

**FERROLI**



**ENBRA®**



**Závěsný plynový kondenzační kotel**

**ECONCEPT 25 C**

**ECONCEPT 35 C**



**Návod k montáži, obsluze a  
údržbě**

Zástupce firmy FERROLI

# ENBRA s.r.o.

Vážení zákazníci,

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

Váš nový kondenzační kotel ECONCEPT 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

---

---

<b>Pokyny pro uživatele .....</b>	<b>3</b>
1. POPIS .....	3
2. ZAPÁLENÍ A ZHASNUTÍ KOTLE .....	6
<b>Pokyny pro instalaci .....</b>	<b>7</b>
1. TECHNICKÉ PARAMETRY A HLAVNÍ ROZMĚRY .....	7
2. INSTALACE KOTLE .....	12
3. ZÁMĚNA PLYNU .....	20
4. MĚŘENÍ SPALIN .....	21
5. NEJČASTĚJŠÍ ZÁVADY KOTLE A JEJICH ODSTRANĚNÍ .....	22
6. VŠEOBECNÉ ZÁRUČNÍ PODMÍNKY .....	23

## Pokyny pro uživatele

### 1. POPIS

#### 1.01 Úvod

Econcept 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.

Vážený zákazníku,

Děkujeme Vám, že jste se rozhodl pro nástěnný kondenzační kotel Econcept 25C - 35C, kotel nejmladší generace typu FERROLI zcela nové koncepce a s vysoce moderní technologií.

Econcept 25C - 35C je kotel pro topení a ohřev teplé vody v nerezovém deskovém výměníku s kondenzačním 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 spalinách 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 přístroje.

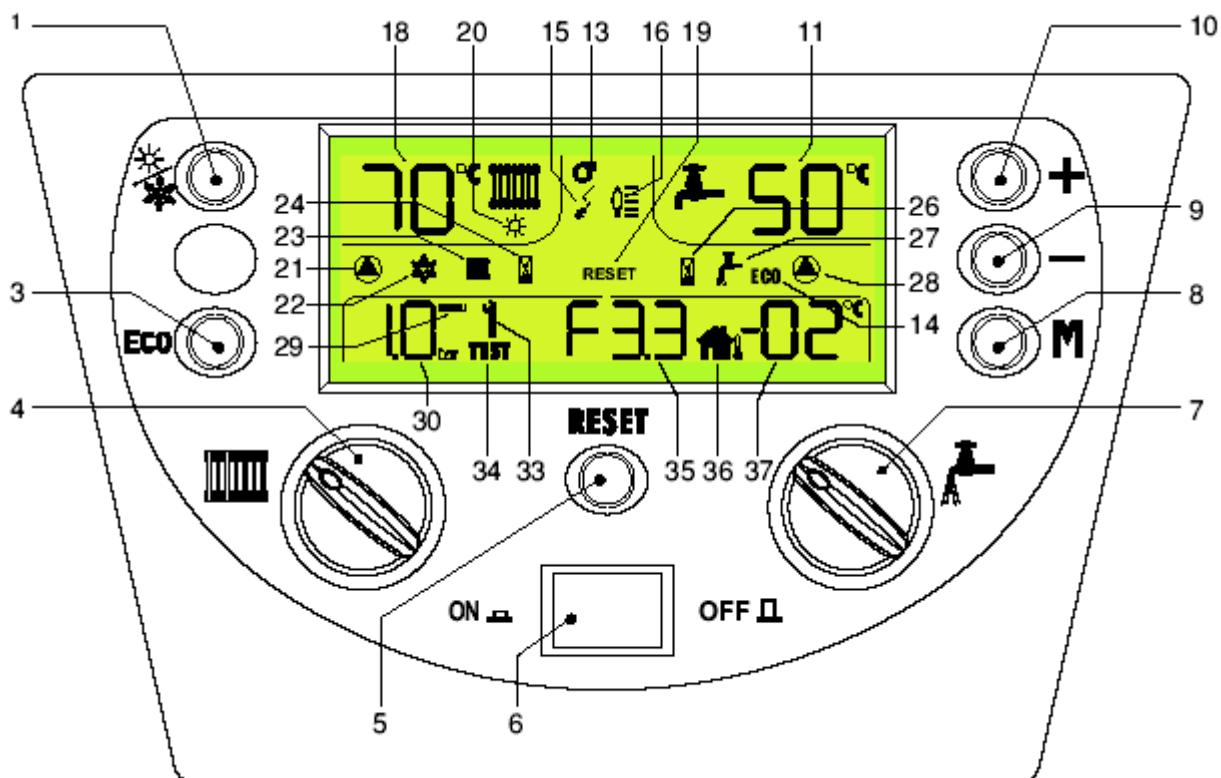
Provozní parametry a data dosavadního provozu jsou v interní paměti a je možné je vyvolat, aby se usnadnily servisní zásahy.

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**.

Vybavení je doplněno oběhovým čerpadlem s nastavitelným počtem otáček pro topení. K dalšímu vybavení náleží, pojistný ventil, plnicí kohout, vypouštěcí kohout, hlídač tlaku vody, čidlo teploty spalin, teplotní čidlo a bezpečnostní termostat.

## 1.02 Ovládací panel



### 1 – Přepínač Léto / Zima

v režimu Léto je zablokována topná funkce kotle a je funkční pouze ohřev TUV

### 3 – Volba režimu ohřevu TUV ECO / COMFORT

aktivuje nebo deaktivuje ohřev TUV v minizásobníku – v režimu COMFORT je díky minizásobníku ohřev TUV urychlen. Při režimu ECO svítí na displeji symbol ECO (14)

### 4 – Nastavení požadované teploty otopné vody

nastavení teploty otopné vody v rozsahu 20 – 85°C

### 5 – RESET

reset kotle při zablokování zapalovací automatiky – tlačítko RESET je třeba zmáčknout vždy, když na displeji bliká kód poruchy (35) a svítí nápis RESET (19)

### 6 – Provozní vypínač kotle

### 7 - Nastavení požadované teploty teplé užitkové vody

nastavení požadované teploty teplé užitkové vody v rozsahu 40- 65 °C

### 8 – „M“Volba parametrů kotle

vstup do menu nastavení ekvitermní křivky (pokud je připojeno čidlo venkovní teploty) současným zmáčknutím tlačítek „M“ a „+“ na 5 vteřin se vstoupí do uživatelského menu kotle

### 9 – „-“ Změna nastavených parametrů

### 10 – „+“ Změna nastavených parametrů

### 11 – Zobrazení aktuální teploty TUV

zobrazení aktuální teploty TUV, při změně nastavení žádané teploty TUV ovládacím prvkem (7) se zobrazuje nastavovaná teplota

**18 – Zobrazení aktuální teploty otopné vody**

zobrazení aktuální teploty otopné vody, při změně nastavení žádané teploty otopné vody ovládacím prvkem (4) se zobrazuje nastavovaná teplota

**13 – Signalizuje provoz ventilátoru**

**14 – Signalizace režimu ohřevu TUV „ECO“**

**15 – Signalizace zapalovací sekvence**

**16 – Signalizace přítomnosti plamene**

signalizuje hoření hořáku

**19 – RESET**

**20 – Provozní režim „LÉTO“**

signalizuje provozní režim „Léto“

**21 – Signalizace provozu cirkulačního čerpadla topného systému**

**22 – Signalizace funkce protimrazové ochrany**

protimrazová ochrana se aktivuje při teplotě 5 °C a vypíná při teplotě 15 °C

**23 – Signalizace provozního režimu ohřevu otopné vody**

**24 – Signalizace anticyklačního režimu po ohřevu otopné vody**

**26 – Signalizace anticyklačního režimu po ohřevu TUV**

**27 - Signalizace provozního režimu ohřevu teplé užitkové vody**

**28 - Signalizace provozu čerpadla TUV**

**29 – MENU**

symbol MENU se zobrazí při vstupu do servisního menu

**30 – Signalizace aktuálního přetlaku vody v otopném systému**

**33 – SERVIS**

symbol SERVIS se zobrazí při vstupu do servisního menu

**34 – Signalizuje provozní režim TEST (nominální výkon)**

aktivuje se zmáčknutím tlačítek „+“ a „-“, na cca 3 sec, pro výstup z režimu test zmáchněte znovu ta samá tlačítka na cca 3 sec. Režim TEST se automaticky ukončí po 15 min.

**35 – Signalizuje kód provozní poruchy**

**36 – Signalizace připojení čidla venkovní teploty**

**37 – Zobrazení aktuální venkovní teploty**

## 2. ZAPÁLENÍ A ZHASNUTÍ KOTLE

### 2.01 Uvedení do provozu

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 provede zhruba jednominutový autotest, pak je připraven k provozu. Zapalování a vypínání hořáku probíhá plně automaticky a závisí na potřebě tepla otopného systému a na přípravě teplé užitkové vody.

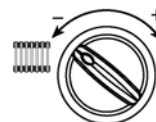
### 2.02 Vypnutí kotle

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°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 nemrzoucí směs.

