


**ferroli**

  
**ENBRA®**



## **PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL**

**ECONCEPTKOMBI 25C**

**ECONCEPTKOMBI 35C**



**Návod k montáži, obsluze a  
údržbě**



|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. POPIS .....</b>                                  | <b>5</b>  |
| 1.1 Úvod.....  | 5         |
| 1.2 Ovládací panel .....                               | 6         |
| 1.3 Zapálení a zhasnutí kotle .....                    | 7         |
| 1.4 Nastavení provozních hodnot .....                  | 7         |
| 1.5 Volba režimu LÉTO/ZIMA .....                       | 7         |
| 1.6 Vypnutí ohřevu TUV .....                           | 7         |
| 1.7 Nastavení topné křivky .....                       | 7         |
| 1.8 Důležité upozornění pro obsluhu.....               | 8         |
| 1.9 Nestandardní provozní stavy .....                  | 8         |
| <b>2. INSTALACE KOTLE .....</b>                        | <b>9</b>  |
| 2.1 Umístění kotle.....                                | 9         |
| 2.2 Připojení na otopnou soustavu .....                | 10        |
| 2.3 Připojení plynu .....                              | 11        |
| 2.4 Provedení odtahu spalin.....                       | 11        |
| 2.5 Instalace sady pro zóny s nízkou teplotou .....    | 17        |
| <b>3. SERVIS A ÚDRŽBA.....</b>                         | <b>21</b> |
| 3.1 Nastavení.....                                     | 21        |
| 3.2 Uvedení do provozu .....                           | 22        |
| 3.3 Údržba .....                                       | 24        |
| 3.4 Nejčastější závady kotle a jejich odstranění ..... | 26        |
| 3.5 Záruční podmínky.....                              | 27        |
| <b>4. TECHNICKÁ DATA A ROZMĚRY.....</b>                | <b>28</b> |
| 4.1 Připojovací rozměry kotle .....                    | 28        |
| 4.2 Základní komponenty kotle .....                    | 29        |
| 4.3 Hydraulické schéma kotle .....                     | 30        |
| 4.4 Technické údaje.....                               | 31        |
| 4.5 Grafy .....  | 32        |
| 4.6 Schéma elektrického zapojení.....                  | 33        |

Zástupce firmy FERROLI

## **ENBRA s.r.o.**

Vážení zákazníci,

děkujeme Vám, že jste se rozhodli zakoupit závěsný plynový kotel FERROLI !

Váš nový kondenzační kotel ECONCEPTKOMBI 25C – 35C je zhotoven nejmodernější technologií a ze solidních a spolehlivých materiálů. Doporučujeme Vám používat kotel dle tohoto návodu, což Vám zaručí jeho dlouhou životnost. Technické údaje a provozní vlastnosti odpovídají předpisům platných norem dle ČSN a EN. K průvodním dokladům kotle patří "Návod k montáži, použití a údržbě" a "záruční list". Kotel po namontování uvede do provozu autorizovaná servisní firma, která také vyplní záruční list a zajistí záruční i pozáruční a servis.

Adresa výrobce:

FERROLI S.p.A., 37047 San Bonifacio - VR - Italy

---

## 1. POPIS

### 1.1 Úvod

Econceptkombi 25C - 35C je plynový kotel na zemní plyn nebo propan pro vytápění a případnou přípravu teplé užitkové vody s kondenzačním předsměsným hořákem, který je řízen vysoce moderním kontrolním systémem podporovaným mikroprocesory.

Provoz přístroje probíhá automaticky. Topný výkon je řízen řídicím systémem v závislosti na teplotním stavu ve vytápěných prostorách a venku (při instalaci volitelného vnějšího čidla), na parametrech budovy a její poloze. Výkon přípravy teplé vody je regulován automaticky a plynule, aby při všech podmínkách odběru byl zajištěn rychlý odběr a komfort.

Displej stále znázorňuje údaje o provozním stavu přístroje. Navíc je možné vyvolat dodatečné informace o teplotách čidel, nastavení určených bodů apod. a tyto parametry konfigurovat v provozním menu pomocí klávesnice.

Případné provozní poruchy související s kotlem nebo otopným systémem budou znázorněny na displeji a pokud možno automaticky korigovány.

Econceptkombi 25C - 35C je kotel pro topení a ohřev teplé vody v zabudovaném zásobníku TUV 140 l s předsměsným hořákem s vysokou účinností a spalováním s nízkým obsahem škodlivin, na zemní nebo zkapalněný plyn.

Sestava kotle je složena z monobloku tepelného výměníku speciální konstrukce z hliníkové slitiny. Speciální tvar tepelného výměníku umožňuje účinnou kondenzaci vodní páry obsažené ve spalínách a velmi vysoký stupeň účinnosti.

Kotel je vybaven keramickým deskovým premix hořákem, který se skládá z šesti destiček. Hořák je vybaven elektronickým zapalováním a ionizační kontrolou plamene. Zaručuje extrémně nízké hodnoty emise škodlivin a současně vysokou spolehlivost a trvalou funkčnost.

Topný oběh a přívod vzduchu je od instalačního prostoru utěsněn.

Kotel je vybaven ventilátorem s elektronickým řízením otáček s integrovaným modulačním plynovým ventilem spojeným přímo s vnějším prostředím.

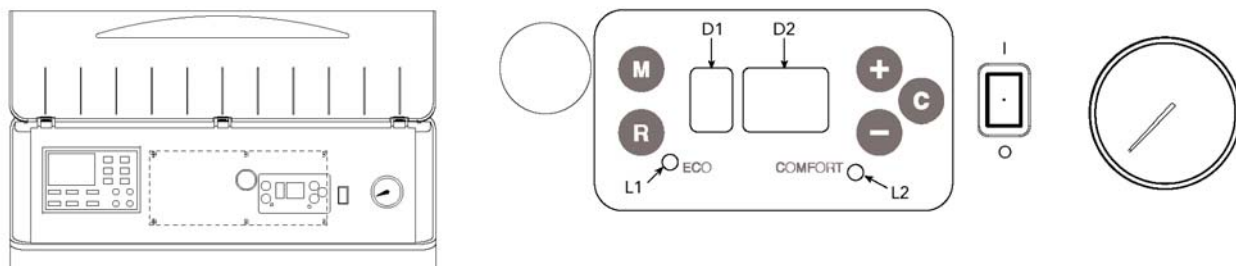
Kontrolní a regulační systém kotle je řízen mikroprocesory s vysoce vyvinutou vlastní diagnostikou.

Uživatelské rozhraní s klávesnicí a displejem umožňuje snadnou obsluhu a kdykoliv znázornit stav zařízení.

Regulace tepelného výkonu je plynulá; regulace řízená povětrnostními podmínkami s klouzavou teplotou umožňuje automaticky optimalizovat druh provozu podle vnitřních a vnějších podmínek a faktorů budovy a podle její polohy.

Kotel je vybaven komunikačním rozhraním **Open Therm**, což umožňuje kvalitnější regulaci kotle pomocí prostorového přístroje Ferroli - Romeo.

## 1.2 Ovládací panel



### Funkce tlačítek

- |                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| <b>M</b> - Tlačítko MODUS    | - vyvolání parametrů kotle           |
| <b>R</b> - Tlačítko RESET    | - odblokování poruchy typu A         |
| <b>+/-</b> - Tlačítka MĚNIT  | - změna hodnot nastavení             |
| <b>C</b> - Tlačítko POTVRDIT | - potvrzení zadané hodnoty nastavení |

### Ukazatel na displeji

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>D1</b> - Displej MODUS | - druh provozního režimu kotle nebo navolený parametr |
| <b>D2</b> - Displej DATA  | - Ukazuje provozní hodnoty                            |
| Signálka L1               | - Ukazuje: provoz v Eco                               |
| Signálka L2               | - Ukazuje: Provoz v Komfort                           |

| Provozní režim                    | Displej | Zobrazená hodnota            |
|-----------------------------------|---------|------------------------------|
| Pohotovostní režim                | 0 25    | Výstupní teplota otopné vody |
| Ohřev otopné vody                 | c 50    | Výstupní teplota otopné vody |
| Ohřev TUV                         | b 42    | Teplota TUV v zásobníku      |
| Čekací doba po ohřevu TUV         | P 45    | Teplota TUV v zásobníku      |
| Čekací doba po ohřevu otopné vody | 9 40    | Výstupní teplota otopné vody |
| Čekání ohřevu TUV                 | d 60    | Teplota TUV v zásobníku      |
| TEST                              | 8 60    | Výstupní teplota otopné vody |

| Displej D1 |   |
|------------|---|
| 0 - -      | Volba režimu Léto/Zima (00/11)  |
| 0 - -      | Volba režimu Economy/Komfort (0=Economy, 1=Komfort)                       |
| 1 - -      | Zobrazení/nastavení teploty na výstupní otopné vody                       |
| 2 - -      | Zobrazení/nastavení požadované teploty TUV                                |
| 3 - -      | Zobrazení teploty zpátečky otopné vody                                    |
| 4 - -      | Zobrazení venkovní teploty (je-li připojeno čidlo venkovní teploty)       |
| 5 - -      | Zobrazení teploty spalin  |
| 6 - -      | Není použit   |
| 7 - -      | Není použit   |
| 8 - -      | Zobrazení výkonu kotle  |
| 9 - -      | Zobrazení/nastavení topné křivky (je-li připojeno čidlo venkovní teploty) |
| 9 - -      | Není použit   |

### 1.3 Zapálení a zhasnutí kotle

#### Zapálení kotle

Ujistěte se, zda jsou otevřeny případné uzavírací ventily otopného systému a užitkové vody umístěné mimo kotel. Plynový kohout před kotlem otevřete a zmáčkněte hlavní spínač. Kotel je připraven k provozu. Zapalování a vypínání hořáku probíhá plně automaticky a závisí na potřebě tepla otopného systému a na přípravě teplé užitkové vody.

#### Vypnutí kotle

Zůstane-li kotel delší dobu mimo provoz, zavřete plynový kohout před kombinovaným kotlem a přerušte přívod proudu ke kotli. V tom případě se také deaktivuje ochrana kotle před mrazem, která zapíná hořák při teplotě pod 5<sup>0</sup>C. Pokud by měl kotel zůstat v zimě po delší dobu mimo provoz, doporučuje se vypustit užitkovou vodu tak i vodu z otopného systému, aby se zabránilo poškození mrazem. Případně je možno vypustit jen užitkovou vodu a do otopného systému dávkovat nemrznoucí směs.

### 1.4 Nastavení provozních hodnot

#### Nastavení teploty otopné vody

Zadání teploty ÚT na výstupu se provádí tlačítkem M, vyvolejte parametr 1 – teplotu výstupu ÚT. Při zmáčknutí jednoho z tlačítek +/- začne displej blikat a bude znázorněna nastavená teplota otopné vody. Tlačítka +/- zadejte požadovanou hodnotu. Pro aktivaci nové hodnoty zmáčkněte tlačítko C. Pro vynulování stiskněte tlačítko M.

#### Nastavení teploty TUV

Vstupte do provozního menu a tlačítkem M vyvolejte parametr 2 – teplotu užitkové vody. Při zmáčknutí jednoho z tlačítek +/- začne displej blikat a bude znázorněna nastavená teplota TUV v zásobníku. Tlačítka +/- zadejte požadovanou hodnotu. Pro aktivaci nové hodnoty zmáčkněte tlačítko C. Pro vynulování stiskněte tlačítko M. Ujistěte se, že režim ohřevu TUV je nastaven na COMFORT.

### 1.5 Volba režimu LÉTO/ZIMA

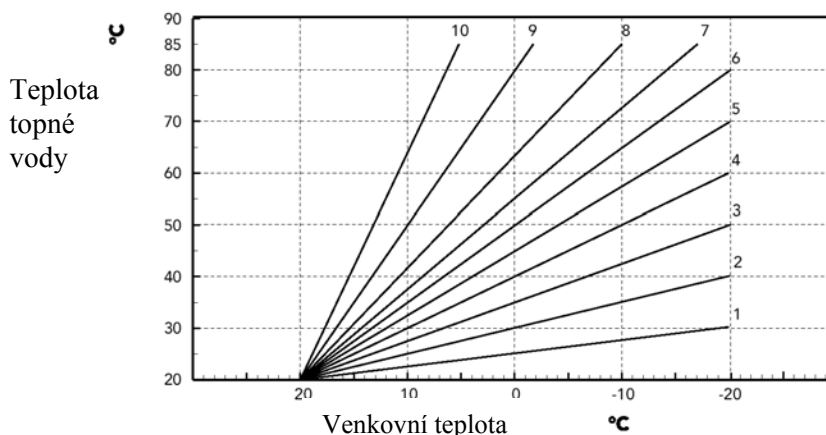
Vstupte do provozního menu a tlačítkem M vyvolejte parametr 0. – režim Léto/Zima. Při zmáčknutí jednoho z tlačítek +/- začne displej blikat a bude znázorněno aktuální nastavení. Tlačítka +/- zadejte požadovanou hodnotu (00=Léto,11=Zima). Pro aktivaci nové hodnoty zmáčkněte tlačítko C. Pro vynulování stiskněte tlačítko M. V režimu Léto je vypnuto topení.

### 1.6 Vypnutí ohřevu TUV

Vstupte do provozního menu a tlačítkem M vyvolejte parametr 0 – režim Economy/Comfort. Při zmáčknutí jednoho z tlačítek +/- začne displej blikat a bude znázorněna nastavená hodnota. Tlačítka +/- zadejte požadovanou hodnotu(0=Economy,1=Comfort). Pro aktivaci nové hodnoty zmáčkněte tlačítko C. Pro vynulování stiskněte tlačítko M. V režimu Economy je vypnut ohřev TUV v zásobníku.

### 1.7 Nastavení topné křivky

V softwaru kotle je přednastaveno 10 topných křivek, které se aktivují připojením čidla venkovní teploty ke kotli. Nastavení vhodné strmosti topné křivky se provádí volbou čísla topné křivky v parametru „9“ kotle – zmáčknutím tlačítka „M“ vstoupíte do uživatelského menu a tlačítka „+“ a „-“, nastavíte číslo požadované topné křivky. Nové nastavení potvrdíte zmáčknutím tlačítka C



**!POZN:** Pokud je ke kotli připojen regulátor Open Therm nastavení teploty otopné vody, TUV a topné křivky se provádí pomocí tohoto regulátoru. Hodnoty na ovládacím panelu mají pouze informační charakter.

