

NÁVOD NA INŠTALÁCIU, OBSLUHU A ÚDRŽBU KOTLA



TERMOCOLOR N/ECO

N/ NB 2V 3V 4V 5V 6V 7V

*Stacionárny kotol na plyn s plynulou moduláciou výkonu
a priamym elektronickým zapal'ovaním*

Vážený zákazník!

Ďakujeme Vám za prejavenu dôveru pri kúpe zariadenia firmy TERMOMAX.

Stali ste sa majiteľom vysoko technologického, ekonomického a spoľahlivého vykurovacieho zariadenia.

***Pri prevzatí zariadenia prosím, presvedčíte sa o jeho kompletnosti a bezporuchovosti!
Neodstraňujte označenia zo zariadenia!***

***Tento dokument je návodom pre obsluhu, údržbu a zároveň slúži ako záručný list.
Starostlivo ho uschovajte!***

Prosíme, pozorne sa oboznámte s obsahom tohto návodu.

Ak sa užívateľ bude riadiť našimi pokynmi, bude kotol pracovať dlho a spoľahlivo.

Obsah

Obsah	1
Konštrukčné odlišnosti	3
Odvod spalín (B11BS)	3
Popis elektrického systému	3
TERMO COLOR	4
Rozmery kotla TERMO COLOR N/ECO -4v, -6v	6
Usmerňovač ťahu pre typ TERMO COLOR N/ECO 6v	6
Popis ovládacieho panelu kotla TERMO COLOR N/ECO	6
Automatický režim s pripojením sondy vonkajšej teploty	7
Odstraňovanie porúch	7
Pripojenie plynového kotla k technickému systému	9
Funkčná schéma kotla	10
N/E, -N/ECO ...NB/E, -NB/ECO	10
Príklad pripojenia bojlera ku kotlu TERMO COLOR-N/ECO:	10
Schéma radiaceho bloku s čidlom vonkajšej teploty typu TERMO COLOR ECO	12
Pripojenie bojlera s nepriamym ohrevom ku zariadeniu typu ECO	13
Pripojenie izbového termostatu	13
- Zariadenia typu ECO:	13
Pripojenie vonkajšieho čidla teploty ku zariadeniam typu ECO	13
Programovanie zariadenia typu ECO	13
Nastavenia od výrobcu a prevádzkové nastavenia	13
Predpisy inštalovania a montáže	15
Je prísne zakázané používať kyslík na prefukovanie!	15
Uvedenie do prevádzky	15
Skúšobné zapnutie zariadenia	15
Regulovanie plynového horáka	15
Nesprávne vyplnený a nepodpísaný protokol uvádzania do prevádzky je neplatný a v prípade poruchy kotla záručné podmienky prestávajú platiť	15
Výmena vzduchu, ventilácia kotolní	15
Zo strany vody	16
Čistenie a údržba systému horákov	16
Čistenie vonkajšieho plášťa kotla	16
Ekologické predpisy	16

Dôležité informácie!

Len oprávnené osoby, ktoré majú potrebnú kvalifikáciu a príslušné povolenie na uskutočňovanie týchto prác, môžu vykonať inštaláciu kotla na základe projektu plynového pripojenia, ktorý vypracoval oprávnený projektant, a ktorý bol schválený plynovým úradom.

Pri projektovaní a montáži je potrebné dodržiavať požiadavky platných noriem a predpisov pre rozvod plynu, dodržiavať stavebné a ekologické normy, a taktiež dodržiavať príslušné normy bezpečnosti elektrických zariadení.

Celá vykurovacia sústava, do ktorej bude namontovaný kotol, musí zodpovedať platným štandardom a predpisom od výrobcu, ktoré sa uvádzajú v technickom osvedčení tohto kotla.

Kotle TERMO COLOR je možné inštalovať v kotolniach a priestoroch k tomu určených, v ktorých je zabezpečená nepretržitá ventilácia. Podrobnú informáciu nájdete v časti "Pokyny pre montáž kotla".

Od výrobcu sú kotle nastavené pre pripojenie na zemný plyn G20. Uvedenie do prevádzky, prestavbu na iný druh plynu (opätovné uvedenie do chodu) a opravy môže vykonávať len oprávnený servisný technik. Je zakázané sa odchyľovať sa od technických parametrov, určených výrobcom. Pri oprave zariadenia môžu byť použité len originálne náhradné diely od výrobcu.

Pri zistení poruchy nerobte žiadne pokusy o opravu a zariadenia vypnite! Potom postupujte presne podľa pokynov, popísaných v kapitole "Poruchy a spôsoby ich opravy".

Bezplatné opravy vykonáva oprávnený servis len v prípade predloženia správne vyplneného **záručného listu**. Číslo záručného listu a číslo v Ateste kvality od výrobcu sa musia zhodovať.

Obsluhovať plynové zariadenie môžu len dospelé osoby, deťom je zakázané zapínať zariadenie!

Pri poruche zariadenia kontaktujte oprávnený servis. V správe o poruche je treba uviesť typ prístroja, výrobné číslo, názov výrobného podniku, ktoré je uvedené v tabuľke údajov, a taktiež zistene poruchy.

V prípade, keď chcete predať alebo premiestniť zariadenie inam, je treba návod na obsluhu odovzdať spolu s zariadením, pre informáciu novému majiteľovi a /alebo montážnej firme.

Pre zabezpečenie bezpečnej a ekonomickej prevádzky zariadenia je treba vykonať každý rok jeho kontrolu oprávnenou servisnou organizáciou, ktorú predpisuje výrobca. Náklady, spojené s touto kontrolou a údržbu hradí majiteľ zariadenia. Kontrolu alebo údržbu je najlepšie uskutočňovať pred začiatkom vykurovacej sezóny.

Toto zariadenie je možné používať len pre účely, na ktoré bolo určené v zhode s "Atestom kvality od výrobcu". Výrobca vylučuje akúkoľvek zmluvnú alebo mimo zmluvnú zodpovednosť, ak predpisy výrobcu alebo tejto technickej dokumentácie neboli dodržané.

Všeobecný popis

Model TERMO COLOR N – základný variant pre kotol s komorovým (článkovým) liatinovým výmenníkom tepla a atmosférickým plynovým horákom. Kotol je určený pre teplovodné vykurovacie systémy obytných budov a budov, ktoré majú **obehové čerpadlo** a je možné pripojiť doplnkový (pomocný) bojler s nepriamym ohrevom – pre prípravu teplej úžitkovej vody.

