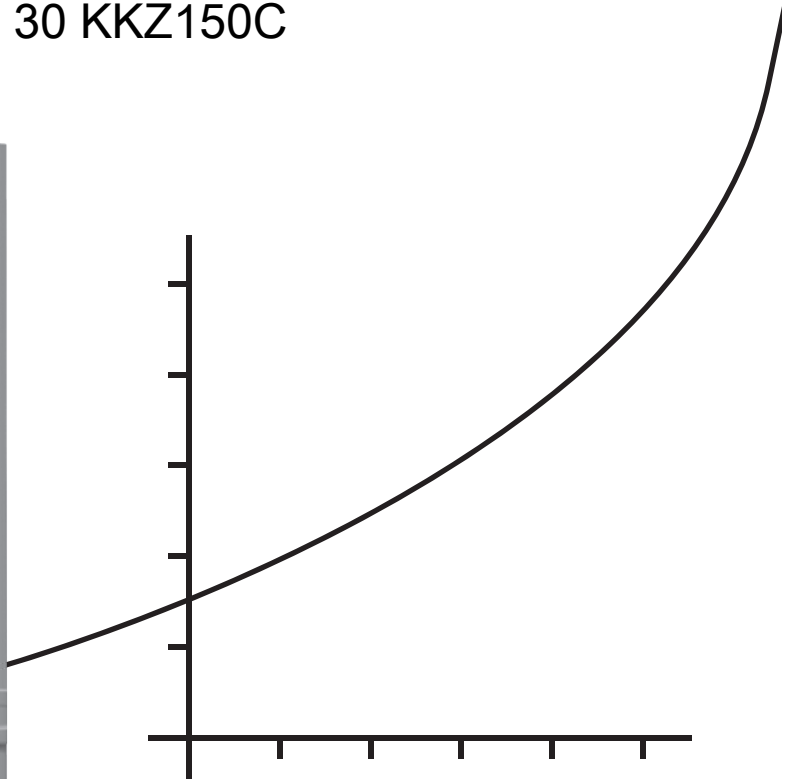




Návod k instalaci a údržbě

Lev

30 KKZ150C



Obsah

Obsah	7	Přízpusobení topnému systému.....	23
1 Bezpečnost	3	7.1 Aktivace diagnostických kódů.....	23
1.1 Výstražná upozornění související s manipulací.....	3	7.2 Nastavení maximálního topného výkonu.....	24
1.2 Potřebná kvalifikace obsluhy	3	7.3 Nastavení doby doběhu čerpadla a režimu čerpadla	24
1.3 Všeobecné bezpečnostní pokyny.....	3	7.4 Nastavení maximální teploty na výstupu	24
1.4 Použití v souladu s určením	4	7.5 Nastavení regulace teploty na vstupu	24
1.5 Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy).....	5	7.6 Nastavení doby blokování hořáku	24
1.6 Označení CE	7	7.7 Nastavení výkonu čerpadla	24
2 Pokyny k dokumentaci	8	7.8 Předání výrobku provozovateli	25
2.1 Dodržování platné dokumentace	8	8 Inspekce a údržba.....	25
2.2 Uložení dokumentace	8	8.1 Dodržování intervalů inspekcí a údržby.....	25
2.3 Platnost návodu	8	8.2 Nákup náhradních dílů	26
3 Popis výrobku	8	8.3 Demontáž kompaktního topného modulu.....	26
3.1 Číslo provozu.....	8	8.4 Čištění výměníku tepla	27
3.2 Údaje na typovém štítku	8	8.5 Kontrola hořáku	27
3.3 Funkční prvky	8	8.6 Čištění sifonu kondenzátu	27
4 Montáž	9	8.7 Montáž kompaktního topného modulu	27
4.1 Vybalení výrobku	9	8.8 Vypouštění.....	28
4.2 Kontrola rozsahu dodávky	9	8.9 Kontrola přednastaveného tlaku expanzní nádoby	28
4.3 Rozměry zařízení.....	9	8.10 Kontrola ochranné hořčíkové anody	28
4.4 Minimální vzdálenosti a volné montážní prostory.....	10	8.11 Čištění zásobníku teplé vody.....	29
4.5 Vzdálenosti od hořlavých součástí	10	8.12 Čištění filtru topení.....	29
4.6 Rozměry zařízení pro přepravu	10	9 Odstraňování závad.....	29
4.7 Přeprava zařízení	10	9.1 Zobrazení chybových kódů.....	29
4.8 Místo montáže zařízení	11	9.2 Zobrazení paměti závad	29
4.9 Vodorovné umístění zařízení.....	11	9.3 Kontrola stavových kódů	29
4.10 Demontáž/montáž čelního krytu	12	9.4 Vrácení parametrů na výrobní nastavení	29
4.11 Demontáž/montáž postranního krytu.....	12	9.5 Příprava opravy	29
4.12 Přemístění panelu elektroniky do spodní nebo horní polohy	12	9.6 Výměna vadných součástí.....	30
4.13 Demontáž/montáž přední stěny podtlakové komory	12	9.7 Ukončení opravy.....	34
5 Instalace.....	12	10 Odstavení výrobku z provozu	34
5.1 Přípojky plynu a vody.....	13	11 Recyklace, resp. likvidace obalu a výrobku	34
5.2 Připojení potrubí k odtoku kondenzátu	13	12 Servis	34
5.3 Instalace odvodu spalin	14	Příloha	35
5.4 Elektrická instalace.....	16	A Diagnostické kódy – přehled.....	35
6 Uvedení do provozu.....	19	B Kontrolní a údržbové práce – přehled.....	39
6.1 Kontrola nastavení z výroby	19	C Stavové kódy – přehled.....	39
6.2 Napouštění sifonu kondenzátu	19	D Chybové kódy – přehled	41
6.3 Zapnutí výrobku	19	E Schéma zapojení	43
6.4 Použití testovacích programů	19	F Minimální vzdálenosti, které se musí dodržovat při umístění koncových bodů přívodu vzduchu / odvodu spalin	44
6.5 Zkontrolujte a upravte topnou vodu / plnicí a doplňovací vodu.....	20	G Délky přívodu vzduchu a odvodu spalin	45
6.6 Zobrazení plnicího tlaku.....	21	H Hodnoty nastavení plynu z výroby	46
6.7 Zabránění nedostatečnému tlaku vody	21	I Technické údaje.....	46
6.8 Napouštění a odvzdušnění topného systému	21	Rejstřík	49
6.9 Napouštění a odvzdušnění systému teplé vody	22		
6.10 Kontrola a úprava nastavení plynu	22		
6.11 Kontrola funkce a těsnosti	23		



1 Bezpečnost

1.1 Výstražná upozornění související s manipulací

Klasifikace výstražných upozornění souvisejících s manipulací

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

Výstražné značky a signální slova



Nebezpečí!

Bezprostřední ohrožení života nebo nebezpečí závažného zranění osob



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem



Varování!

Nebezpečí lehkých zranění osob



Pozor!

Riziko věcných nebo ekologických škod

1.2 Potřebná kvalifikace obsluhy

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

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

1.3 Všeobecné bezpečnostní pokyny

1.3.1 Nebezpečí při chybné obsluze

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

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

1.3.2 Nebezpečí ohrožení života v důsledku zablokovaného odvodu spalin

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

Při zápachu spalin v budovách postupujte takto:

- ▶ Otevřete úplně všechny přístupné dveře a okna a zajistěte dostatečné větrání.

- ▶ Vypněte výrobek.
- ▶ Zkontrolujte odvod spalin ve výrobku a vedení spalin.

1.3.3 Nebezpečí otravy a popálení unikajícími horkými spalinami!

Unikající horké spaliny mohou způsobit otravy a popálení, je-li výrobek provozován s neúplně namontovaným nebo otevřeným přívodem vzduchu / odvodem spalin nebo při vnitřních netěsnostech s otevřeným čelním krytem.

- ▶ Při uvedení do provozu i v trvalém provozu provozujte výrobek pouze s namontovaným a uzavřeným čelním krytem a s úplně namontovaným přívodem vzduchu / odvodem spalin.
- ▶ Výrobek může být se sejmutým čelním krytem provozován výhradně pro kontrolní účely, jako např. zkouška tlaku plynu, pouze na krátkou dobu a pouze s úplně namontovaným přívodem vzduchu / odvodem spalin.

1.3.4 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.

1.3.5 Nebezpečí ohrožení života výbušnými a hořlavými látkami

U snadno zápalných směsí plynu a vzduchu vzniká nebezpečí výbuchu. Dodržujte tyto pokyny:

- ▶ V místě instalace výrobku nepoužívejte žádné výbušné ani hořlavé látky (např. benzín, barvy).
- ▶ Upozorněte provozovatele na to, že v místě instalace výrobku nesmí skladovat a používat žádné výbušné ani hořlavé látky (např. benzín, barvy).

1.3.6 Nebezpečí ohrožení života v důsledku chybějících bezpečnostních zařízení

Chybějící bezpečnostní zařízení (např. bezpečnostní ventil, expanzní nádoba) mohou



1 Bezpečnost



vést k životu nebezpečným popáleninám a k jiným poraněním, např. při výbuchu.

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

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

1.3.7 Nebezpečí popálení a opaření horkými součástmi!

Na kompaktním topném modulu a na všech součástech vedoucích vodu vzniká nebezpečí popálení a opaření.

- ▶ Na součástech pracujte, až vychladnou.

1.3.8 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.

1.3.9 Nebezpečí opaření teplou vodou

U míst pro odběr teplé vody hrozí riziko opaření, je-li teplota vody vyšší než 60 °C. Malé děti a starší osoby jsou ohroženy již při nižších teplotách.

- ▶ Zvolte proto vhodnou požadovanou teplotu.

1.3.10 Riziko věcných škod v důsledku použití nevhodného nářadí

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

1.3.11 Poškození mrazem v důsledku nesprávného místa instalace

Za mrazu vzniká nebezpečí poškození výrobku i celého topného systému.

- ▶ Při výběru místa instalace dbejte na to, abyste výrobek neinstalovali v prostorech ohrožených mrazem.
- ▶ Vysvětlete provozovateli, jak může chránit výrobek před mrazem.

1.3.12 Škoda způsobená mrazem kvůli výpadku proudu

Při výpadku proudu nelze vyloučit, že budou dílčí oblasti topného systému poškozeny mrazem.

- ▶ Zajistěte, aby byl výrobek za silného mrazu provozuschopný, např. pomocí záložního agregátu.

1.3.13 Poškození korozí v důsledku nevhodného spalovacího a okolního vzduchu

Spreje, rozpouštědla, čisticí prostředky s obsahem chlóru, barvy, lepidla, sloučeniny amoniaku, prach atd. mohou za nevhodných podmínek vést ke korozi výrobku i přívodu vzduchu a 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.
- ▶ Zajistěte, aby nebyl spalovací vzduch přiváděn starými kouřovody olejových kotlů.
- ▶ Chcete-li výrobek instalovat v kadeřnických salónech, natěračských či truhlářských dílnách, čisticích provozech apod., zvolte samostatný instalační prostor, kde je zaručeno zásobování spalovacím vzduchem, který technicky neobsahuje žádné chemické látky.

1.3.14 Nebezpečí věcných škod způsobených zkušebními přípravkem

Zkušební sprej může ucpat filtr snímače průtoku plynu Venturiho trubice a tím poškodit snímač.

- ▶ Nestříkejte zkušební přípravek na víčko filtru Venturiho trubice (Výměna Venturiho trubice (→ Strana 32)).

1.4 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 teplovodní systémy topení a ohřev teplé vody. Výrobky uvedené v tomto návodu smějí být instalovány a provozovány





pouze s příslušenstvím uvedeným v příslušných podkladech k montáži přívodu vzduchu/odvodu spalin.

Použití v souladu s určením zahrnuje:

- respektování návodů k obsluze, instalaci a údržbě, které jsou přiloženy k tomuto výrobku a dalším dílům a součástí systému
- instalaci a montáž v souladu se schválením výrobků a systému
- dodržování všech podmínek prohlídek a údržby uvedených v návodech.

Použití výrobku ve vozidlech, např. mobilních domech nebo obytných vozech, se považuje za použití v rozporu s určením.

Za vozidla nejsou považovány takové jednotky, které jsou trvale a nepohyblivě instalovány (tzv. pevná instalace).

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

Za použití v rozporu s určením je považováno také každé bezprostřední komerční a průmyslové použití.

Na škody vzniklé v důsledku použití v rozporu s určením neposkytuje výrobce/distributor žádnou záruku. Riziko nese samotný uživatel.

POZOR! Jakékoliv zneužití či nedovolené použití je zakázáno.

1.5 Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)

Bezpečnostní předpisy, směrnice a normy, které je nutno dodržet při umístění, instalaci a provozování plynového kondenzačního spotřebiče Protherm.

1. Instalaci kotlů a jejich údržbu smí provádět pouze odborná firma s platným oprávněním. Na instalaci musí být zpracován samostatný projekt, který nesmí být v rozporu s ustanovením následujících předpisů a norem:

1.1 K plynovému rozvodu

- ČSN EN 677 Kotle na plyná paliva pro ústřední vytápění - Zvláštní požadavky na konden-

zační kotle s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW

- ČSN EN 15417 Kotle na plyná paliva pro ústřední vytápění - Zvláštní požadavky na kondenzační kotle s jmenovitým tepelným příkonem větším než 70 kW, nejvýše však 1000 kW
- ČSN EN 15001-1 Zásobování plynem - Plynovody s provozním tlakem vyšším než 0,5 bar pro průmyslové využití a plynovody s provozním tlakem vyšším než 5 bar pro průmyslové a neprůmyslové využití - Část 1: Podrobné funkční požadavky pro projektování, materiály, stavbu, kontrolu a zkoušení
- ČSN EN 12007 - 1,2,3,4,5 Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně
- ČSN EN 1775 – Zásobování plynem – Plynovody v budovách - Nejvyšší provozní tlak = 5 bar – Provozní požadavky
- ČSN 38 6462 Zásobování plynem - LPG - Tlakové stanice, rozvod a použití
- ČSN 07 0703 – Kotelny se zařízeními na plyná paliva
- ČSN 38 6405 – Plynová zařízení. Zásady provozu
- 458/2000 Sb. Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)
- 85/1978 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení
- 21/1979 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- 207 /1991 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se mění a doplňuje vyhláška Čes-





kého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb.

1.2 K otopné soustavě

- ČSN 06 0310 – Ústřední vytápění, projektování a montáž
- ČSN 06 0830 – Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
- ČSN 07 7401 – Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 8 MPa
- 91/1993 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakových kotelnách

1.3 K elektrické síti

- ČSN 33 2180 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
- ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN EN 60446 ed. 2 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi
- ČSN 33 0165 – Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
- ČSN 33 2350 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro elektrická zařízení ve ztížených klimatických podmínkách
- ČSN 34 0350 ed.2 Bezpečnostní požadavky na pohyblivé přívody a šňůrová vedení
- ČSN 33 1500 – Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
- ČSN EN 55014-1 ed. 3 Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro domác-

nost, elektrické nářadí a podobné přístroje - Část 1: Emise

- ČSN EN 55014-2 Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje - Část 2: Odolnost - Norma skupiny výrobků
- ČSN EN 60335-1 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky
- ČSN EN 60335-1 ed. 2 Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky

1.4 Na komín

- ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- 205/2005 Sb. Vyhláška o zjišťování emisí ze stacionárních zdrojů a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší Kotle jsou určeny pro umístění v prostorech v prostředí dle ČSN 33 2000-1 ed.2. Je nutno respektovat ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN EN 13501-1 + A1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

Kotel může být instalován a bezpečně používán v základním prostředí podle ČSN podle ČSN 33 2000 1 ed.2. Za okolností vedoucích k nebezpečí přechodného vzniku hořlavých plynů nebo par, při pracích při nichž by mohlo vzniknout přechodné nebezpečí požáru nebo výbuchu (například lepení linolea, PVC a pod.) musí být kotel včas před vznikem nebezpečí vyřazen z provozu.

Kotel může být umístěn v místnosti s dostatečným větráním dle ČSN 07 0703. Kotle byly odzkoušeny dle ČSN EN 297, popř. ČSN 07 0240. Citace výše uvedených předpisů je platná k 1.2. 2012.





1.6 Označení CE



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

Prohlášení o shodě je k nahlédnutí u výrobce.



2 Pokyny k dokumentaci

2 Pokyny k dokumentaci

2.1 Dodržování platné dokumentace

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

2.2 Uložení dokumentace

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

2.3 Platnost návodu

Tento návod platí výhradně pro tato zařízení:

Typy a čísla výrobků

Lev 30 KKZ 150C	0010014606
-----------------	------------

Číslo zařízení je uvedeno na typovém štítku (→ Strana 8).

3 Popis výrobku



3.1 Číslo provozu


Sériové číslo je uvedeno:

- na typovém štítku
- na pravém bočním dílu
- na zadní straně panelu elektroniky

3.2 Údaje na typovém štítku

Typový štítek potvrzuje zemi, ve které se zařízení musí instalovat.

Údaj na typovém štítku	Význam
Sériové číslo	Slouží k identifikaci; 7. až 16. číslice = číslo zboží
Lev ...	Označení výrobku
2H, G20 – 20 mbar (2 kPa)	Skupina plynů z výroby a tlak připojení plynu
Kat. (např. II _{2H3P})	Přípustná kategorie plynu
Kondenzační technika	Účinnost kotle podle směrnice 92/42/EHS
Typ (např. C ₁₃)	Přípustné přípojky pro spaliny
PMS (např. 3 bar (0,3 MPa))	Maximální tlak vody v topném provozu
230 V 50 Hz	Elektrické připojení – napětí – frekvence
(např. 100) W	max. elektrický příkon
IP (např. X4D)	Stupeň ochrany proti vodě
	Topný režim
	Ohřev teplé vody
P _n	Rozsah jmenovitého tepelného výkonu v topném provozu
P	Rozsah jmenovitého tepelného výkonu při ohřevu teplé vody
Q _n	Rozsah jmenovitého tepelného zatížení v topném provozu

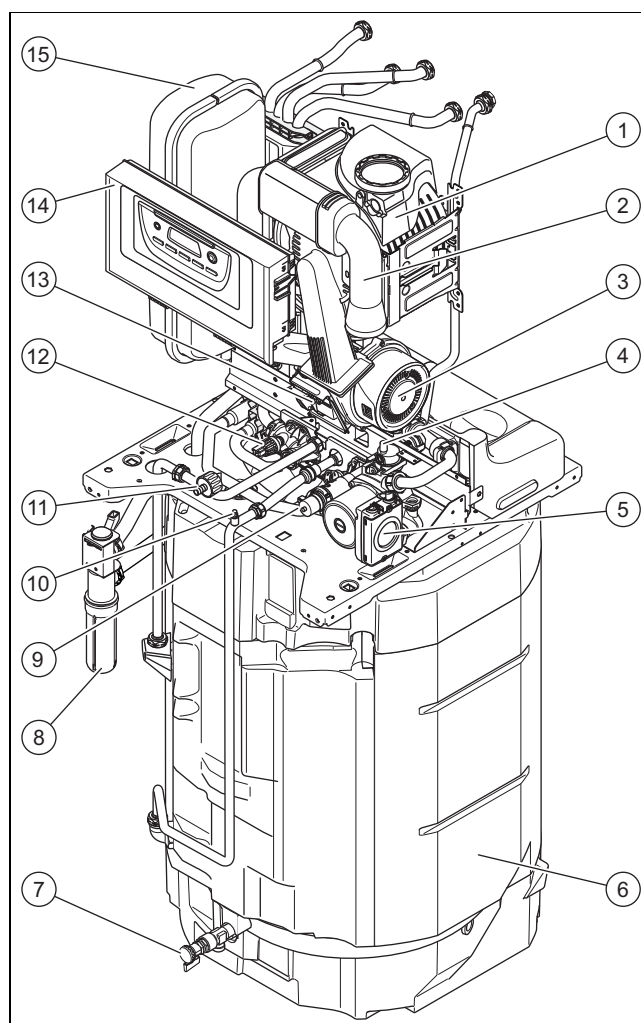
Údaj na typovém štítku	Význam
Q _{nw}	Rozsah jmenovitého tepelného zatížení při ohřevu teplé vody
V _s	Objem zásobníku teplé vody
PMW	Maximální tlak vody při ohřevu teplé vody
NOX	Třída NOX zařízení
D	Specifický průtok při ohřevu teplé vody podle EN 13203-1
Označení CE	Výrobek vyhovuje evropským normám a směrnicím.
	Recyklace výrobku v souladu s předpisy



Pokyn

Zkontrolujte, zda výrobek odpovídá druhu plynu, který je v místě instalace k dispozici.

3.3 Funkční prvky

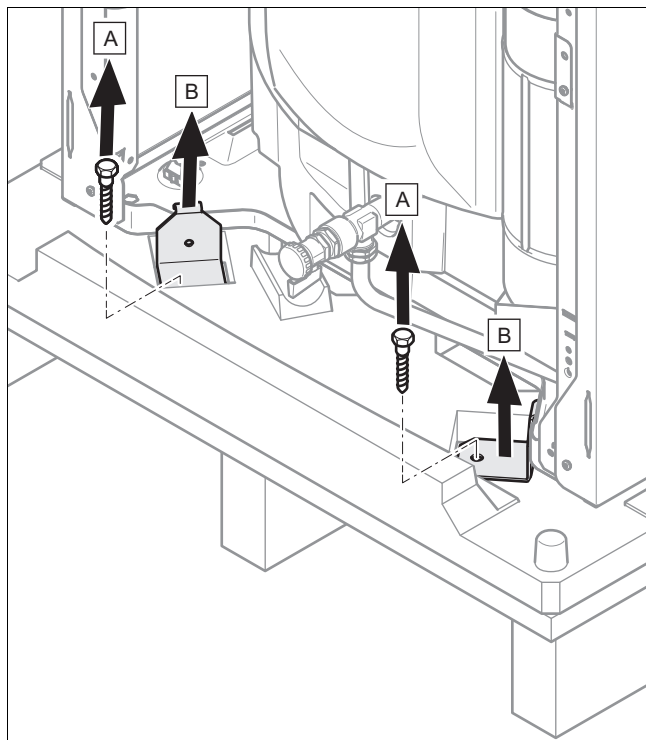


- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|
| 1 | Výměník tepla | 5 | Čerpadlo topení |
| 2 | Trubka přívodu vzduchu | 6 | Zásobník |
| 3 | Ventilátor | 7 | Kohout k vypuštění teplé vody |
| 4 | Automatický odvzdušňovač topného okruhu | 8 | Sifon kondenzátu |

- | | | | |
|----|----------------------------------|----|------------------------|
| 9 | Trojcestný ventil | 12 | Snímač tlaku |
| 10 | Odvzdušňovač teplé vody | 13 | Plynová armatura |
| 11 | Kohout k vypuštění vody z topení | 14 | Panel elektroniky |
| | | 15 | Expanzní nádoba topení |

4 Montáž

4.1 Vybalení výrobku



1. Odstraňte obal okolo zařízení.
2. Demontujte čelní kryt. (→ Strana 12)
3. Odšroubujte 4 upevňovací závěsy vpředu a vzadu na paletě a odstraňte ji.

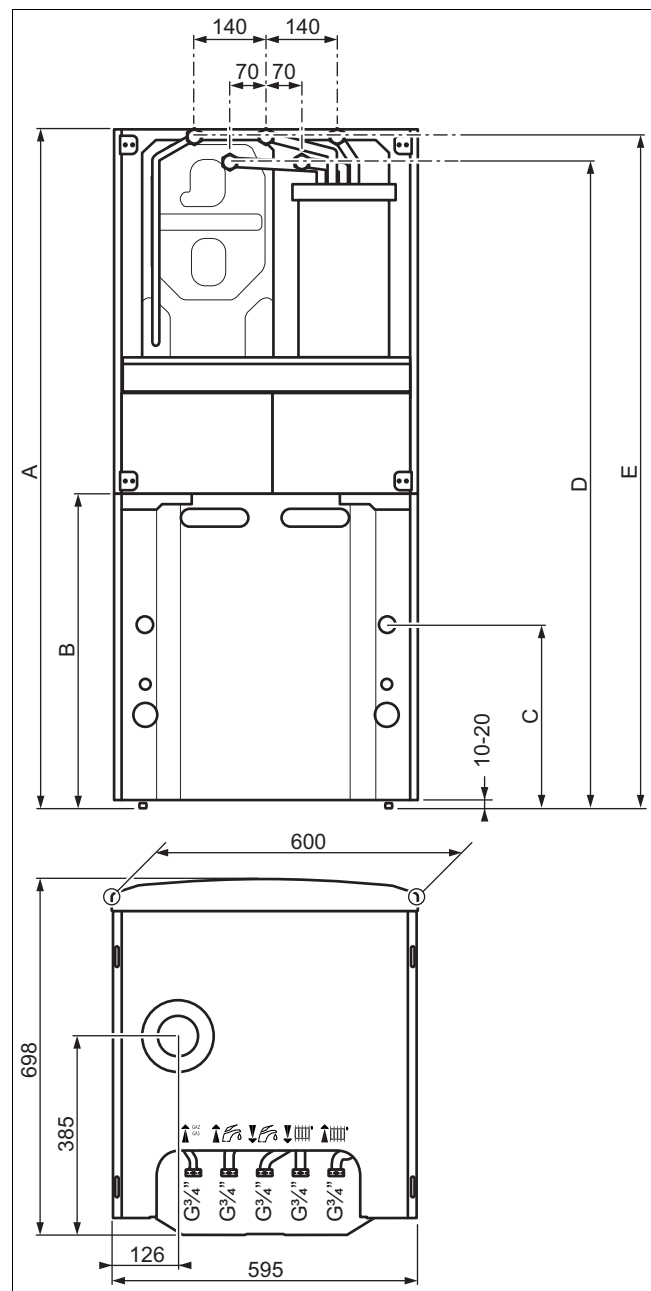
4.2 Kontrola rozsahu dodávky

- Zkontrolujte úplnost a neporušenost dodávky.

