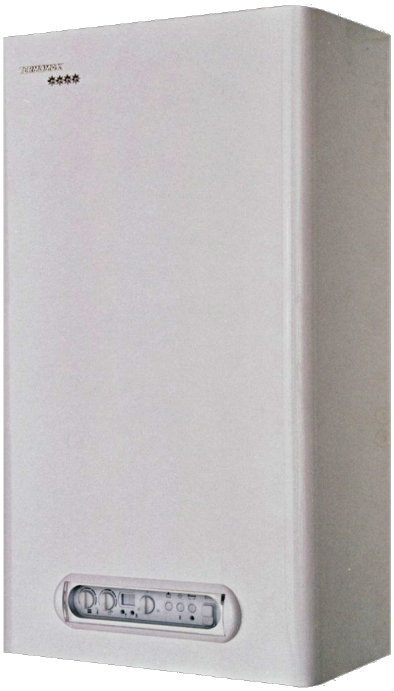
UNIVIS

NÁVOD NA INŠTALÁCIU, OBSLUHU A ÚDRŽBU KOTLA



TERMOMAX INKA
M /N /MB /NB 50

kondenzačný kotol na plyn s výmenníkom z liatiny a hliníka, uzatvorenou spaľovacou komorou a keramickým horákom s predzmiešaním

TERMOMAX®

OBSAH

UŽÍVATEĽ

MENO

TEL.

ADRESA

INŠTALÁCIA

MENO

TEL.

ADRESA

SERVIS

MENO

TEL.

ADRESA

VÝROBOK

MENO

SÉRIOVÉ CÍSLO

DÁTUM NÁKUPU

STRANA

POKYNY PRE UŽÍVATEĽA 3

1.1 PODMIENKY SPRÁVNEJ FUNKCIE KOTLA 3
1.2 POKYNY NA OBSLUHU KOTLA 3
1.3 KEĎ KOTOL NEFUNGUJE 5
1.4 DIAĽKOVÉ OVLÁDANIE 6
1.5 ÚDRŽBA A PRAVIDELNÉ PREHLIADKY KOTLA 6

INŠTALÁCIA KOTLA 7

2.1 NORMY PLATNÉ PRE INŠTALÁCIU 7
2.2 ROZMERY KOTLA 7
2.3 UPEVNENIE PLYNOVÉHO KOTLA NA STENU 8
2.4 PRIPOJENIE PLYNU A ELEKTRICKEJ SIETE 10
2.5 PRIPOJENIE PRIESTOROVÉHO TERMOSTATU A DIAĽKOVÉHO OVLÁDANIA 11
2.6 PRIPOJENIE SYSTÉMOV NASÁVANIA VZDUCHU A ODVODU SPALÍN 12
2.7 TLAKOVÁ STRATA KOMÍNOVÉHO POTRUBIA 12
2.8 NAPLNENIE VYKUROVACIEHO SYSTÉMU 13
2.9 OTVORENIE OVLÁDACIEHO PANELU KOTLA 13
2.10 HLAVNÉ ČASTI KOTLA 14

NASTAVENIE KOTLA 15

3.1 PROGRAMOVANIE PLYNOVÉHO KOTLA 15
3.2 NASTAVENIE A KONTROLA PARAMETROV HORENIA 17
3.3 PARAMETRE TEPLOTNEJ SONDY 19
3.4 ZMENA TYPU PLYNU 20
3.5 SIGNALIZÁCIA PORÚCH 20
3.6 ZOBRAZENIE TEPLÔT 22
3.7 FUNKČNÉ CYKLY 22
3.8 ÚDRŽBA KOTLA 23
3.9 ELEKTRICKÉ SCHÉMY KOTLA 25

TECHNICKÉ ÚDAJE 27

4.1 TECHNICKÉ ÚDAJE 27
4.2 GRAF ČERPADLA 28

ZÁRUKA

5. PODMIENKY ZÁRUKY A ZÁRUČNÝ LIST

Pozorne si prečítajte upozornenia uvedené v tejto príručke, pretože poskytujú dôležité údaje týkajúce sa bezpečnej inštalácie, použitia a údržby. Inštalácia plynového kotla musí byť vykonaná odbornou firmou, ktorá je zodpovedná za dodržanie platných bezpečnostných noriem a predpisov.
Na plynové kotly BIMETAL CONDENS je poskytovaná záručná doba podľa Obchodného zákonníka. Pozorne si prečítajte Záručný list, dodaný v prílohe tejto technickej dokumentácie kotla.

Firma TERMOMAX ako výrobca prehlasuje, že výrobok vyhovuje smernici pre účinnosť plynových kotlov 92/42/EEC a smernici pre plynové spotrebiče 90/396/EEC a má certifikát typu číslo 0694BQ0661.

06/2008

1. POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

1.1 PODMIENKY SPRÁVNEJ FUNKCIE KOTLA

Ďakujeme Vám za prejavenú dôveru pri kúpe zariadenia *TERMOMAX* ***INKA***.
Je to závesný kondenzačný kotol na plyn, určený pre vykurovanie.
Predstavuje jednu z hlavných častí inštalácie, zabezpečujúcej komfort Vášho bývania.
Výmenník kotla kombinovaný z liatiny a hliníkovej zliatiny, keramický horák s predzmiešaním a ďalšie komponenty, ktoré prešli dôkladnou výstupnou kontrolou, zaručujú tak stálu účinnosť a dlhú prevádzkovú životnosť kotla.

- ***Kontroly***

Prvé spustenie kotla do činnosti a jeho nastavenie oprávneným servisným technikom, obsluha kotla podľa pokynov výrobcu a pravidelná údržba oprávneným servisným technikom sú zárukou bezpečnej a ekonomickej funkcie kotla a v neposlednom rade i šetrnosti k životnému prostrediu.

Výrobca požaduje splnenie nasledujúcich prevádzkových podmienok:

1. Voda pre prvé naplnenie vykurovacieho systému a aj pre dopĺňanie musí odpovedať STN 07 7410, t.j. musí byť číra a bezfarebná, bez usadenín, oleja a chemicky agresívnych prísad, nesmie byť kyslého charakteru (t.j. hodnota pH > 7) a musí mať minimálnu uhličitanovú tvrdosť.
2. Napúšťanie, dopĺňanie alebo vypúšťanie vykurovacej vody sa môže vykonávať len pri vychladnutom kotli.
3. Pred pripojením kotla je treba dôkladne prepláchnuť celý vykurovací systém tak, aby sa usadeniny vyplavili von a tým sa zabránilo zaneseniu výmenníka kotla.
4. Na spiatočku systému musí byť namontovaný filter oddelený uzávermi od kotla a od systému tak, aby bolo možné vykonať jeho vyčistenie.
5. Výrobca požaduje pripojenie kotla na uzavretý vykurovací systém.
6. Akékoľvek zásahy do konštrukcie kotla bez predchádzajúceho súhlasu výrobcu sú zakázané a výrobca nie je zodpovedný za prípadné škody. Dovolené úpravy hradí majiteľ kotla.
7. Prívodná elektrická šnúra môže byť zapojená len na schválenú samostatnú zásuvku. Zapaľovacia elektronika kotla vyžaduje správnu polaritu elektrického napätia.
8. Opravy väčšieho rozsahu môžu byť podľa posúdenia servisného technika vykonané v mieste inštalácie kotla alebo v servisnej dielni.
9. Každá kontrola alebo servisný zásah na kotli musí byť zapísaný v záručnom liste a potvrdený oprávneným servisným technikom.
10. Za poškodenie kotla pri doprave nie je výrobca zodpovedný.
11. Kotol smie obsluhovať len dospelá osoba, spôsobilá a zaškolená oprávneným servisným technikom.
12. Pravidelné ročné prehliadky oprávneným servisným technikom sú podmienkou poskytnutia záručnej doby na kotol. Tieto prehliadky hradí zákazník.

1.2 POKYNY NA OBSLUHU KOTLA

Užívateľ, osoba zodpovedná za prevádzku plynového kotla, je povinný pozorne si prečítať návod na obsluhu a riadiť sa jeho pokynmi a radami a taktiež ďalšími dôležitými upozorneniami servisného technika pri spúšťaní kotla do činnosti.

1. **Montáž kotla**
   Kontaktujte odbornú montážnu firmu, ktorá vykoná správne pripojenie kotla, jeho hydraulickej a elektrickej časti, podľa platných noriem a predpisov.
   Na spustenie kotla do činnosti je treba požiadať oprávnený servis, ktorý vykoná jeho nastavenie, kontrolu funkčnosti a zaškolenie obsluhy.
2. **Radiátory**
   Otvorte radiátorové ventily pre kontrolu funkčnosti vykurovacieho rozvodu.
3. **Guľové ventily**
   Otvorte uzatváracie ventily pod kotlom.
4. **Termostat / diaľkové ovládanie**
   Skontrolujte, či je priestorový termostat v zapnutej polohe a či má v poriadku batérie (ak je vybavený týmto druhom napájania). Ak je kotol pripojený na diaľkové ovládanie, skontrolujte či dostáva komunikačný signál z kotla.
5. **Ovládací panel**
   Skontrolujte ovládacie prvky a ich polohu na ovládacom paneli kotla.
6. **Elektrické napájanie**
   Skontrolujte pripojenie elektrického napájania, či sa zobrazí na displeji kotla symbol — —.
   POZNÁMKA: AK SA PO PRIPOJENÍ ELEKTRICKÉHO NAPÁJANIA ZOBRAZÍ NA DISPLEJI KOTLA SYMBOL "FE", TREBA ZMENIŤ POLARITU ELEKTRICKÉHO NAPÁJANIA.
   Otočte hlavný prepínač doprava (poloha ❄ - zimný režim) alebo doľava (poloha ☼ - letný režim) a skontrolujte, či je na displeji zobrazená nastavená teplota (obrázok 2).

PRIPOJENIE KOTLA K ELEKTRICKÉMU NAPÁJANIU VYKONAJTE AŽ PO JEHO NAPLNENÍ VYKUROVACOU VODOU.

7. Kontrola tlaku vykurovacej vody

Pre kontrolu tlaku vo vykurovacom rozvode a teda i v kotli stlačte tlačidlo "dopĺňanie vody".

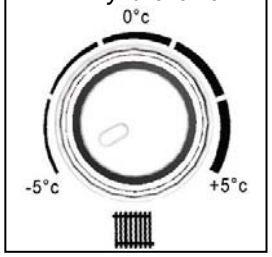
Ak displej zobrazuje symbol **"A1"** znamená to, že v kotli nie je dostatočný tlak vody. Doplnenie vykurovacej vody vykonajte vonkajším dopĺňacím ventilom mimo kotla.

Minimálna hodnota tlaku pre normálny chod kotla je 0,7 bar (prednastavená hodnota), pod touto hodnotou sa plynový kotol zablokuje a na dipleji sa zobrazí porucha. Pre odstránenie poruchy je potrebné doplniť tlak na správnu prevádzkovú hodnotu (0,9 ÷ 1,2 bar).

8. Regulácia teploty vykurovacej vody

Nastavte teplotu pre vykurovací okruh pomocou potenciometra vykurovania (obr.1) v rozsahu 50°C až 85°C pre vysokoteplotnú zónu (radiátory) alebo v rozsahu 35°C až 50°C pre nízkoteplotnú zónu (podlahové kúrenie).

Obr.1 Potenciometer vykurovania



V prípade, keď je ku kotlu pripojená sonda vonkajšej teploty, jeho funkcia je riadená podľa nastavenej vykurovacej krivky (graf 1 na strane 15). Užívateľ môže meniť teplotu výstupnej vody potenciometrom vykurovania (obr.1) s regulačným posuvom ± 5°C. V prípade, keď prednastavená krivka K = 1 nevyhovuje potrebám užívateľa, treba požiadať servisného technika o zmenu nastavenia vykurovacej krivky.

9. Regulácia teploty úžitkovej vody (typ MB s pripojeným bojlerom)

Nastavte teplotu úžitkovej vody pomocou potenciometra úžitkovej vody (obr.2). Regulačný rozsah je od 40°C do 55°C.

10. Tlačidlo Ekonomic / Komfort

V tomto type kotla je tlačidlo Ekonomic / Komfort nefunkčné.

11. Signalizácia zablokovania kotla

Počas normálnej činnosti plynového kotla zobrazuje displej nastavenú teplotu vykurovacej vody pri funkcii vykurovania alebo teplotu úžitkovej vody počas funkcie ohrevu TÚV. V prípade, že nie je žiadna požiadavka na teplo, je kotol v pohotovostnom stave - stav stand-by a na dipleji sa zobrazuje symbol "0".

V prípade signalizácie zablokovania, keď sa rozsvieti červená kontrolka porucha", môže užívateľ :

- skontrolovať displej so zobrazeným kódom poruchy a podľa tabuľky určiť dôvod poruchy a pokiaľ je oprávnený, môže závadu odstrániť (napr. doplnenie vody)
- znovu uviesť kotol do činnosti stlačením tlačidla "odblokovanie" (obr.2).

Tým sa dosiahne obnovenie správnej funkcie kotla a zhasnutie signalizácie poruchy.

POZN.: AK BY SA SIGNALIZÁCIA PORUCHY OPAKOVALA, NESMIE UŽÍVATEĽ OPAKOVAŤ POKUSY O ODBLOKOVANIE VIAC NEŽ 4 KRÁT, NAKOĽKO ZABLOKOVANÍM SA SYSTÉM CHRÁNI PRED ĎALŠÍM MOŽNÝM POŠKODENÍM. V TOMTO PRÍPADE JE TREBA ZAVOLAŤ PRÍSLUŠNÉHO SERVISNÉHO TECHNIKA.

12. Protimrazová ochrana kotla

Protimrazová ochrana spočíva v spustení obehového čerpadla vykurovania, keď teplota vykurovacej vody na výstupe kotla klesne pod 7°C. Ak výstupná teplota stále klesá pod 3°C, automaticky sa zapáli horák.

Funkcia sa vypne, keď teplota vody opätovne vystúpi nad 10°C.

POZN.: PROTIMRAZOVÁ OCHRANA JE FUNKČNÁ, AK JE KOTOL ELEKTRICKY PRIPOJENÝ A SÚ OTVORENÉ VENTILY PLYNU A VYKUROVANIA.

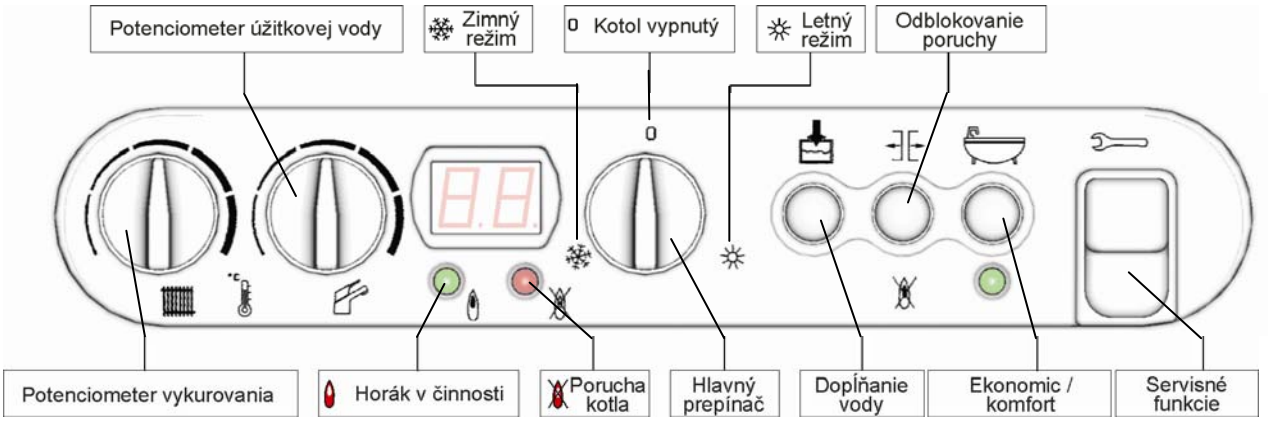
Podmienkou je trvalé zapnutie kotla v pohotovostnej polohe "0", displej zobrazuje symbol — — , musia byť otvorené ventily plynu a vykurovania pred kotlom.