Plynový kotol môže byť pripojený na zemný plyn G20 alebo na propán G31 (I_{2H,S3B/P}).

Riadenie modulácie výkonu horáka (pre kotle typu **ECO**) pracuje podľa algoritmu:

- keď teplota vody kotla poklesne viac ako o 6 °C oproti nastavenej hodnote, zariadenie prepne sa do nominálneho výkonu. Pokiaľ však teplota vody kotla sa pohybuje v intervale do 6 °C od nastavenej hodnoty, potom bude kotol pracovať s postupným znižovaním výkonu, kým sa teplota nepriblíži k nastavenej hodnote. Ak teplota prevýši nastavenú hodnotu, potom sa horák vypne.

Menovité pracovné parametre kotla sú v tabuľke **“Technické parametre”**.

Účinnosť kotla podľa európskeho štandardu zodpovedá klasifikácii s dvoma hviezdčkami „ * * „.

Plynový kotol TERMO COLOR ECO má digitálne riadenie funkcií kotla a má možnosť pripojenia sondy vonkajšej teploty, ktorá eviduje poveternostné podmienky. Ku všetkým kotlom je možné pripojiť izbový termostat pre jednoduché zapnutie-vypnutie, alebo termostat pre denné alebo týždňové naprogramovanie.

Bezpečnostné funkcie počas činnosti kotla

1. Doba obehového čerpadla po vypnutí horáka: ak v dôsledku teplotnej zotrvačnosti bude teplota vody vo vykurovacom systéme vyššia, ako hodnota nastavená na termostate, potom obehové čerpadlo opätovne zapína a pracuje dovtedy, kým teplota vody vo vykurovacom systéme neklesne pod nastavenú hodnotu. Pre plynové kotly typu ECO je čas doby 4 min alebo kým teplota kotla neklesne pod 35 °C.
2. Ochrana kotla: bezpečnostný termostat pre ochranu proti prehriatiu kotla.
3. Ochrana života: obmedzovací komínový termostat, ktorý zabraňuje spätnému návratu spalín.
4. Funkcia protimrazovej ochrany je zabudovaná v kotli TERMO COLOR ECO
5. Funkcia zapnutia obehového čerpadla je zabudovaná v kotli TERMO COLOR ECO
6. Funkciu ochrany "antilegionella" je zabudovaná v kotli TERMO COLOR ECO

Ďalšie informácie pre vyššie popísané funkcie je možné nájsť v kapitole „Manuál pre obsluhu“.

Konštrukčné odlišnosti

Výmenník tepla, v závislosti od požadovaného výkonu, obsahuje **5 alebo 7** článkov.

Montáž článkov sa robí pomocou závitových tyčí s utesnením článkov pomocou špeciálnych silikónových tesniacich krúžkov.

Ako izolácia výmenníka tepla slúži minerálna vata, vystužená minerálnym vláknom a potiahnutá hliníkovou fóliou.

Plynová armatúra – vybavená špeciálnymi náustkami, ktoré sa používajú na meranie vstupného tlaku plynu a meranie tlaku plynu do horáka (pred tryskami).

Plášť kotla – má esteticky vzhľad a je natretý farbou, odolnou voči opotrebovaniu, ktorá sa nanáša elektrostaticky.

Materiál, spracovanie a montáž konštrukčných prvkov sú riešené tak, že pri správnom používaní kotla v ňom neprebiehajú výrazné tepelné a mechanické deformácie .

Odvod spalín (B11BS)

Zásobník spalín zariadení typu 4v je spojený s usmerňovačom ťahu a nátrubkom pripojenia ku komínu.

Zariadenia typu 6v majú vonkajší usmerňovač ťahu. Zásobník spalín má snímateľný priklop pre čistenie od sadzí. Priklop sa nachádza pod hornou časťou plášťa kotla. Sonda termostatu komína pracuje podľa princípu merania teploty spalín v usmerňovači. Ak sa zvýši teplota spalín v dôsledku zhoršenia ťahu, potom termostat, zabudovaný do usmerňovača, vypne kotol, a spaliny sa nedostanú do miestnosti.

Popis elektrického systému

Plynový kotol je napájaný z elektrickej siete (230V/50Hz). K elektrickej sieti sa pripája pomocou kábla s dvojitou ochranou s prierezom 3 x 0,75mm² alebo max 3 x 1,5 mm². Miesto pripojenia vodičov je označené nápisom na sériovej svorke prístrojovej svorkovnice. Zariadenia typu ECO nemajú sieťový vypínač, preto treba zabezpečiť vypínač v mieste pripojenia napájacieho kábla k elektrickej sieti!

Krytie zariadenia od dotyku – I, konštrukcia kotla a jeho plášť zabezpečujú potrebnú ochranu pred náhodným dotykcom vodivých častí zariadenia, ktoré majú pracovné napätie.

Stupeň ochrany zariadenia IP-20: zariadenie je možné inštalovať **len v suchej miestnosti** .