4.2.1 Rozsah dodávky

Počet	Označení
1	Zdroj tepla
1	Příslušná dokumentace
1	Držák pro volitelný rádiový přijímač + 1 šroub
1	Sáček s těsněním

4.3 Rozměry zařízení

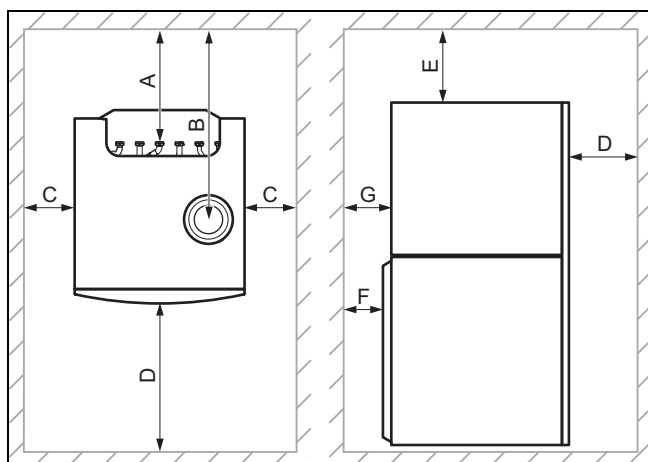


Rozměry zařízení

	150L
Rozměr (A)	1 640 mm
Rozměr (B)	941 mm
Rozměr (C)	770 mm
Rozměr (D)	1 577 mm
Rozměr (E)	1 627 mm

4 Montáž

4.4 Minimální vzdálenosti a volné montážní prostory



A	160 mm	E	165 mm (přívod vzduchu / odvod spalin Ø 60/100 mm)
B	425 mm		
C	20 mm; (≥ 300 mm) ¹		275 mm (přívod vzduchu / odvod spalin Ø 80/125 mm)
D	600 mm	F	40 mm
		G	70 mm

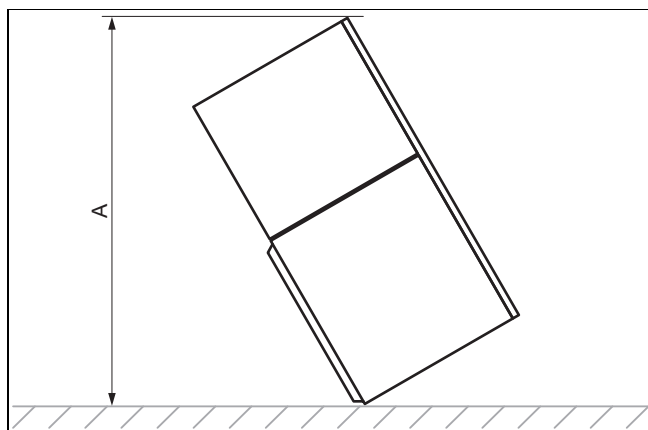
- ▶ Naplánujte dostatečný boční odstup (**C**)¹ alespoň na jedné straně zařízení, abyste usnadnili přístup při údržbě a opravách.
- ▶ Při použití příslušenství dbejte na minimální vzdálenosti / volné montážní prostory.

4.5 Vzdálenosti od hořlavých součástí

Odstup mezi zařízením a předměty z hořlavých materiálů není nutný, protože teplota zařízení nemůže překročit maximální přípustnou výstupní teplotu v topném provozu, provozuje-li se zařízení s jmenovitým tepelným výkonem.

- Maximální teplota na výstupu do topení: 80 °C

4.6 Rozměry zařízení pro přepravu



Rozměry zařízení pro přepravu

150L
1 760 mm

4.7 Přeprava zařízení



Nebezpečí!

Nebezpečí zranění následkem přenášení těžkých břemen!

Nošení těžkých břemen může vést ke zraněním.

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



Nebezpečí!

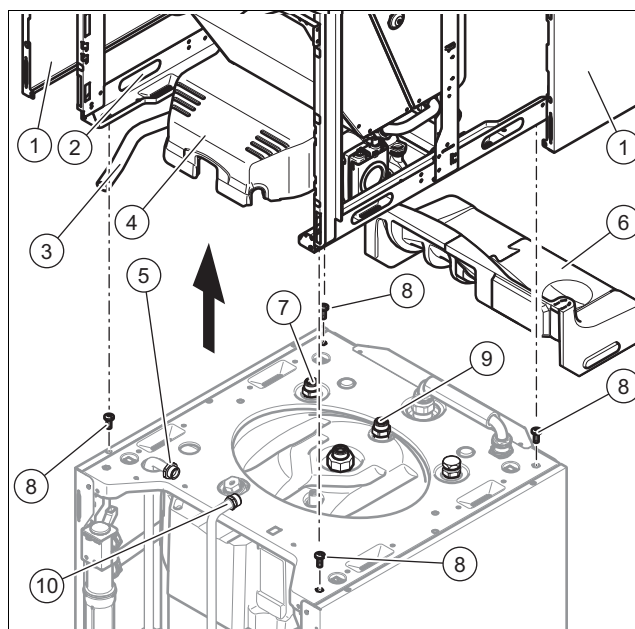
Nebezpečí zranění při opakovaném používání rukojetí.

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

- ▶ Nepoužívejte rukojeti v žádném případě opakovaně.

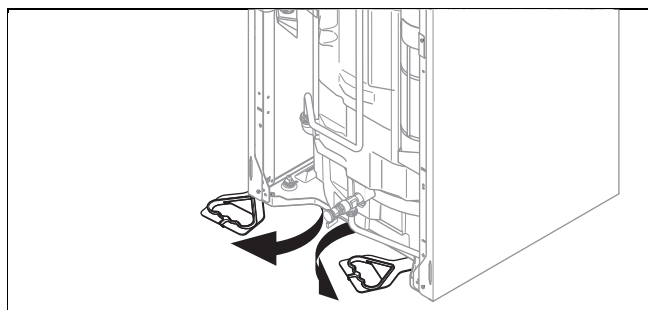
1. Demontujte čelní kryt. (→ Strana 12)

Podmínky: Zařízení je příliš rozměrné a těžké pro přepravu.

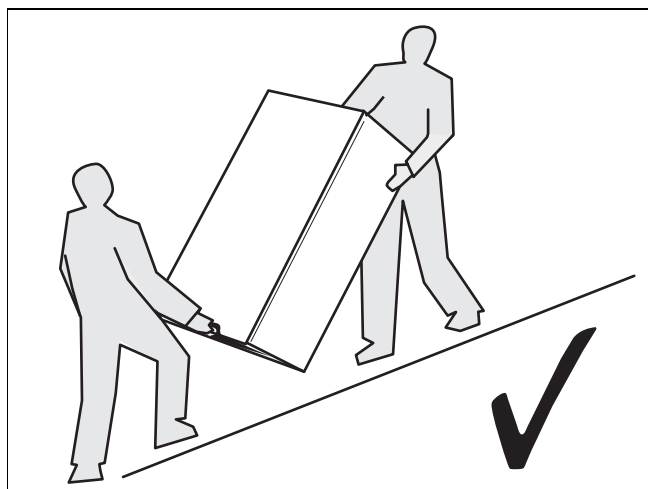


Pro přepravu demontujte

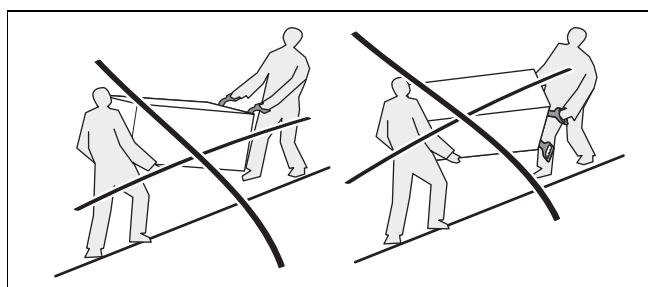
- ▶ Demontujte boční stěny (1), abyste mohli použít rukojeti (2).
 - ▶ Odstraňte izolační prvky (4) a (6).
 - ▶ Povolte matici a odpojte hadici od sifonu (3).
 - ▶ Odpojte elektrický konektor teplotního čidla zásobníku.
 - ▶ Povolte matice (7) a (9) zásobníku teplé vody.
 - ▶ Odpojte trubky (5) a (10).
 - ▶ Odstraňte 4 šrouby (8).
 - ▶ Při montáži zařízení postupujte v opačném pořadí.
2. Pro bezpečnou přepravu použijte obě rukojeti na obou předních patkách zařízení.



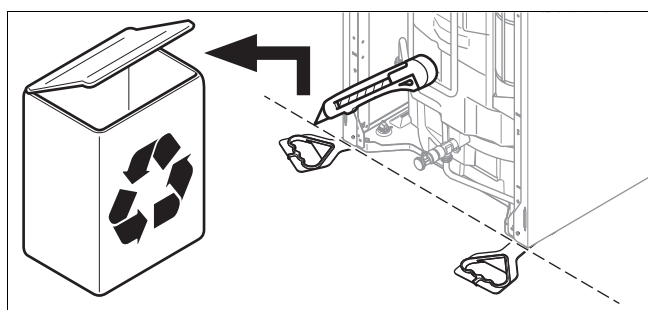
3. Sklopte rukojeti nacházející se pod zařízením dopředu.
4. Ujistěte se, že jsou patky našroubovány až po doraz, aby rukojeti pevně držely.



5. Přepravujte zařízení vždy tak, jak je vyobrazeno nahoře.



6. V žádném případě nepřepravujte zařízení tak, jak je vyobrazeno nahoře.



7. Po postavení zařízení odřízněte rukojeti a zlikvidujte je v souladu s předpisy.
8. Přední kryt zařízení opět nasadte.

4.8 Místo montáže zařízení



Nebezpečí!

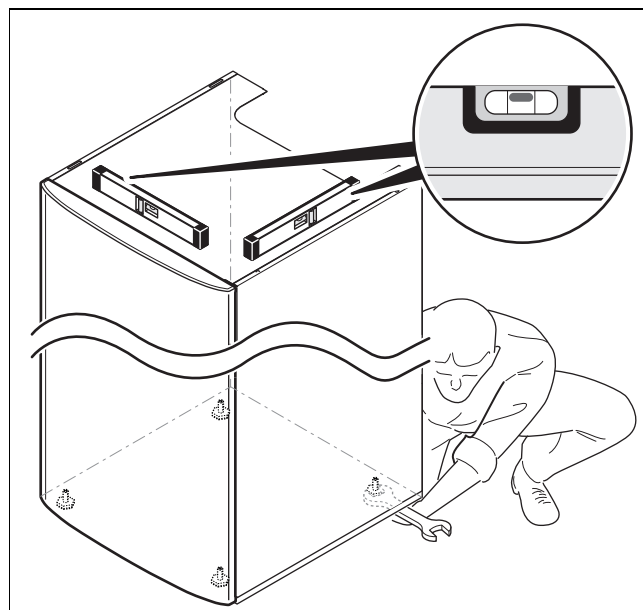
Nebezpečí ohrožení života v důsledku netěsností při instalaci pod povrchem země!

Je-li výrobek instalován pod povrchem země, hromadí se při netěsnostech při zemi propan. V tomto případě vzniká nebezpečí výbuchu.

- ▶ Zajistěte, aby propan v žádném případě nemohl unikat z výrobku a plynového rozvodu. Instalujte například externí magnetický ventil.

- ▶ Neumísťujte zařízení v prostoru s velmi prašným vzduchem nebo v prostředí podporujícím korozi.
- ▶ Neumísťujte zařízení v prostorech, v kterých se skladují nebo používají spreje, rozpouštědla, čisticí prostředky obsahující chlór, barvy, lepidla, sloučeniny čpavku nebo další podobné látky.
- ▶ Zohledněte hmotnost zařízení včetně obsahu vody. Příslušné informace najdete v technických údajích.
- ▶ Ujistěte se, že prostor, kde se má zařízení umístit, je dostatečně chráněn před mrazem.
- ▶ Nepřivádějte spalovací vzduch kouřovodem starého olejového kotle, protože by to mohlo vést ke korozi.
- ▶ Pokud vzduch v prostoru, kde se má zařízení umístit, obsahuje agresivní páry nebo prach (například při stavebních pracích), zajistěte, aby bylo zařízení utěsněno/chráněno.

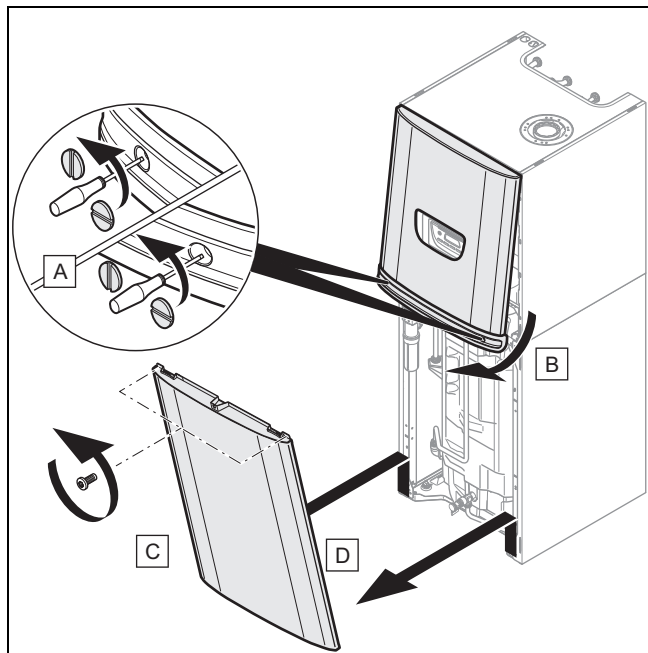
4.9 Vodorovné umístění zařízení



- ▶ Vyrovnajte zařízení pomocí nastavitelných patek do vodorovné polohy.

5 Instalace

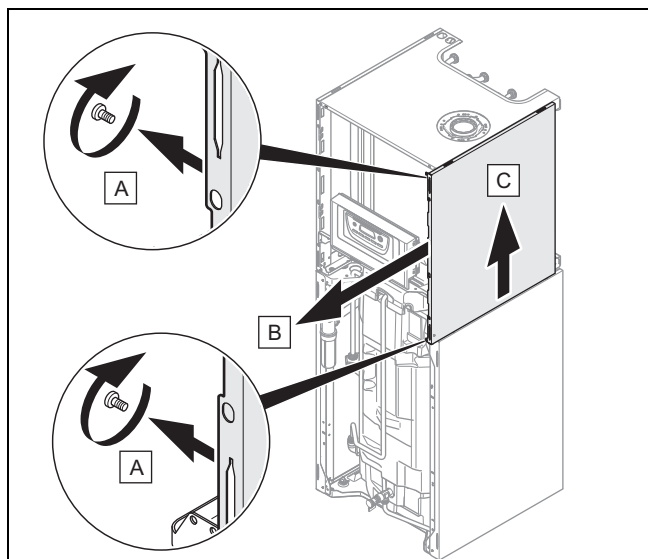
4.10 Demontáž/montáž čelního krytu



Demontáž čelního krytu

- Namontujte komponenty v opačném pořadí.

4.11 Demontáž/montáž postranního krytu



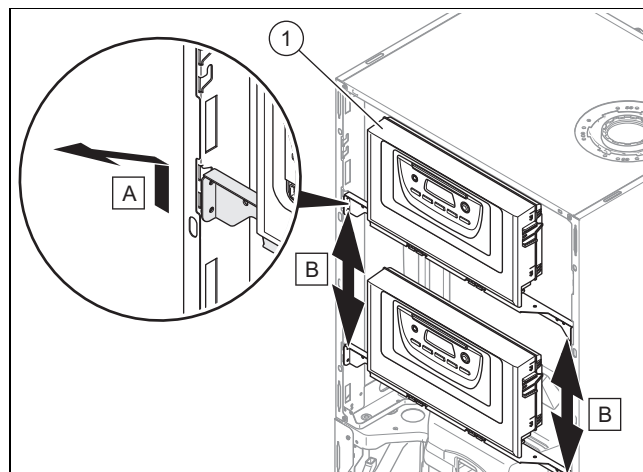
- Namontujte komponenty v opačném pořadí.

4.12 Přemístění panelu elektroniky do spodní nebo horní polohy



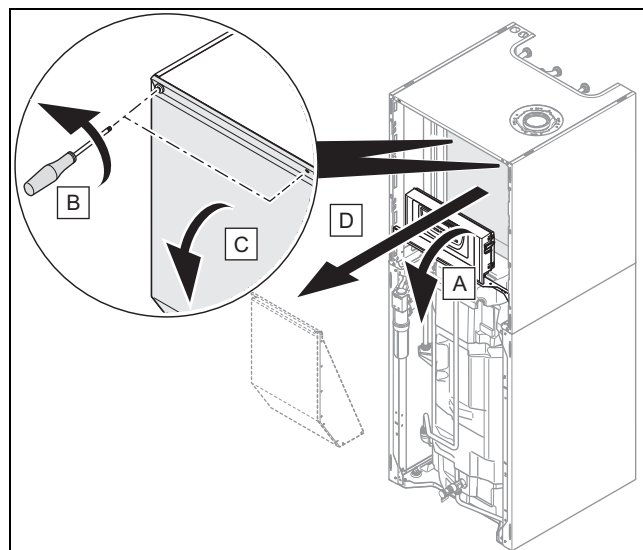
Pokyn

Přemístěním panelu elektroniky do horní nebo spodní polohy se usnadní přístup k různým komponentám zařízení.



1. Posuňte panel elektroniky (1) nahoru a přitáhněte ho k sobě.
2. Přemístěte panel elektroniky do požadované polohy.

4.13 Demontáž/montáž přední stěny podtlakové komory



- Namontujte komponenty v opačném pořadí.

5 Instalace



Nebezpečí!

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

Pnutí v připojovacím potrubí může způsobit netěsnosti.

- Namontujte připojovací vedení bez napětí.

5.1 Přípojky plynu a vody



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 zkouškou těsnosti plynu uzavírací kohout instalovaný před výrobkem.
- ▶ Zavřete-li při zkouškách těsnosti plynu uzavírací kohout instalovaný před výrobkem, pak před jeho otevřením uvolněte tlak v plynovém rozvodu.



Pozor!

Riziko věcných škod způsobených korozí!

Plastové trubky v topném systému, které nejsou nepropustné, umožňují pronikání vzduchu do topné vody a korozi v okruhu zdroje tepla a výrobku.

- ▶ Použijete-li v topném systému plastové trubky, které nejsou nepropustné, zajistěte systémové oddělení montáží externího výměníku tepla mezi výrobek a topný systém.



Pozor!

Riziko věcných škod způsobených přenosem tepla při pájení!

Při přenosu tepla při letování mohou být poškozena těsnění v kohoutech pro údržbu.

- ▶ Neletujte na přípojkách, které jsou spojeny s kohouty pro údržbu.



Pokyn

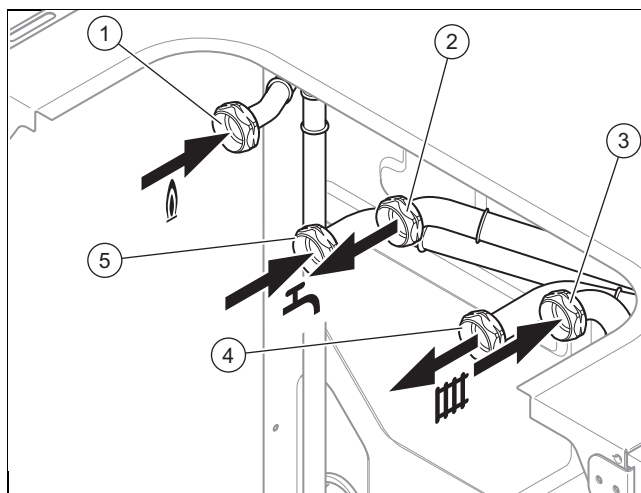
Pro co nejnižší tepelné ztráty vám doporučujeme opatřit hrdla vodních trubek na výstupu kotle a u zařízení tepelnou izolací.

Přípravná práce

1. Instalujte následující komponenty:
 - pojistný ventil a uzavírací kohout na vstupu z topení
 - pojistnou skupinu teplé vody a uzavírací kohout na přívodu studené vody
 - napouštěcí zařízení mezi přívodem studené vody a výstupem do topení
 - uzavírací kohout na výstupu do topení
 - uzavírací kohout na přívodu plynu
2. Zkontrolujte, zda se shodují objem systému a objem expanzní nádoby.

◁ Není-li objem expanzní nádoby dostatečný, instaluje dodatečnou expanzní nádobu na vstupním potrubí co nejbližší k výrobku.

3. Před instalací přívodní vedení důkladně profoukněte nebo propláchněte.



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|--|
| 1 | Přípojka plynu, G3/4 | 4 | Přípojka výstupu do topení, G3/4 |
| 2 | Přípojka teplé vody, G3/4 | 5 | Přípojka pro přívod studené vody, G3/4 |
| 3 | Přípojka vstupu z topení, G3/4 | | |

1. Proveďte přípojku vody a plynu podle platných norem.
 - Ztráta výkonu mezi plynoměrem a výrobkem: ≤ 1 mbar
2. Před uvedením do provozu plynové potrubí odvědujte.
3. Zkontrolujte, zda jsou přípojky (→ Strana 23) těsné.
4. Může vytékat voda z pojistného ventilu. Proto zajistěte, aby zůstala odtoková hadice vůči venkovnímu vzduchu otevřená.
5. Pravidelně aktivujte vypouštění pojistného ventilu, odstraní se tak usazeniny vodního kamene a zajistí se, že se vypouštění nezablokuje.

5.2 Připojení potrubí k odtoku kondenzátu



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života při úniku spalin!

Potrubí sifonu k odvodu kondenzátu nesmí být těsně spojeno s kanalizačním potrubím, protože jinak by mohl být vnitřní sifon kondenzátu odsát a spaliny by mohly unikat.

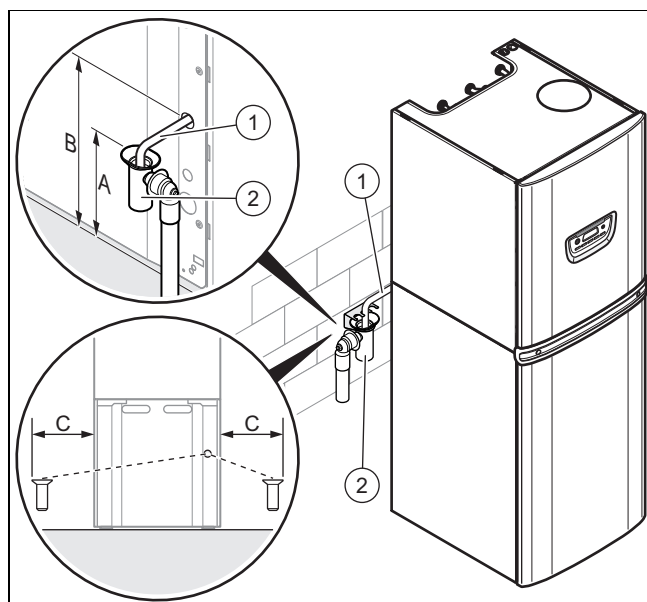
- ▶ Odpadní vedení kondenzátu nespojujte s kanalizačním potrubím těsně.



Pokyn

Dodržujte zde uvedené pokyny a směrnice i místně platné předpisy k odvodu kondenzátu.

5 Instalace



Vzdálenosti pro připojení sifonu

	150L
Max. rozměr (A)	720 mm
Rozměr (B)	770 mm
Max. rozměr (C)	300 mm

Při spalování vzniká kondenzát. Potrubí k odvodu kondenzátu odvádí tento kondenzát přes výlevku ke kanalizační přípoje.

- ▶ Použijte PVC nebo jiný materiál, který je vhodný k odvádění kondenzátu bez provedené neutralizace.
- ▶ Pro odvod kondenzátu použijte pouze potrubní materiál odolný proti korozi.
- ▶ Nelze-li zajistit, že materiály jsou vhodné, instalujte systém k neutralizaci kondenzátu.
- ▶ Připojte potrubí k odvodu kondenzátu (1) k vhodnému odtokovému sifonu (2).
- ▶ Ujistěte se, že kondenzát správně odtéká do odtokového potrubí.

5.3 Instalace odvodu spalin

5.3.1 Montáž přívodu vzduchu / odvodu spalin



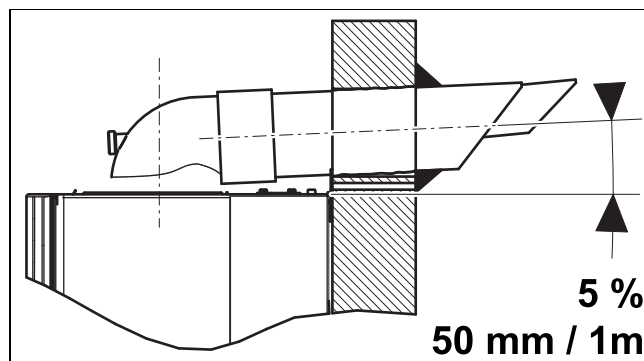
Pozor! **Nebezpečí otravy unikajícími spalinami!**

Tuky na minerální bázi mohou poškodit těsnění.

