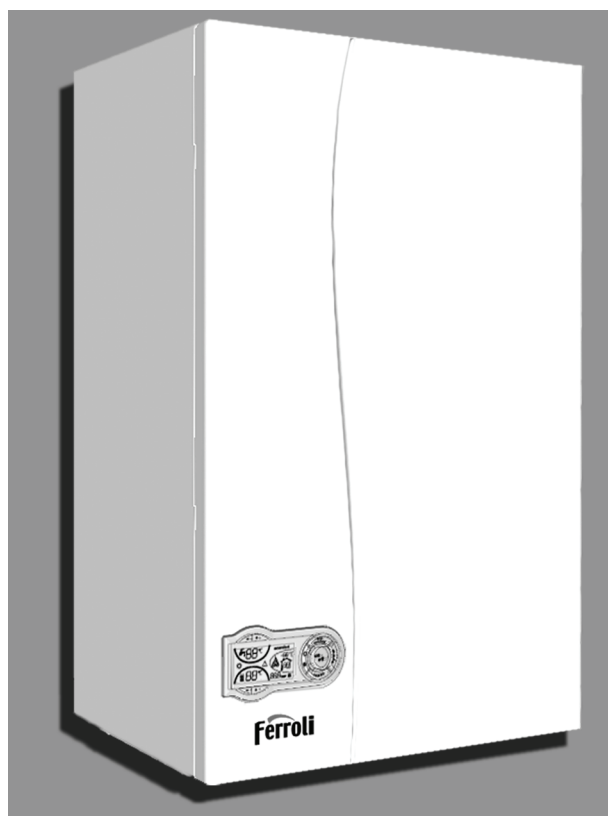


## DIVAtop Micro C 24

ISO 9001 : 2000  
CERTIFIED COMPANY



# CE

NÁVOD K OBSLUZE, INSTALACI A ÚDRŽBĚ  
HASZNÁLATI, BESZERELÉSI ÉS KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS  
INSTRUKCJA OBSŁUGI, INSTALACJI I KONSERWACJI  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ  
NÁVOD NA POUŽITIE A ÚDRŽBU  
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, МОНТАЖУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ



- Přečtete si pozorně upozornění uvedená 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 použití.
- Pokud chcete kotel prodat nebo darovat dalšímu uživateli, nebo chcete-li ho přemístit, vždy si ověřte, je-li 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 vypněte elektrické napájení vypínačem na přístroji a/nebo pomocí příslušných odpojovacích zařízení.
- V případě poruchy a/nebo špatné činnosti přístroj vypněte, ale v žádném případě se ho nepokoušejte sami opravit, ani neprovádějte žádný přímý zásah. Obráťte se výhradně na odborně vyškolené pracovníky. Případnou opravu nebo výměnu výrobků smí provádět pouze odborně vyškolení pracovníci výlučně s použitím originálních náhradních dílů. Nedodržení výše uvedených pokynů ohrožuje bezpečnost přístroje.
- K zajištění správného chodu přístroje je nutné nechat provádět opakovanou 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 se nesmí nechat v dosahu dětí, protože představují potenciální zdroje nebezpečí.
- V případě pochybností přístroj nepoužívejte a obraťte se na dodavatele.
- Obrázky v tomto návodu jsou zjednodušeným znázorněním výrobku. Na tomto znázornění mohou být malé a nepodstatné rozdíly oproti dodanému výrobku.

	<p>Tento symbol znamená "<b>Pozor</b>" a upozorňuje na všechna upozornění týkající se bezpečnosti. Dodržujte přísně tyto předpisy, aby nedošlo ke zranění osob či zvířat nebo poškození věcí.</p>
	<p>Tento symbol upozorňuje na důležitou poznámku nebo upozornění.</p>

## 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

*Cav. del Lavoro*

*Dante Ferrolì*

<b>1 Návod k použití .....</b>	<b>4</b>
1.1 Úvod .....	4
1.2 Ovládací panel .....	4
1.3 Zapnutí a vypnutí .....	6
1.4 Regulace .....	7
<b>2 Instalace.....</b>	<b>12</b>
2.1 Všeobecná upozornění .....	12
2.2 A felszerelés helye .....	12
2.3 Vízbekötések .....	12
2.4 Připojení plynu.....	13
2.5 Elektrické připojení .....	13
2.6 Potrubí vzduchu/spalin .....	14
<b>3 Servis a údržba.....</b>	<b>15</b>
3.1 Regulace.....	15
3.2 Uvedení do provozu .....	17
3.3 Údržba .....	17
3.4 Řešení problémů.....	19
<b>4 Vlastnosti a technické údaje.....</b>	<b>21</b>
4.1 Rozměry a přípojky .....	21
4.2 Celkový pohled a hlavní součásti .....	22
4.3 Hydraulický okruh .....	23
4.4 Tabulka technických údajů .....	24
4.5 Grafy.....	25
4.6 Elektrické schéma .....	26



# 1. Návod k použití

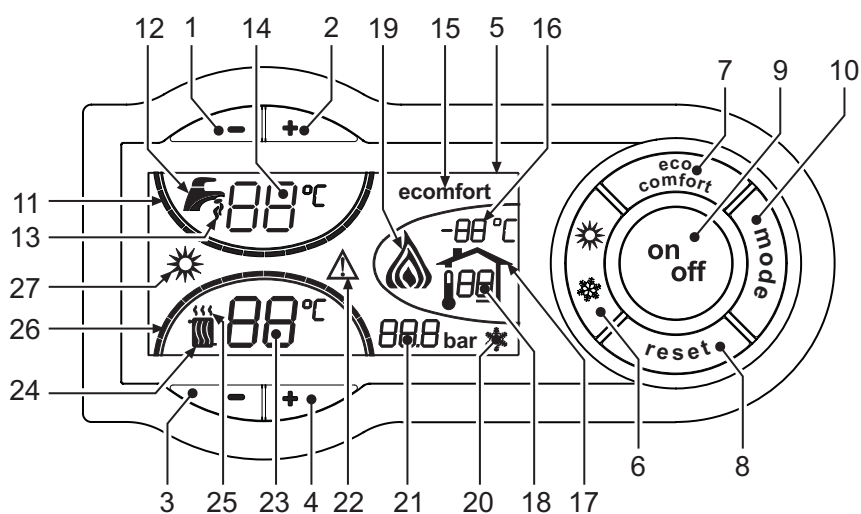
## 1.1 Úvod

Vážený zákazníku,

děkujeme Vám, že jste si vybral závěsný kotel FERROLI moderního pojetí, špičkové technologie, zvýšené spolehlivosti a kvalitní konstrukce. Přečtěte si pozorně tento návod k použití, protože obsahuje důležité pokyny k bezpečné instalaci, použití a údržbě.

**DIVAtop C 24** je tepelný generátor k vytápění a výrobě teplé užitkové vody s vysokým výkonem, který funguje na zemní plyn nebo zkapalněný propan; je vybaven atmosférickým hořákem s elektronickým zapalováním a kontrolním mikroprocesorovým systémem.

## 1.2 Ovládací panel



obr. 1 - Ovládací panel

### Popis

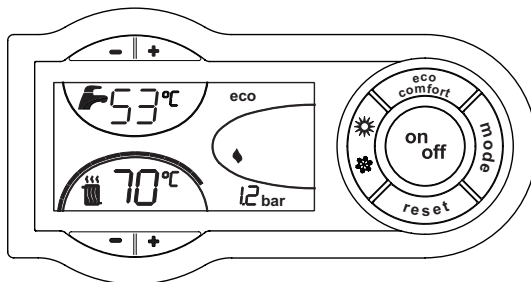
- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 = Tlačítko snížení nastavení teploty teplé užitkové vody</li> <li>2 = Tlačítko zvýšení nastavení teploty teplé užitkové vody</li> <li>3 = Tlačítko snížení nastavení teploty vytápění</li> <li>4 = Tlačítko zvýšení nastavení teploty vytápění</li> <li>5 = Displej</li> <li>6 = Tlačítko volby režimu Léto / Zima</li> <li>7 = Tlačítko volba režimu Economy / Comfort</li> <li>8 = Tlačítko obnovení</li> <li>9 = Tlačítko zapnutí/vypnutí přístroje</li> <li>10 = Tlačítko nabídky "Pohyblivá teplota"</li> <li>11 = Ukazatel dosažení nastavené teploty teplé užitkové vody</li> <li>12 = Symbol teplé užitkové vody</li> <li>13 = Ukazatel provozu užitkového okruhu</li> <li>14 = Nastavení / teplota výstupu teplé užitkové vody</li> <li>15 = Ukazatel režimu Eko (Economy) nebo Comfort</li> <li>16 = Teplota vnější sondy (u volitelné vnější sondy)</li> <li>17 = Objeví se po připojení vnější sondy nebo dálkového ovládacího (volitelné)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>18 = Teplota prostředí (s volitelným dálkovým ovládacím)</li> <li>19 = Ukazatel zapálení hořáku a aktuálního výkonu</li> <li>20 = Ukazatel provozu ochrany proti mrazu</li> <li>21 = Ukazatel tlaku v topném systému</li> <li>22 = Ukazatel poruchy</li> <li>23 = Nastavení / teplota náběhového okruhu vytápění</li> <li>24 = Symbol vytápění</li> <li>25 = Ukazatel provozu vytápění</li> <li>26 = Ukazatel dosažení nastavené teploty náběhového okruhu vytápění</li> <li>27 = Ukazatel režimu Léto</li> </ul> |
|--|--|

## Ukazatel během provozu

### Vytápění

Požadavek na vytápění (vyslaný prostorovým termostatem nebo dálkovým ovládáním) je signalizován blikáním teplého vzduchu nad radiátorem (č. 24 a 25 - obr. 1).

Díky stupnice vytápění (č. 26 - obr. 1) se postupně rozsvěčují spolu s tím, jak teplota čidla vytápění dosahuje nastavené hodnoty.