### 2.03 Nastavení provozních hodnot

#### Nastavení teploty otopné vody

Žádaná teplota otopné vody se nastavuje ovládacím prvkem na ovládacím panelu kotle. Nastavená hodnota se zobrazí na displeji kotle.



#### Nastavení teploty TUV

Žádaná teplota teplé užitkové vody se nastavuje ovládacím prvkem na ovládacím panelu kotle. Nastavená hodnota se zobrazí na displeji kotle.



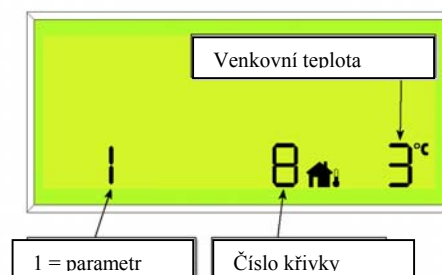
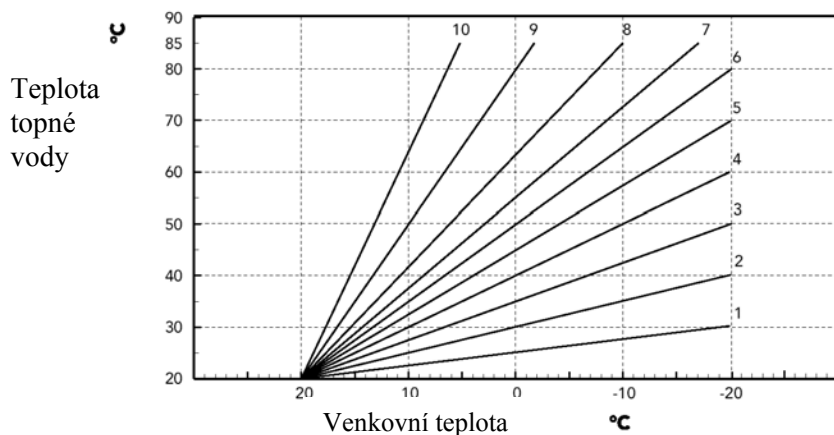
#### Volba režimu LÉTO/ZIMA

Režim Léto/Zima se nastavuje tlačítkem „1“ na ovládacím panelu. Při provozním režimu „Léto“ svítí na displeji symbol sluníčka. Protimrazová ochrana je funkční v režimu Léto i Zima.

#### 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 nastavením čísla topné křivky v parametru „1“ kotle – zmáčknutím tlačítka „M“ vstoupíte do uživatelského menu a tlačítka „+“ a „-“, nastavíte číslo požadované topné křivky.

Dalším stlačením tlačítka „M“ lze změnit nastavení patního bodu ekvitermní křivky (tlačítka +/-) v rozsahu 20-40 a třetím stlačením tlačítka „M“ se z nastavení ekvitermní křivky vystoupí.



**!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.

## 2.04 Důležité upozornění pro obsluhu

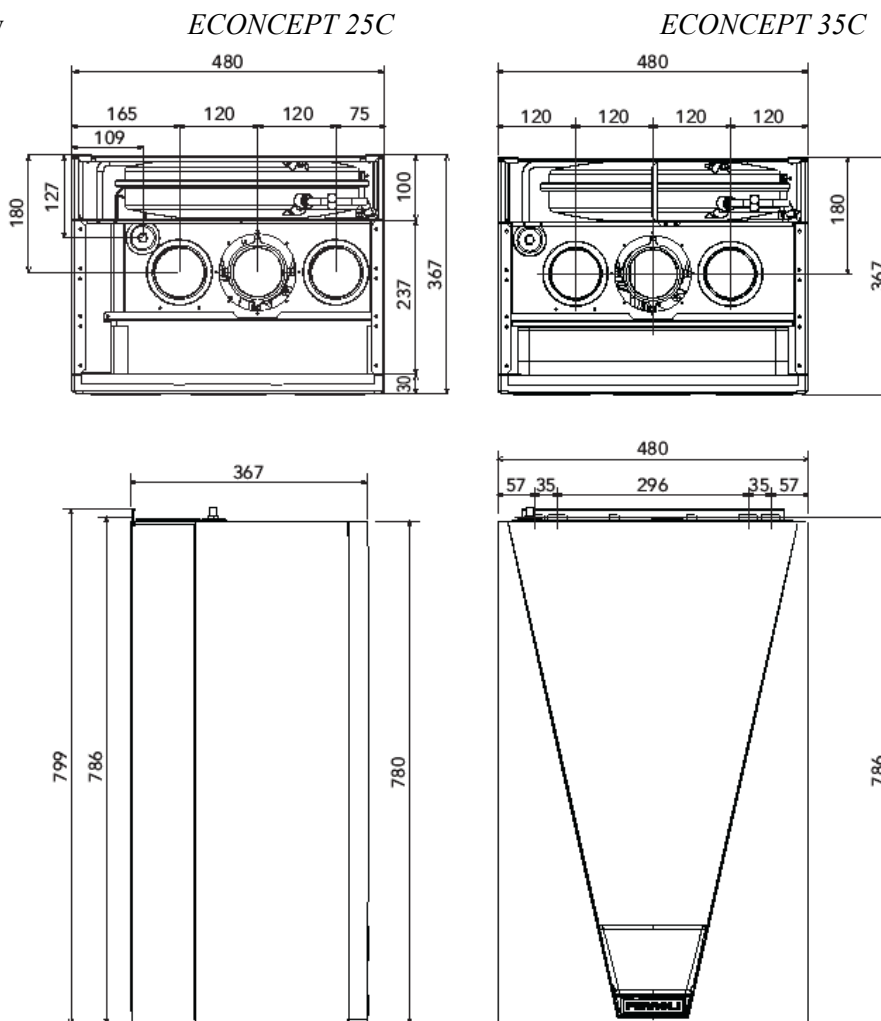
Je nutné zajistit následující opatření :

- 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

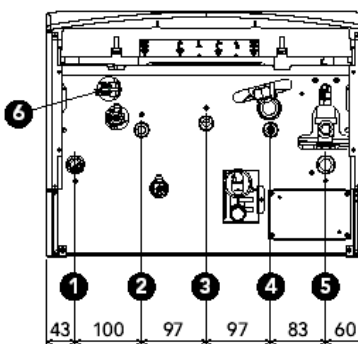
## Pokyny pro instalaci

### 1. TECHNICKÉ PARAMETRY A HLAVNÍ ROZMĚRY

#### 1.01 Parametry

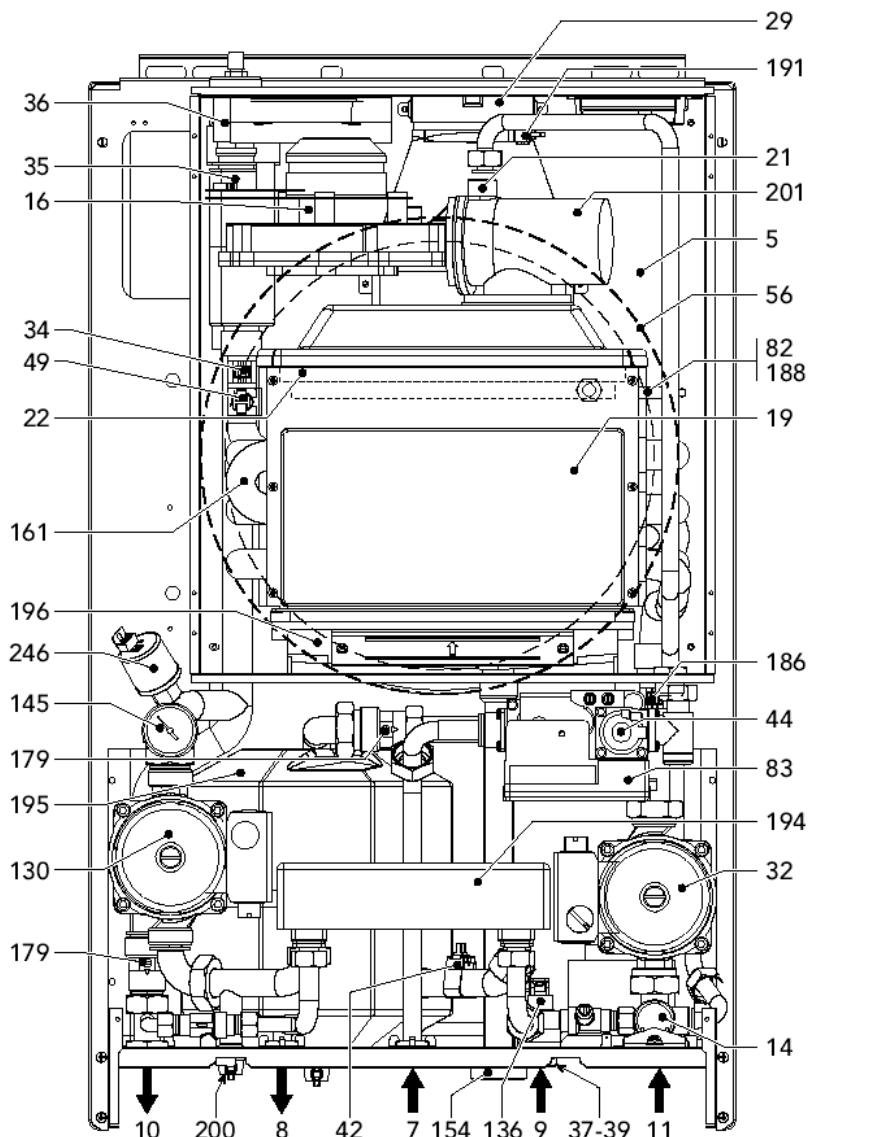


- 1 Výstup otopné vody 3/4"
- 2 Připojení výstupu TUV 1/2"
- 3 Připojení plynu 1/2"
- 4 Připojení vstupu TUV 1/2"
- 5 Vstup otopné vody 3/4"
- 6 Napouštěcí kohout



