

Pro servisního technika

Návod k instalaci a údržbě ecoVIT plus



Plynový kotel s kondenzační technikou

VK

Obsah

1	Pokyny k dokumentaci	3			
1.1	Uložení dokumentace	3			
1.2	Použité symboly	3			
1.3	Platnost návodu	4			
1.4	Požadavky pro přepravu a skladování	4			
2	Popis kotle	4			
2.1	Typový štítek	4			
2.2	Označení CE	4			
2.3	Použití v souladu s určením	4			
2.4	Struktura VK	4			
2.5	Vybavení	5			
2.6	Přehled typů	5			
3	Bezpečnostní pokyny a předpisy	7			
3.1	Bezpečnostní pokyny	7			
3.2	Předpisy	8			
4	Montáž	10			
4.1	Rozsah dodávky a příslušenství	10			
4.2	Přeprava kotle bez obalu	10			
4.3	Místo instalace	11			
4.4	Rozměry	12			
4.5	Požadované minimální vzdálenosti pro instalaci	13			
5	Instalace	13			
5.1	Všeobecné pokyny pro topné systémy	13			
5.2	Přípojka plynu	13			
5.3	Přípojka topení	14			
5.4	Přívod vzduchu/odvod spalin	14			
5.5	Odtok kondenzátu	15			
5.5.1	Odtok kondenzátu s čerpadlem kondenzátu ecoLEVEL	15			
5.5.2	Odtok vody z pojistného ventilu	16			
5.6	Elektrické připojení	16			
5.6.1	Síťové připojení	18			
5.6.2	Připojení regulátorů a příslušenství	18			
5.7	Pokyny k připojení externího příslušenství a regulátorů	19			
5.8	Pokyny pro další komponenty systému a příslušenství, které jsou k připojení nezbytné	19			
5.9	Připojení se systémem ProE	20			
6	Uvedení do provozu	21			
6.1	Napouštění systému	21			
6.1.1	Příprava teplé vody	21			
6.1.2	Napuštění a odvzdušnění topného systému	21			
6.1.3	Napuštění sifonu	22			
6.2	Zkouška nastavení plynu	22			
6.2.1	Nastavení z výroby	22			
6.2.2	Kontrola připojovacího tlaku (tlak proudícího plynu)	24			
6.2.3	Kontrola a nastavení obsahu CO ₂	25			
6.3	Kontrola funkce kotle	26			
6.3.1	Topení	26			
6.3.2	Nabíjení zásobníku (při připojení externího zásobníku)	26			
6.4	Poučení provozovatele	27			
6.5	Záruční lhůta	27			
7	Přizpůsobení topnému systému	28			
7.1	Volba a nastavení parametrů	28			
7.2	Přehled nastavitelných parametrů systému	29			
7.2.1	Nastavení částečného topného zatížení	29			
7.2.2	Nastavení doby doběhu čerpadla	29			
7.2.3	Nastavení maximální teploty na výstupu do topení	29			
7.2.4	Nastavení regulace teploty na vstupu (zpátečky) z topení	29			
7.2.5	Nastavení doby blokování hořáku	29			
7.2.6	Nastavení maximální teploty zásobníku	29			
7.3	Nastavení výkonu čerpadla v okruhu kotle	29			
7.4	Změna nastavení plynu	30			
7.4.1	Změna druhu plynu ze zemního plynu na kapalný plyn	30			
8	Servis a údržba	33			
8.1	Pokyny k údržbě	33			
8.2	Bezpečnostní pokyny	33			
8.3	Přehled údržby	34			
8.4	Nastavení E-boxu do servisní polohy	34			
8.5	Údržba modulu hořáku	35			
8.5.1	Demontáž modulu hořáku	35			
8.5.2	Čištění integrovaného kondenzačního výměníku tepla	36			
8.5.3	Odvápnění integrovaného kondenzačního výměníku tepla	37			
8.5.4	Kontrola hořáku	37			
8.5.5	Montáž modulu hořáku	37			
8.6	Čištění sifonu a kontrola hadice pro vypouštění kondenzátu	38			
8.7	Vypuštění systému	39			
8.8	Demontáž čerpadla okruhu kotle	39			
8.9	Zkušební provoz	39			
9	Odstraňování závad	39			
9.1	Chybové kódy	40			
9.2	Stavové kódy	42			
9.3	Diagnostické kódy	43			
9.4	Zkušební programy	47			
9.4.1	P.O Zkušební program Odvzdušnění	47			
9.5	Výměna dílů	47			
9.5.1	Bezpečnostní pokyny	47			
9.5.2	Výměna hořáku	47			
9.5.3	Výměna elektrod	48			
9.5.4	Výměna ventilátoru	48			
9.5.5	Výměna plynové armatury	49			
9.5.6	Výměna snímače NTC	49			
9.5.7	Výměna desky	49			
9.5.8	Výměna manometru	49			
9.5.9	Výměna pojistky	50			
9.6	Kontrola funkce kotle	50			

10	Servis	50
11	Recyklace a likvidace	50
12	Technické údaje	51

1 Pokyny k dokumentaci

Následující informace platí pro celou dokumentaci. Ve spojení s tímto návodem k instalaci a údržbě platí také další dokumentace.

Za škody vzniklé nedodržením těchto návodů výrobce neručí.

Platná dokumentace:

Pro provozovatele zařízení:

Návod k obsluze	č. 0020055034
Stručný návod k obsluze	č. 0020054905
Záruční list	č. 0020031564

Pro servisního technika:

Návod k montáži pro přívod vzduchu/odvod spalin	č. 00020055048
--	----------------

Pro kontrolu a údržbu jsou potřebné tyto kontrolní a měřicí prostředky:
měřič CO₂, manometr.

1.1 Uložení dokumentace

Návod k instalaci a údržbě, a také veškerou související dokumentaci, předejte provozovateli zařízení. Ten zajistí uložení, aby byly návody v případě potřeby k dispozici.

1.2 Použité symboly

Při instalaci kotle dodržujte bezpečnostní pokyny v tomto návodu k instalaci!



Nebezpečí!
Bezprostřední ohrožení zdraví a života!



Nebezpečí!
Nebezpečí popálení nebo opaření!



Nebezpečí!
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!



Pozor!
Možná nebezpečná situace pro výrobek a prostředí!



Upozornění!
Užitečné informace a upozornění.

- Symbol potřebné činnosti

1 Pokyny k dokumentaci

2 Popis kotle

1.3 Platnost návodu

Tento návod k instalaci platí výlučně pro kotle s následujícími čísly výrobku:

Typové označení	Číslo výrobku
VK INT 196	0010005705
VK INT 246	0010005706
VK INT 306	0010005707
VK INT 356	0010005708

Tab. 1.1 Typová označení a čísla výrobků

Číslo výrobku je uvedeno na typovém štítku.

1.4 Požadavky pro přepravu a skladování

Kotle Vaillant se musí přepravovat a skladovat v originálním obalu - za dodržení pravidel, která jsou na obalu označena piktogramy.

Okolní teplota při přepravě a skladování musí být mezi -40 a +40 °C.

Protože všechny kotle podléhají 100 % kontrole při výrobě, je možné, že v kotli zůstane malé množství vody. Tato voda nezpůsobí žádné poškození kotle, jsou-li dodržovány přepravní a skladovací podmínky.

2 Popis kotle

2.1 Typový štítek

U kotlů ecoVIT plus je typový štítek umístěn na horní části podtlakové komory. Je viditelný po sejmutí horního pláště kotle.

2.2 Označení CE

Označením CE se dokládá, že zařízení dle přehledu typů splňují základní požadavky následující směrnice Rady:

- směrnice **90/396/EHS** Rady v platném znění "Směrnice pro přizpůsobení předpisů členských států pro plynová zařízení" (směrnice o plynových zařízeních)
- směrnice **92/42/EHS** Rady v platném znění "Směrnice o účinnosti nových teplovodních kotlů plněných kapalnými nebo plynými palivy" (směrnice o účinnosti)
- směrnice **73/23/EHS** Rady v platném znění "Směrnice o elektrických zařízeních pro používání v rámci určitého rozsahu napětí" (směrnice o nízkém napětí)
- směrnice **89/336/EHS** Rady v platném znění "Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě"

Zařízení jsou v souladu s užitným vzorem popsáním v potvrzení užitého vzoru ES.

PIN: CE-0085BLO481

Zařízení splňují následující normy:

- EN 483
- EN 625
- EN 677
- EN 50165
- EN 55014
- EN 60335-1
- EN 60529
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3

Označením CE jako výrobci zařízení potvrzujeme, že byly splněny bezpečnostní požadavky § 2, 7. nařízení k zákonu o bezpečnosti zařízení (GSGV) a že sériově vyráběné zařízení odpovídá certifikovanému prototypu.

2.3 Použití v souladu s určením

Plynové kotle s kondenzační technikou Vaillant ecoTEC plus jsou vyrobeny v souladu s nejnovějším technickým trendem a uznávanými bezpečnostně-technickými pravidly. Přesto může při neodborném používání dojít k ohrožení zdraví a života uživatele nebo třetích osob, nebo k poškození kotle či jiných věcných hodnot. Plynový kotel Vaillant ecoVIT plus uvedený v tomto návodu smí být instalován a provozován jen ve spojení s příslušenstvím uvedeným v odpovídajícím návodu k montáži LAZ (viz kapitolu "Platná dokumentace"). Toto zařízení nesmějí obsluhovat osoby (včetně dětí) s omezenými fyzickými, sensorickými či psychickými schopnostmi, dále osoby, které nedisponují potřebnými znalostmi nebo nemají s obsluhou takového zařízení zkušenosti, pokud ovšem zařízení neobsluhují pod dohledem osoby zodpovědné za bezpečnost práce, či pokud nebyly touto zodpovědnou osobou k obsluze tohoto zařízení náležitě zaškoleny.

Dbejte na to, aby si se zařízením nepozorovaně nehrály děti.

Toto zařízení je určeno na výrobu tepla v uzavřených teplovodních systémech ústředního topení. Každé jiné použití nebo používání mimo daný rámec je považováno za používání, které je v rozporu s určením. Za takto vzniklé škody výrobce/dodavatel neručí. Riziko nese samotný uživatel.

Ke správnému použití v souladu s určením patří také dodržování návodu k obsluze a instalaci a dodržování podmínek kontroly a údržby.



Pozor!
Jakékoliv zneužití či nedovolené použití je zakázáno.

Instalaci kotle musí provádět kvalifikovaný servisní technik, který je zároveň zodpovědný za dodržení veškerých stávajících předpisů, pravidel a směrnic.

2.4 Struktura VK

Plynové kotle s kondenzační technikou Vaillant ecoVIT plus se používají jako zdroje tepla teplovodních systémů ústředního topení a při použití externího zásobníku k centrální přípravě teplé užitkové vody. Jsou vhodné k provozu v nových systémech a k modernizaci stávajících topných systémů v domech pro jednu i více rodin a v průmyslových provozech.

Typ ecoVIT plus je kondenzační kotel, který může být volitelně provozován s regulátorem calorMATIC.

K centrálnímu ohřevu teplé vody je potřebné připojení externího zásobníku.

2.5 Vybavení

- Čerpadlo okruhu kotle (regulace otáček), hydraulická výhybka, automatický odvzdušňovací ventil, pojistný ventil 3bar, sifon pro kondenzát
- Integrovaný kondenzační výměník tepla z ušlechtilé oceli
- Předsměšovaný plynový hořák s nízkou úrovní škodlivin a podporou ventilátoru
- Elektronické nastavení dílčího zatížení
- Svorkovnice kotle se systémem ProE, tj. barevně označenými konektory s kódy pro jednoduché připojení elektrických součástí zařízení
- Vestavěná měřicí, řídicí a regulační zařízení: interní regulátor teploty kotle, bezpečnostní omezovač teploty, displej pro diagnostiku a odstraňování závad
- Montážní prostor pro modulační regulátor topení Vaillant calorMATIC
- Příprava k připojení systému Vaillant pro přívod vzduchu/odvod spalin (příslušenství)

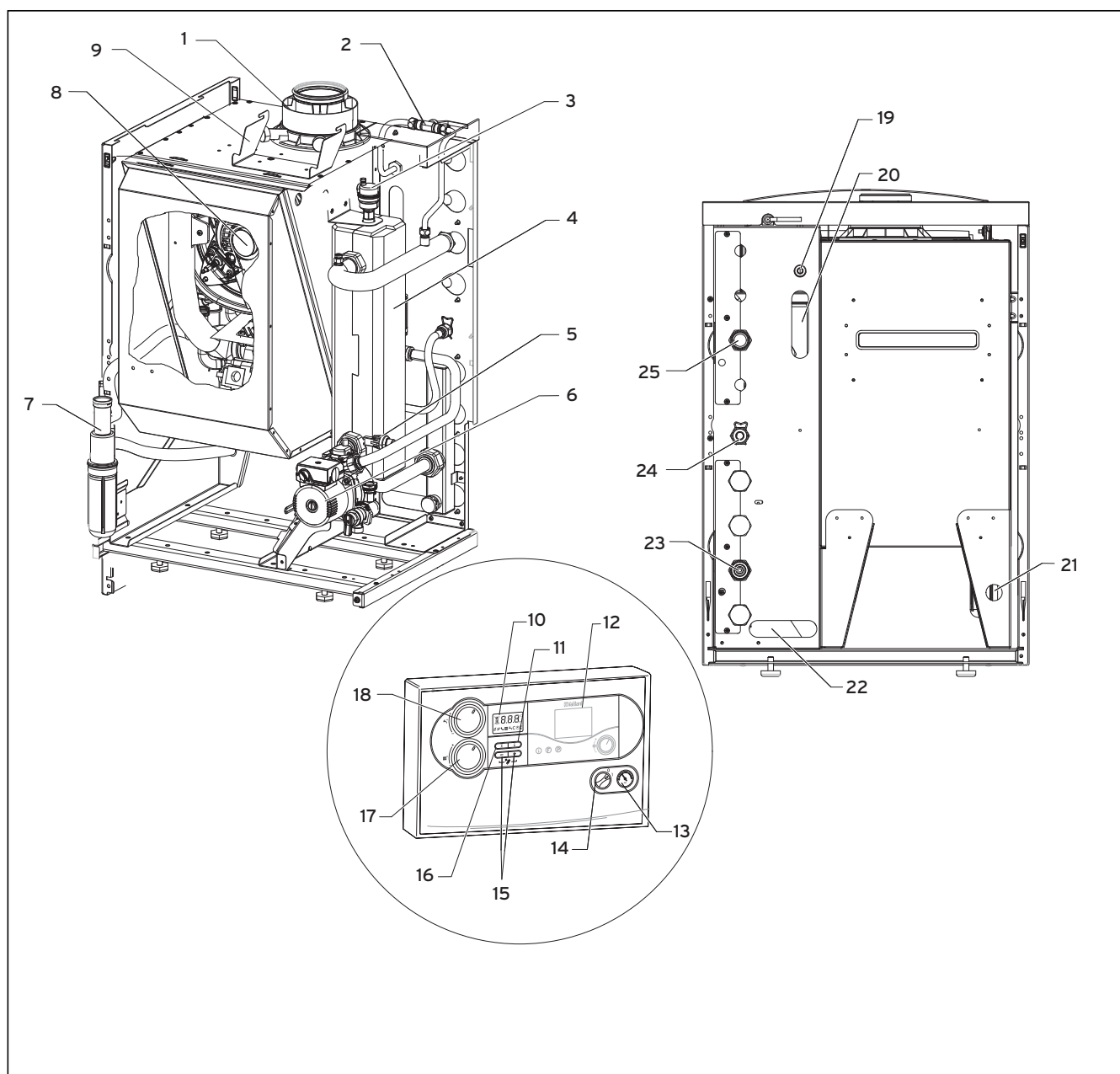
2.6 Přehled typů

Plynové kotle Vaillant ecoVIT plus jsou dodávány v těchto výkonnostních velikostech:

Typ kotle	Země určení (označení podle ISO 3166)	Kategorie schválení	Druh plynu	Jmenovitý tepelný výkon P (kW)
VK INT 196	CZ (Česko)	II _{2H3P}	G20 (zemní plyn E)	7,2-20,6 (40/30 °C) 6,7-19 (80/60 °C)
VK INT 246	CZ (Česko)	II _{2H3P}	G20 (zemní plyn E)	9,4-27 (40/30 °C) 8,7-25 (80/60 °C)
VK INT 306	CZ (Česko)	II _{2H3P}	G20 (zemní plyn E)	10,8-32,4 (40/30 °C) 10,0-30,0 (80/60 °C)
VK INT 356	CZ (Česko)	II _{2H3P}	G20 (zemní plyn E)	12,9-36,9 (40/30 °C) 12,0-34,1 (80/60 °C)

Tab. 2.1 Přehled typů

2 Popis kotle



Obr. 2.1 Přehled funkčních prvků VK

Legenda:

- 1 přípojka přívodu vzduchu/odvodu spalin
- 2 plnicí ventil kotle
- 3 automatický odvzdušňovací ventil
- 4 hydraulická výhybka
- 5 snímač tlaku
- 6 čerpadlo okruhu kotle s regulovanými otáčkami
- 7 sifon pro odtok kondenzátu
- 8 podtlaková komora
- 9 držák panelu elektroniky při údržbě

Ovládací prvky svorkovnice:

- 10 displej
- 11 informační tlačítko
- 12 montážní prostor pro regulátor
- 13 manometr

14 hlavní spínač ZAP/VYP

- 15 nastavovací tlačítko
- 16 tlačítko odstranění závady
- 17 otočný ovladač k nastavení teploty na výstupu do topení
- 18 otočný ovladač k nastavení teploty teplé vody (pouze ve spojení se zásobníkem)

Připojení na zadní straně kotle:

- 19 přípojka plnicího zařízení
- 20 průchodka pro kabel
- 21 průchodka pro hadici pro odtok kondenzátu
- 22 průchodka pro hadice, vypouštěcí ventil a pojistný ventil
- 23 přípojka vstupu (zpátečky) z topení
- 24 přípojka plynu
- 25 přípojka výstupu do topení

3 Bezpečnostní pokyny a předpisy

3.1 Bezpečnostní pokyny

Montáž

Spalovací vzduch, který je přiváděn ke kotli, nesmí obsahovat chemické látky, např. fluor, chlor nebo síru. Spreje, rozpouštědla nebo čisticí prostředky, barvy a lepidla mohou obsahovat látky, které mohou při provozu kotle v nepříznivých případech vyvolávat korozi, rovněž v systému pro odvod spalin.

V průmyslových provozech, jako v kadeřnických salónech, natěračských nebo truhlářských dílnách, čisticích provozech atd., by i při provozu nezávislém na vzduchu v místnosti měl vždy být používán samostatný instalační prostor, který zajistí zásobování spalovacím vzduchem, který technicky neobsahuje žádné chemické látky. Odstup kotle od hořlavých součástí není nutný, protože při jmenovitém tepelném výkonu kotle nevzniká teplota vyšší než přípustná teplota 85 °C. Doporučujeme však minimální odstup od stěny vlevo 5 mm a vpravo 300 mm pro první připojení a servis a údržbu.

Instalace

Před instalací kotle musí vydat stanovisko příslušné úřady.

Instalaci kotle smí provádět jen autorizovaný kvalifikovaný servis.

Ten také přebírá odpovědnost za řádnou instalaci a uvedení do provozu.

Před připojením kotle topný systém pečlivě propláchněte! Z potrubí tak odstraníte zbytky, jako kuličky po svařování, okuje, koudel, tmel, rez, hrubou nečistotu ap.

V opačném případě se mohou tyto látky usazovat v kotli a působit závady.

Dbejte, aby přívodní a plynová vedení byla namontována bez pnutí, aby nedocházelo k netěsnostem v topném systému nebo přípojce plynu!

Při dotahování nebo povolování šroubových spojů zásadně používejte vhodné stranové klíče (nepoužívejte hasáky, kleště apod.). Neodborné použití a/nebo nevhodné nástroje mohou mít za následek poškození (například únik vody nebo plynu)!

U uzavřených topných systémů musí být namontován konstrukčně schválený pojistný ventil odpovídající tepelnému výkonu.

Těsnost plynového regulátoru smí být kontrolována s max. tlakem 110 mbar!

Provozní tlak nesmí překročit hodnotu 60 mbar! Při překročení tlaku může dojít k poškození plynové armatury.

Elektroinstalaci smí provádět jedině kvalifikovaný servisní technik.



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku úrazu elektrickým proudem na vodivých připojeních! Napájecí svorky v panelu elektroniky kotle jsou pod napětím i tehdy, když je hlavní spínač vypnutý. Před začátkem prací na kotli odpojte přívod proudu a zajistěte jej před opětovným zapnutím!

Pro instalaci přívodu vzduchu/odvodu spalin se smí používat pouze odpovídající příslušenství Vaillant.

Důležité pokyny pro propanové systémy

Odvzdušnění nádoby na kapalný plyn při nové instalaci zařízení:

Před instalací kotle se přesvědčte o tom, že je plynová nádoba odvzdušněná. Za řádné odvzdušnění nádrže odpovídá zásadně příslušný dodavatel kapalného plynu. V případě špatně odvzdušněné nádrže mohou vznikat problémy se zapalováním. V takovém případě se obraťte nejdříve na firmu, která nádrž plnila.

Nalepení nálepek na nádrž:

Na nádrž, resp. skříň lahví, nalepte dobře viditelnou nálepku (kvalita propanu), pokud možno poblíž plicního hrdla.

Instalace pod úrovní země:

Při instalaci v prostorech pod úrovní země je třeba dodržovat požadavky TRF 1996. Doporučujeme použít externí elektromagnetický ventil.

Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu a po kontrolách, údržbách a opravách je třeba zkontrolovat plynotěsnost plynového kotle!

Při použití inhibitorů s obchodním názvem SENTINEL (kromě typu X200) a FERNOX nebyla dosud zjištěna žádná neslučitelnost s našimi kotli. Za slučitelnost inhibitorů s ostatními částmi topného systému a za jejich účinnost nepřebíráme žádné ručení. Topnou vodu při tvrdosti vody od 16,8 °dH změkčete! Můžete k tomu použít iontový měnič Vaillant. Dodržujte příložený návod k obsluze. Vaillant nepřebírá žádné ručení za škody i případné následné škody v důsledku použití ochranných prostředků před mrazem a korozi. Informujte uživatele o způsobu manipulace s ochranou před mrazem.



Nebezpečí!

Nebezpečí otrávení unikajícími spalinami!

Při provozu kotle s prázdným sifonem pro odtok kondenzátu vzniká nebezpečí otravy unikajícími spalinami. Sifon proto před uvedením do provozu bezpodmínečně naplňte.