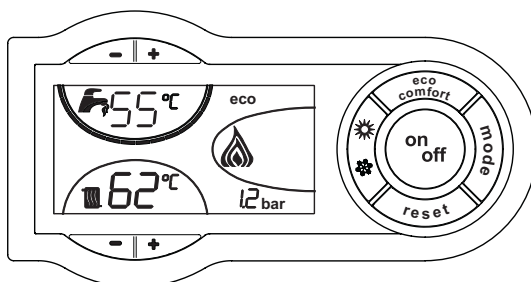


obr. 2

### Užitkový okruh

Požadavek na užitkový okruh (vyslaný odběrem teplé užitkové vody) je signalizován blikáním teplé vody pod kohoutkem (č. 12 a 13 - obr. 1).

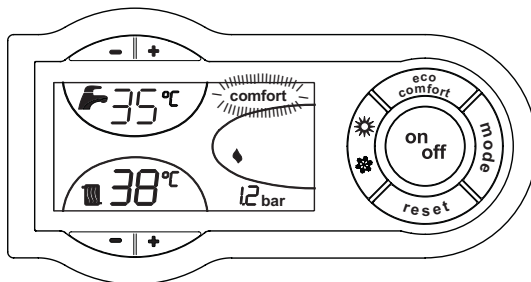
Díky stupnice užitkového okruhu (č. 11 - obr. 1), se postupně rozsvěčují spolu s tím, jak teplota čidla užitkového okruhu dosahuje nastavené hodnoty.



obr. 3

### Comfort

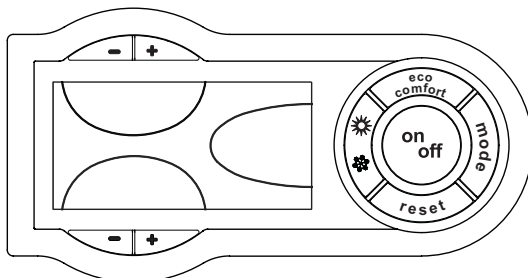
Požadavek Comfort (obnovení vnitřní teploty kotle) je signalizován blikáním symbolu Comfort (č. 15 a 13 - obr. 1).



obr. 4

### 1.3 Zapnutí a vypnutí

#### Kotel odpojený od elektrického napájení



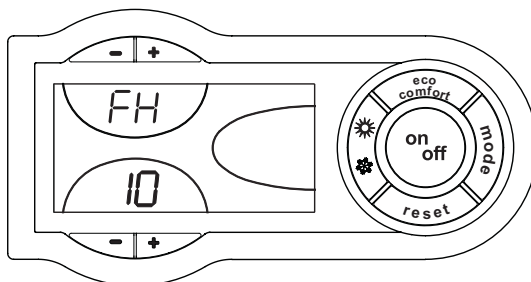
obr. 5 - Kotel odpojený od elektrického napájení



System ochrany proti mrazu nefunguje, jestliže je odpojeno elektrické a/nebo plynové 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; nebo můžete vypustit pouze užitkovou vodu a do topného systému dát vhodný prostředek proti zamrznutí, jak je uvedeno v sez. 2.3.

#### Zapálení kotle


Zapojte přívod elektrického proudu k přístroji.

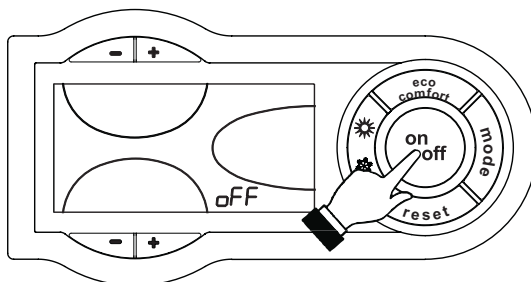


obr. 6 - Zapálení kotle

- Na dalších 120 vteřin se na displeji zobrazí FH, které znamená odvzdušňovací cyklus topného systému.
- Prvních 5 vteřin se na displeji zobrazí také verze softwaru řídicí jednotky.
- Otevřete přívod plynu před kotlem.
- Po zmizení nápisu FH je kotel připraven k automatickému provozu, kdykoli se odebírá teplá užitková voda, nebo je požadavek na prostorovém termostatu.

#### Vypnutí kotle


Stiskněte tlačítko  (č. 9 - obr. 1) na 1 vteřinu.

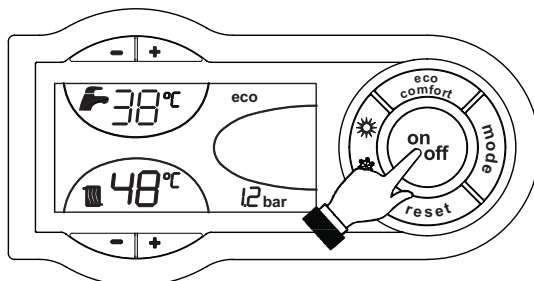


obr. 7 - Vypnutí kotle

I když je kotel vypnutý, elektronická řídicí jednotka je stále elektricky napájena.

Provoz užitkového okruhu a vytápění je zablokovaný.

Chcete-li kotel znovu zapnout, stiskněte opět tlačítko  (č. 9 obr. 1) na 1 vteřinu.




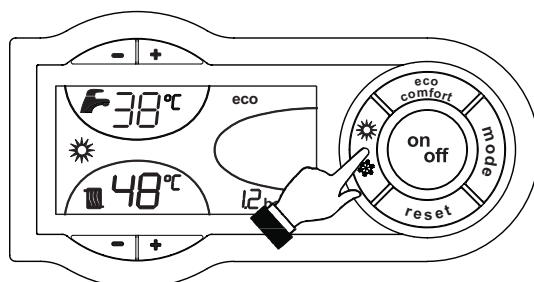
obr. 8

Nyní je kotel připraven k provozu, kdykoli se odebírá teplá užitková voda, nebo je požadavek na prostorovém termostatu.

## 1.4 Regulace


### Přepínač Léto/Zima

Stiskněte tlačítko  (č. 6 - obr. 1) na 1 vteřinu.




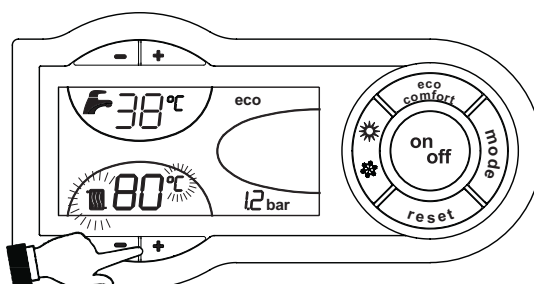
obr. 9

Na displeji se aktivuje symbol Léto (č. 27 - obr. 1): z kotle je možné pouze odebrat užitkovou vodu. Systém proti zamrznutí zůstane aktivní.

Chcete-li vypnout režim Léto, stiskněte opět tlačítko  (č. 6 - obr. 1) na 1 vteřinu.

### Regulace teploty vytápění

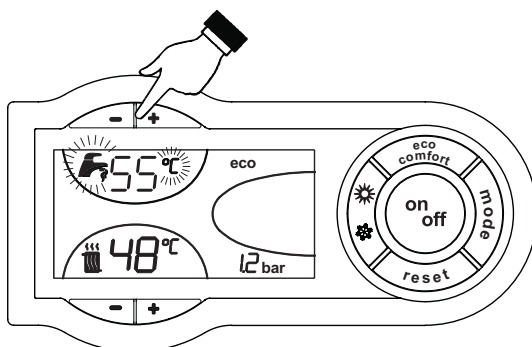
Pomocí tlačítek vytápění  (č. 3 a 4 - obr. 1) může být teplota nastavena od 30 °C do maximálně 85 °C; doporučujeme ale, aby kotel fungoval na nejméně 45 °C.



obr. 10

### **Nastavení teploty TUV**

Pomocí tlačítek  (1 a 2 - obr. 1) nastavte teplotu od minimálně 40°C do maximálně 55°C.



obr. 11

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



Pomocí pokojového termostatu nastavte požadovanou teplotu uvnitř místnosti. V případě, že v systému není pokojový termostat, kotel udržuje systém na nastavené hodnotě teploty náběhového okruhu systému.

### **Regulace okolní teploty (se zapojeným dálkovým ovládním)**

Pomocí dálkového ovládním nastavte požadovanou teplotu prostředím uvnitř místnosti. Kotel bude regulovat vodu systému podle požadované teploty okolí. Pokud jde o provoz s dálkovým ovládním, řiďte se příslušným návodem k použití.


### **Volba ECO/COMFORT**

Přístroj je vybaven funkcí, které zajišuje zvýšenou rychlost dodávky teplé užitkové vody a maximální pohodlí uživatele. Je-li zařízení zapnuté (režim COMFORT), voda obsažená v kotli se udržuje na požadované teplotě a umožňuje tedy okamžitý odběr teplé vody na výstupu kotle otevřením kohoutku bez jakékoli prodlevy.

Zařízení může uživatel vypnout (režim ECO) stisknutím tlačítka  (č. 7 - obr. 1). Chcete-li zapnout režim COMFORT, stiskněte opět tlačítko  (č. 7 - obr. 1).



### **Pohyblivá teplota**

Je-li připojena vnější sonda (volitelné), na displeji ovládacího panelu (č. 5 - obr. 1) se zobrazuje aktuální vnější teplota zjištěná vnější sondou. Systém seřízení 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  (č. 3 a 4 - obr. 1) stává maximální teplotou náběhového okruhu systému. Doporučujeme nastavit maximální hodnotu, aby systém mohl regulovat v celém užitečném provozním poli.

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

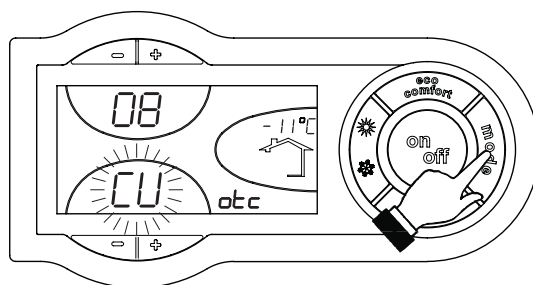
### **Kompenzační křivka a posun křivek**

Jedním stisknutím tlačítka  (č. 10 - obr. 1) se zobrazí aktuální kompenzační křivka ( obr. 12) a je možné ji změnit tlačítky užitkového okruhu  (č. 1 a 2 - obr. 1).

