

ANTEA
KC 12-24-28
KR 12-24-28
KRB 12-24-28

INŠTALÁCIU, POUŽITIE A ÚDRŽBU



CE
SK

Preklad originálneho
návodu (v taliančine)

Pred začiatkom inštalácie, používania a údržby kotla si povinne prečítajte obsah toto návodu.

Tento kotol je určený iba na produkciu teplej úžitkovej vody:

- Na vykurovanie obytných, komerčných a priemyselných priestorov.
- Na priemyselné použitie.
- Na nepriamu produkciu TÚV.

Každé iné použitie je zakázané.

Vážení zákazníci,

ďakujeme, že ste si zvolili a zakúpili jeden z našich kotlov. Prosíme, aby ste si tento návod dôkladne preštudovali a mohli tak predpísaným spôsobom vykonávať inštaláciu, obsluhu a údržbu zariadenia.



VAROVANIE

Informujeme užívateľa, že

- Kotel musí byť nainštalovaný kvalifikovaným technikom v súlade s platnými právnymi predpismi a normami a podľa pokynov výrobcu v tomto návode.
 - Ktokoľvek poverí inštaláciou nekvalifikovaného technika, bude podrobený právnym postihom.
 - Údržbu a opravy na kotle musí vykonávať kvalifikovaný servisný technik.
-

Informujeme zákazníkov, že v niektorých krajinách nemusia byť k dispozícii niektoré modely, verzie a/alebo príslušenstvo pre výrobky, na ktoré sa táto príručka odkazuje.

Odporúčame obrátiť sa na výrobcu alebo dovozcu za účelom získania informácií o aktuálnej dostupnosti vyššie uvedených modelov, verzií a/alebo príslušenstva.

Vyhradzujeme si právo uskutočňovať kedykoľvek a bez predchádzajúceho upozornenia, akékoľvek zmeny na výrobkoch a/alebo komponentoch výrobkov.

Tento návod k obsluhu je vypracovaný v dvoch jazykoch, talianskom a slovenskom, a v prípade nezhôd v preklade a/alebo pri rozdieloch vo výklade textu je rozhodujúca talianska verzia.

Všeobecné informácie pre inštalatérov, technikov údržby a užívateľov

Tento návod na použitie je neoddeliteľnou a nepostrádateľnou súčasťou výrobku. Návod musí byť odovzdaný užívateľovi montážnou firmou a uskladnený na bezpečnom mieste pre prípad ďalšej konzultácie.

V prípade ďalšieho predaja alebo prepisu zariadenia inej osobe musí byť predaný aj tento dokument.



VAROVANIE

Tento kotol je určený iba na produkciu teplej úžitkovej vody:

- Na vykurovanie obytných, komerčných a priemyselných priestorov.
- Na priemyselné použitie.
- Na nepriamu produkciu TUV.

Každé iné použitie je zakázané.



NEBEZPEČENSTVO

Kotol musí inštalovať kvalifikovaný personál.

Inštalácia nekvalifikovaným personálom je zakázaná.



NEBEZPEČENSTVO

Kotol musí byť nainštalovaný v súlade s predpismi technických noriem a platných zákonov týkajúcich sa plynových zariadení, predovšetkým ohľadne vetrania miestností.

Inštalácia v rozpore s predpismi technických noriem a platnými zákonmi je zakázaná.



NEBEZPEČENSTVO

Kotol je nutné nainštalovať podľa pokynov výrobcu uvedených v tomto návode: nesprávna inštalácia môže spôsobiť zranenie osobám, zvieratám a/alebo materiálne škody, za ktoré výrobca nenesie zodpovednosť.



VAROVANIE

Kotol je nutné inštalovať vo vnútri budovy alebo na čiastočne chránenom mieste.

Pod čiastočne chráneným miestom sa rozumie miesto, ktoré nie je priamo vystavené poveternostným vplyvom.

Inštalácia na mieste, ktoré nie je aspoň čiastočne chránené, je zakázaná.



NEBEZPEČENSTVO

Kotol je nutné správne a bezpečne pripojiť na elektrické zariadenie v súlade s platnými technickými predpismi.

Nebezpečné a nesprávne pripojenie na elektrické zariadenie je zakázané.

Pripojenie na elektrické zariadenie bez prúdového chrániča chrániaceho elektrický okruh kotla je zakázané.

Pripojenie na elektrické zariadenie bez správneho uzemnenia je zakázané.



VAROVANIE

Kotol sa dodáva s trojpólovým napájacím káblom, ktorý je už pripojený k elektronickej doske a je vybavený úpinkou proti vytrhnutiu.

Kotol je nutné pripojiť na elektrickú sieť 230V, ako je uvedené na štítku umiestnenom na napájacom kábli.



NEBEZPEČENSTVO

Pozorne si prečítajte pokyny týkajúce sa montáže systému nasávania vzduchu a odvodu spalín v špecifickej časti tohto návodu.



NEBEZPEČENSTVO

Kotol je nutné pripojiť na zariadenie rozvodu plynu v súlade s platnými technickými predpismi.

Pred inštaláciou kotla skontrolujte technický stav plynového zariadenia.

Pripojenie na plynové zariadenie, ktoré nevyhovuje platným technickým predpisom, je zakázané.

Pri pripojení kotla k prívodu plynu je nutné použiť tesnenie zodpovedajúcej veľkosti a z vhodného materiálu.

Pre závit prívodného potrubia plynu nie je vhodné použiť konope, teflonovú tesniacu pásku a pod.

Po pripojení kotla skontrolujte utesnenie tohto pripojenia.

Pri prítomnosti plynu v potrubiach je zakázané hľadať úniky pomocou otvoreného plameňa, na tento účel použite vhodné výrobky dostupné na trhu.



NEBEZPEČENSTVO

V prípade, ak ucítite plyn, vykonajte nasledujúce opatrenia:

- nepoužívajte elektrické a elektronické spínače ani žiadne spotrebiče
- Nezapaľujte oheň a nefajčite.
- Uzavrite hlavný plynový ventil.
- Otvorte dvere a okná.
- Obráťte sa na servisné stredisko, kvalifikovaného inštalatéra alebo dodávateľa plynu.

Nikdy nepoužívajte otvorený oheň na zistenie miesta úniku plynu.

Tento kotol je určený na inštaláciu v krajine, ktorá je vyznačená na typovom štítku. Inštalácia zariadenia v inej ako uvedenej krajine môže spôsobiť ohrozenie ľudí, zvierat alebo majetku.

V prípade nedodržania vyššie uvedených pokynov nenesie výrobca žiadnu zmluvnú ani mimozmluvnú zodpovednosť.

Pred inštaláciou kotla skontrolujte, či technické údaje zodpovedajú požiadavkám na jeho správne použitie v systéme.

Skontrolujte, či počas prepravy a manipulácie nedošlo k poškodeniu kotla. Neinštalujte poškodené alebo poruchové zariadenie.

Poškodenie alebo zranenie, ktoré je spôsobené nesprávnou inštaláciou alebo používaním alebo poškodenie a zranenie, ktoré je dôsledkom nedodržania pokynov výrobcu, zbavuje výrobcu všetkej zmluvnej a mimozmluvnej zodpovednosti.

Nezakrývajte otvory pre nasávanie vzduchu (a/alebo odvod tepla).

Spolu so zariadením je možné inštalovať iba originálne príslušenstvo a voliteľné sady (vrátane elektrických).

Pri rozbaľovaní majte na pamäti, že všetok obalový materiál možno recyklovať. Takýto materiál musí byť preto dopravený na príslušné miesto pre spracovanie odpadu.

Po rozbalení ubezpečte sa, aby obalový materiál (sponky, plastové tašky, polystyrén, atď) nezostal v dosahu detí, keďže je potenciálnym zdrojom nebezpečenstva.

V prípade poruchy alebo nesprávnej funkcie vypnite kotol. Nepokúšajte sa vykonávať opravy sami. Obráťte sa na kvalifikovaný technický personál.

Pri všetkých opravách kotla môžu byť použité iba originálne diely.

Nedodržanie vyššie uvedených pokynov môže mať za následok ohrozenie bezpečnosti kotla, ako aj ohrozenie ľudí, zvierat a majetku.

Prístroj nie je určený na použitie osobami (vrátane detí), ktorých fyzická, zmyslová alebo mentálna kapacita je znížená, alebo s nedostatkom skúseností alebo znalostí, dohľad či inštrukcie, týkajúce sa použitia prístroja.

Deti musia byť pod dozorom, aby sa zabezpečilo, že sa s prístrojom nebudú hrať.



NEBEZPEČENSTVO

Pred spustením kotla, a vždy keď je kotol odstavený niekoľko dní, skontrolujte, či je sifón plný vody. Ak by bol sifón prázdny, naplňte ho naliatím vody do kotla cez potrubie odvodu spalín.



VAROVANIE

Pravidelná údržba kotla sa musí vykonávať podľa pokynov, uvedených v príslušnej časti tohto návodu. Správna údržba zaisťuje efektívnu prevádzku kotla, ochranu prostredia a bezpečnosť pre ľudí, zvierat a majetok. Nesprávna a nepravidelná údržba môže spôsobiť ohrozenie ľudí, zvierat a majetku.

Výrobca odporúča, aby akékoľvek zásahy a údržbu kotla vykonávalo plne Autorizované servisné stredisko.

Ak sa kotol nebude dlhodobo používať, odpojte ho od hlavného zdroja napájania a uzavrite plynový ventil.



VAROVANIE

Po odpojení elektrického napájania a zatvoreným plynovým prívodom nebude pracovať elektronická funkcia zabraňujúca zamrznutiu kotla.

Ak hrozí zamrznutie zariadenia, použite vhodný nemrznúci prostriedok. Systém sa neodporúča vyprázdňovať, pretože by mohlo dôjsť k jeho poškodeniu. použite nemrznúce prostriedky, ktoré sú vhodné pre multi-kovové systémy ÚK.



NEBEZPEČENSTVO

Výrobca nenesie zodpovednosť za škody spôsobené nevhodnou inštaláciou, zásahmi do zariadenia, nedodržením pokynov výrobcov alebo platných montážnych noriem.

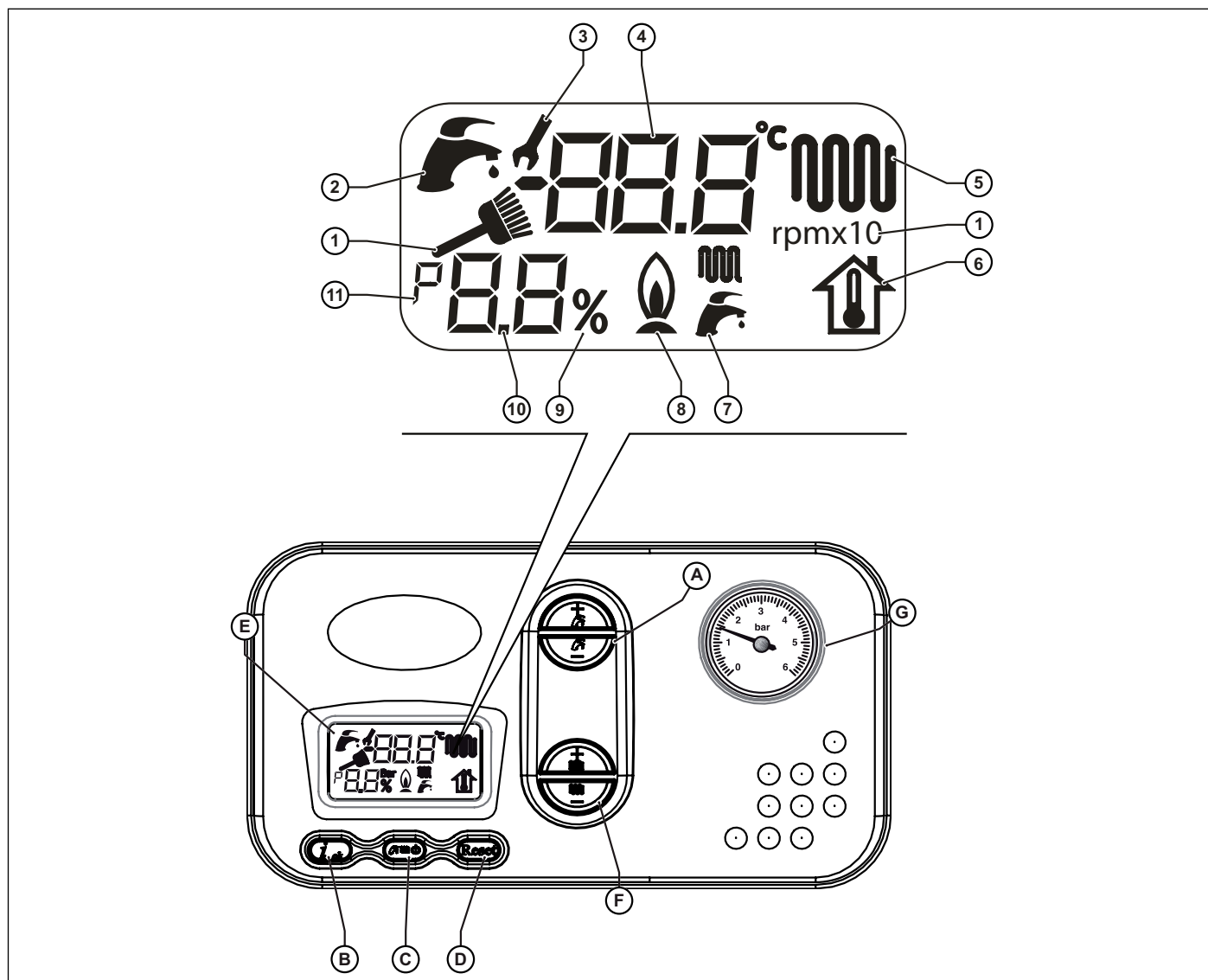
1.	<i>Pokyny pre užívateľa</i>	9
1.1	<i>Ovládací panel</i>	9
1.2	<i>Určenie REŽIMU KOTLA podľa SYMBOLOV NA DISPLEJI LCD</i>	11
1.3	<i>Funkcie kotla</i>	12
1.4	<i>Vypnutie kotla</i>	15
1.5	<i>Údržba</i>	17
1.6	<i>Poznámky pre užívateľa</i>	17
2.	<i>Technické vlastnosti a rozmery</i>	18
2.1	<i>Technické vlastnosti</i>	18
2.2	<i>Rozmery</i>	20
2.3	<i>Hydraulické schémy</i>	23
2.4	<i>Prevádzkové údaje</i>	26
2.5	<i>Všeobecné vlastnosti</i>	27
2.6	<i>Údaje ERP a Labelling</i>	30
3.	<i>Pokyny pre montážnu firmu</i>	36
3.1	<i>Montážne normy</i>	36
3.2	<i>Voľba miesta pre inštaláciu kotla</i>	36
3.3	<i>Umiestnenie kotla</i>	36
3.4	<i>Montáž kotla</i>	38
3.5	<i>Ventilácia miestnosti</i>	38
3.6	<i>Systém prívodu vzduchu a odvodu spalín</i>	39
3.7	<i>Kontrola účinnosti spaľovania</i>	48
3.8	<i>Pripojenie k rozvodu plynu</i>	49
3.9	<i>Hydraulické prípojky</i>	49
3.10	<i>Pripojenie k elektrickej sieti</i>	51
3.11	<i>Pripojenie k priestorovému termostatu (voliteľné)</i>	51
3.12	<i>Inštalácia a použitie diaľkového ovládania Open Therm (voliteľné)</i>	51
3.13	<i>Voľba rozsahu prevádzky pri ohreve</i>	52
3.14	<i>Montáž vonkajšieho snímača (voliteľné) a funkcia „klzavej zmeny teploty“</i>	52
3.15	<i>Parametre TSP</i>	54
3.16	<i>Plnenie systému</i>	58
3.17	<i>Spustenie kotla</i>	58
3.18	<i>Dostupná hlava</i>	59
3.19	<i>Elektrické schémy</i>	61
3.20	<i>Prestavba na iné druhy plynu a nastavenie horáka</i>	65
4.	<i>Kolaudácia kotla</i>	68
4.1	<i>Predbežné kontroly</i>	68
4.2	<i>Zapnutie a vypnutie</i>	68
5.	<i>Údržba</i>	69
5.1	<i>Harmonogram údržby</i>	69
5.2	<i>Analýza spaľovania</i>	69
6.	<i>Vypnutie, demontáž a likvidácia</i>	70
7.	<i>Poruchy, príčiny a riešenia</i>	71
7.1	<i>Tabuľka technických porúch</i>	71

Obr. 1 Ovládací panel	9
Obr. 2 Napúšťací kohút	16
Obr. 3 Rozmery modelu KC	20
Obr. 4 Rozmery modelu KR	21
Obr. 5 Rozmery modelu KRB	22
Obr. 6 Hydraulická schéma KC	23
Obr. 7 Hydraulická schéma KR	24
Obr. 8 Hydraulická schéma KRB	25
Obr. 9 Kartónová šablóna	37
Obr. 10 Inštalácia súpravy s dvojitém potrubím	40
Obr. 11 Inštalácia koaxiálnej súpravy	40
Obr. 12 Príklady inštalácie	41
Obr. 13 Inštalácia potrubí	41
Obr. 14 Inštalácia nástenných koncoviek	42
Obr. 15 Škridla pre naklonené strechy	42
Obr. 16 Inštalácia dymovodu so strieškou	43
Obr. 17 Koaxiálne potrubia typu C13 - C33	45
Obr. 18 Veľkosť koaxiálneho potrubia typu C13 - C33	46
Obr. 19 Sada pre dvojité potrubie	47
Obr. 20 Rozmery deleného potrubia	47
Obr. 21 Poloha zátok	48
Obr. 22 Poloha otvorov	48
Obr. 23 Pripojenie k rozvodu plynu	49
Obr. 24 Vypúšťanie kondenzátu	50
Obr. 25 Termoregulačné krivky	53
Obr. 26 Dostupná hlava KC-KR-KRB 12	59
Obr. 27 Dostupná hlava KC-KR-KRB 24	60
Obr. 28 Dostupná hlava KC-KR-KRB 28	60
Obr. 29 Elektrická schéma KC	61
Obr. 30 Elektrická schéma KR	62
Obr. 31 Elektrická schéma KRB	63
Obr. 32 Tlmič nasávania	65
Obr. 33 Zmiešavač	65
Obr. 34 Plastové teleso zmiešavača	66
Obr. 35 Montážna poloha	66
Obr. 36 Regulácia hodnoty oxidu uhličitého	67

Tab. 1 Údaje pre kalibráciu KC-KR-KRB 12	26
Tab. 2 Údaje pre kalibráciu KC-KR-KRB 24	26
Tab. 3 Údaje pre kalibráciu KC-KR-KRB 28	26
Tab. 4 Všeobecné údaje o modeloch KC	27
Tab. 5 Všeobecné údaje o modeloch KR/KRB	28
Tab. 6 Údaje o spaľovaní KC-KR-KRB 12	29
Tab. 7 Údaje o spaľovaní KC-KR-KRB 24	29
Tab. 8 Údaje o spaľovaní KC-KR-KRB 28	29
Tab. 9 Doplnujúce údaje	29
Tab. 10 Údaje ERP a Labelling - KC 12	30
Tab. 11 Údaje ERP a Labelling - KC 24	31
Tab. 12 Údaje ERP a Labelling - KC 28	32
Tab. 13 Údaje ERP a Labelling - KR/KRB 12	33
Tab. 14 Údaje ERP a Labelling - KR/KRB 24	34
Tab. 15 Údaje ERP a Labelling - KR/KRB 28	35
Tab. 16 Teplota pre opakované zapálenie horáku	52
Tab. 17 Nastaviteľné limity parametrov TSP a predvolené hodnoty podľa kotla (TSP0) - I	54
Tab. 18 Nastaviteľné limity parametrov TSP a predvolené hodnoty podľa kotla (TSP0) - II	55
Tab. 19 Nastaviteľné limity pre TSP parametre a východiskové hodnoty v závislosti od typu kotla (TSP0) - III	56
Tab. 20 Nastaviteľné limity pre TSP parametre a východiskové hodnoty v závislosti od typu kotla (TSP0) - IV	57
Tab. 21 Vzťah "Teplota - Menovitý odpor" teplotných sond	64
Tab. 22 Hodnoty parametrov P0-TSP0	66
Tab. 23 Hodnoty CO2 v spalinách	67
Tab. 24 Priemer trysiek - Clony (mm)	67












1. Pokyny pre užívateľa

1.1 Ovládací panel



Obr. 1 Ovládací panel

- A. Nastavenie teploty (+/- TÚV).
- B. Obnovenie informácií a potvrdenie parametrov (tlačidlo „info“)
- C. Voľba režimu kotla
- D. Reset alarmov a návrat na úvodnú stránku nastavenia parametrov.
- E. Displej LCD.
- F. Nastavenie teploty vody (+/- ÚK).
- G. Manometer na meranie tlaku vody

Ref.	Symbol	Rozsvietené	Blikajúce
1		Zobrazenie funkcie kominár a nápisu "rpm x10" pre indikáciu počtu otáčok ventilátora.	Zobrazuje vstup do funkcie čistenie komínu.
2		V závislosti na požiadavke úžitkovej vody	Zobrazenie set-point úžitkovej teploty
3		Počas úpravy parametrov montážny kľúč zostane rozsvietený až do potvrdenia nastaveného údaju.	Nepoužíva sa
4		Zobrazenie teplôt a hodnôt parametrov anomálií a blokov	Nepoužíva sa
5		V závislosti na požiadavke vykurovania	Zobrazenie set-point vykurovacej teploty
6		Nepoužíva sa	Zobrazenie set-point fiktívnej teploty okolia
7		Symboly označujúce okamžitý ohrev úžitkovej vody. Symbol svieti = povolená funkcia. Vypnutý symbol = vypnutá funkcia.	Nepoužíva sa
8		Indikácia tohto plameňa	Nepoužíva sa
9		Indikácia v percentách	Nepoužíva sa
10		Zobrazenie počtu parametrov alebo systémového tlaku alebo percenta výkonu horáka	Nepoužíva sa
11		Indikácia "parametru" v menu s parametrami	Nepoužíva sa

1.2 Určenie REŽIMU KOTLA podľa SYMBOLOV NA DISPLEJI LCD

1.2.1 Bežná prevádzka

Kotel je v POHOTOVOSTNOM režime



Kotel je v režime LETO
Žiadna funkcia nie je zapnutá
Zobrazuje výstupnú teplotu



Kotel je v režime ZIMA
Žiadna funkcia nie je zapnutá
Zobrazuje výstupnú teplotu



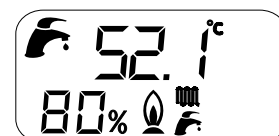
Kotel je v režime LEN ÚSTREDNÉ KÚRENIE
Žiadna funkcia nie je zapnutá
Zobrazuje výstupnú teplotu



Kotel je v režime LETO
Funkcia ohrevu TUV je aktívna
Zobrazuje teplotu TUV



Kotel je v režime ZIMA
Funkcia ohrevu TUV je aktívna
Zobrazuje teplotu TUV



Kotel je v režime ZIMA
Funkcia ohrevu vody ÚK je aktívna
Zobrazuje výstupnú teplotu



Kotel je v režime LEN ÚSTREDNÉ KÚRENIE
Funkcia ohrevu vody ÚK je aktívna
Zobrazuje výstupnú teplotu



1.2.2 Porucha

Pre určenie porúch vid' odsek *Tabuľka technických porúch* na strane 71.

1.3 Funkcie kotla

1.3.1 Zapnutie



NEBEZPEČENSTVO

Nasledujúce úkony sa vykonávajú len v prípade, že bol kotol nainštalovaný a odskúšaný kvalifikovaným technikom, ktorý potom tento technik nechal o tom záznam v servisnej knižke (ak to stanovuje platná legislatíva).

- Otvorte plynový ventil.
- Stačte tlačidlo ON, ktoré je umiestnené na kotle.
- Displej LCD sa zapne a zobrazí aktívne funkcie kotla (viď *Určenie REŽIMU KOTLA podľa SYMBOLOV NA DISPLEJI LCD* na strane 11).
- Zvoľte požadovaný režim kotla: VYPNUTÉ/LETO/ZIMA/LEN ÚK (viď tlačidlo C na Obr. 1 Ovládaci panel na strane 9).
- Nastavte požadovanú teplotu vody ústredného kúrenia (viď *Funkcia ohrevu vody ÚK* na strane 12).
- Nastavte požadovanú teplotu TÚV (viď *Funkcia ohrevu TÚV* na strane 13).
- Nastavte priestorovú teplotu na priestorovom termostate (ak je k dispozícii).



UPOZORNENIE

Ak je kotol po dlhšiu dobu mimo prevádzky, obzvlášť v prípade kotlov na LPG, opätovné zapaľovanie môže byť ťažké.

Pred zapnutím kotla zapnite nejaký iný plynový spotrebič (napríklad kuchynský šporák alebo rúru).

Ale aj pri tomto postupe sa však kotol môže jeden alebo dvakrát vypnúť. Pre obnovenie funkcií kotla stačte tlačidlo „Reset“.

1.3.2 Výber prevádzkového režimu

Na výber prevádzkového stavu kotla stlačte tlačidlo **C** Výber prevádzkového stavu.

Pri každom stlačení sa zapnú v poradí režimy: "LETO", "ZIMA", "LEN ÚK", "VYPNUTÉ".

Prevádzkový stav "LETO"

V aktívnom režime "LETO" je zapnutá len funkcia prípravy ohrevu TÚV.

Prevádzkový stav "ZIMA"

V aktívnom režime "ZIMA" sú obidve funkcie TÚV a kúrenie zapnuté.

Prevádzkový stav "LEN ÚSTREDNÉ KÚRENIE"

V aktívnom režime "LEN ÚSTREDNÉ KÚRENIE" je zapnutá len funkcia prípravy ohrevu vody ÚK.

Prevádzkový stav "VYPNUTÉ"

V aktívnom režime "Vypnuté" žiadne funkcia nie je zapnutá.


1.3.3 Funkcia ohrevu vody ÚK

Nastavte požadovanú teplotu vody ÚK pomocou tlačidiel **+/- ÚK**.

Rozsah nastavenia teploty vykurovania závisí od vybraného prevádzkového rozsahu:

- štandardný rozsah: od 20 °C do 78 °C (pomocou tlačidiel **+/- ÚK**).
- zúžený rozsah: od 20 °C do 45 °C (pomocou tlačidiel **+/- ÚK**).

Voľbu prevádzkového rozsahu musí uskutočniť inštalatér alebo servisné stredisko (pozrite odsek *Voľba rozsahu prevádzky pri ohreve* na strane 52).

Počas nastavovania teploty bliká na displeji symbol  a zobrazí sa aktuálna hodnota nastavenia teploty vody ÚK.

Ak sa vyžaduje ohrev vody ÚK, zobrazí sa na displeji symbol ÚK neprerušovane  a aktuálna teplota výstupnej vody ÚK.

Oneskorenie medzi zapnutiami jednotlivých horákov, aby nedochádzalo k častému zapínaniu a vypínaniu horáka počas jeho prevádzky, sa pohybuje medzi 0 až 10 minútami (predvolené nastavenie je 4 minúty) a môže byť zmenené pomocou parametra **P11**.

Ak teplota vody zariadenia klesne pod určitú hodnotu v rozmedzí medzi 20 °C a 78 °C (nastavené na štandardný rozsah 30 °C, znížený rozsah 20 °C), ktorú je možné upraviť pomocou parametra **P27**, čakacia doba sa resetuje a kotol sa znova zapne.

Symbol zapáleného horáka  sa iba ak je horák v prevádzke.

1.3.4 Funkcia ohrevu TUV

Funkcia výroby teplej úžitkovej vody je povolená na modeli KC a modeli KR/KRB s vonkajším ohrievačom (voliteľné príslušenstvo).

Funkcia teplej vody je aktívna, keď je kotol v prevádzkovom režime "LETO" a "ZIMA".

Funkcia ohrevu TUV má vždy pred ohrevom vody ÚK prednosť.

Použite tlačidlá +/- TUV na nastavenie teploty TUV.

Počas nastavovania teploty bliká na displeji symbol TUV  a zobrazí sa aktuálna hodnota nastavenia teploty TUV.

Model KC

Pre modely KC regulačný rozsah TUV je od +35 °C do +57 °C .



UPOZORNENIE

Na kotli je štandardne namontovaný špeciálny ovládač, ktorý obmedzuje hodnotu prietoku teplej úžitkovej vody na výstupe z kotla.

Tento limit sa rovná: 10 litrov za minútu pre model KC 12, 13 litrov za minútu pre model KC 24 a 14 litrov za minútu pre model KC 28.

Modely KR/KRB

Pri modeloch KR/KRB s vonkajším ohrievačom (voliteľné) a snímačom ohrievača (voliteľné, poskytnuté výrobcom, sériové pre KRB) sa rozsah teplôt pohybuje od +35 °C do +65 °C.

Pri modeloch KR/KRB s vonkajším ohrievačom (voliteľné) a snímačom ohrievača (voliteľné, poskytnuté výrobcom, sériové pre KRB) sa každých 15 dní spustí funkcia zabraňujúca vzniku baktérie legionella, ktorá na 30 minút zvýši teplotu ohrievača na 65 °C, nezávisle od všetkých ostatných nastavení.

1.3.5 Ochrana proti zamrznutiu

Kotol je vybavený systémom ochrany proti zamrznutiu, ktorý pracuje v nasledujúcich režimoch: VYPNUTÉ/LETO/ZIMA/LEN ÚSTREDNÉ KÚRENIE.



NEBEZPEČENSTVO

Funkcia ochrany proti zamrznutiu chráni len kotol, nie celý systém ústredného kúrenia.

Systém ústredného kúrenia je možné bezpečne zaistiť proti zamrznutiu pomocou príslušných nemrznúcich prostriedkov, ktoré sú vhodné pre multikovové systémy.



UPOZORNENIE

Nepoužívajte nemrznúce prostriedky určené pre osobné vozidlá a pravidelne kontrolujte účinnosť týchto prostriedkov.

Aj v prípade, že kotol nie je možné zapnúť z dôvodu nedostatku plynu, ochrana proti zamrznutiu je spustená pomocou obehového čerpadla.

1.3.5.1 Funkcia ochrany proti zamrznutiu okruhu ÚK

Ak snímač teploty vody ÚK zaznamená teplotu 5°C, kotol sa zapne a zostane na svojom minimálnom tepelnom výkone, pokiaľ teplota vody ÚK nedosiahne 30°C alebo pokiaľ neuplynie 15 minút.

Čerpadlo funguje aj po vypnutí kotla.