Technické parametre

TERMO AMICA PA/E, -PAB/E TERMO AMICA PA/ECO, - PAB/ECO	Jednotka	PA-PAB 2v-(15)	PA-PAB 3v-(23)	PA-PAB 4v-(31)	PA 5v-(39)	PA 6v-(47)	PA 7v-(55)
Technické údaje							
Menovitý príkon	kW	16/11,2	24/16,8	32/22,5	40,5/28,45	48,9/34,2	57,4/40,2
Menovitý výkon	kW	14/9,8	22/15,4	29,3/20,50	36,8/25,8	44,4/31,1	52/36,4
Účinnosť	%	90,5	91	90,9	90,8	90,7	90,6
Min. / max. teplota vykurovacej vody	°C	45/85					
Objem kotloveho telesa	dm ³	5,5	7	8,6	10,2	11,8	13,4
Počet dýz / horákov (v)	db	2	3	4	5	6	7
Počet článkov kotloveho telesa (v+1)	db	3	4	5	6	7	8
Maximálny prevádzkový tlak	bar	3					
Skúšobný tlak kotloveho telesa	bar	6					
Tlaková strata (80/60 °C)	mbar	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1
Objem expanznej nádoby (NB)	l	10	10	10			
Tlak vzduchu v expanznej nádobe	bar	1	1	1			
Pripojovacie rozmery							
Vstup, výstup vykurovacej vody	coll	1					
Plyn	coll	¾					
TUV	coll	1/2					
Údaje o TUV							
Menovitý výkon	kW	27	27	27	27		
Objem zásobníka	l	100	100	100	100		
Maximálna prevádzková teplota	°C	60	60	60	60		
Kapacita ohrevu TUV pri 45 °C (Δt=30 °C)	l	7,5	11	11	12		
Maximálne tlakové zaťaženie zásobníka	bar	6	6	6	6		
Skúšobný tlak zásobníka	bar	10	10	10	10		
Technické údaje o palive							
Kategória kotlov: I2H							
Zemný plyn		G20					
Pripojovací pretlak plynu	mbar	20					
Tlak plynu na dýze horáka	mbar	12,8	12,5	11,6	12	11,5	11,5
Priemer dýzy horáka	Ø/mm	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
Spotreba zemného plynu	m ³ /h	1,6/1,12	2,5/1,75	3,4/2,38	4,3/3,31	5,2/3,64	6,1/4,27
Spaliny							
Zhotovenie spotrebiča: B11BS							
Vyústenie napojenia na komín	Ø	130	130	130	150	180	180
Teplota spalín	°C	100	110	120	130	140	150
Komínový ťah	mbar	0,1					
Hmotnostný prietok spalín	kg/h	38,1	55,8	72,3	87,9	102,7	115
NOx – trieda		2. (NOx - koncentrácia < 200 mg /kWh)					
Elektrické údaje							
Elektrické pripojenie	V/Hz	230/50					
Elektrický príkon	W	107 / 200	107 / 200	107 / 200	107		
Elektrické krytie		IP 20					
Trieda ochrany pred dotykom		I.					
Stráženie plameňa		Ionizačné					
Zapaľovanie	Hz/ kV	16/16 elektrický oblúk					
Hlučnosť	dB	max.50					
Hlavné rozmery							
Výška	mm	1473					
Šírka	mm	635	635	635	635		
Hĺbka	mm	635					
Hmotnosť kotla (bez vody)	kg	147	160	173	190		

Technické parametre elektronického bloku kotla TERMO COLOR ECO

1. Elektrické napájanie	230V~ +10% -15%
2. Poistka elektronického bloku	2 x 2A F 250V~
3. Ochranný varistor	275V, Ø 10 , 43J
4. Výstup pre hlavný plynový ventil	230V~ 0,1A max. $\cos\varphi$ 0,4
5. Výstup pre obehové čerpadlo kúrenia	230V~ 0,35A max. $\cos\varphi$ 0,9
6. Výstup pre čerpadlo bojlera	230V~ 0,35A max. $\cos\varphi$ 0,9
7. Parametre kontaktov kominového termostatu	24V – 20mA (max 200mA)
8. Parametre kontaktov tlakového spínača vody v kúrení	24V – 20mA (max 200mA)
9. Parametre kontaktov bezpečnostného termostatu kotla	24V – 20mA (max 200mA)
10. Rozsah pracovnej teploty okolia	-20 °C/ +60 °C
11. Rozsah pracovnej teploty bojlera	-20 °C/ +70 °C
12. Relatívna vlhkosť prostredia	95 % pri 40 °C

Vykurovanie

13. Rozsah nastavenia teploty vykurovacej vody	45 °C ÷ 80 °C
14. Teplota, pri ktorej začína modulácia výkonu kotla	nastavená teplota - 6 °K
15. Vypínacia teplota termostatu kotla	nastavená teplota
16. Spínacia teplota termostatu kotla	nastavená teplota - 5 °K
17. Zapnutie termostatu obehového čerpadla	38 °C
18. Vypnutie termostatu obehového čerpadla	35 °C
19. Rozsah regulácie prúdu max. výkonu vykurovania	0 ÷ 100% I max
20. Čas dobehu čerpadla po zhasnutí horáka	240 sekúnd
21. Rozsah nastavenia koeficientu ekviterm. regulácie	0,5 ÷ 2, 6
22. Rozsah zmeny teploty potenciometrom kúrenia pri ekviterm. regulácii	-10 °C ÷ +10 °C
23. Čas funkcie proti častému spúšťaniu kotla	120 sekúnd

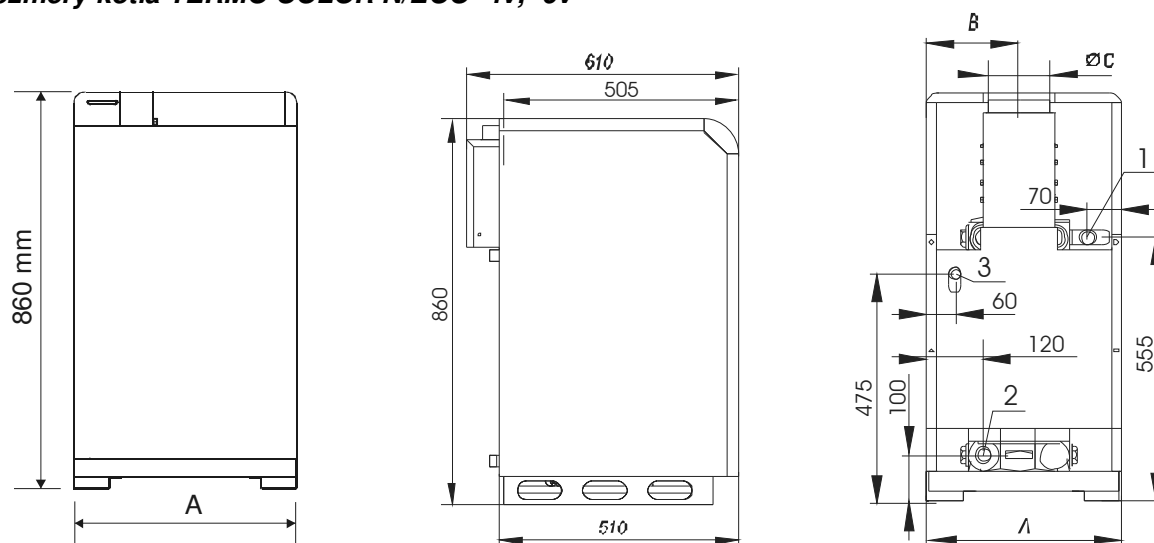
Teplá úžitková voda

24. Rozsah nastavenia teploty úžitkovej vody)	20 °C ÷ 60 °C
25. Spínacia teplota termostatu bojlera	nastavená teplota - 4 °K
26. Vypínacia teplota termostatu bojlera	nastavená teplota
27. Teplota kotla v režime ohrevu bojlera	80 °C
28. Teplota, pri ktorej nastáva modulácia výkonu kotla	74 °C
29. Teplota kotla v režime ohrevu bojlera VYP	82 °C
30. Teplota kotla v režime ohrevu bojlera ZAP	77 °C
31. Zapnutie termostatu čerpadla bojlera	38 °C
32. Vypnutie termostatu čerpadla bojlera	35 °C alebo $T_{KOTOL} = T_{BOJLER}$
33. Teplota antilegionely	65 °C

