EOLO Star 24 3 E

CZ



Návod k použití a upozornění

1.030588CZ

Vážený zákazníku,

Blahopřejeme Vám k zakoupení vysoce kvalitního výrobku firmy Immergas, který Vám na dlouhou dobu zajistí spokojenost a bezpečí. Jako zákazník firmy Immergas se můžete za všech okolností spolehnout na odborný servis firmy, který je vždy dokonale připraven zaručit Vám stálý výkon Vašeho kotle. Přečtěte si pozorně následující stránky: můžete v nich najít užitečné rady ke správnému používání přístroje, jejichž dodržování Vám zajistí ještě větší spokojenost s výrobkem Immergasu. Navštivte včas náš oblastní servis a žádejte úvodní přezkoušení chodu kotle. Náš technik ověří správné podmínky provozu, provede nezbytné nastavení a regulaci a vysvětlí Vám správné používání kotle. V případě nutných oprav a běžné údržby se vždy obracejte na schválené odborné servisy firmy Immergas, protože pouze tyto servisy mají k dispozici speciálně vyškolené techniky a originální náhradní díly.

Všeobecná upozornění

Návod k použití je nedílnou a důležitou součástí výrobku a musí být předán uživateli i v případě jeho dalšího prodeje. Návod je třeba pozorně pročíst a pečlivě uschovat, protože všechna upozornění obsahují důležité informace pro Vaši bezpečnost ve fázi instalace i používání a údržby. Zařízení musí být projektovány profesionálními pracovníky v souladu s platnými předpisy a v limitech stanovených Zákonem. Instalaci a údržbu smí provádět v souladu s platnými normami a podle pokynů výrobce pouze odborně vyškolení pracovníci, kterými se v tomto případě rozumí pracovníci s odbornou technickou kvalifikací v oboru těchto systémů, jak je to stanoveno Zákonem. Chybná instalace může způsobit škody osobám, zvířatům nebo na věcech, za které výrobce neodpovídá. Údržbu by měli vždy provádět odborně vyškolení oprávnění pracovníci. Zárukou kvalifikace a odbornosti je v tomto případě schválené servisní středisko firmy Immergas. Přístroj se smí používat pouze k účelu, ke kterému byl výslovně určen. Jakékoliv jiné použití je považováno za nepatřičné a nebezpečné. Na chyby v instalaci, provozu nebo údržbě, které jsou způsobeny nedodržením platných technických zákonů, norem a předpisů uvedených v tomto návodu (nebo poskytnutých výrobcem), se v žádném případě nevztahuje smluvní ani mimosmluvní odpovědnost výrobce za případné škody, a příslušná záruka na přístroj zaniká. Na získání dalších informací o předpisech týkajících se instalace tepelných a plynových kotlů konzultujte internetovú stránku Immergasu na nasledovní adřese: www.immergas.com

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ EU

Ve smyslu Směrnice pro přístroje na plynné palivá 2009/142/ES, Směrnice o účinnosti 92/42/ES a Směrnice pro elektrická zařízení nízkého napětí 2006/95/ES.
Výrobce: Immergas S.p.A. v. Cisa Ligure n° 95 42041 Brescello (RE) kotle

Immergas model: **Eolo Star 24 3 E**
jsou v souladu se Směrnicemi Společenství

Mauro Guareschi

Ředitel Výzkumu & Vývoje

Podpis:

INDICE

INSTALATÉR pag.

1 Instalacekotle. ... 3
1.1 Pokyny k instalaci ... 3
1.2 Hlavní rozměry. ... 4
1.3 Hlavní rozměry vestavné soupravy (volitelně) ... 4
1.4 Ochrana proti zamrznutí ... 4
1.5 Přípojky ... 4
1.6 Dálková ovládání a pokojové časové termostaty (volitelně). ... 5
1.7 Kouřové systémy immergas. ... 6
1.8 Instalace ve vnějším prostředí na částečně chráněném místě. ... 6
1.9 Instalace venku se zápustným rámem (s přímým nasáváním) ... 6
1.10 Vnitřní instalace. ... 9
1.11 Odvod kouře do kouřovodu/komína. ... 13
1.12 Intubace existujících komínů ... 13
1.13 Kouřovody, komíny a komínové nástavce. ... 13
1.14 Plnění zařízení. ... 13
1.15 Uvedení plynového zařízení do provozu ... 13
1.16 Uvedení kotle do provozu (zapnutí). ... 13
1.17 Oběhové čerpadlo. ... 13
1.18 Soupravy na objednávku. ... 14
1.19 Komponenty kotle ... 14

UŽIVATEL pag.

2 Návod k obsluze a údržbě. ... 15
2.1 Čištění a údržba ... 15
2.2 Všeobecná upozornění. ... 15
2.3 Ovládací panel. ... 15
2.4 Signalizace poruch a závad. ... 16
2.5 Obnovení tlaku v topném systému. ... 16
2.6 Vypouštění zařízení. ... 16
2.7 Ochrana proti zamrznutí ... 16
2.8 Čištění skříně kotle. ... 17
2.9 Definitivní deaktivace ... 17

TECHNIK pag.

3 Uvedení kotle do provozu. (Předběžná kontrola) ... 18
3.1 Hydraulické schéma ... 18
3.2 Elektrické schéma. ... 19
3.3 Případné poruchy a jejich příčiny. ... 19
3.4 Přestavba kotle v případě změny plynu. 19
3.5 Kontrola, kterou je třeba provést po přestavbě na jiný typ plynu. ... 20
3.6 Případné regulace ... 20
3.7 Programování elektronické karty ... 20
3.8 Funkce pomalého automatického zapálení s časovanou křivkou. ... 21
3.9 Funkce „kominík". ... 21
3.10 Časování vytápění. ... 21
3.11 Funkce chránící před zablokováním čerpadla. ... 21
3.12 Funkce proti protažení okruhu užitkové vody. ... 21
3.13 Funkce zabraňující zamrznutí topných těles. ... 21
3.14 Pravidelná autokontrola elektronické karty. ... 21
3.15 Demontáž pláště. ... 22
3.16 Roční kontrola a údržba přístroje. ... 22
3.17 Variabilní tepelný výkon. ... 24
3.18 Parametry spalování. ... 24
3.19 Technické údaje. ... 25

Firma Immergas S.p.A nenese jakoukoliv odpovědnost za tiskové chyby nebo chyby v přepisu a vyhrazuje si právo na provádění změn ve své technické a obchodní dokumentaci bez předchozího upozornění.

1 INSTALACEKOTLE.

1.1 POKYNY K INSTALACI.

Kotel Eolo Star 24 3 E byl zkonstruován k instalaci na stěnu nebo do stěn pomocí zápustné konstrukce; používá se k ohřevu okolního prostředí a užitkové vody pro použití v domácnosti a podobně. V případě instalace na stěnu musí být stěna hladká, tedy bez výstupků nebo výklenků, které by k němu umožnily přístup zezadu. V žádném případě nejsou tyto kotle navrženy k instalaci na základnu nebo podlahu (Obr. 1-1).
Podle typu instalace se mění také klasifikace kotle, a to následovně:

- **Instalace ve vnitřním prostředí:**
  - bez 2 nasávacích uzávěrů a s horním krytem. Výfukový koncovka Ø80 (konfigurace typu B_{22});
  - bez horního krytu a s koncentrickými a rozdělovacími koncovkami (konfigurace typu C).
- **Instalace ve vnějším prostředí v částečně chráněném místě:**
  - bez 2 nasávacích uzávěrů a s horním krytem. Výfukový koncovka Ø80 (konfigurace typu C);
  - s koncentrickými a rozdělovacími koncovkami, v tomto případě je horní kryt doporučen, ale není povinný (i tato konfigurace se klasifikuje jako typ C).
- **Instalace ve vnějším se zápustným rámem:**
  - použitím distančních vložek pod postranními uzávěry vzduchotěsné komory (konfigurace typu C);
  - ponecháním uzávěrů vzduchotěsné komory namontovaných a použitím koncentrických rour nebo pomocí jiných typů potrubí navržených pro kotle se vzduchotěsnou komorou pro nasávání vzduchu a vypouštění spalin (konfigurace typu C).

Instalaci plynových kotlů Immergas může provádět pouze odborně kvalifikovaný a autorizovaný servisní technik plynových zařízení. Instalaci je třeba provést podle požadavků norem, platné legislativy a v souladu s místními technickými směrnicemi podle zásad dobré praxe. Instalace kotle Eolo Star 24 3 E v případě plnění kapalným plynem musí vyhovovat požadavkům na plyn s hustotou vyšší než je hustota vzduchu. Upozorňujeme mimo jiné na skutečnost, že instalace zařízení na zkapalněný plyn v místech s podlahou v menší výšce, než je střední výška roviny venkovního prostředí, je zakázána. Před instalací zařízení je vhodné zkontrolovat, zda bylo dodáno úplné a neporušené. Pokud byste o tom nebyli přesvědčeni, obraťte se okamžitě na dodavatele. Prvky balení (skoby, hřebíky, umělohmotné sáčky, pěnový polystyrén apod.) nenechávejte dětem, protože pro ně mohou být zdrojem nebezpečí. V případě, že je přístroj uzavřen v nábytku nebo mezi nábytkovými prvky, musí být zachován dostatečný prostor pro běžnou údržbu; doporučuje se ponechat 3 cm mezi pláštěm kotle a svislými stěnami nábytku. Nad kotlem a pod ním musí být ponechán prostor, který by umožňoval zásahy do hydraulického a kouřového potrubí.
V blízkosti zařízení se nesmí nacházet žádný hořlavý předmět (papír, látka, plast, polystyren atd.).

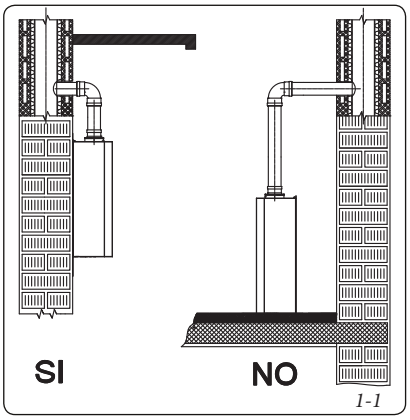
Doporučuje se pod kotel neumísťovat žádné domácí elektrospotřebiče, protože by mohly být poškozeny v případě zásahu bezpečnostního ventilu (pokud není přímo připojen k výpustnému hrdlu), nebo v případě netěsností hydraulických spojek; v opačném případě výrobce nenese zodpovědnost za případná poškození domácích elektrospotřebičů.
V případě poruchy, vady nebo nesprávné funkce je třeba zařízení deaktivovat a přivolat povolaného technika (například z oddělení technické pomoci společnosti Immergas, která disponuje zvláštní technickou průpravou a originálními náhradními díly). Zabraňte tedy jakému zásahu do zařízení nebo pokusu o jeho opravu. Nerespektování výše uvedeného povede k osobní zodpovědnosti a ztrátě záruky.

- Instalační normy: tento kotel je možné instalovat ve venkovním prostředí na částečně chráněném místě. Místem částečně chráněným se rozumí takové místo, kde kotel není vystaven přímému působení a pronikání atmosférických srážek (déšť, sníh, kroupy atd.). V případě nutnosti je možné instalovat kotel v polohách zcela vystavených atmosférickým vlivům pouze za použití zakrývací soupravy (Volitelně). Tento kotel může být rovněž instalován do stěny pomocí příslušné zápustné konstrukce (Volitelně).

Upozornění: Místo instalace na stěnu nebo do zdi musí kotli poskytnout stabilní a pevnou oporu. Souprava zápustné konstrukce (Volitelně) garantuje vhodnou oporu pouze v případě, že je správně instalována (podle pravidel dobré praxe) podle pokynů uvedených v instruktážním listu. Zápustná konstrukce kotle Eolo Star 24 3 E není nosnou konstrukcí a nemůže nahradit odstraněnou zeď. Je tedy nutné zkontrolovat její umístění uvnitř stěny. Z bezpečnostních důvodů je za účelem zabránění ztrátám nutné omítnout zápustnou prohlubeň pro uložení kotle ve zděné stěně.
Hmoždinky (dodané v počtu několika kusů) v případě opěrné konzoly nebo upínací podložky obsažené v dodávce jsou určeny výhradně k instalaci kotle na stěnu; Adekvátní oporu mohou zaručit pouze pokud jsou správně instalovány (podle technických zvyklostí) do stěn z plného nebo poloplného zdiva. V případě stěn z děrovaných cihel nebo bloků, příček s omezenou statikou nebo zdiva jiného, než je výše uvedeno, je nutné nejdříve přistoupit k předběžnému ověření statiky opěrného systému.

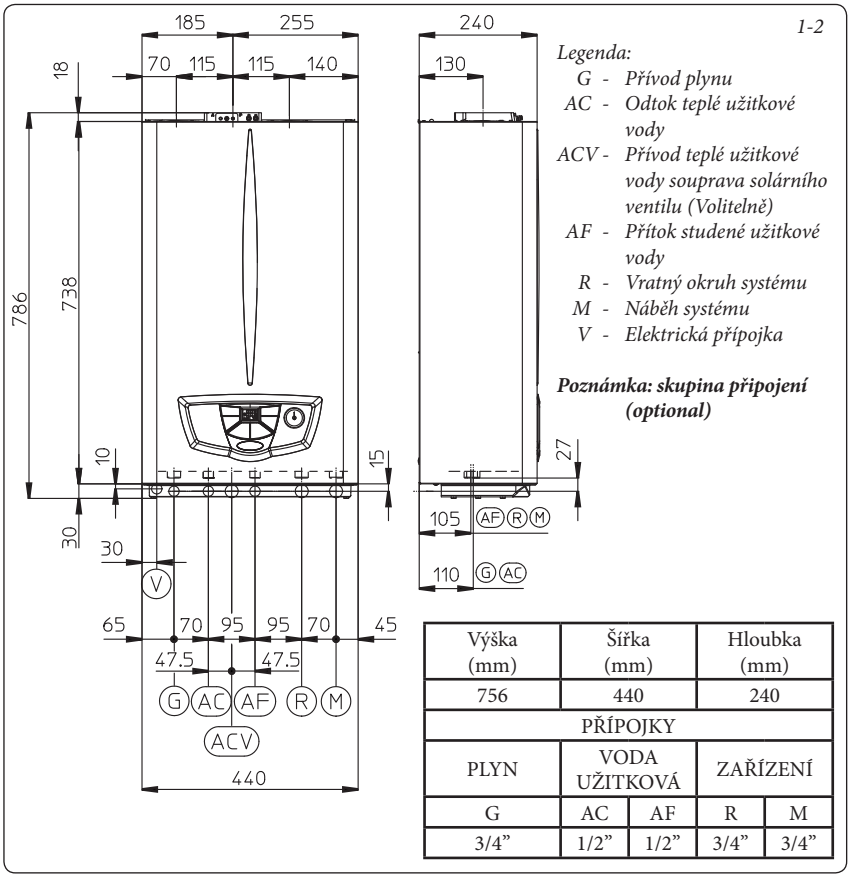
Poznámka: Hmoždinkové šrouby se šestihrannou hlavou v blistru se používají výhradně k upevnění opěrné konzoly na zeď.

Tyto kotle slouží k ohřevu vody na teplotu nižší, než je bod varu při atmosférickém tlaku.
Musejí být připojeny k vytápěcímu systému odpovídajícímu jejich charakteristikám a výkonu.



1-1

1.2 HLAVNÍ ROZMĚRY.



1-2

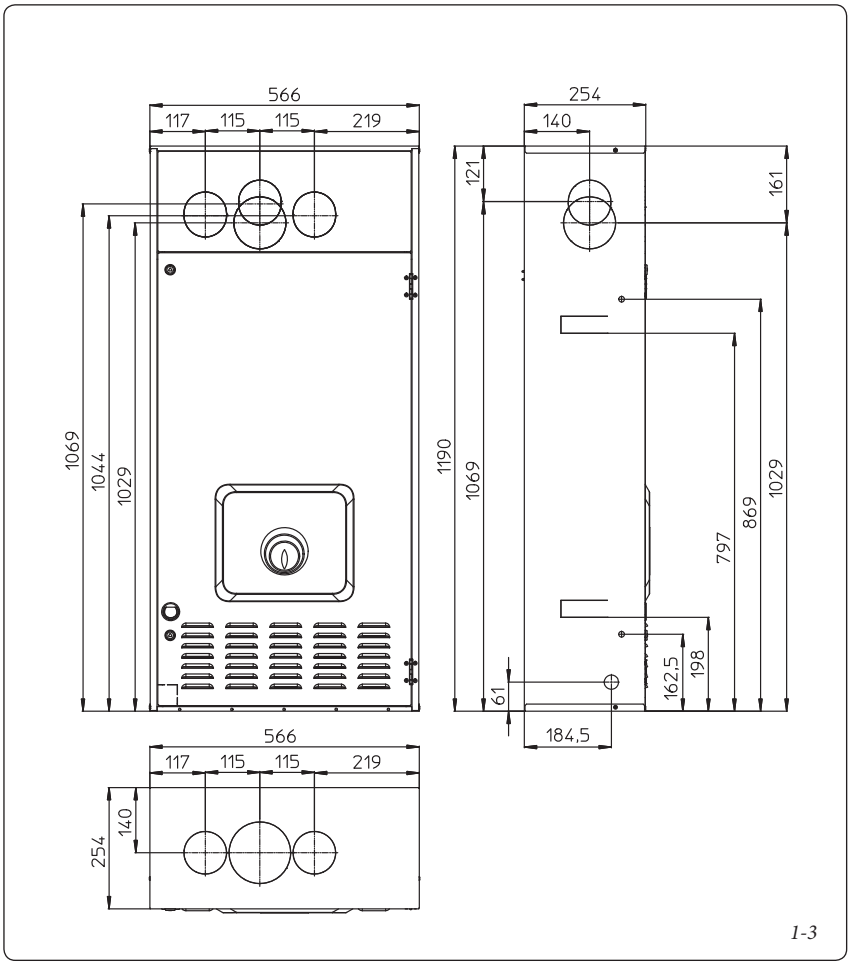
Legenda:

G - Přívod plynu
AC - Odtok teplé užitkové vody
ACV - Přívod teplé užitkové vody souprava solárního ventilu (Volitelně)
AF - Přítok studené užitkové vody
R - Vratný okruh systému
M - Náběh systému
V - Elektrická přípojka

Poznámka: skupina připojení (optional)

Výška (mm)	Šířka (mm)		Hloubka (mm)	
756	440		240	
PŘÍPOJKY				
PLYN	VODA UŽITKOVÁ		ZAŘÍZENÍ	
G	AC	AF	R	M
3/4"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"

1.3 HLAVNÍ ROZMĚRY VESTAVNÉ SOUPRAVY (VOLITELNĚ).



1-3

1.4 OCHRANA PROTI ZAMRZNUTÍ.

Minimální teplota -5°C. Kotel je sériově dodáván s funkcí proti zamrznutí, která uvede do činnosti čerpadlo a hořák, když teplota vody v kotli klesne pod 4°C.
Funkce proti zamrznutí je ale zaručena pouze pokud:

- je kotel správně připojen k plynovému potrubí a elektrické síti;
- je kotel neustále napájen;
- není kotel zablokovaný v důsledku nezapnutí (Odst. 2.4);
- základní komponenty stroje nemají poruchu.

Za těchto podmínek je kotel chráněn před zamrznutím až do teploty okolí -5°C.