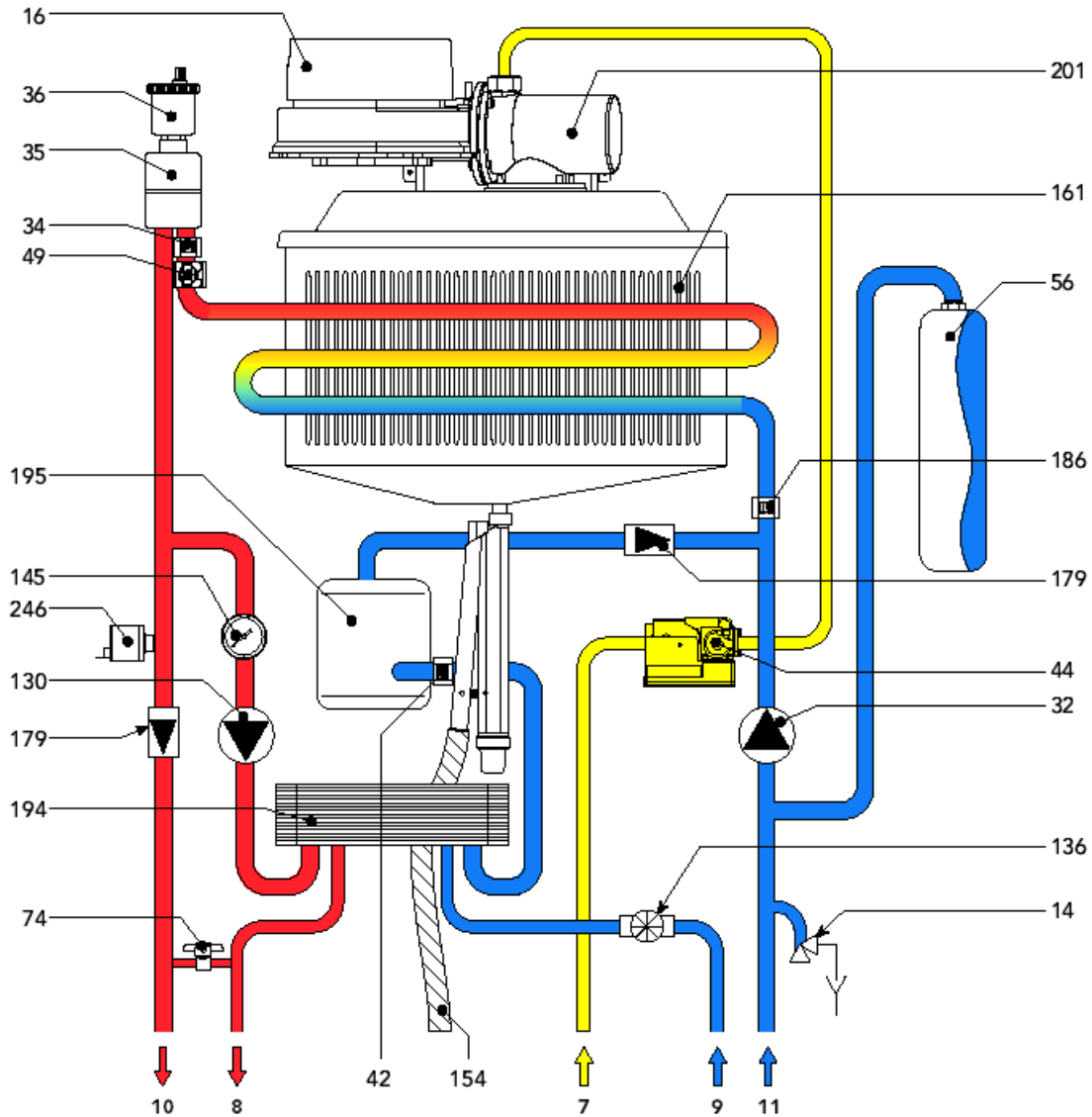
<b>ECONCEPT</b>		<b>25 C</b>		<b>35 C</b>	
<b>Charakteristiky výkonu</b>		<b>Pmax</b>	<b>Pmin</b>	<b>Pmax</b>	<b>Pmin</b>
Rozsah tepelného výkonu Hi	kW	25,2	7,5	34,8	10,4
Tepelný výkon 80°C – 60°C	kW	24,7	7,3	34,6	10,2
Tepelný výkon 50°C – 30°C	kW	26,4	8,0	36,4	11,1
Průměr trysek – zemní plyn	mm	5,1		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	
<b>Účinnost</b>		<b>Pmax</b>	<b>Pmin</b>	<b>Pmax</b>	<b>Pmin</b>
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	
<b>Spalování</b>		<b>Pmax</b>	<b>Pmin</b>	<b>Pmax</b>	<b>Pmin</b>
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	
<b>Topení</b>					
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	10		10	
Přetlak v expanzní nádobě nastavený výrobcem	bar	1		1	
Objem vody kotle celkem	litr	5,5		6	
<b>Ohřev TUV</b>					
Ohřev TUV o Δt = 25°C	l/min	14,2		19,8	
Ohřev TUV o Δt = 30°C	l/min	11,8		16,5	
Ohřev TUV o Δt = 35°C	l/min	10,1		14,2	
Rozsah nastavení teploty TUV	°C	40 – 65		40 – 65	
Max. provozní přetlak TUV	bar	10		10	
Min. provozní přetlak TUV	bar	0,25		0,25	
<b>Rozměry, hmotnost, přípojky</b>					
Výška	mm	780		780	
Šířka	mm	480		480	
Hloubka	mm	367		367	
Hmotnost v prázdném stavu	kg	56,5		59,5	
Přípojka plynu		1/2“		1/2“	
Přípojky topení		3/4“		3/4“	
Přípojky TUV		1/2“		1/2“	
Výtok kondenzátu (hadice)	mm	3/4“		3/4“	
Max. délka samostatných odvodů D=80*	m <sub>eq</sub>	75		55	
<b>Přípojka elektřiny</b>					
Elektrický příkon max.	W	140		150	
Napětí sítě / frekvence	V/Hz	230/50		230/50	
El. krytí	IP	X4D		X4D	

## 1.02 Funkční schéma kotle a hlavní součásti ECONCEPT 25C



7	Připojení plynu	49	Havarijní termostat
8	Připojení vstupu TUV	56	Expanzní nádoba
9	Připojení výstupu TUV	82	Ionizační elektroda
10	Připojení náběžné otopné vody	83	Deska řídicí elektroniky
11	Připojení vratné otopné vody	130	Čerpadlo TUV
14	Bezpečnostní tlakový ventil	136	Snímač průtoku TUV
16	Ventilátor	145	Tlakoměr
19	Spalovací komora	154	Trubka odvodu kondenzátu
21	Tryska hlavní	161	Výměník
22	Hořáky	179	Zpětná klapka
29	Kolektor spalin	186	Čidlo teploty zpátečky
32	Čerpadlo ÚT	188	Zapalovací elektroda
34	Čidlo teploty otopné vody	191	Termostat spalin
35	Odlučovač plynu	194	Deskový výměník TUV
36	Automatický odvzdušňovací ventil	195	Akumulační zásobník pro ohřev TUV
37	Filtr na vstupu studené vody	196	Vana kondenzátu
39	Omezovač průtoku studené vody	200	Odvzdušňovací ventil
42	Čidlo teploty TUV	201	Směšovací komora
44	Plynový ventil	246	Čidlo tlaku vody