13. Vypnutie kotla:

DOČASNÉ - v prípade, že kotol nebude dlhší čas používaný, odporúča sa nastaviť hlavný prepínač do polohy "0", pri zachovaní aktívnej funkcie protimrazovej ochrany kotla.

ÚPLNÉ - ak by nebolo možné nechať kotol v činnosti, treba nastaviť hlavný prepínač do polohy "0" a vypnúť istič elektrického prívodu alebo vytiahnuť vidlicu prívodného kábla zo zásuvky. Zabráni sa prípadnému poškodeniu elektronických častí atmosférickými výbojmi vysokým napätím. Je treba zavrieť ventil prívodu plynu a vody do kotla. Ak v miestnosti môže klesnúť teplota pod 0°C, doporučuje sa kotol a vykurovací okruh vypustiť.

OVLÁDACÍ PANEL KOTLA TERMOMAX INKA



1.3 KEĎ KOTOL NEFUNGUJE

Druh poruchy	Návrh riešenia	Opatrenie v prípade neúčinnosti riešenia
HLUČNÝ SYSTÉM KOTOL FUNGUJE	SKONTROLUJTE TLAK VO VYKUROVACOM OKRUHU. SKONTROLUJTE, ČI SÚ OTVORENÉ VENTILY NA VYKUROVACOM OKRUHU (PRI KOTLI) A NA RADIÁTOROCH.	ZAVOLAJTE SERVISNÉHO TECHNIKA
SIGNALIZÁCIA "NÍZKY TLAK" A1 KOTOL NEFUNGUJE	STLAČTE TLAČIDLO "DOPĹŇANIE VODY" (OBR.3). SKONTROLUJTE TLAK NA DISPLEJI NASTAVTE SPRÁVNU HODNOTU (PODĽA POSTUPU NA STR.4).	ZAVOLAJTE SERVISNÉHO TECHNIKA
SIGNALIZÁCIA "KOTOL VYPNUTÝ" KOTOL NEFUNGUJE	OTOČTE HLAVNÝ PREPÍNAČ Z POLOHY "0" DO POLOHY ☼ "LETO" ALEBO ❄ "ZIMA".	ZAVOLAJTE SERVISNÉHO TECHNIKA
ÚNIK VODY Z KOTLA	SKONTROLUJTE TLAK VODY VO VYKUROVACOM OKRUHU A KEĎ JE VYŠŠÍ NEŽ 2,5 BAR, ZNÍŽTE HO	ZAVOLAJTE SERVISNÉHO TECHNIKA
PRI KOTLI JE CÍTIŤ PLYN	ZATVORTE PLYNOVÝ VENTIL PRED KOTLOM A VYVETRAJTE MIESTNOSŤ	IHNEĎ ZAVOLAJTE SERVISNÉHO TECHNIKA
TEPLOTA TEPLEJ VODY JE PRÍLIŠ VYSOKÁ / NÍZKA	NASTAVTE TEPLOTU POMOCOU PRÍSLUŠNÉHO OVLÁDACIEHO GOMBÍKA (OBR.3)	ZAVOLAJTE SERVISNÉHO TECHNIKA
TEPLOTA PROSTREDIA JE PRÍLIŠ NÍZKA	SKONTROLUJTE TEPLOTU NASTAVENÚ NA PRIESTOROVOM TERMOSTATE. ZVÝŠTE TEPLOTU KOTLA POMOCOU PRÍSLUŠNÉHO OVLÁDACIEHO GOMBÍKA NA PANELI KOTLA (OBR.3).	ZAVOLAJTE SERVISNÉHO TECHNIKA
NEDOSTATOČNÉ MNOŽSTVO TEPLEJ ÚŽITKOVEJ VODY	SKONTROLUJTE ČISTOTU FILTROV PRED KOTLOM A NA BATÉRIÁCH UMÝVADIEL.	ZAVOLAJTE SERVISNÉHO TECHNIKA

POZN.: PODROBNÝ POPIS KÓDOV, KTORÉ SÚ ZOBRAZOVANÉ NA DISPLEJI KOTLA JE UVEDENÝ V KAPITOLE 3.5 NA STRANÁCH 20 A 21.

1.4 DIAĽKOVÉ OVLÁDANIE KOTLA

Pomocou diaľkového ovládania je možné vykonať všetky bežné natavenia plynového kotla:
- nastavenie požadovanej priestorovej teploty (diaľkové ovládanie automaticky moduluje výkon kotla tak, aby sa dosiahla nastavená teplota čo najskôr);
- zapnutie a vypnutie kotla;
- kontrola tlaku vykurovacej vody, prípadne jej doplnenie obsluhou kotla;
- kontrola funkcie kotla s prehľadom hlavných porúch.



Obrázok 3 Diaľkové ovládanie

ĎALŠIE DETAILY A VLASTNOSTI SÚ POPÍSANÉ V NÁVODE DIAĽKOVÉHO OVLÁDANIA.

1.5 ÚDRŽBA A PRAVIDELNÉ PREHLIADKY KOTLA

Užívateľ, ktorý je zaškolený na obsluhu kotla, smie vykonávať len základnú údržbu, spočívajúcu v odstraňovaní nečistôt z kotla. Pre zaistenie kvalitnej a bezpečnej funkcie kotla môže odbornú údržbu alebo opravu vykonať len oprávnený servisný technik.
Prevádzka kotla nevyžaduje od užívateľa takmer žiadne zásahy. Potrebný je len občasný dozor, pričom treba kontrolovať:
- 1x za týždeň správny tlak vody vo vykurovacom systéme,
- či necítiť plyn v okolí kotla.

Na čistenie vonkajších častí kotla používajte neutrálne čistiace prostriedky a zabráňte priamemu poliatiu kotla vodou. Pred vykonávaním čistenie odpojte kotol od elektrického napájania.
Pred opätovným pripojením kotla k elektrickej sieti skontrolujte, či je povrch kotla suchý.
Nevykonávajte toto pripojenie, ak máte ruky a nohy mokré.

Každoročne pred začiatkom zimnej sezóny treba, aby **pracovníci servisu** vykonali celkovú kontrolu kotla, vykurovacieho systému a komínového potrubia. Hlavne treba skontrolovať :
- tlak vody vo vykurovacom systéme,
- funkciu a pretlak vzduchovej časti expanzomatu,
- efektívnosť vykurovacieho systému (odvzdušnenie, vyčistenie filtrov),
- činnosť obehového čerpadla,
- tesnosť spojov hydraulickej časti kotla,
- stav primárneho výmenníka, eventuálne vykonať jeho vyčistenie z vnútornej strany,
- stav spaľovacej komory a horáka a ich vyčistenie,
- stav zapaľovacej elektródy (poloha a oxidácia),
- spoľahlivosť zapaľovania kotla,
- dostatočný prívod vzduchu pre horenie,
- tesnosť a spoľahlivosť odvodu spalín,
- sifón pre odvod kondenzátu z kotla a komínového potrubia a ich vyčistenie,
- činnosť regulačných a bezpečnostných prvkov kotla,
- tesnosť plynového rozvodu a správnu činnosť elektromagnetického regulačného ventilu plynu.
- nastavenie kotla analyzátorom spalín, nastavenie parametra CO_2.

2. INŠTALÁCIA KOTLA

2.1 NORMY PLATNÉ PRE INŠTALÁCIU KOTLA

Len oprávnené osoby môžu vykonať pripojenie plynového spotrebiča na rozvod plynu, odvod spalín, elektrickú sieť a uvádzať kotol do činnosti. Zákonné podmienky a normy pre pripojenie plynového spotrebiča:

- VYKUROVACIA SÚSTAVA PODĽA STN 060310, STN 060830, STN 077401
- PLYNOVÝ ROZVOD PODĽA TPP 704 01, STN 386413, STN 386460, STN 386405
- ELEKTROINŠTALÁCIA PODĽA STN 332180, STN332310, EN 60335-1A55, STN 332000-7-701
- KOMÍNY PODĽA STN 734210, STN 734201, STN 061610
- POŽIARNA BEZPEČNOSŤ PODĽA STN 730823, STN 061008
- OHREV ÚŽITKOVEJ VODY PODĽA STN 060320, STN 060830, STN 736660, STN 830616
- NÚTENÝ ODŤAH SPALÍN PODĽA VESTNÍKA MŽP SR ČIASTKA 1/1999, PTN 10011
- UMIESTNENIE KOTLA V ZÁKLADNOM PROSTREDÍ PODĽA STN 332000-3, STN EN 298

Pri inštalácii kotla musí byť dodržaná bezpečná vzdialenosť vonkajších obrysov kotla a komína od horľavých materiálov stupňa horľavosti B, C_1, C_2 min. 200 mm, pre stupeň C_3 400 mm. Táto vzdialenosť musí byť dodržaná i pri materiáloch, kde stupeň horľavosti nie je možné preukázať.

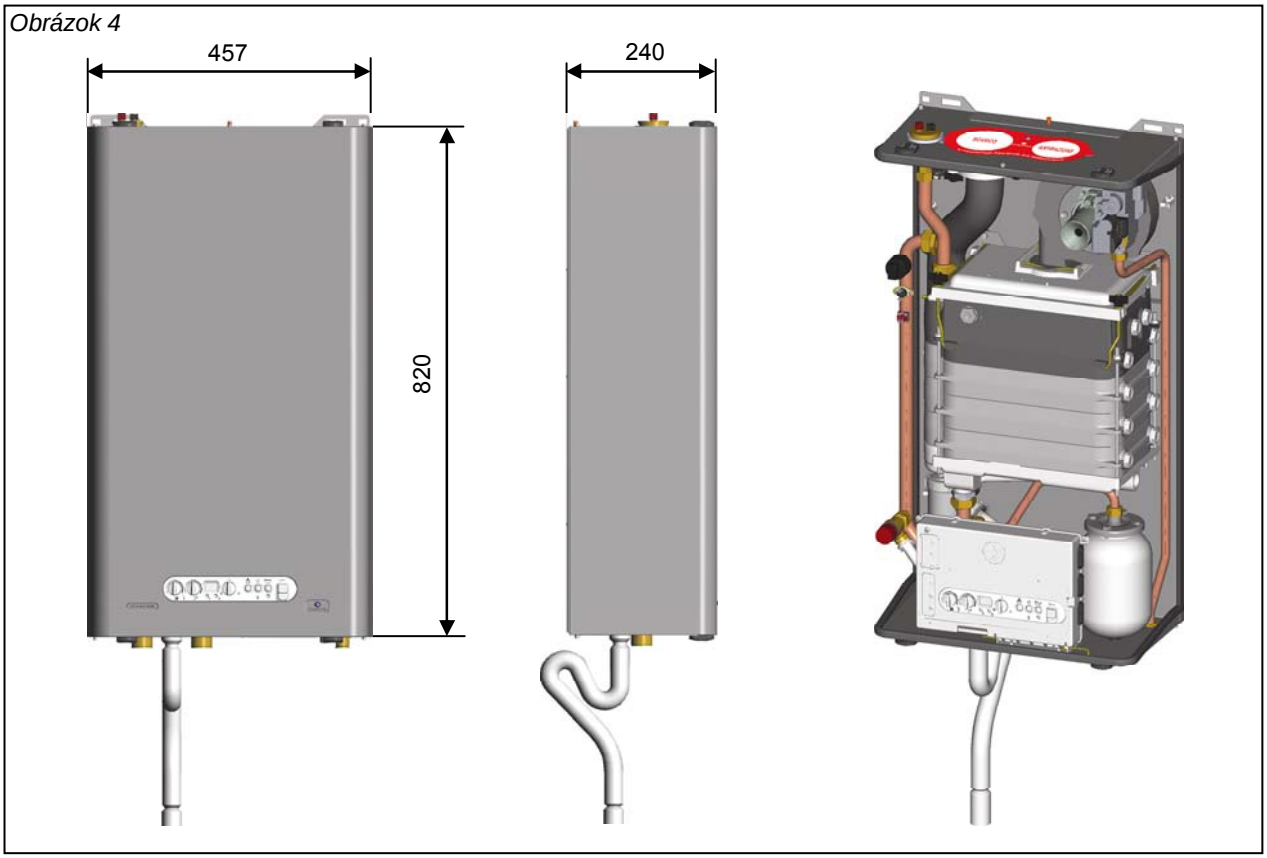
PODĽA STN 061008 NA KOTOL A DO VZDIALENOSTI MENŠEJ AKO JE BEZPEČNÁ VZDIALENOSŤ NESMÚ BYŤ KLADENÉ PREDMETY Z HORĽAVÝCH MATERIÁLOV.

Tabuľka stupňov horľavosti stavebných výrobkov a hmôt podľa STN 73 0823:

A ... nehorľavé	žula, malta, šamot, keramický obklad, betón, tvárnice
B ... nedobre horľavé	heraklit, lignos, akumin, dosky z čadičovej plsti, sklených vlákien
C_1... ťažko horľavé	dub, buk, preglejka, verzalit, umakart, hobrex
C_2... stredne horľavé	ihličnaté dreviny, drevotrieskové a korkové dosky, podlahoviny z gumy
C_3... ľahko horľavé	asfaltová lepenka, drevovláknité dosky, celulózové hmoty, polypropylén, polystyrén, PVC

2.2 ROZMERY KOTLA

Obrázok 4



2.3 UPEVNENIE PLYNOVÉHO KOTLA NA STENU

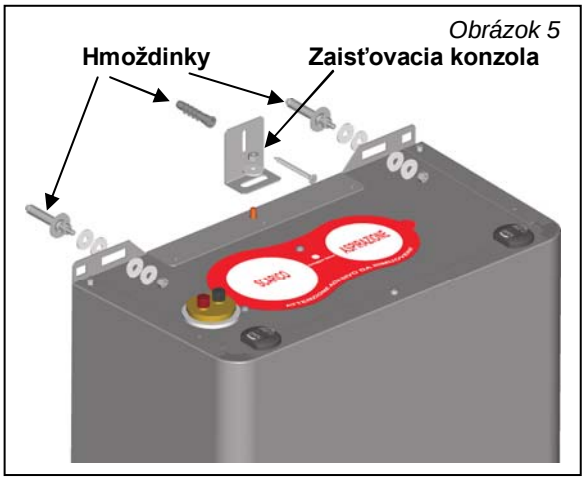
UPOZORNENIE: PRED HYDRAULICKÝM PRIPOJENÍM KOTLA DÔKLADNE PREPLÁCHNITE CELÝ ROZVOD VYKUROVANIA. TOMUTO ÚKONU VENUJTE POZORNOSŤ, ZABRÁNITE TÝM PRÍPADNÝM PROBLÉMOM SO ZANÁŠANÍM FILTRA A SAMOTNÉHO KOTLOVÉHO TELESA.

Spolu s plynovým kotlom *INKA* je dodávaná aj kartónová šablóna, na ktorej sú vyznačené všetky rozmery potrebné pre umiestnenie kotla a prípravu hydraulických pripojení na stene (obrázok 7).

Pripravte všetky hydraulické pripojenia tak, aby boli ukončené s vnútornými závitmi a ich rozmiestnenie sa zhodovalo s príslušnými otvormi na kartónovej šablóne.