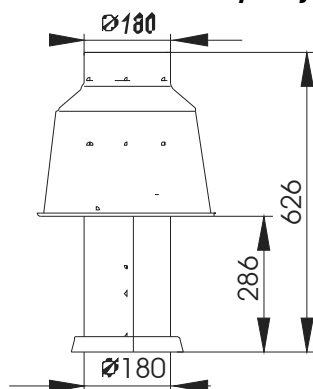
Ostatné parametre

34. Protimrazová ochrana kotla – zapnutie horáka	8 °C
35. Protimrazová ochrana – vypnutie horáka	38 °C
36. Modulačný rozsah pre zemný plyn ($I_{MIN} \div I_{MAX}$)	60 mA ÷ 130 mA ± 7,5%
37. Modulačný rozsah pre propán ($I_{MIN} \div I_{MAX}$)	80 mA ÷ 165 mA ± 7,5%
38. Regulačný rozsah štartovacieho prúdu pre zemný plyn	25 mA ÷ 90 mA
39. Regulačný rozsah štartovacieho prúdu pre propán	30 mA ÷ 115 mA
40. Regulačný rozsah štartovacieho výkonu	0 ÷ 100%
41. Čas zotrvania štartovacieho výkonu	5 sek. po zosnímaní plameňa
42. Čas iskrenia zapalovacej elektródy	3 sek. po zosnímaní plameňa
43. Tolerancia časových intervalov	5%
44. Tolerancia teplotných intervalov	1,5 °K
45. Tolerancia čidla vonkajšej teploty	± 2 °K

Rozmery kotla TERMO COLOR N/ECO -4v, -6v



Usmerňovač ťahu pre typ TERMO COLOR N/ECO 6v



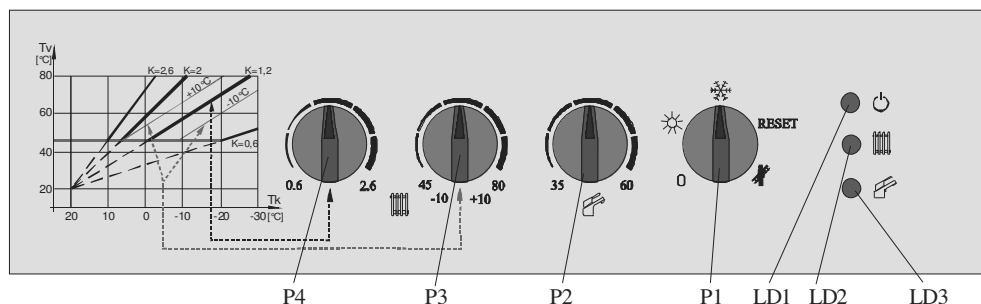
1. Stúpačka vykurovania 1"
2. Spiatočka vykurovania 1"
3. Pripojenie plynu 3/4"
4. Pripojenie studenej vody 1/2"

Tabuľka variabilných rozmerov

COLOR ECO	A	B	C Ø
N 4v	560	270	132
N 6v	710	345	182

Plynový kotol typ N6v je vybavený vonkajším usmerňovačom ťahu. Uvádzať zariadenie do prevádzky bez usmerňovača je zakázané.

Popis ovládacieho panelu kotla TERMO COLOR N/ECO



P4	Regulátor sklonu vykurovacej krivky
P3	Regulátor teploty vykurovacej vody alebo posuvu vykurovacej krivky
P2	Regulátor teploty užitkovej vody
P1	Hlavný prepínač režimu činnosti kotla
LD1	Kontrolka pripojenia kotla k elektrickej sieti
LD2	Kontrolka režimu vykurovania
LD3	Kontrolka režimu prípravy TUV

Plynový ventil a ovládanie kotla – štart a vypnutie:

Automatický režim s pripojením sondy vonkajšej teploty

Pri použití plynových ventilov **SIT 845 SIGMA** nie je ručné ovládanie potrebné, nakoľko po nastavení požadovaných hodnôt riadiacimi prvkami na prednom paneli plynový kotol pracuje automaticky – vid' nižšie:

- Otvorte plynový kohút a ventily na vykurovacom systéme,
- Zapnite hlavný sieťový vypínač,
- Nastavte prepínač režimov (P1) do požadovanej polohy,
- Ďalšie procesy prebiehajú automaticky: elektronika generuje iskru, horák sa zapáli, kotol sa začne nahrievať na nastavenú teplotu.
Príprava TUV: nastavte požadovanú teplotu regulátorom (P2) pre kotly s pripojeným nepriamym bojlerom.
- Nastavenie teploty vody vykurovacieho okruhu: ak nie je pripojená sonda vonkajšej teploty, teplota vykurovacej vody sa nastavuje ovládačom regulácie teploty (P3). Ak je pripojená sonda vonkajšej teploty, nastavuje sa teplota vykurovacej vody automaticky.
- Vypnutie kotla: prepínač režimov (P1) nastavte do polohy "O".

Ak je prepínač režimov polohe "O", plynový kotol je stále pod napätím, preto je zakázané a nebezpečné otvárať ovládací panel a odpájať vodiče! Akúkoľvek údržbu alebo obsluhu je možné vykonávať len ak je vypnutý vonkajší hlavný vypínač alebo vstupný istič!

Odstraňovanie porúch

Neúspešné automatické zapálenie kotla je signalizované blikaním svetelných diód. Funkciu plynového horáka je možné skontrolovať cez priezor spaľovacej komory. Pre odblokovanie poruchy je treba prepínač režimov prepnúť do polohy "RESET" a potom ho vrátiť do pôvodnej polohy. Pritom sa zapalovací proces zopakuje. Opakované zapálenie je možné len po uplynutí 50s.

