



EOLO Star 23 kW

***Závesné prietokové kotly
s uzavretou spaľovacou komorou (typ C)
a s núteným odvodom spalín***

***Návod na obsluhu
Pokyny a upozornenia***



***Inštalatér
Užívateľ
Technik***



Vážený zákazník,

Blahoželáme Vám k voľbe výrobku firmy Immergas, ktorého vysoká kvalita Vám zaručí dlhodobé pohodlie a bezpečnosť. Ako zákazník firmy Immergas budete mať vždy k dispozícii kvalifikovanú pomoc autorizovaného technického servisu, ktorého odborne vyškolení pracovníci svojimi priebežne aktualizovanými a dopĺňanými vedomosťami dokážu zaistiť vysokú účinnosť Vášho kotla.

Pozorne si prečítajte nasledujúce strany: uvádzame tu užitočné rady na správne používanie zariadenia. Dodržiavanie týchto pokynov Vám umožní plne využiť prednosti výrobku Immergas.

Bez meškania vyhľadajte Vám najbližšie autorizované servisné centrum IMMERGAS a požiadajte o spustenie zariadenia do prevádzky (hradí zákazník) a otestovanie práce zariadenia (je to nevyhnutná **podmienka špeciálnej záruky Immergas**). Náš technik preverí pracovné podmienky, prevedie potrebné nastavenia a predvedie Vám správne používanie kotla.

Autorizované servisné centrá Immergas Vám zabezpečia pravidelnú údržbu a opravy: sú tu k dispozícii originálne náhradné diely a pracovníci sú zaškolení priamo u výrobcu.

Dôležité upozornenie

Pred vykurovacou sezónou je nutná údržba vykurovacieho systému a prehliadka kotla s testom spaľovania. Obráťte sa na autorizované servisné centrá Immergas.

Všeobecné upozornenia

Tento návod je neoddeliteľnou súčasťou výrobku a ako taká musí byť doručená užívateľovi spolu so záručným listom.

Všetky informácie, ktoré sa v nej nachádzajú, sú dôležité pre bezpečnú inštaláciu, prevádzku a údržbu, preto si návod pozorne preštudujte a uschovajte na chránenom ale prístupnom mieste.

Inštalácia a údržba musí byť v súlade s platnými predpismi, robí sa podľa pokynov výrobcu. Tieto práce vykonáva odborne kvalifikovaný personál, čiže osoby technicky kompetentné v odbore inštalácií v zmysle zákona a príslušných predpisov.

Chybná inštalácia môže spôsobiť vecné škody a zranenia osôb či zvierat, za ktoré výrobca nezodpovedá. Údržbu smú vykonávať len technicky spôsobilí odborníci. V tomto zmysle sú autorizované servisné centrá Immergas zárukou odbornosti a spôsobilosti.

Zariadenie smie byť využívané len na účely, na ktoré je explicitne určené. Každé iné využitie zariadenia je považované za nevhodné a teda nebezpečné.

V prípade chýb v inštalácii, pri prevádzkovaní alebo pri údržbe, ktoré boli zapríčinené nedodržaním platných právnych predpisov, technických noriem alebo pokynov uvedených v tomto návode (alebo inak dodaných výrobcom), stráca platnosť akákoľvek zmluvná alebo mimozmluvná zodpovednosť výrobcu za prípadné škody a zaniká nárok na uplatnenie záruky na výrobok.

OBSAH

Spoločnosť IMMERGAS, s.r.o. odmieta všetku zodpovednosť za tlačové chyby alebo chyby pri prepise a ponecháva si právo na zavedenie zmien vo vlastných technických a obchodných prospektoch bez predchádzajúceho upozornenia.

1	Inštalácia kotla	5
1.1	Pokyny k inštalácii	5
1.2	Základné rozmery.....	6
1.3	Pripojenia	6
1.4	Inštalácia systému nasávania vzduchu a odvodu spalín (kotol typu C)	8
1.5	Odvod spalín do komína.....	13
1.6	Plnenie zariadenia	13
1.7	Uvedenie plynového systému do prevádzky	13
1.8	Uvedenie plynového kotla do chodu (zapálenie).....	14
1.9	Obehové čerpadlo	14
1.10	Zostavy dodávané na objednávku	14
1.11	Časti kotla EOLO Star 23 kW	15
2	Použitie a údržba.....	16
2.1	Vstupná kontrola a spustenie zariadenia do prevádzky	16
2.2	Čistenie a údržba	16
2.3	Všeobecné upozornenia.....	16
2.4	EOLO Star 23 kW – Ovládací panel	17
2.5	Zapnutie kotla.....	17
2.6	Signalizácia stavu a porúch	18
2.7	Vypnutie kotla.....	19
2.8	Nastavenie tlaku vo vykurovacom systéme	19
2.9	Vyprázdnenie zariadenia	19
2.10	Protimrazová ochrana	19
2.11	Čistenie plášťa	19
2.12	Definitívne vyradenie z prevádzky	19
3	Uvedenie kotla do prevádzky (vstupná kontrola).....	20
3.1	Schéma elektrického zapojenia – EOLO Star 23 kW	20
3.2	Schéma hydraulického zapojenia – EOLO Star 23 kW	21
3.3	Prípadné problémy a ich príčiny	21
3.4	Prestavenie kotla pri zmene plynu	22
3.5	Skúšky, ktoré sa musia vykonať po prestavení kotla na iný druh plynu.....	22
3.6	Prípadné nastavenie plynového ventilu kotla EOLO Star 23 kW.....	22
3.7	Programovanie elektronickej karty.....	23
3.8	Funkcia pomalého automatického štartu s časovanou nábehovou fázou.....	24
3.9	Funkcia „servisný režim“	24
3.10	Časový spínač zapnutia kúrenia.....	24
3.11	Funkcia ochrany proti zablokovaniu čerpadla	25
3.12	Funkcia proti úniku vody v úžitkovom okruhu	25
3.13	Funkcia protimrazovej ochrany	25
3.14	Demontáž plášťa	25
3.15	Každoročná kontrola a údržba zariadenia.....	26
3.16	Nastaviteľný tepelný výkon EOLO Star 23 kW	26
3.17	Technické parametre EOLO Star 23 kW.....	27

ZOZNAM POUŽITÝCH NORIEM.

Príslušné normy a predpisy pre pripojenie plynových spotrebičov:

- STN 386441, STN 386413, STN 386460, STN 386405, STN 386408 (STN EN 1775) – plynový rozvod
- STN 332180, STN 332310, EN 60335-1A55, STN 332000-7-701 – elektroinštalácia
- STN 3320000-3, STN EN 298 – umiestnenie kotla v základnom prostredí
- STN 060310, STN 060830, STN 077401 – vykurovacia sústava
- STN 060320, STN 060830, STN 736660, STN 830616 – ohrev úžitkovej vody
- STN 734210, STN 734201, STN 061610 – komíny
- vestník MŽP SR čiastka 1/1999, PTN 10011, vyhláška 706/2002 – nútený odťah spalín
- STN 730823, STN 061008 – požiarna bezpečnosť
- STN EN 625 Kotly na plynné palivá na ústredné vykurovanie
Osobitné požiadavky na prípravu teplej vody v domácnosti kombinovanými kotlami s menovitým príkonom najviac 70 kW (STN 070248)
- STN EN 297 Kotly na plynné palivá na ústredné vykurovanie
Kotly zhotovenia B₁₁ a B_{11bs} s atmosférickými horákmi a s menovitým príkonom najviac 70 kW (STN 070630)
- STN EN 483 Kotly na plynné palivá na ústredné vykurovanie
Kotly zhotovenia C s menovitým príkonom najviac 70 kW (STN 070631)
- STN EN 677 Kotly na plynné palivá, zvláštne požiadavky pre kondenzačné kotle s menovitým príkonom najviac 70 kW
- STN EN 437 Skúšobné plyny, skúšobné tlaky, kategórie plynov

1 INŠTALÁCIA KOTLA

1.1 Pokyny k inštalácii

Nezabúdajte na príslušné platné predpisy a normy!

Klasifikácia kotla:

- kotol typu C: inštalácia pomocou koncentrických trubiiek alebo iných typov potrubia, určených pre nasávanie vzduchu a odvod spalín u kotlov s uzavretou komorou.

Inštaláciu plynového kotla Immergas môže vykonať len odborne kvalifikovaný inštalatér.

Inštalácia musí byť prevedená v súlade s normami, s platnou legislatívou a s prihliadnutím k platným miestnym technickým predpisom a s dodržaním overených technických postupov.

V prípade použitia LPG alebo vzduchu, obohateného propánom ako média, musia byť pri inštalácii kotla EOLO Star 23 kW splnené podmienky pre plyny s vyššou hustotou než vzduch (ako príklad, ktorý rozhodne nezahŕňa všetky predpísané podmienky, uvádzame, že je zakázaná inštalácia zariadení napájaných uvedenými plynmi v miestnostiach s dlážkou položenou nižšie než okolitý povrch).

Pred nainštalovaním zariadenia je vhodné overiť, či je toto zariadenie kompletné; ak to tak nie je, ihneď sa spojte s dodávateľom. Časti obalu, ktoré by mohli byť nebezpečné, (svorky, klince, plastové vrecia, polystyrén a pod.) sa nesmú ponechať v dosahu detí. Ak bude kotol ukrytý v nábytku alebo medzi kusmi nábytku, musí tu zostať voľný priestor na bežnú údržbu. Odporúčame teda ponechať medzeru 2-3 cm medzi plášťom kotla a stenami nábytku. Rovnako dôležité je, aby neboli zaclonené nasávacie mriežky. V blízkosti kotla sa nesmie nachádzať žiadny horľavý predmet (papier, handry, plasty, polystyrén a podobne). V prípade poruchy, závady alebo chybného fungovania sa zariadenie musí odstaviť a je potrebné vyhľadať odbornú pomoc (napríklad v autorizovanom servisnom centre Immergas, ktoré disponuje špecializovanou technickou prípravou a poskytuje originálne náhradné diely). Nepokúšajte sa preto o žiadne amatérske opravy.

Nedodržanie uvedeného pokynu má za následok prebranie osobnej zodpovednosti a stratu nároku na záruku.

- Pravidlá pre inštaláciu: Kotol EOLO Star 23 kW bol skonštruovaný výlučne na umiestnenie na stene; je určený na vykurovanie priestorov a na ohrievanie úžitkovej vody pre domáce a podobné účely.

Stena musí byť rovná, teda bez výstupkov a priehlbín, ktoré by umožnili prístup zozadu.

Tento kotol nie je určený na inštaláciu na podstavcoch alebo na dlážke (viď obrázok).

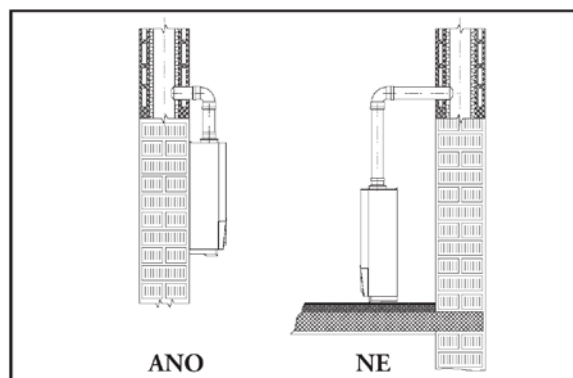
Pozor! Kotol musí byť pripevnený k stene tak, aby bola zaistená jeho stabilita a účinnosť.

Montážne kolíky, ktoré sú súčasťou dodávky kotla, sú určené výhradne k upevneniu kotla ku stene; dokážu zaistiť bezpečné zavesenie len ak sú správne zasunuté (podľa zavedenej technickej praxe) do steny z plných alebo poloplných tehál.

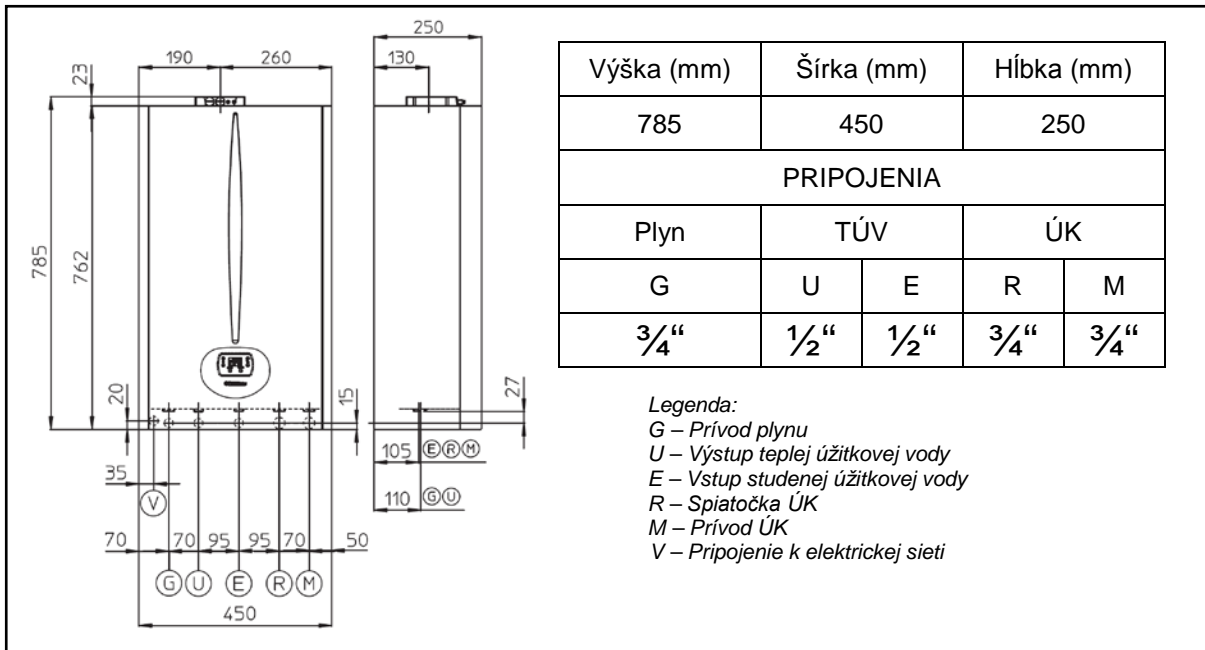
V prípade stien vybudovaných z perforovaných tehál alebo tvárnic, priečok so zníženou stabilitou alebo múrov odlišných od horeuvedených, je pred nainštalovaním kotla nutná statická skúška závesného systému.

Tieto kotly slúžia na ohrev vody na teplotu nižšiu než bod varu pri atmosferickom tlaku.

Kotol musí byť napojený na vykurovací systém a na prívod úžitkovej vody, pre ktoré je tento kotol vhodný z hľadiska prevádzkových charakteristík a výkonu. Inštalujte ho iba do miestností, v ktorých teplota neklesá pod bod mrazu. Kotol nesmie byť vystavený žiadnym poveternostným vplyvom.



1.2 Základné rozmery



1.3 Pripojenia

Pripojenie plynu (Prístroj kategórie II_{2H3+})

Naše kotly sú skonštruované tak, aby mohli pracovať so zemným plynom (G20), butánom (G30), alebo propánom (G31).

Prívodné potrubie plynu musí byť rovnaké alebo väčšie než prípojka kotla 3/4" G. Pred napojením kotla na prívod plynu je nutné dôkladné vyčistenie trubiek v plynovej inštalácii, aby sa odstránili všetky nečistoty, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť prácu kotla.

Okrem toho je potrebné skontrolovať, či dodávaný plyn je vhodný pre daný kotol (pozri štítko umiestnené na kotli). Ak charakteristiky kotla nezodpovedajú danému plynu, je nutná úprava kotla na iný druh plynu (pozri úpravu zariadení pri zmene plynu). Ďalšou dôležitou hodnotou, ktorú treba overiť, je **dynamický** tlak v systéme (zemný plyn alebo plynový olej), z ktorého sa bude napájať kotol. Tlak plynu v sieti musí spĺňať požiadavky príslušnej normy a príslušných doplnkov, pretože nedostatočný tlak môže negatívne ovplyvniť výkon kotla a spôsobiť problémy užívateľovi.

