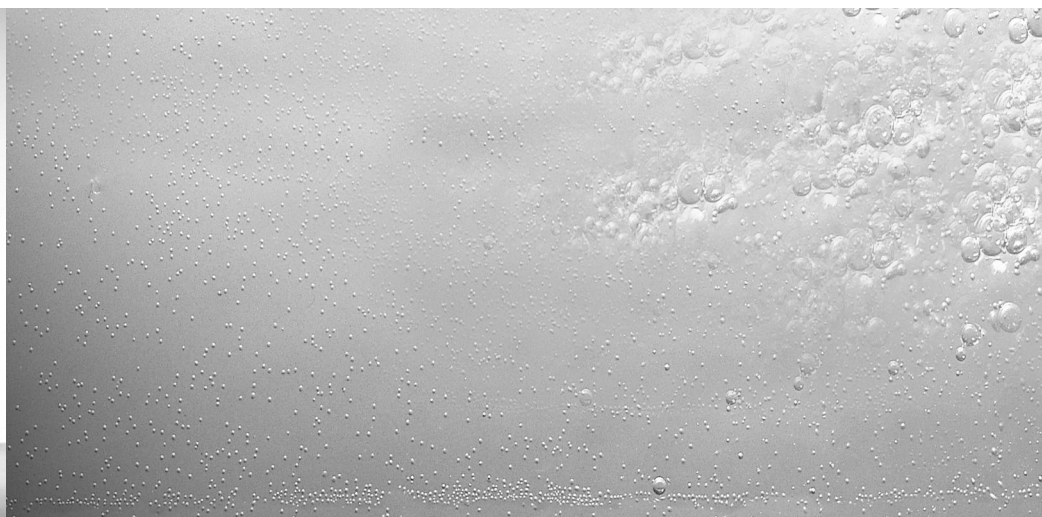


# atmoVIT



- VK INT 164/1
- VK INT 254/1
- VK INT 324/1
- VK INT 414/1
- VK INT 484/1
- VK INT 564/1



Pro odborného instalatéra

atmoVIT

Plynový stacionární kotel

VK INT 164/1  
VK INT 254/1  
VK INT 324/1  
VK INT 414/1  
VK INT 484/1  
VK INT 564/1

**Změny vyhrazeny!**

	strana		
<b>Pokyny k používání návodu</b> .....	<b>3</b>	<b>6 Přizpůsobení topnému systému</b> .....	<b>20</b>
Součásti dodávky kotle .....	3	6.1 Výběr a nastavení parametrů .....	20
Umístění a uschování podkladů .....	3	6.2 Přehled nastavitelných parametrů systému ..	21
Použité symboly .....	3	6.2.1 Stanovení intervalu údržby/ukazatel údržby ...	22
<b>1 Popis přístroje</b> .....	<b>3</b>	<b>7 Inspekce a údržba</b> .....	<b>22</b>
1.1 Typový přehled .....	4	7.1 Pokyny k údržbě .....	22
1.2 Typový štítek .....	4	7.2 Bezpečnostní pokyny .....	22
1.3 Značka CE .....	4	7.3 Přehled údržbářských prací .....	23
1.4 Rozsah dodávky a příslušenství .....	4	7.3.1 Demontáž hořáku .....	24
1.5 Funkční a obslužné prvky .....	5	7.3.2 Vyčištění výměníku tepla .....	24
<b>2 Bezpečnostní pokyny/předpisy</b> .....	<b>6</b>	7.3.3 Vyčištění hořáku .....	25
2.1 Bezpečnostní pokyny .....	6	7.3.4 Měření ztráty spalin .....	25
2.2 Předpisy .....	6	7.3.5 Přezkoušení bezpečnostního zařízení .....	25
<b>3 Montáž</b> .....	<b>7</b>	<b>8 Odstraňování poruch</b> .....	<b>26</b>
3.1 Umístění plynového kotle .....	7	8.1 Chybové kódy .....	26
3.1.1 Předpisy k umístění .....	7	8.2 Odblokování po vypnutí pojistným	
3.1.2 Pokyny k topnému zařízení a k umístění .....	7	omezovačem teploty (STB) .....	27
3.2 Rozměry .....	8	8.3 Stavové kódy .....	27
3.3 Doporučené minimální odstupy vůči stanovišti .	9	8.4 Diagnostické kódy .....	28
3.4 Montáž opláštění .....	9	<b>9 Technické údaje</b> .....	<b>30</b>
3.5 Montáž proudové pojistky .....	9		
<b>4 Instalace</b> .....	<b>10</b>		
4.1 Připojení na výstupní a zpětné potrubí .....	10		
4.2 Přípojka plynu .....	11		
4.3 Připojení zásobníku teplé vody .....	11		
4.4 Odvod spalin .....	11		
4.5 Elektroinstalace .....	12		
4.5.1 Pokyny k elektroinstalaci .....	12		
4.5.2 Připojení na síť .....	12		
4.5.3 Elektrické montážní schéma se systémem Pro E	13		
4.5.4 Připojení externího příslušenství a regulačních			
přístrojů .....	14		
4.5.5 Připojení externích čidel, regulátorů atd. ....	15		
<b>5 Uvedení do provozu</b> .....	<b>15</b>		
5.1 Úprava vody v topných systémech .....	15		
5.2 Příprava k uvedení do provozu .....	15		
5.3 Přezkoušení nastavení plynu .....	16		
5.3.1 Nastavení z výroby .....	16		
5.3.2 Přezkoušení připojovacího tlaku plynu .....	16		
5.4 Kontrola nastavení plynu .....	17		
5.4.1 Nastavení podle tlaku plynu na tryskách .....	17		
5.4.2 Nastavení podle průtoku plynu .....	18		
5.5 Přezkoušení zařízení pro odvod spalin .....	19		
5.6 Zkouška funkce .....	19		

## Pokyny k používání návodu

Následující pokyny vám poslouží jako průvodce celou technickou dokumentací.  
Další technické podklady jsou platné ve spojení s tímto návodem k instalaci a k údržbě.

**Za škody způsobené nedodržením tohoto návodu nepřebíráme žádnou záruku!**

### Součástí dodávky kotle je

#### pro konečného uživatele

1 návod na obsluhu Nr. 834839  
1 zkrácený návod na obsluhu

#### Pro odborného instalatéra:

1 Návod k instalaci Nr. 834951

### Pomocné servisní prostředky:

Pro servis a údržbu jsou potřebné následující prostředky pro měření a zkoušení:  
- Měřicí přístroj na CO<sub>2</sub>  
- Manometr

### Umístění a uschování podkladů

Zkrácený návod k obsluze je nalepen v horní části krytu ovládacího panelu. Vedle toho můžete zapsat příslušný výkon kotle a Vaši adresu.

Tento návod k instalaci a údržbě předejte prosím provozovateli zařízení. Ten by jej měl uschovat, aby byl návod v případě potřeby k dispozici.

### Použité symboly

Při instalaci kotle se řiďte bezpečnostními pokyny z tohoto návodu k instalaci!



#### Nebezpečí!

**Bezprostřední ohrožení zdraví a života!**



#### Pozor!

**Možná nebezpečná situace pro výrobek a okolní prostředí!**



#### Upozornění!

**Uživatelská doporučení**

- Tento symbol znamená potřebnou aktivitu

## 1 Popis přístroje

Plynové přístroje atmoVIT firmy Vaillant jsou určeny jako zdroj tepla pro teplovodní instalace ústředního topení. Jsou vhodné pro provoz v nových systémech a k modernizaci stávajících topných systémů v jedno- a více rodinných domech, jakož i živnostenských provozech. Typ kotle atmoVIT je nízkoteplotní kotel s možností provozu s ekvitermním regulátorem VRC (řízení teploty topné vody v závislosti na venkovní teplotě)

Kotle vyhovují svou konstrukcí a chováním v provozu požadavkům normy DIN EN 297.

Jsou přezkoušeny ohledně tepelné techniky a jsou na typovém štítku označeny značkou CE.

# 1 Popis přístroje

## 1.1 Typový přehled

Plynové kotle Vaillant atmoVIT jsou dodávány s následujícími výkony:

Typ	Země určení (dle ISO 3166)	Kategorie schválení	Druh plynu	Rozsah tepelného výkonu P (kW)
VK INT 164/1-5	CZ	II <sub>2H3/P</sub>	2H (G20) 3/P (G30/31)	16,9 (80/60 °C)
VK INT 254/1-5	CZ	II <sub>2H3/P</sub>	2H (G20) 3/P (G30/31)	25,0 (80/60 °C)
VK INT 324/1-5	CZ	II <sub>2H3/P</sub>	2H (G20) 3/P (G30/31)	31,5 (80/60 °C)
VK INT 414/1-5	CZ	II <sub>2H3/P</sub>	2H (G20) 3/P (G30/31)	41,0 (80/60 °C)
VK INT 484/1-5	CZ	II <sub>2H3/P</sub>	2H (G20) 3/P (G30/31)	48,9 (80/60 °C)
VK INT 564/1-5	CZ	II <sub>2H3/P</sub>	2H (G20) 3/P (G30/31)	56,0 (80/60 °C)

Tab. 1.1 Typový přehled

## 1.2 Typový štítek

Typový štítek je umístěn na zadní straně **ovládacího panelu**.

## 1.3 Značka CE

Značka CE prokazuje, že zařízení splňují základní požadavky Směrnice pro plynová zařízení (Směrnice 90/396/EU) a Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (Směrnice 89/336/EU). Zařízení splňují základní požadavky Směrnice o účinnosti (Směrnice 92/42/EU).

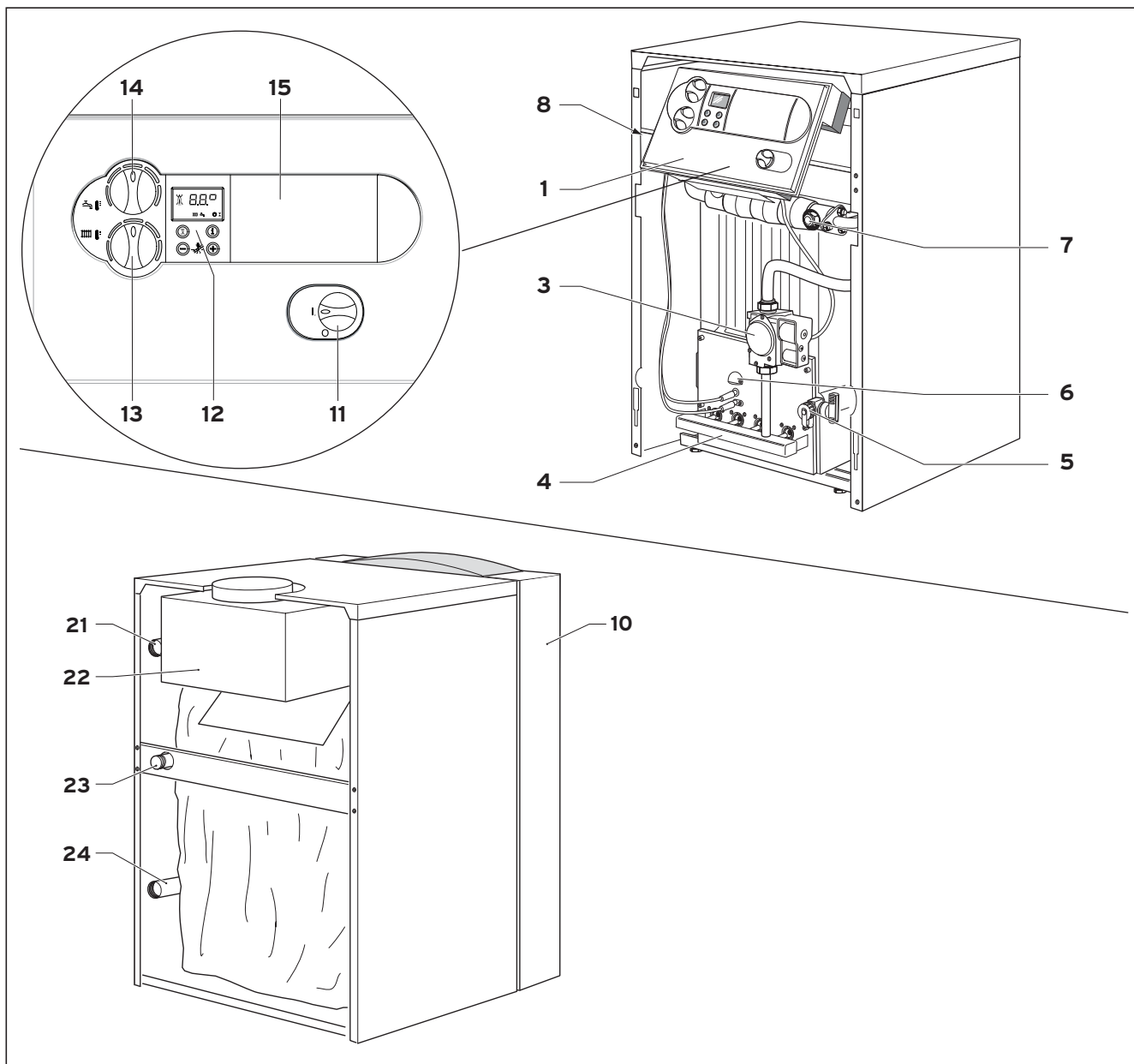
## 1.4 Rozsah dodávky a příslušenství

Pro jednoduchou montáž je plynový kotel dodáván v jedné obalové jednotce se smontovaným opláštěním. Zkontrolujte úplnost rozsahu dodávky podle následující tabulky.

