

# VIADRUS

## **VIADRUS CLEO BK/BT** NÁVOD K OBSLUZE A INSTALACI KOTLE



|  |    |
|--|----|
| 1. Vyráběné varianty kotlů .....                                     | 3  |
| 2. Použití a přednosti kotle .....                                   | 3  |
| 3. Technické údaje.....  | 4  |
| 4. Popis kotle .....   | 5  |
| 4.1 Konstrukce kotle .....   | 5  |
| 4.2 Řídící prvky .....   | 7  |
| 4.2.1 Integrovaný systém řízení kotle typ AM 56 –IMS kód 16 643..... | 7  |
| 4.2.2 Jednotka zapalovací a ionizační (ACCF) .....                   | 11 |
| 5. Umístění a instalace .....  | 16 |
| 5.1 Předpisy a směrnice .....  | 16 |
| 5.2 Podmínky instalace.....  | 17 |
| 5.3 Umístění.....  | 18 |
| 5.4 Dodávka a příslušenství.....                                     | 18 |
| 5.5 Montáž kotle.....  | 19 |
| 6. Uvedení do provozu .....  | 19 |
| 6.1 Připojení na systém .....  | 19 |
| 6.1.1 Připojení na vytápěcí systém a napouštění vody.....            | 19 |
| 6.1.2 Napojení plynu .....   | 20 |
| 6.1.3 Připojení na el. síť .....                                     | 20 |
| 6.1.4 Připojení prostorového termostatu (regulátoru) .....           | 20 |
| 6.1.5 Odkouření.....   | 20 |
| 6.1.5.1 Připojení na komín (VIADRUS CLEO BK).....                    | 20 |
| 6.1.5.2 Připojení na koaxiální trubky (VIADRUS CLEO BT) .....        | 20 |
| 6.2 Spuštění kotle .....   | 22 |
| 7. Obsluha kotle uživatelem .....                                    | 23 |
| 8. Údržba .....  | 23 |
| 8.1 Kontrola zařízení.....   | 23 |
| 9. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ .....   | 23 |
| 10. Pokyny k likvidaci výrobku po jeho lhůtě životnosti.....         | 24 |
| 11. Záruka a odpovědnost za vady .....                               | 25 |

**Vážený zákazníku,**

**děkujeme Vám za zakoupení kotle VIADRUS CLEO BK, VIADRUS CLEO BT a tím projevou důvěru k firmě ŽDB GROUP a.s., člen KKCG Industry, závod VIADRUS.**

**Aby jste si hned od počátku navykli na správné zacházení s Vaším novým výrobkem, přečtěte si pozorně nejdříve tento návod k jeho používání. Žádáme Vás o dodržování dále uvedených informací a zejména o provádění předepsaných ročních kontrol smluvní servisní organizací, čímž bude zajištěn dlouholetý bezporuchový provoz kotle k Vaší i naší spokojenosti.**

## **1. Vyráběné varianty kotlů**

**V objednávce je nutno specifikovat následující:**

**Objednací specifikační kód  
VIADRUS CLEO BX**

**K:** odkouření do komína

**T:** odkouření nuceným odtahem spalín - TURBO

## **2. Použití a přednosti kotle**

**Přednosti kotle:**

1. Vysoká účinnost spalování
2. Plynulá modulace výkonu.
3. Spolehlivost regulačních a zabezpečovacích prvků
4. Nízká hmotnost

Nástěnný kotel VIADRUS CLEO BK, VIADRUS CLEO BT s ohřevem vody v nepřímotopném zásobníku vody je určen pro spalování nízkotlakého zemního plynu. Velikost nástěnného kotle je vhodná pro vytápění rodinných domků, rekreačních zařízení i pro rekonstrukci zdrojů tepla v samostatných bytových jednotkách. Tepelný výkon nástěnného kotle je 8 – 25 kW.

Nejvyšší pracovní tlak kotle je 300 kPa a pracovní teplota do 85 °C s připojením do otopné soustavy s nuceným oběhem otopné vody (uzavřený systém). Plnicí tlak systému musí být při studeném systému 100 – 150 kPa. Plnění musí probíhat pomalu, aby mohly unikát vzduchové bubliny příslušnými odvzdušňovacími ventily. Při úpravě tvrdosti vody ve vytápěcí soustavě je nutné použít doporučené přípravky. Při nedodržení výše uvedených požadavků se nevztahuje záruka na poškozené komponenty. Dále vznikají zbytečné náklady na provoz kotle - nižší účinnost kotle, vysoká spotřeba, rychlé opotřebení, krátká životnost.

Nástěnný plynový kotel je konstruován s maximální účinností a s minimálními emisemi do ovzduší, čímž výrazně šetří životní prostředí. Výkon kotle je plně regulovatelný, automaticky řízený mikroprocesorem v obou režimech v celém výkonovém rozsahu. Kotel se snadno přizpůsobuje potřebám objektu v závislosti na tepelných ztrátách. Vysoká technická úroveň je zabezpečena použitím špičkových komponent od světových výrobců. Kotel VIADRUS CLEO BK, BT s nepřímotopným ohřevem vody je zhotoven ve dvou variantách a to s odvodem do komína a provedení turbo.

Kotel je navíc vybavený zařízením pro zásobníkový ohřev teplé užitkové vody o objemu 60 l.

### 3. Technické údaje

Tab. č. 1 Rozměr, provozní teplota a elektrické veličiny

|   |       | VIADRUS CLEO BK  | VIADRUS CLEO BT   |
|---|-------|--|---|
| Druh paliva                                   | [-]   | ZP   | ZP  |
| Kategorie spotřebiče                          | [-]   | I <sub>2H</sub> , I <sub>3P</sub> , II <sub>2H3P</sub> | I <sub>2H</sub> , I <sub>3P</sub> , II <sub>2H3P</sub>                                  |
| Provedení                                     |       | B <sub>11BS</sub>                                      | C <sub>12</sub> , C <sub>32</sub> , C <sub>42</sub> , C <sub>52</sub> , C <sub>82</sub> |
| Hmotnost                                      | [kg]  | 85   | 85  |
| Objem expanzní nádoby                         | [l]   | 7  | 7   |
| Rozměry kotle - šířka                         | [mm]  | 620  | 620   |
| - hloubka                                     | [mm]  | 460  | 460   |
| - výška                                       | [mm]  | 880  | 880   |
| Maximální pracovní přetlak vody pro okruh ÚT  | [kPa] | 300  | 300   |
| Maximální pracovní přetlak vody pro okruh TUV | [kPa] | 600  | 600   |
| Minimální pracovní přetlak ÚT                 | [kPa] | 80   | 80  |
| Minimální pracovní přetlak TUV                | [kPa] | 100  | 100   |
| Zkušební přetlak vody                         | [kPa] | 600  | 600   |
| Nejvyšší dovolená pracovní teplota            | [°C]  | 85   | 85  |
| Připojovací přetlak paliva                    | [kPa] | 2  | 2   |
| Minimální připojovací přetlak paliva          | [kPa] | 1,4  | 1,4   |
| Počet trysek                                  | [-]   | 13   | 13  |
| Průměr trysek                                 | [mm]  | 1,25   | 1,15  |
| Hladina hluku                                 | [dB]  | ≤ 55   | ≤ 55  |
| Připojení kotle                               |       |  |   |
| - výstup topné vody                           | [Js]  | 3/4"   | 3/4"  |
| - výstup topné vody TUV                       | [Js]  | 1/2"   | 1/2"  |
| - vstup vratné topné vody                     | [Js]  | 3/4"   | 3/4"  |
| - vstup vratné vody z ohřívače                | [Js]  | 1/2"   | 1/2"  |
| - přívod plynu                                | [Js]  | 1/2"   | 1/2"  |
| - průměr kouřového hrdla                      | [mm]  | 130  | -   |
| - připojení nuceného odvodu spalin            | [mm]  | -  | 100/60  |
| Připojovací napětí                            |       | 1/N/PE 230 V~50 Hz, TN-S                               |   |
| El. příkon včetně čerpadla                    | [W]   | 98   | 150   |
| El. krytí                                     | IP    | 41   | 41  |

Tab. č. 2 Tepelně – technické parametry

rovnávací podmínky 15°C a 101,325 kPa, suchý plyn

|                               |                                    | VIADRUS CLEO BK | VIADRUS CLEO BT |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Výkon pro ÚT                  | [kW]                               | 8 – 25          |                 |
| Výkon pro TUV                 | [kW]                               | 8 – 25          |                 |
| Objemový průtok paliva        | [m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> ] | 0,9 – 2,7       |                 |
| Hmotnostní průtok spalin      | [g.s <sup>-1</sup> ]               | 21,9 – 30,9     |                 |
| Průtok TUV ΔT 25 °C           | [l.min <sup>-1</sup> ]             | 15              |                 |
| Průtok TUV ΔT 35 °C           | [l.min <sup>-1</sup> ]             | 10              |                 |
| Regulace výstupní teploty ÚT  | [°C]                               | 30-80           |                 |
| Regulace výstupní teploty TUV | [°C]                               | 30-60           |                 |
| Účinnost                      | [%]                                | 91-92           |                 |
| CO                            | [ppm]                              | 7-14            |                 |
| NOx                           | [ppm]                              | 20-50           |                 |

## 4. Popis kotle

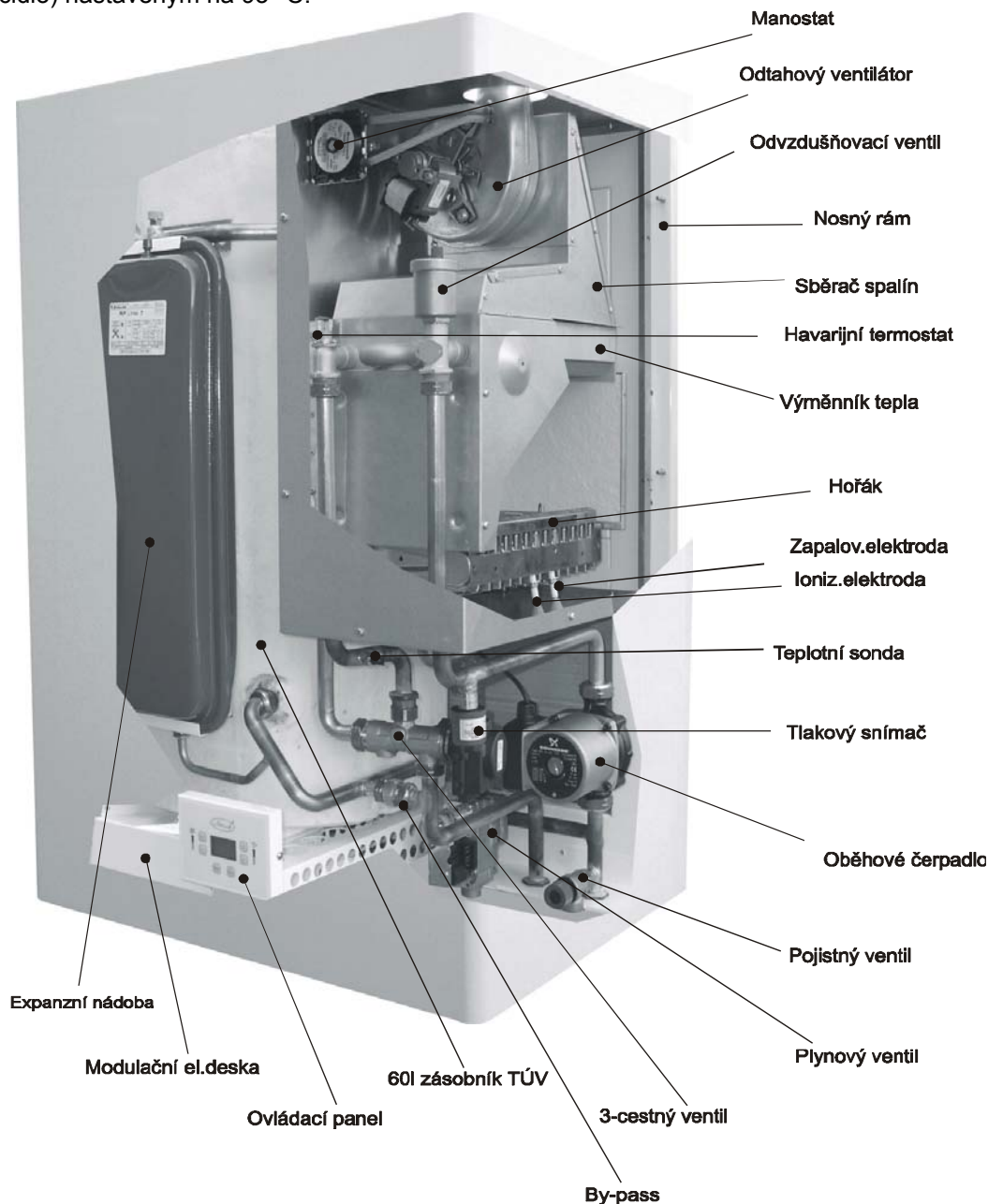
### 4.1 Konstrukce kotle

Rychle ohřívací nástěnné kotle VIADRUS CLEO BT a BK jsou vybavené měděnými výměníky tepla povrchově chráněné silikonovým nátěrem na bázi hliníku s odolností do 430 °C. Velkou výhodou tohoto typu výměníku je úspora místa a hmotnost.

Maximální provozní tlak pro okruh ÚT je 300 kPa při 85 °C, pro okruh TUV 600 kPa při 60 °C. Minimální provozní tlak v soustavě ÚT je 100 kPa.

Výměník tepla je umístěn v horní části spalovací komory a je osazený automatickým odvzdušňovacím ventilem, který ústí nad uzavírací komorou. Z důvodu udržení minimálních ztrát tepelným přenosem je potřebné udržovat povrch lamel výměníku v čistotě.