1.3.5.2 Protizámrazová funkcia úžitkovej vody v doskovom výmenníku (len pri modele KC)

Ak snímač teploty TUV zaznamená teplotu 5°C, kotol sa zapne a zostane na svojom minimálnom tepelnom výkone, pokiaľ teplota vody ÚK nedosiahne 30°C, alebo pokiaľ neuplynie 15 minút (3-cestný ventil je v polohe TUV).

Pokiaľ je aktivovaná funkcia ochrany TUV proti zamrznutiu, snímač teploty vody ÚK stále kontroluje teplotu, keď teplota dosiahne 60°C, horák sa vypne.

Horák sa opätovne zapne, ak je režim ochrany proti zamrznutiu stále aktivovaný a teplota v okruhu ÚK klesla pod 60°C.

Čerpadlo funguje aj po vypnutí kotla.

1.3.5.3 Funkcia proti zamrznutiu ohrievača vody (len pre modely KR/KRB s vonkajším ohrievačom)

Prostredníctvom snímača ohrievača sa merá teplota vody v ohrievači a keď klesne pod hodnotu 5 °C, vygeneruje požiadavku na prevádzku počas proti-mrznúcej fázy ohrievača s následným spustením obehového čerpadla a zapalovania horáku.

U modelu KR/KRB s vonkajším ohrievačom (voliteľne) na prípravu teplej úžitkovej vody, ktorá zahŕňa snímač teploty typu NTC (10 kΩ @ β=3435; si pozrite technické údaje ohrievača), funkcia proti zamrznutiu tiež chráni ohrievač.

Ak snímač teploty TUV zaznamená teplotu vody 5°C, kotol sa zapne a zostane na svojom minimálnom tepelnom výkone, pokiaľ teplota vody kotla nedosiahne +10°C, alebo pokiaľ neuplynie 15 minút.

Čerpadlo funguje aj po vypnutí kotla.

V ochrannej fáze proti zamrznutiu ohrievača sa kontroluje nepretržite teplota pomocou snímača teploty, a ak teplota dosiahne 60°C, horák sa vypne.

Horák sa opätovne zapne, ak je režim ochrany proti zamrznutiu stále aktívovaný a teplota v okruhu ÚK klesla pod 60°C.

1.3.6 Ochrana čerpadla proti blokácii

V prípade, že sa kotol nepoužíva, ale nebol odpojený od elektrickej siete, každých 24 hodín sa na krátko zapne obehové čerpadlo a rozdeľovací ventil (ak je prítomný), aby sa nezablokovali.

Rovnaká úloha je priradená pre relé, ktoré je možné ľubovoľne naprogramovať, ak sa použije na napájanie obehového čerpadla alebo rozdeľovacieho ventilu.

1.3.7 Časový dobeh čerpadla

Po každej požiadavke na ohrev ÚK, ohrev TUV alebo na ochranu proti zamrznutiu, čerpadlo pokračuje fungovať počas 30 sekúnd.

Ak počas tejto doby prišla nová požiadavka na ohrev vody ÚK, TUV alebo na ochranu proti zamrznutiu, je funkcia dobehu čerpadla z dôvodu splnenia tejto požiadavky zrušená.

1.3.8 Časované dovetranie

Po splnení každej požiadavky ventilátor pokračuje v prevádzke po dobu 10 sekúnd

Ak počas tejto doby prišla nová požiadavka na ohrev vody ÚK, TUV alebo na ochranu proti zamrznutiu, je funkcia dobehu čerpadla z dôvodu splnenia tejto požiadavky zrušená.

1.3.9 Prevádzka s externým snímačom (voliteľné)


Ku kotlu je možné pripojiť snímač na meranie vonkajšej teploty (voliteľné, dodáva ho výrobca).

Ak je známa vonkajšia teplota, kotol automaticky nastaví teplotu vody ÚK: ak vonkajšia teplota klesá, kotol zvýši teplotu vody ÚK, v prípade že vonkajšia teplota stúpa, kotol zníži teplotu výstupnej vody. Tento systém optimalizuje domáce pohodlie a šetrí palivo. Maximálna teplota je vždy dodržaná.

Uvedený pracovný režim kotla sa nazýva „výpočtová teplota podľa vonkajšieho snímača“.

Program mikroprocesoru kotla určuje variácie teplôt vody ÚK.

Ak je použitý vonkajší snímač, nebudú tlačidlá +/- ÚK ďalej slúžiť k nastaveniu teploty vody v systéme ÚK, ale k nastaveniu zadanej priestorovej teploty, t.j. požadovanej teploty, ktorú chcete dosiahnuť v priestore.

Počas nastavovania teploty bliká na displeji symbol zadanej priestorovej teploty  a zobrazí sa požadovaná hodnota teploty, ktorá sa práve nastavuje.

Pre optimálne nastavenie krivky sa odporúča nastaviť cca. 20 °C.

Viac informácií o „výpočtovej teplote podľa vonkajšieho snímača“ nájdete v odseku *Montáž vonkajšieho snímača (voliteľné) a funkcia „kľzavej zmeny teploty“* na strane 52.



UPOZORNENIE

Musí byť použitý len originálny vonkajší snímač teploty dodávaný výrobcom.

Použitie iných vonkajších snímačov teploty, ktoré neboli dodané výrobcom, môže ohroziť správny chod vonkajšieho snímača, ale aj kotla.

1.3.10 Použitie diaľkového ovládania (voliteľné)

Kotol je možné pripojiť k diaľkovému ovládaniu (voliteľné, nie je povinné), ktoré umožňuje nastavenie mnohých parametrov kotla, napríklad:

- voľba režimu kotla
- voľba požadovanej priestorovej teploty
- voľba teploty vody v systéme ÚK
- voľba teploty TÚV
- naprogramovanie času zapnutia systému ÚK a času aktivácie prípadného externého ohrevu (voliteľné)
- zobrazenie diagnostiky kotla
- obnovenie funkcií kotla

Pokyny k pripojeniu diaľkového ovládania nájdete v odseku *Inštalácia a použitie diaľkového ovládania Open Therm (voliteľné)* na strane 51.



UPOZORNENIE

Používajte len originálne výrobcom dodávané diaľkové ovládania.

Použitie iného diaľkového ovládača (t.j. toho, ktoré nebolo dodané výrobcom) môže ohroziť správny chod diaľkového ovládača, ale aj kotla.

1.4 Vypnutie kotla

Ak dôjde k akejkoľvek poruche, kotol sa automaticky vypne.

Pre uznanie možných príčin poruchy si pozrite *Tabuľka technických porúch* na strane 71.

Postupujte podľa pokynov, popísaných pri príslušnej príčine vypnutia kotla.

1.4.1 Vypnutie horáku

V prípade vypnutia horáku sa na displeji zobrazí blikajúci chybový kód **E01**.

Ak sa to stane, postupujte nasledovne:

- skontrolujte, či je plynový uzatvárací ventil otvorený a či je v rozvodnej sieti plyn, napríklad zapnutím plynového sporáku;
- po vykonaní kontroly prítomnosti paliva pre obnovenie chodu horáku stlačte tlačidlo **Reset** : ak sa kotol nezapne aj po treťom pokuse o obnovenie jeho funkcií, kontaktujte autorizované Servísne stredisko alebo kvalifikovaného servisného technika a požiadajte o vykonanie údržby.



VAROVANIE

V prípade že horák zhasína pravidelne, svedčí to o opakovanom zlyhaní. Kontaktujte Servísne stredisko alebo kvalifikovaného servisného technika a požiadajte o vykonanie údržby.

1.4.2 Vypnutie z dôvodu prehriatia

V prípade prehriatia vody v systéme sa na displeji zobrazí chybový kód **ERROR 3**.

1.4.3 Vypnutie z dôvodu zlého ťahu (upchania) systému odvodu spalín

Kotol je vybavený bezpečnostným zariadením, ktoré kontroluje odťah spalín.

V prípade vypnutia z dôvodu poruchy v systéme nasávania vzduchu a/alebo v systéme odvodu spalín sa na displeji zobrazí chybový kód:

V takom prípade sa obráťte na servisné stredisko alebo kvalifikovaný personál servisu.

1.4.4 Vypnutie z dôvodu nízkeho tlaku vody

V prípade zásahu presostatu vody na displeji LCD sa objaví kód **E04**.

Naplňte kotol pomocou plniaceho kohúta (A) (viď Obr. 2 Napúšťací kohút).

Tlak vody pri studenom kotli sa musí pohybovať v rozsahu 1 až 1,3 bar

Pre úpravu tlaku vody postupujte nasledovne:

- Otočte napúšťací kohút proti smeru hodinových ručičiek pre naplnenie systému vodou
- Nechajte kohút otvorený pokiaľ manometer nenameria tlak 1 až 1,3 bar;
- Potom otočte kohút v smeru hodinových ručičiek, aby sa uzavrel.

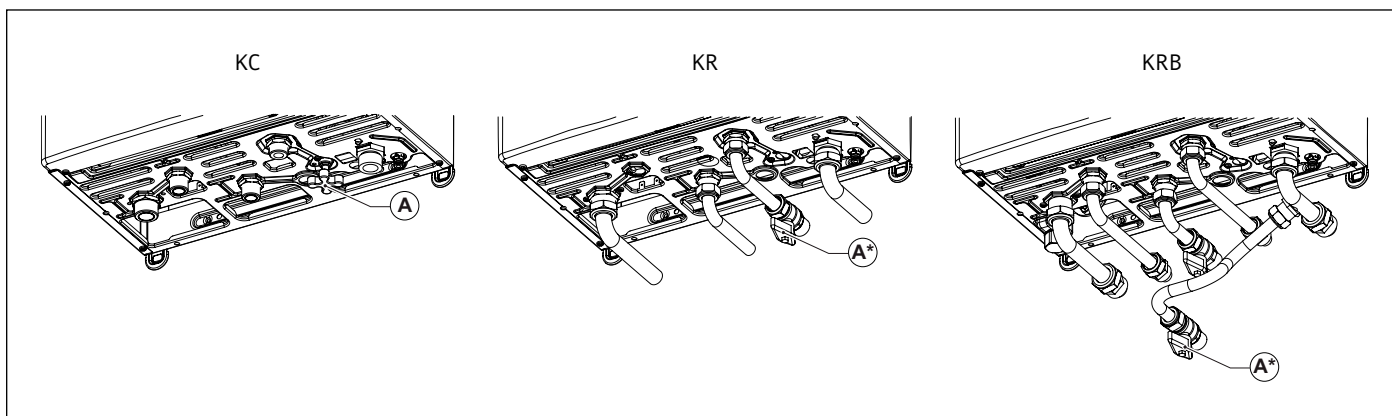
Ak dochádza k častému vypnutiu kotla, kontaktujte autorizované Servisné stredisko alebo kvalifikovaného servisného technika a požiadajte o vykonanie údržby.



NEBEZPEČENSTVO

Po naplnení systému riadne uzavrite napúšťací kohút.

V prípade že napúšťací kohút nebude riadne uzavretý, môže vzrastajúci tlak v systéme spôsobiť otvorenie poistného ventilu a únik vody.



Obr. 2 Napúšťací kohút

(A*) voliteľné.

1.4.5 Alarm vyvolaný nesprávnou funkciou snímača teploty

V prípade vypnutia horáku z dôvodu nesprávnej funkcie snímača teploty sa na LCD displeji zobrazia nasledujúce chybové kódy:

- **E05** pre snímač teploty vody ÚK. V tomto prípade kotol nepracuje.
- **E06** pri sonde úžitkovej vody (len modely KC); v tomto prípade kotol pracuje len v oblasti vykurovania, zatiaľ čo funkcia úžitkovej vody je vypnutá.
- **E12** pri sonde ohrievača (len modely KR/ KRB); v tomto prípade kotol pracuje len pri vykurovaní, zatiaľ čo funkcia vykurovania kotla je vypnutá.
- **E15** pre návratovú sondu; v tomto prípade kotol nepracuje.



VAROVANIE

Vo všetkých týchto prípadoch kontaktujte autorizované Servisné stredisko alebo kvalifikovaného pracovníka a požiadajte o vykonanie údržby.

1.4.6 Alarm poruchy sondy vonkajšej teploty (voliteľne)

V prípade zlyhania snímača vonkajšej teploty, kotol pokračuje v činnosti, ale operácia "posuvnej teploty" je zakázaná.

Teplota vykurovacej vody sa nastavuje podľa hodnoty nastavenej pomocou tlačidiel +/- **VYKUROVANIE**, ktoré v tomto prípade strácajú funkciu regulátora fiktívnej teploty okolia.

Ak k tomu dôjde treba kontaktovať servisné centrum alebo kvalifikovaný personál pre údržbu.

1.4.7 Alarm vyvolaný nesprávnou funkciou diaľkového ovládača (voliteľné)

Kotol rozpozná, či je použitý diaľkový ovládač (voliteľné, nie je povinne).

V prípade že kotol nedostane informácie z diaľkového ovládača potom, ako bol ovládač pripojený, pokúsi sa kotol obnoviť spojenie po dobu 60 sekúnd, potom sa na displeji zobrazí chybový kód **E31**.

Kotol pokračuje v prevádzke podľa nastavení na ovládacom paneli a ignoruje nastavenia na diaľkovom ovládači.



VAROVANIE

Kontaktujte Servisné stredisko alebo kvalifikovaného servisného technika a požiadajte o vykonanie údržby.

Na diaľkovom ovládači sa môžu zobrazit' chyby alebo príčiny vypnutia, a môže sa diaľkový ovládač pokúsiť o obnovenie funkcií kotla po jeho vypnutí, a to až trikrát počas 24 hodín.

Ak bude prekročený maximálny počet pokusov, zobrazí sa na displeji kotla chybový kód **E99**.

Pre resetovanie chyby **E99** odpojte a znova pripojte kotol k elektrickej sieti.

1.4.8 Zablokovanie z dôvodu nefunkčného ventilátora

Prevádzka ventilátora je neustále monitorovaná a v prípade poruchy sa horák vypne a na displeji sa zobrazí blikajúci kód **E40**.

Tento stav je zachovaný, dokým sa ventilátor nevráti do normálnych prevádzkových parametrov.

Ak kotol nefunguje a zostáva v tomto stave, obráťte sa na servisné stredisko alebo kvalifikovaný personál servisu.

1.5 Údržba



UPOZORNENIE

Pravidelná údržba kotla sa musí vykonávať podľa pokynov, uvedených v príslušnej časti tohto návodu.

Správna údržba zaisťuje efektívnu prevádzku kotla, ochranu prostredia a bezpečnosť pre ľudí, zvierat a majetok.

Údržbu a opravy na kotle musí vykonávať kvalifikovaný servisný technik.

1.6 Poznámky pre užívateľa



VAROVANIE

Používateľ môže sám vykonávať iba čistenie plášt'a kotla. Pri čistení používajte výrobky na čistenie nábytku.

Nepoužívajte vodu.



UPOZORNENIE

Užívateľ môže mať prístup len k tým častiam kotla, ktoré sú prístupné bez použitia akéhokoľvek technického náradia. Užívateľ nie je oprávnený odstraňovať kryt kotla alebo sa dotýkať jeho akýchkoľvek vnútorných častí.

Nikto, ani kvalifikovaný servisný technik, nesmie vykonávať akékoľvek úpravy na kotle.

Výrobca nenesie zodpovednosť za zranenia zapríčinené ľuďom alebo zvierat'om, a ani za škody na majetku spôsobené nedodržaním vyššie uvedených pokynov.

2. Technické vlastnosti a rozmery

2.1 Technické vlastnosti

Tento kotol pracuje s plynovým horákom s celkovým vstavaným predmiešavaním a je k dispozícii v nasledujúcich verziách:

- **KC** kondenzačný kotol s uzavretou komorou a núteným ťahom na výrobu teplej vody pre vykurovanie a produkciu teplej úžitkovej vody.
- **KR** kondenzačný kotol s uzavretou komorou a núteným ťahom na výrobu teplej vody pre vykurovanie.
- **KRB** kondenzačný kotol s uzavretou komorou a núteným ťahom na výrobu teplej vody pre vykurovanie; s trojcestným prepínacím ventilom na pripojenie externého ohrievača vody (voliteľné príslušenstvo).

Štandardne sa dodáva v nasledujúcich vyhotoveniach:

- **KC/KR/KRB 12**: s tepelným výkonom 12,0 kW
- **KC/KR/KRB 24**: s tepelným výkonom 23,7 kW
- **KC/KR/KRB 28**: s tepelným výkonom 26,4 kW

Kotol je vybavený ionizačnou sondou pre kontrolu plameňa.

Kotly spĺňajú príslušné požiadavky právnych predpisov platných v krajine určenia, ktoré sú uvedené na ich typovom štítku.

Inštalácia v iných krajinách môže vyvolať nebezpečenstvo pre ľudí a zvieratá a spôsobiť poškodenie majetku.

Hlavné technické vlastnosti kotlov sú uvedené nižšie:

2.1.1 Konštrukčné vlastnosti

- Ovládací panel s elektrickou ochranou IPX4D.
- Bezpečnostný a modulačný elektronický panel
- Elektronické zapaľovanie s vbudovaným zapaľovačom a ionizačnou detekciou plameňa.
- Predmešavací horák z nerezovej ocele.
- Tepelný monotermický výmenník s vysokým výkonom, z nerezovej ocele a kompozitného materiálu, s odvodušňovacím valcom.
- Modulačný plynový ventil s dvojitým uzáverom a konštantným pomerom vzduch/plyn.
- Modulačný spaľovací ventilátor s elektronickou kontrolou správnej prevádzky.
- Obehové čerpadlo s integrovaným odvodušňovačom.
- Minimálny tlak.
- Teplotný snímač výstupnej vody na kúrenie (dvojitý).
- Teplotný snímač teplej úžitkovej vody (KC).
- Termostat spalín na vypúšťacej veži.
- Sonda spalín na primárnom výmenníku tepla.
- Tlakový spínač vzduchu.
- Obehové čerpadlo s integrovaným odvodušňovačom
- Expanzná nádrž 9 l.
- Napúšťací kohút systému.
- Kohútik na vypustenie systému (KC).
- Výmenník úžitkovej vody dosky z nerezovej ocele (KC).
- Hnaný prepínací ventil (KC a KRB).
- Prietokomer teplej úžitkovej vody (KC).
- Obmedzovač prietoku teplej úžitkovej vody nastavený na 10 l/min (KC 12), 13 l/min (KC 24) a 14 l/min (KC 28).

2.1.2 Užívateľské rozhranie

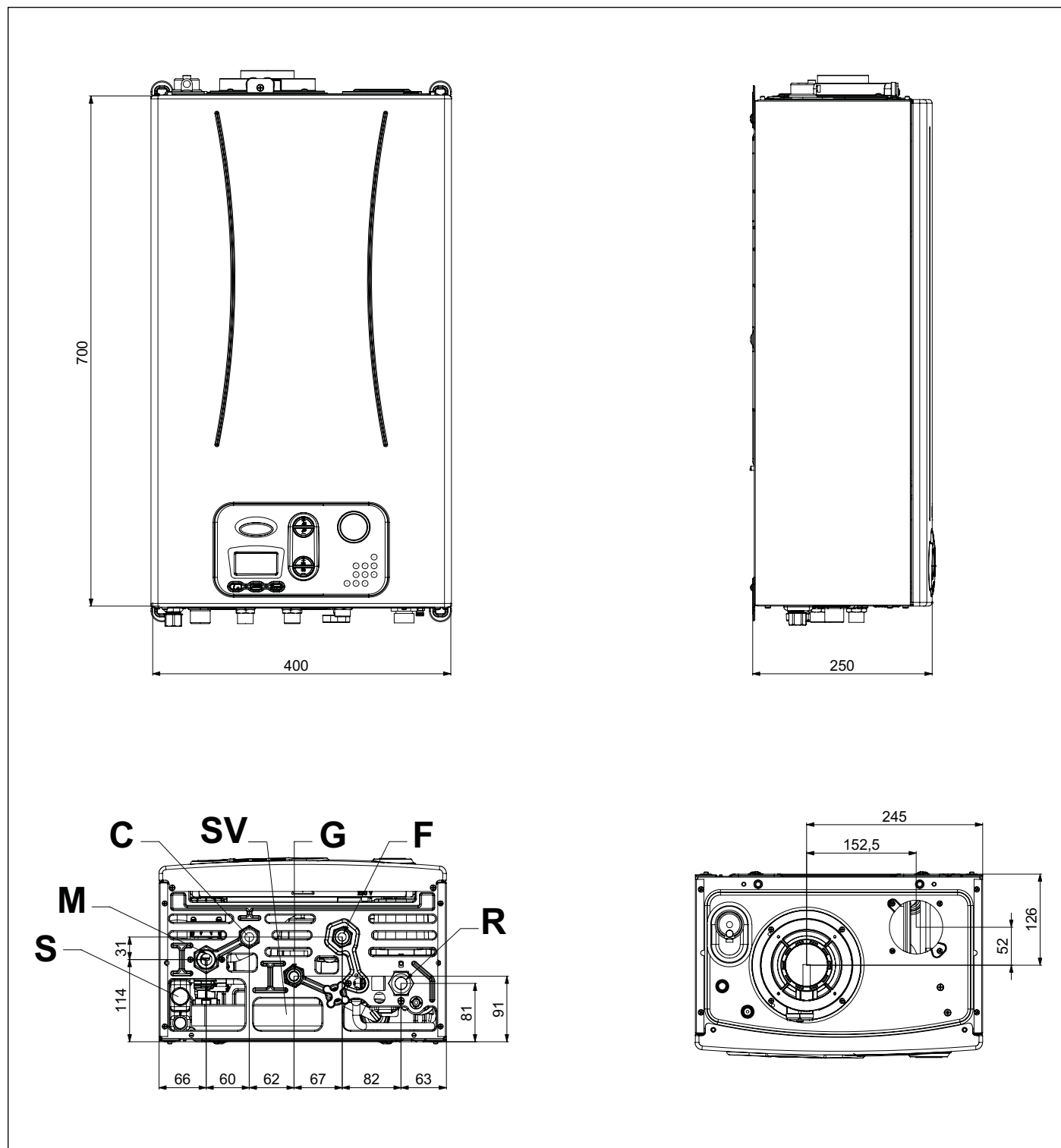
- Rozhranie LCD pre prehliadanie a riadenie prevádzkového stavu kotla: OFF, LETO, ZIMA a LEN KÚRENIE.
- Regulácia teploty vykurovacej vody: 20-78 °C (štandardný rozsah), alebo 20 až 45 °C (znížený rozsah).
- Regulácia teploty úžitkovej vody: 35-57 °C (KC); 35-65 °C (KR/KRB vonkajším voliteľným ohrievačom).
- Manometer na meranie tlaku vody v systéme.

2.1.3 Funkčné vlastnosti

- Elektronická modulácia plameňa v režime kúrenia s načasovaním rampy (60 nastaviteľných sekúnd).
- Elektronická modulácia plameňa v režime TÚV (KC a KR/KRB s voliteľným vonkajším ohrievačom).
- Predošlá funkcia úžitkovej vody (KC a KR/KRB vonkajším voliteľným ohrievačom).
- Ochrana proti zamrznutiu kotla (zapínanie: 5°C, vypínanie: 30°C alebo po 15 minútach chodu, ak je teplota ohrevu > 5 °C)
- Funkcia ochrany proti zamrznutiu TÚV (KC): ON pri 5 °C; OFF pri 10 °C alebo po 15 minútach prevádzky, ak teplota TÚV > 5 °C.
- Protizámrazová funkcia ohrievača (KR/KRB s vonkajším ohrievačom, voliteľné so snímačom NTC): ON pri 5 °C; OFF pri 10 °C alebo po 15 minútach prevádzky, ak teplota ohrievača > 5 °C.
- Funkcia čistenia načasovaná: 15 minút
- Protizámrazová funkcia (KR/KRB s vonkajším voliteľným ohrievačom).
- Parameter nastavenia maximálneho tepelného výkonu pri vykurovaní.
- Parameter nastavenia tepelného výkonu pri zapaľovaní.
- Predvýber rozsahu vykurovania: štandardný alebo znížený.
- Funkcia šírenia plameňa počas zapaľovania
- Načasovanie termostatu vykurovania: 240 sekúnd, nastaviteľné.
- Funkcia dobehovej cirkulácie vykurovania, proti mrznutiu a kominár: 30 sekúnd, nastaviteľné.
- Funkcia dobehovej cirkulácie úžitkovej vody (KC a KR/KRB s vonkajším voliteľným kotlom): 30 sekúnd.
- Funkcia po cirkulácie pre vykurovaciu teplotu > 78°C: 30 sekúnd.
- Funkcia dobehovej ventilácie po prevádzke: 10 sekúnd.
- Funkcia dobehovej ventilácie pre vykurovaciu teplotu > 95 °C.
- Funkcia ochrany proti zablokovaniu čerpadla a prepínacieho ventilu: spustí sa na 30 sekúnd každých 24 hodín v prípade že sa kotol nepoužíva.
- Funkcia vodného kladiva: nastaviteľná od 0 do 3 sekúnd pomocou parametra **P15**.
- Príprava pre pripojenie k priestorovým termostatom.
- Príprava pre fungovanie s externou sondou (voliteľné, dodávané výrobcom)
- Príprava pre fungovanie na diaľkové ovládanie OpenTherm (voliteľné, dodávané výrobcom).
- Príprava na oblastnú prevádzku.

2.2 Rozmery

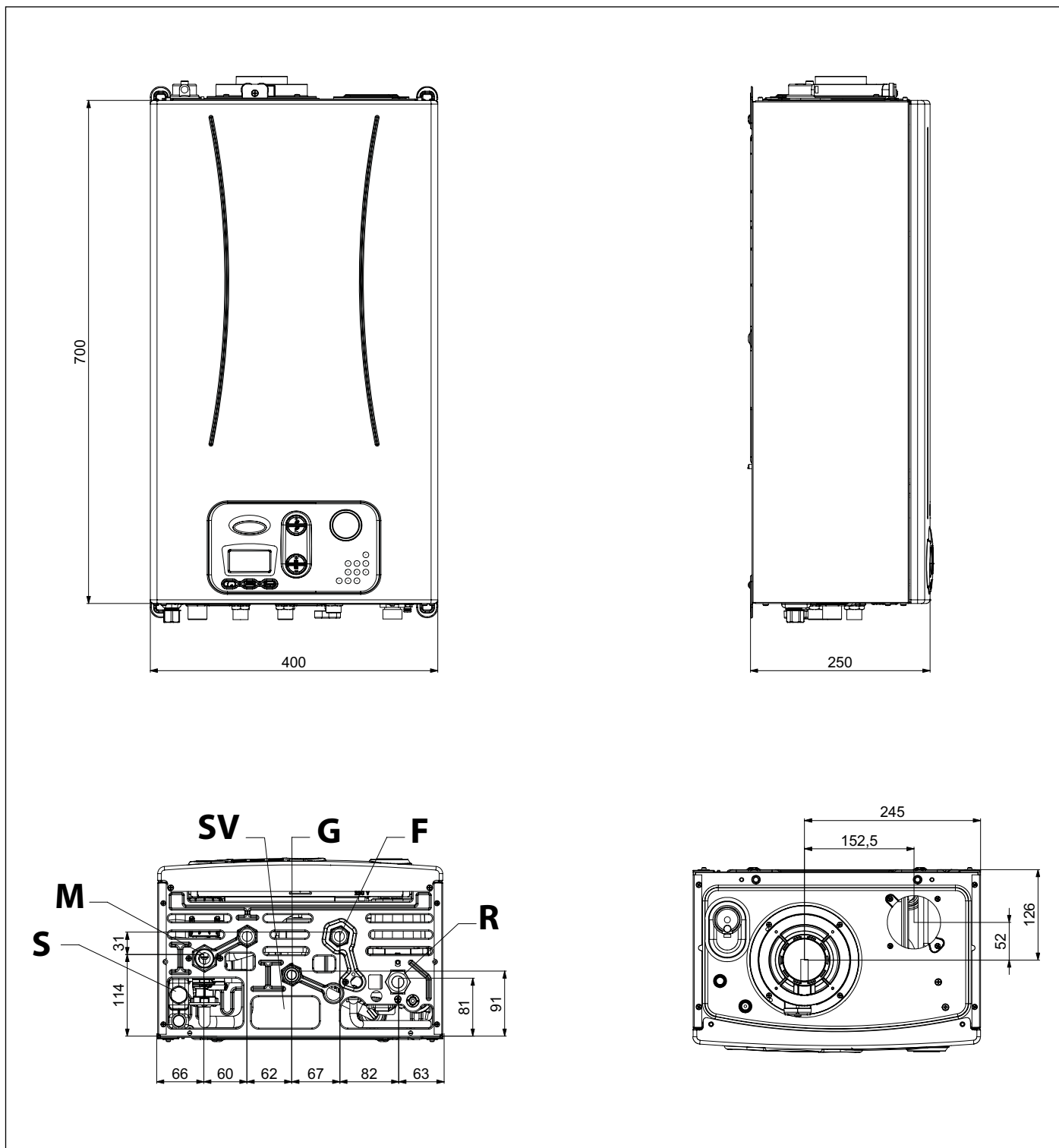
Model KC



Obr. 3 Rozmery modelu KC

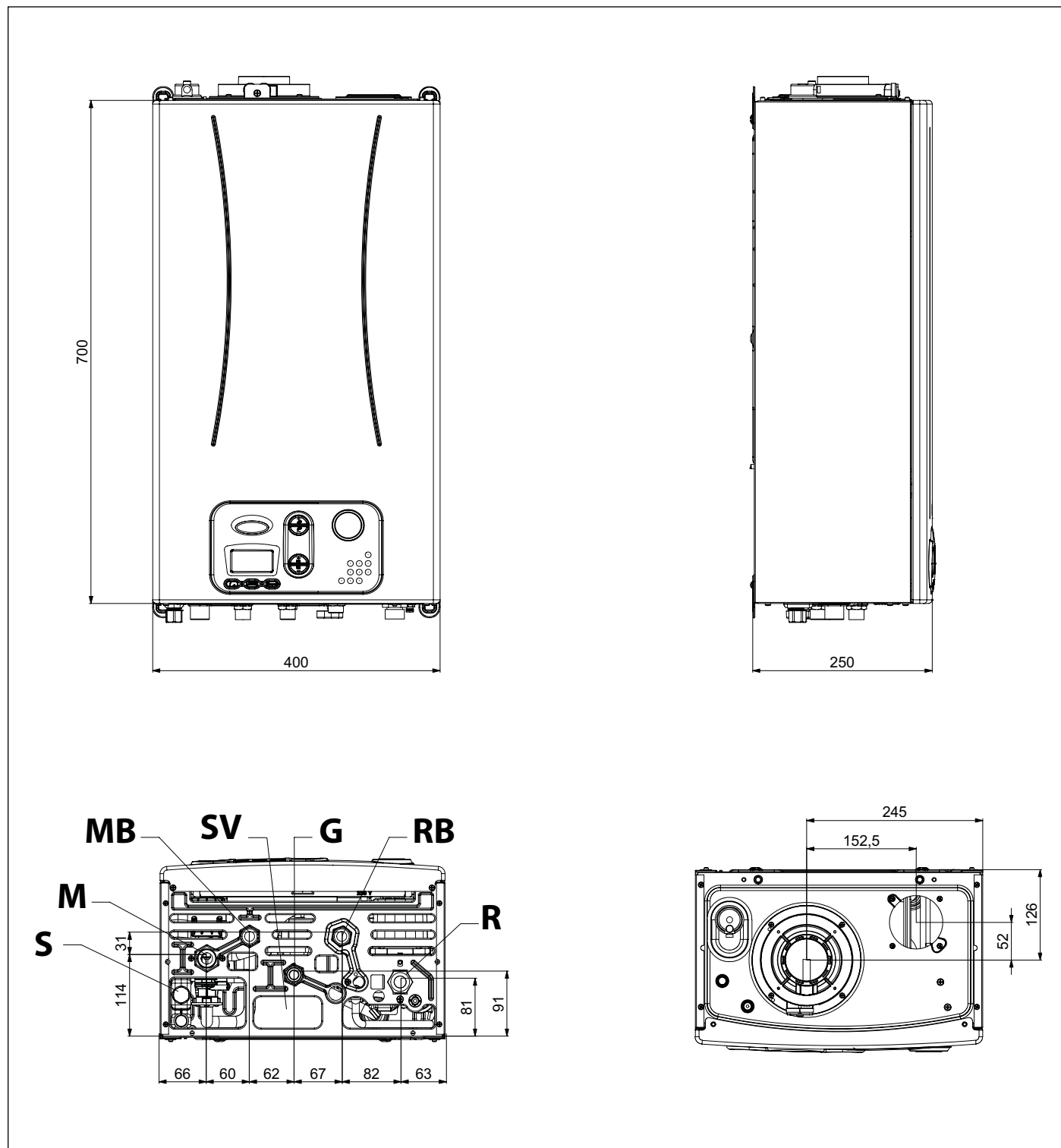
- S Kontrolná zátka sifónu
- M Výstup vody ÚK (3/4")
- C Výstup TÚV (1/2")
- SV Vypustenie poistného ventilu pri 3 bar
- G Vstup plynu (1/2 ")
- F Prívod studenej vody (1/2 ")
- R Vratné potrubie vody ÚK (3/4")

