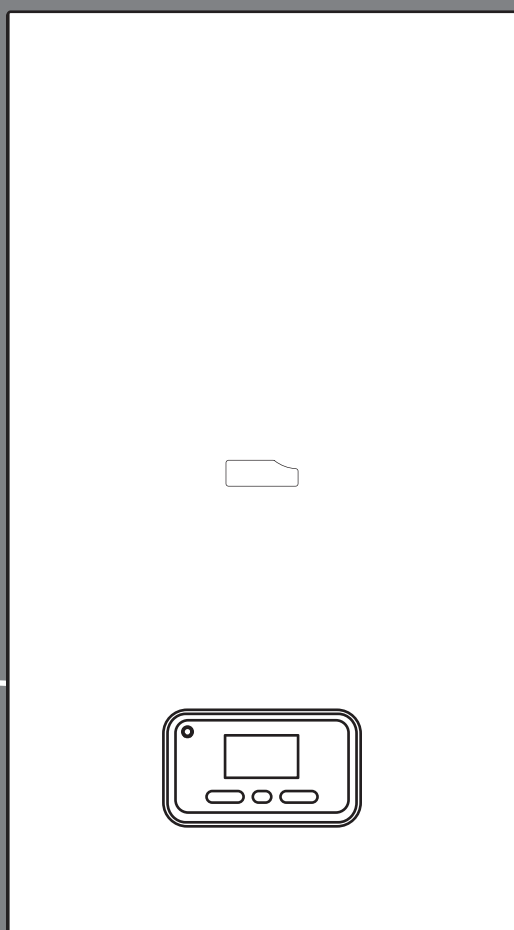




Návod k instalaci a údržbě

Panther

Panther 25 KOV (H-CZ/SK)



Obsah

1	Bezpečnost	3	5.4	Připojení odtokové hadice k pojistnému ventilu výrobku	11
1.1	Výstražná upozornění související s manipulací.....	3	5.5	Elektrická instalace	11
1.2	Použití v souladu s určením	3	5.6	Připojení přídatných komponent	13
1.3	Nebezpečí ohrožení života v důsledku unikajícího plynu	3	6	Ovládání.....	14
1.4	Nebezpečí ohrožení života v důsledku uzavřeného nebo netěsného odvodu spalin.....	3	6.1	Používání diagnostických kódů	14
1.5	Nebezpečí ohrožení života u skříňových krytů	4	6.2	Použití testovacích programů	14
1.6	Nebezpečí ohrožení života výbušnými a hořlavými látkami	4	6.3	Zobrazení stavových kódů.....	14
1.7	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem	4	7	Uvedení do provozu.....	14
1.8	Nebezpečí ohrožení života v důsledku chybějících bezpečnostních zařízení.....	4	7.1	Zapnutí výrobku	14
1.9	Nebezpečí otravy a popálení unikajícími horkými spalinami	4	7.2	Zkontrolujte a upravte topnou vodu / plnicí a doplňovací vodu.....	14
1.10	Nebezpečí otravy nedostatečným přívodem spalovacího vzduchu	4	7.3	Zabránění nedostatečnému tlaku vody	15
1.11	Nebezpečí popálení a opaření horkými součástmi.....	4	7.4	Napuštění topného systému	15
1.12	Nebezpečí zranění při přepravě v důsledku vysoké hmotnosti výrobku	4	7.5	Odvzdušnění topného systému	16
1.13	Riziko poškození koroze v důsledku nevhodného spalovacího a okolního vzduchu.....	4	7.6	Napuštění a odvzdušnění systému teplé vody	16
1.14	Nebezpečí věcných škod v důsledku použití zkušebních sprejů a kapalin	4	7.7	Kontrola a úprava nastavení plynu	16
1.15	Riziko věcných škod v důsledku mrazu	5	7.8	Kontrola funkce a těsnosti	18
1.16	Riziko věcných škod v důsledku použití nevhodného nářadí.....	5	8	Přízpusobení topnému systému.....	18
1.17	Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy).....	5	8.1	Doba blokování hořáku.....	19
2	Pokyny k dokumentaci	6	8.2	Nastavení výkonu čerpadla	19
2.1	Dodržování platné dokumentace	6	8.3	Nastavení přepouštěcího ventilu	19
2.2	Uložení dokumentace	6	9	Předání výrobku provozovateli.....	19
2.3	Platnost návodu	6	10	Inspekce a údržba.....	20
3	Popis výrobku	6	10.1	Dodržování intervalů inspekcí a údržby.....	20
3.1	Označení CE	6	10.2	Nákup náhradních dílů	20
3.2	Údaje na typovém štítku	6	10.3	Příprava čisticích prací	20
3.3	Struktura	6	10.4	Ukončení čisticích prací.....	21
4	Montáž	7	10.5	Kontrola spalínových senzorů.....	21
4.1	Vybalení výrobku	7	10.6	Vypouštění výrobku	21
4.2	Kontrola rozsahu dodávky	7	10.7	Kontrola přednastaveného tlaku expanzní nádoby	21
4.3	Rozměry	7	10.8	Ukončení kontrolních a údržbových prací	21
4.4	Minimální vzdálenosti	8	11	Odstranění závad.....	21
4.5	Vzdálenosti od hořlavých součástí	8	11.1	Odstranění poruch	21
4.6	Použití montážní šablony	8	11.2	Zobrazení paměti poruch.....	21
4.7	Zavěšení výrobku	8	11.3	Vymazání paměti poruch	22
4.8	Demontáž/montáž čelního krytu	9	11.4	Vrácení parametrů na výrobní nastavení	22
4.9	Montáž/demontáž bočního dílu	9	11.5	Příprava opravy	22
5	Instalace.....	10	12	Odstavení z provozu	23
5.1	Podmínky pro instalaci.....	10	12.1	Dočasné odstavení výrobku z provozu.....	23
5.2	Instalace plynové přípojky a výstupu do topení / vstupu z topení	11	12.2	Odstavení výrobku z provozu	23
5.3	Instalace přípojek vody	11	13	Servis	23
			14	Recyklace a likvidace.....	23
			Příloha	24	
			A	Diagnostické kódy – přehled	24
			B	Kontrolní a údržbové práce – přehled	26
			C	Chybová hlášení – přehled	27
			D	Testovací programy	29
			E	Stavové kódy – přehled.....	29
			F	Schéma zapojení	30
			G	Technické údaje	31
			Rejstřík	34	



1 Bezpečnost

1.1 Výstražná upozornění související s manipulací

Klasifikace výstražných upozornění souvisejících s manipulací

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

Výstražné značky a signální slova



Nebezpečí!

Bezprostřední ohrožení života nebo nebezpečí závažného zranění osob



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem



Varování!

Nebezpečí lehkých zranění osob



Pozor!

Riziko věcných nebo ekologických škod

1.2 Použití v souladu s určením

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

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

Použití v souladu s určením zahrnuje:

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

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

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

Pozor!

Jakékoliv zneužití či nedovolené použití je zakázáno.

1.3 Nebezpečí ohrožení života v důsledku unikajícího plynu

Při zápachu plynu v budovách:

- ▶ Vyhýbejte se prostorům se zápachem plynu.
- ▶ Pokud možno úplně otevřete dveře a okna a zajistíte průvan.
- ▶ Zabraňte přítomnosti otevřeného plamene (např. zapalovač, zápalky).
- ▶ Nekuřte.
- ▶ Nepoužívejte žádné elektrické vypínače, síťové zástrčky, zvonky, telefony a jiná domovní hovorová zařízení.
- ▶ Uzavřete hlavní uzávěr plynu.
- ▶ Pokud možno uzavřete plynový kohout výrobku.
- ▶ Voláním nebo klepáním varujte obyvatele domu.
- ▶ Opusťte okamžitě budovu a zabraňte vstupu třetích osob.
- ▶ Z prostoru mimo budovu informujte hasiče a policii.
- ▶ Z telefonní přípojky mimo budovu uveďte pohotovostní službu plynárenského podniku.

1.4 Nebezpečí ohrožení života v důsledku uzavřeného nebo netěsného odvodu spalin

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

Při zápachu spalin v budovách:

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





1.5 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.

1.6 Nebezpečí ohrožení života výbušnými a hořlavými látkami

- ▶ V místě instalace výrobku nepoužívejte ani neskladujte žádné výbušné ani hořlavé látky (např. benzín, papír, barvy).

1.7 Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Při dotyku součástí pod napětím hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Než začnete pracovat na výrobku:

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

1.8 Nebezpečí ohrožení života v důsledku chybějících bezpečnostních zařízení

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

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

1.9 Nebezpečí otravy a popálení unikajícími horkými spalinami

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

1.10 Nebezpečí otravy nedostatečným přívodem spalovacího vzduchu

Podmínky: Provoz závislý na vzduchu v místnosti

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

1.11 Nebezpečí popálení a opaření horkými součástmi

- ▶ Na součástech pracujte, až vychladnou.

1.12 Nebezpečí zranění při přepravě v důsledku vysoké hmotnosti výrobku

- ▶ Výrobek přepravujte minimálně ve dvou osobách.

1.13 Riziko poškození korozí v důsledku nevhodného spalovacího a okolního vzduchu

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

1.14 Nebezpečí věcných škod v důsledku použití zkušebních sprejů a kapalin

Zkušební spreje a kapaliny ucpou filtr snímače hmotnostního toku na Venturiho systému, a zničí tím snímač hmotnostního toku.

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





1.15 Riziko věčných škod v důsledku mrazu

- ▶ Neinstalujte výrobek v prostorech ohrožených mrazem.

1.16 Riziko věčných škod v důsledku použití nevhodného nářadí

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

1.17 Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)

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



2 Pokyny k dokumentaci

2 Pokyny k dokumentaci

2.1 Dodržování platné dokumentace

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

2.2 Uložení dokumentace

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

2.3 Platnost návodu

Tento návod k instalaci platí výhradně pro:

Výrobek – číslo zboží

Panther 25 KOV (H-CZ/SK)	0010016288
--------------------------	------------

3 Popis výrobku

3.1 Označení CE



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

Prohlášení o shodě je k nahlédnutí u výrobce.

3.2 Údaje na typovém štítku

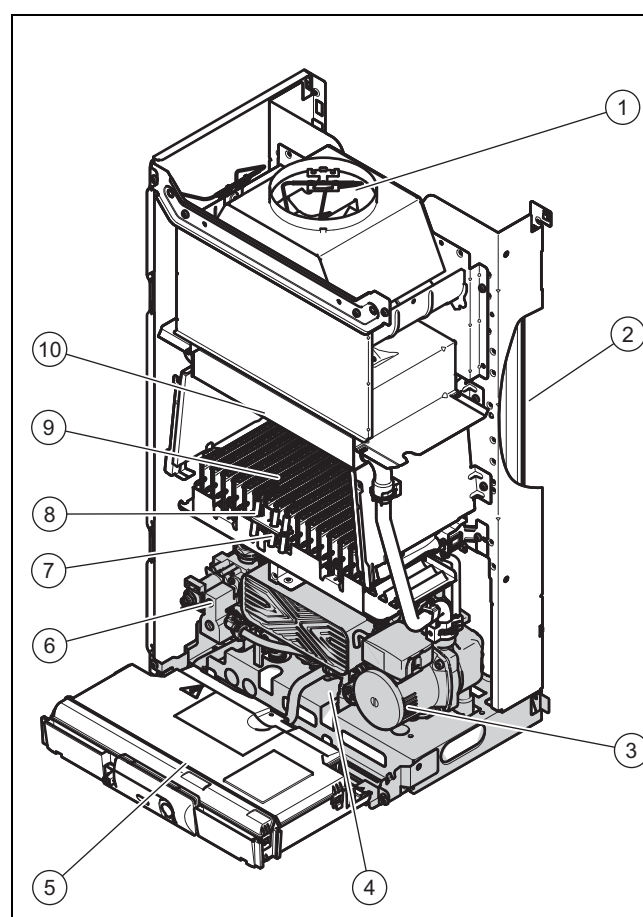
Typový štítek je z výroby umístěn na spodní straně výrobku.

Údaje na typovém štítku	Význam
	→ Kap. „Označení CE“
	Přečtěte si návod!
	→ Kap. „Recyklace a likvidace“
KOV	Typové označení
V	Síťové napětí
W	Příkon
Hz	Kmitočet sítě
MPa	max. tlak v potrubí
IP	Krytí / třída ochrany
Kat. (např. II _{2H3P})	Přípustná kategorie plynu
Typ (např. C ₁₂)	Přípustné přípojky odvodu spalin
2H, G20 – 13 mbar (1,3 kPa)	Skupina plynů z výroby a tlak připojení plynu
PMW (např. 10 bar (1 MPa))	Přípustný celkový přetlak - ohřev teplé vody
PMS (např. 3 bar (0,3 MPa))	Přípustný celkový přetlak - topný provoz
ED 92/42	aktuální směrnice o účinnosti splněna na 4*

Údaje na typovém štítku	Význam
P	Rozsah jmenovitého tepelného výkonu
T _{max.} (např. 85 °C)	Max. teplota na výstupu
Q	Rozsah tepelného zatížení
D	Jmenovité odebrané množství teplé vody
	Topný režim
	Ohřev teplé vody
	Čárový kód se sériovým číslem, 7. až 16. číslice tvoří číslo výrobku

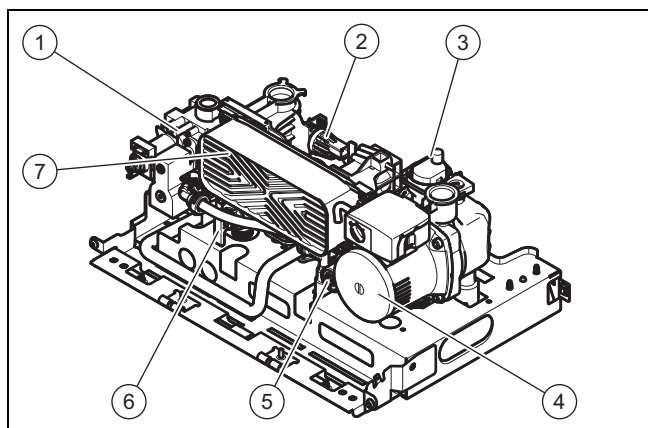
3.3 Struktura

3.3.1 Konstrukce výrobku



- | | | | |
|---|--|----|------------------------|
| 1 | Přípojka přívodu vzduchu a odvodu spalin | 5 | Panel elektroniky |
| 2 | Membránová expanzní nádoba | 6 | Plynová armatura |
| 3 | Čerpadlo topení | 7 | Zapalovací elektroda |
| 4 | Hydraulický blok | 8 | Ionizační elektroda |
| | | 9 | Hořák |
| | | 10 | Primární výměník tepla |

3.3.2 Konstrukce hydraulického bloku



- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1 Plynová armatura | 5 Přepouštěcí ventil |
| 2 Snímač tlaku | 6 Pojistný ventil |
| 3 Rychloodvzdušňovač | 7 Sekundární výměník |
| 4 Čerpadlo topení | tepla |

4 Montáž

4.1 Vybalení výrobku

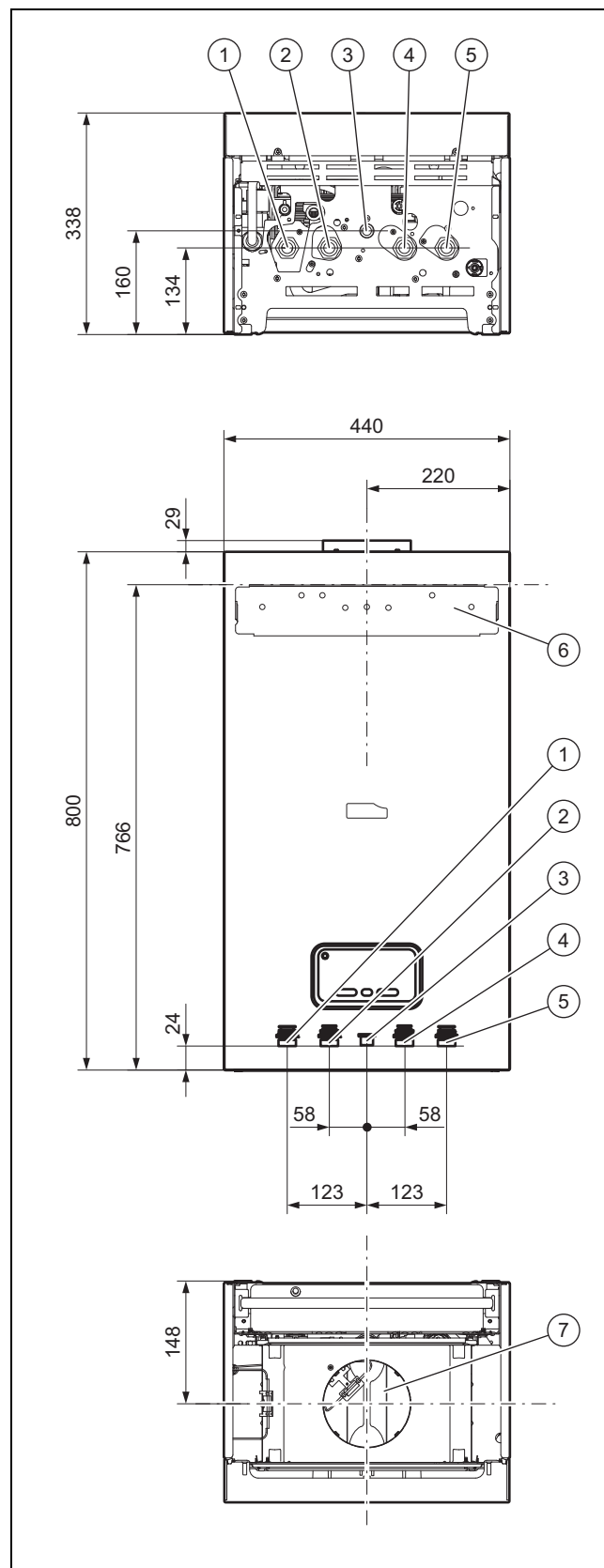
1. Vyměňte výrobek z balení.
2. Odstraňte ochranné fólie ze všech částí výrobku.