Minimální teplota -15°C. V případě, že by byl kotel instalován v místě, kde teplota klesá pod -5°C a v případě, že by došlo výpadku plnění plynem nebo k jeho zablokování v důsledku nezapálení, může dojít k jeho zamrznutí.
Abyste zabránili riziku zamrznutí, řiďte se následujícími pokyny:

- chraňte před mrazem vytápěcí okruh jeho obohacením kvalitní nemrznoucí kapalinou (speciálně určenou pro vytápěcí systémy), přičemž se řiďte pokyny výrobce této kapaliny zejména pokud jde o nezbytné procento vzhledem k minimální teplotě, před kterou chcete zařízení ochránit.

Materiály, ze kterých jsou kotle vyrobeny, jsou odolné vůči nemrznoucím kapalinám na bázi ethylen glykolu a propylenu.
V otázce trvanlivosti a likvidace se řiďte pokyny dodavatele.

- Chraňte před mrazem okruh užitkové vody pomocí doplňku, který lze objednat (souprava proti zamrznutí), která je tvořena elektrickým odporem, příslušnou kabeláží a řídicím termostatem (přečtěte si pozorně pokyny pro montáž obsažené v balení doplňkové soupravy).

Ochrana před zamrznutím kotle je tímto způsobem zaručena pouze pokud:

- je kotel správně připojen k elektrickému napájení;
- je zapnut hlavní spínač;
- komponenty soupravy proti zamrznutí nemají poruchu.

Za těchto podmínek je kotel chráněn před zamrznutím až do teploty okolí -15°C.

Ze záruky jsou vyňata poškození vzniklá v důsledku přerušení dodávky elektrické energie a nerespektování obsahu předchozí stránky.

Poznámka: V případě instalace kotle do míst, kde teplota klesá pod 0°C, je nutná izolace připojovacího potrubí okruhu ohřevu užitkové vody.

1.5 PŘÍPOJKY.

Plynová přípojka (Přístroj kategorie II_{2H3+}).
Naše kotle jsou zkonstruovány tak, že mohou fungovat na metan (G20) a tekutý propan. Přívodní potrubí musí být stejné nebo větší než přípojka kotle 1/2"G. Před připojením plynového potrubí je třeba provést řádné vyčištění vnitřku celého potrubí přivádějícího palivo, aby se odstranily případné nánosy, které by mohly ohrozit správné fungování kotle. Dále je třeba ověřit, zda přiváděný plyn odpovídá plynu, pro který byl kotel zkonstruován (viz typový štítek v kotli). V případě odlišností je třeba provést úpravu kotle na přívod jiného druhu plynu (viz přestavba přístrojů v případě změny plynu). Ověřit je třeba i dynamický tlak plynu v síti (metanu nebo teku-

tého propanu), který se bude používat k napájení kotle, protože v případě nedostatečného tlaku by mohlo dojít ke snížení výkonu generátoru, a kotel by správně nefungoval.
Přesvědčte se, zda je připojení plynového kohoutu správně provedeno. Přívodní plynová trubka musí mít odpovídající rozměry podle platných norem, aby mohl být plyn k hořáku přiváděn v potřebném množství i při maximálním výkonu generátoru a byl tak zaručen výkon přístroje (technické údaje). Systém připojení musí odpovídat platným normám.

Kvalita hořlavého plynu. Zařízení bylo navrženo k provozu na hořlavý plyn bez nečistot; v opačném případě je nutné použít vhodné filtry před zařízením, jejichž úkolem je zajistit čistotu paliva.

Skladovací nádrže (v případě přivádění tekutého propanu ze skladovacího zařízení).

- Může se stát, že nové skladovací nádrže kapalného ropného plynu mohou obsahovat zbytky inertního plynu (dusíku), které ochuzují směs přiváděnou do zařízení a způsobují poruchy jeho funkce.
- Vzhledem ke složení směsi kapalného propanu se může v průběhu skladování projevit rozvrstvení jednotlivých složek směsi. To může způsobit proměnlivost výhřevnosti směsi přiváděné do zařízení s následnými změnami jeho výkonu.

Vodovodní přípojka.

Upozornění: Před připojením kotle a za účelem zachování platnosti záruky primárního tepelného výměníku je třeba řádně vymýt celé tepelné zařízení přístroje (potrubí, topná tělesa apod.) pomocí čisticích prostředků a prostředků na odstraňování usazenin a odstranit tak případné nánosy, které by mohly bránit správnému fungování kotle.

Na základě platných norem je povinností chemicky upravit vodu v topném zařízení, aby se předešlo usazeninám vápníku v hydraulickém okruhu i v samotném přístroji.

Vodovodní připojení musí být provedeno úsporně s využitím přípojek na podložce kotle. Vývod pojistného ventilu kotle musí být připojen k odvodnému hrdlu. V opačném případě by musely zasáhnout výpustné ventily a zaplavila by se místnost, za což by výrobce nenesl žádnou odpovědnost.

Upozornění: *pro prodloužení životnosti a zachování výkonnostních charakteristik přístroje se doporučuje nainstalovat soupravu „dávkovače polyfosfátů" tam, kde vlastnosti vody můžou vést k vytváření usazenin vápníku. Na základě platných norem je povinností upravovat vodu, pokud má víc než 25° francouzských stupňů pro topný okruh a více než 15° francouzských stupňů pro sanitární okruh; a to prostřednictvím chemické úpravy pro kotle s výkonem < 100 kW anebo změkčováním pro kotle s výkonem > 100 kW.*

Elektrické zapojení. Kotel "Eolo Star 24 3 E" je jako celek chráněn ochranným stupněm IPX5D. Přístroj je elektricky jištěn pouze tehdy, je-li dokonale připojen k účinnému uzemnění provedenému podle platných bezpečnostních předpisů.

Upozornění: Firma Immergas S.p.A. odmítá nést jakoukoli odpovědnost za škody způsobené osobám, zvířatům nebo na věcech, které byly zaviněny nevhodným uzemněním kotle a nedodržením příslušných norem.

Ověřte si také, zda elektrické zařízení odpovídá maximálnímu příkonu přístroje uvedenému na typovém štítku s údaji, který je umístěný v kotli. Kotle jsou vybavené speciálním přívodním kabelem typu „X" bez zástrčky. Přívodní kabel musí být připojen k síti 230V ±10% / 50Hz s ohledem na polaritu fáze-nula a na uzemnění ⏚, v této síti musí být instalován vícepólový vypínač s kategorií přepětí třetí třídy. Chcete-li vyměnit přívodní kabel, obraťte se na kvalifikovaného technika (např. ze servisního střediska Immergas). Přívodní kabel musí být veden předepsaným směrem.
V případě, že je třeba vyměnit síťovou pojistku na připojovací svorkovnici, použijte rychlopojistky typu 3.15 A. Pro hlavní přívod z elektrické sítě do přístroje není dovoleno použití adaptérů, sdružených zásuvek nebo prodlužovacích kabelů.

1.6 DÁLKOVÁ OVLÁDÁNÍ A POKOJOVÉ ČASOVÉ TERMOSTATY (VOLITELNÉ).

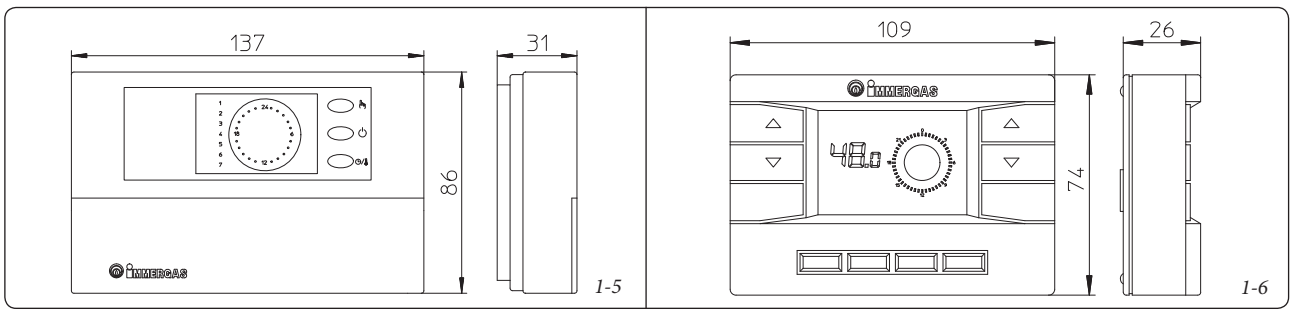
Kotel je určen k použití v kombinaci s pokojovými termostaty a dálkovým ovládáním, které jsou k dispozici jako volitelné soupravy.
Všechny časové termostaty Immergas je možné připojit pouze dvěma vodiči. Pečlivě si přečtěte pokyny k montáži a obsluze, které jsou součástí přídavné soupravy.

- Digitální časový termostat Zap/Vyp (Obr. 1-5).
  Časový termostat umožňuje:
  - nastavit dvě hodnoty pokojové teploty: jednu denní (komfortní teplotu) a jednu noční (sníženou teplotu);
  - nastavit až čtyři různé týdenní programy pro zapínání a vypínání;
  - zvolit požadovaný provozní režim z několika možných variant:
  - stálý provoz při komfortní teplotě.
  - stálý provoz při snížené teplotě.
  - stálý provoz při nastavitelné teplotě proti zamrznutí.

  Časový termostat je napájen 2 alkalickými bateriemi 1,5V typu LR6;
- Digitální dálkové ovládání Comando Remoto Digitale s funkcí klimatického časového termostatu (Obr. 1-6). Panel digitálního dálkového ovládání Comando Remoto Digitale umožňuje uživateli kromě výše uvedených funkci mít pod kontrolou a především po ruce všechny důležité informace týkající se funkce přístroje a tepelného zařízení, díky čemuž je možné pohodlně zasahovat do dříve nastavených parametrů bez nutnosti přemísťovat se na místo, kde je přístroj instalován. Panel dálkového ovládání Comando Remoto Digitale je opatřen autodiagnostickou funkcí, která zobrazuje na displeji případné poruchy funkce kotle. Klimatický časový termostat zabudovaný v dálkovém panelu umožňuje přizpůsobit výstupní teplotu zařízení skutečné potřebě prostředí, které je třeba vytápět. Tak bude možné dosáhnout požadované teploty prostředí s maximální přesností a tedy s výraznou úsporou na provozních nákladech. Časový termostat je napájen přímo z kotle dvěma vodiči, které slouží zároveň k přenosu dat mezi kotlem a časovým termostatem.

Elektrické připojení dálkového ovladače Comando Remoto Digitale nebo časového termostatu Zap/Vyp (Volitelně). *Níže uvedené operace se provádějí po odpojení zařízení od elektrické sítě.* Případný pokojový termostat nebo časový termostat Zap/Vyp se připojí ke svorkám 40 a 41 po odstranění přemostění X40 (Obr. 3-2). Ujistěte se, že kontakt termostatu Zap/Vyp je „čistého typu", tedy nezávislý na síťovém napětí. V opačném případě by se poškodila elektronická regulační karta. Dálkové ovládání Comando Remoto Digitale je případně nutné připojit ke svorkám 42 a 41 po odstranění přemostění X40 na elektronické kartě (v kotli), (Obr. 3-2).

Důležité: V případě použití dálkového ovládání Comando Remoto Digitale je uživatel povinen zajistit dvě oddělená vedení podle platných norem vztahujících se na elektrická zařízení. Veškerá potrubí nesmí být nikdy použita jako uzemnění elektrického nebo telefonického zařízení. Ujistěte se, aby k tomu nedošlo před elektrickým zapojením kotle.



1.7 KOUŘOVÉ SYSTÉMY IMMERGAS.

Společnost Immergas dodává nezávisle na kotlích různá řešení pro instalaci koncovek pro nasávání vzduchu a vyfukování kouře, bez kterých kotel nemůže fungovat.

Upozornění: Kotel musí být instalován výhradně k originálnímu zařízení na nasávání vzduchu a odvod spalin společnosti Immergas. Takový kouřovod je možné rozpoznat podle identifikačního štítku s následujícím upozorněním: "není určeno pro kondenzační kotle".

Potrubí pro odvod spalin nesmí být v kontaktu nebo v blízkosti hořlavých materiálů a kromě toho nesmí procházet hořlavým zdivem nebo stěnami z hořlavého materiálu.

Umístění těsnění s dvojitým okrajem. Pro správné umístění těsnění s okraji na kolena a prodlužovací části je nutné dodržet směr montáže (Obr. 1-7).

- Odporové faktory a ekvivalentní délky. Každý prvek kouřového systému má *odporový faktor* odvozený z experimentálních zkoušek a uvedený v následující tabulce. Odporový faktor jednotlivých prvků je nezávislý na typu kotle, na který bude instalován a jedná se o bezrozměrnou velikost. Je nicméně podmíněn teplotou kapalin, které potrubím procházejí a liší se tedy při použití pro nasávání vzduchu a nebo odvod spalin. Každý jednotlivý prvek má odpor, který odpovídá určité délce v metrech roury stejného průměru; takzvaná ekvivalentní délka je odvoditelná ze vztahu mezi příslušnými odporovými faktory. *Všechny kotle mají maximální experimentálně dosažitelný odporový faktor o hodnotě 100*. Maximální přípustný odporový faktor odpovídá odporu zjištěnému u maximální povolené délky potrubí s každým typem koncové soupravy. Souhrn těchto informací umožňuje provést výpočty pro ověření možnosti vytvoření nejrůznějších konfigurací kouřového systému.

1.8 INSTALACE VE VNĚJŠÍM PROSTŘEDÍ NA ČÁSTEČNĚ CHRÁNĚNÉM MÍSTĚ.

Poznámka.: *místem částečně chráněným se rozumí takové místo, kde kotel není vystaven přímému působení atmosférických vlivů (déšť, sníh, kroupy atd..)*.

- **Konfigurace se soupravou krytu a přímým nasáváním (kotel typu C).**

Použitím příslušné zakrývací soupravy je možné provést přímé odsávání a odvod spalin do jednoduchého komína nebo přímo do vnějšího prostředí (Obr. 1-8).

Instalace clony. Pro správnou funkci kotle v konfiguraci s přímým nasáváním je nutné na výstupu ze vzduchotěsné komory a před výfukovým potrubím instalovat clonu o průměru Ø 38 (Obr. 1-14).

- **Montáž krycí soupravy (Obr. 1-9).** Sejměte z postranních otvorů vzhledem k otvoru středovému dva uzávěry a těsnění. Instalujte výfukovou obrubu Ø 80 na nejvnitřnější otvor kotle, přičemž mezi ně vložte těsnění, které najdete v soupravě a utáhněte ji dodanými šrouby. Instalujte horní kryt a upevněte ho pomocí 4 šroubů ze soupravy a vložte příslušná těsnění. Zasuňte ohybovou část 90° Ø 80 až na doraz vnitřní stranou (hladkou) do vnější strany (s okrajovým těsněním) příruby Ø 80. nasuňte těsnění a nechte ji klouzat po kolenu, a upevněte ji pomocí plechové desky a utáhněte stahovacím kroužkem ze soupravy, přičemž dbejte na to, abyste zajistili 4 jazýčky těsnění. Výfukovou trubku zasuňte až na doraz vnitřní stranou (hladkou) do vnější strany (s okrajovou obrubou) ohybu 90° Ø 80. Nezapomeňte předtím navléknout odpovídající růžici. Tímto způsobem dosáhnete dokonale těsného spojení jed¬notlivých částí soupravy.
- Připojení prodlužovacího potrubí pomocí spojek. Při instalaci případného prodloužení pomocí spojek k dalším prvkům kouřového systému je třeba postupovat následovně: Výfukovou trubku nebo koleno zasuňte až na doraz vnitřní stranou (hladkou) do vnější strany (s okrajovým těsněním) dříve instalovaného prvku. Tímto způsobem dosáhnete dokonale těsného spojení jed¬notlivých prvků.

Maximální prodloužení výpustného potrubí. Výfukové potrubí (vertikální i horizontální) je možné *prodloužit maximálně na 12 lineárních metrů pomocí izolovaného potrubí* (Obr. 1-31). Abyste se vyhnuli problémům s kondenzací spalin způsobených jejich ochlazením přes stěnu, je nutné omezit délku běžného výfukového potrubí o průměru Ø 80 (neizolovaného) na pouhých 5 metrů.

Příklad instalace s přímou vertikální koncovou části do částečně chráněného místa. Při použití vertikální koncové části pro přímý odvod spalin je nutné respektovat minimální vzdálenost 300 mm od výše umístěného balkonu. Výška A + B (stále při respektování výše umístěného balkonu), musí být větší nebo rovna 2000 mm (Obr. 1-11).

- **Konfigurace bez soupravy krytu (kotel typu C).**

Zařízení je možné instalovat do venkovního prostředí na místě částečně chráněném bez krycí soupravy pod podmínkou ponechání postranních uzávěrů na místě. Instalace se provádí pomocí koncentrické horizontální sací / výfukové soupravy o průměru 60/100 a 80/125, na kterou odkazujeme v odstavci věnovaném vnitřní instalaci. V této konfiguraci je svrchní zakrývací souprava, která zaručuje doplňkovou ochranu kotle, doporučována, ale není povinná.

1.9 INSTALACE VENKU SE ZÁPUSTNÝM RÁMEM (S PŘÍMÝM NASÁVÁNÍM).

V této konfiguraci je nutné použít příslušné distanční vložky (sériově dodávané s kotlem), které se umístí pod postranní uzávěry vzduchotěsné komory (Obr. 1-5). Vzduch je nasáván přímo z vnějšího prostředí, (zápustná konstrukce je tedy větraná) a kouř je odváděn do kouřovodu nebo přímo do venkovního prostředí. Kotel je v této konfiguraci podle pokynů pro montáž uvedených níže klasifikován jako kotel typu C. V této konfiguraci je kouř třeba odvádět vlastním jednoduchým komínem nebo přímo do venkovní atmosféry. Je tedy nutné respektovat platné technické normy.

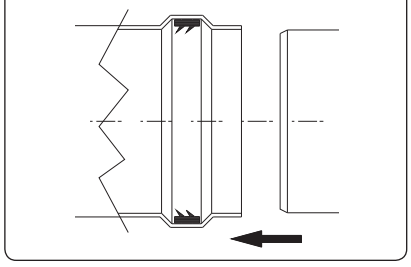
Maximální prodloužení výpustného potrubí. Výfukové potrubí (vertikální i horizontální) je možné vzhledem k nutnosti zabránit problémům s kondenzací spalin způsobených ochlazením přes stěnu *prodloužit až do maximální přímé délky 5m*.

Instalace clony. V případě instalace s přímým nasáváním (typ C venku, typ B_{22} uvnitř) je pro správnou funkci kotle nutné na výstupu ze vzduchotěsné komory a před výfukovým potrubím instalovat clonu o průměru Ø 38 mm.

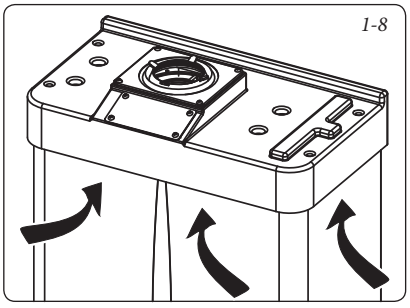
Poznámka: clona se dodává sériově spolu s kotlem (Obr. 1-14).