Model KR



Obr. 4 Rozmery modelu KR

- S Kontrolná zátka sifónu
- M Výstup vody ÚK (3/4")
- SV Vypustenie poistného ventilu pri 3 bar
- G Vstup plynu (1/2 ")
- F Prívod studenej vody (1/2 ")
- R Vratné potrubie vody ÚK (3/4")

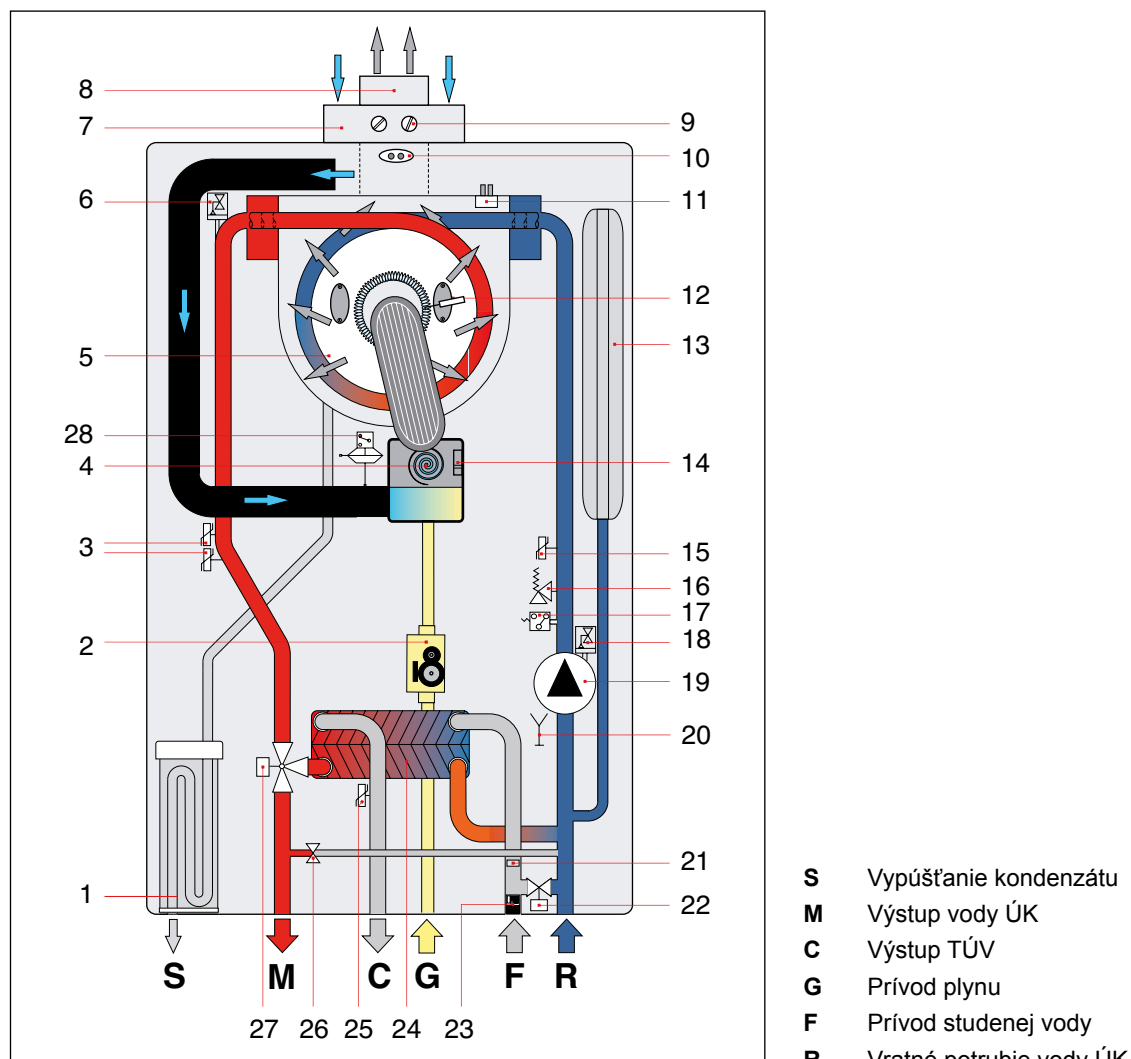


Obr. 5 Rozmery modelu KRB

- S Kontrolná zátka sifónu
- M Výstup vody ÚK (3/4")
- MB Sekundárny prívod k ohrievaču vody (1/2")
- SV Vypustenie poistného ventilu pri 3 bar
- G Vstup plynu (1/2 ")
- RB Sekundárny návrat z kotla (1/2")
- R Vratné potrubie vody ÚK (3/4")

2.3 Hydraulické schémy

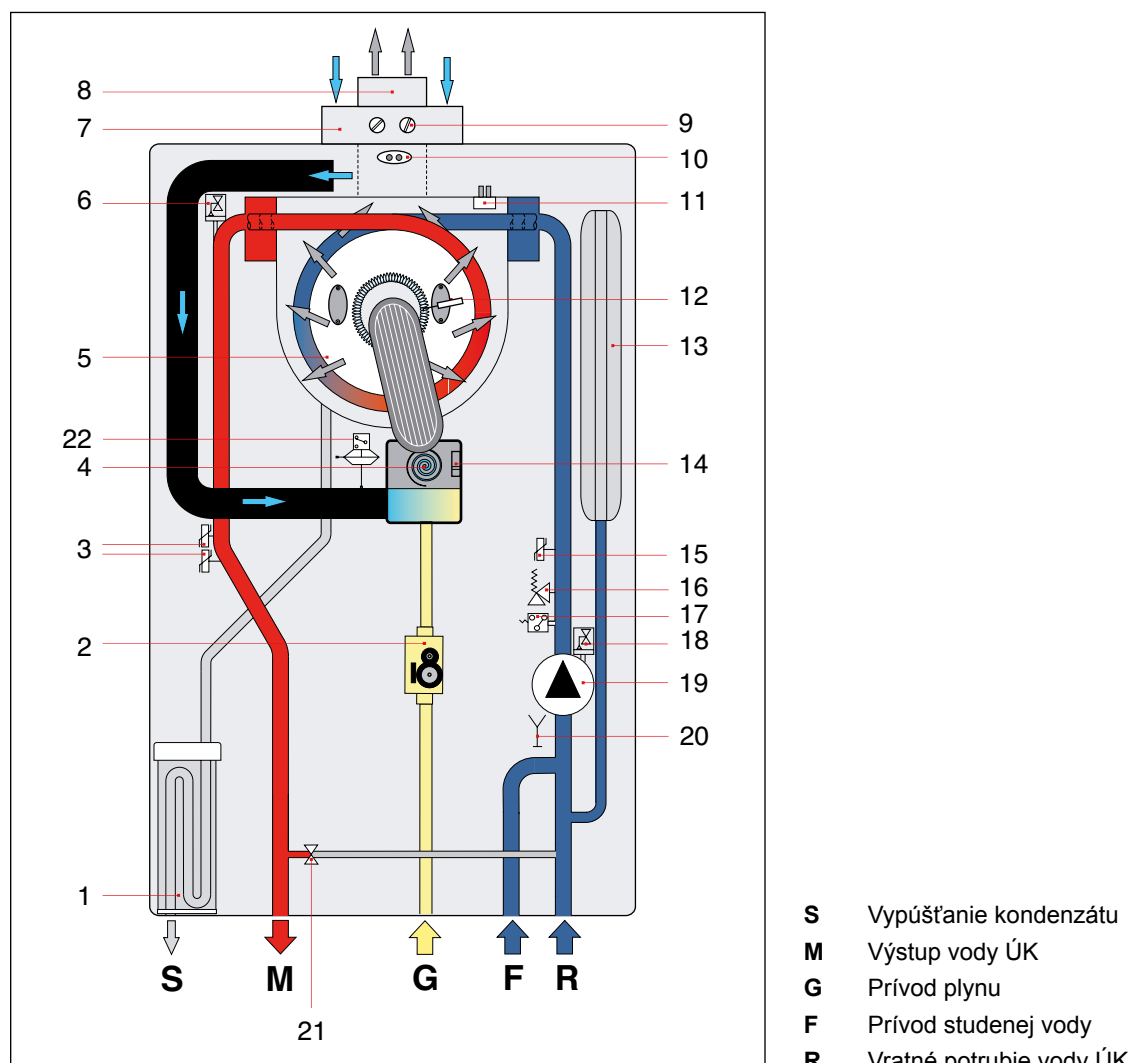
Model KC



Obr. 6 Hydraulická schéma KC

- | | |
|--|---|
| 1. Odvod kondenzátu zo sifónu | 15. Teplotný návratový snímač |
| 2. Modulačný plynový ventil | 16. Poistný ventil 3 bar |
| 3. Dvojitý teplotný výstupný senzor | 17. Tlakový snímač |
| 4. Modulačný ventilátor | 18. Odvzdušňovač |
| 5. Primárny výmenník kondenzátora | 19. Obehové čerpadlo |
| 6. Odvzdušňovač | 20. Vypúšťací kohútik |
| 7. Potrubie na odsávanie vzduchu | 21. Obmedzovač prietoku úžitkovej vody |
| 8. Potrubie na odvod spalín | 22. Napúšťací kohút |
| 9. Indikátory analýzy spalín | 23. Prietokový spínač studenej vody s filtrom |
| 10. Termostat spalín na potrubí pre odvod spalín | 24. Sekundárny doskový výmenník |
| 11. Sonda spalín na výmenníku | 25. Snímač teploty TÚV |
| 12. Zapaľovacia a ionizačná elektróda | 26. Automatický bypass |
| 13. Expanzná nádobá | 27. Trojcestný ventil so servopohonom |
| 14. Snímač pre kontrolu ventilátora | 28. Spalínový tlakový spína |

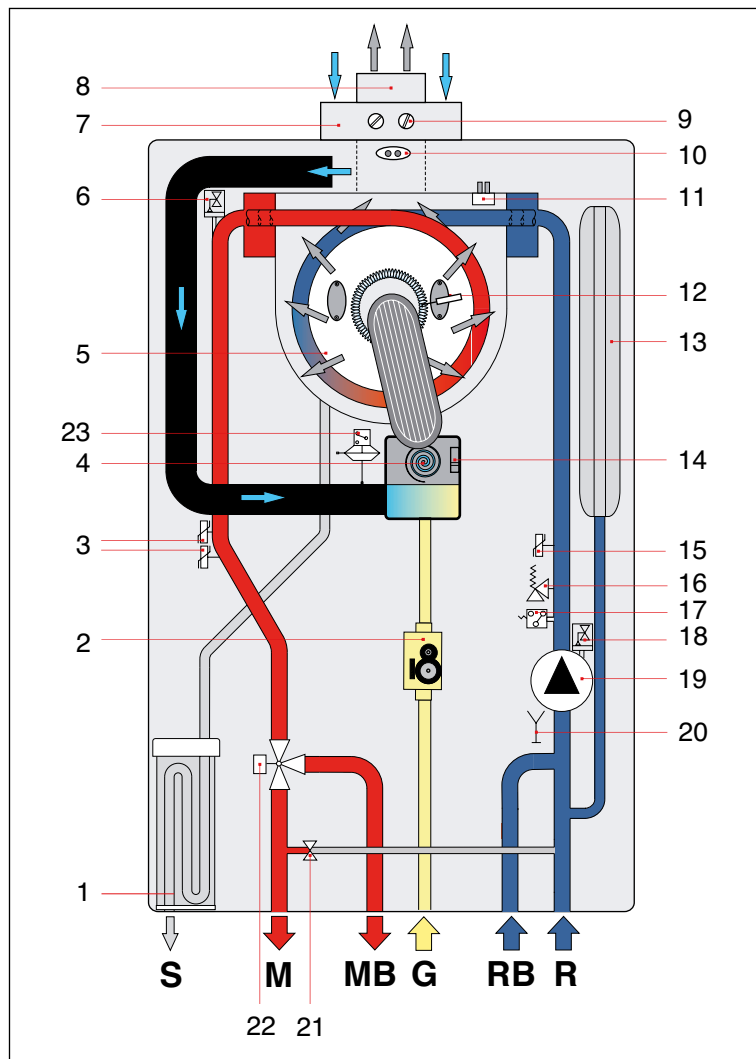
Model KR



Obr. 7 Hydraulická schéma KR

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Odvod kondenzátu zo sifónu | 12. Zapaľovacia a ionizačná elektróda |
| 2. Modulačný plynový ventil | 13. Expanzná nádoba |
| 3. Dvojitý teplotný výstupný senzor | 14. Snímač pre kontrolu ventilátora |
| 4. Modulačný ventilátor | 15. Teplotný návratový snímač |
| 5. Primárny výmenník kondenzátora | 16. Poistný ventil 3 bar |
| 6. Odvzdušňovač | 17. Tlakový snímač |
| 7. Potrubie na odsávanie vzduchu | 18. Odvzdušňovač |
| 8. Potrubie na odvod spalín | 19. Obehové čerpadlo |
| 9. Indikátory analýzy spalín | 20. Vypúšťací kohútik |
| 10. Termostat spalín na potrubí pre odvod spalín | 21. Automatický bypass |
| 11. Sonda spalín na výmenníku | 22. Spalínový tlakový spína |

Model KRB



- S** Vypúšťanie kondenzátu
- M** Výstup vody ÚK
- MB** Prítok do kotla
- G** Prívod plynu
- RB** Návrat z ohrievača
- R** Vratné potrubie vody ÚK

Obr. 8 Hydraulická schéma KRB

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Odvod kondenzátu zo sifónu | 13. Expanzná nádoba |
| 2. Modulačný plynový ventil | 14. Snímač pre kontrolu ventilátora |
| 3. Dvojitý teplotný výstupný senzor | 15. Teplotný návratový snímač |
| 4. Modulačný ventilátor | 16. Poistný ventil 3 bar |
| 5. Primárny výmenník kondenzátora | 17. Tlakový snímač |
| 6. Odvzdušňovač | 18. Odvzdušňovač |
| 7. Potrubie na odsávanie vzduchu | 19. Obehové čerpadlo |
| 8. Potrubie na odvod spalín | 20. Vypúšťací kohútik |
| 9. Indikátory analýzy spalín | 21. Automatický bypass |
| 10. Termostat spalín na potrubí pre odvod spalín | 22. Trojcestný ventil so servopohonom |
| 11. Sonda spalín na výmenníku | 23. Spalínový tlakový spínač |
| 12. Zapaľovacia a ionizačná elektróda | |

2.4 Prevádzkové údaje

Tlak horáku, uvedený na nasledujúcej strane, musí byť skontrolovaný po 3 minútach chodu kotla.

Kategória plynu: I12H3P

Palivo	Tlak v rozvodu plynu [mbar]	Priemer trysiek [mm]	Hodnoty CO ₂ v spa- linách Pmax ⁽¹⁾ [%]	Hodnoty CO ₂ v spa- linách Pmin [%]
Metán G20	20	3,05	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
Propán G31	37	2,50	10,0 ± 0,3	10,3 ± 0,3

Tab. 1 Údaje pre kalibráciu KC-KR-KRB 12

Palivo	Tlak v rozvodu plynu [mbar]	Priemer trysiek [mm]	Hodnoty CO ₂ v spa- linách Pmax ⁽¹⁾ [%]	Hodnoty CO ₂ v spa- linách Pmin [%]
Metán G20	20	3,70	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
Propán G31	37	3,00	10,0 ± 0,3	10,0 ± 0,3

Tab. 2 Údaje pre kalibráciu KC-KR-KRB 24

Palivo	Tlak v rozvodu plynu [mbar]	Priemer trysiek [mm]	Hodnoty CO ₂ v spa- linách Pmax ⁽¹⁾ [%]	Hodnoty CO ₂ v spa- linách Pmin [%]
Metán G20	20	4,00	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
Propán G31	37	3,30	10,0 ± 0,3	10,3 ± 0,3

Tab. 3 Údaje pre kalibráciu KC-KR-KRB 28

(1) Maximálna tepelná kapacita úžitkovej vody

2.5 Všeobecné vlastnosti

Popis	j.m.	KC 12	KC 24	KC 28
Menovitý tepelný výkon vykurovania	kW	12,0	23,7	26,4
Minimálny tepelný výkon	kW	2,0	3,0	3,3
Maximálny tepelný výkon kúrenia (80-60°C)	kW	11,7	22,8	25,5
Minimálny tepelný výkon kúrenia (80-60°C)	kW	1,8	2,8	3,1
Maximálny tepelný výkon kúrenia (50-30 °C)	kW	12,6	24,9	27,9
Minimálny tepelný výkon kúrenia (50-30 °C)	kW	2,1	3,2	3,5
Minimálny tlak v systéme ÚK	bar	0,5	0,5	0,5
Maximálny tlak v systéme ÚK	bar	3,0	3,0	3,0
Maximálna tepelná kapacita úžitkovej vody	kW	18,0	27,3	30,4
Minimálna tepelná kapacita úžitkovej vody	kW	2,0	3,0	3,3
Minimálny tlak v systéme TÚV	bar	0,1	0,5	0,5
Maximálny tlak v systéme TÚV	bar	6,0	6,0	6,0
Merný výkon TÚV ($\Delta t = 25K$)	l/min	10,3	16,1	18,0
Merný výkon TÚV ($\Delta t = 30K$)	l/min	8,6	13,4	15,0
Elektrický prívod energie - napätie/frekvencia	V - Hz	230 -50	230 -50	230 -50
Poistka sieťového napájania	A	3,15	3,15	3,15
Maximálna spotreba energie	W	75	83	84
Spotreba čerpadla	W	41	41	41
Elektrické krytie	IP	X4D	X4D	X4D
Čistá hmotnosť	kg	28,5	30,0	31,5
Spotreba metánu na maximálny výkon pri vykurovaní (Hodnota na 15 °C - 1013 mbar)	m ³ /h	1,27	2,51	2,79
Spotreba propánu na maximálny výkon pri vykurovaní	kg/h	0,93	1,84	2,05
Maximálna pracovná teplota ÚK	°C	83	83	83
Maximálna pracovná teplota TÚV	°C	62	62	62
Celkový objem expanznej nádoby	l	9	9	9
Odporúčaná maximálna kapacita systému (maximálna teplota vody 83 °C, prednaplnenie nádoby 1 bar)	l	200	200	200

Tab. 4 Všeobecné údaje o modeloch KC

Popis	j.m.	KR/KRB 12	KR/KRB 24	KR/KRB 28
Menovitý tepelný výkon vykurovania	kW	12,0	23,7	26,4
Minimálny tepelný výkon	kW	2,0	3,0	3,3
Maximálny tepelný výkon kúrenia (80-60°C)	kW	11,7	22,8	25,5
Minimálny tepelný výkon kúrenia (80-60°C)	kW	1,8	2,8	3,1
Maximálny tepelný výkon kúrenia (50-30 °C)	kW	12,6	24,9	27,9
Minimálny tepelný výkon kúrenia (50-30 °C)	kW	2,1	3,2	3,5
Minimálny tlak v systéme ÚK	bar	0,5	0,5	0,5
Maximálny tlak v systéme ÚK	bar	3,0	3,0	3,0
Maximálna tepelná kapacita úžitkovej vody (*)	kW	18,0	27,3	30,4
Minimálna tepelná kapacita úžitkovej vody (*)	kW	2,0	3,0	3,3
Elektrický prívod energie - napätie/frekvencia	V - Hz	230 -50	230 -50	230 -50
Poistka sieťového napájania	A	3,15	3,15	3,15
Maximálna spotreba energie	W	75	83	84
Spotreba čerpadla	W	41	41	41
Elektrické krytie	IP	X4D	X4D	X4D
Čistá hmotnosť	kg	28,5	30,0	31,5
Spotreba metánu na maximálny výkon pri vykurovaní (Hodnota na 15 °C - 1013 mbar)	m3/h	1,27	2,51	2,79
Spotreba propánu na maximálny výkon pri vykurovaní	kg/h	0,93	1,84	2,05
Maximálna pracovná teplota ÚK	°C	83	83	83
Maximálna pracovná teplota TÚV (**)	°C	65	65	65
Celkový objem expanznej nádoby	l	9	9	9
Odporúčaná maximálna kapacita systému (maximálna teplota vody 83 °C, prednaplnenie nádoby 1 bar)	l	200	200	200

Tab. 5 Všeobecné údaje o modeloch KR/KRB

(*) KR/KRB vonkajším voliteľným ohrievačom.

(**) KR/KRB so snímačom ohrievača, voliteľné.

Popis	j.m.	Pmax	Pmin	30% tep. výkonu
Straty vo vonkajšom plášti s fungujúcim horákom	%	0,26	7,78	-
Straty vo vonkajšom plášti s vypnutým horákom	%		0,55	
Tepelné straty odvodu spalín s zapnutým horákom	%	2,64	1,92	-
Hmotnostná kapacita odvodu spalín	g/sek	8,25	0,89	-
Teplota spalín – teplota vzduchu	°C	57,9	34,5	-
Tepelná účinnosť (80-60 °C)	%	97,1	90,3	-
Tepelná účinnosť (50-30°C)	%	105,1	105,0	-
Tepelná účinnosť pri 30% zaťažení	%	-	-	106,0
Emisná trieda NOx	-		5	

Tab. 6 Údaje o spaľovaní KC-KR-KRB 12

Popis	j.m.	Pmax	Pmin	30% tep. výkonu
Straty vo vonkajšom plášti s fungujúcim horákom	%	1,28	5,64	-
Straty vo vonkajšom plášti s vypnutým horákom	%		0,26	
Tepelné straty odvodu spalín s zapnutým horákom	%	2,45	1,91	-
Hmotnostná kapacita odvodu spalín	g/sek	12,43	1,33	-
Teplota spalín – teplota vzduchu	°C	61	33	-
Tepelná účinnosť (80-60 °C)	%	96,3	92,5	-
Tepelná účinnosť (50-30°C)	%	105,1	105,4	-
Tepelná účinnosť pri 30% zaťažení	%	-	-	107,2
Emisná trieda NOx	-		5	

Tab. 7 Údaje o spaľovaní KC-KR-KRB 24

Popis	j.m.	Pmax	Pmin	30% tep. výkonu
Straty vo vonkajšom plášti s fungujúcim horákom	%	1,11	5,50	-
Straty vo vonkajšom plášti s vypnutým horákom	%		0,27	
Tepelné straty odvodu spalín s zapnutým horákom	%	2,19	1,80	-
Hmotnostná kapacita odvodu spalín	g/sek	13,93	1,47	-
Teplota spalín – teplota vzduchu	°C	60	45	-
Tepelná účinnosť (80-60 °C)	%	96,7	92,7	-
Tepelná účinnosť (50-30°C)	%	105,9	106,7	-
Tepelná účinnosť pri 30% zaťažení	%	-	-	107,5
Emisná trieda NOx	-		5	

Tab. 8 Údaje o spaľovaní KC-KR-KRB 28

Doplňujúce údaje (EN 15502-1)	j.m.	Hodnota
Maximálna pracovná teplota spalín	°C	110
Teplota prehriatia spalín	°C	110
Typ inštalácie C63 - Maximálna teplota nasávaného vzduchu	°C	40
Typ inštalácie C63 - Maximálna recirkulácia spalín na koncovke	%	10

Tab. 9 Doplnujúce údaje

2.6 Údaje ERP a Labelling

Model: ANTEA KC 12	
Kondenzačný kotol: áno	
Kotol pre nízke teploty (**): áno	
Kotol B1: nie	
Kogeneračný tepelný zdroj na vykurovanie priestoru: nie	Ak áno, vybavený dodatočným tepelným zdrojom: -
Kombinovaný tepelný zdroj: áno	

Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Menovitý tepelný výkon	P_{rated}	12	kW	Sezónna energetická účinnosť vykurovania	η_s	90	%
V prípade tepelných zdrojov na vykurovanie priestoru – kotlov a kombinovaných tepelných zdrojov – kotlov: Užitočný tepelný výkon				V prípade tepelných zdrojov na vykurovanie priestoru – kotlov a kombinovaných tepelných zdrojov – kotlov: Užitočná účinnosť			
Pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	P_4	11,7	kW	Pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	η_4	86,2	%
Pri 30 % menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (**)	P_1	3,8	kW	Pri 30 % menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (**)	η_1	95,5	%
Spotreba pomocnej elektrickej energie				Ostatné položky			
Pri plnom zaťažení	$e_{l_{max}}$	0,020	kW	Tepelná strata v pohotovostnom režime	P_{stby}	0,030	kW
Pri čiastočnom zaťažení	$e_{l_{min}}$	0,013	kW	Elektrický príkon zapalovacieho horáka	P_{ign}	0,000	kW
V pohotovostnom režime	P_{SB}	0,002	kW	Ročná spotreba energie	Q_{HE}	21	GJ
				Emisie oxidov dusíka	NO_x	28	mg/kWh
				Vnútná hladina akustického výkonu	L_{WA}	50	dB(A)
V prípade kombinovaných tepelných zdrojov:							
Deklarovaný profil zaťaženia	M			Energetická účinnosť prípravy teplej vody	η_{wh}	78	%
Denná spotreba elektrickej energie	Q_{elec}	0,064	kWh	Denná spotreba paliva	Q_{fuel}	7,300	kWh
Ročná spotreba elektrickej energie	AEC	14	kWh	Ročná spotreba paliva	AFC	5	GJ

Kontaktné údaje: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Taliansko

(*) Režim s vysokou teplotou znamená teplotu vracaného média 60 °C na vstupe tepelného zdroja a teplotu dodávaného média 80 °C na výstupe tepelného zdroja.

(**) Nízka teplota znamená teplotu vracaného média (na vstupe tepelného zdroja) pre kondenzačné kotly 30 °C, pre nízkoteplotné kotly 37 °C a pre ostatné tepelné zdroje 50 °C.

Triedy sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru	A
Trieda energetickej účinnosti ohrevu vody	A

Tab. 10 Údaje ERP a Labelling - KC 12

Model: ANTEA KC 24	
Kondenzačný kotol: áno	
Kotol pre nízke teploty (**): áno	
Kotol B1: nie	
Kogeneračný tepelný zdroj na vykurovanie priestoru: nie	Ak áno, vybavený dodatočným tepelným zdrojom: -
Kombinovaný tepelný zdroj: áno	

Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Menovitý tepelný výkon	P_{rated}	23	kW	Sezónna energetická účinnosť vykurovania	η_s	91	%
V prípade tepelných zdrojov na vykurovanie priestoru – kotlov a kombinovaných tepelných zdrojov – kotlov: Užitočný tepelný výkon				V prípade tepelných zdrojov na vykurovanie priestoru – kotlov a kombinovaných tepelných zdrojov – kotlov: Užitočná účinnosť			
Pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	P_4	22,9	kW	Pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	η_4	86,5	%
Pri 30 % menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (**)	P_1	7,6	kW	Pri 30 % menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (**)	η_1	95,9	%
Spotreba pomocnej elektrickej energie				Ostatné položky			
Pri plnom zaťažení	e_{max}	0,030	kW	Tepelná strata v pohotovostnom režime	P_{stby}	0,061	kW
Pri čiastočnom zaťažení	e_{min}	0,016	kW	Elektrický príkon zapalovacieho horáka	P_{ign}	0,000	kW
V pohotovostnom režime	P_{SB}	0,002	kW	Ročná spotreba energie	Q_{HE}	41	GJ
				Emisie oxidov dusíka	NO_x	29	mg/kWh
				Vnútrotná hladina akustického výkonu	L_{WA}	54	dB(A)
V prípade kombinovaných tepelných zdrojov:							
Deklarovaný profil zaťaženia	XL			Energetická účinnosť prípravy teplej vody	η_{wh}	84	%
Denná spotreba elektrickej energie	Q_{elec}	0,110	kWh	Denná spotreba paliva	Q_{fuel}	22,450	kWh
Ročná spotreba elektrickej energie	AEC	17	kWh	Ročná spotreba paliva	AFC	24	GJ

Kontaktné údaje: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Taliansko

(*) Režim s vysokou teplotou znamená teplotu vracanáho média 60 °C na vstupe tepelného zdroja a teplotu dodávaného média 80 °C na výstupe tepelného zdroja.

(**) Nízka teplota znamená teplotu vracanáho média (na vstupe tepelného zdroja) pre kondenzačné kotly 30 °C, pre nízkoteplotné kotly 37 °C a pre ostatné tepelné zdroje 50 °C.

