

## New Elite 60 C 24

závěsný plynový kotel pro užitkový okruh a vytápění  
fali gázkazán, használati melegvízhez és fűtéshez  
kocioł ścienny gazowy, do c.w.u. i c.o.

Настенный газовый котел, для подачи горячей воды в системы ГВС и отопления  
závesný plynový kotel, na produkciu teplej úžitkovej vody a vykurovanie  
настінний газовий котел, для приготування гарячої розхідної води і опалення

ISO 9001 : 2000  
CERTIFIED COMPANY



# CE

**NÁVOD K POUŽITÍ, INSTALACI A ÚDRŽBĚ**

**HASZNÁLATI, BESZERELÉSI ÉS KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS**

**INSTRUKCJA UŻYCIA INSTALACJI I KONSERWACJI**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ**

**NÁVOD NA POUŽITIE A ÚDRŽBU**

**ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, МОНТАЖУ І ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ**



- Přečtěte si pozorně upozornění uvedené v tomto návodu k použití, protože obsahují důležité pokyny k bezpečné instalaci, použití a údržbě.
- Návod k použití je nedílnou a důležitou součástí výrobku a uživatel ho musí pečlivě uchovat pro všechna další užití.
- Jestliže chcete kotel prodat nebo darovat dalšímu uživateli, nebo chcete-li přemístit, vždy si ověřte, zda je ke kotli přiložena tato příručka, aby ji mohl použít nový majitel a/nebo instalační technik.
- Instalaci a údržbu smí provádět pouze odborně vyškolení pracovníci v souladu s platnými normami a podle pokynů výrobce.
- Chybná instalace nebo špatná údržba mohou způsobit zranění osob či zvířat nebo poškození věcí. Výrobce odmítá jakoukoli odpovědnost za škody, které byly způsobeny špatnou instalací a nevhodným používáním přístroje a obecně nedodržením pokynů výrobce.
- Před jakýmkoli čištěním nebo údržbou odpojte přístroj od napájení pomocí vypínače systému a/nebo pomocí příslušných uzavíracích zařízení.
- V případě poruchy a/nebo špatného fungování přístroj vypněte, ale v žádném případě se ho nepokoušejte sami opravit, ani neprovádějte žádný přímý zásah. obraťte se výhradně na odborně vyškolené pracovníky.
- Případnou opravu nebo výměnu výrobků smí provádět pouze odborně vyškolení pracovníci s použitím výhradně originálních náhradních dílů. Nedodržení výše uvedených pokynů ohrožuje bezpečnost přístroje.
- K zajištění správného chodu přístroje je jednou ročně nutné nechat provést údržbu kvalifikovaným pracovníkem.
- Přístroj se smí používat pouze k účelu, ke kterému byl výslovně určen. Každé jiné použití se považuje za nevhodné a tedy nebezpečné.
- Po odstranění obalu ověřte úplnost dodávky.
- Části obalu mohou být pro děti nebezpečné, proto je třeba odstranit tento obalový materiál z jejich dosahu.
- V případě pochybností přístroj nepoužívejte a obraťte se na dodavatele.



Tento symbol znamená "**Pozor**" a upozorňuje na všechna upozornění týkající se bezpečnosti. Dodržujte přísně tyto předpisy, aby nedošlo ke zranění osob či zvířat nebo poškození věcí.



Tento symbol upozorňuje na důležitou poznámku nebo upozornění.

## Prohlášení o souladu s předpisy



Výrobce FERROLI S.p.A.

Adresa: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

prohlašuje, že tento přístroj odpovídá následujícím směrnícím EHS:

- Směrnici pro plynové přístroje 90/396
- Směrnici pro výkon 92/42
- Směrnici pro nízké napětí 73/23 (ve znění 93/68)
- Směrnici pro elektromagnetickou kompatibilitu 89/336 (ve znění 93/68).

Prezident a zákonný zástupce

*Conv. del Lavoro  
Dante Ferroli*



<b>1. Návod k použití .....</b>	<b>4</b>
1.1 Úvod .....	4
1.2 Ovládací panel .....	4
1.3 Zapnutí a vypnutí .....	7
1.4 Regulace .....	8
1.5 Údržba .....	11
1.6 Poruchy .....	12



<b>2. Instalace .....</b>	<b>13</b>
2.1 Všeobecná upozornění .....	13
2.2 Instalační místo .....	13
2.3 Vodovodní přípojky .....	15
2.4 Připojení plynu .....	17
2.5 Elektrická připojení .....	17
2.6 Připojení ke kouřovodu .....	18



<b>3. Servis a údržba .....</b>	<b>19</b>
3.1 Regulace .....	19
3.2 Uvedení do provozu .....	21
3.3 Údržba .....	22
3.4 Řešení problémů .....	24



<b>4 Vlastnosti a technické údaje .....</b>	<b>25</b>
4.1 Rozměry a přípojky .....	25
4.2 Celkový pohled a hlavní součásti .....	26
4.3 Hydraulické schéma .....	27
4.4 Tabulka technických údajů .....	28
4.5 Grafy .....	29
4.6 Elektrické schéma .....	30



# 1. NÁVOD K POUŽITÍ

## 1.1 Úvod

Vážený zákazníku,

děkujeme vám, že jste si vybrali **New Elite 60 C 24**, závěsný kotel FERROLI moderního pojetí, špičkové technologie, zvýšené spolehlivosti a kvalitní konstrukce. Přečte si prosím pozorně tento návod a pečlivě ho uchovejte pro další použití.

**New Elite 60 C 24** je tepelný generátor k vytápění a výrobě teplé užitkové vody s **vysokým výkonem**, který funguje na zemní plyn nebo zkapalněný propan (nastavitelné při instalaci) a je řízený moderním kontrolním **mikroprocesorovým** systémem.

Těleso kotle tvoří **mosazný lamelový výměník**, jehož zvláštní forma umožňuje zvýšenou účinnost výměny za všech provozních podmínek, a **atmosférický hořák** vybavený elektronickým zapalováním s kontrolou plamene a ionizace.

Do kotle zabudován ohřívač z nerezové oceli s rychlým ohřevem, který zajišťuje dostatečné výrobní množství teplé užitkové vody.

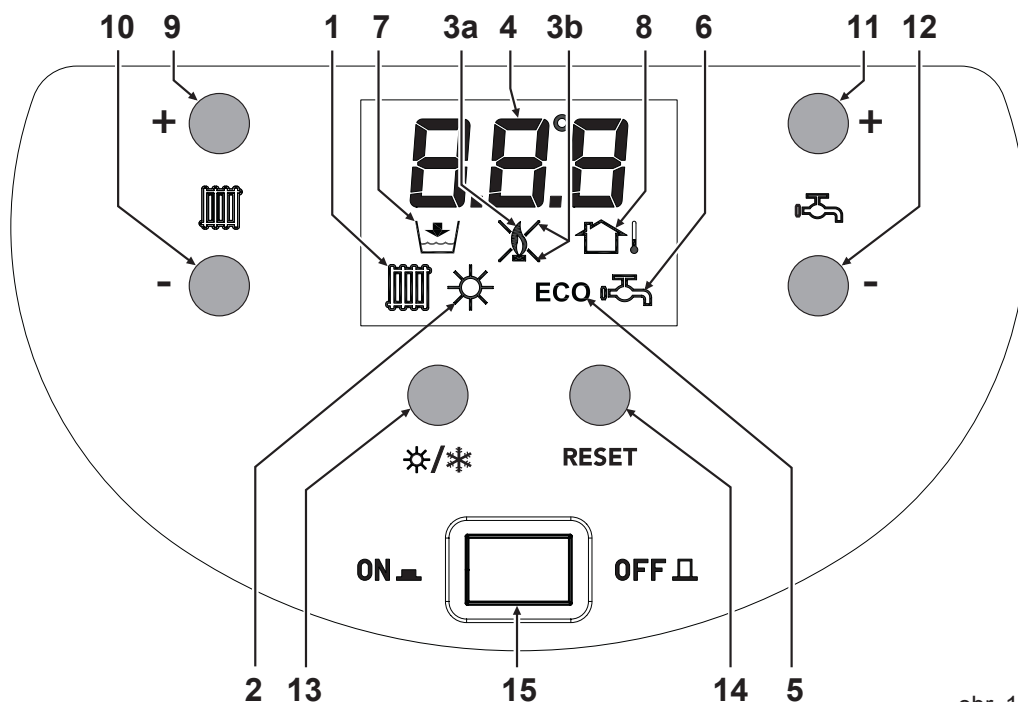
Kotel je dále vybaven dvěma čerpadly s nastavitelnou rychlostí, expanzní nádobou, pojistným ventilem, termostatem spalin, presostatem vody, čidly teploty a bezpečnostním termostatem.

Díky kontrolnímu a regulačnímu **mikroprocesorovému** systému je provoz přístroje z velké části automatický. Výkon pro vytápění se reguluje automaticky kontrolním systémem podle potřeb systému. Výkon užitkového okruhu se reguluje automaticky a neustále k zajištění pohodlného a úsporného provozu.

Uživatel pouze nastaví požadovanou teplotu uvnitř místností (pomocí pokojového termostatu nebo dálkového ovládání, které je volitelné, ale jehož instalaci doporučujeme), nebo seřídí teplotu systému a nastaví požadovanou teplotu pro teplou užitkovou vodu. Regulační a kontrolní systém zajišťují optimální provoz po celý rok.








## 1.2 Ovládací panel

Ovládací panel se skládá z hlavního vypínače, 6 tlačítek a LCD displeje.



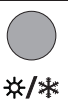




obr. 1

## Displej

1		Objeví se, je-li kotel ve funkci vytápění. Tento režim se aktivuje po požadavku vytápění z pokojového termostatu (nebo dálkového ovládání) v zimním režimu nebo automaticky během funkce proti mrazu.
2		Objeví se, je-li kotel v letním režimu: znamená, že provoz vytápění není aktivován. K aktivaci funkce vytápění je nutné stisknout tlačítko volby Léto/Zima (č. 13): tímto způsobem symbol slunce z displeje zmizí a kotel se uvede do zimního režimu.
3a		Objeví se, je-li hořák zapálený.
3a 3b		Objeví se při zjištění poruchy, která způsobila zablokování přístroje. Na displeji (č. 4) se zobrazí kód poruchy; porovnejte ho se seznamem uvedeným v části týkající se diagnostiky (č. 3.4 - řešení problémů). K obnově chodu je nutné stisknout tlačítko RESET (č. 14).
4	<b>8.8.8</b>	Zobrazí informace týkající se stavu přístroje. <u>Stand-by</u> : tlak vody systému vyjádřený v bar. <u>Užitkový okruh</u> : teplota teplé užitkové vody vyjádřená ve °C. <u>Vytápění</u> : teplota systému vytápění (náběhu) vyjádřená ve °C. <u>Porucha</u> : kód poruchy bliká (viz také odst. 3.4 Řešení problémů).
5	<b>ECO</b>	Objeví se při deaktivaci režimu Comfort týkajícího se teplé užitkové vody. V režimu ECO (Economy) přístroj nedodává teplou vodu. K aktivaci režimu Comfort je nutné stisknout tlačítko Reset (č. 14) na asi 3 vteřiny; tímto způsobem symbol ECO zmizí z displeje.
6		Objeví se, je-li kotel ve funkci užitkového okruhu. Tento způsob se aktivuje v režimu Comfort, pokud teplota teplé vody uvnitř ohříváče klesne pod nastavenou hodnotu teploty.
7		Objeví se, když kotel zjistí nedostatečný tlak vody vytápěcího okruhu. Tento symbol se aktivuje spolu s poruchou "F37" (viz také odst. 3.4 Řešení problémů).
8		Objeví se během nastavení týkajících se vnější sondy (viz Pohyblivá teplota).