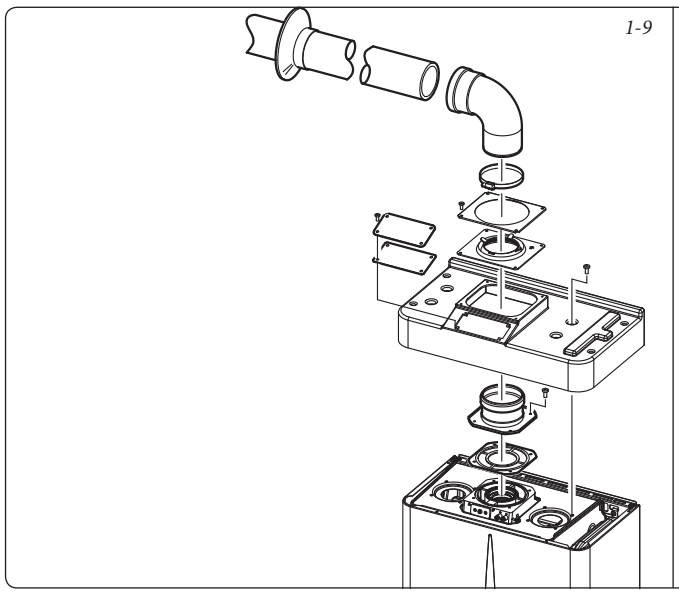
- **Instalace distančních vložek.** V případě instalace s přímým nasáváním typu C venku, nebo typu B22 uvnitř je nutné vložit 4 distanční vložky (dodávané volitelně v rámci soupravy pro připojení) mezi kotel a dva uzávěry vzduchotěsné komory tak, aby byl vzduch pro okysličení při spalování přiváděn do kotle přímo z místa instalace (Obr. 1-12 a 1-13).
- Připojení prodlužovacího potrubí pomocí spojek. Při instalaci případného prodloužení pomocí spojek k dalším prvkům kouřového systému je třeba postupovat následovně: Výfukovou trubku nebo koleno zasuňte až na doraz vnitřní stranou (hladkou) do vnější strany (s okrajovým těsněním) dříve instalovaného prvku. Tímto způsobem dosáhnete dokonale těsného spojení jed¬notlivých prvků.

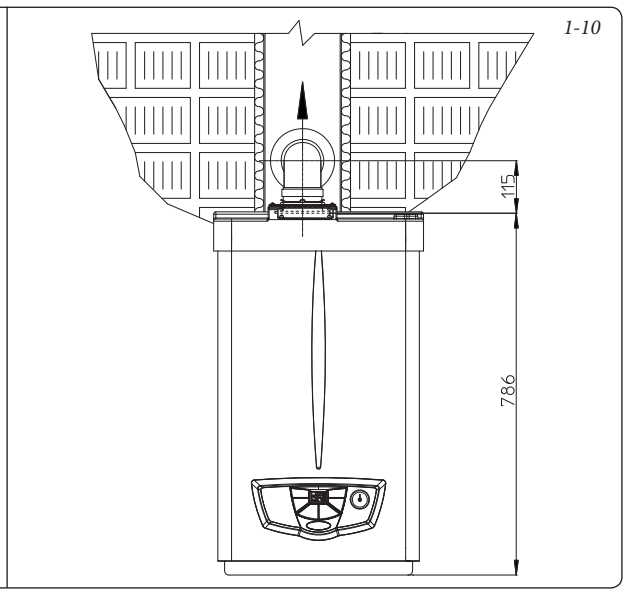
1-7



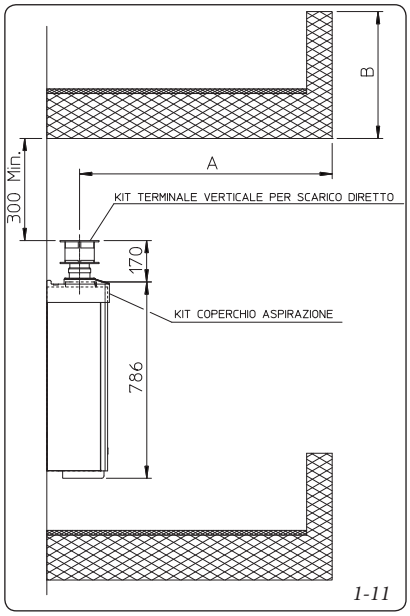
1-8



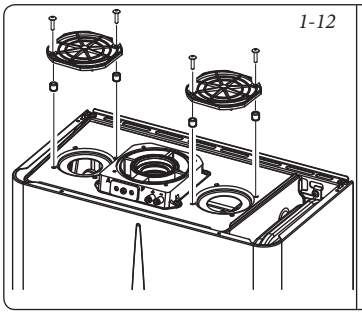

1-9

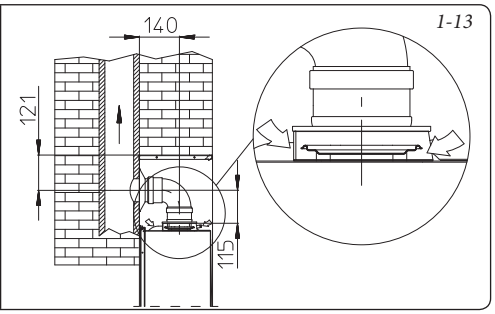


1-10



1-11


1-12



1-13

Clona	Prodloužení horizontálního potrubí o průměru **60/100 v metrech**
Ø 38	Od 0 do 1
Ø 42,5	Nad 1

Clona	Prodloužení vertikálního potrubí o průměru **60/100 v metrech**
Ø 38	Od 0 do 3,2
Ø 42,5	Nad 3,2

Clona	*Prodloužení horizontálního potrubí o **průměru 80 se dvěma ohyby**
Ø 42,5	Od 0 do 35

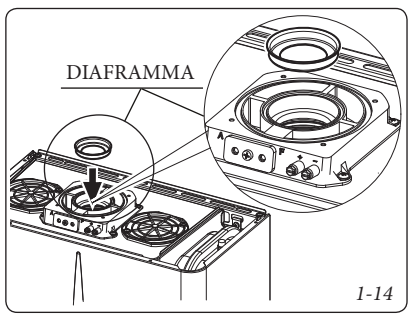
Clona	*Prodloužení vertikálního potrubí o **průměru 80 bez kolen v metrech**
Ø 42,5	Od 0 do 40

Clona	Prodloužení horizontálního potrubí o průměru **80/125 v metrech**
Ø 38	Od 0 do 3,3
Ø 42,5	Nad 3,3

Clona	Prodloužení vertikálního potrubí o průměru **80/125 v metrech**
Ø 38	Od 0 do 8,1
Ø 42,5	Nad 8,1

Instalace clony. Pro správnou funkci kotle nutné na výstupu ze vzduchotěsné komory a před sacím a výfukovým potrubím instalovat clonu o průměru (Obr. 1-14). Volba vhodné clony se provádí podle typu potrubí a jeho maximální délky: Uvedený výpočet je možné provést pomocí náseldujících tabulek:

Poznámka: clony se dodávají sériově spolu s kotlem.



1-14

Tabulka odporových faktorů a ekvivalentních délek.

TYP POTRUBÍ	Odporový faktor (R)	Ekvivalentní délka v metrech koncentrické roury o průměru Ø 60/100	Ekvivalentní délka v metrech koncentrické roury o průměru Ø 80/125	Ekvivalentní délka v metrech roury o průměru Ø 80
Koncentrická roura o průměru Ø 60/100 m 1	Nasávání a výfuk 16,5	**m 1**	m 2,8	Nasávání m 7,1
				Výfuk m 5,5
Koncentrické koleno 90° o průměru Ø 60/100	Nasávání a výfuk 21	**m 1,3**	m 3,5	Nasávání m 9,1
				Výfuk m 7,0
Koncentrické koleno 45° o průměru Ø 60/100	Nasávání a výfuk 16,5	**m 1**	m 2,8	Nasávání m 7,1
				Výfuk m 5,5
Kompletní koncový horizontální koncentrický díl nasávání a výfuku o průměru Ø 60/100 970	Nasávání a výfuk 46	**m 2,8**	m 7,6	Nasávání m 20
				Výfuk m 15
Koncový horizontální koncentrický díl nasávání a výfuku o průměru Ø 60/100	Nasávání a výfuk 32	**m 1,9**	m 5,3	Nasávání m 14
				Výfuk m 10,6
Koncový vertikální koncentrický díl nasávání a výfuku o průměru Ø 60/100 1250	Nasávání a výfuk 41,7	**m 2,5**	m 7	Nasávání m 18
				Výfuk 14
Koncentrická roura o průměru Ø 80/125 m 1	Nasávání a výfuk 6	m 0,4	**m 1,0**	Nasávání m 2,6
				Výfuk m 2,0
Koncentrické koleno 90° o průměru Ø 80/125	Nasávání a výfuk 7,5	m 0,5	**m 1,3**	Nasávání m 3,3
				Výfuk m 2,5
Koncentrické koleno 45° o průměru Ø 80/125	Nasávání a výfuk 6	m 0,4	**m 1,0**	Nasávání m 2,6
				Výfuk m 2,0
Kompletní koncový vertikální koncentrický díl nasávání a výfuku o průměru Ø 80/125 1400 1100	Nasávání a výfuk 33	m 2,0	**m 5,5**	Nasávání m 14,3
				Výfuk m 11,0
Koncový vertikální koncentrický díl nasávání a výfuku o průměru Ø 80/125	Nasávání a výfuk 26,5	m 1,6	**m 4,4**	Nasávání m 11,5
				Výfuk m 8,8
Kompletní koncový horizontální koncentrický díl nasávání a výfuku o průměru Ø 80/125 900	Nasávání a výfuk 39	m 2,3	**m 6,5**	Nasávání m 16,9
				Výfuk m 13
Koncový horizontální koncentrický díl nasávání a výfuku o průměru Ø 80/125	Nasávání a výfuk 34	m 2,0	**m 5,6**	Nasávání m 14,8
				Výfuk m 11,3
Koncentrická redukce z Ø 60/100 na Ø 80/125 se sběrem kondenzátu	Nasávání a výfuk 13	m 0,8	**m 2,2**	Nasávání m 5,6
				Výfuk m 4,3
Koncentrická redukce z průměru 60/100 na průměr 80/125	Nasávání a výfuk 2	m 0,1	**m 0,3**	Nasávání m 0,8
				Výfuk m 0,6
Roura o průměru 80 m 1 (s izolací nebo bez)	Nasávání 2,3	m 0,1	m 0,4	**Nasávání m 1,0**
	Výfuk 3	m 0,2	m 0,5	**Výfuk m 1,0**
Kompletní koncový nasávací kus o průměru 80 m 1 (s izolací nebo bez)	Nasávání 5	m 0,3	m 0,8	**Nasávání m 2,2**
Nasávací koncový kus o průměru Ø 80 Výfukový koncový kus o průměru Ø 80	Nasávání 3	m 0,2	m 0,5	**Nasávání m 1,3**
	Výfuk 2,5	m 0,1	m 0,4	**Výfuk m 0,8**
Koleno 90° o průměru 80	Nasávání 5	m 0,3	m 0,8	**Nasávání m 2,2**
	Výfuk 6,5	m 0,4	m 1,1	**Výfuk m 2,1**
Koleno 45° o průměru 80	Nasávání 3	m 0,2	m 0,5	**Nasávání m 1,3**
	Výfuk 4	m 0,2	m 0,6	**Výfuk m 1,3**
Paralelní rozdvojka o průměru 80 z průměru 60/100 na průměr 80/80	Nasávání a výfuk 8,8	m 0,5	m 1,5	**Nasávání m 3,8**
				Výfuk m 2,9

1.10 VNITŘNÍ INSTALACE.

- **Konfigurace typu C se vzduchotěsnou komorou a nuceným tahem.**

Horizontální nasáv./výfuk. souprava o průměru 60/100. Montáž soupravy (Obr. 1-15): Instalujte koleno s obrubou (2) na středový otvor kotle, přičemž mezi ně vložte těsnění (1), které najdete v soupravě a utáhněte ho šrouby, které jsou součástí soupravy. Koncovou rouru (3) zasuňte až na doraz vnitřní stranou (hladkou) do vnější strany (s těsněním s obrubou) kolena (2). Nezapomeňte předtím navléknout odpovídající vnitřní a vnější růžici. Tímto způsobem dosáhnete dokonale těsného spojení jed¬notlivých částí soupravy.

Poznámka: *Pokud máte v úmyslu instalovat kotel v místech, kde teplota klesá na extrémní hodnoty, je k dispozici zvláštní protimrazová souprava, kterou je možné instalovat jako alternativu ke standardní soupravě.*

- Připojení prodlužovacích kusů a koncentrických kolen o průměru Ø60/100 pomocí spojek. Při instalaci případného prodloužení pomocí spojek k dalším prvkům kouřového systému je třeba postupovat následovně: Koncentrickou rouru nebo koleno zasuňte až na doraz vnitřní stranou (hladkou) do vnější strany (s obrubovým těsněním) dříve instalovaného prvku. Tímto způsobem dosáhnete dokonale těsného spojení jed¬notlivých prvků.

Horizontální soupravu o průměru 60/100 pro nasávání a výfuk je možné instalovat s vývodem vzadu, napravo, nalevo nebo vepředu.

- Použití s výstupem vzadu (Obr. 1-16) Délka roury 970 mm umožňuje průchod stěnou o maximální tloušťce 775 mm. Běžně bývá potřeba zkrátit koncovou část. Délku stanovte součtem následujících hodnot: Tloušťka stěny + vnitřní výčnělek + venkovní výčnělek. Minimální nezbytná délka výčnělků je uvedena na obrázku.
- Použití s postranním výstupem (Obr. 1-17); Pomocí jedné horizontální soupravy pro nasávání a výfuk bez příslušných prodlužovacích dílů umožňuje přechod stěnou o tloušťce 720 mm s bočním levým výstupem a 650 mm s pravým bočním výstupem.
- Prodlužovací díly pro horizontální soupravu. Horizontální nasávací a výfukovou soupravu o průměru 60/100 je možné prodloužit až na *maximální délku 3000 mm* horizontálně včetně koncového roštu a mimo koncentrického kolena na výstupu z kotle. Tato konfigurace odpovídá odporovému faktoru o hodnotě 100. V těchto případech je nutné si objednat příslušné prodlužovací kusy.

  Připojení pomocí jednoho prodlužovacího dílu (Obr. 1-18). Maximální vzdálenost mezi vertikální osou kotle a venkovní stěnou je 1855 mm.

  Připojení pomocí dvou prodlužovacích dílů (Obr. 1-19). Maximální vzdálenost mezi vertikální osou kotle a venkovní stěnou je 2805 mm.

Horizontální nasáv./výfuk. souprava o průměru 80/125. Montáž soupravy (Obr. 1-20): Instalujte koleno s obrubou (2) na středový otvor kotle, přičemž mezi ně vložte těsnění (1), které najdete v soupravě a utáhněte ho šrouby, které jsou součástí soupravy. Redukci (3) nasuňte na doraz vnitřní stranou (hladkou) do vnější strany kolena (2) (s těsněním s obrubou). Koncentrický koncový kus o průměru 80/125 (4) zasuňte až na doraz vnitřní stranou (hladkou) do vnější strany (s těsněním s obrubou) nástavce. Nezapomeňte předtím navléknout odpovídající vnitřní a vnější růžici. Tímto způsobem dosáhnete dokonale těsného spojení jed¬notlivých částí soupravy.

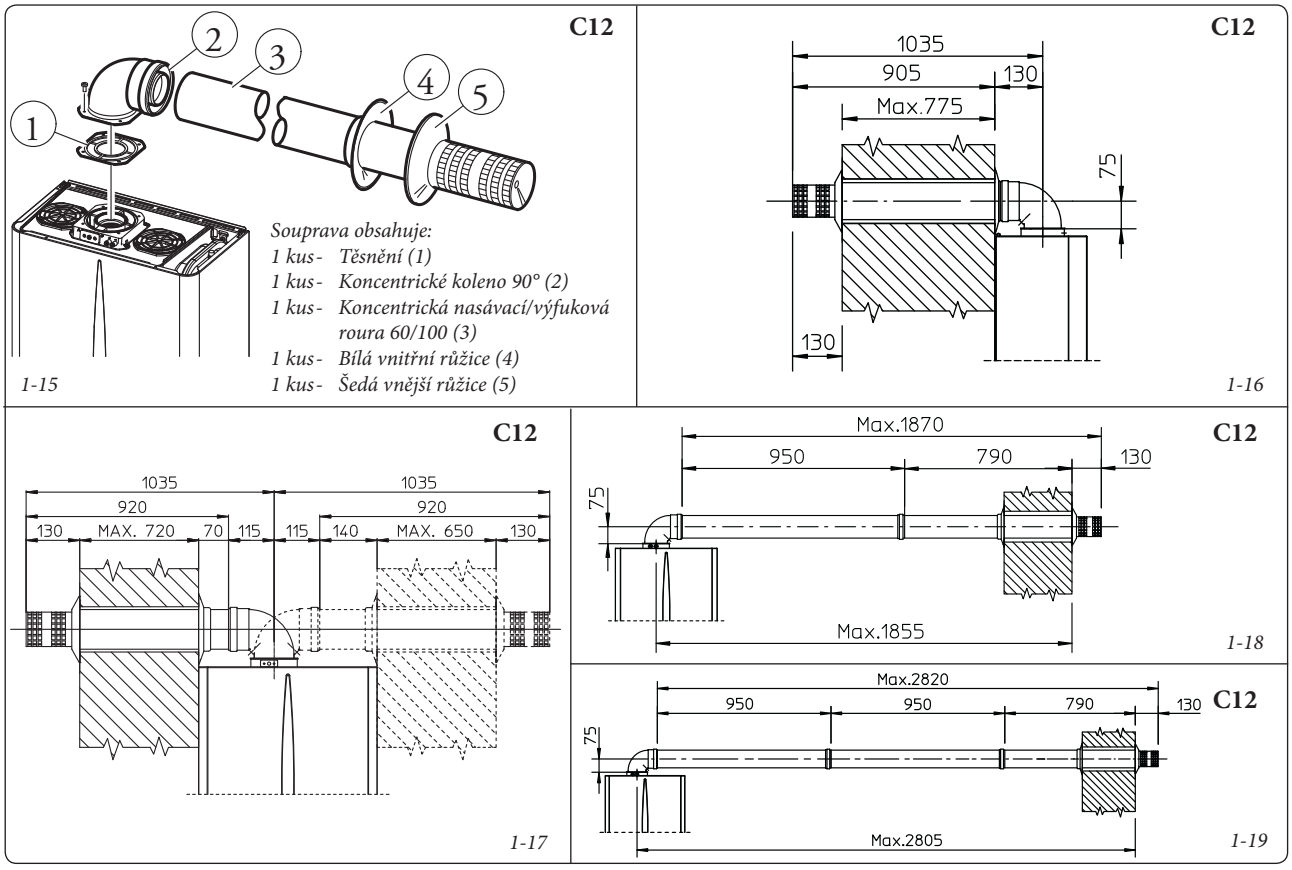
- Připojení prodlužovacích kusů a koncentrických kolen o průměru 80/125 pomocí spojek. Při instalaci případného prodloužení pomocí spojek k dalším prvkům kouřového systému je třeba postupovat následovně: Koncentrickou rouru nebo koleno zasuňte až na doraz vnitřní stranou (hladkou) do vnější strany (s obrubovým těsněním) dříve instalovaného prvku. Tímto způsobem dosáhnete dokonale těsného spojení jed¬notlivých prvků.

Upozornění: Když je nutné zkrátit koncový výfukový kus a/nebo prodlužovací koncentrickou rouru, musí vnitřní potrubí vyčnívat vždy o 5 mm vzhledem k venkovnímu potrubí.