Počet	Označení
1	Kotel se smontovaným opláštěním na paletě
1	Příložená dokumentace přístroje
1	Kartáč na čištění kotle

Tab. 1.2 Rozsah dodávky

## 1.5 Funkční a obslužné prvky



Obr. 1.2 Přehled funkčních prvků

**Legenda**

- 1 Ovládací panel
- 3 Plynová armatura
- 4 Hořák
- 5 Vypouštěcí
- 6 Kontrolní otvor
- 7 Jímka čidel
- 8 Pojistný omezovač teploty STB
- 10 Čelní kryt

**Obslužné prvky ovládací skříně:**

- 11 Hlavní vypínač ZAP/VYP
- 12 Digitální informační a analytický systém s displejem
- 13 Regulátor topné vody
- 14 Regulátor teploty v zásobníku
- 15 Místo pro zabudování regulátorů Vaillant

**Přípojky na zadní straně kotle:**

- 21 Přípojka výstupu topení (HVL)
- 22 Přerušovač tahu
- 23 Přípojka přívodu plynu
- 24 Přípojka zpátečky (HRL)

### 2 Bezpečnostní pokyny/předpisy

Před instalací kotle je třeba se informovat u místního plynárenského podniku a u příslušné kominické provozovny.

Instalaci kotle smí provést jen odborník s příslušným oprávněním, který také přebírá odpovědnost za správnost instalaci a uvedení do provozu.

#### 2.1 Bezpečnostní pokyny

Spalovací vzduch, který je přiváděn ke kotli, nesmí obsahovat chemické látky, jako např. chlor nebo síru. Spreje, rozpouštědla, čisticí prostředky, barvy a lepidla mohou obsahovat látky, které by v nepříznivém případě mohly vést při provozu kotle k jeho korozi, mimo jiné v systému odvodu spalin.

V provozovnách, jako jsou kadeřnické salony, lakovny, truhlárny, čistírny apod., by měl být při provozu kotle, využit k umístění prostor, kde by byl zajištěn přívod technicky čistého spalovacího vzduchu bez obsahu chemických látek.

Při instalaci nemusí být dodržována vzdálenost kotle od hořlavých stavebních materiálů (minimální vzdálenost od stěny 5 mm), protože při jmenovitém topném výkonu se kotel nezahřívá na teplotu vyšší než je přípustných 85 °C.

V uzavřených topných systémech musí být zabudován pojistný ventil povolené konstrukce a odpovídající topnému výkonu kotle.

#### Důležitá upozornění pro kotle na kapalný plyn Při nové instalaci zařízení je nutné odvodušnění nádrže na kapalný plyn:

Před instalací kotle se přesvědčete, zda je plynová nádrž odvětraná. Pro řádné odvětrání nádrže je zásadně zodpovědný dodavatel kapalného plynu. Při špatně odvodušněné nádrži může dojít k problémům se zapalováním. V tomto případě se nejdříve obraťte na toho, kdo nádrž naplnil.

Nalepte přiloženou nálepku (Propan) na nádrž popř. skříň s lahvemi tak, aby byla dobře viditelná, pokud možno do blízkosti plnicího hrdla.

#### Instalace pod úrovní terénu:

Při instalaci v místnostech pod úrovní terénu je třeba dodržovat místní předpisy.

#### 2.2 Předpisy

**Bezpečnostní předpisy, směrnice a normy, které je nutno dodržet při umístění, instalaci a provozování stacionárního kotle Vaillant atmoVIT.**

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 38 6420 - Průmyslové plynovody
- ČSN 38 6413 - Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem
- ČSN EN 1775 - Zásobování plynem - Plynovody v budovách- Nejvyšší provozní tlak = 5 bar - Provozní požadavky
- ČSN 38 6460 - Předpisy pro instalaci a rozvod propan butanu v obytných budovách
- ČSN 07 0703 - Plynové kotelný
- ČSN 38 6405 - Plynová zařízení. Zásady provozu
- Zákon č. 222/94 Sb. o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o státní energetické inspekci
- Vyhláška ČÚBP č. 85/1978 Sb. o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení
- Vyhláška ČÚBP č. 21/1979 Sb. , kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky č. 207/1991 Sb.

#### a2) K otopné soustavě

- ČSN 06 0310 - Ústřední vytápění, projektování a montáž
- ČSN 06 0830 - Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev TUV
- ČSN 07 7401 - Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 0,6 Mpa
- Vyhláška ČÚBP č. 91/1993 Sb. k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách

#### a3) K elektrické síti

- ČSN 33 2180 - Připojování elektrických kotlů a spotřebičů
- ČSN 33 2000-3 - Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení Část 3
- ČSN IEC 446 - Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí předpisy
- ČSN 33 0165 - Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí předpisy
- ČSN 33 2350 - Předpisy pro elektrická zařízení ve ztížených klimatických podmínkách
- ČSN 33 0350 - Předpisy pro pohyblivé přívody a pro šňůrová vedení
- ČSN 33 1500 - Revize elektrických zařízení
- ČSN EN 55 014 - Meze a metody měření charakteristik rádiového rušení způsobeného zařízením s elektrickým pohonem, tepelným zařízením pro domácnost apod.
- ČSN EN 60 335-1 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely.
- ČSN 33 2000-3/95 Elektrotechnické předpisy. Stanovení základních charakteristik

**a4) Na komín**

- ČSN 73 4210 - Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv
- ČSN 73 4201 - Navrhování komínů a kouřovodů
- Vyhláška č. 117/1997 Sb., kterou se stanovují emisní limity a další podmínky provozování stacionárních zdrojů znečišťování a ochrany ovzduší.

Kotle jsou určeny pro umístění v prostorech v prostředí dle ČSN 33 2000-3. Je nutno respektovat ČSN 06 1008 - Požární bezpečnost spotřebičů.

Jde zejména o dodržování těchto zásad:

- v blízkosti hořlavých hmot stupně B, C1, C2, podle ČSN 73 0823 je nutno dodržet bezpečnou vzdálenost min 200 mm.
- bezpečnou vzdáleností se rozumí předepsaná vzdálenost vnějších obrysů kotle nebo kouřovodu od stavebních konstrukcí, předmětů, skladovaného nebo zpracovaného materiálu z hořlavých hmot.
- v blízkosti hořlavých hmot stupně C3 je nutno dodržet bezpečnou vzdálenost minimálně 400 mm. Tuto vzdálenost je nutné dodržet i u hmot, u nichž stupeň hořlavosti není prokázán.

Stupně hořlavosti stavebních hmot (podle ČSN 73 0823).

**A - Nehořlavé**

Přírodní stavební kámen, betony těžké, lehké pórovité, stavební hmoty vyráběné z hlíny, malty, omítkoviny (bez příměsí organických látek) atd.

**B - Nesnadno hořlavé**

Akumin, Izomin, sádkartonové desky, dřevocementové desky - Heraklit, Lignos, Rajolit, Velox, desky z čedičové plsti, desky ze skleněných vláken.

**C1 - Těžce hořlavé**

Dřevo listnaté, překližka, desky - Sirkolit, Werzalit, tvrzený papír - Ecrona, Umakart, litá polyesterová laminovaná podlaha - Fortit atd.

**C2 - Středně hořlavé**

Dřevo jehličnaté, dřevotřískové desky pro všeobecné použití, Duplex, Solodur, korkové desky, pryžová podlahovina - Izolit, Idustriál atd.

**C3 - Lehce hořlavé**

Dřevovláknité desky - Akuli, Bukolamit, Hobra, Sololak, Sololit, Polystyrén, Polyetylén, Polypropylén, Polyuretan, pryžový izolační koberec pro elektrikářské účely, IPA atd.

**3 Montáž****3.1 Umístění plynového kotle****3.1.1 Předpisy k umístění**

Pro výběr stanoviště jakož i k opatřením na větrání a odvětrávání prostoru je třeba si vyžádat souhlas orgánu stavebního dozoru.

Spalovací vzduch, který se přivádí do přístroje, musí být technicky čistý od chemických látek, které obsahují např. fluór, chlór a síru. Spreje, barvy, ředidla a čisticí prostředky a lepidla obsahují takové složky, které při provozu přístroje mohou vést v nepříznivém případě ke korozi i na zařízení odvodu spalin.

Odstup kotle od prvků z hořlavých stavebních hmot není potřebný (minimální vzdálenost od stěny 5 mm), protože při jmenovitém tepelném výkonu kotle se zde nedosahuje vyšší teploty než přípustné teploty 85 °C. Pro montáž a údržbu kotle doporučujeme dodržet vzdálenosti uvedené v kapitole 3.3.

Při ustavení kotle na hořlavé podlaže (např. např. dřevo, PVC aj.) musí být kotel postaven na podložku z nehořlavého materiálu.

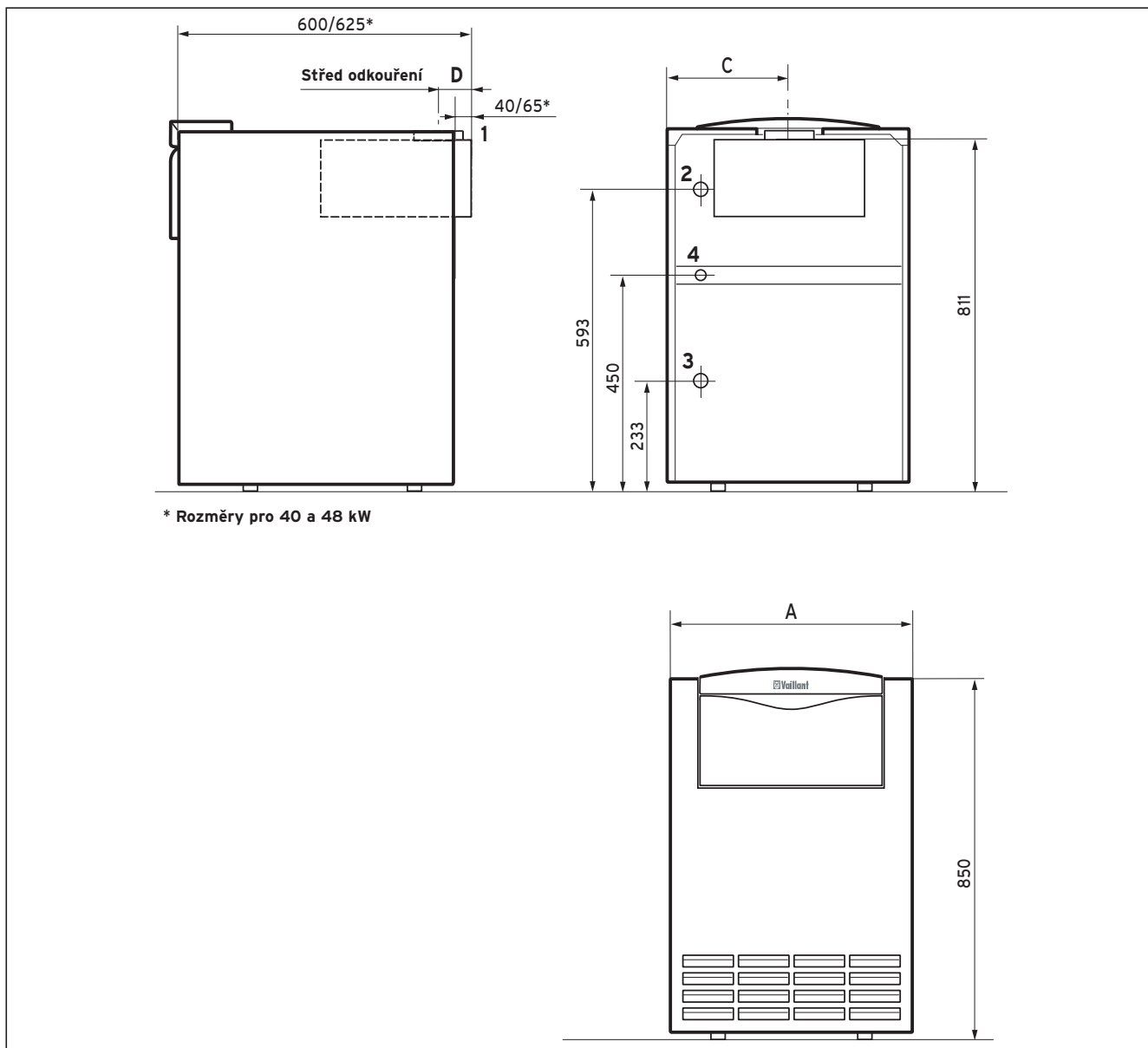
**3.1.2 Pokyny k topnému zařízení a stanovišti**