Seřiďte požadovanou křivku od 1 do 10 podle charakteristiky ( obr. 14).

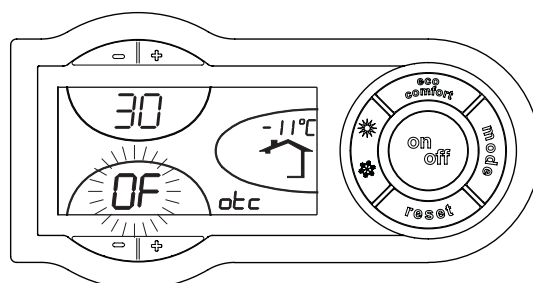
Při regulaci s křivkou 0 je seřizení s pohyblivou teplotou zablokováno.





obr. 12 - Komenzační křivka

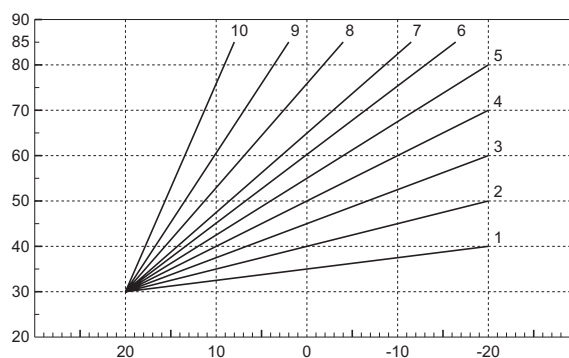
Stisknutím tlačítek vytápění (č. 3 a 4 - obr. 1) se otevře paralelní posun křivek ( obr. 15), který lze změnit tlačítky uživatelského okruhu (č. 1 a 2 - obr. 1).



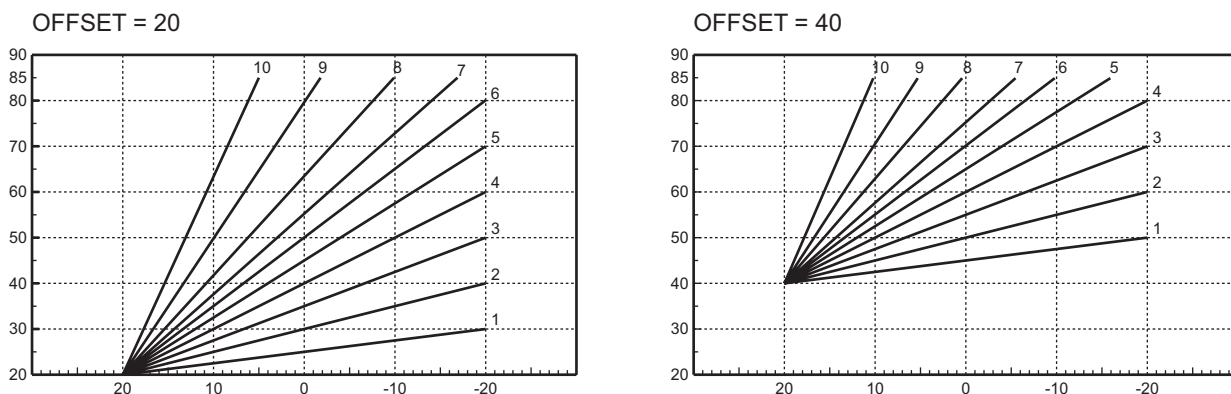
obr. 13 - Paralelní posun křivek

Dalším stisknutím tlačítka (č. 10 - obr. 1) se režim seřízení paralelních křivek ukončí.

Jestliže je teplota prostředí pod požadovanou hodnotou, doporučujeme nastavit vyšší křivku a naopak. Proveďte zvýšení nebo snížení o jednu jednotku a zkontrolujte výsledek v prostředí.



obr. 14 - Komenzační křivky





obr. 15 - Příklad paralelního posunu kompenzačních křivek



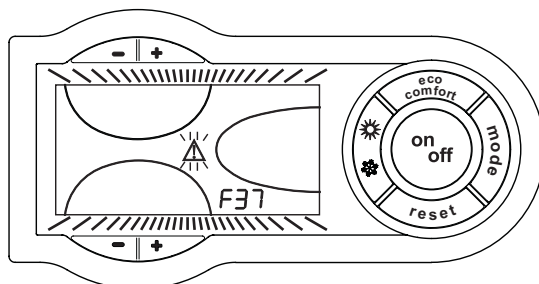
Jestliže je kotel připojený k dálkovému ovládní (volitelné), výše popsané regulace se provádějí podle pokynů uvedených v tabulka 1. Na displeji ovládacího panelu (č. 5 - obr. 1) se zobrazí aktuální teplota prostředí zjištěná dálkovým ovládním.

Tabulka. 1

<b>Regulace teploty vytápění</b>	Seřízení lze provádět buď z nabídky dálkového ovládní nebo z ovládacího panelu kotle.
<b>Regulace teploty užitkového okruhu</b>	Seřízení lze provádět buď z nabídky dálkového ovládní nebo z ovládacího panelu kotle.
<b>Přepínač Léto/Zima</b>	Režim Léto má přednost před případným požadavkem na vytápění z dálkového ovládní.
<b>Volba Eco/Comfort</b>	Zablokováním užitkového okruhu z nabídky dálkového ovládní zvolí kotel režim Economy. V tomto režimu je tlačítko  (č. 7 - obr. 1) na panelu kotle zablokováno.
	Aktivací užitkového okruhu z nabídky dálkového ovládní se kotel uvede do režimu Comfort. V tomto režimu je možné tlačítkem  (č. 7 - obr. 1) na panelu kotle zvolit jeden ze dvou režimů.
<b>Pohyblivá teplota</b>	Seřízení pomocí pohyblivé teploty se řídí buď dálkovým ovládním nebo řídicí jednotkou kotle. Přednost má pohyblivá teplota z řídicí jednotky kotle.

**Regulace hydraulického tlaku systému**

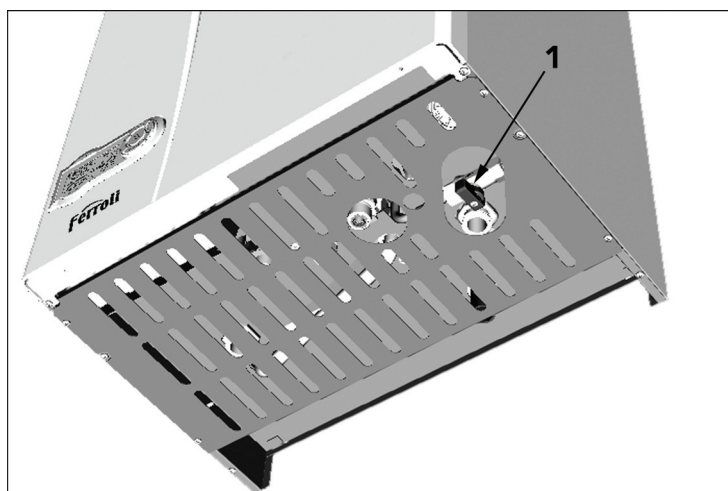
Tlak zatížení při studeném systému odečtený na hydrometru kotle musí být asi 1,0 bar. Jestliže tlak systému klesne na hodnoty nižší než minimum, řídicí jednotka kotle aktivuje poruchu F37 ( obr. 16).



obr. 16 - Porucha nedostatečného tlaku systému

Plnicím kohoutem (č. 1 - obr. 17) uveďte tlak systému na hodnotu vyšší než 1,0 bar.

Ve spodní části kotle se nachází tlakoměr (č. 145 - obr. 24) k zobrazení tlaku i v případě odpojení kotle od zdroje napájení.



obr. 17 - Plnicí kohout



Po obnovení tlaku systému spustí kotel cyklus odvzdušnění na dobu 120 vteřin, signalizovaný na displeji písmeny FH.

Po tomto zákroku vždy opět zavřete plnicí kohout (č. 1 - obr. 17)



## 2. Instalace

### 2.1 Všeobecná upozornění


INSTALACI KOTLE SMĚJÍ PROVÁDĚT POUZE SPECIALIZOVANÍ PRACOVNÍCI S PŘÍSLUŠNOU KVALIFIKACÍ V SOULADU SE VŠEMI POKYNY UVEDENÝMI V TĚTO TECHNICKÉ PŘÍRUČCE, PLATNÝMI ZÁKONNÝMI USTANOVENÍMI, PŘEDPISY STÁTNÍCH A MÍSTNÍCH NOREM A OBECNĚ PLATNÝMI TECHNICKÝMI PŘEDPISY.

### 2.2 Instalační místo

Okruh spalin u kotle je uzavřený vzhledem k okolí a kotel je tedy možné instalovat v jakékoli místnosti. Prostředí k instalaci musí být nicméně dostatečně větrané, aby se nevytvořila nebezpečná situace v případě by i nepatrného úniku plynu. Tato bezpečnostní norma je stanovena směrnici EHS č. 90/396 pro všechna plynová zařízení, i pro zařízení s uzavřenou komorou.

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 a je sériově vybaven držákem k zavěšení na stěnu. Držák připevněte ke stěně ve výšce uvedené v sez. 4.1 a zavěste na něj kotel. Na vyžádání je k dispozici montážní kovová deska na stěnu k vyznačení otvorů k vyvrtání. Připevnění na stěnu musí zajistit stabilní a účinnou oporu kotle.

 Jestliže se kotel instaluje mezi nábytek, nebo je přimontován bočně, je nutné ponechat prostor k demontáži pláště a pro běžné činnosti údržby.

### 2.3 Vodovodní připojení

Tepelný výkon přístroje se stanoví předem pomocí výpočtu potřeby tepla budovy podle platných norem. Systém musí být vybaven všemi součástmi potřebnými ke správnému a pravidelnému chodu. Mezi kotel a topný systém doporučujeme vložit uzavírací ventily, které v případě potřeby umožní oddělení kotle od systému.