Skontrolujte, či je pripojenie plynového ventilu namontované správne. Prívodná trubka spaľovacieho plynu musí byť vhodne nadimenzovaná podľa platných predpisov a noriem, a to kvôli zaisteniu správneho prietoku plynu vstupujúceho do horáka aj pri maximálnom výkone kotla a umožneniu správnej prevádzky zariadenia (technické charakteristiky).

Pozor: Pripojné hadice určené pre sporáky nie sú vhodné na pripojovanie kotlov.

Prípojný systém musí zodpovedať príslušným predpisom a normám.

Kvalita spaľovacieho plynu Zariadenie bolo vyprojektované na prevádzku s použitím spaľovacieho plynu bez nečistôt; pri nespĺnení tejto podmienky sa odporúča použitie vhodných filtrov na vstupe do zariadenia, ktoré zabránia preniknutiu nečistôt do kotla.

Zásobné nádrže (v prípade napájania uskladneným LPG)

- V nových nádržiach s LPG sa môžu nachádzať zbytky inertného plynu (dusík), ktorý ochudobňuje zmes vstupujúcu do zariadenia a môže spôsobiť poruchy v činnosti zariadenia.

- V závislosti od zloženia zmesi LPG môže počas uskladnenia dôjsť k rozloženiu zmesi do vrstiev. Môže to zapríčiniť zmenu tepelného výkonu zmesi, ktorá vstupuje do zariadenia a následne ovplyvniť výkon samotného zariadenia.

Pripojenie k vodovodnej sieti

Pozor! Pred vykonaním hydraulického pripojenia sa musia všetky trubky systému dôkladne vyčistiť vhodnými prípravkami a prípravkami brániacimi tvorbe kameňa.

Hydraulické pripojenie musí byť vykonané racionálnym spôsobom s použitím prípojok na kotli.

Odvod z bezpečnostného ventilu kotla musí byť napojený na odpad. V opačnom prípade by bezpečnostný ventil pri zásahu zalial miestnosť, za čo výrobca kotla nenesie zodpovednosť.

Pozor! Aby bola zaistená čo najdlhšia životnosť a výkon výmenníka úžitkovej vody, odporúča sa (najmä v prípade vody, ktorej zloženie môže spôsobovať tvorbu vápenatých usadením) vždy nainštalovať zostavu „dávkač polyfosfátov“ (voliteľné príslušenstvo od IMMERGAS, s.r.o.). Použitie dávkača je zvlášť vhodné v prípade (ale zďaleka nie len) vody, ktorej tvrdosť je vyššia než 25 francúzskych stupňov.

Pripojenie k elektrickej sieti Kotel EOLO Star 23 kW je ako celok má na celom zariadení stupeň ochrany IPX4D. Zariadenie je z elektrického hľadiska bezpečné jedine ak je správne pripojené na uzemnenie, ktoré je vykonané v súlade s platnými bezpečnostnými normami.

Pozor! Immergas S.p.A. (IMMERGAS, s.r.o.) nenesie žiadnu zodpovednosť za škody spôsobené osobám a veciam, ktoré by vznikli následkom chýbajúceho uzemnenia kotla a nedodržaním príslušných noriem a predpisov.

Overte tiež, či elektrická sieť vyhovuje svojimi charakteristikami maximálnemu príkonu zariadenia, ktorý je uvedený na štítku umiestnenom na kotli.

Kotly sa dodávajú so špeciálnym napájacím káblom typu "X" bez koncovky (zástrčky). Napájací kábel sa musí zapojiť k elektrickej sieti 230V \pm 10% / 50Hz, pričom je potrebné rešpektovať polaritu a uzemnenie \oplus ; v tejto sieti musí byť k dispozícii viacpólové odpojenie, ktoré zaistí minimálne rozozvretie kontaktov 3 mm. Pre prípad výmeny pripojného kábla sa obráťte na odborný servis (napríklad autorizované technické centrum Immergas). Napájací kábel musí viesť predpísaným smerom.

Ak je potrebná výmena sieťových tavných poistiek na radiacej karte, použite rýchle tavné poistky 3,15 A. Obvod zásuvky určenej pre kotol musí mať samostatný 6 A istič. Pri napájaní z elektrickej siete nie je dovolené používanie predlžovacích káblov, viaczásuvkových rozbočiek a akýchkoľvek redukcií.

Časové termostaty pre teplotu prostredia (voliteľné)

Kotol je vybavený tak, aby bola možná aplikácia termostatov pre teplotu prostredia.

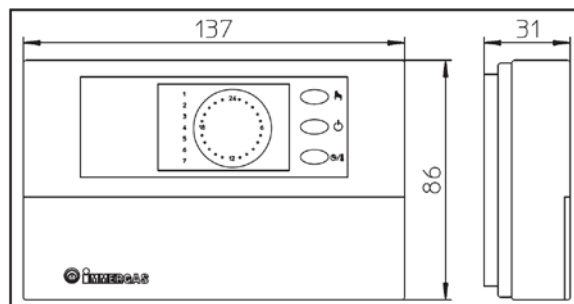
Tieto doplnkové prístroje dodáva Immergas na želanie, v oddelenom balení.

Všetky termostaty Immergas sa pripájajú jedine 2 vodičmi. Pozorne si prečítajte návod na montáž a použitie, ktoré sa nachádzajú v balení tohto doplnkového vybavenia.

• Prístroj „Týždenný digitálny priestorový termostat On/Off“ umožňuje:

- nastaviť 2 teploty prostredia: dennú (komfort) a nočnú (znížená)
- nastaviť až 4 rôzne týždenné programy
- zvoliť požadovaný prevádzkový stav:
 - trvalá funkcia v režime komfortnej teploty
 - trvalá funkcia v režime zníženej teploty
 - trvalá funkcia s nastaviteľnou teplotou proti zamrznutiu

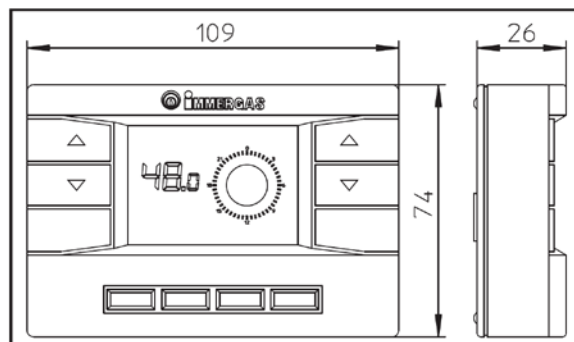
Termostat je napájaný 2 alkalickými batériami 1,5 V typ LR 6 (AA)



• Prístroj „Diaľkové ovládanie kotla – CRD“, s funkciou klimatického priestorového termostatu umožnu-

je užívateľovi mimo funkcií uvedených v predchádzajúcom odstavci kontrolovať a predovšetkým mať na dosah ruky všetky dôležité informácie týkajúce sa prevádzky kotla a vykurovacieho systému. Užívateľ má tak možnosť jednoducho upravovať skôr nastavené parametre bez toho, aby musel ísť ku kotlu. „Diaľkové ovládanie kotla – CRD“ zobrazuje na displeji prípadné stavy, alebo poruchy funkcie kotla vyhodnotené autodiagnostikou.

Klimatický priestorový termostat zabudovaný v diaľkovom ovládaní kotla umožňuje prispôbovať teplotu nábehu systému kúrenia skutočným potrebám vykurovaného priestoru a tak čo najpresnejšie dosiahnuť požadovanú teplotu prostredia so zreteľom na úsporu nákladov na kúrenie. Prístroj je napájaný priamo z kotla pomocou 2 vodičov, ktoré zároveň slúžia aj k odovzdávaniu dát medzi kotlom a termostatom.



Elektrické pripojenie diaľkového ovládania alebo termostatu On/Off (voliteľné)

Všetky popisované operácie sa vykonávajú po odpojení zariadenia od elektrickej siete.

Termostat On/Off alebo diaľkové ovládanie CRD sa pripája na svorky 40 a 41 elektronického modulu kotla po odstránení mostíka X40 (pozri schému elektrického zapojenia). Skontrolujte, či je kontakt termostatu On/Off typu "lesklý", čiže nezávislý od sieťového napätia. Inak by došlo k poškodeniu elektronického modulu. Pri pripojení diaľkového ovládania CRD je potrebné rešpektovať polaritu vodičov na svorkách 40 a 41 (pozri schému elektrického zapojenia).

Dôležité upozornenie: V prípade použitia termostatu On/Off, alebo diaľkového ovládania CRD je nutné zabezpečiť pripojenie káblom s dvoma izolovanými vodičmi podľa platných noriem týkajúcich sa elektrických inštalácií.

Žiadne potrubie kotla nemožno použiť ako uzemnenie elektrickej alebo telefónnej inštalácie.

Pred pripojením kotla k elektrickej sieti skontrolujte, či nebola táto podmienka porušená.

1.4 Inštalácia systému nasávania vzduchu a odvodu spalín (kotol typu C)

Kotol EOLO Star 23 kW možno v interiéri nainštalovať v konfigurácii typu C.

Immergas ponúka rôzne riešenia pre inštaláciu potrubí pre nasávanie vzduchu a odvod spalín, bez ktorých kotol nemôže fungovať (nie sú súčasťou dodávky kotla).

Pozor! Kotol môže byť nainštalovaný iba s originálnym príslušenstvom Immergas na nasávanie vzduchu a odvod spalín, podľa nariadení príslušných noriem. Toto potrubie možno identifikovať podľa príslušného označenia „Modrá séria“, ktoré je nevhodné pre kondenzačné kotly.

Potrubie na odvod spalín nesmie byť v kontakte ani v blízkosti horľavých látok. Ďalej nesmie prechádzať cez múry alebo steny z horľavých látok.

Immergas poskytuje toto vybavenie:

- o Horizontálna koncentrická nasávacia a odvodná zostava.

Toto koncové zariadenie umožňuje nasávanie vzduchu a odvod spalín priamo z a do vonkajšieho prostredia. Horizontálna zostava môže byť nainštalovaná ľubovoľným smerom so zadným, bočným vpravo, bočným vľavo a predným vývodom (viď str. 10).

- o Vertikálna koncentrická nasávacia a odvodná zostava.

Toto koncové zariadenie umožňuje nasávanie vzduchu a odvod spalín zvislým smerom priamo z a do vonkajšieho prostredia (viď str. 11 a 12).

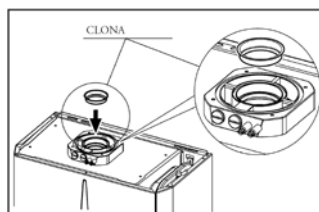
- o Odporové koeficienty a ekvivalentné dĺžky.

Každá súčiastka odvodného systému má vlastný koeficient odporu, získaný experimentálnou metódou. Tieto koeficienty uvádzame v nasledujúcej tabuľke.

Koeficient odporu jednotlivých súčiastky nezávisí od typu kotla, na ktorý je súčiastka nainštalovaná a je to bezrozmerná veličina. Závisí však od teploty médií, ktoré pretekajú potrubím a teda má inú hodnotu pri použití na nasávanie vzduchu alebo na odvod spalín. Každá jednotlivá súčiastka má odpor zodpovedajúci určitej dĺžke trubky rovnakého priemeru, vyjadrený v metroch; je to takzvaná ekvivalentná dĺžka, ktorú získame z pomeru medzi jednotlivými koeficientmi odporu, napríklad: koleno 90° Ø 80 má koeficient odporu pri nasávaní 5; trubka 1 m Ø 80 má koeficient odporu pri nasávaní 2,3; ekvivalentná dĺžka kolena 90° Ø 80 = $5 : 2,3 = 2,2$ m nasávacej trubky Ø 80. Analogicky, každá jednotlivá súčiastka má odpor zodpovedajúci určitej dĺžke trubky iného priemeru, napríklad: koleno koncentrické 90° Ø 60/100 má koeficient odporu 21; trubka odvodná 1 m Ø 80 má koeficient odporu 3; ekvivalentná dĺžka kolena 90° Ø 60/100 = $21 : 3 = 7$ m odvodnej trubky Ø 80. Všetky kotly majú experimentálne zistený maximálny koeficient odporu 100. Najvyšší prípustný koeficient odporu zodpovedá odporu zistenému pri maximálnej prípustnej dĺžke trubiek pre všetky typy koncových zostáv. Súhrn týchto informácií umožňuje vy kalkulovať rôzne možnosti realizácie prírodných a odvodných trubiek.

Inštalácia komínovej clony. Aby kotol fungoval správne, je potrebné nainštalovať vhodnú komínovú clonu, umiestnenú v mieste odvodu spalín z uzavretej spaľovacej komory, v pripojovacej prírube (viď obrázok).

Výber vhodnej clony sa vykoná na základe použitého typu potrubia a jeho konečnej dĺžky (prepočítanej na ekvivalentnú priamu dĺžku). Tento výpočet môžete vykonať pomocou nasledujúcich tabuliek.



CLONA	Predĺženia Ø 60/100 horizontálne
Ø 39	od 0 do 1 m
Ø 41,5	viac ako 1 m

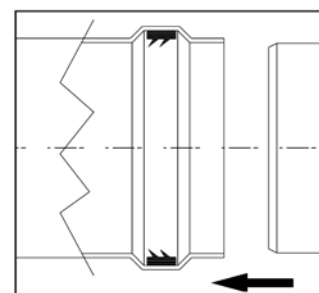
CLONA	Predĺženia Ø 80/125 horizontálne
Ø 39	od 0 do 1,9 m
Ø 41,5	viac ako 1,9 m

CLONA	Predĺženia Ø 60/100 vertikálne
Ø 39	od 0 do 2,7 m
Ø 41,5	viac ako 2,7 m

CLONA	Predĺženia Ø 80/125 vertikálne
Ø 39	od 0 do 6,8 m
Ø 41,5	viac ako 6,8 m

Umiestnenie tesnení s dvojitém prstencom. Aby boli tesnenia s dvojitém prstencom namontované na kolena a predĺženia správne, dodržiavajte smer montáže, znázornený na obrázku a tesnenia pred montážou natrite vhodným mazadlom.

Pozor! Nemontujte spoje „na sucho“, hrozí zosunutie tesnenia a netesnosť spoja, čo môže spôsobiť závažné poškodenie zariadenia!



Tabuľka koeficientov odporu a ekvivalentných dĺžok potrubí.