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

- ▶ Přívod vzduchu / odvod spalin namontujte podle návodu k montáži.

5.3.2 Předpisy



1. Dbejte na to, aby mezi kolenem a koncovkou sady přívodu vzduchu / odvodu spalin byl minimální spád 5 %, aby mohl kondenzát téci zpět k zařízení.
2. Dodržujte nezávisle na zvoleném druhu přívodu vzduchu / odvodu spalin minimální vzdálenosti pro umístění koncových bodů přívodu vzduchu / odvodu spalin .
3. Instalujte trubku odvodu spalin s pomocí návodu k instalaci, který je součástí dodávky přívodu vzduchu / odvodu spalin.

Podmínky: Výstup spalin se nachází nejméně 1,80 m nad zemí.

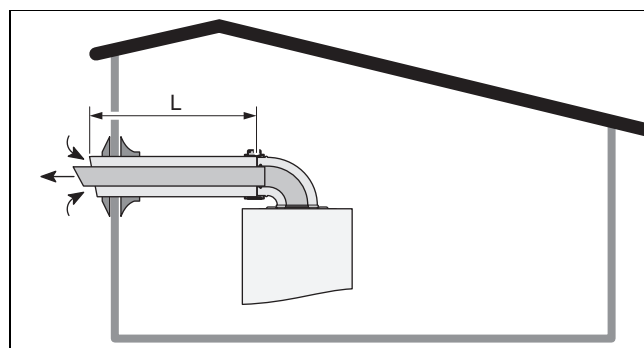
- ▶ Instalujte ochrannou sadu pro průchodku.

Podmínky: Instalace v zóně 1 nebo 2

- ▶ Instalujte bezpodmínečně přívod vzduchu / odvod spalin nezávislý na vzduchu v místnosti.

5.3.3 Systém přívodu vzduchu/odvodu spalin

5.3.3.1 Horizontální přívod vzduchu / odvod spalin

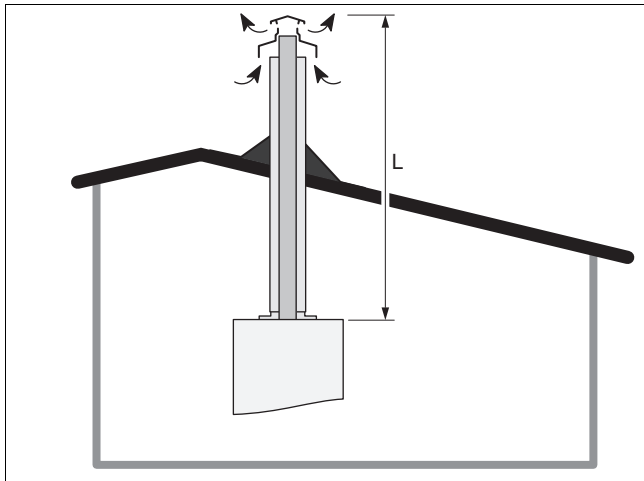


Otvory nástavce pro samostatná vedení musí ústít do čtverce o délce strany 50 cm.

Pro každé další potřebné koleno 90° (nebo 2 kolena 45°) se délka (L) musí zkrátit o 1 m.

Délky přívodu vzduchu / odvodu spalin typu C13 (→ Strana 45)

5.3.3.2 Vertikální přívod vzduchu / odvod spalin

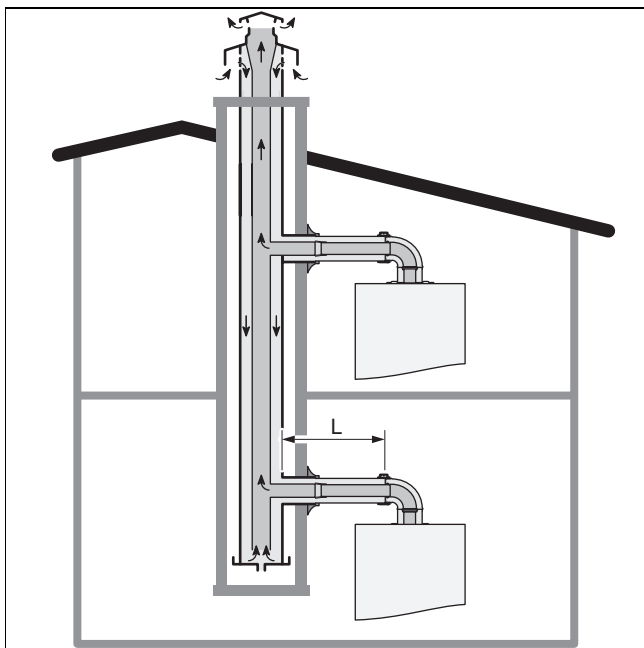


Otvory nástavce pro samostatná vedení musí ústit do čtverce o délce strany 50 cm.

Pro každé další potřebné koleno 90° (nebo 2 kolena 45°) se délka (**L**) musí zkrátit o 1 m.

Délky přívodu vzduchu / odvodu spalin typu C33
(→ Strana 45)

5.3.3.3 Přívod vzduchu / odvod spalin pro sběrné vedení



Spoje ve vedení se realizují pomocí speciálního příslušenství vyvinutého výrobcem výrobku.

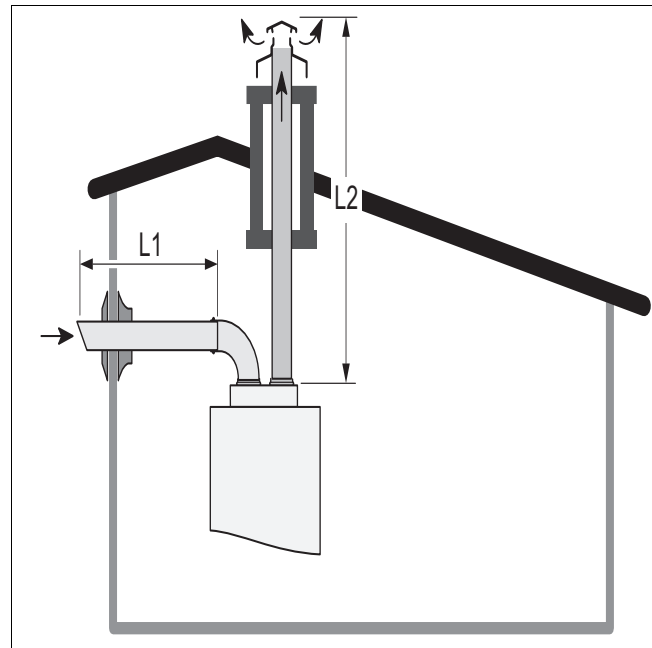
Kotel, který je propojený se zařízením typu C43, se smí připojovat jen ke kouřovodům s přirozeným tahem.

Kondenzát ze systémů sběrných vedení nesmí stékat do kotle.

Pro každé další potřebné koleno 90° (nebo 2 kolena 45°) se délka (**L**) musí zkrátit o 1 m.

Délky přívodu vzduchu / odvodu spalin typu C43
(→ Strana 45)

5.3.3.4 Přívod vzduchu / odvod spalin oddělenými trubkami

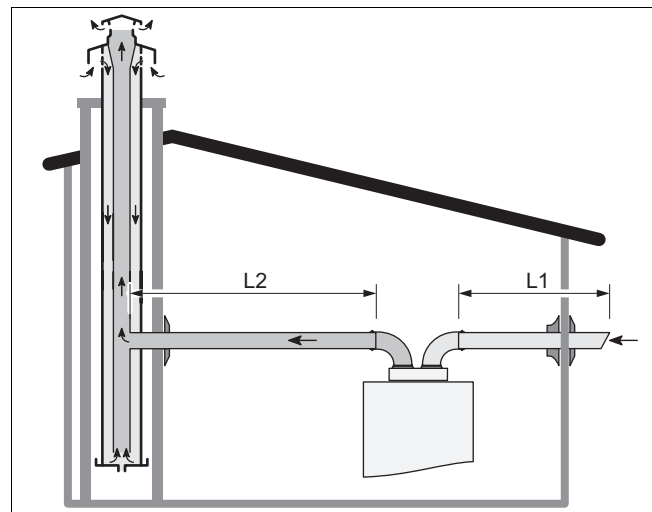


Každé vedení, které prochází stěnou a jehož teplota přesahuje teplotu místnosti o 60 °C, se musí v oblasti tohoto průchodu opatřit tepelnou izolací. To je možné provést pomocí izolačního materiálu s tloušťkou ≥ 10 mm a tepelnou vodivostí $\lambda \leq 0,04$ W/mK (např. skelná vata). Nástavce pro přívod čerstvého vzduchu a odvod spalin se nesmí instalovat na protilehlých stěnách budovy.

Pro každé další potřebné koleno 90° (nebo 2 kolena 45°) se délka (**L1+L2**) musí zkrátit o 2 m.

Délky přívodu vzduchu / odvodu spalin typu C53
(→ Strana 45)

5.3.3.5 Přívody vzduchu / odvody spalin oddělenými trubkami pro jednotlivé nebo sběrné vedení



Kondenzát ze systémů sběrných vedení nesmí stékat do kotle.

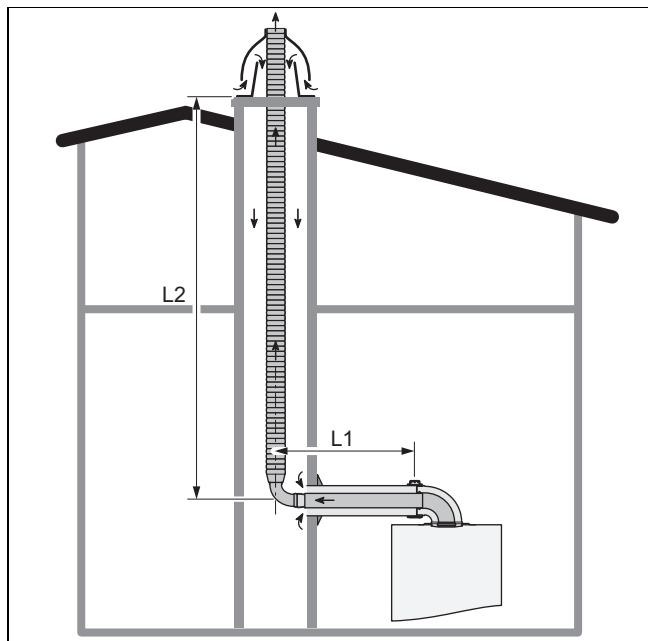
Připojení k odvodu spalin se provádí pomocí odbočky na jednotlivém nebo sběrném vedení. Průměr vedení se musí určit podle celkového výkonu připojených zařízení.

Pro každé další potřebné koleno 90° (nebo 2 kolena 45°) se délka (**L1+L2**) musí zkrátit o 2 m.

5 Instalace

Délky přívodu vzduchu / odvodu spalin typu C83
(→ Strana 45)

5.3.3.6 Pružný přívod vzduchu / odvod spalin pro kouřovod s přetlakem



- Na délce horizontální trubky (**L1**) se jedná o koncentrické vedení \varnothing 60/100.
Tato délka zohledňuje ztrátu výkonu způsobenou kolenem.
Činí-li délka (**L1**) více než 1 m, musí se přesahující úsek odečíst od délky (**L2**).
Pro každé další potřebné koleno 90° (nebo 2 kolena 45°) se délka (**L1**) musí zkrátit o 1 m.
- Na délce vertikální trubky (**L2**) se jedná o pružný odvod spalin \varnothing 80 mm.
Přívod vzduchu se provádí vedením v kouřovodu (odstup mezi oběma vedeními).
Délka (**L2**) se řídí podle vnitřního průměru (**D**), příp. vnitřního průřezu (**S**) kouřovodu a parametrů kotle.
Tato délka zohledňuje ztrátu výkonu způsobenou koleny a komínovým nástavcem.

Délky přívodu vzduchu / odvodu spalin typu C93
(→ Strana 46)

5.4 Elektrická instalace



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem u neodborně provedené elektrické přípojky!

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

- ▶ Elektroinstalaci provádějte pouze v případě, že jste vyškoleným servisním technikem a máte pro tuto činnost kvalifikaci.
- ▶ Dodržujte přitom všechny příslušné předpisy, normy a směrnice.
- ▶ Uzemněte výrobek.



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

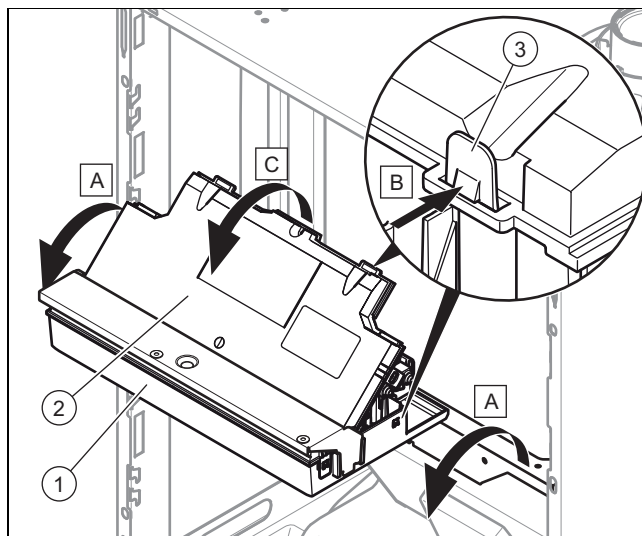
Při dotyku připojení pod napětím může dojít ke zranění osob. Protože na svorkách síťového připojení L a N je i při vypnutém tlačítku zap/vyp trvalé napětí:

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

5.4.1 Otevření/zavření panelu elektroniky

5.4.1.1 Otevření panelu elektroniky

1. Demontujte čelní kryt. (→ Strana 12)

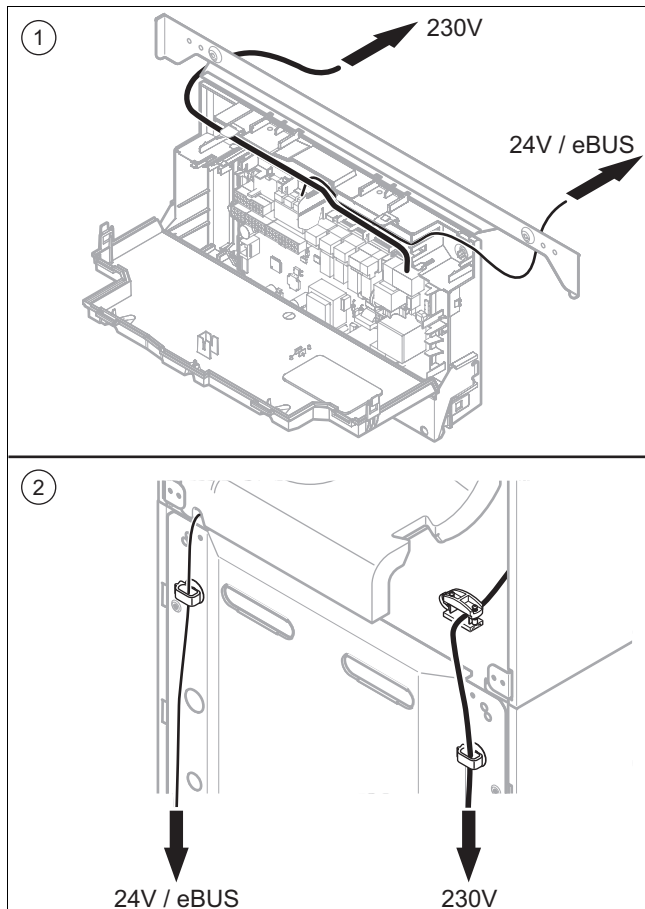


2. Odklopte panel elektroniky (**1**) dopředu.
3. Uvolněte čtyři příchytky (**3**) vlevo a vpravo z držáků.
4. Odklopte víko (**2**) nahoru.

5.4.1.2 Zavření panelu elektroniky

1. Zavřete víko (**2**) jeho zatlačením dolů na panel elektroniky (**1**).
2. Dbejte na to, aby všechny čtyři příchytky (**3**) slyšitelně zapadly do držáků.
3. Vyklopte panel elektroniky nahoru.

5.4.2 Provedení zapojení



- 1 Vedení kabelů u panelu elektroniky
 - 2 Vedení kabelů na zadní straně zařízení
1. Zaveďte připojovací kabel připojované komponenty kabelovou průchodkou a kabelovou objímkou v zadní straně zařízení.
 2. Zkraťte připojovací kabely na potřebnou délku, aby nepřekážely v panelu elektroniky.
 3. Aby nedocházelo ke zkratům při neúmyslném uvolnění pramenu kabelu, odstraňte maximálně 30 mm vnějšího obalu pružných vodičů.
 4. Zajistěte, aby při odstraňování vnějšího obalu nebyla poškozena izolace vnitřních pramenů.
 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 konektor.
 8. Zkontrolujte, zda jsou všechny žíly řádně připevněny k připojovacím svorkám konektoru. Příp. je opravte.
 9. Připojte konektor na odpovídající pozici desky s plošnými spoji.

5.4.3 Zajištění přívodu proudu

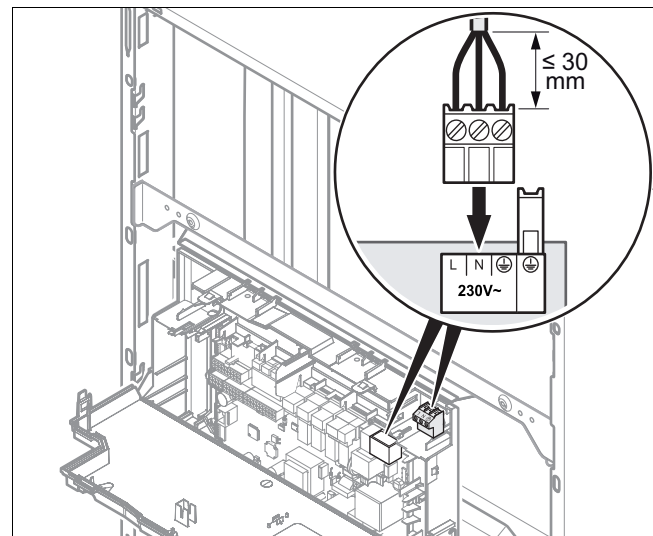


Pozor!

Riziko věcných škod způsobených příliš vysokým napájecím napětím!

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

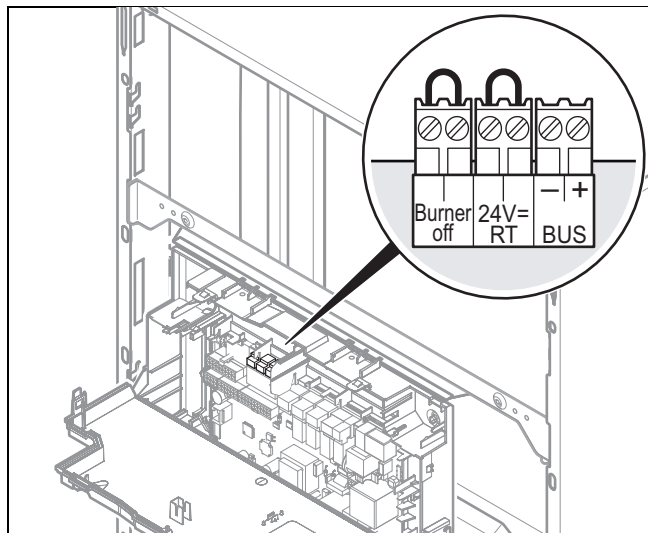
- ▶ Zajistěte, aby jmenovité napětí sítě mělo hodnotu 230 V.



1. Dodržujte všechny platné předpisy.
2. Otevřete panel elektroniky. (→ Strana 16)
3. Zříďte pevnou přípojku a instalujte odpojovací zařízení se vzdáleností kontaktů nejméně 3 mm (např. jistič nebo výkonový vypínač).
4. Pro síťové připojení, které je do výrobku vedeno kabelovou průchodkou, použijte pružné vedení.
5. Proveďte zapojení. (→ Strana 17)
6. Dodanou zástrčku přišroubujte na vhodný třížilový síťový napájecí kabel vyhovující platným normám.
7. Zavřete panel elektroniky. (→ Strana 16)
8. Zajistěte, aby bylo síťové připojení vždy volně přístupné a nebylo zakryté či blokováno překážkou.

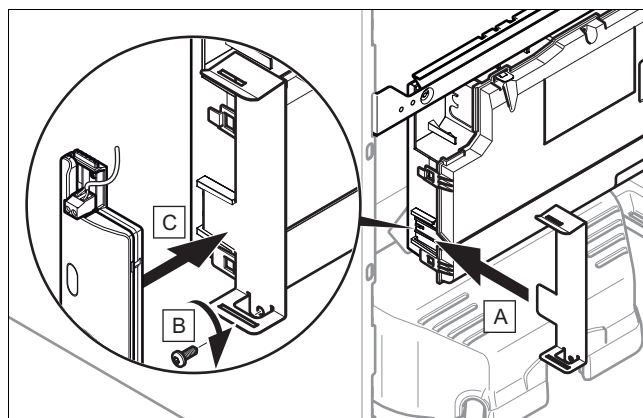
5 Instalace

5.4.4 Připojení regulátoru k elektronice



1. Otevřete panel elektroniky. (→ Strana 16)
2. Provedte zapojení. (→ Strana 17)

Podmínky: Připojte-li rádiový přijímač **eBUS**, který komunikuje s bezdrátovým prostorovým termostatem a/nebo s bezdrátovým čidlem venkovní teploty:



- ▶ Namontujte držák rádiového přijímače pomocí příbaleného šroubu na levé straně spínací skříňky.
- ▶ Instalujte rádiový přijímač na držák.
- ▶ Připojte rádiový přijímač ke konektoru **BUS**.
- ▶ Zkontrolujte konektor **24V=RT**, pokud se již nestalo.

Podmínky: Připojíte-li **eBUS** regulátor podle venkovní teploty nebo **eBUS** regulátor podle pokojové teploty:

- ▶ Připojte regulátor k **BUS** konektoru.
- ▶ Zkontrolujte konektor **24V=RT**, pokud se již nestalo.

Podmínky: Připojíte-li nízkonapěťový regulátor (24 V):

- ▶ Připojte regulátor místo můstku na konektoru **24 V = RT**.

Podmínky: Připojíte-li bezpečnostní termostat pro podlahové vytápění:

- ▶ Připojte termostat místo bočnicku na konektoru **Burner off**.
3. Zavřete panel elektroniky.
 4. Chcete-li aktivovat pomocí víceokruhového regulátoru druh provozu čerpadla **Komfort** (běží trvale), přestavte diagnostický kód d.18 (přístup k instalátorskému kódu 96) Druh provozu čerpadla (→ Strana 24) z **Eco** (čerpadlo běží občas) na **Komfort**.

5.4.5 Připojení přídatných komponent

Můžete vybrat tyto komponenty:

- Cirkulační čerpadlo teplé vody
- Externí oběhové čerpadlo topení
- Nabíjecí čerpadlo zásobníku (neaktivované)
- Odsavač par
- Externí magnetický ventil
- Externí chybové hlášení
- Solární čerpadlo (není aktivní)
- Dálkové ovládání eBUS (není aktivní)
- Legionella čerpadlo (není aktivní)
- Solární ventil (není aktivní).

5.4.5.1 Použití přídatného relé

1. Na integrované přídatné relé přímo připojte další komponentu prostřednictvím šedého konektoru na desce plošných spojů.
2. Provedte zapojení (→ Strana 17).
3. Pro zprovoznění připojených komponent zvolte komponenty s diagnostickým kódem **d.26** (přístup s instalátorským kódem 96).

5.4.5.2 Použití multifunkčního modulu 2 ze 7

1. Namontujte komponenty podle příslušného návodu.
2. Zvolte pro aktivaci relé 1 multifunkčního modulu diagnostický kód **d.27** (přístup s instalátorským kódem 96).
3. Zvolte pro aktivaci relé 2 multifunkčního modulu diagnostický kód **d.28** (přístup s instalátorským kódem 96).

5.4.5.3 Aktivace cirkulačního čerpadla podle potřeby

1. Provedte zapojení (→ Strana 17).
2. Připojte připojovací kabel externího tlačítka na svorky 1 (0) a 6 (FB) konektoru X41, který je součástí dodávky regulátoru.
3. Připojte konektor na pozici X41 desky plošných spojů.

5.4.5.4 Aktivace cirkulačního čerpadla s řídicí jednotkou

1. Zvolte program teplé vody (příprava).
2. Parametrizujte v řídicí jednotce program cirkulace.
 - ◁ Čerpadlo běží v časovém okénku nastaveném v programu.

6 Uvedení do provozu

6.1 Kontrola nastavení z výroby



Pozor!

