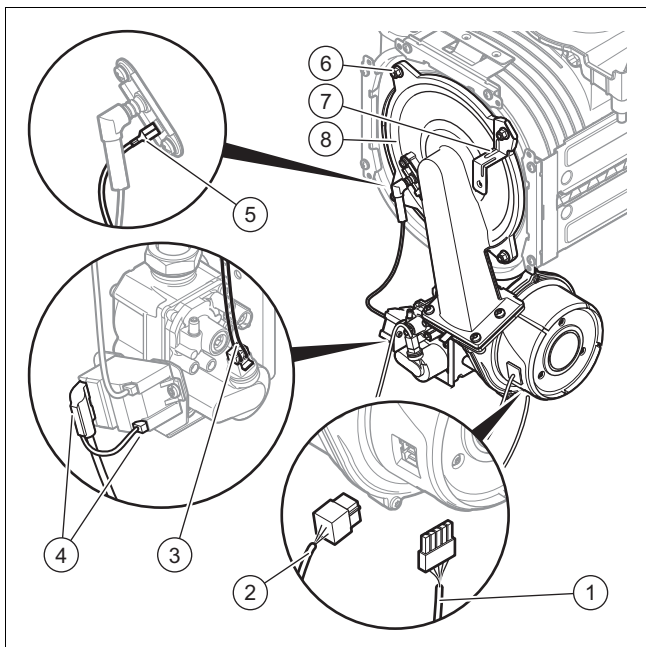
Pokyn

Konstrukční skupina kompaktního topného modulu je tvořena pěti hlavními komponentami:

- ventilátor s regulací otáček,
- plynová armatura vč. držáku,
- Venturiho systém a plynová spojovací trubka,
- příruba hořáku,
- předsměšovací hořák.

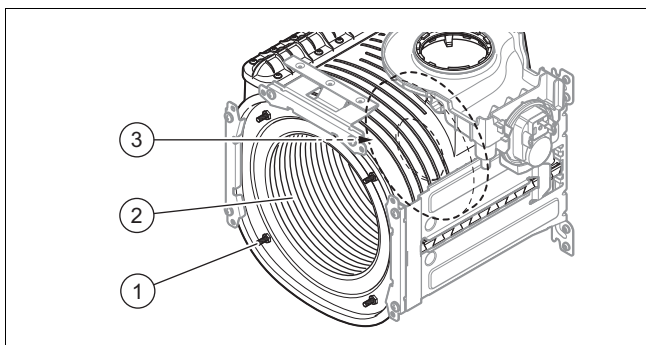


1. Odpojte silikonovou trubku kontrolního systému pro průtočné množství vzduchu (1).
2. Povolte upevňovací šroub (2) a odpojte trubku k nasávání vzduchu (3) od sacího hrdla.
3. Odšroubujte převlečnou matici (4) na plynové armatuře.



4. Odpojte konektor uzemňovacího kabelu (5) od zapalovací elektrody.
5. Odpojte konektor (4) od zapalovacího zařízení.
6. Odpojte konektory (1) a (2) na motoru ventilátoru zatlačením na západku.
7. Odpojte konektor na plynové armatuře (3).
8. Uvolněte čtyři matice (6).
9. Odstraňte upevňovací závěs (7) trubky přívodu vzduchu.
10. Vytáhněte montážní celek kompaktního topného modulu (8) od výměníku tepla.
11. Zkontrolujte, zda nejsou hořák a výměník tepla poškozené a znečištěné.
12. V případě potřeby vyčistěte nebo vyměňte součásti podle následujících odstavců.
13. Namontujte nové těsnění příruby hořáku.
14. Zkontrolujte izolační vložku na zadní straně výměníku tepla.
 - Zjistíte-li známky poškození, izolační vložku vyměňte.
15. Zkontrolujte izolační materiál na přírubě hořáku.
 - Zjistíte-li známky poškození, izolační vložku vyměňte.

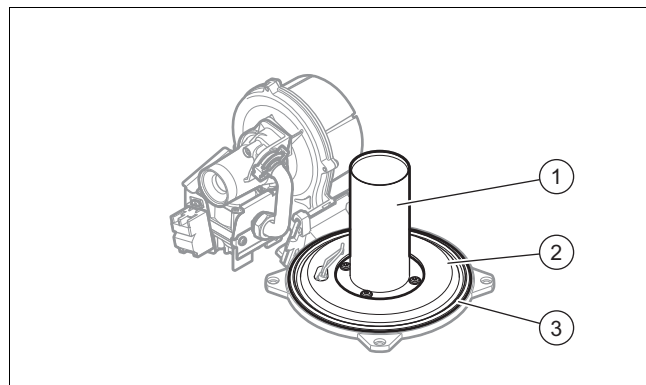
11.3.3 Čištění výměníku tepla



1. V žádném případě nepovolujte čtyři matice závitových kolíků (1) a v žádném případě je neutahujte.
2. Topnou spirálu (2) výměníku tepla vyčistěte vodou nebo v případě potřeby octem (do max. kyselosti 5 %). Ocet nechte na výměník tepla působit 20 minut.

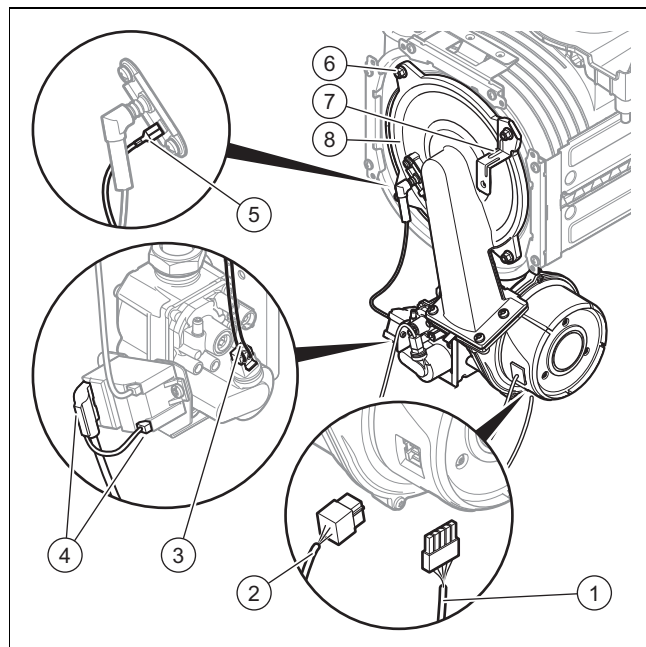
3. Odstraňte uvolněné nečistoty plastovým kartáčem nebo dostatečně silným vodním paprskem. Dbejte přitom na to, abyste nepostříkali ostatní komponenty. Proud vody nesměrujte přímo na izolační vložku (3) na zadní straně výměníku tepla.
 - ◁ Voda vytéká z výměníku tepla sifonem na kondenzát.
4. Zkontrolujte případná poškození izolační vložky výměníku tepla.
 - ▽ Izolační vložka poškozená:
 - Vyměňte izolační vložku.

11.3.4 Kontrola hořáku



1. Zkontrolujte povrch hořáku (1) z hlediska poškození. Zjistíte-li poškození, hořák vyměňte.
2. Zkontrolujte izolaci hořáku (2). V případě potřeby izolaci hořáku vyměňte.
3. Namontujte nové těsnění příruby hořáku (3).

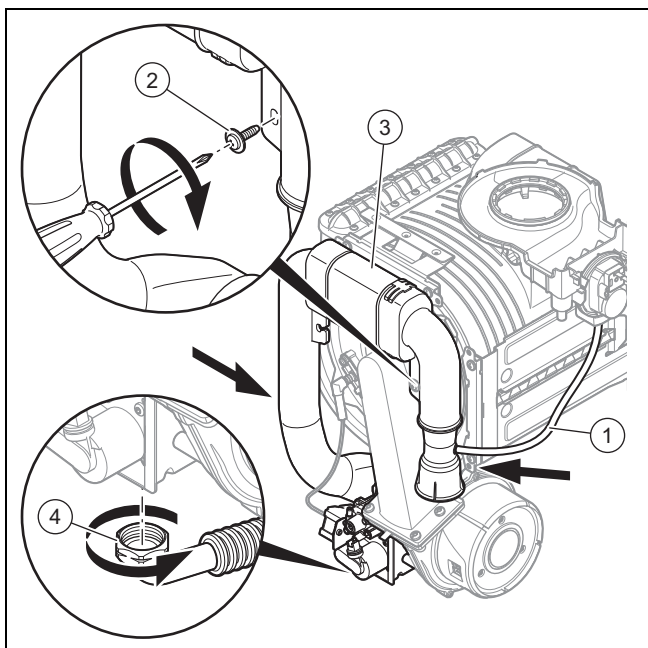
11.3.5 Montáž kompaktního topného modulu



1. Nasadíte kompaktní topný modul (8) na výměník tepla.
2. Namontujte upevňovací závěs (7) trubky přívodu vzduchu.
3. Čtyři nové matice (6) dotáhněte pevně křížem, až příruba hořáku rovnoměrně doléhá na dotykové plochy.