Typ a kód dielu	K oef. odporu R	Ekvivalentná dĺžka potrubia Ø 60/100 v m	Ekvivalentná dĺžka potrubia Ø 80/125 v m	Ekvivalentná dĺžka potrubia Ø 80 v m
1 m predĺženie Ø 60/100 3.010740	16,5	1 m	2,8 m	nasávanie 7,1 m
				odvod 5,5 m
90° koleno Ø 60/100 3.010949	21	1,3 m	3,5 m	nasávanie 9,1 m
				odvod 7,0 m
45° koleno Ø 60/100 3.010950	16,5	1 m	2,8 m	nasávanie 7,1 m
				odvod 5,5 m
horiz. koncovka Ø 60/100 3.011572	46	2,8 m	7,6 m	nasávanie 20,0 m
				odvod 15,0 m
vertik. koncovka Ø 60/100 3.011698	41,7	2,5 m	7 m	nasávanie 18,0 m
				odvod 14,0 m
1 m predĺženie Ø 80/125 3.010945	6	0,4 m	1,0 m	nasávanie 2,6 m
				odvod 2,0 m
90° koleno Ø 80/125 3.010951	7,5	0,5 m	1,3 m	nasávanie 3,3 m
				odvod 2,5 m
45° koleno Ø 80/125 3.010952	6	0,4 m	1,0 m	nasávanie 2,6 m
				odvod 2,0 m
vertik. koncovka Ø 80/125 3.010963	33	2,0 m	5,5 m	nasávanie 14,3 m
				odvod 11,0 m
horiz. koncovka Ø 80/125 zo sady 3.010526	39	2,3 m	6,5 m	nasávanie 16,9 m
				odvod 13,0 m
zberač kondenz. Ø80/125 3.010960	13	0,8 m	2,2 m	nasávanie 5,6 m
				odvod 4,3 m
redukcia Ø60/100-Ø80/125 3.010957	2	0,1 m	0,3 m	nasávanie 0,8 m
				odvod 0,6 m
rozdeľovací adaptér z Ø 60/100 na Ø 80/80 3.016805	nasávanie a odvod 18	1,1 m	3,0 m	nasávanie 7,7 m
				odvod 6,0 m
1 m predĺženie Ø 80 3.010741	nasávanie 2,3	0,1 m	0,4 m	nasávanie 1,0 m
	odvod 3	0,2 m	0,5 m	odvod 1,0 m
1 m horiz. koncovka Ø 80 zo sady 3.010351	nasávanie 5	0,3 m	0,8 m	nasávanie 2,2 m
koncová mriežka Ø 80 3.010962	nasávanie 3	0,2 m	0,5 m	nasávanie 1,3 m
	odvod 2,5	0,1 m	0,4 m	odvod 0,8 m
90° koleno Ø 80 3.010955	nasávanie 5	0,3 m	0,8 m	nasávanie 2,2 m
	odvod 6,5	0,4 m	1,1 m	odvod 2,1 m
45° koleno Ø 80 3.010956	nasávanie 3	0,2 m	0,5 m	nasávanie 1,3 m
	odvod 4	0,2 m	0,6 m	odvod 1,3 m

Inštalácia

Obsluha

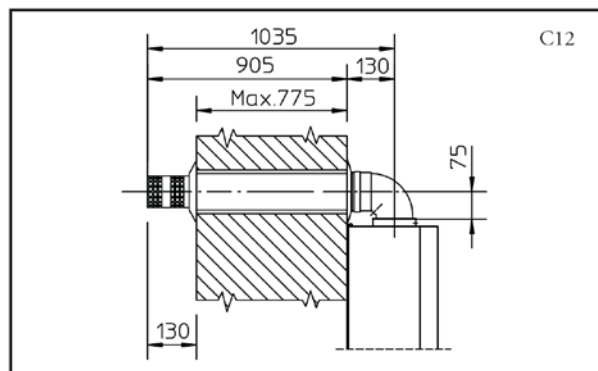
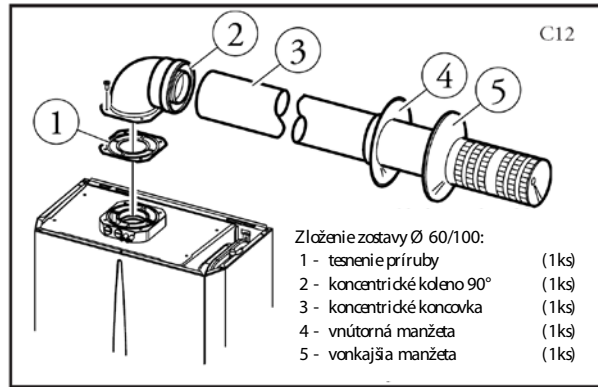
Servis

Horizontálna zostava nasávanie / odvod Ø 60/100. Montáž zostavy: nasadiť koleno s prírubou (2) na hlavný (centrálny) otvor kotla, pričom sa medzi diely vloží tesnenie (1) a upevniť skrutkami dodanými v zostave. Nasunúť koncovú trubicu (3) hladkým koncom do hrdla kolena (2) s prstencovým tesnením (*premazaným!*) až na doraz. Uistite sa, či ste nasadili príslušnú vonkajšiu a vnútornú gumovú manžetu. Takto je zaistená nepriepustnosť a pevné spojenie súčiastok, z ktorých sa zostava skladá.

o Hrdlové spojenie predlžovacích trubiek a koncentrických kolien Ø 60/100. Pri montáži prípadných predlžovacích trubiek a iných komponentov potrubia postupujte nasledujúcim spôsobom: nasuňte koncentrickú trubicu alebo koncentrické koleno hladkým koncom do hrdla predchádzajúceho prvku s prstencovým tesnením (*premazaným!*) až na doraz; takto získate správne spojenie a nepriepustnosť jednotlivých prvkov.

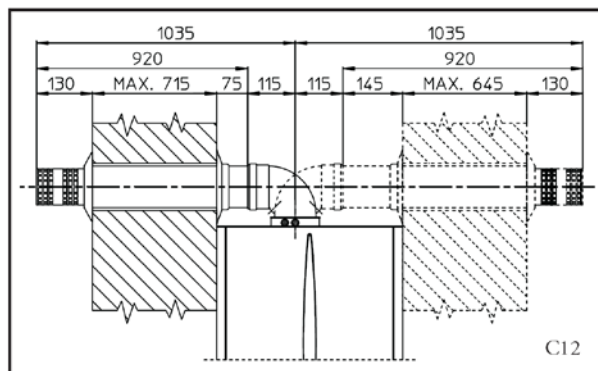
o Horizontálna zostava Ø 60/100 sa môže nainštalovať s vývodom dozadu, doprava, doľava alebo dopredu.

o Dĺžka koncovej trubky je 970 mm. Použitie zostavy pre vývod dozadu umožňuje prechod cez stenu maximálnej hrúbky 775 mm. Väčšinou je nutné sústavu skrátiť. Dĺžku vypočítate sčítaním týchto hodnôt: Hrúbka steny + vnútorný presah + vonkajší presah. Minimálne možné dĺžky presahov sú uvedené na obrázku.



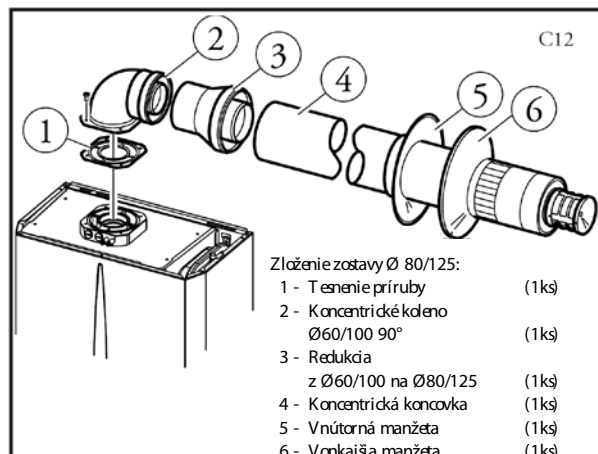
o Pri použití samotnej horizontálnej zostavy Ø 60/100 bez predĺžení pre bočný vývod je maximálna vzdialenosť zvislej osi hlavného otvoru od vonkajšieho povrchu steny 715 mm pri vývode doľava a 645 mm pri vývode doprava (*viď obrázok*).

o **Horizontálnu zostavu Ø 60/100 možno predĺžiť maximálne na 3000 mm** vodorovne a priamo (bez kolien), vrátane mriežky a mimo koncentrického kolena na výstupe z kotla. Takejto konfigurácii zodpovedá odporový koeficient 100. V týchto prípadoch sú nutné príslušné predĺženia Ø 60/100.



Horizontálna zostava nasávanie / odvod Ø 80/125. Montáž zostavy: nasadiť koleno s prírubou (2) na hlavný (centrálny) otvor kotla, pričom sa medzi diely vloží tesnenie (1) a upevniť skrutkami dodanými v zostave. Nasadiť redukciu (3) hladkým koncom do hrdla kolena (2) s prstencovým tesnením (*premazaným!*) až na doraz. Nasadiť koncovú trubicu Ø 80/125 (4) hladkým koncom do hrdla redukcie (3) s prstencovým tesnením (*premazaným!*) až na doraz. Uistite sa, či ste nasadili príslušnú vonkajšiu a vnútornú gumovú manžetu. Takto je zaistená nepriepustnosť a pevné spojenie súčiastok, z ktorých sa zostava skladá.

o Hrdlové spojenie predlžovacích trubiek a koncentrických kolien Ø 80/125. Pri montáži prípadných predlžovacích trubiek a iných komponentov potrubia postupujte nasledujúcim spôsobom: nasuňte koncentrickú trubicu alebo koncentrické koleno hladkým



koncom do hrdla predchádzajúceho prvku s prstencovým tesnením (*premazaným!*) až na doraz; takto získate správne spojenie a nepriepustnosť jednotlivých prvkov.

Pozor! V prípade nutnosti skrátiť koniec odvodnej koncovky alebo koncentrickej predlžovacej trubky, nezabudnite, že vnútorné potrubie musí vždy presahovať o 5 mm vonkajšie potrubie.

Zvyčajne sa horizontálna zostava Ø 80/125 používa vtedy, keď potrebujeme veľmi dlhé potrubie. Túto zostavu možno nainštalovať s vývodom dozadu, doprava, doľava a dopredu.

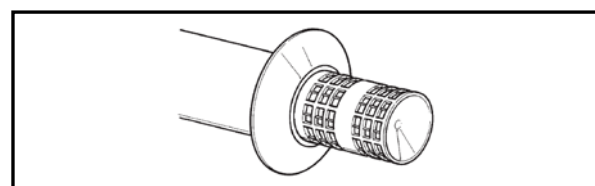
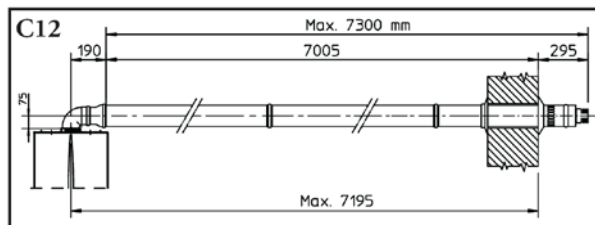
o **Horizontálnu zostavu Ø 80/125 možno predĺžiť maximálne na 7300 mm** vodorovne a priamo (bez kolien), vrátane mriežky a mimo koncentrického kolena na výstupe z kotla a redukcie z Ø 60/100 na Ø 80/125 (viď obrázky).

Takejto konfigurácii zodpovedá odporový koeficient 100. V týchto prípadoch sú nutné príslušné predĺženia Ø 80/125.

Poznámka: pri montáži potrubí je potrebné nainštalovať po každých 3 metroch objímku a upevniť do steny (stropu).

o Vonkajšia mriežka. Správne nainštalovaná horizontálna zostava Ø 60/100 aj Ø 80/125 pôsobí z vonkajšej strany budovy esteticky. Uistite sa, či je vonkajšia silikónová krycia manžeta na vonkajšom múre správne nasadená na doraz.

Poznámka: z bezpečnostných dôvodov sa odporúča neupchávať, ani dočasne, nasávaco-odvodnú koncovku potrubia.



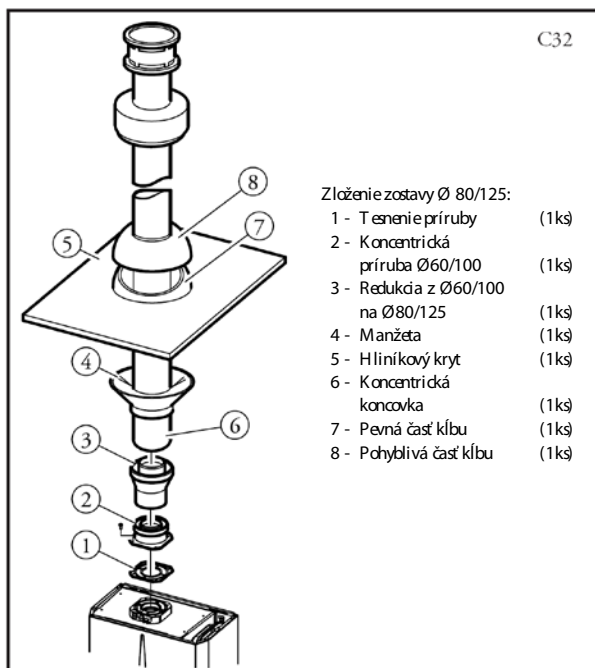
Vertikálna zostava s hliníkovým krytom Ø 80/125. Montáž zostavy: nasadiť koncentrickú prírubu (2) na hlavný (centrálny) otvor kotla, pričom sa medzi diely vloží tesnenie (1) a upevniť skrutkami dodanými v zostave. Nasunúť redukciu (3) hladkým koncom do hrdla koncentrickej príruby (2) s prstencovým tesnením (*premazaným!*) až na doraz. Inštalácia hliníkového krytu (falošná škridla): Nahradiť škridlu hliníkovým plechom (5), ktorý sa prispôbi tak, aby dažďová voda mohla odtekať. Umiestniť na hliníkovú škridlu pevnú časť kĺbu (7) a vložiť nasávaco-odťahovú trubicu (6). Nasunúť koncovú trubicu Ø 80/125 (6) hladkým koncom do hrdla redukcie (3) s prstencovým tesnením (*premazaným!*) až na doraz. Uistite sa, či ste nasadili príslušnú manžetu (4). T akto je zaistená nepriepustnosť a pevné spojenie súčiastok, z ktorých sa skladá zostava.

o Hrdlové spojenie predlžovacích trubiek a koncentrických kolien Ø 80/125. Pri montáži prípadných predlžovacích trubiek a iných komponentov potrubia postupujte nasledujúcim spôsobom: nasuňte koncentrickú trubicu alebo koncentrické koleno hladkým koncom do hrdla predchádzajúceho prvku s prstencovým tesnením (*premazaným!*) až na doraz; takto získate správne spojenie a nepriepustnosť jednotlivých prvkov.

Pozor! V prípade nutnosti skrátiť koniec odťahovej koncovky alebo koncentrickej predlžovacej trubky, nezabudnite, že vnútorné potrubie musí vždy presahovať o 5 mm vonkajšie potrubie.

Táto špeciálna koncovka umožňuje odvod spalín a nasávanie vzduchu, potrebného pre spaľovanie, zvislým smerom.

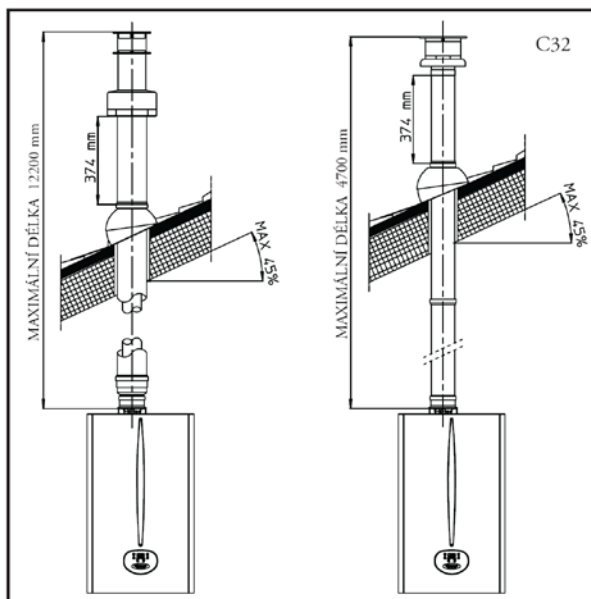
Poznámka: vertikálna zostava Ø 80/125 s hliníkovým krytom (falošnou škridlou) umožňuje inštaláciu na terasách a strechách s maximálnym sklonom 45% (24°), pričom sa musí vždy dodržať výšková vzdialenosť koncovky od kĺbu (374 mm).



o **Vertikálnu zostavu \varnothing 80/125 možno predĺžiť maximálne na 12200 mm** zvislo a priamo (bez kolien), vrátane koncovky (viď obrázok). Takejto konfigurácii zodpovedá odporový koeficient 100. V týchto prípadoch sú nutné príslušné predĺženia \varnothing 80/125.

Pre zvislý odvod možno tiež použiť koncové potrubie \varnothing 60/100 spolu s koncentrickou prírubou kód 3.011141 (predáva sa zvlášť). Výšková vzdialenosť medzi koncovou hlavou a kĺbom (374 mm) sa musí vždy dodržať (viď obrázok).

o **Vertikálnu zostavu \varnothing 60/100 možno predĺžiť maximálne na 4700 mm** zvislo a priamo (bez kolien), vrátane koncovky (viď obrázok). Takejto konfigurácii zodpovedá odporový koeficient 100. V týchto prípadoch sú nutné príslušné predĺženia \varnothing 60/100.