3 Bezpečnostní pokyny a předpisy

Pouze u zemního plynu:

Je-li připojovací tlak mimo rozsah od 16 do 25 mbar, nesmíte provádět žádné nastavení a uvádět kotel do provozu!

Pouze u kapalného plynu:

Je-li připojovací tlak mimo rozsah od 25 do 35 mbar, nesmíte provádět žádné nastavení a uvádět kotel do provozu!

Servis a údržba



Pozor!

Nebezpečí poškození plynového vedení!
Modul hořáku v žádném případě nesmí viset na pružné vlnité plynové trubce.

Kontroly, údržby a opravy smí provádět pouze autorizovaný kvalifikovaný servis. Neprovedené kontroly/údržby mohou vést ke zranění osob a k věcným škodám.



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
Napájecí svorky v panelu elektroniky kotle jsou pod napětím i tehdy, když je hlavní spínač vypnutý.
Před začátkem prací na kotli odpojte přívod proudu a zajistěte jej před opětovným zapnutím!
Panel elektroniky chraňte před stříkající vodou.



Nebezpečí!

Nebezpečí výbuchu v důsledku netěsnosti plynového vedení!
Směšovací potrubí mezi plynovým regulátorem a hořákem se nesmí otevírat. Plynotěsnost této součásti lze zaručit pouze po kontrole v továrně.



Nebezpečí!

Nebezpečí popálení nebo opaření!
Na modulu hořáku a všech součástech vedoucích vodu vzniká nebezpečí zranění a opaření.
Na jednotlivých dílech pracujte až v okamžiku, kdy jsou chladné.

Odstraňování poruch

- Před začátkem prací odpojte kotel od elektrické sítě.
- Zavřete plynový kohout a kohouty pro údržbu.
- Chcete-li vyměnit vodovodní součásti kotle, nejdříve jej vypustěte.



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
Napájecí svorky v panelu elektroniky kotle jsou pod napětím i tehdy, když je hlavní spínač vypnutý.
Před začátkem prací na kotli odpojte přívod proudu a zajistěte jej před opětovným zapnutím!

- Dbejte na to, aby voda neodkapávala na díly pod napětím (například ovládací skříňka apod.).
- Používejte pouze nová těsnění a O-kroužky.
- Po skončení prací proveďte kontrolu funkce.

3.2 Předpisy

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

a) 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:

a1) K plynovému rozvodu

- ČSN EN 677 Kotle na plyná paliva pro ústřední vytápění - Zvláštní požadavky na kondenzační 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 1 000 kW
- 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 bezpečnost
- 207 /1991 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se mění a doplňuje vyhláška Českého 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.

a2) 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 nízkotlakých kotelích

a3) **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 domácnost, 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

a4) **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.

4 Montáž

4.1 Rozsah dodávky a příslušenství

Pro jednoduchou montáž jsou kotle ecoVIT plus dodávány v balení s namontovaným pláštěm. Zkontrolujte úplnost dodávky podle následující tabulky.

Počet	Označení
1	Kotel s namontovaným pláštěm na paletě
4	Návod k obsluze, návod k instalaci a údržbě, návod k montáži přívodu vzduchu/odvodu spalin

Tab. 4.1 Rozsah dodávky

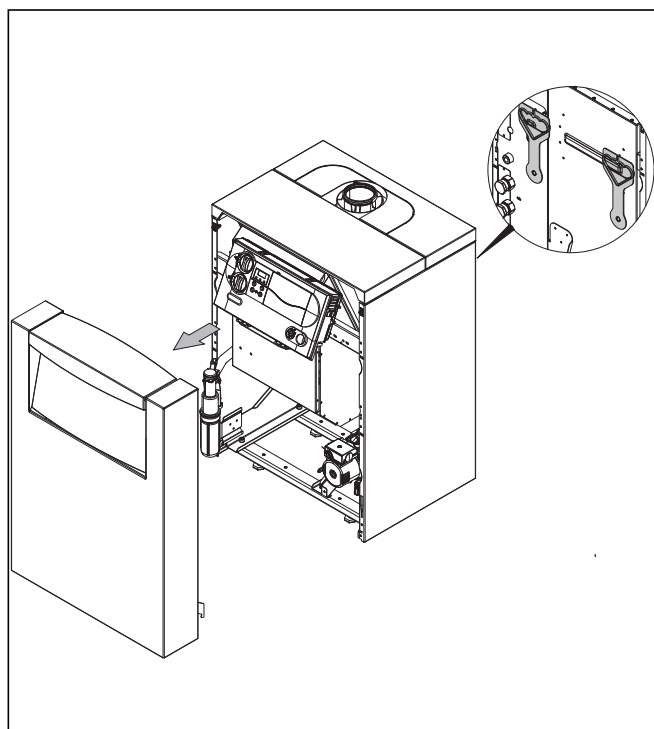
Pro instalaci kotle je potřebné toto příslušenství:

- příslušenství přívodu vzduchu/odvodu spalin; další informace k plánování a instalaci viz návod k montáži č. 0020055048,
- odtoková nálevka pro kondenzát,
- kohouty pro údržbu,
- plynový kulový ventil s protipožárním zařízením.

4.2 Přeprava kotle bez obalu

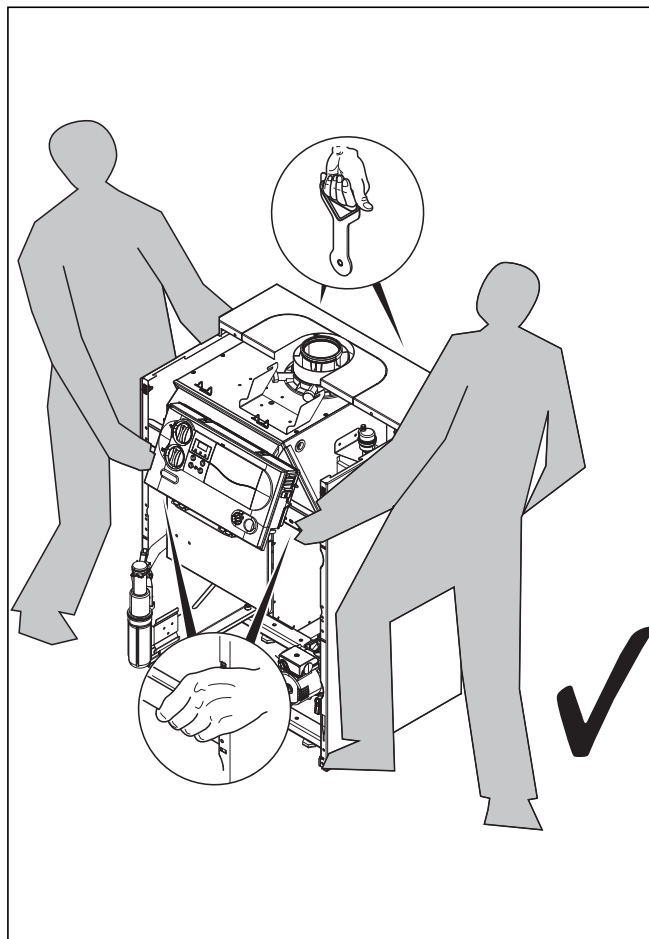
Pro ergonomickou a bezpečnou přepravu kotle jsou na zadní straně namontována dvě držadla. Držadla použijte takto:

- Odstraňte přední kryt pláště, abyste jej při přepravě nepoškodili (viz obr. 4.1).



Obr. 4.1 Odstranění předního pláště

- Na zadní straně kotle otočte držadla nahoru.
- Jednou rukou uchopte držadlo na zadní straně, druhou rukou uchopte držadlo mezi postranními stěnami na přední straně a přeneste kotel na požadované místo (viz obr. 4.2).

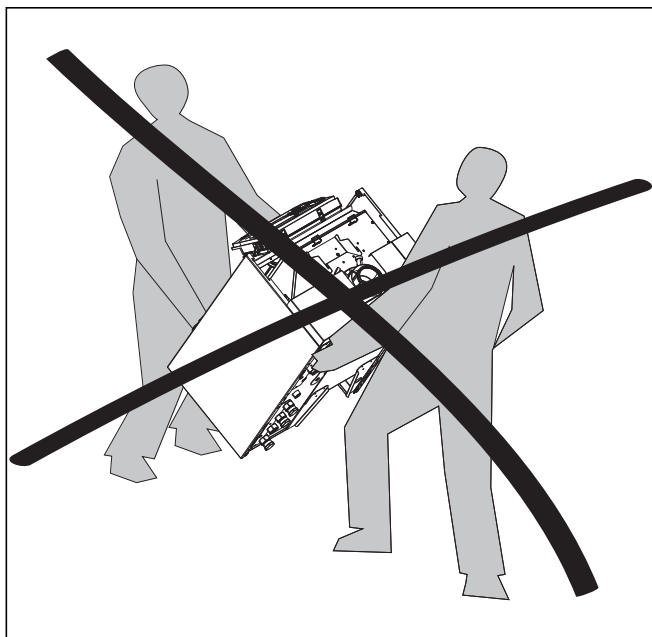


Obr. 4.2 Správná přeprava



Pozor!
Kotel přepravujte vždy tak, jak je znázorněno na obr. 4.2. Jinak by mohl být kotel poškozen.

Pozor!
V žádném případě nepřepravujte kotel tak, jak je znázorněno na obr. 4.3. Kotel by mohl být poškozen.



Obr. 4.3 Špatná přeprava

- Přední kryt pláště následně znovu upevněte na kotel.

4.3 Místo instalace

Kotel instalujte v prostoru chráněném před mrazem. Kotel lze provozovat při teplotách prostředí od cca 4 °C do cca 50 °C.

Při volbě místa instalace je třeba zohlednit hmotnost kotle.

Pro tlumení hluku můžete příp. použít korkovou desku, podstavec kotle (zvukotěsný) nebo podobné zařízení; základová deska kotle není nutná.

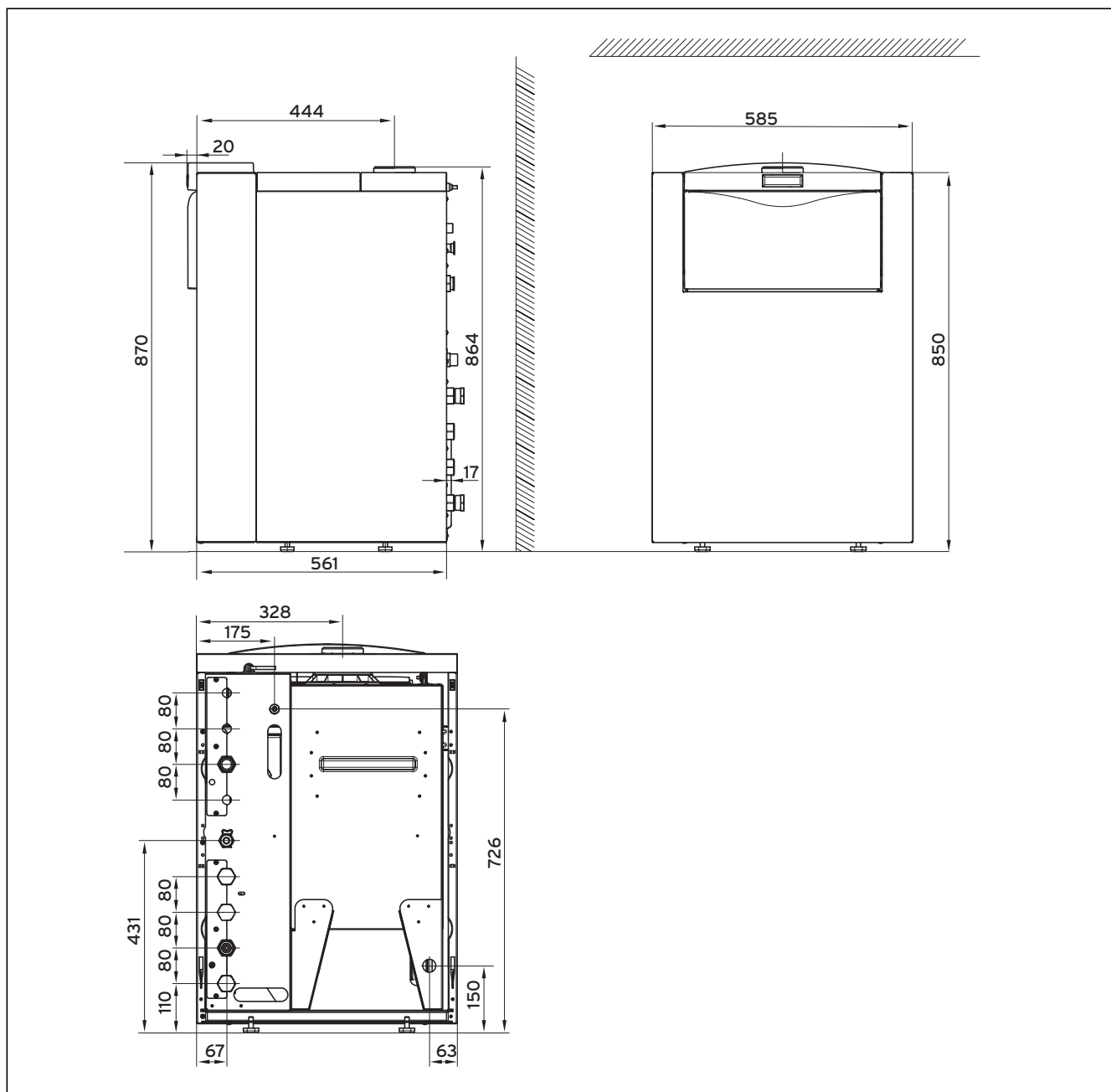
Předpisy pro místo instalace

Pro volbu místa instalace a pro zařízení k větrání místa instalace je třeba souhlasu příslušného orgánu stavebního dozoru.

Spalovací vzduch, který je přiváděn ke kotli, nesmí technicky obsahovat chemické látky, např. fluor, chlor nebo síru. Spreje, barvy, rozpouštědla, čisticí a lepidla obsahující látky, které mohou při provozu kotle v nepříznivých případech vyvolávat korozi, rovněž v systému pro odvod spalin.

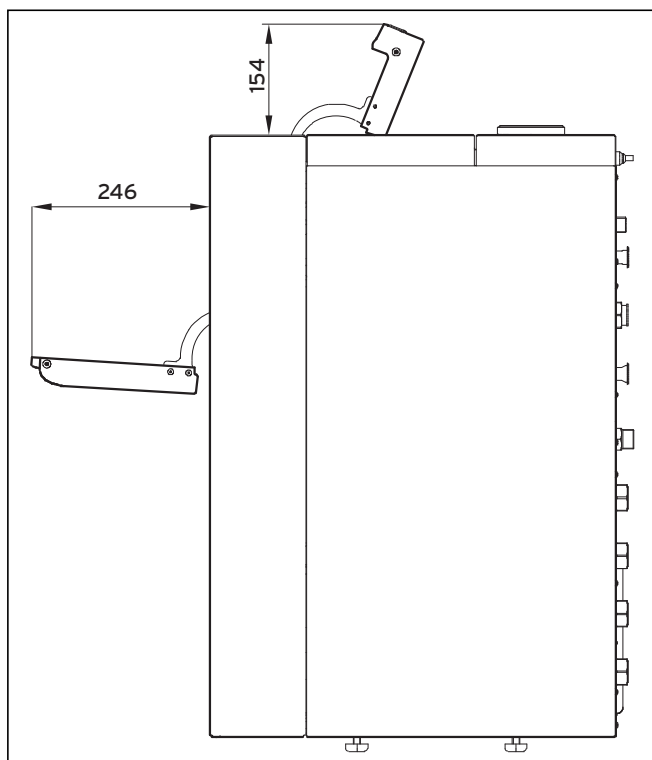
4 Montáž

4.4 Rozměry



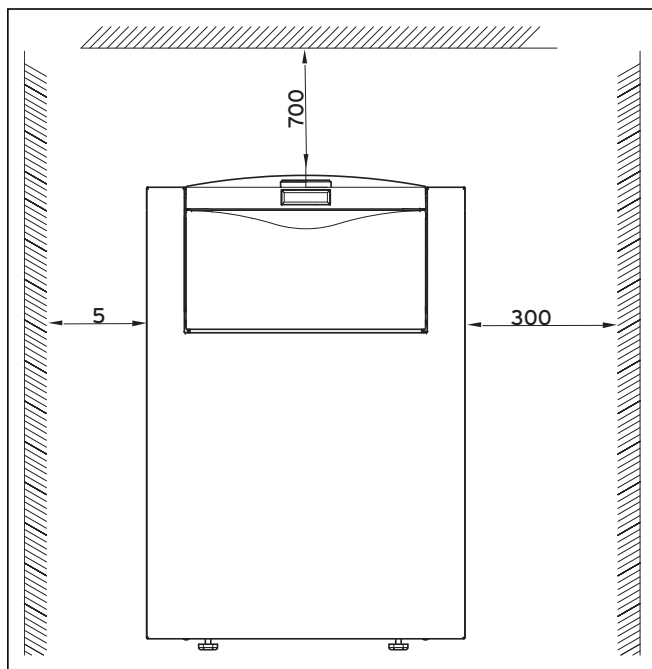
Obr. 4.4 Rozměry v mm

4.5 Požadované minimální vzdálenosti pro instalaci



Obr. 4.5 Vzdálenosti při instalaci (rozměry v mm)

Odstup kotle od hořlavých součástí není nutný, protože při jmenovitém tepelném výkonu kotle vzniká teplota nižší než přípustná teplota 85 °C.



Obr. 4.6 Postranní a horní minimální vzdálenosti (rozměry v mm)

Dbejte však na to, aby vedle kotle zůstal dostatečný volný prostor pro údržbu kotle (min. 5 mm vlevo a 300 mm vpravo), viz obr. 4.6.

Nad kotlem je potřebný minimální volný prostor 700 mm.

5 Instalace



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku otrávení a exploze při neodborné instalaci!

Instalaci kotle Vaillant ecoVIT plus smí provádět jen autorizovaný kvalifikovaný servis. Ten také přebírá odpovědnost za řádnou instalaci a uvedení do provozu.



Pozor!

Nebezpečí poškození např. v důsledku úniku vody nebo plynu při použití nevhodného nářadí a/nebo neodborném postupu! Při dotahování nebo povolování šroubových spojů zásadně používejte vhodné stranové klíče (otevřené klíče, nepoužívejte hasáky, kleště apod.)!

5.1 Všeobecné pokyny pro topné systémy



Pozor!

Nebezpečí poškození zbytky v potrubí! Před připojením kotle topný systém pečlivě propláchněte! Z potrubí tak odstraníte zbytky, jako kuličky po svařování, okuje, koudel, tmel, rez, hrubou nečistotu ap. V opačném případě se mohou tyto látky usazovat v kotli a působit závady.

- V místě instalace ved'te od vyústění pojistného ventilu do vhodného odtoku odpadní trubku se vstupní nálevkou a sifonem.
- Snímač tlaku namontovaný v kotli slouží jako pojistka při nedostatku vody.
- Vypínací teplota kotle v případě závady je nastavena na cca 90 °C. Používají-li se v topném systému plastové trubky, musí být ze strany stavby na výstupu do topení namontován vhodný termostat. Toto opatření je nezbytné pro ochranu topného systému před poškozením vysokou teplotou. Termostat lze elektricky připojit na pozici příložného termostatu (modrý, 2pólový konektor) systému ProE.
- U topných kotlů VK musí být navíc instalována expanzní nádoba podle objemu topného systému.

5 Instalace

5.2 Přípojka plynu



Nebezpečí!

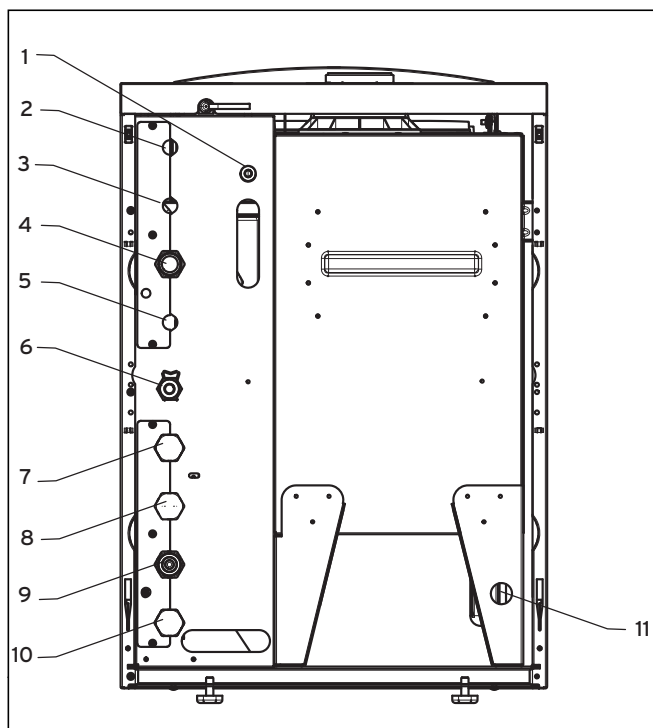
Nebezpečí ohrožení života v důsledku otrávení a exploze při neodborné instalaci! Instalaci plynu smí provádět výhradně autorizovaný servisní technik. Dodržujte zákonné směrnice a místní předpisy plynárenského podniku!

Prívod plynu dimenzujte podle místních předpisů, viz odstavec 3.2.



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku udušení při úniku plynu netěsnostmi! Dbejte, aby přívodní a plynová vedení byla namontována bez pnutí.



Obr. 5.1 Poloha připojení

Legenda:

- 1 přípojka plnicího zařízení
- 2 přípojka výstupu do topení 2. topný okruh (pouze s příslušenstvím)
- 3 přípojka výstupu do topení 1. topný okruh (VKS)
- 4 přípojka výstupu do topení (VK, VKS)
- 5 přípojka výstupu do topení 3. topný okruh volitelně se směšovačem (pouze s příslušenstvím)
- 6 přípojka plynu 3/4"
- 7 přípojka vstupu (zpátečky) z topení 2. topný okruh (pouze s příslušenstvím, zátka z továrny)
- 8 přípojka vstupu (zpátečky) z topení 1. topný okruh (VKS, u VK se zátkou)
- 9 přípojka vstupu (zpátečky) z topení (VK, VKS)
- 10 přípojka vstupu (zpátečky) z topení 3. topný okruh (pouze s příslušenstvím, zátka z továrny)
- 11 odvod kondenzátu

- 9 přípojka vstupu (zpátečky) z topení (VK, VKS)
 - 10 přípojka vstupu (zpátečky) z topení 3. topný okruh (pouze s příslušenstvím, zátka z továrny)
 - 11 odvod kondenzátu
- Všechny HW přípojky se uzavírají 1" převlečnou maticí

- Na přívodu plynu před kotlem instalujte plynový kulový ventil s protipožárním zařízením. Musí být namontován na dobře přístupném místě.
- Sešroubujte vedení plynu těsně s hrdlem plynové přípojky. S cílem, aby se plynová trubka nepoškodila, je třeba při utahování šroubení přidržovat plynovou trubku otevřeným klíčem na plochách pro klíč. K připojení plynového vedení vložte ploché těsnění.