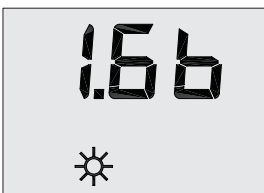

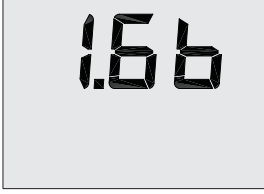
## Tlačítka

9 10		Stisknutím těchto tlačítek získáte zvýšení (č. 9) nebo snížení (č. 10) nastavení teploty systému vytápění.
11 12		Stisknutím těchto tlačítek získáte zvýšení (č. 11) nebo snížení (č. 12) nastavení teploty teplé užitkové vody.
13		Stisknutím tohoto tlačítka je možné zapnout nebo vypnout režim Léto zobrazený na displeji symbolem slunce (č. 2).

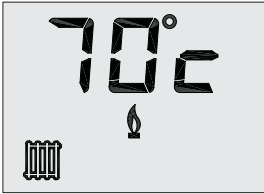
14	 <b>RESET</b>	<p>Toto tlačítko je multifunkce.</p> <p>V případě poruch, které mají za následek zablokování kotle (č. 3a a 3b) umožňuje jejich resetování jediným stisknutím (odblokování kotle nebo reset).</p> <p>Během normálního provozu přístroje umožňuje aktivovat nebo deaktivovat režim ECO (č. 5).</p>
15		<p>Zapnutí a vypnutí kotle (Stav zapnuto - svítí zelená kontrolka).</p>

## Signalizace během chodu

### • Stand-by

	<p>Tlak vody systému vyjádřený v bar. Příklad: 1,6 bar</p> <p>Režim Léto aktivní (symbol slunce) Režim Economy aktivní (symbol ECO)</p>
	<p>Tlak vody systému vyjádřený v bar. Příklad: 1,6 bar</p> <p>Režim Léto aktivní (symbol slunce) Režim Comfort aktivní</p>
	<p>Tlak vody systému vyjádřený v bar. Příklad: 1,6 bar</p> <p>Režim Zima aktivní Režim Economy aktivní (symbol ECO)</p>
	<p>Tlak vody systému vyjádřený v bar. Příklad: 1,6 bar</p> <p>Režim Zima aktivní Režim Comfort aktivní</p>

### • Provoz

	<p>Teplota systému vytápění (náběhu) vyjádřená ve °C. Příklad: 70°C</p> <p>Zapálený hořák. Provoz ve vytápění (symbol radiátoru). Režim Comfort aktivní.</p>
---	--

	<p>Teplota systému vytápění (náběhu) vyjádřená ve °C. Příklad: 70°C Zapálený hořák. Provoz ve vytápění (symbol radiátoru). Režim Economy aktivní (symbol ECO)</p>
	<p>Teplota teplé užitkové vody (ohřivač) vyjádřená ve °C. Příklad: 60°C Zapálený hořák. Provoz v užitkovém okruhu (symbol kohoutku). Režim Zima aktivní.</p>
	<p>Teplota teplé užitkové vody (ohřivač) vyjádřená ve °C. Příklad: 60°C Zapálený hořák. Provoz v užitkovém okruhu (symbol kohoutku). Režim Léto aktivní (symbol slunce).</p>

• **Test (instalátér)**

	<p>Maximální výkon. Zapálený hořák. Provoz v režimu TEST</p>
--	--

## 1.3 Zapnutí a vypnutí

### Vypnutí kotle

	<p>Hlavní vypínač (č. 15) do polohy OFF (zelená kontrolka nesvítí)</p>
--	--

### Zapálení kotle

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otevřete přívod plynu před kotlem.</li> <li>• Odvzdušněte trubku před plynovým ventilem.</li> <li>• Zapněte případný vypínač před kotlem nebo zapojte zástrčku.</li> <li>• Hlavní vypínač (č. 15) v poloze ON (zelená kontrolka svítí).</li> <li>• Na 5 vteřin se na displeji zobrazí verze softwaru řídicí jednotky.</li> </ul>
--	---



- Na dalších 90 vteřin se na displeji zobrazí FHI, které identifikuje odvzdušňovací cyklus topného systému.
- Po zmizení nápisu FHI je kotel připraven k automatickému provozu, kdykoli se odebírá teplá užitková voda, nebo je požadavek na pokojovém termostatu (nebo dálkovém ovládní).

## Vypnutí

Stiskněte hlavní vypínač (č. 15) do polohy OFF (zelená kontrolka nesvíí)

Když je kotel vypnutý tímto tlačítkem, elektronická deska není elektricky napájena a systém proti mrazu je vypnutý.

Zavřete kohoutek plynu před kotlem a vypněte elektrické napájení kotle.



Při dlouhých odstávkách v zimním období doporučujeme vypustit všechnu vodu z kotle, užitkovou vodu i vodu z topného systému, aby mráz zařízení nepoškodil.

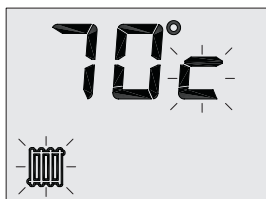
## 1.4 Regulace

### Nastavení okolní teploty (pomocí zapojeného pokojového termostatu)

Pomocí pokojového termostatu (nebo dálkového ovládní) nastavte požadovanou teplotu uvnitř místností. Na pokyn pokojového termostatu se kotel zapne a ohřeje vodu systému na nastavenou hodnotu teploty náběhového okruhu systému. Po dosažení požadované teploty uvnitř místností se generátor vypne.

V případě, že v systému není pokojový termostat (nebo dálkové ovládní), kotel udržuje systém na nastavené hodnotě teploty náběhového okruhu systému.

### Regulace teploty systému



Nastavení teploty systému vytápění stisknutím tlačítek "Vytápění +" a "Vytápění -" (č. 9 a 10).

### Regulace teploty užitkového okruhu



Nastavení teploty teplé vody stisknutím tlačítek "Užitkový okruh +" a "Užitkový okruh -" (č. 11 a 12).

### **Volba Léto/Zima**

K volbě jedné ze dvou možností stačí stisknout tlačítko  (č. 13).

Po volbě režimu Léto se na displeji zobrazí symbol  (č. 2).

Po volbě režimu Léto zůstane aktivní systém proti zamrznutí.

### **Volba Economy/Comfort**

K volbě jedné ze dvou možností stačí stisknout tlačítko RESET (č. 14) na 3 vteřiny Po volbě režimu Economy se na displeji zobrazí symbol ECO (č. 5). V tomto režimu přístroj nedodává teplou užitkovou vodu. Po volbě režimu Comfort symbol ECO (č. 5) zmizí.

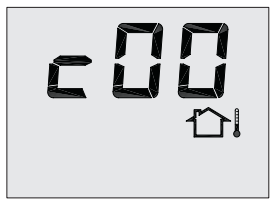
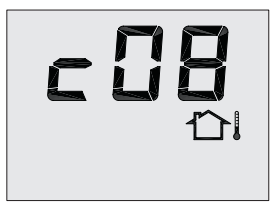
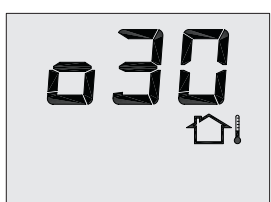
### **Pohyblivá teplota**

Je-li připojena vnější sonda (volitelné), systém regulace kotle pracuje s “pohyblivou teplotou”. V tomto režimu se teplota systému vytápění reguluje podle vnějších klimatických podmínek tak, aby bylo zajištěno zvýšené pohodlí a úspora energie během celého roku. Především se při zvýšení vnější teploty sníží teplota náběhového okruhu systému podle stanovené “kompenzační křivky”.

Při regulaci s pohyblivou teplotou se teplota nastavená tlačítky “Vytápění +” a “Vytápění -” (č. 9 a 10) stává maximální teplotou náběhového okruhu systému. Doporučujeme nastavit maximální hodnotu, aby systém mohl regulovat v celém užitečném provozním poli.

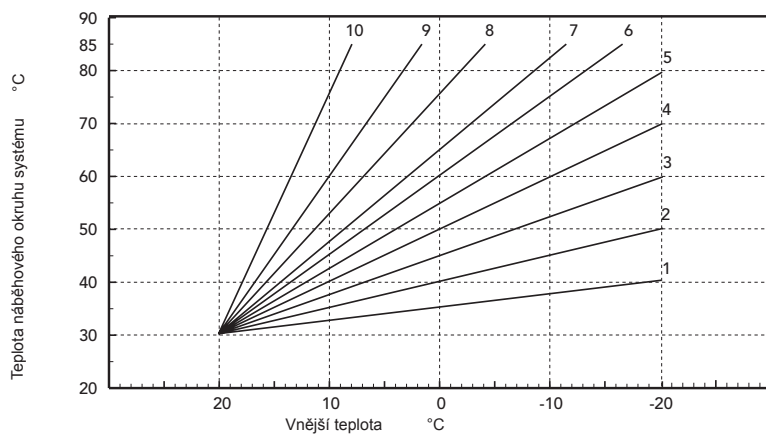
Kotel musí seřadit ve fázi instalace kvalifikovaný pracovník. Ke zlepšení pohodlí však může uživatel provést případné úpravy.

### **Režim kompenzační křivky a posunu křivek**

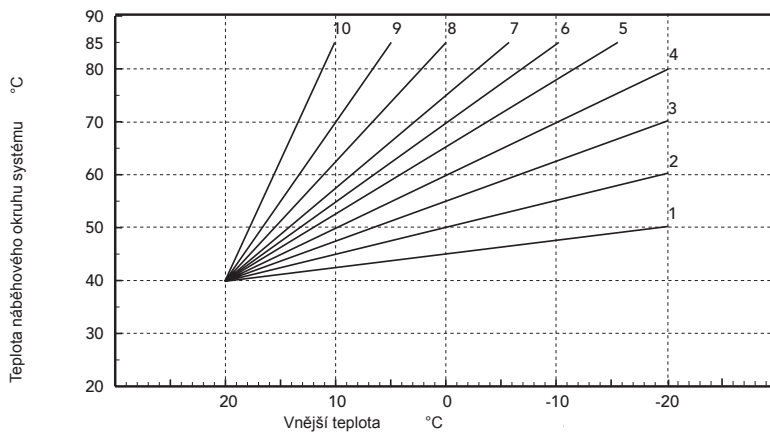
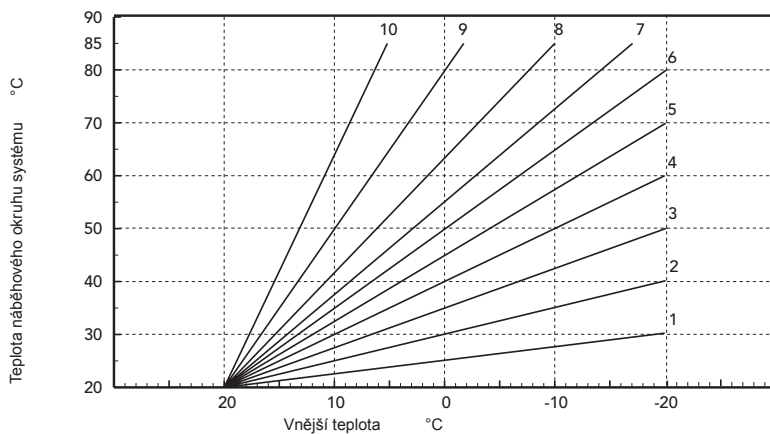
	Stisknutím tlačítka RESET (č. 14) na 2 vteřiny se otevře nabídka nastavení.
	Je možné změnit kompenzační křivku (od 1 do 10) tlačítky “Užitkový okruh +” a “Užitkový okruh -” (č. 11 a 12).
	Dalším stisknutím tlačítka RESET na 2 vteřiny se otevře paralelní posun křivek, který lze změnit tlačítky “Užitkový okruh +” a “Užitkový okruh -” (č. 11 a 12).


Jestliže je teplota prostředí pod požadovanou hodnotou, doporučujeme nastavit vyšší křivku a naopak. Provedte zvýšení nebo snížení jedné jednotky a zkontrolujte výsledek v prostředí.