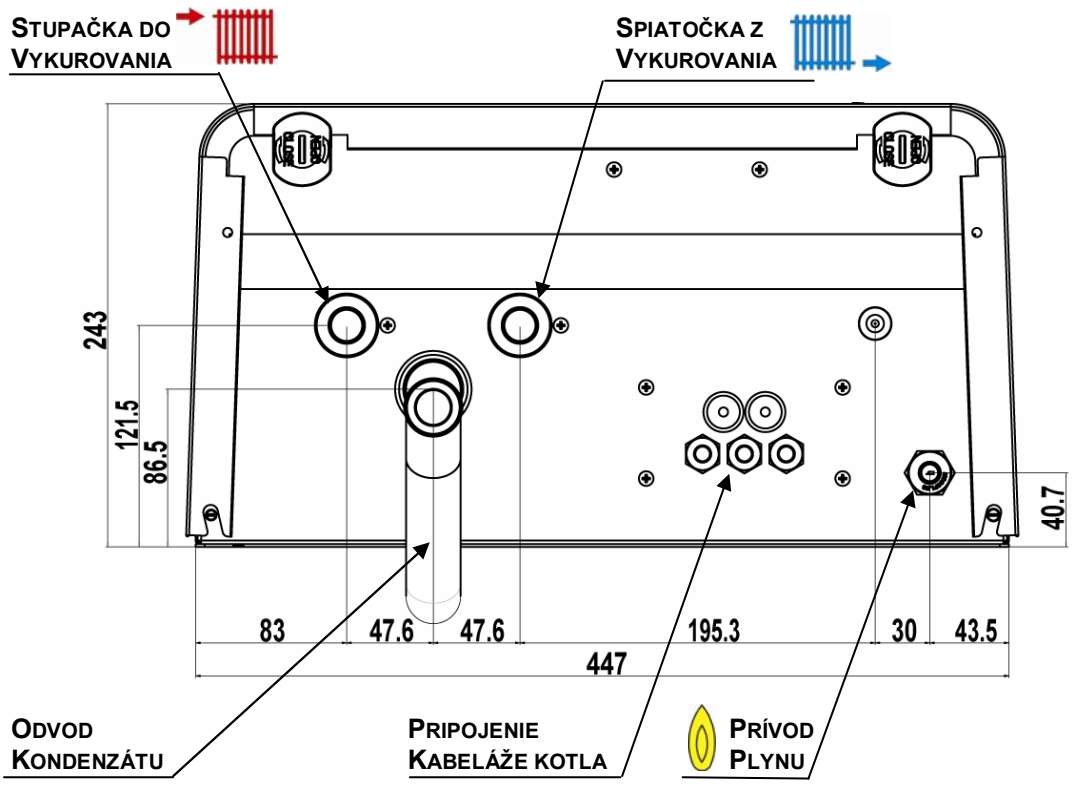
Kotol upevnite na stenu pomocou príslušných kovových kotiev so skrutkami (obrázok 5), dodržte rozmery uvedené na kartónovej šablóne. Pre zaručenie vyššej bezpečnosti namontujte aj zaisťovaciu konzolu, dodanú tiež s kotlom.

Obrázok 5



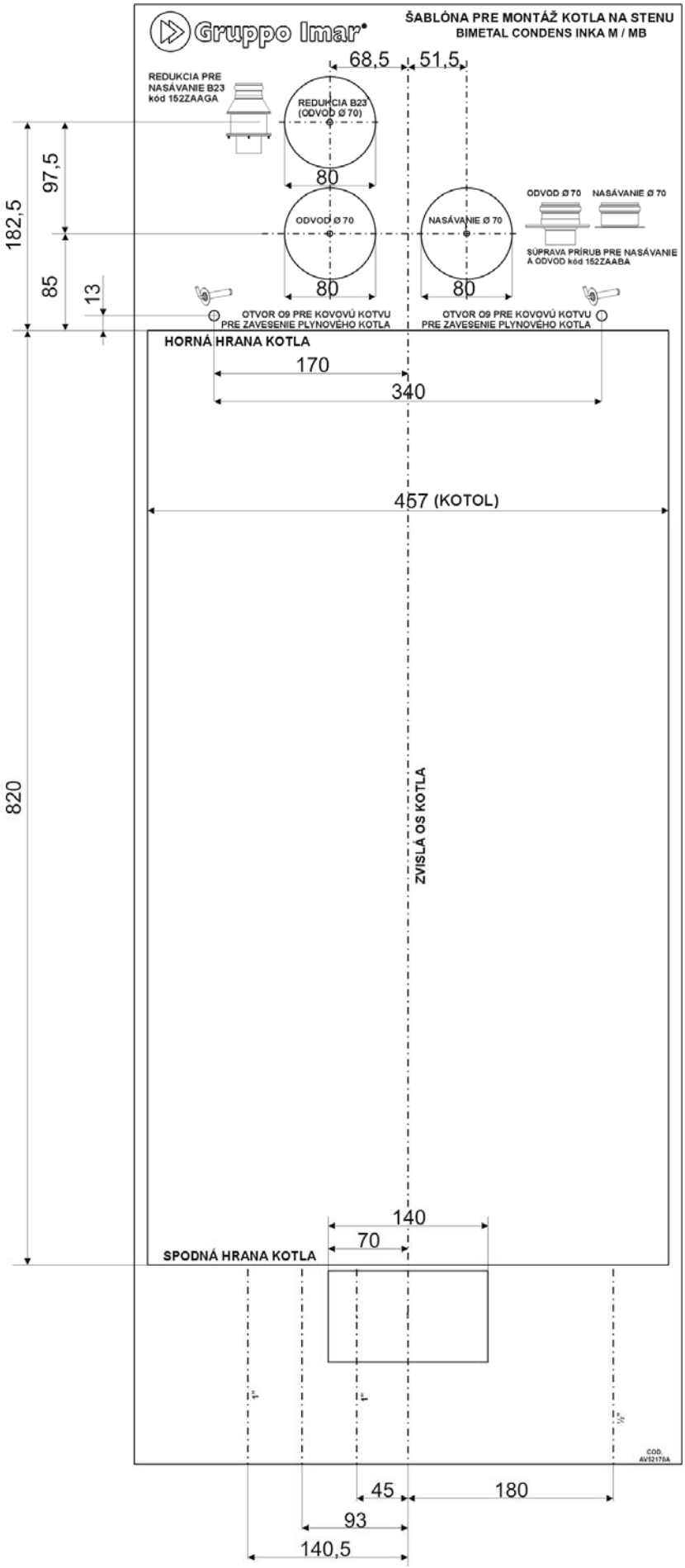
Pohľad zospodu kotla na rozmery hydraulických pripojení a plynu

Obrázok 6



2. INŠTALÁCIA KOTLA

Obrázok 7
Šablóna pre montáž kotla na stenu



2.4 PRIPOJENIE PLYNU A ELEKTRICKEJ SIETE

Pripojenie plynu

Pripojenie kotla na rozvod plynu musí byť vykonaný podľa platných noriem odbornou montážnou firmou.
Nepoužívajte nevhodné tesniace materiály (v prípade propánu nepoužívajte na tesnenie konope).
Plynový kotol je vybavený svojím plynovým rozvodom, ktorý treba napojiť na prívod zemného plynu so zaručeným pretlakom 20 mbar alebo na prívod propánu s minimálnym pretlakom 29 mbar.
Skontrolujte, či je plynový rozvod realizovaný podľa príslušných platných noriem a vykonajte predpísané skúšky.
Pri pripájaní kotla na rozvod plynu treba dávať zvlášť pozor a neporušiť rozvody v plynovom kotli z dôvodu excentricity prívodného potrubia alebo prílišného uťahovania spojov.

Pripojenie k elektrickej sieti

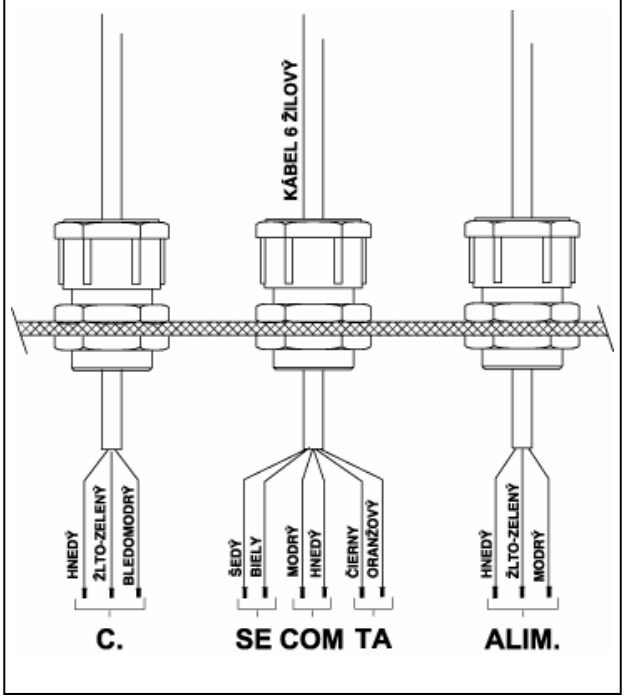
Všetky elektrické pripojenia musia byť vykonané podľa platných noriem odbornou montážnou firmou.

UPOZORNENIE: NA ELEKTRICKOM PRÍVODE SPOTREBIČA INŠTALUJTE SAMOSTATNÝ ISTIČ A SAMOSTATNÚ ZÁSUVKU. NIE JE DOVOLENÉ POUŽITIE PREDLŽOVACÍCH KÁBLOV A NÁSOBNÝCH ZÁSUVIEK. JE POVINNÉ PRIPOJENIE S UZEMNENÍM PODĽA PLATNÝCH NORIEM.

Elektrická bezpečnosť kotla je dostatočne zabezpečená, ak je kotol správne a bezpečne pripojený na uzemnenie podľa platných noriem.
Odborný pracovník musí skontrolovať vhodnosť elektrického pripojenia a prierez vodičov podľa celkového elektrického príkonu kotla, uvedeného v kapitole “Technické údaje“:
Kabeláž pre elektrické pripojenia kotla je prístupná na ľavej strane pod kotlom.

ELEKTRICKÉ NAPÁJANIE (ALIM.)	HNEDÝ – MODRÝ – ŽLTOZELENÝ
PRIESTOROVÝ TERMOSTAT (T.A.)	ORANŽOVÝ - ČIERNY (KÁBEL 6 ŽILOVÝ)
SONDA VONKAJŠEJ TEPLOTY (S.E.)	ŠEDÝ ALEBO SIVÝ - BIELY (KÁBEL 6 ŽILOVÝ)
PRIPOJENIE DIAĽKOVÉHO OVLÁDANIA (COM.)	HNEDÝ - MODRÝ (KÁBEL 6 ŽILOVÝ)
OBEHOVÉ ČERPADLO (C.)	HNEDÝ - BLEDOMODRÝ – ŽLTOZELENÝ

Obrázok 8 Kabeláž pre pripojenie kotla



Pripojenie kotla vykonajte káblom typu H03V2V2-F alebo H03V2V2H2-F na elektrickú sieť 230V-50Hz a dodržte polaritu.
V prípade výmeny prívodného kábla použite kábel so zhodnou charakteristikou ako pôvodný a dbajte na to, aby vodič pre uzemnenie bol aspoň o 5 mm dlhší ako ostatné.

UPOZORNENIE: NA PRIPOJENIE SIGNÁLNYCH KÁBLOV (SONDY, TERMOSTAT A COMUNIKÁCIA) DOPORUČUJEME POUŽIŤ TIENENÉ ALEBO TWIST KÁBLE, S UZEMNENÍM NA KOTLI.

2.5 PRIPOJENIE PRIESTOROVÉHO TERMOSTATU A DIAĽKOVÉHO OVLÁDANIA

DÔLEŽITÉ: PRE OVLÁDANIE JEDNÉHO KOTLA BIMETAL CONDENS INKA M50 POUŽITE DIAĽKOVÉ OVLÁDANIE, KÓD 152ZEAAA.
PRE OVLÁDANIE VIACERÝCH KOTLOV V KASKÁDE POUŽITE SÚPRAVU "KASKÁDOVÁ REGULÁCIA", KÓD 152ZAEDA.

Požiadavka na vykurovanie môže byť riadená pomocou ľubovoľného elektronického priestorového termostatu (T.A.) alebo výrobcom doporučeným diaľkovým ovládaním (COM.).
Priestorový termostat nemá ďalšie funkcie, zatiaľ čo diaľkové ovládanie je schopné kompletne riadiť kotol (viď návod pre diaľkové ovládanie).

Aby mohlo diaľkové ovládanie kompletne riadiť kotol, treba do kotla nainštalovať príslušenstvo PLOŠNÝ SPOJ PRE PRIPOJENIE DIAĽKOVÉHO OVLÁDANIA 152ZEACA (viď návod pre diaľkové ovládanie).



Obrázok 9

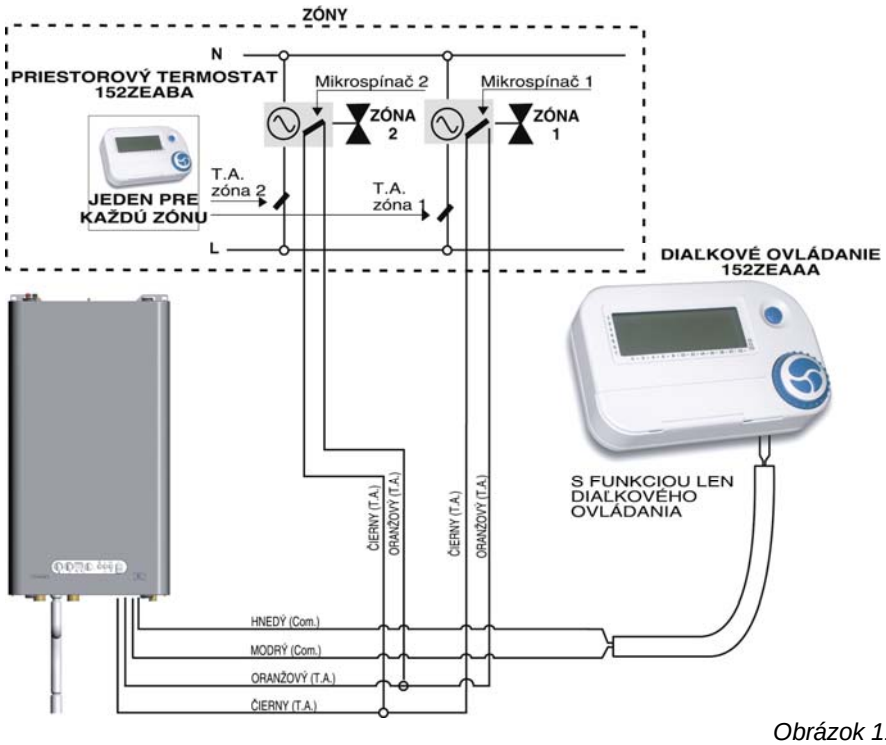
Pripojenie diaľkového ovládania:

TERMOMAX INKA M 50 (JEDNOZÓNOVÉ VYKUROVANIE)



Obrázok 10

TERMOMAX INKA M 50 (VIACZÓNOVÉ VYKUROVANIE)



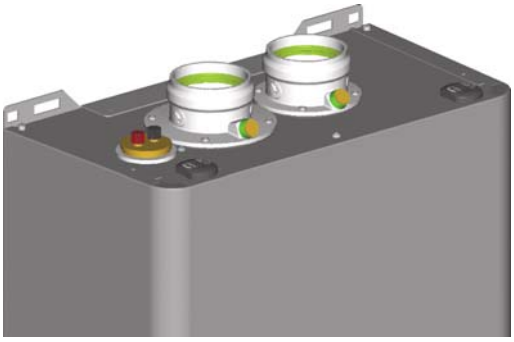
Obrázok 11

2.6 PRIPOJENIE SYSTÉMOV NASÁVANIA VZDUCHU A ODVODU SPALÍN

Všetky pripojenia na komínový systém musia byť vykonané podľa platných noriem odbornou montážnou firmou.
Plynový kotol musí byť pripojený na komín, ktorý je navrhnutý a realizovaný podľa príslušných technických noriem. Prípadné rekonštrukcie alebo úpravy komína musia byť tiež vykonané podľa platných noriem a vyhlášok.