## 1.03 Hydraulické schéma kotle

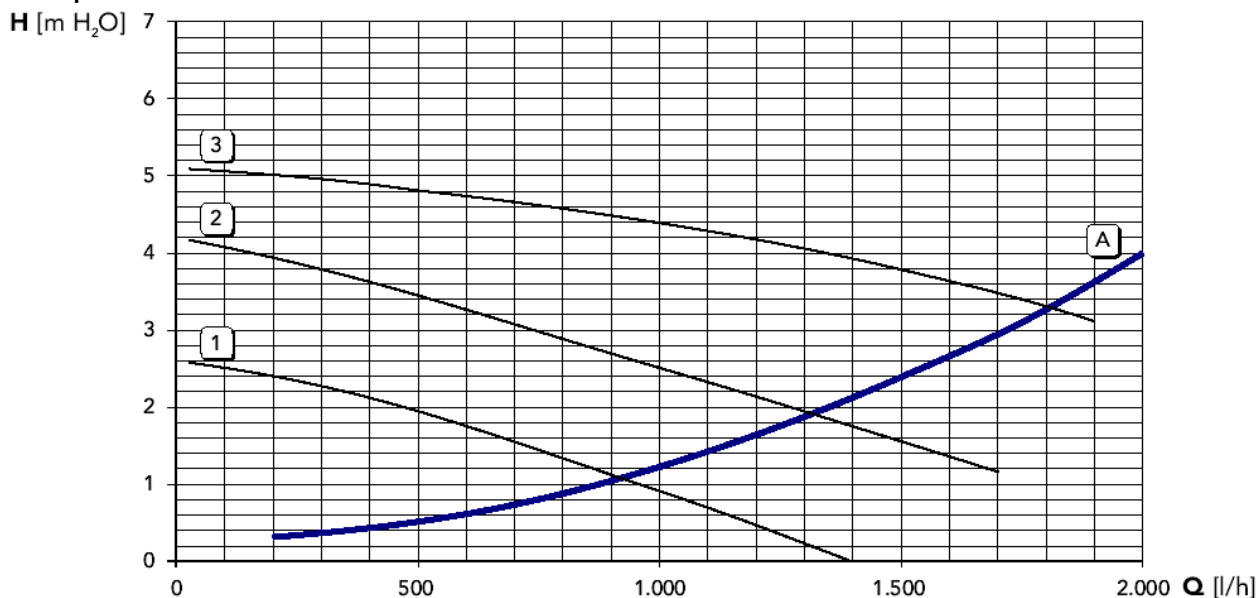


7	Připojení plynu	49	Havarijní termostat
8	Připojení vstupu TUV	56	Expanzní nádoba
9	Připojení výstupu TUV	82	Ionizační elektroda
10	Připojení náběžné otopné vody	83	Deska řídicí elektroniky
11	Připojení vratné otopné vody	130	Čerpadlo TUV
14	Bezpečnostní tlakový ventil	136	Snímač průtoku TUV
16	Ventilátor	145	Tlakoměr
19	Spalovací komora	154	Trubka odvodu kondenzátu
21	Tryska hlavní	161	Výměník
22	Hořáky	179	Zpětná klapka
29	Kolektor spalin	186	Čidlo teploty zpátečky
32	Čerpadlo ÚT	188	Zapalovací elektroda
34	Čidlo teploty otopné vody	191	Termostat spalin
35	Odlučovač plynu	194	Deskový výměník TUV
36	Automatický odvzdušňovací ventil	195	Akumulační zásobník pro ohřev TUV
37	Filtr na vstupu studené vody	196	Vana kondenzátu
39	Omezovač průtoku studené vody	200	Odvzdušňovací ventil
42	Čidlo teploty TUV	201	Směšovací komora
44	Plynový ventil	246	Čidlo tlaku vody

### 1.04 Charakteristiky oběhového čerpadla a diagram tlakových ztrát

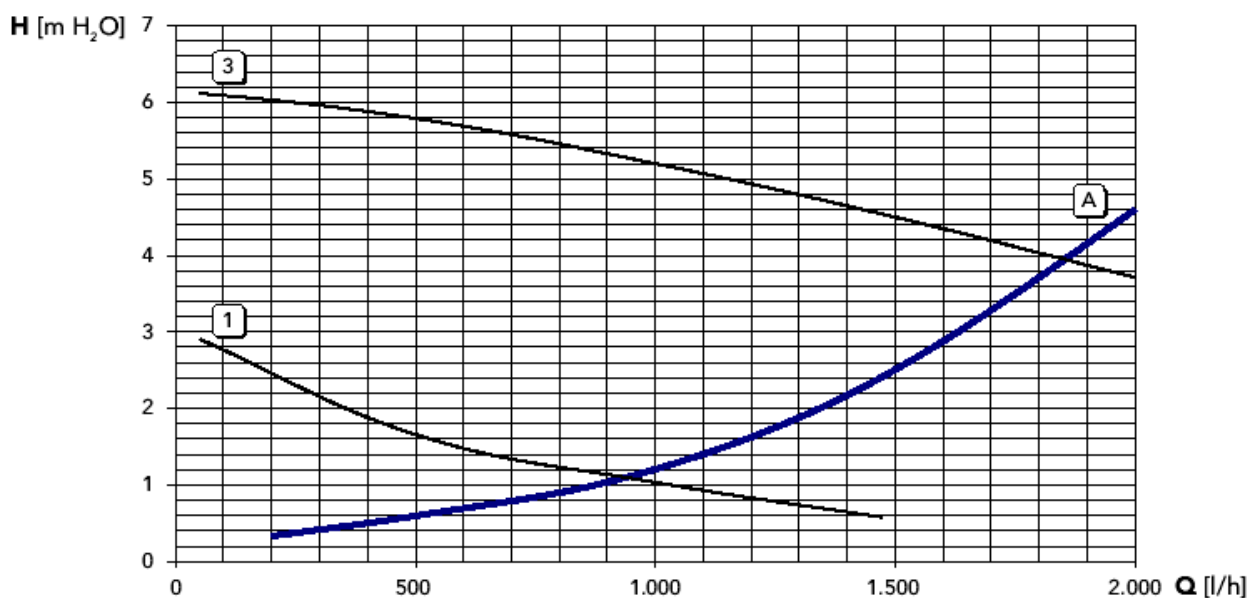
Změny výkonu čerpadla je možné dosáhnout změnou rychlosti otáček, a to prostřednictvím přepínače umístěného přímo na čerpadle. *Kotel Econcept 35C je vybaven čerpadlem s elektronicky řízenými otáčkami.*

#### Econcept 25C



1, 2, 3 – charakteristika čerpadla  
A – diagram tlakových ztrát kotle

#### Econcept 35C

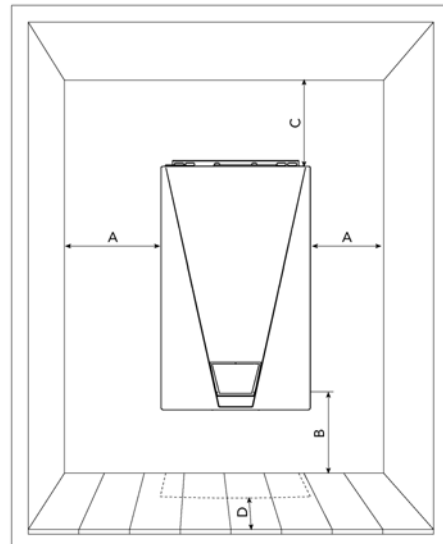


1 – charakteristika čerpadla při min. otáčkách  
3 – charakteristika čerpadla při max. otáčkách  
A – diagram tlakových ztrát kotle

## 2. INSTALACE KOTLE

### 2.01 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 odvzdušněn.
- 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.

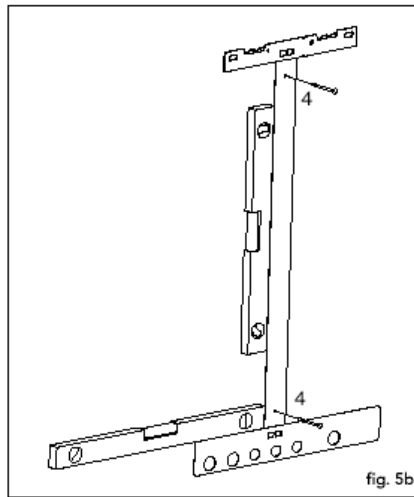
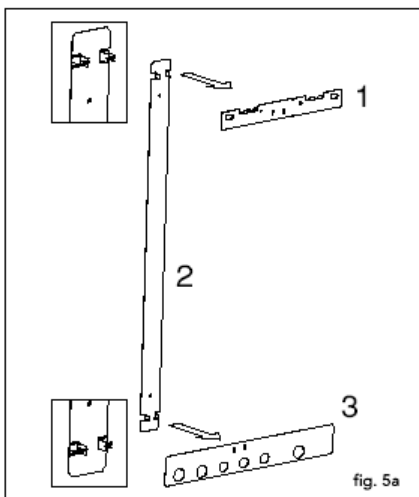


j) podle ČSN 06 1008:1997 musí být kotel umístěn v obyčejném prostředí defin. dle ČSN 33 2000-3, dále musí být provedeno opatření v případě započítí prací, které mohou mít za následek změnu prostředí v prostoru v němž je kotel nainstalován ( např. u spotřebičů jejich odstavení z provozu při práci s nátěrovými hmotami, lepidly apod.)

	Minimální rozestupy	Doporučené rozestupy
<b>A</b>	5 cm	15 cm
<b>B</b>	15 cm	30 cm
<b>C</b>	40 cm	65 cm
<b>D</b>	1,5 cm(od případného otevíraného panelu)	> 50 cm

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

Pro montáž kotle na zeď použijte montážní šablonu, která je součástí dodávky kotle.