Kompenzační křivky



Příklad paralelního posunu křivek

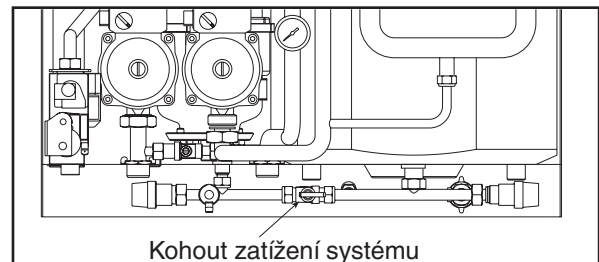


 Jestliže je kotel připojený k dálkovému ovládání (volitelné), výše popsané regulace se provádějí podle pokynů uvedených v následující tabulce.

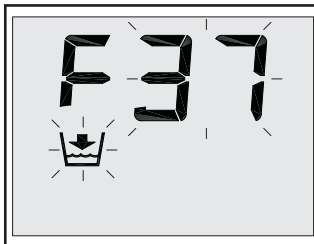
<b>Teplota systému</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavení z dálkového ovládání</li> <li>Zobrazení nastavení na displeji panelu kotle pomocí stisknutí tlačítek "Vytápění +" a "Vytápění -" (č. 9 a 10).</li> </ul>
<b>Teplota užitkové vody</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavení z dálkového ovládání</li> <li>Zobrazení nastavení na displeji panelu kotle pomocí stisknutí tlačítek "Užitkový okruh +" a "Užitkový okruh -" (č. 11 a 12).</li> </ul>
<b>Volba Léto/Zima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Režim Léto (symbol SLUNCE) má přednost před případným požadavkem na vytápění z dálkového ovládání.</li> </ul>
<b>Volba Economy/Comfort</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deaktivací užitkového okruhu z dálkového ovládání se kotel uvede do režimu Economy (symbol ECO).</li> <li>Aktivací užitkového okruhu z dálkového ovládání se kotel uvede do režimu Comfort. V tomto režimu je možné tlačítkem Reset (č. 14) na panelu kotle zvolit jednu ze dvou možností.</li> </ul>
<b>Pohyblivá teplota</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavení z dálkového ovládání</li> <li>Nastavení z panelu kotle nemají vliv.</li> </ul>

### Regulace hydraulického tlaku systému

Kotel je vybaven kohoutem k ručnímu plnění systému vytápění. Tlak zatížení při studeném systému, snímaný na hydrometru kotle, musí být asi 1,0 - 1,5 bar. Jestliže během provozu tlak systému klesne (z důvodu vypaření plynů rozpuštěných ve vodě) na hodnoty nižší než výše uvedené minimum, musí ho uživatel pomocí plnicího kohoutu uvést na původní hodnotu. Po tomto zákroku vždy opět zavřete plnicí kohout.



obr. 2




**Pozn.:** Jestliže hydraulický tlak systému klesne pod minimální provozní práh, na displeji se zobrazí blikající porucha **F37** s příslušným symbolem (č. 7). Po obnovení jmenovitého hydraulického tlaku porucha automaticky zmizí.

## 1.5 Údržba

Podle požadavků dekretu prezidenta republiky 412 z roku 1993 je uživatel povinen provést nejméně jednou ročně údržbu tepelného systému kvalifikovaným pracovníkem a nejméně jednou za dva roky kontrolu spalování. Další podrobnosti v kap. 3.3 tohoto návodu k použití.


Plášť, ovládací desku a vnější viditelné plochy můžete čistit měkkým vlhkým hadříkem, popřípadě namočeným do saponátové vody. K čištění nepoužívejte prostředky s drsnými částicemi nebo rozpouštědla.

 Kontrolujte alespoň jednou ročně stupeň opotřebování hořčkové anody ohříváče. V případě potřeby ji vyměňte.

## 1.6 Poruchy

V případě závad nebo provozních poruch začne displej blikat a objeví se identifikační kód poruchy.

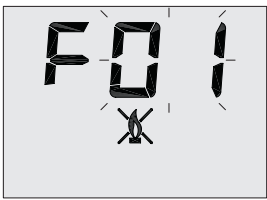
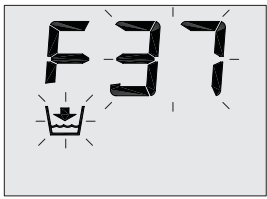
Poruchy (označené písmenem "F") způsobují dočasná zablokování kotle, jež jsou automaticky zrušena ihned po návratu hodnoty, která způsobila poruchu, do rozsahu normálního provozu kotle.

Jestliže se spolu s poruchou objeví také symbol , musí uživatel resetovat provoz kotle stisknutím tlačítka **RESET** (č. 14).

Jestliže problém trvá i po dvou pokusech o odstranění poruchy, obraťte se na nejbližší servisní středisko.

Dále jsou uvedeny poruchy, které mohou být odstraněny uživatelem.

Další poruchy naleznete v kapitole 3.4 "Řešení problémů".

	Porucha	Možná příčina a řešení
	<b><u>Zablokování kotle</u></b>	Ověřte si, zda je plynový kohoutek před kotlem a na počítadle otevřený. Stiskněte na 1 vteřinu tlačítko <b>RESET</b> (obr. 1). V případě opakovaného zablokování kotle se obraťte na nejbližší servisní středisko.
	<b><u>Tlak vody systému nedostatečný</u></b>	Pomocí příslušného kohoutku umístěného v kotli proveďte zatížení systému za studena až na 1-1,5 bar. Po použití kohoutek zavřete.



Před zavoláním do autorizovaného servisu zkontrolujte, zda porucha není způsobena nedostatkem plynu nebo elektrického napájení.



## 2. INSTALACE

### 2.1 Všeobecná upozornění



Tento kotel se smí používat pouze k účelu, ke kterému byl výslovně určen. Kotel je určen k ohřívání vody na teplotu nižší, než je bod varu při atmosférickém tlaku, a musí být připojen k systému vytápění a/nebo rozvodu teplé vody k užitkovému použití, v souladu s vlastnostmi a výkonem kotle a jeho tepelným výkonem. Každé jiné použití se považuje za nevhodné.

INSTALACI KOTLE SMÍ PROVÉST POUZE SPECIALIZOVANÝ PRACOVNÍK S PŘÍSLUŠNOU KVALIFIKACÍ V SOULADU SE VŠEMI POKYNY UVEDENÝMI V TÉTO TECHNICKÉ PŘÍRUČCE, PLATNÝMI ZÁKONNÝMI USTANOVENÍMI, PŘEDPISY NOREM UNI A CEI A PŘÍPADNÝMI MÍSTNÍMI NORMAMI A OBECNĚ PLATNÝMI TECHNICKÝMI PŘEDPISY.

Chybná instalace může způsobit zranění osob a zvířat nebo poškození věcí, za které výrobce v žádném případě neodpovídá.

### 2.2 Instalační místo

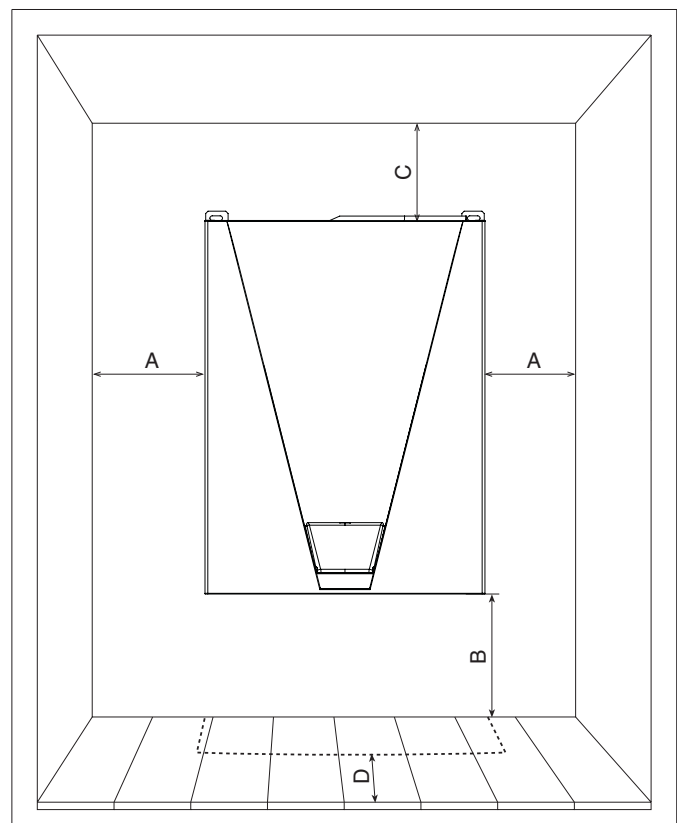


Tento přístroj je typ “**s otevřenou komorou**” a smí být instalován a používán pouze v místnostech s nepřetržitým větráním v souladu s normou UNI-CIG 7129. Vzhledem k tomu, že kotel nedosahuje limitu 34,8 kW (30 000 kcal/h), je možné ho instalovat v každém domácím prostředí vybaveném odpovídajícím větráním. Nedostatečný přívod spalovacího vzduchu ke kotli ohrožuje jeho normální provoz a odvod spalin. Spaliny vznikající za těchto podmínek (kysličníky) jsou při rozptýlení do prostoru bytu velmi škodlivé lidskému zdraví.

Na instalačním místě nesmí být prach, hořlavé předměty či materiály nebo korozivní plyny. Prostor musí být suchý a nesmí v něm teplota klesnout pod bod mrazu.

Kotel je určen k zavěšení na stěnu. Na zadním rámu kotle jsou očníkové otvory k upevnění na stěnu prostřednictvím šroubů s kovovými hmoždinkami. Připevnění na stěnu musí zajistit stabilní a účinnou oporu kotle.

Kotel musí být připevněn na celistvou část stěny bez otvorů nebo děr za rámem kotle, které by umožňovaly přístup ke vnitřním prvkům kotle. Jestliže se kotel instaluje mezi nábytek, nebo je přimontován bočně, je nutné ponechat prostor pro běžné činnosti údržby. Na obr. 3 jsou uvedeny minimální a doporučené prostory k ponechání kolem kotle.