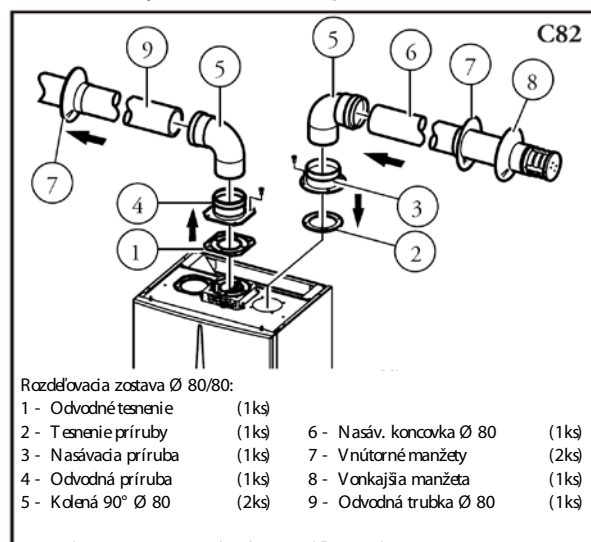


Rozdeľovacia zostava \varnothing 80/80. Rozdeľovacia zostava \varnothing 80/80 umožňuje oddeliť odvod spalín od nasávania vzduchu podľa schémy, uvedenej na obrázku, **pomocou rozdeľovacieho adaptéru (obj. kód 3.016805)**.

Potrubím (A) sa odvádzajú produkty spaľovania. Potrubím (B) sa nasáva vzduch, potrebný pre spaľovanie. Nasávacie potrubie (B) možno nainštalovať ľubovoľne, vpravo alebo vľavo od hlavného (centrálneho) odvodu (A). Obe potrubia môžu byť nainštalované ľubovoľným smerom.

o Montáž rozdeľovacej zostavy \varnothing 80/80: nasadiť špeciálny rozdeľovací adaptér 3.016805 na hlavný (centrálny) otvor kotla, pričom sa medzi diely vloží dodané tesnenie (1) a upevniť skrutkami dodanými v zostave.

Nasávať ostatné prvky zostavy (5, 6 a 9 podľa obrázka) hladkým koncom do hrdla predchádzajúceho prvku s prstencovým tesnením (*premazaným!*) až na doraz. Uistite sa, či ste nasadili príslušné manžety (7 a 8).



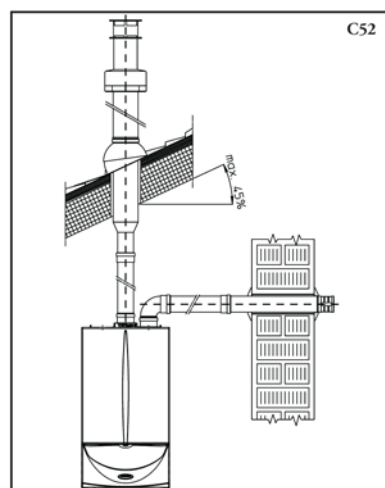
Takto je zaistená nepriepustnosť a pevné spojenie súčiastok, z ktorých sa skladá zostava.

o Na nasledujúcom obrázku je znázornená konfigurácia so zvislým odvodom spalín a vodorovným nasávaním.

o Hrdlové spojenie predlžovacích trubiek a kolien \varnothing 80. Pri montáži prípadných predlžovacích trubiek a iných komponentov potrubia postupujte nasledujúcim spôsobom: nasuňte trubku alebo koleno hladkým koncom do hrdla predchádzajúceho prvku s prstencovým tesnením (*premazaným!*) až na doraz; takto získate správne spojenie a nepriepustnosť jednotlivých prvkov.

o Celkové rozmery inštalácie. Na ďalšom obrázku sú uvedené celkové inštalčné rozmery koncovej rozdeľovacej zostavy \varnothing 80/80 v niektorých hraničných podmienkach.

o **Predlžovanie rozdeľovacej zostavy \varnothing 80/80.** Maximálne hodnoty celkovej použiteľnej dĺžky zostavy vyplývajú z tabuľky na str. 9, získanej sčítaním koeficientov odporu všetkých použitých komponentov. Ak je nutné *kombinovať* rôzne komponenty alebo príslušenstvo, možno maximálnu dosiahnuteľnú dĺžku vypočítať pomocou koeficientu odporu pre každý komponent alebo jeho *ekvivalentnej dĺžky*. Súčet týchto koeficientov odporu nesmie nikdy presiahnuť hodnotu 100, pričom pre stranu odvodu spalín je dovolený max. koeficient odporu 45.



o Tepelné straty v odvodnom potrubí. Aby nedochádzalo ku kondenzácii spalín, spôsobenej ich ochladením pri styku so stenou, je nutné obmedziť dĺžku *odvodného potrubia* Ø 80 len na 4 metre. Ak je potrebné prekonať dlhšiu vzdialenosť, je nutné použiť izolované trubky Ø 80 (viď kapitola deliaca zostava Ø 80/80 izolovaná), alebo použiť zberač kondenzátu Ø 80 (kód 3.012009) ako prvý diel odvodného potrubia zostavy (čo najbližšie pri kotli).

Poznámka: pri montáži potrubí Ø 80 je potrebné nainštalovať po každých 3 metroch objímku a upevniť do steny (stropu).

Izolovaná deliaca zostava Ø 80/80.

o Izolácia deliacej koncovej zostavy. V prípade problémov s kondenzáciou spalín v odtahovom potrubí alebo na vonkajších stenách nasávacieho potrubia, Immergas dodáva na objednávku izolované nasávacie a odtahové potrubia.

Ak dochádza k nadmernej strate tepla pri prechode spalín potrubím, tepelná izolácia odtahového potrubia môže byť nevyhnutná. Aj tepelná izolácia nasávacieho potrubia môže byť nevyhnutná, pretože vstupujúci vzduch (ak je veľmi studený), môže ochladiť vonkajší povrch trubky pod teplotu rosného bodu vzduchu prostredia, v ktorom sa nachádza (dochádza ku kondenzácii z vonkajšej strany nasávacieho potrubia).

o Tepelné straty v izolovanom dymovodnom potrubí. Aby nedochádzalo ku kondenzácii spalín v izolovanom odtahovom potrubí Ø 80, spôsobenej ich ochladením pri styku so stenou, je nutné obmedziť dĺžku *izolovaného odvodného potrubia* na 10 metrov. Aby nedochádzalo ku kondenzácii vlhkého vzduchu v prostredí, v ktorom sa nachádza kotel, pri jeho styku s potrubím ochladeným vzduchom, nasávaným zvonku, celé nasávacie potrubie musí byť tepelne izolované. Aby sa znížili tepelné straty v potrubí, ktoré by mohli viesť ku kondenzácii spalín, celé odtahové potrubie, okrem kolena na výstupe, musí byť tepelne izolované.

Poznámka: pri montáži tepelne izolovaných potrubí je potrebné nainštalovať po každých 2 metroch objímku a upevniť do steny (stropu).

Inštalácia v interiéri v konfigurácii B₂₂. V konfigurácii B₂₂ možno toto zariadenie nainštalovať v interiéri budov. V takom prípade je nutné dodržať všetky platné technické predpisy, technické pravidlá a normy, celoštátne i miestne.

1.5 Odvod spalín do komína

Odvod spalín sa nesmie pripojovať ku spoločnému rozvetvenému dymovodu tradičného typu. Odvod spalín je možné pripojiť ku špeciálnemu spoločnému dymovodu typu LAS. Dymovody smie navrhovať výlučne odborne vyškolený technik na základe výpočtových metód a predpisov noriem.

Na odvod spalín je možné využiť aj existujúce komíny, ktoré sú podľa platných noriem a predpisov vhodne „vyložkované“ a priemer ich vnútorného otvoru zodpovedá danému výkonu kotla. Každý takýto komín použitý na odvod spalín z kotla musí byť skontrolovaný odbornou oprávnenou organizáciou (osobou), ktorá k nemu vydá revíziu správu.

Komíny a komínové ukončenia na odvod produktov spaľovania musia spĺňať požiadavky všetkých aplikovateľných noriem a predpisov.

1.6 Plnenie zariadenia

Po zapojení kotla možno naplniť kotel cez plniaci ventil (kohútik) – viď obrázok na str. 19.

Kotel sa musí plniť pomaly, aby vzduchové bubliny mohli z vody voľne unikať cez odvzdušňovače kotla a systému kúrenia. Na čerpadle kotla sa nachádza automatický odvzdušňovací ventil. Skontrolujte, či je čapka ventilu uvoľnená. Otvorte odvzdušňovacie ventily radiátorov. Keď z týchto odvzdušňovacích ventilov vyteká už len voda, uzavrite ich.

Keď manometer kotla ukazuje hodnotu asi 1,2 bar, treba zatvoriť plniaci kohútik.

Poznámka: pri týchto operáciách uvádzajte do činnosti čerpadlo, v určitých intervaloch, pomocou hlavného prepínača (2) na ovládacom paneli.

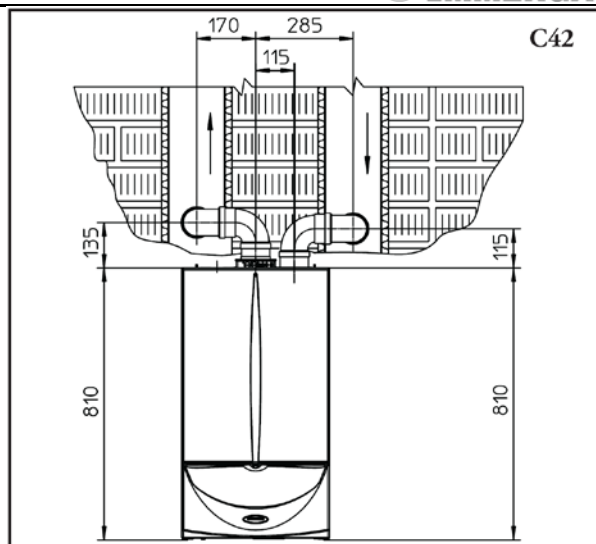
Odvzdušnite čerpadlo odskrutkovaním predného uzáveru, pričom motor musí byť v činnosti.

Po tejto operácii uzáver opäť priskrutkujte.

1.7 Uvedenie plynového systému do prevádzky

Aby bolo možné uviesť zariadenie do prevádzky, je potrebné:

- otvoriť okná a dvere;



- nedopustiť prítomnosť iskier a voľného plameňa;
- vytlačiť vzduch z potrubí prívodu plynu;
- overiť nepriepustnosť prívodného plynového potrubia tak, že sa uzavrie prívodný ventil kotla a po dobu 10 minút budete sledovať, či merací prístroj nezaznamená prítok plynu;
- skontrolovať tesnosť všetkých spojov prívodného plynového potrubia.

1.8 Uvedenie plynového kotla do chodu (zapálenie)

Pri spustení kotla do chodu je potrebné:

- overiť nepriepustnosť prívodného okruhu plynu pri uzavretí a následnom otvorení prívodného ventilu a zatvorení plynového ventilu; po dobu 10 minút merací prístroj nesmie signalizovať prítok plynu;
- overte, či použitý plyn patrí k tým, pre ktoré je kotol určený;
- zapnite kotol a skontrolujte, či zapnutie prebehlo správne;
- overte, či prítok plynu a príslušné tlaky zodpovedajú požadovaným hodnotám uvedeným v návode (pozri str. 26);
- overte zásahy bezpečnostného zariadenia v prípade nedostatku plynu a dobu, ktorá uplynie, kým bezpečnostné zariadenie zasiahne;
- overte funkciu hlavných elektrických vypínačov umiestnených pred kotlom a na samotnom kotli;
- skontrolujte, či koncentrická nasávaco-odťahová koncovka (ak sa na inštalácii nachádza) nie je upchatá.

Ak by bol výsledok čo len jedinej z týchto previerok negatívny, kotol nemožno uviesť do chodu.

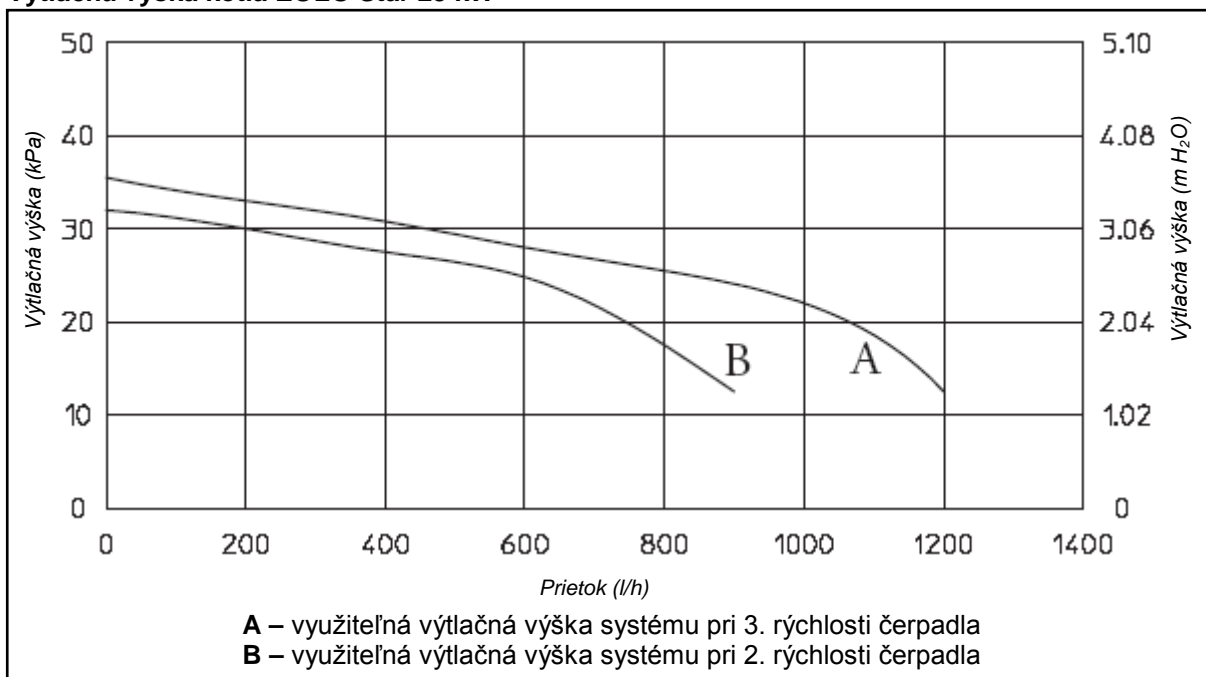
Poznámka: vstupnú kontrolu kotla môže vykonať iba odborník (servis autorizovaného centra Immergas). Záručná lehota na kotol začína ubiehať odo dňa vstupnej kontroly pri uvedení do chodu.

Zákazník obdrží potvrdenie o vykonaní kontroly a záručný list.

1.9 Obehové čerpadlo

Kotly typu EOLO Star 23 kW sa dodávajú s už zabudovaným čerpadlom. Obehové čerpadlo je vybavené kondenzátorom.