4.2 Kontrola rozsahu dodávky

- Zkontrolujte úplnost dodávky.

Počet	Označení
1	Zdroj tepla
1	Držák kotle
1	Sáček s kabelovými průchodkami a síťovým konektorem – Kabelová průchodka dvojitá – Kabelová průchodka trojitá – Zástrčka třípólová
1	Sáček s drobným materiálem: – Těsnění – Omezovač průtočného množství
1	Prodloužená rukojeť napouštěcího kohoutu
1	Příslušná dokumentace – Návod k obsluze – Návod k instalaci a údržbě – Montážní šablona – Záruční karta

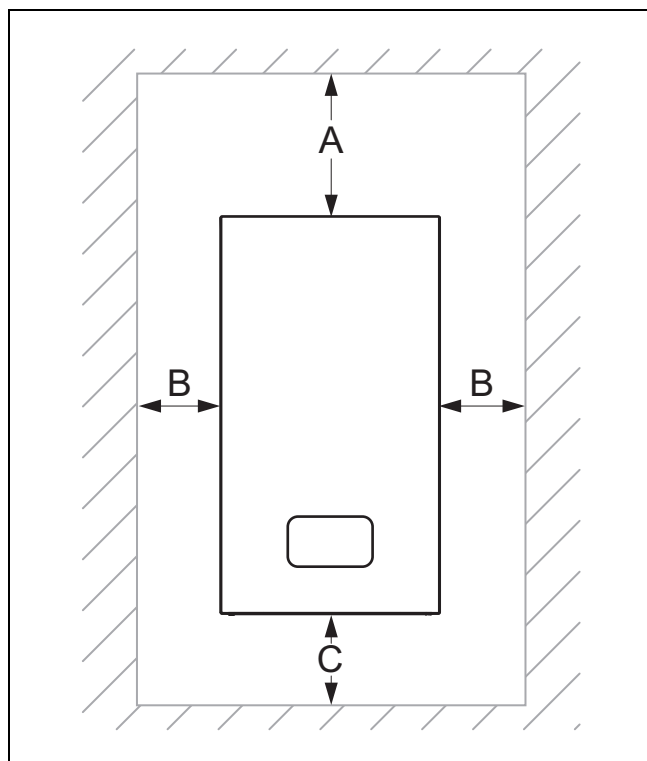
4.3 Rozměry



- | | |
|-------------------------|--|
| 1 Výstup do topení | 5 Vstup z topení |
| 2 Přípojka teplé vody | 6 Držák kotle |
| 3 Plynová přípojka | 7 Přípojka přívodu vzduchu a odvodu spalin |
| 4 Přípojka studené vody | |

4 Montáž

4.4 Minimální vzdálenosti



	Minimální vzdálenost
A	400 mm
B	10 mm
C	250 mm

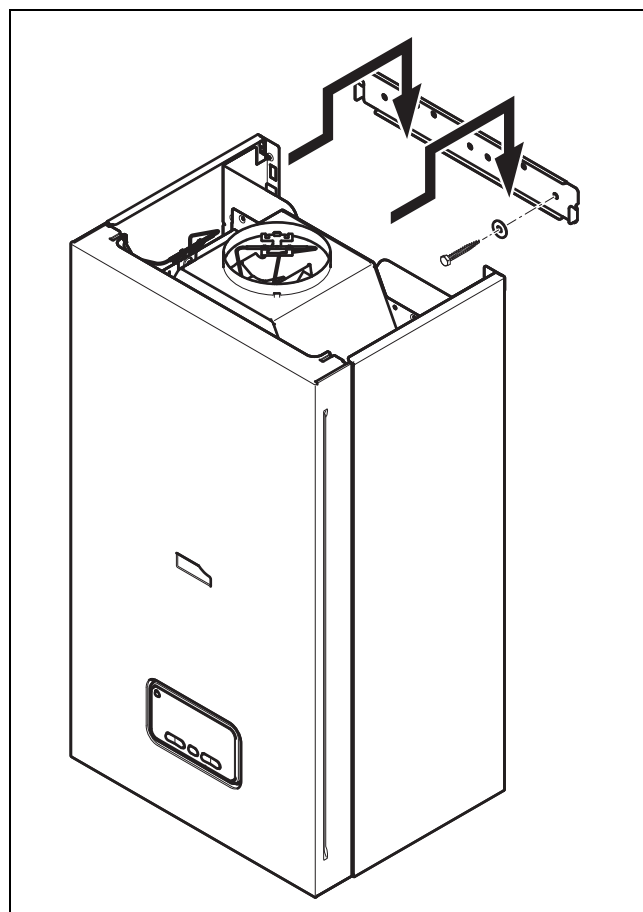
4.5 Vzdálenosti od hořlavých součástí

U výrobku se nemusí dodržovat vzdálenost od součástí z hořlavých materiálů.

4.6 Použití montážní šablony

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

4.7 Zavěšení výrobku



1. Zkontrolujte, zda má stěna dostatečnou nosnost pro provozní hmotnost výrobku.
2. Zkontrolujte, zda dodaný upevňovací materiál lze pro danou stěnu použít.

Podmínky: Nosnost stěny je dostatečná., Upevňovací materiál je schválený k použití pro montáž na stěnu.

- Zavěste výrobek podle popisu.

Podmínky: Nosnost stěny je nedostatečná.

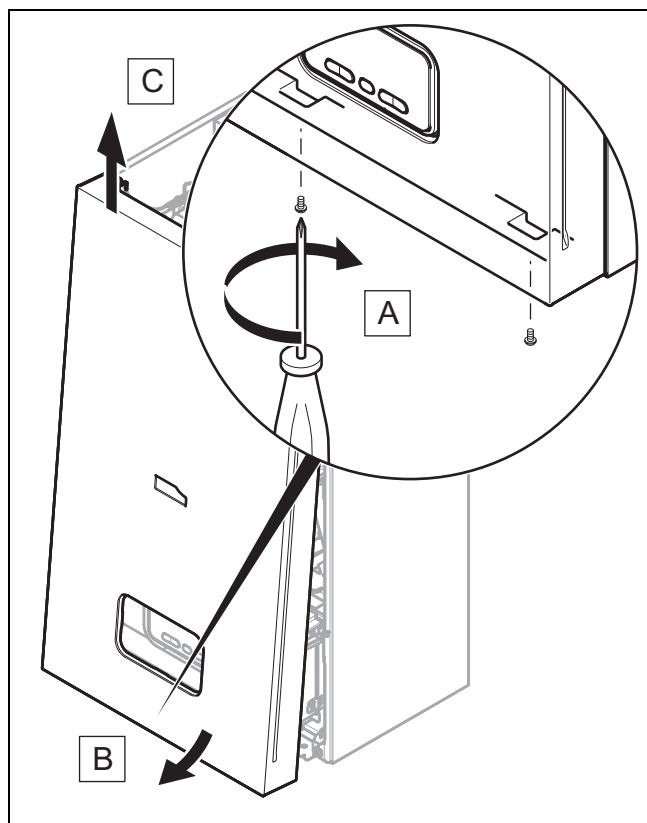
- Zajistěte na místě montáže závěsný prvek s potřebnou nosností. K tomu použijte např. samostatný stojan nebo předsedívku.
- Nemůžete-li vytvořit závěsný prvek s potřebnou nosností, nezavěšujte výrobek.

Podmínky: Upevňovací materiál není schválený pro montáž na stěnu

- Zavěste výrobek podle popisu pomocí schváleného upevňovacího materiálu, který je k dispozici v místě instalace.

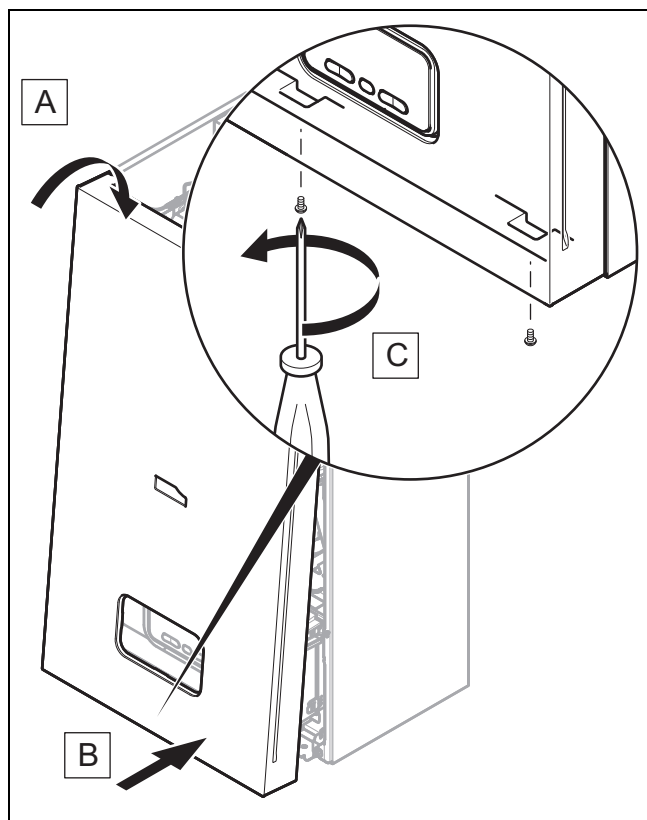
4.8 Demontáž/montáž čelního krytu

4.8.1 Demontáž čelního krytu



► Demontujte přední kryt, jak je znázorněno na obrázku.

4.8.2 Montáž čelního krytu

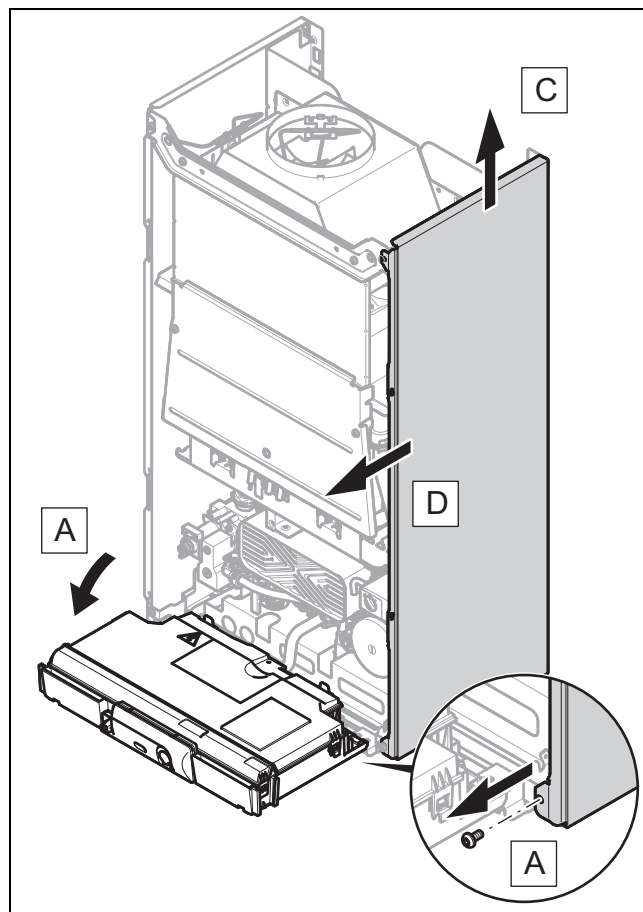


► Namontujte přední kryt, jak je znázorněno na obrázku.

4.9 Montáž/demontáž bočního dílu

4.9.1 Demontáž bočního dílu

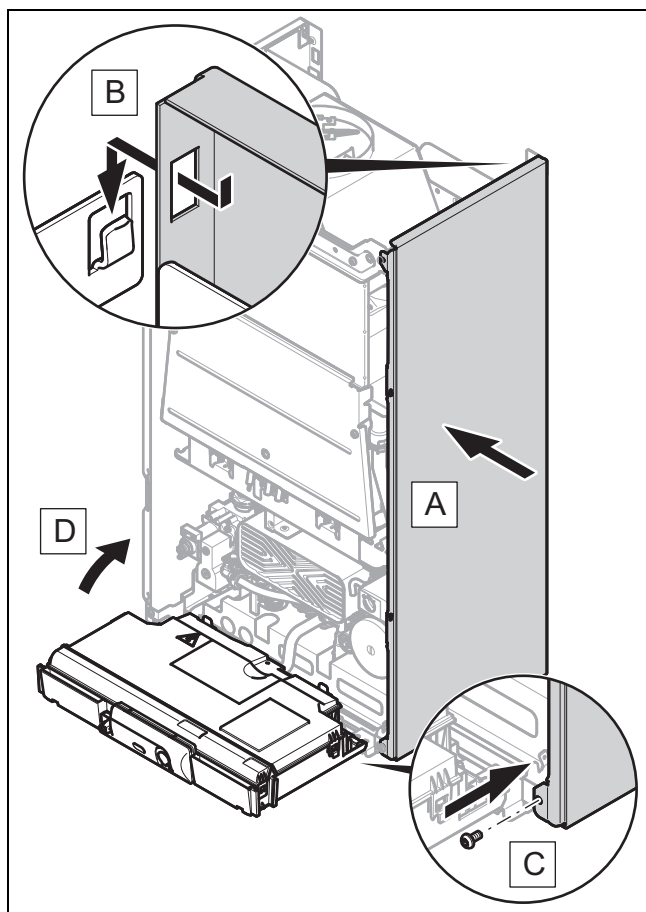
1. Demontujte čelní kryt. (→ Strana 9)



2. Demontujte boční díl, jak je znázorněno na obrázku.

5 Instalace

4.9.2 Montáž bočního dílu



1. Namontujte boční díl, jak je znázorněno na obrázku.
2. Namontujte čelní kryt. (→ Strana 9)

5 Instalace



Nebezpečí!