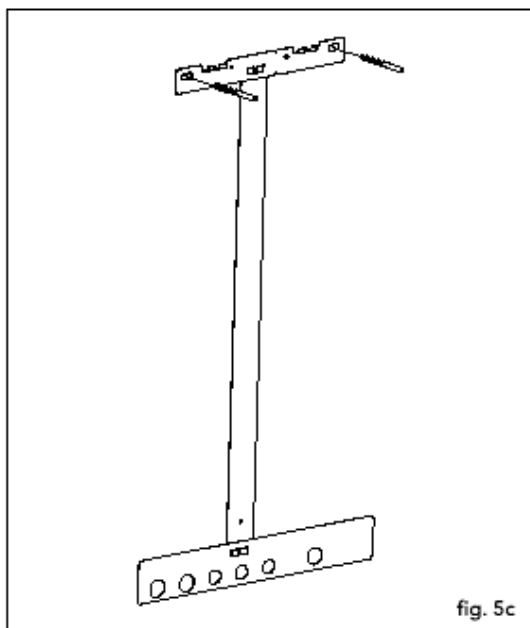


fig. 5c

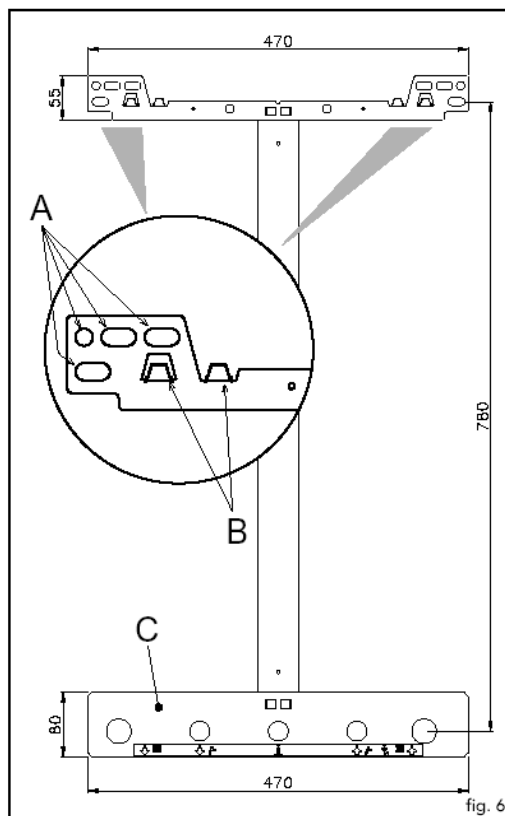


fig. 6

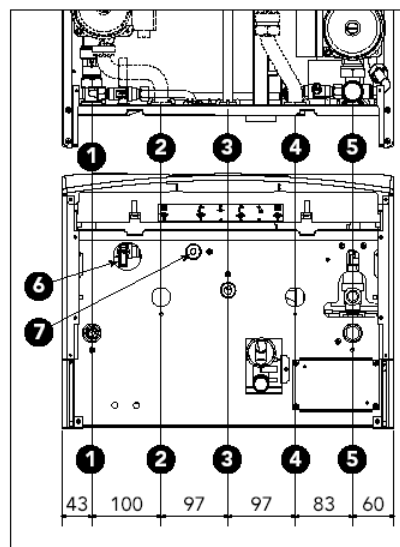
## 2.02 Připojení na otopnou soustavu

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.



### *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

sítem 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 jištěna 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.

### **2.03 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).

### **2.04 Provedení odtahu spalin**

U kotle Ferroli ECONCEPT 25C – 35C v provedení turbo je přívod spalovacího vzduchu i nucený odtah spalin pomocí spalínového ventilátoru zajištěn zdvojeným potrubím, které prochází přes obvodovou zeď. 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. Odtah spalin a přívod spalovacího vzduchu se provádí pouze k tomu určeným zdvojeným potrubím. Ze standardních dílů lze vytvářet konkrétní trasy zdvojeného potrubí pro prakticky všechny běžné případy. Pro značnou rozmanitost řešení odtahu spalin a sání spalovacího vzduchu není zdvojené potrubí součástí dodávky kotle a není zahrnuto v ceně.

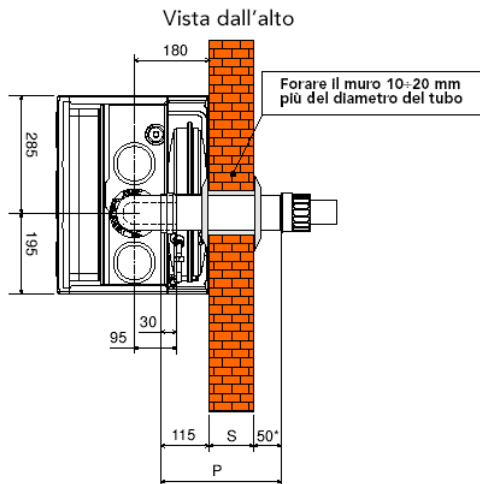
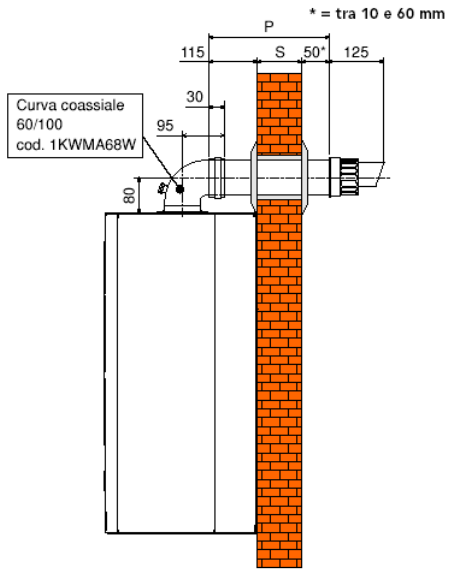
### **Připojení koaxiálního odkouření**

Pro přesné určení místa otvoru pro odkouření ve zdi použijte montážní šablonu. Horizontální odkouření musí být instalováno s mírným sklonem od kotle (3 mm/1 m), aby se zabránilo proniknutí dešťové vody do kotle.

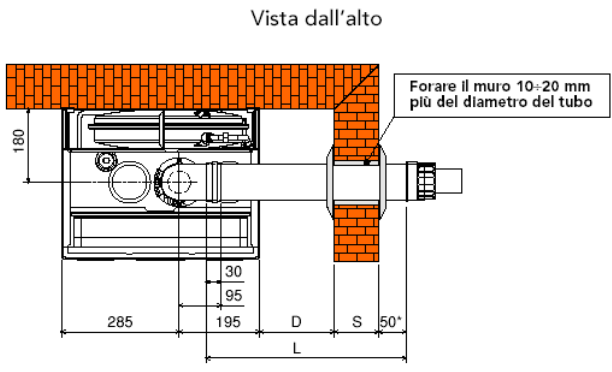
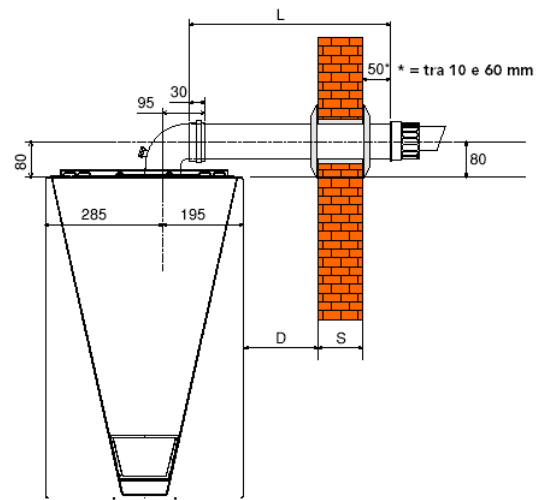
### **Maximální povolené délky koaxiálního odkouření**

Maximální povolená délka odkouření	60/100 mm koaxiál		80/125 mm koaxiál	
	svisle	vodorovně	svisle	vodorovně
<b>ECONCEPT 25C ( 35C)</b>	5 m (6m)	4 m (5m)	12m (12m)	12m (12m)