Triedy sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru	A
Trieda energetickej účinnosti ohrevu vody	A

Tab. 11 Údaje ERP a Labelling - KC 24

Model: ANTEA KC 28	
Kondenzačný kotol: áno	
Kotol pre nízke teploty (**): áno	
Kotol B1: nie	
Kogeneračný tepelný zdroj na vykurovanie priestoru: nie	Ak áno, vybavený dodatočným tepelným zdrojom: -
Kombinovaný tepelný zdroj: áno	

Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Menovitý tepelný výkon	P_{rated}	25	kW	Sezónna energetická účinnosť vykurovania	η_s	91	%
V prípade tepelných zdrojov na vykurovanie priestoru – kotlov a kombinovaných tepelných zdrojov – kotlov: Užitočný tepelný výkon				V prípade tepelných zdrojov na vykurovanie priestoru – kotlov a kombinovaných tepelných zdrojov – kotlov: Užitočná účinnosť			
Pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	P_4	25,4	kW	Pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	η_4	86,5	%
Pri 30 % menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (**)	P_1	8,5	kW	Pri 30 % menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (**)	η_1	96,4	%
Spotreba pomocnej elektrickej energie				Ostatné položky			
Pri plnom zaťažení	$e_{l,max}$	0,034	kW	Tepelná strata v pohotovostnom režime	P_{stby}	0,077	kW
Pri čiastočnom zaťažení	$e_{l,min}$	0,016	kW	Elektrický príkon zapalovacieho horáka	P_{ign}	0,000	kW
V pohotovostnom režime	P_{SB}	0,002	kW	Ročná spotreba energie	Q_{HE}	45	GJ
				Emisie oxidov dusíka	NO_x	28	mg/kWh
				Vnútná hladina akustického výkonu	L_{WA}	56	dB(A)
V prípade kombinovaných tepelných zdrojov:							
Deklarovaný profil zaťaženia	XL			Energetická účinnosť prípravy teplej vody	η_{wh}	80	%
Denná spotreba elektrickej energie	Q_{elec}	0,107	kWh	Denná spotreba paliva	Q_{fuel}	23,460	kWh
Ročná spotreba elektrickej energie	AEC	18	kWh	Ročná spotreba paliva	AFC	23	GJ

Kontaktné údaje: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Taliansko

(*) Režim s vysokou teplotou znamená teplotu vracaného média 60 °C na vstupe tepelného zdroja a teplotu dodávaného média 80 °C na výstupe tepelného zdroja.

(**) Nízka teplota znamená teplotu vracaného média (na vstupe tepelného zdroja) pre kondenzačné kotly 30 °C, pre nízkoteplotné kotly 37 °C a pre ostatné tepelné zdroje 50 °C.

Triedy sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru	A
Trieda energetickej účinnosti ohrevu vody	A

Tab. 12 Údaje ERP a Labelling - KC 28

Model: ANTEA KR 12; ANTEA KRB 12	
Kondenzačný kotol: áno	
Kotol pre nízke teploty (**): áno	
Kotol B1: nie	
Kogeneračný tepelný zdroj na vykurovanie priestoru: nie	Ak áno, vybavený dodatočným tepelným zdrojom: -
Kombinovaný tepelný zdroj: nie	

Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Menovitý tepelný výkon	P_{rated}	12	kW	Sezónna energetická účinnosť vykurovania	η_s	90	%
V prípade tepelných zdrojov na vykurovanie priestoru – kotlov a kombinovaných tepelných zdrojov – kotlov: Užitočný tepelný výkon				V prípade tepelných zdrojov na vykurovanie priestoru – kotlov a kombinovaných tepelných zdrojov – kotlov: Užitočná účinnosť			
Pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	P_4	11,7	kW	Pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	η_4	86,2	%
Pri 30 % menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (**)	P_1	3,8	kW	Pri 30 % menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (**)	η_1	95,5	%
Spotreba pomocnej elektrickej energie				Ostatné položky			
Pri plnom zaťažení	$e_{l_{max}}$	0,020	kW	Tepelná strata v pohotovostnom režime	P_{stby}	0,030	kW
Pri čiastočnom zaťažení	$e_{l_{min}}$	0,013	kW	Elektrický príkon zapalovacieho horáka	P_{ign}	0,000	kW
V pohotovostnom režime	P_{SB}	0,002	kW	Ročná spotreba energie	Q_{HE}	21	GJ
				Emisie oxidov dusíka	NO_x	28	mg/kWh
				Vnútoraná hladina akustického výkonu	L_{WA}	50	dbA

Kontaktné údaje: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Taliansko

(*) Režim s vysokou teplotou znamená teplotu vracaného média 60 °C na vstupe tepelného zdroja a teplotu dodávaného média 80 °C na výstupe tepelného zdroja.

(**) Nízka teplota znamená teplotu vracaného média (na vstupe tepelného zdroja) pre kondenzačné kotly 30 °C, pre nízkoteplotné kotly 37 °C a pre ostatné tepelné zdroje 50 °C.

Triedy sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru	A
---	----------

Tab. 13 Údaje ERP a Labelling - KR/KRB 12

Model: ANTEA KR 24; ANTEA KRB 24	
Kondenzačný kotol: áno	
Kotol pre nízke teploty (**): áno	
Kotol B1: nie	
Kogeneračný tepelný zdroj na vykurovanie priestoru: nie	Ak áno, vybavený dodatočným tepelným zdrojom: -
Kombinovaný tepelný zdroj: nie	

Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Menovitý tepelný výkon	P_{rated}	23	kW	Sezónna energetická účinnosť vykurovania	η_s	92	%
V prípade tepelných zdrojov na vykurovanie priestoru – kotlov a kombinovaných tepelných zdrojov – kotlov: Užitočný tepelný výkon				V prípade tepelných zdrojov na vykurovanie priestoru – kotlov a kombinovaných tepelných zdrojov – kotlov: Užitočná účinnosť			
Pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	P_4	22,8	kW	Pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	η_4	87,0	%
Pri 30 % menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (**)	P_1	7,7	kW	Pri 30 % menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (**)	η_1	96,6	%
Spotreba pomocnej elektrickej energie				Ostatné položky			
Pri plnom zaťažení	$e_{l_{max}}$	0,034	kW	Tepelná strata v pohotovostnom režime	P_{stby}	0,061	kW
Pri čiastočnom zaťažení	$e_{l_{min}}$	0,013	kW	Elektrický príkon zapalovacieho horáka	P_{ign}	0,000	kW
V pohotovostnom režime	P_{SB}	0,002	kW	Ročná spotreba energie	Q_{HE}	41	GJ
				Emisie oxidov dusíka	NO_x	29	mg/kWh
				Vnútrotná hladina akustického výkonu	L_{WA}	54	dB(A)

Kontaktné údaje: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Taliansko

(*) Režim s vysokou teplotou znamená teplotu vracaného média 60 °C na vstupe tepelného zdroja a teplotu dodávaného média 80 °C na výstupe tepelného zdroja.

(**) Nízka teplota znamená teplotu vracaného média (na vstupe tepelného zdroja) pre kondenzačné kotly 30 °C, pre nízkoteplotné kotly 37 °C a pre ostatné tepelné zdroje 50 °C.

Triedy sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru	A
---	----------

Tab. 14 Údaje ERP a Labelling - KR/KRB 24

Model: ANTEA KR 28; ANTEA KRB 28	
Kondenzačný kotol: áno	
Kotol pre nízke teploty (**): áno	
Kotol B1: nie	
Kogeneračný tepelný zdroj na vykurovanie priestoru: nie	Ak áno, vybavený dodatočným tepelným zdrojom: -
Kombinovaný tepelný zdroj: nie	

Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Menovitý tepelný výkon	P_{rated}	25	kW	Sezónna energetická účinnosť vykurovania	η_s	91	%
V prípade tepelných zdrojov na vykurovanie priestoru – kotlov a kombinovaných tepelných zdrojov – kotlov: Užitočný tepelný výkon				V prípade tepelných zdrojov na vykurovanie priestoru – kotlov a kombinovaných tepelných zdrojov – kotlov: Užitočná účinnosť			
Pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	P_4	25,4	kW	Pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	η_4	86,5	%
Pri 30 % menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (**)	P_1	8,5	kW	Pri 30 % menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (**)	η_1	96,4	%
Spotreba pomocnej elektrickej energie				Ostatné položky			
Pri plnom zaťažení	$e_{l_{max}}$	0,034	kW	Tepelná strata v pohotovostnom režime	P_{stby}	0,077	kW
Pri čiastočnom zaťažení	$e_{l_{min}}$	0,016	kW	Elektrický príkon zapaľovacieho horáka	P_{ign}	0,000	kW
V pohotovostnom režime	P_{SB}	0,002	kW	Ročná spotreba energie	Q_{HE}	45	GJ
				Emisie oxidov dusíka	NO_x	28	mg/kWh
				Vnútorná hladina akustického výkonu	L_{WA}	56	dB(A)

Kontaktné údaje: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Taliansko

(*) Režim s vysokou teplotou znamená teplotu vracanáho média 60 °C na vstupe tepelného zdroja a teplotu dodávaného média 80 °C na výstupe tepelného zdroja.

(**) Nízka teplota znamená teplotu vracanáho média (na vstupe tepelného zdroja) pre kondenzačné kotly 30 °C, pre nízkoteplotné kotly 37 °C a pre ostatné tepelné zdroje 50 °C.

Triedy sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru	A
---	----------

Tab. 15 Údaje ERP a Labelling - KR/KRB 28

3. Pokyny pre montážnu firmu

3.1 Montážne normy

Tento kotol musí byť nainštalovaný v súlade s právnymi predpismi a normami platnými v krajine inštalácii, ako aj v súlade s pokynmi, popísanými v tomto návode.

Pre kategóriu plynu a technické údaje sa odkazuje na prevádzkové údaje a všeobecné charakteristiky uvedené na predchádzajúcich stránkach.



NEBEZPEČENSTVO

Montáž a údržba musí byť vykonaná výlučne s použitím príslušenstva a náhradných dielov, ktoré sú schválené a dodané výrobcom.

Výrobca nezaručuje správny chod kotla v prípade že boli použité náhradné diely a príslušenstvo, ktoré neboli výrobcom schválené a dodané.

3.1.1 Balenie

Kotol sa dodáva v pevnej kartónovej škatule.

Vyberte kotol z kartónovej škatule a skontrolujte, či nebola porušená.

Materiály balenia kotla je možné recyklovať na zodpovedajúcich zberných miestach.

Nenechávajte obaly v dosahu detí, ktoré môžu byť pre ich povahu zdrojom nebezpečenstva.

Výrobca nenesie zodpovednosť za zranenia zapríčinené ľuďom alebo zvieratám, a ani za škody na majetku spôsobené nedodržaním vyššie uvedených pokynov.

Súčasťou balenia je jedno vrečko z umelej hmoty obsahujúce:

- návod na inštaláciu, použitie a údržbu tohto kotla,
- šablónu pre upevnenie kotla na stene (viď Obr. 9 Kartónová šablóna).
- 2 skrutky s zápusťnými kolíkmi pre upevnenie kotla na stene;
- drenážna rúra na odvod kondenzátu;
- snímač teploty pre ohrievač (len KRB);

3.2 Voľba miesta pre inštaláciu kotla

Pri výbere miesta pre inštaláciu kotla je potrebné brať do úvahy nasledovne:

- pokyny, uvedené v odsekoch *Systém prívodu vzduchu a odvodu spalín* na strane 39 a v jeho pod-odsekoch.
- skontrolujte, či je stena dostatočne pevná, kotol nesmie byť umiestnený na nestabilnej stene.
- neumiestňujte kotol nad domácimi spotrebičmi, ktoré by mohli ohroziť jeho správny chod (napr., šporáky, ktoré vytvárajú paru a masťotu, pračky atď.).
- neinštalujte v miestnostiach s korozívnou atmosférou alebo vo veľmi prašnom prostredí, ako je kaderníctvo, práčovňa atď., kde sa životnosť komponentov kotla môže výrazne skrátiť.
- aby ste ochránili výmenník tepla, neinštalujte hrdlo na nasávanie vzduchu v miestnostiach s korozívnou atmosférou alebo vo veľmi prašnom prostredí.

3.3 Umiestnenie kotla

Každý kotol sa dodáva s kartónovou šablónou v balení (viď Obr. 9 Kartónová šablóna).

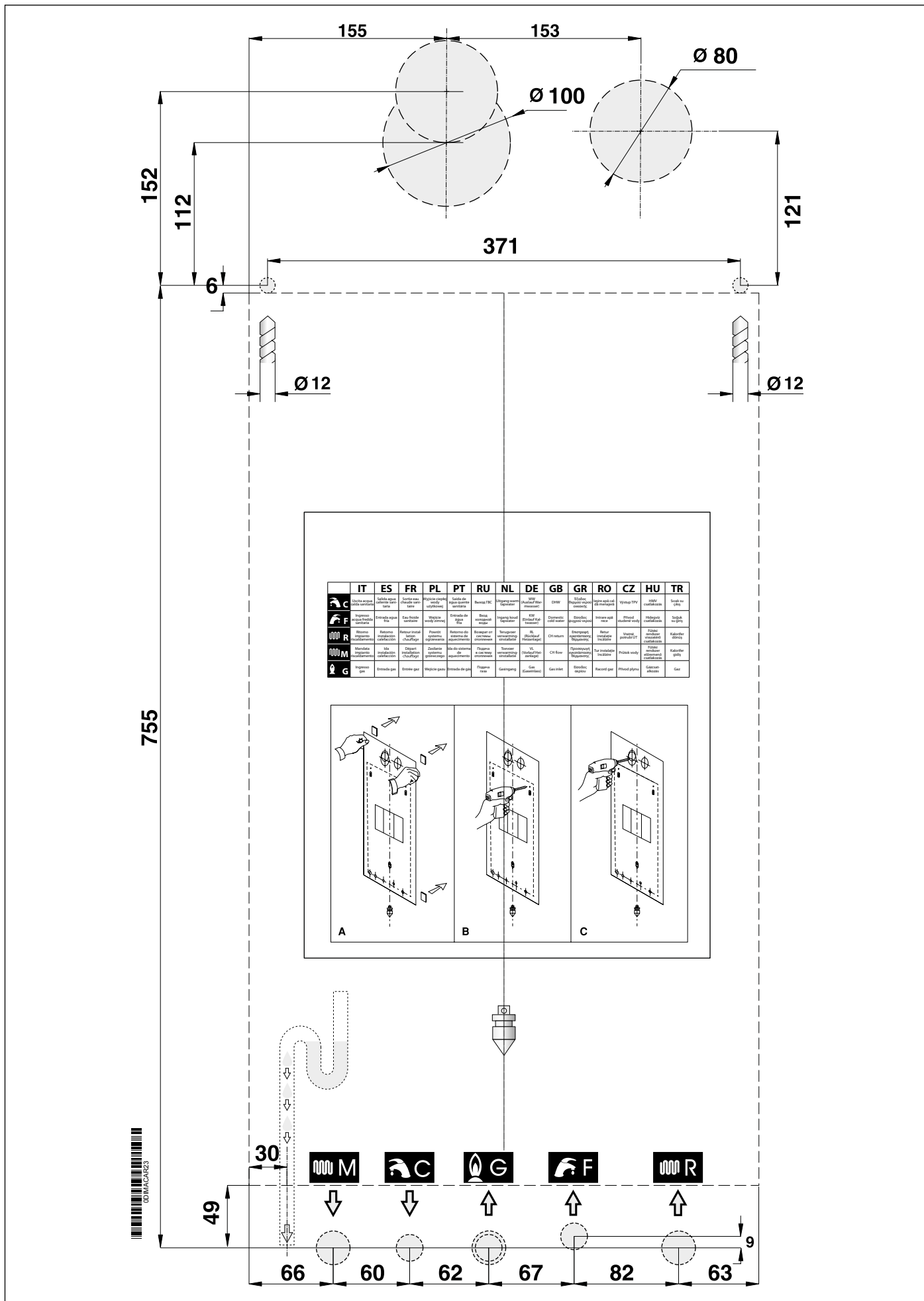
Táto šablóna zaisťuje správne rozmiestnenie všetkého potrubia na pripojenie k systému ústredného kúrenia, k rozvodu TÚV, rozvodu plynu a k potrubiu prívodu vzduchu/odvodu spalín pri usporiadaní hydraulického systému ešte pred inštaláciou kotla.

Šablóna je vyrobená z vysoko odolného papiera a je určená pre umiestnenie sa na stene, na ktorej bude kotol nainštalovaný, pomocou vodováhy.

Poskytuje všetky potrebné informácie pre vyvrtanie otvorov na upevnenie kotla na stene, kotol sa upevňuje pomocou dvoch skrutiek a hmoždínok.

V spodnej časti šablóny sú označené oblasti pre umiestnenie prípojok k prívodnému plynovému potrubiu, vodovodnému potrubiu, potrubiu TÚV, ÚK a vratnému potrubiu.

V hornej časti šablóny sú označené oblasti pre umiestnenie prívodu vzduchu a potrubia pre odvod spalín.



Obr. 9 Kartónová šablóna

3.4 Montáž kotla



NEBEZPEČENSTVO

Pred pripojením kotla na potrubie ÚK a TÚV riadne prečistíte rúry a odstránite všetok kovový odpad, vzniknutý pri výrobe a zváraní, olej a mastnoty, ktoré by mohli kotol poškodiť alebo narušiť jeho funkcie v prípade že by sa dostali do zariadenia.

Pred uvedením do chodu NOVÝ kotol vyčistíte, aby sa odstránil všetok kovový odpad, vzniknutý pri výrobe a zváraní, olej a mastnoty, ktoré by mohli kotol poškodiť alebo narušiť jeho funkcie v prípade že by sa dostali do zariadenia.

Kotol musí byť nainštalovaný vo vhodnej miestnosti v súlade s právnymi predpismi a normami platnými v krajine inštalácii (a ktoré sa pokladajú za súčasť tohto návodu).

Na tento účel použite vhodné nie kyselinové, komerčné dostupné výrobky.

Nepoužívajte rozpúšťadla, aby nedošlo k poškodeniu súčastí systému

Okrem toho do každého vykurovacieho systému (nový alebo modernizovaný) pridajte v správnej koncentrácii výrobky na zabránenie vzniku korózie vo viac kovových systémoch, ktoré vytvoria ochranný film na vnútorných kovových povrchoch.

Výrobca nenesie zodpovednosť za zranenia zapríčinené ľuďom alebo zvieratám, a ani za škody na majetku spôsobené nedodržaním vyššie uvedených pokynov.



NEBEZPEČENSTVO

Pre všetky typy systémov, ktoré je potrebné pripojiť na vstupe do kotla, v spätnom vedení, je kontrolný filter (typ Y) so svetlom Ø 0,4 mm.

Pri montáži kotla postupujte nasledovne:

- Upevnite šablónu na stenu.
- Skontrolujte, či je po pravej a ľavej strane ponechaný dostatočný priestor (1 cm z každej strany) na prípadne odstránenie krytu.
- Vyvrtajte v stene dva otvory s priemerom 12mm pre hmoždinky a vložte do nich hmoždinky dodané spolu s kotlom, vložte skrutky a dotiahnite ich.
- Urobte v múre, ak je to nutné, otvory pre priechod sacieho potrubia / výfuku plynov.
- Podľa spodnej časti šablóny umiestnite spojovacie konektory pre pripojenie:
 - » prírodného potrubia plynu **G**;
 - » prírodného potrubia studenej vody (KC/KR) alebo spätného potrubia z ohrievača (KRB) **F**;
 - » výstupu teplej vody (KC) alebo napájacieho vedenia do ohrievača (KRB)**C**;
 - » prívod kúrenia **M**;
 - » návratu kúrenia **R**.
- Vykonajte pripojenia pre odvod kondenzátu a odtok pre bezpečnostný ventil o 3 bar.
- Zaveste kotol na predtým pripravené skrutky.
- pripojte kotol k prírodnému potrubiu (viď *Hydraulické prípojky* na strane 49).
- Pripojte kotol k systému na vypúšťanie bezpečnostného ventilu o 3 bar.
- Pripojte kotol k systému pre vypúšťanie kondenzátu.
- Pripojte kotol k prívodu vzduchu a odvodu spalín (viď *Systém prívodu vzduchu a odvodu spalín* na strane 39).
- Napojte na elektrickú energiu a pripojte priestorový termostat (ak je k dispozícii).

3.5 Ventilácia miestnosti

Kotol má spaľovaciu komoru uzavretú s ohľadom na prostredie, v ktorom je nainštalovaný, preto nevyžaduje žiadne zvláštne odporúčanie ohľadom ventilačných otvorov vzhľadom k spálenému vzduchu, rovnako je to pokiaľ ide o priestor, kde musí byť inštalovaný.



NEBEZPEČENSTVO

Kotol musí byť nainštalovaný vo vhodnej miestnosti v súlade s právnymi predpismi a normami platnými v krajine inštalácii (a ktoré sa pokladajú za súčasť tohto návodu).

3.6 Systém prívodu vzduchu a odvodu spalín

Odvod spalín musí byť do vonkajšieho prostredia a v súlade s právnymi predpismi a normami platnými v krajine inštalácii, ktoré musia byť zohľadnené v plnom rozsahu ich znenia, ako aj pokyny tohto návodu.



NEBEZPEČENSTVO

Pre prívod vzduchu/odvod spalín by ste mali použiť originálne špeciálne potrubia a systémy pre kondenzačné kotle poskytnuté výrobcom, odolné proti kyselinám kondenzátu.



NEBEZPEČENSTVO

V prípade prechodov nasávacích a odvodových dvojitéch alebo koaxiálnych potrubí cez steny vždy zatmeľte priestor medzi potrubiami a stenami.

Ak je stena z horľavého materiálu, povinne nainštalujte ohňovzdornú izoláciu okolo potrubia odvodu spalín.



NEBEZPEČENSTVO

Pri kotloch s dvojitým nasávacím a odvodným potrubím pri prechode cez horľavé stropy povinne nainštalujte ohňovzdornú izoláciu okolo potrubia odvodu spalín.



NEBEZPEČENSTVO

Kotol je vybavený bezpečnostným zariadením, ktoré kontroluje odt'ah spalín.

Je prísne zakázané zasahovať do bezpečnostného zariadenia alebo jeho deaktivovať.

V prípade poruchy v systéme prívodu vzduchu/odvodu spalín bude kotol zablokovaný bezpečnostným zariadením a na displeji sa zobrazí chybový kód E03.

V takomto prípade je potrebné urýchlene skontrolovať bezpečnostné zariadenie, kotol, kanály prívodu vzduchu/odvodu spalín v Autorizovanom servisnom stredisku alebo kvalifikovaným technikom.

V prípade opakovaného zablokovania kotla je potrebné skontrolovať bezpečnostné zariadenie, kotol, kanály prívodu vzduchu/odvodu spalín v Autorizovanom servisnom stredisku alebo kvalifikovaným technikom.

Po každom zásahu na bezpečnostnom zariadení alebo systéme prívodu vzduchu/odvodu spalín je potrebné vykonať skúšku prevádzky kotla.

V prípade výmeny bezpečnostného zariadenia použite originálne náhradné diely dodané výrobcom.

Resetovanie ovládacieho zariadenia pre odvod spalín prebieha výlučne stlačením tlačidla "Reset".

3.6.1 Inštalácia štartovacej súpravy

Pozrite si Obr. 10 Inštalácia súpravy s dvojitým potrubím a Obr. 11 Inštalácia koaxiálnej súpravy.

Súprava s dvojitým potrubím (voliteľné)

Vyčistite striešku kotla od prachu a iných zvyškov, ktoré prípadne vznikli pri murárskych prácach.

Upevnite samolepiace tesnenie pod prírubovú prípojku pre odvod spalín (A). Tesnenie musí správne priliehať na celý povrch.

Upevnite prírubovú prípojku pre odvod spalín (A) na striešku kotla k existujúcemu otvoru pomocou dodaných skrutiek. Tesnenie musí správne priliehať na povrch striešky.

Upevnite samolepiace tesnenie pod prírubovú prípojku pre nasávanie vzduchu (B). Tesnenie musí správne priliehať na celý povrch.

Upevnite prírubovú prípojku pre nasávanie vzduchu (B) na striešku kotla k existujúcemu otvoru pomocou dodaných skrutiek. Tesnenie musí správne priliehať na povrch striešky.

Zátka spalín sa nepoužije.



NEBEZPEČENSTVO

Keď je kotol v prevádzke, nesmú cez žiadnu tesniacu vložku unikať spaliny.

Koaxiálna súprava (voliteľné)

Vyčistite striešku kotla od prachu a iných zvyškov, ktoré prípadne vznikli pri murárskych prácach.

Upevnite samolepiace tesnenie pod prírubovú koaxiálnu prípojku (D). Tesnenie musí správne priliehať na celý povrch.

Upevnite prírubovú koaxiálnu prípojku (D) k existujúcemu otvoru na strieške kotla pomocou dodaných skrutiek. Tesnenie musí správne priliehať na povrch striešky.

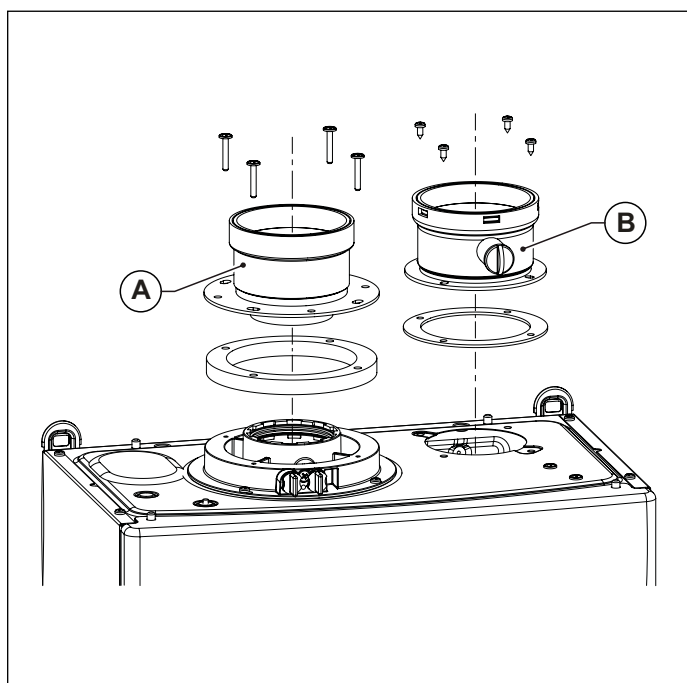
Upevnite samolepiace tesnenie pod zátku spalín (C) dodanú s kotlom. Tesnenie musí správne priliehať na celý povrch.

Upevnite zátku spalín (C) na striešku kotla k existujúcemu otvoru pomocou dodaných skrutiek. Tesnenie musí správne priliehať na povrch striešky.

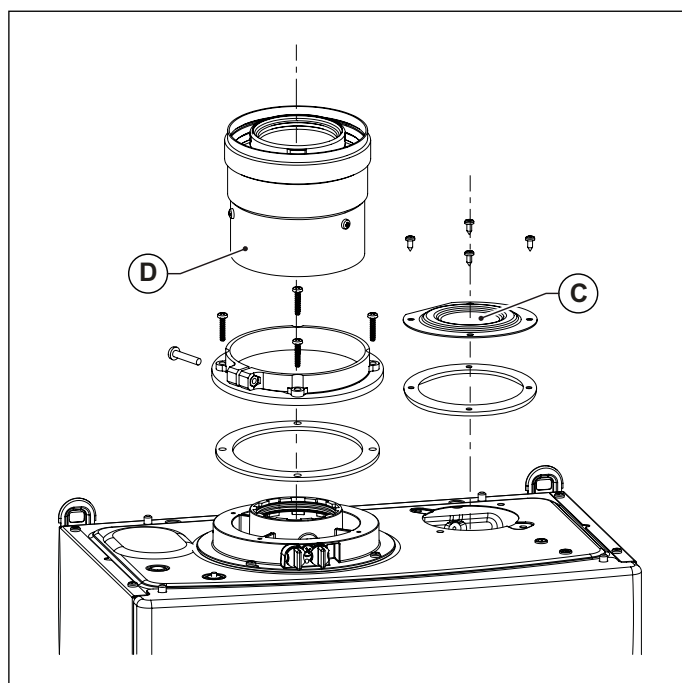


NEBEZPEČENSTVO

Keď je kotol v prevádzke, nesmú cez žiadnu tesniacu vložku unikať spaliny.



Obr. 10 Inštalácia súpravy s dvojitým potrubím



Obr. 11 Inštalácia koaxiálnej súpravy

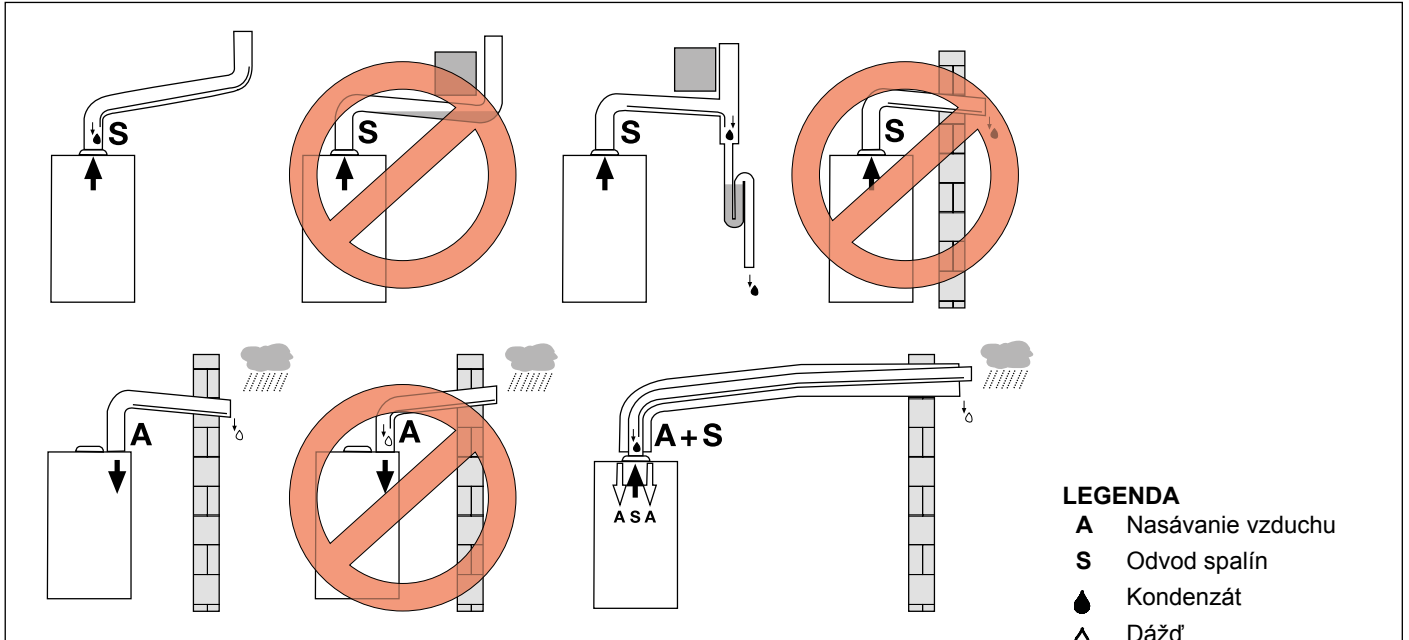
3.6.2 Inštalácia potrubí a koncoviek



NEBEZPEČENSTVO

Potrubia na odvod musia byť inštalované so sklonom smerom ku kotlu tak, aby bol zaistený spätný tok kondenzátu smerom ku spaľovacej komore, ktorá je konštruovaná pre zhromažďovanie a vypúšťanie kondenzátu.