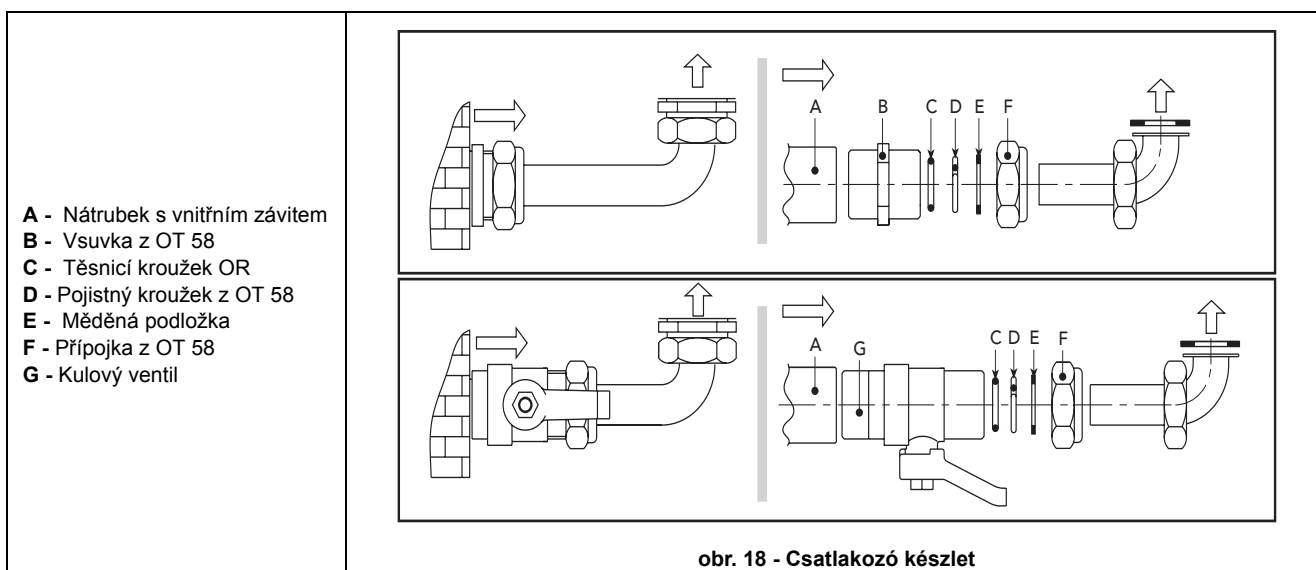
Vývod pojistného ventilu kotle musí být připojen k trychtýři nebo sběrné trubce, aby v případě přetlaku v topném okruhu nedocházelo ke kapání vody na zem. Jinak by se při reakci vypouštěcího ventilu zaplavila místnost, za což by výrobce kotle nenesl žádnou odpovědnost.

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 obrázku v sez. 4.1 a symbolů uvedených na přístroji.

Sériově se s kotlem dodávají soupravy k připojení zobrazené na dále uvedeném obrázku (obr. 18)



## Vlastnosti vody v systému

Jestliže se používá voda s tvrdostí vyšší než 25° Fr, doporučuje se použití vhodně upravené vody, aby se v kotli netvořily usazeniny. Použití upravené vody je nezbytné v případě rozsáhlých systémů nebo častého vypouštění již použité vody do systému. Pokud je pak v těchto případech nutné částečné nebo úplné vypouštění systému, doporučujeme opět naplnit systém upravenou vodou.

## Systém proti mrazu, kapaliny proti mrazu, přísady a inhibitory

Kotel je vybaven systémem proti zamrznutí, který uvede kotel do režimu vytápění, jestliže teplota vody v náběhovém okruhu systému klesne pod 6 °C. Toto ochranné zařízení není aktivní, jestliže je odpojeno plynové nebo elektrické napájení kotle. 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.

## 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. 23) v souladu s platnými normami pomocí pevné kovové trubky nebo ohebné hadice s celistvou stěnou z nerezové oceli, 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 Elektrické připojení

### Připojení k elektrické síti



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.

Kotle jsou vybavené speciálním přívodním kabelem k elektrickému rozvodu typu "Y" bez zástrčky. 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.

### Prostorový termostat (volitelný)

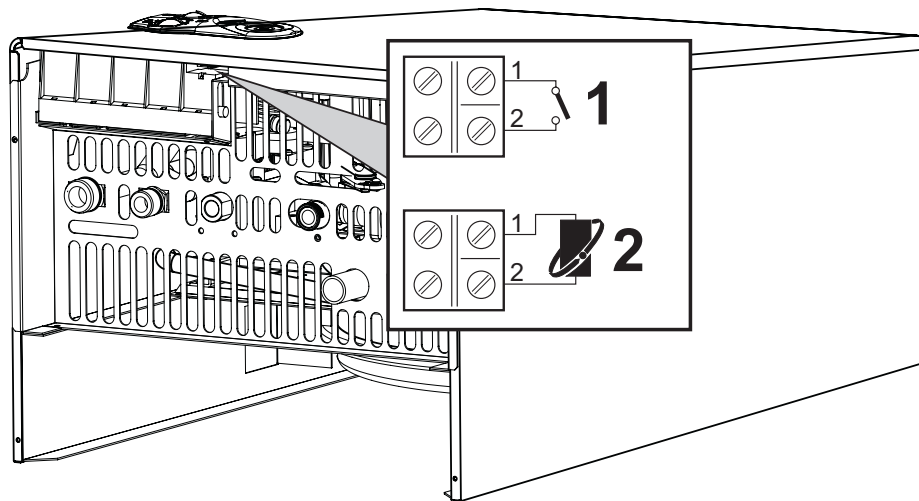


**POZOR: PROSTOROVÝ TERMOSTAT MUSÍ MÍT KONTAKTY PŘES RELÉ. PŘIPOJENÍM 230 V KE SVORKÁM PROSTOROVÉHO TERMOSTATU SE NENÁVRATNĚ POŠKODÍ ELEKTRONICKÁ DESKA.**

Při připojení dálkového ovládání nebo časového spínače (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.

### **Přístup k napájecí svorkovnici**

Přístup ke svorkovnici za účelem připojení pokojového termostatu (č. 1 obr. 19) nebo dálkového ovládání (č. 2 obr. 19) je z dolní části kotle jako na obr. 19.



obr. 19 - Přístup ke svorkovnici

- 1 = Připojení pokojového termostatu
- 2 = Připojení dálkového ovládání (OPENTHERM)

## 2.6 Potrubí vzduchu/spalin

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. Co se týče rozměrů a použití kouřovodů a příslušných připojovacích trubek, je nutné dodržovat platné normy.



Kotel je vybaven bezpečnostním zařízením (termostatem spalin), který zablokuje činnost kotle v případě špatného tahu nebo ucpání kouřovodu. Toto zařízení se nikdy nesmí upravovat nebo odstranit.

## 3. Servis a údržba





Všechny postupy regulace, přestavby, uvedení do provozu a dále popsané údržby smějí provádět pouze odborně vyškolení pracovníci s příslušnou kvalifikací (splňující odborné technické požadavky podle platné normy) jako jsou pracovníci místní servisní technické zákaznické podpory.

**FERROLI** odmítá jakoukoli odpovědnost za případné škody na lidech, zvířatech nebo věcech způsobené nevhodnou opravou přístrojů nekvalifikovanými a neautorizovanými pracovníky.


### 3.1 Regulace

#### Přestavba napájecího plynu

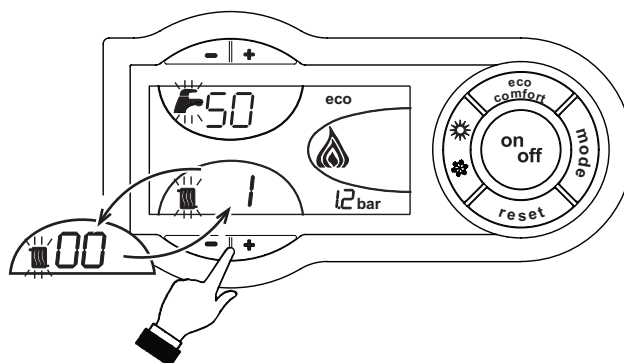
Přístroje mohou fungovat na metan nebo tekutý propan (GPL); použití jednoho nebo druhého plynu se nastavuje již ve výrobě a je jasně uvedeno na obalu a na typovém štítku s technickými údaji přímo na kotli. Pokud je nutné používat přístroj na jiný, než je již nastavený plyn, je třeba si obstarat příslušnou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

1. Vyměňte trysky hlavního hořáku a instalujte trysky uvedené v tabulce s technickými údaji v sez. 4.4 podle typu použitého plynu.
2. Změňte parametr týkající se typu plynu:
  - uveďte kotel do stavu stand-by
  - stiskněte tlačítko RESET  (č. 8 - obr. 1) na 10 vteřin: na displeji se zobrazí blikající "TS"
  - stiskněte tlačítko RESET  (č. 8 - obr. 1): na displeji se zobrazí "P01".
  - Stiskněte tlačítka uživatelského okruhu  (č. 1 a 2 - obr. 1) k nastavení parametru 00 (k provozu na metan) nebo 01 (k provozu na LPG).
  - stiskněte tlačítko RESET  (č. 8 - obr. 1) na 10 vteřin.
  - kotel se vrátí do stavu stand-by
3. Seřídte minimální a maximální tlaky na hořák (viz příslušný odstavec) a nastavte hodnoty uvedené v tabulce s technickými údaji pro daný typ plynu.
4. Přilepte nový lepicí typový štítek, který je součástí soupravy pro přestavbu, vedle typového štítku s technickými údaji k potvrzení provedené přestavby.

#### Aktivace režimu TEST

Stiskněte současně tlačítka vytápění  (č. 3 a 4 - obr. 1) na 5 vteřin k aktivaci režimu **TEST**. Kotel se zapne na maximální výkon vytápění nastavený jako v předchozím odstavci.

Na displeji blikají symboly vytápění (č. 24 - obr. 1) a uživatelskou vodu (č. 12 - obr. 1); vedle se zobrazí výkon vytápění a výkon zapalování.




obr. 20 - Režim TEST (výkon vytápění = 100%)


K ukončení režimu TEST opakujte aktivační pořadí.