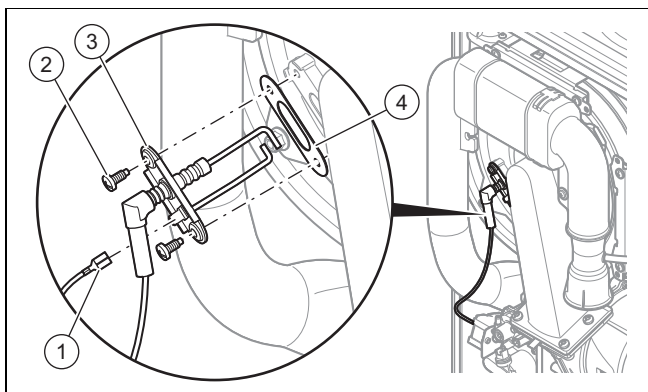
- Uťahovací moment: 6 Nm

4. Připojte konektory (1), (2), (3), (4) a (5).



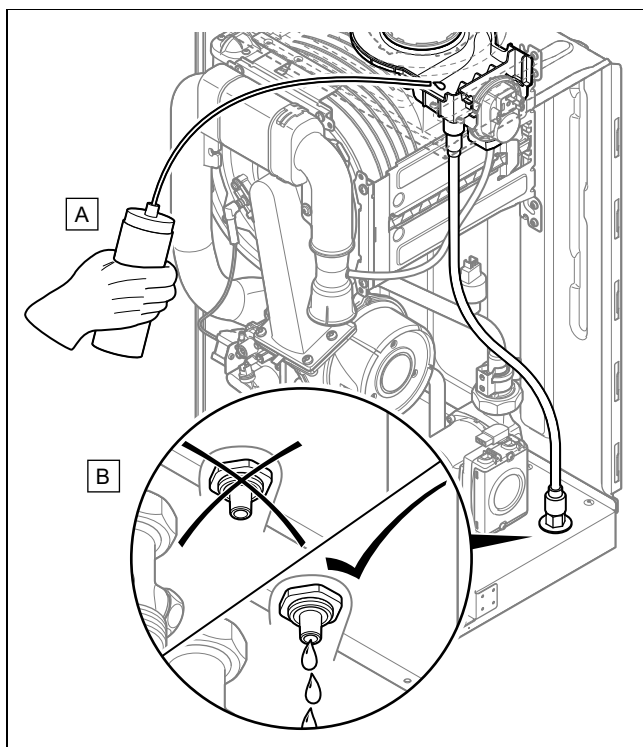
5. Plynový rozvod (4) připojte s novým těsněním.
6. Otevřete plynový kohout.
7. Přesvědčte se, že nejsou žádné netěsnosti.
8. Zkontrolujte, zda má těsnící kroužek v trubce přívodu vzduchu (3) správnou polohu.
9. Nasadte trubku přívodu vzduchu zpět na hrdlo přívodu vzduchu.
10. Trubku přívodu vzduchu upevněte fixačním šroubem (2).
11. Připojte opět silikonovou trubku kontrolního systému pro průtočné množství vzduchu (1).
12. Zkontrolujte průtočný tlak plynu.

11.3.6 Kontrola zapalovací elektrody



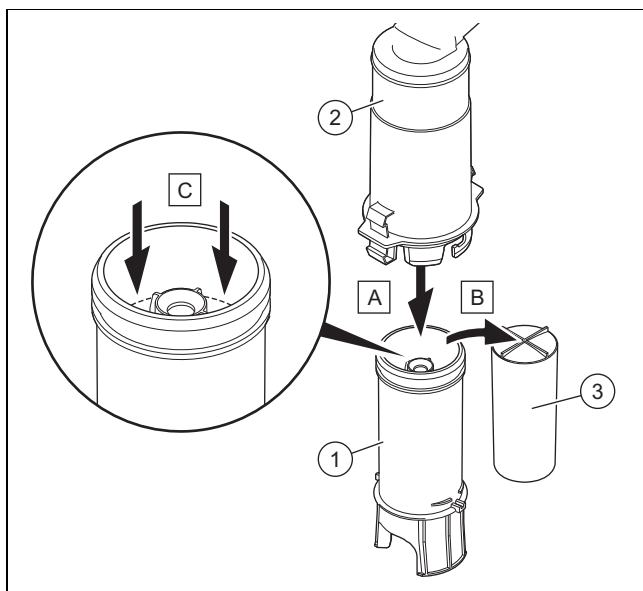
1. Odpojte uzemňovací kabel (1).
2. Odstraňte upevňovací šrouby (2).
3. Odstraňte opatrně elektrodu (3) ze spalovací komory.
4. Ujistěte se, že jsou konce elektrod neporušené.
5. Vyčistěte a zkontrolujte mezeru mezi elektrodami.
 - Vzdálenost zapalovacích elektrod: $4,5 \pm 0,5$ mm
6. Vyměňte těsnění (4).
7. Namontujte elektrodu. Postupujte přitom v opačném pořadí úkonů.

11.3.7 Vyčištění odtokového okruhu sběrače dešťové vody



1. Ujistěte se, že sběrač dešťové vody není znečištěný nebo ucpaný, a příp. jej vyčistěte.
2. Do sběrače dešťové vody (A) nalijte vodu.
3. Zkontrolujte, zda voda řádně odtéká odtokem (B).
 - ▽ Pokud voda řádně neodtéká, uvolněte odtokový okruh.

11.3.8 Čištění sifonu kondenzátu



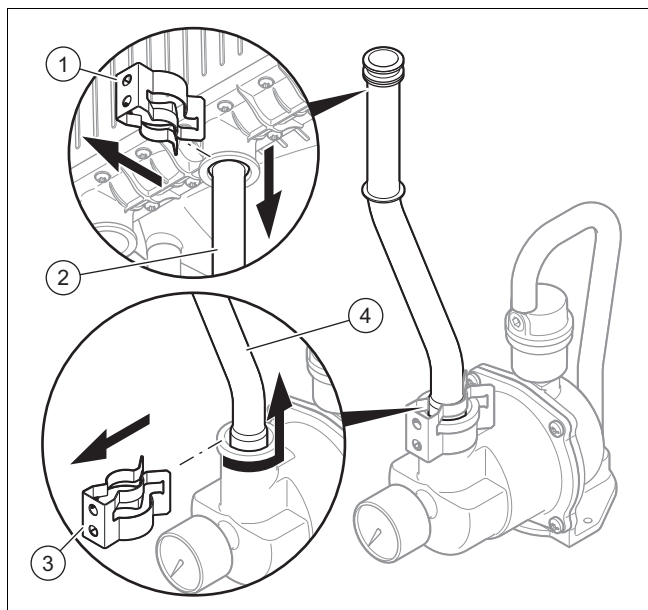
1. Dolní část sifonu (1) odpojte od horní části sifonu (2).
2. Odstraňte plovák (3).
3. Plovák a dolní část sifonu vymyjte vodou.
4. Naplňte dolní část sifonu vodou až do výšky 10 mm pod horní hranou potrubí k odvodu kondenzátu.
5. Plovák znovu nasadte (3).

**Pokyn**

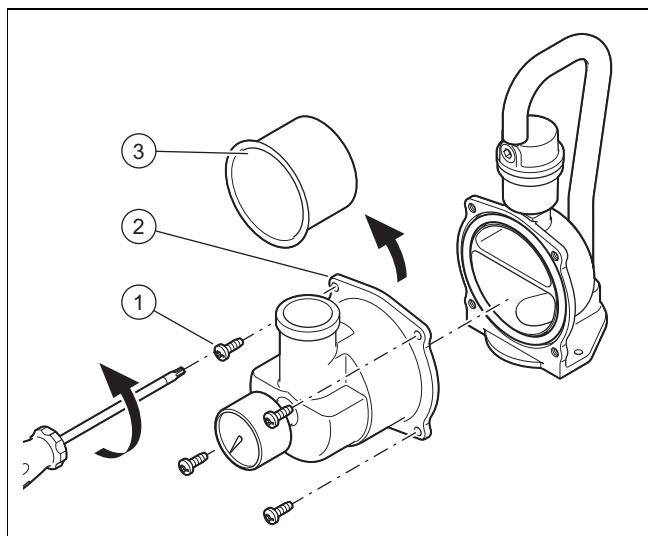
Zkontrolujte, zda je v sifonu na kondenzát plovák.

6. Dolní část sifonu (1) připojte k horní části sifonu (2).

11.3.9 Vyčištění filtru v dynamickém odvzdušňovacím systému



1. Odstraňte svorky (1) a (3).
2. Povolte horní část trubky (2).
3. Potom otočte a povolte dolní část trubky (4).



4. Odstraňte šrouby (1).
5. Odstraňte kryt (2) odvzdušňovacího systému.
6. Vyčistěte filtr (3) horkou vodou.
 - ▽ Je-li filtr poškozený, vyměňte jej.
7. Vložte filtr do odvzdušňovacího systému.
8. Vyměňte těsnění krytu odvzdušňovacího systému.
9. Nasaďte opět kryt odvzdušňovacího systému a upevněte jej šrouby.