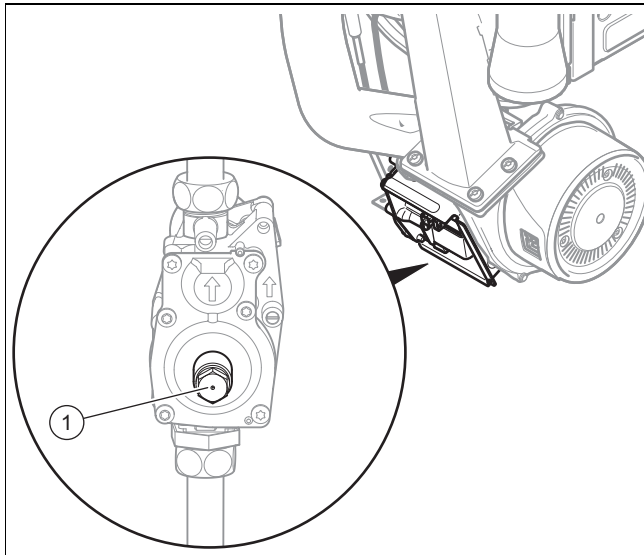
Riziko věcných škod v důsledku nepřipustného nastavení!

- ▶ V žádném případě neměňte nastavení regulátoru tlaku plynu plynové armatury z výroby.



Pokyn

Každá zničená plomba se musí obnovit.



Pokyn

Některá zařízení jsou vybavena plynovými armaturami bez tlakového regulátoru (1).



Pozor!

Funkční závady nebo zkrácení životnosti výrobku v důsledku špatně nastavené skupiny plynů!

Neodpovídá-li provedení výrobku místní skupině plynů, bude docházet k chybným funkcím nebo budete muset předčasně vyměnit komponenty výrobku.

- ▶ Než uvedete výrobek do provozu, porovnejte údaje o skupině plynů na typovém štítku se skupinou plynů, která je k dispozici na místě instalace.

Spalování výrobku bylo zkontrolováno ve výrobě a představeno pro provoz se skupinou plynů, která je uvedena na typovém štítku.

Podmínky: Provedení výrobku **neodpovídá** místní skupině plynů

- ▶ Neuvádějte výrobek do provozu.
- ▶ Proveďte změnu druhu plynu podle daného systému.

Podmínky: Provedení výrobku **odpovídá** místní skupině plynů

- ▶ Postupujte podle těchto pokynů.

6.2 Napouštění sifonu kondenzátu

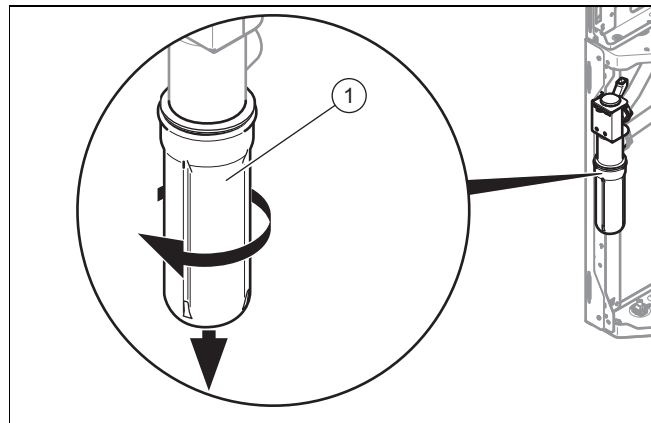


Nebezpečí!

Nebezpečí otravy unikajícími spaliny!

Prázdným nebo nedostatečně naplněným sifonem kondenzátu mohou spaliny unikat do místnosti.

- ▶ Před uvedením výrobku do provozu naplňte sifon kondenzátu vodou.



1. Sejměte spodní část sifonu (1) otočením bajonetového uzávěru proti směru hodinových ručiček.
2. Naplňte spodní část sifonu vodou až do výšky 10 mm pod horní hranou.
3. Našroubujte dolní část opět správně na sifon na kondenzát.

6.3 Zapnutí výrobku

- ▶ Stiskněte zapínací/vypínací tlačítko výrobku.
 - ◀ Na displeji se zobrazí základní zobrazení.

6.4 Použití testovacích programů

Aktivací různých testovacích programů můžete na výrobku spustit zvláštní funkce.

Zobrazení	Význam
P.01	Vzestup nastavitelného výkonu hořáku během topného provozu (maximální zatížení): Výrobek pracuje při maximálním nastavitelném výkonu od „0“ (0 % = Pmin.) do „100“ (100 % = Pmax.). K tomu se musí stisknout tlačítka nebo pod symbolem po zapálení zařízení.
P.02	Rozběh hořáku na zapalovací zatížení: Výrobek pracuje po úspěšném zapálení v zapalovacím zatížení.

6 Uvedení do provozu

Zobrazení	Význam
P.03	Rozběh hořáku na maximální zatížení: Výrobek pracuje po úspěšném zapálení na maximální zatížení (diagnostický kód d.00 „Maximální topný výkon“).
P.04	Kominická funkce výrobku: Výrobek pracuje po úspěšném zapálení na maximální zatížení (diagnostický kód d.00 „Maximální topný výkon“).
P.05	Napouštění výrobku: Čerpadlo a hořák se vypnou, takže je možné výrobek napouštět. Trojcestný přepínací ventil se posune do střední polohy.
P.06	Odvzdušnění topného systému: Funkce se aktivuje na dobu 5 minut v topném okruhu. Zajistěte, aby byl odvzdušňovač otevřený.
P.07	Odvzdušnění krátkého okruhu výrobku: Funkce se aktivuje na dobu 5 minut v krátkém okruhu. Zajistěte, aby byl odvzdušňovač otevřený.
A.5	Kontrola cirkulačního čerpadla teplé vody. Čerpadlo se rozběhne a zastaví.

- ▶ Pro vypnutí výrobku stiskněte zapínací/vypínací tlačítko.
- ▶ Stiskněte zapínací/vypínací tlačítko, zatímco držíte tlačítko **[mode]** (přepínač druhu provozu) stisknuté déle než 5 sekund.

Na obrazovce se zobrazí první testovací program « P01 » s údajem « Off » (VYP).

Testovací program « P.01 »

- ▶ Stiskněte tlačítko **[mode]**. Na obrazovce se zobrazí « P.01 » a « 0 ».
- ▶ Stiskněte tlačítko **[+]** nebo **[-]** funkce **||||** pro změnu nastavené hodnoty z « 0 » (0 %) na « 100 » (100 %).
- ▶ Pro opuštění podmenu stiskněte tlačítko **[mode]** nebo pro přechod do konfiguračního menu podržte tlačítko stisknuté déle než 7 sekund.

Testovací program „P.02“ až „A.5“

- ▶ Pro výběr vhodného testovacího programu stiskněte **[+]** nebo **[-]** funkce **||||**.
- ▶ Pro spuštění testovacího programu stiskněte **[mode]**. Na obrazovce se zobrazí « P.0X » a « On » (ZAP).

Testovací program se po 15 minutách automaticky vypne.

- ▶ Když jste hotovi, stiskněte tlačítko **[+]** nebo zapínací/vypínací tlačítko (On/Off) k opuštění testovacích programů.

6.5 Zkontrolujte a upravte topnou vodu / plnicí a doplňovací vodu



Pozor!

Riziko věcných škod v důsledku nekvalitní topné vody

- ▶ Zajistěte dostatečnou kvalitu topné vody.

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

Kontrola kvality topné vody

- ▶ Odeberte trochu vody z topného okruhu.
- ▶ Zkontrolujte vzhled topné vody.
- ▶ Zjistíte-li sedimentující látky, musíte systém vyčistit.
- ▶ Magnetickou tyčí zkontrolujte, zda je přítomen magnetit (oxid železitý).
- ▶ Zjistíte-li magnetit, systém vyčistěte a proveďte vhodná opatření pro ochranu proti korozi. Nebo namontujte magnetický filtr.
- ▶ Zkontrolujte hodnotu pH odebrané vody při 25 °C.
- ▶ U hodnot pod 8,2 nebo nad 10,0 vyčistěte systém a upravte topnou vodu.
- ▶ Zajistěte, aby se do topné vody nedostal kyslík. (→ Strana 23)

Kontrola plnicí a doplňovací vody

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

Úprava plnicí a doplňovací vody

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

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

Topnou vodu musíte upravovat,

- překračuje-li celkové množství plnicí a doplňovací vody během doby používání systému trojnásobek jmenovitého objemu topného systému nebo
- nejsou-li splněny mezní hodnoty uvedené v následující tabulce nebo
- je-li hodnota pH topné vody nižší než 8,2 nebo vyšší než 10,0.

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

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



Pozor!

Riziko věcných škod v důsledku obohacení topné vody nevhodnými přísadami!

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

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

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

- ▶ Při používání bezpodmínečně dodržujte pokyny výrobce přísady.

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

Čisticí přísady (následné propláchnutí nezbytné)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Trvalé systémové přísady

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

Trvalé systémové přísady pro ochranu proti zamrznutí

- Fernox 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.

6.6 Zobrazení plnicího tlaku

Zařízení je vybaveno digitálním ukazatelem tlaku.

Pro zajištění bezchybného provozu topného systému musí být tlak ve studeném stavu naplněného systému mezi 100 kPa a 150 kPa (1,0 bar a 1,5 bar).

Je-li topný systém instalován na více podlažích, mohou být nezbytné vyšší hodnoty plnicího tlaku, aby nedocházelo k nasávání vzduchu do topného systému.

6.7 Zabránění nedostatečnému tlaku vody

Aby nevznikaly škody na topném systému v důsledku příliš nízkého plnicího tlaku, je výrobek vybaven snímačem tlaku vody. Zařízení signalizuje při poklesu tlaku vody pod 80 kPa (0,8 bar) nedostatek tlaku tím, že na displeji bliká hodnota tlaku. Je-li hodnota plnicího tlaku nižší než 50 kPa (0,5 bar), zařízení se vypne. Na displeji se zobrazí **F.22**.

- ▶ Pro opětovné uvedení výrobku do provozu doplňte topnou vodu.
- ▶ Pozorujete-li častý pokles tlaku, zjistěte a odstraňte jeho příčinu.

6.8 Napouštění a odvzdušnění topného systému

Platnost: Protherm



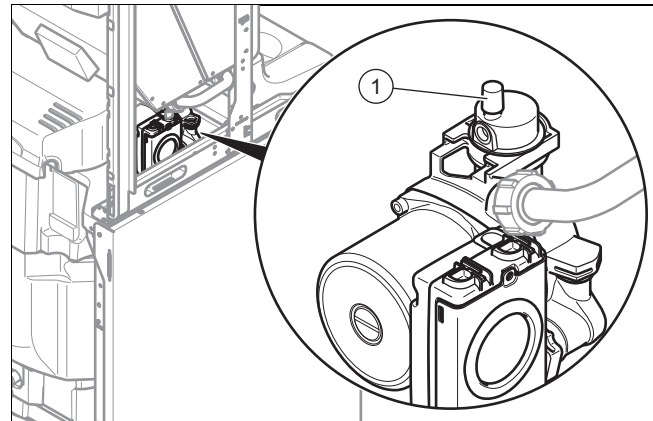
Pokyn

Při uvádění výrobku do provozu se automaticky spustí odvzdušnění, když výrobek dosáhne tlaku 0,5 bar. Odvzdušnění začíná vždy okruhem teplé vody (7 minut a 30 sekund) a končí topným okruhem (2 minuty a 30 sekund).

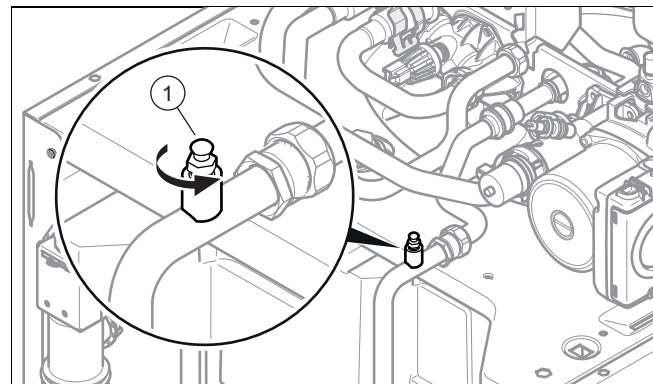
Během odvzdušňování není možné aktivovat funkce vytápění a ohřevu teplé vody.

Přípravná práce

- ▶ Před napouštěním topný systém důkladně propláchněte.



1. Povolte čepičku automatického odvzdušňovače (1) o jednu až dvě otáčky a nechte ho v této poloze, protože se zařízení tímto způsobem za provozu automaticky odvzdušní.
2. Zvolte testovací program **P.05**.
 - ◁ Trojcestný ventil se přestaví do střední polohy, čerpadla neběží a zařízení nepřejde do topného provozu.



3. Otevřete odvzdušňovač (1) a hadicí ho propojte s odtokem nebo s nádobou.
4. Řiďte se pokyny kapitoly Úprava topné vody (→ Strana 20).
5. Spojte plnicí kohout topného systému na přípojovacím příslušenství v souladu s normami s přívodem topné vody, pokud možno s kohoutem studené vody.
6. Zajistěte přívod vody do topného okruhu.
7. Otevřete všechny termostatické ventily topných těles.

6 Uvedení do provozu

- Zkontrolujte, zda jsou uzavírací kohouty výstupu do topení a vstupu z topení otevřeny.
- Otevřete pomalu napouštěcí a vypouštěcí kohout kotle, aby voda tekla do topného okruhu.
- Odvzdušněte nejvýše umístěné topné těleso a vyčkejte, až z odvzdušňovacího ventilu vytéká voda bez bublin.
- Odvzdušněte všechna ostatní topná tělesa, až je topný systém zcela naplněn vodou.
- Vodu doplňujte tak dlouho, až je dosaženo požadovaného plnicího tlaku.
- Zavřete odvzdušňovač (1).
 - ◀ Musí vytékat voda bez bublin.
- Zavřete napouštěcí a vypouštěcí kohout kotle a kohout studené vody.
- Zkontrolujte těsnost všech přípojek a celého systému.
- Je-li v systému příliš vzduchu, spusťte testovací program P.06 k odvzdušnění topného okruhu.
- Zkontrolujte, zda jsou všechny přípojky těsné.

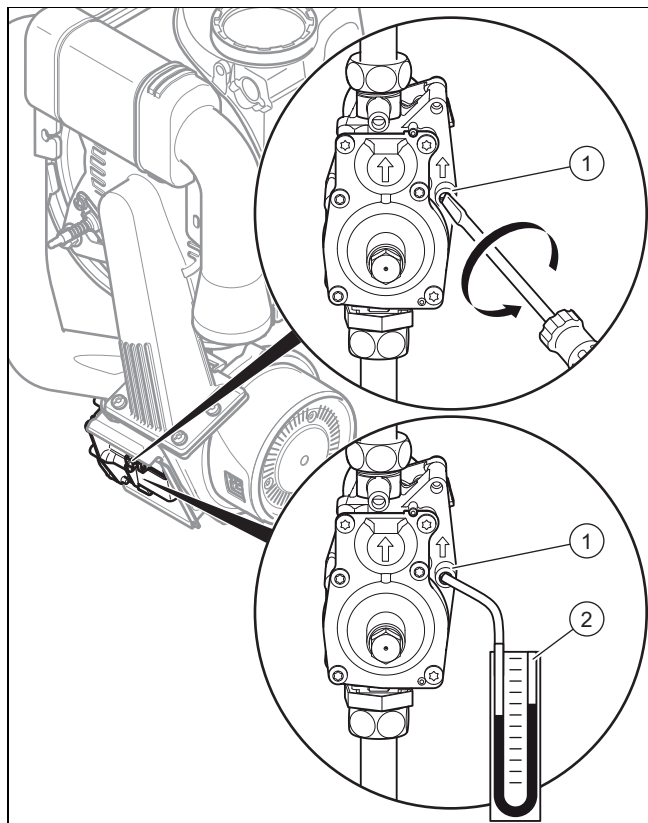
6.9 Napouštění a odvzdušnění systému teplé vody

- Otevřete ventil studené vody na výrobku.
- Naplňte systém teplé vody otevřením všech ventilů teplé vody, až voda vytéká.
- Když je dosaženo odpovídajícího vyteklého množství, zavřete kohouty teplé vody.

6.10 Kontrola a úprava nastavení plynu

6.10.1 Kontrola tlaku připojení plynu (hydraulický tlak plynu)

- Zavřete plynový kohout.



- Povolte šroubovákem těsnicí šroub na měřicí přípojce (1) (šroub dole) plynové armatury.

- Na měřicí hrdlo (1) připojte manometr (2).
- Otevřete plynový kohout.
- Uveďte výrobek do provozu pomocí testovacího programu P.01.
- Změřte tlak připojení plynu proti atmosférickému tlaku.
 - Přípustný tlak připojení plynu při provozu na zemní plyn G20: 1,7 ... 2,5 kPa
 - Přípustný tlak připojení plynu při provozu na zkapalněný plyn G31: 2,5 ... 4,5 kPa
- Vypněte výrobek.
- Zavřete plynový kohout.
- Sejměte manometr.
- Utáhněte šroub měřicí vsuvky (1).
- Otevřete plynový kohout.
- Zkontrolujte těsnost měřicího hrdla.

Podmínky: Tlak připojení plynu není v přípustném rozsahu



Pozor!

Riziko věcných škod a provozních závad způsobených špatným tlakem připojení plynu!

Je-li tlak připojení plynu mimo přípustný rozsah, může to vést k závadám provozu a poškození výrobku.

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

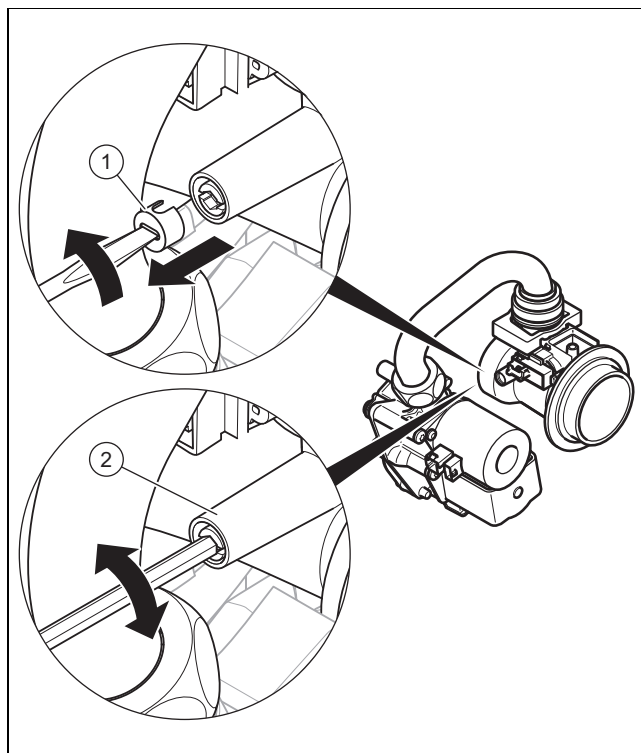
- ▶ Nemůžete-li závadu odstranit, informujte plynárenský podnik.
- ▶ Zavřete plynový kohout.

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

- Uveďte výrobek do provozu s testovacím programem P.03.
- Počkejte nejméně 5 minut, až výrobek dosáhne provozní teploty.
- Změřte obsah CO₂ na měřicím hrdle odvodu spalin.
- Porovnejte naměřenou hodnotu s příslušnou hodnotou v tabulce.
Hodnoty nastavení plynu z výroby

Podmínky: Nastavení obsahu CO₂ nutné

- ▶ Demontujte čelní kryt.



- ▶ Prorazte krycí čepičku (1) malým plochým šroubovákem v místě značky a vyšroubujte ji ven.
- ▶ Nastavte obsah CO₂ (hodnota se sejmutým čelním krytem) otáčením šroubu (2).



Pokyn

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

- ▶ Pouze pro zemní plyn: Nastavení hodnoty provádějte pouze v krocích vždy o 1 otáčku a po každém nastavení čkejte cca 1 minutu, až se hodnota stabilizuje.
- ▶ Pouze pro zkapalnělý plyn: Nastavení hodnoty provádějte pouze po malých krocích vždy o 1/2 otáčky a po každém nastavení čkejte cca 1 minutu, až se hodnota stabilizuje.
- ▶ Po ukončení nastavení zablokujte testovací program.
- ▶ Není-li možné nastavení ve stanoveném rozsahu, nesmíte výrobek uvést do provozu.
- ▶ V tomto případě informujte zákaznické služby výrobce.
- ▶ Našroubujte krycí čepičku zpět.
- ▶ Nasadte opět přední kryt.

6.11 Kontrola funkce a těsnosti

Než výrobek předáte provozovateli:

- ▶ Zkontrolujte těsnost plynového rozvodu, odvodu spalin, topného systému a potrubí teplé vody.
- ▶ Zkontrolujte, zda byly správně instalovány přívod vzduchu a odvod spalin a potrubí k odvodu kondenzátu.
- ▶ Zkontrolujte, zda je přední kryt řádně namontován.

6.11.1 Kontrola topného režimu

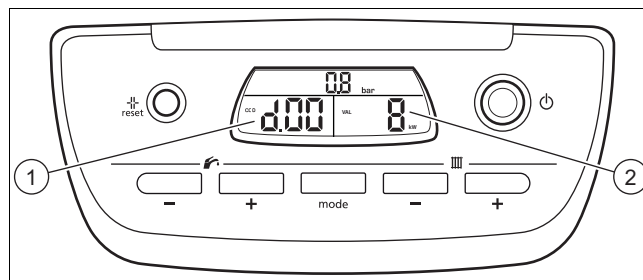
1. Zajistěte, aby pro výrobek existoval požadavek na topení.
2. Zajistěte, aby byla deaktivována funkce ohřevu teplé vody.
3. Zobrazte si současný druh provozu zařízení (→ Strana 29).
 - ◁ Pracuje-li výrobek správně, objeví se na displeji **S.04**.

6.11.2 Kontrola ohřevu teplé vody

1. Kohout teplé vody úplně otevřete.
2. Zobrazte si současný druh provozu zařízení (→ Strana 29).
 - ◁ Pracuje-li ohřev teplé vody správně, objeví se za několik minut na displeji **S.24**.

7 Prizpůsobení topnému systému

7.1 Aktivace diagnostických kódů



- | | | | |
|---|---------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Zobrazení parametrů | 2 | Zobrazení hodnoty parametru |
|---|---------------------|---|-----------------------------|

Pro přizpůsobení výrobku systému a potřebám zákazníka můžete použít parametry označené jako nastavitelné v tabulce diagnostických kódů.

Pro přístup k těmto parametrům je potřeba více přístupových kódů.

- Kódy « 96 » « 97 » jsou přístupovými kódy vyhrazenými pro montážního technika.
- Kódy « 35 » « 36 » jsou přístupovými kódy vyhrazenými pro servis.
- ▶ Pro přechod do konfiguračního menu držte tlačítko **mode** stisknuté déle než 7 sekund. Na obrazovce se objeví „0“.
- ▶ Stiskněte tlačítko **mode** tolikrát, až se zobrazí požadovaný přístupový kód servisního technika.
- ▶ Pro potvrzení stiskněte **mode**. Obrazovka zobrazí parametr „d.00“ a odpovídající hodnotu „XX“.
- ▶ Pro přístup k měněnému parametru stiskněte tlačítko **+** nebo **mode** funkce **mode**.
- ▶ Pro změnu hodnoty patřící k parametru stiskněte tlačítko **+** nebo **mode** funkce **mode**.
- ▶ Postupujte příslušným způsobem u všech parametrů, které je třeba změnit.
- ▶ Pro opuštění konfiguračního menu držte tlačítko **mode** stisknuté déle než 3 sekundy.

7 Přizpůsobení topnému systému

7.2 Nastavení maximálního topného výkonu

Maximální topný výkon kotle je možné přizpůsobit tepelným ztrátám zařízení. Pro nastavení hodnoty odpovídající výkonu zařízení v kW použijte diagnostický kód **d.00** (přístup s kódem 96).

7.3 Nastavení doby doběhu čerpadla a režimu čerpadla

Pod **d.01** (přístup s kódem 96) můžete nastavit dobu doběhu čerpadla (tovární nastavení: 5 min).

Pomocí diagnostického kódu **d.18** (přístup s kódem 96) můžete nastavit režimy čerpadla **Eco** nebo **Komfort**.

V režimu **Komfort** se aktivuje interní čerpadlo za předpokladu, že se nedeaktivuje funkce topení a že je požadavek na vytápění regulován externím regulátorem.

Eco (výrobní nastavení) je smysluplné při velmi malé potřebě tepla a velkých teplotních rozdílech pro převedení zbytečného tepla po ohřevu teplé vody mezi požadovanou hodnotou ohřevu teplé vody a požadovanou hodnotou topného provozu. Tím zabráníte nedostatečnému vytápění obytných prostorů. Při dané potřebě tepla se čerpadlo po doběhu zapne každých 25 minut na dobu 5 minut.

7.4 Nastavení maximální teploty na výstupu

Pomocí diagnostického kódu **d.71** (přístup s kódem 96) můžete nastavit maximální teplotu na výstupu pro topný provoz (tovární nastavení: 75 °C).

7.5 Nastavení regulace teploty na vstupu

Při připojení výrobku na podlahové topení lze pomocí diagnostického kódu **d.17** (přístup s kódem 35 vyhrazeným pro servis) změnit regulaci podle teploty na výstupu (tovární nastavení) na regulaci podle teploty na vstupu.