Výtlačná výška kotla EOLO Star 23 kW



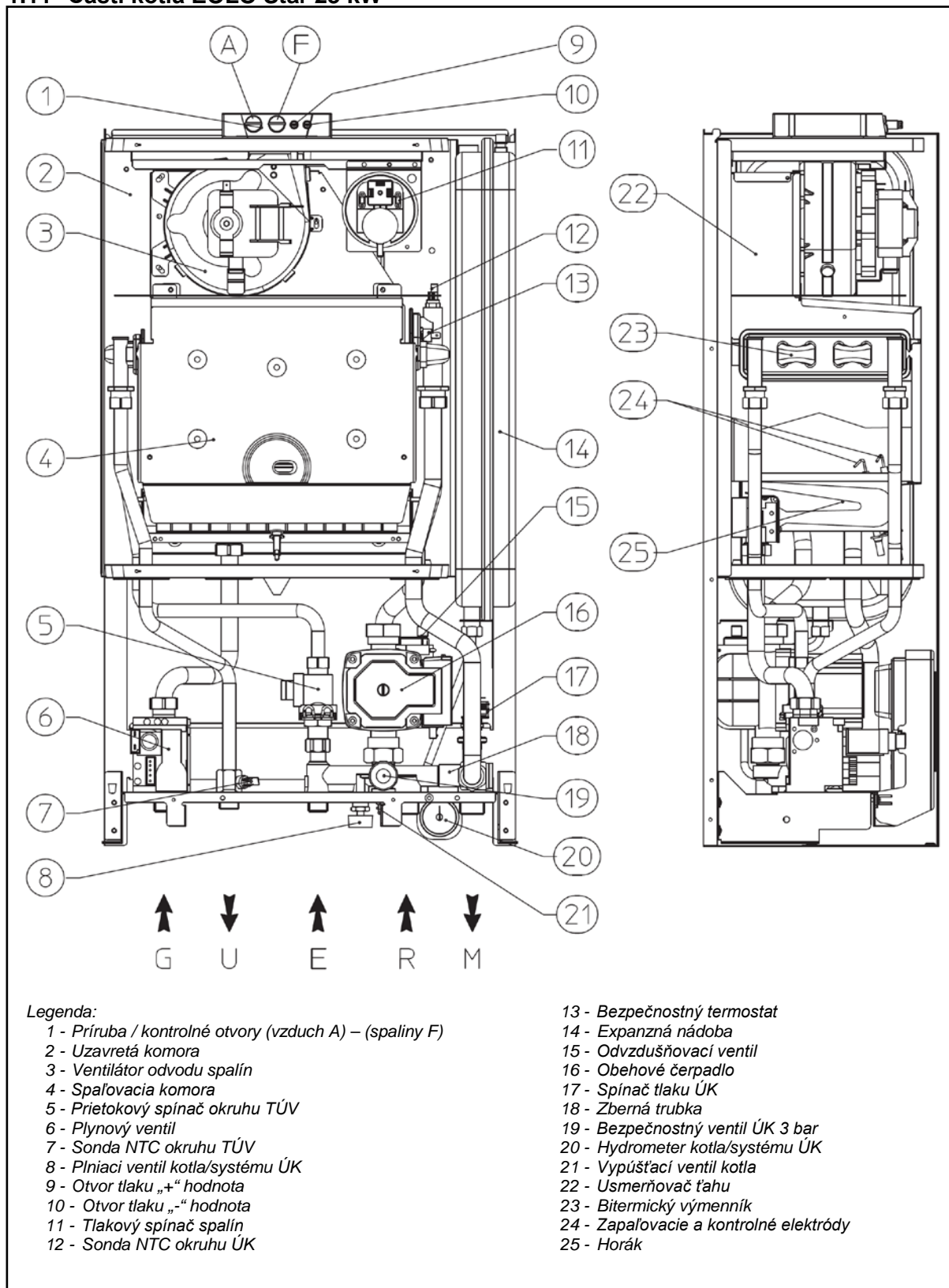
Prípadné odblokovanie čerpadla. Ak by sa čerpadlo po dlhom období mimo prevádzky zablokovalo, musí sa odskrutkovať predný uzáver a pomocou skrutkovača pootáčať hriadeľom motora. Pri týchto operáciách postupujte veľmi opatrne, aby nedošlo k poškodeniu hriadeľa.

1.10 Zostavy dodávané na objednávku

- Pripojovacia zostava kotla (voliteľné). Kotol je skonštruovaný tak, aby bolo možné naň nainštalovať zostavu prívodných trubiek a ventilov, ktoré sa namontujú na vstupy a výstupy kotla. Zostavu je potrebné doplniť o ventily prívodu a späťochy ÚK. Takáto zostava je veľmi užitočná pri údržbe, pretože dovoľuje vyprázdnenie samotného kotla bez toho, aby sa vyprázdnila celá inštalácia.
- Zostava dávkovača polyfosfátov (voliteľné). Dávkovač polyfosfátov pomáha znížiť tvorbu vápenatých usadenín pri udržaní pôvodných podmienok výmeny tepla a ohrievania úžitkovej vody. Kotol je skonštruovaný tak, aby bolo možné naň namontovať dávkovač polyfosfátov, resp. sa doporučuje namontovať vhodný dávkovač polyfosfátov do systému prívodu studenej úžitkovej vody ku kotlu.

Uvedené zostavy sa dodávajú spolu s návodom na ich montáž a použitie.

1.11 Časti kotla EOLO Star 23 kW



Legenda:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 - Príruba / kontrolné otvory (vzduch A) – (spaliny F) 2 - Uzavretá komora 3 - Ventilátor odvodu spalín 4 - Spaľovacia komora 5 - Prietokový spínač okruhu TÚV 6 - Plynový ventil 7 - Sonda NTC okruhu TÚV 8 - Plniaci ventil kotla/systému ÚK 9 - Otvor tlaku „+“ hodnota 10 - Otvor tlaku „-“ hodnota 11 - Tlakový spínač spalín 12 - Sonda NTC okruhu ÚK | <ul style="list-style-type: none"> 13 - Bezpečnostný termostat 14 - Expanzná nádoba 15 - Odvzdušňovací ventil 16 - Obehové čerpadlo 17 - Spínač tlaku ÚK 18 - Zberná trubka 19 - Bezpečnostný ventil ÚK 3 bar 20 - Hydrometer kotla/systému ÚK 21 - Vypúšťací ventil kotla 22 - Usmerňovač ťahu 23 - Bitermický výmenník 24 - Zapaľovacie a kontrolné elektródy 25 - Horák |
|---|---|

Inštalácia
 Obsluha
 Servis

2 POUŽITIE A ÚDRŽBA

2.1 Vstupná kontrola a spustenie zariadenia do prevádzky

Po ukončení inštalácie zariadenia (vrátane naplnenia zariadenia) je potrebné do 30 dní privolať oprávneného technika (servisné centrum Immergas) na prvé uvedenie zariadenia do prevádzky (v prípade hrozby zamrznutia vody v systéme je nutné okamžité privolanie oprávneného technika).

Servisné centrum Immergas vykoná všetky predpísané vstupné skúšky a potrebné nastavenia kotla a súčasne oboznámi užívateľa s obsluhou prevádzky kotla.

Poznámka: vstupná kontrola, ktorú môže vykonať len oprávnený technik, je nevyhnutná pre možnosť uplatnenia záruky; takéto skúšky zaisťujú uplatnenie predností kotlov značky Immergas: spoľahlivosť, účinnosť a úspornosť. Táto služba je hradená užívateľom.

2.2 Čistenie a údržba

Pozor! Užívateľ je povinný zabezpečiť údržbu na vykurovacom systéme aspoň raz ročne a aspoň raz za dva roky zabezpečiť skúšku spaľovania ("dymová skúška") – vykonáva oprávnený technik servisného centra Immergas. Tieto služby sú hradené užívateľom.

Umožňuje to udržanie bezpečnostných vlastností, výkonnosti a pracovného režimu, ktorými sa tento kotol vyznačuje, dlhodobo na nezmenenej úrovni.

Odporúčame uzavrieť zmluvy o pravidelnej ročnej údržbe a čistení so servisným centrom vo Vašej oblasti.

2.3 Všeobecné upozornenia

Nevystavujte závesný kotol priamemu pôsobeniu výparov z varných dosiek.

Nedovoľte, aby s kotlom narábali deti a nepoučené osoby.

Nedotýkajte sa odtahovej koncovky (ak sa v inštalácii nachádza), pretože môže byť horúca.

Z bezpečnostných dôvodov skontrolujte, či koncentrická nasávaco-odťahová koncovka (ak sa na inštalácii nachádza) nie je upchatá, a to ani dočasne.

Pri každom dočasnom odstavení kotla je potrebné:

- vyprázdniť vodovodnú inštaláciu, ak nemáte k dispozícii systém protimrazovej ochrany;
- odstaviť elektrické napájanie, prívod vody a plynu.

V prípade opráv alebo údržby zariadení umiestnených v blízkosti potrubí alebo dymovodov a ich príslušenstva, vypnete kotol a po skončení týchto prác dajte odborníkmi skontrolovať účinnosť potrubí a príslušenstva.

Na čistenie zariadenia a jeho častí nepoužívajte prípravky, ktoré sú ľahko horľavé.

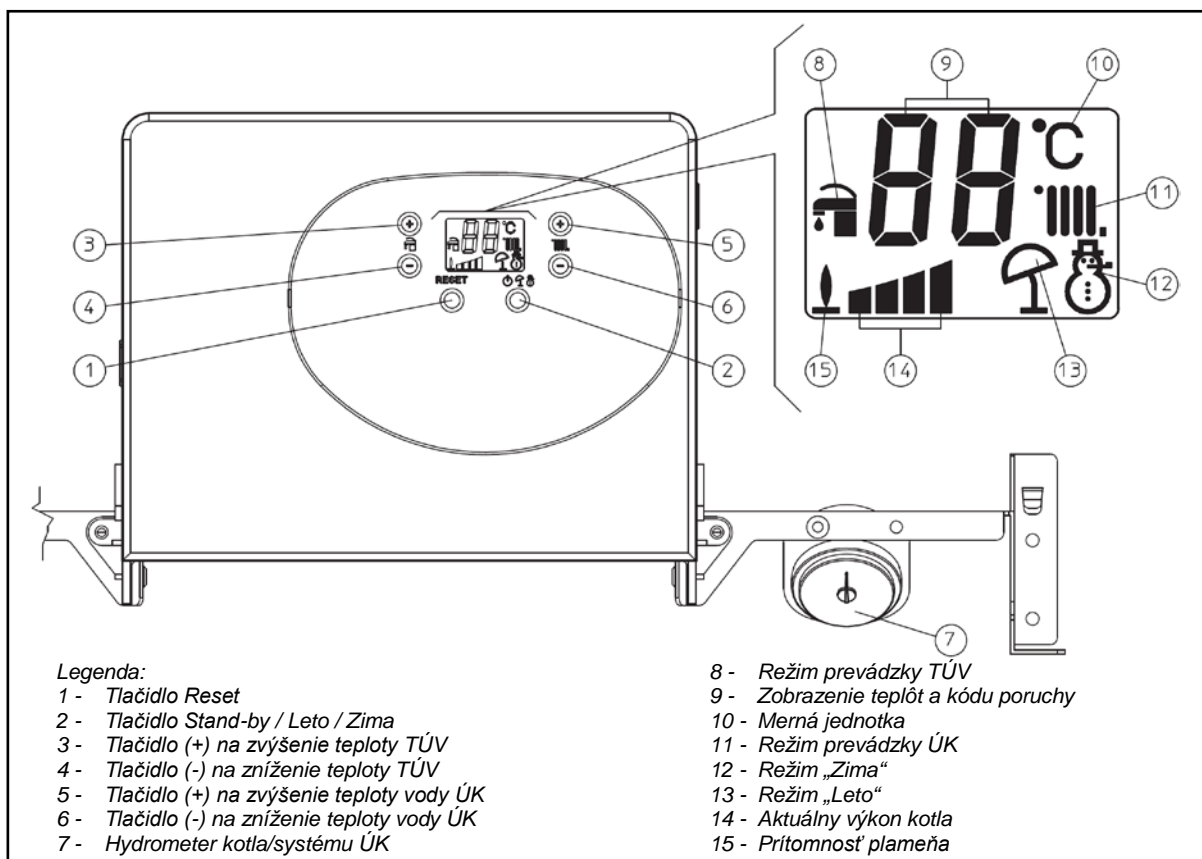
Neuskladňujte v miestnosti, v ktorej je nainštalovaný kotol, nádoby s horľavinami.

V opačnom prípade v tej istej miestnosti nemožno nainštalovať kotol.

Pozor! Pri používaní akéhokoľvek prístroja, ktorý využíva elektrickú energiu, je potrebné dodržiavať tieto základné pravidlá:

- nedotýkať sa zariadenia mokkými alebo vlhkými časťami tela ani bosými nohami;
- neťahajte elektrické káble, nevystavovať zariadenie atmosférickým vplyvom (dážď, slnko a podobne);
- nevymieňať amatérsky prípojný kábel;
- v prípade poškodenia kábla vypnite zariadenie a požiadajte odborníka o jeho výmenu;
- ak dlhší čas nemienite používať zariadenie, je vhodné vypnúť vypínač elektrického napájania.



2.4 EOLO Star 23 kW – Ovládací panel





2.5 Zapnutie kotla

Pred zapnutím kotla skontrolujte, či je zariadenie naplnené vodou: ručička manometra (15) musí ukazovať hodnotu medzi 1 – 1,2 bar (pri vychladnutom systéme ÚK).

- Otvorte ventil prívodu plynu pred kotlom.

- Stlačte tlačidlo (2) a uveďte kotol do režimu „Leto“ , alebo „Zima“ .

Po voľbe režimu „Leto“  sa teplota úžitkovej vody sa nastavuje pomocou tlačidiel (3-4).

Po voľbe režimu „Zima“  tlačidlá (5-6) slúžia na nastavenie teploty vody v systéme kúrenia, kým pre teplotu úžitkovej vody sa používajú vždy tlačidlá (3-4).

Stláčaním (+) sa teplota zvyšuje, stláčaním (-) sa teplota znižuje.

Od tejto chvíle kotol pracuje v automatickom režime. Ak boli uspokojené tepelné požiadavky (kúrenie alebo teplá úžitková voda), kotol prechádza do pohotovostného stavu (režim „čakanie“), čiže kotol je napájaný, ale bez plameňa. Pri každom zapnutí horáka sa na displeji zobrazí príslušný symbol (15) prítomnosti plameňa.

Poznámka: Protimrazová ochrana kotla môže automaticky zapnúť kotol do funkcie.

Ak je kotol v režime Stand-by, kotol neohrieva teplú vodu, ani nekúri, ale bezpečnostné funkcie sú naďalej aktívne: zabránenie zablokovania čerpadla, protimrazová ochrana.

2.6 Signalizácia stavu a porúch

Osvetlenie displeja kotla EOLO Star 23 kW sa v prípade poruchy zmení zo zelenej na žltú, alebo červenú a navyše sa na displeji objaví príslušný chybový kód uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Blokovanie zapalovania Pri každej požiadavke na kúrenie alebo ohrev úžitkovej vody sa kotol automaticky zapne. Ak sa na horáku do 10 sekúnd nerozhorí plameň, kotol zostane na 30 sekúnd v stave čakania do druhého pokusu o zapálenie plameňa; ak aj druhý pokus stroskotá, objaví sa signalizácia "blokovaní zapalovania" (**kód 01**).

Signalizácia blokovaní zapalovania sa vypína stlačením tlačidla Reset (1). Poruchu možno resetovať 5-krát za sebou, potom je táto funkcia zablokovaná najmenej na hodinu a po hodine sa systém opäť pokúsi naštartovať kotol. Maximálny počet pokusov je päť.

Pri prvom zapnutí alebo po dlhšej prestávke môže nastať táto porucha a vtedy je potrebné vykonať Reset. Ak sa tento jav opakuje častejšie, obráťte sa na oprávneného technika (servisný partner Immergas).

Signalizovaná porucha	Zobrazený kód (blikajúci)	Zobraz. farba displeja
Blokovaní zapalovania	01	červená
Prekročení max. teploty – havarijný termostat, Porucha kontroly plameňa	02	červená
Porucha NTC sondy – prívod do systému ÚK	05	žltá
Porucha NTC sondy – okruhu TUV	06	žltá
Nedostatočný tlak vody v systéme ÚK	10	žltá
Porucha tlakového spínača spalín	11	žltá
Nedostatočná cirkulácia vody	27	žltá
Únik vody v okruhu TUV	28	žltá
Strata komunikácie s diaľkovým ovládaním CRD	31	žltá

Prekročení max. teploty – havarijný termostat Ak sa pri normálnom pracovnom režime zistí nadmerné prehriatie v zariadení alebo porucha v sekcii riadenia plameňa, kotol sa zablokuje a signalizuje túto poruchu (**kód 02**). Signalizácia poruchy „prehriatie“ sa po dostatočnom ochladení odstráni stlačením tlačidla Reset (1). Ak sa tento jav opakuje častejšie, obráťte sa na oprávneného technika (servisný partner Immergas).