- Od výtokového vedení pojistného ventilu musí být stavebně vedena odtoková trubka s nátokovým trychtýřem a sifonem do vhodného odtoku (přípojka na kanalizační systém) v prostoru stanoviště. Odtok musí být zhotoven tak, aby jej bylo možno sledovat!
- V kotli zabudovaný pojistný omezovač teploty slouží zároveň jako pojistka pro případ nedostatku vody.
- Vypínací teplota kotle v případě poruchy činí cca. 110 °C
- Pokud jsou v topném systému použity plastové trubky, musí být na přívodu topení stavebně namontován vhodný termostat. To je potřebné, aby byl v případě poruchy topný systém chráněn před škodami způsobenými vysokou teplotou. Termostat může být elektricky zapojen v zásuvce pro příložený termostat systému Pro E.
- Při použití difúzně netěsných plastových trubek v topném systému musí být přídavně zapojen sekundární výměník tepla (rozdělení systému), aby se předešlo korozi v kotli.
- Při objemu systému více než 20 l na jeden kW topného výkonu je třeba instalovat vhodná hydraulická ochranná zapojení.
- Kotel postavte do místnosti chráněné před mrazem, do blízkosti komína. Přípustná okolní teplota pro provoz kotle se pohybuje mezi + 3 °C a + 45 °C.
- Při výběru stanoviště je třeba zohlednit hmotnost kotle včetně obsahu vody podle tabulky „Technické údaje“.



## 3 Montáž

### 3.2 Rozměry



Obr. 3.1 Rozměry VK

**Legenda:**

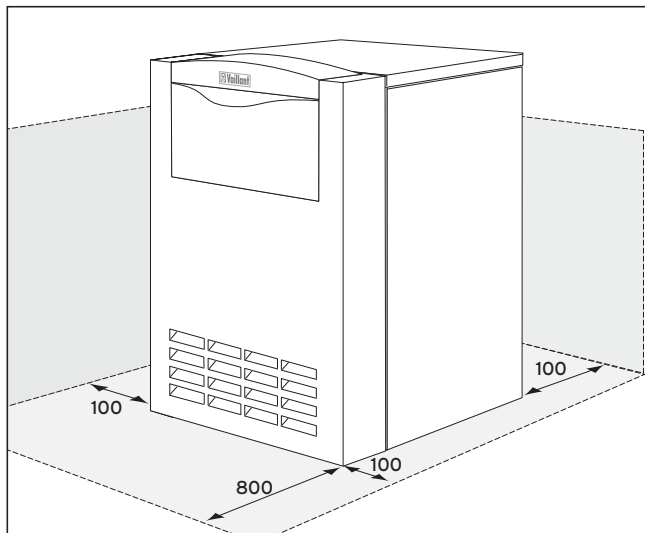
- 1 Přípojka odvodu spalin
- 2 Přípojka výstupu topení (Rp 1")
- 3 Přípojka zpátečky (Rp 1")
- 4 Přípojka přívodu plynu (R 3/4")

Výšku lze nastavit pomocí stavitelných patek kotle.

Typ kotle	A	Ø B	C	D
VK INT 164/1-5	520	130	265	73
VK INT 254/1-5	520	130	307	73
VK INT 324/1-5	585	150	349	83
VK INT 414/1-5	585	180	308	100
VK INT 484/1-5	720	180	350	100
VK INT 564/1-5	720	180	409	100

Tab. 3.1 Rozměry (míry v mm)

### 3.3 Doporučené minimální odstupy vůči stanovišti



**Obr. 3.2 Minimální odstupy**

Při ustavení kotle by měly být dodrženy minimální vzdálenosti uvedené na obr. 3.2, aby byl zajištěn přístup ke kotli.

Boční vzdálenost pro montáž plechů opláštění musí činit nejméně 100 mm.

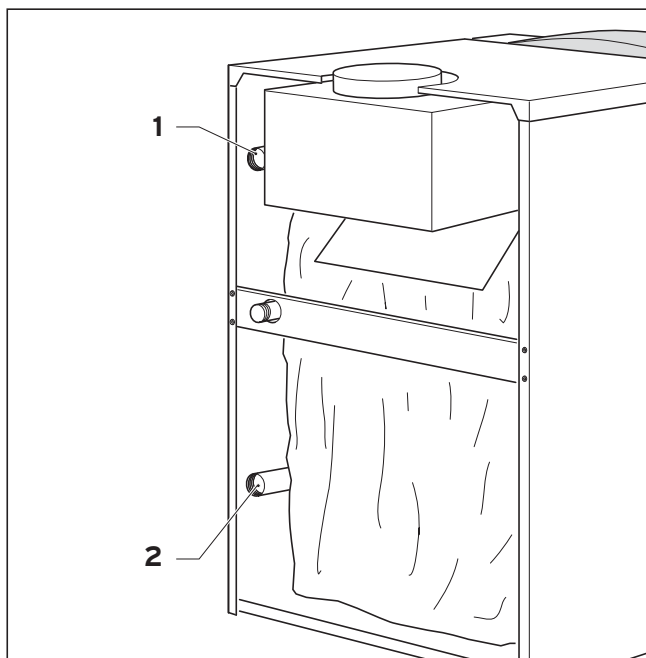
### 3.4 Montáž opláštění

Kotle jsou dodávány připravené pro připojení se smontovaným opláštěním. Demontáž dílů opláštění není pro instalaci kotle zpravidla potřebná.

## 4 Instalace

### 4 Instalace

#### 4.1 Připojení topného systému



Obr. 4.1 Připojení topného systému

Přípojka musí odpovídat platným normám.

- Výstup (1) a zpátečku (2) topení instalujte podle údajů na obr. 4.1.
- Kotel nainstalujte k topnému systému pomocí rozebíratelných spojů. To při opravách umožní odsunutí kotle a tím i lepší přístupnost.
- Namontujte potřebná uzavírací a pojistná zařízení a možnost pro vypouštění v topném systému.

#### **Upozornění!**



**Ve spojení s potrubním vedením přípojky kotle nebo sadou pro nabíjení zásobníku můžete použít pojistnou sestavu kotle (zboží č. 307 591).**

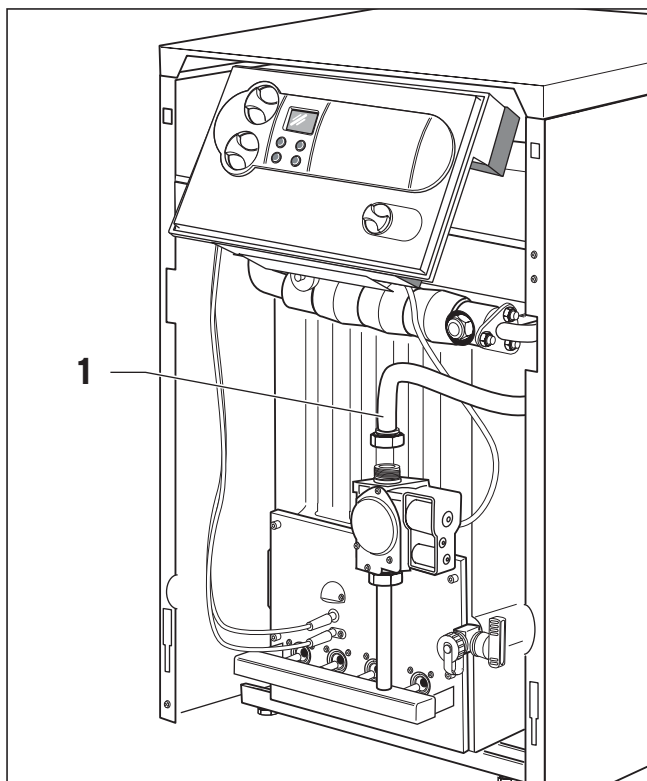
- Odtokové potrubí pro pojistný ventil (zhotovené mimo dodávku) připojte odborným způsobem.

U atmoVIT **VK** ..4/1-5 je třeba topné čerpadlo, expanzní nádrž a pojistný ventil dodat a zabudovat mimo dodávku.

Typ kotle	Oběh vody v m <sup>3</sup> /h při		Tlaková ztráta v mbar při	
	$\Delta t=10\text{ K}$	$\Delta t=20\text{ K}$	$\Delta t=10\text{ K}$	$\Delta t=20\text{ K}$
VK INT 164/1-5	1,45	0,73	14	2,8
VK INT 254/1-5	2,15	1,1	22	6,2
VK INT 324/1-5	2,7	1,4	48	12
VK INT 414/1-5	3,5	1,75	80	20,5
VK INT 484/1-5	4,2	2,1	92	30,5
VK INT 564/1-5	4,8	2,4	110	40,5

Tab. 4.1 Oběžné množství vody, tlaková ztráta

#### 4.2 Přípojka plynu



Obr. 4.3 Přípojka plynu

Plynovou instalaci smí provést pouze oprávněný odborník. Přitom je třeba dodržovat zákonné směrnice jakož i místní předpisy plynárenských podniků.

**⚠ Pozor!**  
**Dbejte na to, aby montáž plynové přípojky byla provedena bez pnutí, aby nedocházelo k netěsnostem!**

- Nainstalujte na dobře přístupném místě plynový kulový kohout v plynovém vedení před přístrojem.
- Přívodní plynovou trubku (1) přístroje namontujte plynotěsně na šroubení plynové armatury.

**⚠ Pozor!**  
**Plynová armatura přístroje smí být na těsnost zkoušena pouze maximálním tlakem 50 mbar.**

- Přezkoušejte těsnost plynové přípojky pomocí spreje na hledání netěsností.

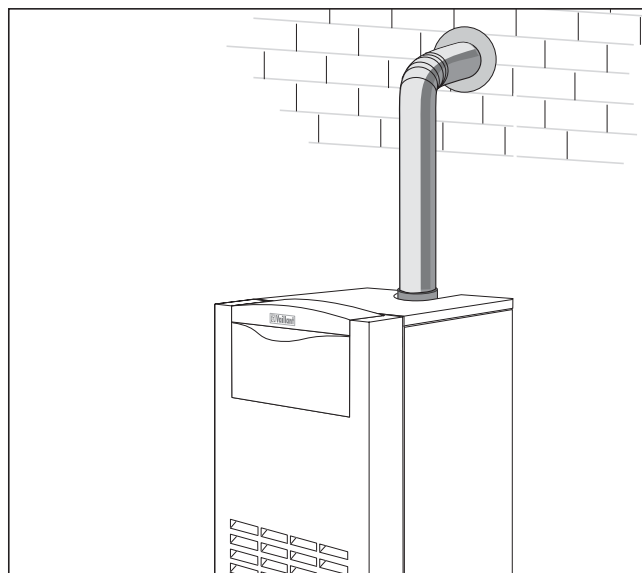
**☞ Upozornění!**  
**U tekutého plynu pod úrovní země se doporučuje instalace externího magnetického ventilu!**

#### 4.3 Připojení zásobníku teplé vody

Pro připojení zásobníku teplé vody můžete použít sadu pro nabíjení zásobníku z příslušenství Vaillant. Stavební přípojka může být provedena pomocí běžného kusu T.

Při připojování zásobníkových ohřívačů vody s nabíjecím čerpadlem zásobníku je třeba dbát na to, aby byla v přívodu zásobníku a přívodu topení zabudována zpětná klapka (gravitační brzda).

#### 4.4 Odvod spalin



Obr. 4.4 Montáž hrdla odvodu spalin

- Trubku pro odvod spalin položte stoupavě směrem ke komínu.
- Trubku pro odvod spalin ved'te nejprve nejméně 50 cm kolmo nahoru, než se do trubky pro odvod spalin nasadí koleno.