Plynový hořák je moderní stavebnicové konstrukce vyrobený z nerez oceli. Je umístěn ve spodní části spalovací komory a osazený elektrodami, z čehož je jedna zapalovací a druhá ionizační. Spalovací komora je vyrobená z pohliníkovaného ocelového plechu z vnitřní tepelnou izolací. V provedení VIADRUS CLEO BT je nad spalovací komorou umístěn sběrač spalin, který je osazen odtahovým ventilátorem spalin. Tento ventilátor je pomocí silikonových hadiček napojen na spínač diferenčního tlaku (manostat). V provedení VIADRUS CLEO BK je nad spalovací komorou umístěn přerušovač tahu osazený spalínovým termostatem (příložné čidlo) nastaveným na 93 °C.



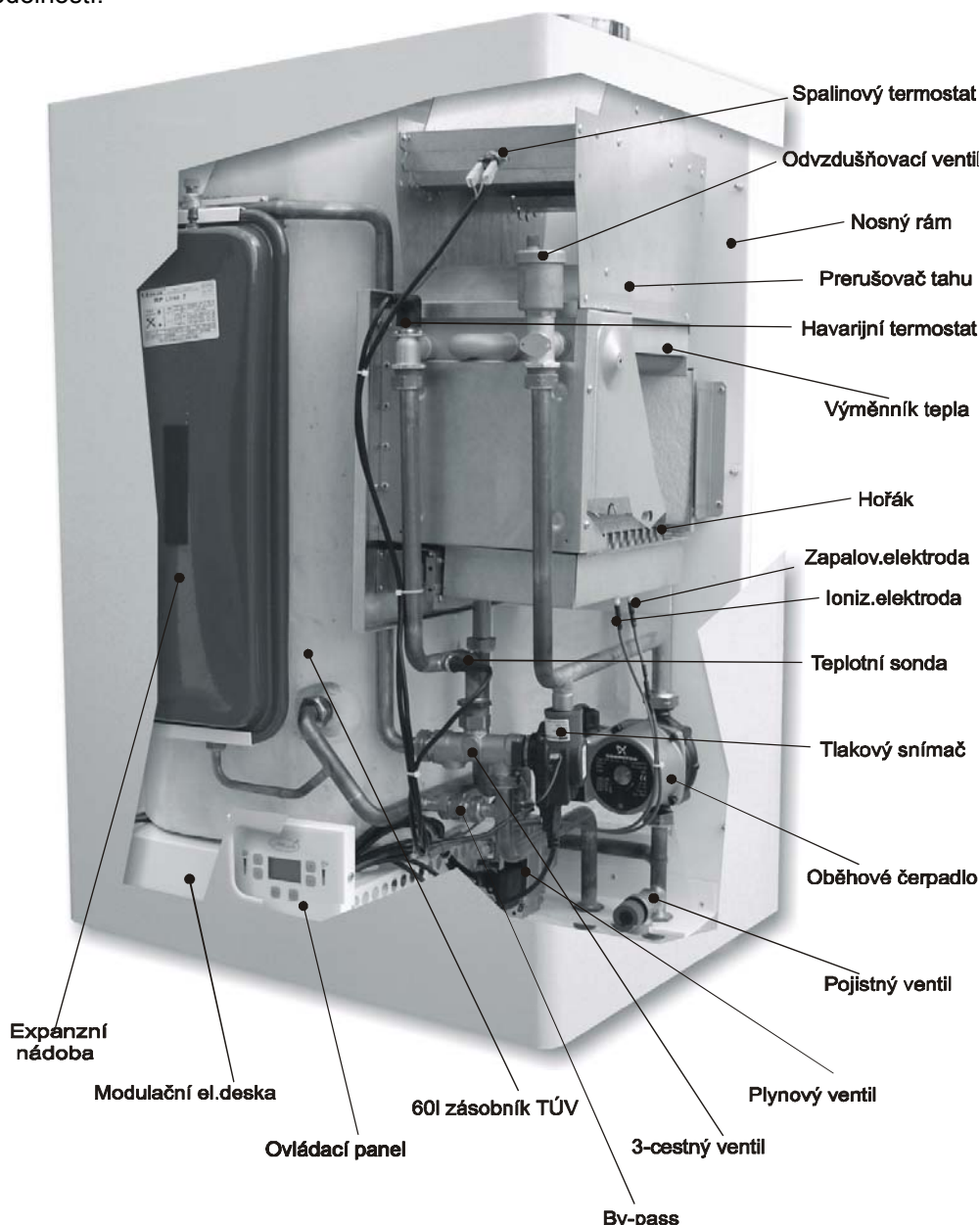
Obr. č. 1 Sestava kotle VIADRUS CLEO BT

Vnitřní okruh vody v kotli je proveden z měděných trubek. Uzavírací komora (BT) kotle je vyrobená z pohliníkováného ocelového plechu. Otvory v uzavírací komoře jsou utěsněny silikonovými průchodkami.

V kotli je nainstalován 60 litrový zásobník TUV, vyrobený z ocelového plechu s jednovrstvou povrchovou smaltovou úpravou. Uvnitř zásobníku je ocelová ohřívací spirála, která ohřívá vodu zásobníku. Po zahřátí vody v zásobníku na požadovanou teplotu, kterou měří teplotní sonda umístěná uvnitř zásobníku, se samočinně přepne 3-cestný ventil do režimu vytápění.

Řídicím centrem, které ovládá provoz kotle je modulační elektronická deska vybavená mikroprocesorem. Software vyhodnocuje stavy a hodnoty senzorů a dává povely aktivním prvkům – plynovému ventilu, zapalovací elektronice, oběhovému čerpadlu. Na vnitřním rozvodu výstupu topné vody je umístěn havarijní termostat, který v případě, že teplota výstupní topné vody překročí 85 °C navodí havarijní stav a odstaví kotel z činnosti.

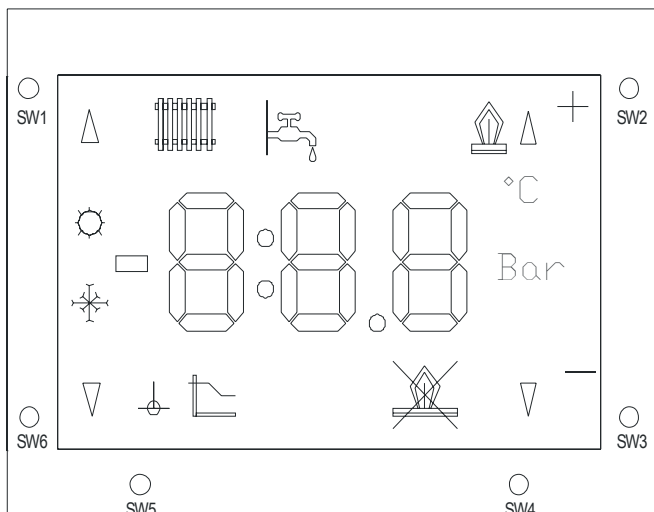
K dokonalému využití výměníku je nutné zajistit minimální tlak v soustavě ÚT 80 kPa, čímž se dosáhne správná funkce a vysoká životnost. Maximální tlak 300 kPa je dán konstrukcí kotle. Tyto dané hodnoty kontroluje spínač tlaku, který zároveň měří v celém rozsahu tlak soustavy ÚT. Ve vnitřním rozvodu vstupu otopné vody je umístěn 300 kPa pojistný ventil a oběhové čerpadlo. V přemostění vstupu TUV a vstupu otopné vody je nainstalován kulový ventil, který slouží na napouštění otopné soustavy z rozvodní sítě. V přední části kotle je umístěna a s čerpadlem propojena expanzní nádoba o obsahu 7 l. V soustavě ÚT je také zabudovaný přepouštěcí ventil BY-PAAS, který se otvírá při diferenčním přetlaku vyšším než 35 kPa. BY-PASS je použit jako poslední možnost, jak zajistit průtok vody ve výměníku. Při otevření BY-PASSu se neodevzdává energie vyrobená kotlem do otopné soustavy, ale velice rychle zahřeje krátký okruh, kotel zmoduluje na nejnižší výkon a po krátkém času vypne. Vnější kryt kotle je upravený práškovou barvou s tepelnou odolností.



Obr. č. 2 Sestava kotle VIADRUS CLEO BK

## 4.2 Řídící prvky

### Ovládací čelní panel kotle



- SW5 Používá se na změnu pracovního režimu (vypnuto-zapnuto) i na změnu režimu (léto-zima)
- SW4 Používá se na znázornění parametrů (TUV/ÚT, tlak vody, vnější teplota, K faktor)
- SW1 Zvýšení teploty ÚT
- SW2 Zvýšení teploty TUV
- SW6 Snížení teploty ÚT
- SW3 Snížení teploty TUV

Řídící panel je osazen 6-ti tlačítky, které se používají pro vyžádání nebo nastavení parametrů. Displej z tekutých krystalů (LCD) se skládá z 3 číslic a symbolů, které znázorňují parametry a momentální stav kotle. Displej je podsvícený a je pod napětím. Znázorněné symboly a jejich příslušný význam je zaznamenán v následující tabulce:

| Symbol | Název                | Popis   |
|--------|----------------------|---|
|        | Blokování zapalování | Řídící jednotka detekovala blokování zapalování   |
|        | Vločka               | Kotel v režimu „Zima“ (aktivní režim ohřevu ÚT)   |
|        | Baterie TUV          | Svítlí: kotel v režimu ohřevu TUV<br>Bliká: číslice znázorňuje teplotu TUV nebo nastavenou hodnotu TUV  |
|        | Slunce               | Kotel v režimu „Léto“ (ohřev ÚT je neaktivní)   |
|        | Radiátor             | Svítlí: kotel je v zimním režimu<br>Bliká: číslice znázorňuje teplotu ÚT nebo nastavenou hodnotu ÚT   |
|        | Plamen               | Hořák je sepnutý  |
|        | Teplota              | Displej zobrazuje nastavenou teplotu nebo aktuální teplotu  |
|        | Graf                 | Svítlí: regulace na základě venkovní teploty je aktivní<br>Bliká: zobrazuje K-faktor<br>Bliká: se symbolem °C– je zobrazována aktuální hodnota venkovní teploty |
|        | Šipky                | Ukazují zvýšení nebo snížení nastavené teploty TUV a ÚT a přepínání parametrů menu.   |
|        | Komunikace OpenTherm | Regulátor OpenTherm je připojený  |
|        | Plus a mínus         | Zobrazují zvýšení nebo snížení hodnoty parametru menu   |
|        | Tlak                 | Zobrazuje jednotku tlaku a signalizuje připojení talkového snímače vody ÚT  |

#### 4.2.1 Integrovaný systém řízení kotle typ AM 56 –IMS kód 16 643

**Řídící automatika typu AM 56-IMS pro závěsné plynové kotle se zásobníkovým ohřevem TUV s měděným výměníkem a automatickým zapalováním.**

Řídící funkce automatiky zahrnuje zapálení plamene, jeho kontrolu a plynulou modulaci. Automatika má dvě funkční jednotky:

- jednotka ovládání hořáku (ACCF)
- jednotka ovládání a modulace plamene (GMF)

### **Všeobecné vlastnosti:**

- signalizace chodu a poruch pomocí zobrazení na LCD displeji
- potlačení rušení způsobeného zapalováním a spínáním kontaktů
- ovládání oběhového čerpadla s doběhem pro požadavek na topení
- ovládání ventilátoru a kontrola proudění vzduchu s funkcí doběhu
- zemní konektor na desce
- ochranná pojistka 2 A na desce
- připojení fáze, nulového vodiče a zemnění na vstupu pomocí konektoru na desce
- připojení pokojového termostatu a vnějšího čidla pomocí konektoru na desce
- připojení havarijního termostatu
- výběr provozního režimu a reset pomocí tlačítek na LCD displeji
- nastavení teploty v zásobníku TUV a teploty ÚT pomocí tlačítek na LCD displeji
- nastavení max. výkonu kotle a ekvitermické křivky pomocí tlačítek na LCD displeji
- vypnutí hořáku v případě poruchy primárního teplotního čidla (přerušeni nebo zkrat)
- zobrazení poruchových stavů pomocí LCD číslic

### **Sekce modulace plamene:**

- nastavení režimu kotle
- nastavení startovacího výkonu pomocí servisní funkce (nastavení ve výrobě)
- nastavení teploty TUV a ÚT pomocí tlačítek na ovládacím panelu
- kontrola teploty zásobníku pomocí teplotního čidla umístěného v zásobníku TUV
- kontrola teploty ÚT pomocí teplotního čidla na výstupu
- nastavení výkonu hořáku v režimu topení pomocí servisní funkce (nastavení provede servisní organizace)
- výběr druhu plynu je možné provést pomocí jumperu JP1 na desce

### **Provoz**

#### **Režim TUV**

V režimu zásobníkového ohřevu vody je uvnitř zásobníku nainstalovaná teplotní sonda, která snímá teplotu TUV. Při poklesu teploty TUV pod nastavenou hodnotu se automaticky sepne relé 3-cestného ventilu, spustí se oběhové čerpadlo a kotel začne vytápět zásobník TUV. Po dosažení nastavené hodnoty ÚT hořák vypne a čerpadlo je v chodu, pokud teplota vody v zásobníku nedosáhne nastavenou hodnotu. V případě souběžného požadavku má vždy prioritu režim TUV před režimem ÚT. Teplota vody v zásobníku se nastavuje pomocí tlačítek na ovládacím panelu v rozmezí 30-60 °C. Po dobu režimu se na displeji zobrazuje teplota vody v zásobníku. V případě poškození teplotní sondy TUV nebo sondy ÚT je kotel odstavený z provozu.

Zásobník se jedenkrát za sedm dní předeheje nad 60 °C, čím se zabrání tvorbě bakterií, hlavně typu Legionela.