7.6 Nastavení doby blokování 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. Ohřev teplé vody během aktuální časové prodlevy hořáku nemá vliv na časový člen. Pomocí diagnostického kódu **d.02** (přístup s kódem 96) můžete nastavit maximální dobu blokování hořáku (tovární nastavení: 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
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

T _{Vor} (pož.) [°C]	Nastavená maximální doba blokování hořáku [min]						
	1	5	10	15	20	25	30
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 regulovaném vypnutí při topném režimu můžete vyvolat pomocí diagnostického kódu **d.67** (přístup s kódem 35 vyhrazeným pro servis).

7.7 Nastavení výkonu čerpadla

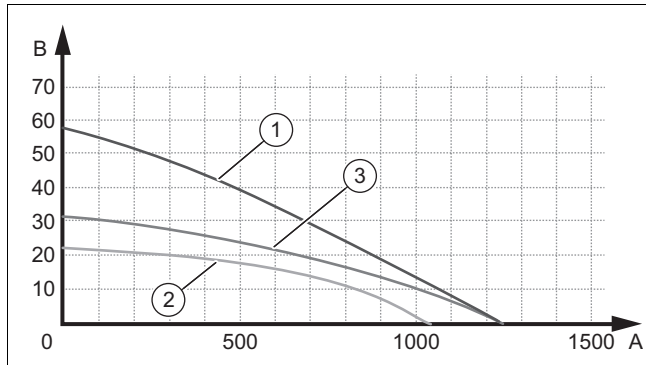
Výrobek je vybaven vysoce účinným čerpadlem s regulací otáček, které se automaticky přizpůsobuje hydraulickým poměrům topného systému.

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

- ▶ Pro změnu výkonu čerpadla změňte **d.14** na požadovanou hodnotu (přístup s kódem 35 vyhrazeným pro servis).
- ▶ Máte-li v topném systému instalováno hydraulickou výhybku, doporučujeme vypnout regulaci otáček a nastavit výkon čerpadla na pevnou hodnotu.

7.7.1 Zbytková dopravní výška, čerpadlo

7.7.1.1 Charakteristika čerpadla pro 30 kW



- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------------|
| 1 | Obtok uzavřený / Vmax / kód d14 = 0 | 3 | Obtok otevřený / Vmin / kód d14 = 0 |
| 2 | Obtok v továrním nastavení / Vmax / kód d14 = 0 | A | Průtok v okruhu (l/h) |
| | | B | Dostupný tlak (kPa) |

7.7.2 Nastavení přepouštěcího ventilu

Tlak lze nastavit v rozsahu mezi 17 kPa (0,17 bar) a 35 kPa (0,35 bar). Přednastavená hodnota činí cca 30 kPa (0,30 bar) (střední poloha).

Každým otočením nastavovacího šroubu se změní tlak o cca 1 kPa (0,01 bar). Otáčením vpravo se tlak zvyšuje a otáčením vlevo se snižuje.

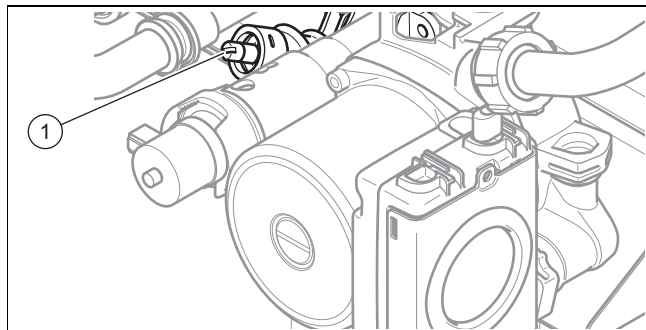


Pozor!
Nebezpečí věcných škod v důsledku špatného nastavení vysoce účinného čerpadla

Zvýší-li se tlak na přepouštěcím ventilu (otáčení vpravo), může dojít při nastaveném výkonu čerpadla menším než 100 % k vadnému provozu.

- ▶ V tomto případě nastavte výkon čerpadla pomocí diagnostického kódu d.14 (přístup s kódem 35 vyhrazeným pro servis) na 5 (100 %).

- ▶ Demontujte čelní kryt.



- ▶ Tlak nastavte pomocí seřizovacího šroubu (1).

Poloha seřizovacího šroubu	Tlak	Poznámka/použití
Pravý doraz (otočení až dolů)	35 kPa (0,35 bar)	Nejsou-li radiátory při výrobním nastavení dostatečně teplé. V tomto případě musíte nastavit čerpadlo na max. stupeň.
Střední poloha (5 otáček vlevo)	30 kPa (0,30 bar)	Výrobní nastavení
Ze střední polohy dalších 5 otáček vlevo	17 kPa (0,17 bar)	Ozývají-li se z radiátorů nebo ventilů radiátorů zvuky

- ▶ Namontujte čelní kryt.

7.8 Předání výrobku provozovateli

- Po dokončení instalace připevněte přiložené magnety na přední kryt výrobku.
- Vysvětlete 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 pravidelnou údržbu výrobku.
- Předejte 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.

8 Inspekce a údržba

- ▶ Provedte všechny kontrolní a údržbové práce v pořadí podle tabulky Přehled kontrolních a údržbových prací. Kontrolní a údržbové práce – přehled (→ Strana 39)

8.1 Dodržování intervalů inspekci a údržby

Odborné, pravidelné kontroly (1× ročně) a údržby (podle výsledku kontroly, avšak nejméně jednou za každé 2 roky) a výhradní používání originálních náhradních dílů mají pro bezporuchový provoz a vysokou životnost výrobku zásadní význam.

Doporučujeme uzavřít smlouvu o provádění kontroly nebo údržby.

Kontrola

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

Údržba

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

Za normálních provozních podmínek není ze zkušenosti nutné provádět roční údržbu např. na výměníku tepla. Intervaly údržby a jejich rozsah určuje specializovaný servisní

8 Inspekce a údržba

technik podle skutečností zjištěných při revizi. Je ale nutné provádět údržbu minimálně každé 2 roky.

8.2 Nákup náhradních dílů

Originální díly výrobku byly certifikovány v souladu s ověřením shody. Pokud při údržbě nebo opravě nepoužíváte certifikované originální náhradní díly Protherm, zaniká platnost shody výrobku. Proto naléhavě doporučujeme montáž originálních náhradních dílů Protherm. Informace o dostupných originálních náhradních dílech Protherm získáte na kontaktní adrese uvedené na zadní straně.

- Potřebujete-li při údržbě nebo opravě náhradní díly, používejte výhradně originální náhradní díly Protherm.

8.3 Demontáž kompaktního topného modulu



Pokyn

Konstrukční skupina kompaktního topného modulu je tvořena pěti hlavními komponentami:

- ventilátor s regulací otáček,
- plynová armatura vč. držáku,
- Venturiho systém vč. snímače hmotnostního toku a plynové spojovací trubky,
- příruba hořáku,
- předsměšovací hořák.



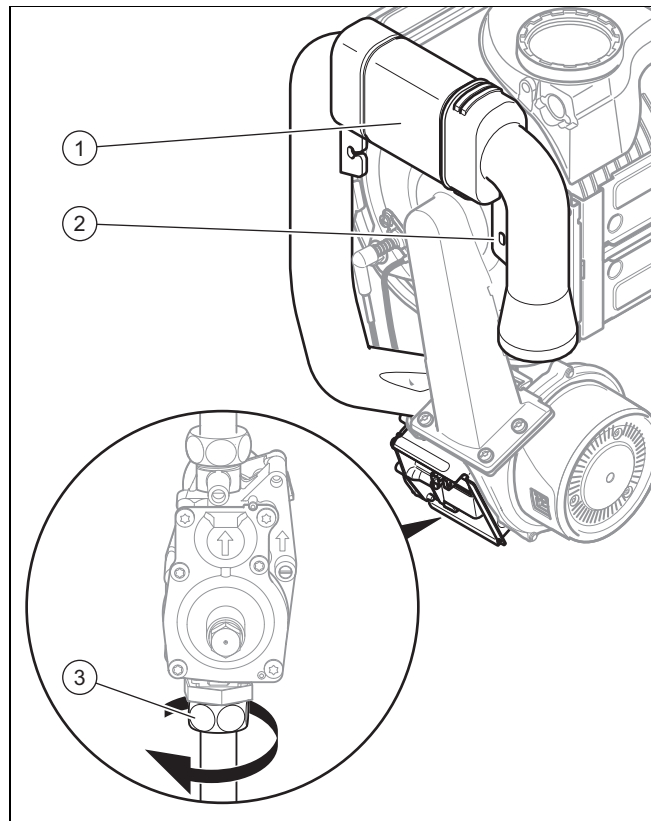
Nebezpečí!

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

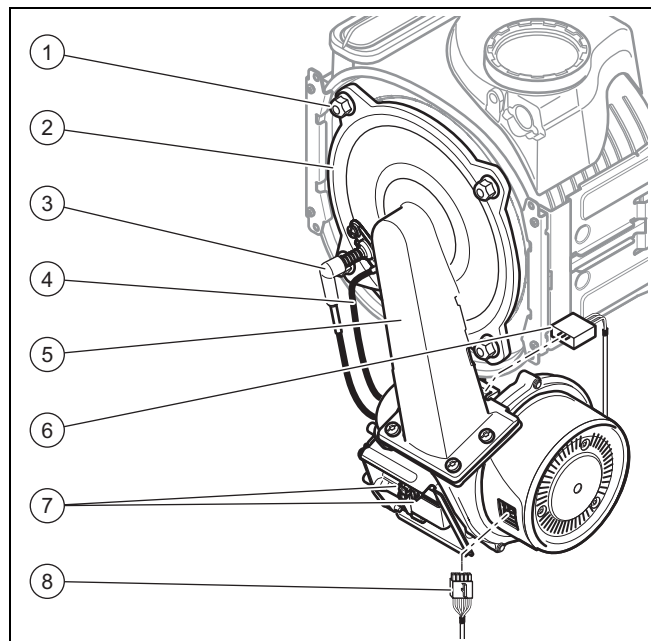
Těsnění, tepelná izolace a samojistné matice na přírubě hořáku nesmějí být poškozeny. V opačném případě mohou unikat horké spalinové plyny a způsobit zranění a věcné škody.

- Po každém otevření příruby hořáku vyměňte těsnění.
- Po každém otevření příruby hořáku vyměňte samojistné matice na přírubě hořáku.
- Vykazuje-li tepelná izolace na přírubě hořáku nebo na zadní stěně výměníku tepla známky poškození, tepelnou izolaci vyměňte.

1. Vypněte výrobek zapínacím/vypínacím tlačítkem.
2. Zavřete plynový kohout.
3. Demontujte čelní kryt. (→ Strana 12)
4. Odklopte panel elektroniky dopředu.
5. Demontujte přední stěnu podtlakové komory. (→ Strana 12)



6. Povolte upevňovací šroub (2) a odpojte trubku k nasávání vzduchu (1) od sacího hrdla.
7. Povolte převlečnou matici (3) z plynové armatury.

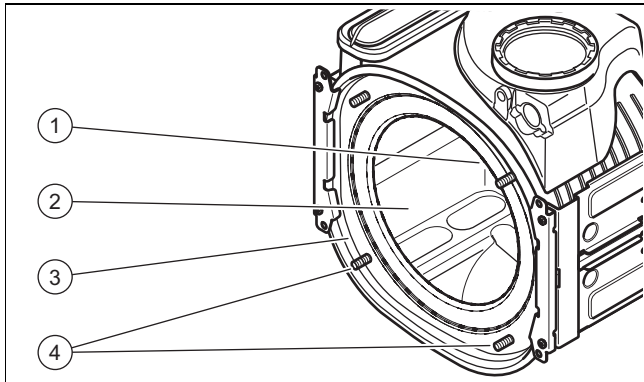


8. Odpojte konektor kabelu zapalování (3) a uzemňovacího kabelu (4) od zapalovací elektrody.
9. Odpojte konektor (8) od motoru ventilátoru zatlačením na zajišťovací západku.
10. Odpojte konektor (7) od plynové armatury.
11. Odpojte konektor (6) od Venturiho trubice zatlačením na zajišťovací západku.
12. Povolte čtyři matice (1).
13. Vytáhněte montážní celek kompaktního topného modulu (2) z výměníku tepla.

14. Zkontrolujte, zda nejsou hořák a výměník tepla poškozené a znečištěné.
15. V případě potřeby vyčistěte nebo vyměňte součásti podle následujících odstavců.
16. Namontujte nové těsnění hořáku.
17. Zkontrolujte tepelnou izolaci na krytu hořáku. Zjistíte-li známky poškození, tepelnou izolaci vyměňte.

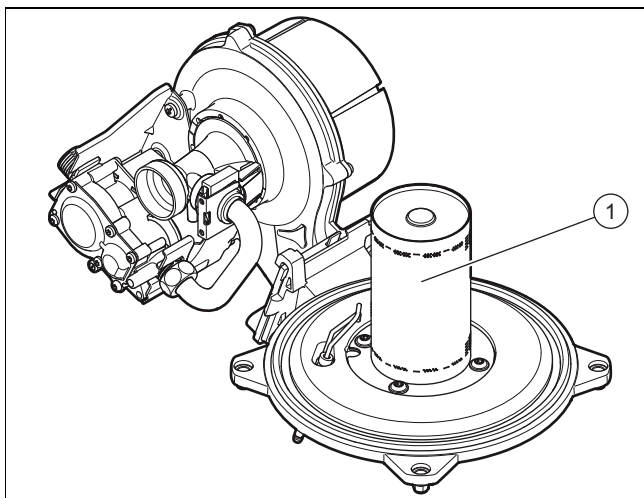
8.4 Čištění výměníku tepla

1. Vyklopenou spínací skříňku chraňte před stříkající vodou.



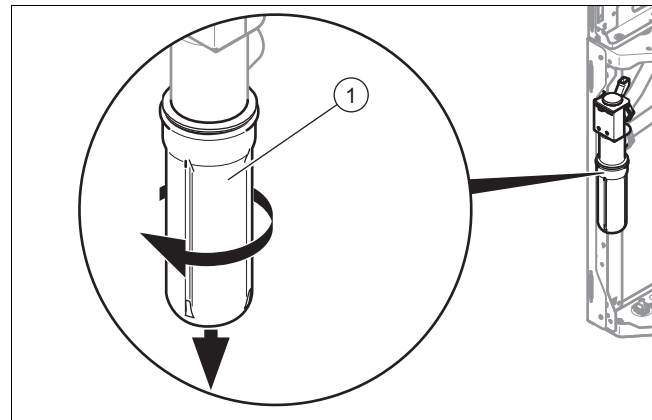
2. Čtyři matice svorníků (4) se nesmí v žádném případě povolovat ani utahovat.
3. Vyčistěte topnou spirálu (2) výměníku tepla (3) vodou nebo případně octem (maximálně 5% obsah kyseliny). Ocet nechte na výměník tepla působit 20 minut.
4. Vypláchněte uvolněné nečistoty proudek vody nebo použijte plastový kartáč. Proud vody nesměřujte přímo na tepelnou izolaci (1) na zadní straně výměníku tepla.
 - ◁ Voda vytéká z výměníku tepla sifonem na kondenzát.

8.5 Kontrola hořáku



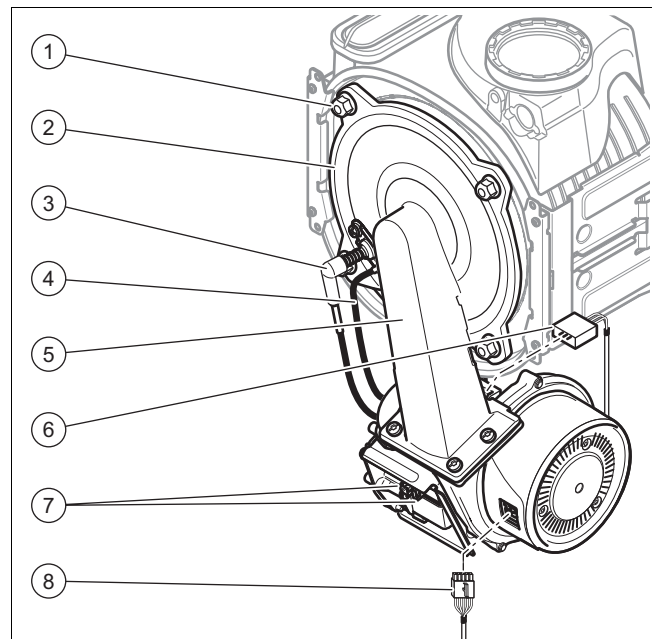
- Zkontrolujte povrch hořáku (1) z hlediska případného poškození. Zjistíte-li poškození, hořák vyměňte.

8.6 Čištění sifonu kondenzátu



1. Sejměte spodní část sifonu (1) otočením bajonetového uzávěru proti směru hodinových ručiček.
2. Vypláchněte spodní část sifonu na kondenzát vodou.
3. Napusťte spodní část vodou až do výšky 10 mm pod horní hranou.
4. Našroubujte spodní část opět na sifon na kondenzát.

8.7 Montáž kompaktního topného modulu

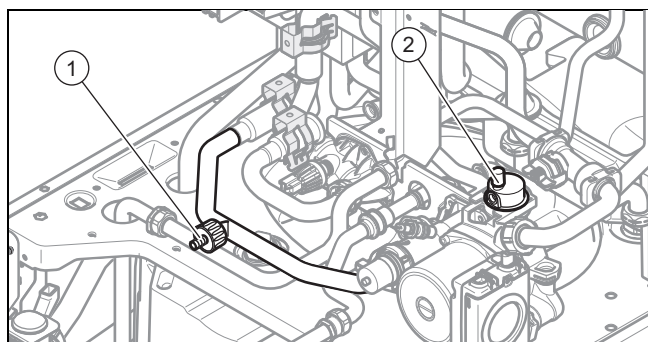


1. Nasadte kompaktní topný modul (5) na výměník tepla.
2. Čtyři nové matice (1) dotáhněte do kříže, až příruba hořáku (2) rovnoměrně doléhá na dotykové plochy.
 - Utahovací moment: 6 Nm
3. Připojte konektory (3), (4), (6), (7) a (8).
4. Plynový rozvod připojte s novým těsněním.
5. Otevřete plynový kohout.
6. Přesvědčte se, že nejsou žádné netěsnosti.
7. Zkontrolujte, zda je těsnicí kroužek trubky k nasávání vzduchu správně nasazený.
8. Nasadte trubku přívodu vzduchu zpět na hrdlo přívodu vzduchu.
9. Trubku přívodu vzduchu upevněte fixačním šroubem.
10. Zkontrolujte tlak připojení plynu (hydraulický tlak plynu). (→ Strana 22)

8 Inspekce a údržba

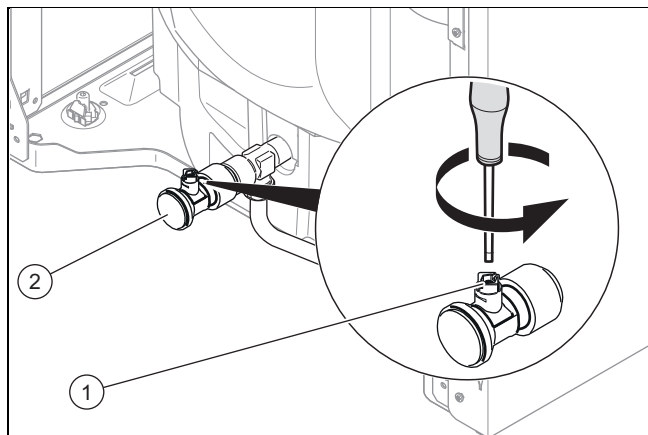
8.8 Vypouštění

8.8.1 Vyprázdnění zařízení na straně topení



1. Zavřete kohouty pro údržbu na výstupu do topení a na vstupu z topení.
2. Demontujte čelní kryt. (→ Strana 12)
3. Přesuňte spínací skříňku do horní polohy (→ Strana 12).
4. Připojte hadici k vypouštěcímu kohoutu (1) a zaveďte volný konec hadice do vhodného místa odtoku.
5. Otevřete vypouštěcí kohout a úplně vypusťte topný okruh zařízení.
6. Otevřete odvzdušňovací ventil (2).

8.8.2 Vyprázdnění zařízení na straně ohřevu teplé vody



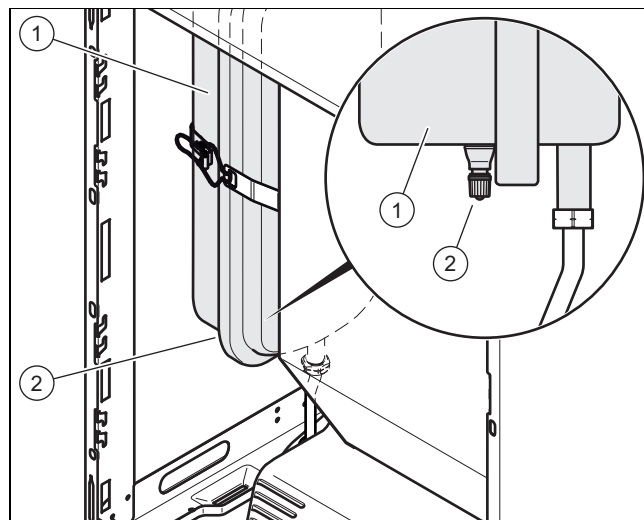
1. Zavřete kohouty pitné vody.
2. Demontujte čelní kryt. (→ Strana 12)
3. Připojte hadici k přípojce vypouštěcího kohoutu (2) a zaveďte volný konec hadice do vhodného místa odtoku.
4. Otevřete vypouštěcí kohout (1) a úplně vypusťte okruh teplé vody zařízení.

8.8.3 Vyprázdnění systému

1. Připojte hadici k vyprazdňovacímu místu systému.
2. Volný konec hadice zaveďte do vhodného místa odtoku.
3. Zajistěte, aby byly kohouty pro údržbu systému otevřeny.
4. Otevřete vypouštěcí kohout.
5. Otevřete odvzdušňovací ventily topných těles. Začněte u nejvýše umístěného topného tělesa a dále postupujte shora dolů.

6. Jakmile topná voda zcela vyteče ze systému, opět zavřete odvzdušňovací ventily všech topných těles a vypouštěcí kohout.

8.9 Kontrola přednastaveného tlaku expanzní nádoby



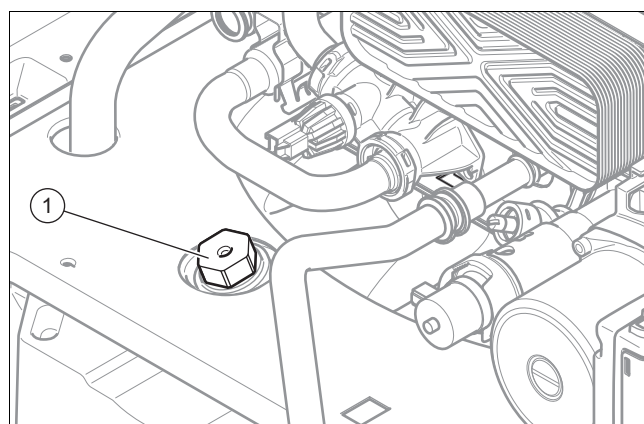
1. Zavřete uzavírací kohouty a vypusťte výrobek.
2. Změřte počáteční tlak expanzní nádoby (1) na ventilu (2).
3. Je-li počáteční tlak nižší než 75 kPa (0,75 bar) (podle statické tlakové výšky topného systému), použijte dusík k naplnění expanzní nádoby. Není-li k dispozici, použijte vzduch. Zkontrolujte, zda je vypouštěcí ventil při doplňování otevřený.
4. Vytéká-li ventilem voda, vyměňte expanzní nádobu topení.
5. Napusťte a odvzdušněte topný systém.

8.10 Kontrola ochranné hořčičkové anody



Pokyn

Zásobník teplé vody je vybaven ochrannou hořčičkovou anodou. Její stav se musí poprvé zkontrolovat po dvou letech a poté každý rok.



1. Vypusťte okruh teplé vody zařízení. (→ Strana 28)

- Zastavte vypouštění, jakmile přípojka anody vyčnívá z vody.
- 2. Vyšroubujte ochrannou hořčíkovou anodu (1) ze zásobníku a zkontrolujte, jak silně je zkorodovaná.
- 3. Když je anoda opotřebená z více než 60 %, vyměňte ji.
- 4. Vyčistěte zásobník teplé vody. (→ Strana 29)
- 5. Po kontrole našroubujte anodu opět do zásobníku.
- 6. Napusťte zásobník a zkontrolujte, zda je šroubový spoj anody těsný.
- 7. Odvzdušněte okruh .

8.11 Čištění zásobníku teplé vody

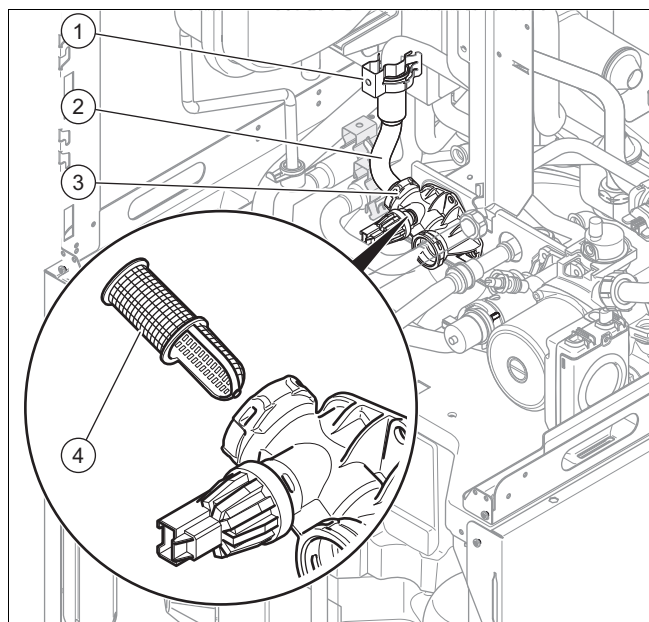


Pokyn

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

1. Vypusťte zásobník teplé vody.
2. Odstraňte ochrannou anodu ze zásobníku.
3. Vyčistěte vnitřek zásobníku vodním paprskem přes otvor pro anodu na zásobníku.
4. Poté vnitřek zásobníku dostatečně vypláchněte a nechte vodu použitou k čištění vytéct vypouštěcím kohoutem zásobníku.
5. Zavřete vypouštěcí kohout.
6. Namontujte ochrannou anodu opět na zásobník.
7. Naplňte zásobník vodou a zkontrolujte, zda je těsný.