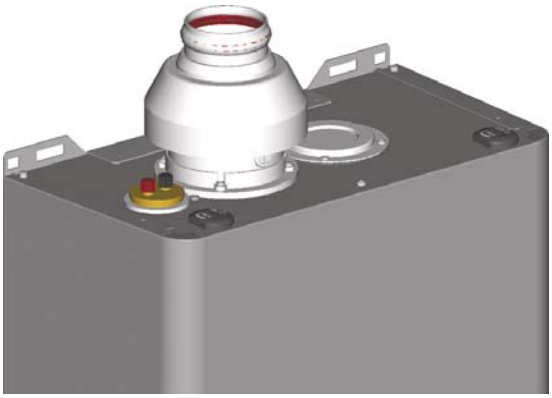
Pre nasávanie vzduchu a odvod spalín doporučujeme použiť originálne komínové komponenty dodávané firmou UNIVIS s.r.o.
Skontrolujte, či koncovka pre nasávanie vzduchu pre horenie je umiestnená v takej polohe a mieste, aby sa zabránilo nasávaniu nečistôt, nadmernej vlhkosti a zanášaniu komínových trubiek.
Plynové kotly *INKA* sú zariadenia typu "C" (klasifikácia a výkon v kapitole "Technické údaje").

SÚPRAVA PRÍRUB PRE NASÁVANIE VZDUCHU A ODŤAH SPALÍN (KÓD 152ZAABA)
Slúži pre pripojenie oddeleného komínového systému ∅70 mm pre nasávanie vzduchu a odťah spalín.



Obrázok 12

KOAXIÁLNA REDUKCIA NA JEDNOTRUBKOVÝ KOMÍN (KÓD 152ZAAGA)
Tento komínový systém je možné použiť pre kotol *INKA*, pri dodržaní súvisiacich noriem pre montáž kotla s nasávaním vzduchu z miestnosti a na vetranie miestnosti.



Obrázok 13

PRE ĎALŠIE MOŽNÉ VARIANTY SA RIAĎTE PLATNÝM KATALÓGOM

2.7 TLAKOVÁ STRATA KOMÍNOVÉHO POTRUBIA

Plynový kotol je pripravený na pripojenie oddeleného komína ∅70 mm .
Tlakové straty komínových komponentov:

TYP KOTLA	MAX. POVOLENÁ TLAKOVÁ STRATA	TLAKOVÁ STRATA TRUBKA 1 M	TLAKOVÁ STRATA KOLENO 90°	TLAKOVÁ STRATA T-KUS
INKA M 50	150 Pa	7,0 Pa	26 Pa	30 Pa

2.8 NAPLNENIE VYKUROVACIEHO SYSTÉMU

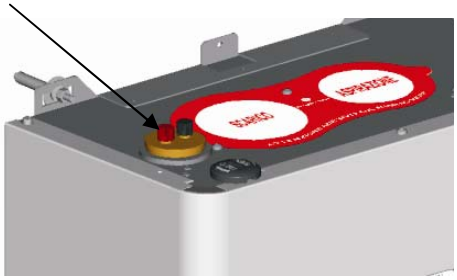
Prvé uvedenie kotla do činnosti musí vykonať oprávnený servisný technik, ktorý má uzatvorenú platnú servisnú zmluvu.
Pred uvedením kotla do činnosti skontrolujte tesnosť všetkých spojov, hlavne prívodu plynu.

Ručné naplnenie vykurovacieho systému

PRED HYDRAULICKÝM PRIPOJENÍM KOTLA DÔKLADNE PREPLÁCHNITE CELÝ ROZVOD VYKUROVANIA. TOMUTO ÚKONU VENUJTE POZORNOSŤ, ZABRÁNITE TÝM PRÍPADNÝM PROBLÉMOM SO ZANÁŠANÍM FILTRA A SAMOTNÉHO KOTLOVÉHO TELESA.

Tvrdosť vody vo vykurovacom systéme nedoporučujeme vyššiu než 3,5 mval/l. Kvalita vykurovacej vody musí spĺňať podmienky v zmysle STN 07 7401; prípadnú chemickú úpravu vykurovacej vody je dovolené vykonať len prípravkami UNIVIS, ktoré doporučuje výrobca kotlov.
Po naplnení vykurovacieho systému skontrolujte, či je rozvod vykurovania odvzdušnený, eventuálne vykonajte jeho odvzdušnenie pomocou odvzdušňovacieho ventilu, ktorý je umiestnený v hornej časti kotla (obrázok 14).

Automatický odvzdušňovací ventil *Obrázok 14*



Odvzdušňovací ventil môže fungovať ako automatický alebo manuálny.
V spodnej časti kotla je umiestnená pružná plastová trubka, do ktorej je pripojený odvod kondenzátu z kotla a odpad z poistného ventilu kotla. Pružnú trubku treba napojiť na domový odpad (trubku je možné zohnúť aj do tvaru sifónu).

Po odvzdušnení skontrolujte, či je prevádzkový tlak v rozmedzí 1,0 až 1,2 bar.
Ak je tlak vyšší než požadovaný, odpustite prebytočnú vodu.

2.9 OTVORENIE OVLÁDACIEHO PANELU KOTLA

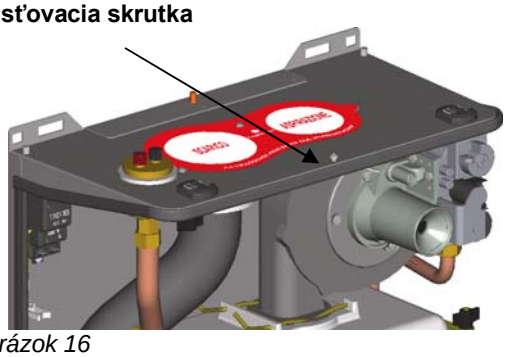
V prípade, keď je potrebné dostať sa k riadiacej elektronike kotla uloženej v ovládacom paneli kotla, z dôvodu napr. výmeny kábla diaľkového ovládania, je treba:

1) Odskrutkovať zaisťovaciu skrutku predného krytu, po-otočiť 4 otočné uzávery, (obr.15), uvoľniť predný kryt kotla a vysunúť ho smerom dopredu z kotla;

Obrázok 15

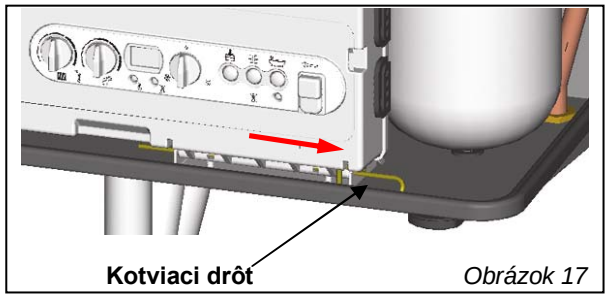


Zaisťovacia skrutka



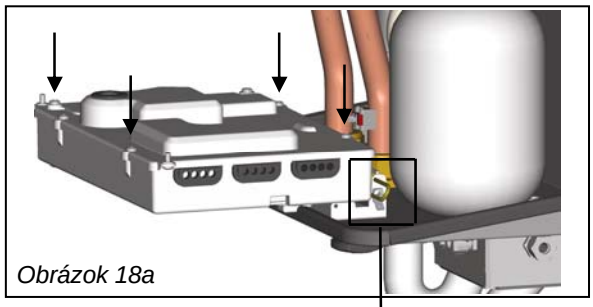
Obrázok 16

2) Úplne vytiahnuť kotviaci drôt ovládacieho panelu v smere vyznačenom šípkou na obrázku 17;
3) Otočiť ovládací panel do vodorovnej polohy a zasunúť kotviaci drôt do vyšších otvorov na konzole (obr. 18b);

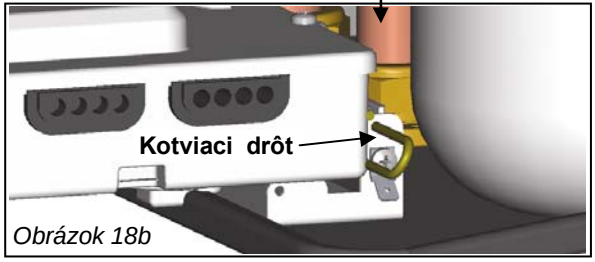


Kotviaci drôt *Obrázok 17*

4) Odskrutkovať štyri skrutky krytu ovládacieho panelu pre sprístupnenie riadiacej elektroniky kotla (obrázok 18a).



Obrázok 18a

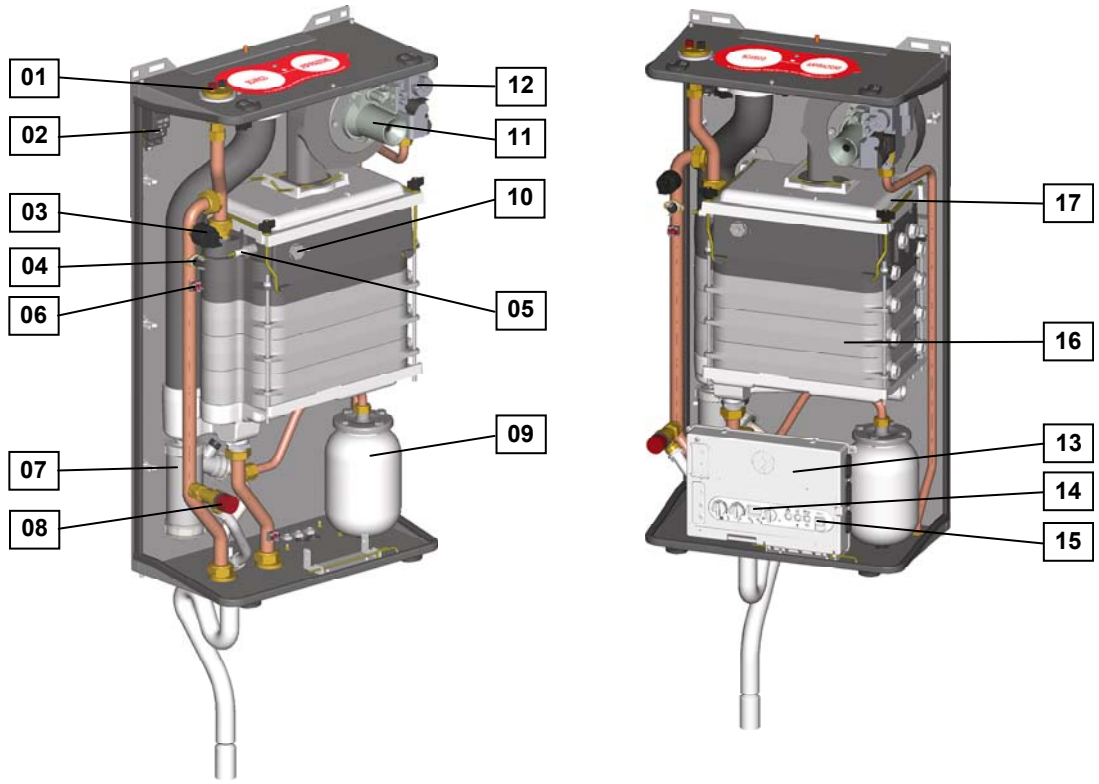


Obrázok 18b

2.10 HLAVNÉ ČASTI KOTLA

Obrázok 19

INKA M 50



Poz.	Komponenty vo výbave kotla
01	Odvzdušňovací ventil kotla
02	Zapaľovací transformátor
03	Snímač tlaku vykurovacej vody
04	Bezpečnostný termostat kotla
05	Zapaľovacia a snímacia elektróda
06	Teplotná sonda stupačky
07	Sifón pre odvod kondenzátu
08	Poistný ventil kotla
09	Expanzomat kotla
10	Kontrolný otvor plameňa
11	Ventilátor
12	Plynový elektromagnetický ventil
13	Skrinka elektrickej kabeláže kotla
14	Displej kotla
15	Rozhranie pre pripojenie PC
16	Výmenník primárny z liatiny a hliníka
17	Keramický horák PREMIX

Príslušenstvo na objednávku	Kód
Súprava prírub pre nasávanie a odťah	152ZAABA
Koaxiálna redukcia 60/100 B23	152ZAAGA
Súprava s obehovým čerpadlom	152ZCAQA
Súprava kaskádovej regulácie	152ZEADA
Sonda vonkajšej teploty	131ZEM0A

3. NASTAVENIE KOTLA

3.1 PROGRAMOVANIE PLYNOVÉHO KOTLA

Pre otvorenie programovacieho menu stlačte tlačidlo Odblokovanie na 10 sekúnd.

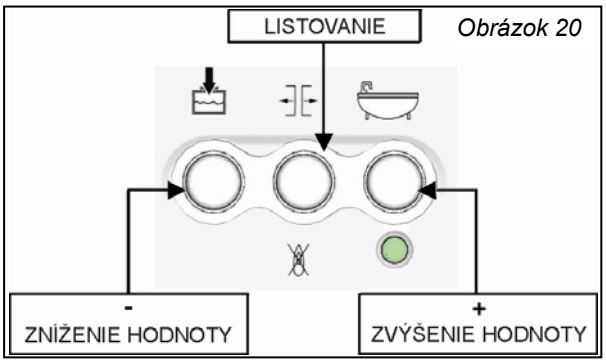
Na displeji sa prerušovane rozsvieti kód “00“; pre otvorenie parametrov programovania musíte vložiť príslušný servisný kód (len pre servisného technika).

Stlačte tlačidlo **Odblokovanie** pre pohyb v zozname parametrov nastavenia.

Stlačte tlačidlo **Ekonomic/Komfort** pre zvýšenie hodnoty parametra.

Stlačte tlačidlo **Dopĺňanie vody** pre zníženie hodnoty parametra.