Pozor!

Poškození plynové armatury překročením provozního a zkušebního tlaku!

Těsnost plynového regulátoru smí být kontrolována s maximálním tlakem 110 mbar! Provozní tlak nesmí překročit hodnotu 60 mbar!



Nebezpečí!

Nebezpečí udušení při úniku plynu netěsnostmi! Před uvedením do provozu a po kontrolách, údržbách a opravách je třeba zkontrolovat plynotěsnost plynového systému!

- Zkontrolujte těsnost plynového vedení zkušebním sprejem.

5.3 Přípojka topení



Pozor!

Nebezpečí poškození v důsledku nekontrolovaného úniku vody netěsnostmi v topném systému! Dbejte na to, aby připojovací vedení byla namontována bez pnutí!

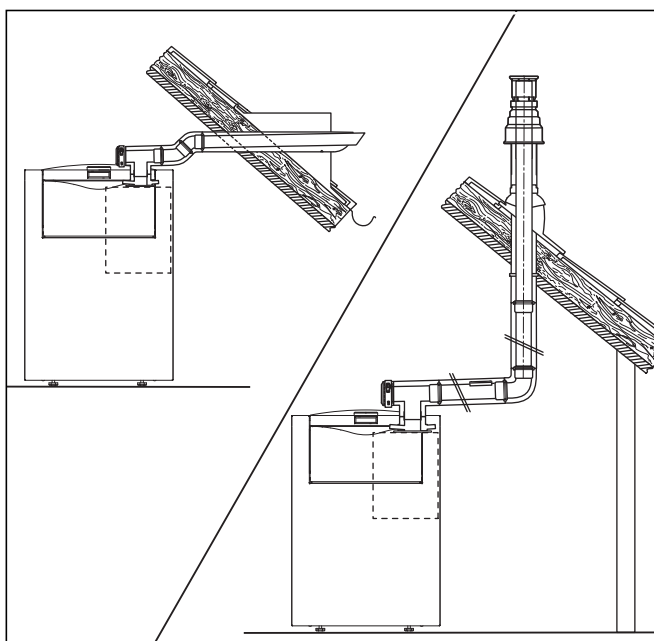
- Připojte výstup do topení, viz obrázek 5.1.
- Připojte vstup (zpátečku) z topení, viz obrázek 5.1.
- Mezi topným systémem a kotlem namontujte příslušné uzavírací prvky a instalujte odpovídající pojistné ventily. Na vstupu (zpátečky) z topení do kotle doporučujeme namontovat filtr.

5.4 Přívod vzduchu/odvod spalin



Nebezpečí!

Nebezpečí otravy a možných funkčních závad při použití necertifikovaného přívodu vzduchu/odvodu spalin! Nelze vyloučit zranění osob a věcné škody. Kotle Vaillant spolu s originálními přívody vzduchu/odvody spalin jsou certifikovanými systémy. Používejte pouze originální přívody vzduchu/odvody spalin značky Vaillant. Originální přívody vzduchu/odvody spalin jsou uvedeny v návodech k montáži Vaillant pro přívody vzduchu/odvody spalin.



Obr. 5.2 Přívod vzduchu/odvod spalin s příslušenstvím Vaillant (příklady)

Následující přívody vzduchu/odvody spalin jsou k dispozici jako příslušenství a mohou být kombinovány s kotlem:

- Souosý systém, plast, Ø 60/100 mm
- Souosý systém, plast, Ø 80/125 mm

Všechny kotle ecoVIT plus jsou standardně vybaveny tímto přívodem vzduchu/odvodem spalin:

- verze 19-30 kW - 60/100 mm,
- verze 35 kW - 80/125 mm.

Přípojku 60/100 mm lze v případě potřeby vyměnit za přípojku přívodu vzduchu/odvodu spalin s průměrem 80/125 mm (č. výr. 303939).

Výběr nejvhodnějšího systému se řídí individuální montáží, resp. použitím (viz také návod k montáži č. 00020055048 přívodu vzduchu/odvodu spalin).

- Přívod vzduchu/odvod spalin namontujte v souladu s návodem k montáži, který je součástí dodávky tohoto kotle.

5.5 Odtok kondenzátu



Nebezpečí!

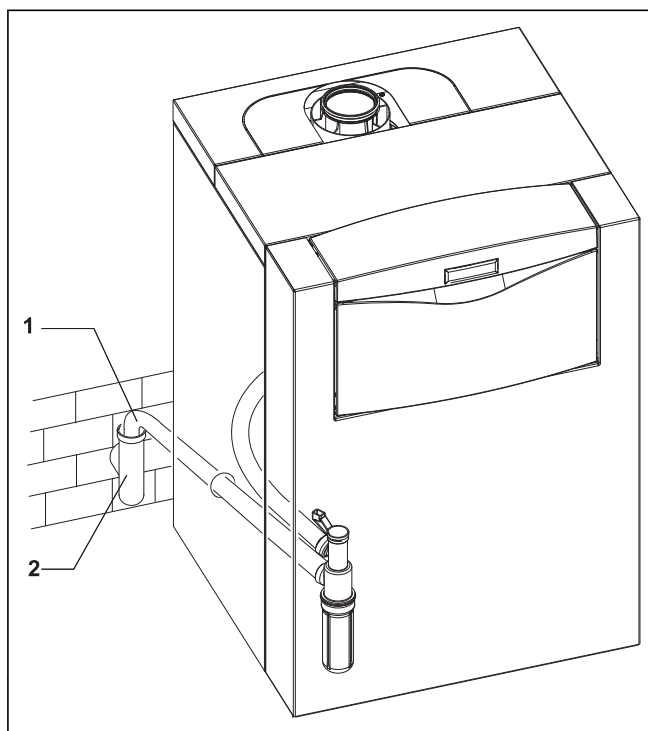
Nebezpečí otravy unikajícími spalinami! Hadici pro odtok kondenzátu nespojujte těsně s kanalizačním potrubím!

Kondenzát vznikající při spalování je odtokovou hadicí odváděn přes odtokovou nálevku do přípojky kanalizačního potrubí.



Upozornění!

Hadice pro odtok kondenzátu musí být položena se spádem ke kanalizačnímu potrubí. Není-li pod výstupem hadice pro odtok kondenzátu k dispozici žádný odtok, lze připojit čerpadlo kondenzátu (Vaillant ecoLEVEL č. výr. 306287).



Obr. 5.3 Instalace hadice pro odtok kondenzátu

Legenda obr. 5.3:

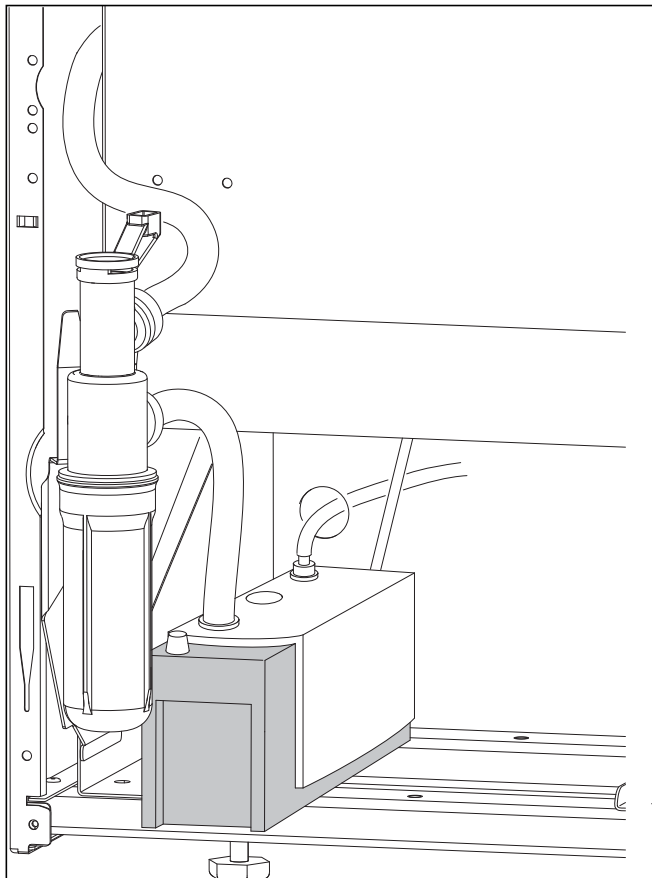
- 1 hadice pro odtok kondenzátu
- 2 odtoková nálevka

- Odtokovou nálevku instalujte za kotlem nebo vedle kotle. Pamatujte na to, že odtoková nálevka musí umožňovat vizuální kontrolu.
- Hadici pro odtok kondenzátu (1) zavěste do odtokové nálevky (2). Hadici pro odtok kondenzátu lze podle stavebních podmínek případně zkrátit.

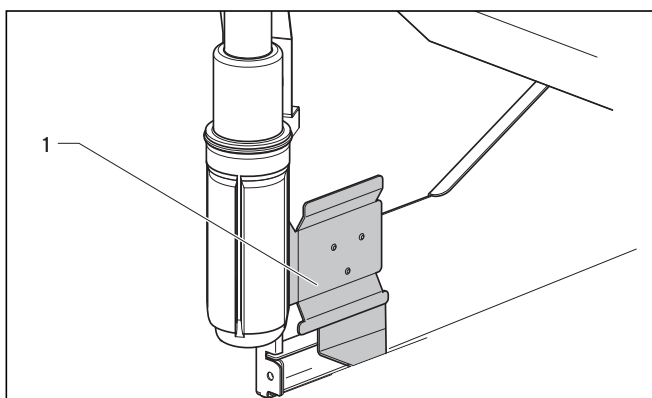
5 Instalace

Je-li při instalaci třeba hadici pro odtok kondenzátu prodloužit, používejte pouze schválené hadice podle DIN 1986-4.

5.5.1 Odtok kondenzátu s čerpadlem kondenzátu ecoLEVEL



Obr. 5.4 Instalace odtokové hadice s čerpadlem kondenzátu ecoLEVEL



Obr. 5.5 Upevnění čerpadla kondenzátu ecoLEVEL na držáku

- Upevněte čerpadlo kondenzátu ecoLEVEL na držáku (1).

- Zkrat'te hadici pro odtok kondenzátu na potřebnou délku (cca 170-200 mm) - viz obr. 5.4.
- Pro zajištění správného odtoku instalujte hadici pro odtok kondenzátu se spádem.

5.5.2 Odtok vody z pojistného ventilu

- Přepad pojistného ventilu veďte do vhodného odtokového místa.
- Průměr odtokového vedení nesmí být v celé délce menší než průměr výstupu pojistného ventilu.



Upozornění!

Odtoková hadice z pojistného ventilu musí být k odtokovému místu vedena se spádem.

5.6 Elektrické připojení



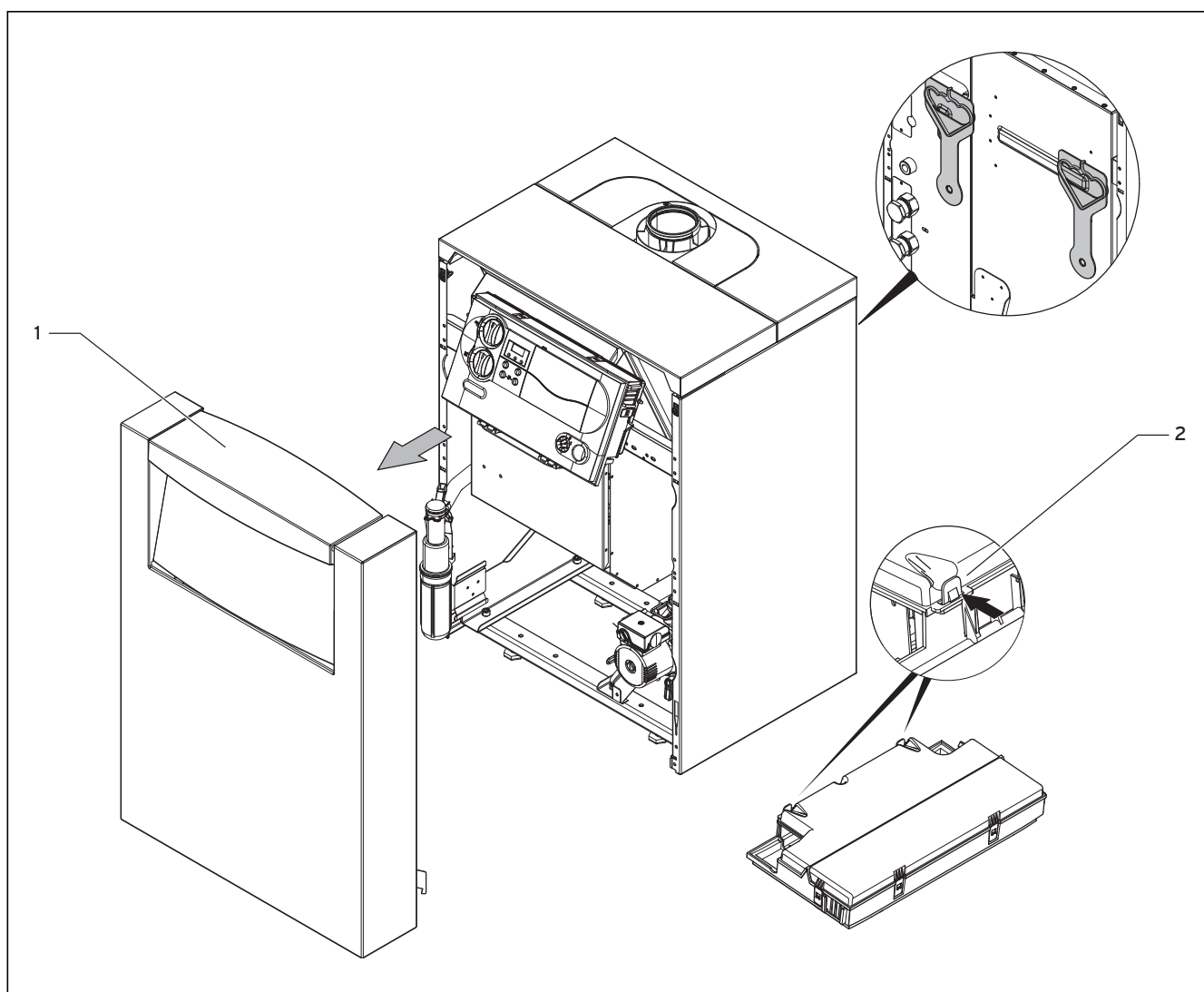
Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku úrazu elektrickým proudem na vodivých připojeních! Sít'ové připojovací svorky L a N jsou trvale pod proudem i při vypnutém hlavním spínači! Přívod proudu vždy nejprve odpojte! Teprve poté začněte s instalací! Elektrická instalace musí být provedena autorizovaným kvalifikovaným servisem, který odpovídá za dodržení stávajících norem a směrnic.

Upozorňujeme především na předpis VDE 0100 a předpisy příslušného dodavatele energie.

Kotel je pro snadnější instalaci vybaven připojovacími konektory systému ProE a připraven k zapojení.

Sít'ové připojení a všechny další připojovací kabely lze připojit k příslušným vyhrazeným konektorům systému ProE.



Obr. 5.5 Sejmutí pláště kotle

Síťový a nízkonapěťový kabel (např. vedení čidla) musí být instalovány prostorově odděleně.

Při instalaci připojení postupujte následovně, viz obr. 5.5:

- Sejměte přední část pláště (1).
- Panel elektroniky sklopte směrem dopředu.
- Zadní část krytu panelu elektroniky (2) uvolněte a otevřete směrem dopředu.
- Kabely, např. síťové vedení, připojovací vedení regulátoru nebo externího čerpadla, ved'te kabelovou průchodkou v zadní straně kotle, a potom do panelu elektroniky.
- Konce vodičů izolujte a proved'te připojení podle odstavců 5.6.1 až 5.6.2.
- Poté zavřete zadní kryt panelu elektroniky přitlačením, až slyšitelně zaklapne.
- Panel elektroniky vyklopte směrem nahoru.
- Namontujte přední část.

5 Instalace

5.6.1 Síťové připojení

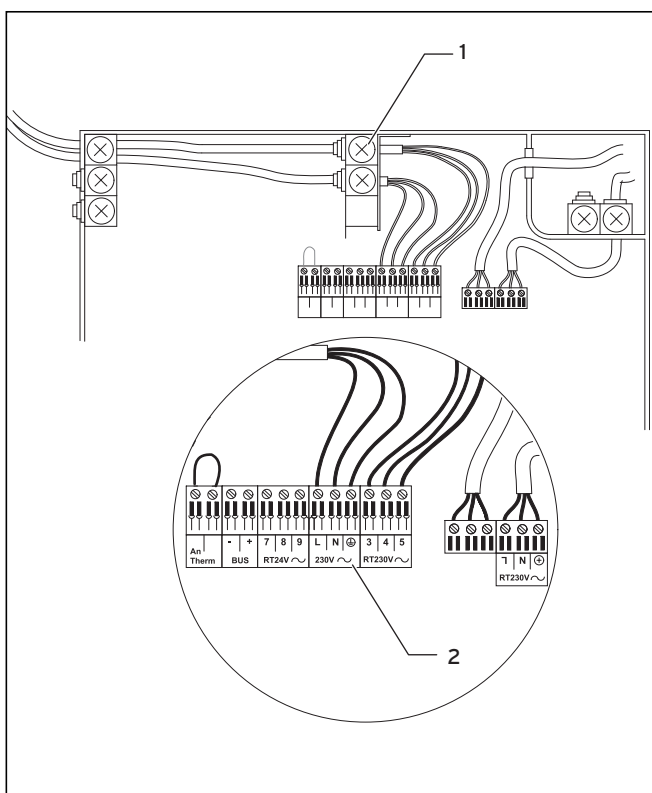


Pozor!

Nebezpečí poškození elektroniky!

V důsledku přivedení síťového napájení k nesprávným konektorovým svorkám systému ProE může dojít ke zničení elektroniky. Síťové připojení připojujte výhradně ke svorkám, jež jsou k tomu určeny a označeny!

Jmenovité napětí musí mít 230 V; u síťových napětí nad 253 V a pod 190 V jsou možné poruchy funkce. Síťové připojení musí být provedeno jako pevné připojení s odpojovacím zařízením se vzdáleností kontaktů nejmeně 3 mm (např. pojistky, výkonové spínače).



Obr. 5.6 Síťové připojení

- Síťové připojení ved'te k připojovací desce v panelu elektroniky podle obrázku 5.6.
- Vedení zajistěte odlehčením tahu (1).
- Síťové připojení připojte k příslušným vyhrazeným svorkám ⊕, N a L systému ProE (2).

5.6.2 Připojení regulátorů a příslušenství

Montáž regulátorů proved'te podle příslušných návodů k obsluze a instalaci.

Potřebná připojení k elektronice topného systému (např. u externích regulátorů, vnějších čidel ap.) proved'te takto:

- Sejměte přední plášť kotle a sklopte panel elektroniky směrem dopředu (viz obr. 5.5).
- Zadní kryt panelu elektroniky uvolněte na místech (2) a vyklopte kryt nahoru (viz obr. 5.5).
- Připojovací vedení příslušných připojovaných komponent protáhněte kabelovou průchodkou na zadní straně kotle.
- Poté natáhněte připojovací vedení do panelu elektroniky a kabely zkraťte.
- Odstraňte plášť kabelu v délce asi 2-3 cm a odizolujte jednotlivé vodiče.
- Vodiče připojte podle obr. 5.6 k příslušným konektorům ProE, resp. pozicím elektroniky.



Pozor!

Nebezpečí zničení elektroniky!

Ke svorkám 7, 8, 9, eBUS (+,-) nepřipojujte síťové napětí!



Upozornění!

Přesvědčte se, že vodiče mechanicky pevně drží ve šroubových svorkách konektoru ProE.

- Pokud není připojen žádný prostorový termostat, musíte mezi svorky 3 a 4 zapojit můstek, pokud již není zapojený. Pokud na svorky 3 a 4 připojujete příslušný prostorový termostat, můstek odstraňte.
- V případě připojení ekvitermní regulace nebo prostorové regulace teploty musí být mezi svorkami 3 a 4 ponechán vložený můstek.
- Zavřete zadní kryt panelu elektroniky přitlačením, až slyšitelně zaklapne.
- Vyklopte panel elektroniky nahoru.
- Nasad'te přední plášť (viz kap. 5.6).



Upozornění!

Dbejte na to, aby při připojení příložného termostatu pro kontrolu maximální teploty podlahového topení byl odstraněn můstek na konektoru ProE.

5.7 Pokyny k připojení externího příslušenství a regulátorů

Je-li připojeno příslušenství, musí být příslušný můstek na daném konektoru odstraněn. Zvláště dbejte na to, aby byla odstraněna přípojka příložného termostatu pro podlahové topení.