### 1.8 Důležité upozornění pro obsluhu

Je nutné zajistit následující opatření :

- 1) obsluhovat kotel smí pouze osoba poučená a starší 18 let dle pokynů uvedených v návodu
- 2) v případě instalace v oblastech s častějším poklesem teplot pod bod mrazu je nutné naplnit systém ÚT nemrznoucí směsí

### 1.9 Nestandardní provozní stavy

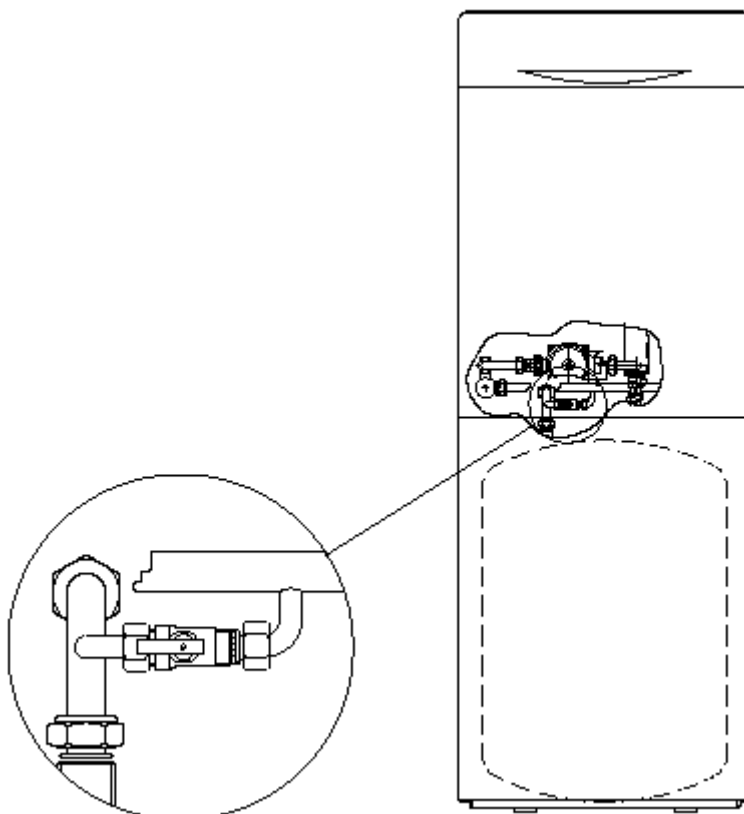
V případě nestandardního provozního stavu se na displeji kotle zobrazí identifikační kód poruchy.

Kód začínající písmenem **F** signalizuje dočasnou poruchu, která automaticky zmizí okamžitě po odstranění příčiny.

Kód začínající písmenem **A** signalizuje poruchu, která blokuje i zapalovací automatiku kotle a vyžaduje manuální reset kotle tlačítkem **R**.

### Dopouštění vody do topného systému

Voda do otopného systému se dopouští pomocí napouštěcího kohoutu uvnitř kotle. Topný systém se napouští na cca 1,0 bar.





## 2. INSTALACE KOTLE

### 2.1 Umístění kotle

- a) umístění kotle musí vyhovovat technickým předpisům dle ČSN 38 6441 čl.86 až 89. Jedná se o odběrné plynové zařízení na zemní plyn v budovách.
- b) umístění koaxiálního kouřovodu, který je zároveň přívodem spalovacího vzduchu a prochází obvodovou zdí musí splňovat TPG – G 800 01 Vyústění odtahů spalin od spotřebičů na plynná paliva na venkovní zdi
- c) musí být splněny požadavky dle ČSN 060830 - zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev užitkové vody
- d) při instalaci je nutné dodržet parametry na ČSN 06 10008 - požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla a ČSN 38 6460 definující odběrné zařízení na PB v budovách.
- e) musí být splněny požadavky dle ČSN 33 2180 - připojování el.přístrojů a spotřebičů.
- f) v topném systému nesmí být použito uvnitř znečištěných trubek a topných těles, systém musí být řádně propláchnut vodou.
- g) topný systém musí být dokonale odvědušněn.
- h) na tepelné zařízení a do vzdálenosti menší, než je jeho bezpečná vzdálenost, nesmějí být kladeny předměty z hořlavých hmot  
(nejmenší vzdálenost spotřebiče od hořlavých hmot je 100 mm)
- i) je-li nevyhnutelné umístit kotel do koupelny, musí být dodržena nejen ČSN EN 1775, dovolující umístění kotle v koupelně v závislosti na jeho elektrickém krytí, ale i ČSN 33 2000-3 definující prostředí pro elektrická zařízení.
- j) podle ČSN 06 1008:1997 musí být kotel umístěn v obyčejném prostředí defin. dle ČSN 33 2000-3, dále musí být provedeno opatření v případě započítí prací, které mohou mít za následek změnu prostředí v prostoru v němž je kotel nainstalován ( např. u spotřebičů jejich odstavení z provozu při práci s nátěrovými hmotami, lepidly apod.)

**Při instalaci kotle je třeba dodržet minimální montážní prostor pro servisní manipulaci (viz tabulka)**

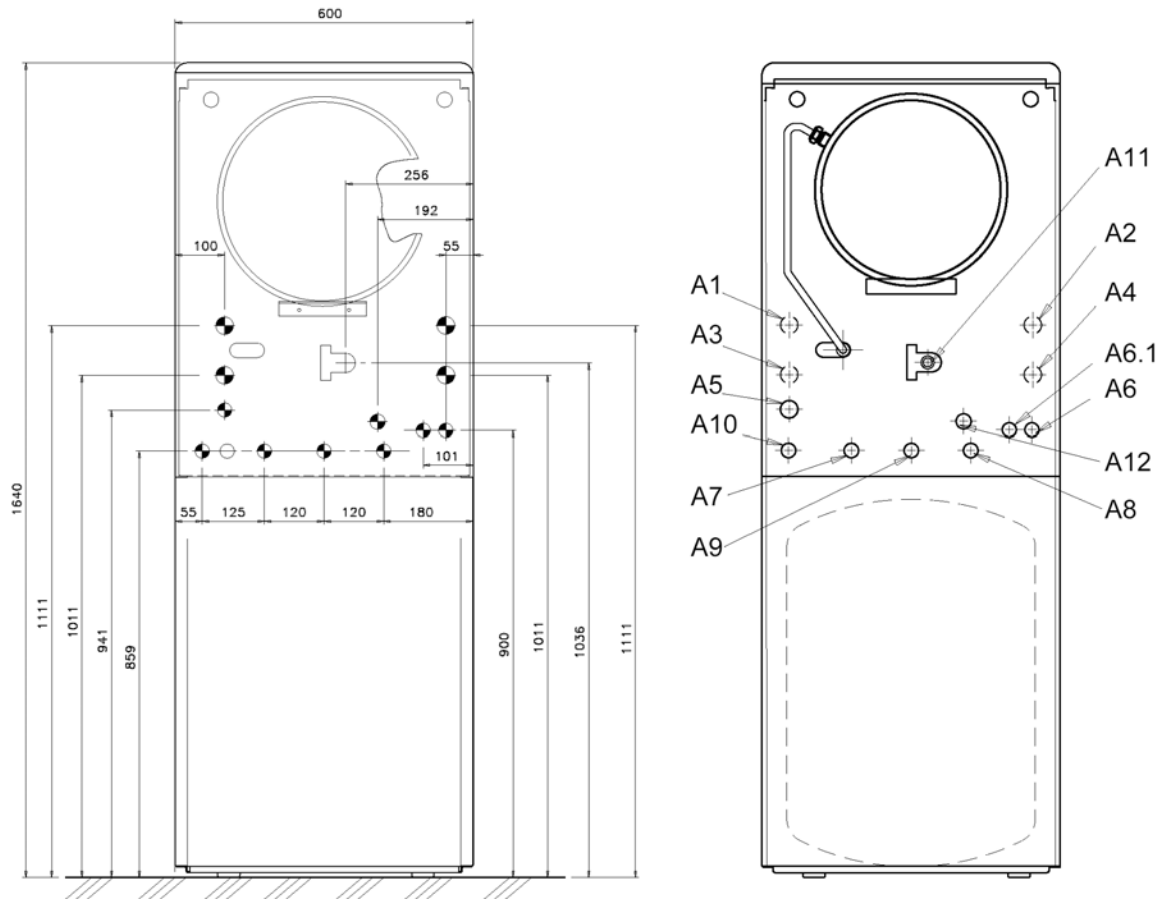
## 2.2 Připojení na otopnou soustavu

Kotel se připojuje na trubkový rozvod otopné soustavy, rozvod TUV a plynu takovým způsobem, aby připojovací koncovky kotle nebyly zatěžovány silami trubkového systému otopné soustavy. Připojovací koncovky mají vnější závity. Doporučuje se umístit do připojovacího potrubí uzavírací armatury, aby při opravách kotle nebylo nutno vypouštět otopnou vodu z celé otopné soustavy.

Při rekonstrukcích při nepříznivých stavebních dispozicích apod. je možno připojit kotel k systému otopné soustavy, soustavy TUV i přívodu plynu flexibilními hadicemi k tomu účelu určenými.

Na spodní straně kotle na hydraulické skupině je umístěn pojistný ventil a přepouštěcí ventil. Z vyústění pojistného ventilu může dojít k výtoku vody, příp. úniku páry.

Dopouštění vody do otopné soustavy je možno provést přepouštěcím ventilem na kotli.



- A1 Vstup topné vody 1. zóny 3/4" (volitelné)
- A2 Výstup topné vody 1. zóny 3/4" (volitelné)
- A3 Vstup topné vody 2. zóny 3/4" (volitelné)
- A4 Výstup topné vody 2. zóny 3/4" (volitelné)
- A5 Vstup topné vody 3/4"
- A6 Výstup topné vody 3/4"
- A7 Vstup studené vody 3/4"
- A8 Výstup TUV 3/4"
- A9 Připojení plynu 3/4"
- A10 Bezpečnostní tlakový ventil 3 bar
- A11 Vypouštěcí kohout zásobníku TUV 1/2"
- A12 Recirkulace TUV
- A13 Odvod kondenzátu

### Nároky na kvalitu otopné vody

Kotle Ferroli jsou konstruovány pro provoz s otopnou vodou odpovídající ČSN 07 7401.

Voda pro první naplnění i voda doplňovací musí být čirá a bezbarvá, bez suspendovaných látek, oleje a chemicky agresivních příměsí, nesmí být v žádném případě kyselá (tj. hodnotu pH musí mít vyšší než 7), tvrdost vody nesmí být vyšší než 25 ° Fr.

Ke změkčování vody při prvním naplnění lze použít fosforečnanu sodného nebo jednorázového přídatku chelatačního činidla.

Při plnění vodou je třeba zabezpečit dokonalé odvzdušnění kotle a otopné soustavy. Podle složení vody a s ohledem na předpokládané množství vznikajícího kalu se doporučuje odkalení kotle asi za týden po uvedení do provozu.

Před kotel tj. na potrubí s vratnou otopnou vodou se doporučuje montáž zachycovače kalů. Zachycovač kalů má být proveden tak, aby umožňoval vyprazdňování v pravidelných časových intervalech, aniž by bylo nutné vypouštět velké množství otopné vody. Zachycovač kalů lze kombinovat s filtrem, samostatný filtr se sítím není postačující ochranou. Filtr i zachycovač kalů je třeba pravidelně kontrolovat a čistit. Na funkční závady způsobené mechanickými nečistotami se nevztahuje celková záruka.

### Vlastnosti otopné soustavy a její napuštění

Tím, že je k otopné soustavě připojen kotel, je vzniklý systém současně opatřen jedním bezpečnostním tlakovým ventilem 300 kPa a jednou uzavřenou expanzní nádobou s membránou. Aby byl zajištěn dostatečný teplosměnný účinek kotle na otopné vodě musí být systém napuštěn alespoň na 100kPa hydraulického tlaku (měřeno tlakoměrem na kotli). Expanzní nádobou je ve smyslu ČSN 06 0830 jistěna i sama otopná soustava až do celkového objemu vody 130 litrů (u exp. nádoby 7 litrů). V případě, kdy celkové množství vody v uzavřeném systému převyšuje doporučený objem, je nutné do systému zařadit druhou expanzní nádobu. Tato nádoba musí být stejného provedení tj. s membránou.

### **2.3 Připojení plynu**

Provedení závěsných kotlů Ferroli je určeno k provozu na zemní plyn o jmenovitém tlaku v rozvodné síti 1,8 kPa. Změnu druhu paliva ze zemního plynu na propan lze provést dodatečně (tuto změnu je oprávněna provést pouze proškolená servisní firma).

### **2.4 Provedení odtahu spalin**

Přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin se provádí pouze k tomu určeným potrubím. Ze standardních dílů dodávaných výrobcem kotle lze vytvářet konkrétní trasy zdvojeného sousého potrubí vedeného skrz obvodovou stěnu nebo skrz střechu. Trasa potrubí musí být řešena tak, aby kondenzát ze spalin, vzniklý až v potrubí (mimo spalovací blok kotle), byl sváděn rovněž do kotle. Pro značnou rozmanitost konkrétních řešení není potrubí součástí dodávky kotle a není zahrnuto v jeho ceně – dodává se samostatně.

Umístění koaxiálního kouřovodu, který je zároveň přívodem spalovacího vzduchu a prochází obvodovou zdí musí splňovat **TPG – G 800 01**-Vyústění odtahů spalin od spotřebičů na plynná paliva na venkovní zdi.

**Poznámka: V žádném případě není možné použít běžné typy odkouření, které se používají pro kotle klasické konstrukce. V případě sestavování konkrétních tras odkouření použijte jen díly určené pro kondenzační kotle.**

K odvodu spalin a přívodu spalovacího vzduchu u kotlů Econcept slouží systém potrubí, který se dělí na 2 následující provedení:

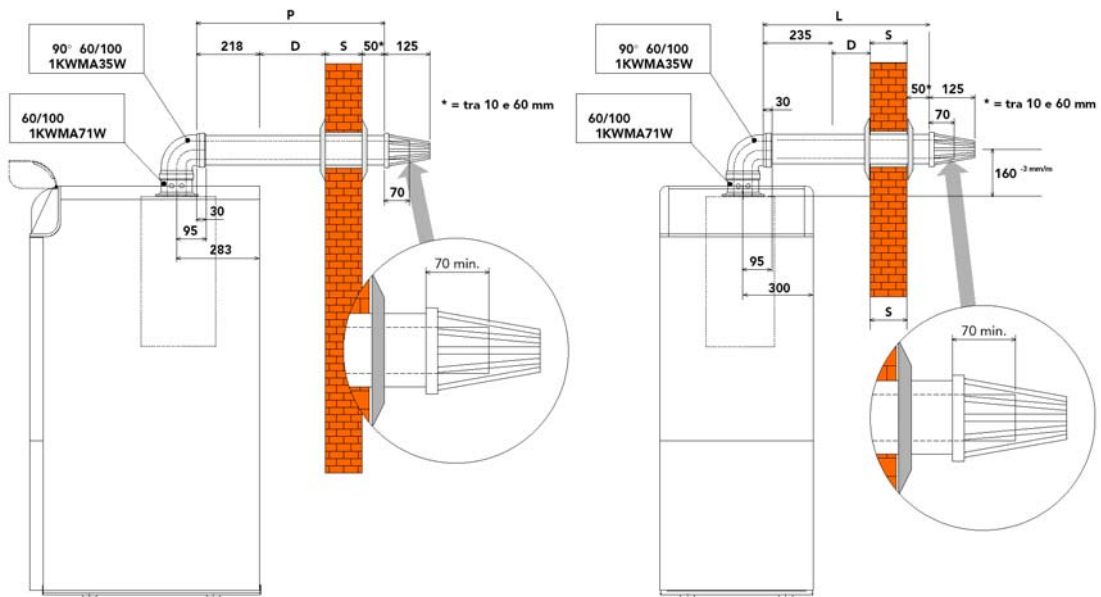
- 100/60 – systém zdvojeného sousého potrubí určený pro horizontální i vertikální použití a to jak při průchodu střechou, tak i průchodu obvodovým zdívkem objektu.