Plynové kotle Vaillant jsou topeniště proto je třeba dodržet jejich ustanovení ohledně odvodu spalin, zejména také průměry komínů. Zásadně je třeba si před připojením na komín vyžádat stanovisko příslušného orgánu stavebního dozoru, většinou zastoupeného kominickým mistrem.

## 4 Instalace

### 4.5 Elektroinstalace

#### 4.5.1 Pokyny k elektroinstalaci



#### **Nebezpečí!**

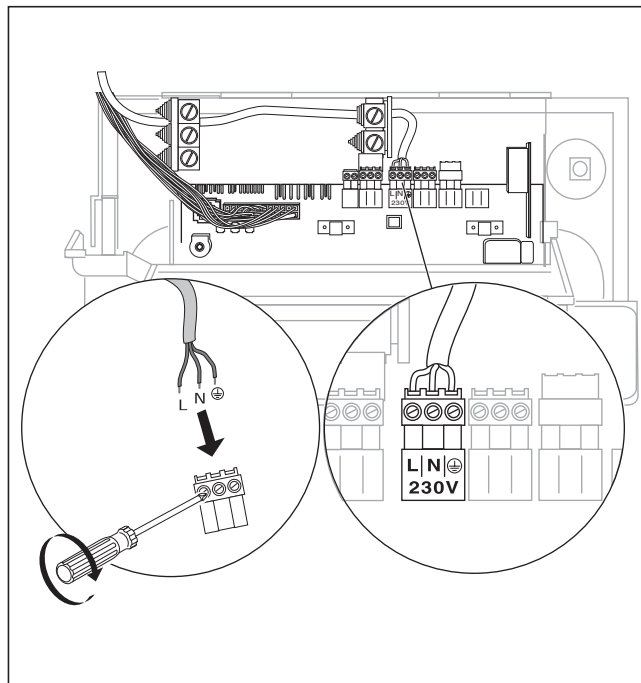
**Na přípojkách vedoucích napětí je při zásahu proudem ohrožen život.**

**Před prací na přístroji vypněte přívod proudu a zajistěte jej proti zapnutí.**

Elektrickou instalaci musí provést oprávněný odborník, který odpovídá za dodržení stávajících norem a směrnic.

Plynové kotle Vaillant jsou vybaveny připojovacími konektory systému Pro E pro snadnější elektroinstalaci. Síťový přívod a všechny další připojovací kabely (např. čerpadlo topení atd.) mohou být připojeny svorkami na příslušné konektory systému Pro E (viz. obr. 4.5). Síťové kabely a kabely malého napětí (např. přívody čidel) musí být uloženy tak, aby byly od sebe oddělené.

#### 4.5.2 Připojení na síť



br. 4.5 Připojení na síť

Jmenovité napětí sítě musí být 230 V; při napětí sítě nad 253 V a pod 190 V může dojít k narušení funkce.



#### **Pozor!**

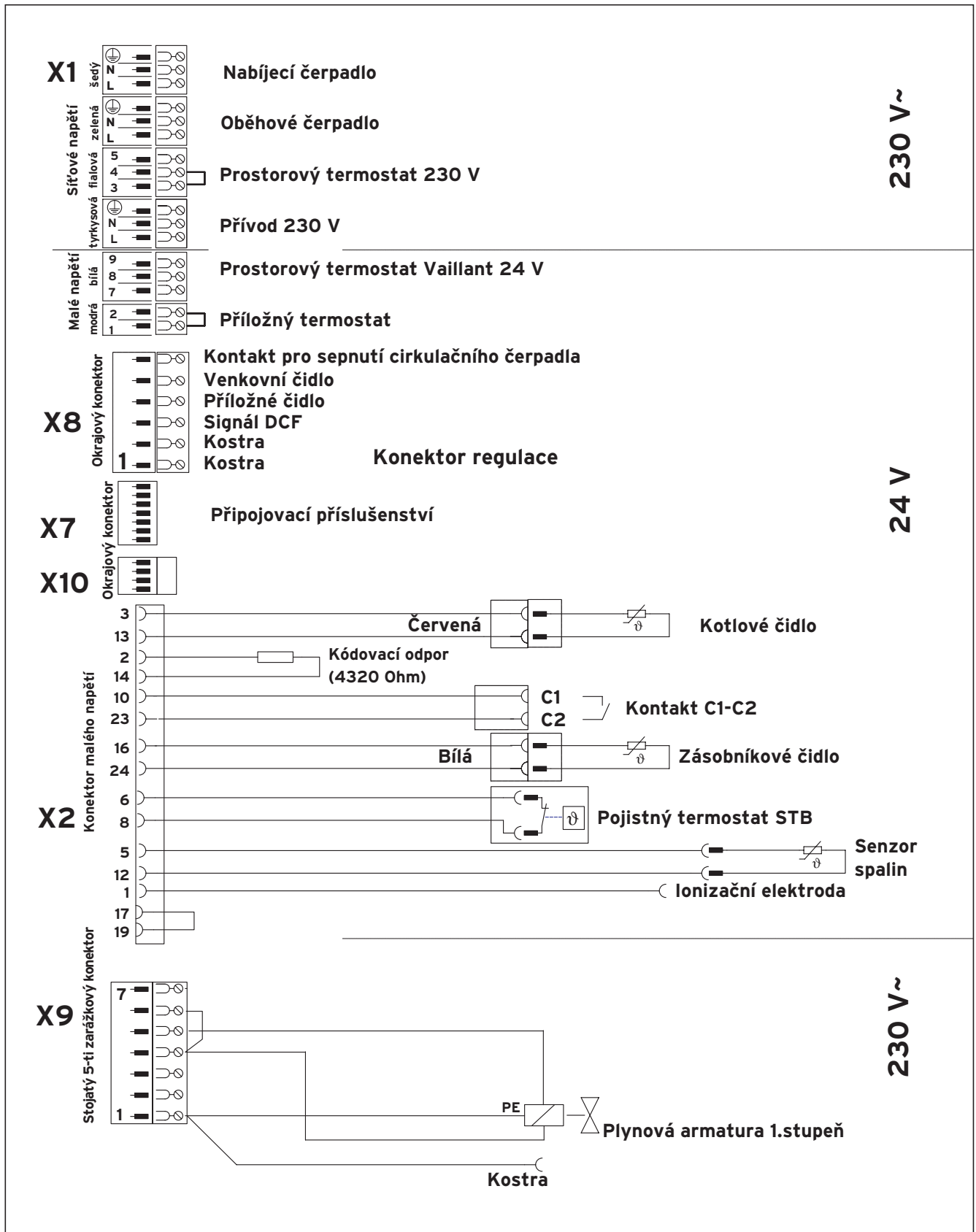
**Připojením přívodního síťového napětí k nesprávným zástrčkám - konektorům systému Pro E může být zničena elektronika.**

**Dbejte na správné přiřazení připojovacích svorek L, N a  $\oplus$**

Přístroj musí být připojen na pevně provedené napájecí vedení a oddělovací zařízení s kontaktním otvorem nejméně 3 mm (např. pojistky, výkonový vypínač). V podružném rozvodu je třeba naplánovat pojistku 16 A.

- Síťové vedení položte k připojovací rovině systém Pro E v kotli.
- Síťové vedení připojte pevně na zástrčku Pro E (viz obr. 4.5 a 4.6).

4.5.3 Elektrické montážní schéma se systémem Pro E



Obr. 4.6 Elektrické připojení atmoVIT

## 4 Instalace

### 4.5.4 Připojení externího příslušenství a regulačních přístrojů

Jestliže se připojuje příslušenství, musí být odstraněn stávající můstek na příslušném konektoru.

Zejména dbejte na to, aby byl při připojení příložného termostatu pro podlahové topení odstraněn můstek.

Pojistka proti nedostatku vody, externí regulační přístroje a podobně musí být připojeny na beznapětové kontakty.

Regulační přístroje uvedené v tabulce 4.2 mohou být použity k regulaci přístroje Vaillant atmoVIT a topného systému. Montáž je třeba provést podle příslušného návodu na obsluhu.

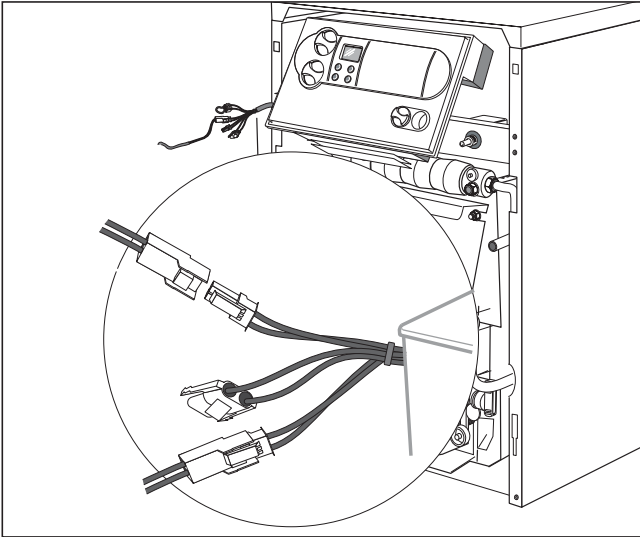
Regulátor	Zboží č.	Přípojka
VRC 410s (jednookruhový regulátor)	300 645	Nasunout do obslužné lišty
VRC 420s (dvouokruhový regulátor)	300 665	Obslužný díl: Nasunout do obslužné lišty Modul směšovacího ventilu
VRC - Set MF-TEC	300 860	Svorka X1/7-8-9 a u WW ovládání kontaktu, C1/C2
VRC 620 - auroMATIC	306 778	Svorka X1/7-8-9
VRC 630 - calorMATIC	306 779	Svorka X1/7-8-9
VRT 40	300 662	Svorka X1/7-8-9
VRT 390	300 641	Svorka X1/7-8-9
VRT 320	306 774	Svorka X1/7-8-9
VRT 330	306 775	Svorka X1/7-8-9
VRT 340f	306 776	Přijímač: Nasunout do obslužné lišty

Tab. 4.2 Přehled použitelných regulačních přístrojů

Příslušenství a externí komponenty zařízení	Zboží č.	Přípojka
Vnější čidlo VRC-DCF (ze sady regulátorů, viz nahoře)	-	Krabička elektroniky: Zástrčka X 8
Maximální termostat	009 642	Krabička elektroniky: Konektor ProE „Příložný termostat“
Ovládání odsavače a ovládání externího plynového magnetického ventilu a ukazatel hlášení poruch a externí čerpadlo topení a ovládání oběhového čerpadla ovládání externí spalinové klapky ovládání	306 248	Příslušenství 306 248 je dodatková připojovací krabička, která obsahuje uvedené funkce. Pro ovládání komponentů se připojuje ke krabičce elektroniky: Zástrčka X 7
externího magnetického ventilu nebo provozní a poruchový ukazatel nebo ovládání externího čerpadla topení nebo ovládání oběhového čerpadla	306 247	Příslušenství 306 247 může být použito pro dvě z uvedených funkcí - nastavení zvolené funkce se provádí na příslušenství. Pro ovládání komponentů se připojuje ke krabičce elektroniky: Zástrčka X 7
Ovládání externího magnetického ventilu nebo provozní a poruchový ukazatel nebo ovládání externího čerpadla topení nebo ovládání oběhového čerpadla	306 253	Příslušenství 306 253 může být použito pro jednu z uvedených funkcí - nastavení zvolené funkce se provádí na příslušenství. Příslušenství je integrováno do elektroniky topného přístroje. Přípojka: Zástrčka X 7

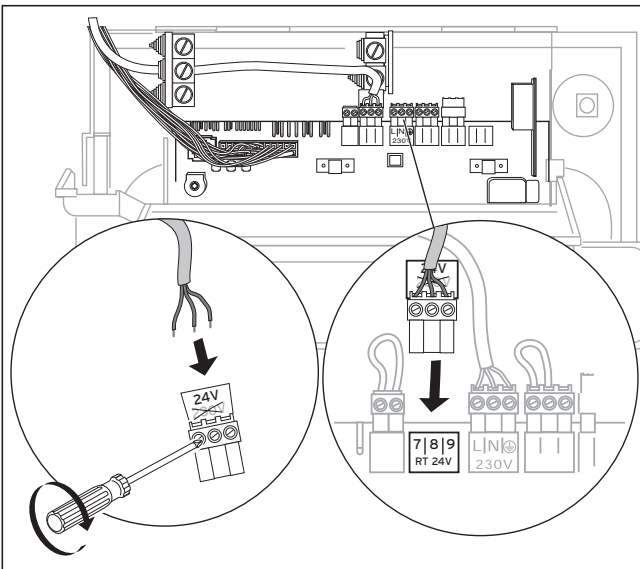
Tab. 4.3 Příslušenství a externí komponenty zařízení

#### 4.5.5 Připojení externích čidel, regulátorů atd.



Obr. 4.7 Připojení čidla

- Nasuňte čidla pro funkci zásobníku na konektory na kabelovém svazku čidel.
  - Čidlo zásobníku = bílý konektor
- Vnější čidlo připojte na okrajový konektor X8.
- Připojte pojistku proti nedostatku vody beznapětově na „příložný termostat“ (Pro E) a spalínovou klapku na příslušenství (poloha přípojek je zobrazena na obr. 4.6).