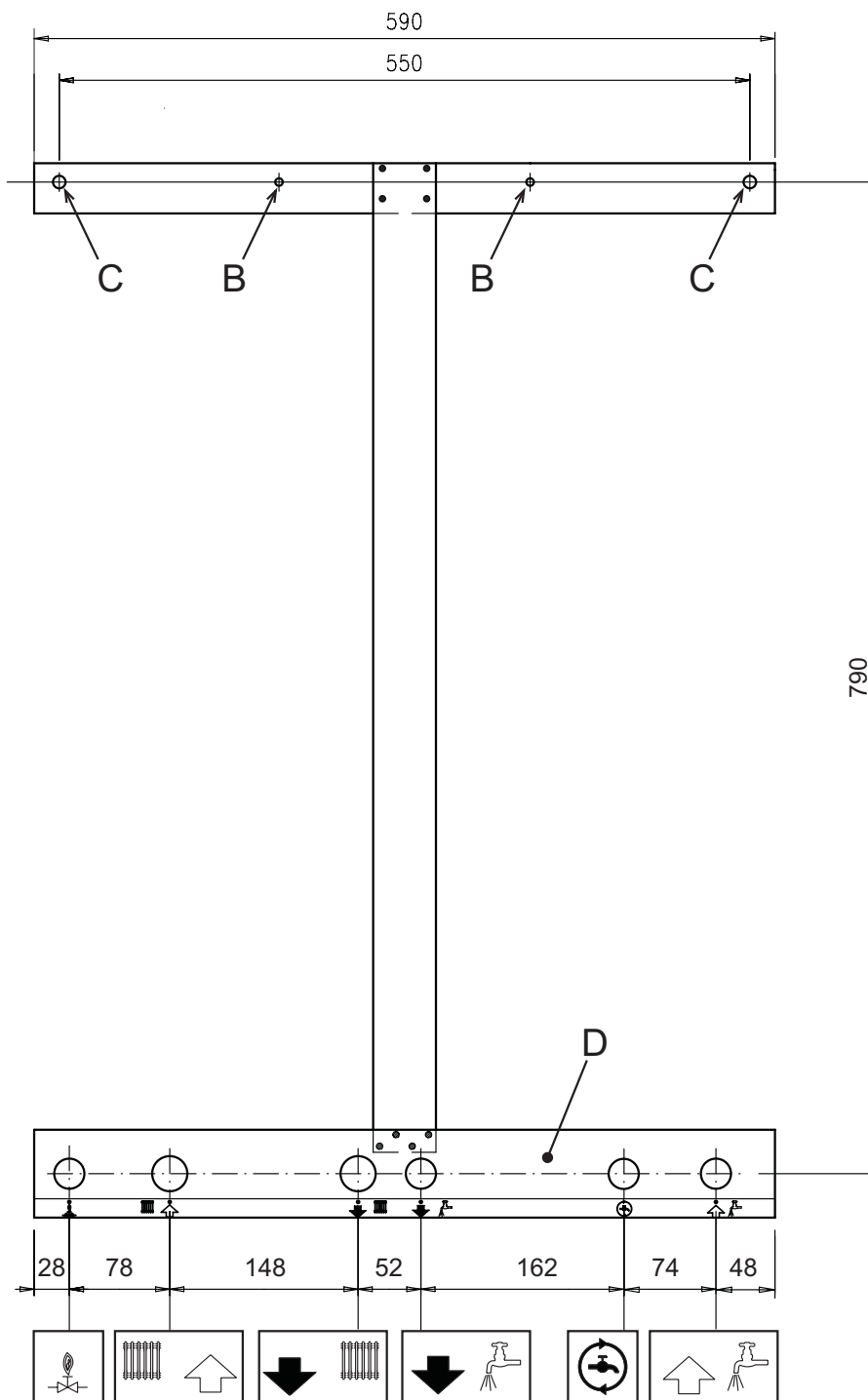
	Minimum	Doporučeno
A	3 cm	15 cm
B	15 cm	30 cm
C	15 cm	30 cm
D	1,5 cm (od případného otvíracího panelu)	> 50 cm

obr. 3

**Zavěšení na stěnu**

Na vyžádání je k dispozici montážní kovová deska na stěnu, která slouží pouze k vyznačení opěrných a přípojných bodů kotle na stěně, a po použití se může použít pro jiné kotle.

Montážní desku umístíte na předem zvolenou stěnu k instalaci kotle; s pomocí vodováhy zkontrolujete, zda je konzola D dokonale vodorovná. Provizorně připevněte montážní desku na stěnu pomocí dvou hřebíků nebo dvou šroubů do otvorů B. Nakreslete připevňovací body C.



obr. 4

## 2.3 Vodovodní přípojky

Tepelný výkon přístroje se stanoví předem pomocí výpočtu potřeby tepla budovy podle platných norem. K bezchybnému provozu a dlouhodobé životnosti kotle musí být vodovodní systém správně dimenzovaný a vždy doplněný vším příslušenstvím, které zajišťuje správný chod a pravidelné vedení.

V případě, že je potrubí náběhového a vratného okruhu vedeno tak, že se v některých místech mohou tvořit vzdušné kapsy, doporučujeme v těchto místech instalovat odvzdušňovací ventil. Dále je vhodné instalovat od nejnižšího bodu systému vypouštěcí zařízení, které umožňuje plné vypuštění systému.

Doporučujeme, aby tepelný rozdíl mezi kolektorem náběhového okruhu a vratného okruhu nepřekročil 20 °C.

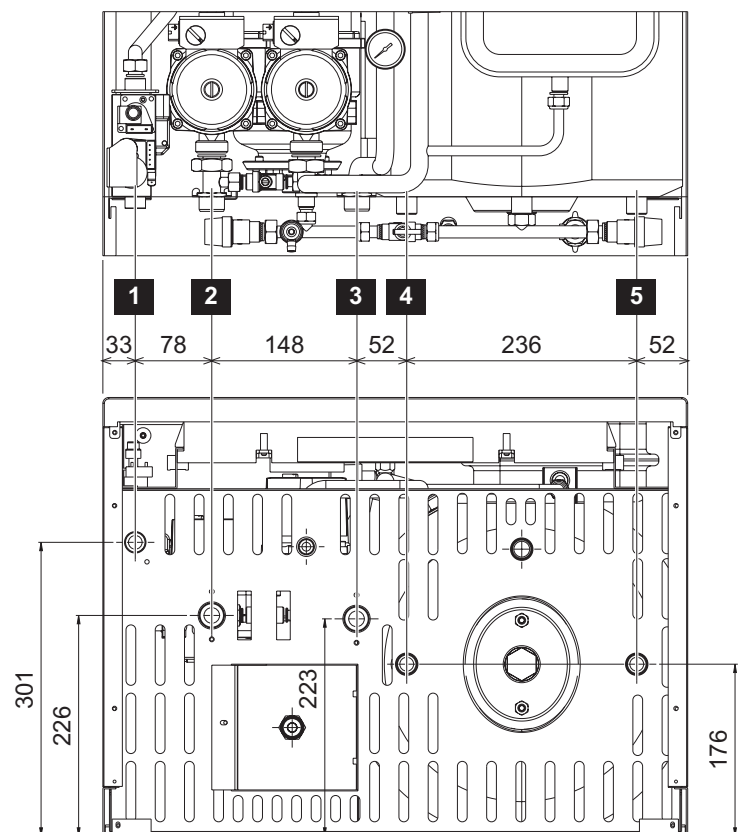


Nepoužívejte trubky vodovodních systémů jako uzemnění elektrických přístrojů.

Před instalací je třeba řádně vymýt celé potrubí systému a odstranit tak případné usazeniny a nečistoty, které by mohly bránit správnému fungování kotle.

Provedte připojení k příslušným přípojkám podle obr. 5.

### Čelní pohled



### Popis

- 1 Vstup plynu 1/2"
- 2 Vratný okruh systému Ř 3/4"
- 3 Náběhový okruh systému Ř 3/4"
- 4 Teplá užitková voda Ř 1/2"
- 5 Studená užitková voda Ř 1/2"

obr. 5

### Pohled zdola

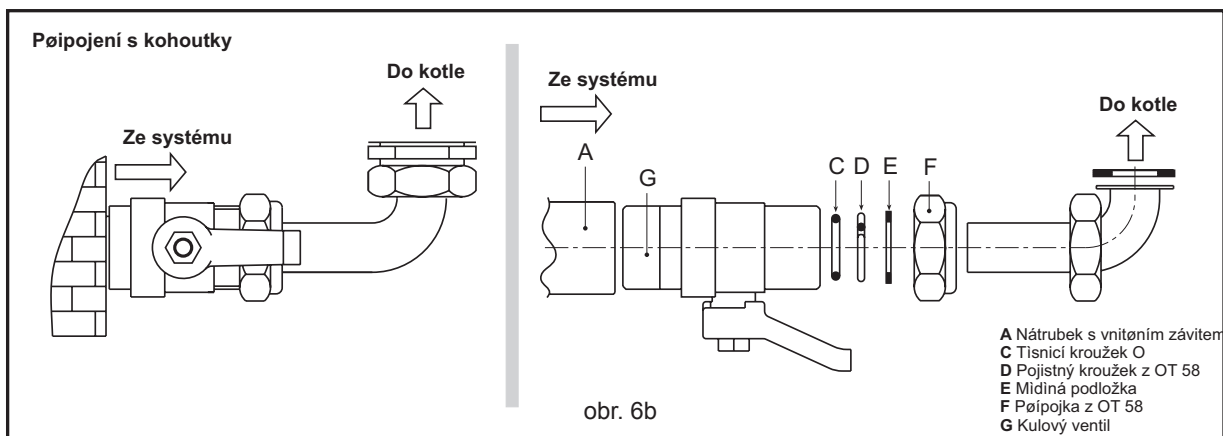
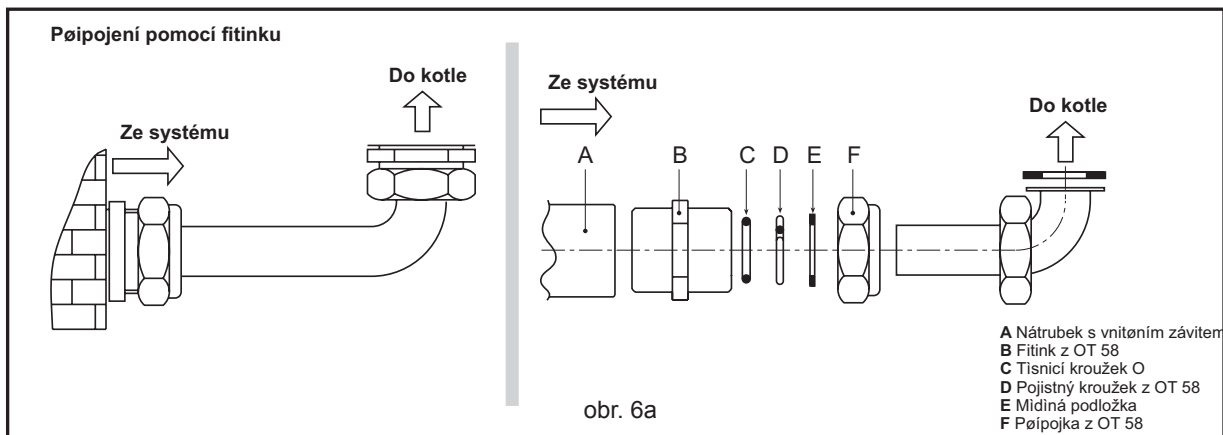
Mezi kotel a topný systém doporučujeme vložit uzavírací ventily, které v případě potřeby umožní oddělení kotle od systému.



Vývod pojistného ventilu kotle musí být připojen k trychtýři nebo sběrné trubce, aby v případě přetlaku v topném okruhu nedocházelo ke kapání vody na zem. Jinak by se při reakci vypouštěcího ventilu zaplavila místnost, za což by výrobce kotle nenesl žádnou odpovědnost.

Připojení kotle proveďte tak, aby jeho vnitřní trubky byly bez napětí.

Na objednávku je možné dodat soupravy k připojení zobrazené na obr. 6a a 6b.



### Vlastnosti vody v systému

Jestliže se používá voda s tvrdostí vyšší než 25° Fr, doporučuje se použití vhodně upravené vody, aby nedocházelo k usazeninám v kotli způsobeným tvrdou vodou, nebo korozím v důsledku agresivních vod. Uvědomte si, že i malé usazeniny o tloušťce několika milimetrů způsobují z důvodu své nízké tepelné vodivosti značné zahřátí stěn kotle s následnými vážnými problémy.

Použití upravené vody je nezbytné v případech rozsáhlých systémů (s velkými objemy vody) nebo častým vpuštěním již použité vody do systému. Pokud je v těchto případech pak nutné částečné nebo úplné vypuštění systému, doporučujeme opět naplnit systém upravenou vodou.

### Tekuté přípravky proti mrazu, přísady a inhibitory

Pokud je to nutné, je dovoleno použít pouze a výhradně takové tekuté přípravky proti mrazu, přísady a inhibitory, jejichž výrobce poskytuje záruku, že tyto přípravky jsou vhodné k danému použití a nepoškodí výměník kotle nebo jiné součásti a/nebo materiály kotle a systému. Je zakázáno použití obecných tekutých přípravků proti mrazu, přísad a inhibitorů, jež nejsou výslovně určeny k použití do tepelných systémů a nejsou slučitelné s materiály kotle a systému.

### Plnění kotle a systému

Kotel je vybaven kulovým ventilem k ručnímu plnění topného systému. Tlak plnění při studeném systému musí být asi 1 - 5,5 bar. Jestliže během provozu tlak systému klesne (z důvodu vypaření plynů rozpuštěných ve vodě) na hodnoty nižší než výše uvedené minimum, musí ho uživatel pomocí plnicího kohoutu uvést na původní hodnotu. Ke správnému chodu kotle musí být tlak v kotli za tepla asi 1,5÷2 bar. Po tomto zákroku vždy opět zavřete plnicí kohout.