Ak to nie je možné, je potrebné inštalovať v miestach stagnácie kondenzátu systém pre zber a presun kondenzátu do systému vypúšťania kondenzátu.



Obr. 12 Príklady inštalácie

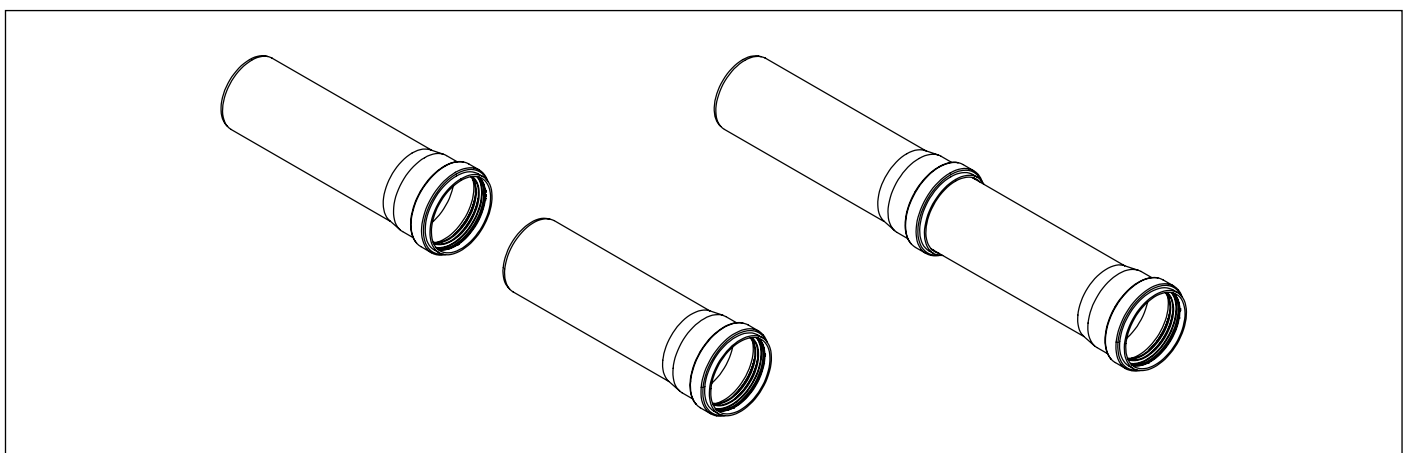
Pri inštalácii potrubí, ohybov, koncoviek a ostatného príslušenstva nasávania vzduchu a odvodu spalín postupujte takto (pozri Obr. 13 Inštalácia potrubí):

- Vyčistite povrchy a tesnenia komponentov, pričom odstráňte každú prípadnú stopu prachu a iných zvyškov.
- Naneste tenkú vrstvu maziva na tesnenie.
- Zasuňte komponenty miernym otáčaním a tlačením až po okraj hrdla.



NEBEZPEČENSTVO

Keď je kotol v prevádzke, nesmú cez žiadnu tesniacu vložku unikáť spaliny.



Obr. 13 Inštalácia potrubí

Nástenné koncovky

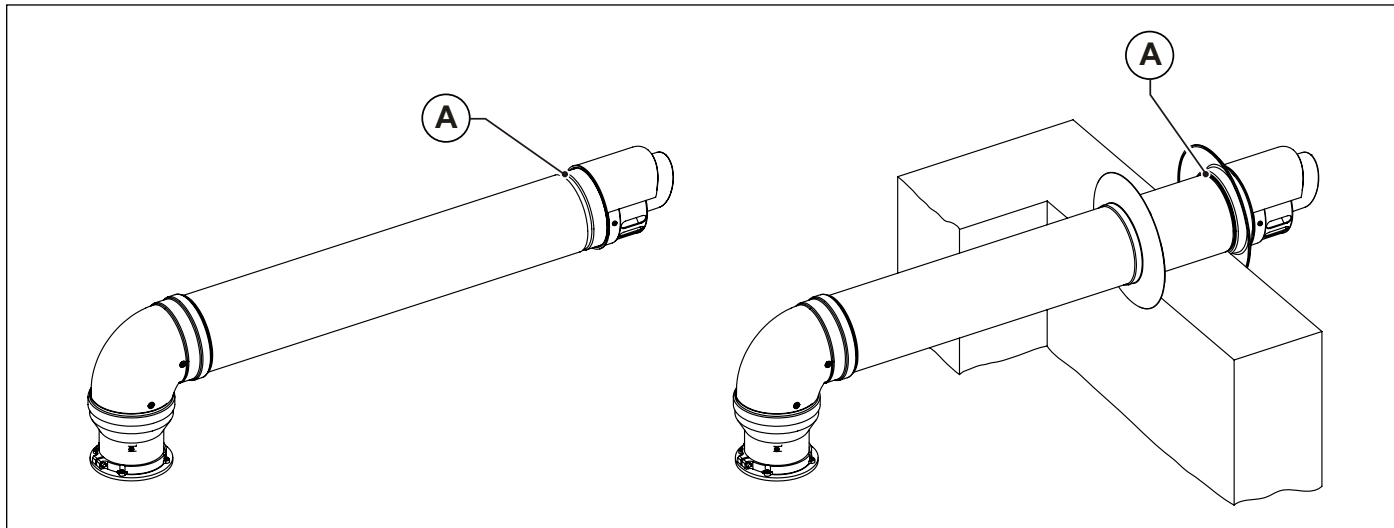
Koncovky nasávania vzduchu a odvodu spalín, dvojité alebo koaxiálne, v koncovkej časti obsahujú drážku (A) na upevnenie vonkajšej ružice (pozri Obr. 14 Inštalácia nástenných koncoviek).

Zasuňte vonkajšiu ružicu do koncovky až po drážku.

Zasuňte koncovku zvonku, pričom pritlačte vonkajšiu ružicu tak, aby priliehala o stenu. Koncovka musí vyčnievať od steny iba toľko, koľko si to vyžaduje správna poloha ružice.

Zasuňte vnútornú ružicu, zvnútra, tak, aby priliehala o stenu.

Spojenie prípadných potrubí, ohybov alebo iných komponentov sa nesmie nachádzať v blízkosti prechodu cez stenu.



Obr. 14 Inštalácia nástenných koncoviek

Škridla pre naklonené strechy

Škridlu pre naklonené strechy možno použiť na strechách so sklonom od 18° do 44° (pozri Obr. 15 Škridla pre naklonené strechy).

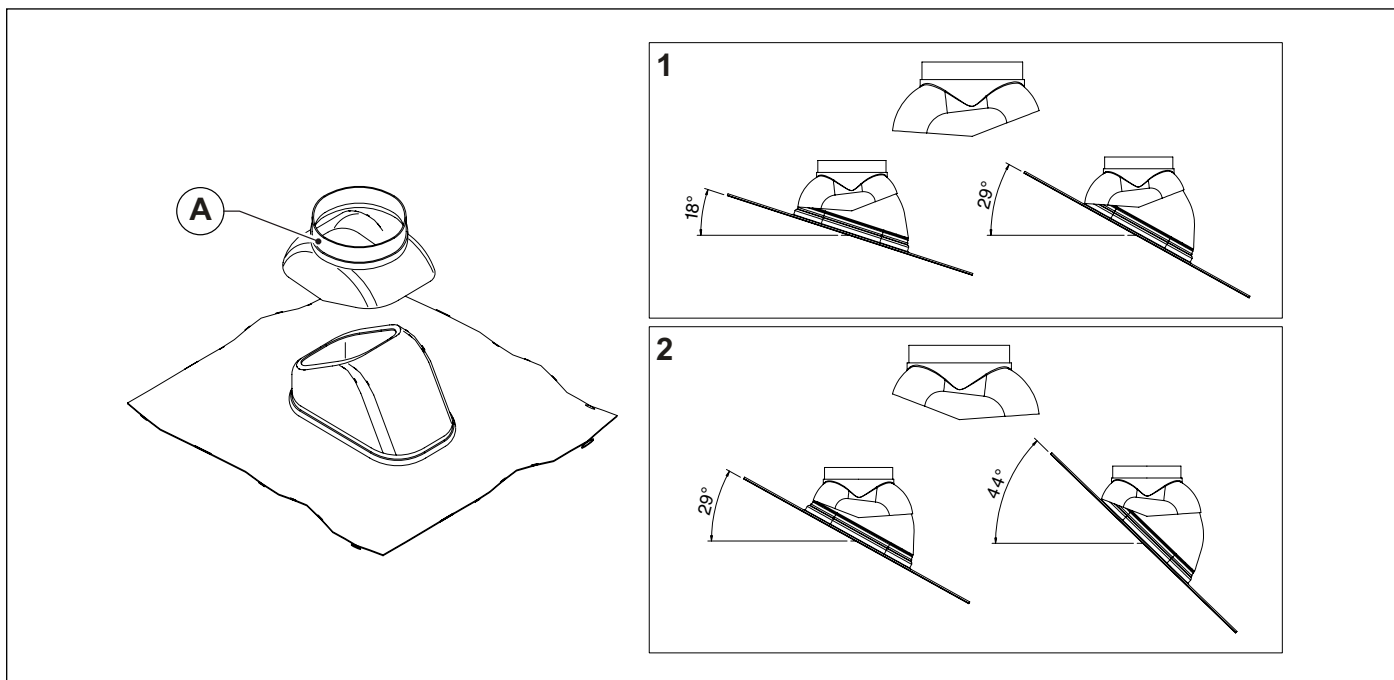
Odoberte krycie prvky (škridle, tvarované škridle...) v oblasti strechy, kde sa bude inštalovať škridla pre naklonené strechy.

Umiestnite škridlu na strechu.

Umiestnite krycie prvky (škridle, tvarované škridle...) tak, aby dažďová voda stekala po krytine.

Namontujte na škridlu kryt (A). Kryt možno podľa sklonu strechy namontovať v 2 polohách.

Zasuňte dymovod zhora cez škridlu.



Obr. 15 Škridla pre naklonené strechy

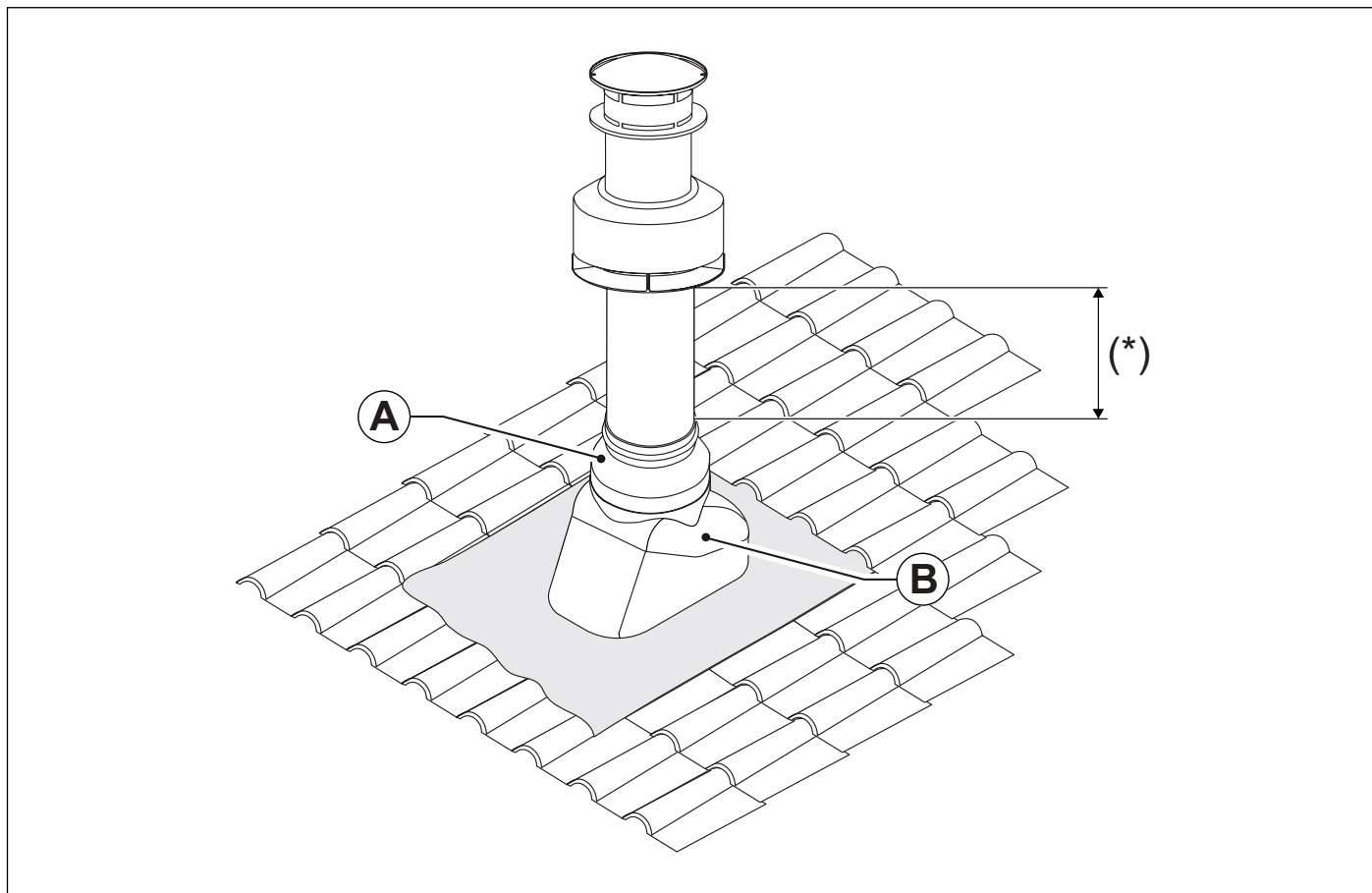
Dymovody so strieškou

Zasuňte dymovod nasávania vzduchu a/alebo odvodu spalín zhora cez škridlu.

Umiestnite objímku chrániacu proti dažďu (A) na doraz na kryt škridle pre strechy (B) a upevnite ju dodanou skrutkou.

Dodržite vzdialenosť medzi objímkou proti dažďu a koncovkou označenú na obrázku.

Skontrolujte, či je dymovod vo zvislej polohe a upevnite ho o konštrukciu pomocou objímok alebo iných upevňovacích systémov.



Obr. 16 Inštalácia dymovodu so strieškou

(*) ≥ 370 mm pre príslušenstvo 0CAMISCA00 a 0CAMIASP00.
= 270 mm pre príslušenstvo 0KCAMASP00.

3.6.3 Usporiadanie systému prívodu vzduchu a odvodu spalín

Typ B23/B23P

Kotol určený pre pripojenie ku komínu alebo výfukovému systému spalín mimo priestoru, v ktorom je inštalovaný. Nasávanie vzduchu prebieha v mieste inštalácie a odvod spalín sa uskutočňuje mimo tohto miesta.

Kotol nesmie byť vybavený zariadením proti nárazu vetra a musí byť vybavený ventilátorom na začiatku spaľovacej komory/výmenníku tepla.

Typ B53

Kotol je určený na pripojenie prostredníctvom vlastného potrubia na svoj terminál pre odvádzanie spalín.

Nasávanie vzduchu prebieha v mieste inštalácie a odvod spalín sa uskutočňuje mimo tohto miesta.

Kotol nesmie byť vybavený zariadením proti nárazu vetra a musí byť vybavený ventilátorom na začiatku spaľovacej komory/výmenníku tepla.

Typ C13/C13X

Tento kotol je určený pre pripojenie k vodorovnému koaxiálnemu alebo delenému potrubiu odvodu spalín a prívodu vzduchu.

Vzdialenosť medzi potrubím na prívod vzduchu a potrubím na odvod spalín musí byť minimálne 250 mm a obe koncovky musia byť umiestnené vo štvorci o strane 500 mm.

Kotol musí byť vybavený ventilátorom na začiatku spaľovacej komory/výmenníku tepla.

Typ C33/C33X

Tento kotol je určený pre pripojenie k zvislému koaxiálnemu alebo delenému potrubiu odvodu spalín a prívodu vzduchu.

Vzdialenosť medzi potrubím na prívod vzduchu a potrubím na odvod spalín musí byť minimálne 250 mm a obe koncovky musia byť umiestnené vo štvorci o strane 500 mm.

Kotol musí byť vybavený ventilátorom na začiatku spaľovacej komory/výmenníku tepla.

Typ C43/C43X

Kotol určený pre pripojenie ku komínovému systému skladajúceho sa z dvoch kanálov, jedného pre prívod spaľovacieho vzduchu a druhého pre odvod spalín, koaxiálne alebo oddelenými kanálmi.

Komín musí zodpovedať platným predpisom a normám.

Kotol musí byť vybavený ventilátorom na začiatku spaľovacej komory/výmenníku tepla.

Typ C53/C53X

Kotol s oddeleným potrubím pre nasávanie vzduchu na spaľovanie a pre odvod spalín.

Tlak spalín v týchto dymovodoch môže byť rôzny.

Otvory na protitiahlych stenách nesmú byť nasmerované na seba.

Kotol musí byť vybavený ventilátorom na začiatku spaľovacej komory/výmenníku tepla.

Typ C63/C63X

Kotol, určený na uvedenie na trh bez koncového vypúšťania alebo bez prívodov vzduchu a odvádzania spalín.

Odvádzacie a sacie potrubie je vyhotovené z komerčne dostupných a samostatne certifikovaných rúr.

Kotol musí byť vybavený ventilátorom na začiatku spaľovacej komory/výmenníku tepla.

Typ C83/C83X

Tento kotol je určený pre pripojenie k potrubiu na nasávanie vzduchu a k samostatnému odvodu spalín, alebo k spoločnému komínu.

Komín musí zodpovedať platným predpisom a normám.

Kotol musí byť vybavený ventilátorom na začiatku spaľovacej komory/výmenníku tepla.

Typ C93/C93X

Kotol je navrhnutý tak, že cez intubované potrubie určené na odvod je pripojený na vertikálny terminál.

Technický priestor, v ktorom je odvod umiestnený, prostredníctvom medzi priestoru, ktorý sa vytvorí, funguje tiež ako sacie potrubie spaľovacieho vzduchu.

Kotol musí byť vybavený ventilátorom na začiatku spaľovacej komory/výmenníku tepla.

3.6.4 Prívod vzduchu/výfuk plynov koaxiálneho potrubia s priemerom 100/60 mm alebo o priemere 125/80 mm



UPOZORNENIE

Tieto hodnoty berú do úvahy potrubia na nasávanie vzduchu/odvod spalín vyrobené s použitím pevných, hladkých a pôvodných rúrok od výrobcu.

Typ inštalácie C13/C13X

KC-KR-KRB 12

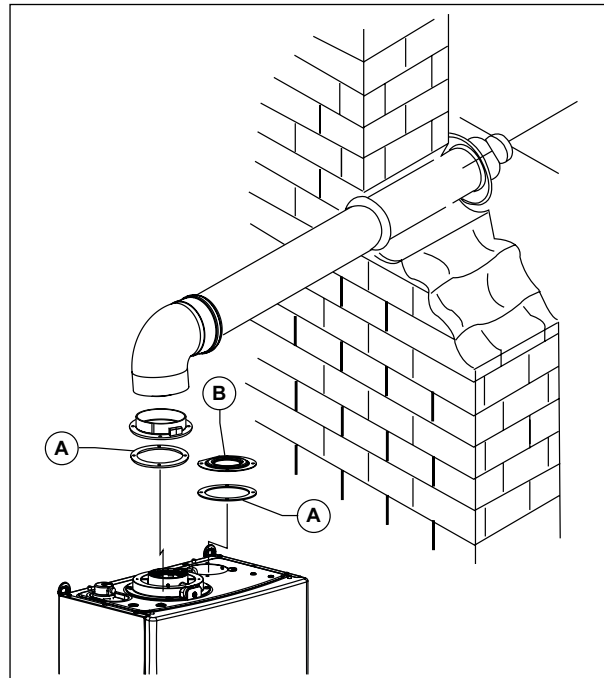
- Minimálna povolená dĺžka vodorovného koaxiálneho potrubia je 1 m.
- Maximálna povolená dĺžka 100/60 mm horizontálnych koaxiálnych potrubí je 9 m.
- Maximálna povolená dĺžka 125/80 mm horizontálnych koaxiálnych potrubí je 30 m.
- Pre každé pridané rovné potrubie s dĺžkou 1 m musí byť maximálna prípustná dĺžka skrátená o 1 meter.
- Pri každom pridanom 90° ohybe je nutné maximálnu povolenú dĺžku skrátiť o 1 meter.
- Pri každom pridanom 45° ohybe je nutné maximálnu povolenú dĺžku skrátiť o 0,5 metre.
- Terminál na stene skracuje maximálnu dĺžku o 1,5 m.
- Pri výpočte maximálnej povolenej dĺžky sa nezohľadňuje tlaková strata prvého použitého kolena.
- Časť na nasávanie vzduchu musí mať zostupný spád 1% v smere výstupu, aby sa zabránilo prenikaniu dažďovej vody.

KC-KR-KRB 24

- Minimálna povolená dĺžka vodorovného koaxiálneho potrubia je 1 m.
- Maximálna povolená dĺžka 100/60 mm horizontálnych koaxiálnych potrubí je 10 m.
- Maximálna povolená dĺžka 125/80 mm horizontálnych koaxiálnych potrubí je 30 m.
- Pre každé pridané rovné potrubie s dĺžkou 1 m musí byť maximálna prípustná dĺžka skrátená o 1 meter.
- Pri každom pridanom 90° ohybe je nutné maximálnu povolenú dĺžku skrátiť o 1 meter.
- Pri každom pridanom 45° ohybe je nutné maximálnu povolenú dĺžku skrátiť o 0,5 metre.
- Terminál na stene skracuje maximálnu dĺžku o 1,5 m.
- Pri výpočte maximálnej povolenej dĺžky sa nezohľadňuje tlaková strata prvého použitého kolena.
- Časť na nasávanie vzduchu musí mať zostupný spád 1% v smere výstupu, aby sa zabránilo prenikaniu dažďovej vody.

KC-KR-KRB 28

- Minimálna povolená dĺžka vodorovného koaxiálneho potrubia je 1 m.
- Maximálna povolená dĺžka 100/60 mm horizontálnych koaxiálnych potrubí je 9 m vrátane prvého zakrivenia.
- Maximálna povolená dĺžka 125/80 mm horizontálnych koaxiálnych potrubí je 30 m.
- Pre každé pridané rovné potrubie s dĺžkou 1 m musí byť maximálna prípustná dĺžka skrátená o 1 meter.
- Pri každom pridanom 90° ohybe je nutné maximálnu povolenú dĺžku skrátiť o 1 meter.
- Pri každom pridanom 45° ohybe je nutné maximálnu povolenú dĺžku skrátiť o 0,5 metre.
- Terminál na stene skracuje maximálnu dĺžku o 1,5 m.
- Pri výpočte maximálnej povolenej dĺžky sa nezohľadňuje tlaková strata prvého použitého kolena.
- Časť na nasávanie vzduchu musí mať zostupný spád 1% v smere výstupu, aby sa zabránilo prenikaniu dažďovej vody.



Obr. 17 Koaxiálne potrubia typu C13 - C33

A. Tesnenie

B. Uzatváracia zátka

Typ inštalácie C33/C33X

KC-KR-KRB 12

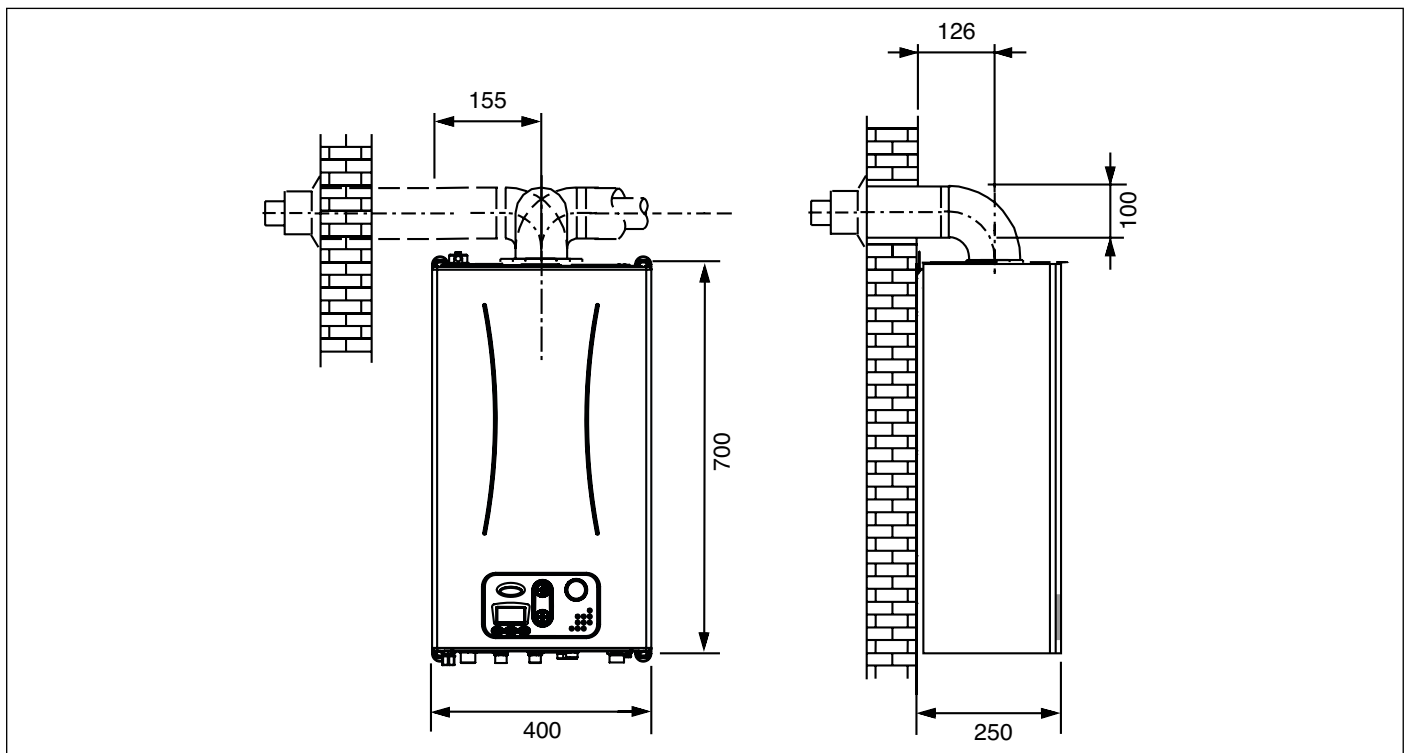
- Maximálna dĺžka vertikálnych koaxiálnych potrubí je 1 m.
- Maximálna dĺžka 100/60 mm vertikálnych koaxiálnych potrubí je 9 m.
- Maximálna povolená dĺžka vertikálneho koaxiálneho potrubia 125/80 mm je 30 metrov.
- Pre každé pridané rovné potrubie s dĺžkou 1 m musí byť maximálna prípustná dĺžka skrátaná o 1 meter.
- Pri každom pridanom 90° ohybe je nutné maximálnu povolenú dĺžku skrátiť o 1 meter.
- Pri každom pridanom 45° ohybe je nutné maximálnu povolenú dĺžku skrátiť o 0,5 metre.
- Strešná koncovka skracaie maximálnu povolenú dĺžku o 1,5 m.

KC-KR-KRB 24

- Maximálna dĺžka vertikálnych koaxiálnych potrubí je 1 m.
- Maximálna povolená dĺžka 100/60 mm vertikálnych koaxiálnych potrubí je 10 m.
- Maximálna povolená dĺžka vertikálneho koaxiálneho potrubia 125/80 mm je 30 metrov.
- Pre každé pridané rovné potrubie s dĺžkou 1 m musí byť maximálna prípustná dĺžka skrátaná o 1 meter.
- Pri každom pridanom 90° ohybe je nutné maximálnu povolenú dĺžku skrátiť o 1 meter.
- Pri každom pridanom 45° ohybe je nutné maximálnu povolenú dĺžku skrátiť o 0,5 metre.
- Strešná koncovka skracaie maximálnu povolenú dĺžku o 1,5 m.

KC-KR-KRB 28

- Maximálna dĺžka vertikálnych koaxiálnych potrubí je 1 m.
- Maximálna dĺžka 100/60 mm vertikálnych koaxiálnych potrubí je 9 m.
- Maximálna povolená dĺžka vertikálneho koaxiálneho potrubia 125/80 mm je 30 metrov.
- Pre každé pridané rovné potrubie s dĺžkou 1 m musí byť maximálna prípustná dĺžka skrátaná o 1 meter.
- Pri každom pridanom 90° ohybe je nutné maximálnu povolenú dĺžku skrátiť o 1 meter.
- Pri každom pridanom 45° ohybe je nutné maximálnu povolenú dĺžku skrátiť o 0,5 metre.
- Strešná koncovka skracaie maximálnu povolenú dĺžku o 1,5 m.



Obr. 18 Veľkosť koaxiálneho potrubia typu C13 - C33

3.6.5 Sacie potrubia/potrubie na odvod spalín s oddeleným potrubím s priemerom 80 mm



UPOZORNENIE

Tieto hodnoty berú do úvahy potrubia na nasávanie vzduchu/odvod spalín vyrobené s použitím pevných, hladkých a pôvodných rúrok od výrobcu.