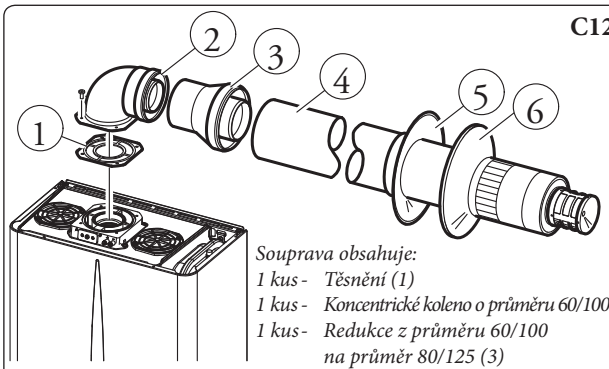
Horizontální souprava o průměru 80/125 pro nasávání a výfuk se běžně používá v případech, kdy je třeba použít mimořádně dlouhé prodlužovací kusy; soupravu s průměrem 80/125 je možné instalovat s vývodem vzadu, napravo, nalevo nebo vepředu.

- Prodlužovací díly pro horizontální soupravu. Horizontální nasávací a výfukovou soupravu o průměru 80/125 je možné prodloužit až na *maximální délku 7 300 mm* horizontálně včetně koncového roštu a mimo koncentrického kolena na výstupu z kotle a redukce o průměru 60/100 na průměr 80/125 (Obr. 1-21). Tato konfigurace odpovídá odporovému faktoru o hodnotě 100. V těchto případech je nutné si objednat příslušné prodlužovací kusy.

  Poznámka: při instalaci potrubí je nutné každé tři metry instalovat tahový pás s hmoždinkou.
- Venkovní rošt. **Poznámka**: Z bezpečnostních důvodů se doporučuje nezakrývat, a to ani dočasně, koncový nasáv./výfuk kus kotle.



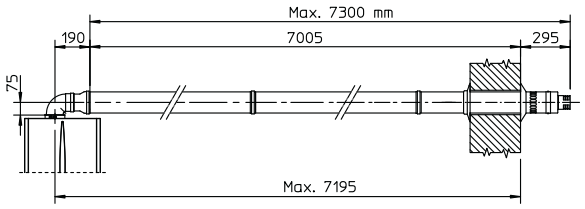
C12



Souprava obsahuje:
1 kus - Těsnění (1)
1 kus - Koncentrické koleno o průměru 60/100 (2)
1 kus - Redukce z průměru 60/100 na průměr 80/125 (3)
1 kus - Koncentrická koncovka nasávání a výfuk o průměru 80/125 (4)
1 kus - Bílá vnitřní růžice (5)
1 kus - Šedá vnější růžice (6)

1-20

C12



1-21

Horizontální nasáv./výfuk. souprava o průměru 80/125. Montáž soupravy (Obr. 1-23): instalujte koncentrickou přírubu (2) na středový otvor kotle, přičemž mezi ně vložte těsnění (1), které najdete v soupravě a utáhněte ho šrouby, které jsou součástí soupravy. Zasuňte nástavec (3) vnitřní stranou (hladkou) do svrchní vnější strany koncentrické příruby (2). Instalace falešné hliníkové tašky. Za tašky vyměňte hliníkovou desku (5), a vytvarujte ji tak, aby odváděla dešťovou vodu. Na hliníkovou tašku umístěte pevný půlkulový díl (7) a zasuňte rouru pro nasávání a výfuk (6). Koncentrický koncový kus o průměru 80/125 zasuňte až na doraz vnitřní stranou (6) (hladkou) do vnější strany redukce (3) (s těsněním s obrubou). Nezapomeňte předtím navléknout odpovídající růžici (4). Tímto způsobem dosáhnete dokonale těsného spojení jed¬notlivých částí soupravy.

- Připojení prodlužovacího potrubí a koncentrických kolen pomocí spojek. Při instalaci případného prodloužení pomocí spojek k dalším prvkům kouřového systému je třeba postupovat následovně: Koncentrickou rouru nebo koleno zasuňte až na doraz vnitřní stranou (hladkou) do vnější strany (s obrubovým těsněním) dříve instalovaného prvku. Tímto způsobem dosáhnete dokonale těsného spojení jed¬notlivých prvků.

Upozornění: Když je nutné zkrátit koncový výfukový kus a/nebo prodlužovací koncentrickou rouru, musí vnitřní potrubí vyčnívat vždy o 5 mm vzhledem k venkovnímu potrubí.

Tento specifický koncový kus umožňuje výfuk kouře a nasávání vzduchu nezbytného ke spalování ve vertikálním směru.

Poznámka: vertikální souprava o průměru 80/125 s hliníkovou taškou umožňuje instalaci na terasách a střechách s maximálním sklonem 45% (24°), přičemž výšku mezi koncovým poklopem a půlkulovým dílem (374 mm) je třeba vždy dodržet.

Vertikální soupravu v této konfiguraci je možné prodloužit až na *maximálně 12 200 mm* lineárně vertikálně včetně koncového dílu (Obr. 1-24). Tato konfigurace odpovídá odporovému faktoru o hodnotě 100. V tomto případě je nutné si objednat příslušné prodlužovací spojkové kusy.

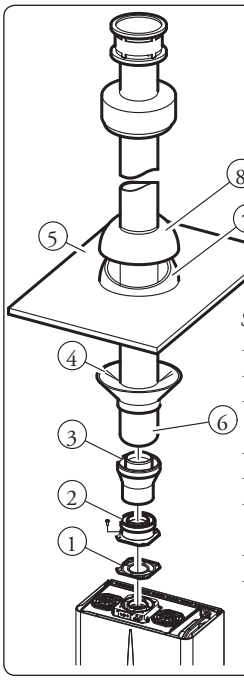
Pro vertikální vývod je možné použít také koncový kus o průměru 60/100 v kombinaci s koncentrickou přírubou s kódovým označením 3.011141 (prodává se odděleně). Výška mezi koncovým poklopem a půlkulovým dílem (374) je vždy třeba dodržet (Obr. 1-24).

Vertikální soupravu v této konfiguraci je možné prodloužit až na *maximálně 4 700 mm* lineárně vertikálně včetně koncového dílu (Obr. 1-24).

Dělicí souprava o průměru 80/80. Dělicí souprava o průměru 80/80 umožňuje rozdělit potrubí pro odvod spalin a nasávání vzduchu podle schématu uvedeného na obrázku. Z potrubí (S) jsou odvedeny spaliny. Z potrubí (A) je nasáván vzduch nutný pro spalování. Nasávací potrubí (A) je možné instalovat libovolně napravo nebo nalevo vzhledem k centrálnímu výfukovému potrubí (S). Obě potrubí mohou být orientována kterýmkoliv směrem.

- Montáž soupravy (Obr. 1-25): Instalujte přírubu (4) na středový otvor kotle, přičemž mezi ně vložte těsnění (1) a utáhněte ji pomocí šroubů s šestihrannou hlavou a plochou špičkou, které jsou součástí soupravy. Sejměte plochou přírubu, která se nachází v postranním otvoru vzhledem k středovému otvoru (podle potřeby) a nahraďte ji přírubou (3), použijte těsnění (2) již umístěné v kotli a utáhněte přiloženými samořeznými špičatými šrouby. Zasuňte kolena (5) vnitřní stranou (hladkou) do svrchní vnější strany příruby (3 a 4). Zasuňte na doraz nasávací díl (6) vnitřní částí (hladkou) do vnější strany kolena (5), před čímž nezapomeňte vložit vnitřní a vnější růžice. Výfukovou rouru (9) zasuňte až na doraz vnitřní stranou (hladkou) do vnější strany (5) kolena. Nezapomeňte předtím vložit odpovída-

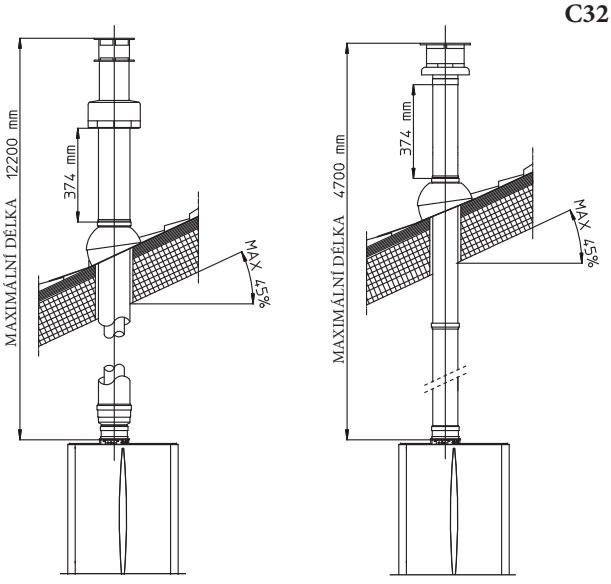
C32



Souprava obsahuje:
1 kus - Těsnění (1)
1 kus - Koncentrická vnější příruba (2)
1 kus - Redukce z průměru 60/100 na průměr 80/125 (3)
1 kus - Růžice (4)
1 kus - Hliníková taška (5)
1 kus - Koncentrická roura nasávání a výfuk o průměru 80/125 (6)
1 kus - Pevný půlkulový díl (7)
1 kus - Pohyblivý půlkulový díl (8)

1-23

C32

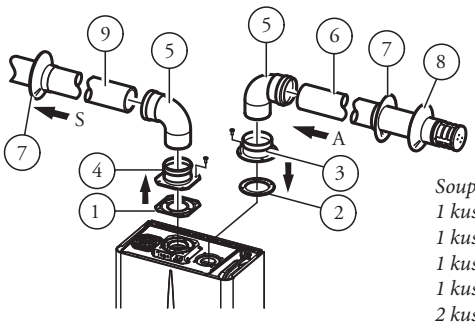


1-24

jící vnitřní růžici. Tímto způsobem dosáhnete dokonale těsného spojení jed¬notlivých částí soupravy.

- Připojení prodlužovacího potrubí a kolen pomocí spojek. Při instalaci případného prodloužení pomocí spojek k dalším prvkům kouřového systému je třeba postupovat následovně: Výfukovou rouru nebo koleno zasuňte až na doraz vnitřní stranou (hladkou) do vnější strany (s okrajovým těsněním) dříve instalovaného prvku. Tímto způsobem dosáhnete dokonale těsného spojení jed¬notlivých prvků.
- Na obrázku 1-27 je uvedena konfigurace s vertikálním výfukem a horizontálním nasáváním.
- Instalační obvodové rozměry. Na obrázku 1-26 jsou uvedeny minimální obvodové rozměry instalace koncové soupravy rozdělovače o průměru 80/80 v mezních podmínkách.
- Prodlužovací kusy pro dělicí soupravu o průměru 80/80. Maximální rovná délka (bez záhybů) vertikálně použitelná pro nasávací a výfukové roury o průměru 80 je 41 metrů, kde 40 je pro nasávání a 1 pro výfuk. Tato celková délka odpovídá odporovému faktoru o hodnotě 100. Celková užitečná délka získaná součtem nasávacích a výfukových trub o průměru 80 může dosáhnout maximálních hodnot uvedených v následující tabulce. V případě nutnosti použití *doplňků nebo smíšených dílů* (například přechod z rozdělovače o průměru 80/80 na koncentrickou troubu) je možné vypočítat maximální možné prodloužení pomocí odporového faktoru pro každý komponent nebo jeho *ekvivalentní délku*. Součet těchto odporových faktorů nesmí překročit hodnotu 100.
- Ztráta teploty v kouřovém potrubí. Abyste se vyhnuli problémům s kondenzací spalin ve výfukové potrubí o průměru 80 způsobených jejich ochlazením přes stěnu, je nutné *omezit délku běžného výfukového potrubí na pouhých 5 metrů* (Fig. 1-28). Je-li potřeba překonat větší vzdálenosti, je nutné použít izolované potrubí o průměru 80 (viz kapitola izolovaná dělicí souprava o průměru 80/80).

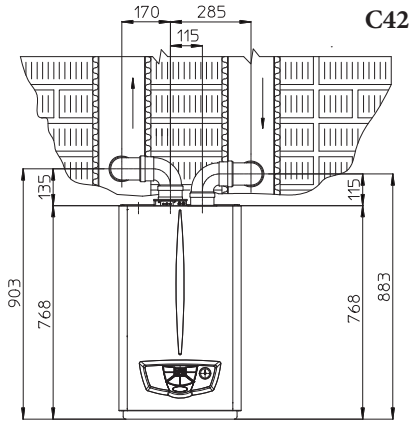
C82



1-25

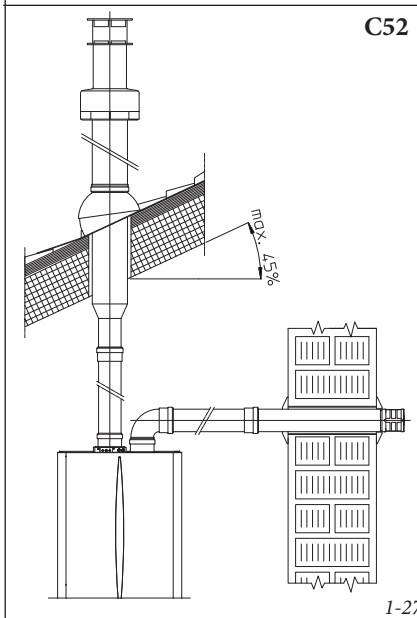
Souprava obsahuje:
1 kus - Výfukové těsnění (1)
1 kus - Nasávací vnější příruba (3)
1 kus - Těsnění příruby (2)
1 kus - Výfuková vnější příruba (4)
2 kusy - Kolena 90° o průměru 80 (5)
1 kus - Koncový nasávací díl o průměru 80 (6)
2 kusy - Bílé vnitřní růžice (7)
1 kus - Šedá vnější růžice (8)
1 kus - Výfuková roura o průměru 80 (9)

C42



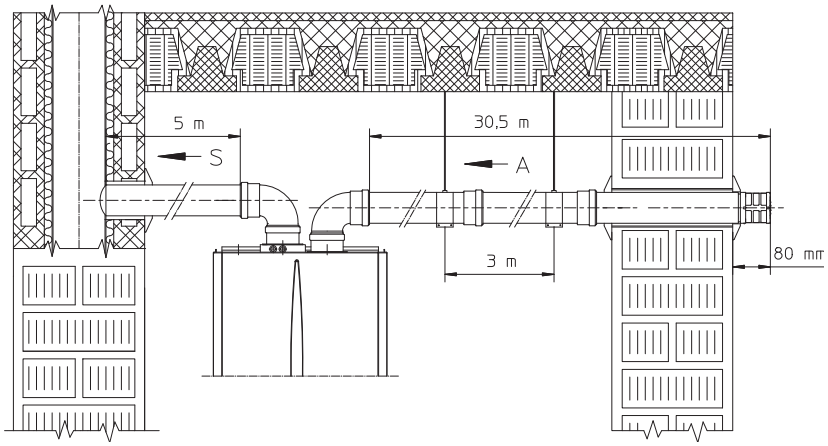
1-26

C52



1-27

C82



1-28

Maximální použitelné délky (včetně nasávacího roštového koncového kusu a dvou 90° kolen)			
NEIZOLOVANÉ POTRUBÍ		IZOLOVANÉ POTRUBÍ	
Výfuk (m)	Nasávání (m)	Výfuk (m)	Nasávání (m)
1	36,0*	6	29,5*
2	34,5*	7	28,0*
3	33,0*	8	26,5*
4	32,0*	9	25,5*
5	30,5*	10	24,0*
* Nasávací potrubí může být prodlouženo o 2,5 metru v případě odstranění kolena na straně výfuku, 2 metry při odstranění kolena na straně sání a o 4,5 metrů v případě odstranění obou kolen.		11	22,5*
		12	21,5*

Poznámka: Při instalaci potrubí o průměru 80 je nutné každé tři metry instalovat tahový pás s hmoždinkou.

* Nasávací potrubí může být prodlouženo o 2,5 metru v případě odstranění kolena na straně výfuku, 2 metry při odstranění kolena na straně sání a o 4,5 metrů v případě odstranění obou kolen.

Izolovaná dělicí souprava o průměru 80/80. Montáž soupravy (Obr. 1-29): Instalujte přírubu (4) na středový otvor kotle, přičemž mezi ně vložte těsnění (1) a utáhněte ji pomocí šroubů s šestihrannou hlavou a plochou špičkou, které jsou součástí soupravy. Sejměte plochou přírubu, která se nachází v postranním otvoru vzhledem k středovému otvoru (podle potřeby) a nahraďte ji přírubou (3), použijte těsnění (2) již umístěné v kotli a utáhněte přiloženými samořeznými špičatými šrouby. Zasuňte a posouvejte uzávěr (6) na koleno (5) z vnitřní (hladké) strany; potom zasuňte kolena (5) vnitřní stranou (hladkou) do vnější strany příruby (3). Zasuňte koleno (11) vnitřní stranou (hladkou) do svrchní vnější strany příruby (4). Zasuňte na doraz koncový nasávací díl (7) vnitřní částí (hladkou) do vnější strany kolena (5), před čímž nezapomeňte vložit růžice (8 a 9), které jsou zárukou správné instalace mezi troubou a zdí. Nakonec nasaďte uzávěr (6) na koncový díl (7). Zasuňte na doraz výfukový díl (10) vnitřní částí (hladkou) do vnější strany kolena (11), před čímž nezapomeňte vložit růžici (8), která zajistí správnou instalaci mezi troubou a kouřovodem.

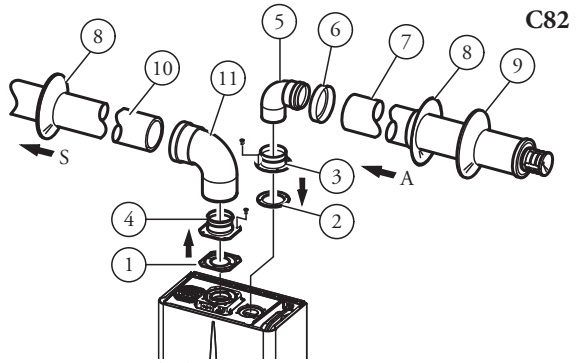
- Připojení prodlužovacího potrubí a kolen pomocí spojek.Při instalaci případného prodloužení pomocí spojek k dalším prvkům kouřového systému je třeba postupovat následovně: Koncentrickou rouru nebo koleno zasuňte až na doraz vnitřní stranou (hladkou) do vnější strany (s obrubovým těsněním) dříve instalovaného prvku. Tímto způsobem dosáhnete dokonale těsného spojení jed¬notlivých prvků.
- Izolace koncové dělicí soupravy. V případě problému s kondenzací spalin ve výfukovém potrubí nebo na venkovním povrchu nasávacího potrubí společnost Immergas na žádost dodává izolované nasávací a výfukové roury. Izolace se může stát nezbytnou na výfukovém potrubí z důvodu nadměrné teplotní ztráty spalin na jejich trase. Izolace může být nezbytnou na nasávacím potrubí, protože vstupující vzduch (pokud je velmi chladný) může ochlazovat vnější povrch potrubí na teplotu nižší, než je rosný bod vzduchu prostředí, ve kterém se nachází. Na obrázcích (Obr. 1-30 a 1-31) jsou znázorněny různé aplikace izolovaných potrubí.