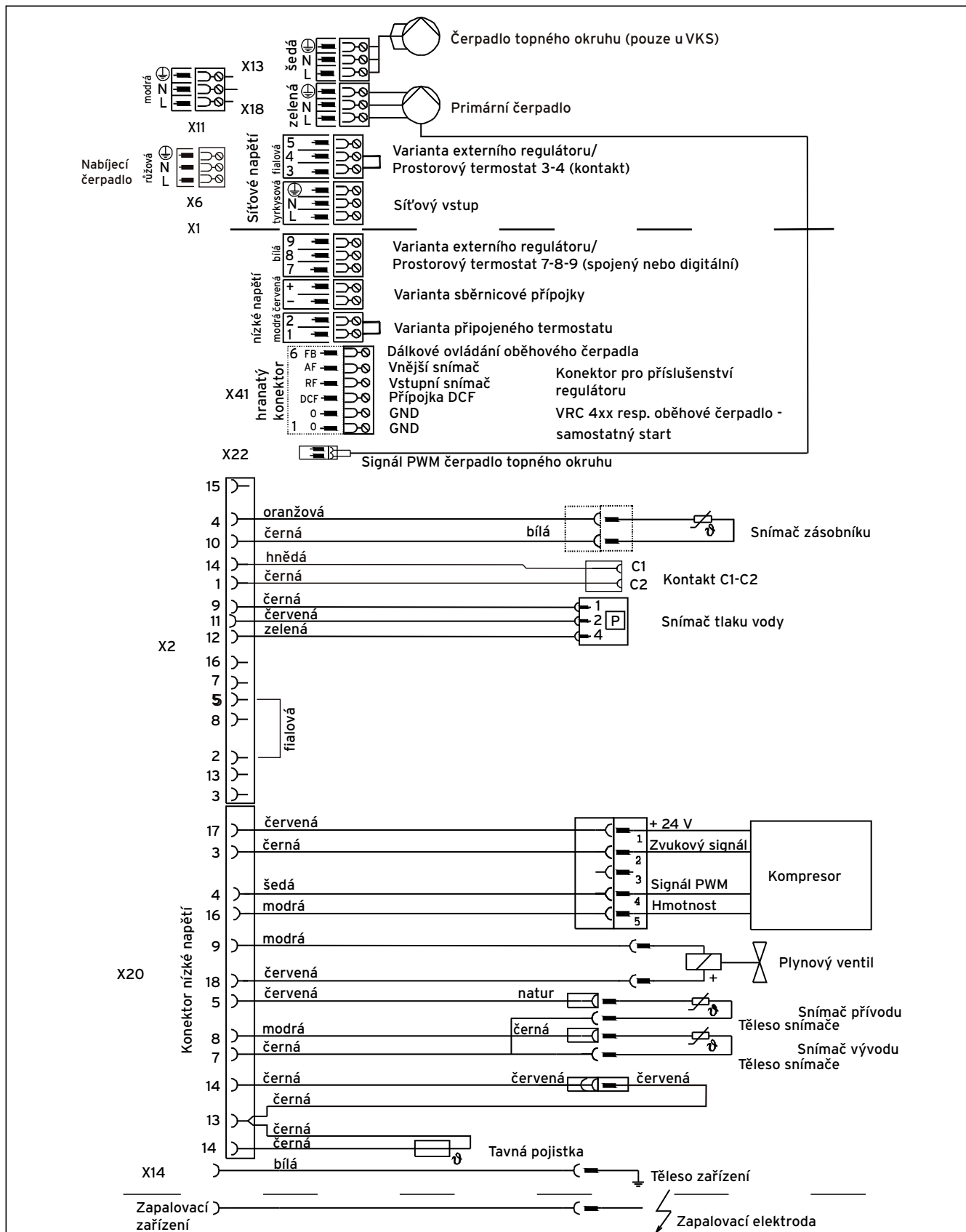
Pojistka při nedostatku vody, externí regulátory a podobná zařízení musí být připojeny přes izolované kontakty. Vaillant dodává pro regulaci kotlů ecoVIT plus různá provedení regulátorů k připojení na svorkovnici nebo k zasunutí do ovládacího panelu.

Montáž musí být provedena v souladu s příslušným návodem k obsluze.

5.8 Pokyny pro další komponenty systému a příslušenství, které jsou k připojení nezbytné

Vaillant nabízí další komponenty systému a příslušenství potřebné k připojení. Jsou uvedeny na příslušném místě aktuálního ceníku.

5.9 Připojení se systémem ProE



Obr. 5.7 Schéma připojení se systémem ProE

6 Uvedení do provozu

První uvedení do provozu a obsluhu kotle i zaučení provozovatele musí provádět kvalifikovaný servisní technik. Další informace o uvedení do provozu/obsluze naleznete v návodu k obsluze v odstavci 4.3, Uvedení do provozu.



Nebezpečí!

Nebezpečí udušení při úniku plynu netěsnostmi! Před uvedením do provozu a po kontrolách, údržbách a opravách je třeba zkontrolovat plynotěsnost plynového systému!

6.1 Napouštění systému

6.1.1 Příprava teplé vody



Pozor!

Netěsnosti v důsledku změn na těsnících a zvuky v topném režimu při použití ochranných prostředků před mrazem a korozi v topné vodě!

Při použití inhibitorů s obchodním názvem SENTINEL (kromě typu X200) a FERNOX nebyla dosud zjištěna žádná neslučitelnost s našimi kotli. Za slučitelnost inhibitorů s ostatními částmi topného systému a za jejich účinnost nepřebíráme žádné ručení. Topnou vodu při tvrdosti vody od 16,8 °dH změkčete! Můžete k tomu použít iontový měnič Vaillant. Dodržujte příložený návod k obsluze. Vaillant nepřebírá žádné ručení za škody i případné následné škody v důsledku použití ochranných prostředků před mrazem a korozi. Informujte uživatele o způsobu manipulace s ochranou před mrazem.

6.1.2 Napuštění a odvzdušnění topného systému

Pro správný provoz topného systému musí být tlak vody/plnicí tlak mezi 1 a 2 bar. Pokud topný systém zahrnuje více podlaží, může být potřebná vyšší hodnota.



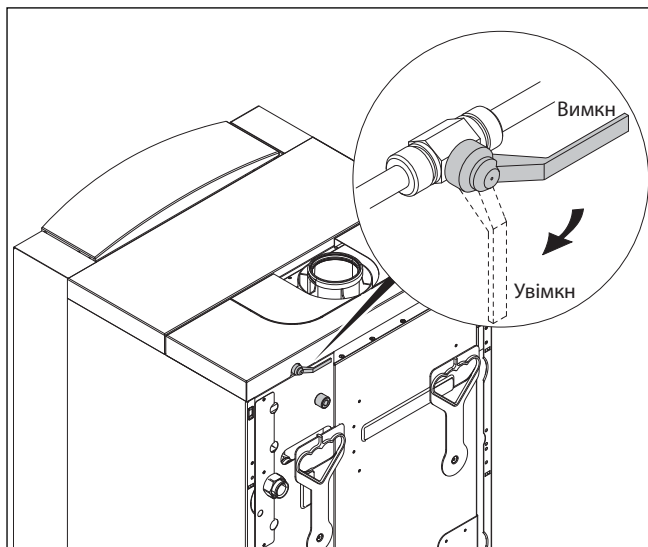
Upozornění!

Pro odvzdušnění lze dodatečně použít zkušební program P.O Odvzdušnění. Postupujte přitom podle popisu v odstavci 9.4.

- Před vlastním napouštěním topný systém pečlivě propláchněte. K naplnění a doplnění topného systému lze za normálních okolností používat vodu z vodovodu. Ve výjimečných případech se však může vyskytnout taková kvalita vody, která je k napouštění do topného systému nevhodná (voda obsahující značné množství korozivních látek nebo voda s vysokým obsahem minerálů). V takovém případě se obraťte na autorizovaný kvalifikovaný servis.

Při napouštění systému postupujte takto:

- Otevřete všechny termostatické ventily systému.
- Plnicí hadici připojte k přívodu vody a kotli.



Obr. 6.1 Otevření plnicího ventilu

- Otevřete pomalu plnicí ventil.
- Pomalu otevřete přívod vody a vodu doplňujte tak dlouho, dokud na manometru nebude zobrazen potřebný plnicí tlak systému.
- Zavřete přívod vody.
- Odvzdušněte všechna topná tělesa.
- Poté na displeji zkontrolujte tlak systému a dle potřeby opět doplňte vodu.
- Zavřete plnicí ventil a odstraňte plnicí hadici.
- Znovu zkontrolujte tlak na displeji. Pokud tlak systému poklesne, znovu systém doplňte a odvzdušněte.



Upozornění!

Při stisku tlačítka "-" se po dobu pěti sekund na displeji zobrazí tlak.

- Zkontrolujte těsnost všech přípojek a celého systému.

6 Uvedení do provozu

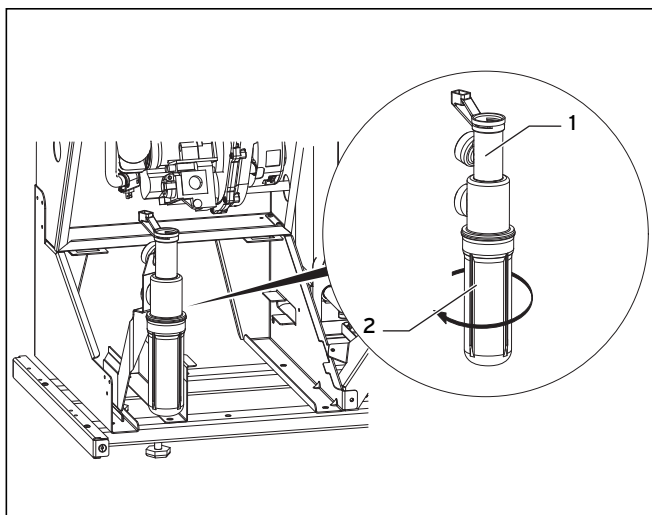
6.1.3 Napuštění sifonu



Nebezpečí!

Nebezpečí otrávení unikajícími spalinami při provozu s prázdným sifonem pro odtok kondenzátu!

Před uvedením do provozu sifon bezpodmínečně naplňte podle následujícího popisu!



Obr. 6.2 Napuštění sifonu

- Odšroubujte dolní část (2) sifonu pro odtok kondenzátu (1).
- Naplňte dolní část z asi 3/4 vodou.
- Našroubujte dolní část opět na sifon pro odtok kondenzátu.

6.2 Zkouška nastavení plynu

6.2.1 Nastavení z výroby

Kotel je z továrny nastaven na hodnoty uvedené v následující tabulce. V některých oblastech může být nutné přizpůsobit nastavení místním okolnostem.

Hodnoty nastavení	Zemní plyn H tolerance	Propan tolerance	Jednotka
CO ₂ po 5 min. plného zatížení	9,0 ± 1,0	10,0 ± 0,5	obj. %
Nastavení pro index Wobbe W ₀	15,0	22,5	kWh/m ³

Tab. 6.1 Hodnoty plynu nastavené z výroby



Pozor!

Závady kotle nebo zkrácení životnosti.

Před uvedením kotle do provozu porovnejte údaje o nastavení druhu plynu na typovém štítku s druhem plynu přivedeným ke kotli!

Kontrola množství plynu není nutná. Nastavení se provádí na základě podílu CO₂ ve spalinách.

Provedení zařízení odpovídá skupině plynů používaných v místě instalace:

- Zkontrolujte dílčí výkon topení a v případě potřeby jej nastavte, viz odstavec 7.2.1.

Provedení zařízení neodpovídá skupině plynů používaných v místě instalace:

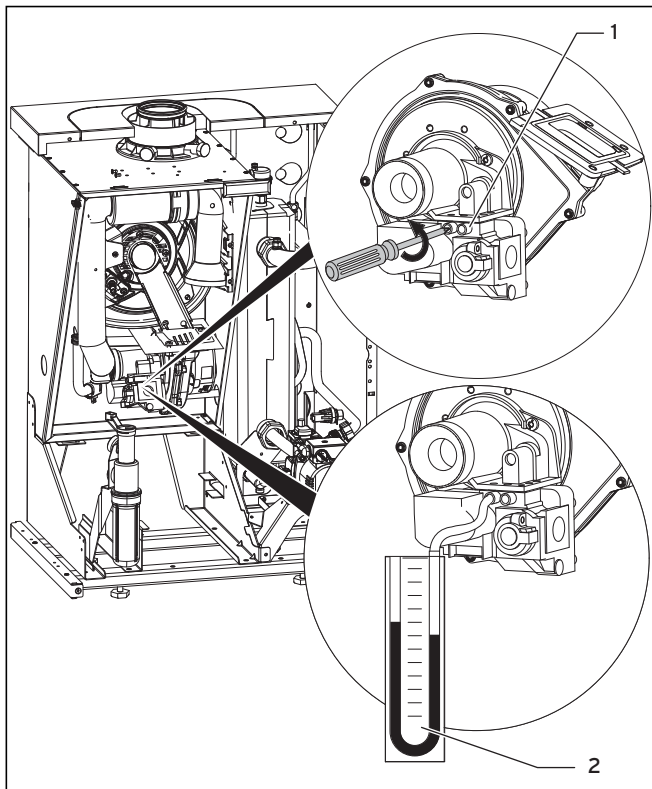
- Změňte nastavení plynu podle popisu v odstavci 7.4. Poté proveďte změnu nastavení plynu tak, jak je dále popsáno.

Typ kotle	VK INT 196	VK INT 246	VK INT 306	VK INT 356
Provedení kotle pro druh plynu:	plyn H	plyn H	plyn H	plyn H
Označení na typovém štítku kotle	II _{2H3P} G20 (zemní plyn E) 13 mbar	II _{2H3P} G20 (zemní plyn E) 13 mbar	II _{2H3P} G20 (zemní plyn E) 13 mbar	II _{2H3P} G20 (zemní plyn E) 13 mbar
Nastavení z výroby na index Wobbe W_s (v kWh/m ³), vztaženo na 0 °C a 1 013 mbar	15	15	15	15
Nastavení z výroby topného výkonu kotle v kW	23	28	34	34,1
Nastavení z výroby max. topného výkonu kotle v kW (80/60 °C)	19,4	25,5	30,6	34,8

Tab. 6.2 Přehled nastavení z výroby

6 Uvedení do provozu

6.2.2 Kontrola připojovacího tlaku (tlak proudícího plynu)



Obr. 6.3 Kontrola připojovacího tlaku

Při kontrole připojovacího tlaku postupujte takto:

- Sejměte plášť kotle.
- Sejměte kryt podtlakové komory.
- Povolte těsnicí šroub označený "in" (1) na plynové armatuře.
- Připojte např. manometr s trubicí U (2).
- Uved'te kotel do provozu (viz návod k obsluze).
- Změřte připojovací tlak oproti atmosférickému tlaku.



Pozor!

Pouze u zemního plynu:

Problémy se zapalováním a hořením při provozu v důsledku špatného připojovacího tlaku!

Kotel vyřad'te z provozu a neprovádějte žádná nastavení, je-li připojovací tlak u G20 mimo rozsah od 16 do 25 mbar! Informujte plynárenský podnik.

Pouze u kapalného plynu:

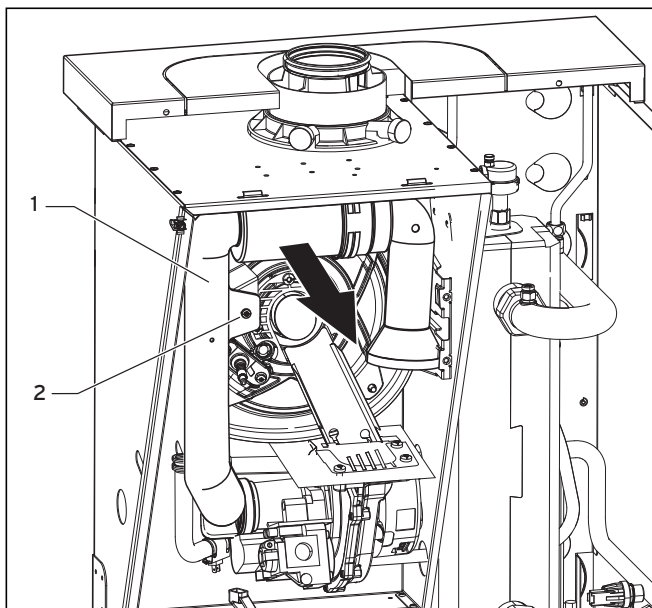
Problémy se zapalováním a hořením při provozu v důsledku špatného připojovacího tlaku!

Kotel vyřad'te z provozu a neprovádějte žádná nastavení, je-li připojovací tlak mimo rozsah od 25 do 35 mbar! Informujte plynárenský podnik.

Nemůžete-li závadu odstranit, informujte plynárenský podnik a postupujte takto:

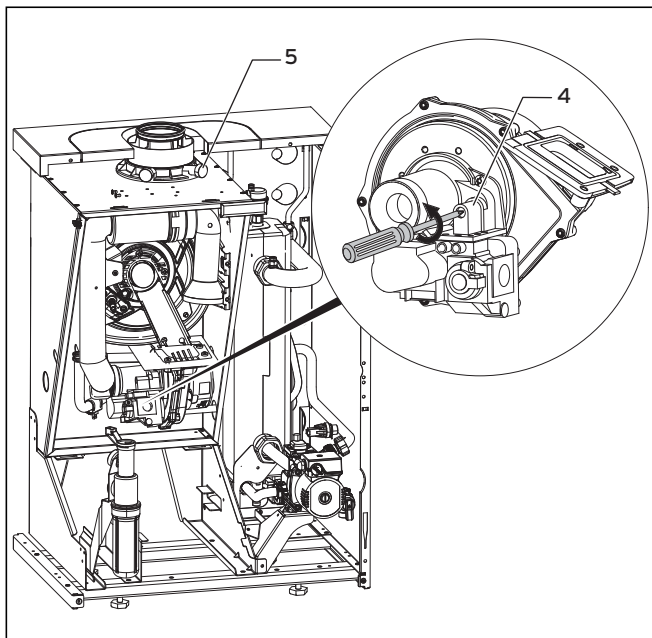
- Vyřad'te kotel z provozu a zavřete plynový kohout.
- Odpojte manometr s trubicí U a opět našroubujte těsnicí šroub (1).
- Zkontrolujte dotažení těsnicího šroubu.
- Nasad'te kryt podtlakové komory a plášť kotle.

6.2.3 Kontrola a nastavení obsahu CO₂



Obr. 6.4 Odklopení prodloužení potrubí pro sání

- Sejměte plášť kotle.
- Sejměte kryt podtlakové komory.
- Povolte šroub (2) a odklopte prodloužení potrubí pro sání (1) o 90° dopředu (prodloužení potrubí pro sání nesnímejte!).



Obr. 6.5 Kontrola obsahu CO₂

- Stiskněte současně tlačítka "+" a "-". Aktivuje se "Kominická funkce - měření", viz odstavec 4.11.2 v návodu k obsluze.
- Počkejte nejméně 5 minut, až kotel dosáhne provozní teploty.
- Změřte obsah CO₂ na hrdle pro měření spalín (5).

- V případě potřeby nastavte příslušnou hodnotu spalín otáčením šroubu (4) (viz obr. 6.1).
 - Otočení doleva: vyšší obsah CO₂,
 - Otočení doprava: nižší obsah CO₂.

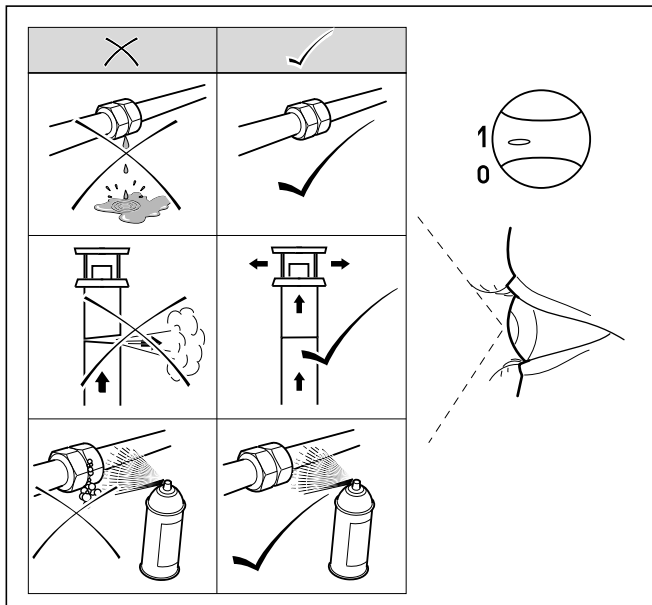
Upozornění!
Pouze u zemního plynu:
 Přestavení provádějte jen v krocích po 1/8 otáčky a po každé změně počkejte asi 1 minutu, než se hodnota stabilizuje.

Pouze u kapalného plynu:
 Přestavení provádějte jen ve velmi malých krocích (cca po 1/16 otáčky) a po každé změně počkejte asi 1 minutu, než se hodnota stabilizuje.

6 Uvedení do provozu

6.3 Kontrola funkce kotle

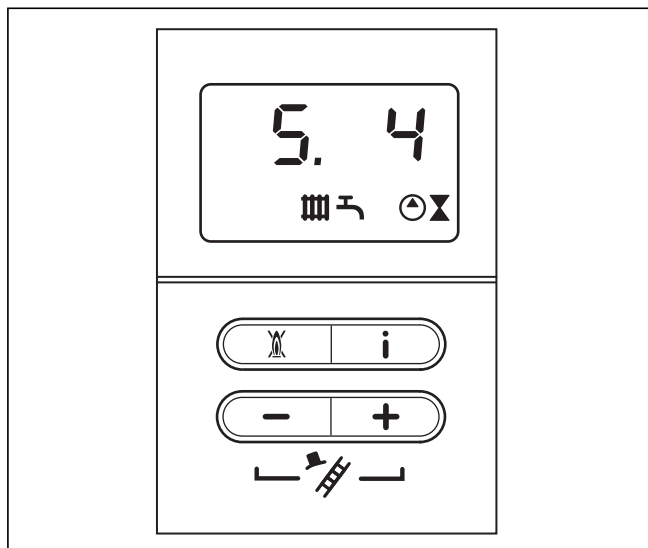
Po skončení instalace a nastavení plynu proveďte dříve, než kotel spustíte a předáte provozovateli, kontrolu funkce kotle.



Obr. 6.6 Kontrola funkce

- Kotel zapněte podle příslušného návodu k obsluze.
- Zkontrolujte těsnost plynového vedení, odvodu spalin, kotle a topného systému i teplovodních vedení.
- Zkontrolujte bezvadnou instalaci přívodu vzduchu/odvodu spalin podle návodu k montáži příslušenství přívodu vzduchu/odvodu spalin.
- Zkontrolujte zapalování a pravidelný plamen hořáku.
- Zkontrolujte funkce topení (viz odstavec 6.3.1) a ohřev teplé vody.
- V případě připojení externího zásobníku (viz odstavec 6.3.2).
- Předajte kotel provozovateli (viz odstavec 6.4).

6.3.1 Topení

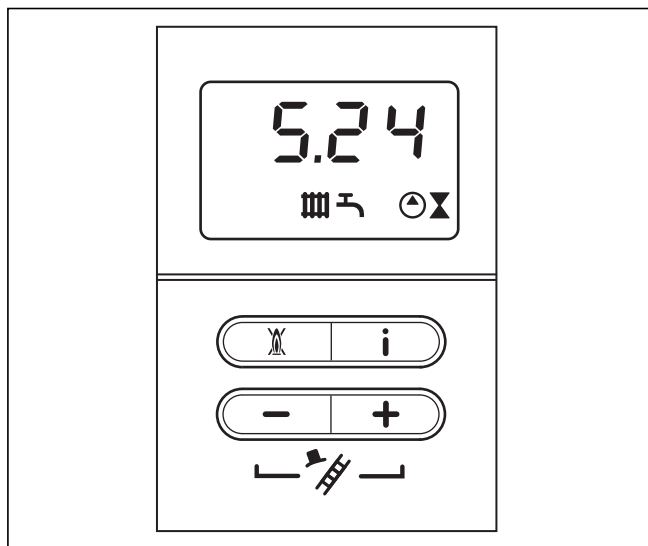


Obr. 6.7 Displej při režimu topení

- Zapněte kotel.
- Zajistěte, aby v systému existoval požadavek na topení (např. nastavte otočný ovladač pro nastavení teploty na výstupu do topení až nadoraz doprava).
- Stiskněte tlačítko "i", aby se aktivovalo zobrazení stavu.