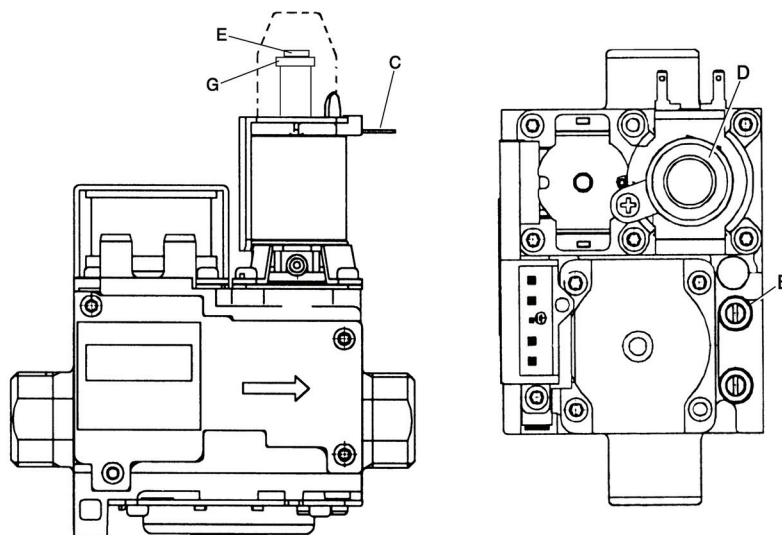
Režim TEST se automaticky deaktivuje za 15 minut.

### 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.
- Odpojte kompenzační trubku tlaku "H".
- Sejměte ochranné víčko "D".
- Nechte fungovat kotel v režimu TEST a stiskněte současně tlačítka vytápění  (č. 3 a 4 - obr. 1) na 5 vteřin.
- Seřídte výkon vytápění na 100.
- Regulujte maximální tlak pomocí šroubu "G"; otáčením doprava ho zvyšujete, otáčením doleva snižujete.
- Odpojte jeden ze dvou fastonů z moduregu "C" na plynovém ventilu.
- Seřídte minimální tlak pomocí šroubu "E"; otáčením doprava ho snižujete, otáčením doleva zvyšujete.
- Znovu připojte odpojený faston z moduregu na plynovém ventilu.
- Ověřte, že se maximální tlak nezměnil.
- Znovu připojte kompenzační trubku tlaku "H".
- Vrate ochranné víčko "D".
- K ukončení režimu TEST opakujte aktivační pořadí nebo počkejte 15 minut.



 **Po provedení kontroly tlaku nebo regulace tlaku je nutné zapečetit barvou nebo vhodnou pečetí regulační šroub.**





obr. 21 - Plynový ventil

- B Tlakové hrdlo po proudu
- E Regulace minimálního tlaku
- C Kabel moduregu
- G Regulace maximálního tlaku
- D Ochranné víčko

### Regulace výkonu topení

K regulaci výkonu vytápění uveďte kotel do provozu TEST (viz sez. 3.1). Stiskněte tlačítka vytápění  (č. 3 a 4) obr. 1 ke zvýšení nebo snížení výkonu (minimální = 00 - maximální = 100). Stisknete-li tlačítko RESET  do 5 vteřin, zůstane jako maximální výkon ten výkon, který byl právě nastavený. Ukončete provoz TEST (viz sez. 3.1).

### Regulace výkonu zapalování

K regulaci výkonu zapalování uveďte kotel do provozu TEST (viz ( sez. 3.1). Stiskněte tlačítka užitkového okruhu  (č. 1 a 2) obr. 1 ke zvýšení nebo snížení výkonu (minimální = 00 - maximální = 60). Stisknete-li tlačítko  do 5 vteřin, zůstane jako výkon zapalování ten výkon, který byl právě nastavený. Ukončete provoz TEST (viz sez. 3.1).



## 3.2 Uvedení do provozu



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.
- Zkontrolujte správné předběžné zatížení expanzní nádoby (viz "Tlak předběžného zatížení expanzní nádoby užitkového okruhu" sez. 4.4).
- Naplňte vodovodní systém a zajistěte úplné odvzdušnění kotle a systému otevřením odvzdušňovacího ventilu umístěného na kotli a případných odvzdušňovacích 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 a funkčnost uzemnění
- Zkontrolujte, zda hodnota tlaku plynu pro vytápění odpovídá požadované hodnotě
- Zkontrolujte, zda v bezprostřední blízkosti nejsou hořlavé kapaliny nebo materiály

### Kontroly během chodu

- Zapněte přístroj podle popisu v sez. 1.3.
- 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 správné zapalování kotle provedením různých zapnutí a vypnutí pomocí pokojového termostatu nebo dálkového ovládání.
- Ověřte si, že spotřeba paliva uvedená na plynoměru odpovídá spotřebě uvedené v tabulce s technickými údaji v sez. 4.4.
- Ověřte si, že se hořák správně zapálí bez požadavku na vytápění při otevření kohoutku s teplou užitkovou vodou. Zkontrolujte, zda se při provozu ve vytápění při otevření kohoutku s teplou užitkovou vodou zastaví čerpadlo vytápění a probíhá řádná výroba užitkové vody.
- Zkontrolujte správné programování parametrů a proveďte případné vlastní úpravy (kompenzační ohyb, výkon, teploty apod.)

## 3.3 Údržba

### Pravidelná kontrola

K zajištění dlouhodobého správného chodu přístroje je nutné, aby kvalifikovaný pracovník provedl jednou ročně následující kontroly:

- Řídící a bezpečnostní zařízení (plynový ventil, měřič průtoku, termostaty apod.) musí správně fungovat.
- Okruh odvodu spalin musí být dokonale účinný.  
(Kotel s uzavřenou komorou: ventilátor, tlakový spínač atd. - Uzavřená komora musí být utěsněná: těsnění, kabelové průchodky atd.)  
(Kotel s otevřenou komorou: zařízení proti zpětnému tahu, termostat spalin, atd.)
- Potrubí a koncovky vzduch-spaliny nesmí být ucpané a nesmí v nich docházet ke ztrátám
- Hořák a výměník tepla musí být čisté a bez usazenin. Při případném čištění nepoužívejte chemické prostředky ani ocelové kartáče.
- Na elektrodě nesmí být usazeniny a musí být správně usazená.
- Plynový a vodovodní systém musí být těsně uzavřený.
- Tlak vody ve studeném topném okruhu musí být asi 1 bar; v opačném případě ho uveďte na tuto hodnotu.
- Oběhové čerpadlo nesmí být zablokované.
- Expanzní nádoba musí být naplněná.
- Průtok a tlak plynu musí odpovídat hodnotám uvedeným v příslušných tabulkách.



Pláš, ovládací panel a vnější viditelné plochy můžete v případě potřeby čistit měkkým vlhkým hadříkem, popřípadě namočeným do vody s čistícím prostředkem. K čištění nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky ani rozpouštědla.

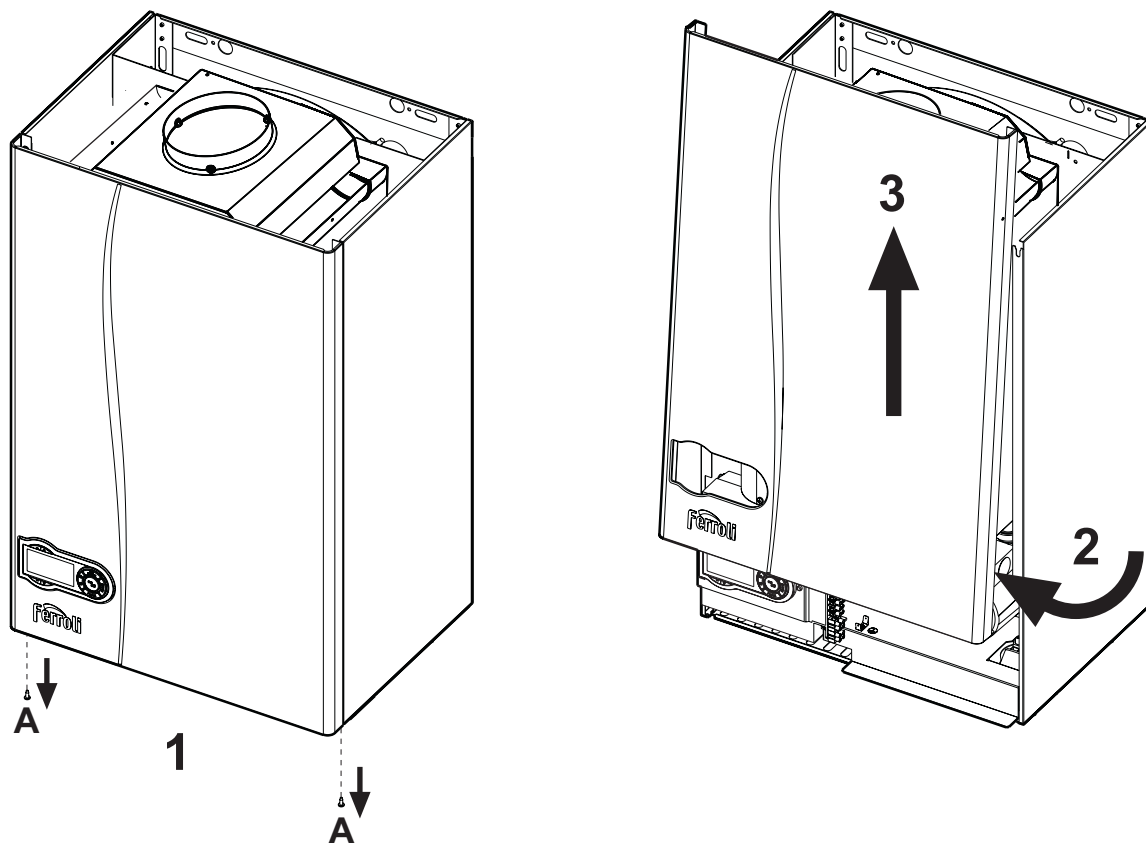
**Otevření pláště**

Při otevření pláště kotle postupujte takto:

1. Odšroubujte šrouby A (viz obr. 22).
2. Otočte pláš (viz obr. 22).
3. Zdvihněte pláš.



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



obr. 22 - Otevření pláště


**Analýza spalování**

1. Do komínu vložte sondu;
2. Ověřte si, že je pojistný ventil připojen k trychtýři odvodu.
3. Aktivujte režim TEST.
4. Počkejte 10 minut, až se kotel ustálí.
5. Proveďte měření.