Porucha NTC sondy na prívode do systému ÚK Ak elektronická karta zaznamená poruchu NTC sondy na prívode do systému (**kód 05**), kotol nenašartuje; je potrebné privolať oprávneného technika (servisný partner Immergas).

Porucha NTC sondy okruhu teplej úžitkovej vody (TUV) Ak elektronická karta zaznamená poruchu NTC sondy v okruhu TUV (**kód 06**), kotol nezohrieva teplú úžitkovú vodu. Je potrebné privolať oprávneného technika (servisný partner Immergas).

Nedostatočný tlak vody v systéme ÚK Vo vykurovacom okruhu bol zistený nedostatočný tlak (**kód 10**), ktorý nemôže zaistiť správne fungovanie kotla. Skontrolujte, či tlak v kotli dosahuje hodnotu 1 – 1,2 bar (pri vychladnutom systéme ÚK) a v prípade potreby doplňte podľa návodu.

Porucha tlakového spínača spalín Stáva sa to v prípade upchatia nasávacích a odťahových trubiiek alebo v prípade zablokovania ventilátora (**kód 11**). Po prinavrátení normálnych prevádzkových podmienok sa kotol opäť spustí bez resetovania. Ak sa tento jav opakuje častejšie, obráťte sa na oprávneného technika (servisný partner Immergas).

Nedostatočná cirkulácia vody Prehriatie kotla, súvisiace s nedostatočnou cirkuláciou vody cez primárny výmenník (**kód 27**); príčiny môžu byť tieto:

- nedostatočná cirkulácia v systéme; skontrolujte, či vo vykurovacom okruhu nedošlo k jeho uzatvoreniu (môže byť spôsobené aj znečisteným filtrom na spiatočke ÚK) a či je systém dôkladne odvzdušnený;

- zablokované obehové čerpadlo; je nutné odblokovať čerpadlo.

Ak sa tento jav opakuje častejšie, obráťte sa na oprávneného technika (servisný partner Immergas).

Únik vody v okruhu TUV Ak v režime vykurovania dôjde ku zvýšeniu teploty úžitkovej vody, kotol signalizuje poruchu (kód 28) a zníži teplotu vykurovania, aby sa obmedzila tvorba vodných usadenín vo výmenníku.

Skontrolujte či sú všetky ventily úžitkového okruhu zatvorené a neuniká z nich voda, a či nedochádza k únikom nikde v systéme TUV. Kotol sa vráti do normálnej prevádzky potom, čo sa v systéme TUV obnovia optimálne podmienky. Ak sa tento jav opakuje častejšie, obráťte sa na oprávneného technika (servisný partner Immergas).

Strata komunikácie s diaľkovým ovládaním CRD Zistí sa po 1 minúte výpadku komunikácie medzi kotlom a diaľkovým ovládaním (**kód 31**). Skúste zopakovať nadviazanie komunikácie tak, že prerušíte a opäť obnovíte napájanie kotla zo siete. Ak sa tento jav opakuje častejšie, obráťte sa na oprávneného technika (servisný partner Immergas).

2.7 Vypnutie kotla

Stlačte tlačidlo (2) "⏻", až sa na displeji zobrazí symbol (— —).

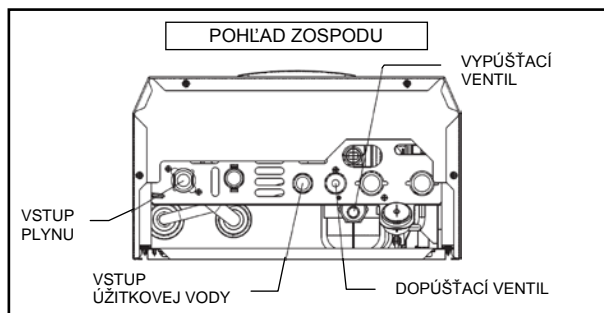
Pozn.: V tomto stave je kotol stále pod napätím!

Vytiahnite šnúru el. napájania kotla zo siete (zásuvky) a uzavrite prívod plynu na vstupe do kotla. Pri dlhodobom odstavení nenechávajte kotol zbytočne zapnutý.

2.8 Nastavenie tlaku vo vykurovacom systéme

Pravidelne kontrolujte tlak vody v systéme. Ručička manometra musí ukazovať hodnotu medzi 1 - 1,2 baru.

Ak je hodnota tlaku nižšia než 1 bar (pri studenom kotli), nastavte hodnotu pomocou ventilu v dolnej časti kotla (viď obrázok).



Poznámka: Po tejto operácii ventil uzavrite!

Ak sa hodnota tlaku blíži k 3 barom, je tu riziko zásahu bezpečnostného ventilu a tlak je potrebné vhodným spôsobom znížiť na predpísanú hodnotu. Pri opakovanom zvýšení tlaku, požiadajte o pomoc oprávneného technika (servisný partner Immergas).

V prípade častých strát tlaku požiadajte o pomoc odborníka, pretože pokles tlaku je bezpodmienečne nutné vyriešiť, aby sa predišlo nenapraviteľným škodám.

2.9 Vyprázdnenie zariadenia

V prípade potreby sa kotol vyprázdňuje otvorením vypúšťacieho ventilu (viď obrázok).

Pred vyprázdnením sa uistite, či je uzavretý dopúšťací ventil a ak je potrebné vypustiť iba kotol, tak aj guľové ventily oddeľujúce kotol od systému ÚK.

2.10 Protimrazová ochrana

Kotol je sériovo vybavený funkciou ochrany proti zamrznutiu, ktorá pri poklese teploty v kotli pod hodnotu 4°C uvedie do pohybu čerpadlo a horák. Činnosť sa zastaví pri prekročení hodnoty 42°C. Protimrazová ochrana je aktívna jedine pri splnení týchto podmienok:

- kotol musí byť správne napojený na prívod plynu a elektrickú sieť
- kotol nesmie byť v zablokovanom stave
- komponenty kotla musia byť bezchybne funkčné

Za týchto podmienok je kotol chránený pred mrazom až do teploty prostredia -5°C.

Pred dlhším odstavením kotla zariadenie úplne vyprázdnite alebo do vody vo vykurovacom systéme pridajte prípravky, ktoré bránia zamrznutiu a sú vhodné pre systémy ÚK (*okruh úžitkovej vody je v týchto prípadoch potrebné úplne vyprázdniť*). Pri dávkovaní, ktoré závisí od minimálnej teploty prostredia, dôsledne dodržiavajte pokyny výrobcu zmesi. Dôbu účinnosti a pokyny pre likvidáciu Vám poskytne dodávateľ.

Materiál, z ktorého je vyrobený kotol, je odolný voči nemrznúcim zmesiam na báze etylénglykolu a propylénglykolu.

V prípade častého vyprázdňovania zariadenia používajte na plnenie systému vodu vhodne ošetrovanú na zníženie tvrdosti, aby sa zamedzilo tvorbe vodných usadenín.

Na škody spôsobené prerušením dodávky elektrického prúdu a nedodržaním pokynov uvedených v tejto kapitole sa neposkytuje záruka.

Poznámka: pri inštalácii kotla v mieste, kde teplota klesá pod 0°C, sa vyžaduje tepelná izolácia prívodných potrubí.

2.11 Čistenie plášťa

Na čistenie plášťa kotla používajte vlhké utierky a neutrálne mydlo. Nepoužívajte drsné alebo práškové čistiace prostriedky.

2.12 Definitívne vyradenie z prevádzky

Keď sa rozhodnete vyradiť tento kotol definitívne z prevádzky, požiadajte odborníka o prevedenie všetkých úkonov, ktoré sú s tým spojené. Okrem iného na začiatku skontrolujte, či sú odstavené elektrické, hydraulické a plynové prípojky.

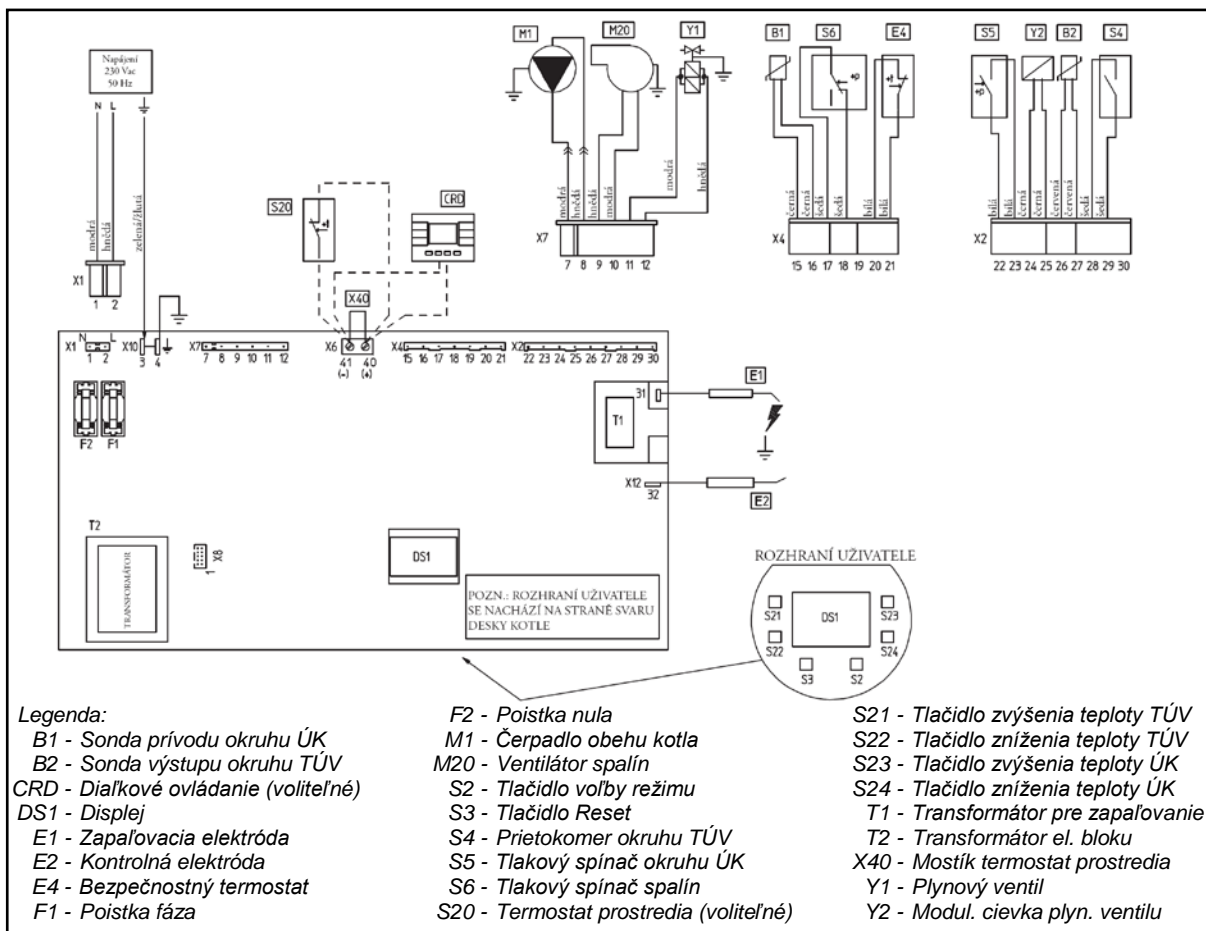
3 UVEDENIE KOTLA DO PREVÁDZKY (VSTUPNÁ KONTROLA)

Aby bolo možné uviesť kotol do prevádzky, je potrebné:

- skontrolovať vydanie Prehlásenia o súlade inštalácie;
- skontrolovať nepriepustnosť prírodného plynového okruhu pri uzavretých prírodných ventiloch a následne s otvorenými prírodnými ventilmi a zatvoreným plynovým ventilom kotla; počas 10 minút nesmie plynomer zaznamenať prietok plynu;
- overte, či použitý plyn patrí k tým, pre ktoré je kotol určený;
- overte pripojenie k sieti 230V-50Hz, dodržanie polaritu a uzemnenie;
- overte, či je vykurovací systém plný vody: ručička manometra na kotli musí ukazovať tlak 1-1,2 bar;
- overte, či je klobúčik odvzdušňovacieho ventilu otvorený a či je systém správne odvzdušnený;
- zapnite kotol a skontrolujte, či zapálenie prebehlo správne;
- overte, či maximálny, priemerný a minimálny prietok plynu a príslušné tlaky zodpovedajú požadovaným hodnotám uvedeným v návode (pozri str. 26);
- overte zásahy bezpečnostného zariadenia v prípade nedostatku plynu a čas, ktorý uplynie, kým bezpečnostné zariadenie zasiahne;
- skontrolujte funkčnosť hlavného elektrického vypínača umiestneného pred kotlom;
- skontrolujte, či nasávaco-odťahové koncovky nie sú upchaté;
- skontrolujte, či tlakový spínač spalín zasiahne v prípade nedostatku nasávaného vzduchu;
- overte činnosť regulačných prvkov;
- zaistite (ochrannou krytkou) zariadenie na nastavenie prietoku plynu (pri každej zmene nastavenia);
- overte si, či sa ohrieva úžitková voda;
- overte nepriepustnosť hydraulických obvodov;
- overte ventiláciu alebo vetranie miestnosti, v ktorej je nainštalovaný kotol.

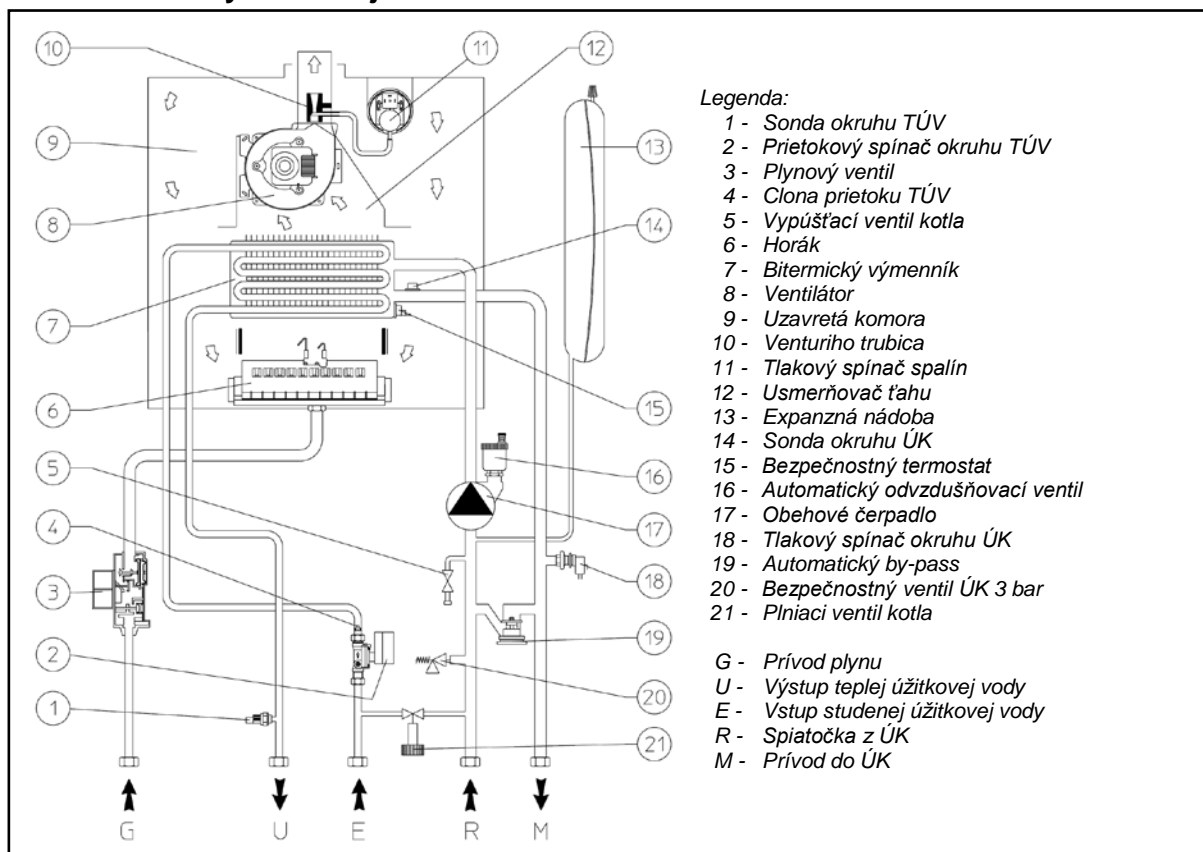
Ak čo len jediná z uvedených skúšok bude negatívna, zariadenie nesmie byť uvedené do prevádzky.