Nebezpečí opaření anebo poškození v důsledku neodborné instalace a unikající vody!

Pnutí v připojovacím potrubí může způsobit netěsnosti.

- Dbejte na to, aby připojovací potrubí bylo namontováno bez pnutí.



Pozor!

Riziko věcných škod způsobených znečištěným vedením!

Cizí tělesa jako pozůstatky po sváření, zbytky těsnění nebo nečistoty ve vodovodech mohou poškodit výrobek.

- Před instalací topný systém důkladně propláchněte.



Pozor!

Nebezpečí poškození v důsledku neodborné plynové instalace!

Překročení zkušebního nebo provozního tlaku může poškodit plynovou armaturu!

- Zkontrolujte těsnost plynové armatury při maximálním tlaku 1,1 kPa (110 mbar).
- Dbejte na to, aby provozní tlak u zemního plynu nepřekročil hodnotu 0,3 kPa (30 mbar) a u zkapalněného plynu hodnotu 0,45 kPa (45 mbar).



Pozor!

Nebezpečí poškození vlivem koroze!

Plastové trubky v topném systému, které nejsou difúzně těsné, umožňují pronikání vzduchu do topné vody a vznik koroze v okruhu zdroje tepla a kotle.

- Použijete-li v topném systému plastové trubky, které nejsou difúzně těsné, zajistěte systémové oddělení montáží externího výměníku tepla mezi kotlem k vytápění a topný systém.



Pozor!

Riziko věcných škod způsobených přenosem tepla při pájení!

- Neletujte na přípojkách, které jsou šroubením spojeny s uzavíracími kohouty.

5.1 Podmínky pro instalaci

5.1.1 Důležité pokyny pro provoz se zkapalněným plynem

Výrobek je ve stavu při dodání přednastaven pro provoz se skupinou plynů, která je uvedena na typovém štítku. Máte-li výrobek na zemní plyn, musíte jej přestavět pro provoz se zkapalněným plynem. K tomu potřebujete sadu ke změně nastavení. Změna nastavení je popsána v návodu přiloženém k sadě.

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

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

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

5.1.1.2 Poruchové vypnutí v důsledku špatného odvzdušnění nádoby na kapalný plyn

V případě špatně odvzdušněné nádrže mohou vznikat problémy se zapalováním.

Při nové instalaci zařízení dbejte na tyto skutečnosti:

- Před instalací výrobku se přesvědčte o tom, že je plynová nádoba odvzdušněná.
- Obrat'te se na firmu, která nádrž plnila, resp. na dodavatele zkvalitněného plynu.

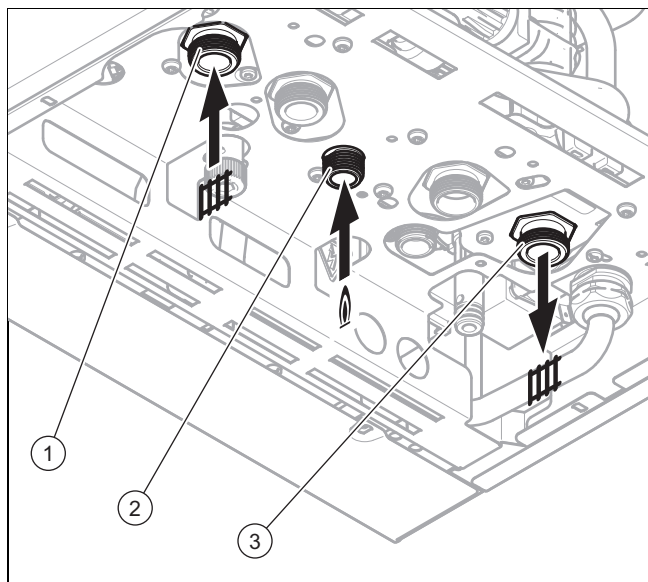
5.1.1.3 Poruchové vypnutí v důsledku špatného druhu zkvalitněného plynu

Použití špatného druhu plynu může vést k vypnutí výrobku v důsledku závady. Dále mohou ve výrobku vznikat zvuky při zapalování a spalování.

5.1.2 Základní práce pro instalaci

- Na plynovém potrubí instalujte dodaný plynový uzavírací kohout.
- Zkontrolujte, zda je objem namontované expanzní nádoby pro topný systém dostatečný.
- Není-li objem namontované expanzní nádoby dostatečný, instalujte dodatečnou expanzní nádobu na vstupním potrubí co nejblíže k výrobku.
- Instalujete-li přídavnou expanzní nádobu, namontujte do výstupu výrobku (výstup do topení) zpětný ventil nebo vyřaďte z provozu interní expanzní nádobu.
- Před instalací všechna přívodní vedení důkladně propláchněte.
- Do potrubí studené vody instalujte zpětnou klapku proti zpětnému toku a uzavírací kohout.

5.2 Instalace plynové přípojky a výstupu do topení / vstupu z topení

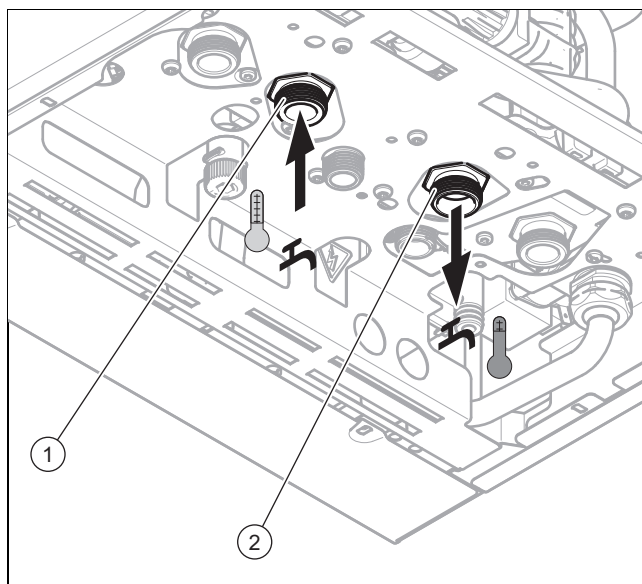


1. K plynové přípojce (2) připojte pomocí dodaného uzavíracího kohoutu bez pnutí plynové potrubí.
2. V souladu s normami instalujte výstup do topení (3) a vstup z topení (1).
3. Použijte příp. uzavírací kohouty, které jsou součástí dodávky.
4. Odvzdušněte plynové potrubí.

5. Zkontrolujte těsnost všech připojení.

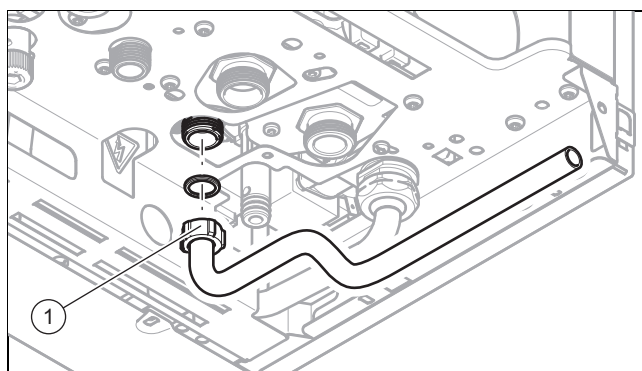
5.3 Instalace přípojek vody

5.3.1 Instalace přípojky studené a teplé vody



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

5.4 Připojení odtokové hadice k pojistnému ventilu výrobku



1. Namontujte odtokovou hadici (1) podle obrázku.
2. Zakončení odtokové hadice proveďte tak, aby unikající voda nebo pára nezranila žádné osoby a nemohly být poškozeny žádné elektrické součásti.
3. Dbejte na to, aby byl konec hadice viditelný.

5.5 Elektrická instalace

Elektroinstalaci smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Na svorkách síťového připojení L a N je i při vypnutém výrobku trvalé napětí.

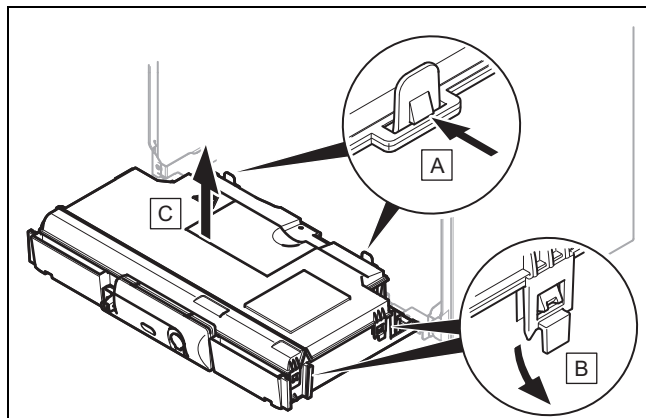
- Odpojte přívod proudu.
- Přívod proudu zajistěte proti opětovnému zapnutí.

5 Instalace

5.5.1 Otevření/zavření panelu elektroniky

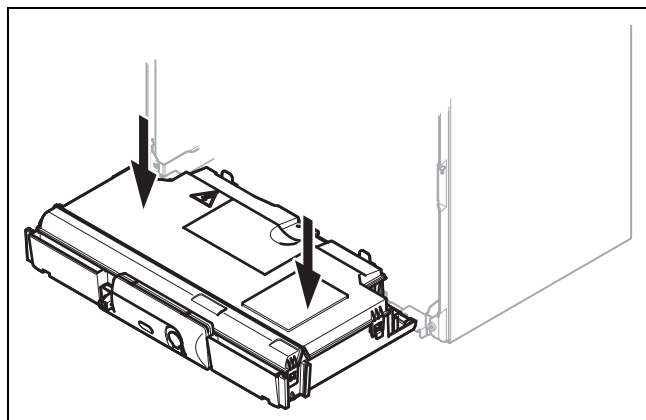
5.5.1.1 Otevření spínací skříňky

1. Demontujte čelní kryt. (→ Strana 9)



2. Otevřete panel elektroniky, jak je znázorněno na obrázku.

5.5.1.2 Zavření panelu elektroniky



- Zavřete panel elektroniky, jak je znázorněno na obrázku.

5.5.2 Provedení zapojení

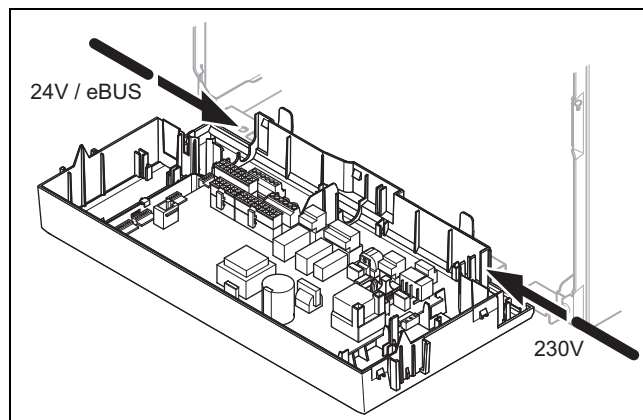


Pozor!

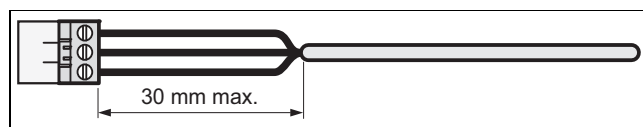
Riziko věcných škod způsobených neodbornou instalací!

Síťové napětí na nesprávných konektorových svorkách výrobku může zničit elektroniku.

- Na svorky eBUS (+/-) nepřipojujte žádné síťové napětí.
- Síťové napájecí vedení připojujte výhradně ke svorkám, jež jsou k tomu určeny a označeny.



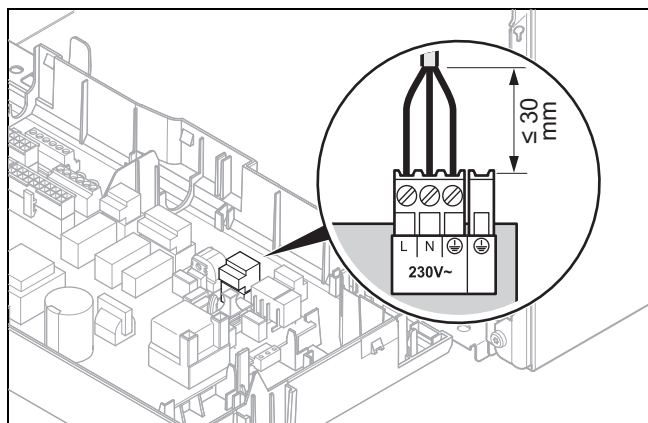
1. Napájecí vedení připojovaných komponent ved'te kabelovými průchodkami vlevo na spodní straně výrobku.
2. Připojovací vedení zkrat'te na odpovídající délku.



3. Odstraňte max. 30 mm vnější izolace pružných vodičů, aby při uvolnění pramenu nedocházelo ke zkratům.
4. Zajistěte, aby se při odstraňování vnějšího pláště vodiče nepoškodila izolace vnitřních žil.
5. Izolujte vnitřní žíly jen tak, aby bylo možné vytvořit stabilní spoje.
6. Aby nedocházelo ke zkratům při uvolnění jednotlivých vodičů, opatřete odizolované konce vodičů koncovými objímkami.
7. Na napájecí vedení našroubujte příslušný konektor.
8. Zkontrolujte, zda jsou všechny vodiče mechanicky pevně uchyceny ve svorkách konektoru.
9. Konektor zasuňte na příslušnou pozici desky plošných spojů.
10. Kabely v panelu elektroniky zajistěte odlehčením v tahu.

5.5.3 Připojení k síti

1. Zajistěte, aby jmenovité napětí sítě mělo hodnotu 220 V.
2. Otevřete panel elektroniky. (→ Strana 12)
3. Připojte výrobek pomocí pevné přípojky a odpojovacího zařízení se vzdáleností kontaktů nejméně 3 mm (např. pojistky nebo výkonové spínače).
 - Síťové napájecí vedení: pružné vodiče



4. Proved'te zapojení. (→ Strana 12)
5. Zavřete panel elektroniky. (→ Strana 12)
6. Zajist'ete, aby bylo síťové připojení vždy přístupné a nebylo zakryté či blokováno.

5.5.4 Provedení připojení napájení ve vlhkém prostoru



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

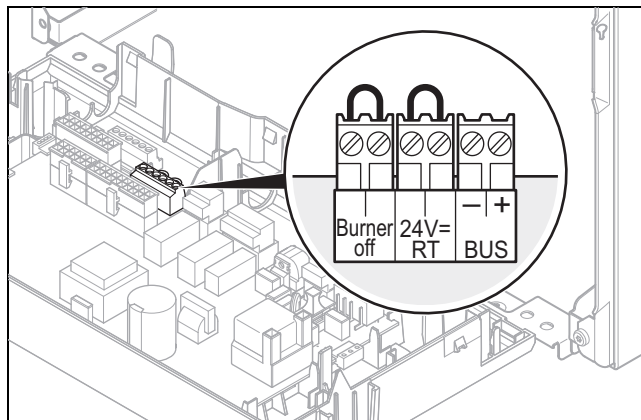
Instalujete-li výrobek v prostorech s vlhkostí, např. v koupelně, dodržujte schválené vnitřnostátní technické předpisy pro elektroinstalaci. Používáte-li příp. připojovací kabel s bezpečnostní vidlicí namontovaný z výroby, vzniká nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Při instalaci ve vlhkých prostorech nikdy nepoužívejte příp. připojovací kabel s bezpečnostní vidlicí namontovaný z výroby.
- ▶ Připojte výrobek pomocí pevné přípojky a odpojovacího zařízení se vzdáleností kontaktů nejméně 3 mm (např. pojistky nebo výkonové spínače).
- ▶ Pro síťové připojení, které je do výrobku vedeno kabelovou průchodkou, použijte pružné vedení.
- ▶ Dodržujte všechny platné předpisy.