#### **Režim vytápění**

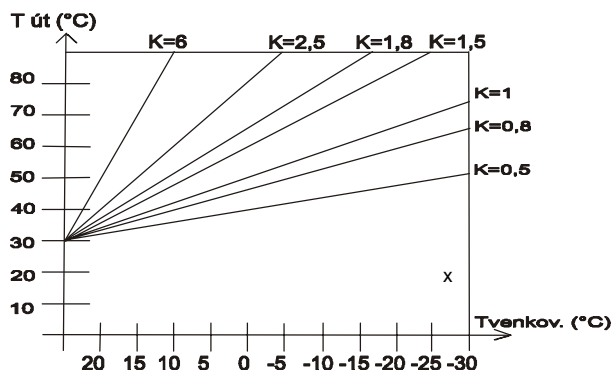
Provozní fáze v režimu ÚT začíná, když dává prostorový termostat požadavek na teplo a provozní přepínač je v poloze zima. Je aktivní čerpadlo a ventilátor a po ověření proudění vzduchu je aktivovaná jednotka ovládání hořáku. Po zapálení kotle je udržovaný startovací výkon po dobu 2 sekund. Potom je výkon kotle řízený regulací PID, pokud se nedosáhne nastavená teplota ÚT. V případě, že voda přesáhne o 5 °C nastavenou hodnotu, hořák se vypne. Hořák se opětovně zapálí 5 °C pod nastavenou hodnotou pokud vyprší doba ochrany proti častému spínání. Funkce proti častému spínání končí, když se rozepnou a sepnou kontakty pokojového termostatu, nebo v případě požadavku na TUV. Pokud je jumper JP3 nastavený do polohy ON, rozsah teplot je snížen na hodnoty vhodné pro podlahové topení. V případě připojení vnějšího čidla kotel pracuje podle nastavené ekvitermické křivky. Na displeji se automaticky zobrazí i vnější teplota. Provoz kotle je podobný jako v režimu ÚT s rozdílem, že vytápěcí teplota se automaticky nastavuje a to působením vnější teplotní sondy a působením „K“ faktoru nastaveného tlačítkem na ovládacím panelu v následujícím poměru:

$$\dot{U}T = (20 - T_{\text{venk.}}) * K + 30$$

ÚT – teplota vytápěcí vody

T<sub>venk.</sub>=venkovní teplota





V případě poškození venkovního čidla kotel pracuje dále jako v režimu ÚT. Když je použito podlahové topení, tak se teplota vody ÚT dělí dvěma.

#### Upozornění:

Vždy musí být použito zařízení omezující vysokou teplotu (na ochranu podlahového topení).

### Ovládání čerpadla a cirkulace

Čerpadlo se spouští ve chvíli požadavku na topení nebo TUV. Na konci každého požadavku zůstává čerpadlo v chodu ještě 90 s. V případě, že v pracovním režimu ÚT kotel signalizuje poruchu, čerpadlo pracuje dále po celou dobu jako doběh v ÚT režimu.

### Funkce proti zablokování čerpadla

Po 24 hodinách nečinnosti je čerpadlo aktivované na 150 s. Po přerušení dodávky elektřiny nastane první cyklus proti zablokování čerpadla po 3 hodinách nečinnosti.

### Funkce proti zamrznutí

V případě, že je teplotním čidlem okruhu ÚT zjištěn pokles teploty pod 8 °C, aktivuje se čerpadlo a hořák se rozběhne na min. výkon. Toto trvá dokud se nedosáhne 35 °C, kdy funkce proti zamrznutí končí. Funkce proti zamrznutí zůstává aktivní i když je provozní přepínač v poloze Léto a v pohotovostním režimu (stand – by). Pokud je kotel v poruše, aktivuje se jenom čerpadlo.

### Ovládání ventilátoru a kontrola proudění vzduchu

V případě požadavku na zapálení, zapalovací automatika nejprve testuje stav manostatu. Když je manostat v klidové poloze, zapalovací automatika zapne ventilátor odtahu spalin. Když je ventilátor v provozu a odtah průchodný, přepne se manostat do pracovní polohy a dojde k zapálení kotle. Diferenční tlak musí být vyšší než 80 Pa.

Při každém zhasnutí hořáku zůstává ventilátor běžet ještě 20 s.

Pokud dojde v době hoření kotle k zablokování odtahu, automatika kotle přeruší přívod plynu

V provozu je jen čerpadlo a ventilátor.

### Typ s otevřenou spalovací komorou. Verze BK.

Ve verzi s otevřenou spalovací komorou, v případě požadavku na teplo, je aktivována řídicí jednotka hořáku poté, když je aktivní čerpadlo a ověřena přítomnost průtoku vody. V případě poruchy (zvýšení teploty z důvodu špatného odtahu spalin) se spalínový termostát rozepne, hořák zhasne a je signalizovaná porucha. Po dobu 30 min. není možné opakované zapálení. Tento časový úsek je možné vynulovat (resetovat) pomocí provozního spínače.

### Servisní testovací funkce

Tato funkce slouží pro servis a testování kotle. Když je tato funkce zvolená, kotel začne pracovat v topném režimu na max. výkon hořáku a na max. teplotu vytápěcí vody (80 °C). Hořák se vypne až při dosažení max. spínací teploty (85 °C). V případě požadavku na TUV je tato funkce přerušena a požadavek odložen. Tato funkce je umožněná max. na 15 min. a potom je k jejímu opakování nutné přepnout provozní přepínač na některou jinou funkci a potom se vrátit zpět na servisní funkci.

### Funkce automatiky EMERSON v kotli VIADRUS CLEO BT, BK

Pokud není připojený prostorový termostat a jeho svorky jsou propojeny, čerpadlo je stále v provozu, i když je kotel vypnutý kotlovým termostatem.

Pokud je připojený prostorový termostat, čerpadlo je po vypnutí kotle v provozu po dobu 180 sekund.

|            | Spojený                                   | Rozpojený                                |
|------------|---|--|
| <b>JP1</b> |   | Zemní plyn                               |
| <b>JP2</b> | Kotel s přímým ohřevem                    | Kotel se zásobníkovým ohřevem TUV        |
| <b>JP3</b> | Jmenovitá hodnota ÚT pro podlahové topení | Jmenovitá hodnota ÚT pro normální provoz |
| <b>JP4</b> | AFCT minimálně                            | AFCT maximálně                           |

## Doběh čerpadla

Doba doběhu čerpadla nastává v momentu, kdy termostat vypne kotel.

Na konci každého požadavku na topení zůstává čerpadlo v chodu ještě 180 sekund.

Doběh čerpadla má dvě důležité funkce:

- dochlazuje výměník, aby se nepřehřál
- v době doběhu se vyrovnají teplotní rozdíly na radiátorech

## Zobrazení poruchových stavů

Poruchový stav signalizuje blikání LCD číslic. První znak znázorňuje písmeno „E“, druhý a třetí znak znázorňuje kód poruchy, jejichž význam je zobrazen v následující tabulce.

| Kód poruchy | Význam   |
|-------------|--|
| <b>E01</b>  | Blokování zapalování                                   |
| <b>E02</b>  | Nízký tlak v systému ÚT nebo porucha tlakového snímače |
| <b>E03</b>  | Poškození teplotní sondy ÚT                            |
| <b>E04</b>  | Poškození teplotní sondy TUV                           |
| <b>E06</b>  | Rozpojené kontakty bezpečnostního termostatu           |
| <b>E08</b>  | Rozpojené kontakty spalínového termostatu              |

Když je řídicí deska v stavu zablokování, současným stlačením **ON/OFF** a+ **Inf/Mod** na dobu 2 sekund je možné dosáhnout reset systému.

Funkce servisního technika se spouští stlačením **Inf/Mod** po dobu 10 sekund bez uvolnění. Tím je umožněné vstoupit do menu nastavení. Číslice vlevo bliká a znázorňuje číslo parametru. Číslice ve středu a vpravo znázorňuje hodnotu parametru.

Stlačením kláves se symbolem radiátoru je možné zvýšit anebo snížit číslo parametru. Stlačením kláves se symbolem voda je možné zvýšit anebo snížit hodnotu parametru.

Rozsah je od 1 do 25 což koresponduje s 0 -100 % – výkonu

| Číslo    | Parametr          | Rozsah |
|----------|-------------------|--------|
| <b>0</b> | Kapacita zapálení | 1 – 25 |
| <b>1</b> | Max. kapacita ÚT  | 1 - 25 |

## Technické údaje

### Elektrické parametry

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| Napájecí napětí             | 230 Vac +10% -15% |
| Frekvence napájecího napětí | 50 Hz             |
| Pojistka                    | 2 A 250 Vac       |
| Plynový ventil              | 230 Vac           |
| Oběhové čerpadlo            | 230 Vac           |
| Trojcestný ventil           | 230 Vac           |
| Ventilátor                  | 230 Vac           |
| Manostat                    | 24 Vdc            |
| Tlakový spínač TUV          | 24 Vdc            |
| Bezpečnostní termostat      | 230 Vac           |

### Sondy a snímače

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Teplotní sondy (TUV, ÚT, venkovní sonda) | 10 kΩ @ 25 °C b faktor of 3435 |
| Teplotní sonda zásobníku TUV             | 10 kΩ @ 25 °C b faktor of 3977 |
| Plynový ventil                           | Honeywell VK4105N              |
| Modulační cívka                          | Moduplus                       |
| Snímač průtoky TUV                       | Caleffi Art. 316               |
| Snímač tlaku vody ÚT                     | HUBA type 502                  |

### Parametry

|  |  |
|--|--|
| Zapalovací výkon                       | 0 to 100 % z max. výkonu (nastavitelný přes displej) |
| Protimrazová ON teplota                | 6 °C   |
| Protimrazová OFF teplota               | 25 °C  |
| Rozsah modulačního proudu (Zemní plyn) | 25 to 125 mA   |
| Rozsah modulačního proudu (LPG)        | 35 to 165 mA   |
| Čas měkkého startu                     | 2 s  |
| Počet zapalovacích pokusů              | 5  |
| Zkrat snímače ÚT                       | < 200 Ω  |
| Snímač ÚT nezapojený                   | > 150 kΩ   |
| Maximální provozní tlak vody ÚT        | 280 kPa  |

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| Tlak vody ÚT restart            | 250 kPa |
| Minimální provozní tlak vody ÚT | 80 kPa  |
| Tlak vody ÚT restart            | 100 kPa |

#### Ústřední topení

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Rozsah nastavené teploty ÚT        | 35 °C to 80 °C                                      |
| Hystereze kotlového termostatu OFF | nastavená hodnota + 5 °C                            |
| Hystereze kotlového termostatu ON  | nastavená hodnota – 3 °C                            |
| K-Faktor                           | 0.1 to 6.0 (krok 0.1)                               |
| ÚT minimální výkon                 | 0 to 100% z max. výkonu (nastavitelný přes displej) |
| ÚT maximální výkon                 | 0 to 100% z max. výkonu (nastavitelný přes displej) |
| Čas minimálního výkonu ÚT          | 30.0 s  |
| Anticyklační čas                   | 0 nebo 180 s (nastavitelný přes DIP přepínač)       |
| Doběh čerpadla v ÚT                | 90 s  |

#### Průtokový ohřev TUV

|                                    |                |
|------------------------------------|----------------|
| Nastavitelný rozsah termostatu TUV | 35 °C to 60 °C |
| Průtok zapnutí ohřevu TUV          | 3 l/min        |
| Průtok ukončení ohřevu TUV         | 2.7 l/min      |
| Vypínací teplota ÚT                | 88 °C          |
| Spínací teplota ÚT                 | 83 °C          |
| Vypínací teplota TUV               | 68 °C          |
| Spínací teplota TUV                | 67 °C          |
| Čas rozběhu oběhového čerpadla     | 2.0 s          |

#### Zásobníkový ohřev TUV

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Teplota vody ÚT v režimu ohřevu zásobníku TUV | 80.0 °C                  |
| Spínací teplota ohřevu TUV                    | nastavená hodnota – 1 °C |
| Vypínací teplota ohřevu TUV                   | nastavená hodnota        |
| Doběh čerpadla v režimu zásobníku             | 60.0 s                   |

### 4.2.2 Jednotka zapalovací a ionizační (ACCF)

#### Definice

Elektronický přístroj na řízení a kontrolu plamene v souladu s EN 298 pro přímé zapalování hořáku pomocí jiskry způsobené elektrickým výbojem a monitorování přítomnosti plamene pomocí jevu ionizace.

#### Pracovní sekvence

Sepnutím kontaktů požadavku začíná fáze autotestu, v průběhu kterého test zesilovače plamene a součástek souvisejících s bezpečnostní funkcí, porucha zesilovače, která odpovídá podmínce přítomnosti plamene anebo poruchy součástky, která zajišťuje bezpečnost, má za následek zabránění startu zapalovací sekvence.

Na konci autotestu začíná bezpečnostní doba, po kterou je přivedené napětí k zapalovacímu zařízení a na výstup z plynového ventilu.

Jakmile je hořák zapálený a je signalizovaná přítomnost plamene, vypne jiskření a začne chod podle režimu.

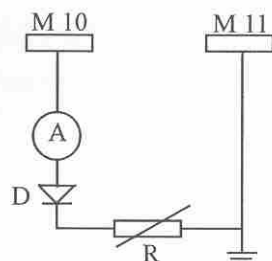
Rozepnutí kontaktů požadavku způsobí uzavření plynového ventilu a zařízení se automaticky uvede do stavu čekání (regulační vypnutí).

Pokud zapálení po dobu bezpečnostní doby selže, zařízení jde do poruchy s automatickým resetem, je odpojené napětí od výstupu z plynového ventilu od zapalovacího zařízení.

Stav poruchy je zjištěn jednotkou GMF, která signalizuje stav poruchy.