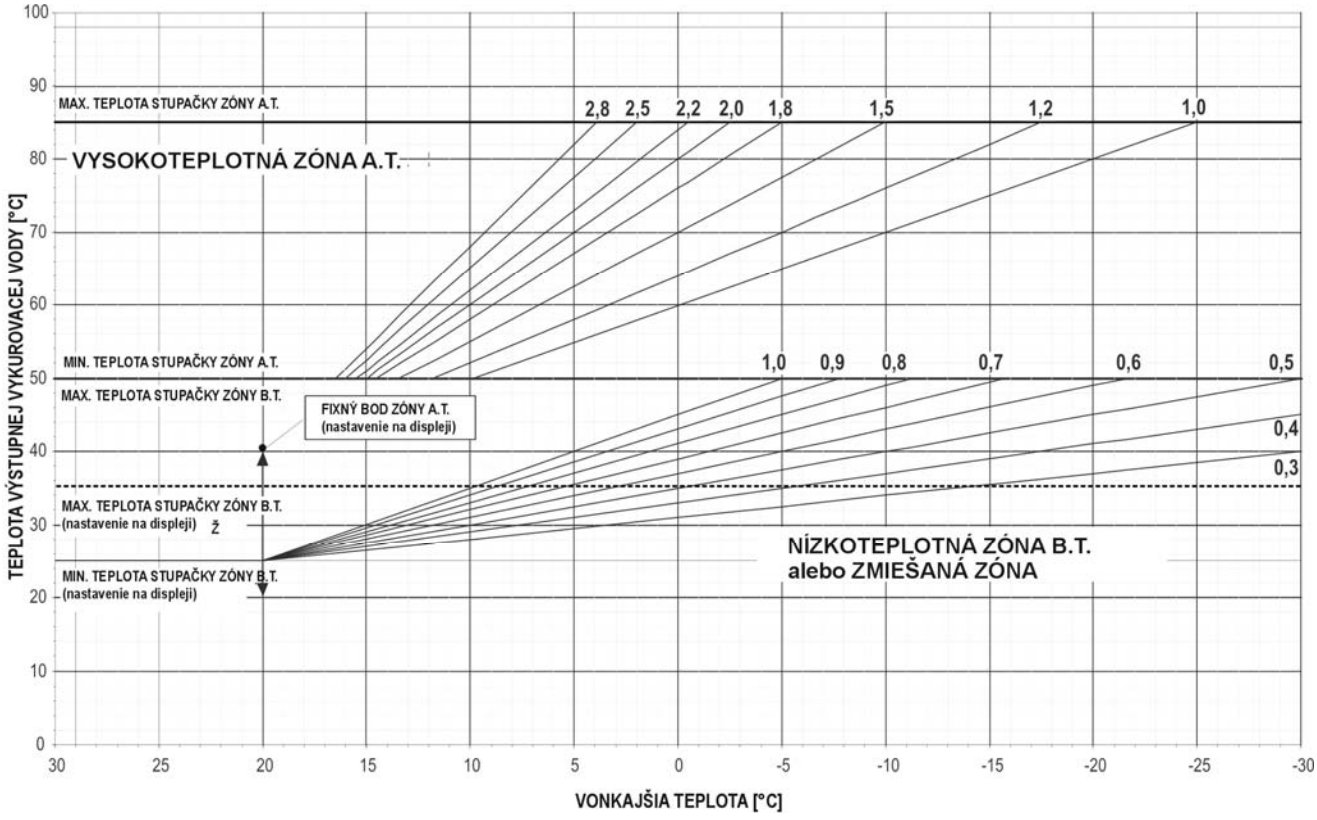
Po zadaní servisného kódu stlačte znova tlačidlo **Odblokovanie**, zobrazí sa prvý parameter “ Bo“, ktorým sa nastaví typ plynového kotla (základný kód = 01).



Obrázok 20

Pre výstup z programovacieho menu je treba prelistovať všetky parametre nastavenia (viacnásobným stláčaním tlačidla odblokovanie) alebo nechať plynový kotol bez zásahu asi 5 minút.

GRAF 1: **VYKUROVACIE KRIVKY K_{AT} PRE KOTOL TERMOMAX INKA**
PRE VYSOKOTEPLOTNÝ A NÍZKOTEPLOTNÝ SYSTÉM



Tabuľka 1

PARAMETER	VARIANTY NASTAVENIA	VÝROBNÉ NASTAVENIE	POPIS
Bo (*)	13	13	BIMETAL CONDENS INKA M 50 ZEMNÝ PLYN
	14	14	BIMETAL CONDENS INKA M 50 PROPÁN
CH	00	00	SONDA VONKAJŠEJ TEPLOTY NIE JE PRIPOJENÁ, NASTAVENIE TEPLOTY PRE VYKUROVANIE JE PROSTREDNÍCTVOM POTENCIOMETRA PRE KÚRENIE NA OVLÁDACOM PANELI KOTLA
	01		SONDA VONKAJŠEJ TEPLOTY JE PRIPOJENÁ, NASTAVENIE TEPLOTY PRE VYKUROVANIE JE PROSTREDNÍCTVOM EKVITERMICKEJ REGULÁCIE ZABUDOVANEJ V KOTLI
CL	00	00	VYSOKOTEPLOTNÉ VYKUROVANIE S RADIÁTORMI (NASTAVENIE ROZSAHU TEPLOTY STUPAČKY = 50 ÷ 85°C)
	01		NÍZKOTEPLOTNÉ VYKUROVANIE DO PODLAHOVKY (NASTAVENIE ROZSAHU TEPLOTY STUPAČKY = 25 ÷ 50°C)
OA parameter sa zobrazí len ak CH = 01	0,1 ÷ 5,0	1,0	SKLON EKVITERMICKEJ KRIVKY VYSOKOTEPLOTNEJ ZÓNY (FAKTOR K_{AT})
OB	25 ÷ 60°C	50°C	NASTAVENIE MINIMÁLNEJ TEPLOTY PRE KÚRENIE **AK CL = 00** (PRE VYSOKOTEPLOTNÚ ZÓNU)
	25 ÷ 50°C	35°C	NASTAVENIE MINIMÁLNEJ TEPLOTY PRE KÚRENIE **AK CL = 01** (PRE NÍZKOTEPLOTNÚ ZÓNU)
OC	50 ÷ 85°C	85°C	NASTAVENIE MAXIMÁLNEJ TEPLOTY PRE KÚRENIE **AK CL = 00** (PRE VYSOKOTEPLOTNÚ ZÓNU)
	40 ÷ 60°C	50°C	NASTAVENIE MAXIMÁLNEJ TEPLOTY PRE KÚRENIE **AK CL = 01** (PRE NÍZKOTEPLOTNÚ ZÓNU)
OD parameter sa zobrazí ak CH=01 a CL=01	0,1 ÷ 1,0	0,3	SKLON EKVITERMICKEJ KRIVKY NÍZKOTEPLOTNEJ ZÓNY (FAKTOR K_{BT})
L1 len keď je pripojené diaľkové ovládanie	00	00	DIAĽKOVÉ OVLÁDANIE FUNGUJE AJ AKO PRIESTOROVÝ TERMOSTAT PRE VYSOKOTEPLOTNÚ ZÓNU
	02		DIAĽKOVÉ OVLÁDANIE NEMÁ FUNKCIU PRIESTOROVÉHO TERMOSTATU, VYKUROVANIE TREBA RIADIŤ VLASTNÝM TERMOSTATOM
PS	0 ÷ 30 x 10 sek	06	DOBEH ČERPADLA PO SKONČENÍ OHREVU ÚŽITKOVEJ VODY (06 = 60 SEK)
SP parameter sa zobrazí len ak CH = 01	20°C ÷ 40°C	40°C	FIXNÝ BOD KRIVIEK EKVITERMICKEJ REGULÁCIE PRE VYSOKOTEPLOTNÚ ZÓNU (VÝSTUPNÁ TEPLOTA VYKUROVACEJ VODY)
(*) Bo	POTVRDENIE VYKONANÉHO NASTAVENIA A NAPROGRAMOVANIA PARAMETROV, VÝSTUP ZO ZOZNAMU (TREBA ZADAŤ HODNOTU BO, KTORÁ BOLA NASTAVENÁ NA ZAČIATKU)		

Po nastavení správnej hodnoty parametra sa novým stlačením tlačidla odblokovanie zobrazia postupne všetky ostatné parametre, ktoré odpovedajú vybranému typu zariadenia. Posledný parameter, ktorý sa zobrazí, je ešte parameter “Bo“; elektronická riadiaca doska požaduje potvrdenie počiatočného nastavenia a preto je treba zadať rovnakú hodnotu, ktorá bola nastavená na začiatku.

V prípade zadania chybnej hodnoty na konci programovania vzhľadom k počiatočnej hodnote, zobrazia sa znova hodnoty v tabuľke s počiatočným parametrom “Bo“. Preto je treba znova prelistovať všetky parametre a zadať správnu hodnotu pre potvrdenie vykonaných zmien. Po jednej minúte bez správneho potvrdenia displej ukončí programovacie menu bez uloženia vykonaných zmien.

POZNÁMKA: PODĽA NÁZVU PLYNOVÉHO KOTLA JEDNOZNAČNE VYPLÝVA, ŽE TYP PLYNU A SPÔSOB OHREVU ÚŽITKOVEJ VODY SÚ SPRÁVNE NASTAVENÉ PRÍSLUŠNÝM PARAMETROM “BO“. NIE JE PRETO POTREBNÉ PROGRAMOVAŤ TIETO NASTAVENIA ODDELENE.

3.2 NASTAVENIE A KONTROLA PARAMETROV HORENIA

Správne nastavenie a kontrola parametrov horenia po namontovaní a spustení kotla do činnosti sú potrebné na to, aby sa zistilo, či plynový kotol má nastavené podmienky pre svoju funkciu tak, ako určuje výrobca a spĺňa parametre požadované pre danú inštaláciu, ktorej je súčasťou.

Plynový ventil kotla *TERMOMAX INKA* je priamo vo výrobe nastavený na maximálny a minimálny výkon podľa tabuľky.
Je povinnosťou inštalatéra (servisného technika), skontrolovať okamžite po namontovaní a potom v pravidelných časových intervaloch, emisné hodnoty a účinnosť plynového kotla, ktoré musia byť vždy v súlade s hodnotami predpísanými v tabuľke 2 a 3 a podľa platných noriem.

Tabuľka 2: **Hodnoty CO_2 pri zatvorenom kryte kotla (kontrola nastavenia)**

Parameter		G20	G31
CO_2 príkon MAX	%	10,0 ÷ 10,3	11,3 - 11,6
CO_2 príkon MIN	%	8,7 ÷ 8,9	10,1 - 10,4
MIN tlak plynu na vstupe	mbar	17	25
MAX tlak plynu na vstupe	mbar	25	35

Tabuľka 3: **Hodnoty CO_2 pri otvorenom kryte kotla (nastavenie kotla)**

Parameter		G20	G31
CO_2 príkon MAX	%	9,7 ÷ 10,0	11,2 - 11,5
CO_2 príkon MIN	%	8,5 ÷ 8,7	10,0 - 10,2
MIN tlak plynu na vstupe	mbar	17	25
MAX tlak plynu na vstupe	mbar	25	35

Spôsob nastavenia a kontroly parametrov horenia:

1. Na komínovom potrubí pre odvod spalín si pripravte otvor pre umiestnenie analyzátora spalín. Sondu umiestnite v kolmom smere na prúdenie spalín, približne dva priemery od kotla alebo kolena (čo najbližšie pri kotli).
2. Pre nastavenie plynového ventilu treba spustiť funkciu **Servis** súčasným stlačením tlačidiel **Ekonomic/komfort** a **Dopĺňanie vody** na 10 sekúnd (obrázok 32).
3. Nastavte otáčky ventilátora pomocou potenciometra na kúrenie na **maximum**.
   Skontrolujte tlak plynu v prívodnom potrubí zo siete, na tlakovej sonde **A** plynového ventilu; k tomu účelu sa použije diferenčný tlakomer s hadičkou pretlaku pripojenou na tlakovú sondu plynového ventilu a hadičku podtlaku spojenú voľne s okolím.
4. Skontrolujte, či sa hodnota CO_2 zmeraná analyzátorom spalín zhoduje s hodnotami uvedenými v tabuľke 3 pre maximálny príkon kotla.
   Pre prípadné úpravy otočte regulačnou skrutkou **"B"** v smere hodinových ručičiek na zníženie hodnoty a proti smeru hodinových ručičiek na zvýšenie hodnoty.
4 Nastavte otáčky ventilátora pomocou potenciometra na kúrenie na **minimum**.
5 Skontrolujte, či sa hodnota CO_2 zmeraná analyzátorom spalín zhoduje s hodnotami uvedenými v tabuľke 3 pre minimálny príkon kotla.
   Pre prípadné úpravy otočte regulačnou skrutkou **"C"** v smere hodinových ručičiek na zvýšenie hodnoty a proti smeru hodinových ručičiek na zníženie hodnoty.

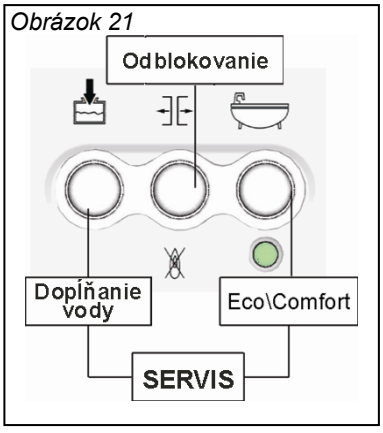
Po skončení nastavenia kotla skontrolujte, či je zatiahnutá skrutka na tlakovej sonde "A" a krytka regulačnej skrutky "C" plynového ventilu.

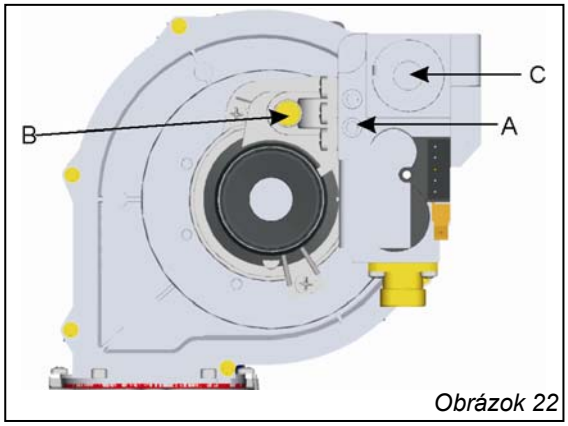
Servisná funkcia sa skončí automaticky po 10 minútach od jej spustenia alebo stlačením tlačidla **Odblokovanie**.

Pre zmenu typu plynu je treba:
- **naprogramovať elektroniku kotla na požadovaný typ plynu;**
- **nastaviť plynový ventil a skontrolovať parametre podľa tabuľky 2 a 3.**

Po ukončení nastavenia zatvorte plášť kotla a skontrolujte hodnoty CO_2, ktoré musia súhlasiť s hodnotami uvedenými v tabuľke 2.