- Utahovací moment: 7,5 Nm

10. Nasaďte opět trubku a vložte svorku.

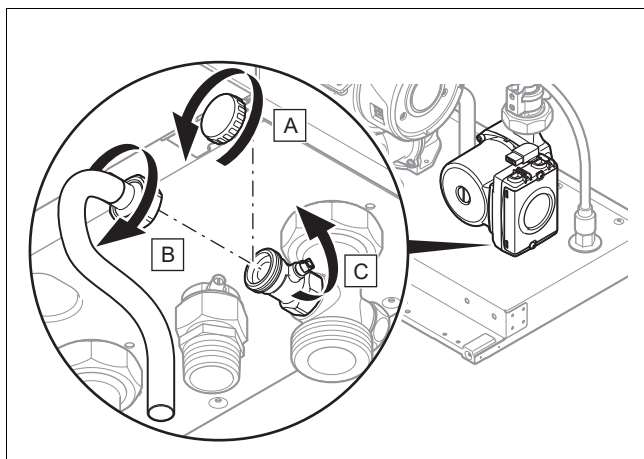
11.3.10 Kontrola přednastaveného tlaku externí expanzní nádoby

1. Zbavte topný systém tlaku.
2. Změřte přednastavený tlak expanzní nádoby na ventilu nádoby.
 - ▽ Přednastavený tlak expanzní nádoba
 - $\geq 0,075 \text{ MPa}$ ($\geq 0,750 \text{ bar}$)
 - Při nízkém přednastaveném tlaku naplňte expanzní nádobu (v poměru ke statické výšce topného systému) vzduchem.
3. Vytéká-li ventilem expanzní nádoby voda, vyměňte expanzní nádobu.
4. Napuštěte topný systém. (→ Strana 19)

11.3.11 Ukončení čisticích a kontrolních prací

1. Vyklopte spínací skříňku nahoru.
2. Namontujte přední kryt. (→ Strana 9)
3. Připojte napájení, pokud jste tak ještě neučinili.
4. Otevřete plynový kohout.
5. Zapněte znovu výrobek, pokud jste tak ještě neučinili. (→ Strana 20)
6. Otevřete všechny uzavírací kohouty a plynový uzavírací kohout, pokud jste tak ještě neučinili.

11.4 Vypouštění výrobku



1. Zavřete kohouty pro údržbu výrobku.
2. Odstraňte čepičku (A) z vypouštěcího kohoutu.
3. Připojte vypouštěcí hadici (B) k přípojce vypouštěcího kohoutu.
4. Otevřete vypouštěcí kohout (C).
5. Pro úplné odvzdušnění výrobku použijte odvzdušňovač na přípojce výstupu do topení.

11.5 Ukončení kontrolních a údržbových prací

- ▶ Zkontrolujte průtočný tlak plynu. (→ Strana 21)
- ▶ Zkontrolujte obsah CO₂ a příp. jej nastavte (nastavení vzduchového čísla). (→ Strana 22)
- ▶ Zkontrolujte těsnost výrobku. (→ Strana 23)
- ▶ Nastavte příp. nově interval údržby. (→ Strana 25)
- ▶ Kontrolu/údržbu zaprotokolujte.

12 Odstavení z provozu

12.1 Definitivní odstavení z provozu

- ▶ Odstavte výrobek z provozu.
- ▶ Odpojte výrobek od elektrické sítě.
- ▶ Zavřete plynový kohout.
- ▶ Zavřete uzavírací kohouty topení.
- ▶ Vypusťte výrobek. (→ Strana 34)

13 Likvidace obalu

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

14 Servis

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

A Diagnostické kódy – přehled

Platnost: VU 486/5-5 (H-CZ) NEBO VU 656/5-5 (H-CZ)

**Pokyn**

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

Kód	Parametr	Hodnoty nebo vysvětlivky	Nastavení z výroby	Speciální uživatelské nastavení
D.000	Dílčí zatížení topení	Nastavitelné dílčí zatížení topení v kW auto: Výrobek automaticky přizpůsobuje maximální dílčí výkon aktuální potřebě systému.	auto	
D.001	Doba doběhu interního čerpadla po požadavku na vytápění	2 ... 60 min	5 min	
D.002	Max. doba blokování hořáku v topném provozu při 20 °C teploty na výstupu	2 ... 60 min	20 min	
D.003	Teplota teplé vody	nespojeno		
D.004	Měřená hodnota teploty vody v zásobníku ve °C	Je-li připojen zásobník teplé vody se senzorem		Nelze přenastavit
D.005	Požadovaná hodnota pro teplotu na výstupu do topení (nebo požadovaná hodnota pro vstup) v °C	Aktuální požadovaná hodnota, maximální hodnota parametru nastaveného pro D.071, omezení pro regulátor eBUS, je-li připojen		Nelze přenastavit
D.007	Požadovaná hodnota pro teplotu zásobníku teplé vody ve °C	(15 °C = ochrana před mrazem, 40 °C až D.020 (max. 70 °C))		Nelze přenastavit
D.009	Teplota na výstupu do topení, hodnota požadovaná eBus regulátorem	°C		
D.010	Stav interního oběhového čerpadla topení	0 = vyp 1 = zap		Nelze přenastavit
D.011	Stav přídavného externího oběhového čerpadla topení	0 = vyp 1–100 = zap		Nelze přenastavit
D.012	Stav čerpadlo nabíjení zásobníku	0 = vyp 1–100 = zap		Nelze přenastavit
D.013	Stav cirkulačního čerpadla	0 = vyp 1–100 = zap		Nelze přenastavit
D.014	Nastavení pro interní oběhové čerpadlo topení s řízeními otáčkami	0 = auto (čerpadlo moduluje podle regulace, s konstantním tlakem) Od 1 do 5 = pevné nastavení čerpadla – 1 = 53 % – 2 = 60 % – 3 = 70 % – 4 = 85 % – 5 = 100 %	0	
D.015	Aktuální otáčky interního oběhového čerpadla topení v %			Nelze přenastavit
D.016	Prostorový termostat 24 V DC otevřený/zavřený	Topný provoz vyp/zap		Nelze přenastavit
D.017	Způsob regulace topení	0 = regulace podle výstupní teploty 1 = regulace podle vstupní teploty	0	
D.018	Nastavení režimu čerpadla	1 = Komfort (čerpadlo v trvalém provozu) 3 = Eco (čerpadlo v přerušovaném provozu)	3	
D.020	Max. nastavená hodnota pro zásobník – požadovaná hodnota	50 ... 65 °C	65 °C	
D.022	Požadavek na teplou vodu	0 = vyp 1 = zap		Nelze přenastavit
D.023	Požadavek na topení	0 = vyp 1 = zap		Nelze přenastavit

Kód	Parametr	Hodnoty nebo vysvětlivky	Nastavení z výroby	Speciální uživatelské nastavení
D.024	Stav manostatu vzduchu	0 = otevřeno 1 = zavřeno		Nelze přenastavit
D.025	Ohřev teplé vody povolen sběrnico- vým regulátorem	0 = ne 1 = ano		
D.026	Ovládání volitelného šedého relé <i>X16</i>	1 = cirkulační čerpadlo 2 = externí čerpadlo 3 = nabíjecí čerpadlo 4 = komínová klapka 5 = externí magnetický ventil 6 = externí chybové hlášení 7 = solární čerpadlo (není aktivní) 8 = dálkové ovládání eBUS (není aktivní) 9 = čerpadlo k provádění termické dezinfekce (neakti- vované) 10 = solární ventil (není aktivní)	2	
D.027	Přepnutí relé z příslušenství 1 pro příslušenství multifunkčního modulu „2 ze 7“	1 = cirkulační čerpadlo 2 = externí čerpadlo 3 = nabíjecí čerpadlo zásobníku (neaktivované) 4 = komínová klapka 5 = externí magnetický ventil 6 = externí chybové hlášení 7 = solární čerpadlo (není aktivní) 8 = dálkové ovládání eBUS (není aktivní) 9 = čerpadlo k provádění termické dezinfekce (neakti- vované)	1	
D.028	Přepnutí relé z příslušenství 2 pro příslušenství multifunkčního modulu „2 ze 7“	1 = cirkulační čerpadlo 2 = externí čerpadlo 3 = nabíjecí čerpadlo zásobníku (neaktivované) 4 = komínová klapka 5 = externí magnetický ventil 6 = externí chybové hlášení 7 = solární čerpadlo (není aktivní) 8 = dálkové ovládání eBUS (není aktivní) 9 = čerpadlo k provádění termické dezinfekce (neakti- vované)	2	
D.029	Průtok topení (topný okruh nebo nabíjení zásobníku)	l/min		Nelze přenastavit
D.033	Požadovaná hodnota Otáčky ventilá- toru	ot/mín		Nelze přenastavit
D.034	Skutečná hodnota Otáčky ventilátoru	ot/mín		Nelze přenastavit
D.035	Poloha trojcestného přepínacího ventilu	nespojeno		Nelze přenastavit
D.040	Teplota na výstupu	Skutečná hodnota ve °C		Nelze přenastavit
D.041	Teplota na vstupu	Skutečná hodnota ve °C		Nelze přenastavit
D.044	Digitální hodnota ionizace	0 ... 1 020 Dobrý tvar plamene < 400 Žádný plamen > 800		Nelze přenastavit
D.047	Venkovní teplota (s ekvitermním regulátorem)	Skutečná hodnota ve °C, je-li venkovní čidlo připojeno na <i>X41</i>		Nelze přenastavit
D.050	Korekce pro minimální otáčky	0 ... 3 000 ot/mín	30	
D.051	Korekce pro maximální otáčky	-990 ... 0 ot/mín	-45	
D.060	Počet vypnutí pojistného bezpeč- nostního termostatu	Počet vypnutí		Nelze přenastavit
D.061	Počet závad automatického řízení hořáku	Počet neúspěšných zapálení při posledním pokusu		Nelze přenastavit
D.064	Prům. doba zapalování	s		Nelze přenastavit