## 2.4 Připojení plynu



Před připojením plynového potrubí je nutné ověřit, zda je kotel určen pro fungování s daným druhem paliva a provést řádné vyčištění vnitřku celého plynového potrubí, aby se odstranily případné usazeniny, které by mohly ohrozit správné fungování kotle.

Připojení plynu musí být provedeno k příslušné přípojce (viz obr. 5) v souladu s platnými normami pomocí pevné kovové trubky nebo ohebné hadice s celistvou stěnou z nerezové oceli, a mezi systém a kotel se instaluje plynový kohout. Zkontrolujte, zda jsou všechny plynové přípojky dokonale těsné.

Výkon plynoměru musí být dostatečný pro současné použití všech k němu připojených přístrojů. Průměr plynové trubky, která vystupuje z kotle, není určující pro volbu průměru trubky mezi přístrojem a plynoměrem; průměr je nutné zvolit v závislosti na délce trubky a ztrátách zatížení v souladu s platnými normami.



Nepoužívejte trubky vodovodních systémů jako uzemnění elektrických přístrojů.

## 2.5 Elektrická připojení

### Připojení k elektrické síti

Kotel se připojuje k jednofázovému rozvodu 230 V 50 Hz.



Přístroj je elektricky jištěn pouze tehdy, jestliže je správně připojen k účinnému uzemňovacímu systému instalovanému v souladu s platnými bezpečnostními normami. Účinnost a vhodnost uzemnění nechte zkontrolovat odborníkem; výrobce neodpovídá za případné škody vzniklé chybějícím uzemněním systému. Ověřte si také, zda elektrický systém odpovídá maximálnímu příkonu přístroje uvedenému na typovém štítku kotle, zkontrolujte zejména, zda průřez kabelů systému odpovídá příkonu přístroje.

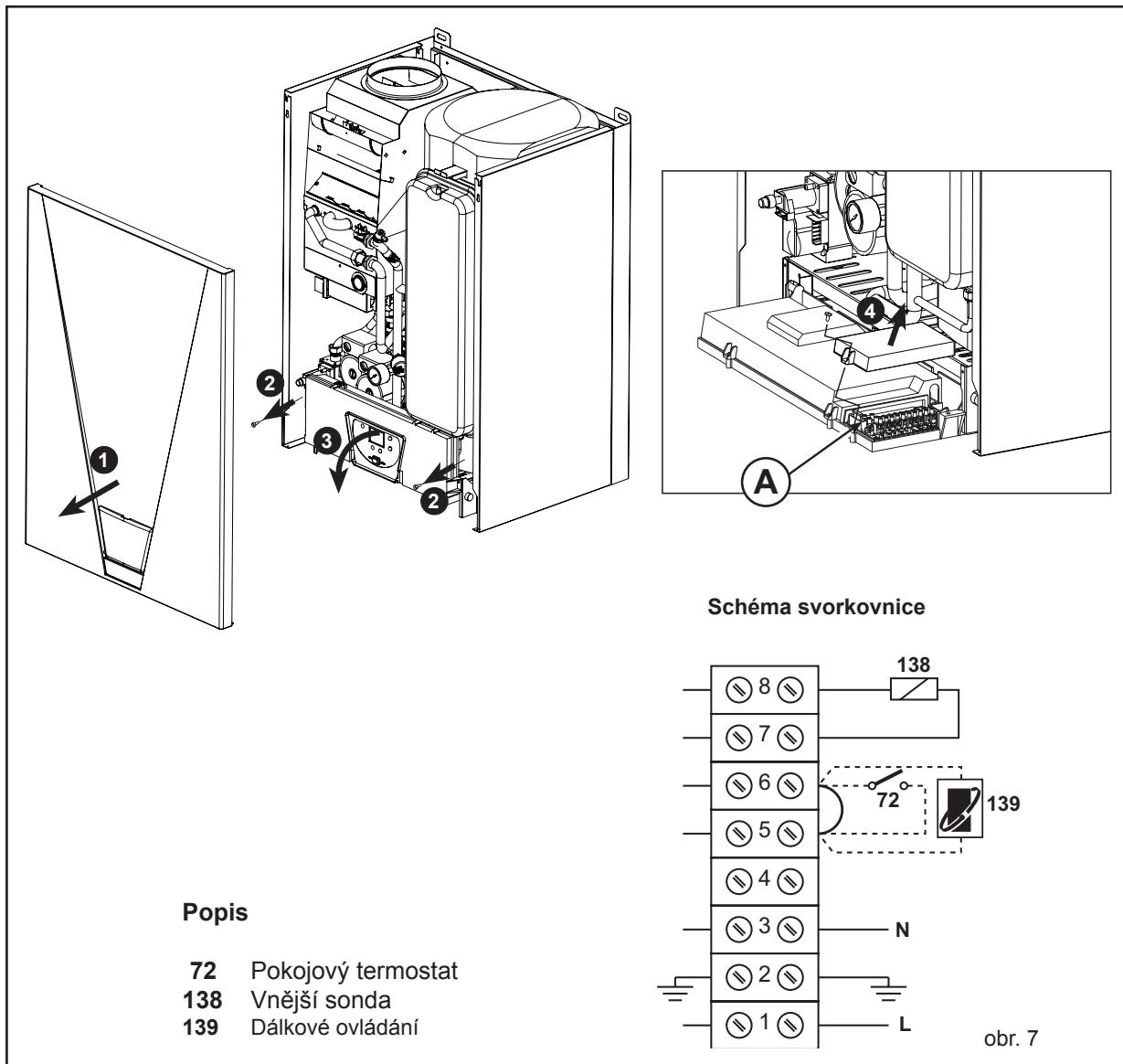
Kotel je již vybaven připojovacím kabelem k elektrickému vedení. Připojení k síti je nutné provést pomocí pevného připojení a instalovat dvoupólový vypínač s nejméně 3 mm vzdáleností mezi kontakty, mezi kotel a vedení je nutné vložit pojistky max. 3 A. Dodržte polaritu (VEDENÍ: hnědý kabel / NULOVÝ VODIČ: modrý kabel / UZEMNĚNÍ: žlutozelený kabel) k přípojkám elektrického vedení. Ve fázi instalace nebo výměny přívodního kabelu musí být vodič uzemnění ponechán o 2 cm delší než jiné vodiče.



Přívodní kabel nesmí nikdy vyměňovat samotný uživatel. V případě poškození kabelu je třeba přístroj vypnout a obrátit se výhradně na odborně vyškolené pracovníky. V případě výměny přívodního kabelu použijte výhradně kabel "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> s maximálním vnějším průměrem 8 mm.

### Přístup k napájecí svorkovnici

Řiďte se pokyny uvedenými na obr. 7 pro přístup k napájecí svorkovnici elektrických připojení (č. A). Umístění svorek pro různá připojení je uvedeno také v elektrickém schématu v části Technické údaje



### Pokojový termostat



**POZOR: POKOJOVÝ TERMOSTAT MUSÍ MÍT KONTAKTY BEZ ČISTICÍHO PROUDU. PŘIPOJENÍM 230 V KE SVORKÁM POKOJOVÉHO TERMOSTATU SE NENÁVRATNĚ POŠKODÍ ELEKTRONICKÁ DESKA.**

Při případném připojení pokojového termostatu s denním nebo týdenním programem, nebo časovým vypínačem (timer) nesmí být vedeno napájení těchto zařízení z jejich vypínacích kontaktů. Napájení musí být provedeno prostřednictvím přímého připojení k síti nebo pomocí baterií podle typu zařízení.

## 2.6 Připojení ke kouřovodu

Připojovací trubka ke kouřovodu nesmí mít menší průměr, než je průměr přípojky k pojistce proti zpětnému tahu. Při výstupu z pojistky proti zpětnému tahu musí mít svislá část délku nejméně půl metru. Pokud jde o rozměry a použití kouřovodů a příslušných připojovacích trubek, je nutné dodržovat platné normy.

## 3. SERVIS A ÚDRŽBA

### 3.1 Regulace

Všechny postupy regulace a přestavby smí provádět pouze odborně vyškolení pracovníci s příslušnou kvalifikací, jako jsou pracovníci místní servisní zákaznické podpory.

Podnik FERROLI S.p.A. odmítá jakoukoli odpovědnost za případná zranění osob anebo poškození věcí způsobené nevhodnou opravou přístrojů nekvalifikovanými a neautorizovanými pracovníky.

#### Přestavba napájecího plynu

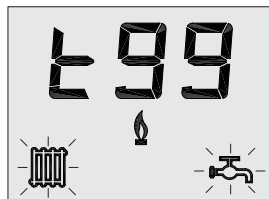
Přístroje mohou fungovat na metan nebo tekutý propan; použití jednoho nebo druhého plynu se nastavuje již ve výrobě a je jasně uvedeno na obalu a na typovém štítku s technickými údaji přímo na kotli. Pokud je nutné používat přístroj na jiný, než je již nastavený plyn, je třeba si obstarat příslušnou soupravu k přestavbě a postupovat následujícím způsobem:

1. Vyměňte trysky hlavního hořáku a instalujte trysky uvedené v tabulce s technickými údaji v kap. 4, podle typu použitého plynu.
2. Změňte parametr týkající se typu plynu:
  - uveďte kotel do stavu stand-by
  - stiskněte tlačítko Reset na 10 vteřin: na displeji se zobrazí P01.
  - stiskněte tlačítka "Užitkový okruh +" nebo "Užitkový okruh -" k nastavení parametru 000 (k provozu na metan) nebo 001 (k provozu na LPG).
  - stiskněte tlačítko Reset na 10 vteřin
  - kotel se vrátí do stavu stand-by
3. Připevněte nový lepicí typový štítek, který je součástí soupravy pro přestavbu vedle typového štítku s technickými údaji k potvrzení provedené přestavby.
4. Seřídte minimální a maximální tlaky na hořák (viz příslušný odstavec) a nastavte hodnoty uvedené v tabulce s technickými údaji pro daný typ plynu.

#### Aktivace režimu TEST

Stiskněte tlačítka "Užitkový okruh +" nebo "Užitkový okruh -" současně na 5 vteřin k aktivaci režimu TEST.

Na displeji se zobrazí:



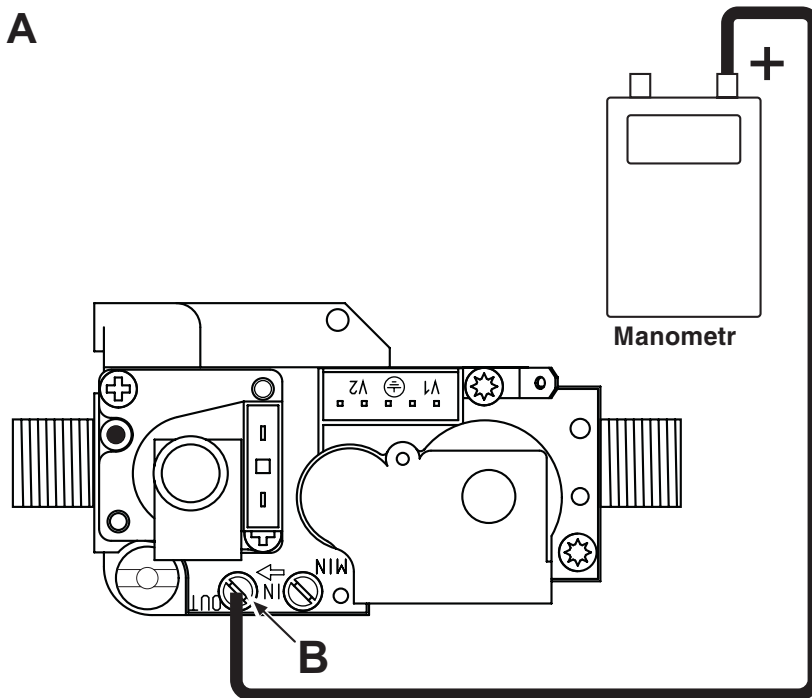
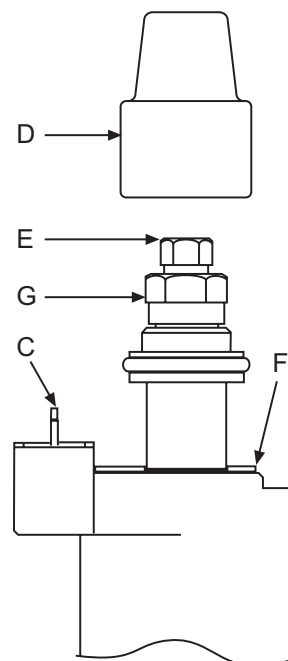
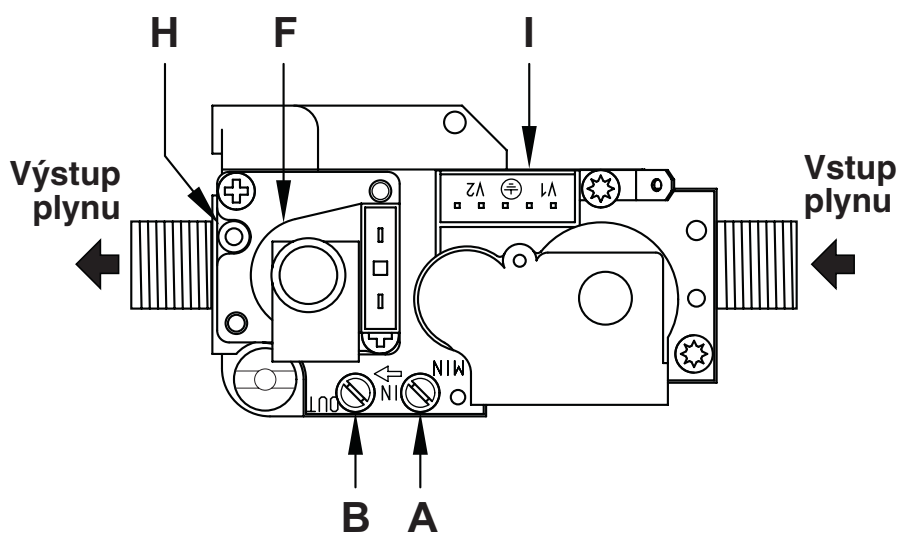
Stiskněte tlačítka "Užitkový okruh +" nebo "Užitkový okruh -" současně na 5 vteřin k ukončení režimu TEST. Režim TEST se automaticky deaktivuje za 15 minut.

#### Regulace tlaku na hořáku

Tento přístroj je typ s modulací plamene a má dvě pevné hodnoty tlaku: minimální a maximální, které musí odpovídat tabulce s technickými údaji podle typu plynu.

- Připojte vhodný tlakoměr k hrdlu tlaku (**B**) umístěnému za plynovým ventilem.
- Sejměte ochranné víčko "**D**".
- Nechte fungovat kotel v režimu **TEST** (stiskněte na 5 vteřin tlačítko "Užitkový okruh +" nebo "Užitkový okruh -").
- Předem seřídte maximální tlak na hodnotu cejchování pomocí šroubu "**G**"; otáčením doprava tlak zvyšujete, otáčením doleva snižujete.

- Odpojte jeden ze dvou fastonů "C" z moduregu "F" na plynovém ventilu.
- Regulujte minimální tlak na hodnotu cejchování pomocí šroubu "E"; otáčením doprava ho zvyšujete, otáčením doleva snižujete.
- Vypněte a zapněte hořák a zkontrolujte, zda hodnota minimálního tlaku zůstává stabilní.
- Znovu připojte odpojený faston "C" z moduregu "F" na plynový ventil.
- Ověřte, že se maximální tlak nezměnil.
- Vraťte ochranné víčko "D".
- K ukončení režimu TEST opakujte aktivací pořadí nebo počkejte 15 minut.



- A Tlakové hrdlo proti proudu
- B Tlakové hrdlo po proudu
- C Připojení Modureg
- D Ochranné víčko
- E Matice/šroub regulace minimálního tlaku
- F Modureg
- G Matice regulace maximálního tlaku
- I Cívka operátorů

obr. 8

### **Regulace maximálního výkonu topení**

K regulaci výkonu vytápění uveďte kotel do provozu TEST (viz odst. 3.1).

Stiskněte tlačítko "Vytápění +" nebo "Vytápění -" (č. 9 a 10) ke zvýšení nebo snížení výkonu (minimální = t00 / maximální = t99). Ukončení provozu TEST (viz odst. 3.1). Maximální výkon vytápění bude výkon nastavený během provozu TEST.

### **Regulace výkonu zapalování**

K regulaci výkonu zapalování uveďte kotel do provozu TEST (viz odst. 3.1).

Stiskněte tlačítko "Užitkový okruh +" nebo "Užitkový okruh -" (č. 9 a 10) ke zvýšení nebo snížení výkonu (minimální = t00 / maximální = t60). Ukončení provozu TEST (viz odst. 3.1). Výkon zapalování zůstane výkon nastavený během provozu TEST.

### **Regulace $\Delta t$ vytápění změnou výkonu-výtlaku čerpadla**

Teplotný skok  $\Delta t$  (rozdíl teploty vody vytápění mezi náběhovým a vratným okruhem systému) musí být nižší než 20°C a získá se změnou výkonu výtlaku čerpadla pomocí regulátoru (nebo vypínače) s více rychlostmi. Uvědomte si, že zvyšováním rychlosti čerpadla se  $t$  snižuje a naopak.

## **3.2 Uvedení do provozu**



Uvedení do provozu by měli provádět pouze odborně vyškolení pracovníci s příslušnou kvalifikací, jako jsou pracovníci naší prodejní organizace a pracovníci místní servisní zákaznické podpory.

Kontroly, které se mají provést při prvním zapálení a po všech činnostech údržby, které zahrnovaly odpojení od systémů nebo zásah na bezpečnostních zařízeních nebo částech kotle:


### **Před zapálením kotle:**

- Otevřete případné uzavírací ventily mezi kotlem a systémy.
- Opatrně ověřte těsnost plynového systému s použitím mýdlového roztoku k vyhledání případných míst úniku na spojích.
- Naplňte vodovodní systém a zajistěte úplné odvětrání kotle a systému otevřením odvětrávacího ventilu umístěného na kotli a případných odvětrávacích ventilů na systému.
- Zkontrolujte, zda nedochází ke ztrátám vody v systému, v okruzích užitkové vody, ve spojeních nebo v kotli.
- Zkontrolujte přesné připojení elektrického systému.
- Zkontrolujte, zda je přístroj připojený k řádnému uzemňovacímu systému.
- Zkontrolujte, zda hodnota tlaku a výkon plynu pro vytápění odpovídá požadované hodnotě.
- Zkontrolujte, zda v bezprostřední blízkosti kotle nejsou hořlavé kapaliny nebo materiály.

### **Zapálení kotle**

- Otevřete přívod plynu před kotlem.
- Odvětrávejte trubku před plynovým ventilem.
- Zapněte vypínač nebo zapojte zástrčku před kotlem.
- Otočte hlavním vypínačem do polohy ON.
- Nastavte režim Zima a seřídte teplotu systému na hodnotu nad 50°C a teplotu případného pokojového termostatu na hodnotu požadované teploty. V tomto okamžiku se hořák zapálí, kotel začne fungovat automaticky a je kontrolován regulačními a bezpečnostními systémy.



Jestliže se po správném provedení postupu zapálení hořáky nezapálí a objeví se porucha F01 se symbolem , stiskněte tlačítko RESET. Resetovaná řídicí jednotka bude zapálení opakovat. Jestliže se ani při druhém pokusu hořáky nezapálí, přečtěte si část “Jak odstranit poruchu”.



V případě přerušení elektrického napájení kotle při chodu kotle hořáky zhasnou a opět se automaticky zapálí po obnovení napětí sítě.

### **Kontroly během chodu**

- Zkontrolujte těsnění okruhu paliva a vodních systémů.
- Zkontrolujte účinnost komína a potrubí vzduch-spaliny během chodu kotle.
- Zkontrolujte, zda cirkulace vody mezi kotlem a systémy probíhá správně.
- Přesvědčte se, že plynový ventil správně moduluje jak ve fázi vytápění, tak i ve fázi výroby užitkové vody.
- Zkontrolujte dobré zapalování kotle provedením různých zapnutí a vypnutí pomocí pokojového termostatu (nebo volitelného dálkového ovládní).
- Ověřte si, že spotřeba paliva uvedená na plynoměru odpovídá spotřebě uvedené v tabulce s technickými údaji v kap. 4.
- Zkontrolujte správný výkon užitkové vody s t uvedeným v tabulce: nevěřte měřením provedeným pomocí empirických systémů. Měření se provádí s vhodnými nástroji v nejbližším možném bodě u kotle, v úvahu se bere i rozptyl tepla v potrubí.

### **Vypnutí**

Zavřete kohoutek plynu před kotlem a vypněte elektrické napájení kotle.



Při dlouhých odstavkách v zimním období doporučujeme vypustit všechnu vodu z kotle, užitkovou vodu i vodu z topného systému, aby mráz zařízení nepoškodil; nebo můžete vypustit pouze užitkovou vodu a do topného systému dát vhodný prostředek proti zamrznutí.

## **3.3 Údržba**



Následující postupy jsou přísně vyhrazeny pouze odborně vyškolením pracovníkům s příslušnou kvalifikací, jako jsou pracovníci naší prodejní organizace a pracovníci místní servisní zákaznické podpory.

### **Sezónní kontrola kotle a komína**

Alespoň jednou za rok doporučujeme provést následující kontroly:

- Řídicí a bezpečnostní zařízení (plynový ventil, termostaty apod.) musí správně fungovat.
- Potrubí a koncovky vzduch-spaliny nesmí být ucpané a nesmí v nich docházet ke ztrátám.
- Plynový a vodovodní systém musí být těsně uzavřen.
- Hořák a výměník tepla musí být čisté. Řiďte se pokyny v následující části.
- Na elektrodách nesmí být usazeniny a musí být správně umístěné.
- Tlak vody ve studeném systému musí být asi 1 bar; v opačném případě ho uveďte na tuto hodnotu.
- Expanzní nádoba musí být zatížena.
- Výkon plynu a tlak musí odpovídat hodnotám uvedeným v příslušných tabulkách.
- Oběhová čerpadla nesmí být zablokována.



#### **Ohřivač**

Kontrolujte pravidelně (alespoň jednou ročně) stupeň opotřebování hořčkové anody. Je-li příliš opotřebovaná, vyměňte ji.

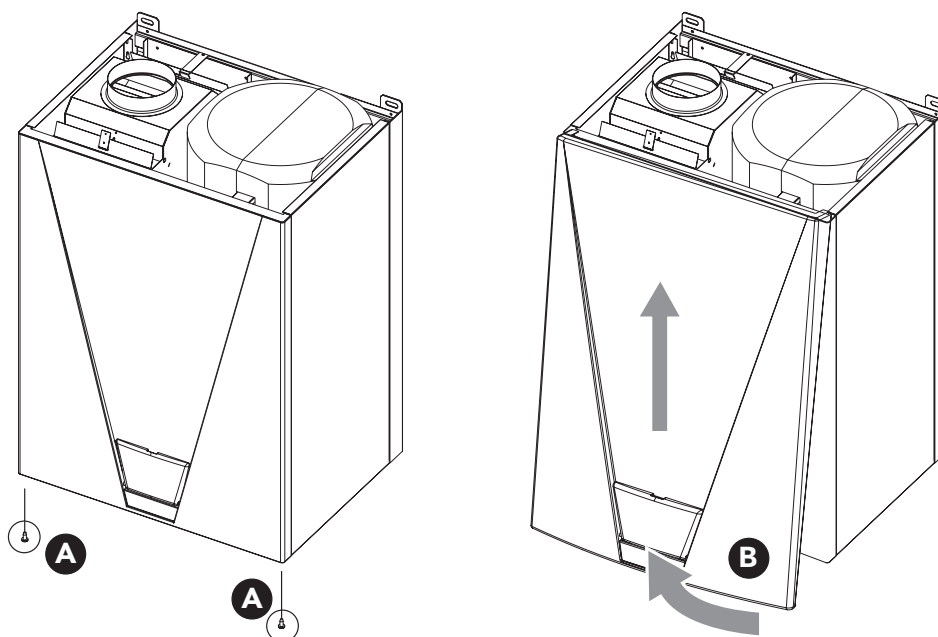
**Otevření pláště**

Při otevření pláště kotle postupujte takto:

- 1) Pomocí šroubováku úplně vyšroubujte 2 šrouby "A".
- 2) Odstraňte plášť "B".