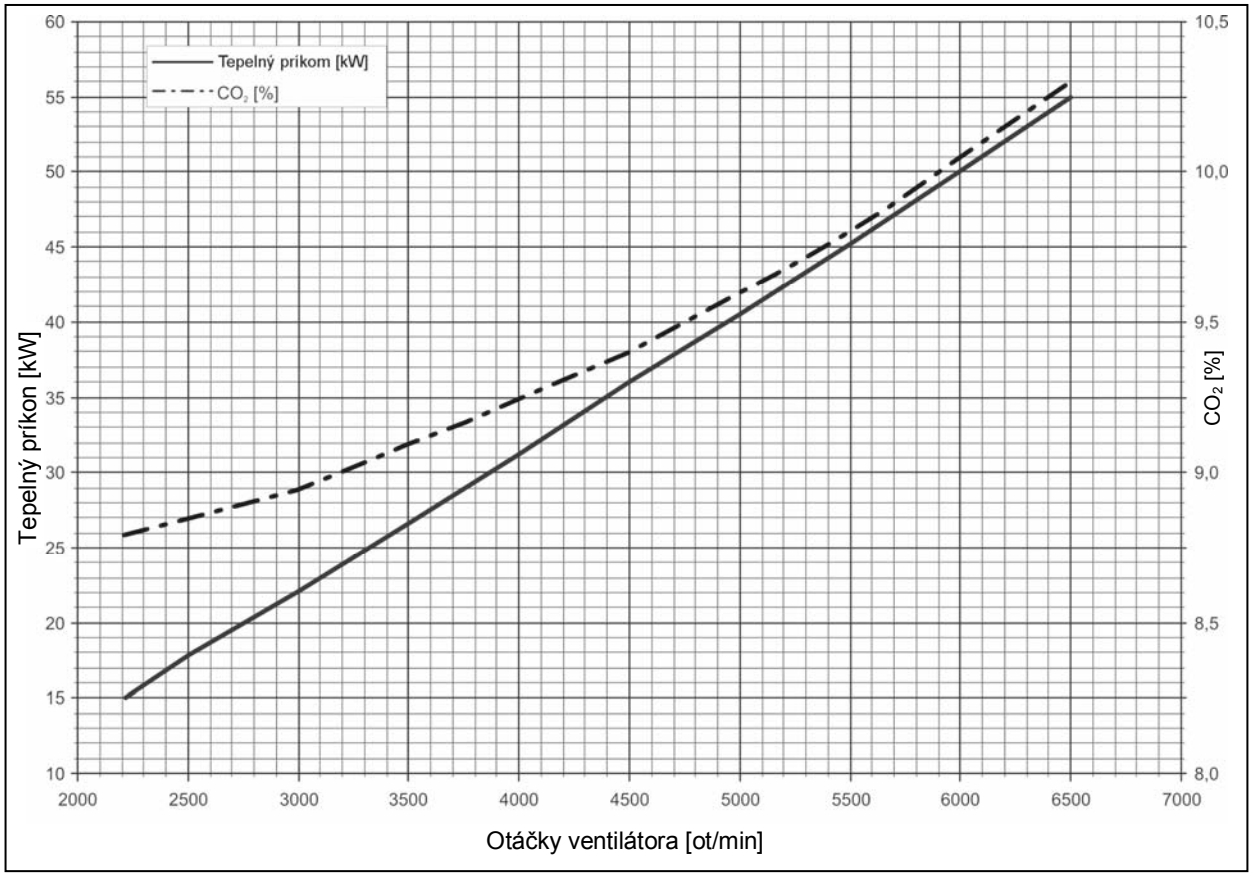
Obrázok 21



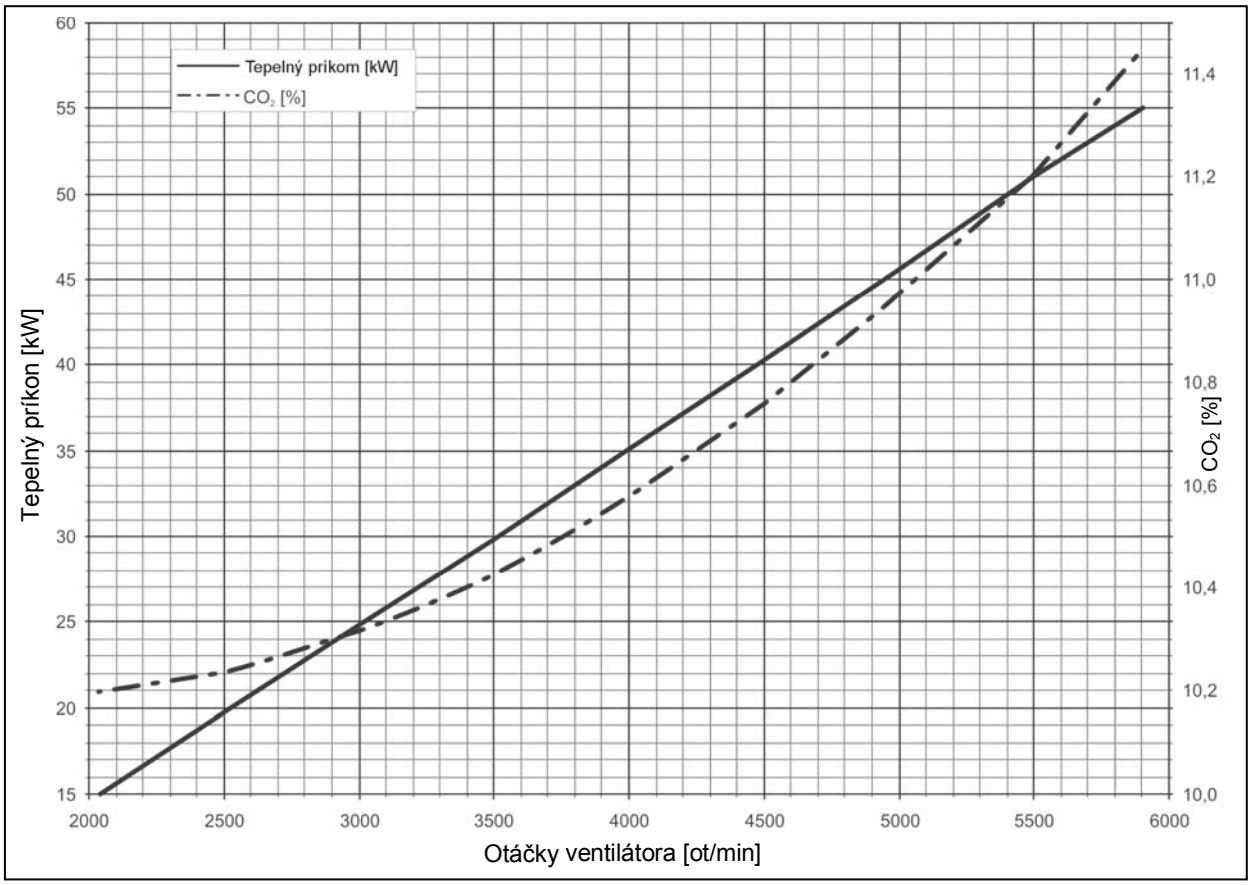


Obrázok 22

Graf 2: Krivky **PRÍKON / CO_2** v závislosti od otáčok ventilátora pre kotol **INKA M 50 (G20)**

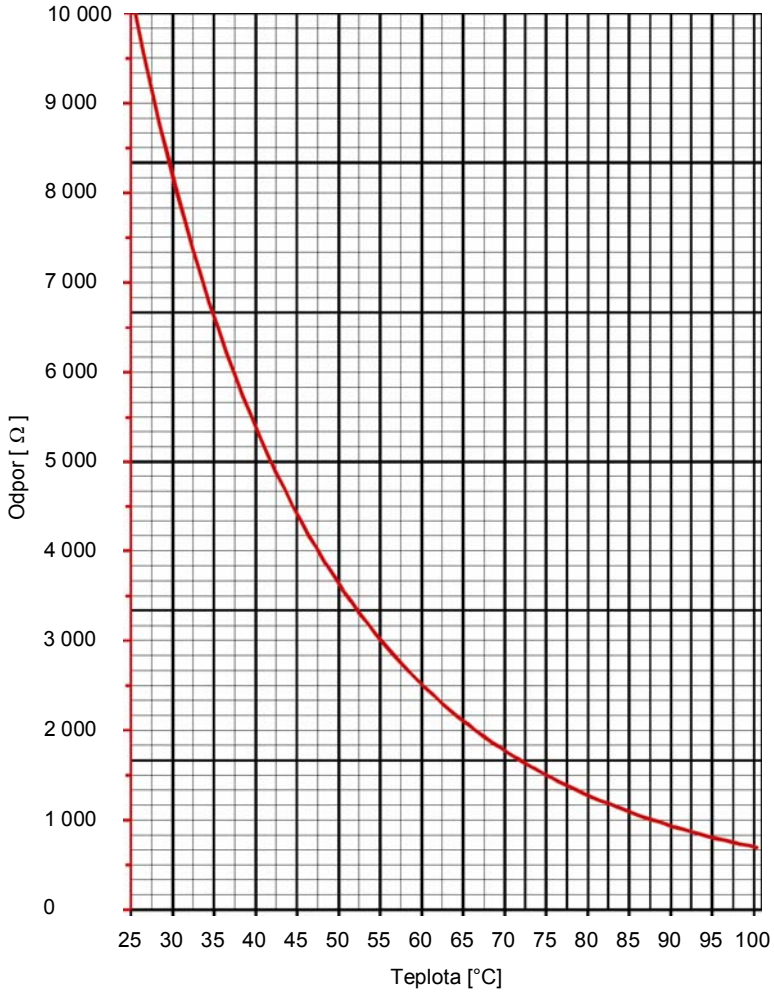


Graf 3: Krivky **PRÍKON / CO_2** v závislosti od otáčok ventilátora pre kotol **INKA M 50 (G31)**

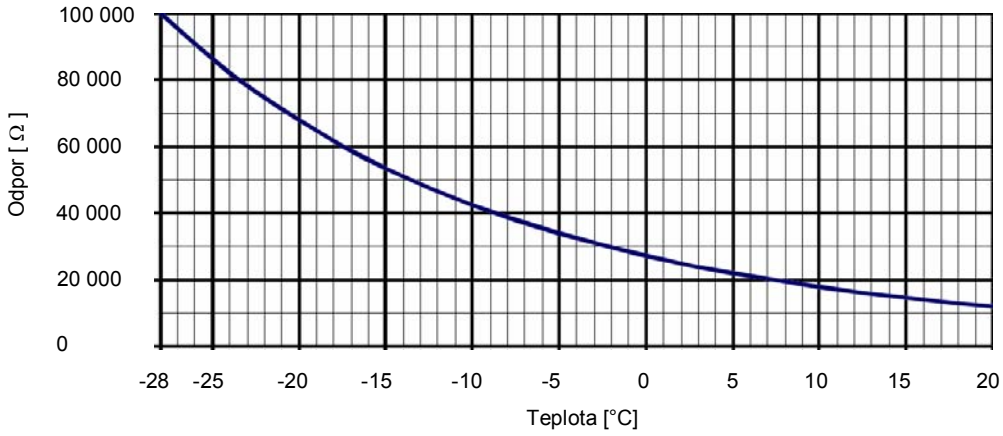


3.3 PARAMETRE TEPLOTNEJ SONDY

Graf 4: Hodnoty odporu podľa teploty pre kontrolu funkčnosti teplotnej sondy úžitkovej vody a vykurovania



Graf 5: Hodnoty odporu podľa teploty pre kontrolu funkčnosti vonkajšej sondy



3.4 ZMENA TYPU PLYNU

Všetky plynové kotly *TERMOMAX INKA* sú nastavené na zemný plyn alebo propán. Pre zmenu typu plynu je potrebné vykonať:

1 – Naprogramovať riadiacu elektroniku kotla na požadovaný typ plynu, nastavením parametra **Bo** podľa tabuľky:

Tabuľka 4

PARAMETER	VARIANTY NASTAVENIA	VÝROBNÉ NASTAVENIE	POPIS
Bo	03	03	BIMETAL CONDENS INKA M 50 ZEMNÝ PLYN
	04	04	BIMETAL CONDENS INKA M 50 PROPÁN

2 – Nastaviť plynový ventil a množstvo vzduchu na ventilátore, podľa parametra CO_2 , ktorý je uvedený v tabuľkách 5 a 6“

Tabuľka 5: **Hodnoty CO_2 pri zatvorenom kryte kotla (kontrola nastavenia)**

Parameter		G20	G31
CO_2 príkon MAX	%	10,0 ÷ 10,3	11,3 - 11,6
CO_2 príkon MIN	%	8,7 ÷ 8,9	10,1 - 10,4
MIN tlak plynu na vstupe	mbar	17	25
MAX tlak plynu na vstupe	mbar	25	35

Tabuľka 6: **Hodnoty CO_2 pri otvorenom kryte kotla (nastavenie kotla)**

Parameter		G20	G31
CO_2 príkon MAX	%	9,7 ÷ 10,0	11,2 - 11,5
CO_2 príkon MIN	%	8,5 ÷ 8,7	10,0 - 10,2
MIN tlak plynu na vstupe	mbar	17	25
MAX tlak plynu na vstupe	mbar	25	35

3.5 SIGNALIZÁCIA PORÚCH

Všetky kotly *BIMETAL CONDENS* sú vybavené systémom autodiagnostiky so zobrazením kódov na displeji kotla pri poruche kotla alebo pri zablokovaní kotla.

Tabuľka 7: **PORUCHY KOTLA** - kódy zobrazené na displeji kotla

Kód	Porucha	Spôsob odblokovania
E0	Sonda stupačky je prerušená alebo má skrat	Automatické odblokovanie pri obnovení podmienok správnej funkcie
E2	Sonda spiatočky je prerušená alebo má skrat	
A0	Falošný signál prítomnosti plameňa	
A1	Nízky tlak vykurovacej vody (< 0,5 bar)	
A4	Nesprávne zosnímanie teploty	
A5 / A6	Nesprávna frekvencia elektrickej siete (≠ 50 Hz)	
A7	Porucha vnútornej komunikácie elektroniky	Automatické odblokovanie pri obnovení podmienok správnej funkcie
A8	Veľa pokusov odblokovania v krátkom čase	
A9	Porucha mikroprocesora	
FE	Nesprávna polarita elektrického napájania	Automatické odblokovanie pri obnovení správnej polarity elektrického napájania

3. NASTAVENIE KOTLA

Tabuľka 8: **ZABLOKOVANIE KOTLA** - kódy zobrazené na displeji kotla, **pre obnovu funkcie kotla stlačte tlačidlo "Odblokovanie".**

Kód	Porucha	Popis	Riešenie
F0	PORUCHA SNÍMANIA PLAMEŇA PO ZATVORENÍ PLYNOVÉHO VENTILU	Po zatvorení plynového ventilu je zistená prítomnosť plameňa dlhšie než 10 sekúnd	• SKONTROLUJTE ELEKTRÓDU, KÁBEL ELEKTRÓDY, UZEMNENIE • SKONTROLUJTE TESNOSŤ PLYNOVÉHO VENTILU • ODPOJTE A PRIPOJTE ELEKTRICKÉ NAPÁJANIE KOTLA, AK PORUCHA TRVÁ VYMEŇTE RIADIACU ELEKTRONIKU KOTLA
F2 (*)	BEZPEČNOSTNÝ TERMOSTAT KOTLA	Prehriatie výmenníka, teplota viac než 95°C	• VYKONAJTE OCHLADENIE KOTLA • ZISTITE PRÍČINU PREHRIATIA KOTLA
F3	PORUCHA SNÍMANIA PLAMEŇA PRED OTVORENÍM PLYNOVÉHO VENTILU	Zistená prítomnosť plameňa pred otvorením plynového ventilu	• SKONTROLUJTE ELEKTRÓDU, KÁBEL ELEKTRÓDY, UZEMNENIE • ODPOJTE A PRIPOJTE ELEKTRICKÉ NAPÁJANIE KOTLA, AK PORUCHA TRVÁ VYMEŇTE RIADIACU ELEKTRONIKU KOTLA
F4	CHYBNÁ RÝCHLOSŤ VENTILÁTORA	Ventilátor nemá správne otáčky	• SKONTROLUJTE ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE VENTILÁTORA • SKONTROLUJTE VENTILÁTOR, PRÍPADNE HO VYMEŇTE • ODPOJTE A PRIPOJTE ELEKTRICKÉ NAPÁJANIE KOTLA, AK PORUCHA TRVÁ VYMEŇTE RIADIACU ELEKTRONIKU KOTLA
F5	NEZAPÁLENIE PLAMEŇA	Nezapálenie plameňa horáka po 4 zapaľovacích pokusoch	• SKONTROLUJTE PRÍVOD PLYNU • SKONTROLUJTE ELEKTRÓDU, KÁBEL ELEKTRÓDY, UZEMNENIE • SKONTROLUJTE ZAPAĽOVACÍ TRANSFORMÁTOR A JEHO NAPÁJANIE • ODPOJTE A PRIPOJTE ELEKTRICKÉ NAPÁJANIE KOTLA, AK PORUCHA TRVÁ VYMEŇTE RIADIACU ELEKTRONIKU KOTLA
F6	STRATA PLAMEŇA	Zhasnutie plameňa 4 krát počas tej istej požiadavky na funkciu kotla	• SKONTROLUJTE ELEKTRÓDU, KÁBEL ELEKTRÓDY, UZEMNENIE • SKONTROLUJTE NEČISTOTY V NASÁVACEJ ČASTI (PRED HORÁKOM) A VÝFUKOVEJ ČASTI • ODPOJTE A PRIPOJTE ELEKTRICKÉ NAPÁJANIE KOTLA, AK PORUCHA TRVÁ VYMEŇTE RIADIACU ELEKTRONIKU KOTLA
F7 (*)	PORUCHA RELÉ PLYNOVÉHO VENTILU	Relé plynového ventilu neotvorí alebo nezatvorí správne	• SKONTROLUJTE PLYNOVÝ VENTIL A JEHO NAPÁJANIE • ODPOJTE A PRIPOJTE ELEKTRICKÉ NAPÁJANIE KOTLA, AK PORUCHA TRVÁ VYMEŇTE RIADIACU ELEKTRONIKU KOTLA
F8	NADMERNÉ DOPĹŇANIE	Dopĺňanie vody do kotla viac než 5 krát za týždeň	• SKONTROLUJTE PRÍPADNÝ ÚNIK VYKUROVACEJ VODY V KOTLI ALEBO VO VYKUROVACOM OKRUHU
F9	PORUCHA BEZPEČNOSTNÉHO RELÉ	Bezpečnostné relé neotvorí alebo nezatvorí správne	• ODPOJTE A PRIPOJTE ELEKTRICKÉ NAPÁJANIE KOTLA, AK PORUCHA TRVÁ VYMEŇTE RIADIACU ELEKTRONIKU KOTLA
C1/C2/ C3	PORUCHA SOFTVÉRU	Porucha softvéru	• ODPOJTE A PRIPOJTE ELEKTRICKÉ NAPÁJANIE KOTLA, AK PORUCHA TRVÁ VYMEŇTE RIADIACU ELEKTRONIKU KOTLA

(*) POZNÁMKA: BEZPEČNOSTNÝ TERMOSTAT KOTLA A PLYNOVÝ VENTIL SÚ ELEKTRICKY ZAPOJENÉ DO SÉRIE. JE MOŽNÉ, ŽE DOCHÁDZA K ZABLOKOVANIU F7 VPLYVOM ZÁSAHU BEZPEČNOSTNÉHO TERMOSTATU.