Existuje-li požadavek na topení, kotel provede indikaci stavu "S. 1" až "S. 3", až se kotel uvede do normálního provozu a na displeji se objeví "S. 4".

6.3.2 Nabíjení zásobníku (při připojení externího zásobníku)



Obr. 6.8 Zobrazení na displeji při ohřevu teplé vody

- Zajistěte, aby termostat zásobníku požadoval topení (např. nastavte otočný ovladač pro nastavení teploty zásobníku až nadoraz doprava).
- Stiskněte tlačítko "i", aby se aktivovalo zobrazení stavu.

Po nabití zásobníku se na displeji po proběhnutí stavů S.21 až S.23 objeví toto zobrazení: "**S.24**".

6.4 Poučení provozovatele



Upozornění!

Po dokončení instalace nalepte na čelní stranu kotle nálepku 835 593, která je přidělena tomuto kotli, v jazyce uživatele.



Nebezpečí!

Nebezpečí otravy spalinami unikajícími do prostoru instalace!

Při

- **uvedení do provozu**
- **kontrole**
- **trvalém provozu**

používejte kotel pouze se zavřeným čelním krytem a s plně namontovaným a připojeným systémem přívodu vzduchu/odvodu spalin.

Provozovatel topného systému musí být poučen o ovládání a funkci topného systému. Přitom je třeba provést zejména tato opatření:

- Předajte uživateli všechny návody a dokumenty k uložení. Informujte jej o tom, že návody musí být umístěny v blízkosti kotle.
- Informujte uživatele o přijatých opatřeních pro zásobování spalovacím vzduchem a odvod spalin, a zvláště zdůrazněte, že se nesmějí měnit.
- Informujte uživatele o kontrole požadovaného plnicího tlaku systému a o opatřeních k případnému doplnění a odvzdušnění.
- Upozorněte uživatele na správné (hospodárné) nastavení teplot, regulátorů a termostatických ventilů.
- Upozorněte uživatele na nutnost pravidelné kontroly a údržby systému.
- Doporučte mu uzavřít smlouvu o kontrole/údržbě.

6.5 Záruční lhůta

Výrobce poskytuje na výrobek záruku ve lhůtě a za podmínek, které jsou uvedeny v záručním listě. Záruční list je součástí dodávky výrobku a jeho platnost je podmíněna úplným vyplněním všech údajů.

7 Přizpůsobení topnému systému

7 Přizpůsobení topnému systému

Kotle ecoVIT plus jsou vybaveny digitálním informačním a analytickým systémem (DIA systém).

7.1 Volba a nastavení parametrů

V diagnostickém režimu můžete měnit různé parametry, a přizpůsobovat tak kotel topnému systému.

V tabulce 7.1 jsou uvedeny body diagnostiky, u kterých můžete provádět změny. Všechny ostatní diagnostické body jsou nutné pro diagnostiku a odstraňování poruch (viz kapitolu 9).

Na základě následujícího popisu můžete volit příslušné parametry DIA systému:

- Stiskněte současně tlačítka "i" a "+".

Na displeji se zobrazí "d.0".

- Pomocí tlačítek "+" nebo "-" procházejte k požadovanému diagnostickému bodu.
- Stiskněte tlačítko "i".

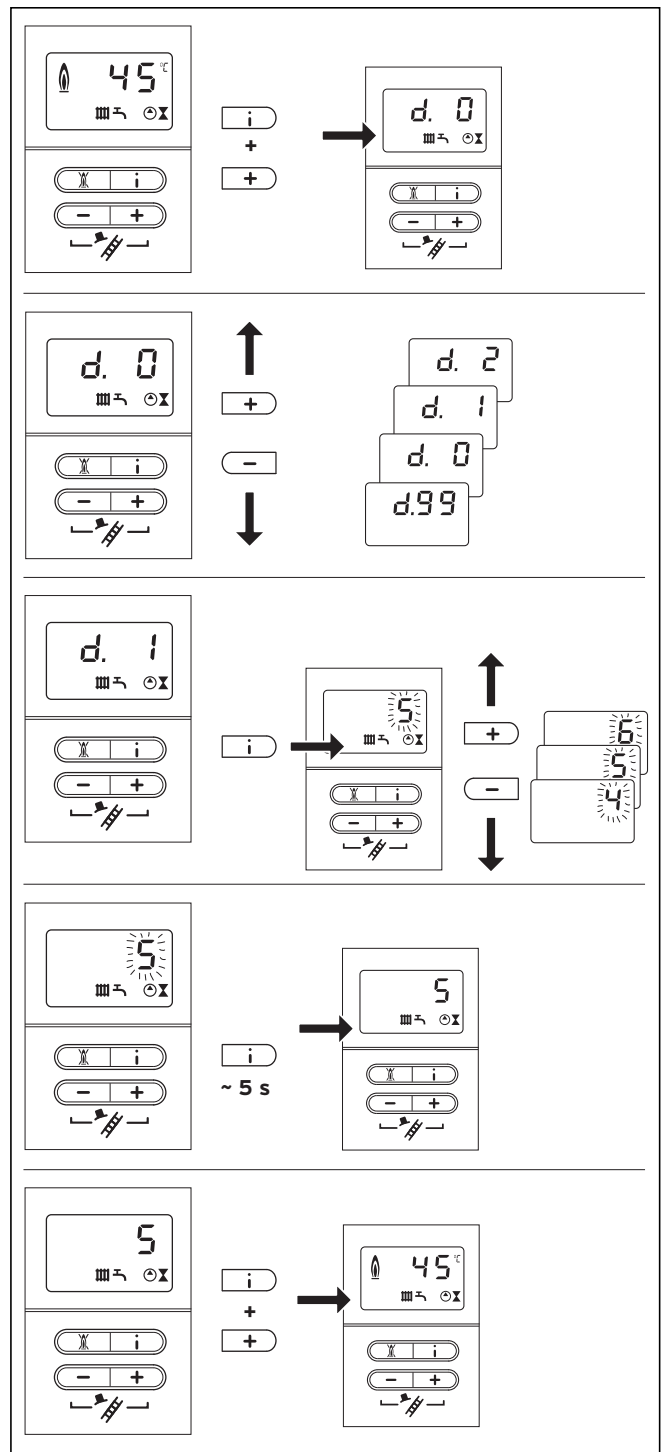
Na displeji se objeví příslušný diagnostický bod.

- V případě potřeby změňte hodnotu tlačítka "+" nebo "-" (údaj bliká).
- Nově nastavenou hodnotu uložte stisknutím tlačítka "i" po dobu cca 5 sekund, až údaj přestane blikat.

Diagnostický režim můžete ukončit takto:

- Stiskněte současně tlačítka "i" a "+" nebo po dobu asi 4 minut nestiskněte žádné tlačítko.

Na displeji se zobrazí opět aktuální teplota na výstupu do topení.



Obr. 7.1 Nastavení parametrů DIA systému

7.2 Přehled nastavitelných parametrů systému

Následující parametry lze nastavit za účelem přizpůsobení kotle topnému systému a potřebám zákazníka:

Indikace	Význam	Nastavitelné hodnoty	Výrobní nastavení	Specifické nastavení zařízení
d.0	Dílčí topný výkon	VK INT 196: 6,7 - 19,0 kW VK INT 246: 8,7-25,0 kW VK INT 306: 10,0-30,0 kW VK INT 356: 12,0-34,1 kW	19 kW 25 kW 30 kW 34 kW	
d.1	Doběh čerpadla topení Spustí se po ukončení požadavku na topení	2-60 min "- " pro trvalý provoz	5 min	
d.2	Doba blokování hořáku Spustí se po ukončení topného režimu	2-60 min	20 min	
d.14	Výkon primárního čerpadla	0 = auto 1 = 53 % 2 = 60 % 3 = 70 % 4 = 85 % 5 = 100 %	0	
d.17	Přepnutí: regulace na výstupu do/vstupu z topení	1 = regulace teploty na vstupu z topení 0 = regulace teploty na výstupu do topení	0	
d.20	Maximální hodnota nastavení pro požadovanou teplotu zásobníku	50 °C ... 70 °C	65 °C	
d.71	Maximální teplota na výstupu do topení pro topný režim	40 °C ... 85 °C	75 °C	
d.78	Požadovaná teplota na výstupu do topení pro provoz zásobníku (omezení teploty nabíjení zásobníku)	60 °C ... 85 °C	80 °C	

Tab. 7.1 Nastavitelné parametry DIA systému



Upozornění!

Do posledního sloupce můžete zaznamenat vlastní nastavení, jakmile jste nastavili specifické parametry systému.

7.2.1 Nastavení částečného topného zatížení

Kotle jsou z továrny nastaveny na největší tepelné zatížení. V diagnostickém bodu "d. 0" můžete nastavit hodnotu, která odpovídá výkonu kotle v kW.

7.2.2 Nastavení doby doběhu čerpadla

Doba doběhu čerpadla pro topný režim je nastavena z továrny na hodnotu 5 minut a může být nastavena pod diagnostickým bodem "d. 1" v rozsahu od 2 minut do 60 minut a pro trvalý provoz se symbolem "-".

7.2.3 Nastavení maximální teploty na výstupu do topení

Maximální teplota na výstupu do topení pro topný režim je z továrny nastavena na 75 °C a může být nastavena pod diagnostickým bodem "d.71" na 40 až 85 °C.

7.2.4 Nastavení regulace teploty na vstupu (zpátečce) z topení

V případě připojení kotle k podlahovému topení lze regulaci teploty změnit v diagnostickém bodu "d.17" z regulace teploty na výstupu do topení (nastavení z výroby) na regulaci teploty na vstupu (zpátečce) z topení.

7.2.5 Nastavení doby blokování hořáku

S cílem, aby nedocházelo k častému zapínání a vypínání hořáku (ztráta energie), je hořák po každém vypnutí na určitou dobu elektronicky zablokován ("blokování opětového zapnutí"). Příslušnou dobu blokování hořáku lze pod diagnostickým bodem "d. 2" přizpůsobit poměrům topného systému. Z továrny je doba blokování hořáku nastavena na cca 20 minut. Může být nastavena v rozsahu od 2 do 60 minut. U vyšších teplot na výstupu do topení se doba automaticky zkracuje, takže při teplotě 82 °C je k dispozici již jen doba blokování 1 minuta.

7.2.6 Nastavení maximální teploty zásobníku

Maximální teplota zásobníku je z továrny nastavena na 65 °C. Pod diagnostickým bodem "d.20" může být nastavena v rozsahu od 50 do 70 °C.

7 Přizpůsobení topnému systému

7.3 Nastavení výkonu čerpadla v okruhu kotle

Kotle ecoVIT plus jsou vybaveny čerpadlem s regulací otáček, které výkonnostním poměrům automaticky přizpůsobuje hydraulické poměry.

V případě potřeby lze výkon čerpadla pod diagnostickým bodem "d.14" ručně pevně nastavit v pěti volitelných stupních 53, 60, 70, 85 nebo 100% max. možného výkonu. Tím je regulace "auto" vyřazena.

7.4 Změna nastavení plynu



Upozornění!

Pro změnu nastavení systému ze zemního plynu na propan potřebujete sadu pro změnu nastavení firmy Vaillant č. výr.: 0020064187.

Změnu nastavení systému proveďte podle údajů v sadě. Informace ke kontrole připojovacího tlaku a ke kontrole CO₂ viz také na obrázcích 6.3 a 6.5.

7.4.1 Změna druhu plynu ze zemního plynu na kapalný plyn



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku otrávení a exploze při neodborné změně nastavení! Změnu nastavení smí provádět pouze zákaznický servis Vaillant, který odpovídá za dodržování platných norem a předpisů, pravidel a směrnic.

Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku otrávení a exploze při netěsnosti systému! Po skončení instalace proveďte kontrolu funkčnosti a těsnosti.



Nebezpečí!

Nebezpečí opaření a popálení horkými součástmi (termokompaktní modul a všechny součásti pro vedení vody)! Těchto součástí se dotýkejte pouze v případě, že jsou studené.



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Po každé změně zkontrolujte pomocí multimetru uzemnění, polaritu a zemní odpor.



Upozornění!

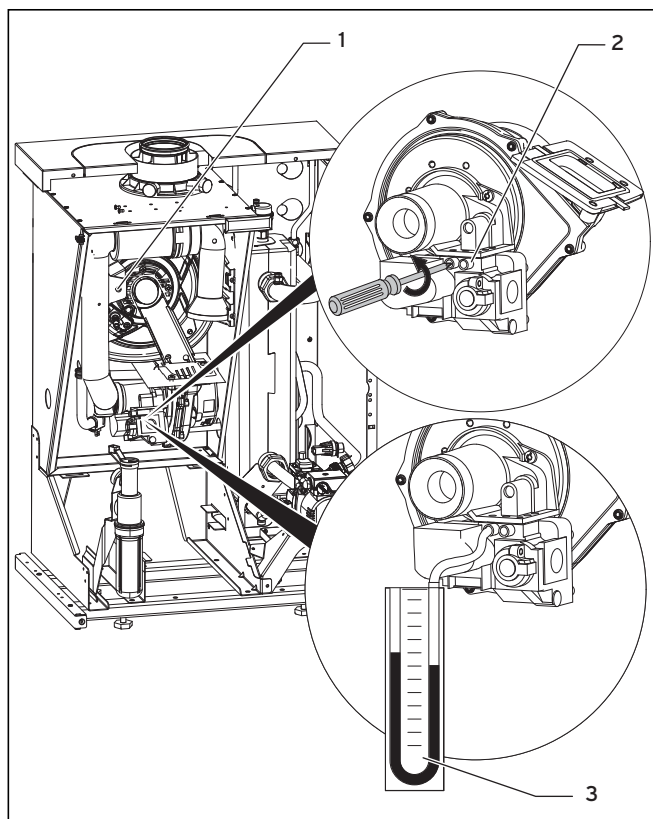
Pro změnu nastavení není třeba demontovat hořák nebo plynovou armaturu a měnit trysku!

Upozornění!

Jako náhradní díly používejte pouze nová těsnění a O-kroužky.

Příprava kotle k měření hydraulického tlaku plynu

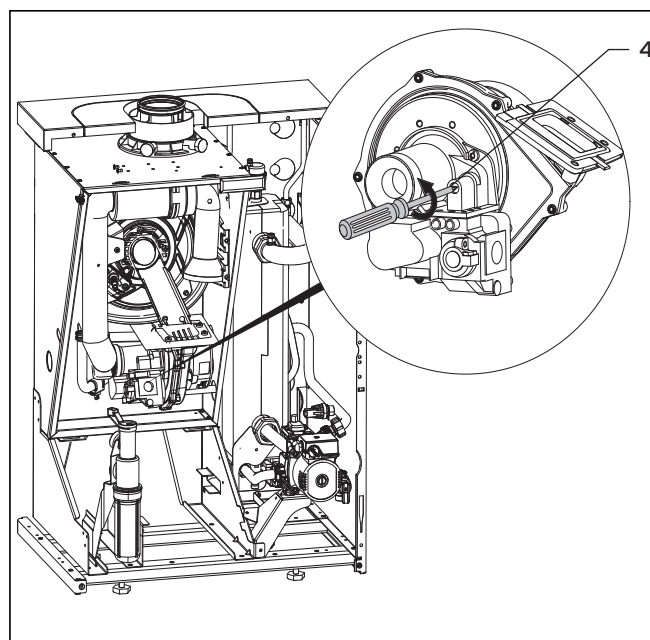
- Odpojte kotel od elektrické sítě vytažením síťové zástrčky nebo odpojením od napětí odpojovacím zařízením se vzdáleností kontaktů nejméně 3 mm (např. pojistky nebo výkonové spínače).
- Zavřete plynový kohout kotle.
- Sejměte čelní plášť kotle.



Obr. 7.2 Měření přípojovacího tlaku (hydraulický tlak plynu)

- ⚠ Pozor!**
Nebezpečí poškození v důsledku špatného nastavení.
Potrubí pro sání vzduchu k měření přípojovacího tlaku nedemontujte, protože jinak naměříte špatné hodnoty!

- Povolte upevňovací šroub (1) potrubí pro sání vzduchu a sklopte je o 90° dopředu.
- Povolte těsnicí šroub "in" tlakoměru přípojky plynu (2) na plynové armatuře.
- Připojte digitální manometr nebo manometr s trubicí U (3) ke kontrole přípojovacího tlaku na měřicí přípojce.
- Připojte kotel k elektrické síti.
- Otevřete plynový uzavírací kohout kotle.



Obr. 7.3 Nastavení poměru vzduchu

- ⚠ Pozor!**
Nebezpečí poškození v důsledku špatného nastavení.
Dbejte na uvedené směry otáčení na regulačním šroubu poměru vzduchu (4).

- Jakmile je plyn u kotle, otočte regulační šroub poměru vzduchu (4) z aktuální polohy o zhruba 2 1/2 otáčky dovnitř - šroub proto otáčejte doprava (ve směru hodinových ručiček).

Aktivujte zkušební program **P.1** takto:

- Přepněte na "Sít' ZAP" nebo stiskněte tlačítko odstranění závady.
- Stiskněte tlačítko "+" na cca 5 sekund, až se na displeji objeví "P.0".
- Potom znovu stiskněte tlačítko "+". Na displeji se zobrazí "P.1".
- Pro spuštění zkušebního programu **P.1** stiskněte tlačítko "i".

Po spuštění zkušebního programu **P.1** kotel běží 15 minut v režimu plného zatížení, a potom se vypne.

- ☞ Upozornění!**
Dbejte na správné nové nastavení hodnoty CO₂.
Pokud se po 5 pokusech hořák nezapálí, otočte regulační šroub poměru vzduchu (4) znovu asi o 1/2 otáčky dovnitř (doprava, ve směru hodinových ručiček).

7 Přizpůsobení topnému systému

Kontrola hydraulického tlaku plynu



Pozor!

Plyn propan!

Nebezpečí poškození v důsledku špatného připojovacího tlaku!

Je-li připojovací tlak mimo rozsah od 25 do 35 mbar, nesmíte provádět žádné nastavení a uvádět kotel do provozu!

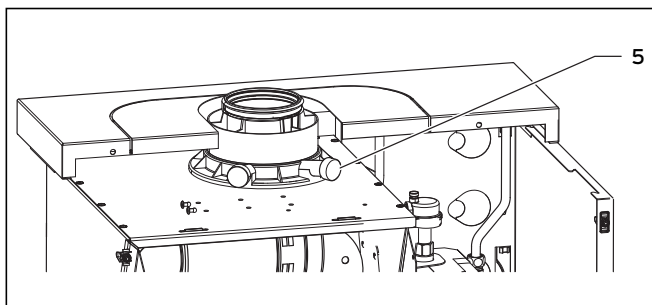
Pokud připojovací tlak není v přípustném rozsahu a není možné závadu odstranit, postupujte takto:

- Vypněte kotel.
- Odpojte kotel od elektrické sítě.
- Zavřete plynový kohout kotle.
- Sejměte manometr.
- Uzavřete měřicí přípojku (**2**, obr. 7.3) těsnicím šroubem.
- Vyklopte potrubí pro sání vzduchu nahoru a upevněte je opět upevňovacím šroubem (**1**, obr. 7.3).
- Otevřete plynový uzavírací kohout.
- Zkontrolujte dotažení těsnicího šroubu měřicí přípojky.
- Zavřete plynový uzavírací kohout.
- Nasad'te přední pláš't.
- Informujte plynárenský podnik.

Nastavení kotle na nový druh plynu

Pokud se připojovací tlak nachází v přípustném rozsahu, postupujte takto:

- Počkejte, až kotel dosáhne provozní teploty (nejméně 5 minut v režimu plného zatížení).



Obr. 7.4 Měření obsahu CO₂.

- Změřte obsah CO₂ na hrdle pro měření spalin (**5**).
- Naměřenou hodnotu porovnejte s příslušnou hodnotou v tab. 6.1.

Pokud naměřený obsah CO₂ neodpovídá hodnotě v tab. 6.1, nastavte jej takto (nastavení poměru vzduchu):

- Otočte regulační šroub poměru vzduchu (**4**, obr. 7.3) opatrně doprava (ve směru hodinových ručiček), abyste snížili obsah CO₂.
- Otočte regulační šroub poměru vzduchu opatrně doleva (proti směru hodinových ručiček), abyste zvýšili obsah CO₂.

- Po nastavení CO₂ opust'te zkušební program **P.1** současným stiskem tlačítek "+" a "i". Zkušební program se také ukončí, pokud 15 minut nestisknete žádné tlačítko.
- Vypněte kotel.
- Odpojte kotel od elektrické sítě.
- Zavřete plynový kohout kotle.
- Sejměte manometr.
- Uzavřete měřicí přípojku (**2**, obr. 7.2) těsnicím šroubem.
- Vyklopte potrubí pro sání vzduchu nahoru a upevněte je opět upevňovacím šroubem (**1**, obr. 7.2).
- Nálepku pro změnu nastavení na plyn propan obsaženou v sadě pro změnu nastavení nalepte vedle typového štítku kotle.



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Po každé změně zkontrolujte pomocí multimetru uzemnění, polaritu a zemní odpor.

- Otevřete plynový uzavírací kohout.
- Zkontrolujte dotažení těsnicího šroubu měřicí přípojky.



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku otrávení a exploze při netěsnosti systému!

Po skončení změny nastavení proved'te kontrolu funkčnosti a těsnosti.

- Nasad'te přední pláš't kotle.
- Zapněte kotel.

8 Servis a údržba

8.1 Pokyny k údržbě

Předpokladem pro dlouhodobou provozuschopnost, bezpečnost provozu, spolehlivost i vysokou životnost je každoroční prohlídka a údržba kotle servisním technikem.



Nebezpečí!

Nebezpečí zranění a poškození v důsledku neprovedené nebo neodborné kontroly a údržby! Kontroly, údržby a opravy smí provádět pouze autorizovaný kvalifikovaný servis.



Pozor!

Nebezpečí poškození např. v důsledku úniku vody nebo plynu při použití nevhodného nářadí a/nebo neodborném postupu! Při dotahování nebo povolování šroubových spojů zásadně používejte vhodné stranové klíče (otevřené klíče, nepoužívejte hasáky, kleště apod.)!

S cílem, aby byly trvale zajištěny všechny funkce kotle Vaillant a nedocházelo ke změně povoleného stavu, smějí se při údržbě a opravě používat výhradně originální náhradní díly Vaillant!

Seznam potřebných náhradních dílů je uveden v aktuálně platných katalogích náhradních dílů.