#### Technické údaje

a



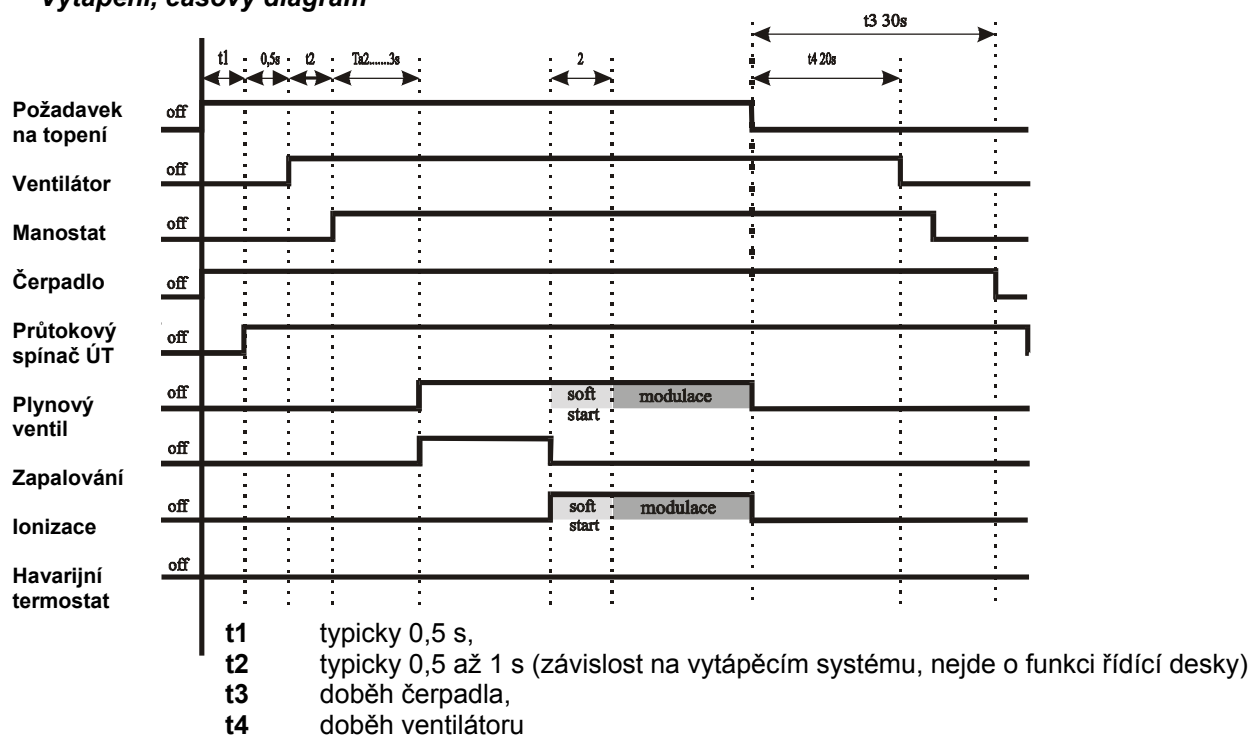
#### Detekce plamene

|   |          |
|---|----------|
| Minimální ionizační proud                               | >1,2 uA  |
| Maximální délka ionizačního kabelu                      | 1 m      |
| Maximální kapacita parazitní                            | 1 nF     |
| Minimální odpor ionizační elektrody a kabelu proti zemi | 50 mΩ    |
| Zkratový proud  | > 200 uA |

### Tabulka hodnot (230 V – 50 Hz)

|                 | Start On      | Provoz On     | Provoz Off    |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| Ionizační proud | < 0.6 + -10 % | > 1.2 + -10 % | > 0.9 + /10 % |
| Odpor plamene   | >140 + -10 %  | < 70 + -10 %  | < 95 + -10 %  |

### Vytápění, časový diagram



\* požadavek na topení: od 3-cestného ventilu a pokojového termostatu

### Zapalování

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| Zapalovací napětí                   | 16 kV cca (zátěž 40pF) |
| Vzdálenost zapalovací elektrody     | 4 mm (max)             |
| Frekvence opakování jiskry          | 10 Hz                  |
| Maximální délka zapalovacího kabelu | 1 m                    |
| Zapalovací transformátor            | typ t&p                |

### Pracovní program a časy

|                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| Doba autotestu               | 2,2 s + 15%/-10% A 230V ~25°C |
| Bezpečnostní doba            | 10 s                          |
| Výrobní tolerance bezp. doby | 8 s + 10%/-15% A 230V ~25°C   |
| Reakční doba vypnutí         | < 1 s                         |

### Základní funkční charakteristiky

- Detekce, polarita
- Přerušovaný chod (přerušení nejméně každých 24 hod.)
- Automatický reset

### Chování v případě poruchy

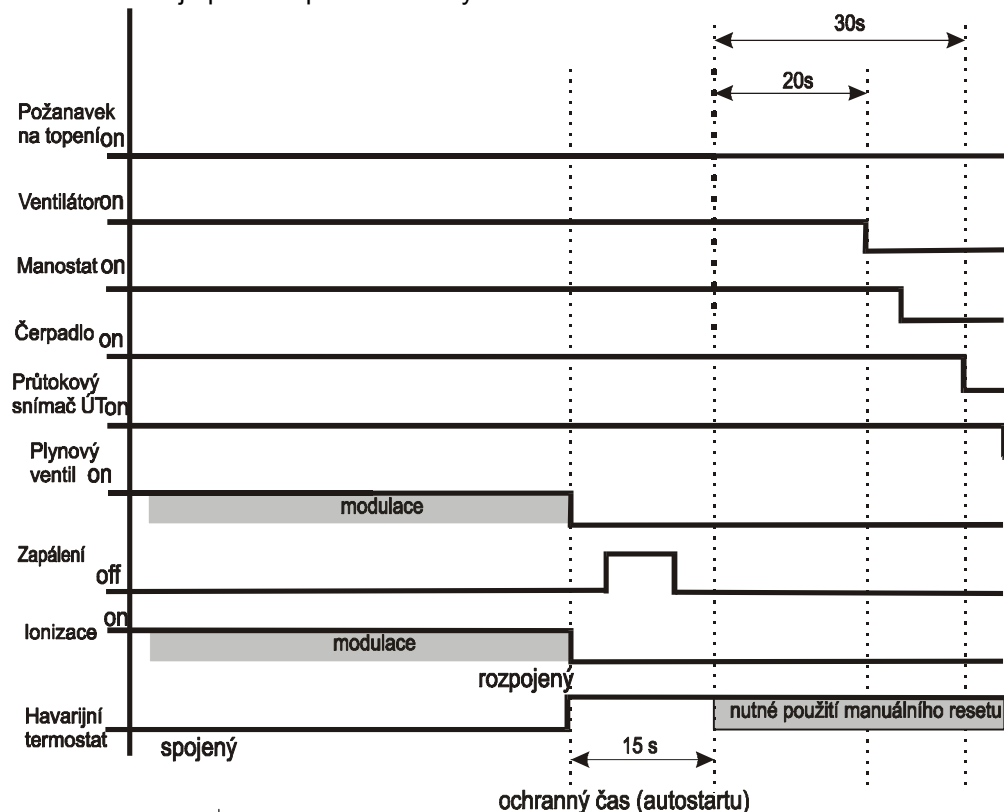
- V případě simulace plamene je zabráněno zapálení

**Pozn.:** pokud jednotka GMF při kontrole plamene zjistí simulaci plamene, ohlásí poruchu a pokud tato situace trvá víc jak 15 sec., je zastaven požadavek na teplo (relé požadavek na teplo vypne). K novému pokusu o zapálení může dojít jen po resetu soustavy tlačítky na ovládacím panelu (LCD displej).

## Režim ÚT a TUV s dálkovým terminálem (chronotherm)

Tlačítka nastavení na ovládacím panelu jsou úplně blokováné. Řídící deska drží hodnoty nastavení od dálkového terminálu (chronotherm). Příkaz od dálkového terminálu může aktivovat nebo deaktivovat pracovní režim TUV.

Na tuto funkci je potřeba použít dálkový terminál HONEYWELL CX51MC.



**Pozn.:** Pokud není požadavek na teplo nebo (v případě požadavku na teplo) není signál proudění vzduchu a jednotka GMF detekuje signál plamene nebo signál otevřeného plynového ventilu po dobu 15 sec., vypne se napájení ventilátoru a relé požadavky na teplo. Nový pokus o zapálení může nastat až po resetu soustavy provozním přepínačem.

|                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| El. krytí:                         | IP 41            |
| Teplota prostředí:                 | -20 °C - + 60 °C |
| Teplota při skladování a přepravy: | -30 °C - + 60 °C |
| Max. vlhkost prostředí:            | 95 % při 40 °C   |

## Technické změny

Výrobce si vyhrazuje právo úprav výrobků vyplývajících z inovačních nebo technických změn. Takové změny nemusí být vždy uvedené v návodu

### Wilo RS 15/6-3P PN 10

| Kondenzátor<br>[μF] | Motor<br>(stupně) | Otáčky<br>(ot/min.) | P1 proud<br>(W A) | Závit | Hmotnost<br>(kg) | Rozteč<br>(mm) |
|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------|------------------|----------------|
|                     | 1                 | 1450                | 46 0,2            |       |                  |                |
| 2,6                 | 2                 | 1900                | 67 0,3            | 3/4"  | 2                | 130            |
|                     | 3                 | 2200                | 93 0,4            |       |                  |                |

## Nastavení minimálního a maximálního výkonu kotle a topení

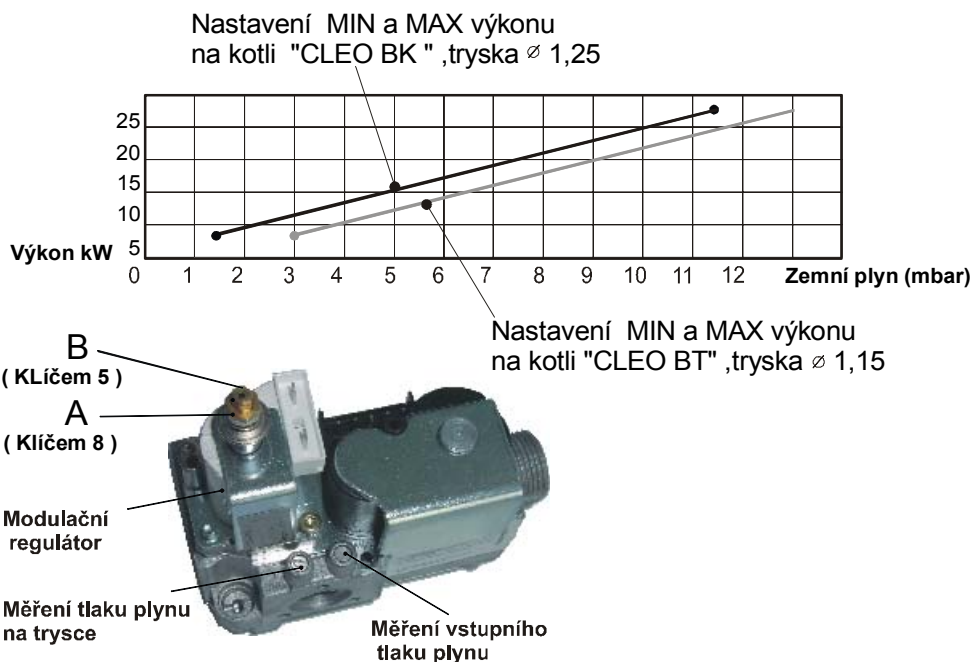
Modulační regulátor na plynové armatuře je nastavený z výroby na minimální a maximální tlak na trysky, který odpovídá minimálnímu (8 kW) a maximálnímu (25 kW) výkonu kotle. Při uvedení kotle do provozu je potřeba zkontrolovat min. a max. tlak plynu na trysky.

Postup kontroly a nastavení:

- Povolit šroub v sondě pro měření vstupního tlaku plynu, připojit manometr a odečíst naměřenou hodnotu (2 kPa). Zašroubovat šroub v sondě pro měření vstupního tlaku.
- Povolit šroub v sondě pro měření tlaku plynu na trysky hořáků, připojit manometr a odečíst naměřenou hodnotu podle tabulky nastavení tlaku.
- V případě potřeby nastavení min. a max. tlaku na trysky je potřebné provést následující úkony:
  - a) Demontovat kryt modulačního regulátoru

- b) Přepínač režimů na ovládacím panelu přestavit do režimu ÚT+TUV na ovládacím panelu nastavit podle návodu (min. výkon do topení) odměřit pomocí manometru výstupní tlak na trysky.
- c) Podle potřeby maticí B na modulačním regulátoru nastavit min. tlak na trysky.
- d) Zvyšováním parametru výkonu na ovládacím panelu nastavíme výkon do ústředního topení a naměřenou hodnotu výstupního tlaku plynu na trysky odečítáme na manometru a porovnáme s diagramem závislosti výkonu kotle na tlaku plynu na trysky
- e) Max. výkon 25 kW je možné nastavit pootočením matice A na modulačním regulátoru.
- f) Odpojit manometr a sondu uzavřít utáhnutím šroubu v sondě
- g) Namontovat zpět kryt modulační cívky
- h) Zkontrolovat správnou funkci kotle

### Tabulka nastavení tlaku na trysky



### Nastavení ekvitermní křivky

Při samotném nastavení záleží na několika vstupních veličinách, jako je tepelná ztráta vytápěného objektu, teplota, na kterou bude objekt vytápěn, atd.. Křivka  $K=1,8$  poměrně vysoká. Pokud je křivka příliš strmá, tak objekt nebude regulovaný ekvitermně, ale v podstatě pokojovým termostatem. Výhodou ekvitermní regulace je vytápět objekt co nejnižší teplotou vytápěcí vody, čímž se zvyšuje účinnost kotle. Vzhledem k stále zahřátým radiátorům se získá stálý podíl sálavé složky, která působí zvýšenou tepelnou pohodu uživatele jako konvenčně vyhřátý vzduch. Proto je potřebné, aby kotlový termostat v době komfortního režimu vypínal co nejméně. Ideální stav je tehdy, když po celou dobu pokojový termostat nevypne a kotel stále topí na ekvitermně nastavenou teplotu vytápěcí vody. Vždy je potřeba počkat jeden až dva dny, než se získá tepelná odezva objektu a je nutné sledovat, jestli pokojový termostat zbytečně často nevypíná. V případě, že je objekt regulovaný převážně pokojovým termostatem, je nutno snížit strmost ekvitermní křivky. Vnější čidlo pro ekvitermní regulaci se zpravidla umísťuje na severní stranu budovy. Z praxe víme, že je výhodné čidlo stínit vhodným krytem, aby snímalo skutečnou teplotu vzduchu a jeho činnost nebyla ovlivňována (např. krátkým slunečním zářením).