Typy inštalácie C43/C43X - C53/C53X - C83/C83X

KC-KR-KRB 12

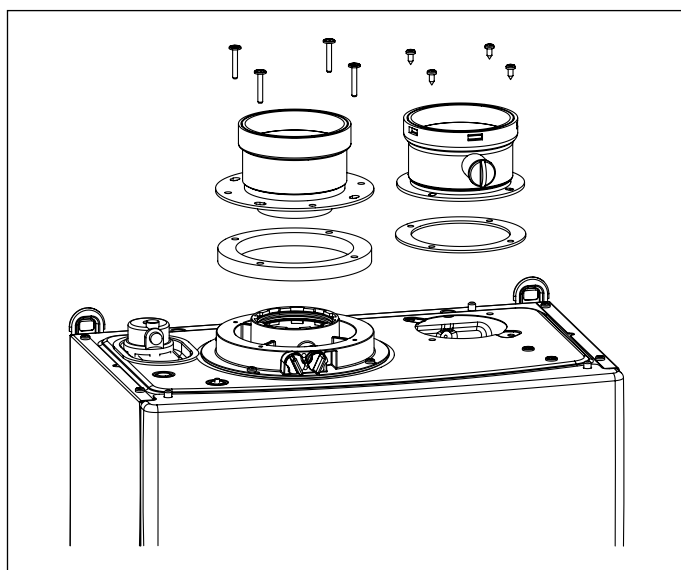
- Minimálna povolená dĺžka potrubia na nasávanie vzduchu je 1 m.
- Minimálna dĺžka potrubia na odvod spalín by mala byť 1 meter.
- Maximálna dĺžka sacích potrubí/odvodu spalín (pridaním dĺžky pri saní a výfuku) je 152 m.
- Pre každé pridané rovné potrubie s dĺžkou 1 m musí byť maximálna prípustná dĺžka skrátená o 1 meter.
- Pri každom pridanom 90° ohybe je nutné maximálnu povolenú dĺžku skrátiť o 1 meter.
- Pri každom pridanom 45° ohybe je nutné maximálnu povolenú dĺžku skrátiť o 0,5 metre.
- Terminál na streche skracuje maximálnu povolenú dĺžku o 5 m.
- Terminál na stene skracuje maximálnu povolenú dĺžku o 4,5 m.

KC-KR-KRB 24

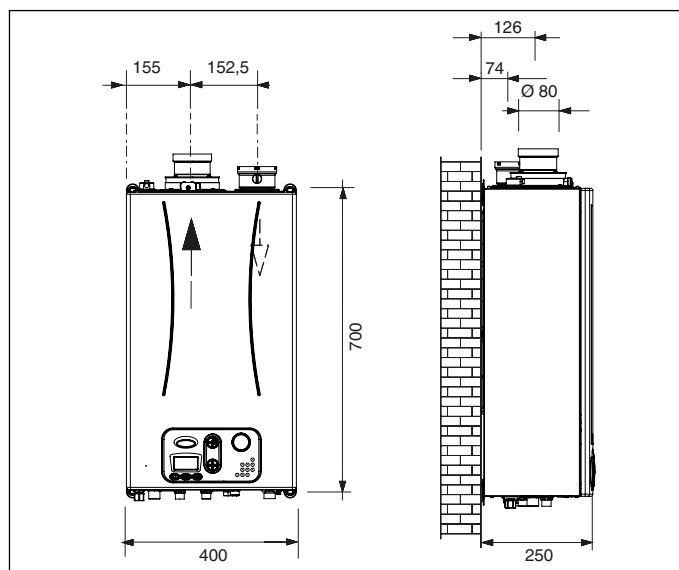
- Minimálna povolená dĺžka potrubia na nasávanie vzduchu je 1 m.
- Minimálna dĺžka potrubia na odvod spalín by mala byť 1 meter.
- Maximálna povolená dĺžka sacieho potrubia /odvodu spalín (súčet dĺžky pri saní a vypúšťaní) je 84 m.
- Pre každé pridané rovné potrubie s dĺžkou 1 m musí byť maximálna prípustná dĺžka skrátená o 1 meter.
- Pri každom pridanom 90° ohybe je nutné maximálnu povolenú dĺžku skrátiť o 1 meter.
- Pri každom pridanom 45° ohybe je nutné maximálnu povolenú dĺžku skrátiť o 0,5 metre.
- Terminál na streche skracuje maximálnu povolenú dĺžku o 5,5 m.
- Terminál na stene skracuje maximálnu povolenú dĺžku o 5 m.

KC-KR-KRB 28

- Minimálna povolená dĺžka potrubia na nasávanie vzduchu je 1 m.
- Minimálna dĺžka potrubia na odvod spalín by mala byť 1 meter.
- Maximálna povolená dĺžka sacieho potrubia/odvodu spalín (súčtom dĺžky pri saní a vypúšťaní) je 91 m.
- Pre každé pridané rovné potrubie s dĺžkou 1 m musí byť maximálna prípustná dĺžka skrátená o 1 meter.
- Pri každom pridanom zakrivení o 90° maximálna prípustná dĺžka musí byť skrátená o 1,5 metra.
- Pri každom pridanom zakrivení o 45° maximálna prípustná dĺžka musí byť skrátená o 1 meter.
- Terminál na streche skracuje maximálnu povolenú dĺžku o 5,5 m.
- Terminál na stene skracuje maximálnu dĺžku o 5,5 m.



Obr. 19 Sada pre dvojité potrubie



Obr. 20 Rozmery deleného potrubia

3.6.6 Sacie potrubia/potrubie na odvod spalín s oddeleným potrubím s priemerom 60 mm



UPOZORNENIE

Tieto hodnoty berú do úvahy potrubia na nasávanie vzduchu/odvod spalín vyrobené s použitím pevných, hladkých a pôvodných rúrok od výrobcu.

Typy inštalácie C43/C43X - C53/C53X - C83/C83X


KC-KR-KRB 12-24-28

- Minimálna povolená dĺžka potrubia na nasávanie vzduchu je 1 m.
- Minimálna dĺžka potrubia na odvod spalín by mala byť 1 meter.
- Maximálna povolená dĺžka sacieho potrubia vzduchu/odvodu spalín (súčet dĺžky pri saní a odvode) je:
 - » 24 m pri modeloch KC/KR/KRB 12
 - » 23 m. pri modeloch KC/KR/KRB 24 a KC/KR/KRB 28
- Pre každé pridané rovné potrubie s dĺžkou 1 m musí byť maximálna prípustná dĺžka skrátaná o 1 meter.
- Pri každom pridanom 90° ohybe je nutné maximálnu povolenú dĺžku skrátiť o 1 meter.
- Pri každom pridanom 45° ohybe je nutné maximálnu povolenú dĺžku skrátiť o 0,5 metre.
- Terminál na stene znižuje maximálnu povolenú dĺžku o 4 m pre model KC-KR-KRB 12 a o 4,5 m pre modely KC-KR-KRB 24-28.

3.7 Kontrola účinnosti spaľovania

3.7.1 Funkcia čistenia komínu

Kotol je vybavený funkciou „čistenia komínu“, ktorá sa používa pre kontrolu jeho účinnosti a pre nastavenie horáka.

Pre aktiváciu funkcie „čistenia komínu“ stlačte a podržte súčasne tlačidlá „info“ a „Reset“ po dobu 5 sekúnd. Na LCD displeji sa zobrazí teplota vody ÚK a symbol .

Ak je funkcia „čistenia komínu“ zapnutá v režime "ZIMA" alebo "LEN ÚK", kotol zapáli horák a bude pracovať so stálym výkonom nastaveným pomocou parametra P7 (maximálny tepelný výkon ÚK).

Režim „čistenia komínu“ je možné ukončiť stlačením tlačidla „Reset“ alebo tento režim bude ukončený automaticky po uplynutí 15 minút.

3.7.2 Merania

Kotol je vybavený držiakom pre pripojenie sacieho potrubia vzduchu/odvodu spalín (pozri Obr. 21 Poloha zátok a Obr. 22 Poloha otvorov).

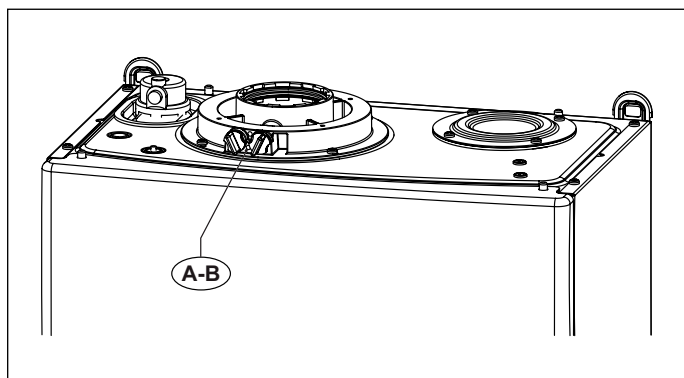
V držiaku sú pripravené otvory pre priamy prístup k spaľovaciemu vzduchu a odvodu spalín (pozri Obr. 22 Poloha otvorov).

Pred vykonaním merania odstráňte zátky AaBz otvorov na držiaku (pozri Obr. 21 Poloha zátok).

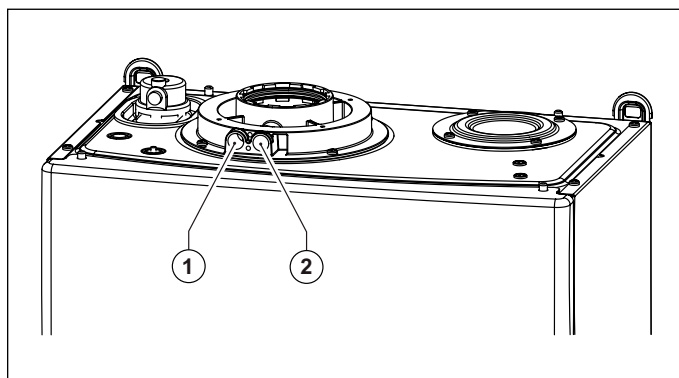
Pre zistenie účinnosti spaľovania postupujte nasledovne:

- meranie prívodu vzduchu cez otvor 1 (pozri Obr. 22 Poloha otvorov).
- meria teplotu spalín a CO₂ nameraného v špeciálnom otvore 2 (pozri Obr. 22 Poloha otvorov).

Vykonajte osobitné merania pomocou kotla.



Obr. 21 Poloha zátok



Obr. 22 Poloha otvorov

3.8 Pripojenie k rozvodu plynu

Veľkosť prierezu plynového potrubia závisí od jeho dĺžky, vzoru usporiadania (layout pattern), prietoku plynu. Prívodné potrubie plynu musí mať prierez rovnaký alebo väčší ako u kotla.



NEBEZPEČENSTVO

Dodržiňte príslušné právne predpisy a normy platné v krajine inštalácii, ktoré sa pokladajú za súčasť tohto návodu. Pamätajte, že pred spustením vnútorného systému rozvodu plynu a pred pripojením k plynomeru je potrebné skontrolovať tesnosť.

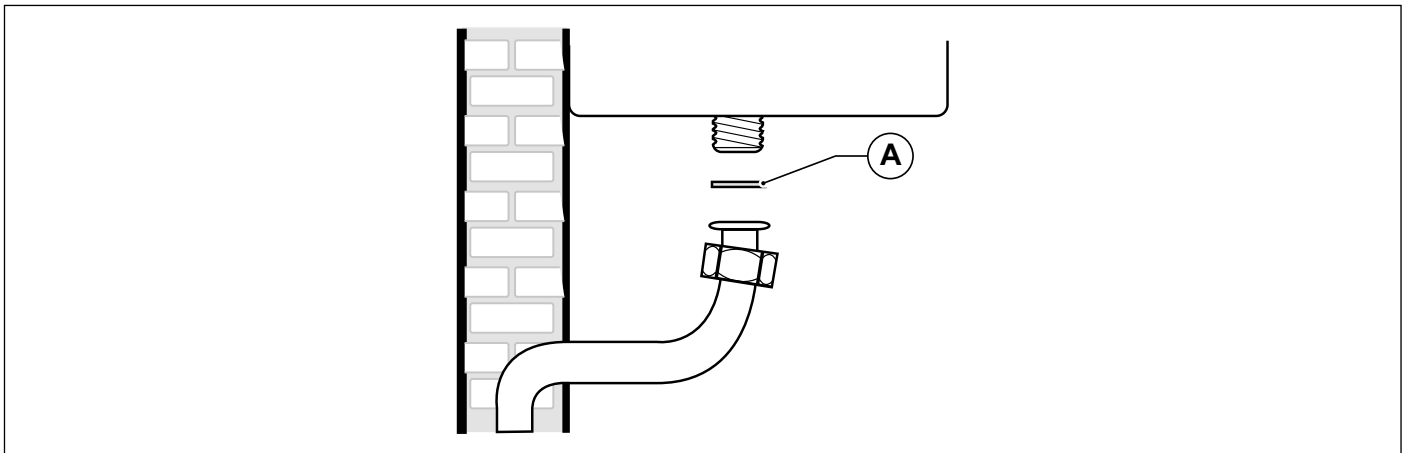
Ak niektorá časť zariadenia nie je viditeľná, skúška tesnosti musí byť vykonaná pred tým, ako bude potrubie zakryté.

Pre skúšku tesnosti sa nesmie použiť horľavý plyn: na tento účel použite vzduch alebo dusík.

Ak už je plyn v potrubí, je zakázané vykonávať skúšku tesnosti s otvoreným ohňom; použite špeciálne bežne dostupné na trhu prostriedky.

Pri pripojení kotla k prívodu plynu JE NUTNE použiť tesnenie (A) zodpovedajúcej veľkosti a z vhodného materiálu (viď Obr. 23 Pripojenie k rozvodu plynu).

Pre závit prívodného potrubia plynu nie je vhodné použiť konope, teflonovú tesniacu pásku a pod.



Obr. 23 Pripojenie k rozvodu plynu

3.9 Hydraulické prípojky

3.9.1 Ústredné kúrenie

Pred montážou sa odporúča vyčistiť zariadenie, aby sa odstránili nečistoty, ktoré môžu pochádzať z komponentov, a ktoré by mohli poškodiť čerpadlo a výmenník tepla.

Výstupné a vratné potrubie ÚK musí byť pripojené na príslušné 3/4" prípojky kotla **M** a **R** (viď Obr. 9 Kartónová šablóna).

Pri dimenzovaní potrubia v systéme ÚK berte do úvahy straty spôsobené radiátormi, termostatickými ventilmi, posúvačovými ventilmi a nastavením samotného systému.



VAROVANIE

Je potrebné nasmerovať vypúšťanie z poistného ventilu kotla do kanalizácie. Ak vyššie uvedené nebude dodržané, a ak dôjde k aktivácii poistného ventilu, môže dojsť k zatopeniu miestnosti, kde je kotol umiestnený.

Výrobca nenesie zodpovednosť za zranenia zapríčinené ľuďom alebo zvieratám, a ani za škody na majetku spôsobené nedodržaním vyššie uvedených pokynov.

3.9.2 Teplá úžitková voda

Pred montážou sa odporúča vyčistiť zariadenie, aby sa odstránili nečistoty, ktoré môžu pochádzať z komponentov, a ktoré by mohli poškodiť čerpadlo a výmenník tepla.

Model KC

Vstupné potrubie studenej vody a výstupné potrubie teplej úžitkovej musí byť pripojené na príslušné 1/2" prípojky kotla F a C. V závislosti od tvrdosti vody dodávanej do kotla výmenník tepla môže vyžadovať častejšie čistenie alebo výmenu.

Model KR

Vstup studenej vody musí byť pripojený ku kotlu pomocou príslušných 1/2" prípojk F.

Model KRB

Návrat z ohrievača (RB) a vstup do ohrievača (MB) musí byť pripojený ku kotlu pomocou príslušných prípojk 1/2" FaC.



VAROVANIE

V závislosti od tvrdosti vody dodávanej do kotla, zvažte nutnosť inštalácie vhodného zariadenia na úpravu TUV, ktoré musí byť v súlade s právnymi predpismi a normami, platnými v krajine inštalácie.

Úprava vody dodávanej do kotla sa vždy odporúča, ak jej tvrdosť presahuje 15°F.

Voda z bežných zmäkčovačov vody nemusí byť kvôli svojim chemicko-fyzikálnym vlastnostiam vhodná pre niektoré súčasti vykurovacieho systému, pretože systém je napustený vodou zo systému TUV.

Z tohto dôvodu je výhodnejšie používanie dávkovača polyfosfátov.

3.9.3 Vypúšťanie kondenzátu

Pri odvádzaní kondenzátu dodržiavajte zákony a predpisy, ktoré musia byť zohľadnené v plnom rozsahu ich znenia.

Pokiaľ nie sú žiadne zvláštne obmedzenia, musí byť kondenzát vyrobený pri spaľovaní dopravovaný (pomocou vypúšťania kondenzátu) do výfukového systému tak, aby odtiekal do drenážnej siete domových odpadových vôd, ktoré svojou zásaditosťou pôsobia proti kyslosti spalín kondenzátu. Aby sa zabránilo návratu zápachu z drenážneho systému domáceho odpadu, je vhodné pridať uzáver proti zápachu medzi systém odstraňovania kondenzátu a sieť na vypúšťanie odpadových vôd. Výfukový systém kondenzátu a sieť na odstraňovanie domových odpadových vôd by mali byť vyrobené z vhodných materiálov odolných voči kondenzátu.

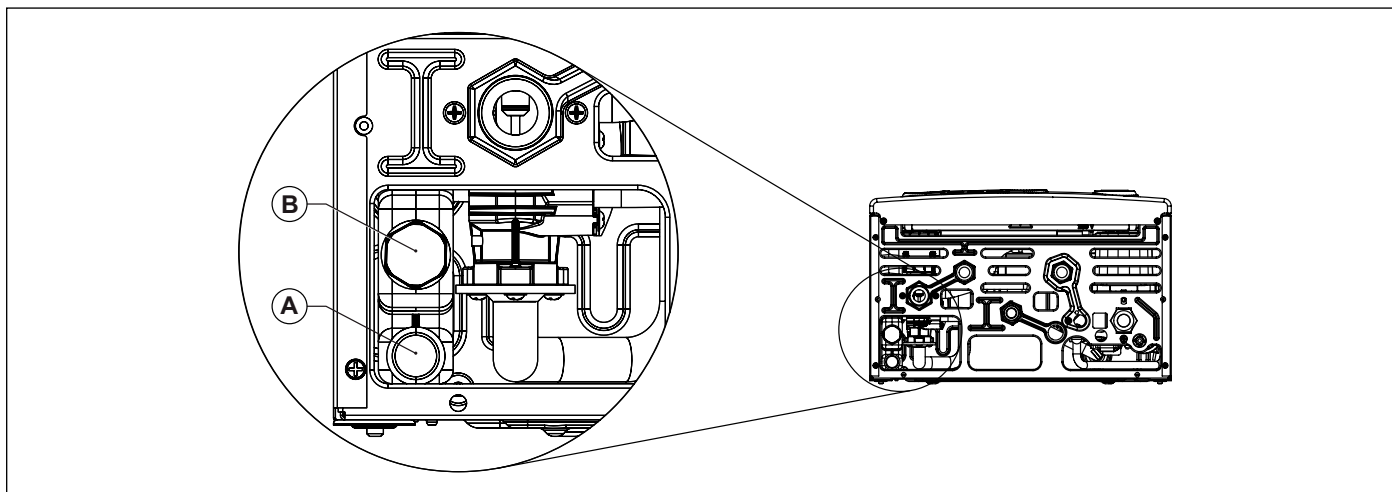
Systém odvádzania kondenzátu musí byť pripojený k príslušnému prípoju (A) na kotli (pozri Obr. 24 Vypúšťanie kondenzátu).

Je výslovne zakázané pripojiť systém odvádzania kondenzátu k inšpekčnému bodu sifónu (B).



VAROVANIE

Výrobca nenesie zodpovednosť za zranenia zapríčinené ľuďom alebo zvieratám, a ani za škody na majetku spôsobené nedodržaním vyššie uvedených pokynov.



Obr. 24 Vypúšťanie kondenzátu

3.10 Pripojenie k elektrickej sieti

Kotol sa dodáva s trojpólovým napájacím káblom, ktorý je už pripojený k elektronickej doske a je vybavený úpinkou proti vytrhnutiu. Kotol musí byť napojený na elektrickú sieť 230 V, 50 Hz.

Pri zapojení kotla dbajte na správnu polaritu fázy a nulového vodiča.

Dodržujte inštalačné normy, ktoré sa pokladajú za súčasť tohto návodu.

Na vstupe do kotla musí byť umiestnený ľahko prístupný dvojpólový spínač. Minimálna vzdialenosť medzi kontaktmi je 3 mm. Tento spínač je určený k prerušeniu napájania kotla za účelom bezpečného vykonania údržby a servisu.

Napájanie kotla musí byť vybavené automatickým ističom zbytkového prúdu s magnetickými kontaktmi s vhodným rozpínacím prúdom. Elektrické napájanie musí byť riadne uzemnené.

Výše uvedené bezpečnostné opatrenia je potrebné overiť. Ak nie ste si istý, požiadajte kvalifikovaného technika o riadne overenie elektrickej siete.



VAROVANIE

Výrobca nezodpovedá za akékoľvek škody, spôsobené nesprávnym uzemnením systému. Plynové potrubie, hydraulické potrubie, ani potrubie ÚK nie sú vhodné pre uzemnenie elektrickej siete.

3.11 Pripojenie k priestorovému termostatu (voliteľné)

Kotol môže byť pripojený k priestorovému termostatu (voliteľné, nepovinné).

Kontakty priestorového termostatu musia mať zodpovedajúcu veľkosť v súlade s zaťažím 5 mA pri 24 Vdc.

Priestorový termostat je potrebné pripojiť k zodpovedajúcim svorkám (1) a (2) elektronickej dosky (viď *Elektrické schémy*) po odstránení skratovacej prepojky, štandardne dodávanej s kotlom.

Vodiče el. vedenia priestorového termostatu nesmú byť v jednom zväzku s napájacími káblami.

3.12 Inštalácia a použitie diaľkového ovládania Open Therm (voliteľné)



VAROVANIE

Používajte len originálne výrobcom dodávané diaľkové ovládania.

Výrobca nezaručuje správny chod samotného diaľkového ovládača ani kotla, ak nebolo použité originálne diaľkové ovládanie dodané výrobcom.

Kotol je možné prepojiť na diaľkové ovládanie Open Therm (nepovinné príslušenstvo, dodávané výrobcom).

Inštaláciu diaľkového ovládania môže vykonávať len kvalifikovaný technik.

Pri inštalácii diaľkového ovládania riadte sa návodom dodaný s ovládaním.

Diaľkové ovládanie musí byť nainštalované na vnútornej stene vo výške cca. 1,5 m nad podlahou a na vhodnom mieste pre meranie priestorovej teploty: neinštalujte vo výklenkoch alebo v rohoch, za dvermi alebo závesmi, v blízkosti zdrojov tepla, v dosahu priamych slnečných lúčov, prievanov a vody.

Káble diaľkového ovládania je potrebné pripojiť k svorkám 3 a 4 elektronickej dosky.

Kontakty diaľkového ovládania sú chránené proti obrátenej polarite, čo znamená že môžu byť prepnuté.



VAROVANIE

Nezapájajte diaľkové ovládanie do elektrickej siete (230 V ~ 50 Hz).

Káble diaľkového ovládania nesmú byť v jednom zväzku s napájacími káblami: ak budú káble vedené spolu, môže elektrické rušenie od napájacích káblov ohroziť správne fungovanie diaľkového ovládania.

Pokyny k programovaniu diaľkového ovládača nájdete v návode, dodávaným spolu s ovládačom.

Komunikácia medzi kartou a diaľkovým ovládaním prebieha v akomkoľvek prevádzkovom režime kotla: OFF, LETO, ZIMA, LEN VYKUROVANIE.

Pokiaľ ide o režim prevádzky, displej kotla odráža nastavenia vykonané pomocou diaľkového ovládača.

Diaľkový ovládač je možné použiť k zobrazeniu a nastaveniu niektorých špeciálnych parametrov **TSP**, ktoré sú určené výhradne pre kvalifikovaných technikov.

Nastavením parametra **TSP0** sa nastaví tabuľku predvolených údajov a načítajú sa všetky originálne údaje a zrušia sa všetky predchádzajúce úpravy vykonané na jednotlivých parametroch.

Ak sa zisti že niektorý parameter je nesprávny, bude jeho hodnota nastavená podľa tabuľky predvolených hodnôt.

Ak sa užívateľ pokúsi nastaviť hodnotu mimo povoleného rozsahu, bude tato hodnota odmietnutá a zostane naďalej aktuálna hodnota.

3.13 Voľba rozsahu prevádzky pri ohreve

Rozsah nastavenia teploty vykurovacej vody závisí od vybraného prevádzkového rozsahu:

- **štandardný rozsah:** od 20 °C do 78 °C (pomocou tlačidiel +/- **ÚK**).
- **zúžený rozsah :** od 20 °C do 45 °C (pomocou tlačidiel +/- **ÚK**).

Štandardný rozsah je aktívny pomocou parametra **P10** ≥ 1 , znížený rozsah pomocou parametra **P10** < 1 .

Oba rozsahy je možné vybrať, aj keď nie sú pripojené k externej sonde.

Čakacia doba medzi dvomi zapáleniami kotla, ktorá slúži na zabránenie častému zapínaniu a vypínaniu kotla počas vykurovacej prevádzky, je 4 minúty na oboch rozsahoch. Dá sa upraviť pomocou parametra **P11**.

Ak teplota vody zariadenia klesne pod určitú hodnotu, čakacia doba je resetovaná a kotol sa opäť zapne, ako je uvedené v nasledujúcej tabuľke.:

Vybraný rozsah	Teplota pri opakovanom zapnutí
Štandardný rámec	< 30°C (P27)
Znížený rozsah	< 20°C

Tab. 16 Teplota pre opakované zapálenie horáku

Voľbu prevádzkového rozsahu musí vykonať servisné stredisko alebo kvalifikovaný personál.

3.14 Montáž vonkajšieho snímača (voliteľné) a funkcia „kízavej zmeny teploty“

Ku kotlu je možné pripojiť snímač na meranie vonkajšej teploty (voliteľné nepovinné vybavenie, dodáva výrobca) za účelom prevádzky pri premenlivej teplote.



VAROVANIE

Musí byť použitý len originálny vonkajší snímač teploty dodávaný výrobcom.

Výrobca nezaručuje správnu prevádzku vonkajšieho snímača ani kotla, ak nebol použitý originálny vonkajší snímač (t.j. ten, ktorý dodáva výrobca).

Vonkajší snímač teploty musí byť pripojený vodičom s dvojitou izoláciou a minimálnym priemerom 0,35 mm².

Vonkajší snímač teploty musí byť pripojený k svorkám (5) a (6) na elektronickej doske kotla.



VAROVANIE

Vodiče vonkajšieho snímača teploty NESMÚ byť v jednom zväzku s napájacími káblami

Vonkajší snímač musí byť umiestnený na vonkajšej stene smerom na SEVER alebo SEVEROVÝCHOD tak, aby bol chránený pred poveternostnými vplyvmi.

Neinštalujte snímač v blízkosti okien, ventilačných otvorov alebo zdrojov tepla.

Vonkajší snímač teploty automaticky mení teplotu vody ÚK podľa:

- Nameraná vonkajšia teplota.
- Zvolená termoregulačná krivka.
- Nastavená priestorová teplota.

Termoregulačnú krivku je možné zvoliť pomocou parametra **P10**.

Počas nastavovania bliká na LCD displeji nastavovaná hodnota. Taktiež je možné túto hodnotu zobrazit' na diaľkovom ovládači (ak je nainštalovaný) pomocou parametra **TSP10**.

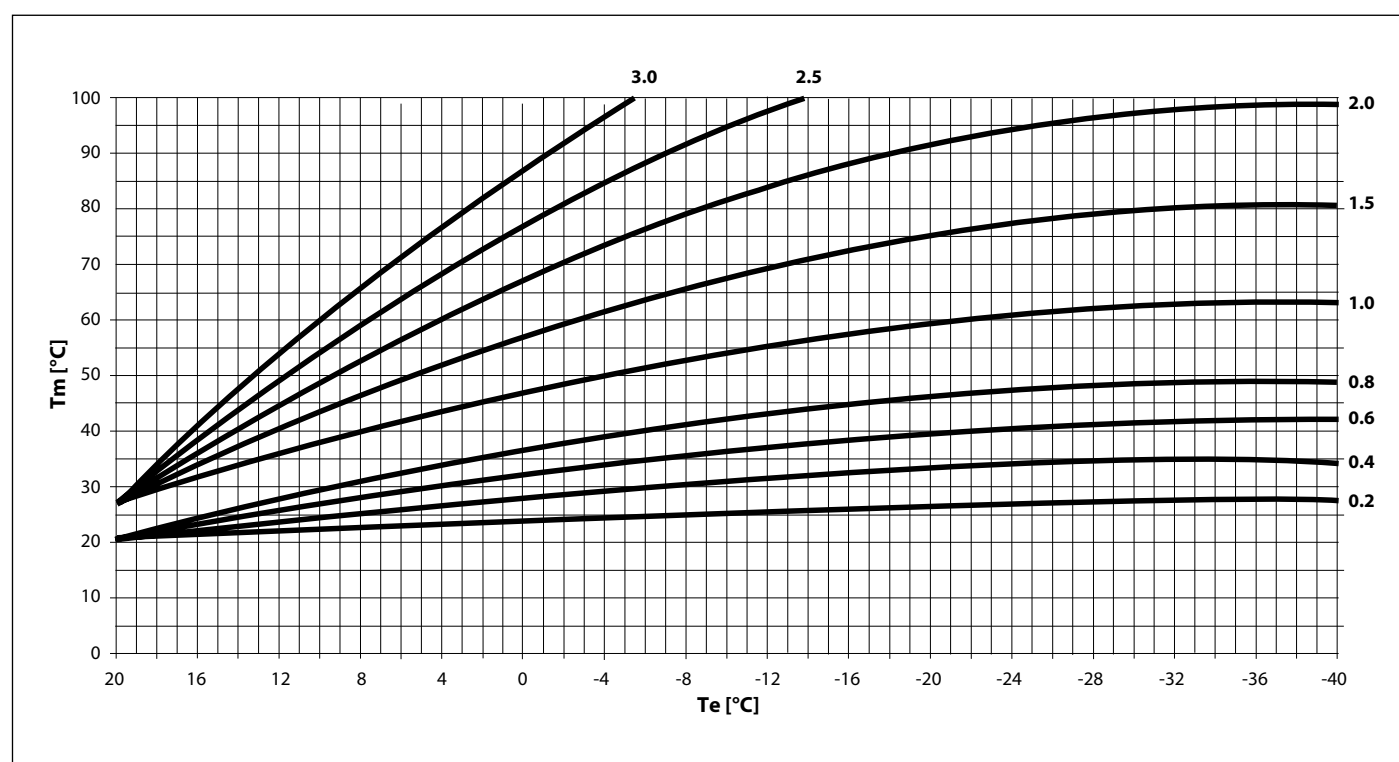
Termoregulačnú krivku je možné zvoliť pomocou klávesov **+/- ÚK**, ktoré po inštalácii vonkajšieho snímača už neslúžia k nastaveniu teploty vody ÚK (viď *Prevádzka s externým snímačom (voliteľné)* na strane 14).