Informujte se ve všech servisních střediscích Vaillant.

8.2 Bezpečnostní pokyny

Před zahájením kontrolních prací proveďte vždy tyto operace:

- Vypněte hlavní spínač.
- Zavřete plynový kohout.
- Zavřete výstup do topení i vstup (zpátečku) z topení a přívodní ventil studené vody.



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem na vodičích součástech!

Napájecí svorky v panelu elektroniky kotle jsou pod napětím i tehdy, když je hlavní spínač vypnutý.

Panel elektroniky chraňte před stříkající vodou. Před začátkem prací na kotli odpojte přívod proudu a zajistěte jej před opětovným zapnutím!

Po dokončení všech kontrolních prací proveďte vždy tyto operace:

- Otevřete výstup do topení i vstup z topení.
- V případě potřeby naplňte kotel na straně topné vody znovu na cca 1,5 bar a odvzdušněte topný systém.
- Otevřete plynový kohout.
- Zapněte přívod proudu a hlavní spínač.



Nebezpečí!

Nebezpečí udušení při úniku plynu netěsnostmi! Před uvedením do provozu a po kontrolách, údržbách a opravách je třeba zkontrolovat plynotěsnost plynového systému!

- Topný systém v případě potřeby znovu naplňte a odvzdušněte.



Upozornění!

Je-li třeba provést inspekci a údržbu se zapnutým hlavním spínačem, je na to poukázáno v popisu provádění údržby.

Upozornění!

Při veškeré údržbě a opravě hydrauliky je v každém případě třeba vyměnit příslušná těsnění!

8 Servis a údržba

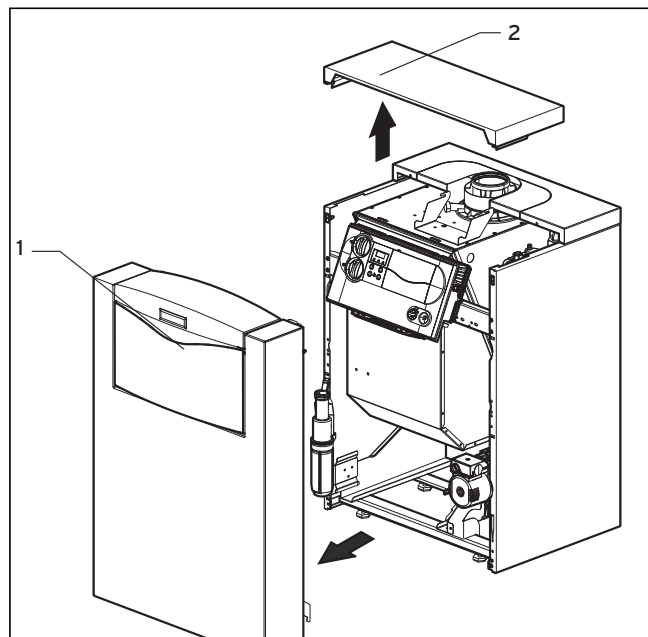
8.3 Přehled údržby

Při údržbě kotle je třeba provést tyto operace:

Č.	Operace	Provést:	
		1 x ročně	Dle potřeby
1	Odpojit kotel od elektrické sítě a zavřít plynový kohout	X	
2	Zavřít kohouty pro údržbu; kotel na straně topení a teplé vody zbavit tlaku, příp. vypustit		X
3	Demontovat modul hořáku		X
4	Vyčistit prostor hořáku		X
5	Zkontrolovat čistotu hořáku		X
6	Zkontrolovat těsnost a znečištění hadice pro odtok kondenzátu		X
7	Namontovat modul hořáku; vyměnit těsnění		X
8	Zkontrolovat, příp. upravit vstupní tlak expanzní nádoby	X	
9	Otevřít kohouty pro údržbu, naplnit kotel		X
10	Zkontrolovat, příp. upravit plnicí tlak systému	X	
11	Zkontrolovat všeobecný stav kotle, odstranit všeobecné znečištění kotle	X	
12	Zkontrolovat, příp. naplnit sifon pro odtok kondenzátu v kotli	X	
13	Připojit kotel k elektrické síti, otevřít přívod plynu a zapnout kotel	X	
14	Zkušební provoz kotle a topného systému	X	
15	Zkontrolovat chování při zapalování a hoření	X	
16	Zkontrolovat těsnost plynového a vodního systému kotle	X	
17	Zkontrolovat odvod spalin a přívod vzduchu	X	
18	Zkontrolovat bezpečnostní zařízení	X	
19	Zkontrolovat nastavení plynu u kotle; případně znovu nastavit a zaprotokolovat		X
20	Provést měření CO a CO ₂ na kotli		X
21	Zkontrolovat nastavení regulátoru (externí regulátor), příp. nově nastavit	X	
22	Zaprotokolovat provedenou údržbu a naměřené hodnoty odvodu spalin	X	

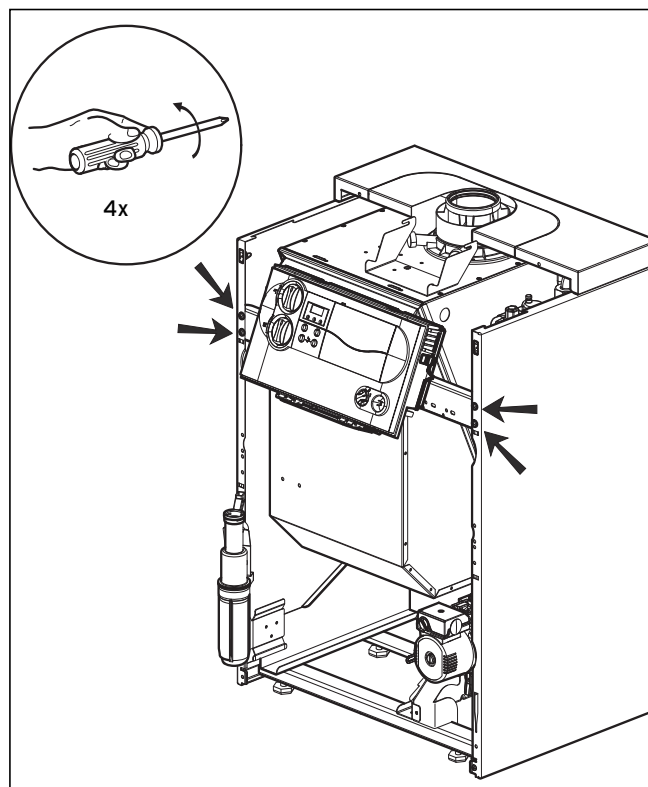
Tab. 8.1 Operace při údržbě

8.4 Nastavení E-boxu do servisní polohy



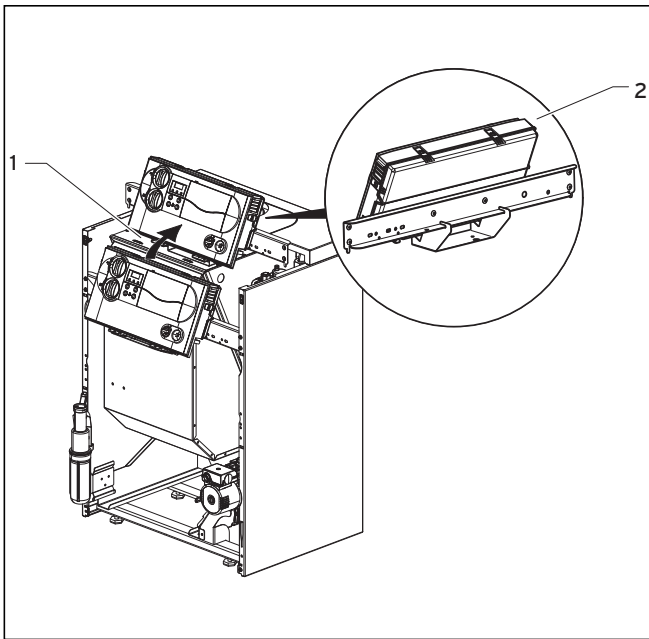
Obr. 8.1 Odstranění pláště

- Odstraňte přední kryt pláště (1) a horní plášť (2).



Obr. 8.2 Povolení šroubů

- Povolte čtyři šrouby.



Obr. 8.3 Nastavení E-boxu do servisní polohy

- Umístěte E-box na držák (1).
- E-box je nyní v servisní poloze (2).

8.5 Údržba modulu hořáku

8.5.1 Demontáž modulu hořáku

Modul hořáku se skládá z ventilátoru s regulací otáček, armatury ke směšování vzduchu s plynem, přívodu plynu (směšovací potrubí) k předsměšovanému hořáku s ventilátorem a samotného předsměšovaného hořáku.



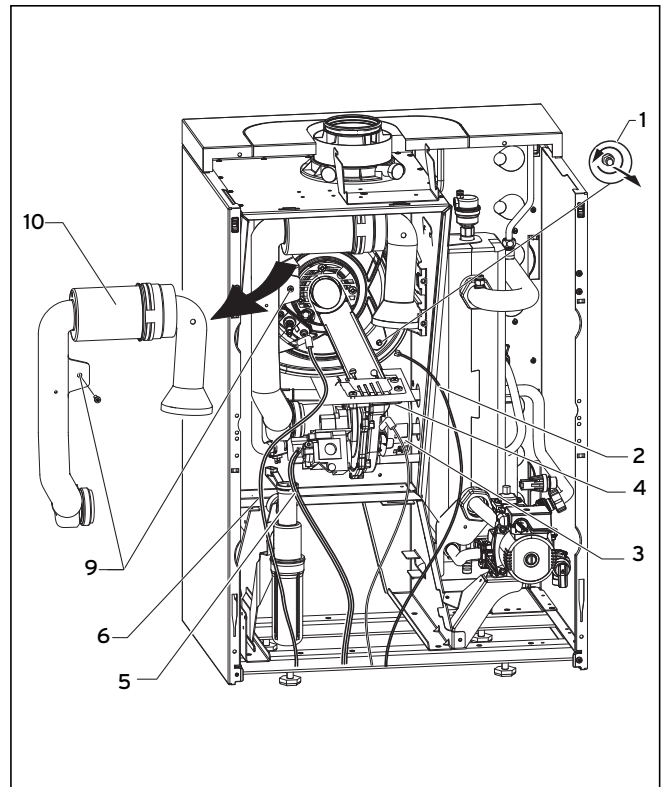
Nebezpečí!
Nebezpečí udušení při úniku plynu netěsnostmi!
Směšovací potrubí mezi plynovým regulátorem a hořákem se nesmí otevírat. Plynotěsnost této součásti lze zaručit pouze po kontrole v továrně.



Nebezpečí!
Nebezpečí popálení nebo opaření horkými součástmi (modul hořáku a všechny součásti pro vedení vody)! Na jednotlivých dílech pracujte až v okamžiku, kdy jsou chladné!



Nebezpečí!
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem na vodičích součástech (zapalovací vedení)! Před začátkem prací na kotli odpojte přívod proudu a zajistěte jej před opětovným zapnutím.



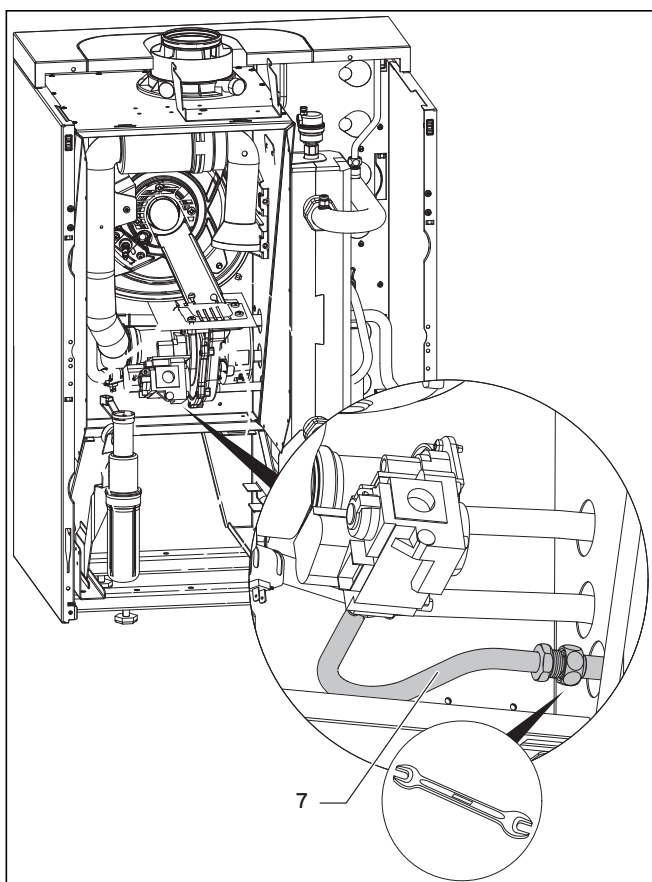
Obr. 8.4 Demontáž modulu hořáku

Legenda (obr. 8.4):

- 1 matice víka hořáku
- 2 zemnicí kabel
- 3 kabel motoru ventilátoru
- 4 modul hořáku
- 5 kabel plynové armatury
- 6 zapalovací vedení
- 9 upevňovací šroub potrubí pro sání vzduchu
- 10 prodloužení potrubí pro sání

Při demontáži postupujte takto:

- Zavřete přívod plynu ke kotli.
- Odklopte panel elektroniky.
- Otevřete podtlakovou komoru.
- Odstraňte šroub (9), vyklopte prodloužení potrubí pro sání (10) k sobě a sejměte je ze sacího hrdla.
- Odtáhněte zapalovací vedení (6) a zemnicí kabel (2).
- Odtáhněte kabel (3) k motoru ventilátoru a kabel (5) k plynové armatuře.



Obr. 8.5 Odpojení přívodu plynu

- Odpojte přívod plynu (7).
- Odstraňte čtyři matice, viz obr. 8.4.



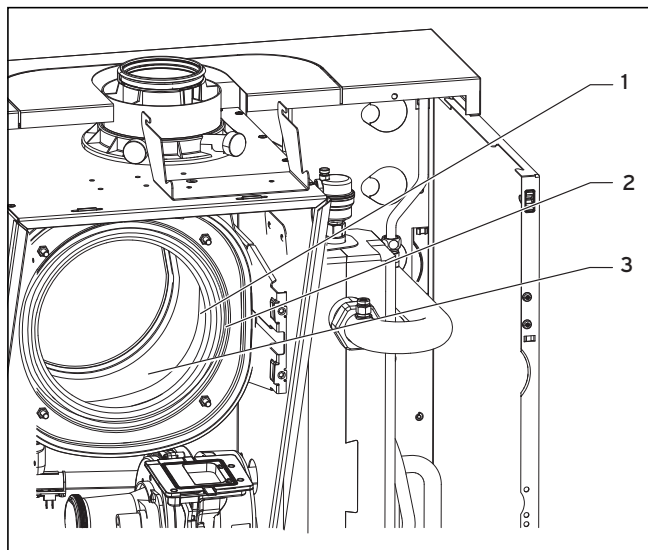
Pozor!
Nebezpečí poškození plynového vedení!
Modul hořáku v žádném případě nesmí viset na pružném přívodu plynu.

- Modul hořáku (4), viz obr. 8.4, vytáhněte z integrovaného kondenzačního výměníku tepla.
- Po demontáži zkontrolujte hořák a integrovaný kondenzační výměník tepla, zda nejsou poškozeny a znečištěny, a v případě potřeby jednotlivé díly vyčistěte podle popisu uvedeného v dalších odstavcích.



Pozor!
Těsnění víka hořáku (1, obr. 8.8) a samojistné matice na modulu hořáku (č. výr.: 0020025929) musí být po každé demontáži modulu (např. při údržbě) vyměněny.
Pokud izolace příruby hořáku na modulu hořáku (č. výr.: 210 734) vykazuje jakékoli známky poškození nebo malé trhliny, musí být rovněž vyměněna.

8.5.2 Čištění integrovaného kondenzačního výměníku tepla



Obr. 8.6 Čištění integrovaného kondenzačního výměníku tepla

Legenda:

- 1 topná spirála
- 2 kondenzační výměník tepla
- 3 otvor kondenzačního výměníku tepla

- Modul hořáku demontujte podle popisu v předchozí kapitole.
- Očistěte topnou spirálu (1) kondenzačního výměníku tepla (2) běžným octovým roztokem. Vypláchněte vodou.
- Za otvorem (3) můžete také vyčistit sběrný prostor kondenzátu.
- Po době působení zhruba 20 minut opláchněte uvolněné nečistoty prudkým proudem vody.
- Potom zkontrolujte hořák podle popisu v odstavci 8.5.4.

8.5.3 Odvápnění integrovaného kondenzačního výměníku tepla



Nebezpečí!

Nebezpečí opaření a popálení horkými součástmi (modul hořáku a všechny součásti pro vedení vody)! Na jednotlivých dílech pracujte až v okamžiku, kdy jsou chladné!



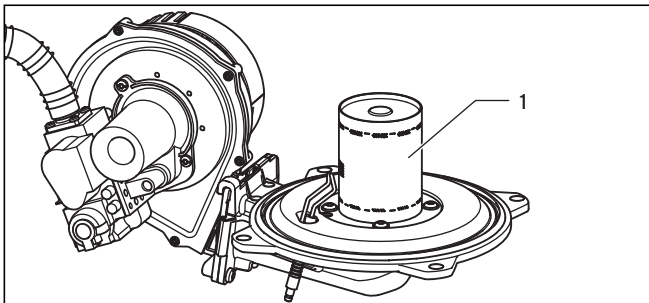
Pozor!

Nebezpečí poškození elektroniky s následným vypnutím při závadě! Sklopený panel elektroniky chráňte před stříkající vodou!

- Zavřete kohouty pro údržbu.
- Vypusťte kotel.
- Napusťte do kotle odvápňovač.
- Napusťte do kotle čistou vodu až na jmenovitý tlak.
- Nastavte čerpadlo na "trvalý provoz".
- Nažhavte kotel pomocí tlačítka kominické funkce.
- Nechte odvápňovač v kominické funkci působit cca 30 minut.
- Vypláchněte kotel důkladně čistou vodou.
- Nastavte čerpadlo zpět do původního stavu.
- Otevřete kohouty pro údržbu a doplňte případně topný systém.

8.5.4 Kontrola hořáku

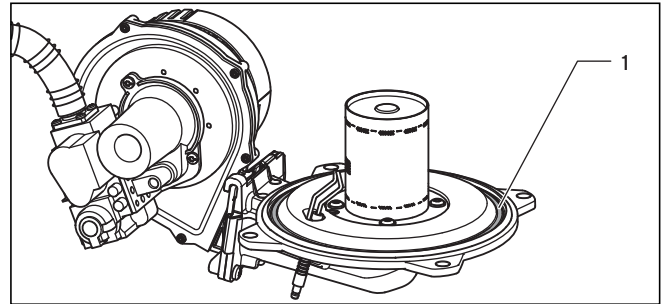
Hořák (1) je bezúdržbový a nemusí se čistit.



Obr. 8.7 Kontrola hořáku

- Zkontrolujte povrch hořáku z hlediska poškození, v případě potřeby hořák vyměňte.
- Po kontrole/výměně hořáku namontujte modul hořáku podle popisu v odstavci 8.5.5.

8.5.5 Montáž modulu hořáku



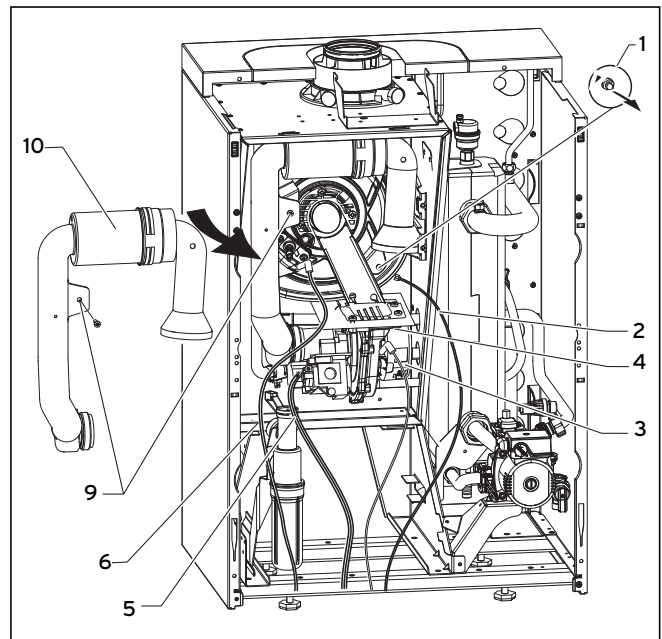
Obr. 8.8 Výměna těsnění víka hořáku

- Do víka hořáku vložte nové těsnění (1).



Pozor!

Těsnění víka hořáku (1) a samojistné matice na modulu hořáku (č. výr.: 0020025929) musí být po každé demontáži modulu (např. při údržbě) vyměněny. Pokud izolace příruby hořáku na modulu hořáku (č. výr.: 210 734) vykazuje jakékoli známky poškození nebo malé trhliny, musí být rovněž vyměněna.



Obr. 8.9 Montáž modulu hořáku

Legenda (obr. 8.9):

- 1 matice těsnění víka hořáku
- 2 zemnicí kabel
- 3 kabel motoru ventilátoru
- 4 modul hořáku
- 5 kabel plynové armatury
- 6 zapalovací vedení
- 9 upevňovací šroub potrubí pro sání vzduchu
- 10 prodloužení potrubí pro sání

- Zasuňte modul hořáku (4) do integrovaného kondenzačního výměníku tepla.
- Našroubujte čtyři matice (1) pevně křížem.
- Nasadte prodloužení potrubí pro sání (10) na sací hrdlo a upevněte prodloužení potrubí pro sání šroubem (9).
- Připojte přívod plynu s novými těsněními na plynovou armaturu.



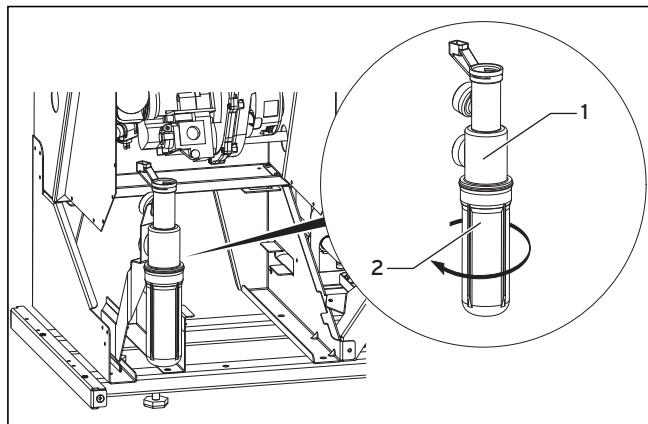
Nebezpečí!