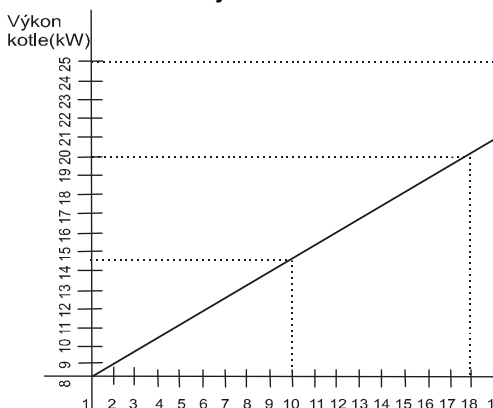
Výpočet teploty vody v ÚT v závislosti na ekvitermní křivce v rozmezí od 0,5 do 6 se vypočítá podle vzorce:

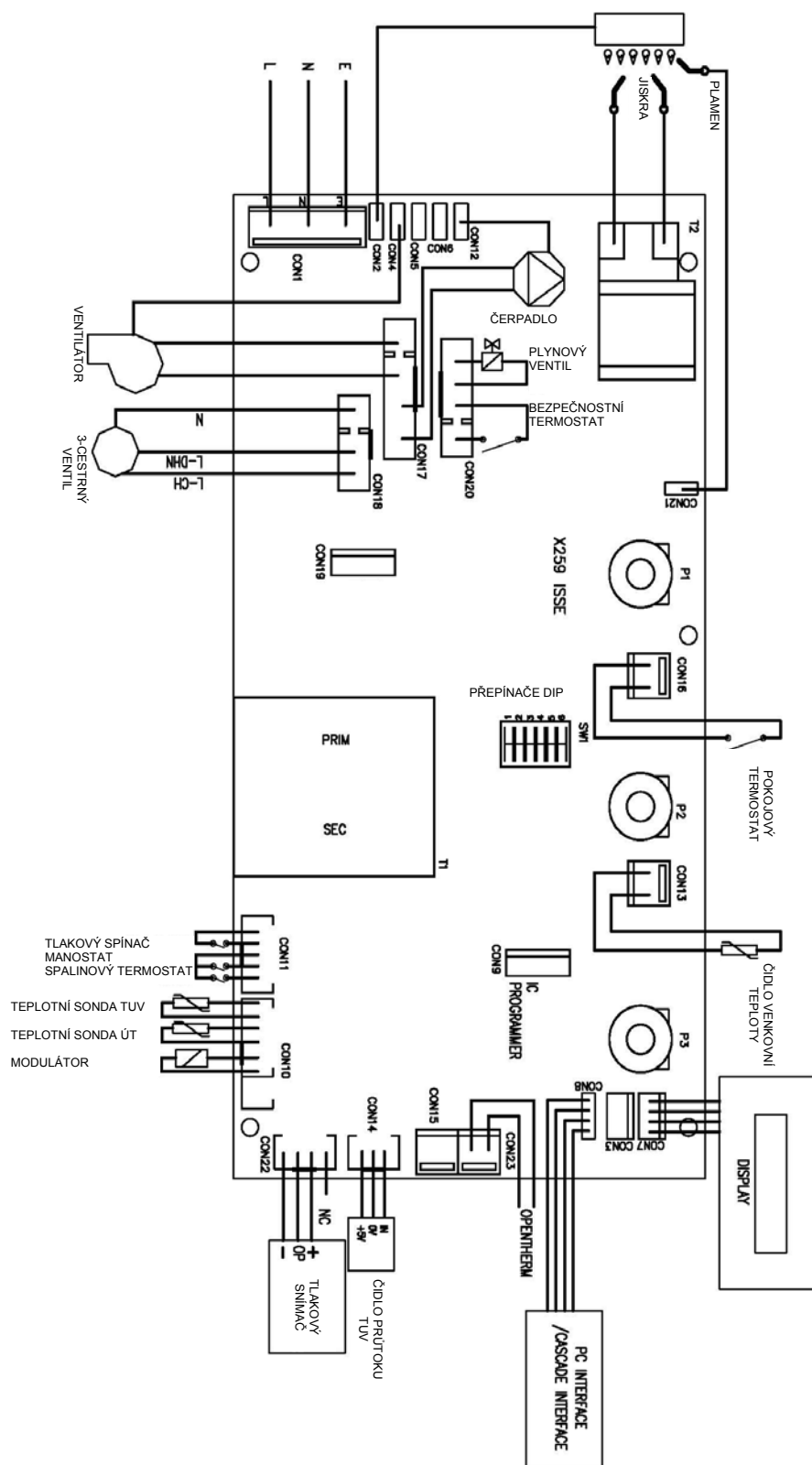
$T_{út} = \text{teplota vody v soustavě ÚT}$   
 $T_{venk.}$  Vnější teplota  
 $T_{út} = (20 - T_{venk}) \times K + 30 \text{ }^{\circ}\text{C}$

**Příklad výpočtu**

$T_{út} = (20 - (-10)) \times 0,8 + 30 \text{ }^{\circ}\text{C}$   
 $T_{út} = (30) \times 0,8 + 30 \text{ }^{\circ}\text{C}$   
 $T_{út} = 24 + 30 \text{ }^{\circ}\text{C}$   
 $T_{út} = 54 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Tabulka nastavení výkonu :





**Přepínače DIP**

|        | DS1        | DS2         | DS3                | DS4               | DS5                     | DS6        |
|--------|------------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------------|------------|
| Funkce | Typ plynu  | Ohřev TUV   | Omezení ÚT         | Anti-cyklační čas | Výměnník TUV            | Nezapojený |
| OFF    | Zemní plyn | Zásobníkový | Radiátory          | 180 s             | Bithermický (501)       | Nezapojený |
| ON     | LPG        | Průtokový   | Podlahové vytápění | 0 s               | Monotermický (401, 501) | Nezapojený |

**Obr. č. 3 Schéma zapojení „VIADRUS CLEO BT a BK**

## **5. Umístění a instalace**

### **5.1 Předpisy a směrnice**

#### **a) k otopné soupravě**

|             |   |
|-------------|---|
| ČSN 06 0310 | Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž   |
| ČSN 06 0830 | Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení  |
| ČSN 07 0240 | Teplovodní a nízkotlaké parní kotle. Základní ustanovení.   |
| ČSN EN 297  | Kotle na plynná paliva, pro ústřední vytápění., kotle provedení B11 a B11BS s atmosférickými hořáky s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW. |
| ČSN EN 483  | Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění - Kotle provedení C s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW                                     |

#### **b) k plynovému rozvodu**

|                     |  |
|---------------------|--|
| EN 1775             | Gas supply - Gas pipework for buildings - Maximum operating pressure less than or equal to 5 bar - Functional recommendations.   |
| ČSN EN 12007-1      | Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně - Část 1: Všeobecné funkční požadavky   |
| ČSN EN 12007-2      | Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně - Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyethylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně) |
| ČSN EN 12007-3      | Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně - Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel   |
| ČSN EN 12007-4      | Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně - Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce   |
| ČSN 07 0703         | Kotelny se zařízeními na plynná paliva   |
| ČSN 38 6405         | Plynová zařízení, zásady provozu   |
| Zákon č. 222/94 Sb. | o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o státní energetické inspekci.   |

#### **c) k elektrické síti**

|                        |   |
|------------------------|---|
| ČSN 33 0165            | Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení.   |
| ČSN 33 1500            | Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení   |
| ČSN 33 2000-3          | Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik   |
| ČSN 33 2000-5-51 ed. 2 | Elektrotechnické předpisy Elektrická zařízení, Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení Kapitola 51: Všeobecné předpisy   |
| ČSN 33 2000-7-703      | Elektrické instalace budov - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Místnosti a kabiny se saunovými kamny.   |
| ČSN 33 2130            | Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody   |
| ČSN 33 2180            | Elektrotechnické předpisy. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů  |
| ČSN 34 0350            | Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro pohyblivé přívody a pro šňůrová vedení  |
| ČSN EN 60 335-1 ed.2   | Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky.   |
| ČSN EN 60 335-2-102    | Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-102: Zvláštní požadavky na spotřebiče spalující plynná, ropná a pevná paliva obsahující elektrické spoje. |
| ČSN EN 60 445 ed. 3    | Základní a bezpečnostní principy pro rozhraní člověk – stroj, označování svorek zařízení a konců vodičů   |
| ČSN EN 60 446          | Základní a bezpečnostní zásady při obsluze strojních zařízení - Značení vodičů barvami nebo číslicemi.  |

#### **d) na komín**

|             |   |
|-------------|---|
| ČSN 73 4201 | Navrhování komínů a kouřovodů   |
| TPG 80001   | Vyústění odtahů od spotřebičů na plynná paliva na venkovní zdi (fasádě) |

#### **e) vzhledem k požárním předpisům**

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| ČSN 06 1008                      | Požární bezpečnost tepelných zařízení   |
| ČSN EN 13 501-1                  | Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – část 1: klasifikace podle výsledků zkoušek a reakce na oheň. |
| § 8 a 9 zákona č. 634/1992 Sb.   | Zákon o ochraně spotřebitele  |
| § 18 a 19 zákona č. 125/1997 Sb. | Zákon o odpadech  |
| §16 vyhlášky č. 338/1997         | Vyhláška o nakládání s odpady   |

#### **f) k soustavě pro ohřev TUV**

|             |  |
|-------------|--|
| ČSN 06 0320 | Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování. |
| ČSN 06 0830 | Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení.                          |
| ČSN 73 6660 | Vnitřní vodovody   |



## 5.2 Podmínky instalace

Instalovat nástěnný plynový kotel VIADRUS CLEO může pouze firma, která má oprávnění tuto činnost vykonávat na základě schválené dokumentace projektanta. Povinností montážní firmy je provést před instalací správnou volbu kotle vzhledem k funkčním vlastnostem a požadovaným parametrům. Zapojení kotle musí odpovídat platným předpisům, normám a návodu na obsluhu. Za škody, které vznikly chybným zapojením, výrobce nezodpovídá.

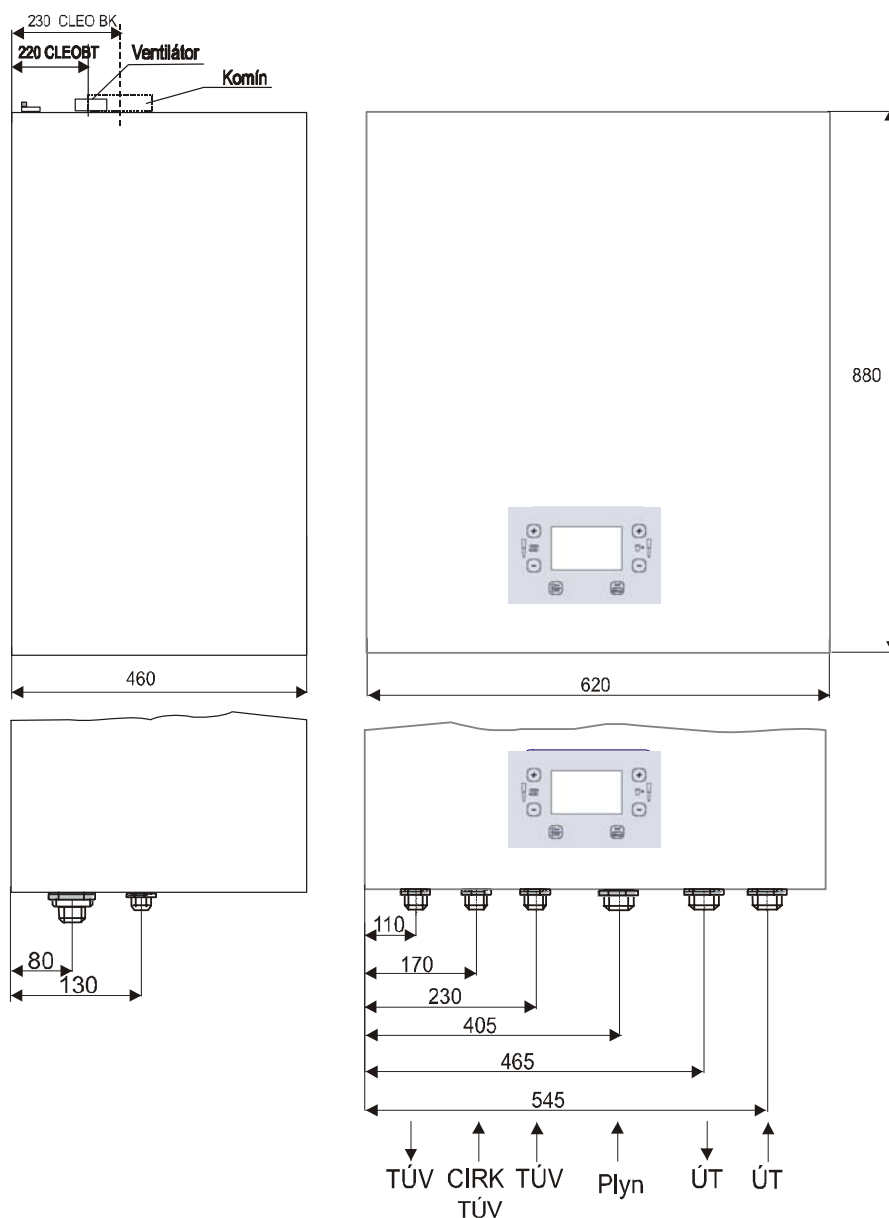
Kotel má krytí IP 41, které splňuje odolnosti proti svisle kapající vodě. Může být proto umístěn v koupelnách v zóně 3 (ve vzdálenosti min. 60 cm od hrany vany, nebo sprchovacího koutu). Místnost, v které je kotel umístěn, musí mít teplotu vzduchu v rozsahu + 5 do + 35 °C s relativní vlhkostí do 80 %. K obrysu kotle se nesmí přibližovat předměty ve vzdálenosti menší než:

- 100 mm z materiálů těžko a středně hořlavých
- 200 mm z lehkho hořlavých hmot

Min. vzdálenost spotřebiče od hořlavých hmot ve směru hlavního sálání je 50 mm a v ostatních směrech je 20 mm.