Pri opakovanom **neúspešnom** zapálení zavolaajte **servis**.

Pracovné režimy kotla

Pomocou prepínača režimov (P1) je možné zvoliť jeden z troch režimov práce: **VYP, LETO, ZÍMA**.

V režime **VYP** funkcia TUV a kúrenie je nefunkčná.

V režime **LETO** je povolená TUV, kúrenie nefunguje.

V režime **ZÍMA** sú povolené funkcie TUV aj kúrenie.

Ostatné funkcie, ako napríklad protimrazová ochrana a pretočenie čerpadla pri vypnutí kotli, sú vždy aktívne.

Režim TUV (v prípade pripojenia bojlera ku kotlu)

Teplota vody bojlera sa určuje pomocou čidla teploty TUV. Nastavenie teploty vody je pomocou ovládača TUV (P2) (hlavná hodnota TUV). Ak teplota vody je nižšia ako stanovená teplota, spustí sa pracovná časť prípravy TUV a zapne sa horák. Teplota vykurovacej vody sa reguluje počas celého cyklu TUV. Ak teplota vykurovacej vody klesne pod stanovenú hodnotu, horák sa znovu zapne.

Fáza ohrevu úžitkovej vody sa ukončí, ak teplota zistená sondou TUV prekročí nastavenú hodnotu. V režime TUV sa čerpadlo spúšťa TUV, ak teplota vody vo výmenníku kotla prekročí hodnotu 38 °C a zastaví sa, keď sa ukončí ohrev úžitkovej vody alebo teplota vody vo výmenníku kotla sa vyrovná s teplotou TUV. Ak požiadavky na ohrev úžitkovej vody a na kúrenie prišli súčasne, potom režim TUV má prednosť voči režimu kúrenia.

Režim ústredného kúrenia (ÚK)

V prípade zvolenia režimu ZÍMA, kotol sa spúšťa požiadavkou izbového termostatu.

Keď teplota vykurovacej vody dosiahne stanovenú hodnotu, horák sa vypne, ale obehové čerpadlo je stále v činnosti. Pri poklese teploty vykurovacej vody pod nastavenú hodnotu sa horák znovu zapne.

Cyklus ÚK sa ukončí, keď izbový termostat sa nachádza v polohe **VYP** a začína plynúť anticyklačný čas (AFCT). Nový cyklus ÚK (zapálenie horáka) je možný buď po zapnutí izbového termostatu alebo po ukončení anticyklačného času.

Po ukončení cyklu ÚK čerpadlo pracuje v režime dobehu. Čas dobehu je 4 min.

Režim kúrenia s KVT (Kompenzácia vonkajšej teploty)

Režim ÚK s KVT sa spúšťa automaticky po pripojení sondy vonkajšej teploty na elektronickú riadiacu dosku kotla.

Režim s KVT zodpovedá režimu práce ÚK s tým rozdielom, že teplota vykurovacej vody (základná hodnota ÚK) bude sa automaticky určovať teplotou, zmeranou čidlom vonkajšej teploty a nastaveného koeficientu "K".

Vzťah medzi týmito hodnotami je nasledovný:

$$KF_zákl. \text{ hodnota} = (20 - T_{\text{VONKAJŠIA}}) \cdot K + 20 \quad [^{\circ}\text{C}]$$

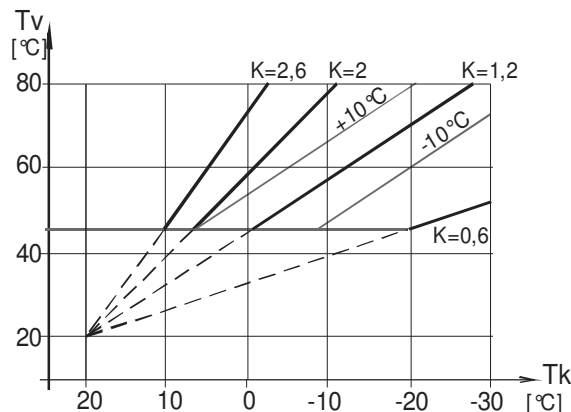
Zmeniť hodnoty "K" je možné potenciometrom (P4).

Paralelný posun ekvitermickej krivky je možné zvoliť pomocou potenciometra (P3), ktorý sa používa pre nastavenie teploty vykurovacej vody.

Paralelný posun ekvitermickej krivky umožňuje zmenu nastavenej teploty vykurovacej vody, bez zmeny krivky (koeficienta).

V prípade prekročenia dovoleného "intervalu teplôt pre ÚK", stanovená hodnota je obmedzená hornou alebo dolnou hodnotou ÚK (45 / 85 °C).

UPOZORNENIE: V prípade, ak vonkajšia teplota prekročí 25° C, cyklus ÚK sa ukončí alebo bude blokován aj v prípade, keď izbový termostat bude zapnutý a bude zvolený režim „ZIMA“.



Režim zapálenia horáka

Zapálenie horáka prebieha na úrovni "štartovacieho výkonu", ktorý je nastavený na modulačnej cievke plynového ventilu.

Pre plynulé zapálenie celého horáka pracuje cievka modulácie v režime plynulého zvyšovania výkonu až do 80%.

Po dosiahnutí stanoveného výkonu horáka sa štartovacia fáza ukončí.

Nastavenie minimálneho štartovacieho výkonu sa vykonáva ručne na plynovom ventile, v rozpätí medzi min a max pomocou programu.

Režim modulácie výkonu

V priebehu režimov ÚK alebo TÚV sa modulácia výkonu začína po prekročení hodnoty "teplota modulácie" vykurovacej vody. Modulácia výkonu horáka znamená proporcionálnu zmenu prúdu modulačnej cievky plynového ventilu.

Pri teplote nižšej ako je hodnota "teplota modulácie" sa v modulačnej cievke plynového ventilu nastavuje max prúd. Ak je teplota vykurovacej vody vo výmenníku kotla medzi hodnotou "teplota modulácie" a nastavenou hodnotou, potom sa veľkosť prúdu do modulačnej cievky sa mení proporcionálne podľa zmeny okamžitej teploty výmenníka kotla.

Funkcia proti zablokovaniu hriadeľa obehového čerpadla

Aby sa zabránilo zablokovaniu čerpadiel, po uplynutí 24 hodinovej doby nečinnosti čerpadla ÚK a TÚV sa čerpadlá zapínajú a pracujú v priebehu 10 min. Ak počas tejto doby príde požiadavka spojená s obehom vody, potom funkcia proti zablokovaniu sa vracia do pôvodného stavu. Táto funkcia zostáva aktívna počas nečinnosti kotla a aj počas polohy "VYP" hlavného prepínača režimov kotla.