- LAS - systém společného komína pro více spotřebičů. Společné komíny jsou určeny pro přívod čerstvého vzduchu a zároveň pro odvod spalin od uzavřených spotřebičů. Společný komín je nejčastěji řešen v sousém uspořádání, kde vnitřní průduch je spalinový a vnější průduch je vzduchový. Je-li v paralelním uspořádání, potom je spalinový a vzduchový průduch veden souběžně.

Projektování společných komínů je nutné provádět podle projekčních podkladů výrobců těchto komínů. Potrubní trasa začíná u přípojného místa na spotřebiči (kotli) a končí vyústěním. Skládá se z jednotlivých potrubních dílů, které se vybírají ze sortimentu potrubí podle svých geometricko-funkčních vlastností, potřebných pro konkrétní případ trasy. Celková délka trasy se udává v metrech ekvivalentních (označení Em)

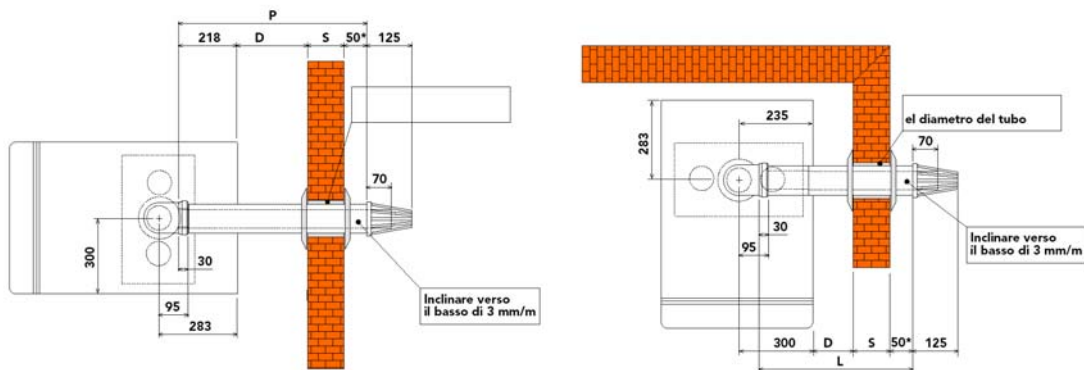
## Připojení koaxiálního odkouření

Horizontální odkouření musí být instalováno s mírným sklonem od kotle (3 mm/1 m), aby se zabránilo proniknutí dešťové vody do kotle.



$$P = D + S + 268 \text{ mm}$$

$$L = D + S + 285 \text{ mm}$$

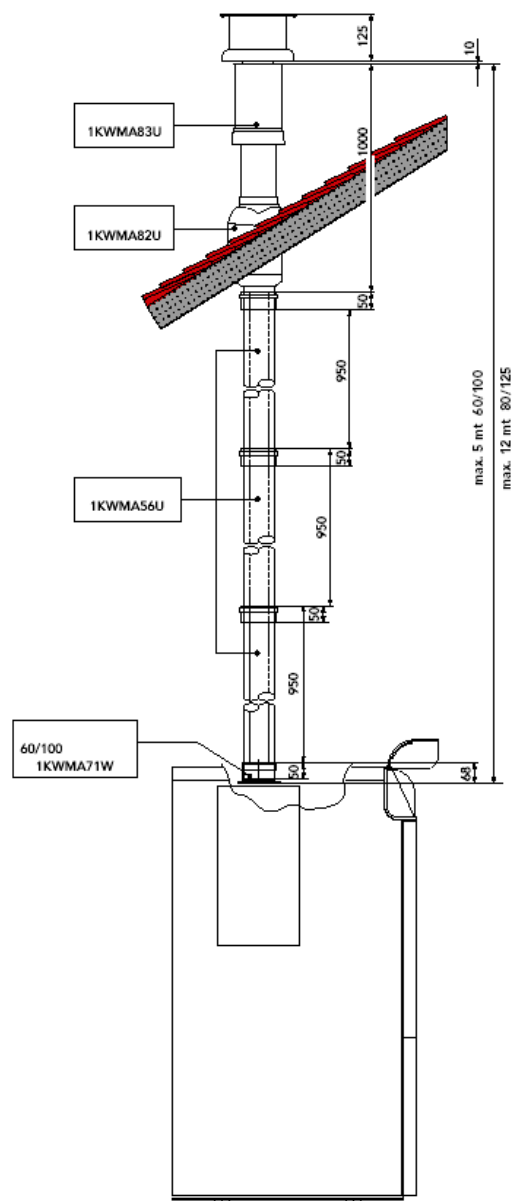


### Maximální povolené délky koaxiálního odkouření (Em)

| Maximální povolená délka odkouření | 60/100 mm koaxiál |             | 80/125 mm koaxiál |              |
|------------------------------------|-------------------|-------------|-------------------|--------------|
|                                    | svisle            | vodoro vně  | svisle            | vodoro vně   |
| <b>ECONCEPTKOMBI 25C (35C)</b>     | 5 m<br>(6m)       | 4 m<br>(5m) | 12m<br>(12m)      | 12m<br>(12m) |

### Zkrácení délky odkouření vlivem kolen a střešního komínku

|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| 60/100 mm koaxiální koleno 90 st. | 1 m    |
| 60/100 mm koaxiální koleno 45 st. | 0,5 m  |
| 80/125 mm koaxiální koleno 90 st. | 0,5 m  |
| 80/125 mm koaxiální koleno 45 st. | 0,25 m |
| Střešní komínek koaxiální 100/60  | 1 m    |



## Provedení odděleného sání spalovacího vzduchu a výfuku spalin – dvoutrubkové provedení

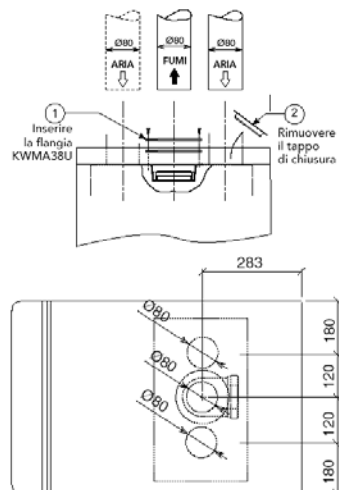


fig. 9

| Č. | ks | název                       | Obj.kód | Ekv. délka (m) |
|----|----|-----------------------------|---------|----------------|
| 1  | 1  | Koleno 80 - 90              | KWMA01W | 1,5            |
| 2  | 31 | Trubka 80<br>l=1000 - sání  | KWMA83W | 31,0           |
| 3  | 1  | Koncovka sání               | KWMA85A | 2,0            |
| 4  | 1  | Kondenzační<br>jímka 80     | KWMA70W | 3,0            |
| 5  | 33 | Trubka 80<br>l=1000 - výfuk | KWMA83W | 33,0           |
| 6  | 1  | Komínek                     | KWMA85U | 4,0            |
|    |    | <b>Celkem</b>               |         | <b>74,5</b>    |
|    |    | <b>Max. délka</b>           |         | <b>75,0</b>    |

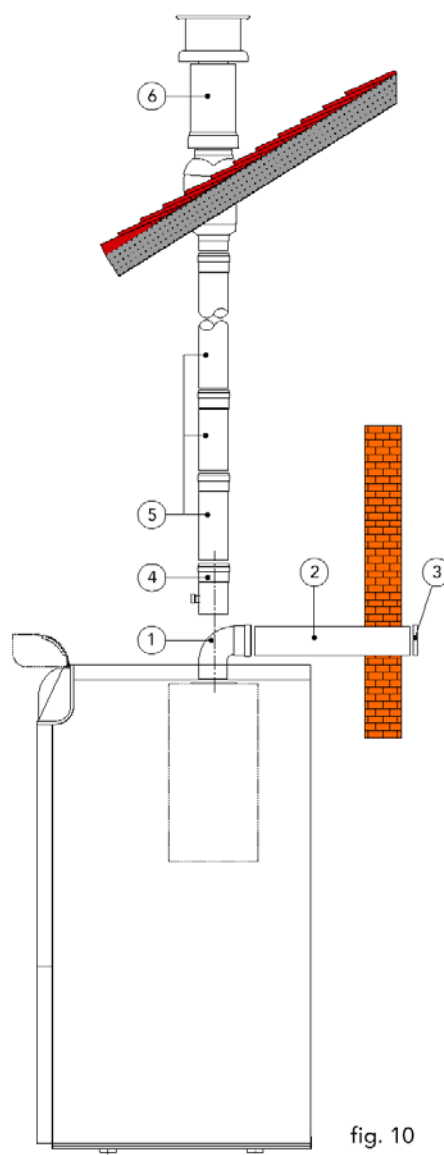
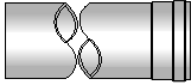
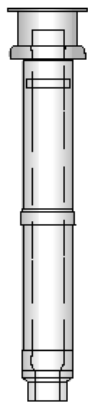


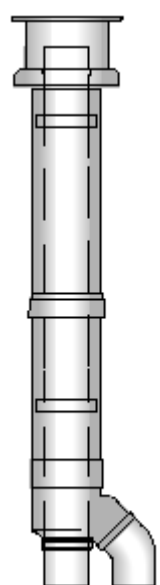

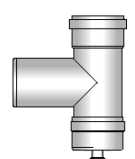
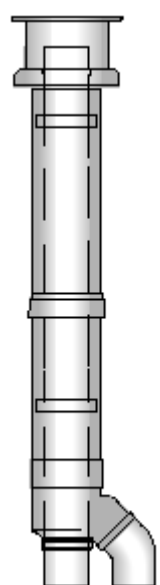
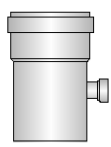
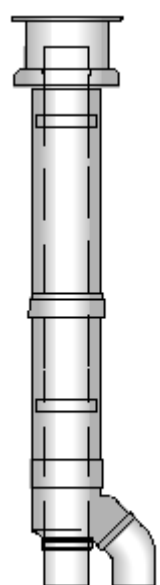
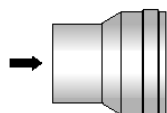
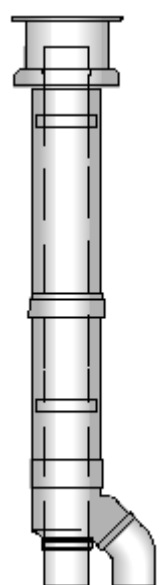
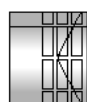
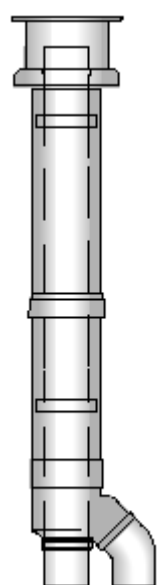

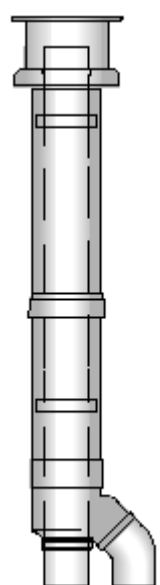

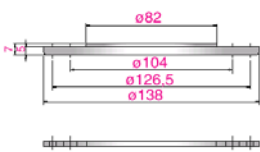
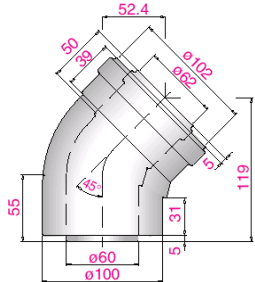
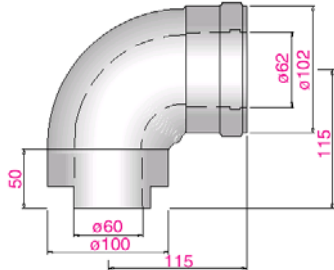
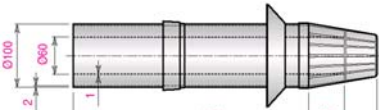
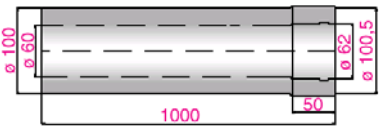
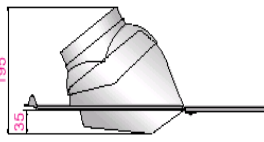
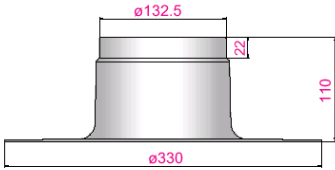