**První uvedení do provozu a zaškolení obsluhy kotle musí vykonávat smluvní servisní organizace, která potom dále vykonává pravidelnou údržbu, záruční a pozáruční servis kotle.**

Na přívodním plynovém potrubí musí být před kotlem namontovaný ruční uzávěr plynu, který musí být volně přístupný (není předmětem dodávky kotle). Napojení kotle na otopnou soustavu je pomocí vnějších závitových spojů G 3/4". Připojení TUV je pomocí vnější závitových spojů G 1/2". Připojení plynu se provádí závitovým spojem G 3/4".



Obr. č. 4 Hlavní rozměry kotle

Před instalací kotle je nutné se přesvědčit, že zvolené místo odpovídá požadavkům na umístění odtahu spalin, a že jsou splněny minimální vzdálenosti umístění. Vzhledem k tomu, že se jedná o rychloohřívací kotel, který je vybavený vlastním čerpadlem a je jej možné připojit jak na otevřený systém, tak na uzavřený systém rozvodu vytápěného systému. Pro nové rozvody doporučujeme otopná tělesa nízkého objemu a rozvody v co nejmenších dimenzích vzhledem k rychlému náběhu soustavy na teplotu a velké pružnosti systému. Vlastní připojení kotle k vytápěnému systému, rozvodu plynu a rozvodu TUV musí být provedeno tak, aby nebyly namáhány přípojovací vývody kotle.

Před připojením kotle k otopné soustavě je potřebné tuto soustavu důkladně vypláchnout, aby se odstranily případné drobné nečistoty. Otopná soustava musí být vybavená vhodným filtrem. Pro využití maximálního výkonu výměníku tepla je nutné zajistit minimální přetlak systému a to 100 kPa pro dodržení správných funkcí otopné soustavy. Na vstupu TUV do kotle je nutné nainstalovat magnetickou nebo elektromagnetickou úpravu vody, která není součástí kotle. Kotel je nutné umístit tak, aby byly dodrženy potřebné provozní podmínky podle toho, zda se jedná o spotřebič s otevřenou spalovací komorou (komín) nebo s uzavřenou spalovací komorou (turbo) a s ohledem na možnosti provedení přívodu spalovacího vzduchu a odtahu spalin.

### 5.3 Umístění

Umístění kotle musí odpovídat projektové dokumentaci. Kotel se umísťuje tak, aby byly zajištěny potřebné podmínky provozu (kotel s otevřenou spalovací komorou VIADRUS CLEO BK nebo kotel s uzavřenou spalovací komorou VIADRUS CLEO BT) a to s ohledem na množství přivedeného spalovacího vzduchu a odtahu spalin. Po stranách kotle musí být zajištěn přístup minimálně 0,2 m a před kotlem 1 m pro montáž a servis. Kotel musí být instalovaný min. 0,1 m nad podlahou. Kotel v provedení VIADRUS CLEO BK má otevřenou spalovací komoru. Spalovací vzduch odebírá přímo z místnosti, kde se kotel nachází. Místnost může být větraná přímo ventilačními otvory propojenými s venkovním prostředím nebo nepřímou ze sousední místnosti. Při nepřímém nasávání vzduchu nesmí být sousední místnost, z které se nasává vzduch ložnice, garáž místnost nebezpečím požáru anebo sklad hořlavých látek.

#### **Umístění kotle vzhledem k požárním předpisům:**

Bezpečná vzdálenost od hořlavých hmot

- při instalaci a provozu je nutno dodržovat bezpečnou vzdálenost 200 mm od hořlavých hmot stupně hořlavosti B, C1 a C2 (dle ČSN 061008)
- pro lehce hořlavé hmoty stupně hořlavosti C3, které rychle hoří a hoří samy i po odstranění zdroje zapálení (např. papír, lepenka, kartón, asfaltové a dehtové lepenky, dřevo a dřevotřískové desky, plastické hmoty) se bezpečná vzdálenost zdvojnásobuje tzn. na 400 mm
- bezpečnou vzdálenost je nutné zdvojnásobit také v případě, kdy stupeň hořlavosti stavební hmoty není prokázán.

Bezpečná vzdálenost od povrchů hmot jednotlivých stupňů hořlavosti a informaci o stupni hořlavosti běžných stavebních hmot, jestliže je to nutné, u spotřebičů, které mohou být provozovány v bezprostřední blízkosti stěn hořlavých hmot se uvedou nejvyšší přípustné teploty povrchu nebo oteplení stěn dle ČSN EN 13 501-1.

**Tabulka stupně hořlavosti stavebních hmot dle ČSN EN 13 501-1**

| Stupeň hořlavosti stavebních hmot a výrobků | Stavební hmoty a výrobky zařazené do stupně hořlavosti (výběr z ČSN EN 13 501-1)                        |
|---|---|
| <b>A</b> - nehořlavé                        | žula, pískovec, betony, cihly, keramické obkládačky, malty, protipožární omítky,.....                   |
| <b>B</b> - nesnadno hořlavé                 | akumin, izumin, heraklit, lignos, desky a čedičové plsti, desky ze skelných vláken,.....                |
| <b>C<sub>1</sub></b> - těžce hořlavé        | dřevo bukové, dubové, desky hobrex, překližky, werzalit, umakart, sirkolit,....                         |
| <b>C<sub>2</sub></b> - středně hořlavé      | dřevo borové, modřínové, smrkové, dřevotřískové a korkové desky, pryžové podlahoviny,.....              |
| <b>C<sub>3</sub></b> - lehce hořlavé        | asfaltová lepenka, dřevotřískové desky, celulózové hmoty, polyuretan, polystyrén, polyethylen, PVC,.... |

### 5.4 Dodávka a příslušenství

Kotel VIADRUS CLEO BT A VIADRUS CLEO BK je dodáván ve smontovaném stavu, funkčně odzkoušený, zabalen v kartónovém obalu a chráněn fólií.

#### **Standardní příslušenství ke všem variantám kotle:**

- konzola
- návod k obsluze a instalaci kotle, jehož součástí je i záruční list
- seznam smluvních partnerů

#### **Povinné příslušenství, které není dodáváno přímo s kotlem:**

- koaxiální trubka 60/100 mm 1 m (verze turbo)
- koaxiální koleno 90 (verze turbo)
- těsnění (verze turbo)

### **Balení, doprava, skladování**

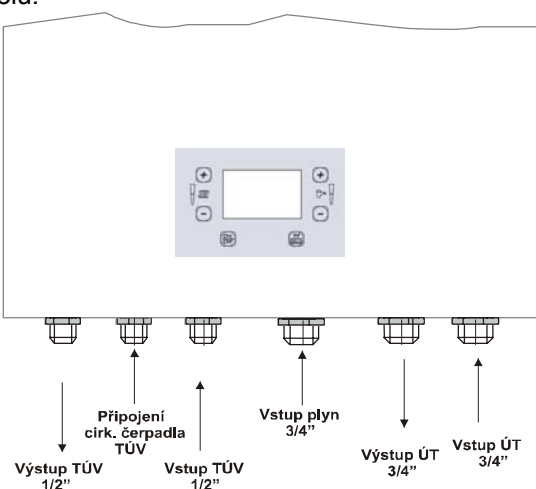
Kotel se přepravuje ve vodorovné poloze. Z hlediska možného poškození při manipulaci a přepravě je chráněn kartónovým obalem. Balení je jištěné lepicí páskou. Musí se skladovat v neagresivním prostoru s teplotou +5 až 50 °C v relativní vlhkosti vzduchu max. 75 % bez přítomnosti organických par, plynů a prašnosti.

### **Nadstandardní příslušenství kotle:**

- venkovní čidlo – kód OT 35
- open therm CX 51
- interfejs RZ 21 B

## **5.5 Montáž kotle**

Montáž kotle na zeď musí být provedena na základě odborného posouzení únosnosti zdi (projektantem, montážní firmou) tak, aby bylo zaručeno bezpečné a spolehlivé zavěšení kotle. Podle přiložené konzoly označit a navrtat otvory do zdi. Konzolu je nutné připevnit na zeď vhodným spojovacím materiálem (hmoždinky – šrouby apod.) s ohledem na kvalitu zdi a hmotnost kotle (po napuštění vodou váží **150 kg**). Nakonec zavěsit kotel na konzolu.



**Obr. č. 5 Připojení kotle**

## **6. Uvedení do provozu**

### **6.1 Připojení na systém**

#### **6.1.1 Připojení na vytápěcí systém a napouštění vody**

Kotel VIADRUS CLEO je určen pro otopné soustavy z nuceným oběhem. Rychlost proudění vody je možné nastavit volbou přepínače otáček čerpadla. Před naplněním otopného systému vodou je potřebné tento systém řádně vyčistit. Otopné tělesa a rozvody je nutno několikrát vypláchnout. Na důkladné propláchnutí a vyčištění otopné soustavy doporučujeme použít čisticí přípravky. Před čerpadlem na vstupu otopného systému je nutné umístit filtr. Filtr doporučujeme mosazný s bočním čištěním (není součástí dodávky kotle). Před filtr a před připojení ostatních přírub kotle je nutno umístit kulové ventily (není součástí dodávky kotle). Tento filtr je nutno minimálně 1 krát ročně vyčistit. Zanesený filtr může být zdrojem hlučnosti kotle. Odvod z pojistného ventilu je nutné napojit na odpadní potrubí. **Na zanesení výměníku nebo čerpadla nečistotami ze systému se nevztahuje záruka.**

Tvrdost vody v otopném systému nedoporučujeme vyšší než 3,5 mval/l. Expanzní nádoba je 7 litrová. Jestliže to vyžaduje otopný systém je nutné namontovat další expanzní nádobu. Mezi výstupní a vstupní vodou z otopného systému je doporučený teplotní rozdíl 15 – 20 °C.

Při napouštění vody do kotle musí být systém odpojen od el. sítě. Odvzdušňovací ventil jak na kotli, tak na vytápěcím systému musí být otevřen. Soustavu natlačit na 100 kPa, opět odvzdušnit a dotlačit (150 kPa v studeném stavu). Dále se seřídí expanzní nádoba, kde její vnitřní tlak musí být o 10 kPa vyšší než je tlak v topném systému. Pro napouštění vody se doporučuje použít filtr na vstupu do vytápěcího systému.

Vytápěcí systém musí mít dostatečný počet odvzdušňovacích míst. V nejnižším místě vytápěcího systému musí být namontován vypouštěcí ventil.

Připojení k vodovodní síti a odběru TUV doporučujeme taktéž provést kulovými ventily. Maximálně dovolený přetlak TUV z vodovodní sítě je 600 kPa. **Na vstupu TUV do kotle musí být zabudována**

magnetická úpravna vody. Na případy zanesení výměníku anebo čerpadla vodním kamenem se nevztahuje záruka

#### Charakteristika čerpadla WILO RS 15/6 – 3P PN 10

| kondenzátor<br>[μF] | Motor<br>stupně | otáčky<br>[ot/min] | P1 proud |     | závit | hmotnost<br>[kg] | rozteč<br>[mm] |
|---------------------|-----------------|--------------------|----------|-----|-------|------------------|----------------|
|                     |                 |                    | [W]      | [A] |       |                  |                |
| 2,6                 | 1               | 1450               | 46       | 0,2 | 3/4"  | 2,00             | 130            |
|                     | 2               | 1900               | 67       | 0,3 |       |                  |                |
|                     | 3               | 2200               | 93       | 0,4 |       |                  |                |

### 6.1.2 Napojení plynu

Před napojením plynovodu na kotel musí být plynovod odzkoušen a musí být provedena revize. Po napojení na kotel se musí znovu všechny plynové spoje na kotli odzkoušet detektorem plynu. Maximální vstupní tlak zemního plynu je 2 kPa. Šroubové spoje plynového potrubí nesmí být namáhány žádnými přídatnými silami.

### 6.1.3 Připojení na el. síť

Kotel je vybavený pohyblivým trojžilovým kabelem. Připojuje se do síťové zásuvky umístěné nejdále 1 m od kotle. **Kotel je opatřen pohyblivým síťovým příводом a vidlicí. Kotel musí být dle ČSN EN 60 335 – 1 čl. 7.12.2 umístěn tak, aby byla vidlice přístupná.**

Je zakázáno používat rozdvojky a prodlužovací kabely. Instalace zásuvky, připojení pokojového termostatu a servis elektrické části kotle může jen osoba s příslušným oprávněním a odbornou elektrotechnickou kvalifikací.

### 6.1.4 Připojení prostorového termostatu (regulátoru)

Prostorový termostat není součástí kotle. Na požádání zákazníka je možné připojit do kotle prostorový termostat. Napětí pro spínací kontakty prostorového termostatu jsou 24 V. Napojení prostorového termostatu do kotle je vyznačeno na schématu zapojení viz obr. č.3,4. Svorky pro napojení prostorového termostatu v kotli jsou z výroby propojené propojkou, kterou je nutno při připojení prostorového termostatu na svorky odstranit.

Napojení vnějšího čidla je vyznačeno na schématu zapojení kotle. Kotel má v řídicí elektronické desce zabudovanou OPEN THERM komunikaci, pomocí které se všechny funkce kotle ovládají programovatelným regulátorem HONEYWELL CX 51 MC. Programovatelný regulátor a prostorový termostat není součástí příslušenství kotle.

### 6.1.5 Odkouření

#### 6.1.5.1 Připojení na komín (VIADRUS CLEO BK)

Nástěnný plynový kotel VIADRUS CLEO BK je přiveden ke komínu hrdlem Ø 130 mm. Připojení komínu musí být v souladu s platnými předpisy se spádem komína 3 % směrem do kotle. Pojistka zpětného toku spalin (spalinový termostat) nesmí být vyřazena z provozu. Je zakázáno neodborně zasahovat do pojistky zpětného toku spalin. Pro montáž pojistky zpětného toku spalin a výměnu jejich vadných součástí se smí použít pouze originální součásti dodávané výrobcem.