## 3.4 Řešení problémů

### Diagnostika

Kotel je vybaven špičkovým diagnostickým systémem. V případě poruchy kotle displej bliká spolu se symbolem poruchy (č. 22 - obr. 1) a udává kód poruchy.

Některé poruchy mají za následek trvalá zablokování (jsou odlišeny písmenem " A "): k obnově chodu stačí stisknout tlačítko RESET  (č. 8 - obr. 1) na 1 vteřinu nebo pomocí RESET dálkového ovládání (volitelné), jestliže je instalováno; jestliže se kotel nespustí, je nutné odstranit poruchu signalizovanou provozními diodami LED.

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

**Tabulka. 5 - Seznam poruch**

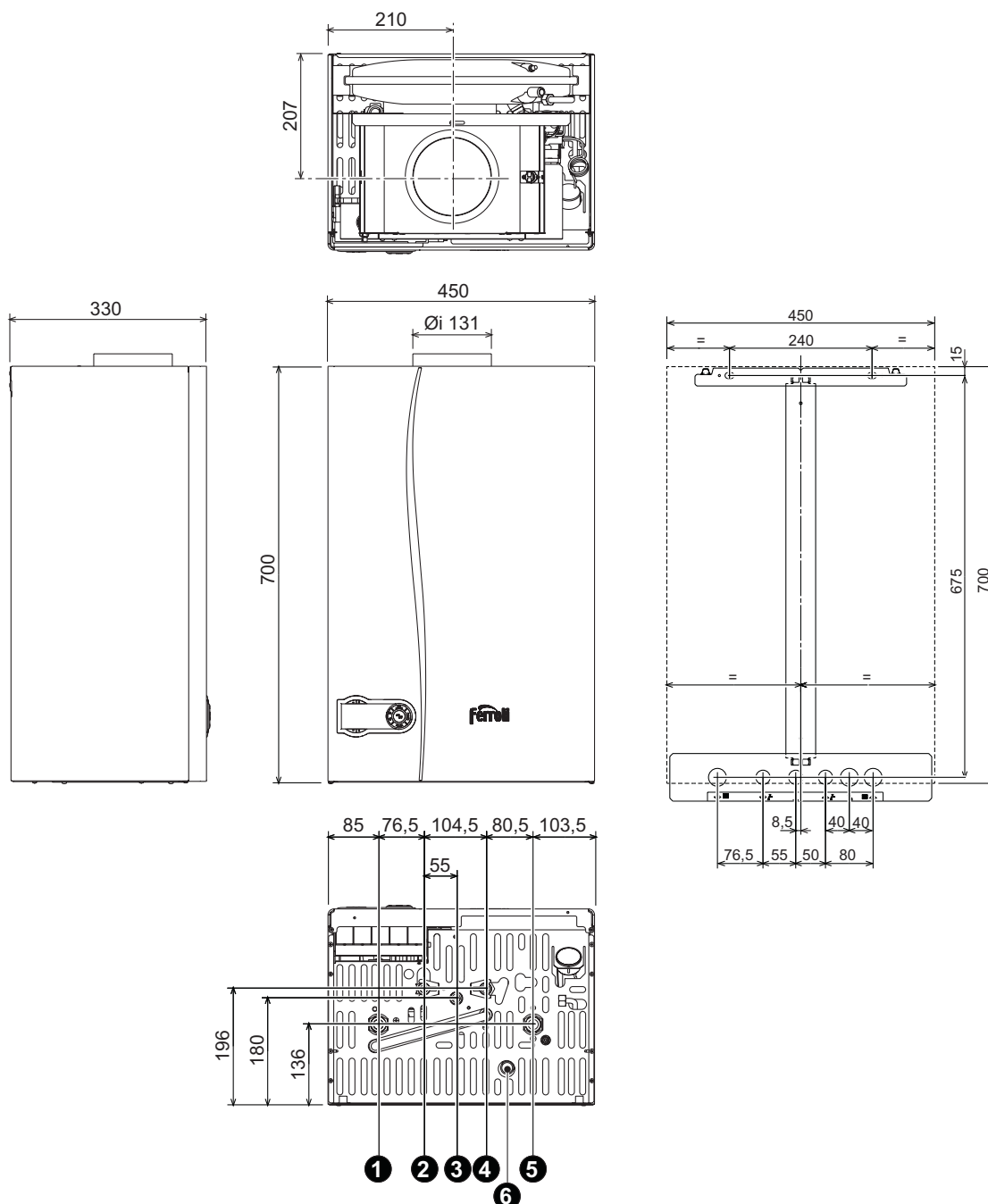
Kód poruchy	Porucha	Možná příčina	Řešení
A01	Neúspěšné zapálení hořáku	Nedostatek plynu.	Zkontrolujte, zda je přívod plynu ke kotli v pořádku a z trubek je odstraněn vzduch.
		Porucha poloha elektrody zapálení /detekce.	Zkontrolujte kabeláž elektrody, její správné umístění a nepřítomnost usazenin.
		Vadný plynový ventil.	Zkontrolujte a vyměňte plynový ventil.
		Výkon zapalování příliš nízký.	Seřídte výkon zapálení.
A02	Signalizace přítomnosti plamene u vypnutého hořáku.	Porucha elektrody.	Zkontrolujte kabeláž elektrody ionizace.
		Porucha desky.	Zkontrolujte desku.
A03	Zásah ochrany proti přehřátí	Čidlo vytápění poškozené.	Zkontrolujte správné umístění a provoz čidla vytápění.
		Nedostatek vody v systému.	Zkontrolujte čerpadlo.
		Vzduch v systému.	Odvzdušněte systém.
F05	Presostat vzduchu (nezavře kontakty do 20 s po zapnutí ventilátoru).	Kontakt presostatu vzduchu otevřený.	Zkontrolujte kabeláž.
		Kabeláž k presostatu vzduchu je vadná.	Zkontrolujte ventilátor.
		Chybná clona.	Zkontrolujte presostat.
		Komín nemá správné rozměry, nebo je ucpaný.	Vyměňte clonu.
A06	Po fázi zapnutí není plamen.	Nízký tlak v plynovém systému.	Zkontrolujte tlak plynu.
		Kalibrace minimálního tlaku hořáku.	Zkontrolujte tlaky.
F10	Odchylka čidla náběhového okruhu 1.	Čidlo poškozené.	Zkontrolujte kabeláž nebo vyměňte sondu.
		Zkrat kabeláže.	
		Přerušená kabeláž.	
F11	Odchylka čidla užítkového okruhu.	Čidlo poškozené.	Zkontrolujte kabeláž nebo vyměňte sondu.
		Zkrat kabeláže.	
		Přerušená kabeláž.	
F14	Odchylka čidla náběhového okruhu 2.	Čidlo poškozené.	Zkontrolujte kabeláž nebo vyměňte sondu.
		Zkrat kabeláže.	
		Přerušená kabeláž.	
F34	Napětí nižší než 170 V.	Problémy elektrické sítě.	Zkontrolujte elektrický systém.
F35	Porucha frekvence sítě.	Problémy elektrické sítě.	Zkontrolujte elektrický systém.
F37	Tlak vody systému není správný.	Tlak příliš nízký.	Doplňte tlak systému.
		Čidlo poškozené.	Zkontrolujte čidlo.
F39	Porucha vnější sondy.	Sonda poškozená nebo zkrat kabeláže.	Zkontrolujte kabeláž nebo vyměňte sondu.
		Sonda odpojená po aktivaci pohyblivé teploty.	Znovu připojte vnější sondu nebo zablokujte pohyblivou teplotu.

Kód poruchy	Porucha	Možná příčina	Řešení
F40	Tlak vody systému není správný.	Tlak příliš vysoký.	Zkontrolujte systém.
			Zkontrolujte pojistný ventil.
			Zkontrolujte expanzní nádobu.
A41	Umístění čidel.	Čidlo náběhu odpojené od trubky.	Zkontrolujte správné umístění a provoz čidla vytápění.
F42	Porucha čidla vytápění.	Čidlo poškozené.	Vyměňte čidlo.
F43	Zásah ochrany výměníku.	Nefungující cirkulace H <sub>2</sub> O v systému.	Zkontrolujte čerpadlo.
		Vzduch v systému.	Odvzdušněte systém.
F47	Porucha čidla tlaku vody systému.	Přerušená kabeláž.	Zkontrolujte kabeláž.
F50	Porucha moduregU.	Přerušená kabeláž.	Zkontrolujte kabeláž.