  Izolované roury jsou tvořeny jednou koncentrickou rourou o vnitřním průměru 80 a vnějším průměru 125 se vzduchovou mezerou. Není technicky možné začít s oběma izolovanými koleny o průměru 80, protože to obvodové rozměry neumožňují. Je nicméně možné začít jedním izolovaným kolenem a volbou nasávacího a výfukového potrubí. V případě, že začnete izolovaným nasávacím kolenem, je nutné ji zasunout do vlastní příruby až na doraz na přírubu výfuku spalin. Tím se na stejnou výšku dostanou dva výstupy nasávání a výfuk spalin.
- Ztráta teploty v izolovaném kouřovém potrubí. Abyste se vyhnuli problémům s kondenzací spalin v izolovaném výfukovém potrubí o průměru 80 způsobených jejich ochlazením přes stěnu, je nutné *omezit délku výfukového potrubí na 12 metrů. Na obrázku (Obr. 1-31) je uveden typický příkl*ad izolace, krátké nasávací potrubí a velmi dlouhé výfukové potrubí (delší než 5m). Izolované je celé nasávací potrubí, aby se zabránilo kondenzaci vlhkého vzduchu prostředí, ve kterém se kotel nachází ve styku s potrubím ochlazeným vzduchem vstupujícím z vnějšího prostředí. Je izolované celé výfukové potrubí kromě kolena na výstupu z rozdvojky, aby se snížilo rozptylování tepla v potrubí a zabránilo tvorbě kondenzátu spalin.

  Poznámka: Při instalaci izolovaného potrubí je nutné každé dva metry instalovat tahový pás s hmoždinkou.
- **Konfigurace typu B s otevřenou komorou a umělým tahem.**

Při instalaci ve vnitřním prostředí v konfiguraci typu B je nutné instalovat příslušnou krycí soupravu společně s se soupravou pro odvod kouře, vzduch je nasáván přímo z prostředí, kde je kotel instalován a kouř je odváděn do jednoduchého komína nebo přímo do venkovního prostředí.
Kotel je v této konfiguraci podle pokynů pro montáž uvedených na straně 8 a 9 klasifikován jako kotel typu B.
U této konfigurace:
- je vzduch nasáván přímo z prostředí, kde je kotel instalován; Proto je nutné ho instalovat pouze do neustále větraných místností;
- kouř je třeba odvádět vlastním jednoduchým komínem nebo přímo do venkovní atmosféry.
- Kotle s otevřenou komorou typu B nesmí být instalovány v místnostech, kde je vyvíjena průmyslová činnost, umělecká nebo komerční činnost, při které vznikají výpary nebo těkavé látky (výpary kyselin, lepidel, barev, ředidel, hořlavin apod.), nebo prach (např. prach pocházející ze zpracování dřeva, uhelný prach, cementový prach apod.), které mohou škodit prvkům zařízení a narušit jeho činnost.

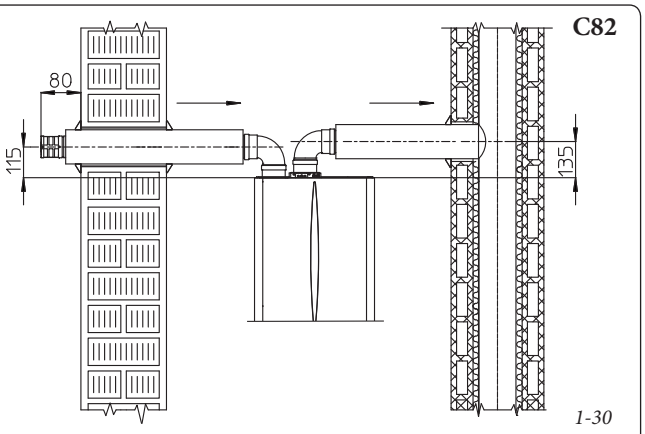
Při instalaci ve vnitřním prostředí v konfiguraci typu B je povinností instalovat příslušnou soupravu horního krytu spolu se soupravou výfuku spalin.
Je tedy nutné respektovat platné technické normy.



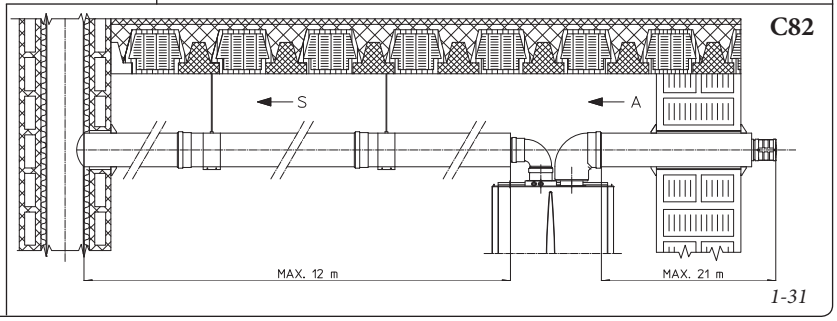
Souprava obsahuje:

1 kus -	*Výfukové těsnění (1)*
1 kus -	*Těsnění příruby (2)*
1 kus -	*Nasávací vnější příruba (3)*
1 kus -	*Výfuková vnější příruba (4)*
1 kus -	*Koleno 90° o průměru 80 (5)*
1 kus -	*Uzávěr trouby (6)*
1 kus -	*Izolovaný koncový nasávací díl o průměru 80 (7)*
2 kusy-	*Bílé vnitřní růžice (8)*
1 kus -	*Šedá vnější růžice (9)*
1 kus -	*Izolovaná výfuková roura o průměru 80 (10)*
1 kus -	*Koncentrický ohybový díl 90° o průměru 80/125 (11)*

1-29



1-30



1-31

1.11 ODVOD KOUŘE DO KOUŘOVODU/ KOMÍNA.

Odvod kouře nesmí být připojen ke společnému rozvětvenému kouřovodu tradičního typu. Odvod kouře musí být připojen ke zvláštnímu společnému kouřovodu typu LAS. Sběrné kouřovody a kombinované kouřovody musí být výslovně konstruovány podle metodiky výpočtu a zákonných předpisů technickými pracovníky s odbornou kvalifikací. Části komínů nebo kouřovodů, ke kterým se připojí výfuková spalinová roura, musí odpovídat požadavkům platných technických směrnic.

1.12 INTUBACE EXISTUJÍCÍCH KOMÍNŮ.

Pomocí speciálního intubačního systému je možné pro odvod spalin kotle využít stávajících komínů, kouřovodů nebo kouřových vývodů. K intubaci je nutné použít potrubí, které výrobce uznává za vhodné pro tento účel podle způsobu instalace a použití, které uvádí, a platných předpisů a norem.

1.13 KOUŘOVODY, KOMÍNY A KOMÍNOVÉ NÁSTAVCE.

Kouřovody, komíny a komínové nástavce pro odvod spalin musí odpovídat požadavkům všech platných norem.

Umístění tahových koncových kusů. Tahové koncové kusy musejí:
- být umístěny na vnějších obvodových zdech budovy;
- být umístěny tak, aby vzdálenosti respektovaly minimální hodnoty uvedené v platné technické směrnici.

Odvod spalin zařízení s nuceným tahem v uzavřených prostorách pod otevřeným nebem. V prostorách pod otevřeným nebem uzavřených ze všech stran (větrací šachty, světlíky, dvory apod.) je povolený přímý odvod produktů spalování ze zařízení na spalování plynu s přirozeným nebo nuceným tahem a výhřevností nad 4 a do 35 kW, pokud budou dodrženy podmínky platné technické směrnice.

1.14 PLNĚNÍ ZAŘÍZENÍ.

Po připojení kotle přistupte k naplnění systému pomocí plnicího kohoutu (Obr. 2-2).Plnění je třeba provádět pomalu, aby se uvolnily vzduchové bubliny obsažené ve vodě a vzduch se vypustil z průduchů kotle a vytápěcího systému.V kotli je zabudován automatický odvzdušňovací ventil umístěný na oběhovém čerpadle. Otevřete odvzdušňovací ventily radiátorů. Odvzdušňovací ventily radiátorů se uzavřou, když začne vytékat pouze voda.Plnicí ventil se zavře, když manometr kotle ukazuje hodnotu přibližně 1,2 barů.

Poznámka: při těchto operacích spouštějte oběhové čerpadlo v intervalech pomocí tlačítka (2) pohotovostního režimu/léto zima umístěného na přístrojové desce. *Oběhové čerpadlo odvzdušněte vyšroubováním předního uzávěru a udržením motoru v činnosti.*
Po dokončení operace uzávěr zašroubujte zpět.

1.15 UVEDENÍ PLYNOVÉHO ZAŘÍZENÍ DO PROVOZU.

Při uvádění zařízení do provozu je nutné:
- otevřít okna a dveře;
- zabránit vzniku jisker a otevřeného plamene;
- přistoupit k vyčištění vzduchu obsaženého v potrubí;
- zkontrolovat těsnost vnitřního zařízení podle pokynů stanovených normou.

1.16 UVEDENÍ KOTLE DO PROVOZU (ZAPNUTÍ).

Aby bylo možné dosáhnout vydání prohlášení o shodě požadovaného zákonem, je potřeba při uvádění kotle do provozu provést následující:
- zkontrolovat těsnost vnitřního zařízení podle pokynů stanovených normou;
- zkontrolovat, zda použitý plyn odpovídá tomu, pro který je kotel určen;
- zapnout kotel a zkontrolovat správnost zapálení;
- zkontrolovat, zda průtok plynu a příslušné tlaky jsou v souladu s hodnotami uvedenými v příručce (odstavec 3.17);
- zkontrolovat, zda bezpečnostní zařízení pro případ absence plynu pracuje správně a dobu, za kterou zasáhne;
- zkontrolovat zásah hlavního spínače umístěného na kotli;
- zkontrolovat, zda nasávací a výfukový koncentrický koncový kus (v případě, že je jím kotel vybaven) není ucpaný.

Pokud jen jedna tato kontrola bude mít negativní výsledek, kotel nesmí být uveden do provozu.

POZNÁMKA: *úvodní kontrolu kotle musí provést kvalifikovaný technik. Standardní záruka na kotel počíná plynout od data této kontroly. Osvědčení o úvodní kontrole a záruce bude vydáno uživateli.*

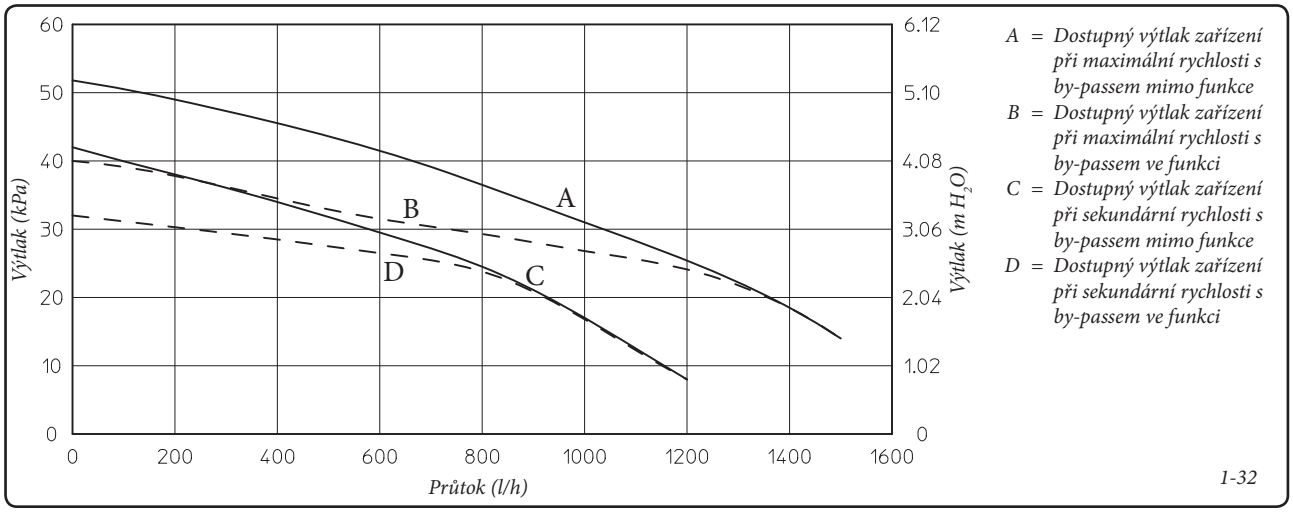
1.17 OBĚHOVÉ ČERPADLO.

Kotle série Eolo Star 24 3 E se dodávají s již zabudovaným čerpadlem s elektrickým regulátorem rychlosti se třemi polohami. Použití první rychlosti se nedoporučuje, protože zařízení pak nepracuje správně. Chcete-li dosáhnout nejlepšího výkonu kotle, doporučujeme u nových zařízení (monotubus a modul) používat oběhové čerpadlo nastavené na nejvyšší rychlost (třetí rychlost). Oběhové čerpadlo je již vybaveno kondenzátorem.

Případné odblokování čerpadla. Pokud by se po delší době nečinnosti oběhové čerpadlo zablokovalo, je nutné odšroubovat přední uzávěr a otočit šroubovákem hřídelí motoru. Tuto operaci proveďte s maximální opatrností, abyste motor nepoškodili.

Regulace By-pass (část 24 Obr. 1-33). V případě potřeby je možné regulovat by-pass podle vlastních požadavek zařízení od minima (by-pass vyloučen) až po maximum (by-pass vložen) znázorněno na následujícím grafu (Obr. 1-32). Provést regulaci pomocí plochého šroubováku otáčením ve směru hodinových ručiček se by-pass vloží, v protisměru se vyloučí.

Dostupný výtlak zařízení.



A = Dostupný výtlak zařízení při maximální rychlosti s by-passem mimo funkce
B = Dostupný výtlak zařízení při maximální rychlosti s by-passem ve funkci
C = Dostupný výtlak zařízení při sekundární rychlosti s by-passem mimo funkce
D = Dostupný výtlak zařízení při sekundární rychlosti s by-passem ve funkci

1-32

1.18 SOUPRAVY NA OBJEDNÁVKU.

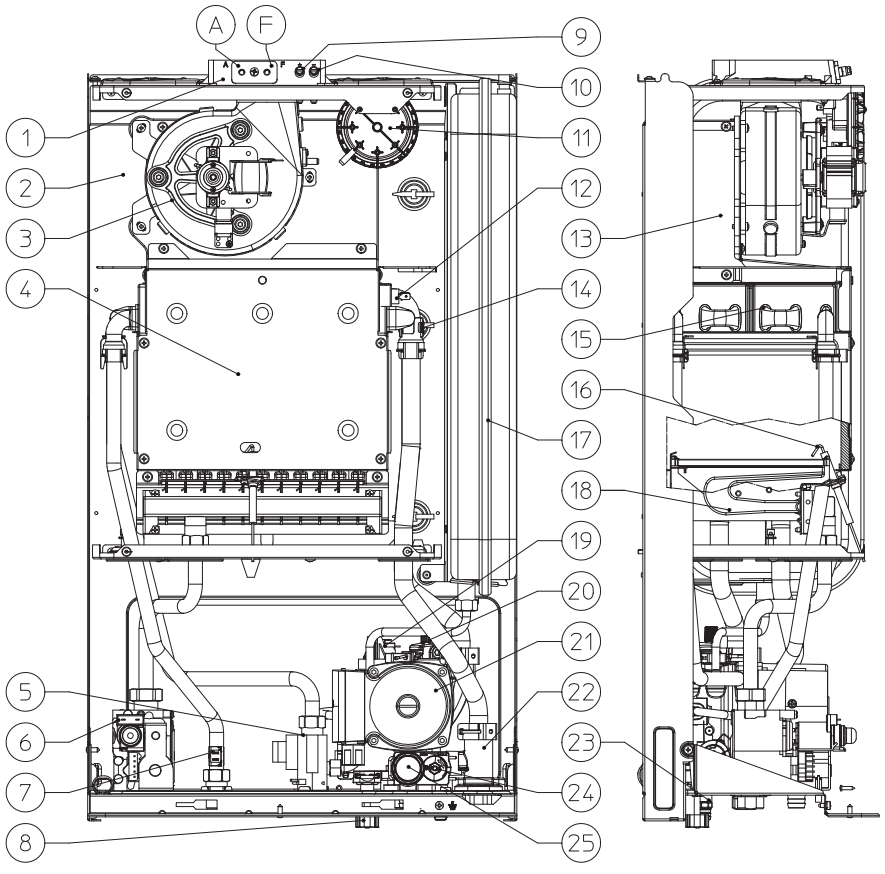
- Souprava uzavíracích kohoutů zařízení. Kotel je uzpůsoben k instalaci uzavíracích kohoutů zařízení, které se instalují na náběhové potrubí a vratné potrubí připojovací jednotky. Tato souprava je velmi užitečná při údržbě, protože umožňuje vypustit pouze kotel bez nutnosti vypuštění celého systému.
- a) Souprava pro dávkování polyfosfátů k instalaci na stěnu.
- b) Souprava pro dávkování polyfosfátů k instalaci s vestavným rámem.
  Dávkovač polyfosfátů redukuje tvorbu vápenatých usazenin a zachovávají tak v čase původní podmínky tepelné výměny a výrobu teplé užitkové vody. Kotel je uzpůsoben k použití soupravy dávkovače polyfosfátů.
- Souprava krytu. V případě vnější instalace na částečně chráněném místě s přímým nasáváním je nutné pro správnou funkci kotle instalovat svrchní ochranný kryt kotle, který jej má chránit před povětrnostními vlivy (Obr. 1-8); Také v případě instalace ve vnitřním prostředí v konfiguraci typu B je povinností instalovat příslušnou soupravu horního krytu spolu se soupravou výfuku spalin.
- Souprava proti zamrznutí (na žádost). V případě, že by byl kotel instalován v místě, kde teplota klesá pod - 5°C a v případě, že by došlo výpadku plnění plynem, může dojít k jeho zamrznutí. Chcete-li zabránit riziku zamrznutí okruhu užitkové vody, je možné použít soupravu proti zamrznutí tvořené elektrickým odporem, příslušnou kabeláží a řídicím termostatem.
- Instalační souprava se zápustným rámem. Pomocí příslušného zápustného rámu je možné kotel zabudovat do zdi v konfiguraci typu C, nebo s nasáváním vzduchu přímo do venkovního prostředí díky větranému zápustnému rámu.
- a)- Připojovací souprava k instalaci na stěnu.
- b)- Připojovací souprava k vestavení kotle do zdi.
  Souprava obsahuje roury, spojky a armatury (včetně plynového ventilu) pro provedení všech připojení kotle k systému a 4 distanční vložky použitelné pod boční uzávěry vzduchotěsné komory (ty jsou k dispozici pouze u verze k zapuštění).

  Poznámka: při vestavné montáži „se stejnou soupravou (b)“ je možné provést přední nebo zadní instalaci na výstupu z vestavného rámu.

Výše uvedené soupravy se dodávají v kompletu spolu s instruktážním listem pro montáž a použití.

1.19 KOMPONENTY KOTLE.

1-33



Legenda:

1 - Odběrová místa (vzduch A) – (spaliny F)
2 - Vzduchotěsná komora
3 - Ventilátor
4 - Spalovací komora
5 - Průtokoměr užitkové vody
6 - Plynový ventil
7 - Užitková sonda
8 - Plnicí kohout zařízení
9 - Tlaková zásuvka kladného signálu
10 - Tlaková zásuvka záporného signálu
11 - Presostat spalin
12 - Bezpečnostní termostat
13 - Digestoř
14 - Sonda výtlaku
15 - Výměník rychlého typu
16 - Svíčky zapínání a detekce
17 - Expanzní nádoba zařízení
18 - Bruciatorehořák
19 - Presostat zařízení
20 - Odvzdušňovací ventil
21 - Oběhové čerpadlo kotle
22 - Kolektor
23 - Výpustný kohout zařízení
24 - By-pass
25 - Bezpečnostní ventil 3 bar

Poznámka: skupina připojení (optional)

2 NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ.

2.1 ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA.