Parametr **P30** zobrazenie vonkajšej teploty

Krivky pre nastavenú priestorovú teplotu 20°C sú zobrazené na obr. Termoregulačnú krivku je možné zvoliť pomocou parametra **P10** (viď Obr. 25 Termoregulačné krivky).

Modifikovaním nastavenej hodnoty teploty prostredia na displeji sa krivka posunie o túto hodnotu nahor alebo nadol.

Ak je nastavená priestorová teplota 20°C, napríklad ak je zvolená krivka zodpovedajúca parametru 1 a vonkajšie teplota je -4°C, teplota vody ÚK bude 50°C.



Obr. 25 Termoregulačné krivky

T_m ukazuje teplotu vykurovacej vody v °C

T_e ukazuje vonkajšiu teplotu v °C

3.15 Parametre TSP

Činnosť kotla možno riadiť nastavením hodnôt pre určité pracovné parametre.

Pre úpravu parametrov stlačte naraz tlačidlá **Reset** a - **ÚK** po dobu 3 sekúnd.

Pomocou tlačidiel +/- **ÚK** listujete medzi parametrami.

Po zvolení požadovaného parametra stlačte tlačidlo **ok**.

Logo  sa rozsvieti a oznámi tak, že je možné upraviť hodnotu parametra.

Hodnotu parametra je možné upraviť pomocou tlačidiel +/- **ÚK**.

Pre potvrdenie úpravy hodnoty stlačte tlačidlo **ok**.

Pre návrat z režimu úpravy parametrov stlačte tlačidlo **Reset**.

Parameter	Nastaviteľné hodnoty	Hodnoty default	Poznámky
P0 - TSP0 Voľba výkonu kotla	0 ÷ 5	Na základe modelu	0 = 12 kW zemný plyn; 1 = 24 kW zemný plyn 2 = 28 kW zemný plyn; 3 = 24 kW Propán 4 = 28 kW Propán; 5 = 12 kW Propán
P3 - TSP3 Výber typu kotla	1 ÷ 3	Na základe modelu	1 = kombinovaný okamžitý ohrev 2 = len ústredné kúrenie 3 = s ohrievačom vody
P4 - TSP4 Rýchlosť ventilátora pri maximálnom výkone horáku	TSP5 ÷ 250 Hz	Na základe modelu	12 kW zemný plyn = 182; 12 kW propán = 177 24 kW zemný plyn = 197; 24 kW propán = 192 28 kW zemný plyn = 205; 28 kW propán = 200
P5 - TSP5 Rýchlosť ventilátora pre minimálny výkon vykurovania	25 ÷ 120 Hz	Na základe modelu	12 kW zemný plyn = 37; 12 kW propán = 38 24 kW = 40 28 kW = 39
P6 - TSP6 Rýchlosť ventilátora pre výkon zapalovania	25 ÷ 160 Hz	Na základe modelu	12 kW = 68 24 kW = 56 28 kW = 60
P7 - TSP7 Rýchlosť ventilátora pre maximálny výkon vykurovania	10 ÷ 100%	Na základe modelu	12 kW zemný plyn = 76; 12 kW propán = 74 24 kW = 88 28 kW zemný plyn = 89; 28 kW propán = 88
P8 - TSP8 Počiatočná minimálna rýchlosť negatívnej rampy	P5 ÷ P6	Na základe modelu	12 kW = 56 24 kW = 56 28 kW = 60
P9 - TSP9 Čas trvania negatívnej rampovej funkcie	0 ÷ 30 (1 = 10 sek.)	Na základe modelu	12 kW = 18 24 kW = 18 28 kW = 25
P10 - TSP10 Krivky tepelného výkonu	0 ÷ 3	1,5	-
P11 - TSP11 Časovač termostatu ÚK	0 ÷ 10 min.	4	-
P12 - TSP12 Časovač nábehu ÚK	0 ÷ 10 min.	1	-
P13 - TSP13 Časovač pre dobeh v režime ÚK, ochranu proti zamrznutiu a funkciu čistenia komínu	30 ÷ 180 sec.	30	-
P15 - TSP15 Nastaviteľné oneskorenie vodného kladiva	0 ÷ 3 sek.	0	-

Tab. 17 Nastaviteľné limity parametrov TSP a predvolené hodnoty podľa kotla (TSP0) - I

Parameter	Nastaviteľné hodnoty	Hodnoty default	Poznámky
P16 - TSP16 Oneskorenie merania priestorového termostatu/diaľkového ovládača	0 ÷ 199 sek.	0	-
P17 - TSP17 Multifunkčné relé	0, 1, 3	0	0 = porucha 1 = požiadavka priestorového termostatu 1/ diaľkové ovládanie 3 = požiadavka priestorového termostatu 2
P27 - TSP27 Teplota pre reset časovača ÚK	20 ÷ 78 °C		P10 < 1 (nízka teplota) = 20 °C P10 > 1 (vysoká teplota) = 30 °C
P28 - TSP28 Hydraulická voľba pre ovládanie prepínacieho relé	0 ÷ 1	0	0 = obehové čerpadlo a rozdeľovací ventil 1 = dvojité čerpadlo
P29 - TSP29 Nast. predvolených parametrov (s výnimkou P0, P1, P2, P17- P28)	0 ÷ 1	0	0 = parametre používateľa 1 = predvolené parametre
P30 Vonkajšia teplota	-	-	iba s napojenou vonkajšou sondou
P31 Výstupná teplota	-	-	-
P32 Vypočítaná nominálna teplota vody ÚK	-	-	iba s napojenou vonkajšou sondou
P33 Set point výstupnej teploty v zóne 2	-	-	iba s aspoň jednou pripojenou oblastnou doskou
P34 Aktuálna výstupná teplota zóny 2	-	-	iba s aspoň jednou pripojenou oblastnou doskou
P36 Set point výstupnej teploty v zóne 3	-	-	iba s aspoň s dvoma pripojenými oblastnými doskami
P37 Aktuálna výstupná teplota zóny 3	-	-	iba s aspoň s dvoma pripojenými oblastnými doskami
P39 Set point výstupnej teploty v zóne 4	-	-	iba s troma pripojenými oblastnými doskami (voliteľné)
P40 Aktuálna výstupná teplota zóny 4	-	-	iba s troma pripojenými oblastnými doskami (voliteľné)
P42 Teplota úžitkovej vody v doskovom výmenníku	-	-	iba pre modely KC
P43 Návratová teplota kotla	-	-	-
P44 Teplota ohrievača (model KR/KRB)	-	-	iba pre modely KR/KRB s pripojenou sondou ohrievača
P45 Teplota spalín	-	-	-

Tab. 18 Nastaviteľné limity parametrov TSP a predvolené hodnoty podľa kotla (TSP0) - II

Parameter	Nastaviteľné hodnoty	Hodnoty default	Poznámky
P51 Zobrazenie posledného bloku/porucha kotla	Chybový kód	-	-
P52 Zobrazenie predposledného bloku/porucha kotla	Chybový kód	-	-
P53 Zobrazenie tretieho odzadu bloku/ porucha kotla	Chybový kód	-	-
P54 Zobrazenie štvrtého bloku odzadu/porucha kotla	Chybový kód	-	-
P55 Zobrazenie piateho bloku odzadu/porucha kotla	Chybový kód	-	-
P56 Počet chyb od posledného resetu	-	-	-
P57 Použitie obrazovky, v mesiacoch	-	-	-
P60 Počet doplnkových pripojených dosiek	0 ÷ 3	0	-
P61 Pridruženie diaľkového ovládania/priestorové termostaty	00 ÷ 02	00	00 = diaľkové ovládanie zóna 2 / TA2 zóna 1 01 = TA1 zóna 2 / TA2 zóna 1 02 = TA2 zóna 2 / diaľkové ovládanie zóna 1
P62 Výber zakrivenia oblasti 2	0 ÷ 3	0,6	len s pripojenou oblastnou doskou
P63 Set point oblasť 2 (fiktívna teplota)	15 ÷ 35 °C	20 °C	len s pripojenou oblastnou doskou
P66 Výber zakrivenia oblasti 3	0 ÷ 3	0,6	iba s dvoma pripojenými oblastnými doskami
P67 Set point oblasť 3 (fiktívna teplota)	15 ÷ 35 °C	20 °C	iba s dvoma pripojenými oblastnými doskami
P70 Výber zakrivenia oblasti 4	0 ÷ 3	0,6	iba s tromi pripojenými oblastnými doskami
P71 Set point oblasť 4 (fiktívna teplota)	15 ÷ 35 °C	20 °C	iba s tromi pripojenými oblastnými doskami
P74 Doba otvorenia zmiešavacieho ventilu oblastí s nízkou teplotou	0 ÷ 300 sek.	140 sec.	len s pripojenými oblastnými doskami

Tab. 19 Nastaviteľné limity pre TSP parametre a východiskové hodnoty v závislosti od typu kotla (TSP0) - III

Parameter	Nastaviteľné hodnoty	Hodnoty default	Poznámky
P80 Vynútená multifunkcia relé	0 ÷ 1	0	0 = štandardné funkcie 1 = relé pod napätím
P81 Urýchlenie relé čerpadla v oblasti 2	0 ÷ 1	0	0 = štandardné funkcie 1 = relé pod napätím
P82 Urýchlenie zmiešavacieho ventilu v oblasti 2	0 ÷ 2	0	0 = štandardné funkcie 1 = sila pri otváraní 2 = sila pri zatváraní
P84 Urýchlenie relé čerpadla v oblasti 3	0 ÷ 1	0	0 = štandardné funkcie 1 = relé pod napätím
P85 Urýchlenie zmiešavacieho ventilu v oblasti 3	0 ÷ 2	0	0 = štandardné funkcie 1 = sila pri otváraní 2 = sila pri zatváraní
P87 Urýchlenie relé čerpadla v oblasti 4	0 ÷ 1	0	0 = štandardné funkcie 1 = relé pod napätím
P88 Urýchlenie zmiešavacieho ventilu v oblasti 4	0 ÷ 2	0	0 = štandardné funkcie 1 = sila pri otváraní 2 = sila pri zatváraní
P95 Vynulovanie zobrazenia blokov od P51 do P56	-	-	-

Tab. 20 Nastaviteľné limity pre TSP parametre a východiskové hodnoty v závislosti od typu kotla (TSP0) - IV

3.16 Plnenie systému

Po dokončení všetkých pripojení môže byť systém ÚK naplnený.

Túto procedúru je potrebné dôkladne vykonať, preto pozorne dodržujte každý z nasledovných krokov:

- Otvorte odvzdušňovacie ventily na všetkých radiátoroch a overte správnu funkciu automatického ventilu kotla.
- Postupne otvárajte príslušný napúšťací kohút, skontrolujte prítomnosť, či všetky automatické odvzdušňovacie ventily systému ÚK správne pracujú (viď Obr. 2 Napúšťací kohút).
- Zatvorte všetky odvzdušňovacie ventily na radiátoroch, akonáhle z nich začne vytekať voda.
- Skontrolujte manometer kotla na meranie tlaku vody, zobrazený tlak nesmie presiahnuť 1÷1,3 bar.
- Zatvorte napúšťací ventil a znovu vypustíte prípadný vzduch pomocou odvzdušňovacích ventilov na radiátoroch.
- Zapáľte kotol a počkajte, kým nebude dosiahnutá pracovná teplota, potom kotol zastavte a počkajte, kým sa nezastaví čerpadlo, následne zopakujte odvzdušnenie.
- Nechajte systém vychladnúť a obnoviť tlak vody na 1 ÷ 1,3 bar.



VAROVANIE

V prípade, že tlak vody je nižší ako 0,4-0,6 bar, bezpečnostný tlakový spínač zabráni elektronickému zapáleniu horáka. Tlak vody ÚK nesmie byť nižší ako 1 bar. Túto hodnotu znovu dosiahnete pomocou napúšťacieho kohúta na kotle. Operácia sa musí vykonať na studenom zariadení. Manometer umiestnený na ovládacom paneli kotla ukazuje tlak v systéme ÚK.



VAROVANIE

Pokiaľ ide o úpravu vody domácich vykurovacích zariadení, na účely optimalizovania výkonu a bezpečnosti, zachovania týchto podmienok v priebehu času, zabezpečenia hladkého chodu vrátane pomocných zariadení, minimalizovania spotreby energie, a teda na doplnenie predpisov a zákonov krajiny inštalácie, sa odporúča používať konkrétne produkty vhodné pre multi-kovové sústavy

3.17 Spustenie kotla

3.17.1 Predbežná kontrola

Pred spustením kotla skontrolujte, či:

- je potrubie odvodu spalín a príslušné koncovky nainštalované podľa pokynov. Keď je kotol v prevádzke, nesmú cez žiadnu tesniacu vložku unikať spaliny;
- Napájacie napätie kotla má 230 V - 50 Hz.
- Je systém správne naplnený vodou (manometer ukazuje tlak 1 až 1,3 bar).
- Sú všetky uzatváracie ventily v systéme otvorené.
- Zodpovedá druh plynu v rozvodoch kalibrácii kotla: v prípade potreby prestavte kotol pre daný druh plynu (viď *Prestavba na iné druhy plynu a nastavenie horáka* na strane 65). Tento krok môže vykonávať iba kvalifikovaný personál.
- Je uzatvárací plynový ventil otvorený.
- Nikde neuniká plyn.
- Je hlavný spínač umiestnený pred kotlom zapnutý.
- Nie je blokovaný poistný ventil.
- Zariadenie pre vypúšťanie kondenzátu, ktoré je umiestnené na kotle, správne pracuje a nie je zablokované.

3.17.2 Zapnutie a vypnutie

Pri zapínaní a vypínaní kotla postupujte podľa „**Pokynov pre užívateľov**“ ((viď *Pokyny pre užívateľa* na strane 9).

3.18 Dostupná hlava

Kotol je vybavený vysoko výkonným čerpadlom s premenlivou rýchlosťou.

Rýchlosť čerpadla automaticky nastavuje elektronika na základe nastavení, ktoré sú uvedené v doplnkových parametroch kotla.

K dispozícii sú dva režimy fungovania čerpadla:

1 Pracovný režim "s konštantnou ΔT "

V pracovnom režime s konštantnou ΔT sa rýchlosť čerpadla mení automaticky, aby sa udržala ΔT medzi výstupom a vstupom na zariadení na hodnote, ktorá je nastavená v doplnkových parametroch kotla.

2 Pracovný režim "pri konštantnej rýchlosti"

V pracovnom režime pri konštantnej rýchlosti zostáva rýchlosť čerpadla stále na hodnote, ktorá je nastavená v doplnkových parametroch kotla.

Počas ohrevu úžitkovej vody funguje čerpadlo pri konštantnej rýchlosti, ktorá je uvedená v doplnkových parametroch kotla.

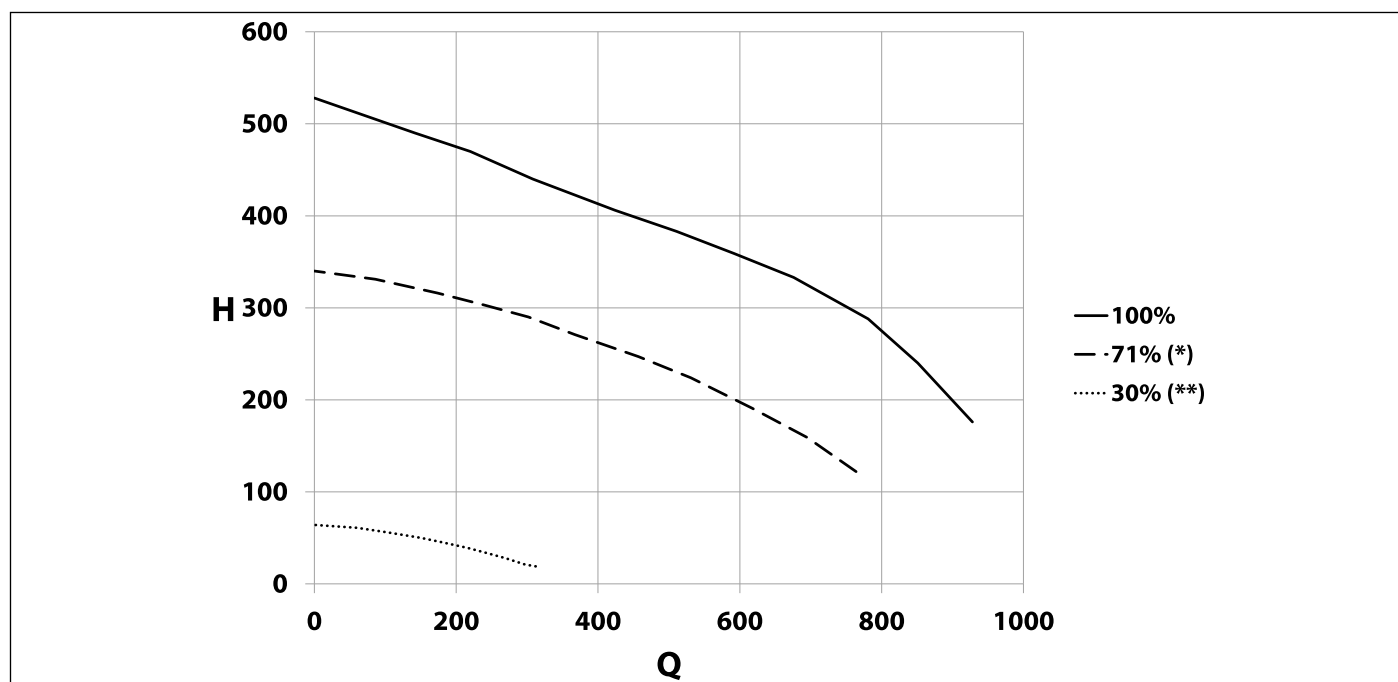


UPOZORNENIE

Čerpadlo sa nastavuje počas výroby na pracovný režim s konštantnou ΔT .

Pre správne fungovanie kotla odporúčame, aby ste nemenili nastavenia výrobcu.

V prípade, že je potrebné upraviť nastavenia čerpadla, obráťte sa na servisné centrum.



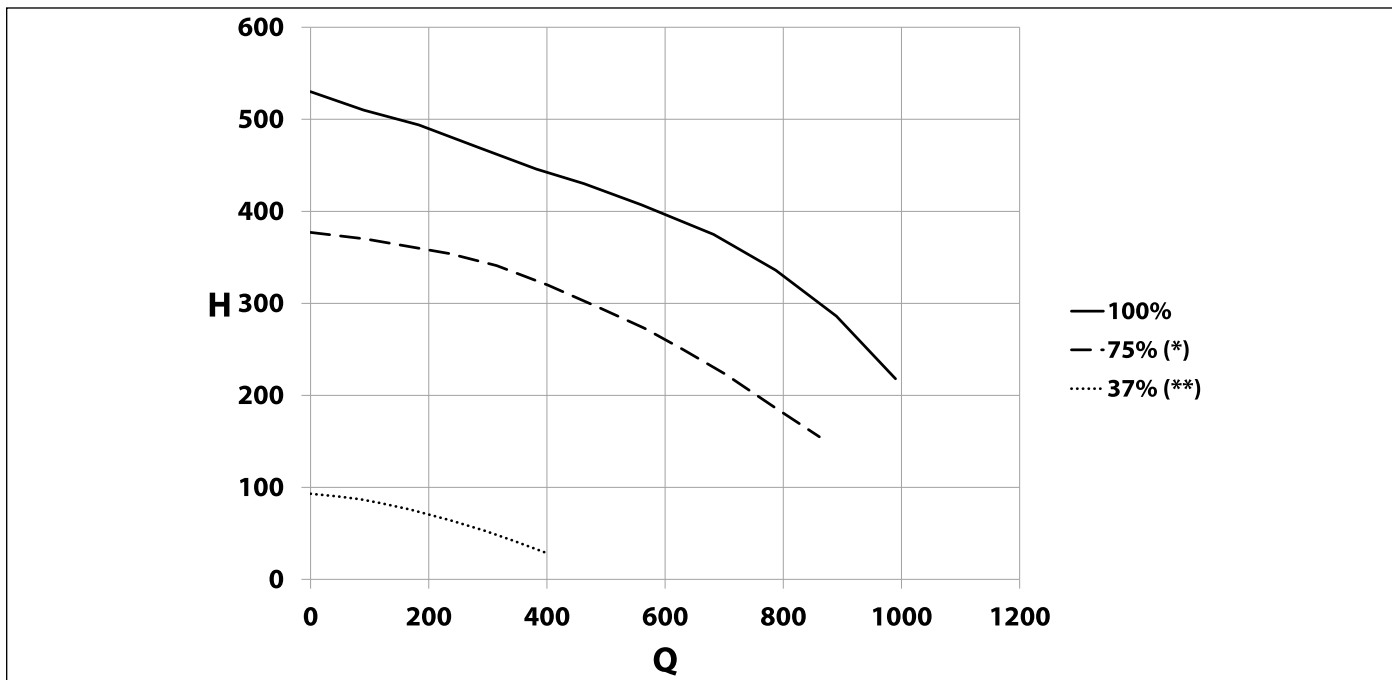
Obr. 26 Dostupná hlava KC-KR-KRB 12

Q Prietok (l/h)

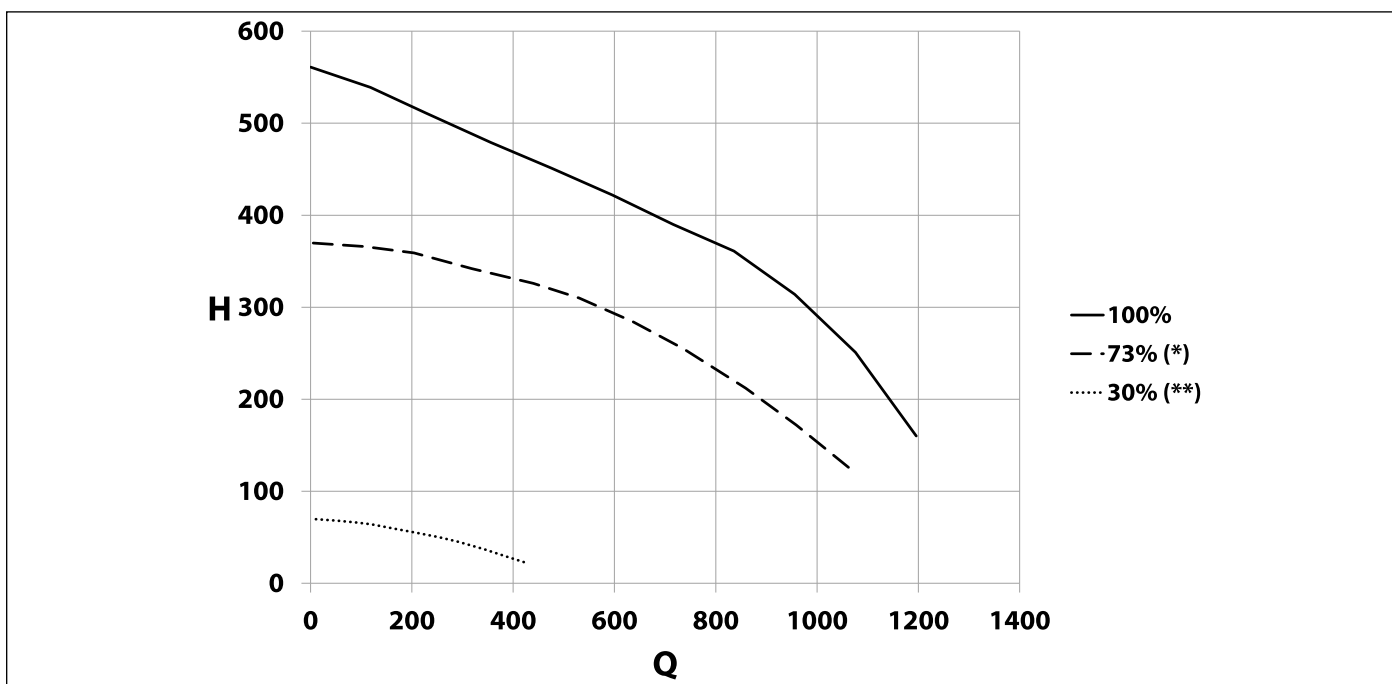
H Dostupná hlava (mbar)

(*) Minimálne zakrivenie, ktoré možno použiť v systémoch bez hydraulického separátoru

(**) Minimálne zakrivenie, ktoré možno použiť v systémoch s hydraulickým separátorom



Obr. 27 Dostupná hlava KC-KR-KRB 24



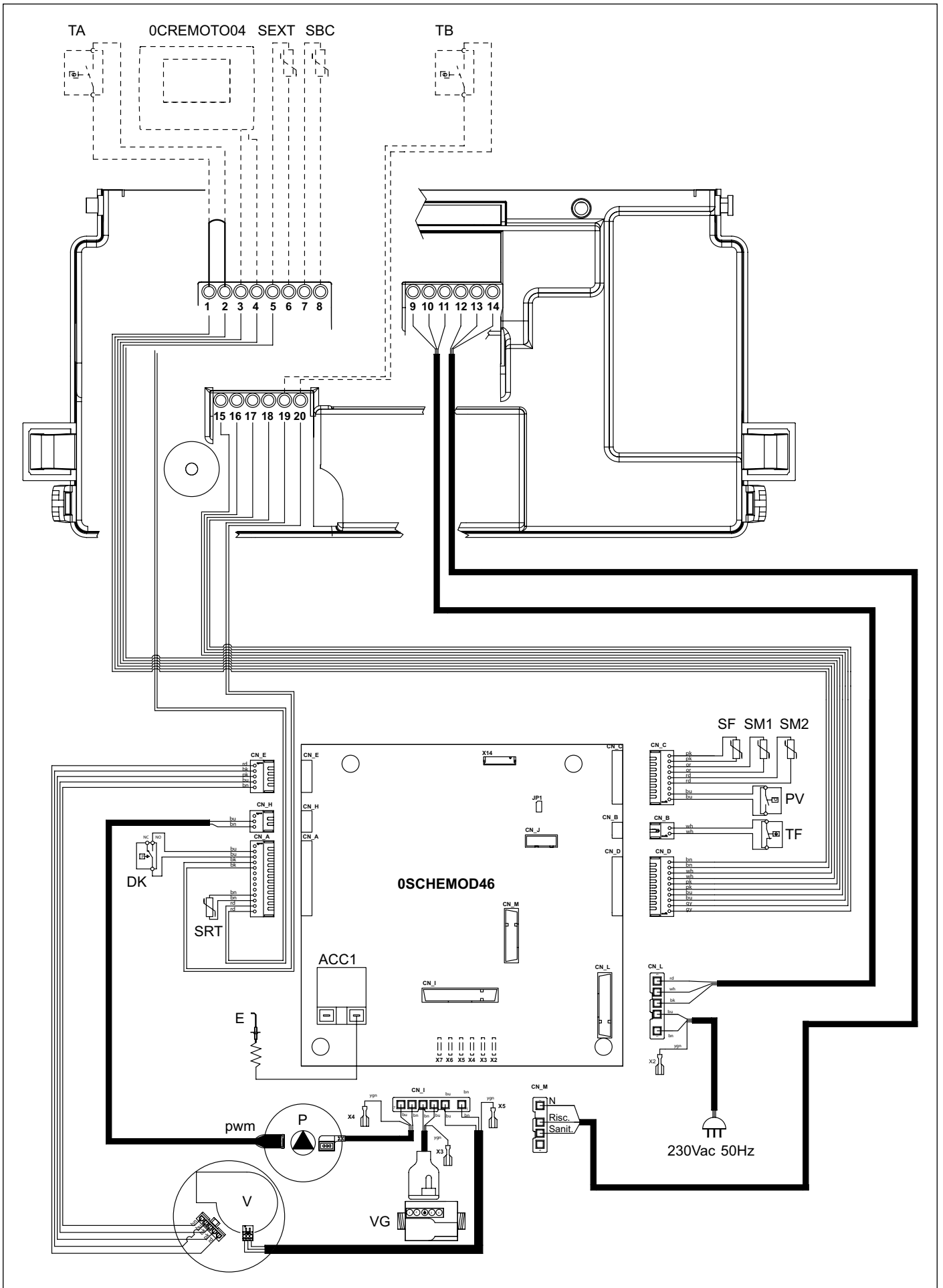
Obr. 28 Dostupná hlava KC-KR-KRB 28

Q Prietok (l/h)

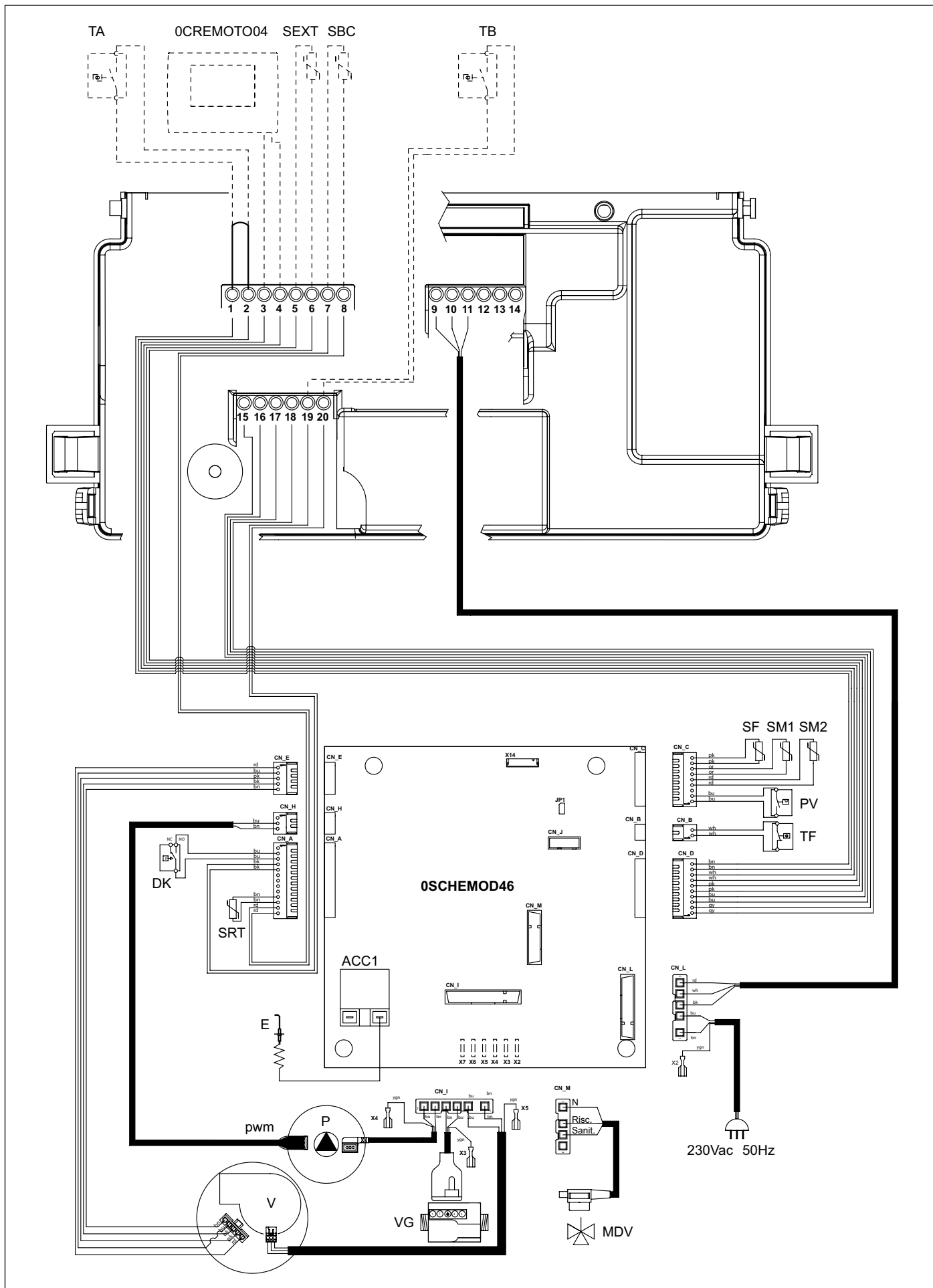
H Dostupná hlava (mbar)

(*) Minimálne zakrivenie, ktoré možno použiť v systémoch bez hydraulického separátoru

(**) Minimálne zakrivenie, ktoré možno použiť v systémoch s hydraulickým separátorom



Obr. 30 Elektrická schéma KR



Obr. 31 Elektrická schéma KRB

Vnútorné pripojenia

- DK:** tlakový spínač vody
FL: prietokový spínač
SS: sonda NTC TPV 'VÝST' 10K Ohm pri 25°C B = 3435
SRT: sonda NTC vratnej vody 10K Ohm pri 25°C B = 3435
SM1-SM2: sonda NTC ÚK 10K Ohm pri 25°C B = 3435
SF: sonda spalín NTC 10K Ohm pri 25°C B = 3435
TF: termostat spalín
VG: plynový ventil
P: obehové čerpadlo kotla
PWM: signalizačný kábel PWM pre čerpadlo
MDV: prepínací elektrický ventil
E: zapaľovacia a ionizačná elektróda
V: bezkeľový ventilátor
PV: spalínový tlakový spínač
CN_A-CN_M: .. konektory signalizácie / záťaže
X2-X7: konektory uzemnenia

Pripojenia, ktoré vykoná inštalátor

- 1-2:** izbový termostat (TA)
3-4: Diaľkové ovládanie (0CREMOTO04)
5-6: vonkajší snímač NTC 10k Ohm pri 25°C B=3977 (SEXT)
7-8: snímač ohrievača kotla (SBC, len KR/KRB)
9-10-11: programovateľné relé (230 Vac 5A cosφ=1)
9: fáza (NO)
10: fáza (NC)
11: neutrálny (VŠEOBECNÝ)
12-13-14: prepínací trojcestný ventil (len KR)
12: úžitková voda (neutro, NC)
13: vykurovanie (neutro, NO)
14: fáza (VŠEOBECNÁ)
15-16: tepoužíva sa
17-18: tepoužíva sa
19-20: termostat ohrievača (TB)

3.19.1 Závislosť medzi teplotou a menovitým odporom všetkých odporových snímačov NTC (B=3435)

T (°C)	0	2	4	6	8
0	27203	24979	22959	21122	19451
10	17928	16539	15271	14113	13054
20	12084	11196	10382	9634	8948
30	8317	7736	7202	6709	6254
40	5835	5448	5090	4758	4452
50	4168	3904	3660	3433	3222
60	3026	2844	2674	2516	2369
70	2232	2104	1984	1872	1767
80	1670	1578	1492	1412	1336
90	1266	1199	1137	1079	1023

Tab. 21 Vzťah "Teplota - Menovitý odpor" teplotných sond

3.20 Prestavba na iné druhy plynu a nastavenie horáka



VAROVANIE

Kotly sú vyrábané pre typ plynu uvedeného na štítku na obale a na typovom štítku kotla.