## 4. Vlastnosti a technické údaje

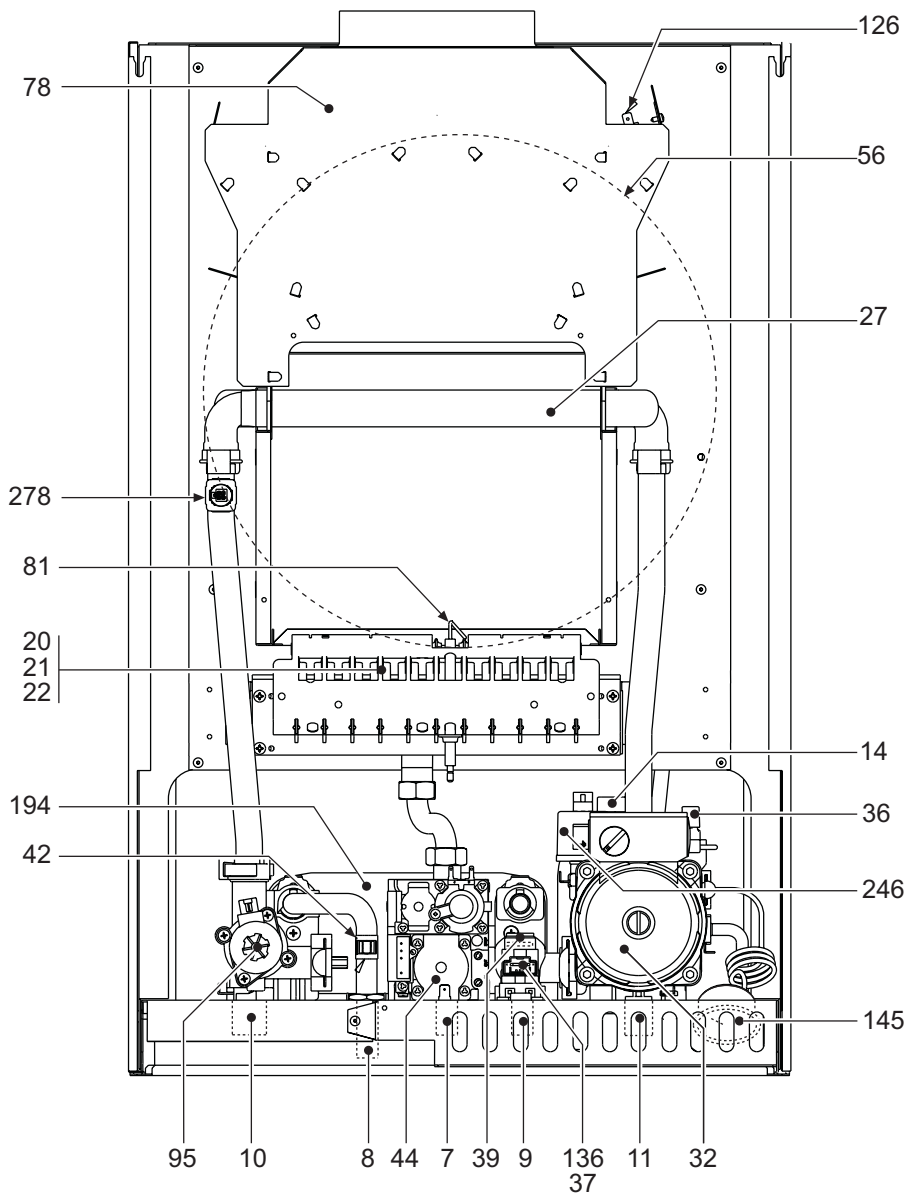
### 4.1 Rozměry a přípojky



obr. 23 - Rozměry a přípojky

- 1 = Náběhový okruh vytápění
- 2 = Výstup užitkové vody
- 3 = Vstup plynu
- 4 = Vstup užitkové vody
- 5 = Vratný okruh topení
- 6 = Vývod pojistného ventilu

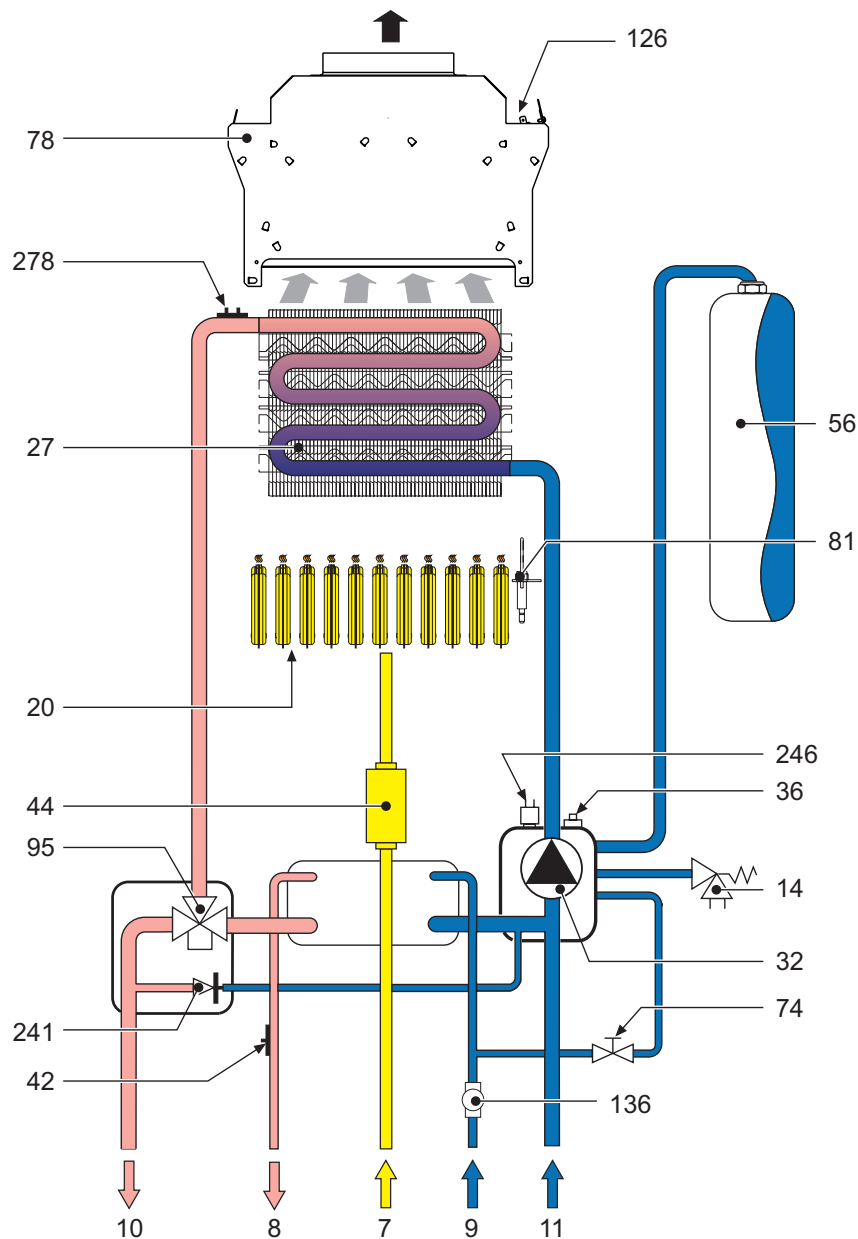
4.2 Celkový pohled a hlavní součásti



obr. 24 - Celkový pohled

- |    |  |     |  |
|----|--|-----|--|
| 7  | Vstup plynu                                  | 44  | Plynový ventil                         |
| 8  | Výstup užitkové vody                         | 56  | Expanzní nádoba                        |
| 9  | Vstup užitkové vody                          | 78  | Pojistka proti zpětnému tahu           |
| 10 | Náběhový okruh systému                       | 81  | Elektroda zapálení a detekce           |
| 11 | Vratný okruh systému                         | 95  | Obtokový ventil                        |
| 14 | Pojistný ventil                              | 126 | Termostat spalin                       |
| 20 | Jednotka hořáků                              | 136 | Měřič průtoku                          |
| 21 | Hlavní tryska                                | 145 | Manometr                               |
| 22 | Hořák  | 194 | Výměník                                |
| 27 | Měděný výměník pro vytápění a užitkovou vodu | 246 | Snímač tlaku                           |
| 32 | Čerpadlo vytápění                            | 278 | Dvojitě čidlo ( Bezpečnost + vytápění) |
| 36 | Automatické vypouštění vzduchu               |     |  |
| 37 | Filtr vstupu vody                            |     |  |
| 39 | Regulátor průtoku                            |     |  |
| 42 | Čidlo teploty užitkového okruhu              |     |  |

## 4.3 Hydraulický okruh



obr. 25 - Hydraulický okruh

- |    |  |     |  |
|----|--|-----|--|
| 7  | Vstup plynu                                  | 78  | Pojistka proti zpětnému tahu           |
| 8  | Výstup užitkové vody                         | 81  | Elektroda zapálení a detekce           |
| 9  | Vstup užitkové vody                          | 95  | Obtokový ventil                        |
| 10 | Náběhový okruh systému                       | 126 | Termostat spalin                       |
| 11 | Vratný okruh systému                         | 136 | Měřič průtoku                          |
| 14 | Pojistný ventil                              | 241 | Automatický by-pass                    |
| 20 | Jednotka hořáků                              | 246 | Snímač tlaku                           |
| 27 | Měděný výměník pro vytápění a užitkovou vodu | 278 | Dvojitě čidlo ( Bezpečnost + vytápění) |
| 32 | Čerpadlo vytápění                            |     |  |
| 36 | Automatické vypouštění vzduchu               |     |  |
| 42 | Čidlo teploty užitkového okruhu              |     |  |
| 44 | Plynový ventil                               |     |  |
| 56 | Expanzní nádoba                              |     |  |
| 74 | Plnicí kohoutek systému                      |     |  |

## 4.4 Tabulka technických údajů

V pravém sloupci je uvedena zkratka použitá na typovém štítku s technickými údaji.

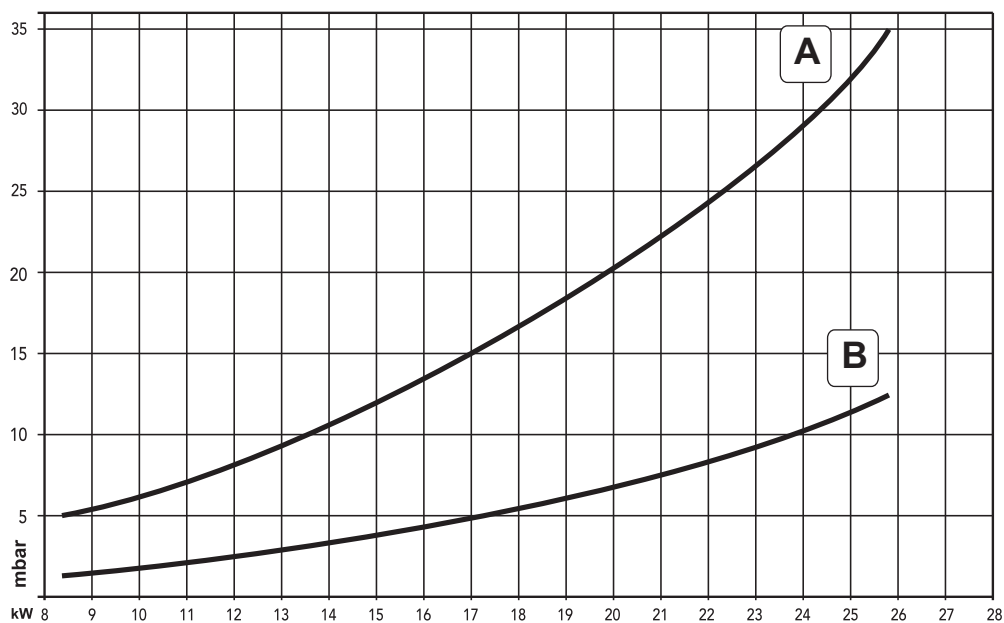
Údaj	Jednotka	Hodnota	
Max. tepelná kapacita	kW	25.8	(Q)
Min. tepelná kapacita	kW	8.3	(Q)
Max. tepelný výkon vytápění	kW	23.5	(P)
Min. tepelný výkon vytápění	kW	7.0	(P)
Max. tepelný výkon užitkového okruhu	kW	23.5	
Min. tepelný výkon užitkového okruhu	kW	7.0	
Trysky hořáku G20	n° x Ř	11 x 1,35	
Tlak přívodu plynu G20	mbar	20	
Max. tlak za plynovým ventilem (G20)	mbar	12.0	
Min. tlak za plynovým ventilem (G20)	mbar	1.5	
Max. průtok plynu G20	m <sub>3</sub> /h	2.73	
Min. průtok plynu G20	m <sub>3</sub> /h	0.88	
Trysky hořáku G31	n° x Ř	11 x 0,79	
Tlak přívodu plynu G31	mbar	37	
Max. tlak za plynovým ventilem (G31)	mbar	35.0	
Min. tlak za plynovým ventilem (G31)	mbar	5.0	
Max. průtok plynu G31	kg/h	2.00	
Min. průtok plynu G31	kg/h	0.65	