Protimrazová ochrana kotla

Keď teplota vody stupáčky kotla klesne pod 8 °C, spustí sa do činnosti čerpadlo ÚK, a horák pracuje na minimálnom výkone dovtedy, kým teplota vody stupáčky kotla dosiahne 38 °C. Pri tejto teplote sa funkcia protimrazovej ochrany vráti do počiatočného stavu a čerpadlo ÚK zostane v činnosti počas dobehu. Funkcia protimrazovej ochrany zostáva aktívna počas všetkých režimov práce (aj počas režimu "VYP").

Zablokovanie termostatu spalín

Ak nastane prehriatie termostatu spalín počas prevádzky kotla zhasne horák, rozsvieti sa signalizácia poruchy a opakované zapnutie horáka bude blokovane v priebehu 20 min.

Kontrola funkčnosti teplotných čidiel

V prípade poškodenia tepelného čidla vykurovacej vody horák zhasne a na ovládacom paneli kotla sa rozsvieti signalizácia poruchy.

- Ak je poškodené teplotné čidlo TÚV (prerušenie alebo skrat), režim TÚV nepokračuje a rozsvieti sa signalizácia poruchy. Režim vykurovania pokračuje.
- Ak je poškodené čidlo vonkajšej teploty (prerušenie alebo skrat), režim ekvitermickej regulácie (KVT) nepokračuje a sa rozsvieti signalizácia poruchy na paneli. Ale režim vykurovania pokračuje bez KVT.

Kontrola snímača tlaku vykurovacej vody v kotli

Po rozpojení kontaktov snímača tlaku sa zablokuje kotol a rozsvieti sa signalizácia poruchy. Ak niektoré čerpadlo pracovalo pred rozpojením kontaktov snímača tlaku, potom má ešte dobeh v priebehu 60 s.

Funkcia antilegionely

Ak je táto funkcia aktivovaná, potom raz týždenne sa voda v bojleri nahreje na teplotu 65 °C za účelom zničenia mikrorias – legionel. Po dosiahnutí tejto teploty v bojleri riadenie prejde do normálneho režimu. Aktivovať alebo zrušiť túto funkciu sa dá nastavením príslušnej hodnoty v programe.

Signalizácia stavu kotla a porúch

SIGNALIZÁCIA PRAČOVNEHO STAVU	LD1	LD2	LD3	SIGNALY PORUCH	LD1	LD2	LD3
VYP	VYP	VYP	VYP	Blokovanie	ZAP LL	VYP	VYP
ZAP (pohotovostný stav)	ZAP	VYP	VYP	Obmedzovač teploty aktívny	VYP	ZAP LL	VYP
ZAP režim TÚV (horák vyp.)	ZAP	VYP	ZAP	Porucha čidla NTC teploty vykurovania	ZAP LL	ZAP LL	VYP
ZAP režim TÚV (horák zap.)	ZAP	VYP	ZAP L	Porucha čidla NTC teploty TÚV	VYP	VYP	ZAP LL
ZAP režim ÚK (horák vyp.)	ZAP	ZAP	VYP	Nízky tlak vody v kotli	ZAP LL	VYP	ZAP LL
ZAP režim ÚK (horák zap.)	ZAP	ZAP L	VYP	Termostat komína rozpojený	VYP	ZAP LL	ZAP LL

ZAP L = pomalé blikanie

ZAP LL = rýchle blikanie

Pozor! Opakovaný štart plynového kotla je možný až po odstránení príčiny, ktorá spôsobila jeho zablokovanie. Pre opakovaný štart je treba otvoriť kryt ovládacieho panelu a stlačiť tlačidlo odblokovania, ktoré sa nachádza v spodnej časti riadiaceho bloku kotla. Kontaktujte odborný servis!

Neohrozujte seba ani iné osoby neodborným zásahom!

Spätný tok spalín – oxid uhoľnatý môže spôsobiť smrť!

Výmenu poškodených dielov môže vykonať len oprávnený servisný technik len za pôvodné náhradné diely od výrobcu!

Výmenu bezpečnostného termostatu kotla za nový je možné previesť len po odskúšaní prevádzkyschopnosti nového termostatu!

POZOR! Výrobca nezodpovedá za škody, ktoré vzniknú v dôsledku nedodržania a ignorovania vyššie uvedených požiadaviek!

Pripojenie plynového kotla k technickému systému

Hydraulické charakteristiky. Splnenie požiadaviek projektovania a montáže systému vykurovania je podmienkou splnenia ZARUKY výrobcu!

POZOR! Plynové kotle TERMO COLOR ECO sú vhodné pre vykurovacie systémy vybavené obehovým čerpadlom!

Pozor! Skôr, ako pripojíte plynový kotol do vykurovacieho systému, je treba celý systém prepláchnuť, aby sa usadeniny odplavili von (napr.: bahno, kovové piliny, olej a pod.), ktoré neskôr môžu spôsobiť poruchu čerpadiel, výmenníkov aj komponentov kotla.

Ochrana pred koróziou!

Použitie nehomogénnych konštrukčných prvkov alebo umelohmotného potrubia, ktoré spôsobuje difúziu kyslíka, môže viesť k poškodeniu systému ústredného kúrenia.

Pri naplňaní a doplňaní vykurovacej vody do systémov ústredného kúrenia treba dbať na to, aby voda neobsahovala agresívne zložky.

Aby sa zabránilo korózii, v prípade potreby, použite **protikorózne** prísady. Pri pridávaní nemrznúcej tekutiny nesmiete zabudnúť na predpisy o ochrane životného prostredia a zdravia, snažte sa nepoužívať príliš koncentrované prípravky.

Naplňanie alebo vypúšťanie vody zo systému vykurovania je možné až po vychladnutí kotla! Po montáži systému, pred prvým spustením kotla do prevádzky treba kotol a systém vykurovania naplniť **mäkkou vodou 0,5-0,8 nk^o** a vykurovací systém dôkladne odvzdušniť.

Pre každý plynový kotol TERMO COLOR je treba namontovať automatický odvzdušňovací ventil alebo separátor vzduchu, ktorý musí byť namontovaný tam, kde je najhorúcejšie miesto systému.