Kód	Parametr	Hodnoty nebo vysvětlivky	Nastavení z výroby	Speciální uživatelské nastavení
D.065	Maximální doba zapalování	s		Nelze přenastavit
D.067	Zbývajících doba blokování hořáku	min		Nelze přenastavit
D.068	Neúspěšná zapálení v 1. pokusu	Počet neúspěšných zapálení		Nelze přenastavit
D.069	Neúspěšná zapálení v 2. pokusu	Počet neúspěšných zapálení		Nelze přenastavit
D.071	Požadovaná hodnota max. teplota na výstupu topení	30 ... 80 °C	75 °C	
D.072	Doba doběhu oběhového čerpadla topení po dohřívání zásobníku	0 ... 600 s	120 s	
D.074	Funkce termické dezinfekce	Termická dezinfekce se provádí každých 24 hodin 0 = neaktivní 1 = aktivní	0	
D.075	Maximální doba nabíjení zásobníku teplé vody	20 ... 90 min	45 min	
D.076	Číslo specifické pro výrobek	Ukazatel typu zařízení (DSN)		Nelze přenastavit
D.077	Omezení výkonu nabíjení zásobníku	Nastavitelný výkon nabíjení zásobníku v kW	Maximální výkon	
D.078	Omezení teploty nabíjení zásobníku (požadovaná výstupní teplota při provozu zásobníku) ve °C	55 ... 85 °C	80 °C	
D.080	Provozní hodiny hořáku při topném provozu	hod		Nelze přenastavit
D.081	Provozní hodiny hořáku při ohřevu teplé vody	hod		Nelze přenastavit
D.082	Počet spuštění hořáku v topném režimu	Počet spuštění hořáku (x 100)		Nelze přenastavit
D.083	Počet spuštění hořáku při ohřevu teplé vody	Počet spuštění hořáku (x 100)		Nelze přenastavit
D.084	Ukazatel údržby: počet hodin do příští údržby	0 ... 3 000 hod „-“ pro deaktivaci funkce	„-“	
D.085	Minimální výkon výrobku	kW		
D.090	Stav regulátoru eBUS	1 = rozpoznán 2 = nerozpoznán		Nelze přenastavit
D.091	Stav DCF s připojeným čidlem venkovní teploty	0 = žádný příjem 1 = příjem 2 = synchronizovaný 3 = platný		Nelze přenastavit
D.093	Nastavení varianty kotle (DSN)	Rozsah nastavení: 170 až 199 Trojmístný kód DSN je uveden na typovém štítku výrobku.		
D.094	Reset historie poruch	Vymazání seznamu závad 0 = ne 1 = ano		
D.095	Verze softwaru komponenty PeBUS	Hlavní deska plošných spojů (BMU) Deska plošných spojů ovládacího prvku (AI)		Nelze přenastavit
D.096	Nastavení z výroby	Vrácení všech nastavitelných parametrů na nastavení z výroby 0 = ne 1 = ano	0	
D.122	Požadovaná hodnota dostupného tlaku v topném okruhu	100 ... 400 mbar	200 mbar	
D.123	Trvání posledního nabíjení zásobníku	min		
D.124	ECO režim zásobníku teplé vody	nespojeno		
D.125	Teplota teplé vody na výstupu zásobníku	nespojeno		

Kód	Parametr	Hodnoty nebo vysvětlivky	Nastavení z výroby	Speciální uživatelské nastavení
D.126	Zpoždění přídavného topení, když svítí slunce	nespojeno		
D.148	Požadovaná hodnota dostupného tlaku v okruhu nabíjení zásobníku	100 ... 400 mbar	200 mbar	
D.149	Přesné informace k poruše cirkulace F.75	Objeví-li se porucha F.75, přečtěte si pro analýzu problému následující vysvětlení pro příslušnou hodnotu diagnostického kódu. 0 = žádná porucha 1 = čerpadlo blokováno 2 = elektrická porucha čerpadla 3 = chod čerpadla nasucho 5 = porucha tlakového senzoru 6 = žádné zpětné hlášení z čerpadla 7 = rozpoznáno špatné čerpadlo 8 = průtok na konci odvodu spaliny programu nedostatečný		
D.169	Stav funkce odvádění kondenzátu	Když se v trubce odvodu spalin vyskytuje větší množství kondenzátu, aktivujte funkci odvádění kondenzátu. 0 = funkce deaktivovaná 1 = funkce aktivovaná	1	

B Stavové kódy – přehled

Stavový kód	Význam
Topný režim	
S.0	Požadavek na topení
S.1	Topný provoz Rozběh ventilátoru
S.2	Topný provoz rozběh čerpadla
S.3	Topný provoz Zapalování
S.4	Topný provoz Hořák zap
S.5	Topný provoz Doběh čerpadla/ventilátoru
S.6	Topný provoz omezení ventilátoru
S.7	Topný provoz Doběh čerpadla
S.8	Topný provoz časová prodleva hořáku
Provoz zásobníku	
S.20	Odběr teplé vody
S.21	Ohřev teplé vody Rozběh ventilátoru
S.22	Ohřev teplé vody čerpadlo běží
S.23	Ohřev teplé vody Zapalování
S.24	Ohřev teplé vody Hořák zap
S.25	Ohřev teplé vody Doběh čerpadla/ventilátoru
S.26	Ohřev teplé vody Doběh ventilátoru
S.27	Ohřev teplé vody Doběh čerpadla
S.28	Teplá voda Doba blokování hořáku
Zvláštní případy	
S.30	Prostorový termostat (RT) blokuje topný provoz
S.31	Letní provoz aktivní nebo žádný požadavek na topení od sběrnice regulátoru
S.32	Čekací doba Odchylka otáček ventilátoru
S.33	Kalibrace spínače tlaku vzduchu
S.34	Režim ochrany proti zamrznutí aktivní
S.36	Požadovaná hodnota stálého regulátoru 7–8–9 nebo sběrnice regulátoru je < 20 °C a blokuje topný provoz
S.39	Maximální termostat podlahového vytápění aktivován
S.41	Tlak vody příliš vysoký

Stavový kód	Význam
S.42	Zpětné hlášení klapky odvodu spalin (pouze ve spojení s příslušenstvím) blokuje provoz hořáku nebo čerpadlo kondenzátu vadné, požadavek na topení je blokován
S.53	Modulace blokována funkcí zablokování provozu kvůli nedostatku vody (rozpětí výstup – vstup příliš velké)
S.54	Výrobek v pohotovosti prostřednictvím funkce zablokování provozu při nedostatku vody (teplotní gradient)
S.85	Servisní hlášení „Průtok vody nedostatečný, výrobek 10 minut v pohotovostním režimu“
S.96	Test čidla vstupu z topení běží, požadavky na topení jsou blokovány.
S.97	Test snímače tlaku vody běží, požadavky na topení jsou blokovány.
S.98	Test čidla výstupu do topení / vstupu z topení běží, požadavky na topení jsou blokovány.
S.108	Postup odvzdušnění běží