1. Otevřete panel elektroniky. (→ Strana 12)
2. Odpojte konektor pro připojení k síti z desky plošných spojů.
3. Případně odšroubujte konektor síťového připojovacího kabelu namontovaného z výroby.
4. Místo příp. kabelu namontovaného z výroby použijte vhodný normalizovaný třípramenný síťový napájecí kabel.
5. Proved'te zapojení. (→ Strana 12)
6. Zavřete panel elektroniky. (→ Strana 12)

5.5.5 Připojení regulátoru k elektronice

1. Podle potřeby namontujte regulátor.
2. Otevřete panel elektroniky. (→ Strana 12)



3. Proved'te zapojení. (→ Strana 12)

Podmínky: Připojení ekvitermního regulátoru nebo prostorového termostatu přes eBUS

- ▶ Připojte regulátor k přípojce eBUS.
- ▶ Přemost'ete přípojku „24 V = RT“, není-li přemost'ění vytvořeno.

Podmínky: Připojení nízkonapětového regulátoru (24 V)

- ▶ Připojte regulátor k přípojce „24 V = RT“.

Podmínky: Přípojka maximálního termostatu k podlahovému topení

- ▶ Připojte maximální termostat k přípojce „Burner off“.
4. Zavřete panel elektroniky. (→ Strana 12)
 5. Nastavte pro víceokruhový regulátor **D.18 Režim čerpadla** z 0 (čerpadlo v přerušovaném provozu) na 2 (čerpadlo v trvalém provozu).

5.6 Připojení přídatných komponent

Pomocí multifunkčního modulu lze řídit dvě další komponenty.

5.6.1 Instalace multifunkčního modulu (2 ze 7)

1. Instalujte multifunkční modul podle přiloženého návodu ve spínací skříňce.

Podmínky: Připojení komponenty k relé 1

- ▶ V **diagnostickém menu** zvolte parametr **D.27 Relé příslušenství 1** a přiřaďte relé 1 jednu funkci.

Podmínky: Připojení komponenty k relé 2

- ▶ V **diagnostickém menu** zvolte parametr **D.28 Relé příslušenství 2** a přiřaďte relé 2 jednu funkci.

5.6.2 Instalace cirkulačního čerpadla

1. Připojte cirkulační čerpadlo analogicky s kapitolou „Připojení regulátoru k elektronice“ (→ Strana 13).
2. Připojte napájecí vedení 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 ve výrobku.

6 Ovládání

6.1 Používání diagnostických kódů

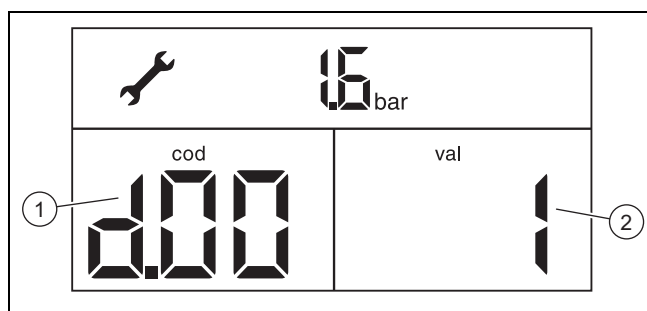
Pro přizpůsobení výrobku systému a potřebám zákazníka můžete použít parametry označené jako nastavitelné v tabulce diagnostických kódů.

Diagnostické kódy – přehled (→ Strana 24)

6.1.1 Aktivace diagnostického kódu

1. Stiskněte tlačítko  na dobu 7 sekund.
 - ◁ Na displeji se zobrazí .
2. Nastavte kód pomocí  nebo  ().
 - ◁ Přístupový kód (96) je vyhrazen instalatérovi.
 - ◁ Přístupový kód (35) je vyhrazen servisní službě.
3. Pro potvrzení stiskněte .
 - ◁ Na displeji se zobrazí .

6.1.2 Nastavení diagnostického kódu



1. Pomocí  nebo  () zvolte požadovaný diagnostický kód (1).
2. Požadovanou hodnotu (2) nastavte pomocí  nebo  (.
3. Postupujte příslušným způsobem u všech parametrů, které je třeba změnit.
4. Pro ukončení konfigurace diagnostického kódu stiskněte  po dobu 3 sekund.

6.2 Použití testovacích programů

Testovací programy (→ Strana 29)

6.2.1 Aktivace testovacích programů

1. Stiskněte současně  a  () po dobu 3 sekund.
 - ◁ Na displeji se zobrazí .
2. Pomocí  nebo  () zvolte požadovaný testovací program.
3. Pro potvrzení stiskněte tlačítko .
 - ◁ Zvolený testovací program se spustí.
4. Pro ukončení testovacího programu stiskněte tlačítko .
5. Pro návrat do základního zobrazení stiskněte tlačítko  na dobu 3 sekund.



Pokyn

Nestisknete-li po dobu 15 minut žádné tlačítko, je aktuální program automaticky přerušen a objeví se základní zobrazení.

6.3 Zobrazení stavových kódů

Stavové kódy zobrazují aktuální provozní stav výrobku.

Stavové kódy – přehled (→ Strana 29)

6.3.1 Vyzvolání stavových kódů

1. Stiskněte současně  () a  () po dobu 3 sekund.

Stavové kódy – přehled (→ Strana 29)

 - ◁ Na displeji se zobrazí aktuální provozní stav **S.XX**.
2. Pro návrat do základního zobrazení stiskněte .

7 Uvedení do provozu

7.1 Zapnutí výrobku

- ▶ Stiskněte .
 - ◁ Na displeji se objeví základní zobrazení.

7.2 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 18)

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	Tvrdość vody při specifickém objemu systému ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 až ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 až ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

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



Pozor!

Riziko věcných škod v důsledku obohacení topné vody nevhodnými přísadami!

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

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

Při řádném používání následujících přísad nebyly u našich 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.

Čistící 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 Alpha 11
- Sentinel X 500

- Použijete-li výše uvedené přísady, informujte provozovatele o nutných opatřeních.

- Informujte provozovatele o potřebných postupech pro ochranu proti zamrznutí.

7.3 Zabránění nedostatečnému tlaku vody

Pro řádný provoz topného systému musí být sloupcový graf na displeji přibližně uprostřed (mezi mezními hodnotami vyznačenými tečkami). To odpovídá plnicímu tlaku mezi 0,1 MPa až 0,2 MPa (1,0 bar až 2,0 bar).

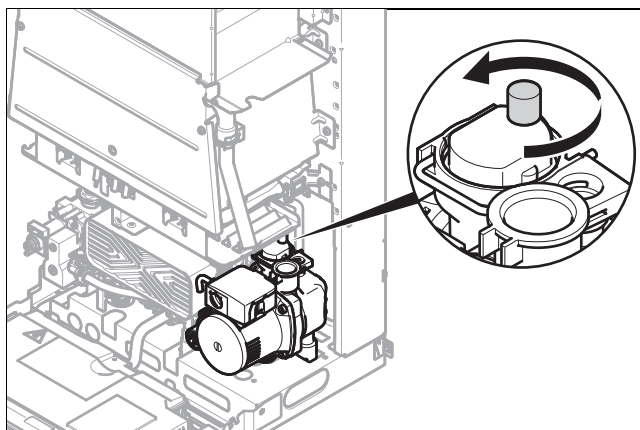
Je-li topný systém instalován na více podlažích, mohou být nezbytné vyšší hodnoty plnicího tlaku, aby nedocházelo k nasávání vzduchu do topného systému.

Výrobek při nedosažení plnicího tlaku 0,08 MPa (0,8 bar) signalizuje nízký tlak, přičemž na displeji hodnota tlaku bliká. Je-li plnicí tlak nižší než 0,05 MPa (0,5 bar), výrobek se vypne. Na displeji se zobrazí **F.22**.

- Pro opětovné uvedení výrobku do provozu doplňte topnou vodu.
 - ◁ Na displeji hodnota tlaku bliká, dokud není dosažen tlak 0,11 MPa (1,1 bar) nebo vyšší.

7.4 Napouštění topného systému

1. Demontujte čelní kryt. (→ Strana 9)
2. Před napouštěním topný systém propláchněte.
3. Sklopte panel elektroniky dolů.



4. Povolte čepičku rychloodvzdušňovače.
 - Otáčky: 1 ... 2
5. Vyklopte panel elektroniky nahoru.
6. Zvolte testovací program **P.05**.
 - ◁ Trojcestný přepínací ventil se posune do střední polohy, čerpadla nefungují a výrobek nepřejde do topného režimu.
7. Otevřete všechny termostatické ventily topných těles a příp. uzavírací kohouty.
8. Napouštěcí kohout na spodní straně kotle pomalu otevřete, aby voda proudila do topného systému.
9. Odvzdušněte nejnižší položené topné těleso, až z odvzdušňovacího ventilu vytéká voda bez bublinek.
10. Odvzdušněte všechna ostatní topná tělesa, až je topný systém zcela naplněn topnou vodou.
11. Topnou vodu doplňujte tak dlouho, až je dosaženo požadovaného plnicího tlaku.
12. Zavřete napouštěcí kohout na spodní straně kotle.

7 Uvedení do provozu

13. Zkontrolujte těsnost všech přípojek a celého topného systému.

7.5 Odvzdušnění topného systému

1. Zvolte testovací program **P.06**.
 - ◁ Výrobek nepřejde do provozu, interní čerpadlo funguje přerušovaně a odvzdušňuje topný okruh.
 - ◁ Na displeji je zobrazen plnicí tlak topného systému.
2. Dbejte na to, aby plnicí tlak topného systému neklesl pod minimální plnicí tlak.
 - $\geq 0,08 \text{ MPa}$ ($\geq 0,80 \text{ bar}$)
3. Zkontrolujte, zda je plnicí tlak topného systému alespoň o $0,02 \text{ MPa}$ ($0,2 \text{ bar}$) vyšší než protitlak expanzní nádoby (ADG) ($P_{\text{systému}} \geq P_{\text{ADG}} + 0,02 \text{ MPa}$ ($0,2 \text{ bar}$)).
Plnicí tlak topného systému je příliš nízký
 - Napusťte topný systém. (→ Strana 15)
4. Když se po dokončení testovacího programu **P.06** nachází v topném systému ještě příliš vzduchu, spusťte testovací program znovu.

7.6 Napuštění a odvzdušnění systému teplé vody

1. Otevřete ventil studené vody na výrobku a všechny ventily pro odběr teplé vody.
2. Plňte systém teplé vody, dokud nezačne vytékat voda.
 - ◁ Systém teplé vody je naplněný a odvzdušněný.
3. Zkontrolujte těsnost všech přípojek a celého systému teplé vody.

7.7 Kontrola a úprava nastavení plynu

7.7.1 Kontrola nastavení plynu z výroby

Spalování výrobku bylo testováno z výroby a přednastaveno pro druh plynu uvedený na typovém štítku.

- Zkontrolujte údaje k druhu plynu na typovém štítku a porovnejte je s druhem plynu, který je k dispozici v místě instalace.

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

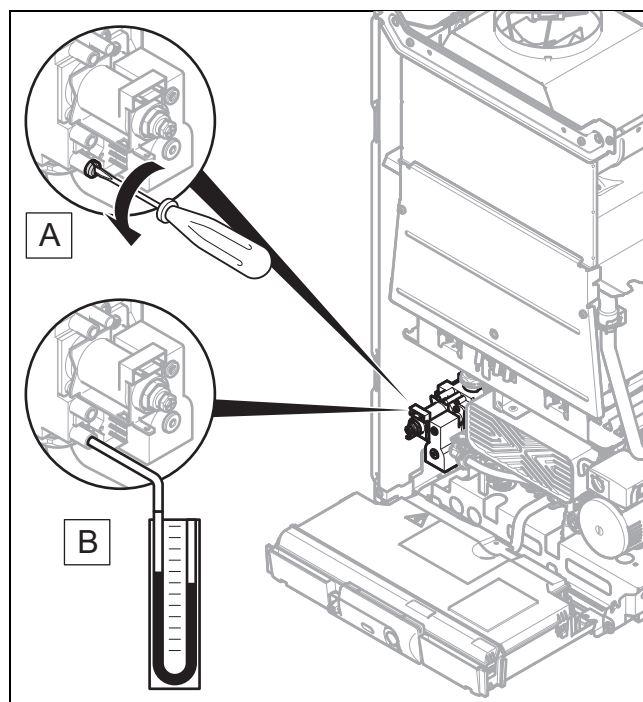
- Nevádějte výrobek do provozu.
- Pro změnu plynu používejte sadu včetně návodu ke změně nastavení.
- Provedte na výrobku změnu plynu podle popisu v návodu ke změně nastavení.

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

- Postupujte podle těchto pokynů.

7.7.2 Kontrola tlaku na přívodu plynu (hydraulický tlak plynu)

1. Zavřete plynový kohout.
2. Sklopte panel elektroniky dolů.



3. Povolte šroubovákem těsnicí šroub na měřicím hrdlu plynové armatury.
4. K měřicímu hrdlu připojte manometr.
 - Pracovní materiál: Trubicový manometr ve tvaru U
 - Pracovní materiál: Digitální manometr
5. Vyklopte panel elektroniky nahoru.
6. Otevřete plynový kohout.
7. Uvedte výrobek do provozu pomocí testovacího programu **P.01**.
8. Změřte tlak připojení plynu proti atmosférickému tlaku.

Přípustný připojovací tlak

Česko	Zemní plyn	G20	1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)
	Zkapalněný plyn	G31	2,5 ... 3,5 kPa (25,0 ... 35,0 mbar)

Tlak na přívodu plynu není v přípustném rozsahu

- Nemůžete-li závadu odstranit, informujte plynárenský podnik.
 - Zavřete plynový kohout.
9. Odstavte výrobek krátkodobě z provozu.
 10. Zavřete plynový kohout.
 11. Sejměte manometr.
 12. Utáhněte šroub měřicího hrdla.
 13. Otevřete plynový kohout.
 14. Zkontrolujte těsnost měřicího hrdla.

Podmínky: Tlak na přívodu plynu není v přípustném rozsahu



Pozor!

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

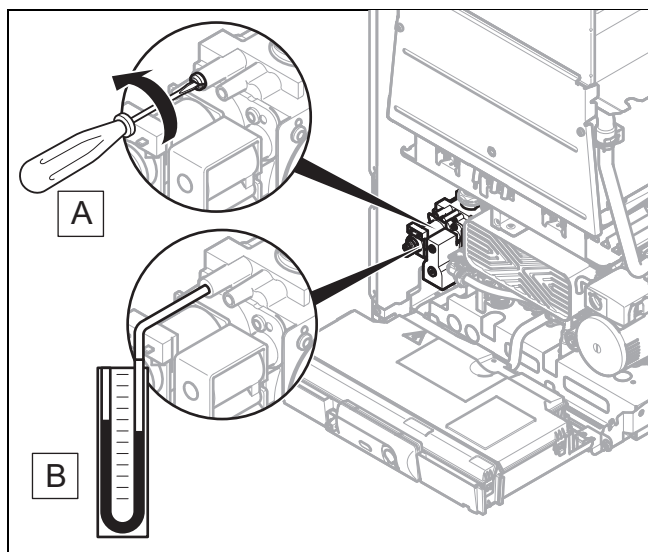
Je-li tlak připojení plynu mimo přípustný rozsah, může to vést k závadám provozu a poškození výrobku.