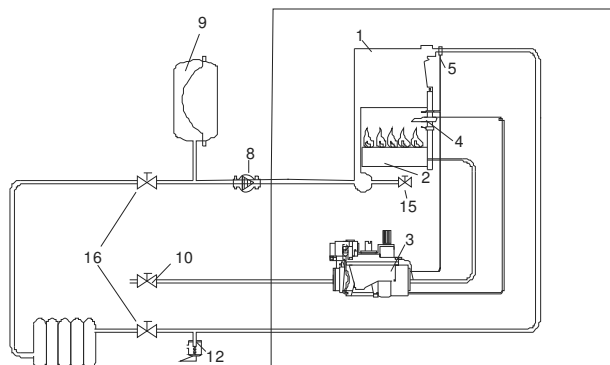
V prípade, ak sa plynový kotol pripája k už **existujúcemu vykurovaciemu systému**, potom pred kotlom na potrubí spiatočky, v najnižšom bode systému je **potrebne** nainštalovať **kalový zberač** alebo **vodný filter**, predbežne treba prepláchnuť vykurovací systém s použitím prostriedku na odstránenie vodného kameňa.

POZOR! Výrobca nezodpovedá za škody, spôsobené nedodržaním vyššie uvedených predpisov!

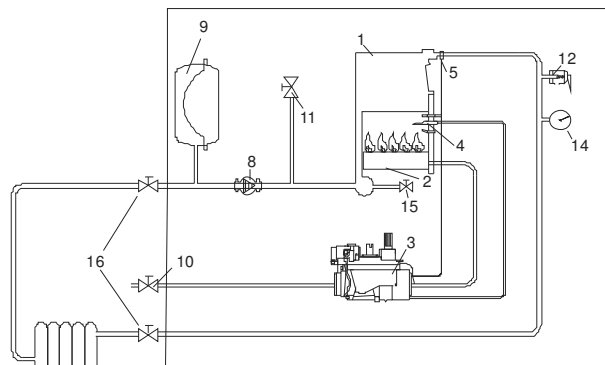
Poznámka: Je zakázané používať plynové kotle typu TERMO COLOR v otvorených gravitačných vykurovacích systémoch. Za škody, spôsobené v tomto dôsledku, výrobca nenesie zodpovednosť. Plynové zariadenie sa môže používať výlučne len v zatvorených systémoch kúrenia s núteným obehom vykurovacej vody. Počas prevádzky kotla musí byť tlak v systéme vykurovania v rozpätí 0,6-2,6 bar.

Ak je tlak vo vodovodnom potrubí je vyšší ako 5 bar, potom pre kotle **s pripojeným bojlerom na ohrev TUV je nevyhnutná montáž regulátora tlaku!**

Funkčná schéma kotla
NE, -N/ECO

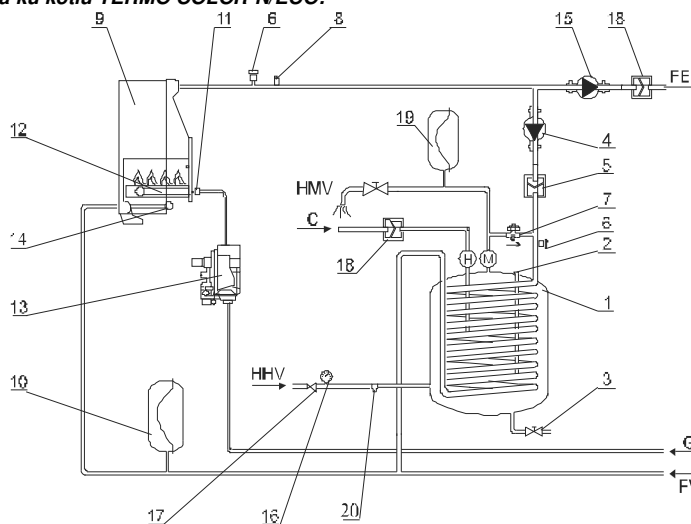


...NB/E, -NB/ECO

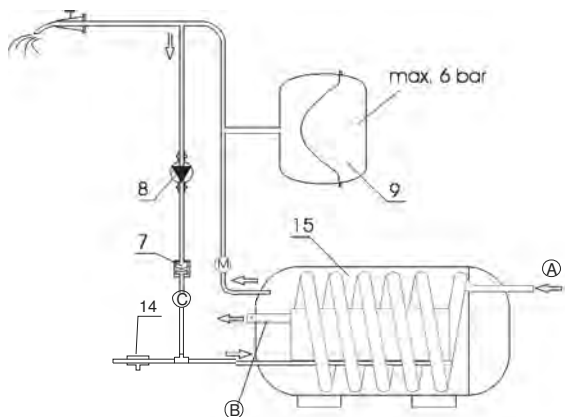


1.	Výmenník
2.	Hlavný horák
3.	Plynový ventil
5.	Havarijný termostat s manuálnym blokováním, kalibrovaný na teplotu vstupujúcej vody 96°C
8.	Obehové čerpadlo
9.	Uzavretý expanzomat
10.	Plynový ventil
11.	Plniaci ventil (kohútik)
12.	Havarijný poistný pretlakový ventil na 3 bar
13.	Automatické odvzdušňovanie
14.	Manometer
15.	Výpustný ventil
16.	Hlavný ventil

Príklad pripojenia bojlera ku kotlu TERMO COLOR-N/ECO:



K zariadeniam typu NB boiler nepriameho ohreву sa pripája nasledovne: odpojte obehové čerpadlo, namiesto neho namontujte potrubie 1". Po ukončení montáže môžete uskutočniť hydraulické pripojenie, ako je zobrazené na obrázku.