8.12 Čištění filtru topení



1. Vypusťte topný okruh zařízení. (→ Strana 28)
2. Odstraňte upevňovací svorky (1) a (3).
3. Odstraňte trubkové hrdlo (2).
4. Vyjměte filtr topení (4) a vyčistěte ho.
5. Opět filtr vložte.
6. Vyměňte těsnění.
7. Opět namontujte trubkové hrdlo a obě upevňovací svorky.
8. Napusťte a odvzdušněte zařízení a případně topný systém.

9 Odstraňování závad

Přehled chybových kódů je uveden v příloze.

Chybové kódy – přehled (→ Strana 41)

9.1 Zobrazení chybových kódů

Vznikne-li na výrobku závada, zobrazí se na displeji chybový kód **F.xx**.

Chybové kódy mají přednost před všemi ostatními údaji.

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

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

9.2 Zobrazení paměti závad

Pomocí tohoto menu můžete zobrazit posledních deset signalizovaných chybových kódů.

- ▶ Pro zobrazení paměti poruch stiskněte současně tlačítka **+** a **-** funkce **|||** déle než 7 sekund.
- ▶ Displej pak zobrazí první poruchu „01“ (záznam) a „F.XX“ (poruchový kód).
- ▶ Pro zobrazení další poruchy stiskněte tlačítko **+** nebo **-** funkce **↶**.
- ▶ Pro opuštění menu držte tlačítko **mode** (druh provozu) stisknuté déle než tři sekundy.
- ▶ Pro vymazání paměti poruch vytvořené výrobkem použijte kód „d.94“ (přístup s kódem 96).

9.3 Kontrola stavových kódů

Stavové kódy můžete vyvolat na displeji. Stavové kódy informují o aktuálním provozním stavu výrobku.

- ▶ Pro zobrazení aktuálního stavu zařízení držte tlačítko **-** funkce **|||** stisknuté déle než 3 sekundy. Zobrazí se stav kotle: „S.XX“.
- ▶ Pro opuštění tohoto menu držte tlačítko **mode** stisknuté déle než 3 s.

9.4 Vrácení parametrů na výrobní nastavení

- ▶ Chcete-li zároveň resetovat všechny parametry na tovární nastavení, nastavte **d.96** na **1** (přístup s instalátorským kódem 96).

9.5 Příprava opravy

1. Odstavte výrobek z provozu.
2. Odpojte výrobek od elektrické sítě.
3. Demontujte čelní kryt.
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. Chcete-li vyměnit součásti výrobku vedoucí vodu, vypusťte výrobek.

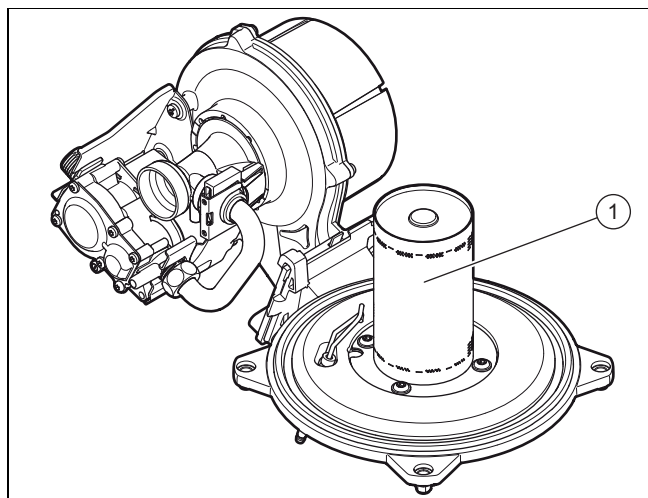
9 Odstraňování závad

8. Zajistěte, aby na součásti pod proudem (např. panel elektroniky) nekapala žádná voda.
9. Použijte pouze nové těsnění.

9.6 Výměna vadných součástí

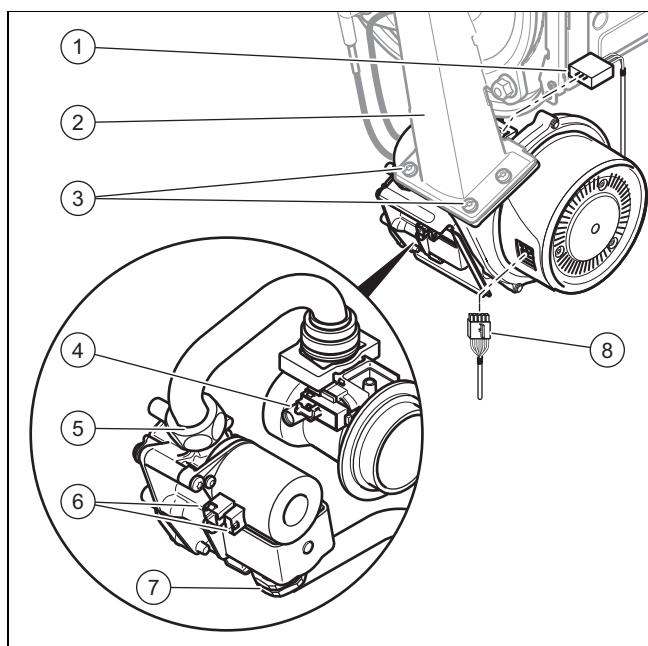
9.6.1 Výměna hořáku

1. Demontujte kompaktní topný modul. (→ Strana 26)



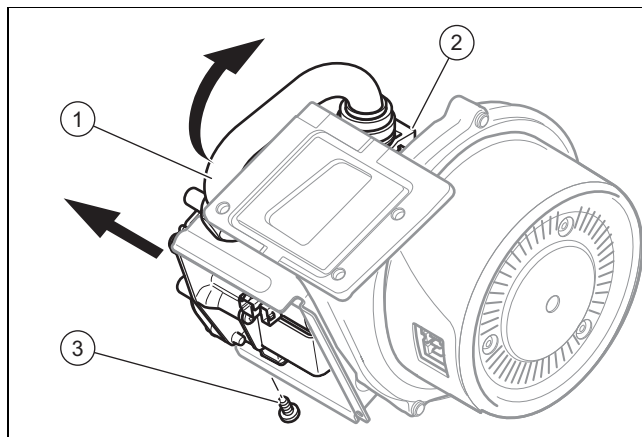
2. Povolte čtyři šrouby hořáku (1).
3. Vyměňte hořák.
4. Namontujte nový hořák s novým těsněním.
5. Dbejte na to, aby byla vybrání v těsnění a hořáku u průzoru příruby hořáku vyrovnaná.
6. Namontujte kompaktní topný modul. (→ Strana 27)

9.6.2 Výměna ventilátoru

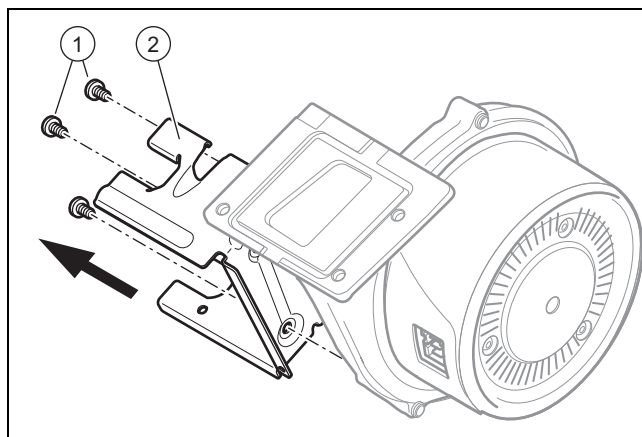


1. Sejměte trubku k nasávání vzduchu.
2. Odpojte tři konektory (1) a (6) od plynové armatury.
3. Odpojte konektor od snímače Venturiho trubice (4) zatlačením na zajišťovací západku.
4. Odpojte konektor, příp. konektory (podle typu zařízení) (8) od motoru ventilátoru zatlačením na zajišťovací západku.

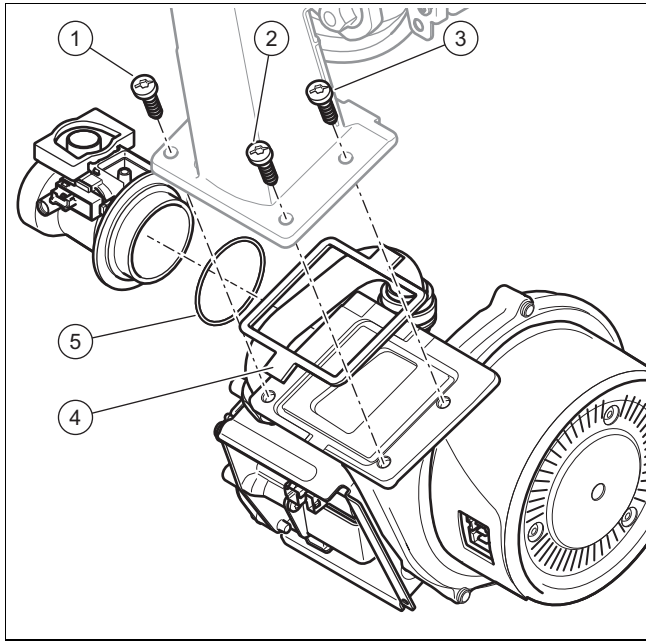
5. Povolte obě převlečné matice (5) a (7) plynové armatury. Při povolování převlečných matic pevně přidržujte plynovou armaturu.
6. Povolte tři šrouby (3) mezi směšovací trubkou (2) a přírubou ventilátoru.



7. Vyměňte konstrukční skupinu složenou z ventilátoru, Venturiho trubice a plynové armatury ze zařízení.
8. Povolte upevňovací šroub (3) plynové armatury z držáku.
9. Vyměňte plynovou armaturu z držáku.
10. Odstraňte Venturiho trubici (2) s plynovým potrubím (1) z ventilátoru tak, že odšroubujete bajonetový uzávěr Venturiho trubice až k dorazu proti směru hodinových ručiček a následně vytáhnete Venturiho trubici z ventilátoru.



11. Demontujte držák (2) plynové armatury od ventilátoru. Povolte k tomu tři šrouby (1).
12. Vyměňte vadný ventilátor.



13. 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).
14. Přišroubujte plynové potrubí k plynové armatuře. Použijte přitom nové těsnění.
15. Při utahování převlečných matic pevně přidržujte plynovou armaturu.
16. Po montáži nového ventilátoru zkontrolujte druh plynu.

9.6.3 Výměna plynové armatury



Pozor!
Riziko věcných škod v důsledku nepřipustného nastavení!

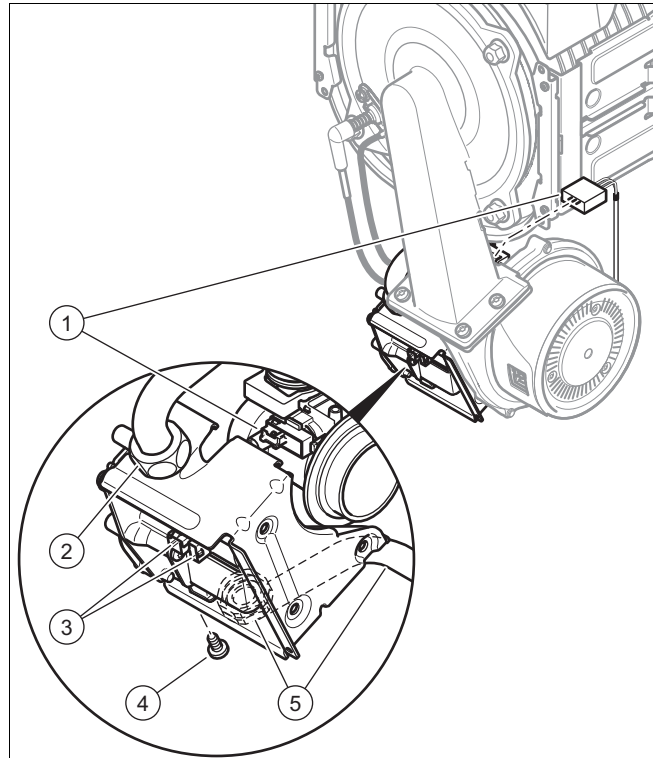
- V žádném případě neměňte nastavení regulátoru tlaku plynu plynové armatury z výroby.



Pokyn
U některých výrobků jsou plynové armatury namontovány bez regulátoru tlaku plynu.



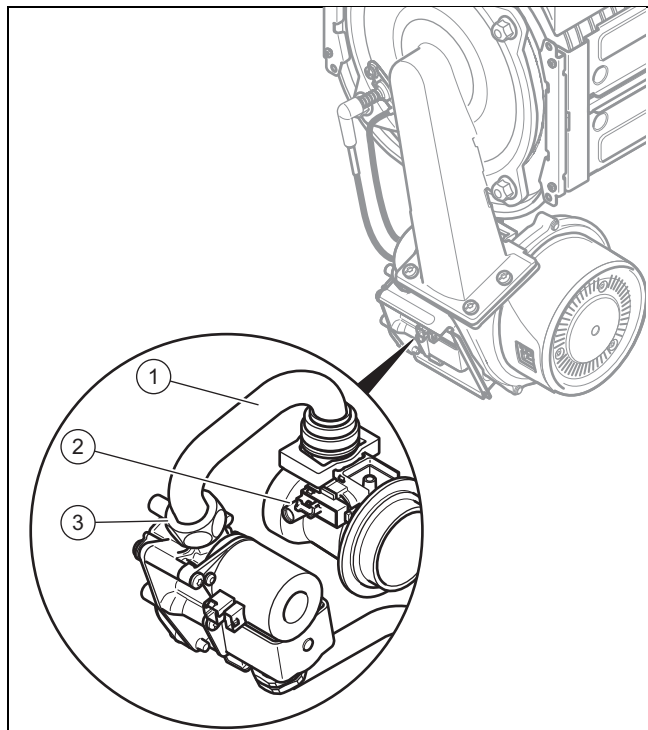
Pokyn
Každá zničená plomba se musí obnovit.



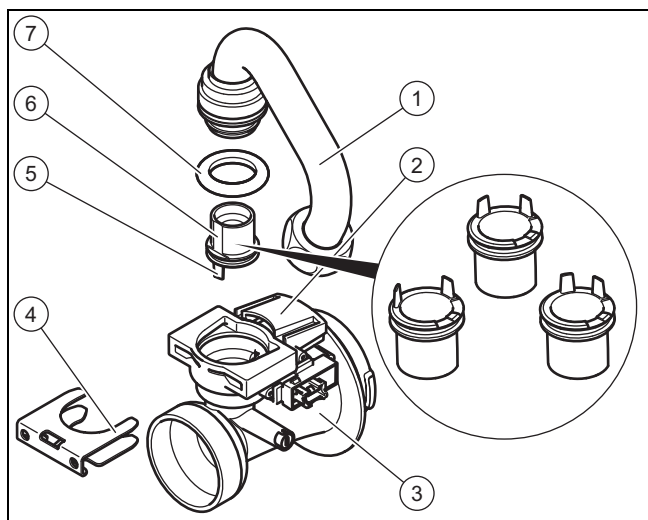
1. Sejměte trubku k nasávání vzduchu.
2. Odpojte konektor (3) od plynové armatury.
3. Odpojte konektor na snímači Venturiho systému (1) zatlačením na západku.
4. Povolte obě převlečné matice (5) a (2) plynové armatury. Při povolování převlečných matic pevně přidržujte plynovou armaturu.
5. Povolte upevňovací šroub plynové armatury (4) z držáku.
6. Vyjměte plynovou armaturu z držáku.
7. Namontujte novou plynovou armaturu v opačném pořadí. Použijte přitom nové těsnění.
8. Při utahování převlečných matic pevně přidržujte plynovou armaturu.
9. Po montáži nové plynové armatury proveďte zkoušku těsnosti, kontrolu plynu a nastavení plynu.

9 Odstraňování závad

9.6.4 Výměna Venturiho systému



1. Sejměte trubku k nasávání vzduchu.
2. Odpojte konektor od snímače Venturiho trubice (2) zatlačením na zajišťovací západku.
3. Povolte převlečnou matici (3) plynového potrubí (1) na plynové armatuře.
4. Odstraňte Venturiho trubici s plynovým potrubím z ventilátoru tak, že bajonetový uzávěr Venturiho trubice odšroubujete až k dorazu proti směru hodinových ručiček a následně vytáhnete Venturiho trubici z ventilátoru.



5. Demontujte plynovou spojovací trubku (1) z Venturiho systému (3) odtažením svorky (4) a vytažením plynové spojovací trubky v kolmém směru. Zlikvidujte těsnění (7).
6. Vytáhněte trysku hořáku (6) rovně ven a uchovejte ji pro další použití.
7. Zkontrolujte, zda na vstupu plynu Venturiho systému nejsou žádné nečistoty.



Nebezpečí!

Nebezpečí otravy při zvýšených hodnotách CO!

Špatná velikost plynové trysky může způsobit vyšší hodnoty CO.

- Při výměně Venturiho systému dbejte na to, abyste použili správnou plynovou trysku (barevné označení a poloha kolíků na dolní straně plynové trysky).



Pozor!

Riziko věcných škod na výrobku!

Maziva mohou ucpat funkční kanály ve Venturiho systému.

- Při montáži plynové trysky nepoužívejte žádná maziva.

8. Do nového Venturiho systému nasadte plynovou trysku odpovídající druhu plynu (žlutá: zemní plyn G20, šedá: zkapalněný plyn G31).



Pokyn

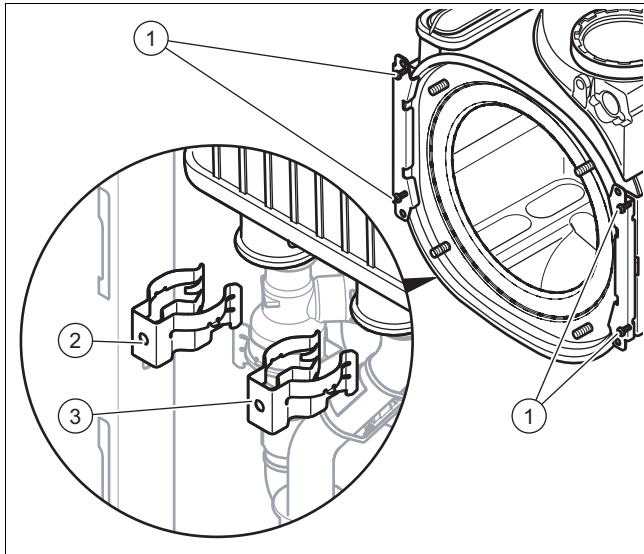
Dbejte na to, aby barva plynové trysky odpovídala barvě kódovacího odporu na desce plošných spojů.

Při nasazování plynové trysky dbejte na její správné vyrovnání pomocí příslušných polohovacích značek na horní straně Venturiho systému a polohovacích kolíků (5) na dolní straně plynové trysky.

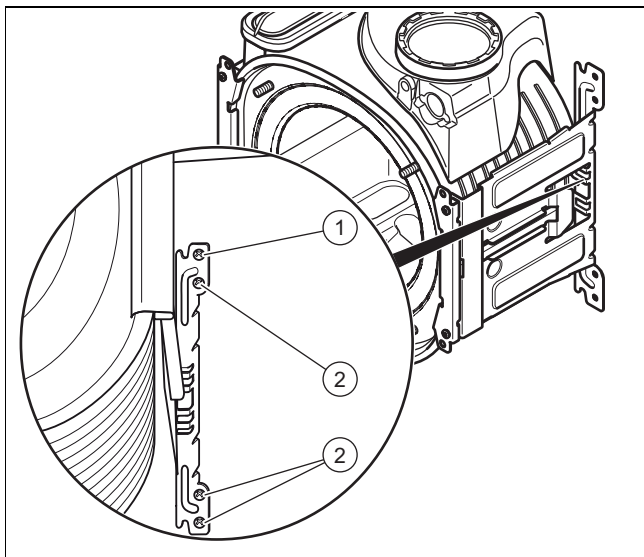
9. Součásti opět namontujte v opačném pořadí. Použijte přítomné nové těsnění.
10. Po montáži nové Venturiho trubice proveďte kontrolu druhu plynu a nastavení plynu (→ Strana 19).
11. Nemůžete-li nastavit obsah CO₂, byla plynová tryska při montáži poškozena. V tomto případě vyměňte plynovou trysku vhodným náhradním dílem.

9.6.5 Výměna výměníku tepla

1. Vypusťte výrobek
2. Demontujte kompaktní topný modul. (→ Strana 26)
3. Odtáhněte odtokovou hadici kondenzátu od výměníku tepla.



4. Odtáhněte svorky (2) a (3) na přípojce pro výstup do topení a vstup z topení.
5. Povolte přípojku pro výstup do topení.
6. Povolte přípojku pro vstup z topení.
7. Na obou držácích odstraňte vždy dva šrouby (1).



8. Odstraňte tři dolní šrouby (2) na zadní části držáku.
9. Otočte držák kolem horního šroubu (1) na stranu.
10. Vytáhněte výměník tepla dolů a vpravo a vyjměte jej z výrobku.
11. Namontujte nový výměník tepla v opačném pořadí.
12. Ujistěte se, zda používáte vhodný kódovací odpor pro nový výměník tepla. Musí být konektorem X 20 připojen na BMU.



Pozor!
Nebezpečí otravy unikajícími spalinami!

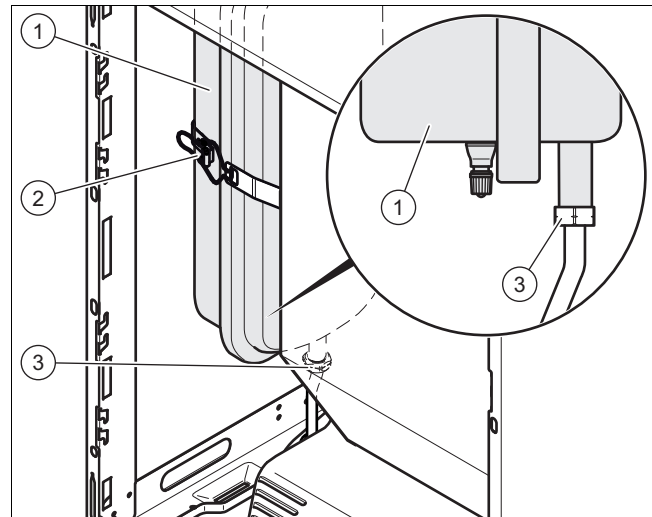
Tuky na minerální bázi mohou poškodit těsnění.

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

13. Vyměňte těsnění.

14. Nasadte přípojku pro výstup do topení a vstup z topení na doraz do výměníku tepla.
15. Dbejte na správnou polohu svorek na přípojce pro výstup do topení a vstup z topení.
16. Namontujte kompaktní topný modul. (→ Strana 27)
17. Napusťte a odvzdušněte výrobek a v případě potřeby topný systém.

9.6.6 Výměna expanzní nádoby



1. Vypusťte výrobek
2. Povolte přípojku (3).
3. Otevřete rukojeť řemenu (2).
4. Vytáhněte expanzní nádobu (1) dopředu.
5. Vložte do výrobku novou expanzní nádobu.
6. Sešroubujte novou expanzní nádobu s vodní přípojkou. Použijte přitom nové těsnění.
7. Upevněte držák oběma šrouby (1).
8. V případě potřeby upravte tlak na statickou výšku topného systému.
9. Napusťte a odvzdušněte výrobek a v případě potřeby topný systém.

9.6.7 Výměna desky plošných spojů a/nebo displeje



Pozor!
Riziko věcných škod způsobených neodbornou opravou!

Použití špatných náhradních displejů může poškodit elektroniku.

- ▶ Před výměnou zkontrolujte, zda máte správný náhradní displej.
- ▶ Při výměně v žádném případě nepoužijte jiný náhradní displej.



Pokyn

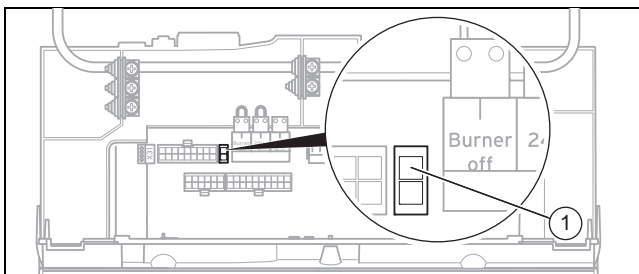
Vyměňujete-li pouze jednu komponentu, nastavené parametry jsou automaticky převzaty. Nová komponenta převezme při zapnutí výrobku dříve nastavené parametry od nevytěžené komponenty.