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

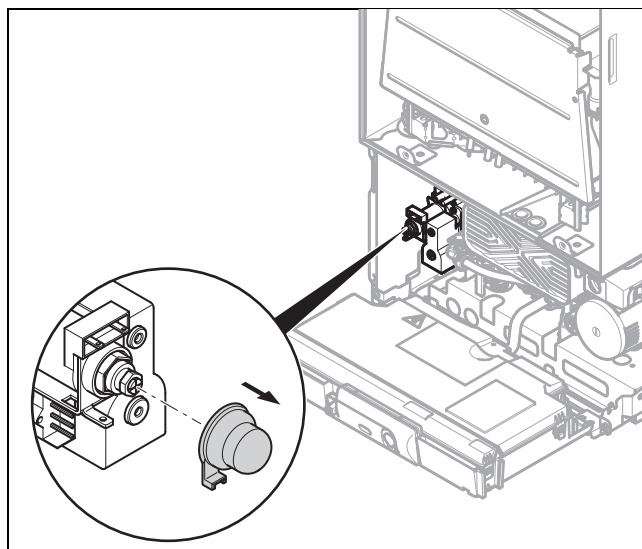
- ▶ Nemůžete-li závadu odstranit, informujte plynárenský podnik.
- ▶ Zavřete plynový kohout.

7.7.3 Kontrola maximálního tepelného výkonu

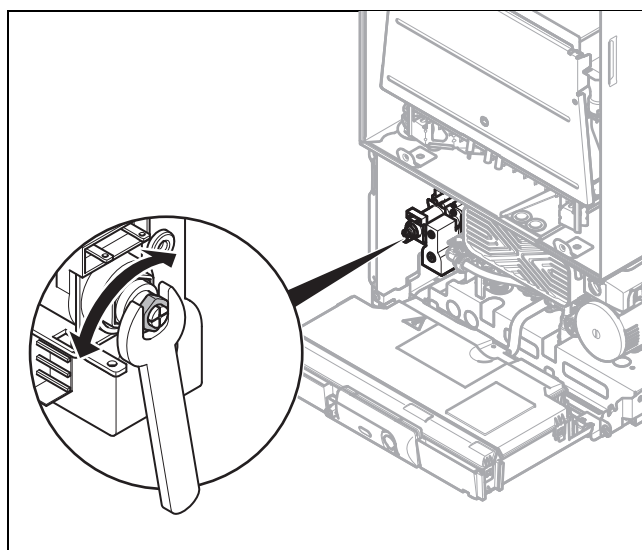
1. Odstavte výrobek krátkodobě z provozu.
2. Sklopte panel elektroniky dolů.



3. Povolte těsnicí šroub.
4. K měřicímu hrdlu připojte manometr.
 - Pracovní materiál: Trubicový manometr ve tvaru U
 - Pracovní materiál: Digitální manometr
5. Vyklopte panel elektroniky nahoru.
6. Uved'te výrobek do provozu.
7. Spust'te testovací program **P.01**.
Testovací programy (→ Strana 29)
8. Pomocí **+** (**III**) nastavte tepelné zatížení na 100 %.
9. Zkontrolujte hodnotu na manometru.
Technické údaje – hodnoty nastavení plynu, tepelný výkon (tlak v tryskách) (→ Strana 33)
Hodnota mimo přípustný rozsah.
 - ▶ Zkontrolujte, zda je řádně namontovaná správná tryska hořáku.
Technické údaje – trysky hořáku (→ Strana 33)
 - ▶ Proveďte následující kroky.



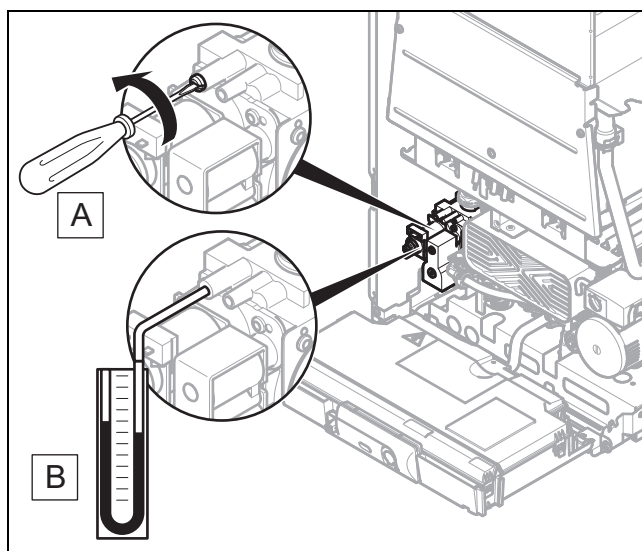
10. Odstraňte víčko ventilu.



11. Nastavte šroubovým klíčem maximální tepelný výkon.

7.7.4 Kontrola minimálního tepelného výkonu

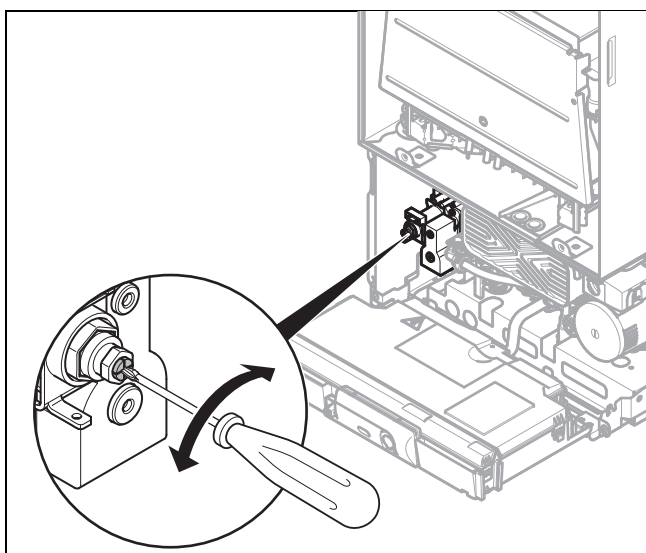
1. Odstavte výrobek krátkodobě z provozu.
2. Sklopte panel elektroniky dolů.



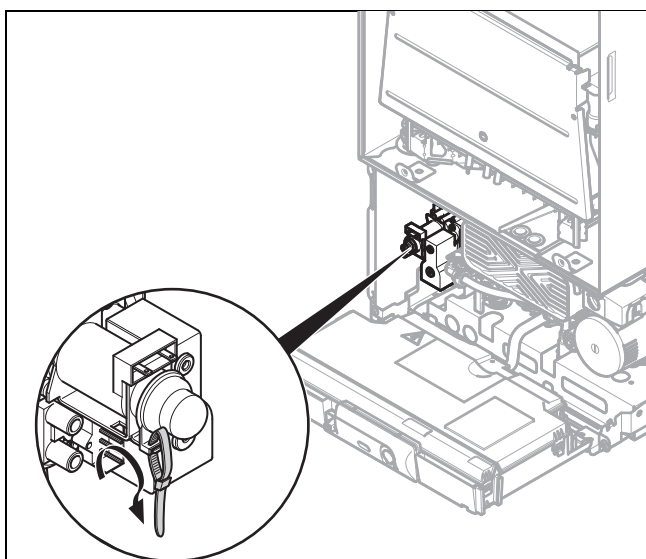
3. Povolte těsnicí šroub.

8 Přizpůsobení topnému systému

4. K měřicímu hrdlu připojte manometr.
 - Pracovní materiál: Trubicový manometr ve tvaru U
 - Pracovní materiál: Digitální manometr
5. Vyklopte panel elektroniky nahoru.
6. Uvedte výrobek do provozu.
7. Spustíte testovací program **P.01**.
Testovací programy (→ Strana 29)
8. Pomocí   nastavte tepelný výkon na 0 %.
9. Zkontrolujte hodnotu na manometru.
Technické údaje – hodnoty nastavení plynu, tepelný výkon (tlak v tryskách) (→ Strana 33)
Hodnota mimo přípustný rozsah.
 - ▶ Zkontrolujte, zda je řádně namontovaná správná tryska hořáku.
Technické údaje – trysky hořáku (→ Strana 33)
 - ▶ Provedte následující kroky.



10. Nastavte šroubovákem minimální tepelný výkon.
11. Odstavte výrobek z provozu.
12. Zavřete plynový kohout.
13. Namontujte znovu víčko ventilu.



14. Zajistěte víčko ventilu páskou na spojování kabelů nebo lakem.
15. Utáhněte znovu těsnicí šroub na měřicím hrdlu.

16. Otevřete plynový kohout.
17. Zkontrolujte těsnost měřicího hrdla.
18. Zkontrolujte znovu maximální tepelný výkon (→ Strana 17). Po nastavení minimálního tepelného výkonu se mohou hodnoty pro maximální tepelný výkon lišit od dříve nastavených hodnot.

7.8 Kontrola funkce a těsnosti

Než výrobek předáte provozovateli:

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

7.8.1 Kontrola topného režimu

1. Zajistěte, aby byl požadavek na topení.
2. Stiskněte současně   a  po dobu 3 sekund.
 - ◁ Pracuje-li výrobek správně, objeví se na displeji **S.04**.

7.8.2 Kontrola ohřevu teplé vody

Podmínky: Výrobek s ohřevem teplé vody

- ▶ Kohout teplé vody úplně otevřete.
- ▶ Stiskněte současně   a  po dobu 3 sekund.
 - ◁ Pracuje-li ohřev teplé vody správně, objeví se na displeji **S.14**.

Podmínky: Ohřev teplé vody externím zásobníkem teplé vody

- ▶ Zajistěte, aby měl termostat požadavek na TV.
 - ◁ Je-li zásobník teplé vody správně nabitý, objeví se na displeji **S.24**.

Podmínky: Ohřev teplé vody externím zásobníkem teplé vody, Regulátor připojen

- ▶ Nastavte teplotu teplé vody na kotli na maximální hodnotu.
- ▶ Nastavte na regulátoru požadovanou teplotu pro připojený zásobník teplé vody.
 - ◁ Kotel převeze požadovanou teplotu nastavenou na regulátoru.

8 Přizpůsobení topnému systému

Parametry systému můžete nově nastavit / změnit (kapitola „Nastavení diagnostických kódů“).

Diagnostické kódy – přehled (→ Strana 24)

8.1 Doba 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 je aktivní pouze pro topný režim. Ohřev teplé vody během aktuální časové prodlevy hořáku nemá vliv na časový člen (výrobní nastavení: 20 min).

8.1.1 Nastavení doby blokování hořáku

- Nastavte diagnostický kód. (→ Strana 14)

Diagnostické kódy – přehled (→ Strana 24)

T _{Vor} (pož.) [°C]	Nastavená maximální doba blokování hořáku [min]						
	2	5	10	15	20	25	30
20	2	5	10	15	20	25	30
25	2	4	9	14	18	23	27
30	2	4	8	12	16	20	25
35	2	4	7	11	15	18	22
40	2	3	6	10	13	16	19
45	2	3	6	8	11	14	17
50	2	3	5	7	9	12	14
55	2	2	4	6	8	10	11
60	2	2	3	5	6	7	9
65	2	2	2	3	4	5	6
70	2	2	2	2	2	3	3
75	2	2	2	2	2	2	2

T _{Vor} (pož.) [°C]	Nastavená maximální doba blokování hořáku [min]					
	35	40	45	50	55	60
20	35	40	45	50	55	60
25	32	36	41	45	50	54
30	29	33	37	41	45	49
35	25	29	33	36	40	44
40	22	26	29	32	35	38
45	19	22	25	27	30	33
50	16	18	21	23	25	28
55	13	15	17	19	20	22
60	10	11	13	14	15	17
65	7	8	9	10	11	11
70	4	4	5	5	6	6
75	2	2	2	2	2	2

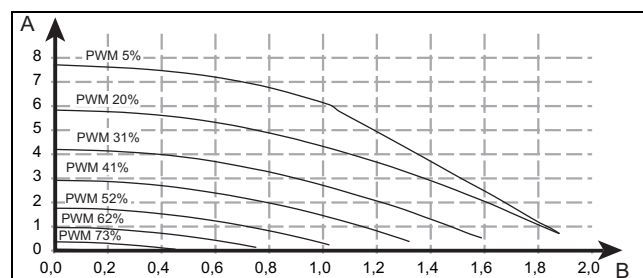
8.1.2 Vrácení zbývajících doby blokování hořáku

- Tlačítko  stiskněte déle než 3 sekundy.
 - Na displeji se zobrazí **reset**.

8.2 Nastavení výkonu čerpadla

- Nastavte výkon čerpadla přes d.18.
- Diagnostické kódy – přehled (→ Strana 24)

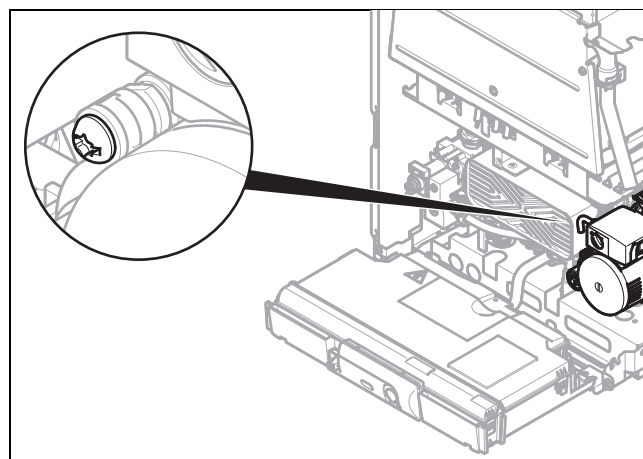
8.2.1 Charakteristika čerpadla



A Zbytková dopravní výška [mbar] B Dodávané množství [m³/h]

8.3 Nastavení přepouštěcího ventilu

- Demontujte čelní kryt. (→ Strana 9)
- Sklopte panel elektroniky dolů.



3. Tlak regulujte pomocí seřizovacího šroubu (1).

Poloha seřizovacího šroubu	Tlak v MPa (mbar)	Poznámka/použití
Pravý doraz (otočení až dolů)	0,035 (350)	Nejsou-li radiátory při výrobním nastavení dostatečně teplé. V tomto případě musíte nastavit čerpadlo na max. stupeň.
Střední poloha (5 otáček vlevo)	0,025 (250)	Výrobní nastavení
Ze střední polohy dalších 5 otáček vlevo	0,017 (170)	Ozývají-li se z radiátorů nebo ventilů radiátorů zvuky

4. Vyklopte panel elektroniky nahoru.
5. Namontujte čelní kryt. (→ Strana 9)

9 Předání výrobku provozovateli

- Po ukončení instalace nalepte na přední stranu výrobku přiložený štítek v jazyce provozovatele.
- Vysvětlete provozovateli polohu a funkci bezpečnostních zařízení.

10 Inspekce a údržba

- ▶ Seznamte provozovatele s ovládáním výrobku.
- ▶ Informujte provozovatele zejména o bezpečnostních pokynech, které musí dodržovat.
- ▶ Informujte provozovatele o nutnosti provádět údržbu výrobku v určených intervalech.
- ▶ Předajte provozovateli všechny návody a dokumentaci k výrobku.
- ▶ Informujte provozovatele o přijatých opatřeních pro zásobování spalovacím vzduchem a odvod spalin a upozorňte jej, že nesmí provádět žádné změny.