Před každým postupem prováděným uvnitř kotle odpojte elektrické napájení a zavřete plynový kohout před kotlem.



obr. 9

**Čištění kotle a hořáku**

Těleso a hořák se nesmí čistit chemickými prostředky nebo ocelovými kartáči. Po provedení všech postupů zkontrolujte a se zvláštní pozorností proveďte všechny fáze zapnutí a provozu termostatů, plynového ventilu a oběhového čerpadla.



Po těchto kontrolách ověřte, zda nedochází k úniku plynu.

**Analýza spalování**

Při odběru postupujte takto:

- 1) Zavést sondu analyzátoru do komína.
- 2) Otevřít vodovodní kohoutek s teplou vodou.
- 3) Teplotu užitkového okruhu nastavit na maximum.
- 4) Počkat 10-15 minut, až se kotel ustálí.\*
- 5) Provést měření.



\*Analýzy provedené s nestabilizovaným kotlem mohou vykazovat chyby měření.

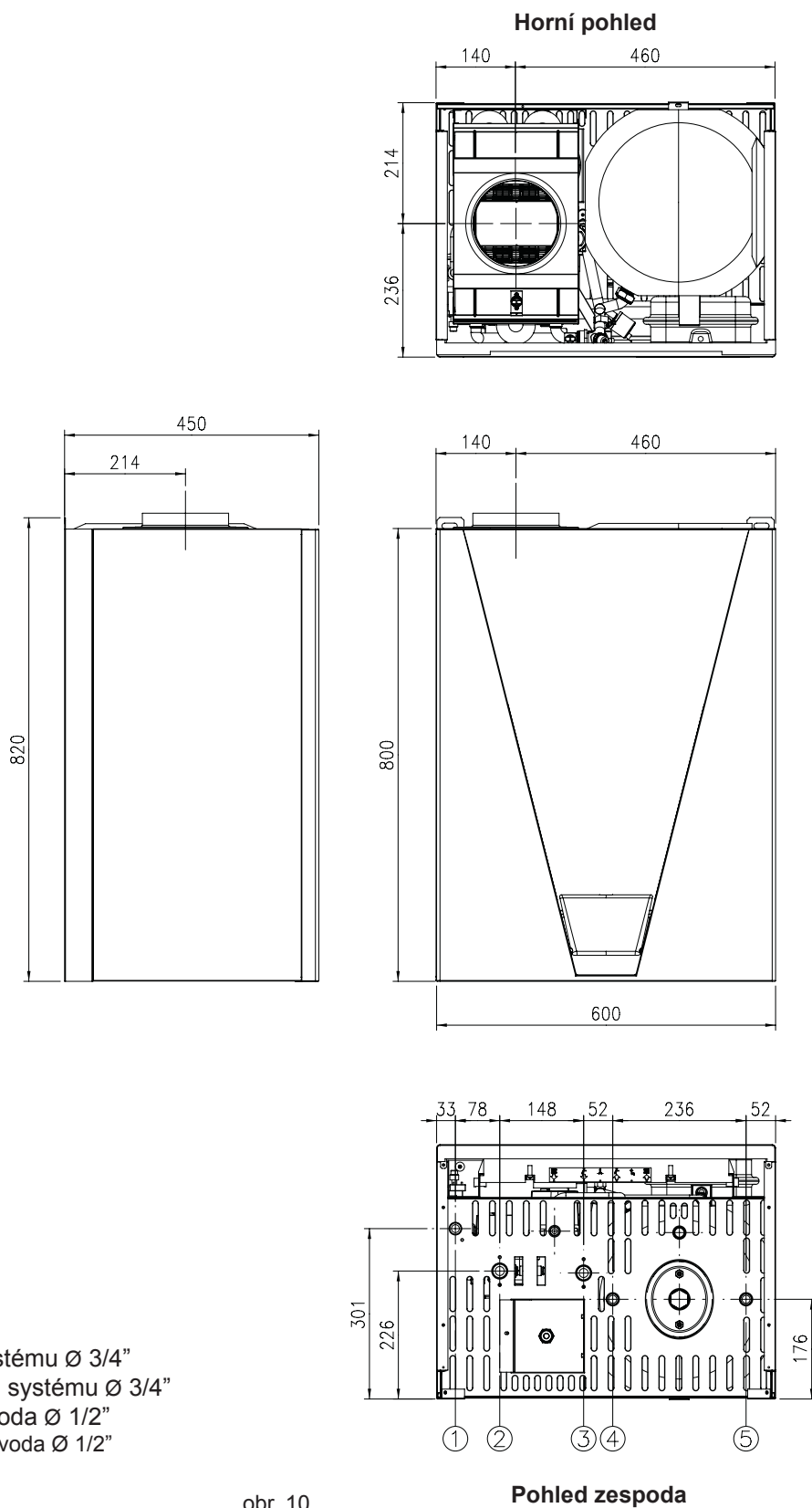
## 3.4 Řešení problémů

### Jak odstranit poruchu

	Porucha	Mo ná příčina	Ře ní
F01	Neúspěšné zapálení hořáku	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nedostatek plynu</li> <li>Porucha poloha elektrody zapálení /detekci</li> <li>Vadný plynový ventil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda je přívod plynu ke kotli v pořádku a z trubek je odstraněn vzduch</li> <li>Zkontrolujte kabelá elektrod, jejich správné umístění a nepřítomnost usazenin</li> <li>Zkontrolujte a vyměňte plynový ventil</li> </ul>
F02	Parazitní plamen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porucha elektrody</li> <li>Porucha desky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte kabelá elektrody ionizace</li> <li>Zkontrolujte desku</li> </ul>
F03	Zásah bezpečnostního termostatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Čidlo náběhu neaktivní.</li> <li>Nefungující cirkulace systému.</li> <li>Přerušená kabelá .</li> <li>Po kozený termostat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte správné umístění a provoz čidla náběhu</li> <li>Zkontrolujte čerpadlo</li> <li>Zkontrolujte kabelá</li> <li>Zkontrolujte termostat</li> </ul>
F05	Zásah presostatu vzduchu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nezavřelý kontakt.</li> <li>Zavřený kontakt s vypnutým ventilátorem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda nejsou potrubí vzduchu a spalin ucpané</li> <li>Zkontrolujte presostat vzduchu a ventilátor</li> </ul>
F07	Odchylka čidla náběhového okruhu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Čidlo po kozené, nebo ve zkratu</li> <li>Přerušená kabelá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte kabelá nebo vyměňte čidlo</li> </ul>
F09	Odchylka čidla u itkového okruhu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Čidlo po kozené, nebo kabelá ve zkratu.</li> <li>Přerušená kabelá .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte kabelá nebo vyměňte čidlo</li> </ul>
F37	Tlak vody systému není správný	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tlak příliš nízký</li> <li>Čidlo po kozené.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doplňte tlak systému.</li> <li>Zkontrolujte čidlo</li> </ul>
F39	Porucha vnější sondy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sonda po kozená nebo zkrat kabelá e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte kabelá nebo vyměňte čidlo</li> </ul>
F40	Tlak vody systému není správný	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tlak příliš vysoký</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte systém</li> <li>Zkontrolujte pojistný ventil</li> <li>Zkontrolujte expanzní nádobu</li> <li>Zkontrolujte čidlo</li> </ul>
F47	Porucha čidla tlaku vody systému	<ul style="list-style-type: none"> <li>Přerušená kabelá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte kabelá</li> </ul>