C Chybová hlášení – přehled



Pokyn

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

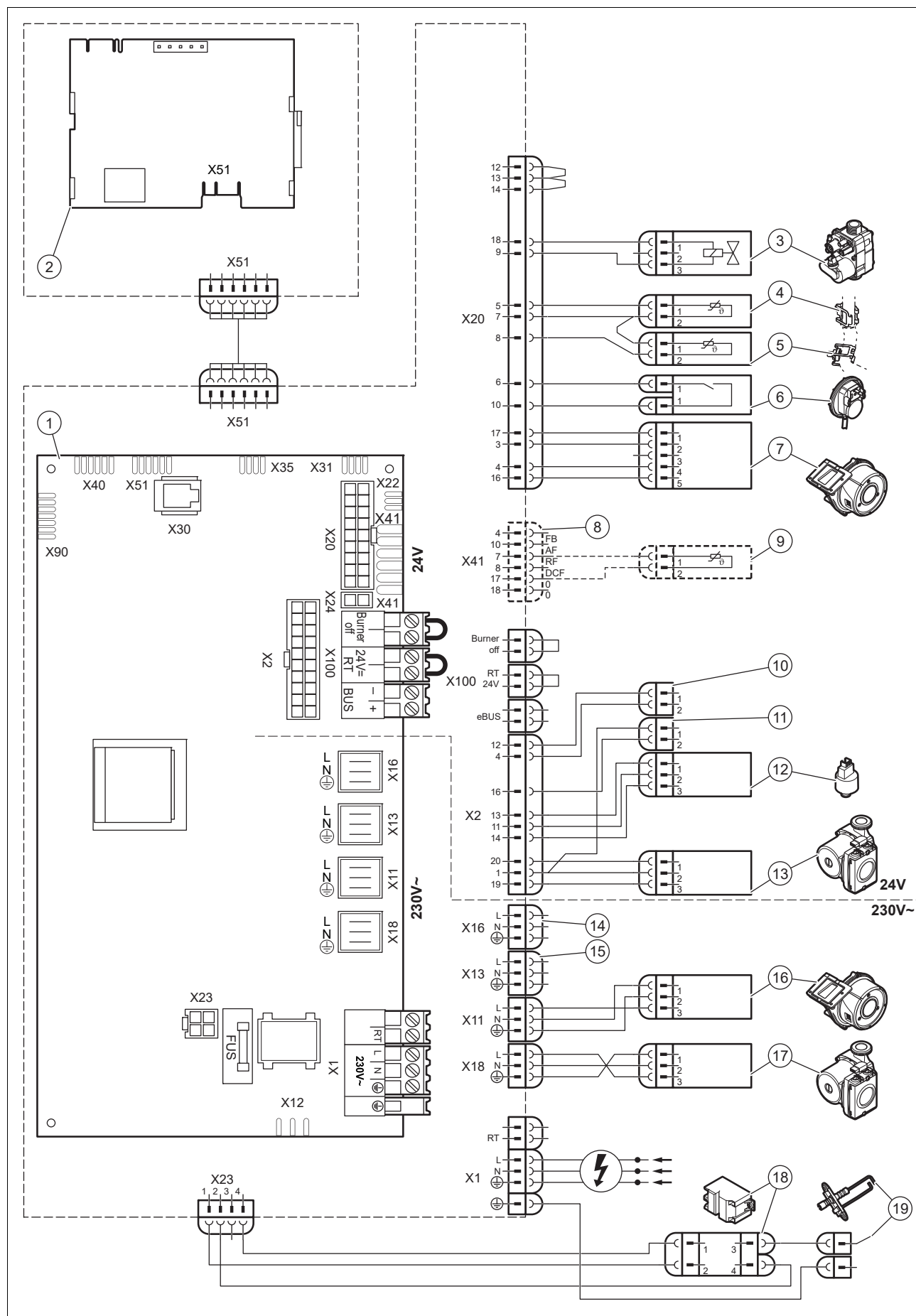
Kód / význam	Možná příčina	Opatření
F.00 Přerušené čidlo teploty na výstupu	Konektor NTC není zapojený / je uvolněný	► Zkontrolujte konektor NTC a jeho zapojení.
	Čidlo NTC vadné	► Vyměňte čidlo NTC.
	Vícenásobný konektor není zapojený / je uvolněný	► Zkontrolujte vícenásobný konektor a jeho zapojení.
	Přerušení ve svazku kabelů	► Zkontrolujte svazek kabelů.
F.01 Přerušené čidlo teploty na vstupu	Konektor NTC není zapojený / je uvolněný	► Zkontrolujte konektor NTC a jeho zapojení.
	Čidlo NTC vadné	► Vyměňte čidlo NTC.
	Vícenásobný konektor není zapojený / je uvolněný	► Zkontrolujte vícenásobný konektor a jeho zapojení.
	Přerušení ve svazku kabelů	► Zkontrolujte svazek kabelů.
F.03 Přerušení teplotního čidla zásobníku	Čidlo NTC vadné	► Vyměňte čidlo NTC.
	Konektor NTC není zapojený / je uvolněný	► Zkontrolujte konektor NTC a jeho zapojení.
	Vadné propojení s elektronikou zásobníku	► Zkontrolujte propojení s elektronikou zásobníku.
F.10 Zkrat čidla teploty na výstupu	Čidlo NTC vadné	► Vyměňte čidlo NTC.
	Zkrat ve svazku kabelů	► Zkontrolujte svazek kabelů.
F.11 Zkrat čidla teploty na vstupu	Čidlo NTC vadné	► Vyměňte čidlo NTC.
	Zkrat ve svazku kabelů	► Zkontrolujte svazek kabelů.
F.13 Zkrat teplotní čidla zásobníku	Čidlo NTC vadné	► Vyměňte čidlo NTC.
	Zkrat ve svazku kabelů	► Zkontrolujte svazek kabelů.
F.20 Bezpečnostní vypnutí: pojistný bezpečnostní termostat	Vadný NTC na výstupu do topení	► Zkontrolujte NTC na výstupu do topení.
	Vadný NTC na vstupu z topení	► Zkontrolujte NTC na vstupu z topení.
	Vadné ukostření	► Zkontrolujte ukostření.
	Nežádoucí vybíjení přes kabel zapalování, zapalovací konektor nebo zapalovací elektrodu	► Zkontrolujte kabel zapalování, zapalovací konektor nebo zapalovací elektrodu.
F.22 Bezpečnostní vypnutí: nedostatek vody	Příliš málo vody ve výrobku/výrobek bez vody	► Napusťte topný systém. (→ Strana 19)
	Přerušení ve svazku kabelů	► Zkontrolujte svazek kabelů.
F.23 Bezpečnostní vypnutí: rozdíl teplot příliš vysoký	Zablokované čerpadlo	► Zkontrolujte funkci čerpadla.
	Čerpadlo běží na nižší výkon	► Zkontrolujte funkci čerpadla.
	Připojky NTC na výstupu do topení a vstupu z topení zaměněny	► Zkontrolujte připojení NTC na výstupu do topení a vstupu z topení.

Kód / význam	Možná příčina	Opatření
F.24 Bezpečnostní vypnutí: nárůst teploty příliš rychlý	Zablokované čerpadlo	► Zkontrolujte funkci čerpadla.
	Čerpadlo běží na nižší výkon	► Zkontrolujte funkci čerpadla.
	Zablokovaná zpětná klapka	► Zkontrolujte funkci zpětné klapky.
	Zpětná klapka nesprávně namontovaná	► Zkontrolujte montážní polohu zpětné klapky.
	Tlak v systému příliš nízký	► Zkontrolujte tlak v systému.
F.25 Bezpečnostní vypnutí: teplota spalín příliš vysoká	Konektor bezpečnostního spalínového termostatu není zapojený/je uvolněný	► Zkontrolujte konektor a jeho zapojení.
	Přerušení ve svazku kabelů	► Zkontrolujte svazek kabelů.
F.27 Bezpečnostní vypnutí: simulace plamene	Netěsný plynový magnetický ventil	► Zkontrolujte funkci plynového magnetického ventilu.
	Vlhkost na desce plošných spojů	► Zkontrolujte funkci desky plošných spojů.
	Vadné čidlo plamene	► Vyměňte čidlo plamene.
F.28 Neúspěšné zapálení	Plynový uzavírací kohout zavřený	► Otevřete plynový kohout.
	Plynová armatura vadná	► Vyměňte plynovou armaturu.
	Aktivoval se manostat	► Zkontrolujte průtočný tlak plynu.
	Hydraulický tlak příliš malý	► Zkontrolujte průtočný tlak plynu.
	Aktivovalo se termické uzavírací zařízení	► Zkontrolujte termické uzavírací zařízení.
	Kabelové spojky nejsou zapojené / jsou uvolněné	► Zkontrolujte kabelové spojky.
	Vadné zapalovací zařízení	► Vyměňte zapalovací zařízení.
	Deska plošných spojů vadná	► Vyměňte desku plošných spojů.
	Přerušení ionizačního proudu	► Zkontrolujte ionizační elektrodu.
	Vadné uzemnění	► Zkontrolujte uzemnění výrobku.
	Vzduch v plynovém rozvodu	► Zkontrolujte poměr plynu a vzduchu.
	Vadný plynoměr	► Vyměňte plynoměr.
	Zásobování plynem je přerušeno	► Zkontrolujte přívod plynu.
	Vadná cirkulace spalín	► Zkontrolujte systém přívodu vzduchu a odvodu spalín.
	Výpadky zapalování	► Zkontrolujte funkci zapalovacího transformátoru.
	Špatně nastavený diagnostický kód D.085	► U systému se zpětnou spalínovou klapkou zkontrolujte, zda byl správně nastaven diagnostický kód D.085 . (→ Strana 16)
F.29 Porucha zapalování a kontroly za provozu – plamen zhasl	Sífon kondenzátu ucpaný	1. Zkontrolujte, zda je řádně připojen odtok kondenzátu. (→ Strana 15) 2. Je-li odtok ucpaný, zkontrolujte, zda je v pořádku vnitřní izolační materiál výměníku tepla.
	Plynová armatura vadná	► Vyměňte plynovou armaturu.
	Vadný plynoměr	► Vyměňte plynoměr.
	Aktivoval se manostat	► Zkontrolujte průtočný tlak plynu.
	Vzduch v plynovém rozvodu	► Zkontrolujte poměr plynu a vzduchu.
	Hydraulický tlak příliš malý	► Zkontrolujte průtočný tlak plynu.
	Aktivovalo se termické uzavírací zařízení	► Zkontrolujte termické uzavírací zařízení.
	Kabelové spojky nejsou zapojené / jsou uvolněné	► Zkontrolujte kabelové spojky.
	Vadné zapalovací zařízení	► Vyměňte zapalovací zařízení.
	Přerušení ionizačního proudu	► Zkontrolujte ionizační elektrodu.
	Vadné uzemnění	► Zkontrolujte uzemnění výrobku.
	Deska plošných spojů vadná	► Vyměňte desku plošných spojů.
F.32 Porucha ventilátoru	Konektor na ventilátoru není zapojený/je uvolněný	► Zkontrolujte konektor na ventilátoru a jeho zapojení.
	Vícenásobný konektor není zapojený / je uvolněný	► Zkontrolujte vícenásobný konektor a jeho zapojení.