10 Inspekce a údržba

10.1 Dodržování intervalů inspekci a údržby

- ▶ Dodržujte stanovené intervaly revizí a údržby. Podle výsledků revize může být nutné provést údržbu dříve.
- Kontrolní a údržbové práce – přehled (→ Strana 26)

10.2 Nákup náhradních dílů

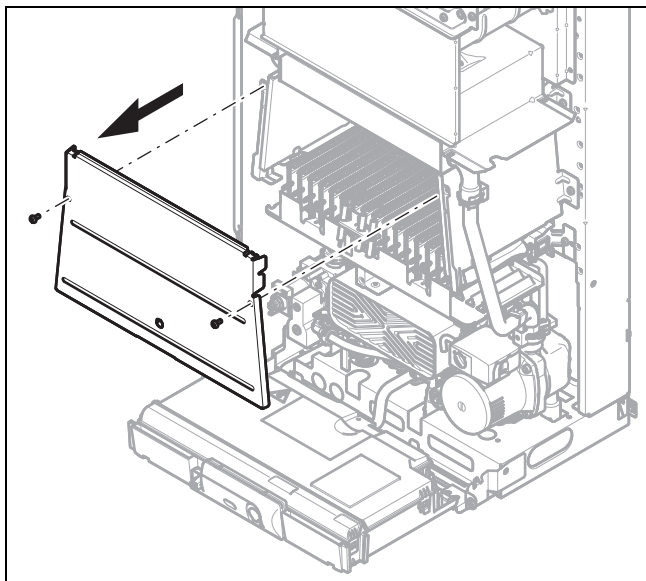
Originální díly výrobku byly certifikovány v souladu s ověřením shody. Pokud při údržbě nebo opravě nepoužíváte certifikované originální náhradní díly Protherm, zaniká platnost shody výrobku. Proto naléhavě doporučujeme montáž originálních náhradních dílů Protherm. Informace o dostupných originálních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

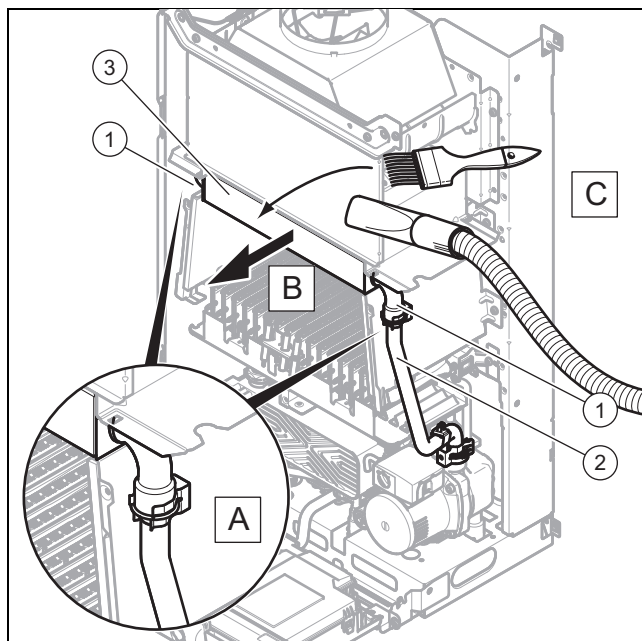
10.3 Příprava čistících prací

- ▶ Odstavte výrobek dočasně z provozu (→ Strana 23).
- ▶ Demontujte čelní kryt. (→ Strana 9)
- ▶ Sklopte panel elektroniky dolů a chraňte panel elektroniky před stříkající vodou.

10.3.1 Čištění výměníku tepla



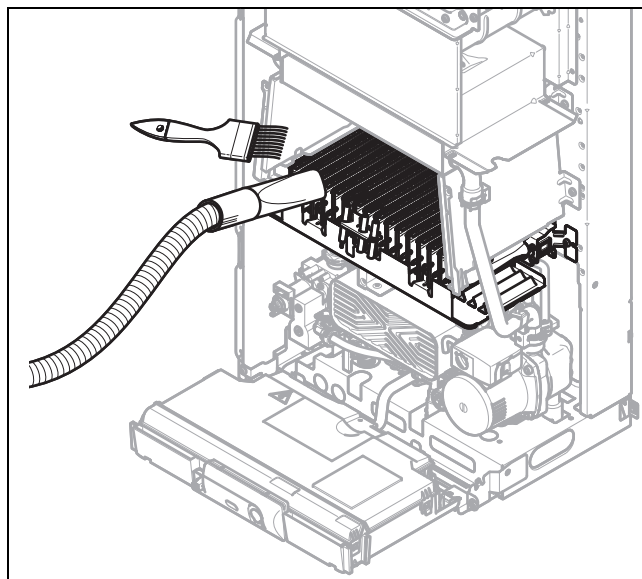
1. Povolte šrouby na plechu topné šachty a vyjměte plech.



2. Uvolněte svorky u výstupu do topení a vstupu z topení (1).
3. Demontujte horní trubku výstupu do topení a vstupu z topení (2).
4. Vytáhněte výměník tepla (3) směrem dopředu.
5. Vyčistěte žebra výměníku tepla od nečistot vznikajících při hoření.
6. Zasuňte výměník tepla zpět.
7. Namontujte horní trubku výstupu do topení a vstupu z topení (2).
8. Upevněte svorky u výstupu do topení a vstupu z topení (1).
9. Utáhněte plech topné šachty šrouby.

10.3.2 Čištění hořáku

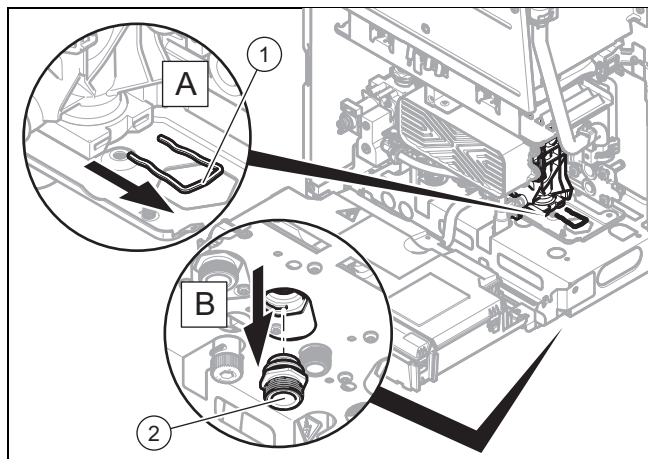
1. Povolte šrouby na plechu topné šachty a vyjměte plech.



2. Vyčistěte hořák od nečistot vznikajících při hoření.
3. Utáhněte plech topné šachty.

10.3.3 Čištění sítka ve vstupu studené vody

1. Zavřete ventil studené vody.
2. Vypusťte výrobek na straně teplé vody.



3. Povolte drátovou svorku (1).
4. Přípojku studené vody (2) vytáhněte dolů z pláště.
5. Promyjte přípojku studené vody pod proudem vody proti směru proudění.
6. Je-li sítko poškozeno nebo jej již nelze dostatečně vyčistit, vyměňte sítko.
7. Používejte vždy nová těsnění.
8. Přípojku studené vody upevněte drátovou svorkou.
9. Otevřete ventil studené vody.

10.4 Ukončení čisticích prací

- Vyklopte panel elektroniky nahoru.
- Namontujte čelní kryt. (→ Strana 9)
- Otevřete plynový uzavírací kohout a u kombinovaných výrobků ještě uzavírací ventil studené vody.
- Zapněte výrobek. (→ Strana 14)

10.5 Kontrola spalinových senzorů

1. Odstavte výrobek krátkodobě z provozu.
2. Uzavřete odvod spalin spalínovým vějířem.
3. Uvedte výrobek do provozu.

1 / 2

Výrobek se během 5 minut automaticky vypne.
Výrobek se po 20 minutách opět automaticky zapne.
Spalínové senzory fungují bezchybně.

2 / 2

Výrobek se během 5 minut automaticky nevypne.



Nebezpečí!

Nebezpečí otravy spalinami!

- Odstavte výrobek neprodleně z provozu.

- Odstavte výrobek neprodleně z provozu.

10.6 Vypouštění výrobku

1. Zavřete kohouty pro údržbu výrobku.
2. Zavřete plynový kohout.
3. Spusťte testovací program **P.05 Napouštění** (trojcestný ventil ve střední poloze).
4. Otevřete vypouštěcí ventily.
5. Zajistěte, aby víčko rychloodvzdušňovače na interním čerpadle bylo otevřené, aby se výrobek zcela vypustil.

10.7 Kontrola přednastaveného tlaku expanzní nádoby

1. Zavřete uzavírací kohouty a vypusťte výrobek.
2. Změřte přednastavený tlak expanzní nádoby na ventilu nádoby.

Podmínky: Přednastavený tlak < 0,075 MPa (0,75 bar)

- Doplněte expanzní nádobu podle statické výšky topného systému ideálně dusíkem, jinak vzduchem. Zajistěte, aby byl vypouštěcí ventil při doplňování otevřený.
3. Vytéká-li ventilem expanzní nádoby voda, musíte expanzní nádobu vyměnit.
 4. Napusťte topný systém. (→ Strana 15)
 5. Odvzdušněte topný systém. (→ Strana 16)

10.8 Ukončení kontrolních a údržbových prací

- Zkontrolujte tlak připojení plynu (hydraulický tlak plynu). (→ Strana 16)

11 Odstranění závad

11.1 Odstranění poruch

- Když se objeví chybová hlášení (**F.XX**), pak po kontrole tabulky v příloze nebo za pomoci Kontrolní programy (→ Strana 14) odstraňte poruchu.
Chybová hlášení – přehled (→ Strana 27)

Vznikne-li více závad současně, příslušná chybová hlášení se na displeji střídají vždy po dvou sekundách.

- Pro opětné uvedení výrobku do provozu stiskněte odblokovací tlačítko (max. 3krát).
- Nemůžete-li poruchu odstranit a objevuje-li se rovněž po opakovaných pokusech o odblokování, obraťte se na servis.

11.2 Zobrazení paměti poruch

Dojde-li k závadě, je v paměti závad k dispozici max. 10 posledních chybových kódů.

- Stiskněte současně a po dobu 3 sekund.

◁ Na displeji se střídavě zobrazují chybové kódy.

11 Odstranění závad

11.3 Vymazání paměti poruch

- ▶ Vymažte paměť závad (d.94).
Diagnostické kódy – přehled (→ Strana 24)

11.4 Vrácení parametrů na výrobní nastavení

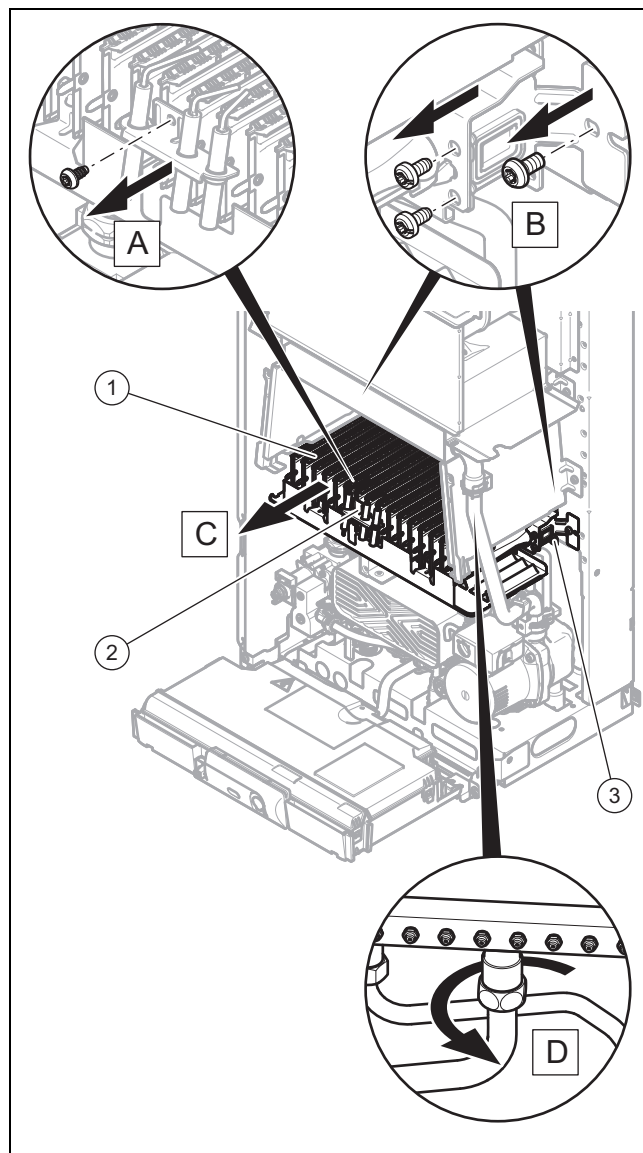
- ▶ Vraťte všechny parametry na nastavení z výroby (d.96).
Diagnostické kódy – přehled (→ Strana 24)

11.5 Příprava opravy

1. Odstavte výrobek dočasně z provozu (→ Strana 23).
2. Odpojte výrobek od elektrické sítě.
3. Demontujte čelní kryt. (→ Strana 9)
4. Zavřete uzavírací kohouty na výstupu do topení, vstupu z topení a v potrubí studené vody.
5. Chcete-li vyměnit součásti výrobku vedoucí vodu, vypust'te výrobek (→ Strana 21).
6. Zajistěte, aby na součásti pod proudem (např. panel elektroniky) nekapala žádná voda.
7. Použijte pouze nové těsnění.

11.5.1 Výměna hořáku

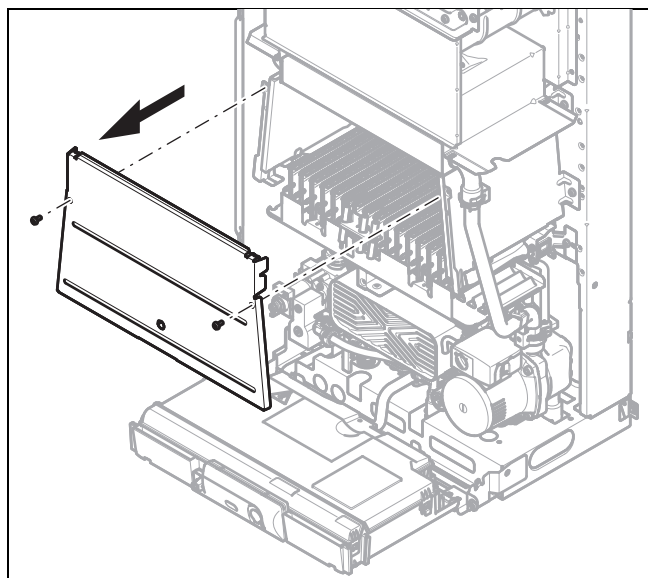
1. Povolte šrouby na plechu topné šachty a vyjměte plech.



2. Povolte šroub zapalovací a kontrolní elektrody (2) u hořáku.
3. Povolte šrouby (3) na hořáku.
4. Vytáhněte hořák (1) směrem dopředu.
5. Nasad'te nový hořák.
6. Utáhněte šroub zapalovací a kontrolní elektrody (2).
7. Zašroubujte hořák (1).
8. Utáhněte plech topné šachty.

11.5.2 Výměna výměníku tepla

1. Povolte šrouby na plechu topné šachty a vyjměte plech.



2. Uvolněte svorky u výstupu do topení a vstupu z topení (1).
3. Demontujte horní trubku výstupu do topení a vstupu z topení (2).
4. Vytáhněte výměník tepla (3) směrem dopředu.
5. Nasadte nový výměník tepla.
6. Vyměňte všechna těsnění.
7. Namontujte horní trubku výstupu do topení a vstupu z topení (2).
8. Upevněte svorky u výstupu do topení a vstupu z topení (1).
9. Utáhněte plech topné šachty.

11.5.3 Výměna expanzní nádoby

1. Vypustěte výrobek. (→ Strana 21)
2. Povolte matici pod expanzní nádobou.
3. Vytáhněte expanzní nádobu směrem nahoru.
4. Vložte do výrobku novou expanzní nádobu.
5. Utáhněte matici pod expanzní nádobou. Použijte přitom nové těsnění.
6. Napusťte (→ Strana 15) a odvzdušněte (→ Strana 16) výrobek a příp. topný systém.

11.5.4 Výměna desky plošných spojů nebo displeje

1. Otevřete panel elektroniky. (→ Strana 12)
2. Vyměňte desku plošných spojů nebo displej podle příslušných návodů k montáži a instalaci.
3. Při výměně desky plošných spojů vytáhněte kódovací odpor (konektor X24) na staré desce plošných spojů a zastrčte konektor do nové desky plošných spojů.
4. Zavřete panel elektroniky. (→ Strana 12)

11.5.5 Výměna desky plošných spojů a displeje

1. Otevřete panel elektroniky. (→ Strana 12)
2. Vyměňte desku plošných spojů a displej podle příslušných návodů k montáži a instalaci.
3. Vytáhněte kódovací odpor (konektor „X24“) na staré desce plošných spojů a zastrčte konektor do nové desky plošných spojů.
4. Zavřete panel elektroniky. (→ Strana 12)
5. Připojte napájení.