3.1 Schéma elektrického zapojenia – EOLO Star 23 kW



Termostat teploty prostredia a diaľkové ovládanie Kotol je vybavený možnosťou použitia termostatu teploty prostredia (S20), programovateľných hodín alebo digitálneho diaľkového ovládania (CRD). Ak používate niektoré z týchto zariadení, odstráňte mostík X40 a pripojte ho na svorky 40 – 41. V prípade diaľkového ovládania (CRD) dbajte na polaritu zapojenia.

3.2 Schéma hydraulické inštalácie – EOLO Star 23 kW



Inštalácia

Obsluha

Servis

3.3 Prípadné problémy a ich príčiny

Poznámka: údržbárske práce smie vykonávať len odborne vyškolený a oprávnený technik (servisný partner Immergas).

- Zápach plynu: je zapríčinený netesnosťou plynového potrubia. Skontrolujte nepriepustnosť prívodného potrubia plynu.

- Ventilátor funguje, avšak na rampe horáka nedochádza k zapáleniu plameňa. Môže sa stať, že ventilátor naštartuje, ale tlakový spínač spalín neprepne kontakt. Skontrolujte:

- 1) či nasávaco-odvodné potrubie nie je príliš dlhé (nad prípustnú dĺžku)
- 2) či nasávaco-odvodné potrubie nie je ani čiastočne upchaté (na odtahovej ako aj na nasávacej strane)
- 3) či komínová clona je v súlade s dĺžkou nasávaco-odvodného potrubia
- 4) či je spaľovacia komora dokonale utesnená
- 5) či napájacie napätie ventilátora nie je nižšie než 196 V.

- Nesprávne spaľovanie (červený alebo žltý plameň). Príčinou môže byť: zanesený horák, upchatý zväzok lamiel výmenníka, nesprávne nainštalované komínové príslušenstvo. Vyčistite všetky uvedené komponenty a overte si správnosť inštalácie koncovky komínového príslušenstva.

- Časté zásahy bezpečnostného termostatu pre prekročenie max. teploty. Problém môže súvisieť s nízkym tlakom vody v kotli, nedostatočným prietokom vo vykurovacom zariadení, so zablokovaným čerpadlom alebo s chybou na riadiacom module kotla. Overte na manometri, či tlak v zariadení vyhovuje požadovaným medzným hodnotám. Overte, či nie sú uzavreté všetky ventily radiátorov.

- Prítomnosť vzduchu v systéme ÚK. Overte, či je otvorený klobúčik odvzdušňovacieho ventilu (viď obr. na str. 15). Overte, či sa hodnota tlaku v systéme ÚK a tlaku v expanznej nádobe nachádza v požadovanom intervale; hodnota tlaku v expanznej nádobe musí byť 1,0 bar, hodnota tlaku v systéme ÚK 1 až 1,2 bar (tlak v expanznej nádobe sa meria bez protitlaku, t.j. tlak v systéme ÚK kotla je nulový).

- Porucha zapalovania viď str. 18.

- Malý prietok teplej úžitkovej vody. Ak dôjde v dôsledku vodných usadenín (soli vápnika a magnézia) k poklesu výkonu v režime vypúšťania teplej úžitkovej vody, doporučujeme vykonať chemické odstránenie vodných usadenín oprávneným technikom (servisný partner Immergas). Chemické vyčistenie je potrebné vykonať na strane úžitkovej vody bitermického výmenníka v súlade so všetkými obecnými platnými technickými predpismi. K zachovaniu celistvosti a účinnosti výmenníka je nutné použiť k odstráneniu vodných usadenín nekorozívny prostriedok. Čistenie vykonávajte bez pomoci mechanických nástrojov, ktoré by mohli výmenník poškodiť.

3.4 Prestavenie kotla pri zmene plynu.

Ak nastane potreba prispôbiť kotol takému druhu plynu, ktorý nie je uvedený na štítku kotla, musíte požiadať o príslušenstvo, ktoré umožní jednoduché vykonanie tejto operácie.

Prestavenie kotla na iný druh plynu smie vykonať len oprávnený technik (servisný partner Immergas).

Prestavenie kotla na iný druh plynu vyžaduje:

- vymeniť trysky hlavného horáka, pričom medzi plynovým kolektorom a tryskami sa musia umiestniť príslušné tesniace podložky, ktoré sa nachádzajú v dodanom príslušenstve;
- pomocou ovládacích prvkov kotla zvoliť parameter druhu plynu (P1) a potom v prípade zemného plynu zvoliť (nG) alebo v prípade propánu zvoliť (LG),
- zvoliť parameter druhu plynu (P2) v prípade použitia plynu 110;
- nastaviť menovitý tepelný výkon kotla;
- nastaviť minimálny tepelný výkon kotla v režime TÚV;
- nastaviť minimálny tepelný výkon kotla v režime ÚK;
- nastaviť (prípadne) maximálny vykurovací výkon;
- zaistiť (ochranným krytom) zariadenie na nastavenie prietoku plynu (pri každej zmene nastavenia)
- po prestavení kotla nalepiť nálepku dodanú s príslušenstvom v blízkosti štítku s technickými údajmi kotla. Následne preškrtnite nezmazateľným značkovačom údaje týkajúce sa starého druhu plynu.

Tieto nastavenia musia zodpovedať používanému plynu; postupujte podľa tabuliek na str. 26.

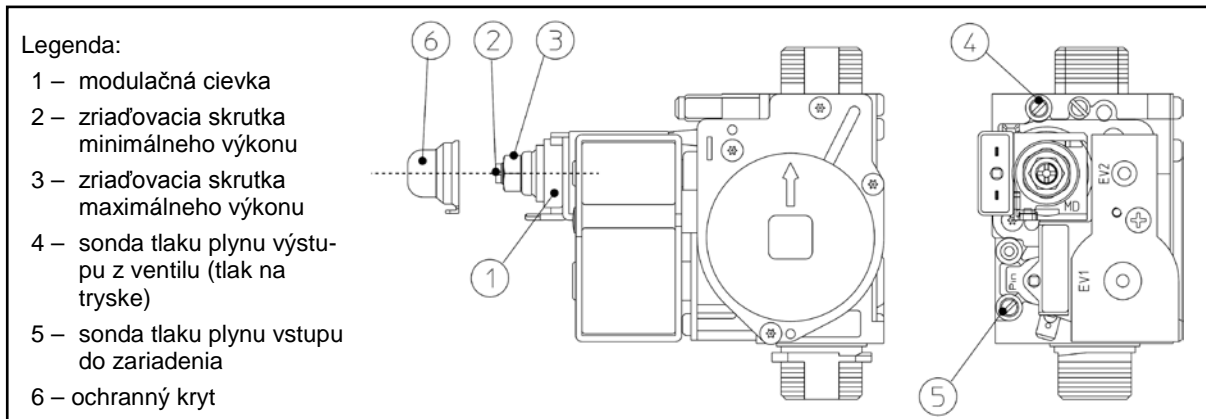
3.5 Skúšky, ktoré sa musia vykonať po prestavení kotla na iný druh plynu

Po overení, že pri transformácii kotla boli nainštalované trysky s priemerom predpísaným pre daný plyn a že nastavenie bolo prevedené pre stanovený tlak, skontrolujte, či:

- v spaľovacej komore nenarastá plameň;
- plameň v horáku nie je príliš vysoký alebo nízky a či je stabilný (nesmie sa oddeliť od horáku);
- tlakové merače, ktoré sa používajú pri nastavení, sú dokonale uzavreté a plyn neuniká do okolia.

Poznámka: všetky operácie, ktoré sa týkajú nastavenia kotla, musí vykonať oprávnený technik (servisný partner Immergas). Horák sa nastavuje pomocou "U" manometra alebo digitálneho manometra, pripojeného na sondu tlaku na výstupe plynového ventilu (poz. 4 str. 22) a podtlaku uzavretej komory (na silikónovú hadičku prepojenia komory s plyn. ventilom). Pridržiavajte sa hodnoty tlakov uvedených v tabuľke na str. 26 pre druh plynu, na ktorý je kotol nastavený.

3.6 Prípadné nastavenie plynového ventilu kotla EOLO Star 23 kW



- Nastavenie menovitého tepelného výkonu kotla (pozri predchádzajúci obrázok).
 - uveďte kotol do „Servisného režimu“ stlačením tlačidla Reset (S3) na najmenej 10 sekúnd v pohotovostnom stave bez požiadavky na teplú vodu alebo kúrenie; riadiaci modul naštartuje kotol a nastaví na 15 minút maximálny vykurovací výkon. Počas tejto doby funguje iba bezpečnostný limit (90°C), ktorý je kontrolovaný sondou prívodu ÚK (B1).
 - „Servisný režim“ je signalizovaný na dipleji kotla blikajúcimi symbolmi (8 a 11 na str. 17); nie je možný pri pretrvávajúcej požiadavke na TÚV.
 - pomocou mosadznej matice (3) nastavte menovitý výkon kotla, pričom postupujte podľa maximálnych hodnôt tlakov uvedených v tabuľkách na str. 26 podľa druhu plynu;
 - pri otáčaní v smere hod. ručičiek tepelný výkon narastá a pri otáčaní proti smeru hod. ručičiek klesá.

- Nastavenie minimálneho tepelného výkonu kotla (pozri predchádzajúci obrázok).

Poznámka: toto nastavenie sa vykonáva až po nastavení menovitého výkonu kotla.

- odpojiť modulačnú cievku od napájania (stačí odpojiť jeden faston);
- minimálny tepelný výkon sa nastaví pomocou plastovej krížovej skrutky (2) na plynovom ventilu, pričom mosadzná matica (3) je zablokovaná;

- pri otáčaní skrutky v smere hod. ručičiek tepelný výkon narastá, pri jej otáčaní proti smeru hod. ručičiek klesá;
- po nastavení opäť pripojte modulačnú cievku na elektrické napájanie. Tlak, na ktorý sa nastaví minimálny výkon kotla, nesmie byť nižší než hodnota uvedená v tabuľkách na str. 26 podľa druhu plynu.

Poznámka: aby bolo možné vykonať nastavenia na plynovom ventilu, musíte sňať plastovú krytku (6) – po prevedení nastavenia krytku pripevnite naspäť na skrutku.

Ukončenie „Servisného režimu“ vykonajte uvedením kotla do režimu Stand-by, požiadavkou na TUV, alebo po 15 minútach dôjde k automatickému ukončeniu režimu.

3.7 Programovanie elektronickej karty

Kotol EOLO Star 23 kW má možnosť prípadného naprogramovania niektorých pracovných parametrov.

Ako je uvedené nižšie, zmenou týchto parametrov možno prispôbiť kotol špecifickým požiadavkám.

Vstup do programovacieho režimu a nastavenie parametrov vykonáte nasledujúcim spôsobom:

- stlačte súčasne asi na 15 sekúnd tlačidlá (1) a (2);
- prostredníctvom tlačidiel (3) a (4) zvolte jeden z parametrov uvedených v nasledujúcej tabuľke, ktorý chcete zmeniť:

Parameter	Popis
P1	Voľba druhu plynu
P2	Voľba špeciálneho plynu G110 (Čína)
P3	Aktivácia funkcie proti úniku
P4	Aktivácia doby užitkového okruhu
P5	Minimálny vykurovací výkon
P6	Maximálny vykurovací výkon
P7	Časová regulácia – opak. zapnutie kúrenia
P8	Časová regulácia – nábeh max. výkonu ÚK

- zmeňte príslušnú hodnotu pomocou nasledujúcich tabuliek prostredníctvom tlačidiel (5) a (6);
- nastavenú hodnotu potvrdte stlačením tlačidla Reset (1) asi na 5 sekúnd; opätovným súčasným stlačením tlačidiel (3) a (4) sa programovanie zruší

Poznámka: Ak do určitej doby nevykonáte žiadnu operáciu, systém automaticky vyjde von z režimu programovania.

Voľba druhu plynu. Použitie tejto funkcie slúži k nastaveniu kotla na prevádzku so skvapalneným propánom.

Voľba druhu plynu	
Rozsah nastaviteľných hodnôt	Parameter
LG (Propan)	P1
nG (Zemný plyn) (výrobné nastavenie)	

Plyn G110 - Plyn Čína. Nastavenie tejto funkcie slúži k prestaveniu kotla na používanie plynu prvej skupiny.

Plyn G110 – plyn Čína (plyn prvej skupiny)	
Rozsah nastaviteľných hodnôt	Parameter
on	P2
oF (výrobné nastavenie)	

Funkcia proti úniku. Táto funkcia znižuje teplotu ÚK na 57°C v prípade, že bol zistený obeh úžitkovej vody v režime kúrenia.

Aktivácia funkcie proti úniku	
Rozsah nastaviteľných hodnôt	Parameter
on	P3
oF (výrobné nastavenie)	

Funkcia dodatočnej cirkulácie úžitkového okruhu. S funkciou dodatočnej cirkulácie sa po odbere teplej úžitkovej vody ponechá čerpadlo ešte zapnuté na 2,5 s v zimnej sezóne a 1,5 s v letnej sezóne, aby sa obmedzila tvorba vodných usadenín vo výmenníku.

Aktivácia doby užitkového okruhu	
Rozsah nastaviteľných hodnôt	Parameter
on	P4
oF (výrobné nastavenie)	

Vykurovací výkon. Kotel EOLO Star 23 kW je vybavený modulačnou elektronikou, ktorá umožňuje prispôbiť výkon kotla skutočným tepelným požiadavkám prostredia. Kotel teda obvykle pracuje vo variabilnom intervale tlaku plynu od minimálneho výkonu po maximálny výkon pri kúrení, v závislosti od tepelnej záťaže zariadenia.

Poznámka: Kotel EOLO Star 23 kW je vo výrobe nastavený aj v režime ÚK na menovitý výkon. Pri potrebe zmeny parametra (P6) je potrebné počkať asi 10 minút od zapálenia horáka než sa dosiahne upraviteľný maximálny výkon režimu kúrenia (ÚK).

Poznámka: Voľba parametrov „Minimálny vykurovací výkon“ a „Maximálny vykurovací výkon“ pri požiadavke na vykurovanie umožňuje zapálenie kotla a napájanie modulačnej cievky prúdom, ktorý zodpovedá hodnote zvoleného parametra.

Minimálny vykurovací výkon	
Rozsah nastaviteľných hodnôt	Parameter
od 0 % I _{max} . (výrobné nastavenie) do 63 % I _{max} .	P5

Maximálny vykurovací výkon	
Rozsah nastaviteľných hodnôt	Parameter
od 0 % I _{max} . do 99 % I _{max} . (výrobné nastavenie)	P6

Časové obmedzenie opakovaného zapnutia kúrenia. Kotel je vybavený elektrickým časovým regulátorom, ktorý bráni príliš častému štartovaniu horáka vo vykurovacom režime. Kotel sa z výroby dodáva s časovým regulátorom nastaveným na 180 sekúnd.

Časový spínač zapnutia kúrenia	
Rozsah nastaviteľných hodnôt	Parameter
od 1 do 10 1 = 30 sekúnd 2 = 2 minúty 3 = 3 minúty (výrobné nastavenie)	P7

Časová regulácia nábehovej fázy max. výkonu kúrenia. Kotel dosahuje maximálny výkon ÚK, nastavený v predchádzajúcom parametri (P6), postupným prechodom z minimálneho výkonu (P5) až po dosiahnutie maximálneho nastaveného výkonu. Z výroby je táto hodnota nastavená na 10 minút.