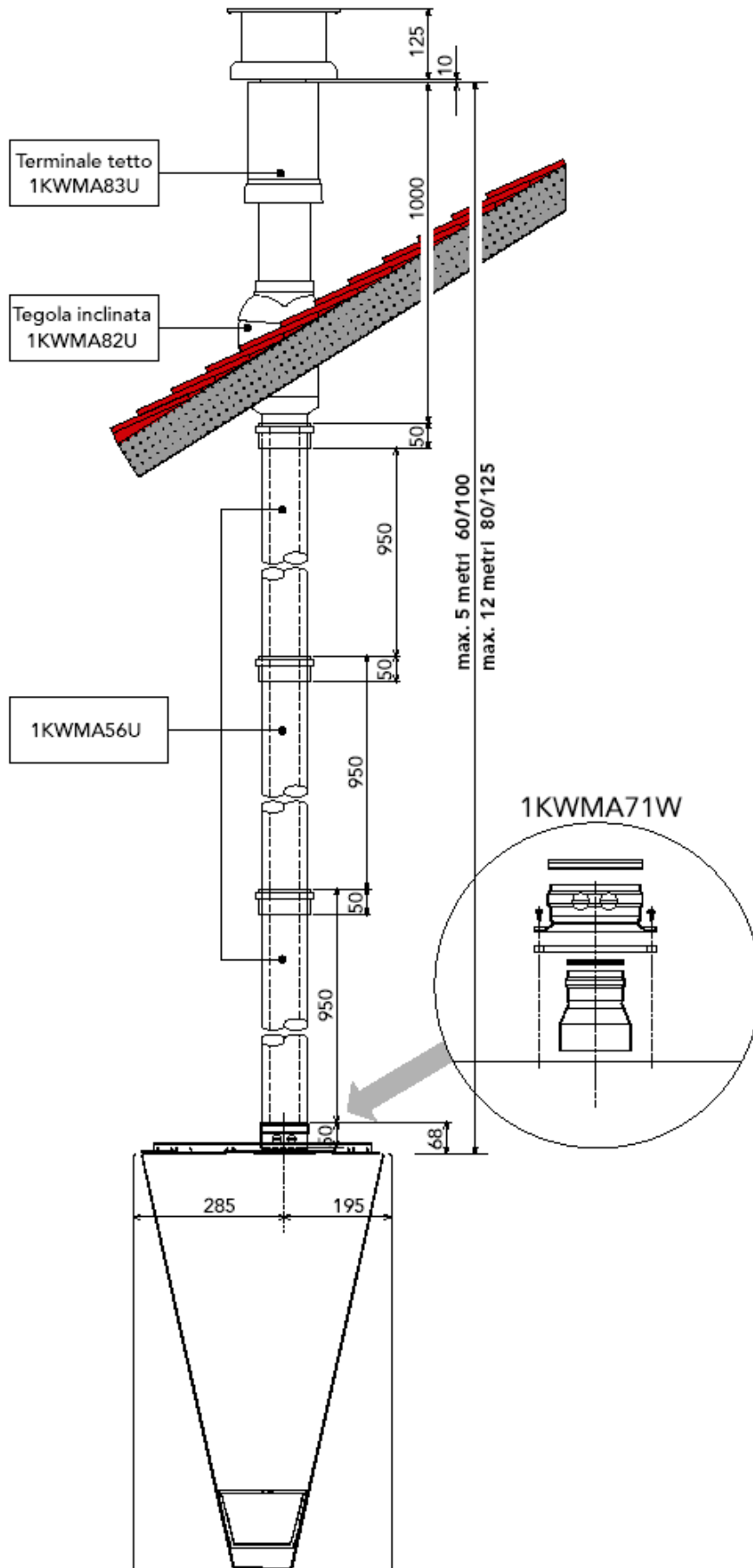
<b>Zkrácení délky odkouření vlivem kolen a střešního komínku</b>	
60/100 mm koaxiální koleno 90 st.	1 m
60/100 mm koaxiální koleno 45 st.	0,5 m
80/125 mm koaxiální koleno 90 st.	0,5 m
80/125 mm koaxiální koleno 45 st.	0,25 m
Střešní komínek koaxiální 100/60	1 m



$$P = S + 165 \text{ mm}$$



$$L = S + D + 180 \text{ mm}$$



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

Č.	ks	název	Obj.kód	Ekv. délka
1	21	Trubka 80 l=1000 - výfuk	KWMA83A	33,6
2	25	Trubka 80 l=1000 - sání	KWMA83A	25,0
3	1	Komínek	KWMA84U	12,0
4	2	Kondenzační jímka 80	KWMA06K	0,6
<b>Celkem</b>				<b>71,6</b>

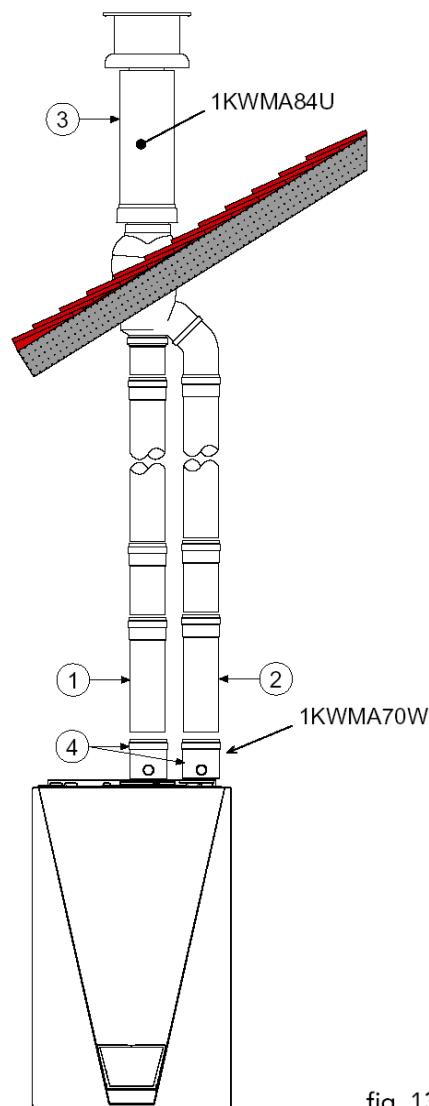
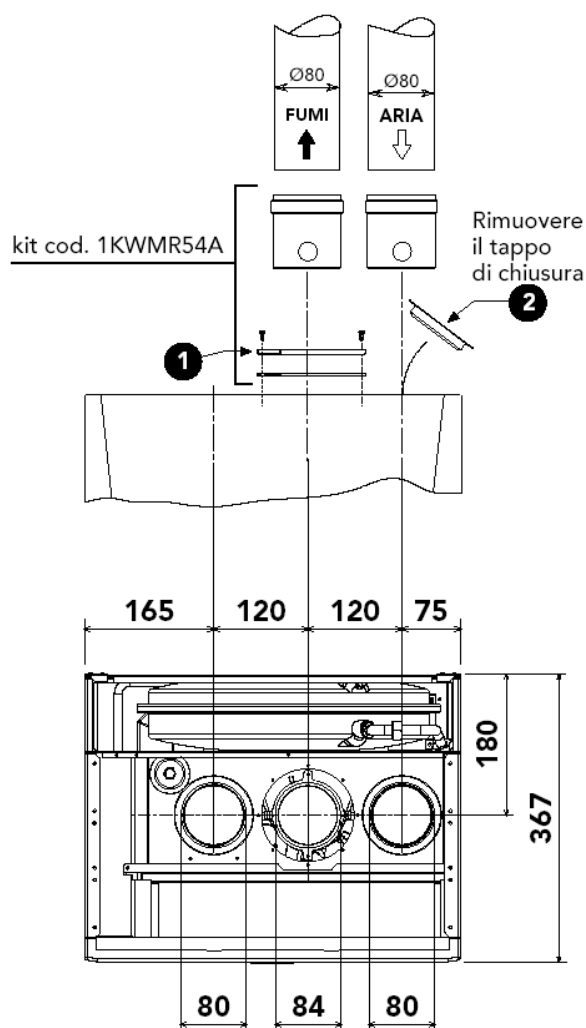


fig. 13

### 2.07 Údržba kotle

#### Odborná údržba

Výrobce doporučuje pravidelnou odbornou údržbu kotle, nejlépe jednou za rok před začátkem topné sezóny. Uživatel si tak zajistí bezproblémový průběh topné sezóny. Tato prohlídka není součástí záruky.

- prověří se správná funkce ovládacích a bezpečnostních prvků (plynová armatura, tlakoměr, termostaty)

- hořák a výměník se očistí měkkým kartáčkem nebo proudem vzduchu (nepoužívat chemické prostředky)
- zkontroluje se, zda z domovních rozvodů neuniká plyn nebo voda
- prověří se správný tlak v expanzní nádobě
- prověří se, zda průtok a tlak plynu na hořáku odpovídá tabulkovým hodnotám
- zkontroluje se, zda oběhové čerpadlo není zablokované

### Zajištění bezpečnosti zařízení a osob

Kotle Ferroli mohou být uvedeny do provozu pouze k tomu oprávněnou organizací podle vyhlášky ČÚBP a ČBÚ 21/1979 Sb. (ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb.), s oprávněním k práci na odběrních plynových zařízeních s výkonem do 50 kW. Pracovníci takovéto organizace musí být zároveň vyškoleni distributorem kotlů Enbra, spol. s r.o. – toto je rovněž podmínkou uznání jakékoliv reklamace.

K instalaci kotlů, k jejich uvedení do provozu a a dále také pro záruční a pozáruční servis slouží síť smluvních servisů výrobce, splňujících výše uvedené požadavky.

Při používání kotlů je třeba postupovat podle Návodu k montáži a obsluze kotlů.