#### 6.1.5.2 Připojení na koaxiální trubky (VIADRUS CLEO BT)

Odtah spalin a přívod spalovacího vzduchu se provádí zdvojeným potrubím dodaným výrobcem. Toto potrubí je možné si objednat v požadované potřebě podle projektu (horizontální nebo vertikální odtah), včetně těsnících manžet, průchodek přes střechu apod. dle TPG 08001

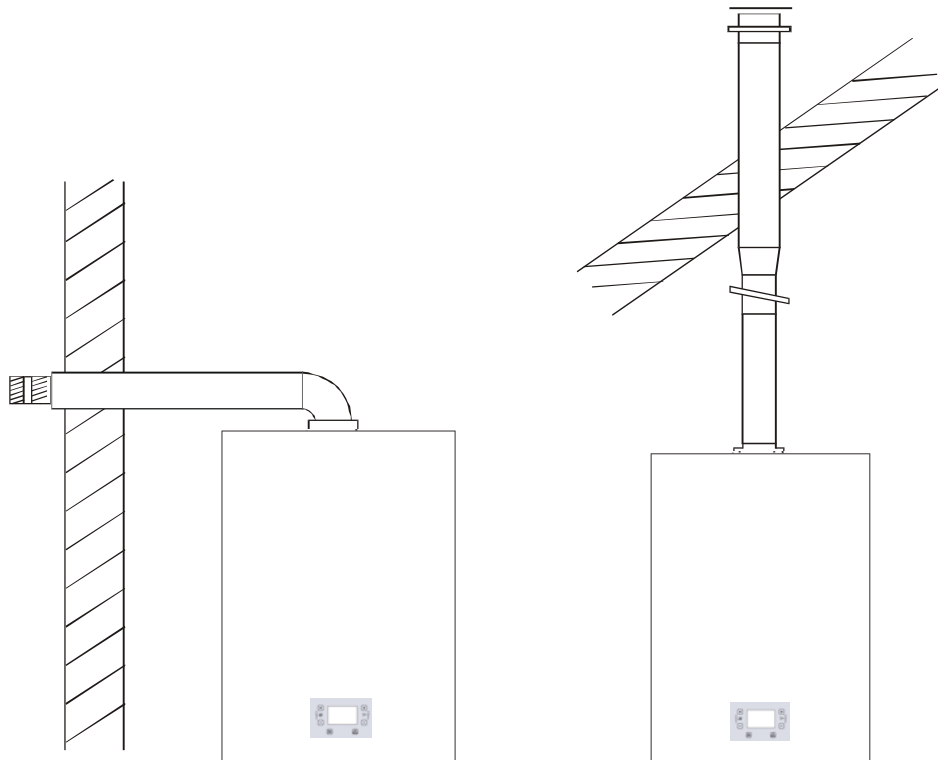
Podmínky vyústění odtahu spalin na vnější stěnu:

- vyústění musí vyčnívat min. 150 mm z venkovní stěny budovy
- min. výšky nad zemí do veřejně nepřístupné plochy je 1 m
- min. výška nad zemí do veřejně přístupné plochy je 2 m
- vyústění nesmí být do výbušného a hořlavého prostředí
- jestliže jsou v prostoru směrem nahoru na budově hořlavé materiály je potřebné dodržet svislou vzdálenost od vyústění min. 1,5 m

Výrobce povolena maximální délka odtahu spalin pro verzi VIADRUS CLEO BT

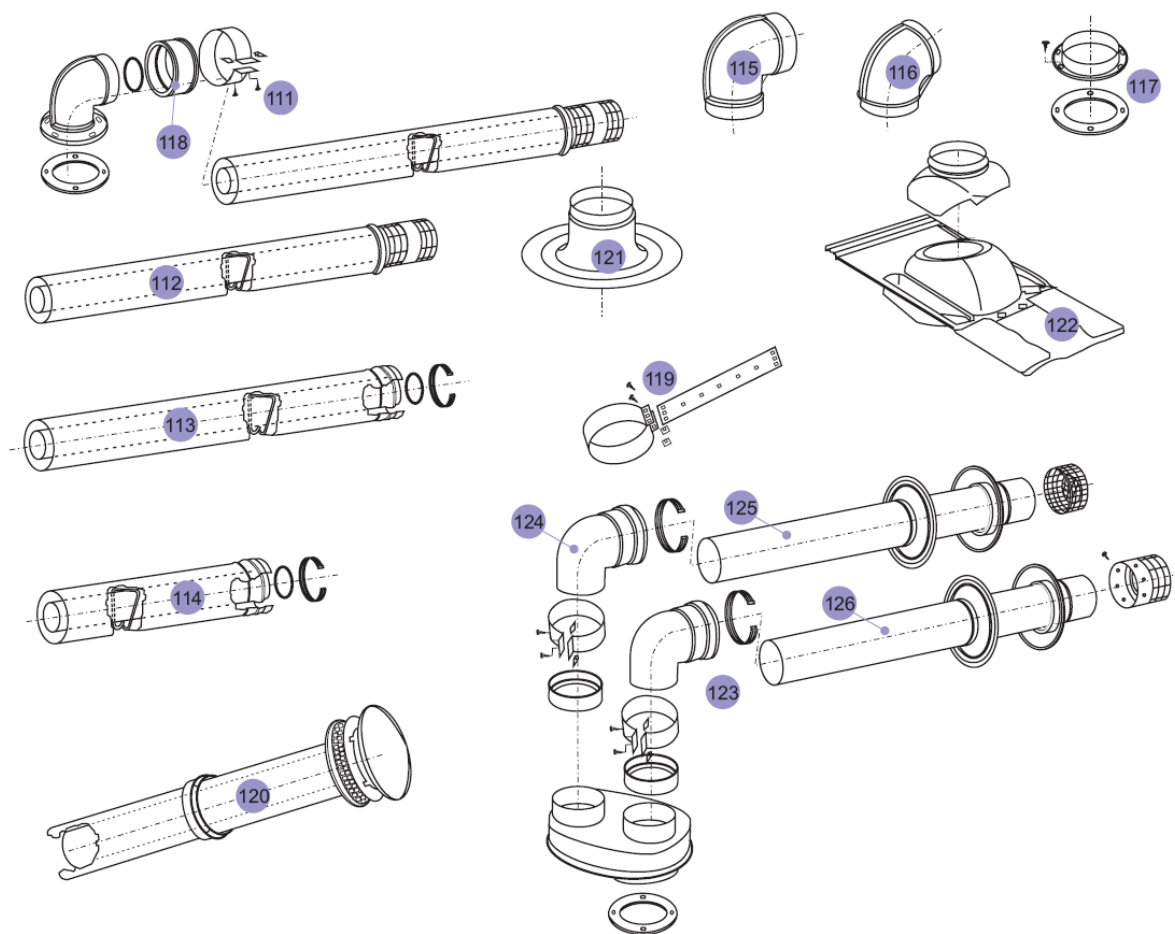
- horizontální odkouření 3 m – měřené od kolena po vyústění na fasádě
- vertikální odkouření je 2,7 m – měřené od kotle k spodnímu okraji střešního nástavce
- každé vložené 90° koleno zkracuje tuto uvedenou délku o 0,75 m a koleno 45° o 0,5 m.

Celková tlaková ztráta potrubí nesmí být větší než 80 Pa. Koaxiální potrubí musí mít spád minimálně 3 % od kotle směrem ven.



**Obr. č. 6 Připojení odkouření pro kotel VIADRUS CLEO BT**

| Pozice                                | Sestava strana č. | Obj. kód | Název položky                            | Popis | Použití - typ kotle |
|---------------------------------------|-------------------|----------|--|-------|---------------------|
| <b>PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO ODVOD SPALIN</b> |                   |          |  |       |                     |
| 111                                   |                   | PR00     | příslušenství ATC 60/100-plast (komplet) |       | BT, T               |
| 112                                   |                   | PR01     | koncovka ATC 60/100-plast                |       | BT, T               |
| 113                                   |                   | PR02     | prodloužení souosé ATC 1m 60/100mm       |       | BT, T               |
| 114                                   |                   | PR03     | prodloužení souosé ATC 0,5m 60/100mm     |       | BT, T               |
| 115                                   |                   | PR04     | koleno souosé ATC 90° 60/100mm           |       | BT, T               |
| 116                                   |                   | PR05     | koleno souosé ATC 45° 60/100             |       | BT, T               |
| 117                                   |                   | PR06     | příruba svislá                           |       | BT, T               |
| 118                                   |                   | PR07     | manžeta ATC                              |       | BT, T               |
| 119                                   |                   | PR08     | spona ATC                                |       | BT, T               |
| 120                                   |                   | PR09     | komín ATC                                |       | BT, T               |
| 121                                   |                   | PR10     | průchodka střechou rovná ATC             |       | BT, T               |
| 122                                   |                   | PR11     | průchodka střechou šikmá ATC             |       | BT, T               |
| 123                                   |                   | PR12     | rozdělovač ATC - komplet                 |       | BT, T               |
| 124                                   |                   | PR12A    | koleno D80-90, O/M                       |       | BT, T               |
| 125                                   |                   | PR12B    | prodloužení D80, I-1000, O/M             |       | BT, T               |
| 126                                   |                   | PR12C    | trubka vydusná D80, I-1000               |       | BT, T               |



## 6.2 Spuštění kotle

Celá instalace musí odpovídat vztahujícím se předpisům na toto zařízení. Kotel musí být kompatibilní s místními připojovacími podmínkami (kontrola stavu seřízení na výrobním štítku). **Uvedení kotle do provozu mohou provádět pouze organizace k tomu pověřené a proškolené výrobcem.**

Kotel je výrobcem nastavený na zemní plyn G20, připojovací tlak plynu je 2 kPa.

Před montáží a uvedením kotle do provozu je nutné se seznámit s návodem pro obsluhu!

Kotel BK je vybavený spalínovým termostatem (B 11 Bs).

### **Povinnosti servisního technika:**

- zkontrolovat nebo instalovat zařízení odpovídající projektu
- zkontrolovat odvětrání kotle a otopného systému (odvětrávací ventil je povolen)
- zkontrolovat tlak vody v otopné soustavě (minimální tlak 100 kPa ve studeném stavu)

- zkontrolovat připojení plynovodu, ovládací a zabezpečovací prvky a provést zkoušku těsnosti plynovodu od hlavního uzávěru pro hořák v kotli
- zkontrolovat zapojení elektrické zásuvky, zkontrolovat revizi elektro
- zkontrolovat odtah spalin
- zkontrolovat při verzi VIADRUS CLEO BK revizi komína
- zkontrolovat minimální a maximální výkon kotle změřením tlaku plynu na trysce hořáku
- nastavit výkon kotle podle tepelné ztráty otopné soustavy, vyzkoušet regulaci vytápění
- zkontrolovat funkci regulace ohřevu TUV, funkci letního a zimního chodu
- nastavit vhodné otáček čerpadla a tlak v otopném systému
- zkontrolovat funkčnost kulových ventilů před kotlem
- vypsát uvedení kotle do provozu do záručního listu

### **Postup při zapálení kotle**

1. Zásunout vidlici přívodní šňůry do zásuvky 230 V/50 Hz
2. Nastavit teplotu ÚT a pokojový termostat nastavit na maximum
3. Zapnout provozní přepínač do polohy zima
4. Zkontrolovat správnou činnost veškerých termostatů a ovládacích prvků
5. Nastavit výkon kotel podle potřeby vytápěného prostoru

**Při prvním uvádění kotle do provozu je servisní pracovník povinen proškolit uživatele v souladu s tímto návodem a předat tento návod uživateli.**

## **7. Obsluha kotle uživatelem**

Obsluha kotle se musí vykonávat v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodě. Uživatel nesmí na zařízení kromě obslužných úkonů vykonávat žádné opravy, úpravy ani rozebírat a čistit vnitřní části kotle. Kotel může obsluhovat jen osoba dospělá starší 18 let. Při opuštění domu v zimě (např. rekreace...) je nutné zabezpečit rovnocenný dohled zaučenou osobou. Jakmile hrozí nebezpečí přístupu hořlavých (výbušných) plynů nebo par (např. při lepení PVC apod.) ke kotli, musí být kotel odstavený včas z provozu. Uživatel je povinný dbát na správné používání kotle v souladu s tímto návodem, což je podmínka záruky. Servisní pracovník je povinen při spouštění kotel seznámit uživatele s obsluhou kotle.

**Uživatel svým podpisem v záručním listě potvrzuje, že byl seznámen s obsluhou kotle.**

## **8. Údržba**

Plášť kotle lze omýt vlažným saponátovým prostředkem.

**! Veškerou další údržbu může provádět pouze smluvní servisní organizace proškolená výrobcem !**

### **8.1 Kontrola zařízení**

Pravidelná údržba je důležitá pro spolehlivý chod kotle, vysokou životnost a účinnost spalování.

**Veškeré zásahy může provádět pouze smluvní servisní organizace proškolená výrobcem.**

1. Odpojit kotel od el. sítě.
2. Uzavřít přívod plynu do kotle.
3. Odstranit přední plášť kotle.
4. Kontrola ovládacích a zabezpečovacích prvků - servisní testovací funkce:  
Tato funkce kotle umožňuje (po dobu 15 min.) kontrolu dosažení max. výkonu kotle. Jestliže je požadavek na TUV, je tato funkce přerušena
5. Kontrola těsnosti plynového rozvodu – provést detektorem plynu nebo pěnотvorným roztokem
6. Kontrola těsnosti vodního rozvodu - vizuálně zkontrolovat
7. Vyčištění hořáku – mosazným kartáčem a profoukat vzduchem. Případné nečistoty na zapalovací elektrodě rovněž očistit pomocí smirkového papíru.
8. Vyčištění výměníku od spálených prachových částic

## **9. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ**

- Kotel se smí používat pouze k účelům použití, ke kterým je určen.
- Kotel není určen pro používání osobami (včetně dětí), jímž fyzická, smyslová nebo mentální neschopnost či nedostatek zkušeností a znalostí zabraňuje v bezpečném používání spotřebiče, pokud na ně nebude dohlíženo nebo pokud nebyly instruovány ohledně použití spotřebiče osobou zodpovědnou za jejich bezpečnost.