6. Zapněte výrobek. (→ Strana 14)
7. Nastavte u diagnostického kódu **d.93** správnou hodnotu pro příslušný typ výrobku.

Číslo displeje

Panther 25 KOV (H-CZ/SK)	12
--------------------------	----

◁ Elektronika je nyní nastavena na typ výrobku a parametry všech diagnostických kódů odpovídají výrobnímu nastavení.

8. Proveďte specifická nastavení zařízení.

11.5.6 Ukončení opravy

1. Namontujte čelní kryt. (→ Strana 9)
2. Připojte napájení, pokud jste tak ještě neučinili (→ vyměňte desku plošných spojů a displej).
3. Výrobek (→ Strana 14) znovu zapněte, pokud jste tak ještě neučinili (→ vyměňte desku plošných spojů a displej).
4. Otevřete všechny uzavírací kohouty a plynový uzavírací kohout.
5. Zkontrolujte funkci a těsnost výrobku. (→ Strana 18)

12 Odstavení z provozu

12.1 Dočasné odstavení výrobku z provozu

- ▶ Vypněte tlačítkem ON/OFF.
 - ◁ Displej zhasne.
- ▶ Zavřete plynový kohout.
- ▶ U kombinovaných výrobků a výrobků s připojeným zásobníkem teplé vody zavřete ještě uzavírací ventil studené vody.

12.2 Odstavení výrobku z provozu

- ▶ Vypněte tlačítkem ON/OFF.
 - ◁ Displej zhasne.
- ▶ Odpojte výrobek od elektrické sítě.
- ▶ Zavřete plynový kohout.
- ▶ U kombinovaných výrobků a výrobků s připojeným zásobníkem teplé vody zavřete ještě uzavírací ventil studené vody.
- ▶ Vypusťte výrobek. (→ Strana 21)

13 Servis

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

14 Recyklace a likvidace

Likvidace obalu

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

A Diagnostické kódy – přehled

Diagnostický kód	Hodnoty		Jednotka	Krok cyklu, výběr, vysvětlení	Výrobní nastavení
	min.	max.			
d.00 Dílčí výkon topení	v závislosti na výrobku	v závislosti na výrobku	kW	1	Plné zatížení
d.01 Doba doběhu čerpadla	2	60	min	1	5
d.02 Max. prodleva topení	2	60	min	1	20
d.03 Teplota teplé vody Skutečná hodnota	aktuální hodnota		°C	–	–
d.04 Teplota v zásobníku Skutečná hodnota	aktuální hodnota		°C	–	–
d.08 Regulátor 3-4	aktuální hodnota		–	0: vyp= žádný požadavek na topení 1: zap = požadavek na topení	–
d.09 eBUS regulátor Požadovaná hodnota	aktuální hodnota		–	–	–
d.10 Interní čerpadlo	aktuální hodnota		–	0: vyp 1: zap	–
d.11 Externí čerpadlo	aktuální hodnota		–	0: vyp 1: zap	–
d.12 Nabíjecí čerpadlo	aktuální hodnota		–	0: vyp 1: zap	–
d.13 Cirkulační čerpadlo	aktuální hodnota		–	0: vyp 1: zap	–
d.17 Druh regulace	0	1	–	0 = výstup 1 = vstup (Přestavba pro podlahové vytápění. Pokud jste aktivovali regulaci teploty na vstupu, funkce automatického zjišťování topného výkonu není aktivní.)	0
d.18 Režim čerpadla	1	3	–	0 = čerpadlo běží při provozu hořáku 1 = čerpadlo běží, dokud trvá požadavek na topení 2 = čerpadlo běží trvale 3 = čerpadlo běží automaticky po provozu hořáku	3
d.19 Otáčky čerpadla Požadovaná hodnota	0	4	–	0: Hořák ZAP, stupeň 2 1: OV = 1, TV = 2 2: OV = auto, TV = 2 3: vždy stupeň 2	3
d.20 Max. teplota TV Požadovaná hodnota	50	60	°C	1	60
d.21 Komfortní provoz	aktuální hodnota		–	0: vyp 1: zap	–
d.22 Stav ohřev teplé vody	aktuální hodnota		–	0: vyp 1: zap	–
d.23 Letní/zimní provoz (topení vyp/zap)	aktuální hodnota		–	0: Blokováno 1: Povoleno	–
d.24 Manostat	aktuální hodnota		–	–	–
d.25 Externí nabíjení zásobníku	aktuální hodnota		–	0: vyp 1: zap	–

Diagnostický kód	Hodnoty		Jednotka	Krok cyklu, výběr, vysvětlení	Výrobní na- stavení
	min.	max.			
d.27 Relé příslušenství 1	1	10	–	1 = cirkulační čerpadlo 2 = externí čerpadlo 3 = nabíjecí čerpadlo 4 = odsavač par 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
d.28 Relé příslušenství 2	1	10	–	1 = cirkulační čerpadlo 2 = externí čerpadlo 3 = nabíjecí čerpadlo 4 = odsavač par 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)	2
d.35 Trojcestný ventil poloha	aktuální hod- nota		–	0: Topný provoz 40: Paralelní provoz (střední poloha) 100: Ohřev teplé vody	–
d.36 Průtok teplé vody	aktuální hod- nota		l/min	–	–
d.39 Solární vstupní teplota Skutečná hodnota	aktuální hod- nota		°C	–	–
d.40 Teplota na výstupu Sku- tečná hodnota	aktuální hod- nota		°C	–	–
d.41 Teplota zpátečky Skutečná hodnota	aktuální hod- nota		°C	–	–
d.43 Topná křivka	aktuální hod- nota		–	–	–
d.44 Ionizační hodnota Sku- tečná hodnota	aktuální hod- nota		–	> 800 = žádný plamen < 400 = dobrý tvar plamene	–
d.45 Topná křivka Vyrovnání	aktuální hod- nota		–	1	–
d.47 Venkovní teplota aktuální	aktuální hod- nota		°C	–	–
d.52 Min. kroky plyn. v. vyrov- nání	0	99	–	1	-25
d.53 Max. kroky plyn. v. vyrov- nání	0	99	–	1	–
d.62 Noční pokles	0	30	–	1	0
d.64 Prům. doba zapalování	aktuální hod- nota		s	–	–
d.65 Max. doba zapalování	aktuální hod- nota		s	–	–
d.66 Komfortní provoz	0	1	–	0: vyp 1: zap	0
d.67 Zbývajících čas prodlevy to- pení	aktuální hod- nota		min	–	–
d.68 První pokus o start Počet	aktuální hod- nota		–	–	–
d.69 Druhý pokus o start Počet	aktuální hod- nota		–	–	–

Diagnostický kód	Hodnoty		Jednotka	Krok cyklu, výběr, vysvětlení	Výrobní nastavení
	min.	max.			
d.70 Trojcestný přepínací ventil, Provoz	0	2	–	0: normální 2: jen topení	0
d.71 Max. pož. výstupní teplota topení	45	80	°C	1	75
d.72 Doběh nabíjecího čerpadla zásobníku	0	10	min	1	2
d.73 Teplota komfortu vyrovnání	-15	15	K	1	0
d.77 Dílčí výkon teplé vody	v závislosti na výrobku	v závislosti na výrobku	kW	1	Plné zatížení
d.80 Provozní hodiny topení	aktuální hodnota		hod	–	–
d.81 Provozní hodiny přípravy teplé vody	aktuální hodnota		hod	–	–
d.82 Počet spuštění hořáku v topném režimu	aktuální hodnota		–	–	–
d.83 Počet spuštění hořáku při ohřevu teplé vody	aktuální hodnota		–	–	–
d.85 Min. výkon	5	9	kW	1	5
d.88 Min. průtok teplé vody	0	1	–	0 = 1,5 l/h (žádné zpoždění) 1 = 3,7 l/h (zpoždění 2 s)	0
d.90 eBUS regulátor	aktuální hodnota		–	0: Nerozpoznáno 1: Rozpoznáno	–
d.93 Identifikace zařízení nastavit	0	99	–	1	–
d.94 Reset poruch vymazat	0	1	–	0: ne 1: ano	–
d.95 Verze softwaru	–	–	–	0: BMU 1: AI 2: APC 3: SMU	–
d.96 Obnovit výrobní nastavení?	–	–	–	0: ne 1: ano	–

B Kontrolní a údržbové práce – přehled

V následující tabulce jsou uvedeny požadavky výrobce na minimální intervaly kontroly a údržby. Pokud vnitrostátní předpisy a směrnice vyžadují kratší intervaly kontroly a údržby, je třeba je dodržovat.

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	Vizuálně zkontrolujte všeobecný stav celého tepelného článku, zejm. známky koroze, usazenin nebo jiných škod. Objevíte-li poškození, proveďte údržbu.	X	X
4	Zkontrolujte tlak připojení plynu při maximálním tepelném výkonu. Není-li tlak připojení plynu ve správném rozsahu, proveďte údržbu.	X	X
5	Odpojte výrobek od elektrické sítě. Zkontrolujte elektrické konektorové spoje a přípojky a příp. je upravte.	X	X
6	Uzavřete plynový kohout a kohouty pro údržbu.	X	X
7	Vypusťte výrobek na straně vody (sledujte manometr). Zkontrolujte přednastavený tlak expanzní nádoby, případně ji doplňte (cca 0,03 MPa / 0,3 bar pod plnicí tlak systému).		X

Č.	Práce	Kontrola (ročně)	Údržba (min. každé 2 roky)
8	Očistěte výměník tepla.		X
9	Zkontrolujte poškození hořáku a příp. jej vyměňte.		X
10	Není-li množství vody dostatečné nebo není dosažena teplota teplé vody, příp. vyměňte sekundární výměník tepla (pouze výrobek s ohřevem teplé vody).		X
11	Očistěte sítko ve vstupu studené vody. Je-li sítko poškozeno nebo již nelze odstranit nečistoty, vyměňte je. V tomto případě rovněž zkontrolujte znečištění a poškození snímače oběžného kola, snímač vyčistěte (nepoužívejte tlakový vzduch!) a v případě poškození jej vyměňte.		X
12	Otevřete plynový kohout, zapojte výrobek do elektrické sítě a zapněte jej.	X	X
13	Otevřete kohouty pro údržbu, naplňte výrobek / topný systém na 0,1–0,2 MPa / 1,0–2,0 bar (podle statické výšky topného systému), spusťte odvzdušnění P.00 .		X
14	Proveďte zkušební provoz výrobku a topného systému včetně ohřevu teplé vody (je-li k dispozici) a v případě potřeby systém znovu odvzdušněte.	X	X
15	Proveďte kontrolu plynu.		X
16	Vizuálně zkontrolujte funkci zapalování a hořáku.	X	X
17	Zkontrolujte u výrobku těsnost rozvodu plynu, odvodu spalín, vedení teplé vody a případné netěsnosti odstraňte.	X	X
18	Zkontrolujte spalínový senzor a příp. jej vyměňte.	X	X
19	Provedenou kontrolu/údržbu zaprotokolujte.	X	X

C Chybová hlášení – přehled

Chybový kód	Význam	Možná 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.02	Přerušení výstupního čidla TV	NTC vadný, kabel NTC vadný, vadný konektorový spoj na NTC, vadný konektorový spoj na elektronice zásobníku
F.03	Přerušení teplotního čidla zásobníku	NTC vadný, kabel NTC vadný, vadný konektorový spoj na NTC, vadný konektorový spoj na elektronice zásobníku
F.05	Přerušení vnějšího spal. čidla	Čidlo vadné, konektor nepřipojený, kabel vadný
F.06	Přerušení vnitřního spal. čidla	Čidlo vadné, konektor nepřipojený, kabel vadný
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.12	Zkrat výstupního čidla TV	NTC vadný, zkrat ve svazku kabelů, kabel/plášť
F.13	Zkrat teplotní čidlo zásobníku	NTC vadný, zkrat ve svazku kabelů, kabel/plášť
F.15	Zkrat vnějšího spal. čidla	Zkrat kabelu s pláštěm, čidlo vadné
F.16	Zkrat vnitřního spal. čidla	Zkrat kabelu s pláštěm, čidlo vadné
F.20	Bezpečnostní vypnutí: pojistný bezpečnostní termostát	Ukostření svazku kabelů k výrobku není správné, NTC na výstupu nebo vstupu vadný (uvolněný kontakt), vybíjení přes zapalovací kabel, zapalovací konektor nebo zapalovací elektrodu
F.22	Bezpečnostní vypnutí: nedostatek vody	Žádná voda 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	Závada: plynová armatura nefunkční	Cívka plynové armatury není připojená, vícenásobný konektor na desce plošných spojů není správně zastrčený, přerušení ve svazku kabelů, cívka plynové armatury vadná, elektronika vadná

Chybový kód	Význam	Možná příčina
F.27	Bezpečnostní vypnutí: simulace plamene	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, 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 přerušený, recirkulace spalín, vadné uzemnění výrobku, zapalovací transformátor má výpadek zapalování
F.33	Porucha vzduchového tlakového senzoru	Konektor na ventilátoru není správně zastrčený, vícenásobný konektor na desce plošných spojů není správně zastrčený, přerušení ve svazku kabelů, ventilátor blokový, Hallův snímač vadný, elektronika vadná
F.36	Rozpoznán únik spalín	Odvod spalín vadný/ucpaný, nedostatečný přívod vzduchu, zpětné proudění ventilátorem spalín / digestoří
F.42	Zkrat kódovacího odporu	
F.45	Porucha vstupního čidla teplé vody	Čidlo teplé vody vadné
F.46	Zkrat vstupního čidla teplé vody	
F.47	Přerušení výstupního čidla teplé vody	
F.48	Zkrat výstupního čidla teplé vody	
F.49	Porucha sběrnice eBUS	Zkrat na sběrnici eBUS, přetížení sběrnice eBUS nebo dvojí napájení s různými polaritami na sběrnici eBUS
F.51	Spalinový senzor rozpozná tah z potrubí výrobku	
F.61	Závada plynová armatura aktivace	Zkrat/ukostření ve svazku kabelů s plynovou armaturou, plynová armatura vadná (ukostření cívek), elektronika vadná
F.62	Závada plynová armatura zpoždění vypnutí	zpožděné odpojení 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	Závada nestabilní signál plamene	Vzduch v plynu, hydraulický tlak plynu příliš malý, špatné vzduchové číslo, špatná plynová tryska, přerušení ionizačního proudu (kabel, elektroda)
F.70	Neplatný kód zařízení (DSN)	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	Čidlo teploty na výstupu hlásí konstantní hodnotu: čidlo teploty na výstupu nedoléhá správně na výstupní potrubí, čidlo teploty na výstupu vadné
F.72	Závada výstupní a/nebo vstupní teplotní čidlo	Rozdíl teplot výstupní/vstupní NTC příliš vysoký → výstupní a/nebo vstupní teplotní čidlo vadné
F.73	Zkrat snímače tlaku vody	Přerušení/zkrat snímače tlaku vody, přerušení/zkrat k GND v přívodu ke snímači tlaku vody nebo snímač tlaku vody vadný
F.74	Porucha snímače tlaku vody	Vedení ke snímači tlaku vody zkratováno na 5 V/24 V nebo interní závada ve snímači tlaku vody
F.75	Závada žádná skoková identifikace tlaku při spuštění čerpadla	Snímač tlaku vody a/nebo čerpadlo vadné, vzduch v topném systému, příliš málo vody ve výrobku; zkontrolovat nastavitelný obtok, připojit externí expanzní nádobu na vstupu z topení
F.77	Závada klapka odvodu spalín/čerpadlo kondenzátu	Žádné zpětné hlášení klapka odvodu spalín vadná
F.80	Porucha čidla actoSTOR	NTC vadný, kabel NTC vadný, vadný konektorový spoj na NTC, vadný konektorový spoj na elektronice zásobníku, konektor na snímači má ukostření na plášť, zkrat ve svazku kabelů, snímač vadný