Kód / význam	Možná příčina	Opatření
F.32 Porucha ventilátoru	Přerušení ve svazku kabelů	► Zkontrolujte svazek kabelů.
	Ventilátor blokován	► Zkontrolujte funkci ventilátoru.
	Elektronika vadná	► Zkontrolujte desku plošných spojů.
F.33 Porucha spínače tlaku vzduchu	Přívod vzduchu a odvod spalin blokován	► Zkontrolujte celý přívod vzduchu a odvod spalin.
	Spínač tlaku vzduchu vadný	► Vyměňte snímač tlaku vzduchu.
	Kabelové spojky nejsou zapojené / jsou uvolněné	► Zkontrolujte kabelové spojky.
	Ventilátor vadný	► Zkontrolujte funkci ventilátoru.
	Deska plošných spojů vadná	► Vyměňte desku plošných spojů.
	Příliš vysoký protitlak v přívodu vzduchu a odvodu spalin	1. Zajistěte, aby nehrozilo nebezpečí příliš vysokého protitlaku. 2. V případě potřeby zajistěte ochranu výrobku (ochrana před větrem, kaskádová vedení s větším průměrem ...).
F.49 Porucha sběrnice eBUS	Přetížení eBUS	► Zkontrolujte funkci přípojky eBUS.
	Zkrat na přípojce eBUS	► Zkontrolujte funkci přípojky eBUS.
	Různé polarizace na přípojce eBUS	► Zkontrolujte funkci přípojky eBUS.
F.61 Plynový pojistný ventil porucha pohonu	Zkrat ve svazku kabelů	► Zkontrolujte svazek kabelů.
	Plynová armatura vadná	► Vyměňte plynovou armaturu.
	Deska plošných spojů vadná	► Vyměňte desku plošných spojů.
F.62 Plynový pojistný ventil porucha spojení	Deska plošných spojů vadná	► Vyměňte desku plošných spojů.
	Propojení s plynovou armaturou je přerušeno / má závadu	► Zkontrolujte propojení s plynovou armaturou.
F.63 Porucha EEPROM	Deska plošných spojů vadná	► Vyměňte desku plošných spojů.
F.64 Porucha elektroniky/NTC	Zkrat NTC na výstupu do topení	► Zkontrolujte funkci NTC na výstupu do topení.
	Zkrat NTC na vstupu z topení	► Zkontrolujte funkci NTC na vstupu z topení.
	Deska plošných spojů vadná	► Vyměňte desku plošných spojů.
F.65 Teplotní porucha elektronika	Elektronika přehřátá	► Zkontrolujte vnější tepelné účinky na elektroniku.
	Deska plošných spojů vadná	► Vyměňte desku plošných spojů a ionizační elektrodu.
F.67 Plamen, chyba věrohodnosti	Deska plošných spojů vadná	► Vyměňte desku plošných spojů.
F.70 Neplatný kód zařízení (DSN)	Identifikace kotle nenastavená/špatně nastavená	► Nastavte správnou identifikaci kotle.
	Kódovací odpor velikosti výkonu chybí / není správný	► Zkontrolujte kódovací odpor velikosti výkonu.
F.71 Závada výstupní teplotní čidlo	NTC na výstupu do topení hlásí konstantní hodnotu	► Zkontrolujte umístění NTC na výstupu do topení.
	NTC na výstupu do topení špatně umístěn	► Zkontrolujte umístění NTC na výstupu do topení.
	Vadný NTC na výstupu do topení	► Vyměňte NTC na výstupu do topení.
F.72 Závada výstupní a/nebo vstupní teplotní čidlo	Vadný NTC na výstupu do topení	► Vyměňte NTC na výstupu do topení.
	Vadný NTC na vstupu z topení	► Vyměňte NTC na vstupu z topení.
F.73 Signál snímače tlaku vody ve špatném rozsahu (tlak příliš nízký)	Zkrat ve svazku kabelů	► Zkontrolujte svazek kabelů.
	Přerušení ve svazku kabelů	► Zkontrolujte svazek kabelů.
	Vadný snímač tlaku vody	► Vyměňte snímač tlaku vody.
F.74 Signál snímače tlaku vody ve špatném rozsahu (tlak příliš vysoký)	Zkrat ve svazku kabelů	► Zkontrolujte svazek kabelů.
	Přerušení ve svazku kabelů	► Zkontrolujte svazek kabelů.
	Vadný snímač tlaku vody	► Vyměňte snímač tlaku vody.
F.75 Porucha čerpadla/nedostatek vody	Chybná funkce	► Pro další informace o nesprávné funkci vyvolejte diagnostický kód D.149 . Diagnostické kódy – přehled (Platnost: VU 486/5-5 (H-CZ) NEBO VU 656/5-5 (H-CZ)) (→ Strana 36)

Kód / význam	Možná příčina	Opatření
F.75 Porucha čerpadla/nedostatek vody	D.149 = 1, alarm čerpadlo blokováno	1. Odblokujte čerpadlo. 2. Vyměňte čerpadlo.
	D.149 = 2, alarm elektrická porucha čerpadla	1. Zkontrolujte napájecí napětí čerpadla. 2. Vyměňte čerpadlo.
	D.149 = 3, alarm chod čerpadla nasucho	1. Zkontrolujte tlak hydraulického okruhu, ujistěte se, že v okruhu není vzduch. 2. Vyměňte čerpadlo.
	D.149 = 5, žádné rozpoznávání tlakového maxima	1. Zkontrolujte tlak v systému. 2. Odvzdušněte topný systém (odvzdušňovací program). 3. Zkontrolujte snímač tlaku vody. 4. Vyměňte snímač tlaku vody.
	D.149 = 6, žádné zpětné hlášení z čerpadla	1. Zkontrolujte svazek kabelů čerpadla. 2. Zkontrolujte hlavní desku plošných spojů. 3. Zkontrolujte, zda mají zástrčky správnou polohu. 4. Zkontrolujte napájecí napětí čerpadla. – $\geq 195 \text{ V}$ 5. Vyměňte čerpadlo. 6. Vyměňte hlavní desku s plošnými spoji.
	D.149 = 7, rozpoznáno špatné čerpadlo	1. Rozpoznané čerpadlo neodpovídá kódu výrobku, zkontrolujte kód výrobku. 2. Používejte čerpadlo se správným číslem zboží.
	D.149 = 8, průtok na konci odvzdušňovacího programu nedostatečný	1. Zkontrolujte, zda jsou uzavírací kohouty a termostatické ventily otevřené. 2. Zkontrolujte plnicí tlak, odvzdušněte okruh. – $\geq 0,15 \text{ MPa}$ ($\geq 1,50 \text{ bar}$)
F.77 Porucha příslušenství (spalinová klapka, čerpadlo na kondenzát...)	Potvrzení ze spalínové klapky chybí/je chybné	► Zkontrolujte bezvadnou funkci spalínové klapky.
	Vadná spalínová klapka	► Vyměňte spalínovou klapku.
	Potvrzení z čerpadla na kondenzát chybí/je chybné	► Zkontrolujte funkčnost čerpadla na kondenzát.
F.83 Závada změna teploty teplotní čidlo na výstupu a/nebo na vstupu	Nedostatek vody	► Napust'íte topný systém. (→ Strana 19)
	NTC na výstupu do topení, žádný kontakt	► Zkontrolujte, zda NTC na výstupu do topení správně doléhá na trubku výstupního potrubí.
	NTC na vstupu z topení, žádný kontakt	► Zkontrolujte, zda NTC na vstupu z topení správně doléhá na trubku vstupního potrubí.
F.84 Chyba rozdílu teplot, výstupní teplotní čidlo a vstupní teplotní čidlo	NTC na výstupu do topení nesprávně namontován	► Zkontrolujte, zda je NTC na výstupu do topení správně namontován.
	NTC na vstupu z topení nesprávně namontovaný	► Zkontrolujte, zda je NTC na vstupu z topení správně namontovaný.
F.85 Výstupní teplotní čidlo a vstupní teplotní čidlo nesprávně instalované (zaměněné)	NTC na výstupu do topení / vstupu z topení namontován na stejné/nesprávné trubce	► Zkontrolujte, zda je NTC na výstupu do topení / vstupu z topení namontován na správné trubce.
F.97 Autotest hlavní desky plošných spojů selhal	Deska plošných spojů vadná	► Vyměňte desku plošných spojů.

D Schéma zapojení



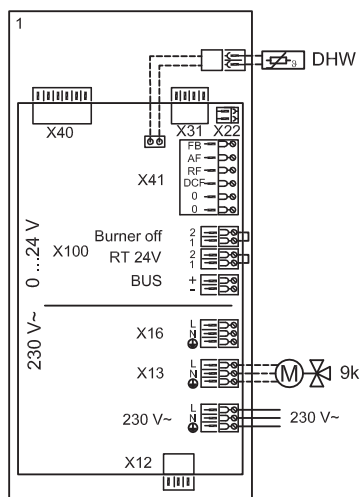
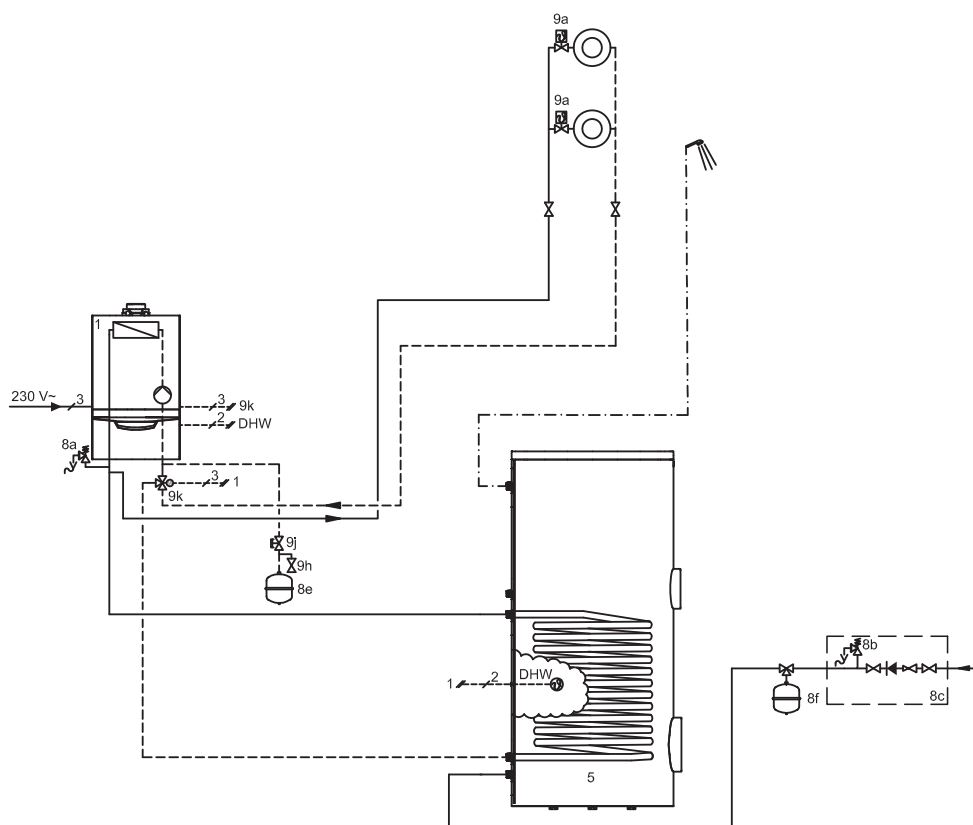
1 Hlavní deska plošných spojů (BMU)