Upozornění: Tepelná zařízení musí být podrobována pravidelné údržbě (k tomuto tématu se dozvíte více v oddílu této příručky věnovanému technikovi, respektive bodu týkajícího se roční kontroly a údržby zařízení) a ve stanovených intervalech prováděné kontrole energetického výkonu v souladu s platnými národními, regionálními a místními předpisy. To umožňuje zachovat bezpečnostní, výkonnostní a funkční vlastnosti, kterými je tento kotel charakteristický, neměnné v čase.
Doporučujeme vám, abyste uzavřeli roční smlouvu o čištění a údržbě s vaším místním technikem.

2.2 VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ.

Nevystavujte zavěšený kotel přímým výparům z varných ploch.
Zabraňte použití kotle dětem a nepovolaným osobám.
Nedotýkejte se koncovky pro odvod spalin (jeli jí kotel vybaven), protože může dosahovat vysokých teplot.
Z důvodu bezpečnosti zkontrolujte, zda koncentrický koncový kus pro nasávání vzduchu a odvod spalin (v případě, že je jím kotel vybaven) není zakrytý, a to ani dočasně.
V případě, že se rozhodnete k dočasné deaktivaci kotle, je potřeba:

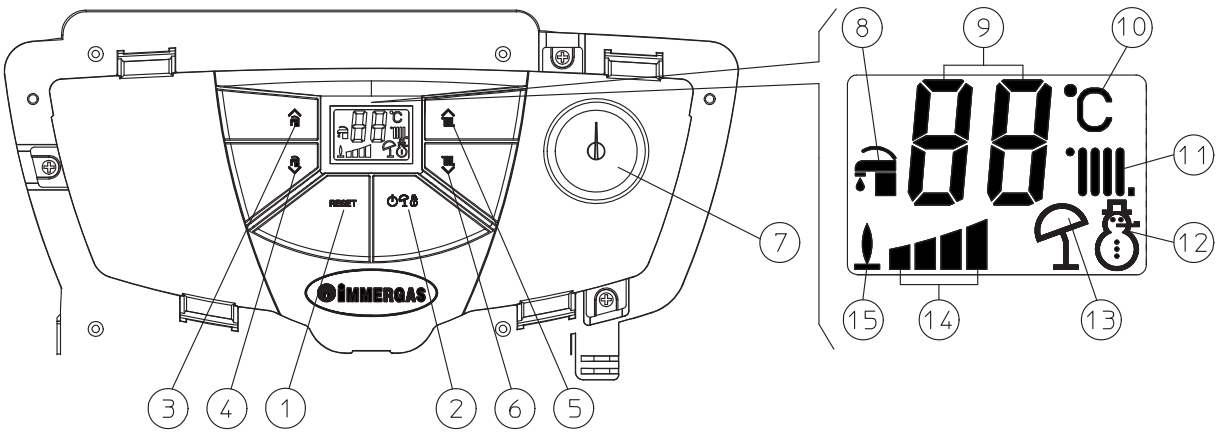
a) přistupte k vypuštění vodovodního systému, pokud nejsou nutná opatření proti zamrznutí;
b) přistoupit k odpojení elektrického napájení a přívodu vody a plynu.

V případě prací nebo údržby stavebních prvků v blízkosti potrubí nebo zařízení na odvod kouře a jejich příslušenství kotel vypněte a po dokončení prací nechte zařízení a potrubí zkontrolovat odborně kvalifikovanými pracovníky.
Zařízení a jeho části nečistěte snadno hořlavými přípravky.
V místnosti, kde je zařízení instalováno, neponechávejte hořlavé kontejnery nebo látky.

- **Upozornění:** při použití jakéhokoliv zařízení, které využívá elektrické energie, je potřeba dodržovat některá základní pravidla, jako:
- nedotýkejte se zařízení vlhkými nebo mokrými částmi těla; nedotýkejte se ho bosí;
- netahejte za elektrické kabely, nevystavujte zařízení atmosférickým vlivům (dešti, slunci apod);
- napájecí kabel kotle nesmí vyměňovat uživatel;
- v případě poškození kabelu zařízení vypněte a obraťte se výhradně na odborně kvalifikovaný personál, který se postará o jeho výměnu;
- pokud byste se rozhodli zařízení na určitou dobu nepoužívat, je vhodné odpojit elektrický spínač napájení.

2.3 OVLÁDACÍ PANEL.

2-1



Legenda:

1 - Tlačítko Reset
2 - Tlačítko Stand-by / Léto / Zima
3 - Tlačítko (+) ke zvýšení teploty užitkové vody
4 - Tlačítko (-) ke snížení teploty užitkové vody
5 - Tlačítko (+) ke zvýšení teploty vody v zařízení
6 - Tlačítko (-) ke snížení teploty vody v zařízení
7 - Manometr kotle
8 - Funkce ohřevu užitkové vody
9 - Zobrazení teploty a chybový kód
10 - Měrná jednotka
11 - Funkce ohřevu
12 - Zima
13 - Léto
14 - Dodávaný výkon
15 - Přítomnost plamene

Zapnutí kotle (Obr. 2-1). Před zapnutím zkontrolujte, zda je systém naplněn vodou, podle ručičky manometru (7), která má ukazovat tlak 1÷1,2 bar.
- Otevřete plynový kohout před kotlem.
- Stiskněte tlačítko (2) a uveďte kotel do polohy léto ( ) nebo zima ( ).

Po nastavení režimu do polohy léto ( ) se teplota užitkové vody reguluje pomocí tlačítek (3-4).

Po nastavení režimu do polohy zima ( ) se teplota vody v zařízení regulujte tlačítky (5-6), zatímco k regulaci teploty užitkové vody se vždy používají tlačítka (3-4). Stiskem (+) se teplota zvyšuje a stiskem (-) se teplota snižuje.

Od této chvíle kotel pracuje automaticky. V případě absence potřeby tepla (vytápění nebo ohřev teplé užitkové vody) se kotel uvede do pohotovostní funkce, která odpovídá kotli napájeném bez přítomnosti plamene. Pokaždé, když se hořák zapálí, zobrazí se na displeji příslušný symbol (15) přítomnosti plamene.

2.4 SIGNALIZACE PORUCH A ZÁVAD.

Zpráva na displeji kotle v případě poruchy „zabliká" a kromě toho se na displeji objevují příslušné chybové kódy uvedené v tabulce.

Signalizovaná porucha	Zobrazený kód (blikající)
Zablokování v důsledku nezapálení	01
Termostatické bezpečnostní zablokování (v případě nadměrné teploty), porucha kontroly plamene	02
Elektromechanické ovládací prvky	04
Porucha venkovní sondy	05
Porucha sondy užitkové vody	06
Nedostatečný tlak zařízení	10
Porucha presostatu spalin	11
Parazitní plamen	20
Nedostatečná cirkulace	27
Přítomnost průtahu	28
Ztráta komunikace s dálkovým ovladačem CRD	31

Zablokování v důsledku nezapálení. Při každém požadavku na vytápění místnosti nebo ohřev vody se kotel automaticky zapne. Pokud během 10 vteřin nedojde k zapálení hořáku, kotel se zablokuje v důsledku nezapálení (kód 01). Toto zablokování odstraníte stiskem tlačítka Reset (1). Při prvním zapnutí po delší době nečinnosti zařízení může být potřeba odstranit zablokování v důsledku nezapálení. Pokud se tento jev opakuje často, přivolejte kvalifikovaného technika (např. ze servisního oddělení Immergas).

Zablokování termostatu v důsledku přehřátí. Pokud v průběhu běžného provozního režimu z důvodu poruchy dojde k nadměrnému vnitřnímu přehřátí, kotel se zablokuje (kód 02). Po náležitém zchladnutí toto zablokování odstraníte stiskem tlačítka Reset (1). Pokud se tento jev opakuje často, přivolejte kvalifikovaného technika (např. ze servisního oddělení Immergas).

Elektromechanické kontakty. K této chybě dochází v případě poruchy bezpečnostního termostatu, presostatu spalin nebo presostatu zařízení (kód 04), kotel se nespustí; zkuste kotel resetovat a pokud porucha přetrvá, je třeba přivolat kvalifikovaného technika (například z oddělení technické pomoci společnosti Immergas).

Porucha venkovní sondy. Pokud karta zjistí poruchu na sondě výstupu (kód 05), kotel se nespustí; pak je třeba přivolat kvalifikovaného technika (například z oddělení technické pomoci společnosti Immergas).

Porucha sondy užitkové vody. Pokud jednotka zjistí poruchu na sondě ohřevu užitkové vody (kód 06), kotel neohřívá užitkovou vodu; pak je třeba přivolat kvalifikovaného technika (například z oddělení technické pomoci společnosti Immergas).

Nedostatečný tlak zařízení. K této poruše dochází v případě, že se zjistí, že tlak vody ve vytápěcím okruhu (kód 10) není dostatečný ke správnému chodu kotle. Zkontrolujte, zda je tlak v systému v rozmezí 1÷1,2 bar.

Porucha presostatu spalin. K této poruše dochází v případě, že se ucpe nasávací a výfukové potrubí nebo pokud se zablokuje ventilátor (kód 11). V případě obnovení běžných podmínek se kotel znovu spustí, aniž by bylo nutné jej resetovat. Pokud tato porucha přetrvá, přivolejte kvalifikovaného technika (např. ze servisního oddělení).

Parazitní plamen. K této chybě dochází v případě rozptylu detekčního okruhu nebo poruchy při kontrole plamene (kód 20); zkuste kotel resetovat a pokud porucha přetrvá, je třeba přivolat kvalifikovaného technika (například z oddělení technické pomoci společnosti Immergas).

Nedostatečná cirkulace vody. K této poruše dochází v případě přehřátí kotle způsobeného nedostatečnou cirkulací vody v primárním okruhu (kód 27); příčiny mohou být následující:
- nedostatečná cirkulace v systému; zkontrolujte, zda nedošlo k zabránění cirkulace ve vytápěcím okruhu a zda je zařízení dokonale odvzdušněno);
- zablokované oběhové čerpadlo; je potřeba čerpadlo odblokovat.

Pokud se tento jev opakuje často, přivolejte kvalifikovaného technika (např. ze servisního oddělení Immergas).

Propouštění užitkového okruhu. Pokud během fáze ohřevu dojde ke zvýšení teploty užitkové vody, bude kotel signalizovat poruchu (kód 28) a sníží teplotu ohřevu, aby omezil tvorbu vodního kamene ve výměníku. Zkontrolujte, zda jsou všechny kohouty užitkového okruhu uzavřeny a nepropouštějí. Zároveň zkontrolujte, zda v systému nedochází k únikům. Kotel se vrátí k běžnému provozu po obnovení optimálních podmínek v užitkovém systému. Pokud tato porucha přetrvá, přivolejte kvalifikovaného technika (např. ze servisního oddělení Immergas).

Ztráta komunikace s dálkovým ovladačem CRD. K této chybě dojde po 1 minutě ztráty komunikace mezi kotlem a CRD (kód 31). Kód chyby zresetujete odpojením a zapojením kotle ke zdroji napájení. Pokud se tento jev opakuje často, přivolejte kvalifikovaného technika (např. ze servisního oddělení Immergas).

Vypnutí (zhasnutí) kotle. Stiskněte tlačítko (2 Obr. 2-1) ( ) dokud se na displeji neobjeví symbol ( ).

Poznámka: v těchto podmínkách se má stále zato, že je kotel pod napětím.

Vypněte multipólový spínač u kotle a zavřete plynový kohout před kotlem. Nenechávejte kotel zbytečně zapojený, pokud ho nebudete delší dobu používat.

2.5 OBNOVENÍ TLAKU V TOPNÉM SYSTÉMU.

Pravidelně kontrolujte tlak vody v systému. Ručička mano¬metru kotle musí ukazovat hodnotu mezi 1 a 1,2 bary.
Je-li tlak nižší než 1 bar (za studena), je nutné provést obno¬vení tlaku pomocí plnicího kohoutu umístěného ve spodní části kotle (Obr. 2-2).

Poznámka: po provedení zásahu plnicí kohout uzavřete.
Blíží-li se tlak k hodnotám blízkým 3 barům, může zareagovat bezpečnostní ventil. V takovém případě požádejte o pomoc odborně vyškoleného pracovníka.

Jsou-li poklesy tlaku časté, požádejte o prohlídku systému odborně vyškoleného pracovníka, abyste zabránili jeho případnému nenapravitelnému poškození.

2.6 VYPOUŠTĚNÍ ZAŘÍZENÍ.

Pro vypuštění kotle použijte jeho výpustný kohout (Obr. 1-33).
Před provedením této operace se ujistěte, že je plnicí kohout zařízení zavřený.

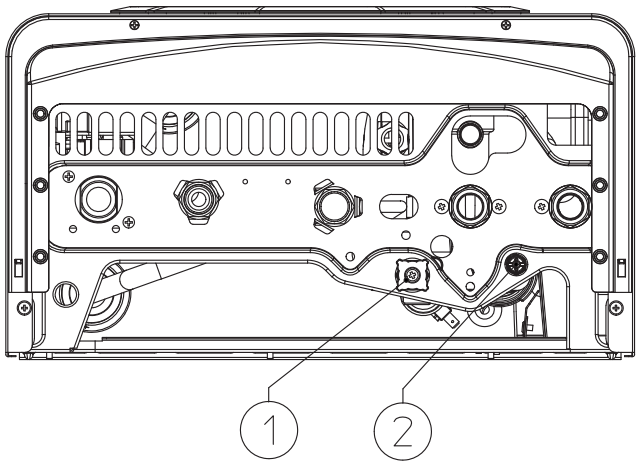
2.7 OCHRANA PROTI ZAMRZNUTÍ.

Kotel je sériově dodáván s funkcí proti zamrznutí, která uvede do činnosti čerpadlo a hořák, když teplota vody systému v kotli klesne pod 4°C (sériová ochrana až do min. teploty -5°C) a vypne ho po překročení 42°C.
Funkce bránící zamrznutí je garantována pouze v případě, že je zařízení dokonale funkční ve všech ohledech, není zablokováno a je elektricky napájeno. Abyste zabránili zbytečnému udržování zařízení v chodu v případě delší odstávky kotle, je třeba systém úplně vypustit a nebo doplnit do vytápěcího systému nemrznoucí látky. V obou případech musí být okruh užitkové vody kotle vypuštěn. U systémů, které je třeba vypouštět často, je nutné, aby se plnily náležitě upravenou vodou, protože vysoká tvrdost může být původcem usazování kotelního kamene.
Veškeré informace týkající se ochrany před zamrznutím jsou uvedeny v odstavci 1.4. Neporušenost přístroje a tepelného užitkového okruhu v místech, kde teplota klesá pod bod mrazu doporučujeme chránit pomocí nemrznoucí kapaliny a instalováním soupravy proti zamrznutí Immergas do kotle (Odst. 1.4). V případě delší nečinnosti (v závislosti na typu domu) kromě toho doporučujeme:
- odpojit elektrické napájení;
- vypustit užitkový okruh kotle pomocí příslušných výpustných ventilů (Obr. 1-33) a vnitřní sítě rozvodu užitkové vody.

2.8 ČIŠTĚNÍ SKŘÍNĚ KOTLE.
Plášť kotle vyčistíte pomocí navlhčených hadrů a neutrálního čisticího prostředku na bázi mýdla. Nepoužívejte práškové a drsné čisticí prostředky.

2.9 DEFINITIVNÍ DEAKTIVACE.
V případě, že se rozhodnete pro definitivní odstávku kotle, svěřte příslušné s tím spojené operace kvalifikovaným odborníkům a ujistěte se mimo jiné, že bylo před tím odpojeno elektrické napětí a přívod vody a paliva.

Pohled zespodu.



Legenda:
1 - Plnicí kohout zařízení
2 - Výpustný kohout zařízení

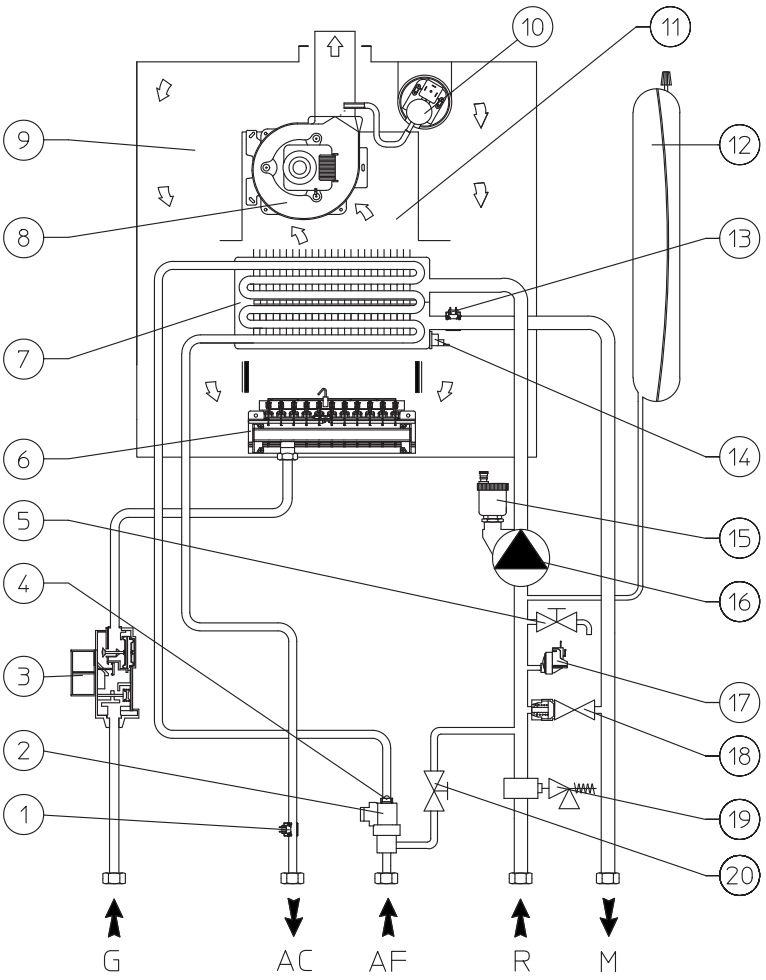
2-2

3 UVEDENÍ KOTLE DO PROVOZU. (PŘEDBĚŽNÁ KONTROLA)

Při uvádění kotle do provozu je nutné:
- zkontrolovat existenci prohlášení o shodě dané instalace;
- zkontrolovat, zda použitý plyn odpovídá tomu, pro který je kotel určen;
- zkontrolovat připojení k síti 230V-50Hz, správnost polarity L-N a uzemnění;
- zkontrolovat, zda je vytápěcí systém naplněn vodou, podle ručičky manometru, která má ukazovat tlak 1÷1,2 bar;
- zkontrolovat, zda je čepička odvzdušňovacího ventilu otevřená a zda je zařízení dobře odvzdušněno;
- zapnout kotel a zkontrolovat správnost zapálení;
- zkontrolovat, zda maximální, střední a minimální průtok plynu a příslušné hodnoty tlaku jsou v souladu s hodnotami uvedenými v příručce (Odstavec 3.17);
- zkontrolovat, zda bezpečnostní zařízení pro případ absence plynu pracuje správně a dobu, za kterou zasáhne;
- zkontrolovat zásah hlavního spínače umístěného na kotli;
- zkontrolovat, zda nasávací a výfukové koncové kusy nejsou ucpané;
- zkontrolovat činnost bezpečnostního presostatu proti absenci vzduchu;
- zkontrolovat zásah regulačních prvků;
- zaplombovat regulační zařízení průtoku plynu (pokud by se měla nastavení změnit);
- zkontrolovat ohřev užitkové teplé vody;
- zkontrolovat těsnost vodovodních okruhů;
- zkontrolovat ventilaci a/nebo větrání v místnosti, kde je kotel instalován tam, kde je to třeba.