Obr. 4.8 Termostat Vaillant na 24 V připojit na svorky 7-8-9

#### Příslušenství připojované systémem Pro E

Informace o elektrickém připojení následujícího příslušenství najdete v odpovídajících návodech k příslušenství:

- Zásobník teplé vody

## 5 Uvedení do provozu

### 5.1 Úprava vody v topných systémech

Zdroj tepla s výkonem systému do 100 kW:  
 Jako voda pro naplnění může být použita voda s uhličitánovou tvrdostí do 3,0 mol/m<sup>3</sup> (16,8° dH).  
 U tvrdší vody musí být pro zamezení tvorby kamene provedeno změkčení vody.

### 5.2 Příprava k uvedení do provozu

Při přípravě systému k uvedení do provozu postupujte následovně:

- Topný systém naplňte na potřebný tlak vody (nejméně 1,0 bar) a odvzdušněte.
- Otevřete uzavírací kohout v plynovém potrubí.
- Zapněte hlavní vypínač
- Překontrolujte připojovací tlak plynu.
- Překontrolujte nastavené množství plynu.
- Pro nastavení optimálního technického spalovacího stupně účinnosti proveďte měření ztráty spalin. Jestliže je připojen nepřímo vyhřívaný zásobník teplé vody, uveďte jej do provozu.
- Dodržujte přitom příslušný návod na instalaci a údržbu.
- Přezkoušejte veškerá řídicí, regulační a kontrolní zařízení ohledně jejich funkce a správného nastavení.
- Seznamte zákazníka s obsluhou přístroje a předejte mu do úschovy návody, které byly k přístroji přiloženy.
- Doporučte zákazníkovi uzavření smlouvy o údržbě.



## 5 Uvedení do provozu

### 5.3 Přezkoušení nastavení plynu

#### 5.3.1 Nastavení z výroby

Kotle jsou z výroby nastaveny na zemní plyn 2E/2H (G20 - 20 mbar; Wobbeho číslo 15,0 kWh/m<sup>3</sup>). Nastavení hořáku pro zemní plyn 2E nebo 2H (AT/CH) není potřebné. Regulátor tlaku plynu na plynové armatuře je zaplombován.



#### Pozor!

**Před uvedením přístroje do provozu porovnejte údaje o nastaveném druhu plynu na typovém štítku s místní skupinou plynu a druhem plynu.**

Provedení přístroje **neodpovídá** místní **skupině plynu:**

- Před uvedením do provozu musí být kotel přestaven na odpovídající skupinu plynu.

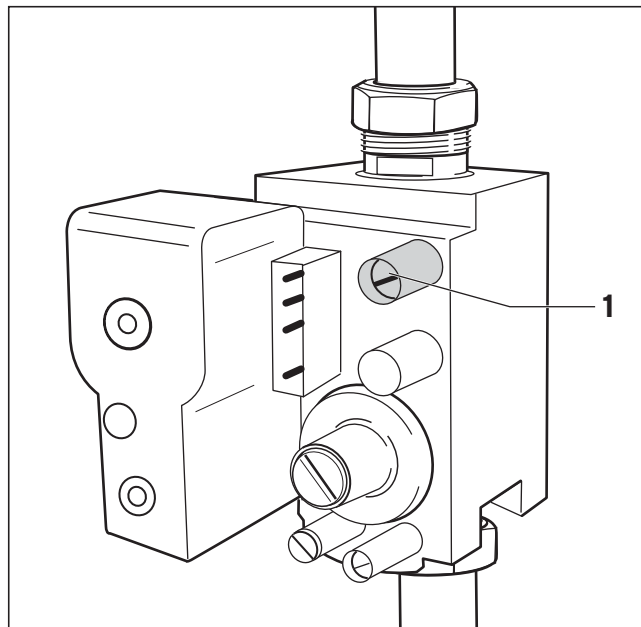
Přestavení na jinou skupinu plynu smí být provedeno pouze odborníkem a pouze s originální přestavovací sadou dodávanou z výroby. Dodržujte přitom návod na přestavení, který je k přestavovací sadě přiložen.

Provedení přístroje odpovídá místní skupině plynu:

- Přístroj **neodpovídá** místnímu **druhu plynu:**

Proveďte úpravu na zemní plyn 2LL pomocí výměny trysky a nakonec proveďte nastavení plynu. Trysky pro zemní plyn 2LL jsou součástí dodávky kotle.

#### 5.3.2 Přezkoušení připojovacího tlaku plynu



Obr. 5.1 Měřicí hrdlo připojovacího tlaku

- Uveďte kotel do provozu.
- Uzavřete plynový uzavírací kohout v hlavním přívodu plynu před kotlem.
- Odstraňte šroub v měřicím hrdle připojovacího tlaku (1) a připojte vhodný manometr.
- Uveďte kotel do provozu.
- Na manometru změřte připojovací tlak plynu.

Přípustný rozsah připojovacího tlaku:

17,0 až 25,0 mbar - 2. skupina plynů (zemní plyny)

25,0 až 35,0 mbar - 3. skupina plynů (tekuté plyny)



#### Pozor!

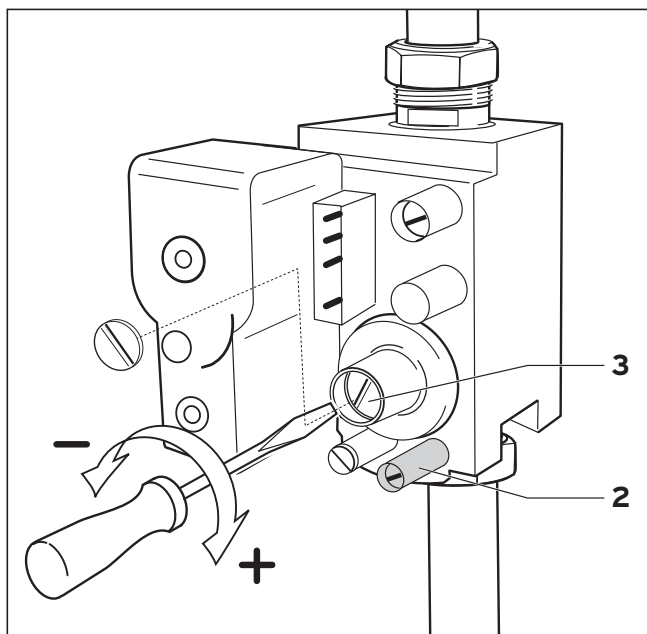
**U připojovacích tlaků mimo uvedené rozsahy je třeba zjistit příčinu a odstranit ji.**

**Jestliže se nedá najít žádná závada, nesmí se nastavení kotle a jeho uvedení do provozu provádět a je třeba informovat plynárenský podnik.**

- Zastavte provoz kotle.
- Sejměte manometr a měřicí hrdlo připojovacího tlaku (1) uzavřete těsnícím šroubem.

## 5.4 Kontrola nastavení plynu

### 5.4.1 Metoda měření tlaku na tryskách



Obr. 5.2 Nastavení tlaku na tryskách

Nastavení plynu je potřebné pouze po úpravě na zemní plyn LL nebo přestavení na tekutý plyn (B/P).

Pro nastavení musí být odstraněna plomba.

- Uvolněte uzavírací šroub v měřicím hrdle tlaku trysky a připojte přístroj pro měření tlaku plynu s rozlišením minimálně 0,1 mbar na měřicím hrdle tlaku trysky (2).
- Uved'te kotel do provozu.
- Tlak plynu na tryskách porovnejte s tabulkovou hodnotou (tabulka 5.1).
- Nastavte požadovaný tlak plynu na tryskách pomocí seřizovacího šroubu (3).  
Otáčení doprava (+) => tlak na tryskách vyšší - více plynu  
Otáčení doleva (-) => tlak na tryskách nižší - méně plynu.
- Zastavte provoz kotle.
- Uzavřete uzavírací kohout plynu na přívodu plynu ke kotli.
- Sejměte přístroj pro měření tlaku plynu.
- Šroub v měřicím hrdle tlaku trysky (2) pevně zašroubujte.



#### Upozornění!


**Nastavení pro tekutý plyn odpovídá druhu provozu s butanem. Při použití propanu je jmenovitý výkon o 12 % nižší.**

Druh plynu	Tlak trysky v mbar (15 °C, 1013 mbar; sucho)						Označení trysky Ø v 1/100 mm
	VK 164/1-5	VK 254/1-5	VK 324/1-5	VK 414/1-5	VK 484/1-5	VK 564/1-5	
Zemní plyn 2H (G20 - 20 mbar)	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	255
Tekutý plyn B/P (G30/31 - 30 mbar)	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	155

Tab. 5.1 Nastavení tlaku na tryskách

### 5.4.2 Objemová metoda (měření průtoku plynu na plynoměru)

- Uved'te kotel do provozu.

 **Upozornění!**  
**Překontrolujte průtokový objem plynu tehdy, když je možné předpokládat, že pro pokrytí špičkové potřeby topného plynu nebudou dodávány žádné přídatné plyny (např. směsi tekutého plynu - vzduchu). Ohledně tohoto si vyžádejte informace od plynárenského podniku.**

- Průtokový objem překontrolujte asi po 15 minutách provozu přístroje. Za tím účelem porovnejte odečtenou hodnotu z měřáku s příslušnou hodnotou v tabulce 5.2. Měření času proveďte pokud možno se stopkami.

Odchylka **do + 10 %:**

- Seřízení není potřebné.

Odchylka **nad + 10 %:**

- Přezkoušejte připojovací tlak, tlak na tryskách a označení trysky.

Jestliže se při této kontrole nenajde žádná nesrovnalost a podle konzultace s příslušným plynárenským podnikem nenastala ani porucha v zásobování plynem, obraťte se na autorizovaný servis.

Druh plynu	Nastavovaný průtok plynu v l/min (15°C, 1013 mbar, sucho)					
	VK 164/1-5	VK 254/1-5	VK 324/1-5	VK 414/1-5	VK 484/1-5	VK 564/1-5
Zemní plyn 2H (G20) Ws = 15,0 kWh/m <sup>3</sup>	32,98	48,71	61,30	79,60	94,80	108,5

**Tab. 5.2 Průtokové hodnoty plynu pro 2. skupinu plynů  
(zemní plyny (skupina (2H))**

### 5.5 Přezkoušení zařízení pro odvod spalin

Měření úniku spalin by mělo být provedeno za výše uvedených provozních podmínek.

Potřebný tlak pro odtah spalin nesmí být podkročen, aby byl zajištěn bezvadný odtah spalin, a pro dosažení dobrého stupně účinnosti ani překročen. Přezkoušení zařízení na bezvadný odtah spalin musí být provedeno za následujících provozních podmínek:

- Okna a dveře v místnosti musí být zavřeny.
- Předepsaná větrací zařízení nesmí být uzavřena, zastavena ani zúžena.
- Musí být zajištěn potřebný tah pro odtah spalin (viz tabulka 5.3).

Typ kotle	Potřebný tah pro odvod spalin
	[Pa]
VK INT 164/1-5	3,0
VK INT 254/1-5	3,0
VK INT 324/1-5	3,0
VK INT 414/1-5	3,0
VK INT 484/1-5	3,0
VK INT 564/1-5	3,0

Tab. 5.3 Potřebný tah pro odvod spalin

Pro regulaci tahu komína při větším tahu spalin doporučujeme nasazení omezovače tahu v komíně.