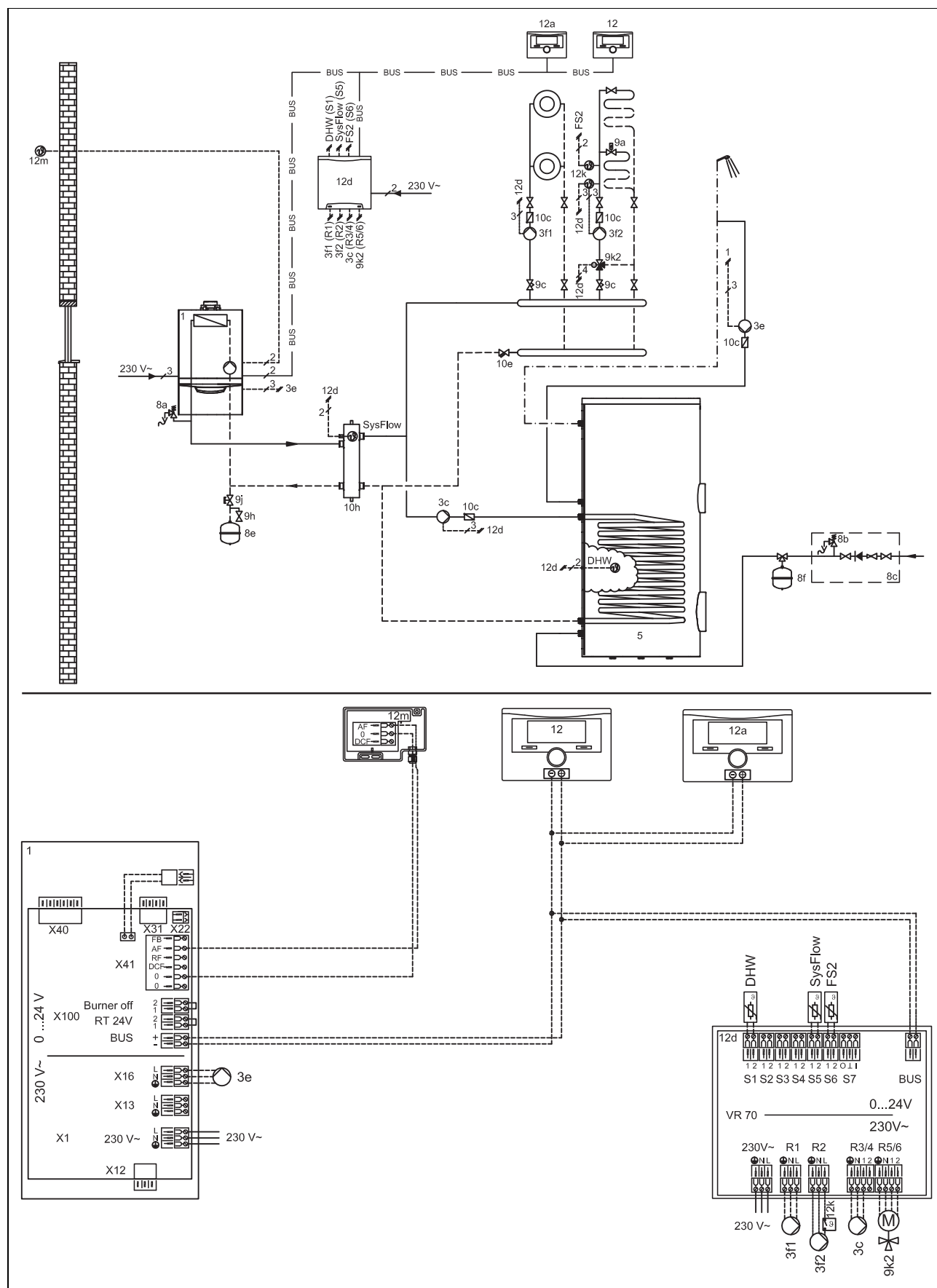
2 Deska plošných spojů ovládacího prvku (AI)

3	Plynová armatura	11	Zástrčka pro kontakt zásobníku teplé vody (volitelně)
4	Snímač teploty výstup do topení	12	Snímač tlaku vody
5	Snímač teploty vstup z topení	13	Řídicí signál oběhového čerpadla topení
6	Tlakový spínač	14	Ovládání volitelného relé D.026
7	Řídicí signál ventilátoru	15	Přívod proudu pro trojcestný přepínací ventil nebo nabíjecí čerpadlo teplé vody (volitelně)
8	Zástrčka, která je součástí balení systémového regulátoru (volitelně)	16	Napájení ventilátoru
9	Teplotní senzor hydraulické výhybky (volitelně)	17	Přívod proudu oběhového čerpadla topení
10	Zástrčka pro teplotní senzor zásobníku teplé vody (volitelně)	18	Zapalovač
		19	Zapalovací elektroda

E Schéma systému

E.1 0020253233





E.3 Legenda k systémovým schémátům

Díl	Význam
1	Zdroj tepla
3	Cirkulační čerpadlo zdroj tepla
3c	Nabíjecí čerpadlo
3e	Cirkulační čerpadlo
3f	Čerpadlo topení
5	Zásobník teplé vody monovalentní
8a	Pojistný ventil
8b	Pojistný ventil pitná voda
8c	Bezpečnostní skupina - přípoj pitné vody
8e	Membránová expanzní nádoba topení
8f	Membránová expanzní nádoba pitné vody
9a	Ventil regulace samostatné místnosti (termostatický/motorický)
9c	Ventil k regulaci větve
9e	Trojcestný přepínací ventil ohřev teplé vody
9h	Napouštěcí a vypouštěcí ventil
9j	Ventil s krytkou
9k	3cestný směšovač
10c	Zpětný ventil
10e	Filtr s magnetitovým odlučovačem
10h	Hydraulická výhybka
12	Systémový regulátor
12a	Zařízení dálkového ovládání
12d	Rozšiřovací/směšovací modul
12k	Termostat maximální teploty
12m	Čidlo venkovní teploty
DHW	Teplotní senzor zásobník
FS2	Senzor výstupní teploty topný okruh
SysFlow	Teplotní senzor systém
Vícekrát používané komponenty (x) jsou průběžně číslovány (x1, x2, ..., xn).	

F Kontrolní a údržbové práce – přehled

V následující tabulce jsou uvedeny požadavky výrobce na minimální intervaly kontroly a údržby. Pokud vnitrostátní předpisy a směrnice vyžadují kratší intervaly revizí a údržby, je třeba dodržovat tyto požadované intervaly. Před každou kontrolou/údržbou proveďte přípravné práce a po kontrole/údržbě dokončovací práce.