Třída účinnosti směrnice 92/42 EHS	-	★★	
Třída emisí NOx	-	3 (<150 mg/kWh)	(NOx)
Max. provozní tlak ve vytápěcím okruhu	bar	3	(PMS)
Min. provozní tlak min vytápění	bar	0.8	
Max. teplota vytápění	°C	90	(tmax)
Objem vody vytápění	litry	1.0	
Kapacita expanzní nádoby vytápění	litry	8	
Tlak předb. zatížení expanzní nádoby vytápění	bar	1	
Max. provozní tlak v užitkovém okruhu	bar	9	(PMW)
Min. provozní tlak v užitkovém okruhu	bar	0.25	
Objem vody užitkového okruhu	litry	0.2	
Průtok užitkové vody Dt 25°C	l/min	13.4	
Průtok užitkové vody Dt 30°C	l/min	11.2	(D)
Stupeň ochrany	IP	X5D	
Napájecí napětí	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	
Elektrický příkon	W	80	
Elektrický příkon užitkového okruhu	W	80	
Váha - prázdný	kg	28	
Typ přístroje		B <sub>11BS</sub>	
PIN CE		0461BR0843	



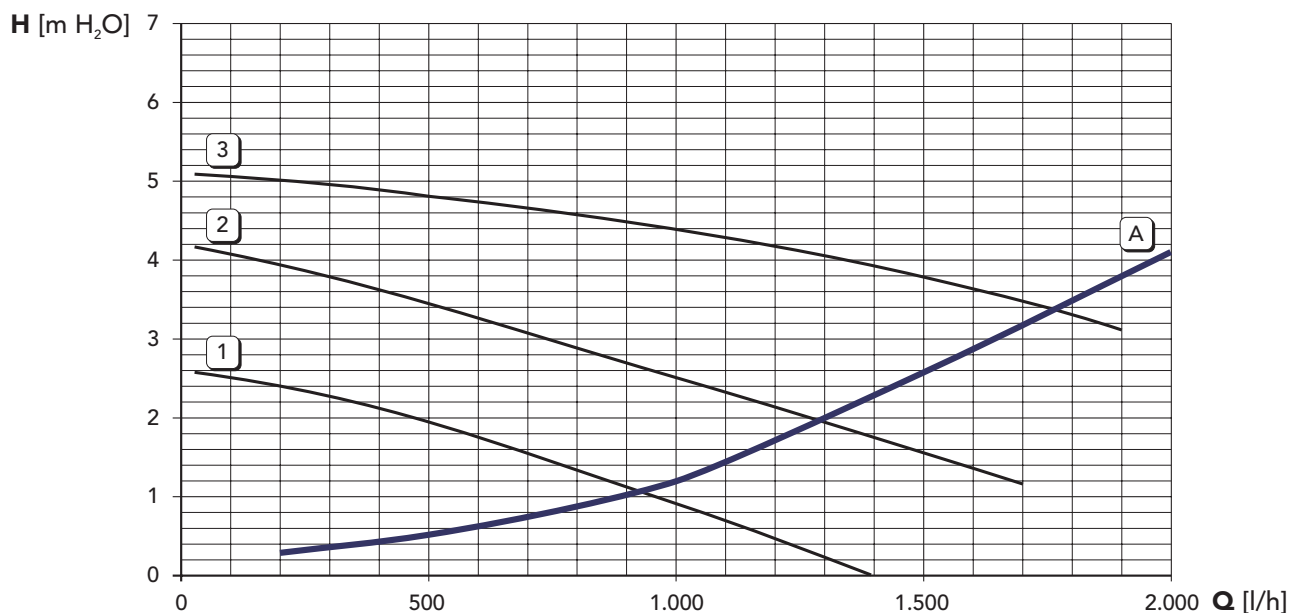
## 4.5 Grafy

### Grafy tlak - výkon



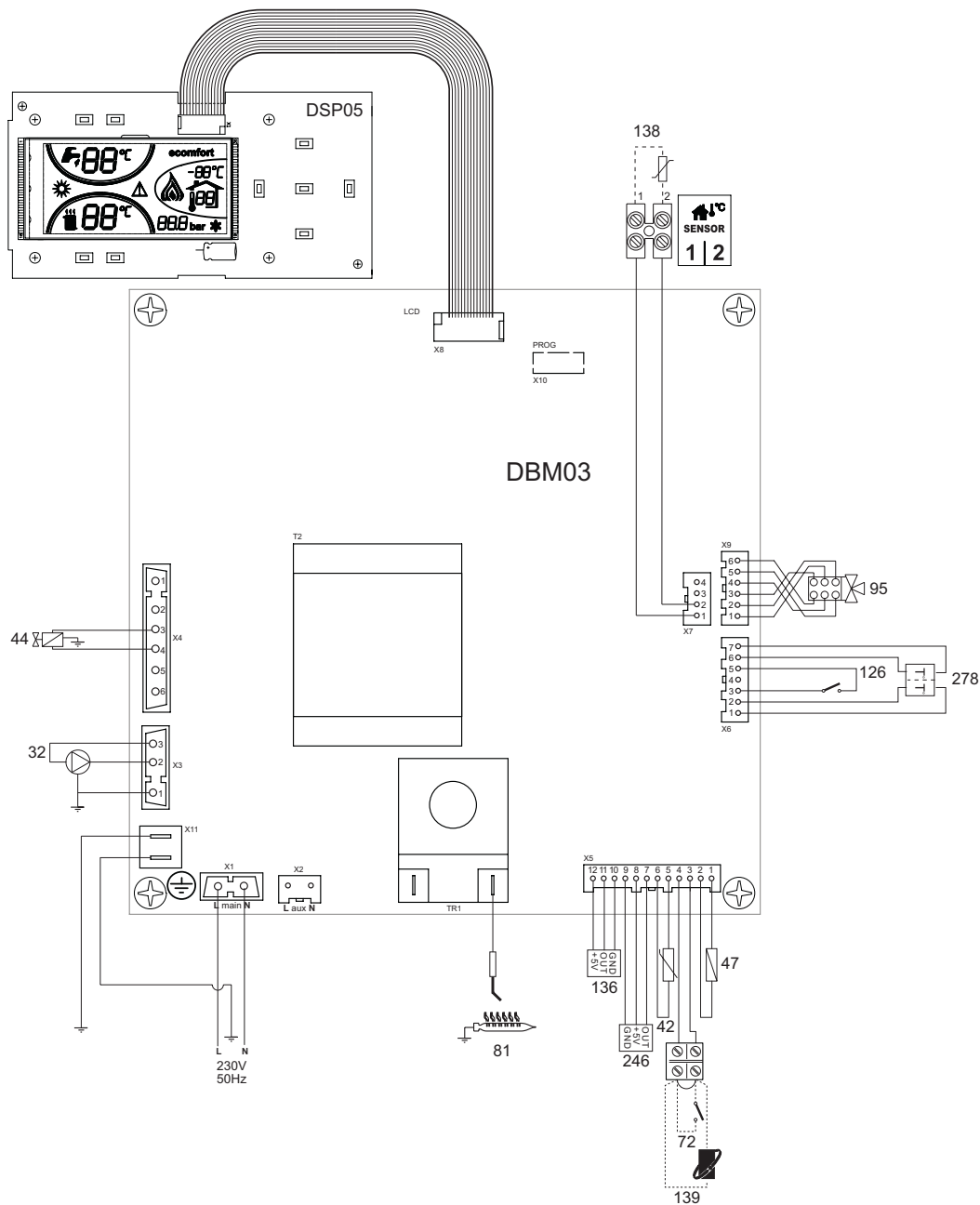
- A GPL
- B METAN

### Ztráty zatížení/výtlač čerpadel



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

4.6 Elektrické schéma



obr. 26 - Elektrické schéma



**Upozornění:** Před připojením **prostorového termostatu** nebo **dálkového ovládání** odstraňte můstek na svorkovnici.

**Popis**

- |     |                             |     |  |
|-----|-----------------------------|-----|--|
| 32  | Čerpadlo vytápění           | 136 | Měřič průtoku                          |
| 42  | Čidlo teploty užitkové vody | 138 | Vnější sonda                           |
| 44  | Plynový ventil              | 139 | Dálkové ovládání (Opentherm)           |
| 47  | Modureg                     | 246 | Snímač tlaku                           |
| 72  | Prostorový termostat        | 278 | Dvojitě čidlo ( Bezpečnost + vytápění) |
| 81  | Elektroda zapálení/detekce  |     |  |
| 95  | Obtokový ventil             |     |  |
| 126 | Termostat spalin            |     |  |