### Technické změny

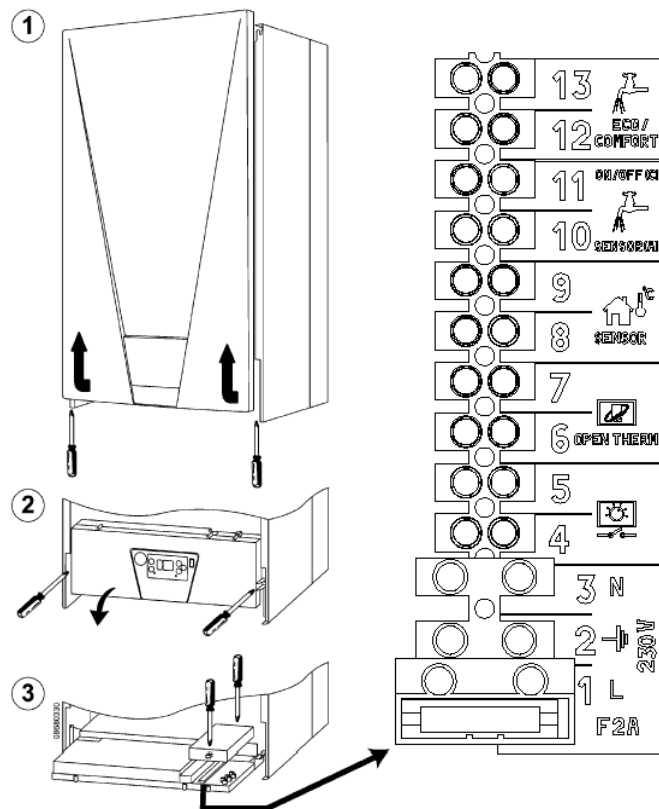
Výrobce si vyhrazuje právo úprav výrobku vyplývajících z inovačních nebo technologických změn. Takovéto změny nemusí být v tomto materiálu vždy uvedeny.

## 2.08 Připojení kotle k elektrické síti

Elektrické připojení kotle na síťové napětí je provedeno třívodičovým pohyblivým přívodem s vidlicí. K napájení je třeba řádně provedená zásuvka (podle ČSN 33 2000-4-46). Není dovoleno používat různé rozdvójky a prodlužovačky. Kotel je jištěn proti přetížení a zkratu trubičkovou pojistkou.

Ochranný vodič musí být spolehlivě připojen na zemní, popř. nulový potenciál. Kontakty prostorového termostatu spínají nízké napětí (24V). Je nutné věnovat patřičnou pozornost správnému zapojení. Pokud by byla el. síť připojena místo kontaktů prostorového termostatu, došlo by ke zničení celé řídicí elektroniky. Je nutné používat prostorový termostat s bezpotenciálovými kontakty.

### Připojení volitelného příslušenství



#### 1-2-3 Napájení kotle 230V/50Hz

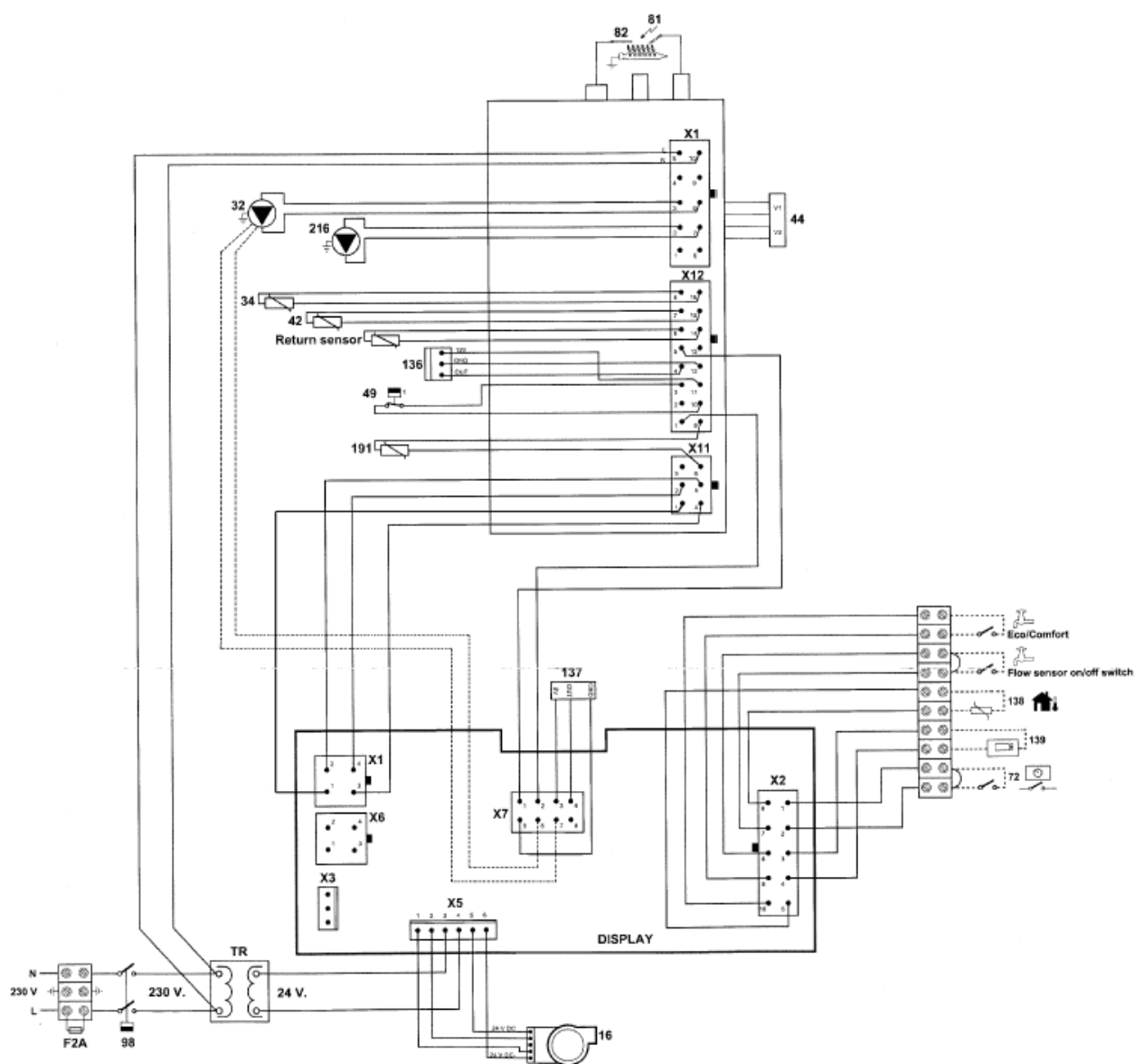
**4-5 Pokojový regulátor** – lze použít jakýkoliv pokojový regulátor s beznapěťovými kontakty. Firma Ferroli doporučuje pokojové regulátory Siemens.

**6-7 Regulátor Open Therm** - Prostorový přístroj pro regulaci kotle s komunikačním rozhraním **Open Therm**. - digitální, multifunkční prostorový přístroj určený k rozšíření základní regulace kotle. Použitím regulátoru Open Therm se zvyšuje funkčnost a užitná hodnota základní regulace kotle.

**8-9 Čidlo venkovní teploty** – kontakt pro připojení čidla venkovní teploty (používejte jen originální díly Ferroli – NTC 10 kΩ/25°C. Maximální vzdálenost elektrického připojení čidla je 50 m. Čidlo venkovní teploty umístěte na severní nebo na severozápadní straně objektu.

**10-11 Kontakt ON/OFF TUV** – pro vyřazení ohřevu TUV

**12-13 ECO/COMFORT** – možnost vypnutí ohřevu TUV



- 16 Ventilátor
- 32 Cirkulační čerpadlo otopné vody
- 34 Čidlo teploty otopné vody
- 42 Čidlo průtoku TUV – průtokoměr
- 44 Plynový ventil
- 49 Havarijní termostat
- 72 Pokojový regulátor teploty
- 81 Zapalovací elektroda

- 82 Ionizační elektroda
- 98 Provozní vypínač
- 136 Průtokoměr
- 137 Převodník tlaku vody
- 138 Čidlo venkovní teploty
- 139 Open Therm regulátor
- 191 Čidlo teploty spalin
- 216 Čerpadlo TUV