Prestavbu na iný druh plynu smie vykonávať len kvalifikovaný servisný technik s použitím príslušenstva navrhovaného výrobcom. Pri vykonaní prestavby sa musí dodržať postup a pokyny pre správne nastavenie kotla.

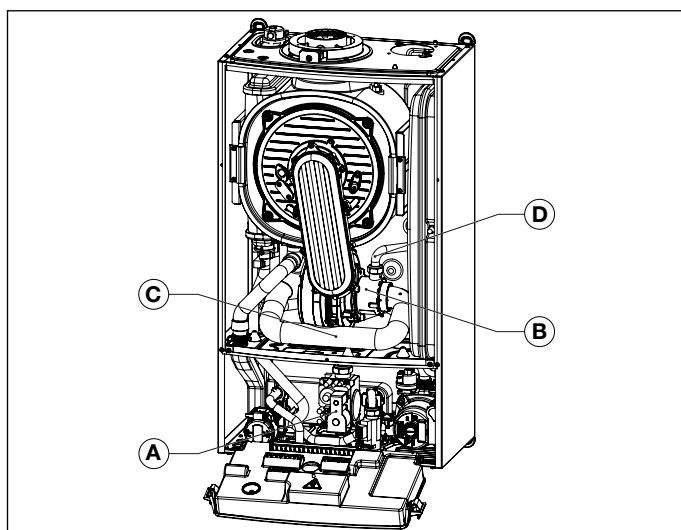
- Odpojte kotol od elektrickej siete.
- Odstráňte predný vonkajší panel z kotla.
- Zložte čelný panel spaľovacej komory uvoľnením skrutiek, ktoré ho pripevňujú k rámu.
- Vyberte tlmič nasávania, venujte pozornosť odskrutkovaniu skrutiek, ktoré ho pripevňujú k zmiešavaču (pozri Obr. 32 Tlmič nasávania).
- Odpojte plynové potrubie od zmiešavača (pozri Obr. 32 Tlmič nasávania).
- Odstráňte zmiešavač odobratím troch imbusových skrutiek (pozri Obr. 33 Zmiešavač).
- Vytiahnite plastové telo zmiešavača, odstráňte obe upevňovacie skrutky (pozri Obr. 34 Plastové teleso zmiešavača).
- Odskrutkujte dve trysky zmiešavača pomocou 6 mm imbusového kľúča (pozri Obr. 34 Plastové teleso zmiešavača).
- Priskrutkujte nové trysky pre nový plyn, ktoré sú uvedené v Tab. 24 Priemer trysiek - Clony (mm), starostlivo skrutku priskrutkujte bez násilného ťahu až do konca.



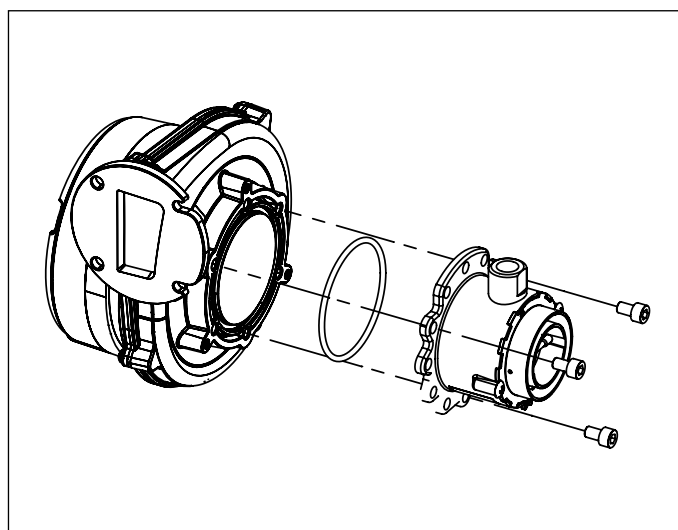
UPOZORNENIE

V prípade, že sa dosiahne dno závitovej vložky, tryska je na voľnobehu, závit sa poškodí a nie je zaručené tesnenie. V tomto prípade musíte vymeniť celý zmiešavač.

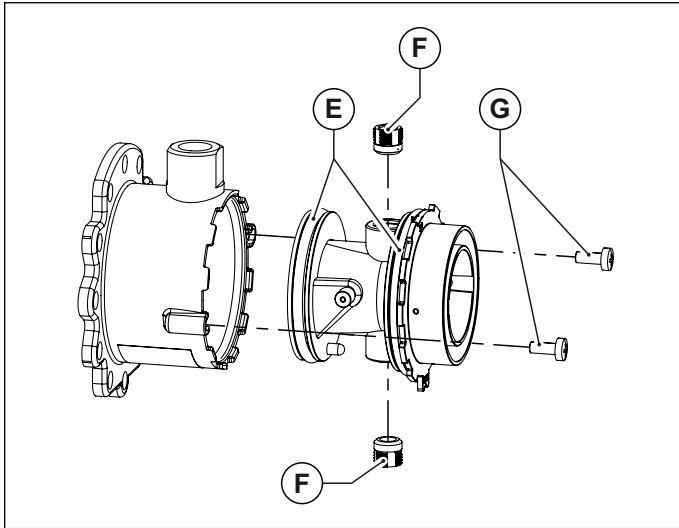
- Nasadte plastové telo (Venturi) vložením do zmiešavača a priskrutkujte ho upevňovacími skrutkami, dávajte pozor, aby ste nepoškodili O-kružky, ktoré sú upevnené na koncoch plastového tela (pozri Obr. 34 Plastové teleso zmiešavača), ako aj rešpektovať smer montáže (pozri Obr. 35 Montážna poloha).
- Nasadte znovu zložený zmiešavač na ventilátor pomocou šesťhranných zápustných skrutiek, dávajte pozor na to, aby ste umiestnili medzi zmiešavač a ventilátor o-kružok (pozri Obr. 34 Plastové teleso zmiešavača).
- Obnovte elektrické napájanie a otvorte plynový ventil.
- Zmeňte hodnotu parametra **P0-TSP0** podľa výkonu kotla (pozri ods. *Zmena parametru P0-TSP0* na strane 66).
- Prejdite k úprave plynového ventilu (pozri *Nastavenie plynového ventilu* na strane 67).



Obr. 32 Tlmič nasávania

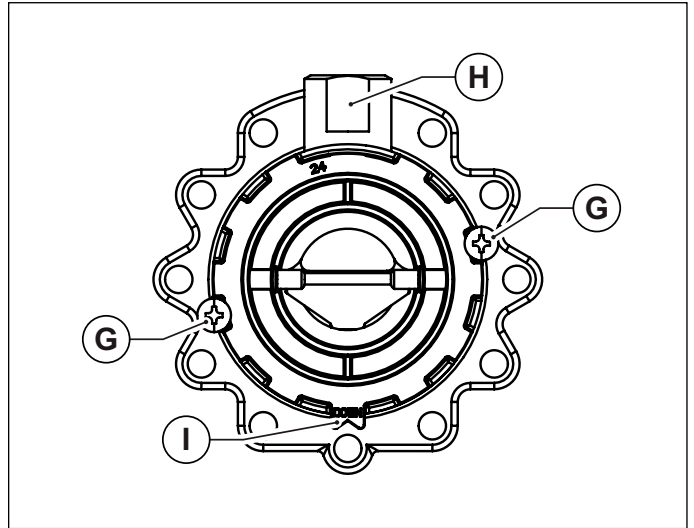


Obr. 33 Zmiešavač



Obr. 34 Plastové teleso zmiešavača

- A. Plynový ventil
- B. Zmiešavač
- C. Tlmič vzduchu
- D. Plynové potrubie
- E. O-krúžok



Obr. 35 Montážna poloha

- F. Trysky
- G. Upevňovacie Venturiho skrutky k zmiešavaču
- H. Plynová prípojka
- I. Ručička


3.20.1 Zmena parametru P0-TSP0

Činnosť kotla možno riadiť nastavením hodnôt pre určité pracovné parametre.

Pre úpravu parametrov stlačte naraz tlačidlá **Reset** a - **ÚK** po dobu 3 sekúnd.

Pomocou tlačidiel +/- **ÚK** listujete medzi parametrami.

Po zvolení požadovaného parametra stlačte tlačidlo **ok**.

Logo  sa rozsvieti a oznámi tak, že je možné upraviť hodnotu parametra.

Hodnotu parametra je možné upraviť pomocou tlačidiel +/- **ÚK**.

Pre potvrdenie úpravy hodnoty stlačte tlačidlo **ok**.


Pre návrat z režimu úpravy parametrov stlačte tlačidlo **Reset**.

Nastavenie kotla	Hodnota parametrov P0-TSP0
12 kW zemný plyn	0
12 kW Propán	5
24 kW zemný plyn	1
24 kW Propán	3
28 kW zemný plyn	2
28 kW Propán	4

Tab. 22 Hodnoty parametrov P0-TSP0

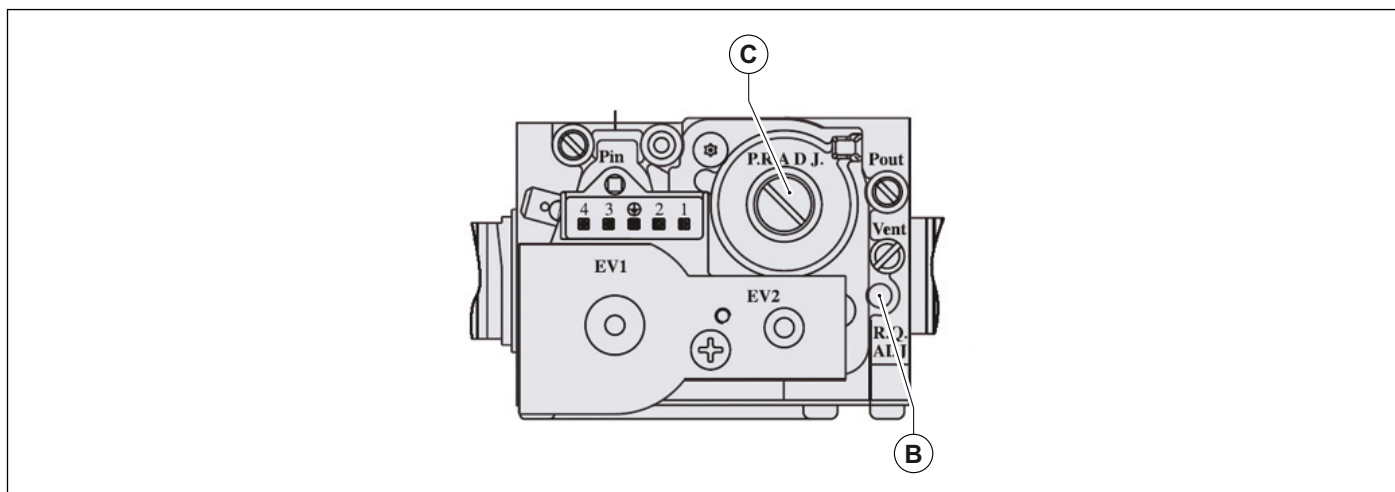
3.20.2 Nastavenie plynového ventilu

Nastavenie maximálneho výkonu

- Uistite sa, že izbový termostat (voliteľný) je v polohe **ON**.
- Na ovládacom paneli vyberte režim LEN VYKUROVANIE, stlačením tlačidla "výber stavu prevádzky" vyberiete zobrazenie symbolu  na displeji.
- Spustíte funkciu "kominár" (pozri *Funkcia čistenia komínu* na strane 48). Kotel sa prepne na plný výkon.
- Ak ste vykonali výmenu plynu, je potrebné vstúpiť do programu a nastaviť parameter **P0** podľa výkonu a napájacieho plynu, ako je uvedené v Tab. 22 Hodnoty parametrov P0-TSP0.
- Overte, že hodnoty parametrov **P4-P5-P6-P7-P8-P9** zodpovedajú tým, ktoré sú uvedené v Tab. 17 Nastaviteľné limity parametrov TSP a predvolené hodnoty podľa kotla (TSP0) - I.
- Nastavte hodnotu oxidu uhličitého (CO₂) v spalinách a otočte posunovací regulátor **B** (pozri Obr. 36 Regulácia hodnoty oxidu uhličitého) a uistite sa, že je v medziach Tab. 23 Hodnoty CO₂ v spalinách. Nechajte kotel v režime kominár a prejdite k ďalšiemu kroku nastavenia minimálneho výkonu.

Nastavenie minimálneho výkonu

- Nastavte prevádzku na minimum a stlačte tlačidlo- **TÚV**, dokým sa na displeji nezobrazí hodnota zodpovedajúca minimálnej rýchlosti ventilátora pre výkon a prívod plynu z kotla, podľa Tab. 17 Nastaviteľné limity parametrov TSP a predvolené hodnoty podľa kotla (TSP0) - I.
- Kotel sa prepne na minimálny výkon.
- Nastavte hodnotu oxidu uhličitého (CO₂) v spalinách a otočte posunovací regulátor **C** (pozri Obr. 36 Regulácia hodnoty oxidu uhličitého) a uistite sa, že je v medziach Tab. 23 Hodnoty CO₂ v spalinách.
- Stlačte tlačidlo "reset" a ukončíte funkciu kominár.



Obr. 36 Regulácia hodnoty oxidu uhličitého

Model	Hodnoty CO ₂ v spalinách P _{max} ⁽¹⁾ [%]	Hodnoty CO ₂ v spalinách P _{min} [%]
12 kW zemný plyn	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
12 kW Propán	10,0 ± 0,3	10,3 ± 0,3
24 kW zemný plyn	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
24 kW Propán	10,0 ± 0,3	10,0 ± 0,3
28 kW zemný plyn	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
28 kW Propán	10,0 ± 0,3	10,3 ± 0,3

Tab. 23 Hodnoty CO₂ v spalinách

(1) Maximálna tepelná kapacita úžitkovej vody

Model	Metán	Propán
12 kW	3,05	2,50
24 kW	3,70	3,00
28 kW	4,00	3,30

Tab. 24 Priemer trysiek - Clony (mm)

4. Kolaudácia kotla

4.1 Predbežné kontroly

Pred testovaním kotla sa odporúča skontrolovať, či:

- je potrubie odvodu spalín a príslušné koncovky nainštalované podľa pokynov: **keď je kotol v prevádzke, nesmú cez žiadnu tesniacu vložku unikať spaliny** ;
- napájacie napätia kotla má 230 V - 50 Hz;
- je systém správne naplnený vodou (manometer ukazuje tlak 1 až 1,3 bar);
- sú všetky uzatváracie ventily v systéme otvorené;
- zodpovedá druh plynu v rozvodoch kalibrácii kotla: v prípade potreby prestavte kotol pre daný druh plynu, tento úkon môže vykonávať len kvalifikovaný servisný technik;
- je uzatvárací plynový ventil otvorený;
- **nikde neuniká plyn**;
- je hlavný spínač umiestnený pred kotlom zapnutý;
- nie je blokovaný 3 barový poistný ventil;
- nikde neuniká voda;
- sifón na vypúšťanie kondenzátu namontovaný na kotle vypúšťa kondenzát správne a nie je blokovaný.



VAROVANIE

Ak nebol kotol nainštalovaný v súlade s platnými zákonmi a normami, informujte o tom povereného servisného technika a kotol neskúšajte.

4.2 Zapnutie a vypnutie

Pri zapínaní a vypínaní kotla postupujte podľa pokynov v „**Pokyny pre užívateľa**“ .

5. Údržba



VAROVANIE

Údržbu a opravy kotla smie vykonávať len kvalifikovaný servisný technik.

Výrobca odporúča Zákazníkom, aby kontaktovali autorizované Servisné stredisko pre údržbu a opravy. Správna údržba zaisťuje efektívnu prevádzku kotla, ochranu prostredia a bezpečnosť pre ľudí, zvierat a majetok.

Údržba kotla musí byť vykonaná aspoň jedenkrát ročne.



VAROVANIE

Pred vykonaním akejkoľvek údržby zahrňujúcej výmenu súčasti a/alebo čistenie vnútorných častí kotla odpojte kotol od elektrického napájania.

5.1 Harmonogram údržby

Údržba pozostáva z operácií kontroly a čistenia, ako je špecifikované nižšie:

Kontroly

- Kontrola celkového stavu kotla.
- Kontrola netesností plynového okruhu kotla a plynovodu.
- Kontrola tlaku v privode plynu ku kotlu.
- Kontrola zapalovania horáka.
- Kontrola stavu a opotrebovania tesnení potrubia odvodu spalín.
- Kontrola správneho chodu bezpečnostných zariadení kotla.
- Kontrola netesnosti a zoxidovaných plôch na prípojkách kotla.
- Kontrola správneho chodu poistného ventilu.
- Kontrola tlaku expanznej nádoby.
- Kontrola správneho chodu tlakového spínača vody.
- Kontrola parametrov spaľovania kotla analýzou spalín.
- Kontrola prevádzky spaľovacieho ventilátora.
- Kontrola správneho vypúšťania kondenzátu zo sifónu na vypúšťanie kondenzátu namontovaného na kotli.

Čistenie

- Čistenie vnútorných častí kotla;
- Čistenie plynových trysiek.
- Čistenie systému nasávania vzduchu a odvodu spalín.
- Čistenie výmenníka tepla.
- Čistenie sifónu a potrubí na vypúšťanie kondenzátu.

Pri úplne prvej kontrole kotla zároveň skontrolujte:

- Vhodnosť priestorov na inštaláciu.
- Priemer a dĺžku potrubia odvodu spalín.
- Správnu inštaláciu kotla podľa pokynov, uvedených v tomto návode.



VAROVANIE

V prípade že kotol nepracuje správne alebo ak ohrozuje bezpečnosť ľudí, zvierat alebo majetku, ústne aj písomne informujte o tom povereného servisného technika.

5.2 Analýza spaľovania

Parametre spaľovania kotla, ktoré je potrebné overiť za účelom určenia účinností a emisií, musia byť zmerané v súlade s platnými právnymi predpismi a normami.

6. Vypnutie, demontáž a likvidácia



Upozornenie

Ak sa rozhodnete natrvalo vypnúť kotel, vypnutie, demontáž a likvidáciu dajte vykonať len kvalifikovanému odborníkovi. Používateľ nie je oprávnený vykonať tieto činnosti osobne.

Vypnutie, demontáž a likvidácia musia byť vykonané s kotlom za studena, potom ako bol odpojený od plynovodu a elektrickej siete. Wszystkie materiały, z których jest zbudowany kocioł, podlegają recyklingowi. Po jeho demontáži musí byť kotel zlikvidovaný v súlade s platnými právnymi predpismi krajiny inštalácie.

7. Poruchy, príčiny a riešenia

7.1 Tabuľka technických porúch

STAV KOTLA	PORUCHA	MOŽNÁ PRÍČINA	AKO SA MÁ ZACHOVAŤ UŽÍVATEĽ	AKO SA MÁ ZACHOVAŤ KVALIFIKOVANÁ OSOBA	
E01*	Horák nehorí	Porucha prívodu plynu	Skontrolujte prívod plynu. Skontrolujte, či nebol prívod plynu zastavený plynovým uzatváracím ventilom alebo plynovým poistným ventilom.		
		Plynový ventil je odpojený	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Znovu ho pripojte.	
		Plynový ventil je poškodený	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte.	
		Elektronická doska je poškodená.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte.	
	Horák nehorí: nie je iskra	Elektróda na zapaľovanie je chybná.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte elektródu	
		Transformátor zapaľovania je chybný	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte zapaľovací transformátor.	
		Elektronická doska sa nezapne: pokazená.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte DPS	
	Horák sa zapáli na niekoľko sekúnd a potom vyhasne.	Elektronická doska nedetekuje plameň: nesprávne zapojenie fázy a nuly.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Overte, či sú fáza a nula správne zapojené.	
		Vodič snímacie elektródy je porušený.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Znova zapojte alebo vymeňte vodič.	
		Snímacia elektróda je chybná.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte elektródu	
		DPS nedetekuje plameň: je poškodená	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte DPS	
		Nastavená teplota zapálenia je príliš nízka.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Zvýšiť	
		Minimálny tepelný príkon je nesprávne nastavený.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Skontrolujte nastavenie horáka	
	E02*	Výstupná teplota prekročila maximálnu povolenú hodnotu.	Obehové čerpadlo je chybné.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte.
			Obehové čerpadlo je zablokované.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Skontrolujte elektrické pripojenie čerpadla.
E03*	Zasiahol termostat spalín.	Ťažkosti pri ťahu dymovodu.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Skontrolujte komín a mriežky pre nasávanie spaľovacieho vzduchu.	
		Odvod spalín/prívod vzduchu je upchatý.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vyhľadajte a odstráňte prekážky z potrubia.	
		Spalinový termostat je poškodený.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte.	

STAV KOTLA	PORUCHA	MOŽNÁ PRÍČINA	AKO SA MÁ ZACHOVAŤ UŽÍVATEĽ	AKO SA MÁ ZACHOVAŤ KVALIFIKOVANÁ OSOBA
E04**	Tlak vody vo vyku- rovacom systéme je nedostatočný.	Zariadenie bolo nedávno vypustené.	Naplníte zariadenie (pozri časť Zablokovanie kotla). Ak by sa chyba viackrát zopakovala, kontaktujte servi- sné stredisko alebo kvalifikovaný personál.	
		Možný únik vody	Skontrolujte systém ÚK na tesnosť	
		Prevodník tlaku je odpojený.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Znovu ho pripojte.
		Prevodník tlaku je chybný.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte.
E05**	Porucha nábehovej sondy	Nábehová sonda je odpojená elektricky.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Znovu ho pripojte.
		Snímač teploty vody ÚK je poškodený	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte.
E06**	Porucha sondy úžitkovej vody (len KC).	Sonda úžitkovej vody je odpojená elektricky.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Znovu ho pripojte.
		Sonda TUV je poškodená.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte.
E07**	Porucha sondy spalín	Sonda spalín je odpojená elektricky.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Znovu ho pripojte.
		Sonda spalín je poka- zená.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte.
E12**	Porucha snímača ohrievača (KR/KRB s vonkajším ohrievačom, voliteľné so snímačom NTC).	Snímač je odpojený.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Znovu ho pripojte.
		Sonda je poškodená.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte.
E15**	Porucha vratnej sondy.	Snímač je odpojený.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Znovu ho pripojte.
		Sonda je poškodená.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte.
E31**	Chybné pripojenia diaľkového ovládania (zobrazené na displeji diaľkového ovládania).	Diaľkové ovládanie nie je pripojené k doske kotla.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Znovu ho pripojte.
		Diaľkový ovládač je poškodený	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte.
		Doska kotla má poruchu.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte.
E35**	Zásah bezpečnostného termostatu so zmiešanou ochranou oblasti "2" . (iba s nainštalovanou sadou priestoru "0KITZONE05")	Zmiešavací ventil je chybný alebo poškodený.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte.
		Termostat je odpojený.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Znovu ho pripojte.
		Termostat je chybný	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte.
E36**	Porucha snímača prietoku v jednom z nainštalovaných priesto- rov. (iba s nainštalovanou sadou priestoru "0KITZO- NE05")	Snímač je odpojený.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Znovu ho pripojte.
		Sonda je poškodená.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte.

STAV KOTLA	PORUCHA	MOŽNÁ PRÍČINA	AKO SA MÁ ZACHOVAŤ UŽÍVATEĽ	AKO SA MÁ ZACHOVAŤ KVALIFIKOVANÁ OSOBA
E40*	Chyba ventilátora.	Ventilátor je odpojený.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Znovu ho pripojte.
		Ventilátor má poruchu.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte.
E41**	Neprebíha komunikácia medzi doskou a periférnymi zariadeniami (priestorové dosky).	Oblasťné dosky nie sú spojené.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Znovu zapojte.
		Oblasťné dosky sú chybné.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte ich.
E42	Chyba konfigurácie hydraulického zariadenia.	Nesprávna hodnota vstupných parametrov základnej dosky.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Skontrolujte hodnotu parametra P3.
E51	Blokovanie z dôvodu chyby hardvéru v bezpečnostnom obvode.	Karta kotla má poruchu.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Skontrolujte dosku kotla.
E52				
E53				
E80*	ΔT medzi vstupnou a vratnou sondou nie je v medznom rozsahu.	Prítokové sondy a/alebo vratné sondy sú pokazené.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte ich.
		Obtok potrubia je upchatý	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Odstráňte prekážky alebo ho vymeňte.
		Obtokový ventil nie je pripojený alebo je namontovaný nesprávne.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Obnovte správnu konfiguráciu obtokového ventilu.
		Primárny okruh výmenníka tepla je upchatý.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vyčistite alebo vymeňte výmenník tepla.
E86*	Teplota prietoku rastie príliš rýchlo.	Čerpadlo je zablokované.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Odomknite čerpadlo.
		Čerpadlo je pokazené.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte.
		Prítomnosť vzduchu vo vykurovacom systéme.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Kotol odvzdušnite otvorením ventilov na tepelnom výmenníku a čerpadle.
E87*	Návratová teplota rastie príliš rýchlo.	Okruhy externej vody v kotli.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Overte si, že v kaskáde nie sú ďalšie dodatočné kotle alebo zdroja tepla.
		Prítomnosť vzduchu vo vykurovacom systéme.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Kotol odvzdušnite otvorením ventilov na tepelnom výmenníku a čerpadle.
E89***	Anomálna hodnota teploty spalín.	Sonda spalín na výmenníku je chybná alebo poškodená.	Kontaktujte kvalifikovanú osobu	Vymeňte.
E98	Dosiahnete maximálny počet odblokovaní z rozhrania kotla.	Používateľ dosiahol maximálny počet chýb resetovateľných z kotla.	Stlačte tlačidlo RESET	
E99	Dosiahnutie maximálneho počtu odblokovaní diaľkového ovládača.	Užívateľ dosiahol maximálny počet obnoviteľných chýb na diaľkovom ovládači.	Stlačte tlačidlo RESET	

* obnoviteľné chyby zo strany používateľa, pri stlačení tlačidla **RESET**

** chyby pri samo resetovaní, sa automaticky obnovia, keď je opravená chyba

*** chyby je možné resetovať len technickým personálom

Ak sa objavia hlásenia chýb **E73**, **E85**, **E90** e **E91**, kontaktujte servisné stredisko alebo kvalifikovaný údržbársky personál.

Stránka bola zámerne ponechaná prázdna

Stránka bola zámerne ponechaná prázdna



OLIBMESK20

Fondital S.p.A.
25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40
Tel. +39 0365/878.31
Fax +39 0365/878.304
e mail: info@fondital.it
www.fondital.com

Výrobca si vyhradzuje právo kedykoľvek podľa potreby vykonať úpravu svojich výrobkov a to bez toho, aby sa zmenili základné vlastnosti samotných výrobkov.

Uff. Pubblicità Fondital IST 03 C 084 - 02 Aprile 2018 (04/2018)