### 5.6 Zkouška funkce

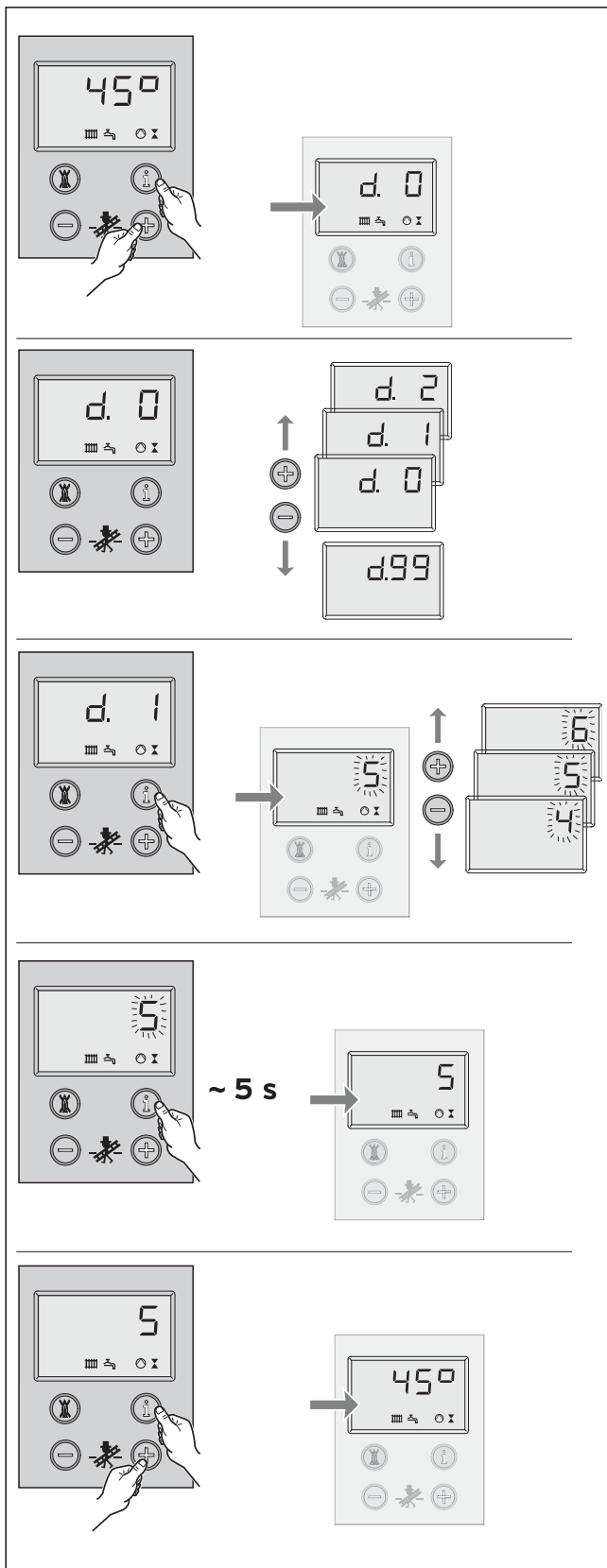
- Přístroj uveďte do provozu podle návodu k obsluze.
- Překontrolujte těsnost přívodu plynu, odvodu spalin, kotle a topného systému.



#### Upozornění!

**Důležitá je také kontrola, zda jsou všechny nátrubky pro měření tlaku těsně uzavřeny.**

- Přezkoušet bezvadný odtah spalin na přerušovači tahu.
- Přezkoušet zapalování a pravidelný plamen hlavního hořáku.



Obr. 6.1 Obsluha DIA - systému

## 6 Přizpůsobení topnému systému

Kotle atmoVIT jsou vybaveny digitálním informačním a analytickým systémem (DIA - systém).

### 6.1 Výběr a nastavení parametrů

V diagnostickém režimu můžete měnit různé parametry, abyste kotel přizpůsobili topnému systému.

V tabulce na následující straně je uveden seznam diagnostických bodů, u kterých můžete provádět změny. Všechny další diagnostické body jsou potřebné pro diagnostiku a odstranění poruch (viz kapitola 8).

Na základě následujícího popisu můžete vybrat odpovídající parametr DIA - systému:

- Stiskněte současně tlačítka „i“ a „+“ pod displejem. Na displeji se objeví „d.0“.
- Pomocí tlačítek „+“ nebo „-“ listujte na zvolené diagnostické číslo.
- Stiskněte tlačítko „i“.

Na displeji se objeví příslušná diagnostická informace.

- Pokud je potřeba, změňte hodnotu pomocí tlačítek „+“ nebo „-“ (ukazatel bliká).
- Uložte nově nastavenou hodnotu tak, že tlačítko „i“ budete držet po dobu cca. 5 sekund, až ukazatel přestane blikat.


Režim diagnostiky můžete ukončit následujícím způsobem:

- Stiskněte současně tlačítka „i“ a „+“ nebo po dobu asi 4 minut nemačkejte žádné tlačítko.

Na displeji se opět objeví aktuální teplota topné vody.

## 6.2 Přehled nastavitelných parametrů systému

Následující parametry mohou být nastaveny pro přizpůsobení kotle topnému systému a potřeby zákazníka:

 **Upozornění!**  
**V posledním sloupci můžete poznamenat Vaše nastavení, poté co jste nastavili parametry specifické pro systém.**

Ukazatel	Význam	Nastavitelné hodnoty	Nastavení z výroby	Nastavení specifické pro systém
d.01	Doběh čerpadla topení Startuje po ukončení požadavku na teplo	1 - 60 min „-“ průběžně	5 min	
d.16	Přepnutí externí čerpadlo/solární čerpadlo	2 = Normální provoz 4 = Solární provoz, Solární čerpadlo na přípojce příslušenství „externí čerpadlo“	2	
d.46	Venkovní teplota - Korekční hodnota Pro korekturu cizích vlivů na čidlo	- 10 ... 10 K	0 K	
d.50	Vypínací hystereze regulátoru přívodu topení Vypínací teplota nad vypočtenou plánovanou hodnotou	0 ... 10 K	6 K	
d.51	Spínací hystereze regulátoru přívodu topení Spínací teplota pod vypočtenou plánovanou hodnotou	0 ... - 10 K	- 2 K	
d.71	Maximální teplota výstupní vody pro topný provoz Při nastavení na maximální hodnotu, je zobrazená hodnota na displeji (kód d.50) nižší o nastavenou vypínací hysterezi.	50 °C ... 87 °C	82 °C	
d.72	Doběh čerpadla po nabíjení zásobníku	0, 10, 20, ... 600 s	300 s	
d.75	Maximální doba nabíjení zásobníku bez vlastního řízení	20, 21, 22 ... 90 min	30 min	
d.78	Maximální teplota výstupní vody pro nabíjení zásobníku	75 ... 90 °C	85 °C	
d.84	Počet hodin do další údržby nebo „Vypnutí“ Pokyny k nastavení viz 6.2.1	0 ... 300 x 10 h nebo „-“ (vypnutí)	„-“ (vypnutí)	
d.85	Minimální plánovaná teplota výstupní vody	0 ... 60 °C	35 °C	

Tab. 6.1 Nastavitelné parametry DIA - systému

### 6.2.1 Stanovení intervalu údržby/ukazatel údržby

Pomocí bodu diagnostiky **d.84** je možno nastavit počet provozních hodin do další údržby. Tato funkce slouží k tomu, aby bylo po určitém, nastavitelném počtu provozních hodin hořáku zobrazeno hlášení, že kotel potřebuje údržbu.


Po uplynutí nastavených provozních hodin hořáku se na displeji kotle a displeji regulátoru VRC 410/ VRC 420, řízeného podle venkovní teploty zobrazí textové hlášení: "PORUCHA".

Není-li v diagnostickém bodu d.84 zadána číselná hodnota, ale symbol „-“, potom není funkce „Ukazatel údržby“ aktivní.

Provozní hodiny lze nastavit v krocích po deseti v rozsahu 0 až 3000 h.

Jako vodítko pro nastavení dbejte následujících pokynů:

- Jako směrná hodnota pro provozní hodiny do další údržby se doporučuje 1900 h.
- Proveďte nastavení většího počtu hodin, jestliže se očekávají méně časté spínací cykly kotle (např. dodatečně izolovaná starší stavba, kotel je provozován pouze pro část topného systému).
- Proveďte nastavení menšího počtu hodin, jestliže se očekávají častější spínací cykly kotle (např. provoz se zásobníkem teplé vody VIH firmy Vaillant).

 **Upozornění!**  
Po uplynutí nastavených provozních hodin musí být interval údržby v režimu diagnostiky znovu zadán.

## 7 Inspekce a údržba

### 7.1 Pokyny k údržbě

Pro trvalou provozní připravenost, bezpečnost, spolehlivost a vysokou životnost je potřebná každoroční údržba přístroje odborníkem. Doporučujeme uzavření smlouvy o údržbě.



#### Nebezpečí!

**Údržbu a opravy smí provádět pouze oprávněná odborná firma.**

**Neprovedené inspekce/opravy mohou vést ke škodám na věcech a zdraví osob.**

Aby byly trvale zajištěny funkce Vašeho kotle Vaillant a aby se nezměnil sériový stav, smí být při údržbářských a opravárenských pracích používány pouze originální náhradní díly Vaillant!

Seznam eventuelně potřebných náhradních dílů obsahují platné katalogy náhradních dílů. Informace obdržíte u všech autorizovaných servisů firmy Vaillant.

### 7.2 Bezpečnostní pokyny

Před inspekčními pracemi proveďte následující pracovní kroky:

- Vypněte síťový spínač.
- Zavřete uzavírací ventil plynu.
- Uzavřete kohouty na přívodu a zpátečce do systému.




#### Pozor!

**Na napájecích svorkách přístroje je i při vypnutém síťovém vypínači elektrické napětí.**

Po ukončení všech inspekčních prací proveďte vždy následující pracovní kroky:

- Otevřete přívod a zpátečku do systému.
- Naplňte, pokud je to třeba, přístroj topnou vodou opět asi na 1,5 bar, a odvzdušněte topný systém.
- Otevřete uzavírací ventil plynu.
- Zapněte síťový spínač.
- Přezkoušejte plynotěsnost a vodotěsnost kotle.
- Naplňte a odvzdušněte, pokud je to třeba, ještě jednou topný systém.

 **Upozornění!**  
Jestliže je potřeba provádět inspekční a údržbářské práce při zapnutém síťovém vypínači, je na to odkaz v popisu údržbářských prací.

### 7.3 Přehled údržbářských prací

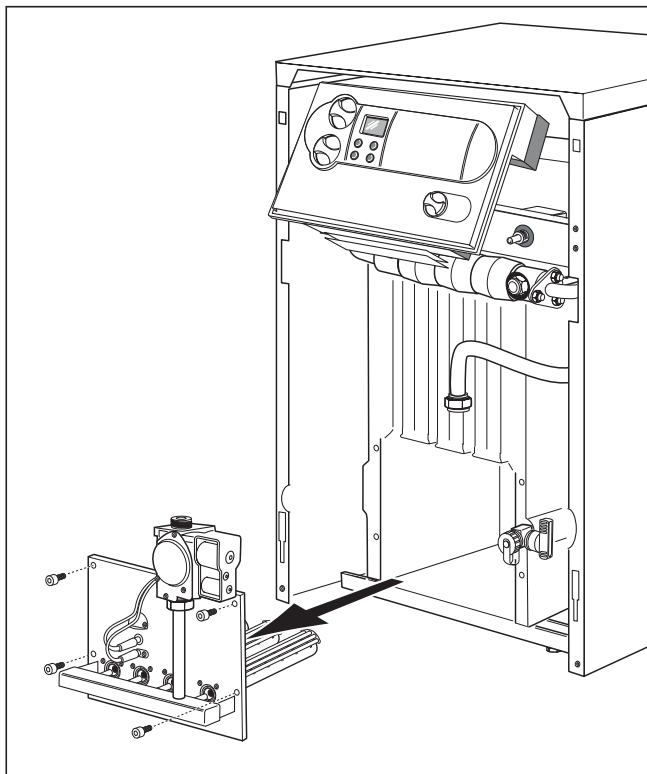
Při údržbě kotle musí být provedeny následující pracovní kroky:

č.	Pracovní krok	Provést:	
		Vždy	V případě potřeby
1	Přístroj odpojit od sítě a uzavřít přívod plynu	X	
2	Přezkoušet celkový stav kotle, odstranit celkové znečištění na kotli	X	
3	Překontrolovat, zda není hořák znečištěn a poškozen	X	
4	Vyčistit hořák		X
5	Překontrolovat, zda není znečištěno kotlové těleso	X	
6	Vyčistit kotlové těleso		X
7	Stav vody v systému (překontrolovat plnicí tlak), příp. upravit	X	
8	Otevřít přívod plynu a kotel zapnout	X	
9	Zkušební provoz kotle a topného systému včetně přípravy teplé vody, popř. odvzdušnit	X	
10	Přezkoušet zapalování a chování hořáku	X	
11	Přezkoušet plynotěsnost a vodotěsnost kotle	X	
12	Přezkoušet odvod spalin a přívod vzduchu	X	
13	Přezkoušet bezpečnostní zařízení Kontrola pojistného omezovače teploty STB Kontrola hořákového automatu Kontrola senzoru spalin	X	
14	Překontrolovat nastavení plynu, příp. nově nastavit a zaprotokolovat		X
15	Provést měření odtahu spalin a CO		X
16	Regulační zařízení (externí regulátory) překontrolovat, popř. nově nastavit	X	
17	Pokud je nainstalován: Údržba zásobníku teplé vody	každých 5 let, nezávisle na kotli	
18	Zaprotokolovat provedenou údržbu a naměřené hodnoty spalin	X	



## 7 Inspekce a údržba

### 7.3.1 Demontáž hořáku



Obr. 7.1 Demontáž hořáku

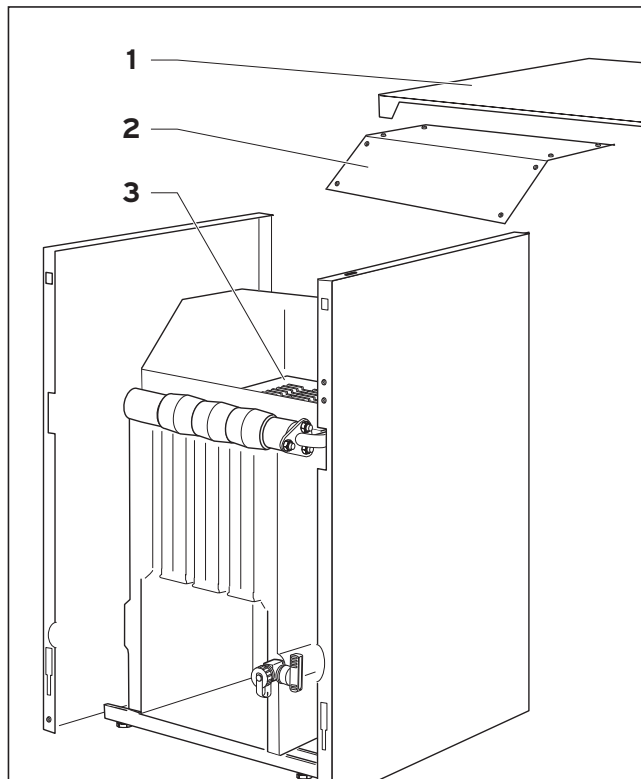
Pro čištění kotlového tělesa nejprve vymontujte hořák.

Postupujte následujícím způsobem:

- Sejměte čelní část opláštění kotle.
- Povolte přípojovací šroubení přívodu plynu. Znovu smontujte vždy s novým těsněním.
- Stáhněte kabel uzemnění.
- Povolte matice na konzole hořáku.
- Vytáhněte konektor od plynové armatury.
- Oddělte ionizační kabel na konektorovém spoji.
- Vytáhněte hořák.

Při montáži hořáku po údržbě postupujte v opačném pořadí.

### 7.3.2 Vyčištění kotlového tělesa



Obr. 7.2 Vyčištění kotlového tělesa

Při čištění kotlového tělesa postupujte následujícím způsobem:

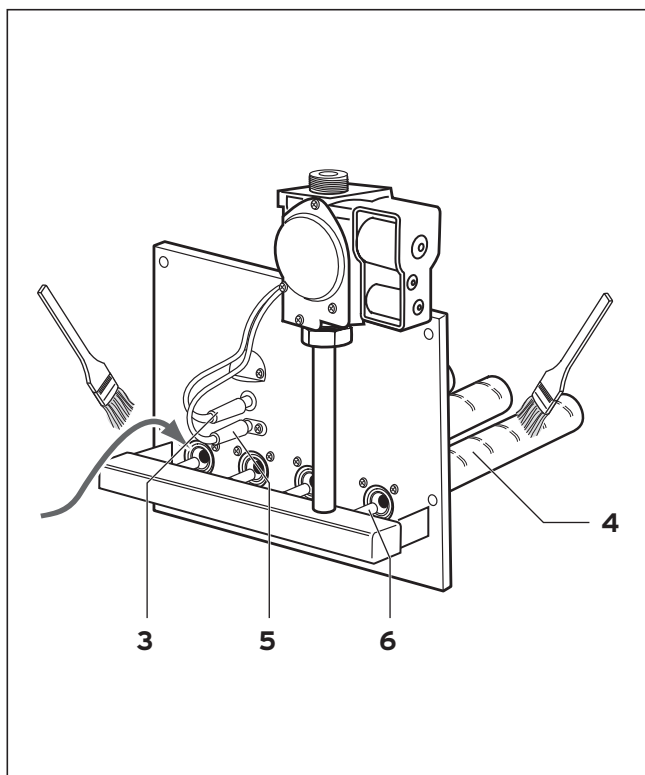
- Sejměte horní část opláštění kotle ( 1 )
- Odstraňte tepelnou izolaci
- Uvolněte šrouby a vyjměte krycí plech přerušovače tahu ( 2 )
- Topné kanály ( 3 ) vyčistěte důkladně pomocí dodaného kartáče



#### Upozornění

**Při velkém znečištění je nutné demontovat celý přerušovač tahu.**

### 7.3.3 Vyčištění hořáku



Obr. 7.3 Vyčištění hořáku

- Pro čištění trubic hořáku (4) vyjměte keramické tyčinky.
- Vyčistěte trubky hořáku (4) v oblasti nasávání primárního vzduchu a výstupních otvorů pomocí štětce a kartáče (ne ocelový kartáč!).
- Po vyčištění trubic hořáku opět nandejte keramické tyčinky.
- Vyčistěte hlavní trysky hořáku (6), zapalovací elektrody (5) a ionizační elektrodu (3).

### 7.3.4 Měření spalin

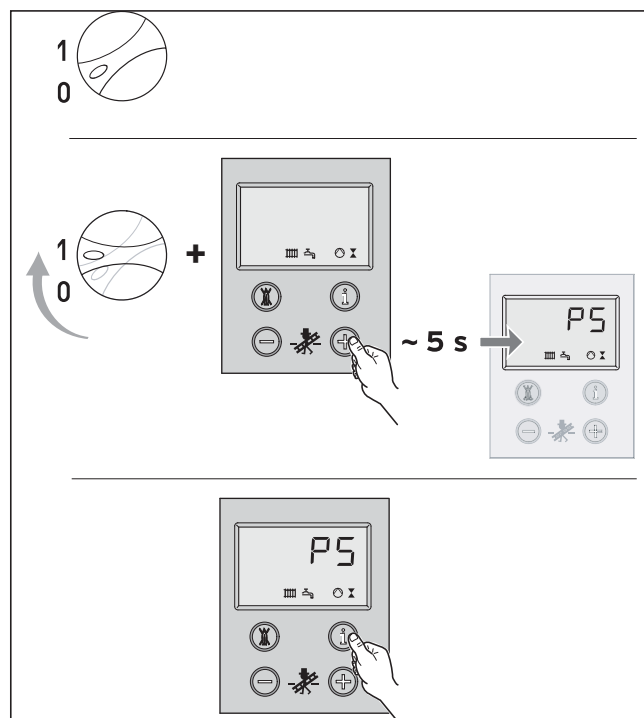
Při měření spalin musí být změřen obsah  $\text{CO}_2$  ve spalinách, teplota spalin a teplota místnosti. Pomocí elektronických analytických přístrojů spalin může být najednou stanoveno popř. vypočteno vícero měřených veličin:

- Obsah  $\text{CO}_2$  (nebo obsah  $\text{O}_2$ )
- Teplota spalin
- Teplota místnosti
- Obsah CO
- Tah komína

### 7.3.5 Přezkoušení bezpečnostního zařízení

#### Přezkoušení pojistného omezovače teploty

- Uzavřete topný okruh.
- Spustěte zkušební program P.5.



Obr. 7.4 Start zkušebního programu P.5

#### Kotel musí nejpozději při 110 °C vypnout.

- Po vychladnutí kotle odblokujte STB (viz kapitola 8.2).

#### Kontrola hořákového automatu

- Vytáhněte konektor ionizačního kabelu. Plameny hořáku musí okamžitě zhasnout. Hořákový automat zapne po cca. 30 sekundách znovu. Po neúspěšném třetím zapalovacím pokusu přepne hořákový automat na poruchu. Na displeji se objeví chybové hlášení F.29.

- Zasuňte opět konektor ionizačního kabelu. Asi po 5 sekundách může být kotel odblokován.

#### Kontrola senzoru spalin

- Trubku pro odvod spalin vhodným předmětem uzavřete.

Kotel musí do 2 minut vypnout (při nastavení na jmenovitý výkon).

### 8 Odstraňování poruch

#### 8.1 Chybové kódy

Pro hledání závad a odstranění poruch zpravidla postačuje chybové hlášení DIA - systému. Následující chybové kódy se zobrazují na displeji a poskytují Vám pomoc při lokalizaci nebo odstranění poruchy:

Kód	Význam	Příčina
F.0	Přerušení - čidlo - výstupní topná teplota	Zástrčka NTC není nasazena nebo je volná, závada NTC, konektor na elektronice není řádně nasazen
F.05	Přerušení - čidlo - zpátečka	Závada čidla spalin nebo není nasazena zástrčka
F. 10	Zkrat - čidlo - výstupní topná teplota	Závada NTC, zkrat na kostru/zkrat v kabelovém svazku
F. 13	Zkrat - čidlo zásobníku	Závada NTC, zkrat na kostru/zkrat v kabelovém svazku
F. 15	Zkrat - čidlo spalin	Závada čidla, zkrat v kabelovém svazku/zkrat na kostru
F. 20	Voda - STB Ruční odblokování STB!!	NTC přívodu není termicky správně připojen Kotel nezapne
F.25	Spaliny - STB vypnul	
F.27	„Simulovaný plamen“ Ionizační signál hlásí plamen i přes zavřený plynový ventil	Závada plynových magnetických ventilů Vadný hlídač plamene na elektronice
F.28	Porucha při náběhu kotle Pokusy o zapálení jsou během náběhu neúspěšné, kotel nelze uvést do provozu	- Závady v přívodu plynu jako: - Závada plynoměru nebo čidla tlaku plynu - Vzduch v plynu - Hydraulický tlak plynu příliš nízký - Protipožární kohout vypnul - Závada plynové armatury (vadný hlavní plynový magnet nebo operátor) - Chybné nastavení plynu
F.29	Nedostatek plynu Plamen během provozu zhasne a další pokusy o zapálení zůstávají neúspěšné	- Dočasně přerušen přívod plynu - Zapalovací trafo má výpadek jiskry - Vadné uzemnění přístroje
F.36	Čidlo spalin rozpoznalo únik spalin	Odvod spalin blokován Tah komínu příliš malý (např. příliš studený komín)
F. 42	Neplatná hodnota pro variantu přístroje	Zkrat kódového odporu v kabelovém svazku
F. 43	Neplatná hodnota pro variantu přístroje	Přerušení kódového odporu v kabelovém svazku
F. 60- 67	Závada elektroniky	Závada elektroniky

Pokud musíte při odstraňování závad přesto provádět měření na elektronice přístroje, dodržujte následující pokyn.