Nebezpečí udušení a požáru při úniku plynu netěsnostmi!

Zkontrolujte těsnost na přípojce plynu zkušebním sprejem.

- Připojte zapalovací vedení (6) a zemnicí kabel (2).
- Připojte kabely (3) k motoru ventilátoru a kabel (5) k plynové armatuře.
- Zavřete podtlakovou komoru.

8.6 Čištění sifonu a kontrola hadice pro vypouštění kondenzátu



Obr. 8.10 Čištění sifonu

- Odšroubujte a vyčistěte dolní část (2) sifonu pro odtok kondenzátu (1).
- Zkontrolujte těsnost a bezvadný stav všech hadic pro odtok kondenzátu. Případně propláchněte hadice k sifonu s vodou.

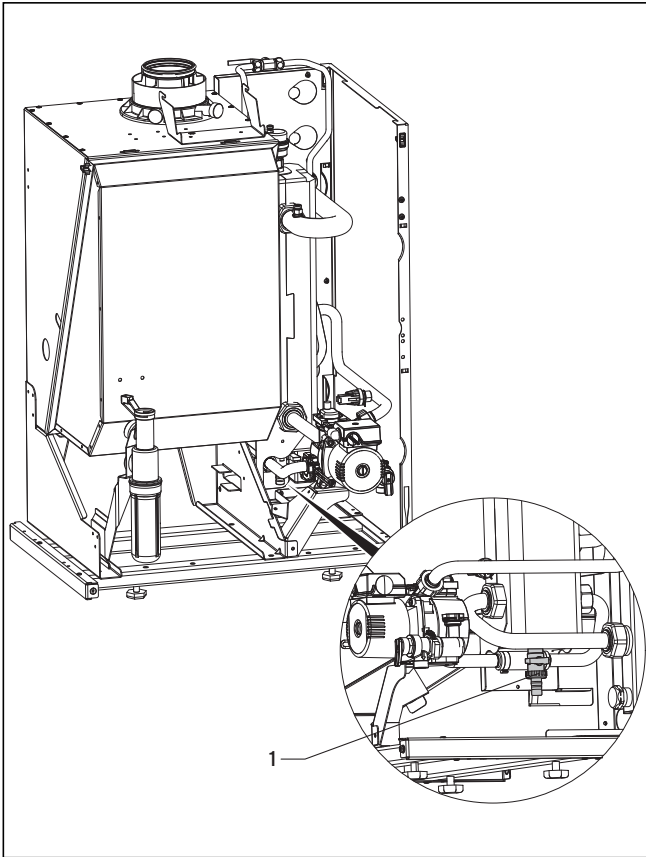


Nebezpečí!

Nebezpečí otrávení unikajícími spalinami při provozu s prázdným sifonem pro odtok kondenzátu! Po každém vyčištění sifon bezpodmínečně naplňte podle tohoto popisu!

- Naplňte dolní část asi ze 3/4 vodou.
- Našroubujte dolní část opět na sifon pro odtok kondenzátu.

8.7 Vypuštění systému



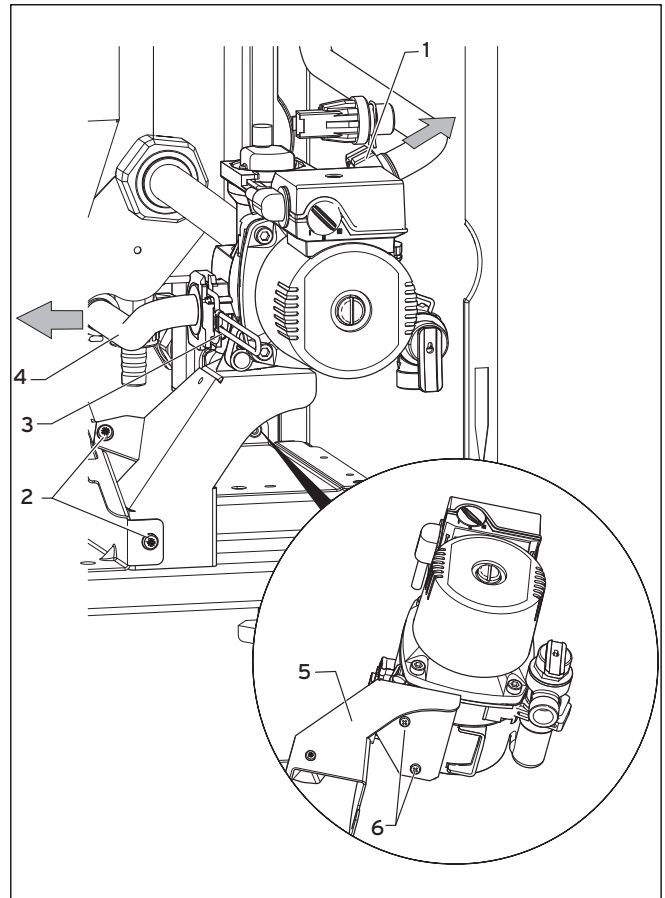
Obr. 8.11 Vypuštění systému

- Upevněte hadici na vypouštěcí ventil (1) kotle.
- Volný konec hadice umístěte do vhodného odtoku.
- Zajistěte, aby byly kohouty pro údržbu otevřeny.
- Otevřete vypouštěcí kohout.
- Otevřete odvětrávací ventily topných těles. Začněte u nejvýše umístěného topného tělesa a dále postupujte shora dolů.
- Jakmile voda odtече, opět zavřete odvětrávací ventily topných těles a vypouštěcí kohout.

8.8 Demontáž čerpadla okruhu kotle

Při demontáži čerpadla okruhu kotle postupujte takto:

- Odpojte kabel E-boxu od čerpadla.



Obr. 8.12 Demontáž čerpadla

- Povolte matici (1).
- Uvolněte svorku (3) a odstraňte trubku (4).
- Povolte oba šrouby (2).
- Vyjměte čerpadlo okruhu kotle s držákem (5).
- Povolte oba šrouby (6).
- Vyměňte čerpadlo okruhu kotle.
- Namontujte čerpadlo okruhu kotle v opačném pořadí.

8.9 Zkušební provoz

Po ukončení údržbářských prací musíte provést tyto kontroly:

- Zkontrolujte bezvadnou funkci všech řídicích, regulačních a kontrolních zařízení.
- Zkontrolujte těsnost kotle a odvodu spalin.
- Zkontrolujte zapalování a pravidelný plamen hořáku.

Funkce topení

- Zkontrolujte funkci topení nastavením regulátoru na vyšší požadovanou teplotu. Čerpadlo topného okruhu se musí spustit.

Protokol

- Do příslušného formuláře zaprotokolujte provedenou údržbu.

9 Odstraňování závad

**Upozornění!**

Pokud se budete chtít obrátit na zákaznickou službu Vaillant, příp. na servisního partnera Vaillant (je-li ve vaší zemi k dispozici), udejte podle možnosti zobrazený chybový kód (F.xx) a stav kotle (S.xx).

9.1 Chybové kódy

Chybové kódy v případě závad vytěsňují všechny další indikace.

Při současném výskytu více závad se příslušné chybové kódy střídavě zobrazují vždy cca na 2 sekundy.

Kód	Význam	Příčina
F.0	Přerušení - NTC výstup do topení	NTC konektor není zapojen nebo je uvolněn, NTC vadný nebo uzemnění uvolněné/nezapojené, kabel vadný
F.1	Přerušení - NTC vstup (zpátečka) z topení	NTC konektor není zapojen nebo je uvolněn, NTC vadný nebo uzemnění uvolněné/nezapojené, kabel vadný
F.10	Zkrat - NTC výstup do topení (> 130 °C)	NTC konektor vadný, nepřipustné elektrické spojení mezi NTC kontakty nebo na elektronice, NTC vadný, kabel vadný
F.11	Zkrat - NTC vstup (zpátečka) z topení (> 130 °C)	NTC konektor vadný, nepřipustné elektrické spojení mezi NTC kontakty nebo na elektronice, NTC vadný, kabel vadný
F.13	Zkrat - NTC zásobník (> 130 °C)	NTC konektor vadný, nepřipustné elektrické spojení mezi NTC kontakty nebo na elektronice, NTC vadný, kabel vadný
F.20	Bezpečnostní omezovač teploty zareagoval	překročení maximální teploty na snímači výstupu do/vstupu z topení
F.22	Ohřev nasucho	příliš málo vody v kotli, čerpadlo vadné, kabel k čerpadlu vadný, konektor není zapojen
F.23	Nedostatek vody (rozpětí teploty VL - RL příliš velké)	příliš málo vody v kotli, čerpadlo vadné, kabel k čerpadlu vadný, konektor není zapojen, NTC výstupu do topení a vstupu z topení zaměněn
F.24	Nedostatek vody (teplotní gradient na VL příliš velký)	příliš málo vody v kotli, čerpadlo vadné, kabel k čerpadlu vadný, konektor není zapojen, NTC výstupu do topení a vstupu (zpátečky) z topení zaměněn
F.25	Omezovač teploty odvodu spalin zareagoval	teplota odvodu spalin příliš vysoká
F.27	Ionizační signál hlásí plamen navzdory zavřenému plynovému ventilu	plynové elektromagnetické ventily vadné, čidlo plamene vadné
F.28	Kotel se neuvede do provozu: neúspěšné pokusy o zapálení během spouštění	žádný plyn nebo příliš málo plynu, zapalovací transformátor vadný, ionizační elektroda vadná
F.29	Plamen zhasíná za provozu a další pokusy o zapálení jsou neúspěšné	žádný plyn nebo příliš málo plynu
F.32	Ochrana před mrazem přívodu vzduchu reagovala třikrát za sebou a je aktivní	
F.37	Otáčky ventilátoru při provozu příliš velké nebo příliš malé	

Tab. 9.1 Chybové kódy (pokračování na další straně)

Kód	Význam	Příčina
F.61	Závada bezpečnostního hlídače / aktivace plynového ventilu	zkrat/uzemnění v kabelovém svazku k plynovému ventilu, plynový ventil je vadný, elektronika je vadná
F.62	Závada na prodlevě vypnutí plynového ventilu	plynová armatura je netěsná, elektronika je vadná
F.63	Závada EEPROM	elektronika je vadná
F.64	Závada ADC	bezpečnostní čidlo (VL / RL) je zkratované nebo elektronika je vadná
F.65	Teplotní odpojení ASIC	elektronika se přehřívá působením vnějších vlivů, elektronika je vadná
F.67	Vstupní signál čidla plamene je mimo dané hranice (0 až 5 V)	elektronika je vadná
F.70	Neplatné DSN v AI a/nebo BMU	výměna náhradních dílů: displej a elektronika vyměněny současně a varianta kotle není nově nastavena
F.71	Snímač NTC hlásí konstantní hodnotu	snímač NTC není spojen s trubkou
F.72	Závada NTC výstupu do topení a/nebo vstupu z topení	snímač teploty na výstupu do topení a/nebo vstupu z topení je vadný (tolerance jsou příliš velké)
F.73	Signál snímače tlaku vody je v nesprávném rozsahu (příliš nízký)	přerušení nebo zkrat na vedení ke snímači tlaku vody 0V
F.74	Signál snímače tlaku vody je v nesprávném rozsahu (příliš velký)	vedení snímače tlaku vody má zkrat na 5V/24V, nebo došlo k interní závadě snímače tlaku vody
F.75	Při spuštění čerpadla nebyla rozpoznána změna tlaku	snímač tlaku vody a/nebo čerpadlo jsou vadné nebo blokováné, vzduchu v topném systému; příliš málo vody v kotli, zkontrolovat nastavitelný obtok, expanzní nádoba není připojena k vstupu (zpátečce) z topení, vzduch v čerpadle; tlaková ztráta v topném systému příliš malá (u hydraulického pohybu nebo topného potrubí s průměrem od 1 1/2") (odstranění: přiloženou lamelu s těsnicí funkcí nasadit před topení místo těsnění 3/4")
F.76	Ochrana proti přehřátí primárního výměníku tepla zareagovala	kabel nebo kabelové spojení pojistky v primárním výměníku tepla jsou vadné nebo je vadný primární výměník tepla
F.77	Čerpadlo kondenzátu nebo zpětné hlášení příslušenství blokuje topný režim	čerpadlo kondenzátu vadné nebo zpětné hlášení odtokové klapky aktivní
F.78	Špatná konfigurace s příslušenstvím	elektrické připojení s příslušenstvím není správné
con	Přerušená komunikace s deskou	chyba v komunikaci mezi displejem a deskou v panelu elektroniky

Tab. 9.1 Chybové kódy (pokračování)

Paměť závad

V paměti závad kotle se ukládá posledních deset závad, které se vyskytly.

- Stiskněte současně tlačítka "i" a "-".
 - Pomocí tlačítka "+" procházejte paměť závad zpět.
- Zobrazení obsahu paměti závad můžete ukončit takto:
- stiskněte tlačítko "i"

nebo

- asi 4 minuty neaktivujte žádné tlačítko.

Na displeji se zobrazí opět aktuální teplota na výstupu do topení.

9 Odstraňování závad

9.2 Stavové kódy

Stavové kódy, které se zobrazují na displeji DIA systému, podávají informace o aktuálním provozním stavu kotle. Při současném výskytu více provozních stavů se vždy zobrazí nejdůležitější stavový kód.

Zobrazení stavového kódu lze vyvolat takto:

- stiskněte tlačítko "i",
na displeji se zobrazí stavový kód, např. "S. 4" pro "provoz hořáku".

Zobrazení stavového kódu lze ukončit takto:

- stiskněte tlačítko "i"
nebo
- asi 4 minuty neaktivujte žádné tlačítko.

Na displeji se zobrazí opět aktuální teplota na výstupu do topení.

Indikace	Význam
	Indikace při topném režimu
S.0	Žádná spotřeba tepla
S.1	Rozběh ventilátoru
S.2	Náběh čerpadla topení
S.3	Zapalování
S.4	Provoz hořáku
S.5	Doběh ventilátoru a čerpadla topení
S.7	Doběh čerpadla topení
S.8	Blokování hořáku po režimu topení
	Indikace při nabíjení zásobníku
S.20	Provoz zásobníku aktivní
S.21	Rozběh ventilátoru
S.22	Ohřev teplé vody náběh čerpadla
S.23	Zapalování
S.24	Provoz hořáku
S.25	Doběh ventilátoru a vodního čerpadla
S.26	Doběh ventilátoru
S.27	Doběh vodního čerpadla
S.28	Blokování hořáku po nabíjení zásobníku
	Indikace vlivů systému
S.30	Prostorový termostat blokuje topný režim (regulátor na svorkách 3-4-5)
S.31	Letní provoz aktivní nebo ovladač sběrnice eBUS či vestavěný časovač blokuje topný režim
S.32	Ochrana výměníku tepla před mrazem aktivní
S.34	Ochrana před mrazem aktivní
S.36	Zadání požadované hodnoty modulačním regulátorem < 20 °C, externí regulátor blokuje topný režim
S.39	Příložný termostat se zapnul
S.41	Tlak systému příliš vysoký
S.42	Zpětné hlášení klapky odvodu spalin blokuje provoz hořáku (pouze ve spojení s příslušenstvím)
S.53	Kotel je v čekací době z důvodu nedostatku vody (rozpětí mezi teplotou na výstupu do topení a na vstupu (zpátečce) z topení příliš vysoké)
S.54	Kotel je v čekací době z důvodu nedostatku vody (teplotní gradient: příliš rychlý nárůst teploty)
S.96	Test NTC vstupu (zpátečky) z topení běží, požadavek na topení blokován
S.97	Test snímače tlaku vody běží, požadavek na topení blokován
S.98	Test NTC výstupu do topení/vstupu z topení, požadavek na topení blokován

Tab. 9.2 Stavové kódy

9.3 Diagnostické kódy

V diagnostickém režimu můžete měnit různé parametry nebo zobrazit další informace, viz tabulku 9.3.

Diagnostické informace jsou rozděleny do dvou diagnostických úrovní. Druhá diagnostická úroveň je přístupná pouze po zadání hesla.



Pozor!

Přístup k druhé diagnostické úrovni smí používat výhradně kvalifikovaný servisní technik.

První diagnostická úroveň

- Stiskněte tlačítko "i" a "+".

Na displeji se zobrazí "d.O".

- Pomocí tlačítek "+" nebo "-" procházejte k požadovanému diagnostickému číslu.
- Stiskněte tlačítko "i".

Na displeji se objeví příslušná diagnostická informace.

- V případě potřeby změňte hodnotu tlačítka "+" nebo "-" (údaj bliká).
- Nově nastavené hodnoty uložte stisknutím tlačítka "i" po dobu cca 5 sekund, až údaj přestane blikat.

Diagnostický režim můžete ukončit takto:

- stiskněte současně tlačítka "i" a "+"
nebo
- asi 4 minuty neaktivujte žádné tlačítko.

Na displeji se zobrazí opět aktuální teplota na výstupu do topení.

9 Odstraňování závad

Indikace	Význam	Hodnoty zobrazení/nastavitelné hodnoty
d.0	Dílčí topný výkon	VK INT 196: 6,7 - 19,0 kW VK INT 246: 8,7-25,0 kW VK INT 306: 10,0-30,0 kW VK INT 356: 12,0-34,1 kW
d.1	Doba doběhu čerpadla topení (topný režim)	2-60 min (nastavení z výroby: 5 min)
d.2	Maximální doba blokování hořáku při 20 °C	rozsah nastavení: 2-60 min. nastavení z výroby: 20 min
d.3	Naměřená hodnota teploty nabíjení zásobníku	ve °C (nepřipojeno)
d.4	Naměřená hodnota teploty zásobníku	ve °C
d.5	Požadovaná hodnota teploty výstupu do topení/vstupu z topení	ve °C aktuální hodnoty; zjištěné z potenciometru, regulátoru, režimu regulace nastavení z výroby: teplota na výstupu do topení
d.7	Indikace požadované teploty zásobníku	ve °C (15 °C znamená ochranu před mrazem)
d.8	Prostorový termostat na svorce 3-4	1 = zavřený (požadavek tepla) 0 = otevřený (bez požadavku na teplo)
d.9	Požadovaná teplota na výstupu do topení z externího regulátoru na svorce 7-8-9	ve °C
d.10	Interní čerpadlo topení	1 = zap, 0 = vyp
d.11	Externí čerpadlo topení	1-100 = zap, 0 = vyp
d.12	Výkon čerpadla nabíjení zásobníku v %	1-100 = zap (odpovídá aktivaci čerpadla), 0 = vyp
d.13	Cirkulační čerpadlo (řízené externím nebo připojeným regulátorem na svorce 7-8-9)	1-100 = zap, 0 = vyp
d.15	Aktuální výkon čerpadla topení	v %
d.22	Požadavek teplé vody pomocí C1/C2, interní regulace teplé vody	1 = zap, 0 = vyp
d.23	Letní provoz (topení zapnuto/vypnuto)	1 = topení zap, 0 = topení vyp (letní provoz)
d.25	Nabíjení zásobníku regulátorem uvolněno	1 = ano, 0 = ne nastavení z výroby: ano
d.30	Řídicí signál pro oba plynové ventily	1 = zap, 0 = vyp
d.33	Požadovaná hodnota otáček ventilátoru	v U/min / 10
d.34	Skutečná hodnota otáček ventilátoru	v U/min / 10
d.35	Neobsazeno	neobsazeno
d.40	Teplota na výstupu	skutečná hodnota ve °C
d.41	Teplota na vstupu (zpátečce)	skutečná hodnota ve °C
d.44	Digitalizované ionizační napětí	skutečná hodnota
d.47	Venkovní teplota (s připojeným venkovním čidlem)	skutečná hodnota ve °C
d.76	Varianta kotle	51 = VK INT 196 52 = VK INT 246 53 = VK INT 306 54 = VK INT 356
d.90	Digitální regulátor rozpoznán	1 = rozpoznán, 0 = nerozpoznán
d.91	Stav DCF s připojeným venkovním čidlem s přijímačem DCF77	0 = bez příjmu, 1 = příjem 2 = synchronizováno, 3 = platí
d.97	Aktivace druhé diagnostické úrovně	zadat heslo

Tab. 9.3 Diagnostické kódy první diagnostické úrovně

Druhá diagnostická úroveň

- Způsobem popsáním u první diagnostické úrovně přejděte k diagnostickému číslu **d.97**.
- Změňte zobrazenou hodnotu na **17** (heslo) a tuto hodnotu uložte.

Nyní jste ve druhé diagnostické úrovni, kde jsou zobrazeny všechny informace první (viz tab. 9.3) a druhé diagnostické úrovně (viz tab. 9.4). Procházení a změna hodnot i ukončení diagnostického režimu se provádí jako v první diagnostické úrovni.

Indikace	Význam	Hodnoty zobrazení/nastavitelné hodnoty
d.14	Výkon čerpadla	0 = auto (nastavení z výroby) 1 = 53 % 2 = 60 % 3 = 70 % 4 = 85 % 5 = 100 %
d.17	Přepnutí regulace na výstupu do/vstupu z topení	0 = výstup do topení, 1 = vstup z topení nastavení z výroby: 0
d.18	Provozní režim čerpadla (doběh)	0 = doběh, 1 = průběžně, 2 = zima
d.20	Maximální nastavená hodnota potenciometru požadované hodnoty zásobníku	rozsah nastavení: 40-70 °C nastavení z výroby: 65 °C
d.26	Aktivace přídatného relé	1 = cirkulační čerpadlo 2 = externí čerpadlo (nastavení z výroby) 3 = čerpadlo nabíjení zásobníku 4 = klapka odvodu spalin/odsavač výparů 5 = externí elektromagnetický ventil 6 = externí hlášení závad 7 = není aktivní 8 = Dálkové ovládání sběrnice eBUS (není zatím podporováno) 9 = Čerpadlo pro eliminaci legionel (není aktivní)
d.27	Přepínání relé příslušenství 1	1 = cirkulační čerpadlo (nastavení z výroby) 2 = externí čerpadlo 3 = čerpadlo nabíjení zásobníku 4 = klapka odvodu spalin/odsavač výparů 5 = externí plynový ventil 6 = externí hlášení závad 7 = zpětné hlášení klapky odvodu spalin
d.28	Přepínání relé příslušenství 2	1 = cirkulační čerpadlo 2 = externí čerpadlo (nastavení z výroby) 3 = čerpadlo nabíjení zásobníku 4 = klapka odvodu spalin/odsavač výparů 5 = externí plynový ventil 6 = externí hlášení závad 7 = zpětné hlášení klapky odvodu spalin
d.50	Korekce pro minimální počet otáček ventilátoru	v U/min / 10, rozsah nastavení: 0 až 300
d.51	Korekce pro maximální počet otáček ventilátoru	v U/min / 10, rozsah nastavení: -99 až 0
d.60	Počet vypnutí omezovače teploty	počet
d.61	Počet závad automatického zapalování plynu	počet neúspěšných pokusů o zapálení při posledním pokusu
d.64	Průměrná doba zapálení	v sekundách
d.65	Maximální doba pro zapálení	v sekundách
d.67	Zbývající doba blokování hořáku (topný režim)	v minutách
d.68	Počet neúspěšných pokusů o zapálení při 1. pokusu	počet
d.69	Počet neúspěšných pokusů o zapálení při 2. pokusu	počet
d.70	Neobsazeno	neobsazeno
d.71	Maximální nastavená hodnota požadované teploty na výstupu do topení	rozsah nastavení: 40-85 °C nastavení z výroby: 75 °C

Tab. 9.4 Diagnostické kódy druhé diagnostické úrovně
(pokračování na další straně)

9 Odstraňování závad



Upozornění!