- Na děti by se mělo dohlížet, aby se zajistilo, že si nebudou se spotřebičem hrát.
- Instalaci kotle smí provádět pouze odborná montážní firma, která má k dané činnosti platné oprávnění.
- Uvedení kotle do provozu a seřízení kotle smí provádět pouze smluvní servisní organizace proškolená zástupcem ŽDB GROUP a.s., člen KKCG Industry, závod VIADRUS.
- Kotel smí obsluhovat pouze dospělé osoby v souladu s tímto návodem.
- Kotel je plně automatický nedoporučuje se odpojovat od el. energie.
- Kotel je vybaven automatickou ochranou proti zamrznutí.
- Zákaz jakéhokoli zasahování do zajištěných součástí.
- Do blízkosti kotle a kouřovodů nesmí být nikdy ukládány, stavěny nebo zavěšovány žádné předměty z hořlavých hmot. (bezpečná vzdálenost spotřebiče od hořlavých hmot je ve směru hlavního sálání 50 mm a v ostatních směrech 10 mm).
- Musí být dodržena bezpečná vzdálenost kotle a kouřovodu od hořlavých hmot.
- Pokud jsou v okolí kotle prováděny stavební úpravy, včas kotel vypněte a chraňte jej před znečištěním.
- Pojistka zpětného toku spalín vyvolá při poruše odvodu spalín v přerušovači spalín uzavření přívodu paliva do kotle.
- Pokud jsou v okolí kotle prováděny úpravy (práce s nátěrovými hmotami, lepidly apod.), včas kotel vypněte a chraňte jej před znečištěním.
- Kotel nečistěte hořlavými či výbušnými prostředky.
- V zimě (např. při odjezdu na dovolenou) nutno zajistit v potřebné míře kontrolu funkčnosti kotle a celého otopného systému, aby z vnější příčiny (výpadek el. proudu, topného plynu apod.) nedošlo k zamrznutí vody a tím i poškození zařízení.
- Z důvodu dlouhodobého výpadku el. energie v topném období je nutné vypustit systém tak, aby nedošlo k zamrznutí topného systému i kotle.
- U kotlů s odvodem spalín do okolí přes venkovní stěnu budovy je třeba při silných mrazech zkontrolovat zda nedochází k zamrznutí zkondenzované vody ze spalín ve výfukovém koši.
- Kotel je napájen elektrickým napětím 230 V.
- V případě požáru haste kotle jako el. zařízení.
- Pozor na únik topného plynu (Máte-li podezření že uniká plyn, uzavřete přívod plynu, větrejte - nutno zavolat servis). Plynový ventil pod kotlem musí být vždy přístupný.
- Je nutné vyloučit znečištění spalovacího vzduchu halogenovými uhlovodíky (obsažena např. ve sprejích, rozpouštědlech, barvách lepidlech) a prachem.

## **10. Pokyny k likvidaci výrobku po jeho lhůtě životnosti**

ŽDB GROUP a.s., člen KKCG Industry, je smluvním partnerem firmy EKO-KOM a.s. s klientským číslem EK-F00060715. Obaly splňují ČSN EN 13427.

Obaly doporučujeme likvidovat tímto způsobem:

- plastová folie, kartónový obal, využijte sběrné suroviny
- kovová stahovací páska, využijte sběrné suroviny
- dřevěný podklad, je určen pro jedno použití a nelze jej jako výrobek dále využívat. Jeho likvidace podléhá zákonu 94/ 2004 Sb. a 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Vzhledem k tomu, že výrobek je konstruován z běžných kovových materiálů, doporučují se jednotlivé části likvidovat takto:

- výměník, využijte sběrné suroviny
- trubkové rozvody, opláštění, využijte sběrné suroviny
- ostatní kovové části, využijte sběrné suroviny
- izolační materiál prostřednictvím firmy zabývající se sběrem a likvidací odpadu

Při ztrátě užitných vlastností výrobku lze využít zpětného odběru výrobku (je-li zaveden), v případě prohlášení původce, že se jedná o odpad, je nakládání s tímto odpadem podle ustanovení platné legislativy příslušné země.



## **11. Záruka a odpovědnost za vady**

**ŽDB GROUP a.s., člen KKCG Industry, závod VIADRUS poskytuje záruku:**

- kotle po dobu 24 měsíců od data uvedení výrobku do provozu, maximálně však 30 měsíců od data expedice z výrobního závodu

**Pro platnost záruky výrobce vyžaduje**

- ve smyslu zákona č. 222/94 Sb. „O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v certifikovaných odvětvích a o Státní energetické inspekci: a ČSN 38 6405 "změna 1 5/99, ČSN EN 1775 provádět pravidelně 1 x ročně kontrolu plynového kotle. Kontroly smí provádět oprávněná organizace (smluvní servis), akreditovaná výrobcem ŽDB GROUP a.s., člen KKCG Industry, závod VIADRUS
- dokladovat veškeré záznamy o provedených záručních i pozáručních opravách a provádění pravidelných ročních kontrol kotle na příloze k záručnímu listu tohoto návodu

**Každé oznámení vad musí být učiněno neprodleně po jejich zjištění vždy telefonickou domluvou i písemnou formou.**

**Při nedodržení uvedených pokynů nebudou záruky poskytované výrobcem uznány.**

**Výrobce si vyhrazuje právo na změny prováděné v rámci inovace výrobku, které nemusí být obsaženy v tomto návodě.**

**Výrobce nenese zodpovědnost za případné škody, nebude-li výrobek používán v souladu s podmínkami uvedenými v tomto návodu k obsluze.**

**Záruka se nevztahuje na:**

- závady způsobené chybnou montáží a nesprávnou obsluhou výrobku
- poškození výrobku při dopravě nebo jiné mechanické poškození
- závady způsobené nevhodným skladováním
- nedodržení pokynů výrobce

**Výrobce poskytuje na výrobek záruku ve lhůtě a za podmínek, které jsou uvedeny v záručním listě. Záruční list je nedílnou součástí dodávky a jeho platnost je podmíněna úplným čitelným a pravdivým vyplněním všech údajů.**

## Informace o obalech pro odběratele

ŽDB GROUP a.s., člen KKCG Industry  
Bezručova 300  
735 93 Bohumín

prohlašuje, že níže uvedený obal splňuje podmínky pro uvádění obalů na trh stanovené zákonem 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů, v platném znění.

Níže uvedený obal byl navržen a vyroben podle uvedených platných technických norem.

ŽDB GROUP a.s., člen KKCG Industry, má k dispozici veškerou technickou dokumentaci vztahující se k prohlášení o souladu a je schopna ji předložit příslušnému kontrolnímu orgánu.

Popis obalu (konstrukční typ obalu a jeho součástí):

- a) ocelová páska
- b) PP a PET páska
- c) LD-PE teplem smrštelná fólie
- d) LD-PE a BOPP teplem smrštelná fólie
- e) LLD-PE stresová fólie
- f) Akrylátové BOPP lepicí pásy
- g) PES Sander pásy
- h) vlnitá lepenka a papír
- i) dřevěná paleta a hranoly
- j) mikroténové sáčky
- k) PP sáčky

|    |                                      |                              |           |
|----|--------------------------------------|------------------------------|-----------|
| 1. | Prevence snižování zdrojů            | ČSN EN 13428, ČSN EN 13427   | ANO       |
| 2. | Opakované použití                    | ČSN EN 13429                 | NE        |
| 3. | Recyklace materiálu                  | ČSN EN 13430                 | ANO, NE-i |
| 4. | Energetické zhodnocení               | ČSN EN 13431                 | ANO, NE-a |
| 5. | Využití kompostováním a biodegradace | ČSN EN 13432, ČSN EN 13428   | NE        |
| 6. | Nebezpečné látky                     | ČSN EN 13428, ČSN CR 13695-2 | ANO       |
| 7. | Těžké kovy                           | ČSN CR 13695-1               | ANO       |

## Informace o plnění povinnosti zpětného odběru

Vážený zákazníku,

dovoluji si Vás seznámit s plněním povinnosti zpětného odběru v souladu se zákonem č. 477/2001 Sb., zákona o obalech, ve znění pozdějších předpisů, § 10, § 12 v rámci výrobků produkováných firmou ŽDB GROUP a.s., člen KKCG Industry.

ŽDB GROUP a.s., člen KKCG Industry, má uzavřenou smlouvu o sdruženém plnění povinnosti zpětného odběru a využití odpadu z obalů s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM a.s. a zapojila se do systému sdruženého plnění EKO-KOM a.s. pod klientským identifikačním číslem EK-F00060715.

V případě nejasností se obraťte na:  
ŽDB GROUP a.s., člen KKCG Industry  
závod Služby  
garant za odpady  
pracovník ochrany životního prostředí  
Bezručova 300  
735 93 Bohumín

či přímo na EKO-KOM a.s.  
Na Pankráci 1685/17,19  
140 21 Praha 4

případně na webových stránkách [www.ekokom.cz](http://www.ekokom.cz)





## Záruční list a Osvědčení o jakosti a kompletnosti pro kotel VIADRUS CLEO...

Výrobní číslo kotle ..... Výkon kotle .....

Způsob napojení kouřovodu: .....

Uživatel (příjmení, jméno) .....

Adresa (ulice, město, PSČ) .....

Telefon/Fax .....

Kotel odpovídá požadavkům:

ČSN 070240 Teplovodní a nízkotlaké parní kotle. Základní ustanovení

ČSN EN 297 Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění -

ČSN EN 483 Kotel na plynná paliva pro ústřední vytápění - Kotle provedení C s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW

Seřízení a nastavení kotle dle návodu k obsluze a instalaci kotle provede smluvní servisní organizace.

Kompletnost včetně standardního příslušenství zaručuje prodejce.

Záruční list je bez vyplnění neplatný.

Uživatel potvrzuje, že:

- smluvní servisní organizací seřízený kotel nevykázal při topné zkoušce závadu
- obdržel „Návod k obsluze a instalaci“ s řádně vyplněným Záručním listem a Osvědčením o jakosti
- byl seznámen s obsluhou a údržbou kotle

Datum výroby:

Razítko výrobce:

Kontroloval (podpis):

ŽDB GROUP a.s.  
člen KKCG Industry  
závod VIADRUS  
Bezručova 300  
735 93 Bohumín

.....

Datum instalace:

Smluvní servisní organizace  
(razítko, podpis):

Podpis uživatele:

.....



## Záruční list a Osvědčení o jakosti a kompletnosti pro kotel VIADRUS CLEO...

Výrobní číslo kotle ..... Výkon kotle .....

Způsob napojení kouřovodu: .....

Uživatel (příjmení, jméno) .....

Adresa (ulice, město, PSČ) .....

Telefon/Fax .....

Kotel odpovídá požadavkům:

ČSN 070240 Teplovodní a nízkotlaké parní kotle. Základní ustanovení

ČSN EN 297 Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění -

ČSN EN 483 Kotel na plynná paliva pro ústřední vytápění - Kotle provedení C s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW

Seřízení a nastavení kotle dle návodu k obsluze a instalaci kotle provede smluvní servisní organizace.

Kompletnost včetně standardního příslušenství zaručuje prodejce.

Záruční list je bez vyplnění neplatný.

Uživatel potvrzuje, že:

- smluvní servisní organizací seřízený kotel nevykázal při topné zkoušce závadu
- obdržel „Návod k obsluze a instalaci“ s řádně vyplněným Záručním listem a Osvědčením o jakosti
- byl seznámen s obsluhou a údržbou kotle

Datum výroby:

Razítko výrobce:

Kontroloval (podpis):

ŽDB GROUP a.s.  
člen KKCG Industry  
závod VIADRUS  
Bezručova 300  
735 93 Bohumín

.....

Datum instalace:

Smluvní servisní organizace  
(razítko, podpis):

Podpis uživatele:

.....





**Záruční list a Osvědčení o jakosti a kompletnosti pro kotel  
VIADRUS CLEO...**

Výrobní číslo kotle ..... Výkon kotle .....

Způsob napojení kouřovodu: .....

Uživatel (příjmení, jméno) .....

Adresa (ulice, město, PSČ) .....

Telefon/Fax .....

Kotel odpovídá požadavkům:

ČSN 070240 Teplovodní a nízkotlaké parní kotle. Základní ustanovení

ČSN EN 297 Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění -

ČSN EN 483 Kotel na plynná paliva pro ústřední vytápění - Kotle provedení C s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW

Seřízení a nastavení kotle dle návodu k obsluze a instalaci kotle provede smluvní servisní organizace.

Kompletnost včetně standardního příslušenství zaručuje prodejce.

Záruční list je bez vyplnění neplatný.

Uživatel potvrzuje, že:

- smluvní servisní organizací seřízený kotel nevykázal při topné zkoušce závadu
- obdržel „Návod k obsluze a instalaci“ s řádně vyplněným Záručním listem a Osvědčením o jakosti
- byl seznámen s obsluhou a údržbou kotle

Datum výroby:

Razítko výrobce:

Kontroloval (podpis):

ŽDB GROUP a.s.  
člen KKCG Industry  
závod VIADRUS  
Bezručova 300  
735 93 Bohumín

.....

Datum instalace:

Smluvní servisní organizace  
(razítko, podpis):

Podpis uživatele:

.....

Razítko servisního centra: .....



## Příloha k záručnímu listu pro zákazníka - uživatele

| Záznam o provedených záručních i pozáručních opravách a provádění pravidelných ročních kontrol výrobku |                   |   |                  |
|--|-------------------|---|------------------|
| Datum záznamu  | Provedená činnost | Smluvní servisní organizace (podpis, razítko) | Podpis zákazníka |
|  |                   |   |                  |
|  |                   |   |                  |
|  |                   |   |                  |
|  |                   |   |                  |
|  |                   |   |                  |
|  |                   |   |                  |

# VIADRUS

**ŽDB GROUP a.s. / závod VIADRUS**

Bezručova 300 / 735 93 Bohumín / CZ

Tel.: +420 596 083 050 / Fax: +420 596 082 822

[www.viadrus.cz](http://www.viadrus.cz) / [info@viadrus.cz](mailto:info@viadrus.cz)

ŽDB GROUP a.s. / KKCG Industry Group Member