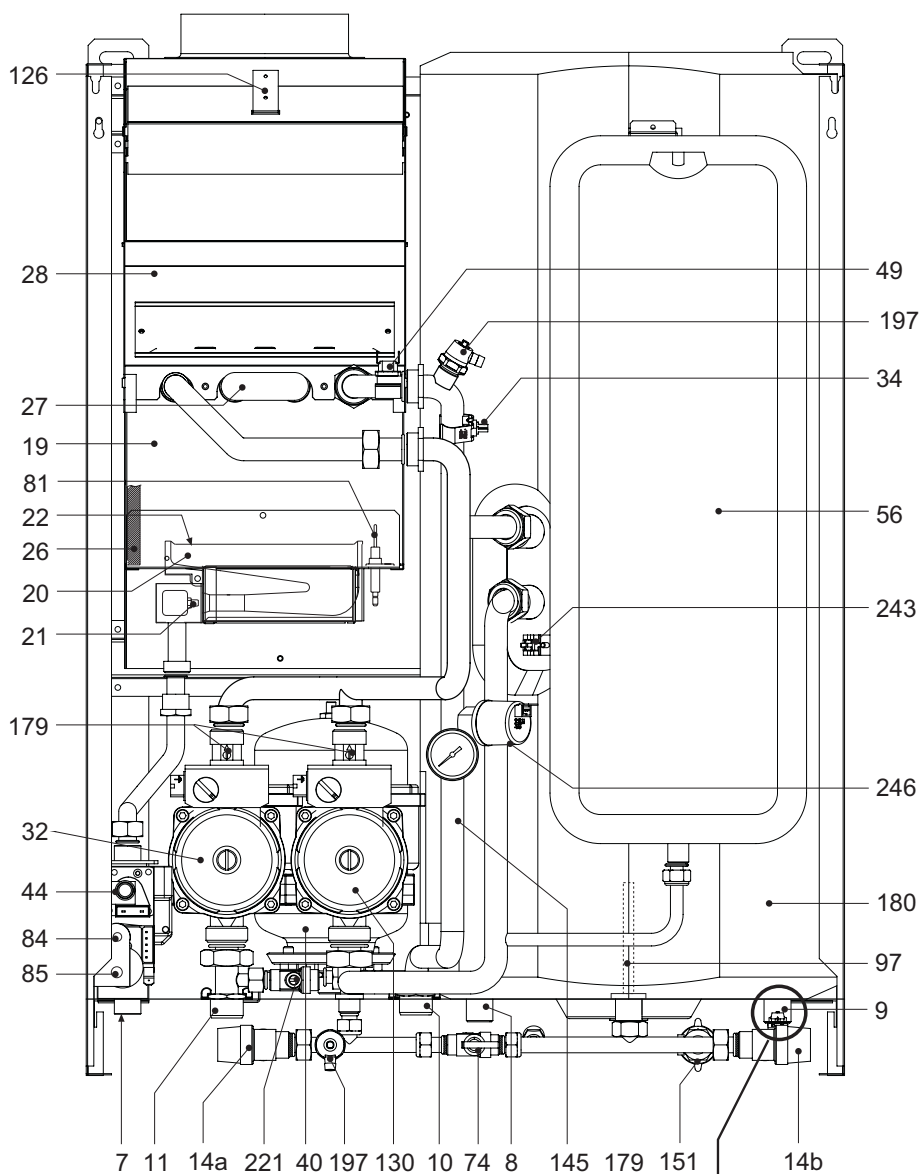
## 4 VLASTNOSTI A TECHNICKÉ ÚDAJE

### 4.1 Rozměry a přípojky



obr. 10

**4.2 Celkový pohled a hlavní součásti**

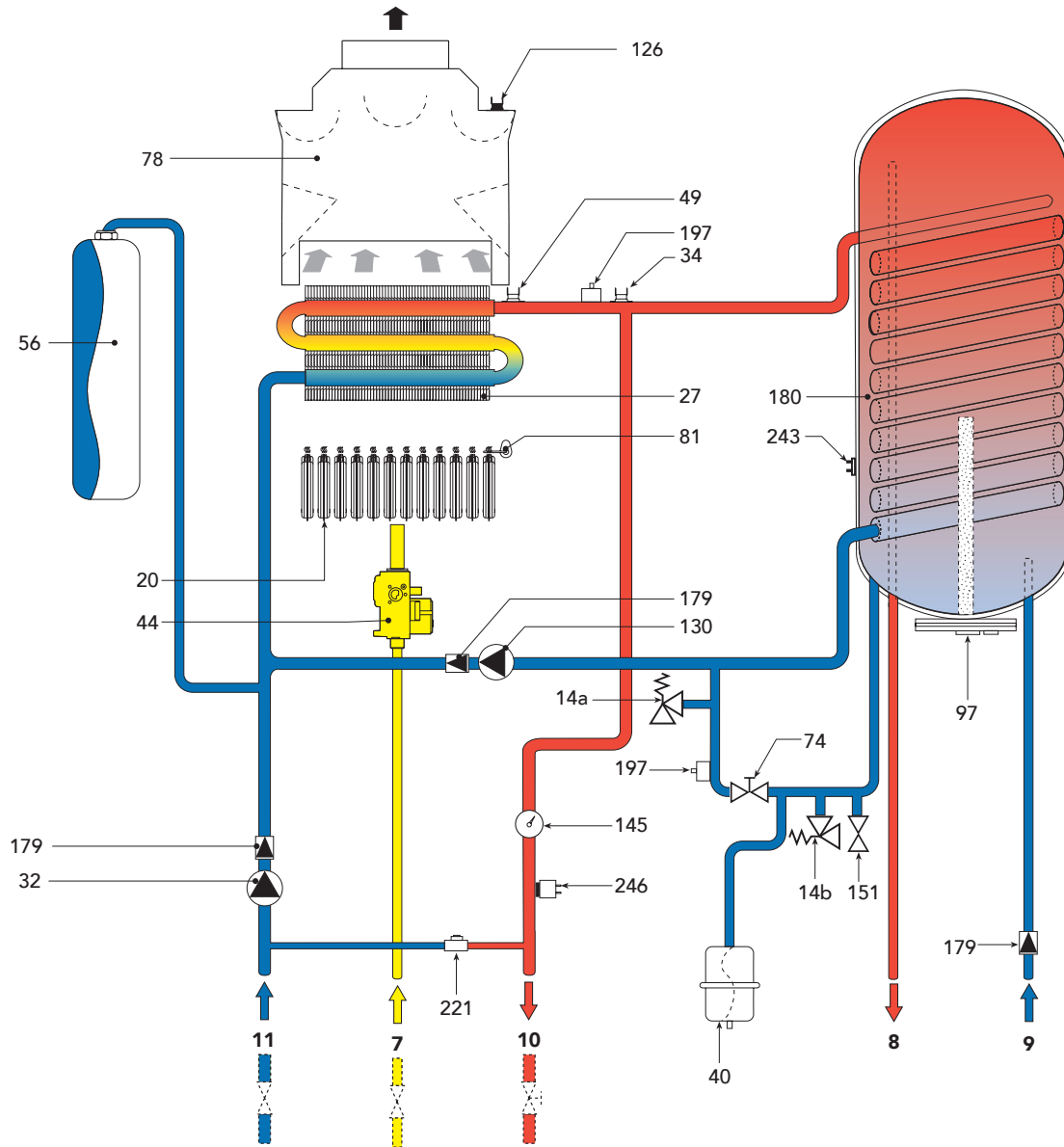


obr. 11

**Popis**

- 7 Vstup plynu
- 8 Výstup užitkové vody
- 9 Vstup užitkové vody
- 10 Náběhový okruh systému
- 11 Vratný okruh systému
- 14a Pojistný ventil (3 bar (vytáp.)
- 14b Pojistný ventil 9 bar (ohříváč)
- 19 Spalovací komora
- 20 Jednotka hořáků
- 21 Tryska plynu
- 22 Hořák
- 26 Izolace spalovací komory
- 27 Měděný výměník monotermický
- 28 Sběrná trubka spalin
- 32 Čerpadlo vytápění
- 34 Čidlo teploty výtlačku
- 40 Expanzní nádoba na užitkovou vodu
- 44 Plynový ventil
- 49 Bezpečnostní termostat
- 56 Expanzní nádoba vytápění
- 74 Plnicí kohoutek systému
- 81 Elektroda zapálení/detekce
- 84 1. operátor plynový ventil
- 85 2. operátor plynový ventil
- 97 Hořčíková anoda
- 126 Termostat spalin
- 130 Čerpadlo ohříváče
- 145 Hydrometr
- 151 Vypouštěcí kohout ohříváče
- 179 Zpětný ventil
- 180 Ohříváč
- 197 Ruční vypouštění vzduchu
- 221 By-pass
- 243 Čidlo teploty (ohříváč)
- 246 Snímač tlaku

## 4.3 Hydraulické schéma



obr. 12

### Popis

- |     |                                   |     |                              |
|-----|-----------------------------------|-----|------------------------------|
| 7   | Vstup plynu                       | 74  | Plnicí kohoutek systému      |
| 8   | Výstup užitkové vody              | 78  | Pojistka proti zpětnému tahu |
| 9   | Vstup užitkové vody               | 81  | Elektroda zapálení/detekce   |
| 10  | Náběhový okruh systému            | 97  | Hořčiková anoda              |
| 11  | Vratný okruh systému              | 126 | Termostat spalin             |
| 14a | Pojistný ventil (3 bar (vytáp.))  | 130 | Čerpadlo ohřivače            |
| 14b | Pojistný ventil 9 bar (ohřivač)   | 145 | Hydrometr                    |
| 20  | Jednotka hořáků                   | 151 | Vypouštěcí kohout ohřivače   |
| 27  | Měděný výměník monotermický       | 179 | Zpětný ventil                |
| 32  | Čerpadlo vytápění                 | 180 | Ohřivač                      |
| 34  | Čidlo teploty výtlaku             | 197 | Ruční vypouštění vzduchu     |
| 40  | Expanzní nádoba na užitkovou vodu | 221 | By-pass                      |
| 44  | Plynový ventil                    | 243 | Čidlo teploty (ohřivač)      |
| 49  | Bezpečnostní termostat            | 246 | Snímač tlaku                 |
| 56  | Expanzní nádoba vytápění          |     |                              |

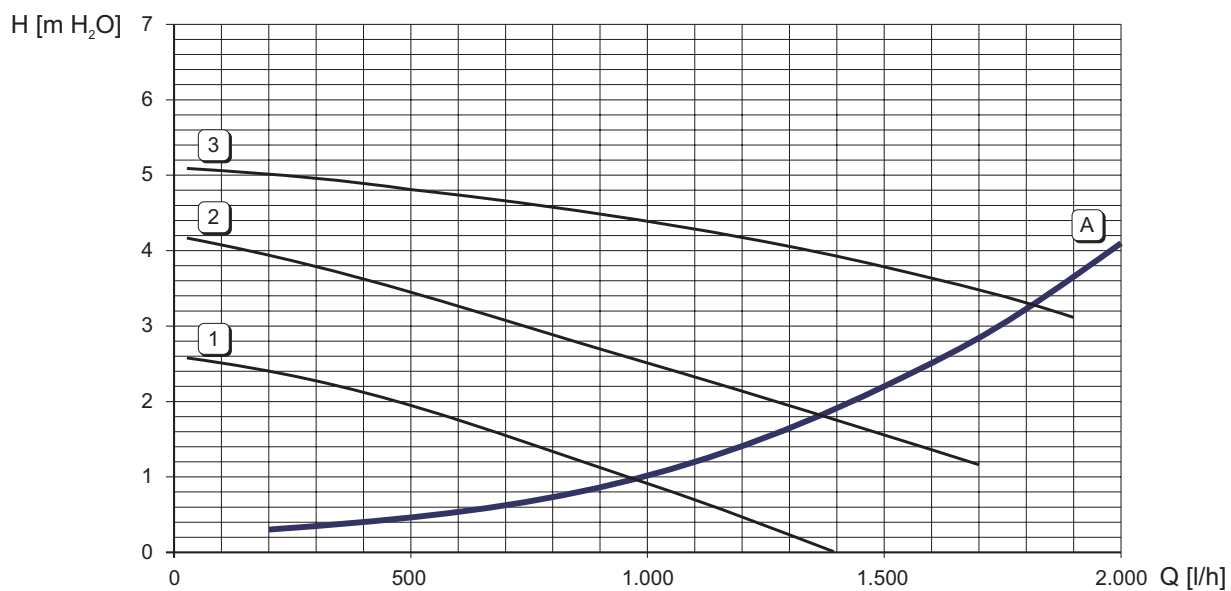
## 4.4 Tabulka technických údajů

**Tabulka 13**

<b>Výkony</b>		<b>Vmax</b>	<b>Vmin</b>
Tepelný výkon (tepelný výkon dolní - Hi)	kW	25,8	11,5
Užitný tepelný výkon 80°C - 60°C	kW	23,3	9,7
Tepelný výkon užitkového okruhu	kW	23,3	9,7
92/42 EEC		★★	
NOx		3	
<b>Přívod plynu</b>		<b>Vmax</b>	<b>Vmin</b>
Hlavní trysky, plyn metan (G20)	mm	12 x 1,30	
Napájecí tlak plynu, metan (G20)	mbar	20,0	
Tlak plynu na hořáku, metan (G20)	mbar	11,8	2,5
Průtok plynu, metan (G20)	nm <sup>3</sup> /h	2,73	1,22
Hlavní trysky, plyn zkap. propan - LPG (G31)	mm	12 x 0,77	
Napájecí tlak GPL (G31)	mbar	37,0	
Tlak plynu na hořáku, GPL (G31)	mbar	35,0	7,8
Průtok GPL (G31)	kg/h	2,00	0,89
<b>Vytápění</b>			
Max. provozní teplota vytápění	°C	90	
Max. provozní tlak vytápění	bar	3	
Min. provozní tlak vytápění	bar	0,8	
Kapacita expanzní nádoby	litry	8	
Tlak předb. zatížení expanzní nádoby	bar	1	
Objem vody kotle	litry	5,0	
<b>Užitkový okruh</b>			
Mírný průtok s $\Delta t$ 30°C	l/h	730	
Mírný průtok s $\Delta t$ 30°C	l/10 min	170	
Maximální tlak užitkového okruhu	bar	9	
Minimální tlak užitkového okruhu	bar	0,25	
Objem vody užitkového okruhu	litry	60	
<b>Rozměry, váhy a připojek</b>			
Výška	mm	800	
Šířka	mm	600	
Hloubka	mm	450	
Váha s obalem	kg	61	
Připojka plynového systému	palce	1/2"	
Připojky systému vytápění	palce	3/4"	
Připojky užitkového okruhu	palce	1/2"	
<b>Elektrické napájení</b>			
Max. elektrický výkon	W	85	
Napítí napájení/frekvence	V/Hz	230/50	
Elektrická ochrana	IP	X5D	

## 4.5 Grafy

### Využitelný výtlač systému



#### Popis

- 1 - 2 - 3 = Rychlost čerpadla  
 A = Ztráty zatížení kotle

obr. 13

### 4.6. Elektrické schéma

**POZOR !**  
 Před připojením pokojového termostatu nebo dálkového ovládní odstraňte můstek na svorkovnici.

**Popis**

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>32 Čerpadlo vytápění</li> <li>34 Čidlo teploty vytápění</li> <li>42 Čidlo teploty užitkové vody</li> <li>44 Plynový ventil</li> <li>47 Modureg</li> <li>49 Bezpečnostní termostat</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>72 Pokojový termostat (nedodává se)</li> <li>81 Elektroda zapálení a detekce</li> <li>98 Vypínač</li> <li>126 Kontaktní termostat spalin</li> <li>130 Čerpadlo ohřivače</li> <li>138 Vnější sonda</li> <li>139 Dálkové ovládní</li> <li>246 Snímač tlaku</li> </ul> |
|---|--|

obr. 14