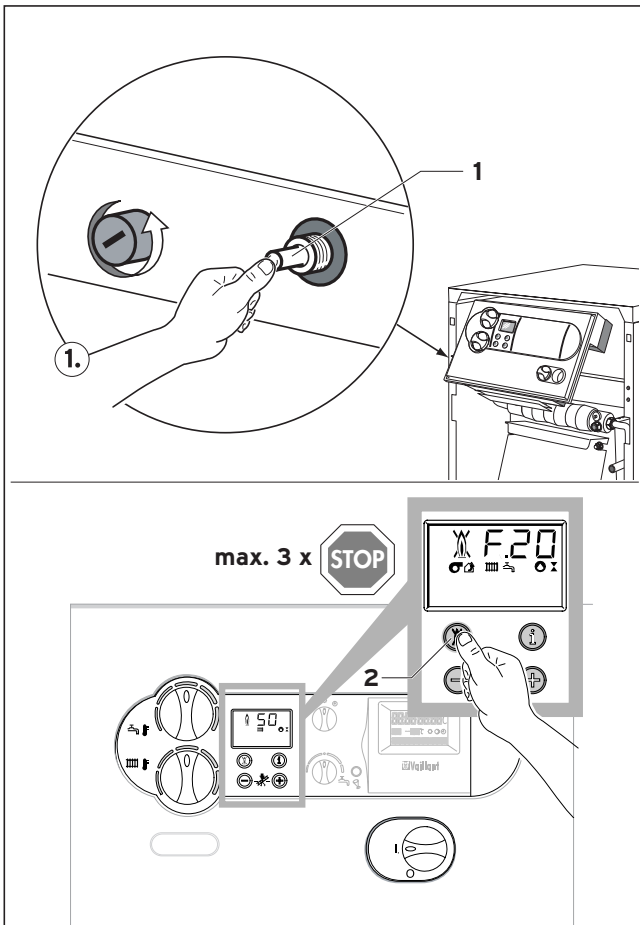


**Při zasažení proudem nebezpečí ohrožení života!**

**Při odklopené ovládací skříňce a úplně odstraněné zadní stěně ovládací skříňky se síťové trafo nachází přímo v oblasti dosahu. Provádějte proto všechna měření na elektronice pouze s namontovanou zadní stěnou spínací skříňky.**

**Otevřete pouze klapku nad připojovací oblastí, všechny měřicí bod jsou tak přístupné.**

### 8.2 Odblokování po vypnutí pojistným omezovačem teploty (STB)




Obr. 8.2 Odjištění po vypnutí STB

**F.20** = Teplota je příliš vysoká /STB vypnul

- Ruční odblokování STB
- Odblokování v elektronice

Pro odjištění musí být sejmuto čelní kryt a STB musí být stiskem kolíku (1) ručně odjištěn.

Na závěr musí být pomocí tlačítka (2)  nastavena do původního stavu elektronika.

Po spuštění STB proveďte vždy vyhledání závady a poruchu odstraňte.

### 8.3 Stavové kódy

Stavové kódy podávají informace o aktuálním provozním stavu kotle.

Pokud se současně vyskytne více provozních stavů, zobrazí se vždy nejdůležitější stavový kód.

Zobrazení stavových kódů můžete vyvolat následujícím způsobem:

- Stiskněte tlačítko „i“ pod displejem. Na displeji se zobrazí stavový kód (viz dolní tabulka).

Zobrazení stavových kódů můžete zrušit následujícím způsobem:

- Stiskněte tlačítko „i“ pod displejem.
- nebo
- Po dobu asi 4 minut nemačkejte žádné tlačítko.

Na displeji se opět objeví aktuální teplota na výstupu z kotle.

Ukazatel	Význam
	<b>Ukazatel během topného provozu</b>
S.00	Není potřeba tepla
S.02	Topení - Rozběh čerpadla
S.03	Topení - Zapalování
S.04	Topení - Provoz hořáku
S.07	Topení - Doběh čerpadla
S.08	Zbývající doba zablokování topení
	<b>Ukazatel během topného provozu</b>
S.20	Teplá voda - Taktování
S.23	Teplá voda - Zapalování
S.24	Teplá voda - Provoz hořáku
S.27	Teplá voda - Doběh čerpadla
S.28	Teplá voda - Časová prodleva
	Zvláštní případy stavového hlášení
S.30	Není požadavek na vytápění z regulátoru
S.31	Letní provoz
S.34	Topení - Ochrana proti mrazu
S.36	Není potřeba tepla - Regulátor (plynulý regulátor)
S.39	Příložný termostat kontakt rozpojen
S.42	Spalinová klapka - Není zpětné hlášení
S.51	Kotel rozpoznal únik spalin a nachází se v toleranční době trvající 30 s
S.52	Kotel se nachází v čekací 20 minutové době funkce provozní blokády z důvodu úniku spalin (atmosférické kotle)

## 8 Odstraňování poruch

### 8.4 Diagnostické kódy

V diagnostickém módu můžete měnit určité parametry nebo si nechat ukázat další informace (viz následující tabulky).

Nastavitelné parametry jsou vytištěny tučně. Nastavení těchto parametrů je popsáno také v kapitole 6.

- Stiskněte současně tlačítka „i“ a „+“ pod displejem.

Na displeji se objeví „d.0“.

- Tlačítka „+“ nebo „-“ nalistujte zvolené diagnostické číslo.

- Stiskněte tlačítko „i“.

Na displeji se zobrazí příslušná diagnostická informace.

- Pokud je třeba, hodnotu změňte tlačítky „+“ nebo „-“ (ukazatel bliká).
- Hodnotu uložte stiskem tlačítka „i“, dokud ukazatel nepřestane blikat.

Diagnostický modus můžete ukončit následujícím způsobem:

- Stiskněte současně tlačítka „i“ a „+“.

nebo

- Po dobu asi 4 minut nestiskávejte žádné tlačítko.

Na displeji se opět zobrazí aktuální teplota přívodu topení.

Ukazatel	Význam	Hodnoty ukazatele/nastavitelné hodnoty
d.01	Doběh čerpadla topení Startuje po ukončení požadavku na teplo	1 - 60 min „-“ pro průběžně
d.4	Teplota zásobníku - Skutečná hodnota	Ve °C
d.5	Teplota výstupní teplé vody - Nastavená hodnota	Ve °C
d.7	Teplota zásobníku - Nastavená hodnota	15 °C vlevo, potom 40 °C až 70 °C
d.8	Pokojevý termostat na sorce 3-4	1 = zavřen (topný provoz) 0 = otevřen (není topný provoz)
d.9	Výstupní teplá voda - Nastavená hodnota	Ve °C (plynulý regulátor)
d.10	Interní čerpadlo	1 = Zapnuto, 0 = Vypnuto
d.11	Externí čerpadlo (mimo příslušenství)	1 = Zapnuto, 0 = Vypnuto
d.12	Čerpadlo pro dobíjení zásobníku	1 = Zapnuto, 0 = Vypnuto
d.13	Oběhové čerpadlo	1 = Zapnuto, 0 = Vypnuto
d.16	Přepnutí externí čerpadlo/solární čerpadlo	2 = Normální provoz 2
d.21	Signál plamene	1 = Ano, 0 = Ne
d.22	Potřeba teplé vody přes kontakt C1/C2	1 = Ano, 0 = Ne
d.23	Druh provozu - Funkce léto/zima	1 = Topení zapnuto 0 = Topení vypnuto
d.25	Uvolnění ohřevu externím regulátorem	1 = Ano, 0 = Ne
d.30	Požadavek tepla z elektroniky	1 = Ano, 0 = Ne
d.40	Teplota výstupní teplé vody - Skutečná hodnota	Ve °C
d.46	Venkovní teplota - Korekční hodnota	Rozsah nastavení -10 ... 10 (nastavení z výroby: 0)
d.47	Venkovní teplota - Skutečná hodnota	Ve °C
d.48	Čidlo spalín - Skutečná teplota	Ve °C
d.50	Vypínací hystereze regulátoru přítoku	Rozsah nastavení: 0 ... 10 (nastavení z výroby: 6)

Ukazatel	Význam	Hodnoty ukazatele/nastavitelné hodnoty
d.51	Spínací hystereze regulátoru přítoku	Rozsah nastavení: 0 ... 10 (nastavení z výroby: -2)
d.60	Počet vypnutí STB	Počet
d.61	Počet neúspěšných zapalování = Počet neúspěšných zapalování v posledním pokusu	Počet
d.64	Střední doba zápalu	V sekundách
d.65	Maximální doba zápalu	V sekundách
d.68	= Neúspěšný 1. start - Počet	Počet
d.69	= Neúspěšný 2. start - Počet	Počet
d.71	max. teplota výstupní teplé vody	Rozsah nastavení: 50 °C ... 87°C (nastavení z výroby: 82 °C)
d.72	Doběh čerpadla - Teplá voda	Rozsah nastavení: 0, 10, 20, ... 600 s (nastavení z výroby: 300 s)
d.75	Maximální doba ohřevu zásobníku teplé vody bez vlastního ovládání	Rozsah nastavení: 20, 21, 22 ... 90 min (nastavení z výroby: 30 min)
d.76	Varianta přístroje	9 = atmoVIT
d.78	Omezení teploty zásobníku vody	Rozsah nastavení: 75 ... 90 °C (nastavení z výroby: 85 °C)
d.79	Ochrana proti bakteriím Legionella (ukazatel jen při připojeném regulátoru)	1 = aktivní 0 = vypnuto
d.80	Provozní hodiny - Topení <sup>1)</sup>	u xx 1.000 + xxx (v h)
d.81	Provozní hodiny - Příprava teplé vody <sup>1)</sup>	u xx 1.000 + xxx (v h)
d.82	Starty hořáku - Topení <sup>1)</sup>	u xx 100.000 + xxx 100 (počet)
d.83	Starty hořáku - Provoz teplé vody <sup>1)</sup>	u xx 100.000 + xxx 100 (počet)
d.84	Počet hodin do další údržby	Rozsah nastavení: 0 ... 300 a "-" (Nastavení z výroby: "-")
d.85	Minimální nastavená teplota výstupní teplé vody	Rozsah nastavení: 0 ... 60 °C
d.90	Digitální regulátor	1 = Identifikován, 0 = Neidentifikován
d.91	Stav DCF	0 = Bez příjmu, 1 = Příjem 2 = Synchronizováno 3 = Platné

<sup>1)</sup> První dvě uvedené číslice je třeba vynásobit faktorem 1.000 (popř. 100.000). Opětovným stiskem tlačítka „i“ se hodiny (popř. počet x 100) zobrazí jako trojmístné číslo.

## 9 Technické údaje

Technické údaje	Jednotka	VK INT 164/1-5	VK INT 254/1-5	VK INT 324/1-5	VK INT 414/1-5	VK INT 484/1-5	VK INT 564/1-5
Jmenovitý tepelný výkon	kW	16,9	25,0	31,5	41,0	48,9	56,0
Jmenovitý tepelný příkon	kW	18,7	27,5	34,8	45,0	53,8	61,5
Počet článků	-	3	4	5	6	7	8
Potřebný tah <sup>1)</sup>	Pa	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Teplota spalin při jmenovitém výkonu <sup>1)</sup>	°C	90	110	115	118	120	122
Hmotnostní proud spalin při jmenovitém výkonu <sup>1)</sup>	g/s	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	46,0
Obsah CO <sub>2</sub> při jmenovitém výkonu <sup>1)</sup>	%	4,2	5,3	5,3	5,5	5,7	5,8
Odpor vody při ΔT = 20 K	mbar	2,8	6,2	12	20,5	30,5	40,5
Odpor vody při ΔT = 10 K	mbar	14,0	22,0	48,0	80	92	110
Přípustný pracovní přetlak	bar	3	3	3	3	3	3
Teplota výstupní teplé vody, nastavitelná hodnota	°C	35 - 83	35 - 83	35 - 83	35 - 83	35 - 83	35 - 83
Normovaný koeficient využitelnosti (při 75/60°C)	%	91,5	91,5	91,5	91,5	91,5	91,5
Připojovací hodnoty							
Zemní plyn 2H, (G20)	m <sup>3</sup> /h	1,9	2,9	3,6	4,7	5,6	6,4
Kapalný plyn propan 3/P, (G30/G31)	kg/h	1,4	2,1	2,6	3,5	4,2	4,8
Připojovací tlak plynu							
Zemní plyn 2H, (G20)	mbar	20	20	20	20	20	20
Kapalný plyn propan 3/P, (G30/G31)	mbar	30	30	30	30	30	30
Přípojka elektro	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Elektr. příkon	W	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25
Připojení topného systému (výstup a zpátečka)	závit	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1
Přípojka plynu	závit	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4
Přípojka odvodu spalin	mm Ø	130	130	150	180	180	180
Výška	mm	870	870	870	870	870	870
Šířka	mm	520	520	585	585	720	820
Hloubka	mm	600	600	600	625	625	625
Vlastní hmotnost cca.	kg	82	102	122	142	162	182
Objem vody cca.	kg	9	12	14	17	19	22
Provozní hmotnost cca.	kg	91	114	136	159	181	204
Stupeň ochrany	-	IP20					
Kategorie	-	II <sub>2H3B/P</sub>					

1) Výpočetní hodnota pro dimenzování komínu podle DIN 4705

2) Přestavení ze zemního na tekutý plyn pomocí sady výměnných trysek





**Vaillant s.r.o.**

Poděbradská 55/88 ■ 194 00 Praha 9 ■ Tel. 281028011

Fax. 281861233 ■ <http://www.vaillant.cz> ■ e-mail: [vaillant@vaillant.cz](mailto:vaillant@vaillant.cz)