Časový interval nábehu kúrenia	
Rozsah nastaviteľných hodnôt	Parameter
od 1 do 10 1 = 30 sekúnd 2 = 2 minúty 10 = 10 minút (výrobné nastavenie)	P8

3.8 Funkcia pomalého automatického štartu s časovanou nábehovou fázou

Elektronická karta v štartovacej fáze ovláda postupné pridávanie plynu (s hodnotami tlaku, ktoré závisia od zvoleného druhu plynu). Čas trvania tejto nábehovej fázy je vopred určený. Vyhnete sa tým nastavovaniu alebo regulácii štartovacej fázy kotla v ľubovoľných pracovných podmienkach.


3.9 Funkcia „servisný režim“


Ak je táto funkcia aktívna, kotel bude pracovať po dobu 15 minút na maximálny vykurovací výkon. V tejto fáze sa všetky ostatné nastavenia neberú do úvahy a aktívne sú jedine bezpečnostný termostat a obmedzovací termostat. Funkciu „servisný režim“ zapnete stlačením tlačidla Reset na 10 sekúnd v stave kotla Stand-by (pohotovostný kludový stav) bez požiadavky na teplú vodu alebo kúrenie. Aktivovanie tejto funkcie signalizuje blikanie symbolov (8 a 11 na str.17). Táto funkcia umožňuje technikovi nastaviť parametre spaľovania. Po ukončení kontrolných funkcií vypnite funkciu „servisný režim“ tak, že vypnete a zapnete kotel.

3.10 Časový spínač zapnutia kúrenia

Kotel EOLO Star 23 kW je vybavený elektronickým časovým spínačom, ktorý bráni príliš častým štartom horáka v režime kúrenia. Kotel sa sériovo dodáva s časovým spínačom nastaveným na 3 minúty. Pri nastavovaní časového spínača na iné hodnoty sa riadte pokynmi k nastaveniu parametrov; zvolte parameter (P7) a nastavte ho na jednu z hodnôt uvedených v príslušnej tabuľke.

3.11 Funkcia ochrany proti zablokovaniu čerpadla

V režime „Leto“  má kotol funkciu, pri ktorej sa aspoň raz za 24 hodín uvedie do chodu čerpadlo na dobu 30 sekúnd. Znižuje sa tým riziko zablokovania čerpadla pri dlhšej nečinnosti.

V režime „Zima“  má kotol funkciu, pri ktorej sa čerpadlo uvedie do chodu aspoň raz za 3 hodiny na dobu 30 sekúnd.

3.12 Funkcia proti úniku vody v úžitkovom okruhu

Ak je táto funkcia zapnutá, automaticky znižuje teplotu kúrenia na 57°C v prípade, že bol vo výmenníku zistený obeh úžitkovej vody v režime kúrenia. Funkciu je možné zrušiť nastavením parametra (P3).

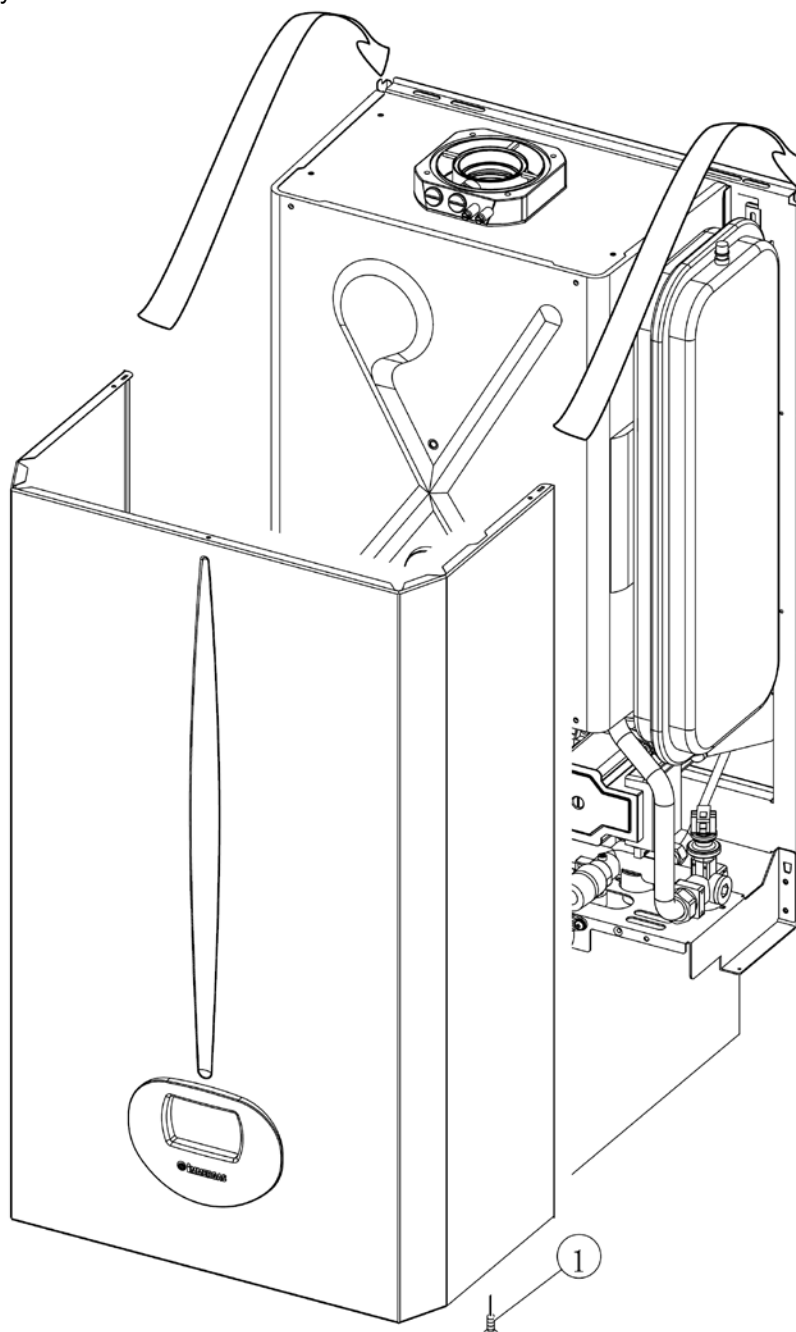
3.13 Funkcia protimrazovej ochrany

Ak teplota vody v spiatočke systému ÚK klesne pod 4°C, kotol sa uvedie do chodu a funguje až kým teplota nedosiahne hodnotu 42°C.

3.14 Demontáž plášťa

Pre jednoduchú údržbu kotla je možné nasledujúcim spôsobom odmontovať plášť kotla:

- odskrutkujte 2 upevňovacie skrutky plášťa (1),
- vyklopte plášť smerom k sebe a súčasne ho zdvihnite smerom hore (viď obrázok), tak aby ste ho zvesili z bočných závesov



3.15 Každoročná kontrola a údržba zariadenia

Aspoň raz za rok sa musia vykonať nasledujúce kontroly a údržbárske práce:

- vyčistiť výmenník na strane spalín
- vyčistiť hlavný horák
- skontrolovať, či usmerňovač ťahu nie je poškodený alebo zhrdzavený
- skontrolovať správnosť zapalovania a chodu kotla
- overiť správnosť nastavenia horáka v režime ohrevu vody i kúrenia
- overiť prácu ovládacích prvkov a nastavenie systému, a to najmä:
 - funkciu hlavného prúdového ističa okruhu napájania kotla
 - funkciu regulačného termostatu systému ÚK
 - funkciu regulačného termostatu okruhu úžitkovej vody
- overiť nepriepustnosť plynovej inštalácie vrátane prívodného ventilu na zariadení a plynového ventilu (zatvoreného). Pripojte "U" manometer alebo digitálny manometer na sondu merania tlaku na vstupe do plynového ventilu a následne zatvorte prívodný ventil kotla a plynový ventil. Tlak na manometri sa nesmie zmeniť počas 5 minút.
- overte si zásah zariadenia, ktoré chráni pred nedostatkom plynu – ionizačná kontrola plameňa: čas zásahu musí byť kratší než 10 sekúnd.
- prezrite trubky aby ste zistili, či nedochádza k stratám vody alebo oxidácii.
- pohľadom skontrolujte, či odtoky bezpečnostných ventilov vody nie sú upchaté.
- overte, či po znížení tlaku systému ÚK v kotli na nulu (možno odčítať na manometri kotla pri zatvorených guľových ventiloch ÚK) je tlak v expanznej nádobe 1,0 bar.
- overte, či statický tlak v zariadení („za studena“ a po naplnení zariadenia cez plniaci ventil) dosahuje hodnotu od 1 do 1,2 bar.
- pohľadom overte, či bezpečnostné a kontrolné zariadenia nie sú poškodené alebo mimo prevádzku, a to najmä:
 - bezpečnostný termostat pre prekročenie max. teploty
 - spínač tlaku vody systému
 - tlakový spínač spalín
- skontrolujte stav elektrickej inštalácie a to najmä:
 - prívodné káble musia byť uložené v príslušných držiakoch
 - nesmú byť sčernené alebo spálené.

3.16 Nastaviteľný tepelný výkon EOLO Star 23 kW

Výkon		ZEMNÝ PLYN (G20)			BUTÁN (G30)			PROPÁN (G31)		
		Spotreba	Tlak na tryskách		Spotreba	Tlak na tryskách		Spotreba	Tlak na tryskách	
kW	kcal/h	m ³ /h	mbar	mm H ₂ O	kg/h	mbar	mm H ₂ O	kg/h	mbar	mm H ₂ O
23,3	20000	2,72	11,87	121	2,03	27,7	283	2,00	35,7	364
22,1	19000	2,60	10,89	111	1,94	25,3	258	1,91	32,6	333
20,9	18000	2,47	9,86	101	1,84	22,8	232	1,81	29,4	300
20,6	17700	2,43	9,56	98	1,81	22,1	225	1,78	28,4	290
18,6	16000	2,21	8,00	82	1,65	18,2	186	1,62	23,5	240
17,4	15000	2,08	7,15	73	1,55	16,2	165	1,53	20,9	213
16,3	14000	1,96	6,37	65	1,46	14,3	146	1,44	18,4	188
15,1	13000	1,83	5,63	57	1,36	12,5	128	1,34	16,1	164
14,0	12000	1,70	4,94	50	1,27	10,8	111	1,25	14,0	143
12,8	11000	1,58	4,29	44	1,17	9,3	95	1,16	12,0	122
11,6	10000	1,45	3,69	38	1,08	7,9	80	1,06	10,1	103
10,5	9000	1,32	3,13	32	0,98	6,5	67	0,97	8,4	86
9,3	8000	1,19	2,61	27	0,89	5,6	57	0,87	7,2	73
7,0	6000	0,88	1,58	16	0,65	3,0	31		3,6	37

Poznámka: Tlaky uvedené v tabuľke predstavujú tlakové rozdiely medzi výstupom plynového ventilu a spaľovacou komorou. Nastavenie sa teda robí pomocou diferenčného manometra ("U" trubica alebo digitálny manometer), so sondami zapojenými na výstupe plynového ventilu a silikónovú hadičku prepojenia plynového ventilu s kladným tlakom uzavretej spaľovacej komory (odpojením hadičky od ventilu a nasunutím na „-“ sondu manometra). Hodnoty výkonu v tabuľke boli zistené pri dĺžke nasávaco-odťahovej trubky 0,5 m. Prietoky plynu sa odpovedajú tepelnému výkonu pri teplote 15°C a tlaku 1013 mbar. Hodnoty tlaku v horáku odpovedajú použitiu plynu s teplotou 15°C.

3.17 Technické parametre EOLO Star 23 kW

Maximálny tepelný príkon	kW (kcal/h)	25,7 (22124)		
Minimálny tepelný príkon	kW (kcal/h)	11,2 (9674)		
Maximálny tepelný výkon (užitočný)	kW (kcal/h)	23,3 (20000)		
Minimálny tepelný výkon (užitočný)	kW (kcal/h)	9,3 (8000)		
Užitočná tepelná účinnosť pri maximálnom výkone	%	90,4		
Užitočná tepelná účinnosť pri 30% zaťažení voči max.	%	88,5		
Tepelné straty cez plášť s horákom On/Off	%	2,1 / 0,53		
Tepelné straty cez komín s horákom On/Off	%	7,5 / 0,02		
		G20	G30	G31
Priemer trysky plynu	mm	1,30	0,77	0,77
Vstupný tlak	mbar (mm H ₂ O)	20 (204)	29 (296)	37 (377)
Max. pracovný tlak vo vykurovacom okruhu	bar	3		
Max. pracovná teplota vo vykurovacom okruhu	°C	90		
Nastaviteľná teplota kúrenia	°C	35 – 80		
Celkový objem expanznej nádoby	l	6		
Predplnenie expanznej nádoby	bar	1,0		
Objem vody v kotli	l	3,5		
Výtlačná výška pri prietoku 1000/h	kPa (m H ₂ O)	22,85 (2,33)		
Užitočný tepelný výkon pre ohrev vody	kW (kcal/h)	23,3 (20000)		
Nastaviteľná teplota úžitkovej vody	°C	35 – 55		
Obmedzovač prietoku úžitkovej vody pri tlaku 2 bar	l/min	8		
Min. tlak pre maximálny prietok obmedzovača prietoku	bar	1,0		
Min. (dynamický) tlak okruhu úžitkovej vody	bar	0,26		
Max. pracovný tlak v okruhu úžitkovej vody	bar	10		
Minimálny odber teplej úžitkovej vody	l/min	2,5		
Špecifický prietok (ΔT 30°C)	l/min	10,7		
Kapacita nepretržitého odberu (ΔT 30°C)	l/min	11,1		
Hmotnosť plného kotla	kg	38		
Hmotnosť prázdneho kotla	kg	34		
Pripojenie k elektrickej sieti	V/Hz	230/50		
Menovitá spotreba	A	0,7		
Inštalovaný elektrický príkon	W	120		
Elektrický príkon čerpadla	W	40		
Elektrický príkon ventilátora	W	46		
Elektrické krytie zariadenia	–	IPX4D		
		G20	G30	G31
Hmotnostný prietok spalín pri maximálnom výkone	kg/h	58	56	56
Hmotnostný prietok spalín pri minimálnom výkone	kg/h	61	61	61
CO ₂ pri Max./Min.	%	6,3 / 2,5	7,6 / 2,9	7,5 / 2,9
CO pri 0% O ₂ pri Max./Min.	ppm	58 / 70	115 / 85	66 / 79
NO _x pri 0% O ₂ pri Max./Min.	ppm	68 / 50	226 / 134	200 / 103
Teplota spalín pri maximálnom výkone	°C	122	122	123
Teplota spalín pri minimálnom výkone	°C	100	101	100
Trieda NO _x	–	3		
NO _x hmotnostný	mg/kWh	106		
CO hmotnostný	mg/kWh	89		
Typ zariadenia	C12/C32/C42/C52/C82/B22/B32			
Kategória	III 1a2H3+			

- Hodnoty teploty spalín sa vzťahujú na vstupnú teplotu vzduchu 15°C.
- Údaje, ktoré sa týkajú teplej úžitkovej vody sa vzťahujú na vstupný dynamický tlak 2 bar a vstupnú teplotu 15°C; hodnoty sa zisťujú bezprostredne na výstupe z kotla, pričom je potrebné vziať do úvahy, že pre získanie uvedených údajov je nutné miešanie so studenou vodou.
- Maximálna hlučnosť kotla pri prevádzke je < 55dBA. Nameraná hlučnosť bola získaná pri skúškach v poloodhlučnenej komore pri plnom tepelnom výkone kotla, pričom nasávaco-odťahové potrubie malo predpísané rozmery pre tento typ výrobku.



 **IMMERGAS**

Kontaktné údaje

Spoločnosť je držiteľom certifikátu ISO 9001

Obchodné zastúpenie a servisný garant pre Slovensko

IMMERGAS, s.r.o.

Zlatovská 29, 911 01 Trenčín

Informácie



032 6402 123-5

Objednávky

Odbyt



032 6583 764

Obchodné informácie



0905 437 626

Technické informácie



0908 745 065

Internet



<http://www.immergas.sk>

e - mail: immergas@immergas.sk