..... u kotle ECONCEPT 35C

## 2.09 Odvod kondenzátu

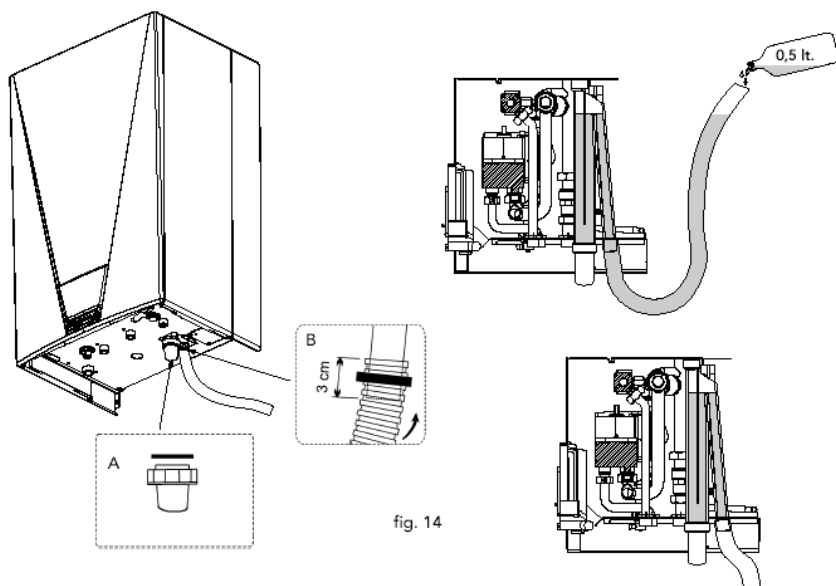


fig. 14

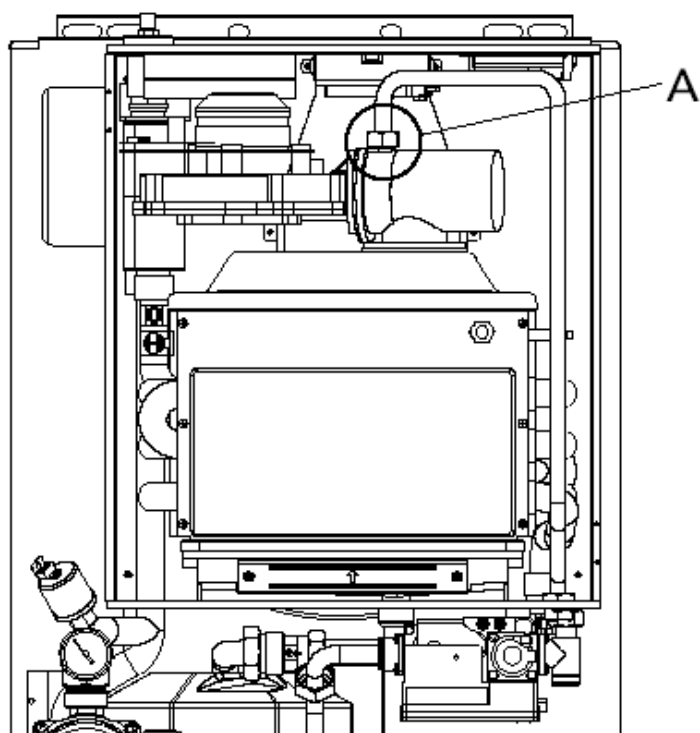
Kotel je vybaven interním sifónem pro odvod kondenzátu. Při montáži nainstalujte inspekční uzávěr „A“ a sifón naplňte cca 0,5 lt vody – viz obrázek.

## 3. ZÁMĚNA PLYNU

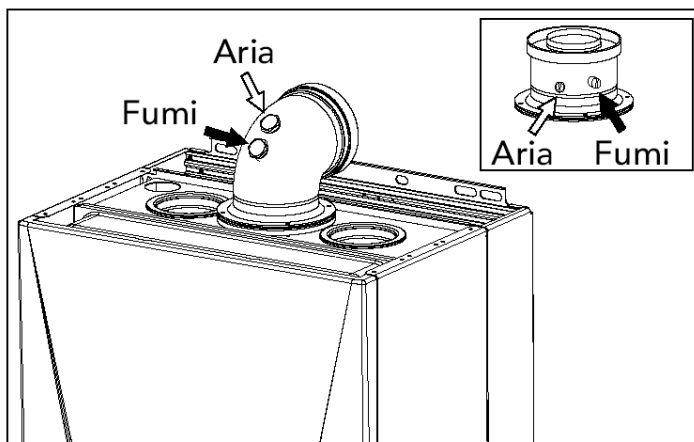
Následující úkony jsou vyhrazeny pouze autorizovanému servisu kotlů FERROLI. Firma ENBRA s.r.o. neručí za poškození majetku nebo zdraví osob vzniklé v důsledku neoprávněné manipulace s kotlem.

### 3.01 Přestavba ze zemního plynu na propan

Přestavba kotle se provádí následovně: Vymění se trysky hlavního hořáku, v nastavení parametrů kotle pro servisního mechanika se zadá hodnota odpovídající propanu (parametr 1: Zemní plyn = 1/Propan = 0) nastaví se správné tlaky plynu na hořáku pro propan.



## 4. MĚŘENÍ SPALIN



- 1 vyjměte záslepky 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<sub>2</sub> pohybuje v rozmezí 8,7 – 9,0 %

Při spalování propanu se hodnota CO<sub>2</sub> pohybuje v rozmezí 9,5 – 10,0 %

## 5. 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
F1	Nezapaluje hořák	Porucha dodávky plynu Závada zapalovací nebo ionizační elektrody Závada plynového ventilu	Zkontrolujte plynový ventil Zkontrolujte zapalovací a ionizační elektrody a jejich připojení Zkontrolujte přívod plynu
F3	Zásah havarijního termostatu	Porucha čidla teploty ÚT Nízká cirkulace otopné vody	Zkontrolujte čerpadlo a filtr na vstupu otopné vody Zkontrolujte havarijní termostat
F5	Porucha ventilátoru	Porucha signálu ventilátoru Porucha ventilátoru	Zkontrolujte ventilátor Zkontrolujte vodiče ventilátoru
F8	Porucha ionizace	Porucha el. desky Nedostatečné uzemnění kotle	Zkontrolujte popř. vyměňte el. desku Zkontrolujte připojení zemního vodiče
F9	Porucha komunikace mezi el. deskou a zapalovací automatikou	Vadné el. vodiče Porucha plynového ventilu	Zkontrolujte propojovací vodiče Výměna plynového ventilu
F10 – F22	Porucha mikroprocesoru	Porucha funkce mikroprocesoru	Odpojte a znovu připojte kotel od napájení el. napětím, pokud závada pokračuje vyměňte el. desku
F25	Softwarová chyba	Porucha funkce softwaru	Zkontrolujte napájení popř vyměňte el. desku
F26	Hořák se při zapalovací sekvenci nezapálí	Porucha el. desky Přerušené zemnění kotle	Zkontrolujte el. desku Zkontrolujte uzemnění kotle
F30	Porucha čidla teploty ÚT	Porucha nebo zkrat čidla	Zkontrolujte čidlo a propojovací vodiče
F31	Porucha čidla teploty ÚT	Porucha čidla nebo přerušení propojovacího vodiče	Zkontrolujte čidlo a propojovací vodiče
F32	Porucha čidla teploty TUV	Porucha nebo zkrat čidla	Zkontrolujte čidlo a propojovací vodiče
F33	Porucha čidla teploty TUV	Porucha čidla nebo propojovacího vodiče	Zkontrolujte čidlo a propojovací vodiče
F34	Kolísání napětí v el. síti pod 190 V nebo nad 250 V	Porucha el. sítě	Zkontrolujte napájecí napětí
F35	Odchylka frekvence napájecího napětí	Porucha el. sítě	Zkontrolujte napájecí napětí
F36	Závada el. desky		Výměna el. desky
F37	Porucha čidla tlaku vody	Nízký tlak otopné vody Porucha čidla	Dopustit otopnou vodu Zkontrolovat sensor
F39	Porucha čidla venkovní teploty	Porucha čidla nebo zkrat na vedení	Zkontrolujte el. vedení popř vyměňte čidlo
F40	Porucha čidla tlaku vody	Vysoký tlak otopné vody	Zkontrolujte bezpečnostní ventil Zkontrolujte expanzní nádobu
F41	Porucha čidla tlaku vody v ÚT	Porucha čidla nebo přerušení vodičů	Zkontrolujte čidlo a vodiče
F43	Porucha čidla teploty zpátečky	Porucha čidla nebo zkrat vodičů	Zkontrolujte čidlo a vodiče
F44	Porucha čidla teploty zpátečky	Porucha čidla nebo přerušení vodičů	Zkontrolujte čidlo a vodiče
F45	Porucha čidla teploty spalín	Porucha čidla nebo zkrat vodičů	Zkontrolujte čidlo a vodiče
F46	Porucha čidla teploty spalín	Porucha čidla nebo přerušení vodičů	Zkontrolujte čidlo a vodiče

## 6. VŠEOBECNÉ 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.

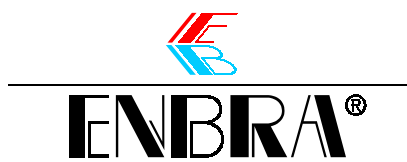
Nárok na bezplatné provedení opravy v záruce zaniká:

- 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 řádu, 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.

## Plynové kotle



dodává na český trh firma



Kontaktní adresy:

**ENBRA, spol. s r.o.**  
Durdřákova 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: [paha@enbra.cz](mailto:paha@enbra.cz)

**OBCHODNÍ KANCELÁŘ PLZEŇ**  
Doudlevecká 45.Uxy 4, 301 33 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)