Pokud by výsledek byť jen jedné kontroly související s bezpečností měl být záporný, nesmí být zařízení uvedeno do provozu.

3.1 HYDRAULICKÉ SCHÉMA.

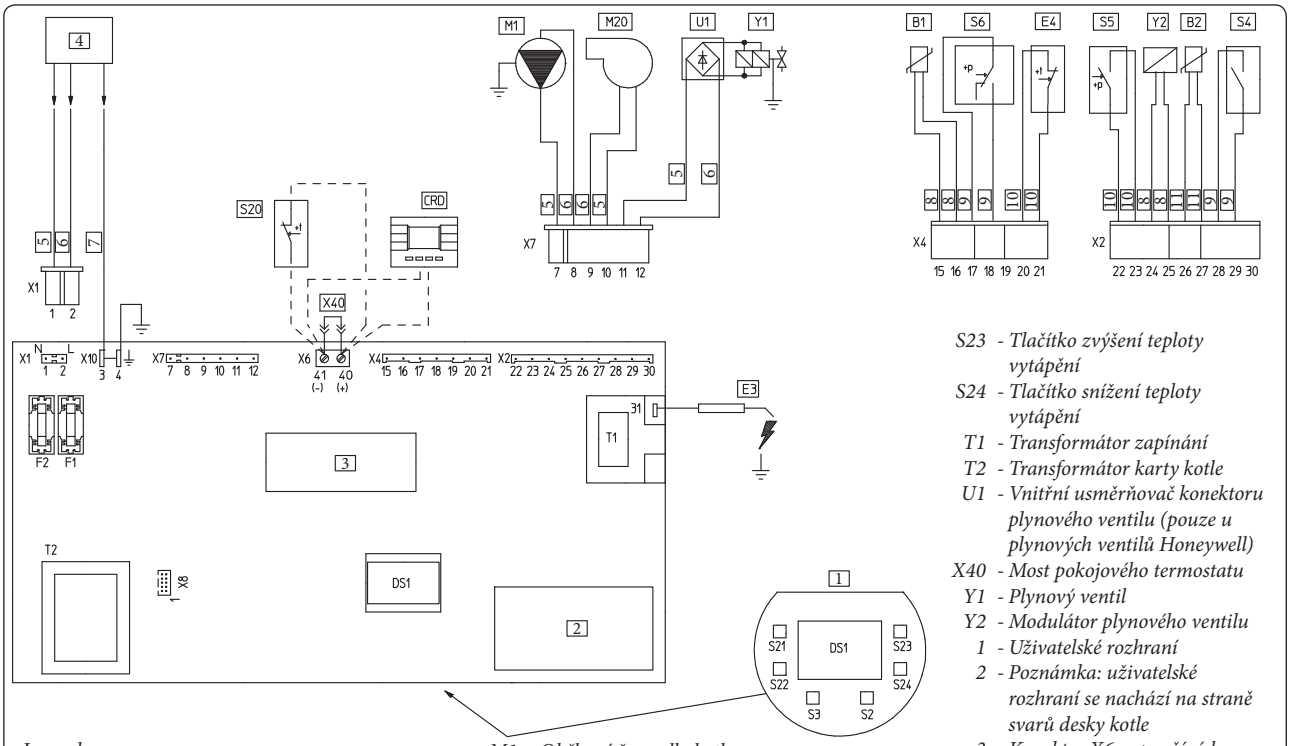


Legenda:
- *1 - Užitková sonda*
- *2 - Průtokoměr užitkové vody*
- *3 - Plynový ventil*
- *4 - Omezovač průtoku*
- *5 - Výpustný kohout zařízení*
- *6 - Hořák*
- *7 - Výměník rychlého typu*
- *8 - Ventilátor*
- *9 - Vzduchotěsná komora*
- *10 - Presostat spalin*
- *11 - Digestoř*
- *12 - Expanzní nádoba zařízení*
- *13 - Sonda výtlaku*
- *14 - Bezpečnostní termostat*
- *15 - Odvzdušňovací ventil*
- *16 - Oběhové čerpadlo kotle*
- *17 - Presostat zařízení*
- *18 - By-pass*
- *19 - Bezpečnostní ventil 3 bar*
- *20 - Plnicí kohout zařízení*

- *G - Přívod plynu*
- *AC - Odtok teplé užitkové vody*
- *AF - Přítok studené užitkové vody*
- *R - Vratný okruh systému*
- *M - Náběh systému*

3-1

3.2 ELEKTRICKÉ SCHÉMA.



Legenda:

B1 - Sonda výtlaku
B2 - Užitková sonda
CRD - Dálkové ovládání Comando remoto digitale (volitelně)
DS1 - Display (Displej)
E3 - Zapalovací a detekční svíčky
E4 - Bezpečnostní termostat
F1 - Pojistka el. vedení
F2 - Neutrální pojistka
M1 - Oběhové čerpadlo kotle
M20 - Ventilátor
S2 - Volič provozu
S3 - Tlačítko resetu linky
S4 - Průtokoměr užitkové vody
S5 - Presostat zařízení
S6 - Presostat spalin
S20 - Pokojový termostat (volitelně)
S21 - Tlačítko zvýšení teploty užitkové vody
S22 - Tlačítko snížení teploty užitkové vody
S23 - Tlačítko zvýšení teploty vytápění
S24 - Tlačítko snížení teploty vytápění
T1 - Transformátor zapínání
T2 - Transformátor karty kotle
U1 - Vnitřní usměrňovač konektoru plynového ventilu (pouze u plynových ventilů Honeywell)
X40 - Most pokojového termostatu
Y1 - Plynový ventil
Y2 - Modulátor plynového ventilu
1 - Uživatelské rozhraní
2 - Poznámka: uživatelské rozhraní se nachází na straně svarů desky kotle
3 - Konektor X6 se používá k automatické kolaudaci
4 - Napájení 230 V AC 50Hz
5 - Modrá
6 - Hnědá
7 - Žlutá / Zelená
8 - Černá
9 - Šedá
10 - Bílá
11 - Rossočervená

3-2

Kotel je určen pro použití v kombinaci s pokojovým termostatem (S20), pokojovým časovým termostatem Zap./Vyp., programovacími hodinami nebo dálkovým ovládáním Comando Remoto Digitale (CRD). Připojte ho ke svorkám 40 – 41 a odstraňte přemostění X40.

3.3 PŘÍPADNÉ PORUCHY A JEJICH PŘÍČINY.

Poznámka: Zásahy spojené s údržbou musí být provedeny pověřeným technikem (např. ze servisního oddělení Immergas).

- Zápach plynu. Je způsoben úniky z potrubí plynového okruhu. Je třeba zkontrolovat těsnost přívodního plynového okruhu.
- Ventilátor pracuje, ale nedojde k výboji na rameni hořáku. Může se stát, že se spustí ventilátor, ale bezpečnostní presostat vzduchu nepřepne kontakt. Je potřeba zkontrolovat:

1) zda nasávací - výfukové potrubí není příliš dlouhé (přesahující povolenou délku).
2) zda není nasávací – výfukové potrubí částečně ucpáno (jak v nasávací, tak výfukové části).
3) zda je clona umístěná na výfuku spalin adekvátní k délce nasávacího a výfukového potrubí.
4) zda vzduchotěsná komora dokonale těsní.
5) zda napájecí napětí ventilátoru není nižší než 196 V.

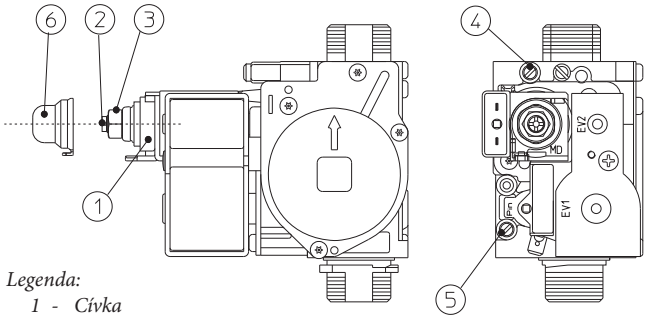
- Nerovnoměrné spalování (červený nebo žlutý plamen). Může být způsobeno: znečištěným hořákem, ucpaným lamelárním svazkem, nesprávně instalovaným koncovým kusem nasávání - výfuku. Vyčistěte výše uvedené díly a zkontrolujte správnost instalace koncového kusu.
- Časté zásahy bezpečnostního termostatu při nadměrné teplotě. Může záviset na sníženém tlaku vody v kotli, nedostatečné cirkulaci ve vytápěcím systému, zablokovaném čerpadle nebo poruše regulační desky kotle. Zkontrolujte na manometru, zda je tlak v systému mezi stanovenými limitními hodnotami. Zkontrolujte, zda všechny ventily radiátorů nejsou uzavřeny.
- Přítomnost vzduchu v systému. Zkontrolujte, zda je otevřena čepička příslušného odvzdušňovacího ventilu (Obr. 1-33). Zkontrolujte, zda je tlak systému a předběžného natlakování expanzní nádoby v rámci přednastavených hodnot. Hodnota předběžného natlakování expanzní nádoby musí být 1,0 bar, hodnota tlaku v systému musí být mezi 1 a 1,3 bar.
- Blok zapnutí (zapálení) viz 2.4 a 1.5 (elektrické připojení).
- Vytéká málo vody: v případě, že v důsledku nánosů kotelního kamene (vápenaté a hořečnaté soli) dojde k poklesu výkonu během fáze dodávky teplé užitkové vody, doporučuje se provést chemické odstranění vodního kamene kvalifikovaným technikem, jako například z oddělení technické asistence společnosti Immergas. Toto chemické odstranění kotelního kamene se musí provádět, na straně užitkové vody bitermického výměníku, podle pravidel dobré praxe. V zájmu zachování neporušenosti a výkonu výměníku, je nutné použít nežíravý prostředek na odstranění kotelního kamene. Čištění se provádí bez použití mechanických nástrojů, které by mohly výměník poškodit.

3.4 PŘESTAVBA KOTLE V PŘÍPADĚ ZMĚNY PLYNU.

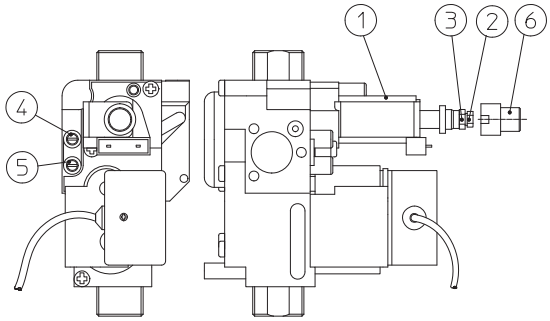
V případě, že by bylo potřeba upravit zařízení ke spalování jiného plynu, než je ten, který je uveden na štítku, je nutné si vyžádat soupravu se vším, co je potřeba k této přestavbě. Tu je možné provést velice rychle.
Zásahy spojené s přizpůsobením kotle typu plynu je třeba svěřit do rukou pověřenému technikovi (např. ze servisního oddělení Immergas).
Pro přechod na jiný plyn je nutné:

- odpojit zařízení od napětí;
- vyměnit trysky hlavního hořáku a nezapomenout přitom mezi plynový kolektor a trysky vložit příslušné těsnicí růžice obsažené v soupravě;
- připojit zařízení znovu k napětí;
- zvolit pomocí klávesnice kotle parametr typu plynu (P1) a potom zvolte (**nG**) v případě plnění metanem nebo (**LG**) v případě plnění zkapalněným ropným plynem;
- nastavit jmenovitý tepelný výkon kotle;
- nastavit minimální tepelný výkon kotle ve fázi ohřevu užitkové vody;
- nastavit minimální tepelný výkon kotle ve fázi vytápění;
- nastavte (případně) maximální výkon vytápění;
- zaplombovat regulační zařízení průtoku plynu (pokud by se měla nastavení změnit);
- po dokončení přestavby nalepte nálepku z přestavbové soupravy do blízkosti štítku s údaji. Na tomto štítku je nutné pomocí nesmazatelného fixu přeškrtnout údaje týkající se původního typu plynu.

Plynový ventil GAS SIT 845



Plynový ventil GAS VK 4105 M



Legenda:
- *1 - Cívka*
- *2 - Matice regulace minimálního výkonu*
- *3 - Matice regulace maximálního výkonu*
- *4 - Zásuvka výstupního tlaku plynového ventilu*
- *5 - Zásuvka vstupního tlaku plynového ventilu*
- *6 - Ochranný klobouček*

3-3

Tato nastavení se musí vztahovat k typu použitého plynu podle pokynů uvedených v tabulce (Odst. 3.17).

3.5 KONTROLA, KTEROU JE TŘEBA PROVÉST PO PŘESTAVBĚ NA JINÝ TYP PLYNU.

Poté, co se ujistíte, že byla přestavba provedena pomocí trysek o průměru předepsaném pro použitý typ plynu, a že byla provedena kalibrace na stanovený tlak, je třeba zkontrolovat:
- zda nedochází k výbuchu plamene ve spalovací komoře;
- zda není plamen hořáku příliš vysoký nebo nízký a zda je stabilní (neodděluje se od hořáku);
- zda jsou zkoušečky tlaku použité při kalibraci dokonale uzavřeny a zda nedochází k únikům plynu z okruhu.

Poznámka: veškeré operace spojené se seřizováním kotlů musí být provedeny pověřeným technikem (např. ze servisního oddělení Immergas). Kalibrace hořáku se provádí rozdílovým manometrem typu „U" nebo digitálním manometrem připojeným k tlakové zásuvce umístěné nad vzduchotěsnou komorou (č. 9 Fig. 1-33) a k tlakové zásuvce výstupu plynového ventilu (č. 4 Obr. 3-3), přičemž je třeba se řídit hodnotami tlaku uvedenými v tabulce (Odst. 3.17) pro typ plynu, na který je kotel přizpůsoben.

3.6 PŘÍPADNÉ REGULACE.

• Nastavení jmenovitého tepelného výkonu kotle.

- Stiskněte tlačítko (+) regulace teploty teplé užitkové vody (3 Obr. 2-1) do polohy maximální provozní teploty.
- Otevřete kohout teplé užitkové vody, abyste zabránili zásahu modulace.
- Na mosazné matici (3 Obr. 3-3) nastavte jmenovitý výkon kotle, přičemž se řiďte hodnotami maximálního tlaku uvedenými v tabulkách (Odst. 3.17) podle typu plynu.
- Otáčením ve směru hodinových ručiček se tepelný výkon zvyšuje a otáčením proti směru hodinových ručiček se tepelný výkon snižuje.

• Seřízení minimálního tepelného výkonu kotle ve fázi ohřevu užitkové vody (Obr. 3-3).

Poznámka: K tomuto kroku přistupte až po dokončení nastavení jmenovitého tlaku.

Minimální tepelný výkon ve fázi ohřevu užitkové vody nastavíte pomocí matice (2) umístěné na plynovém ventilu a přidržením mosazné matice (3);

- přerušte napájení modulační cívky (stačí odpojit faston); otáčením šroubu ve směru hodinových ručiček se tlak zvyšuje a jeho otáčením v opačném směru se tlak snižuje. Po dokončení kalibrace obnovte napájení modulační cívky. Tlak ,na který se nastaví minimální výkon kotle ve fázi ohřevu užitkové vody nesmí být nižší, než jsou hodnoty uvedené v tabulce (Odst. 3.17) podle typu plynu;

Poznámka: při seřizování plynového ventilu je třeba sejmout umělohmotnou čepičku (6) a po dokončení seřizování čepičku znovu nasadit zpět na původní místo.

• Nastavení minimálního tepelného výkonu kotle ve fázi vytápění.

Poznámka: K tomuto kroku přistupte až po dokončení nastavení minimálního tlaku ohřevu užitkové vody.

Regulace minimálního tepelného výkonu ve fázi ohřevu se dosáhne změnou parametru (P5); zvýšením hodnoty se tlak zvyšuje a jejím snižováním tlak klesá.

- Tlak , na který se nastaví minimální tepelný výkon kotle ve fázi vytápění nesmí být nižší, než jsou hodnoty uvedené v tabulce (Odst. 3.17).

3.7 PROGRAMOVÁNÍ ELEKTRONICKÉ KARTY

Kotel Eolo Star 24 3 E je uzpůsoben k případnému programování některých provozních parametrů. Úpravou těchto parametrů podle níže uvedených pokynů bude možné přizpůsobit kotel vlastním potřebám.

K programovací fázi je třeba přistoupit následujícím způsobem:

- stiskněte současně na zhruba 15 sekund tlačítka (1) a (2);
- pomocí tlačítek (3) a (4) zvolte parametr, který chcete změnit uvedený v následující tabulce:

Seznam parametrů	Popis
P0	Volba solárních panelů
P1	Volba typu plynu
P2	Volba speciálního plynu G110
P3	Aktivace funkce proti propouštění
P4	Aktivace postcirkulace užitkového okruhu
P5	Minimální topný výkon
P6	Maximální topný výkon
P7	Časovač zapínání vytápění
P8	Časování topné křivky

- upravte odpovídající hodnotu podle následujících tabulek pomocí tlačítek (5) a (6);
- potvrďte nastavenou hodnotu stiskem tlačítka Reset (1) na zhruba 5 vteřin; současným stiskem tlačítek (3) + (4) – regulace teploty ohřevu užitkové vody se operace zruší.

Poznámka: po určité době nečinnosti, po kterou jsou tlačítka ponechána v klidu, se operace zruší.

Volba solárních panelů. Nastavení této funkce slouží k nastavení kotle tak, aby mohl fungovat spolu se solárními panely. Nastavením paremetru P0 do režimu **on** "solární" se vypnutí hořáku vztahuje k nastavení teploty ohřevu užitkové vody. V režimu **oF** dojde k vypnutí hořáku při maximální hodnotě.

Poznámka: ve spojení se soupravou solárního ventilu se doporučuje nastavit parametr P0 do režimu on "solární" (korelovaný).

Volba solárních panelů	
Rozsah nastavitelných hodnot	**Parametr**
on "solární" - **oF** (sériové nastavení)	P0

Volba typu plynu. Nastavení této funkce slouží k regulaci kotle tak, aby mohl fungovat s plynem LPG nebo Metanem.

Volba typu plynu	
Rozsah nastavitelných hodnot	**Parametr**
LG (LPG) nebo **nG** (Metan) (sériové nastavení)	P1

Plyn G110 – Plyn Cina. Nastavení této funkce slouží k regulaci kotle tak, aby mohl fungovat s plyny první skupiny.

Plyn G110 – Plyn Cina (plyn první skupiny)	
Rozsah nastavitelných hodnot	**Parametr**
on - oF (sériové nastavení)	P2

Funkce proti propouštění. Tato funkce sníží teplotu vytápění na 57° v případě , kdy dojde k cirkulaci užitkové vody v režimu vytápění.