10 Odstavení výrobku z provozu

1. Odpojte kotel od elektrické sítě a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí.

Podmínky: Výměna displeje **nebo** desky plošných spojů

- ▶ Vyměňte desku plošných spojů nebo displej podle příslušných návodů k montáži a instalaci.



- ▶ Při výměně desky plošných spojů vytáhněte kódovací odpor (1) (konektor X24) na staré desce plošných spojů a zastrčte konektor do nové desky plošných spojů.

Podmínky: Současná výměna desky plošných spojů a displeje

- ▶ Vytáhněte kódovací odpor (1) (konektor X24) na staré desce plošných spojů a zastrčte konektor do nové desky plošných spojů.
- ▶ Nastavte kód zařízení **d.93** (přístup s kódem 35 vyhrazeným pro servis).
- ▶ Potvrďte nastavení.
 - ◁ Elektronika je nyní nastavena na typ výrobku a parametry všech diagnostických kódů odpovídají výrobnímu nastavení.
 - ◁ Displej se automaticky znovu spustí.
- ▶ Proveďte specifická nastavení zařízení.

9.7 Ukončení opravy

- ▶ Zkontrolujte funkci a těsnost výrobku (→ Strana 23).

10 Odstavení výrobku z provozu

- ▶ Vypněte výrobek.
- ▶ Odpojte výrobek od elektrické sítě.
- ▶ Zavřete plynový kohout.
- ▶ Zavřete uzavírací kohout studené vody.
- ▶ Zavřete uzavírací kohouty topení.
- ▶ Vypust'te zařízení .

11 Recyklace, resp. likvidace obalu a výrobku

- ▶ Kartónový obal odevzdejte do sběru starého papíru.
- ▶ Části obalu z plastové fólie a plnicí materiály z plastu odevzdejte do vhodného systému pro recyklaci plastů.

Výrobek jakož i veškeré příslušenství, opotřebené díly a vadné součásti nepatří do domovního odpadu.

- ▶ Postarejte se o to, aby starý výrobek a příp. příslušenství, opotřebené díly a vadné součásti byly předány k odborné likvidaci.
- ▶ Dodržujte platné předpisy.

12 Servis

Kontaktní údaje pro naše zákaznické služby obdržíte na adrese na zadní straně nebo na www.protherm.cz.

Příloha

A Diagnostické kódy – přehled

Diagnostické kódy, ke kterým je možný přístup pomocí přístupového kódu 96 pro montážního technika

Kód	Parametr	Hodnoty nebo vysvětlivky	Výrobní nastavení	Vlastní nastavení
d.00	Maximální topný výkon	pro výrobky < 30 kW u výrobků ≥ 30 kW	15 kW 20 kW	
d.01	Doběh interního čerpadla pro topný provoz	1 ... 60 min	5 min	
d.02	Max. doba blokování hořáku topení při 20 °C teploty na výstupu	2 ... 60 min	20 min	
d.03	Tento kód se zobrazuje, ale nastavení tento výrobek neovlivňuje.			
d.04	Požadovaná hodnota teplé vody v zásobníku	ve °C		nelze přenastavit
d.05	Teplota na výstupu do topení, požadovaná hodnota (nebo požadovaná hodnota na vstupu z topení)	ve °C, max. hodnota nastavená pod d.71, omezená eBUS regulátorem, je-li připojen		nelze přenastavit
d.07	Teplota teplé vody, požadovaná hodnota	35 ... 65 °C		nelze přenastavit
d.15	Otáčky čerpadla Skutečná hodnota (vysoce výkonné čerpadlo)	Skutečná hodnota interní vysoce výkonné čerpadlo v %		nelze přenastavit
d.18	Nastavení režimu čerpadla	1 = Komfort (čerpadlo běží trvale) 3 = Eco (čerpadlo běží přerušovaně)	3 = Eco	
d.20	Max. nastavená hodnota pro zásobník – požadovaná hodnota	Rozsah nastavení: 35–65 °C	65°C	
d.26	Aktivace přídavného relé	1 = cirkulační čerpadlo 2 = externí čerpadlo 3 = nabíjecí čerpadlo zásobníku (neaktivní) 4 = spalínová klapka 5 = externí magnetický ventil 6 = externí chybové hlášení 7 = solární čerpadlo (není aktivní) 8 = dálkové ovládání eBUS (není aktivní) 9 = Legionella čerpadlo (není aktivní) 10 = solární ventil (není aktivní)	1 = cirkulační čerpadlo	
d.27	Přepnutí relé 1 na multifunkčním modulu 2 ze 7	1 = cirkulační čerpadlo 2 = externí čerpadlo 3 = nabíjecí čerpadlo zásobníku (neaktivní) 4 = spalínová klapka 5 = externí magnetický ventil 6 = externí chybové hlášení 7 = solární čerpadlo (není aktivní) 8 = dálkové ovládání eBUS (není aktivní) 9 = Legionella čerpadlo (není aktivní)	1 = cirkulační čerpadlo	
d.28	Přepnutí relé 2 na multifunkčním modulu 2 ze 7	1 = cirkulační čerpadlo 2 = externí čerpadlo 3 = nabíjecí čerpadlo zásobníku (neaktivní) 4 = spalínová klapka 5 = externí magnetický ventil 6 = externí chybové hlášení 7 = solární čerpadlo (není aktivní) 8 = dálkové ovládání eBUS (není aktivní) 9 = Legionella čerpadlo (není aktivní)	2 = externí čerpadlo	
d.29	Průtok topení	v l/min		nelze přenastavit

Příloha

Kód	Parametr	Hodnoty nebo vysvětlivky	Výrobní nastavení	Vlastní nastavení
d.31	Režim automatického napouštěcího zařízení Pokyn Nastavení možné, je-li instalováno volitelné „automatické napouštění“.	0 = ruční 1 = poloautomatické 2 = automatické	0 = ruční	
d.34	Otáčky ventilátoru, skutečná hodnota	v ot/min		nelze přenastavit
d.35	Poloha trojcestného ventilu	0 = topný provoz 1 = paralelní provoz 2 = ohřev teplé vody		nelze přenastavit
d.40	Teplota na výstupu do topení	Skutečná hodnota ve °C		nelze přenastavit
d.41	Teplota na vstupu	Skutečná hodnota ve °C		nelze přenastavit
d.43	Topná křivka	Pokyn Tento kód se zobrazuje, je-li k výrobku připojeno čidlo venkovní teploty, a pouze tehdy, není-li připojen eBUS prostorový termostat. Přečtěte si návod k obsluze příslušenství a poté proveďte nastavení. 0,2 ... 4 K	1,2 K	
d.45	Pata topné křivky	Pokyn Tento kód se zobrazuje, je-li k výrobku připojeno čidlo venkovní teploty, a pouze tehdy, není-li připojen eBUS prostorový termostat. Přečtěte si návod k obsluze příslušenství a poté proveďte nastavení. 15 ... 25 °C	20 °C	
d.47	Kor. venkovní tep.	Pokyn Tento kód se zobrazuje, je-li k výrobku připojeno čidlo venkovní teploty, a pouze tehdy, není-li připojen eBUS prostorový termostat. aktuální hodnota °C		nelze přenastavit
d.71	Požadovaná hodnota max. teplota na výstupu topení	30 ... 80 °C	75 °C	
d.72	Doba doběhu oběhového čerpadla topení po dohřívání zásobníku	0 ... 10 min	2 min	
d.74	Funkce termické dezinfekce	0 = vyp, 1 = zap: Termická dezinfekce se provádí každých 24 hodin.	0 = vyp	
d.75	Maximální doba nabíjení zásobníku teplé vody	20–90 min.	45 min.	
d.76	Specifické číslo zařízení	Ukazatel typu zařízení (DSN)		nelze přenastavit
d.78	Max. teplota na výstupu při dohřívání zásobníku	50 ... 80 °C	75 °C	
d.85	Minimální výkon zařízení	V kW		nelze přenastavit
d.90	Stav digitálního eBUS regulátoru	0 = nerozpoznán, 1 = rozpoznán		nelze přenastavit
d.94	Reset historie poruch	Vymazání seznamu závad 0 = ne 1 = ano		

Kód	Parametr	Hodnoty nebo vysvětlivky	Výrobní nastavení	Vlastní nastavení
d.98	Hodnota kódovacích odporů pro skupinu plynů a velikost výkonu	Zobrazení xx.yy xx = kódovací odpor 1 ve svazku kabelů pro velikost výkonu: 08 = 25 kW max. 09 = 30kW max. 10 = 34 kW max. yy = kódovací odpor 2 na desce plošných spojů pro skupinu plynů: 02 = propan 03 = zemní plyn (G20) 07 = zemní plyn (G25)		nelze přenastavit

Diagnostické kódy, ke kterým je možný přístup pomocí přístupového kódu 97 pro montážního technika

Kód	Parametr	Hodnoty nebo vysvětlivky	Výrobní nastavení	Vlastní nastavení
d.23	Čas posledního nabíjení zásobníku	min		nelze přenastavit
d.25	Teplota teplé vody na výstupu zásobníku	Skutečná hodnota ve °C		nelze přenastavit
d.26	Tento kód se zobrazuje, ale nastavení tento výrobek neovlivňuje.			
d.27	Stav anody s cizím proudem	0 = funkce deaktivována nebo anoda není k dispozici 1 = anoda k dispozici a v provozu 2 = anoda k dispozici, ale vadná	0 = funkce deaktivována	

Diagnostické kódy, ke kterým je možný přístup pomocí přístupového kódu 35 pro servis

Kód	Parametr	Hodnoty nebo vysvětlivky	Výrobní nastavení	Vlastní nastavení
d.09	Teplota na výstupu do topení, hodnota požadovaná eBus regulátorem	ve °C		nelze přenastavit
d.10	Stav interní čerpadlo	0 = vyp, 1 = zap		nelze přenastavit
d.11	Stav externího čerpadla	0 = vyp, 1 = zap		nelze přenastavit
d.12	Stav čerpadlo nabíjení zásobníku	0 = vyp, 1 = zap		nelze přenastavit
d.13	Stav cirkulační čerpadlo teplé vody	0 = vyp, 1 = zap		nelze přenastavit
d.14	Otáčky čerpadla Požadovaná hodnota (vysoce výkonné čerpadlo)	Požadovaná hodnota interní vysoce výkonné čerpadlo v %. Možná nastavení: 0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100 6 = auto (= 0) 7 = auto (= 0) 8 = auto (boost čerpadla)	0 = auto	
d.16	Prostorový termostat 24 V DC otevřený/zavřený	0 = topení vyp (otevř.), 1 = topení zap (zavř.)		nelze přenastavit
d.17	Přepnutí teplota na výstupu/vstupu – regulace topení	Druh regulace: 0 = výstup, 1 = vstup	0 = výstup	
d.22	Požadavek na teplou vodu	0 = vyp, 1 = zap		nelze přenastavit
d.23	Letní/zimní provoz (topení vyp/zap)	0 = topení vyp (letní provoz), 1 = topení zap		nelze přenastavit

Příloha

Kód	Parametr	Hodnoty nebo vysvětlivky	Výrobní nastavení	Vlastní nastavení
d.25	Ohřev teplé vody povolen sběrnico- vým regulátorem	0 = vyp, 1 = zap		nelze přena- stavit
d.33	Otáčky ventilátoru, požadovaná hodnota	v ot/min		nelze přena- stavit
d.44	Digitální hodnota ionizace	> 800 žádný plamen < 400 dobrý tvar plamene		nelze přena- stavit
d.50	Korekce pro minimální otáčky	v ot/min, rozsah nastavení: 0 až 3 000 Vynásobte hodnotu zobrazenou na displeji 100.	Jmenovitá hodnota nastavená ve výrobě	
d.51	Korekce pro maximální otáčky	v ot/min, rozsah nastavení: -990 až 0 Vynásobte hodnotu zobrazenou na displeji 10.	Jmenovitá hodnota nastavená ve výrobě	
d.60	Počet vypnutí omezovače teploty	Počet vypnutí		nelze přena- stavit
d.61	Počet závad automatického řízení hořáku	Počet neúspěšných zapálení při posledním pokusu		nelze přena- stavit
d.64	Prům. doba zapalování	v sekundách		nelze přena- stavit
d.65	Maximální doba zapalování	v sekundách		nelze přena- stavit
d.67	Zbývající doba blokování hořáku	v minutách		nelze přena- stavit
d.68	Neúspěšná zapálení v 1. pokusu	Počet neúspěšných zapálení		nelze přena- stavit
d.69	Neúspěšná zapálení v 2. pokusu	Počet neúspěšných zapálení		nelze přena- stavit
d.77	Omezení výkonu nabíjení zásobníku v kW	Nastavitelný výkon nabíjení zásobníku v kW		
d.80	Provozní hodiny hořáku při topném provozu	v hod. Vynásobte hodnotu zobrazenou na displeji 100.		nelze přena- stavit
d.81	Provozní hodiny hořáku při ohřevu teplé vody	v hod. Vynásobte hodnotu zobrazenou na displeji 100.		nelze přena- stavit
d.82	Počet spuštění hořáku v topném režimu	Vynásobte hodnotu zobrazenou na displeji 100.		nelze přena- stavit
d.83	Počet spuštění hořáku při ohřevu teplé vody	Vynásobte hodnotu zobrazenou na displeji 100.		nelze přena- stavit
d.93	Nastavení varianty kotle (DSN)	Rozsah nastavení: 00 až 99 2místný kód DSN je uveden na typovém štítku výrobku.		
d.95	Verze softwaru	Deska plošných spojů (BMU) Displej (AI)		nelze přena- stavit
d.96	Výrobní nastavení	Vrácení všech nastavitelných parametrů na výrobní nastavení 0 = ne 1 = ano		

Diagnostické kódy, ke kterým je možný přístup pomocí přístupového kódu36 pro servis

Kód	Parametr	Hodnoty nebo vysvětlivky	Výrobní nastavení	Vlastní nastavení
d.21	Obohacení směsi vzduchu a plynu při min. výkonu	0 = normální 1 = bohatá směs 2 = chudá směs	0 = normální	

B Kontrolní a údržbové práce – přehled

Č.	Práce	Kontrola (ročně)	Údržba (min. každé 2 roky)
1	Zkontrolujte těsnost a řádné upevnění přívodu vzduchu / odvodu spalin. Zajistěte, aby nebyly ucpané nebo poškozené a byly správně namontované v souladu s příslušným návodem k montáži.	X	X
2	Zkontrolujte všeobecný stav výrobku. Odstraňte nečistoty na výrobku a v podtlakové komoře.	X	X
3	Proveďte vizuální kontrolu všeobecného stavu termobloku. Dbejte především na náznaky koroze, rez a další poškození. Objevte-li poškození, proveďte údržbu.	X	X
4	Zkontrolujte tlak připojení plynu při maximálním tepelném zatížení. Není-li tlak připojení plynu ve správném rozsahu, proveďte údržbu.	X	X
5	Zkontrolujte obsah CO ₂ (směšovací poměr vzduchu a plynu) výrobku a příp. jej nově nastavte. Změny zaprotokolujte.	X	X
6	Odpojte výrobek od elektrické sítě. Zkontrolujte elektrické konektorové spoje a přípojky a příp. je upravte.	X	X
7	Uzavřete plynový kohout a kohouty pro údržbu.		X
8	Vypusťte výrobek u topného okruhu. Zkontrolujte přednastavený tlak expanzní nádoby, případně ji doplňte na (cca 30 kPa (0,3 bar) pod plnicí tlak systému).		X
9	Nechte poklesnout tlak v okruhu TV. Zkontrolujte přednastavený tlak expanzní nádoby zásobníku (je-li k dispozici). V případě potřeby tlak upravte.	X	X
10	Zkontrolujte stupeň koroze anody a případně ji vyměňte.	X	X
11	Demontujte kompaktní topný modul.		X
12	Zkontrolujte všechna těsnění v prostoru spalování, zejména těsnění na přírubě hořáku. Zjistíte-li poškození, těsnění vyměňte.		X
13	Očistěte výměník tepla.		X
14	Zkontrolujte poškození hořáku a příp. jej vyměňte.		X
15	Zkontrolujte sifon kondenzátu na výrobku, příp. jej vyčistěte a naplňte.	X	X
16	Namontujte kompaktní topný modul. Pozor: Vyměňte těsnění!		X
17	Není-li množství vody dostatečné nebo není dosažena teplota teplé vody, příp. vyměňte sekundární výměník tepla.		X
18	Otevřete plynový kohout, zapojte výrobek do elektrické sítě a zapněte jej.	X	X
19	Otevřete kohouty pro údržbu, naplňte zařízení / topný systém na tlak až 1,0 - 1,5 bar (podle statické výšky systému) a spusťte odvzdušnění.		X
20	Proveďte zkušební provoz výrobku a topného systému včetně ohřevu teplé vody a v případě potřeby systém znovu odvzdušněte.	X	X
21	Vizuálně zkontrolujte funkci zapalování a hořáku.	X	X
22	Znovu zkontrolujte obsah CO ₂ (směšovací poměr vzduchu a plynu) výrobku.		X
23	Ujistěte se, že ze zařízení neuniká plyn, spaliny, teplá voda ani kondenzát. V případě potřeby obnovte těsnost.	X	X
24	Provedenou kontrolu/údržbu zaprotokolujte.	X	X

C Stavové kódy – přehled

Stavový kód	Význam
Topný režim	
S.00	Topný provoz Bez potřeby tepla.
S.01	Topný provoz Rozběh ventilátoru.
S.02	Topný provoz Rozběh čerpadla.
S.03	Topný provoz Zapalování hořáku.
S.04	Topný provoz Hořák zap.
S.05	Topný provoz Doběh čerpadla/ventilátoru.
S.06	Topný provoz Doběh ventilátoru
S.07	Topný provoz Doběh čerpadla

Příloha

Stavový kód	Význam
S.08	Topný provoz zbývající doba blokování hořáku.
S.09	Kalibrační rutina / modulační doba blokování topení.
Ohřev teplé vody	
S.20	Požadavek na teplou vodu.
S.21	Ohřev teplé vody Rozběh ventilátoru.
S.22	Ohřev teplé vody Předběh čerpadla.
S.23	Ohřev teplé vody Zapalování hořáku.
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.
S.29	Kalibrační rutina / modulační doba blokování teplé vody.
Zvláštní případy	
S.30	Topný provoz blokován prostorovým termostatem.
S.31	Letní provoz aktivní nebo žádný požadavek na topení od eBUS regulátoru.
S.32	Režim čekání kvůli odchylce otáček ventilátoru.
S.34	Režim ochrany proti zamrznutí aktivní.
S.35	Zařízení je v čekací době kvůli blokování ventilátoru z důvodu příliš nízké nebo příliš vysoké rychlosti.
S.36	Požadovaná hodnota regulátoru konstantně < 20 °C, externí regulátor blokuje topný provoz.
S.37	Odchylka otáček ventilátoru za provozu příliš vysoká.
S.39	Aktivace kontaktu Stop hořáku (např. bezpečnostní termostat podlahového topení nebo čerpadla na kondenzát).
S.40	Provoz v komfortním bezpečném režimu: zařízení v provozu, omezený topný komfort. Např. přehřátí podlahy (příložný termostat).
S.41	Tlak vody > 2,8 bar.
S.42	Provoz hořáku blokován zpětným hlášením spalínové klapky (pouze u příslušenství multifunkční modul) nebo čerpadlo na kondenzát vadné, požadavek na vytápění blokováný.
S.46	Provoz v komfortním bezpečném režimu, zhasnutí plamene při minimálním zatížení.
S.53	Zařízení je v čekací době kvůli modulačnímu blokování / blokování provozu z důvodu nedostatku vody (rozdíl výstup do topení – vstup z topení příliš vysoký).
S.54	Zařízení je v čekací době kvůli blokování provozu z důvodu nedostatku vody (teplotní gradient).
S.57	Režim čekání, provoz v komfortním bezpečném režimu.
S.58	Modulace hořáku kvůli hluku/větru.
S.59	Čekací doba: minimální množství cirkulační vody nedosaženo.
S.61	Neúspěšná kontrola druhu plynu: Kódovací odpor na desce plošných spojů neodpovídá zadanému druhu plynu.
S.62	Kontrola plynu neúspěšná: hodnoty CO/CO ₂ mezní. Zkontrolovat spalování.
S.63	Neúspěšná kontrola druhu plynu: kvalita spalování mimo přípustný rozsah. Zkontrolovat spalování.
S.76	Tlak v systému příliš nízký. Doplnit vodu.
S.92	Probíhá test snímače průtoku, požadavky na vytápění jsou blokovány.
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.