Pokud během 4 minut po opuštění druhé diagnostické úrovně současně stisknete tlačítka "i" a "+", vrátíte se bez nového zadávání hesla do druhé diagnostické úrovně.

Indikace	Význam	Hodnoty zobrazení/nastavitelné hodnoty
d.72	Doba doběhu čerpadla po nabití zásobníku	rozsah nastavení v s: 0, 10, 20 až 600 (nastavení z výroby: 80 s)
d.75	Maximální doba nabíjení pro zásobník teplé vody bez vlastní regulace	rozsah nastavení v min: 20-90 (nastavení z výroby: 45 min)
d.77	Omezení výkonu nabíjení zásobníku v kW	rozsah nastavení v kW: v závislosti na kotli (nastavení z výroby: max. výkon)
d.78	Omezení teploty nabíjení zásobníku (požadovaná teplota na výstupu do topení při provozu zásobníku)	rozsah nastavení: 55-90 °C nastavení z výroby: 80 °C
d.79	Ochrana proti legionelám	1 = zap, 0 = vyp
d.80	Počet provozních hodin topení	v hodinách ¹⁾
d.81	Počet provozních hodin užitkové vody	v hodinách ¹⁾
d.82	Počet spínacích cyklů v topném režimu	počet/100 (3 odpovídá 300) ¹⁾
d.83	Počet spínacích cyklů v režimu užitkové vody	počet/100 (3 odpovídá 300) ¹⁾
d.84	Zobrazení údržby: počet hodin do příští údržby	rozsah nastavení: 0-3 000 h, "-" deaktiv. nastavení z výroby: "-" (300 odpovídá 3 000 h)
d.93	Nastavení varianty kotle DSN	rozsah nastavení: 0-99; nastavení z výroby: 51 = VK INT 196 52 = VK INT 246 53 = VK INT 306 54 = VK INT 356
d.96	Nastavení z výroby (vrácení nastavitelných parametrů na nastavení z výroby)	0 = vyp, 1 = zap nastavení z výroby: 0

Tab. 9.4 Diagnostické kódy druhé diagnostické úrovně (pokračování)

¹⁾ První dvě zobrazená čísla se násobí činitelem 1 000 (resp. 100 000). Opakovaným stisknutím tlačítka "i" se objeví třímístný údaj hodin (resp. počet + 100).

9.4 Zkušební programy

Aktivací různých zkušebních programů lze spouštět zvláštní funkce kotle.

- Zkušební programy P.0 až P.2 budou spuštěny, když se zapne "Síť ZAP" a současně se tlačítko "+" bude držet stisknuté po dobu 5 sekund. Na displeji se zobrazí údaj "P.0".
- Stisknutím tlačítka "+" se číslo zkušebního programu zvýší směrem nahoru.
- Stisknutím tlačítka "i" se kotel uvede do provozu a spustí se zkušební program.
- Zkušební programy lze ukončit současným stisknutím tlačítek "i" a "+". Zkušební programy se také ukončí automaticky, jestliže po dobu 15 minut nestisknete žádné tlačítko.

Indikace	Význam
P.0	Zkušební program Odvzdušnění
P.1	Zkušební program, při kterém je kotel po úspěšném zapálení provozován s plným zatížením
P.2	Kontrolní program, při kterém je kotel po úspěšném zapálení provozován v režimu minimálního odběru plynu
P.5	Zkušební program pro zkoušku STB; kotel topí při obejití regulovaného vypnutí až do dosažení vypínací teploty STB 97 °C
P.6	Zkušební program, při kterém prioritní přepínací ventil najede do střední polohy. Hořák a čerpadlo se vypnou (za účelem napouštění a odvzdušnění kotle)

Tab. 9.5 Zkušební programy

9.4.1 P.0 Zkušební program Odvzdušnění

- Tento zkušební program trvá cca 12 min.
- Odvzdušnění topného okruhu: prioritní přepínací ventil v poloze topení, aktivace čerpadla topení na 15 cyklů: 15 sekund zap; 10 sekund vyp. Zobrazení na displeji HP.
- Odvzdušnění okruhu teplé vody (je-li instalován): po uplynutí uvedených cyklů nebo po potvrzení tlačítkem "i": prioritní přepínací ventil v poloze pro pitnou vodu, aktivace čerpadla topení viz výše. Zobrazení na displeji SP.

9.5 Výměna dílů



Pozor!
Nebezpečí poškození např. v důsledku úniku vody nebo plynu při použití nevhodného nářadí a/nebo neodborném postupu! Při dotahování nebo povolování šroubových spojů zásadně používejte vhodné stranové klíče (otevřené klíče, nepoužívejte hasáky, kleště apod.).

Práce uvedené dále v tomto odstavci smí provádět jedine kvalifikovaný servisní technik.

- Při opravách používejte jen originální náhradní díly.
- Přesvědčte se o správné montáži dílů a dodržení jejich původní polohy a orientace.

9.5.1 Bezpečnostní pokyny



Nebezpečí!
Nebezpečí ohrožení života v důsledku neodborné manipulace! Před jakoukoliv výměnou dílů dodržujte z důvodu vlastní bezpečnosti a z důvodu prevence věcných škod na zařízení následující bezpečnostní předpisy!

- Odpojte kotel od elektrické sítě!
- Zavřete plynový kohout!
- Zavřete kohouty pro údržbu!
- Chcete-li vyměnit vodovodní součásti kotle, kotel nejdříve vypust'ete!
- Dbejte na to, aby voda neodkapávala na díly pod napětím (například panel elektroniky apod.)!
- Používejte pouze nová těsnění a O-kroužky!
- Po skončení prací proveďte kontrolu funkce (viz odstavec 6.3)!

9.5.2 Výměna hořáku



Nebezpečí!
Nebezpečí ohrožení života v důsledku neodborné manipulace! Před výměnou konstrukčních součástí dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v odstavci 9.5.1.

- Modul hořáku demontujte podle popisu v odstavci 8.4.1 a hořák vyměňte.

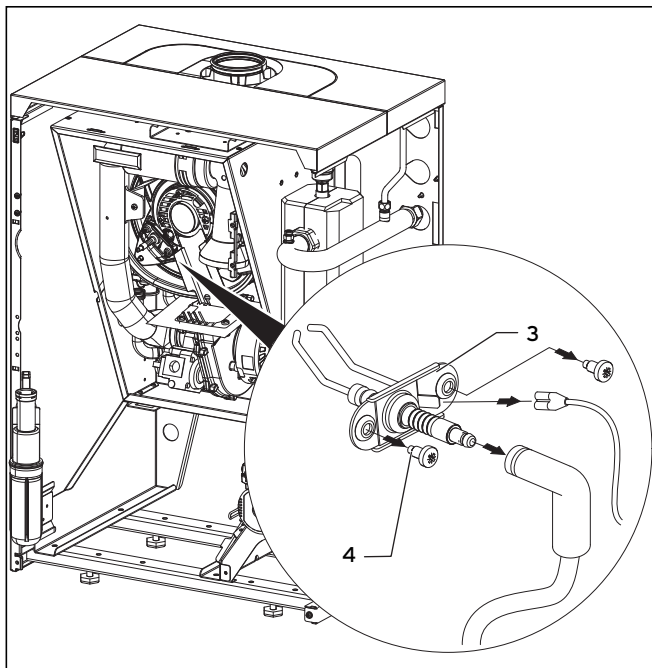
9 Odstraňování závad

9.5.3 Výměna elektrod



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku neodborné manipulace! Před výměnou konstrukčních součástí dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v odstavci 9.5.1.



Obr. 9.1 Výměna elektrod

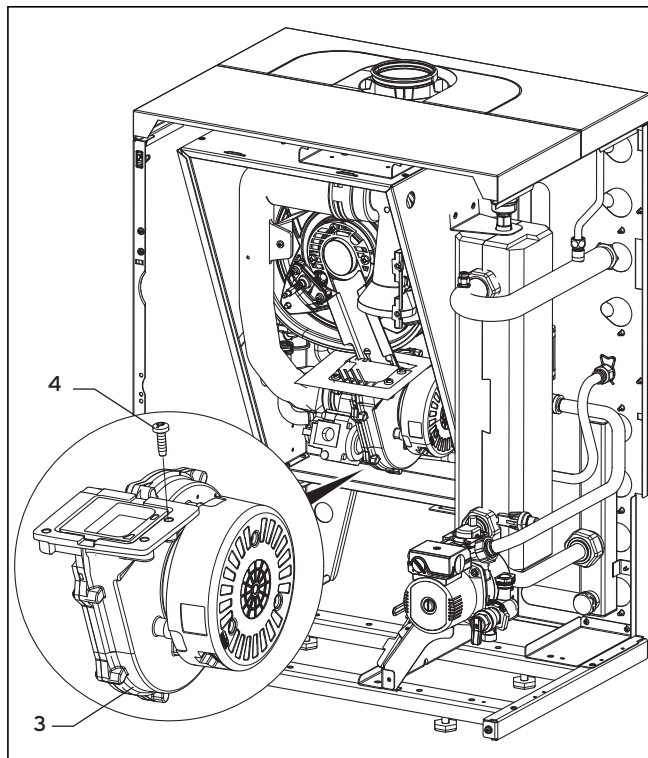
- Odtáhněte zapalovací kabel a zemnicí kabel od elektrody.
- Povolte oba šrouby (4) na nosné desce (3) elektrody.
- Vyměňte nosnou desku s elektrodou.
- Namontujte novou elektrodu v opačném pořadí.

9.5.4 Výměna ventilátoru



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku neodborné manipulace! Před výměnou konstrukčních součástí dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v odstavci 9.5.1.



Obr. 9.2 Výměna ventilátoru

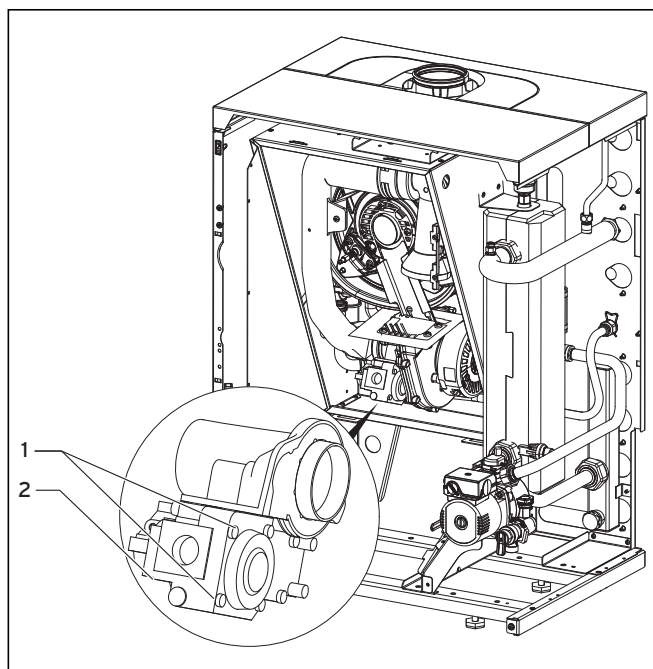
- Modul hořáku (3) demontujte podle popisu v odstavci 8.4.1 a vyjměte jej.
- Povolte čtyři upevňovací šrouby (4) na směšovací trubici plynu a sejměte ventilátor.
- Přišroubujte nový ventilátor k plynové armatuře (viz odstavec 9.5.5).
- Celou jednotku "plynová armatura/ventilátor" opět namontujte v opačném pořadí úkonů.

9.5.5 Výměna plynové armatury



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku neodborné manipulace! Před výměnou konstrukčních součástí dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v odstavci 9.5.1.



Obr. 9.3 Výměna plynové armatury

- Modul hořáku demontujte podle popisu v odstavci 8.4.1 a vyjměte jej.
- Povolte oba upevňovací šrouby (1) na plynové armatuře a sejměte ji z ventilátoru (2).
- Přišroubujte novou plynovou armaturu k ventilátoru.
- Namontujte modul hořáku v opačném pořadí.

9.5.6 Výměna snímače NTC



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku neodborné manipulace! Před výměnou konstrukčních součástí dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v odstavci 9.5.1.

Kotel je vybaven dvěma snímači NTC:

- 1 NTC ve výstupu do topení
- 1 NTC ve vstupu z topení

- Odtáhněte kabel snímače od vyměňovaného NTC.
- Uvolněte NTC pružinu od trubky.
- Namontujte nový NTC v opačném pořadí.

9.5.7 Výměna desky



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku neodborné manipulace! Před výměnou konstrukčních součástí dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v odstavci 9.5.1.

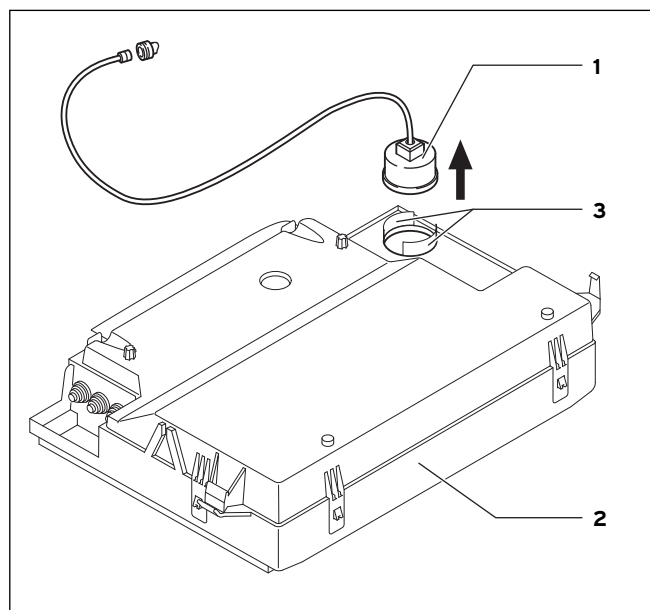
- Dodržujte pokyny návodu k montáži a instalaci, který je k náhradní desce přiložen.

9.5.8 Výměna manometru



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku neodborné manipulace! Před výměnou konstrukčních součástí dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v odstavci 9.5.1.



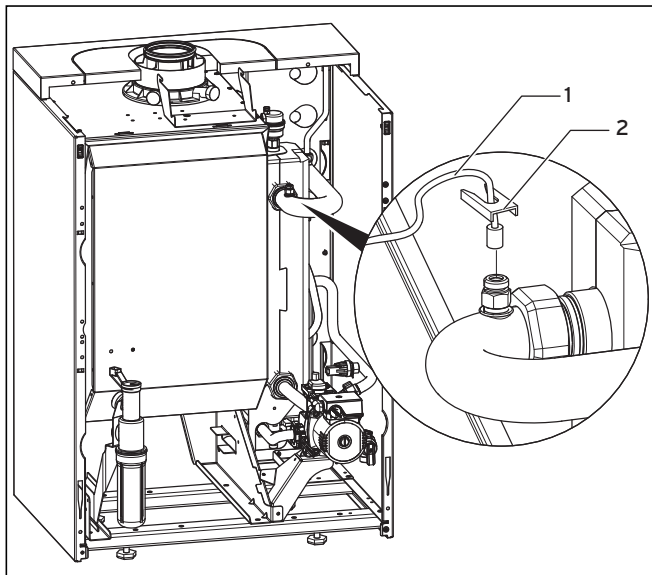
Obr. 9.4 Výměna manometru

9 Odstraňování závad

10 Servis

11 Recyklace a likvidace

- Odpojte kotel od elektrické sítě a zavřete plynový kohout.
- Zavřete kohouty pro údržbu a vypusťte kotel (viz odstavec 8.6).
- Odklopte panel elektroniky(2).
- Odtlačte od sebe svorky (3).
- Vytlačte manometr (1) zvenku dovnitř z panelu elektroniky.



Obr. 9.5 Připojovací hrdlo pro kapilární trubici

- Odstraňte svorku (2) na připojovacím hrdle manometru.
- Vytáhněte kapilární trubici (1) z připojovacího hrdla.
- Namontujte nový manometr v opačném pořadí.
- Napusťte a odvzdušněte kotel a případně systém (viz odstavec 6.1).

9.5.9 Výměna pojistky



Nebezpečí!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku neodborné manipulace! Před výměnou konstrukčních součástí dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v odstavci 9.5.1.

- Odpojte kotel od elektrické sítě.
- Odklopte panel elektroniky.
- Zadní část krytu panelu elektroniky uvolněte a otevřete směrem dopředu.
- Zkontrolujte pojistku ve skleněné trubici v držáku na desce a případně vadnou pojistku vyměňte.

Dvě náhradní pojistky (T 2 A) jsou umístěny v držácích na vnitřní straně krytu panelu elektroniky.

- Zavřete zadní kryt panelu elektroniky přitlačením, až slyšitelně zaklapne.
- Panel elektroniky vyklopte směrem nahoru.

9.6 Kontrola funkce kotle

Po skončení instalace a nastavení plynu proveďte kontrolu funkce kotle a uveďte jej do provozu podle kapitoly 6.

10 Servis

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

11 Recyklace a likvidace

Plynový kotel a příslušné přepravní obaly se do značné míry vyrábějí ze surovin, které lze recyklovat.

Kotel

Jak plynový kondenzační kotel, tak i jeho příslušenství nepatří do domovního odpadu. Zajistěte, aby staré zařízení a eventuální příslušenství bylo doručeno kvalifikovanému podniku k řádné likvidaci.

Obal

Likvidaci obalů určených k dopravě zařízení přenechte servisní firmě, která kotel instalovala.



Upozornění!

Řiďte se platnými národními zákonnými předpisy.

12 Technické údaje

	Podmínka	Jednotka	VK INT 196 (4c2)	VK INT 246 (5c)	VK INT 306 (6c)	VK INT 356 (7c)
Rozsah jmenovitého tepelného výkonu topení	80/60	kW	6,7-19,0	8,7-25,0	10,0-30,0	12,0-34,1
	60/40	kW	6,9-19,6	9,0-25,8	10,3-30,9	12,3-35,1
	50/30	kW	7,1-20,2	9,3-26,5	10,6-31,8	12,7-36,2
	40/30	kW	7,2-20,6	9,4-27,0	10,8-32,4	12,9-36,9
Max. tepelný výkon pitná voda		kW	23,0	28,0	34,0	34,1
Rozsah jmenovitého tepelného výkonu		kW	6,8-19,4	8,9-25,5	10,2-30,6	12,2-34,8
Max. tepelné zatížení pitná voda		kW	23,5	28,6	34,7	34,8
Kategorie			II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Připojovací tlak	G20	mbar	13	13	13	13
Připojovací hodnota	G20	m ³ /h	2,5	3,0	3,7	3,7
Označení Venturi			002	001	051	051
Hmotnostní proud spalin	Q _{min}	g/s	2,7	4,2	4,8	5,7
	Q _n	g/s	11,0	13,3	15,8	15,8
Teplota spalin	min.	°C	40	40	40	40
	max.	°C	75	75	75	75
Třída NOx			5	5	5	5
Emise NOx		mg/kWh	< 60	< 60	< 60	< 60
Emise CO		mg/kWh	< 20	< 20	< 20	< 20
Jmen. CO2	NG LPG (G31)	obj. %	9,0	9,0	9,0	9,0
			10,0	10,0	10,0	10,0
Topení						
Jmenovitá účinnost (stacionární)	80/60	%	98	98	98	98
	60/40	%	101,0	101,0	101,0	101,0
	50/30	%	104,0	104,0	104,0	104,0
	40/30	%	106,0	106,0	106,0	106,0
Účinnost 30%		%	108	108	108	108
Hodnocení hvězdičkami WR	92/42		****	****	****	****
Rozsah teplot na výstupu do topení		°C	35-85	35-85	35-85	35-85
Max. provozní tlak		bar	3	3	3	3
Jmenovitý objem cirkulované vody		l/h	820	1 080	1 300	1 500
Objem kondenzátu	50/30	l/min	1,9	2,6	3,1	4,0
Pohotovostní spotřeba tepla topení	70 °C	W / %	120/0,6	120 / 0,5	120 / 0,4	120 / 0,3
Elektr. příkon při 30% dílčím zatížení		W	60	60	60	60
Max. elektr. příkon v topném režimu		W	100	100	100	100
Elektrická konfigurace						
Jmenovité napětí		V / Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Max. elektr. příkon		W	100	100	100	100
Elektr. příkon v pohotovostním režimu		W	5	5	5	5
Krytí			IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Namont. pojistky			1* 2 A, neaktivní	1* 2 A, neaktivní	1* 2 A, neaktivní	1* 2 A, neaktivní

Tab. 12.1 Technické údaje VK (pokračování na další straně)

12 Technické údaje

	Podmínka	Jednotka	VK INT 196 (4c2)	VK INT 246 (5c)	VK INT 306 (6c)	VK INT 356 (7c)
Rozměry a hmotnosti						
Výška		mm	850	850	850	850
Šířka		mm	585	585	585	585
Hloubka		mm	562	562	562	562
Montážní hmotnost		kg	58	60	62	64
Přípojka topení			zásuvka G 1	zásuvka G 1	zásuvka G 1	zásuvka G 1
Přípojka pitné vody			zásuvka G 1	zásuvka G 1	zásuvka G 1	zásuvka G 1
Přípojka plynu			zástrčka G 3/4	zástrčka G 3/4	zástrčka G 3/4	zástrčka G 3/4
Hrdlo spalin		mm	60/100	60/100	60/100	80/125
Přípustné druhy instalace			C13,C33,C43,C53,C83,C93,B23,B33			
Reg. č. CE (PIN)			CE-0085BS0361			

Tab. 12.1 Technické údaje VK (pokračování)

Dodavatel

Vaillant Group Czech s. r. o.

Chrášťany 188 ■ CZ - 252 19 Praha-západ ■ Telefon 281 028 011

Telefax 257 950 917 ■ www.vaillant.cz ■ vaillant@vaillant.cz

Výrobce

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0

Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ www.vaillant.de ■ info@vaillant.de