Aktivace funkce proti propouštění	
Rozsah nastavitelných hodnot	**Parametr**
on - oF (sériové nastavení)	P3

Funkce následné cirkulace užitkové vody. V případě aktivace funkce následné cirkulace po odběru teplé užitkové vody bude čerpadlo zapnuto na dobu 2,5 sekundy v režimu zima a 1,5 sekundy v režimu léto, čímž se omezuje tvorba vodního kamene.

Aktivace postcirkulace užitkového okruhu	
Rozsah nastavitelných hodnot	**Parametr**
on - oF (sériové nastavení)	P4

Topný výkon. Kotel Eolo Star 24 3 E je vybaven elektronickou modulací, která přizpůsobí výkon kotle skutečným tepelným požadavkům bytových prostor. Kotel tedy pracuje v proměnlivém rozsahu tlaku plynu od minimálního a maximálního topného výkonu podle tepelného zatížení zařízení.

Poznámka: Kotel Eolo Star 24 3 E je vyroben a nastaven ve fázi vytápění na jmenovitý výkon. Bude ale potřeba 10 minut k dosažení jmenovitého výkonu vytápění upravitelného volbou parametru (P6).

Poznámka: volba parametrů „Minimální topný výkon" a „Maximální topný výkon" v případě požadavku na vytápění umožňuje zapnout kotel a napájení modulátoru proudem shodným s příslušnou nastavenou hodnotou.

Minimální topný výkon	
Rozsah nastavitelných hodnot	**Parametr**
od **0** % Imax. po **63** % Imax.	P5

Maximální topný výkon	
Rozsah nastavitelných hodnot	**Parametr**
od **0** % Imax. po **99** % Imax. (Sériové nastavení)	P6

Nastavení časového spínání. Kotel je vybaven elektronickým časovačem, který zabraňuje příliš častému zapalování hořáku ve fázi vytápění. Kotel je sériově dodáván s časovačem nastaveným na 3 minut.

Časovač zapínání vytápění	
Rozsah nastavitelných hodnot	**Parametr**
od **1** do **10** 1 = 30 sekund 2 = 2 minuty 3 = 3 minuty (Sériové nastavení)	P7

Časová křivka vytápění. Kotel opíše topnou křivku přibližně za 10 minut, kdy se z minimálního výkonu dostane na jmenovitý topný výkon.

Časová křivka vytápění	
Rozsah nastavitelných hodnot	**Parametr**
od **1** do **10** 1 = 30 sekund 2 = 2 minuty 10 = 10 minuty (Sériové nastavení)	P8

3.8 FUNKCE POMALÉHO AUTOMATICKÉHO ZAPÁLENÍ S ČASOVANOU KŘIVKOU.

Elektronická karta ve fázi zapálení opíše stoupavou křivku vývinu plynu (s hodnotami tlaku závislými na typu zvoleného plynu) s předem definovaným trváním. To zabrání jakékoliv operaci spojené s kalibrováním nebo přípravou ve fázi zapalování kotle za jakýchkoliv podmínek užití.

3.9 FUNKCE „KOMINÍK".

Tato funkce v případě aktivace přiměje kotel k maximálnímu topnému výkonu na dobu 15 minut.

V tomto stavu jsou vyřazena veškerá nastavení a aktivní zůstává pouze bezpečnostní teplotní termostat a limitní termostat. Pro aktivaci funkce kominíka je nutné podržet stisknuté tlačítko reset na dobu alespoň 10 sekund u kotle v pohotovostním režimu Stand-by (čekání), aktivace této funkce je signalizována Blikanim symbolŮ (8 A 11 Obr. 2-1). Tato funkce umožňuje technikovi zkontrolovat parametry spalování. Po dokončení kontroly funkci deaktivujte vypnutím a opětným zapnutím kotle.

3.10 ČASOVÁNÍ VYTÁPĚNÍ.

Kotel Eolo Star 24 3 E je vybaven elektronickým časovačem, který zabraňuje příliš častému zapalování hořáku ve fázi vytápění. Kotel je sériově dodáván s časovačem nastaveným na 3 minut. Při nastavení časování na jiné hodnoty se řiďte pokyny pro nastavení parametrů volbou parametru (P7) a jeho nastavením na jednu z hodnot uvedených v příslušné tabulce.

3.11 FUNKCE CHRÁNÍCÍ PŘED ZABLOKOVÁNÍM ČERPADLA.

V provozním režimu „léto" ( ) je kotel vybaven funkcí, která spustí čerpadlo alespoň jednou za 24 hodiny na 30 sekund, aby se snížilo riziko zablokování čerpadla v důsledku dlouhé nečinnosti.

V provozním režimu „zima" ( ) je kotel vybaven funkcí, která spustí čerpadlo alespoň jednou za tři hodiny na dobu 30 sekund.

3.12 FUNKCE PROTI PROTAŽENÍ OKRUHU UŽITKOVÉ VODY.

Tato funkce v případě aktivace sníží teplotu vytápění na 57° v případě , kdy dojde k cirkulaci užitkové vody v režimu vytápění. Tato funkce je možné vyřadit volbou parametru (P3).

3.13 FUNKCE ZABRAŇUJÍCÍ ZAMRZNUTÍ TOPNÝCH TĚLES.

Pokud má vratná voda zařízení teplotu nižší než 4°C, uvede se kotel do provozu na dobu nezbytně nutnou pro dosažení 42°C.

3.14 PRAVIDELNÁ AUTOKONTROLA ELEKTRONICKÉ KARTY.

Při provozu v režimu vytápění nebo v případě, že je kotel v pohotovostním režimu se tato funkce aktivuje každých 18 hodin od poslední kontroly / napájení kotle. V případě provozu v režimu ohřevu užitkové vody se automatická kontrola spustí 10 minut po ukončení probíhajícího odběru na dobu zhruba 10 sekund.

Poznámka: při automatické kontrole je kotel neaktivní, včetně všech signalizací.

3.15 DEMONTÁŽ PLÁŠTĚ (Obr 3-4).

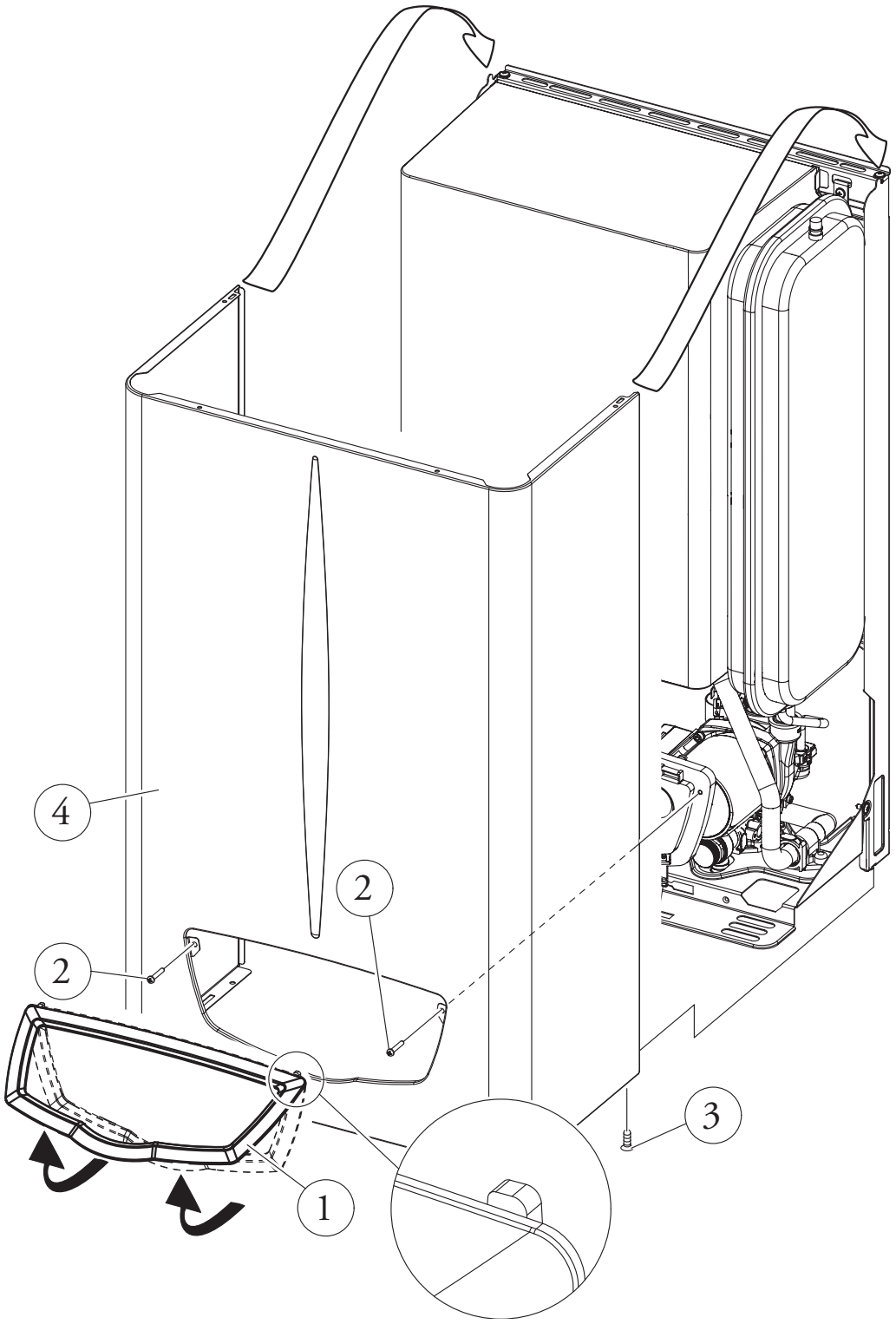
Pro usnadnění údržby kotle je možné demontovat jeho plášť podle následujících jednoduchých pokynů:

- Sejměte rám (1) uchopením za okraje a jeho potažením směrem k sobě označeným šipkou.
- Odšroubujte 2 čelní šrouby (2) a 2 šrouby níže (3) upínající plášť (4).
- Potáhněte plášť (4) k sobě a zároveň ho tlačte směrem vzhůru tak, abyste ho vysunuli z horních háků.

3.16 ROČNÍ KONTROLA A ÚDRŽBA PŘÍSTROJE.

Nejméně jednou ročně je třeba provést následující kontrolní a údržbové kroky.

- Vyčistit boční výměník spalin.
- Vyčistit hlavní hořák.
- Zrakem ověřit, zda není digestoř spalin poškozená nebo zkorodovaná.
- Zkontrolovat pravidelnost zapalování a chodu.
- Ověřit správnost kalibrace hořáku v užitkové a topné fázi.
- Ověřit správný chod řídících a seřizovacích prvků přístroje, především:
  - funkci hlavního elektrického spínače umístěného mimo kotel;
  - fungování regulačního termostatu systému;
  - fungování regulačního termostatu užitkového okruhu.
- Zkontrolovat těsnost vnitřního zařízení podle pokynů stanovených normou.
- Ověřit reakci zařízení na výpadek plynu a kontrolu plamene a ionizace, zkontrolovat, zda zařízení reaguje do 10 vteřin.
- Zrakem ověřit, zda nedochází ke ztrátě vody a oxidaci spojek.
- Zrakem ověřit, zda vývod bezpečnostního vodovodního ventilu není zanesený.
- Ověřit, zda tlak v expanzní nádobě je po odlehčení tlaku systému snížením na nulu (viditelném na manometru kotle) 1,0 bar.
- Ověřit, zda statický tlak v systému (za studena a po opětném napuštění systému plnicím kohoutkem) je mezi 1 a 1,2 baru.
- Zrakem zkontrolovat, zda bezpečnostní a kontrolní zařízení nejsou poškozena a/nebo zkratována, především:
  - bezpečnostní termostat proti přehřátí;
  - presostat vody;
  - presostat vzduchu.
- Ověřit stav a úplnost elektrického systému, především:
  - kabely elektrického napájení musí být uloženy v průchodkách;
  - nesmí na nich být stopy po spálení nebo začouzení.



3-4

3.17 VARIABILNÍ TEPELNÝ VÝKON.

Poznámka: hodnoty tlaku uvedené v tabulce představují rozdíly v tlaku mezi výstupem plynového ventilu a spalovací komory. Nastavení se tedy provádějí s diferenčním manometrem (sloupek „U" nebo digitální manometr) se zapnutými sondami v rámci zkoušky tlaku na výstupu moduregulovatelného plynového ventilu a kladné zkoušky tlaku vzduchotěsné komory. Údaje o výkonu v tabulce byly získány se sacím a výfukovým potrubím o délce 0,5 m. Průtoky plynu jsou vztaženy na tepelný výkon (výhřevnost) při teplotě nižší než 15°C a tlaku 1013 mbar. Hodnoty tlaku u hořáku jsou uvedeny ve vztahu k použití plynu při teplotě 15°C.

			METAN (G20)			BUTAN (G30)			PROPAN (G31)		
TEPELNÝ VÝKON			PRŮTOK PLYNU HOŘÁKU	TLAK V TRYSKÁCH HOŘÁKU		PRŮTOK PLYNU HOŘÁKU	TLAK V TRYSKÁCH HOŘÁKU		PRŮTOK PLYNU HOŘÁKU	TLAK V TRYSKÁCH HOŘÁKU	
(kW)	(kcal/h)		(m^3/h)	(mbar)	(mm H_2O)	(kg/h)	(mbar)	(mm H_2O)	(kg/h)	(mbar)	(mm H_2O)
23,8	20468	VYTÁPĚNÍ	2,70	11,40	116,3	2,01	28,20	287,6	1,98	36,30	370,2
23,0	19780		2,61	10,65	108,6	1,94	26,30	268,2	1,91	33,97	346,4
21,9	18806		2,48	9,65	98,4	1,85	23,76	242,3	1,82	30,84	314,5
21,0	18060		2,38	8,92	91,0	1,78	21,93	223,6	1,75	28,58	291,5
20,0	17200		2,27	8,13	82,9	1,70	19,94	203,3	1,67	26,11	266,2
19,0	16340		2,16	7,39	75,3	1,61	18,07	184,3	1,59	23,77	242,4
18,0	15480		2,06	6,69	68,2	1,53	16,31	166,3	1,51	21,56	219,8
17,0	14620		1,95	6,02	61,4	1,45	14,65	149,4	1,43	19,46	198,5
16,0	13760		1,84	5,40	55,1	1,37	13,10	133,6	1,35	17,48	178,3
15,0	12900		1,74	4,82	49,1	1,30	11,65	118,8	1,27	15,61	159,2
14,0	12040		1,63	4,27	43,5	1,22	10,28	104,9	1,20	13,85	141,2
13,0	11180		1,52	3,75	38,3	1,14	9,01	91,9	1,12	12,18	124,3
12,0	10320		1,42	3,27	33,4	1,06	7,83	79,9	1,04	10,62	108,3
11,5	9847		1,36	3,03	30,9	1,01	7,24	73,8	1,00	9,82	100,2
10,0	8600	Užitk.	1,19	2,36	24,1	0,89	5,62	57,3	0,87	7,62	77,7
9,0	7740		1,07	1,95	19,9	0,80	4,64	47,3	0,78	6,25	63,7
8,0	6880		0,95	1,59	16,3	0,71	3,79	38,6	0,70	5,02	51,2
7,0	6020		0,83	1,27	13,0	0,62	3,04	31,0	0,61	3,91	39,9
6,8	5848		0,81	1,22	12,4	0,60	2,91	29,7	0,59	3,71	37,8

3.18 PARAMETRY SPALOVÁNÍ.

		G20	G30	G31
Průměr plynové trysky	mm	1,35	0,79	0,79
Tlak plnění	mbar (mm H_2O)	20 (204)	29 (296)	37 (377)
Celkové množství spalin při jmenovitém výkonu	kg/h	53	53	55
Celkové množství spalin při nejnižším výkonu	kg/h	52	53	54
CO_2 při jmen./min. zatížení.	%	6,95 / 1,95	8,00 / 2,24	7,66 / 2,20
CO při 0% O2 při jmen./min. zatížení.	ppm	79 / 140	95 / 147	63 / 137
NOX při 0% O2 při jmen./min. zatížení.	ppm	55 / 34	77 / 30	78 / 30
Teplota spalin při jmenovitém výkonu	°C	110	112	109
Teplota spalin při nejnižším výkonu	°C	96	93	95

3.19 TECHNICKÉ ÚDAJE.

Nominální tepelná kapacita	kW (kcal/h)	25,5 (21914)
Minimální sanitární tepelná kapacita	kW (kcal/h)	7,6 (6578)
Minimální tepelná kapacita vytápění	kW (kcal/h)	12,8 (11045)
Nominální tepelný výkon (užitkový)	kW (kcal/h)	23,8 (20468)
Minimální sanitární tepelný výkon (užitkový)	kW (kcal/h)	6,8 (5848)
Minimální tepelný výkon vytápění (užitkový)	kW (kcal/h)	11,5 (9847)
Užitná tepelná účinnost v poměru ke jmenovitému výkonu	%	93,4
Užitná tepelná účinnost k 30% jmenovitého výkonu	%	90,2
Tepelné ztráty na plášti s hořákem Zap/Vyp	%	0,60 / 0,46
Tepelné ztráty v komíně s hořákem Zap/Vyp	%	6,00 / 0,03
Max. provozní tlak ve vytápěcím okruhu	bar	3
Max. provozní teplota ve vytápěcím okruhu	°C	90
Nastavitelná teplota vytápění	°C	35 - 80
Celkový objem expanzní nádoby	l	4,2
Tlak v expanzní nádobě	bar	1
Objem vody v kotli	l	0,7
Využitelný výtlak při průtoku 1000 l/h	kPa (m H_2O)	30,4 (3,10)
Užitný tepelný výkon při ohřevu vody	kW (kcal/h)	23,8 (20468)
Nastavitelná teplota užitkové vody	°C	35 - 55
Omezovač toku užitkové vody na 2 bary	l/min	7,1
Min. tlak (dynamický) užitkového okruhu	bar	0,3
Maximální provozní tlak v užitkovém okruhu	bar	10
Minimální odběr teplé užitkové vody	l/min	1,7
Měrný výkon (ΔT 30°C)	l/min	10,5
Výkon při stálém odběru (ΔT 30°C)	l/min	11,1
Hmotnost plného kotle	kg	29,7
Hmotnost prázdného kotle	kg	29
Elektrická přípojka	V/Hz	230/50
Jmenovitý příkon	A	0,67
Instalovaný elektrický výkon	W	135
Příkon oběhového čerpadla	W	85
Příkon ventilátoru	W	34
Ochrana elektrického zařízení přístroje	-	IPX5D
Třída NO_x	-	3
Vážené NO_x	mg/kWh	139
Vážené CO	mg/kWh	61
Typ přístroje	C12 /C32 / C42 / C52 / C62 / C82 / B22 / B32	
Kategorie	II2H3+ / II2H3P	

- Hodnoty teploty spalin odpovídají vstupní teplotě vzduchu 15°C.
- Hodnoty týkající se výkonu teplé užitkové vody se vztahují k dynamickému vstupnímu tlaku 2 bary a vstupní teplotě 15 °C; hodnoty jsou zjišťovány ihned po výstupu z kotle, přičemž k dosažení uvedených hodnot je nutné smíchání se studenou vodou.
- Maximální hluk vydávaný při chodu kotle je < 55 dBA. Měření hladiny hluku probíhá v poloakusticky mrtvé komoře u kotle zapnutého na maximální tepelný výkon, s kouřovým systémem prodlouženým v souladu s normami výrobku.



IMMERGAS

www.immergas.com

This instruction booklet is made of ecological paper

Cod. 1.030588 Rev. 15.032905/000 - 06/10