fig. 10

## EKVIVALENTNÍ DÉLKY KOMPONENTŮ ODTAHU SPALIN A SÁNÍ VZDUCHU

|                          |   | SÁNÍ   |           | VÝFUK  |           |              |  | SÁNÍ         |   | VÝFUK        |              |              |   |              |   |              |   |  |  |  |  |
|--------------------------|---|--------|-----------|--------|-----------|--------------|--|--------------|---|--------------|--------------|--------------|---|--------------|---|--------------|---|--|--|--|--|
|                          |   | SVISLE | VODOROVNĚ | SVISLE | VODOROVNĚ |              |  | SVISLE       | VODOROVNĚ   | SVISLE       | VODOROVNĚ    |              |   |              |   |              |   |  |  |  |  |
| POPIS                    |   |        |           |        |           | POPIS        |  |              |   |              |              |              |   |              |   |              |   |  |  |  |  |
| Trubka 80 - o/m          |    |        |           |        |           | Komínek 80   | <br>KWMA83U<br>+<br><br>KWMA86U |              |   |              |              |              |   |              |   |              |   |  |  |  |  |
|                          | KWMA38A - 0,5M  | 0,5    | 0,5       | 0,5    | 1         |              |  |              |   |              |              |              |   |              |   |              |   |  |  |  |  |
| KWMA83A - 1,0M           | 1   | 1      | 1         | 2      |           |              |  |              |   |              |              |              |   |              |   |              |   |  |  |  |  |
| Koleno 80/45 - o/m       |    |        |           |        |           |              |  | Komínek 2x80 |  |              |              |              |   |              |   |              |   |  |  |  |  |
|                          | KWMA65W   |        | 1,2       |        | 2,2       |              |  |              |   |              |              |              |   |              |   |              |   |  |  |  |  |
| Koleno 80/90 - o/m       |    |        |           |        |           |              |  |              |   | Komínek 2x80 | KWMA85U<br>4 |              |   |              |   |              |   |  |  |  |  |
|                          | KWMA01W   |        | 1,5       |        | 2,5       |              |  |              |   |              |              |              |   |              |   |              |   |  |  |  |  |
| T kus 80/90x250 - o/m/o  |  |        |           |        |           |              |  |              |   |              |              | Komínek 2x80 |  |              |   |              |   |  |  |  |  |
|                          | KWMA05K   |        |           |        | 7         |              |  |              |   |              |              |              |   |              |   |              |   |  |  |  |  |
| Zachycovač kondenzátu 80 |  |        |           |        |           |              |  |              |   |              |              |              |   | Komínek 2x80 |  |              |   |  |  |  |  |
|                          | KWMA70W   |        |           |        | 3         |              |  |              |   |              |              |              |   |              |   |              |   |  |  |  |  |
| Redukce 80/100           |  |        |           |        |           |              |  |              |   |              |              |              |   |              |   | Komínek 2x80 |  |  |  |  |  |
|                          | KWMA03U   |        |           |        | 0         |              |  |              |   |              |              |              |   |              |   |              |   |  |  |  |  |
| Koš koncový - výfuk 80   |  |        |           |        |           | Komínek 2x80 |   |              |   |              |              |              |   |              |   |              |   |  |  |  |  |
|                          | KWMA86A   |        |           |        | 5         |              |  |              |   |              |              |              |   |              |   |              |   |  |  |  |  |
| Koš koncový - sání 80    |  |        |           |        |           |              |  | Komínek 2x80 |  |              |              |              |   |              |   |              |   |  |  |  |  |
|                          | KWMA85A   |        | 2         |        |           |              |  |              |   |              |              |              |   |              |   |              |   |  |  |  |  |

| POPIS  |   | POPIS                                 |   |
|--|---|---------------------------------------|---|
| Hlavice 60/100 pro koax. svislý odtah                    |    | Příruba pro odtah 80                  |     |
|  | KWMA71W   |                                       | KWMA38U   |
| Koleno 60/100 - 45 - o/m                                 |    | Koleno 60/100 - 90 - o/m              |     |
|  | KWMA64W   |                                       | KWMA35W   |
| Trubka 1000 x 60/100 s výfukovým košem                   |   | Trubka 1000 x 60/100 - prodloužení    |    |
|  | KWMA56W   |                                       | KWMA57W   |
| Průchodka šikmou střechou                                |  | Průchodka vodorovnou střechou         |   |
|  | KWMA82U   |                                       | KWMA81U   |
| <b>DALŠÍ VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ KOTLE ECONCEPTKOMBI</b> |   |                                       |   |
| Čidlo venkovní teploty                                   |  | Pokojevý regulátor OPEN THERM - ROMEO |  |
|  | KWMA62U   |                                       | 013000XA  |

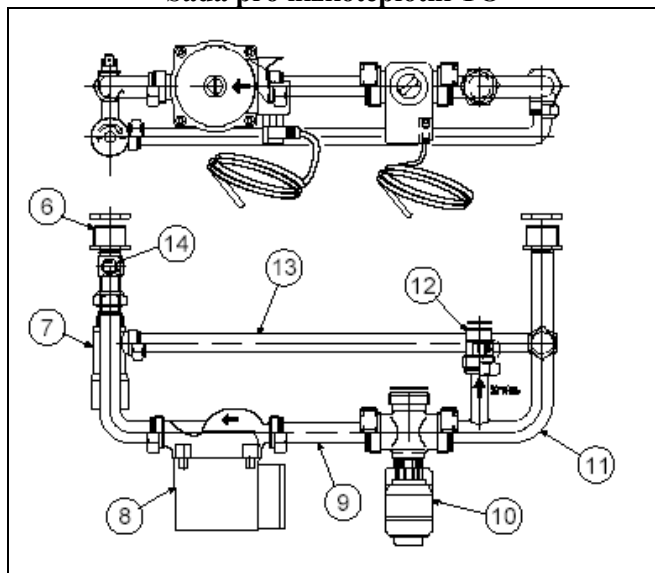


## 2.5 Instalace sady pro zóny s nízkou teplotou

Sériový kotel je vyroben tak, aby uspokojoval běžné požadavky kladené na zařízení určená k ohřevu a výrobě teplé užitkové vody.

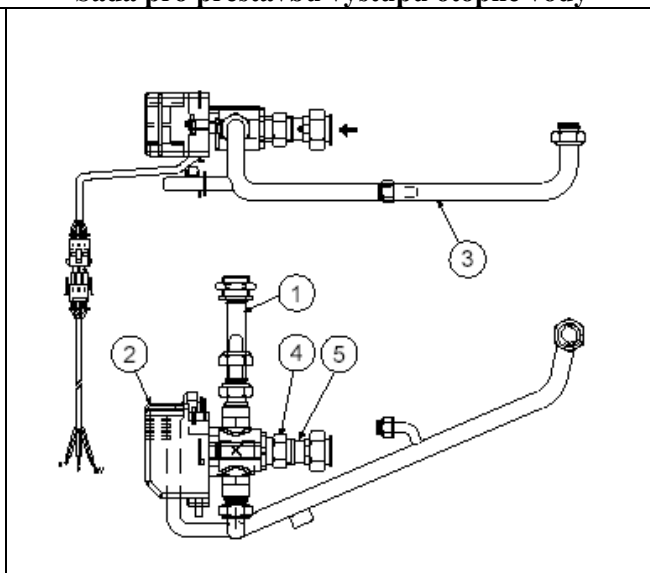
V nabídce jsou volitelné sady pro rozšíření kotle o jeden nebo dva topné okruhy s „NÍZKOU TEPLOTOU“ (podlahová zařízení).

Sada pro nízkoteplotní TO



Obr. 11

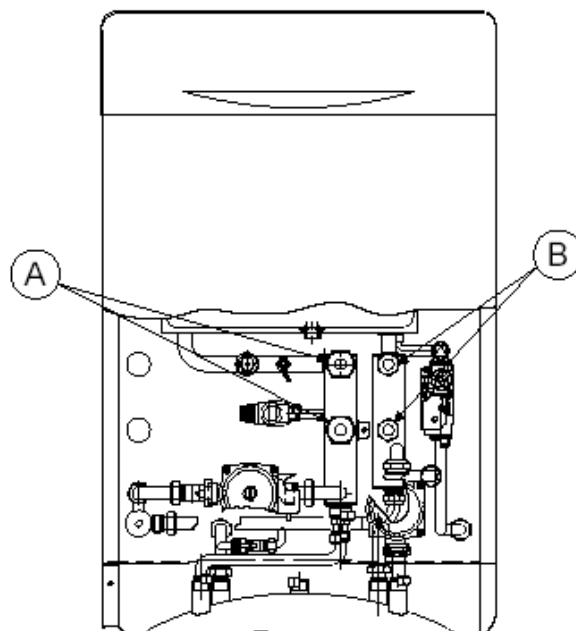
Sada pro přestavbu výstupu otopné vody



Obr. 12

- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Přívodní potrubí zařízení                | 9  | Spojovací potrubí cirkulátoru - odbočného ventilu |
| 2 | Rozdělovací ventil                       | 10 | Kompletní dvoucestný odbočný ventil               |
| 3 | Připojení bypassu                        | 11 | Zpětné potrubí – nízkoteplotní TO                 |
| 4 | Šroubení pro zpětný ventil               | 12 | redukovaný zpětný ventil 3/4" - 1"                |
| 5 | Zpětný ventil                            | 13 | Spojovací obtokové potrubí                        |
| 6 | Výstup otopné vody do nízkoteplotního TO | 14 | Bezpečnostní kontaktní termostat                  |
| 7 | Diferenciální obtokový ventil            |    |   |
| 8 | Čerpadlo                                 |    |   |

Při přípravě kotle k připojení sady je třeba sundat příslušné kryty A a B od vnitřních kolektorů VÝSTUPU a ZPĚTNÉHO TOKU.



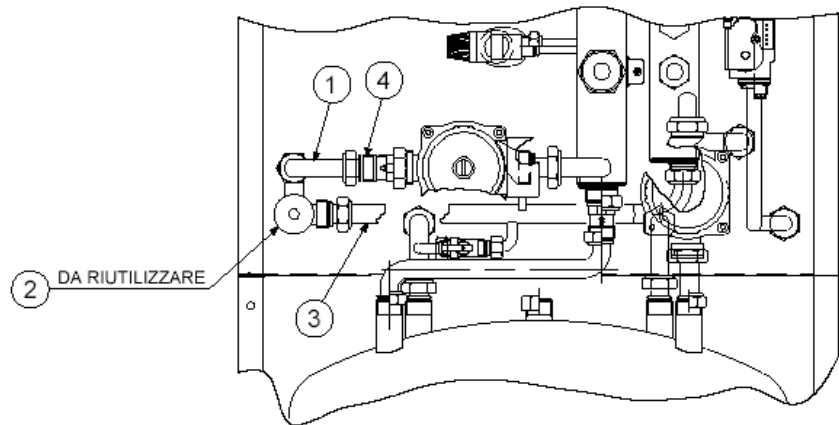
## Montáž 1. sady pro nízkoteplotní okruh

Pro montáž 1. volitelné sady pro jeden nízkoteplotní okruh je třeba dodržovat následující pokyny.

### Přestavba výstupu otopné vody

Odstraňte z okruhu zařízení sériově vyráběného kotle následující číslované komponenty:

- 1 Výstupní trubka
- 2 Diferenciální ventil
- 3 By-pass
- 4 Zpětný ventil

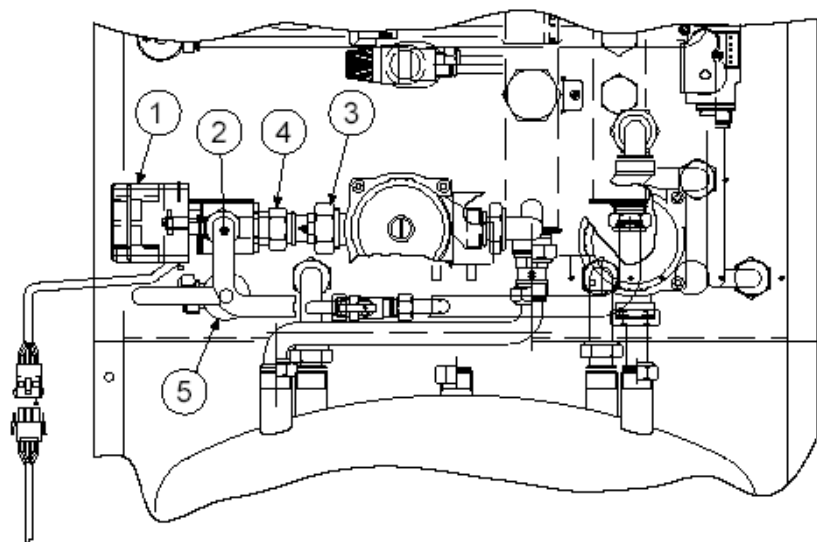


DA RIUTILIZZARE = K OPĚTNÉMU POUŽITÍ

Obr. 14

Vložte nové komponenty obsažené v sadě:

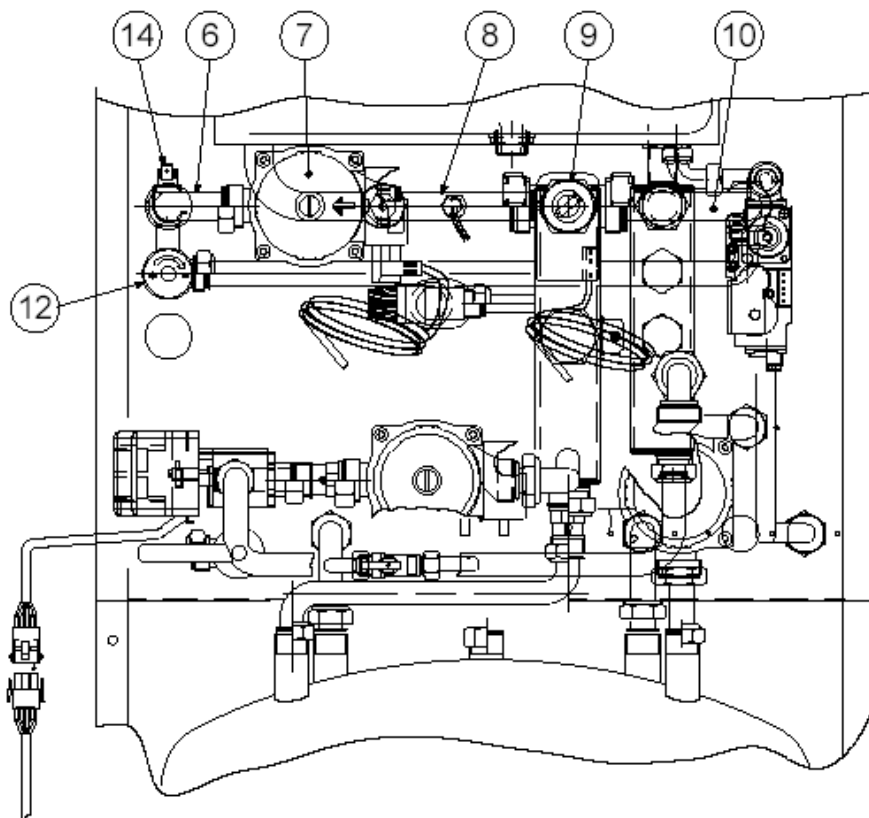
- 1 Rozdělovací ventil
- 2 Obtokové potrubí
- 3 Zpětný ventil
- 4 Speciální matice pro zpětný ventil
- 5 Diferenciální obtokový ventil (získaný se sériového zařízení)



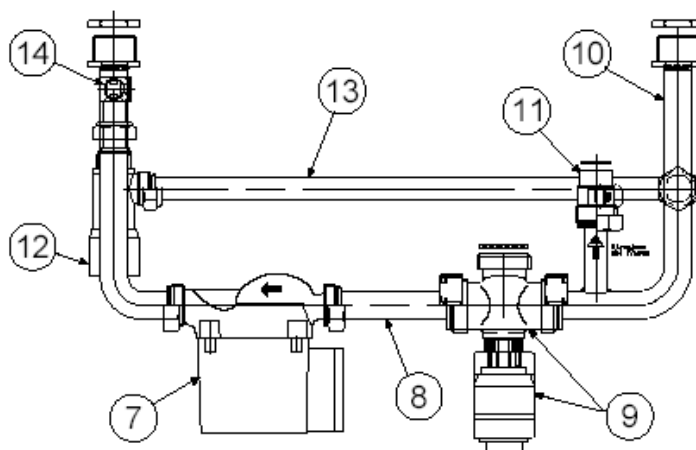
Obr. 15

## Montáž nízkoteplotního topného okruhu

Odstraňte víčko A nebo B dle výběru. Namontujte již předsestavený okruh obsažený v sadě. Proved'te elektrické připojení pomocí kabelů, které jsou součástí výbavy a které připojte k bezpečnostnímu termostatu a čerpadlu.