3.6 ZOBRAZENIE TEPLÔT

Stlačením tlačidla **Dopĺňanie vody** spolu s tlačidlom **Odblokovanie** pre asi na 10 sekúnd je možné zobraziť na displeji kotla teploty snímané sondami. Teploty sa zobrazujú v poradí uvedenom v tabuľke 9:

FL	Teplota výstupnej vykurovacej vody
rE	Teplota vratnej vykurovacej vody
Ta	Teplota vody v bojleri (ak je pripojený)
Ta	" - - " Teplota bojlera (ak nie je pripojený)

Vonkajšia teplota, ak je pripojená vonkajšia sonda, je zobrazená s nasledujúcimi symbolmi:

- ak je vonkajšia teplota < 0
- ak je vonkajšia teplota > 0

Ak nie je vonkajšia sonda pripojená, na displeji kotla sa zobrazí minimálna hodnota - 22.
Ak sa na displeji zobrazí hodnota +30, znamená skrat na sonde a treba ju vymeniť.

3.7 FUNKČNÉ CYKLY

Režim vykurovania:
Riadi sa požiadavkou a nastavením priestorového termostatu alebo diaľkovým ovládaním.
Ak je kotol pripojený na vysokoteplotný vykurovací systém (CL = 00, výrobné nastavenie) a nie je pripojená sonda vonkajšej teploty, teplota výstupnej vykurovacej vody je regulovateľná medzi minimálnou hodnotou 50°C (poloha potenciometra na minime) a maximálnou hodnotou 85°C (poloha potenciometra na maxime).
Naopak, ak je kotol pripojený na nízkoteplotný vykurovací systém (CL = 01, nastavenie na ovládacom paneli) a nie je pripojená sonda vonkajšej teploty, teplota výstupnej vykurovacej vody je regulovateľná medzi minimálnou hodnotou 35°C (poloha potenciometra na minime) a maximálnou hodnotou 50°C (poloha potenciometra na maxime).

Teplotný rozsah pre obidve nastavenia je možné zmeniť pomocou parametrov OB a OC (viď tabuľka 1 na strane 21).

Požiadavka vykurovania je ukončená vtedy, keď kotol dosiahne nastavenú teplotu, následne zhasne horák a funkciou čerpadla po dobu 1 minúty (dobeh čerpadla).
Nové zapálenie horáka je možné po uplynutí anticyklačného času (5 min).
Regulácia teploty prostredia môže prebiehať v kombinácii s jednoduchým izbovým termostatom alebo programovateľným s nočným znížením teploty.
V prípade prerušenia niektorej z teplotných sond je signalizované zablokovanie (E0, E1, E2) na displeji kotla (viď tabuľka 7, str.29).

Činnosť kotla so sondou vonkajšej teploty:
V prípade požiadavky regulácie teploty vykurovacej vody z kotla podľa teploty vonkajšej sondy je treba:
- pripojiť sondu podľa popisu elektrického zapojenia v kapitole 2.4 na str.10,
- aktivovať parameter CH na hodnotu "01" (viď tabuľka 1 na str.21). Následne sa v ponuke objaví parameter OA, ktorým sa nastavuje koeficient K_{AT} vykurovacej krivky. Tento posledný parameter môže byť nastavený od minima 0,1 až do maxima 5,0 v závislosti od konkrétnych miestnych podmienok.

Potenciometer vykurovania zostane aktívny pre úpravu teploty vykurovacej vody v rozsahu ± 5°C, od teploty automaticky nastavenej ekvitermickou reguláciou.
V prípade skratu vonkajšej sondy je teplota výstupnej vykurovacej vody zablokovaná na hodnote odpovedajúcej vonkajšej teplote + 30°C (viď graf 1 na strane 20).
V prípade prerušenia vonkajšej sondy je teplota výstupnej vykurovacej vody určená podľa nastavenej vykurovacej krivky pre minimálnu vonkajšiu teplotu - 22°C.

POZNÁMKA: SKRAT A PRERUŠENIE SONDY VONKAJŠEJ TEPLOTY NIE SÚ ZOBRAZOVANÉ NA DISPLEJI KOTLA.

Protimrazová ochrana kotla:
Keď teplota vykurovacej vody v kotli klesne na 7°C, spustí sa protimrazová funkcia, ktorá aktivuje obehové čerpadlo vykurovania.
Zapálenie horáka nastane v prípade ďalšieho poklesu teploty vykurovacej vody pod 3°C. Funkcia horáka sa ukončí, keď stúpne teplota vody na 10°C.

POZNÁMKA: PROTIMRAZOVÁ OCHRANA KOTLA JE AKTÍVNA, AK JE KOTOL PRIPOJENÝ K ELEKTRICKEJ SIETI, HLAVNÝ PREPÍNAČ KOTLA JE V POHOTOVOSTNEJ POLOHE "0" A NIE JE ZATVORENÝ PLYNOVÝ VENTIL PRED KOTLOM.

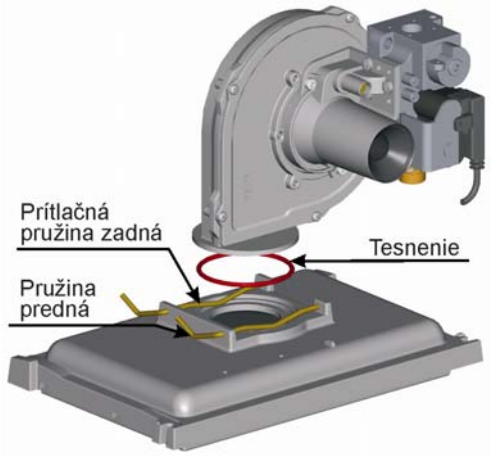
Funkcia proti zablokovaniu čerpadla a trojcestného ventilu.
Každých 24 hodín, počas ktorých nie je požiadavka na činnosť kotla a nie je prerušené elektrické napájanie kotla, je spustené čerpadlo kotla na 5 sekúnd, aby sa zabránilo zablokovaniu čerpadla a trojcestného ventila.

3.8 ÚDRŽBA KOTLA

VENTILÁTOR

V prípade demontáže ventilátora treba:
1) Odpojiť kotol od elektrického napájania a zatvoriť prívod plynu do kotla;
2) Odskrutkovať maticu z prívodnej trubky plynu;
3) Odpojiť elektrické napájacie káble ventilátora;
4) Uvoľniť dve pružiny, ktoré pritláčajú ventilátor o horný kryt horáka, pootočením o 90° (obr. 23);
6) Vytiahnuť prednú prítlačnú pružinu a vybrať ventilátor z jeho uloženia vysunutím dopredu.

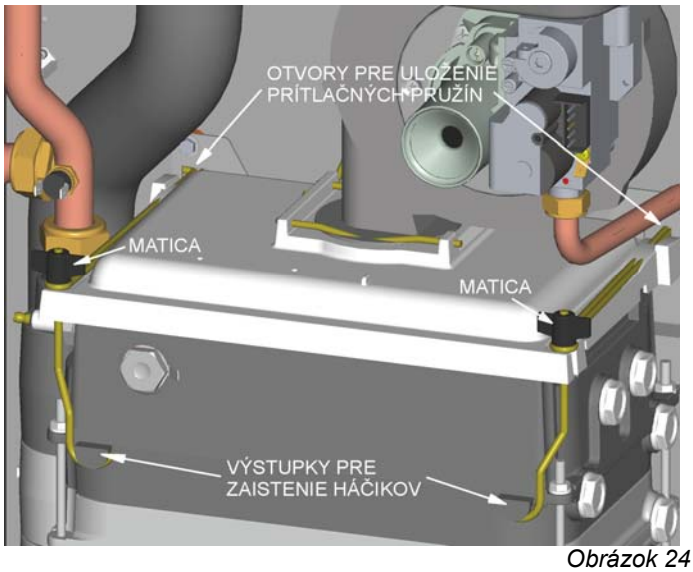
Ventilátor namontujte späť tak, že ho vložíte medzi tesnenie a prítlačnú pružinu, opakujte postup v opačnom poradí.



Obrázok 23

HORÁK

V prípade servisnej kontroly horáka treba:
1) Odmontovať ventilátor podľa postupu uvedeného pre "VENTILÁTOR";
2) Uvoľniť dve trojhranné matice (nevyskrutkovať celkom), zatlačiť ich dole a uvoľniť zaisťovacie háčiky z výstupkov výmenníka na prednej strane a vytiahnuť prítlačné pružiny zo zadnej steny kotla (obr. 24);
3) Odložiť horný kryt horáka z výmenníka a vybrať držiak s keramickým horákom.



Obrázok 24

Spätná montáž horáka:
4) Uložiť držiak horákov do horného krytu horáka, treba skontrolovať správnu polohu tesnenia;
5) Namontovať kryt s horákom na výmenník;
6) Vložiť prítlačné pružiny do otvorov na zadnej stene kotla, zaistiť háčiky do výstupkov výmenníka na prednej strane a utiahnuť dve matice;

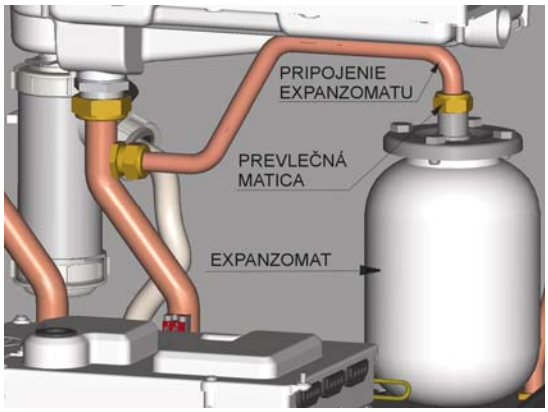
Namontovať ventilátor a ovládací panel kotla.

EXPANZOMAT KOTLA

V prípade výmeny expanzomatu je treba:
1) Zatvoriť guľové ventily na vykurovacom okruhu a prívode studenej vody, umiestnené pod kotlom a odpojiť kotol od elektrického napájania;
2) Vypustiť vykurovaciu vodu z kotla;
2) Odskrutkovať prevlečnú šesťhrannú maticu pripojovacej trubky expanzomatu kľúčom 24 (obrázok 25);
3) Nakloniť hornú časť expanzomatu smerom von z kotla a vytiahnuť zo spodného krytu kotla.

Pre spätnú montáž expanzomatu:
1) Vložiť vzduchový ventil expanzomatu do príslušného sedla v spodnom kryte kotla;
2) Upevniť expanzomat k pripojovacej trubke a utiahnuť šesťhrannú maticu.

Pre získanie väčšieho priestoru doporučuje sa otočiť ovládací panel do vodorovnej polohy (podľa kapitoly 2.9) tak, ako je zobrazené na obrázku 25.



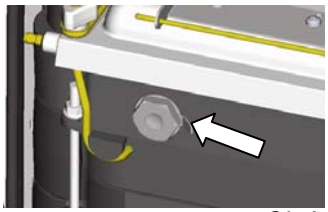
Obrázok 25



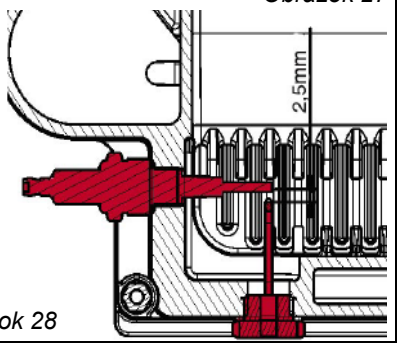
Obrázok 26

KONTROLNÝ OTVOR + ZAPAĽOVACIA A ISTIACA ELEKTRÓDA

V prípade výmeny skrutky s kontrolným otvorom treba:
1) Odskrutkovať skrutku s kontrolným otvorom, kľúč 24 (obr. 27);
2) Pri spätnej montáži je treba dodržať zvislú polohu uzemňovacieho oka (drôtu) na matici a dodržať jeho správnu vzdialenosť od elektródy (obr. 28).


Obrázok 27

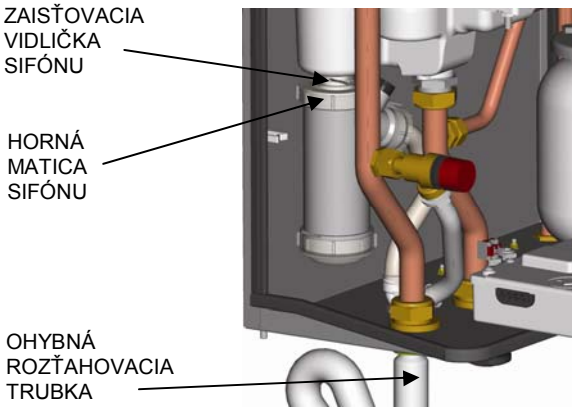
V prípade kontroly alebo výmeny zapaľovacej a istiacej elektródy je treba skontrolovať ich správnu polohu a vzájomnú vzdialenosť 2,5 ÷ 3 mm, podľa obrázka 28.



Obrázok 28

SIFÓN NA ODVOD KONDENZÁTU

V prípade kontroly a vyčistenia sifónu treba:
1) Otočiť ovládací panel do vodorovnej polohy;
2) Odpojiť plastovú trubku pre odvod kondenzátu zo sifónu, ktorá vedie do spojky "Y" (obr. 29);
3) Vytiahnuť zaisťovaciu vidličku sifónu;
4) Vysunúť sifón z jeho sedla smerom dole.