Chybový kód	Význam	Možná příčina
F.81	Porucha nabíjecího čerpadla zásobníku	Zásobník není po určité době plně nabitý: zkontrolujte snímač nabíjení zásobníku a snímač zásobníku, zkontrolujte vzduch v čerpadle zásobníku, svazek kabelů k čerpadlu, zkontrolujte snímač oběžného kola a/nebo omezovač ve výrobku, trojcestný přepínací ventil vadný, sekundární výměník tepla ucpaný, čerpadlo vadné
F.83	Závada změna teploty teplotní čidlo na výstupu a/nebo na vstupu	Při spuštění hořáku není zaznamenána žádná nebo příliš malá změna teploty na výstupním nebo vstupním teplotním čidle: příliš málo vody ve výrobku, výstupní nebo vstupní teplotní čidlo nedoléhá správně na potrubí
F.84	Závada teplotní rozdíl teplotní čidlo na výstupu/vstupu nepřijatelné	Výstupní a vstupní teplotní čidla hlásí nepřijatelné hodnoty: výstupní a vstupní teplotní čidla jsou zaměněna, výstupní a vstupní teplotní čidla nejsou správně namontována
F.85	Závada výstupní nebo vstupní teplotní čidlo špatně namontovány	Výstupní a/nebo vstupní teplotní čidlo je namontováno na stejném/špatném potrubí
F.86	Kontakt podlahového topení otevřený (burner off input)	Aktivace kontaktu Stop hořáku (např. bezpečnostní termostat pro podlahové topení).
F.90	Komunikace s modulem zásobníku přerušena	Zkontrolujte svazek kabelů od výrobku k modulu zásobníku (PEBus), má-li být výrobek provozován bez modulu actoSTOR , nastavte D.092 = 0
F.91	Závada snímač/aktor na modulu zásobníku	

D Testovací programy

Zobrazení	Význam
P.01	Testovací program nastavitelného tepelného zatížení: Výrobek je po úspěšném zapálení v provozu s nastaveným topným výkonem mezi „0“ (0 % = Pmin) a „100“ (100 % = Pmax).
P.05	Testovací program Režim napouštění: Trojcestný přepínací ventil se posune do střední polohy. Hořák a čerpadlo jsou vypnuté (pro napouštění a vypouštění výrobku).
P.06	Testovací program odvzdušnění topného okruhu: Topný okruh se odvzdušňuje přes rychloodvzdušňovač (je třeba uvolnit čepičku rychloodvzdušňovače).
P.07	Testovací program odvzdušnění okruhu teplé vody: Topný okruh se odvzdušňuje přes rychloodvzdušňovač (je třeba uvolnit čepičku rychloodvzdušňovače).

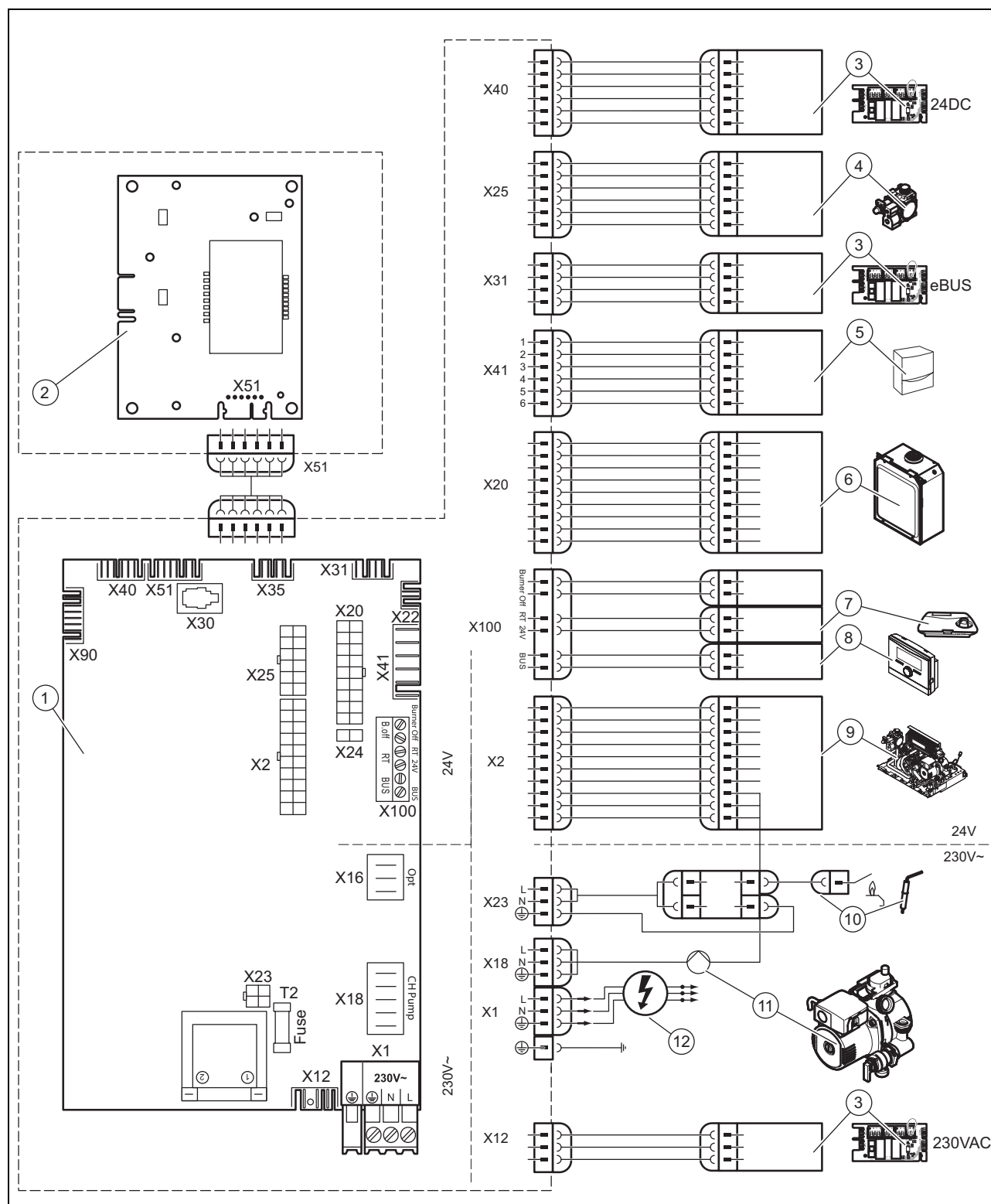
E Stavové kódy – přehled

Zde uvedené stavové kódy naleznete v návodu k obsluze.

Stavový kód	Význam
S.33	Vzduchový tlakový senzor nespíná
S.36	Požadovaná hodnota regulátoru je nižší než 20 °C
S.39	„burner off contact“ aktivován (např. příložený termostat nebo čerpadlo kondenzátu)
S.41	Tlak vody > 2,8 bar
S.42	Zpětné hlášení klapky odvodu spalin blokuje provoz hořáku (pouze ve spojení s příslušenstvím multifunkčního modulu) nebo čerpadlo kondenzátu vadné, požadavek na topení je blokován.
S.51	Průtok je během provozu hořáku omezen.
S.52	Teplota spalin příliš vysoká
S.53	Výrobek je v čekací době modulačního blokování / funkce zablokování provozu z důvodu příliš malého tlaku vody (rozdíl výstup do topení – vstup z topení příliš vysoký)
S.54	Výrobek je v čekací době diagnostiky.
S.59	Nedostatek topné vody
S.60	Čekací doba po ztrátě plamene
S.91	Výstavní režim
S.96	Test čidla vstupu z topení běží, požadavky na topení jsou blokovány.
S.98	Test čidla výstupu do topení / vstupu z topení běží, požadavky na topení jsou blokovány.

Stavový kód	Význam
S.99	Napouštění běží

F Schéma zapojení



- 1 Základní deska
- 2 Deska rozhraní
- 3 Volitelné komponenty
- 4 Plynová armatura
- 5 Čidlo venkovní teploty

- 6 Hořák
- 7 Prostorový termostat
- 8 Regulátor
- 9 Hydraulický blok

10 Ionizační elektroda
11 Čerpadlo topení

12 Hlavní napájení

G Technické údaje

Technické údaje – výkon/zatížení G20

	Panther 25 KOV (H- CZ/SK)
Rozsah jmenovitého topného výkonu P při 80/60 °C	9,5 ... 25,0 kW
Největší topný výkon při ohřevu teplé vody	25,0 kW
Největší topný výkon na straně topení	27,9 kW
Nejmenší topný výkon na straně topení	10,7 kW

Technické údaje – topení

	Panther 25 KOV (H- CZ/SK)
Maximální výstupní teplota	85 °C
Rozsah nastavení max. výstupní teplota (výrobní nastavení: 75 °C)	30 ... 80 °C
Přípustný celkový přetlak	0,3 MPa (3,0 bar)
Množství cirkulující vody (vztaheno na $\Delta T = 20$ K)	1 200 l/h
Zbytková dopravní výška čerpadlo (při jmenovitém množství cirkulující vody)	0,022 MPa (0,220 bar)

Technické údaje – ohřev teplé vody

	Panther 25 KOV (H- CZ/SK)
Nejmenší množství vody	1,5 l/min
Množství vody (při $\Delta T = 30$ K)	12 l/min
Přípustný přetlak	1,0 MPa (10,0 bar)
Požadovaný připojovací tlak	0,015 MPa (0,150 bar)
Rozsah teploty teplé vody	35 ... 65 °C

Technické údaje – všeobecně

	Panther 25 KOV (H- CZ/SK)
Schválené kategorie plynu	II _{2H3B/P}
Plynová přípojka na straně kotle	G 1/2"

Příloha

	Panther 25 KOV (H- CZ/SK)
Přípojky výstupu do/vstupu z topení na straně kotle	G 3/4"
Přípojka studené a teplé vody na straně kotle	G 3/4"
Připojovací trubka po- jistný ventil (min.)	G 1/2"
Objem expanzní nádoby	10 l
Hydraulický tlak plynu zemní plyn G20	2,0 kPa
Jmenovitý příkon při 15 °C a 1 013 mbar (příp. vztaženo na ohřev teplé vody), G20	3,0 m³/h
Hmotnostní proud spalin min. (G20)	21 g/s
Hmotnostní průtok spalin max.	22,8 g/s
Jmenovitý příkon při 15 °C a 1 013 mbar (příp. vztaženo na ohřev teplé vody), G30	0,90 m³/h
Hmotnostní proud spa- lin min (G30)	19 g/s
Hmotnostní průtok spalin max. (G30)	22 g/s
Jmenovitý příkon při 15 °C a 1 013 mbar (příp. vztaženo na ohřev teplé vody), G31	1,0 m³/h
Hmotnostní proud spalin min. (G31)	20,2 g/s
Hmotnostní průtok spalin max. (G31)	22,4 g/s
Teplota spalin min.	80 °C
Teplota spalin max.	120 °C
Přípustné přípojky od- vodu spalin	B11BS
Třída NOx	3
Rozměr kotle, šířka	440 mm
Rozměr kotle, výška	800 mm
Rozměr kotle, hloubka	338 mm
Čistá hmotnost cca	37 kg

Technické údaje – elektřina

	Panther 25 KOV (H- CZ/SK)
Elektrické připojení	220 V / 50 Hz
Instalované jištění (inertní)	2 A
Elektrický příkon max.	88 W
Krytí	IP X4 D

Technické údaje – hodnoty nastavení plynu, tepelný výkon (tlak v tryskách)

	Panther 25 KOV (H- CZ/SK)
Zemní plyn H (G20)	0,17 ... 1,02 kPa (1,70 ... 10,20 mbar)
Butan B (G30)	0,42 ... 2,64 kPa (4,20 ... 26,40 mbar)
Propan P (G31)	0,58 ... 2,66 kPa (5,80 ... 26,60 mbar)

Technické údaje – trysky hořáku

	Panther 25 KOV (H- CZ/SK)
Zemní plyn H (G20)	16 x 1,2
Butan B (G30)	16 x 0,7
Propan P (G31)	16 x 0,7

Rejstřík

A

Aktivace cirkulačního čerpadla 13

B

Bezpečnostní zařízení 4

C

Chybová hlášení 21

Chybové kódy 21

Č

Čištění hořáku 20

Čištění sítka 21

Čištění výměníku tepla 20

D

Demontáž bočního dílu 9

Demontáž předního krytu 9

Diagnostické kódy 14

Doba blokování hořáku 19

Dokumentace 6

E

Elektrická instalace 11

Elektřina 4

F

Funkční zkouška spalínového senzoru 21

H

Hmotnost 8

I

Instalace 10

Instalace cirkulačního čerpadla 13

Instalace plynové přípojky 11

Instalace vstupu z topení 11

Instalace výstupu do topení 11

K

Kontrola nastavení plynu 16

Kontrola přednastaveného tlaku expanzní nádoby 21

Kontrola spalínového senzoru 21

Kontrola tepelného výkonu 17

Kontrola topného režimu 18

Kontrolní práce 20, 26

Koroze 4

L

Likvidace obalu 23

Likvidace, obal 23

M

Minimální vzdálenost 8

Místo instalace 4

Montáž bočního dílu 10

Montáž čelního krytu 9

Mráz 5

N

Náhradní díly 20

Napájení 12

Napětí 4

Napouštění topného systému 15

Napuštění systému teplé vody 16

Nářadí 5

Nastavení doby blokování hořáku 19

Nastavení přepouštěcího ventilu 19

Nastavení výkonu čerpadla 19

O

Odstavení z provozu 23

Odstavení z provozu, dočasné 23

Odtoková hadice, pojistný ventil 11

Odvod spalin 3

Odvzdušnění systému teplé vody 16

Odvzdušnění topného systému 16

Otevření panelu elektroniky 12

Otevření spínací skříňky 12

Označení CE 6

P

Použití v souladu s určením 3

Předání provozovateli 19

Přední kryt, zavřený 4

Předpisy 5

Přeprava 4

Připojení regulátoru 13

Přípojka studené vody 11

Přípojka teplé vody 11

Příprava opravy 22

Přívod spalovacího vzduchu 4

Přívod vzduchu a odvod spalin, namontovaný 4

R

Resetování doby blokování hořáku 19

S

Schéma 4

Síťové připojení 12

Spalovací vzduch 4

T

Tepelný výkon, maximální 17

Tepelný výkon, minimální 17

Testovací programy 14

U

Ukončení kontrolních prací 21

Ukončení opravy 23

Ukončení údržbových prací 21

Ukončení, oprava 23

Uzavírací prvky 23

Uzavření spínací skříňky 12

Ú

Údržbové práce 20, 26

Úprava topné vody 14

V

Vybalení výrobku 7

Výměna desky plošných spojů 23

Výměna displeje 23

Výměna expanzní nádoby 23

Výměna hořáku 22

Výměna výměníku tepla 22

Výměna, expanzní nádoba 23

Vypnutí 23

Vypnutí výrobku 23

Vypouštění výrobku 21

Z

Zápach plynu 3

Zapnutí výrobku 14

Zapojení 12

Zavření panelu elektroniky 12

Zkapalněný plyn 10

Zkušební přípravek 4

Zobrazení paměti poruch 21

Vydavatel/Výrobce**Protherm Production, s.r.o.**

Jurkovičova 45 – Skalica – 90901

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

Zákaznická linka 034 696 61 66

www.protherm.sk**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

Technické změny jsou vyhrazeny.



Vždy na Vaší straně

0020195971_00 - 10.04.2015 11:56:13