- 6 Výstupní potrubí - nízká teplota
- 7 Čerpadlo
- 8 Potrubí pro připojení čerpadla - rozbočného ventilu
- 9 Kompletní rozdělovací ventil
- 10 Zpětné potrubí - nízká teplota
- 11 Zpětný ventil
- 12 Diferenciální obtokový ventil
- 13 Obtokové potrubí
- 14 Bezpečnostní termostat



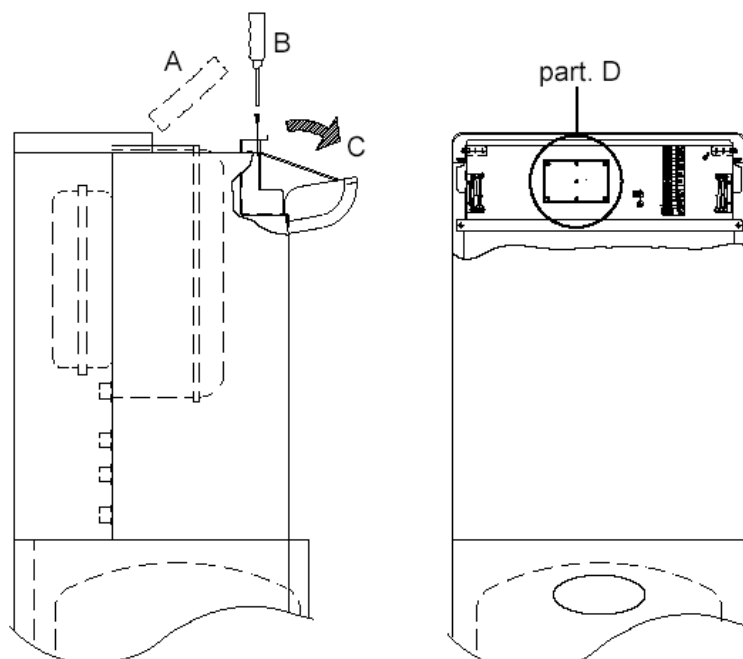
### Montáž 2. sady pro nízkoteplotní okruh

Pro montáž 2. sady jednotlivého nízkoteplotního okruhu postupujte stejně jako pro sadu 1. Jestliže bude docházet k interferenci mezi elektrickými konektory obou čerpadel u zón nízké teploty, pak lze buď zcela otočit základnu čerpadla, nebo otočit pouze konektor.

## Elektrická připojení a nastavení komponentů

Při elektrickém připojení komponentů z různých sad postupujte podle následujících pokynů:

- 1 - sundejte přední kryt kotle „A“
- 2 - vyšroubujte 2 přídržné šrouby plastového krytu „B“
- 3 - Obráťte kryt „C“, na kterém jsou uchyceny přístroje, aby bylo možno se dostat k elektrické ochraně
- 4 - Kartu rozhraní připevněte do držáku „D“ a připojte odpovídající konektory, jak je uvedeno na obrázku
- 5 - Připojte konektory k centrálnímu panelu, a to jak konektory z karty rozhraní, tak konektory krytu (viz schéma zapojení)



Obr. 17

### Část „D“

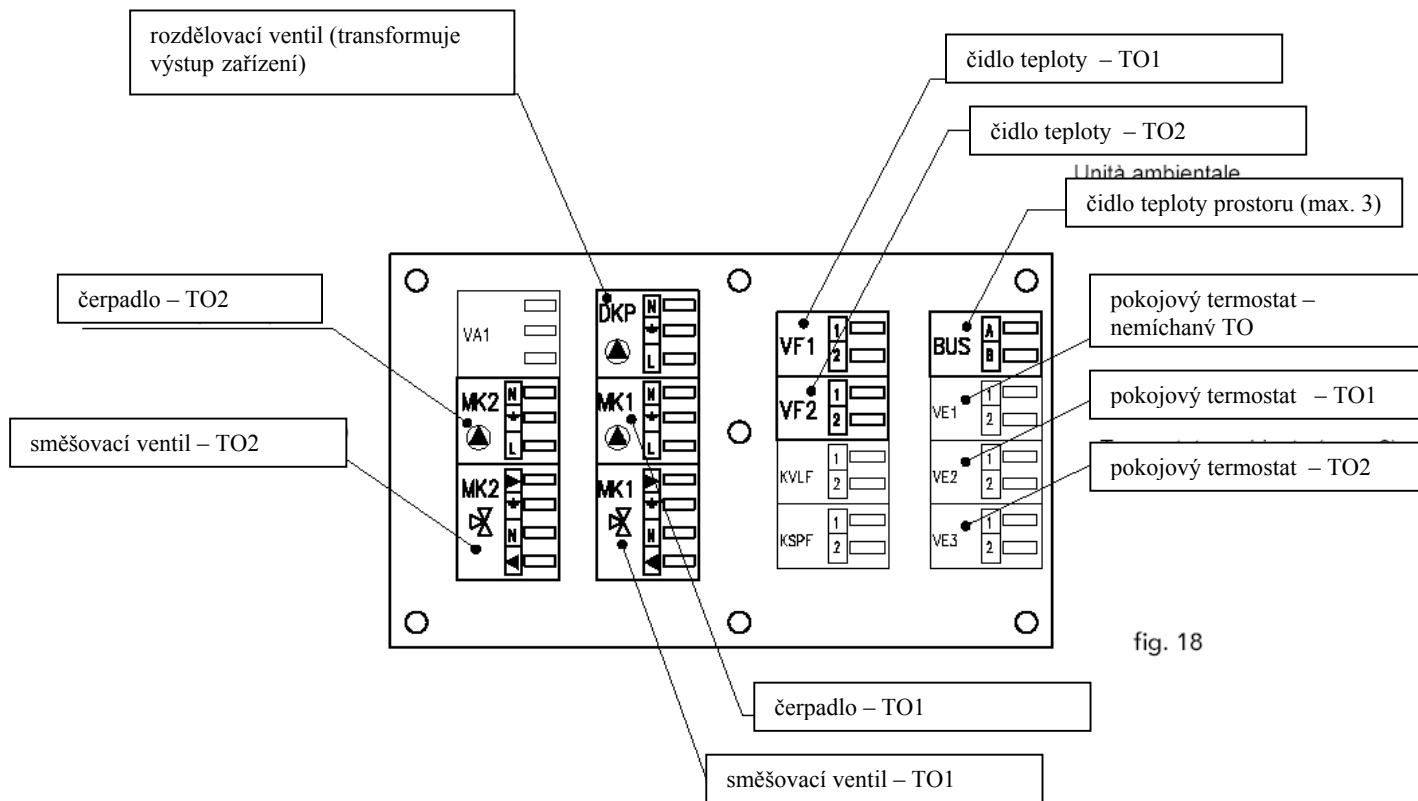


fig. 18

POZN.: centrální panel může fungovat jak s čidlem teploty prostoru, tak s termostaty (čistý kontakt).

### 3. SERVIS A ÚDRŽBA

#### 3.1 Nastavení

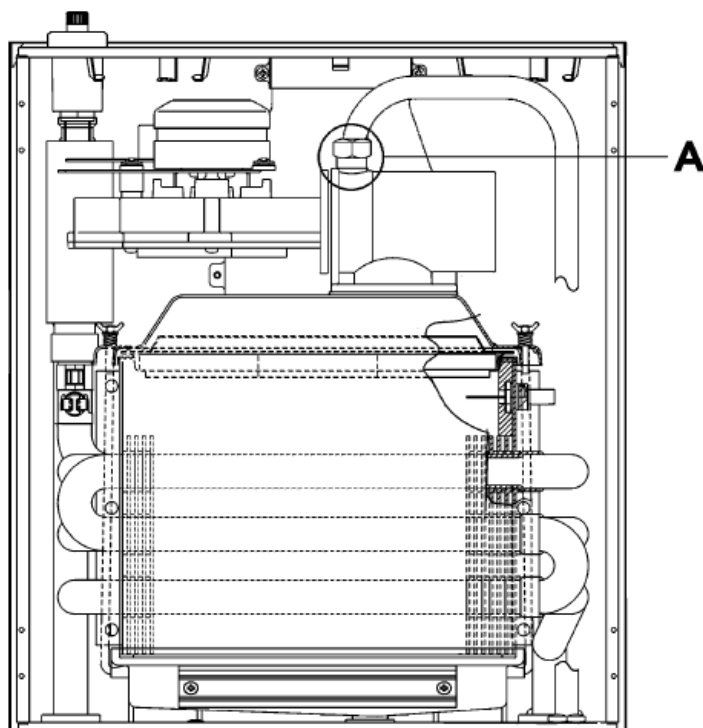
Veškeré servisní operace jsou vyhrazeny autorizovanému servisu.

Společnost FERROLI se zříká veškeré odpovědnosti za škody na majetku a / nebo úrazy osob, které souvisí s chybnou manipulací s přístrojem ze strany nekvalifikovaných a neoprávněných osob.

#### Transformace spalovacího plynu

Kotel je určen pro spalování zemního plynu nebo G.P.L. (propanu) a je v závodě připraven pro použití jednoho z těchto dvou plynů, jak je výslovně uvedeno na obalu a štítku s technickými údaji přístroje. Bude-li třeba používat kotel s jiným plynem než je přednastavený plyn, pak je nutno obstarat si odpovídající transformační sadu a postupovat následujícím způsobem:

- 1 Odstraňte plášť
- 2 Otevřete hermetickou komoru
- 3 Vyšroubujte přípojku plynu **A** umístěnou na směšovači vzduchu / plynu
- 4 Nahraďte trysku umístěnou ve směšovači tryskou obsaženou v transformační sadě
- 5 Znovu sestavte přípojku **A** a zkontrolujte těsnost připojení
- 6 Umístěte štítek obsažený v transformační sadě poblíž typového štítku
- 7 Opětně namontujte hermetickou komoru a plášť
- 8 Zkontrolujte hladinu  $\text{CO}_2$  (viz odst. „Analýza spalování“).



Nebudou-li hodnoty  $\text{CO}_2$  mezi 8,7 - 9 % u zemního plynu a mezi 9,5 - 10 % u B/P, pak postupujte při nastavování ventilu následovně:

- A** Zasuňte analyzátor spalin
- B** Nastavte kotel na maximální výkon ve fázi ohřevu nebo výroby užitkové vody
- C** Nastavte průtočné množství plynu pomocí šroubu kohoutku **1**, až budou hodnoty  $\text{CO}_2$  v rozsahu 8,7 - 9 % u zemního plynu a 9,5 - 10 % u B/P
- E** Opětně umístěte uzavírací kryty a nastavte kotel na běžné hodnoty.

Obr. 19

## Nastavení teplot

Stisknutím tlačítka „M“ se lze dostat do uživatelského menu, ze kterého lze měnit následující:

### Par. „1“ - Teplota zařízení



**Zadaná hodnota - 70 °C** - nastavitelné od 20 do 90 °C

### Par. „2“ - teplota ohříváče



**Zadaná hodnota - 50 °C** - nastavitelné od 40 do 65 °C

Výše uvedená nastavení lze provádět pouze za předpokladu, není-li připojeno dálkové ovládání. Kotel je vybaven bezpečnostním zařízením, které dočasně přeruší provoz v případě příliš vysokých hodnot  $\Delta t$ .

## Nastavení $\Delta t$ ohřevu při změně průtočného množství

Tepelný spád  $\Delta t$  (teplotní rozdíl topné vody mezi vstupem a zpětným tokem zařízení) musí být nižší než 20 °C a lze ho dosáhnout tak, že se změní průtočné množství pomocí (nebo spínače) s více rychlostmi. Je třeba mít na paměti, že při zvyšování rychlosti cirkulátoru se snižuje  $\Delta t$  a naopak.

## **3.2 Uvedení do provozu**






Uvedení do provozu musí provádět kvalifikovaný a proškolený autorizovaný servis

Kontroly, které je třeba provádět při prvním zapnutí a po provedení veškerých údržbářských operací, které vyžadovaly odpojení od ostatních zařízení nebo zásahy u bezpečnostních orgánů a částí kotle:

### Před zapnutím kotle:

- Otevřete případné uzavírací ventily mezi kotlem a topným systémem;
- Zkontrolujte těsnost plynového zařízení, přičemž postupujte s odpovídající opatrností,
- Naplňte hydraulické zařízení a zajistěte kompletní odvědušnění vzduchu obsaženého v kotli a v celém zařízení, přičemž otevřete odvědušňovací ventil umístěný na kotli a případné odvědušňovací ventily nacházející se na zařízení;
- Zkontrolujte, zda nedochází k únikům vody v zařízení, okruzích užitkové vody, ve spojích nebo v samotném kotli;
- Zkontrolujte přesné připojení elektrického zařízení;
- Zkontrolujte, zda je přístroj připojen k dobrému uzemnění;
- Zkontrolujte, zda hodnota tlaku a průtočného množství plynu pro ohřev odpovídá požadované hodnotě;
- Zkontrolujte, zda se v bezprostřední blízkosti kotle nenachází žádné hořlavé kapaliny či materiály;
- Zkontrolujte správné připojení přístroje k zařízení na odvod kondenzátu a ujistěte se o provozuschopnosti systému pro odvod kondenzátu.

### **Zapnutí kotle:**

- Otevřete plynový kohoutek v horní části kotle;
- Sepněte nebo zasuněte případný spínač nebo zásuvku v horní části kotle;
- Stiskněte spínač pro zapnutí kotle;
- Kotel se zapne a začne provádět kompletní cyklus autotestu s ověřením funkčnosti hlavních komponent. Na displeji se postupně zobrazí verze software a verze parametrů
- Proběhne-li cyklus správně:
  - Není-li požadavek na užitkovou vodu nebo ohřev, tak se na displeji objeví  (čekací provozní mód), po které následuje hodnota teploty vstupního čidla. Pro aktivaci požadavku na ohřev tedy použijte termostat prostředí nebo dálkové ovládání,
  - Je-li zde požadavek z prostředí, tak displej přejde z čekací fáze  k fázi ohřevu  a kotel začne automaticky fungovat, přičemž je řízen odpovídajícími regulačními a bezpečnostními zařízeními,
  - Je-li zde požadavek od ohřívače, tak displej přejde z čekací fáze  k fázi užitkové vody  a kotel začne automaticky fungovat, přičemž je řízen odpovídajícími regulačními a bezpečnostními zařízeními,
  - Jestliže se během autotestu nebo při následném zapalování zjistí nějaké závady, tak se na displeji objeví kód příslušné závady a kotel se zablokuje. Počkejte cca 15 sekund a pak stiskněte resetovací tlačítko. Obnovený kotel zopakuje zapalovací cyklus. Jestliže se kotel ani po několika pokusech nezapálí, pak viz odstavec „Vyhledávání závad“.