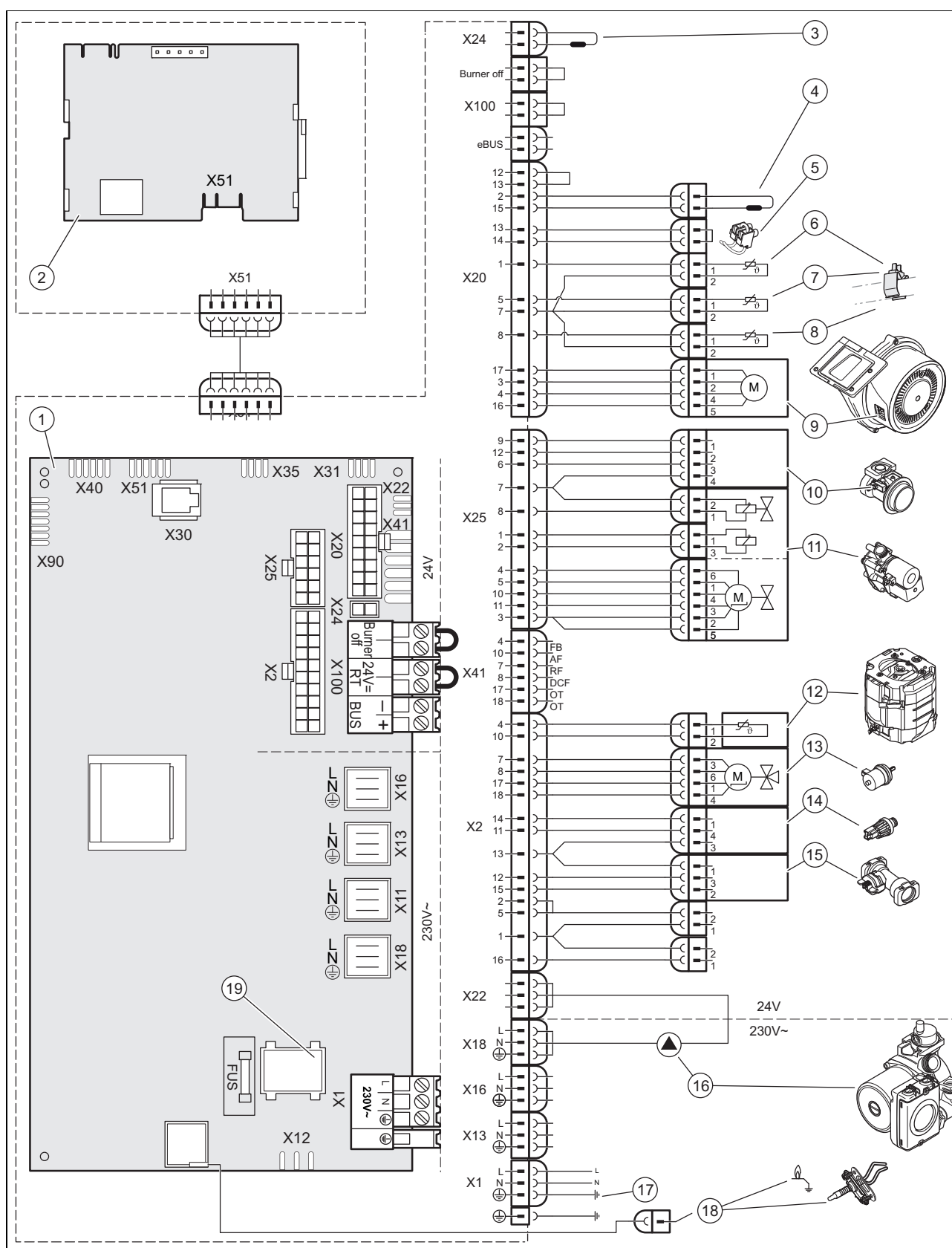
D Chybové kódy – přehled

Kód	Význam	Příčina
F.00	Přerušené čidlo teploty na výstupu	Konektor NTC není zastrčený nebo je volný, vícenásobný konektor na desce plošných spojů není správně zastrčený, přerušení ve svazku kabelů, NTC vadný
F.01	Přerušené čidlo teploty na vstupu	Konektor NTC není zastrčený nebo je volný, vícenásobný konektor na desce plošných spojů není správně zastrčený, přerušení ve svazku kabelů, NTC vadný
F.03	Porucha snímače teploty zásobníku	NTC vadný, kabel NTC vadný, vadný konektorový spoj na NTC
F.10	Zkrat čidla teploty na výstupu	NTC vadný, zkrat ve svazku kabelů, kabel/plášť
F.11	Zkrat čidlo teploty na vstupu	NTC vadný, zkrat ve svazku kabelů, kabel/plášť
F.13	Zkrat snímače zásobníku	NTC vadný, zkrat ve svazku kabelů, kabel/plášť
F.20	Bezpečnostní vypnutí: omezovač teploty	Ukostření svazku kabelů k zařízení není správné, snímač NTC na výstupu nebo vstupu vadný (uvolněný kontakt), vybíjení přes zapalovací kabel, zapalovací konektor nebo zapalovací elektrodu, blokováno čerpadlo, vzduch v systému
F.22	Bezpečnostní vypnutí: nedostatek vody	Žádná nebo málo vody ve výrobku, snímač tlaku vody vadný, kabel k čerpadlu nebo snímač tlaku vody uvolněný/nepřipojený/vadný
F.23	Bezpečnostní vypnutí: rozdíl teplot příliš vysoký	Čerpadlo blokováno, nižší výkon čerpadla, vzduch ve výrobku, NTC na výstupu a vstupu zaměněny
F.24	Bezpečnostní vypnutí: nárůst teploty příliš rychlý	Čerpadlo blokováno, nižší výkon čerpadla, vzduch ve výrobku, tlak v systému příliš nízký, gravitační brzda blokována / špatně instalovaná
F.26	Porucha: plynová armatura nefunkční	Krokový motor plynové armatury není připojený, vícenásobný konektor na desce plošných spojů není správně zastrčený, přerušení ve svazku kabelů, krokový motor plynové armatury vadný, elektronika vadná
F.27	Bezpečnostní vypnutí: detekování nesprávných plamenů	Vlhkost na elektronice, elektronika (hlídač plamene) vadná, plynový magnetický ventil netěsný
F.28	Výpadek při rozběhu: zapálení neúspěšné	Plynoměr vadný nebo hlídač tlaku plynu aktivovaný, vzduch v plynu, hydraulický tlak plynu příliš malý, termické uzavírací zařízení (TAE) aktivováno, cesta kondenzátu ucpaná, špatná plynová tryska, špatná plynová armatura ET, závada na plynové armatuře, vícenásobný konektor na desce plošných spojů není správně zastrčený, přerušení ve svazku kabelů, zapalovací zařízení (zapalovací transformátor, zapalovací kabel, zapalovací konektor, zapalovací elektroda) vadné, přerušení ionizačního proudu (kabel, elektroda), vadné uzemnění výrobku, elektronika vadná
F.29	Výpadek při provozu: opětovné zapálení neúspěšné	Přívod plynu dočasně přerušovaný, recirkulace spalin, cesta kondenzátu ucpaná, vadné uzemnění výrobku, zapalovací transformátor má výpadek zapalování
F.32	Porucha ventilátoru	Konektor na ventilátoru není správně zastrčený, vícenásobný konektor na desce plošných spojů není správně zastrčený, přerušení ve svazku kabelů, ventilátor blokováno, Hallův snímač vadný, elektronika vadná
F.35	Nedostatek vzduchu ve spalovací jednotce	Nesprávné otáčky ventilátoru, ucpaný přívod vzduchu nebo kouřovod, konektor nesprávně připojený k ventilátoru, vícenásobný konektor desky plošných spojů nesprávně připojený, přerušení ve svazku kabelů, ventilátor blokováno, Hallův snímač vadný, elektronika vadná
F.42	Závada kódovací odpor (příp. ve spojení s F.70)	Zkrat/přerušení kódovacího odporu velikosti výkonu (ve svazku kabelů na výměníku tepla) nebo odporu skupiny plynů (na desce plošných spojů)
F.47	Odpojení čidla teplé vody ve výstupu zásobníku (měření průtočného množství)	NTC vadný, kabel NTC vadný, vadný konektorový spoj na NTC
F.48	Zkrat čidla teplé vody na výstupu zásobníku (měření průtočného množství)	NTC vadný, zkrat ve svazku kabelů, kabel/plášť
F.49	Porucha sběrnice eBUS	Zkrat na sběrnici eBUS, přetížení sběrnice eBUS nebo dvojí napájení s různými polaritami na sběrnici eBUS
F.52	Porucha připojení snímače hmotnostního toku	Snímač hmotnostního toku nepřipojený/oddělený, konektor nezastrčený nebo nesprávně zastrčený

Příloha

Kód	Význam	Příčina
F.53	Porucha snímače hmotnostního toku	Hydraulický tlak příliš malý, filtr pod víkem filtru Venturiho systému mokrý nebo ucpaný, snímač hmotnostního toku vadný, vnitřní bod měření tlaku ve Venturiho systému ucpaný (na O kroužek ve Venturiho systému nepoužívejte žádná maziva!)
F.54	Závada tlak plynu (ve spojení s F.28/F.29)	Žádný nebo příliš nízký vstupní tlak plynu, plynový uzavírací kohout zavřený
F.56	Porucha regulace snímače hmotnostního toku	Plynová armatura vadná, svazek kabelů k plynové armatuře vadný
F.57	Porucha při komfortním bezpečnostním provozu	Zapalovací elektroda silně zkorodovaná
F.61	Porucha ovládání plynové armatury	<ul style="list-style-type: none"> - Zkrat/ukostření ve svazku kabelů k plynové armatuře - Plynová armatura vadná (ukostření cívek) - Elektronika vadná
F.62	Porucha plynová armatura, zpoždění vypnutí	<ul style="list-style-type: none"> - zpožděné vypnutí plynové armatury - zpožděné zhasnutí signálu plamene - plynová armatura netěsná - Elektronika vadná
F.63	Porucha EEPROM	Elektronika vadná
F.64	Porucha elektroniky/NTC	Zkrat NTC na výstupu nebo vstupu, elektronika vadná
F.65	Porucha Teplota elektroniky	Elektronika z vnějších příčin příliš horká, elektronika vadná
F.67	Porucha, elektronika/plamen	Nedostatečný signál plamene, elektronika vadná
F.68	Porucha, nestabilní signál plamene	Vzduch v plynu, hydraulický tlak plynu příliš malý, špatné vzduchové číslo, cesta kondenzátu ucpaná, špatná plynová tryska, přerušení ionizačního proudu (kabel, elektroda), recirkulace spalin, cesta kondenzátu, vadná elektronika
F.70	Neplatný kód zařízení (DSN)	Při instalaci náhradních dílů: displej a deska plošných spojů současně zaměněny a kód zařízení nenastaven znovu, špatný nebo chybějící kódovací odpor velikosti výkonu
F.71	Závada výstupní teplotní čidlo	Výstupní teplotní čidlo hlásí konstantní hodnotu: <ul style="list-style-type: none"> - Výstupní teplotní čidlo nedoléhá správně na výstupní potrubí - Výstupní teplotní čidlo vadné
F.72	Porucha, výstupní a/nebo vstupní teplotní čidlo	Rozdíl teplot výstupní/vstupní NTC příliš vysoký → výstupní a/nebo vstupní teplotní čidlo vadné
F.73	Signál snímače tlaku vody ve špatném rozsahu (příliš nízký)	Přerušení/zkrat snímače tlaku vody, přerušení/zkrat k GND v přívodu ke snímači tlaku vody nebo snímač tlaku vody vadný
F.74	Signál snímače tlaku vody ve špatném rozsahu (příliš vysoký)	Vedení ke snímači tlaku vody zkratováno na 5 V / 24 V nebo interní porucha ve snímači tlaku vody
F.75	Porucha: nedostačující průtok při spuštění čerpadla.	Čerpadlo vadné, vzduch v topném systému, příliš málo vody v zařízení, snímač hmotnostního toku vadný
F.77	Porucha klapka odvodu spalin / čerpadlo kondenzátu	Žádné zpětné hlášení klapka odvodu spalin nebo čerpadlo kondenzátu vadné
F.83	Porucha změna teploty teplotní čidlo na výstupu a/nebo na vstupu	Při spuštění hořáku není zaznamenána žádná nebo jen příliš malá změna teploty na snímači teploty na výstupu nebo na vstupu <ul style="list-style-type: none"> - Příliš málo vody ve výrobku - Výstupní nebo vstupní teplotní čidlo nedoléhá správně na potrubí
F.84	Porucha teplotní rozdíl teplotní čidlo na výstupu/vstupu nepřijatelné	Výstupní a vstupní teplotní čidlo hlásí nepřijatelné hodnoty. <ul style="list-style-type: none"> - Výstupní a vstupní teplotní čidlo jsou zaměněné - Výstupní a vstupní teplotní čidlo nejsou správně namontovány
F.85	Porucha výstupní nebo vstupní teplotní čidlo špatně namontovány	Výstupní a/nebo vstupní teplotní čidlo je namontováno na stejném/špatném potrubí
F.86	Porucha: kontakt uzemnění	Bezpečnostní termostat při zapnutém podlahovém topení: nastavení požadované hodnoty topení
Porucha komunikace	Žádná komunikace s deskou plošných spojů	Závada komunikace mezi displejem a deskou plošných spojů v panelu elektroniky

E Schéma zapojení



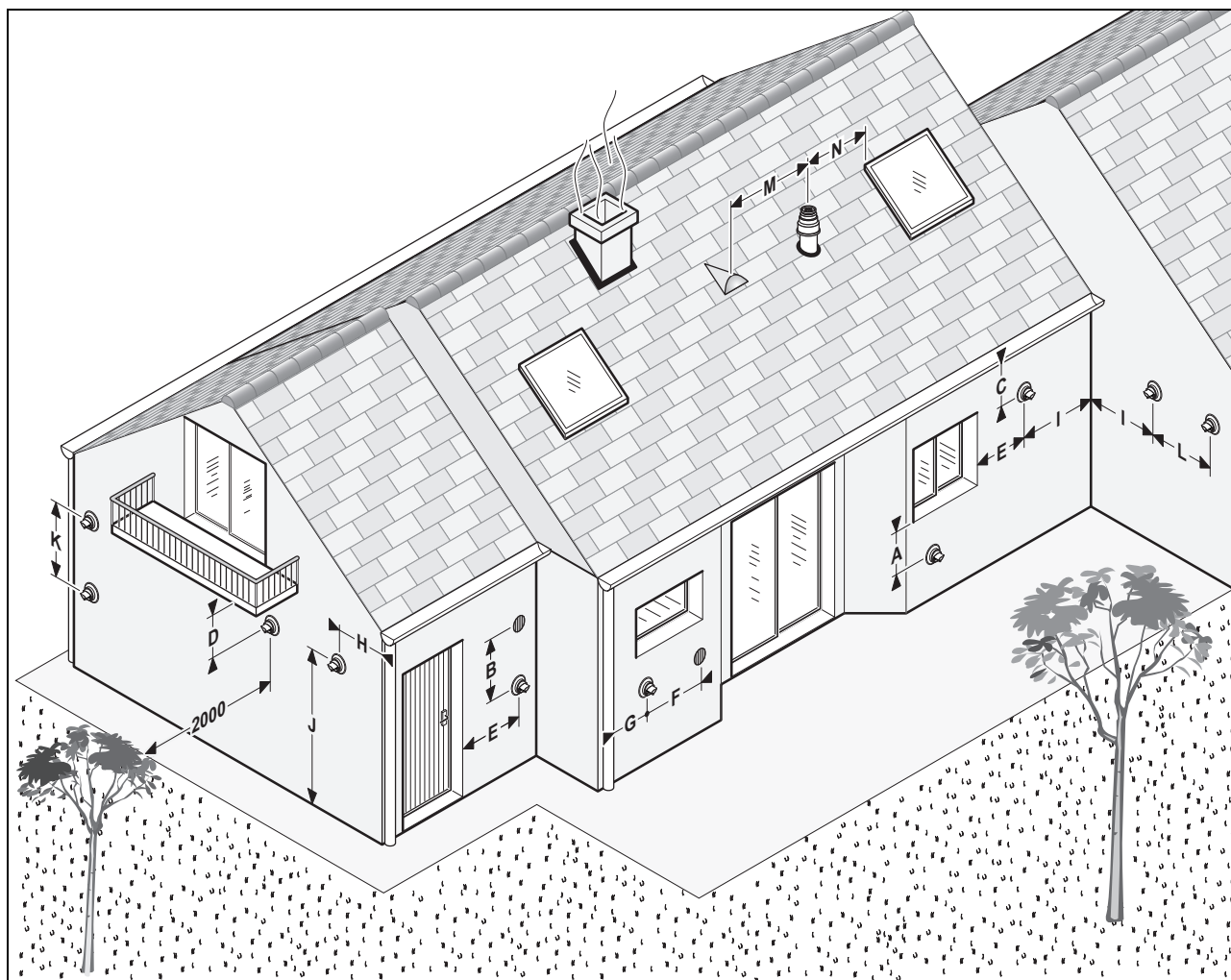
- 1 Základní deska
- 2 Deska rozhraní
- 3 Kódovací odpor pro skupinu plynů
- 4 Velikosti výkonu kódovací odpor

- 5 Připravený konektor pojistného bezpečnostního termostatu
- 6 Snímač teploty výstup teplé vody
- 7 Snímač teploty výstup do topení
- 8 Snímač teploty vstup z topení

Příloha

9	Ventilátor	15	Čidlo objemového průtoku
10	Venturiho systém	16	Čerpadlo topení
11	Plynová armatura	17	Hlavní napájení
12	Snímač teploty zásobníku	18	Zapalovací elektroda
13	Trojcestný ventil	19	Zapínací/vypínací tlačítko
14	Snímač tlaku		

F Minimální vzdálenosti, které se musí dodržovat při umístění koncových bodů přívodu vzduchu / odvodu spalin



Bod legendy	Umístění koncových bodů přívodu vzduchu / odvodu spalin	Minimální vzdálenost
A	Pod oknem	600 mm
B	Pod výstupem vzduchu	600 mm
C	Pod okapem	300 mm
D	Pod balkonem	300 mm
E	Sousedního okna	400 mm
F	Sousedního výstupu vzduchu	600 mm
G	Vertikální nebo horizontální odváděcí trubky	600 mm
H	Rohu budovy	300 mm
I	Vnitřního rohu budovy	1 000 mm
J	Země nebo jiného patra	1 800 mm
K	Mezi 2 vertikálními koncovkami	1 500 mm
L	Mezi 2 horizontálními koncovkami	600 mm

Bod legendy	Umístění koncových bodů přívodu vzduchu / odvodu spalin	Minimální vzdálenost
M	Sousedního výstupu vzduchu	600 mm
N	Vedlejšího střešního okna	400 mm

G Délky přívodu vzduchu a odvodu spalin

Délky přívodu vzduchu / odvodu spalin typu C13

	Průměr přívodu vzduchu / odvodu spalin	
	Ø 60/100 (L)	Ø 80/125 (L)
	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C13	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C13
Lev 30 KKZ 150C	0,4 ... 5,5 m	0,4 ... 28 m

Délky přívodu vzduchu / odvodu spalin typu C33

	Průměr přívodu vzduchu / odvodu spalin	
	Ø 60/100 (L)	Ø 80/125 (L)
	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C33	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C33
Lev 30 KKZ 150C	1 ... 8 m	1 ... 28 m

Délky přívodu vzduchu / odvodu spalin typu C43

	Průměr přívodu vzduchu / odvodu spalin
	Ø 60/100 (L)
	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C43
Lev 30 KKZ 150C	0,4 ... 5 m

Délky přívodu vzduchu / odvodu spalin typu C53

	Vertikální druh instalace		Horizontální druh instalace	
	Průměr přívodu vzduchu / odvodu spalin		Průměr přívodu vzduchu / odvodu spalin	
	Ø 80 (L1)	Ø 80 (L2)	Ø 80 (L1)	Ø 80 (L2)
	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C53	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C53	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C53	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C53
Lev 30 KKZ 150C	1 ... 25 m	1 ... 25 m	1 ... 25 m	1 ... 25 m

Délky přívodu vzduchu / odvodu spalin typu C83

	Průměr přívodu vzduchu / odvodu spalin	
	Ø 80 (L1)	Ø 80 (L2)
	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C83	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C83
Lev 30 KKZ 150C	1 ... 25 m	1 ... 25 m

Příloha

Délky přívodu vzduchu / odvodu spalin typu C93

		Rozměry komína					
		D = 130 mm / S = 120 mm		D = 150 mm / S = 130 mm		D = 180 mm / S = 140 mm	
		Průměr přívodu vzduchu / odvodu spalin		Průměr přívodu vzduchu / odvodu spalin		Průměr přívodu vzduchu / odvodu spalin	
		Ø 80/125 (L1)	Ø 80 (L2)	Ø 80/125 (L1)	Ø 80 (L2)	Ø 80/125 (L1)	Ø 80 (L2)
		Přívod vzduchu / odvod spalin typu C93	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C93	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C93	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C93	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C93	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C93
Délka přívodu vzduchu / odvodu spalin	Lev 30 KKZ 150C	≤ 1 m	≤ 13 m	≤ 1 m	≤ 20 m	≤ 1 m	≤ 30 m

H Hodnoty nastavení plynu z výroby

Hodnoty nastavení	Jednotka	Zemní plyn G20	Propan G31
CO ₂ po 5 min. provozu s plným zatížením s uzavřeným čelním krytem	Obj.	9,2 ± 1,0	10,4 ± 0,5
CO ₂ po 5 min. provozu s plným zatížením se sejmutým čelním krytem	Obj.	9,0 ± 1,0	10,2 ± 0,5
Nastaveno pro Wobbeho index W _o	kWh/m ³	14,09	21,41
O ₂ po 5 min. provozu s plným zatížením s uzavřeným čelním krytem	Obj.	4,5 ± 1,8	5,1 ± 0,8

I Technické údaje

Technické údaje – topení

	Lev 30 KKZ 150C
Maximální teplota na výstupu do topení	80 °C
Rozsah nastavení max. výstupní teplota (výrobní nastavení: 75 °C)	30 ... 80 °C
Maximální přípustný tlak	0,3 MPa
Jmenovitý průtok vody (ΔT = 20 K)	1 292 l/h
Jmenovitý průtok vody (ΔT = 30 K)	861 l/h
Přibližná hodnota objemu kondenzátu (hodnota pH mezi 3,5 a 4,0) při 50/30 °C	3,09 l/h
ΔP topení při jmenovitém průtoku (ΔT = 30 K)	0,021 MPa

Technické údaje – výkon/zatížení G20

	Lev 30 KKZ 150C
Rozsah užitečného výkonu (P) při 50/30 °C	6,6 ... 32,5 kW
Rozsah užitečného výkonu (P) při 80/60 °C	5,8 ... 30 kW
Rozsah užitečného výkonu – teplá voda (P)	5,8 ... 34 kW
Maximální tepelné zatížení – topení (Q)	30,6 kW
Minimální tepelné zatížení – topení (Q)	6,2 kW

	Lev 30 KKZ 150C
Maximální tepelné zatížení – teplá voda (Q)	34,7 kW
Minimální tepelné zatížení – teplá voda (Q)	6,2 kW

Technické údaje – výkon/zatížení G31

	Lev 30 KKZ 150C
Rozsah užitečného výkonu (P) při 50/30 °C	9,5 ... 32,5 kW
Rozsah užitečného výkonu (P) při 80/60 °C	8,5 ... 30 kW
Rozsah užitečného výkonu – teplá voda (P)	8,5 ... 34 kW
Maximální tepelné zatížení – topení (Q)	30,6 kW
Minimální tepelné zatížení – topení (Q)	9 kW
Maximální tepelné zatížení – teplá voda (Q)	34,7 kW
Minimální tepelné zatížení – teplá voda (Q)	9 kW

Technické údaje – teplá voda

	Lev 30 KKZ 150C
Specifický průtok (D) ($\Delta T = 30$ K) podle EN 13203	26,8 l/min
Kontinuální průtok ($\Delta T = 35$ K)	741 l/h
Specifický průtok ($\Delta T = 35$ K)	22,6 l/min
Maximální přípustný tlak	1 MPa
Teplotní rozsah	35 ... 65 °C
Objem zásobníku	141 l

Technické údaje – všeobecně

	Lev 30 KKZ 150C
Kategorie plynu	II _{2H3P}
Průměr plynového potrubí	G 3/4 palce
Průměr trubky topení	G 3/4 palce
Připojovací trubka pojistný ventil (min.)	24 mm
Potrubí k odvodu kondenzátu (min.)	24 mm
Tlak plynu (G20)	2 kPa
Průtok plynu při P _{max.} – teplá voda (G20)	3,67 m ³ /h
Číslo CE (PIN)	1312CP5875
Hmotnostní tok kouře v topném provozu při P _{min.}	2,9 g/s
Hmotnostní tok kouře v topném provozu při P _{max.}	13,77 g/s
Hmotnostní tok kouře při ohřevu teplé vody při P _{max.}	15,6 g/s
Schválené typy zařízení	C13, C33, C43, C53, C83, C93
Jmenovitá účinnost při 80/60 °C	98 %
Jmenovitá účinnost při 60/40 °C	103,2 %
Jmenovitá účinnost při 50/30 °C	106,2 %

Příloha

	Lev 30 KKZ 150C
Účinnost v režimu dílčího výkonu (30 %) při 40/30 °C	108 %
Třída NOx	5
Rozměr kotle, šířka	600 mm
Rozměr kotle, hloubka	698 mm
Rozměr kotle, výška	1 640 mm
Hmotnost bez náplně	138 kg
Hmotnost s vodní náplní	285 kg

Technické údaje – elektřina

	Lev 30 KKZ 150C
Elektrické připojení	230 V / 50 Hz
Instalované jištění (inertní)	T4A/250
Elektrický příkon max.	105 W
Elektrický příkon pohotovostní režim	2,1 W
Krytí	IP X4 D

Technické údaje – přívod vzduchu / odvod spalin

	Lev 30 KKZ 150C
Teplota spalin při topném provozu (80/60 °C) při Q _{min}	67,6 °C
Teplota spalin při topném provozu (80/60 °C) při Q _n	72,2 °C
Teplota spalin při topném provozu (50/30 °C) při Q _{min}	39,4 °C
Teplota spalin při topném provozu (50/30 °C) při Q _n	47,8 °C
Teplota spalin při ohřevu teplé vody při P _{max}	74,6 °C
Tlak spalin při topném provozu při Q _n	131 Pa
Tlak spalin při ohřevu teplé vody při Q _n	155 Pa
Obsah CO ₂ při topném provozu při P _{min}	9 %
Obsah CO ₂ při topném provozu při P _n	9,2 %
Obsah CO ₂ při ohřevu teplé vody při P _{max}	9,2 %

Rejstřík

C

Cirkulační čerpadlo 18
 Chybové kódy 29, 41

Č

Číslo výrobku 8

D

demontáž
 Kompaktní topný modul 26
 Diagnostický kód 23
 Doba blokování hořáku
 nastavení 24
 Doba doběhu čerpadla
 nastavení 24
 Dokumentace 8

H

Hořák
 kontrola 27
 Výměna 30

K

Kompaktní topný modul
 demontáž 26
 montáž 27
 Kontrolní práce 39
 provést 25

L

Likvidace
 Obal 34
 Výrobek 34

M

Maximální topný výkon 24
 Minimální vzdálenosti 10

N

Náhradní díly 25–26
 Napouštění topného systému 21
 Nářadí 4
 Nastavení výkonu čerpadla 24

O

Obal
 likvidace 34
 Obsah CO₂
 kontrola 22
 Odpadní vedení kondenzátu 13
 Odstavení z provozu 34
 Odvzdušnění topného systému 21
 Oprava
 příprava 29
 ukončit 34
 Označení CE 7

P

Paměť závad
 zobrazení 29
 Parametr
 Vrácení 29
 Plnicí tlak 21
 Plynová armatura 30
 Výměna 31
 Přednastavený tlak expanzní nádoba
 kontrola 28
 Předpisy 5

Přepouštěcí ventil
 nastavení 25

Příprava

Oprava 29
 Přívod proudu 17
 Přívod spalovacího vzduchu 3
 Přívod vzduchu a odvod spalin
 Předpisy 14
 Přívod vzduchu / odvod spalin
 montáž 14

R

Regulace teploty na vstupu
 nastavení 24
 Regulátor 18
 Režim čerpadla
 nastavení 24

S

sériové číslo 8
 Sifon kondenzátu
 čištění 27
 napouštění 19
 Síťové připojení 17
 Stavové kódy 29, 39

Š

Škoda způsobená mrazem
 zabránění 4

T

Teplota na výstupu, maximální
 nastavení 24
 Testovací programy 19
 Typový štítek 8

U

Ukončit
 Oprava 34

Ú

Údržbové práce 39
 provést 25
 Úprava topné vody 20

V

Ventilátor
 Výměna 30
 Venturiho systém 30
 Výměna 32
 Volné montážní prostory 10
 Vrácení
 všechny parametry 29
 Výměna
 Deska plošných spojů 33
 Displej 33
 Hořák 30
 Ventilátor 30
 Venturiho systém 32
 Výměník tepla 32

Výměník tepla

 čištění 27
 Výměna 32

Výrobek

 likvidace 34
 Odstavení z provozu 34
 předat provozovateli 25
 zapnutí 19

Rejstřík

Z

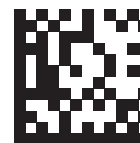
Zápach spalin	3
Zbytková dopravní výška, čerpadlo	25
Zkušební přípravek	4
Zobrazit	29

Vydavatel/Výrobce**Vaillant Group Slovakia, s.r.o.**

Pplk. Pľjušť'a 45 – Skalica – 90901

Tel. 034 696 61 01 – Fax 034 696 61 11

Zákaznícka linka 034 696 61 66

www.protherm.sk

0020183498_02 - 13.03.2015 09:44:16

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

Chrášťany 188 – 25219 Praha – západ

Tel. 257 09 08 11 – Fax 257 95 09 17

protherm@protherm.cz – www.protherm.cz

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



Vždy na Vaší straně