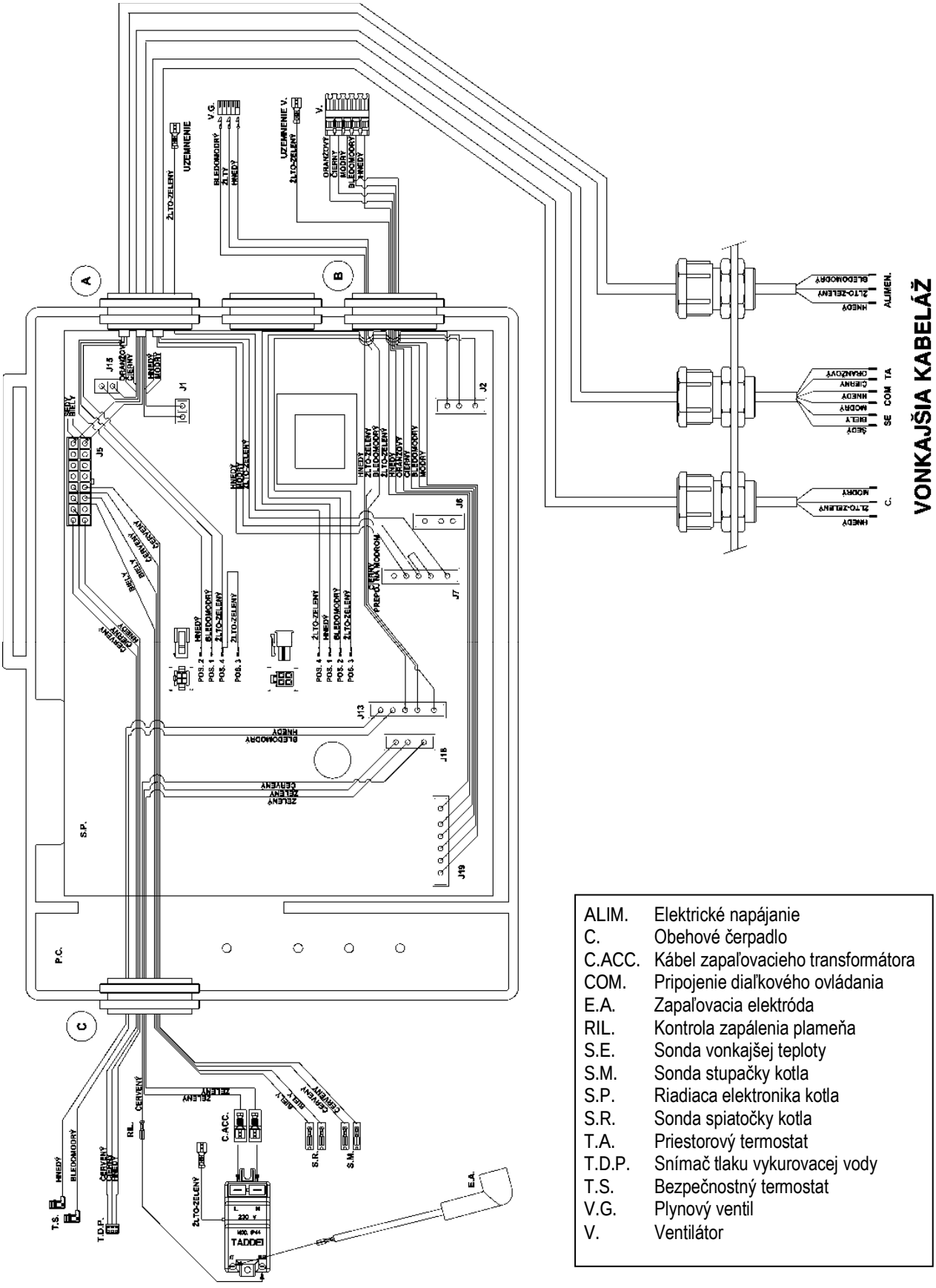


Obrázok 29

3.9 ELEKTRICKÉ SCHÉMY KOTLA

ELEKTRICKÁ SCHÉMA KOTLA INKA M 50

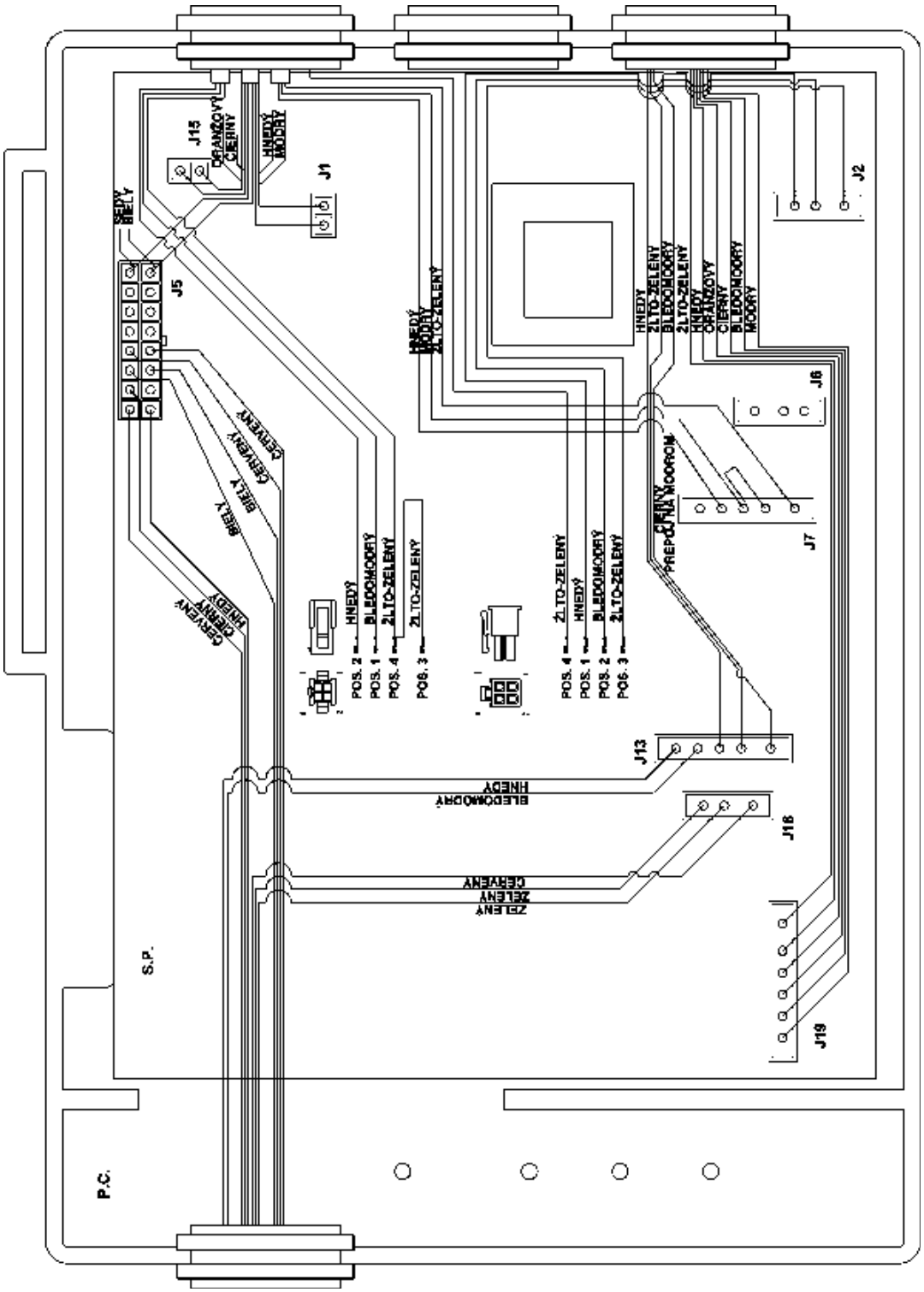
Obrázok 30



ALIM.	Elektrické napájanie
C.	Obehové čerpadlo
C.ACC.	Kábel zapaľovacieho transformátora
COM.	Pripojenie diaľkového ovládania
E.A.	Zapaľovacia elektróda
RIL.	Kontrola zapálenia plameňa
S.E.	Sonda vonkajšej teploty
S.M.	Sonda stupačky kotla
S.P.	Riadiaca elektronika kotla
S.R.	Sonda spiatočky kotla
T.A.	Priestorový termostat
T.D.P.	Snímač tlaku vykurovacej vody
T.S.	Bezpečnostný termostat
V.G.	Plynový ventil
V.	Ventilátor

DETAIL KABELÁŽE KOTLA INKA MB 50

Obrázok 31



4. TECHNICKÉ ÚDAJE

4.1 TECHNICKÉ ÚDAJE

Tabuľka 8

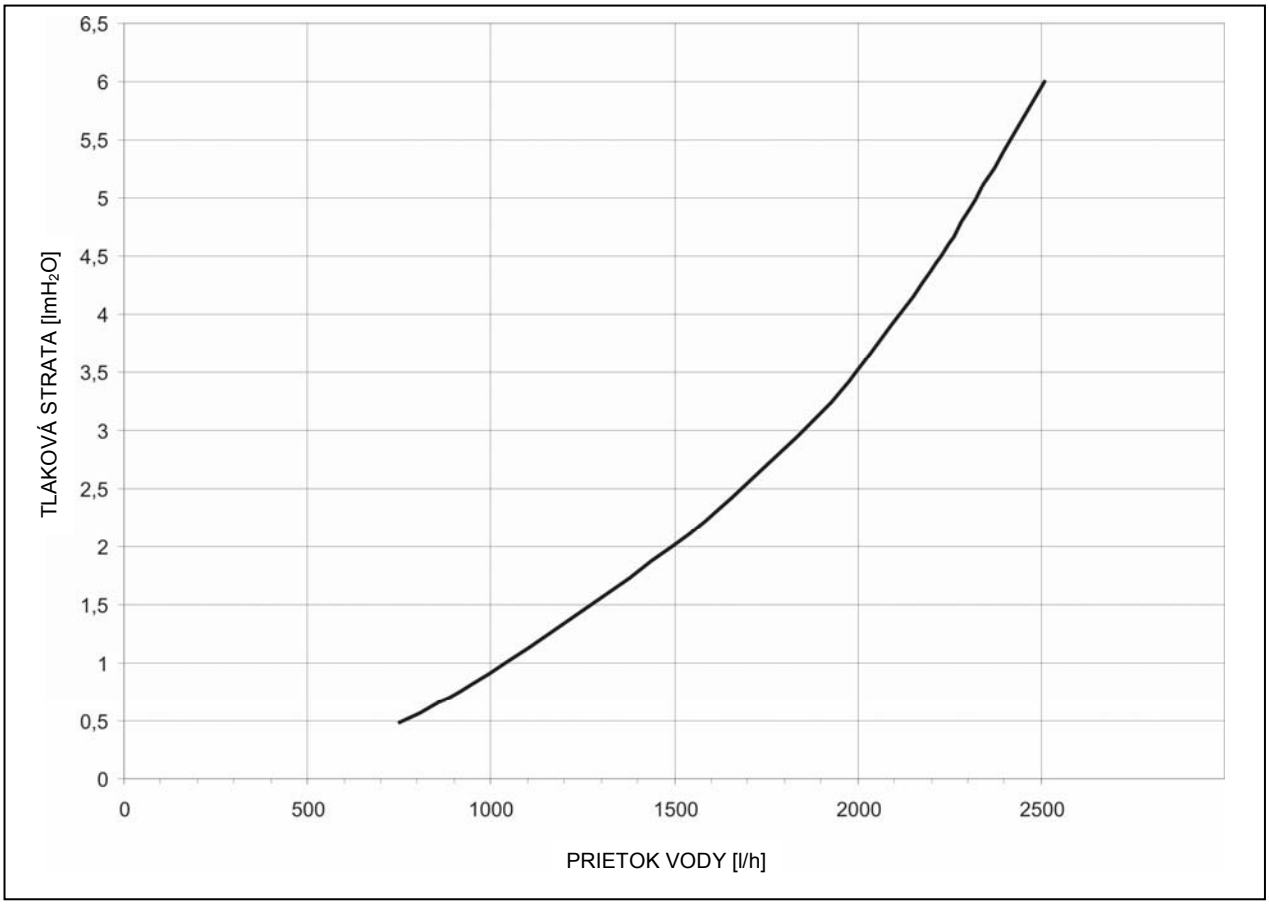
TERMOMAX	Jednotka	**INKA M 50**
Kategória kotla	EN 437	II_{2H3P}
Zhotovenie kotla	EN 483	B23-C13-C33-C43-C53-C63-C83
Trieda NOx	EN 483	5
Trieda účinnosti	92/42/EEC	* * * *
Označenie CE certifikátu	90/396/EEC	0694BQ0661
Výkonové parametre		
Menovitý príkon Min - Max (v režime kúrenia)	kW	15,0 - 49,5
Menovitý výkon Min - Max (v režime kúrenia)	kW	14,6 - 49,8
Parametre vykurovania		
Min. teplota vykurovacej vody	°C	25
Max. teplota vykurovacej vody	°C	85
Teplota pracovného prostredia	°C	1 - 60
Objem expanzomatu	lt	2,0
Pretlak vzduchovej časti expanzomatu	bar	1,0
Max. pracovný pretlak kotla	bar	3,0
Parametre elektrického obvodu		
Trieda elektrickej bezpečnosti	EN 60 335-1	I
Stupeň elektrického krytia	CEI EN 60 529	IPX4D
Napätie a frekvencia	V - Hz	230 - 50
Max. elektrický príkon	W	55
Parametre spaľovania		
Spotreba zemného plynu pri 15°C a 1013 mbar	m^3/h	1,5 - 4,96
Spotreba propánu pri 15°C a 1013 mbar	kg/h	1,17 - 3,86
Max. teplota spalín	°C	74
Emisie CO_2 Min - Max G20	%	8,7 - 10,3
Emisie CO_2 Min - Max G31	%	10,1 - 11,6
Pripojovací pretlak plynu G20	mbar	20
Pripojovací pretlak plynu G31	mbar	29 - 37
Rozmery kotla		
Výška	mm	820
Šírka	mm	457
Hĺbka	mm	240
Pripojenie odvodu spalín	mm	∅ 70
Pripojenie nasávania vzduchu	mm	∅ 70
Hmotnosť	kg	55

TERMOMAX INKA	Jednotka	MAXIMUM	MINIMUM	30%
Menovitý príkon	kW	49,5	15,0	15,0
Účinnosť spaľovania	%	98,2	97,9	-
Účinnosť kotla	%	98,1	97,7	108,0
Komínová strata pri zapálenom horáku	%	1,8	2,1	-
Komínová strata pri zhasnutom horáku	%	0,05	0,01	-
Straty cez plášť kotla	%	0,1	0,2	-
Teplota spalín čistá (T_{OKOLIA} = 20°C)	°C	54	43	11,5
Množstvo spalín (G20 zemný plyn)	Nm^3/h	58,6	20,4	-

POZNÁMKA: ÚDAJE MAXIMA A MINIMA V TABUĽKE SÚ NAMERANÉ PRI ČINNOSTI KOTLA V TEPLOTNOM REŽIME 80°C NA STUPAČKE A 60°C NA SPIATOČKE; ÚDAJE PRE 30% SÚ NAMERANÉ PRI ČINNOSTI KOTLA S TEPLOTOU SPIATOČKY 30°C.

4.2 TLAKOVÁ STRATA VÝMENNÍKA

Graf 12



POZNÁMKY

Výrobca:

TERMOMAX

H-3200 Gyöngyös, Kassai út 29. Tel./Fax: +36 37 312-443, 315-549
Poštová adresa: 3202 Gyöngyös, Kassai út 29. H, e-mail: termomax@termomax.hu
www.termomax.hu

Dovozca a servisný garant:

UNIVIS HEATING SYSTEMS

UNIVIS, spol. s r.o., Stará Vajnorská 4, 831 04 Bratislava
Tel./Fax: +421 2 2225 7747, e-mail: univis@univis.sk
www.univis.sk

2008_R5