V případě, že vypadne elektrické napájení kotle, zatímco je kotel v provozu, tak zhasne hořák. Po obnovení síťového napětí kotel opět provede cyklus autotestu a po jeho ukončení se hořák automaticky opět zapálí (je-li zde ještě požadavek na teplo).

### **Kontroly během provozu**

- Přesvědčte se o dobrém těsnění palivového okruhu a vodního systému;
- Kontrolujte účinnost komína a vzduchovo-spalinových vedení během provozu kotle;
- Zkontrolujte, zda oběh vody mezi kotlem a zařízeními probíhá správně;
- Ujistěte se, zda hořák s předmísením správně moduluje, a to jak během fáze ohřevu, tak během výroby užitkové vody;
- Zkontrolujte dobré zapalování kotle, přičemž provádějte různé kontroly zapalování a zhasínání pomocí termostatu prostředí nebo dálkového ovládání;
- Ujistěte se, zda spotřeba paliva uvedená na počítadle odpovídá hodnotě uvedené v tabulce technických údajů v kapitole 4;
- Zkontrolujte, zda je k dispozici dostatečné průtočné množství užitkové vody při  $\square$ t uvedeném v tabulce: nespolehejte na měření prováděná empirickými postupy. Měření se provádí pomocí odpovídajících nástrojů a v bodě co nejbližší ke kotli, přičemž je třeba zohlednit rovněž rozptyl tepla v potrubí;
- Přesvědčte se, zda se hořák bez požadavku na ohřev správně zapaluje, jakmile se vyčerpá zásoba teplé užitkové vody;
- Zkontrolujte správné naprogramování parametrů a proveďte případná požadovaná nastavení (kompenzační křivka, výkon, teploty, atd.).

## Vypínání

Stiskněte tlačítko ON/OFF

Jestliže se kotel vypíná pomocí tohoto tlačítka, tak již není do elektronické karty přiváděna elektrická energie a protimrazový systém je vypnut.

Uzavřete plynový kohoutek v horní části kotle a odpojte přívod elektrické energie do zařízení.

Pro delší prostoje během zimního období doporučujeme, aby se zabránilo případným poškozením následkem mrazu, vypustit veškerou kotelní vodu, jak užitkovou, tak vodu systému, popř. vypustit pouze užitkovou vodu a nalít do topného systému odpovídající nemrznoucí prostředek.

## 3.3 Údržba

Následující operace jsou přísně vyhrazeny kvalifikovanému a spolehlivému personálu, jako např. personálu naší prodejní organizace nebo technického servisu pro zákazníky příslušné oblasti.

### Sezónní kontrola kotle a komína

Doporučujeme provádět u přístroje alespoň jednou za rok následující kontroly:

- Ovládací a bezpečnostní zařízení (plynový ventil, průtokoměr, termostaty, atd.) musí správně fungovat;
- Vedení a koncová část vzduchu a spalin nesmí být blokovány žádnými překážkami a nesmí vykazovat žádné ztráty;
- Plynové a vodní zařízení musí být dokonale těsná;
- Hořák a výměník musí být čisté. Dodržujte pokyny dle následujícího odstavce;
- Elektrody nesmí být znečištěny usazeninami a musí být správně umístěny;
- Tlak vody v zařízení zastudena musí být zhruba 1 bar; v opačném případě tlak upravte na tuto hodnotu;
- Expanzní nádoba musí být zatížená;
- Průtočné množství plynu a tlak musí odpovídat hodnotám uvedeným v příslušných tabulkách;
- Oběžná čerpadla nesmí být blokována;
- Systém odvádění kondenzátu musí být dokonale účinný a nesmí vykazovat žádné úniky či překážky.

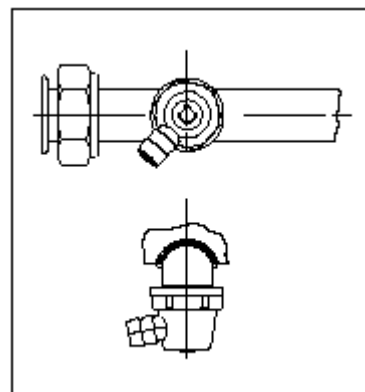
### Vyprázdnění ohříváče a topného zařízení

• Při vyprázdňování ohříváče použijte vypouštěcí kohoutek 233, a to po předchozím zavření plnicích ventilů vodní sítě; jako výpusť použijte odběrný bod teplé vody (umyvadlo, sprcha, atd.);

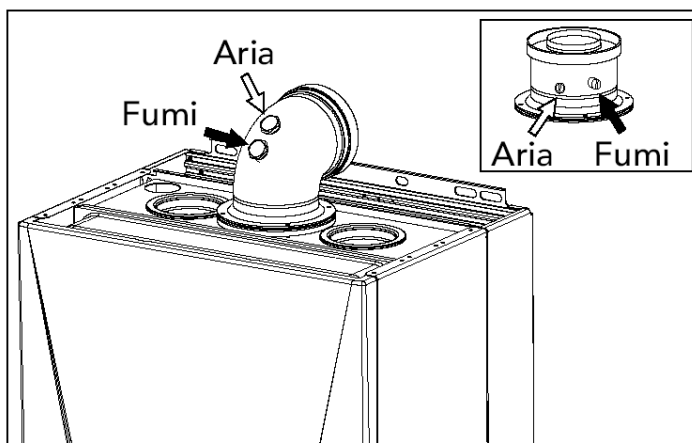
• Pro kompletní vyprázdnění topného systému použijte kohoutek 200. Jako výpusť použijte ventily radiátorů;

Je-li kotel připojen k zařízení přes provozní šoupátka, pak zkontrolujte jejich úplné otevření. Je-li kotel umístěn ve vyšším bodě vzhledem k radiátorům, pak část zařízení zahrnující radiátory musí být vyprázdněna zvlášť.

Před opětovným naplněním zařízení nezapomeňte zavřít vypouštěcí kohoutek a odvzdušňovací ventily radiátorů a zablokovat závěry zpětných klapek 194.





**Měření spalin**

- 1 vyjměte zásepky otvorů pro sondy
- 2 vsuňte měřicí sondy
- 3 kotel uveďte do režimu TEST současným stlačením tlačítek + a – na cca 5 sec
- 4 vyčkejte 10 min na ustálení spalovacích poměrů kotle
- 5 proveďte měření

Při spalování zemního plynu se hodnota  $CO_2$  pohybuje v rozmezí 8,7 – 9,0 %

Při spalování propanu se hodnota  $CO_2$  pohybuje v rozmezí 9,5 – 10,0 %

### 3.4 Nejčastější závady kotle a jejich odstranění

Při poruše kotle F je nutné provést RESET- zmáčknutím tlačítka RESET na ovládacím panelu.

| kód               | Provozní porucha  | Příčina poruchy   | Odstranění   |
|-------------------|---|---|--|
| A01               | Nezapaluje hořák  | Porucha dodávky plynu<br>Závada zapalovací nebo ionizační elektrody<br>Závada plynového ventilu | Zkontrolujte plynový ventil<br>Zkontrolujte zapalovací a ionizační elektrody a jejich připojení<br>Zkontrolujte přívod plynu |
| A02               | Zásah havarijního termostatu                                | Porucha čidla teploty ÚT<br>Nízká cirkulace otopné vody   | Zkontrolujte čerpadlo a filtr na vstupu otopné vody<br>Zkontrolujte havarijní termostat                                      |
| A03               | Zásah čidla teploty spalin                                  | Ucpaný nebo nedostatečný odtah spalin   | Zkontrolujte čistotu a dostatečnost odtahu spalin a sání vzduchu   |
| A04               | Po zapalovací sekvenci se hořák nezapálí                    | Neprůchozí výfuk/sání   | Zkontrolujte čistotu a průchodnost odtahu spalin a sání vzduchu  |
| F05               | Nízký tlak otopné vody                                      |   | Doplňte vodu do topného systému  |
| F06               | Porucha ventilátoru   | Ventilátor není připojen<br>porucha ventilátoru   | Zkontrolujte vodiče připojení ventilátoru<br>Vyměňte ventilátor  |
| F07               | Vysoká teplota spalin                                       | Neprůchozí výfuk/sání   | Zkontrolujte čistotu a průchodnost odtahu spalin a sání vzduchu  |
| F08               | Vysoká teplota topné vody na výstupu z kotle                | Zaseklé čerpadlo<br>Porucha čerpadla  | Uvolněte čerpadlo<br>Vyměňte čerpadlo  |
| F09               | Vysoká teplota topné vody na vstupu do kotle                | Zaseklé čerpadlo<br>ucpaný výměník TUV  | Zkontrolujte činnost čerpadla<br>Vyčistěte výměník TUV   |
| F10               | Porucha čidla teploty ÚT                                    | Porucha čidla nebo přerušení propojovacího vodiče   | Zkontrolujte čidlo a propojovací vodiče  |
| F11               | Porucha čidla teploty zpátečky                              | Porucha nebo zkrat čidla  | Zkontrolujte čidlo a propojovací vodiče  |
| F12               | Porucha čidla teploty TUV                                   | Porucha čidla nebo propojovacího vodiče   | Zkontrolujte čidlo a propojovací vodiče  |
| F13               | Porucha čidla teploty spalin                                | Porucha čidla nebo propojovacího vodiče   | Zkontrolujte čidlo a propojovací vodiče  |
| F14               | Porucha čidla venkovní teploty                              | Porucha čidla nebo propojovacího vodiče   | Zkontrolujte čidlo a propojovací vodiče  |
| A16               | Porucha komunikace mezi zapalovací automatikou a el. deskou | Porucha propojovacích vodičů  | Zkontrolujte vodiče a připojovací konektory  |
| F17<br>F18<br>F19 | Porucha mikroprocesoru                                      | Porucha funkce mikroprocesoru   | Odpojte kotel z el. sítě a znovu připojte. Pokud porucha přetrvává vyměňte el. řídicí desku                                  |

### 3.5 Záruční podmínky

Tyto záruční podmínky se vztahují na plynové kotle FERROLI prodávané společností ENBRA, spol. s r.o. a vyjadřují všeobecné zásady poskytování záruky na toto zboží. Na plynové kotle Ferroli se poskytuje záruka podobu 24 měsíců od data uvedení do provozu, nejdéle však po dobu 30 měsíců od data prodeje distributorem Enbra, spol. s r.o.. Podmínkou záruky je uvedení kotle do provozu firmou, která je k tomu oprávněna distributorem a řádně vyplněný a potvrzený Záruční list.

Firma ENBRA, spol. s r.o. ručí za to, že výrobek bude mít po celou dobu záruky vlastnosti uvedené v návodu k obsluze a to za předpokladu, že výrobek bude užíván způsobem, který výrobce stanovil v návodu k obsluze.

Montáž výrobku musí být provedena podle platných předpisů, norem a pokynů výrobce, při provozu dodržujte pokyny výrobce uvedené v návodu.

Pro plynové kotle Ferroli se předepisuje uvedení do provozu a provedení roční prohlídky smluvní servisní firmou. Uvedení výrobku do provozu, provedení pravidelné údržby a prohlídky výrobku a odstranění případné vady smí provést pouze servisní mechanik některé ze smluvních servisních firem společnosti ENBRA, spol. s r.o. uvedených v seznamu servisních firem.

Při uvádění výrobku do provozu i při provádění pravidelné údržby a prohlídky výrobku je mechanik povinen provést všechny činnosti podle platných předpisů vztahujících se k danému zařízení a všechny činnosti předepsané v návodu k obsluze, vyzkoušení funkce výrobku, zejména jeho ovládacích a zabezpečovacích prvků, u kotlů kontrolu těsnosti kouřovodu nebo odtahu spalin, tah komína a řádné seznámení spotřebitele s obsluhou výrobku.

Spotřebitel uplatňuje práva z odpovědnosti za vady u prodávajícího, u některé nejbližší servisní firmy uvedené v seznamu servisních firem, případně u společnosti ENBRA, spol. s r.o. Každá reklamace musí být uplatněna neprodleně po zjištění závady.

Při uplatnění reklamace je spotřebitel povinen předložit řádně vyplněný záruční list a doklad o zaplacení výrobku.

Při přepravě a skladování výrobku musí být dodržovány pokyny uvedené na obalu. Pro opravy se smí použít jen originální součástky.

Společnost Enbra, spol. s r.o. si vyhrazuje právo rozhodnout, zda při bezplatném provedení opravy vymění nebo opraví vadný díl. Díly vyměněné v záruční době se stávají majetkem společnosti ENBRA.

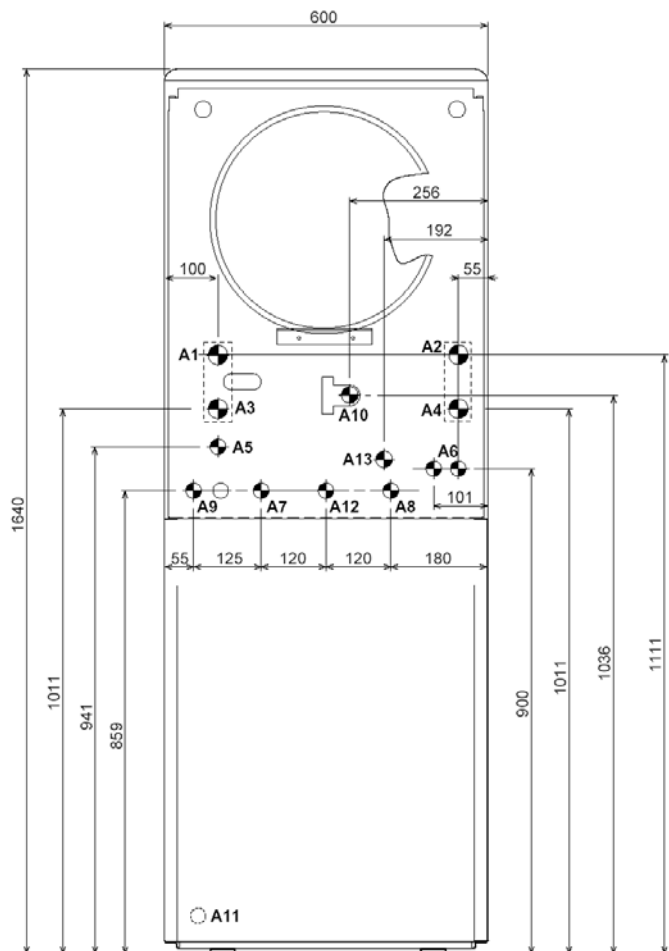
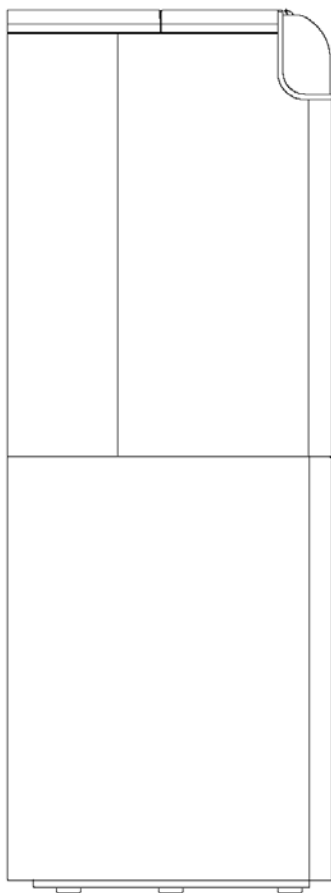
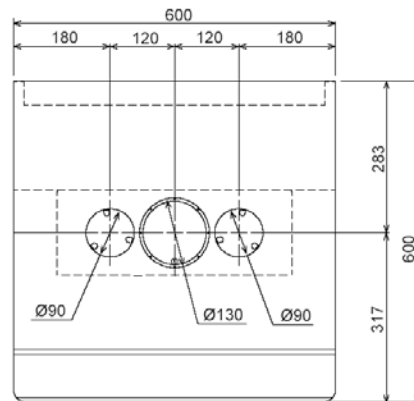
Nárok na bezplatné provedení opravy v záruce zaniká:

- Při porušení záručních podmínek.
- Nejsou-li při reklamaci předloženy příslušné doklady.
- Když schází označení výrobku výrobním číslem.
- Při nedodržení pokynů výrobce uvedených v návodu.
- Vznikla-li vada z důvodu nedodržení předpisů, norem a pokynů v návodu k obsluze při instalaci, provozu nebo údržbě výrobku.
- Vznikla-li vada zásahem do výrobku v rozporu s pokyny v návodu k obsluze nebo v rozporu se záručními podmínkami.
- Jedná-li se o vady výměníků, čerpadel, třicestných ventilů a jiných částí hydraulických okruhů, plynových armatur, hořáků a podobně, které jsou způsobeny zanesením nečistotami z otopného systému, vodovodního řadu, plynovodů nebo nečistotami ve vzduchu pro spalování.
- Jedná-li se o vadu kotlového tělesa vzniklou prorezivěním v důsledku nevhodného provozního režimu, kdy je teplota vratné vody z otopného systému nižší, než je rosný bod spalin.
- V případě vad nebo škod vzniklých při přepravě.
- V případě vad nebo škod vzniklých živelní pohromou či jinými nepředvídatelnými jevy.

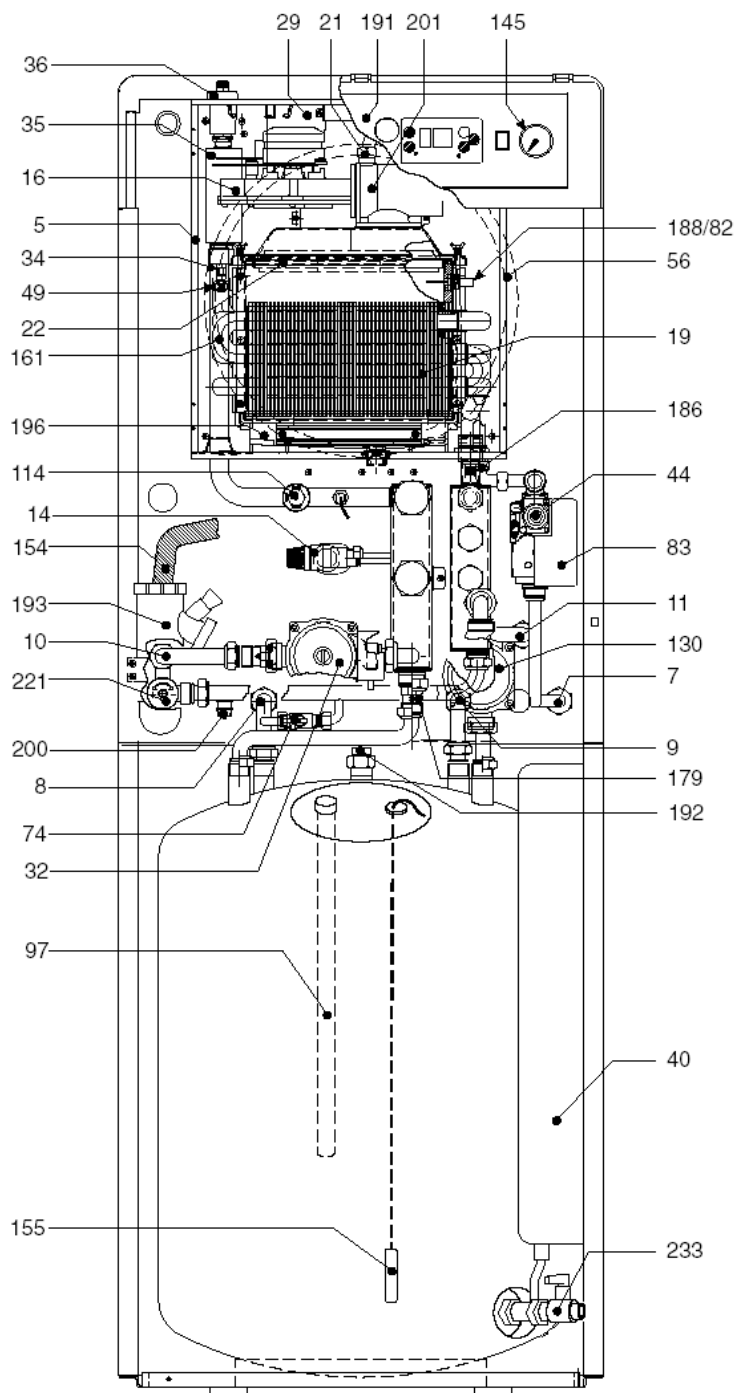
## 4. TECHNICKÁ DATA A ROZMĚRY

### 4.1 Připojovací rozměry kotle

- A1 Vstup topné vody 1. zóny 3/4" (volitelné)
- A2 Výstup topné vody 1. zóny 3/4" (volitelné)
- A3 Vstup topné vody 2. zóny 3/4" (volitelné)
- A4 Výstup topné vody 2. zóny 3/4" (volitelné)
- A5 Vstup topné vody 3/4"
- A6 Výstup topné vody 3/4"
- A7 Vstup studené vody 3/4"
- A8 Výstup TUV 3/4"
- A9 Připojení plynu 3/4"
- A10 Bezpečnostní tlakový ventil 3 bar
- A11 Vypouštěcí kohout zásobníku TUV 1/2"
- A12 Recirkulace TUV
- A13 Odvod kondenzátu

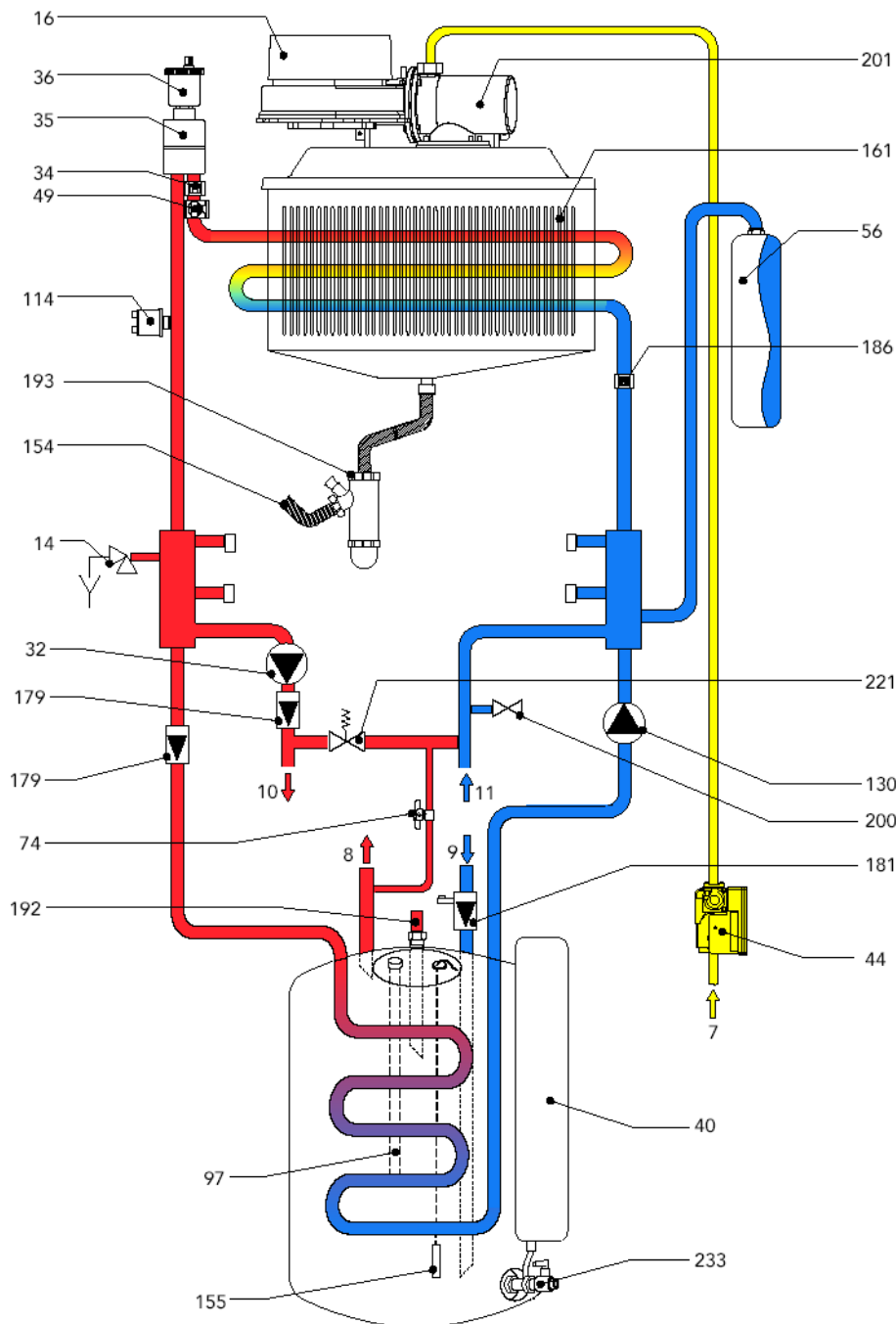


## 4.2 Základní komponenty kotle



- 5 Skříň spalovací komory
- 7 Připojení plynu
- 8 Výstup TUV
- 9 Vstup TUV
- 10 Výstup topné vody
- 11 Vstup topné vody
- 14 Bezpečnostní tlakový ventil
- 16 Ventilátor
- 19 Spalovací komora
- 21 Tryska plynu
- 22 Hořák kotle
- 29 Hrdlo odtahu spalin
- 32 Cirkulační čerpadlo topení
- 34 Čidlo teploty topné vody
- 35 Odlučovač vzduchu
- 36 Odvzdušňovací ventil
- 40 Expanzní nádoba TUV
- 44 Plynový ventil
- 49 Havarijní termostat
- 56 Expanzní nádoba
- 74 Napouštěcí kohout
- 82 Ionizační elektroda
- 83 Řídící elektronika kotle
- 97 Magnesiová anoda
- 114 Čidlo tlaku otopné vody
- 130 Nabíjecí čerpadlo zásobníku
- 145 Tlakoměr
- 154 Odvod kondenzátu
- 155 Čidlo teploty TUV
- 161 Kondenzační výměník
- 179 Zpětná klapka
- 186 Čidlo teploty zpátečky
- 188 Zapalovací elektroda
- 191 Čidlo teploty spalin
- 192 Recirkulace TUV
- 193 Sifón kondenzátu
- 196 Sběrač kondenzátu
- 200 Vypouštěcí kohout
- 201 Směšovací komora
- 221 By-pass ventil
- 233 Vypouštěcí kohout zásobníku

## 4.3 Hydraulické schéma kotle



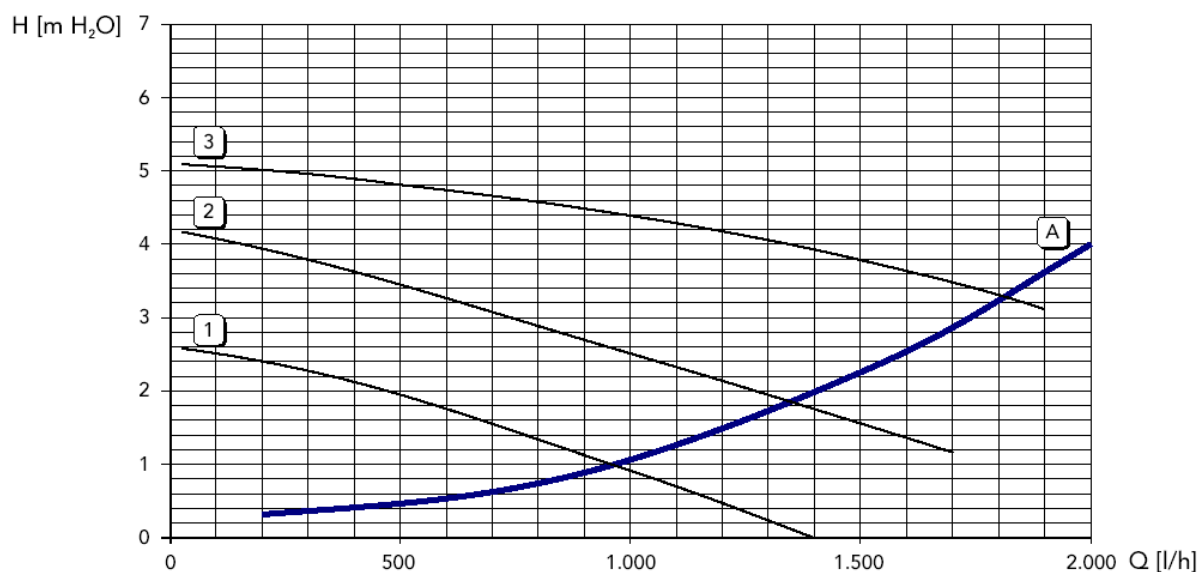
|                                |                                 |  |
|--------------------------------|---------------------------------|--|
| 7 Připojení plynu              | 36 Odvzdušňovací ventil         | 161 Kondenzační výměník                            |
| 8 Výstup TUV                   | 40 Expanzní nádoba TUV          | 179 Zpětná klapka                                  |
| 9 Vstup TUV                    | 44 Plynový ventil               | 181 bezpečnostní tlakový ventil se zpětnou klapkou |
| 10 Výstup topné vody           | 49 Havarijný termostat          | 186 Čidlo teploty zpátečky                         |
| 11 Vstup topné vody            | 56 Expanzní nádoba              | 192 Recirkulace TUV                                |
| 14 Bezpečnostní tlakový ventil | 74 Napouštěcí kohout            | 193 Sifón kondenzátu                               |
| 16 Ventilátor                  | 97 Magnesiumová anoda           | 200 Vypouštěcí kohout                              |
| 32 Cirkulační čerpadlo topení  | 114 Čidlo tlaku otopné vody     | 201 Směšovací komora                               |
| 34 Čidlo teploty topné vody    | 130 Nabíjecí čerpadlo zásobníku | 221 By-pass ventil                                 |
| 35 Odlučovač vzduchu           | 154 Odvod kondenzátu            | 233 Vypouštěcí kohout zásobníku                    |
|                                | 155 Čidlo teploty TUV           |  |