#	Údržbové práce	Interval	
1	Kontrola těsnosti	Při každé údržbě	23
2	Zkontrolujte všeobecný stav výrobku, příp. nalezené poruchy odstraňte	Ročně	
3	Odstranění nečistot na výrobku a na podtlakové komoře	Ročně	
4	Zkontrolujte tepelný článek (stav, koroze, saze, poškození) a podle potřeby proveďte údržbu.	Ročně	
5	Kontrola průtočného tlaku plynu	Ročně	21
6	Kontrola a příp. nastavení obsahu CO ₂ (nastavení směšovacího poměru vzduchu a plynu)	Ročně	22
7	Kontrola funkce / správného zapojení elektrických konektorových spojů / přípojek	Ročně	
8	Kontrola funkce plynového uzavíracího kohoutu a uzavíracích kohoutů	Ročně	
9	Kontrola a úprava topné/plnicí a doplňovací vody	Ročně	18
10	Kontrola přednastaveného tlaku externí expanzní nádoby	Minimálně každé 2 roky	34
11	Čištění výměníku tepla	Minimálně každé 2 roky	32

#	Údržbové práce	Interval	
12	Kontrola hořáku	Minimálně každé 2 roky	32
13	Kontrola zapalovací elektrody	Minimálně každé 2 roky	33
14	Čištění sifonu kondenzátu	Ročně	33
15	Vyčištění filtru v dynamickém odvězdušňovacím systému	Minimálně každé 2 roky	34
16	Vyčištění odtokového okruhu sběrače dešťové vody	Ročně	33
17	Vyčištění hydraulické výhybky	Minimálně každé 2 roky	
18	Zkontrolujte funkci výrobku/topného systému a (případně) otestujte ohřev teplé vody. V případě potřeby proveďte odvězdušnění	Ročně	
19	Kontrola netěsností vedení plynu, odvodu spalin, vedení vody u výrobku	Ročně	
20	Kontrola a příp. úprava polohy topných článků ochrany před mrazem	Ročně	
21	Ukončení kontrolních a údržbových prací	Ročně	35

G Hodnoty nastavení plynu

Hodnoty nastavení, zemní plyn H

		VU 486/5-5 (H-CZ)	VU 656/5-5 (H-CZ)
CO ₂ po 5 min. provozu s plným zatížením s uzavřeným čelním krytem	Kontrola při uvedení do provozu	9,2 ± 1,0 obj. %	9,2 ± 1,0 obj. %
	Kontrola po novém nastavení	9,2 ± 0,3 obj. %	9,2 ± 0,3 obj. %
CO ₂ po 5 min. provozu s plným zatížením se sejmutým čelním krytem	Kontrola při uvedení do provozu	9,0 ± 1,0 obj. %	9,0 ± 1,0 obj. %
	Kontrola po novém nastavení	9,0 ± 0,3 obj. %	9,0 ± 0,3 obj. %
Nastaveno pro Wobbeho index W ₀		14,1 kW-h/m ³	14,1 kW-h/m ³
O ₂ po 5 min. provozu s plným zatížením s uzavřeným čelním krytem	Kontrola při uvedení do provozu	4,5 ± 1,8 obj. %	4,5 ± 1,8 obj. %
	Kontrola po novém nastavení	4,5 ± 0,5 obj. %	4,5 ± 0,5 obj. %
Obsah CO		≤ 250 ppm	≤ 250 ppm
Obsah CO/CO ₂		≤ 0,0031	≤ 0,0031

Hodnoty nastavení, zkapalněný plyn P

		VU 486/5-5 (H-CZ)	VU 656/5-5 (H-CZ)
CO ₂ po 5 min. provozu s plným zatížením s uzavřeným čelním krytem	Kontrola při uvedení do provozu	9,9 ± 1,0 obj. %	10,1 ± 1,0 obj. %
	Kontrola po novém nastavení	9,9 ± 0,3 obj. %	10,1 ± 0,3 obj. %
CO ₂ po 5 min. provozu s plným zatížením se sejmutým čelním krytem	Kontrola při uvedení do provozu	9,7 ± 1,0 obj. %	9,9 ± 1,0 obj. %
	Kontrola po novém nastavení	9,7 ± 0,3 obj. %	9,9 ± 0,3 obj. %
Nastaveno pro Wobbeho index W ₀		21,3 kW-h/m ³	21,3 kW-h/m ³
O ₂ po 5 min. provozu s plným zatížením s uzavřeným čelním krytem	Kontrola při uvedení do provozu	5,9 ± 1,8 obj. %	5,5 ± 1,8 obj. %
	Kontrola po novém nastavení	5,9 ± 0,5 obj. %	5,5 ± 0,5 obj. %

	VU 486/5-5 (H-CZ)	VU 656/5-5 (H-CZ)
Obsah CO	≤ 250 ppm	≤ 250 ppm
Obsah CO/CO ₂	≤ 0,0029	≤ 0,0028

H Technické údaje

Technické údaje – všeobecně

	VU 486/5-5 (H-CZ)	VU 656/5-5 (H-CZ)
Kategorie plynu	II2H3P	II2H3P
Průměr plynového potrubí na výstupu z výrobku	25 mm	25 mm
Průměr na výstupu svěrného šroubení, vnější závit	1"	1"
Průměr plynového potrubí na výstupu z výrobku, vnější závit	1 1/2"	1 1/2"
Průměr na výstupu přípojky topení, vnější závit	1 1/2"	1 1/2"
Průměr přípojky pojistného ventilu, vnitřní závit	1"	1"
Přívod vzduchu a odvod spalin	80/125 mm	80/125 mm
Průtočný tlak plynu G20	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)
Průtočný tlak plynu G31	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)
Číslo CE (PIN)	CE-0063CS3428	CE-0063CS3428
Hmotnostní průtok spalin min.	3,9 g/s (14,04 kg/h)	5,3 g/s (19,08 kg/h)
Max. hmotnostní průtok spalin	20,3 g/s	27,0 g/s
Schválené typy zařízení	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23(P), B33, B53, B53(P)	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23(P), B33, B53, B53(P)
Teplota spalin při P min. 50/30 °C	37 °C	37 °C
Teplota spalin při P max. 50/30 °C	53 °C	61 °C
Teplota spalin při P min. 80/60 °C	61 °C	65 °C
Teplota spalin při P max. 80/60 °C	78 °C	78 °C
Jmenovitá účinnost při 80/60 °C	97,5 %	97,8 %
Jmenovitá účinnost při 50/30 °C	106,2 %	105,9 %
Jmenovitá účinnost při 60/40 °C	103,2 %	102,8 %
Jmenovitá účinnost v režimu dílčího výkonu (30 %) při 40/30 °C	109,1 %	109,5 %
Třída NOx	6	6
Rozměry produktu, šířka	440 mm	440 mm
Rozměry produktu, hloubka	405 mm	473 mm
Rozměry produktu, výška	720 mm	720 mm
Hmotnost bez náplně	37,8 kg	47,2 kg

Technické údaje – výkon / tepelný výkon (G20)

	VU 486/5-5 (H-CZ)	VU 656/5-5 (H-CZ)
Rozsah jmenovitého tepelného výkonu P při 50/30 °C	8,7 ... 48,0 kW	12,2 ... 63,5 kW
Rozsah jmenovitého tepelného výkonu P při 60/40 °C	8,5 ... 46,6 kW	11,8 ... 61,7 kW

	VU 486/5-5 (H-CZ)	VU 656/5-5 (H-CZ)
Rozsah jmenovitého tepelného výkonu P při 80/60 °C	7,8 ... 44,1 kW	11,0 ... 58,7 kW
Maximální topný výkon (Q max.)	45,2 kW	60,0 kW
Minimální topný výkon (Q min.)	8,1 kW	11,3 kW

Technické údaje – výkon / tepelný výkon (G31)

	VU 486/5-5 (H-CZ)	VU 656/5-5 (H-CZ)
Rozsah jmenovitého tepelného výkonu P při 50/30 °C	8,6 ... 46,6 kW	12,0 ... 62,1 kW
Rozsah jmenovitého tepelného výkonu P při 80/60 °C	7,8 ... 44,0 kW	11,1 ... 58,4 kW
Maximální topný výkon (Q max.)	45,2 kW	60,0 kW
Minimální topný výkon (Q min.)	8,1 kW	11,3 kW

Technické údaje – topení

	VU 486/5-5 (H-CZ)	VU 656/5-5 (H-CZ)
Maximální teplota na výstupu do topení (nastavení z výroby - d.71)	75 °C	75 °C
Rozsah regulace teploty na výstupu do topení	30 ... 80 °C	30 ... 80 °C
Maximální přípustný tlak (PMS)	0,4 MPa (4,0 bar)	0,4 MPa (4,0 bar)
Jmenovitý průtok vody ($\Delta T = 20$ K)	1 900 l/h	2 500 l/h
Přibližná hodnota objemu kondenzátu (hodnota pH mezi 3,5 a 4,0) při 50/30 °C	4,5 l/h	5,6 l/h
Maximální tepelný výkon (nastavení z výroby – D.000)	auto	auto

Technické údaje – elektřina

	VU 486/5-5 (H-CZ)	VU 656/5-5 (H-CZ)
Elektrické připojení	– 230 V – 50 Hz	– 230 V – 50 Hz
Instalované jištění (inertní)	T4H/4A,250V	T4H/4A,250V
Maximální elektrický příkon	≤ 162 W	≤ 250 W
Elektrický příkon pohotovostní režim	5 W	5 W
Krytí	IPX4D	IPX4D
Přípustné napájecí napětí	195 ... 253 V	195 ... 253 V

Rejstřík

Návod k instalaci a údržbě 0020261164 03

Vstup z topení	14
Výměna čerpadla	29
Výměna desky plošných spojů uživatelského rozhraní	30
Výměna hlavní desky s plošnými spoji	30
Výměna hořáku	26
Výměna plynové armatury	27
Výměna součástí	26
Výměna tlakového senzoru	29
Výměna ventilátoru	27
Výměna Venturiho systému	27
Výměna výměníku tepla	28
Výměník tepla	32
Vypouštění výrobku	34
Výstup do topení	14
Vyvolání diagnostických kódů	23
Vzdálenost	8
Z	
Zápach plynu	3
Zápach spalin	4
Zapnutí výrobku	20
Zavěšení výrobku	8
Zkapalněný plyn	4, 13
Zkušební přípravek	5

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

Plzeňská 188 ■ CZ-252 19 Chrást'any ■ Česká republika

Telefon +420 281 028 011 ■ Telefax +420 257 950 917

vaillant@vaillant.cz ■ www.vaillant.cz



0020261164_03

Vydavatel/Výrobce**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

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

Technické změny vyhrazeny.