#### 4.4 Technické údaje

| ECONCEPTKOMBI                                |                    | 25 C    |       | 35 C    |       |
|--|--------------------|---------|-------|---------|-------|
| Charakteristiky výkonu                       |                    | Pmax    | Pmin  | Pmax    | Pmin  |
| Rozsah tepelného výkonu Hi                   | kW                 | 25,2    | 7,5   | 34,8    | 10,4  |
| Tepelný výkon 80°C – 60°C                    | kW                 | 24,7    | 7,3   | 34,6    | 10,2  |
| Tepelný výkon 50°C – 30°C                    | kW                 | 26,4    | 8,0   | 36,4    | 11,1  |
| Průměr trysek – zemní plyn                   | mm                 | 5,1     |       | 5,9     |       |
| Průtok plynu – zemní plyn (G20)              | Nm <sup>3</sup> /h | 2,67    | 0,79  | 3,68    | 1,10  |
| Tlak plynu – zemní plyn (G20)                | mbar               | 20      |       | 20      |       |
| Průměr trysek - propan                       | mm                 | 4,0     |       | 4,4     |       |
| Průtok plynu - zkapalněný plyn GPL (G31)     | kg/h               | 1,96    | 0,58  | 2,72    | 0,81  |
| Tlak plynu - zkapalněný plyn (G31)           | mbar               | 37      |       | 37      |       |
| Účinnost                                     |                    | Pmax    | Pmin  | Pmax    | Pmin  |
| Účinnost 80°C – 60°C                         | %                  | 98,1    | 97,5  | 99,5    | 97,8  |
| Účinnost 50°C – 30°C                         | %                  | 104,9   | 106,7 | 104,7   | 107,1 |
| Účinnost 36°C – 30°C                         | %                  | 109,3   |       | 109,1   |       |
| Spalování                                    |                    | Pmax    | Pmin  | Pmax    | Pmin  |
| CO2 (zemní plyn – G20)                       | %                  | 9,0     | 8,7   | 9,0     | 8,7   |
| CO2 (zkapalněný plyn – G31)                  | %                  | 10,0    | 9,5   | 10,0    | 9,5   |
| Teplota spalin 80°C – 60°C                   | °C                 | 65      | 60    | 65      | 60    |
| Teplota spalin 50°C – 30°C                   | °C                 | 43      | 31    | 45      | 31    |
| Hmotnostní průtok spalin                     | kg/h               | 43      | 13    | 57      | 17,5  |
| Množství kondenzátu                          | kg/h               | 3,3     | 1,4   | 3,96    | 1,90  |
| Hodnota pH kondenzátu                        | pH                 | 4,1     |       | 4,1     |       |
| Energetická značka                           |                    | ★★★★★   |       | ★★★★★   |       |
| Třída NOx                                    |                    | 5       |       | 5       |       |
| Topení                                       |                    |         |       |         |       |
| Rozsah nastavení teploty v otopném systému   | °C                 | 20 - 90 |       | 20 - 90 |       |
| Max. provozní přetlak v otopném systému      | bar                | 3       |       | 3       |       |
| Min. provozní přetlak v otopném systému      | bar                | 0,8     |       | 0,8     |       |
| Objem expanzní nádoby                        | litr               | 12      |       | 10      |       |
| Přetlak v expanzní nádobě nastavený výrobcem | bar                | 1       |       | 1       |       |
| Objem vody kotle celkem                      | litr               | 2,0     |       | 6       |       |
| Ohřev TUV                                    |                    |         |       |         |       |
| Ohřev TUV o Δt = 30°C                        | l/min              | 12,0    |       | 19,8    |       |
| Ohřev TUV o Δt = 30°C                        | l/10min            | 270     |       | 16,5    |       |
| Objem zásobníku TUV                          | l                  | 140     |       | 140     |       |
| Rozsah nastavení teploty TUV                 | °C                 | 40 – 65 |       | 40 – 65 |       |
| Max. provozní přetlak TUV                    | bar                | 7       |       | 7       |       |
| Objem exp. nádoby pro TUV                    | l                  | 4       |       | 4       |       |
| Rozměry, hmotnost, přípojky                  |                    |         |       |         |       |
| Výška  | mm                 | 1640    |       | 1640    |       |
| Šířka  | mm                 | 600     |       | 600     |       |
| Hloubka                                      | mm                 | 600     |       | 600     |       |
| Hmotnost v prázdném stavu                    | kg                 | 144     |       | 144     |       |
| Přípojka plynu                               |                    | 3/4"    |       | 1/2"    |       |
| Přípojky topení                              |                    | 3/4"    |       | 3/4"    |       |
| Přípojky TUV                                 |                    | 3/4"    |       | 1/2"    |       |
| Výtok kondenzátu (hadice)                    | mm                 | 3/4"    |       | 3/4"    |       |
| Max. délka samostatných odvodů D=80*         | m <sub>eq</sub>    | 75      |       |         |       |
| Přípojka elektřiny                           |                    |         |       |         |       |
| Elektrický příkon max.                       | W                  | 150     |       | 150     |       |
| Napětí sítě / frekvence                      | V/Hz               | 230/50  |       | 230/50  |       |
| El. krytí                                    | IP                 | X4D     |       | X4D     |       |

### 4.5 Grafy

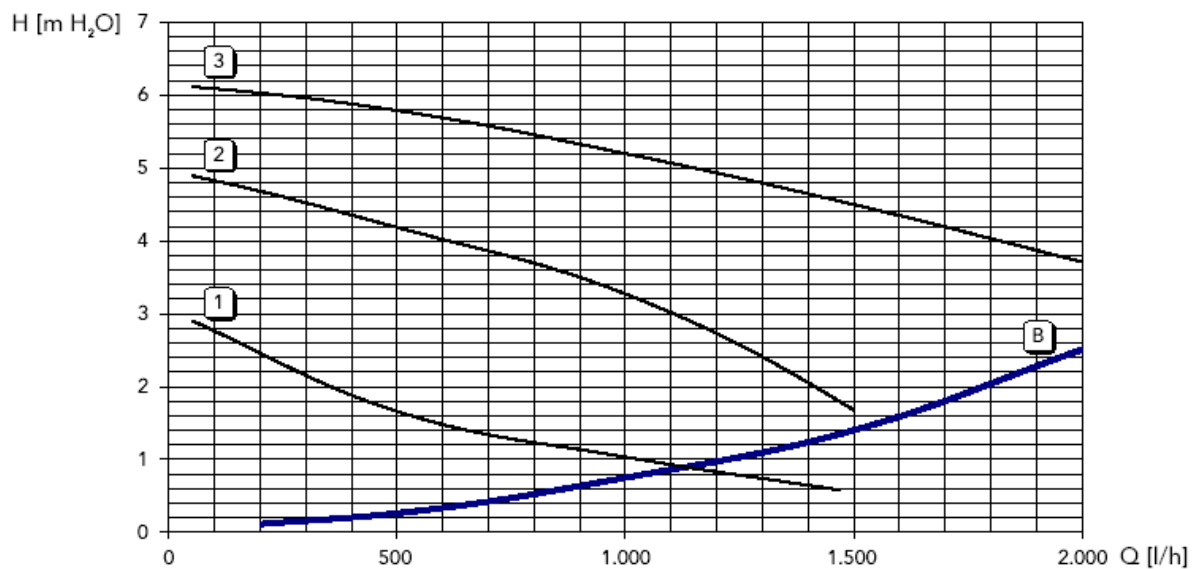
#### Tlaková ztráty kotle/ charakteristika čerpadla



1-2-3 = otáčky čerpadla

A = tlakové ztráty kotle

#### Tlaková ztráty kotle/ charakteristika zónového čerpadla (volitelné příslušenství)

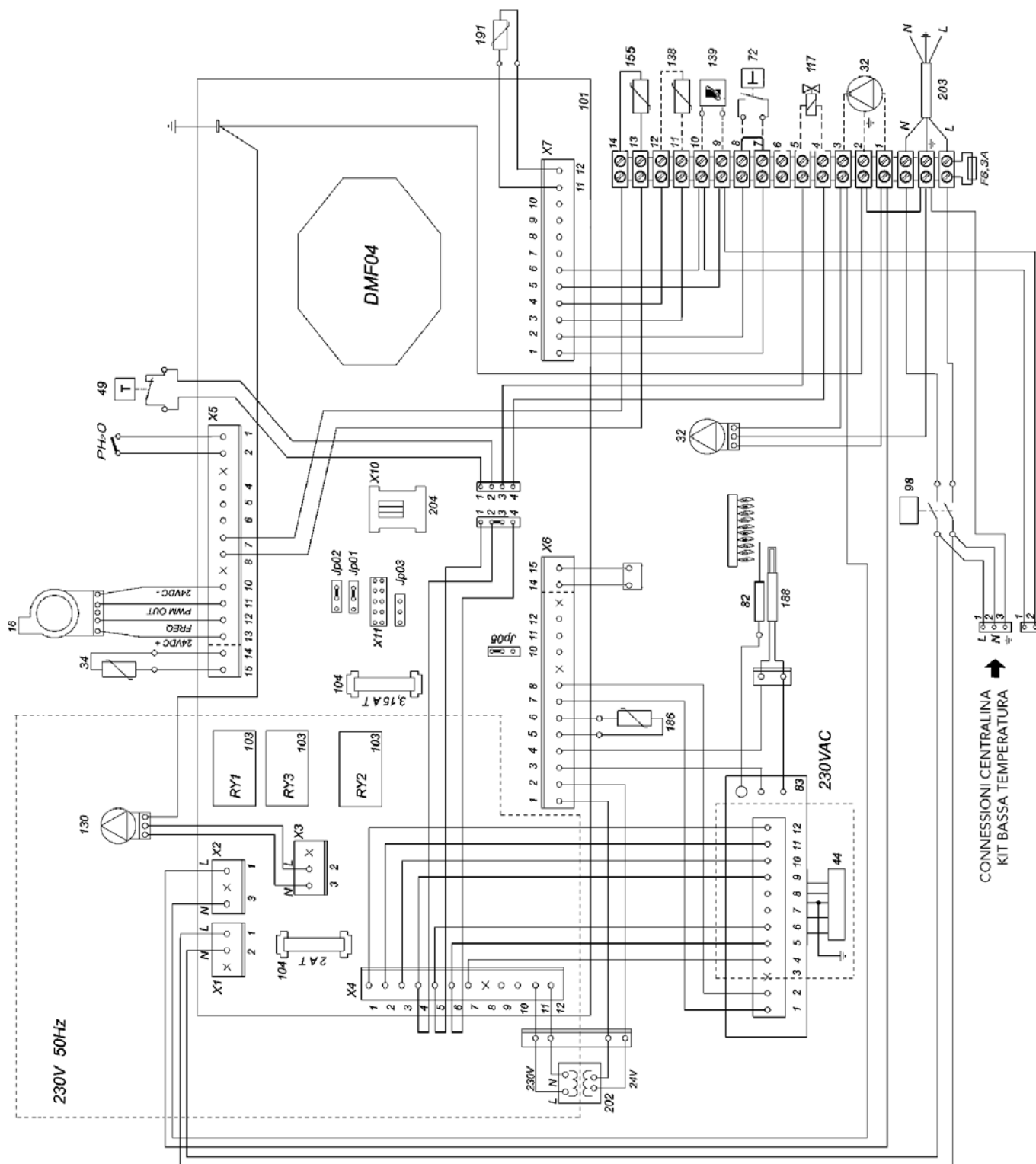


1-2-3 = otáčky čerpadla

A = tlakové ztráty kotle



## 4.6 Schéma elektrického zapojení



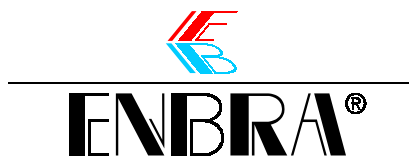
16 Ventilátor  
 32 Cirkulační čerpadlo topení  
 34 Čidlo teploty topné vody  
 44 Plynový ventil  
 49 Havarijní termostat  
 72 Pokojový regulátor  
 82 Ionizační elektroda  
 83 Deska zapalovací automatiky

98 Provozní vypínač  
 101 Elektronická deska DMF04  
 103 Relé  
 104 El. pojistky  
 117 (plynový ventil)  
 130 Nabíjecí čerpadlo zásobníku  
 138 Čidlo venkovní teploty

139 Regulátor Open Therm  
 155 Čidlo teploty TUV  
 186 Čidlo teploty zpátečky  
 191 Čidlo teploty spalin  
 202 Transformátor 230/24V  
 203 Svorka napájecího napětí  
 204 Konektor PC





**Plynové kotle**The logo for Ferroli, featuring the word "ferroli" in a bold, lowercase, sans-serif font. Above the letter "o" is a stylized orange and black arc.**dodává na český trh firma**

Kontaktní adresy:

**ENBRA, spol. s r.o.**  
Durd'ákova 5  
613 00 Brno  
T 545 321 203, F 545 211 208  
e-mail: [brno@enbra.cz](mailto:brno@enbra.cz)

**OBCHODNÍ KANCELÁŘ PARDUBICE**  
areál EXPOS, Fáblovka 406  
533 52 Staré Hradiště u Pardubic  
T 466 415 579  
e-mail: [pardubice@enbra.cz](mailto:pardubice@enbra.cz)

**ENBRA SLEZSKO, spol. s r.o.**  
Na Vyhlídce 1079  
735 06 Karviná 6  
T/F 596 344 280, T 596 313 560  
e-mail: [karvina@enbra.cz](mailto:karvina@enbra.cz)

**ENBRA PRAŽSKÁ, spol. s r.o.**  
Leknínová 3167/4  
106 00 Praha 10 – Zahradní Město  
T 271 090 040-50, F 271 750 040  
e-mail: [praha@enbra.cz](mailto:praha@enbra.cz)

**OBCHODNÍ KANCELÁŘ PLZEŇ**  
A.Uxy 4, 301 32 Plzeň,  
tel.: 377 237 183  
e-mail: [plzen@enbra.cz](mailto:plzen@enbra.cz)

**ENBRA SLEZSKO, spol. s r.o.**  
Pobočka Olomouc  
Jižní 118  
783 01 Olomouc-Slavonín  
T/F 585 413 839  
e-mail: [olomouc@enbra.cz](mailto:olomouc@enbra.cz)

[www.enbra.cz](http://www.enbra.cz)