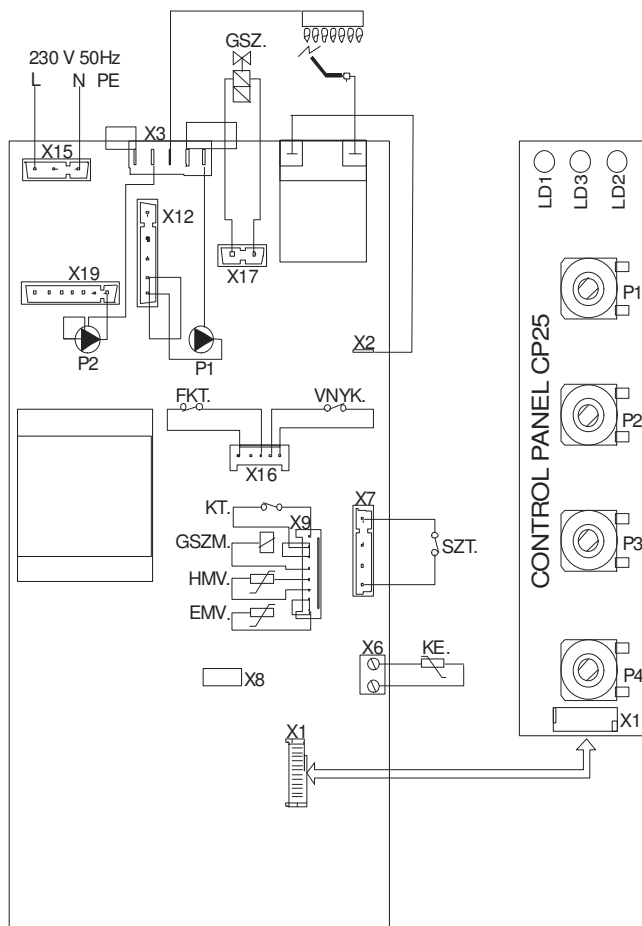
Varianta prípravy TUV v prípade kombinovaného plynového kotla TERMO AMICA PA-PAB

- A Vetva prívodu kotla
- B Vetva návratu kotla
- C Pripojenie okruhu recirkulácie

Označenia:

1	Bojler
2	Horčiková tyč
3	Výpustný ventil
4	Plniaca pumpa
5	Spätný ventil
6	Odvzdušňovanie
7	Špeciálny plniaco-davkovaci ventil
8	Havarijný ventil
9	Výmenník
10	Uzavretý expanzomat
11	Plynové rozvody
12	Plynový horák
13	Kombinovaný plynový ventil
14	Výpustný ventil kúrenia
15	Obehové čerpadlo kúrenia
16	Manometer
17	Reduktor studenej vody
18	Spätná klapka
19	Expanzomat TUV
20	Kombinovaný havarijný ventil na 6 bar
FE	Dodávka kúrenia
FV	Návrat kúrenia
G	Plynovod
HHV	Potrubie studenej užitkovej vody
HMV	Potrubie TUV
C	Obehové potrubie

Schéma riadiaceho bloku s čidlom vonkajšej teploty typu **TERMO COLOR ECO**



Legenda

GSZ.	Plynový ventil
P1	Obehová pumpa (čerpadlo) kúrenia
P2	Obehová pumpa (čerpadlo) TUV
FKT.	Obmedzujúci termostat spalín
VNYK.	Čidlo tlaku
KT.	Obmedzujúci termostat
GSZM.	Modulačná cievka plynového ventilu
HMV.	Teplotné čidlo TUV (NTC)
EMV.	Teplotné čidlo kúrenia (NTC)
SZT.	Izbový termostat
KE.	Čidlo vonkajšej teploty (NTC)
L.	Fáza sieti-kabel
N.	Nula sieti-kabel
PE.	Ochrana sieti-kabel

Pre zjednodušenie pripojenia čidiel NTC, izbového termostatu a TUV, prípojky sú vyvedené k sériovej svorke panelu riadenia. Izbový termostat je potrebné pripojiť namiesto príslušného premostenia. Pre zariadenia typu TERMO ÖV COLOR v mieste pripojenia NTC TUV je zapojený odpor, ktorý v prípade potreby pripojenia k zariadeniu bojlera nepriameho ohrevu odpájajú, a namiesto neho sa pripája čidlo.

Pokyny pre montáž a inštaláciu kotla

Pripojenie bojlera s nepriamym ohrevom ku zariadeniu typu ECO

Hydraulické spojenie musí obsahovať plniace čerpadlo pre bojler, pozri hydraulickú schému.

Čidlo NTC TUV sa pripája ku sériovej svorke bloku riadenia. Odpor sériovej svorky je potrebné odstrániť a na jeho miesto namontovať čidlo. Ak pripajací kábel ku čidlu je krátky, potom on sa môže predĺžiť, v súlade s elektrotechnickými predpismi.

Pripojenie izbového termostatu

- Zariadenia typu ECO:

Kábel izbového termostatu treba pripojiť ku sériovej svorke s príslušným označením, riadiaceho panelu. Spojenie je nízkonapäťové, vyžaduje šrobovacie svorky. Odporúčaná prierez káblov je: 2 X 0.75 mm²

Pripojenie vonkajšieho čidla teploty ku zariadeniam typu ECO

Vonkajšie tepelne čidlo je potrebné namontovať, pokiaľ je to možné, na severnú stenu budovy, kde nesvieti priame slnko. Čidlo sa pripája ku sériovej svorke riadiaceho panelu zariadenia (pozri schému montáží zariadenia typu ECO). Odporúčaná prierez káblov je: 2 X 0.75 mm².

POZOR! Ak netreba namontovať vonkajšie tepelne čidlo (len prípad manuálneho nastavovania), potom prepnutie do manuálneho režimu je možné len pomocou programovania, inak zariadenie bude stále signalizovať poruchu. Pozri tabuľku nižšie!

Programovanie zariadenia typu ECO

Väčšinu funkcií zariadenia je možné zmeniť ich preprogramovaním. V prípade, ak Vám nevyhovujú nastavenia zariadenia od výrobcu, ale program zariadenia umožňuje zmenu parametrov, môžete tak urobiť, napr. zapnúť funkciu „antilegionela“ a iné.

Nastavenia od výrobcu a prevádzkové nastavenia

Pomocou tejto funkcie je možné nastaviť hlavne nastavenia pomocou riadiaceho panelu, aby sa nemusel nastavovať kotol alebo s riadiaceho panelu. Týmto spôsobom sa dá nastaviť max 7 parametrov.

a. – Prístup ku nastavovacím funkciám

Pre prístup k nastavovacím funkciám urobte nasledovne kroky:

- nastavte potenciometer P4 do max polohy
- nastavte potenciometer P3 do min polohy
- nastavte potenciometer P2 do min polohy
- nastavte prepínač režimov P1 do servisnej polohy.

Aktivovanie funkcie nastavovania sa signalizuje rýchlym blikaním všetkých diód v priebehu 2 s.

b. – Vyber čísla parametra

Vyber čísla parametra sa robí pomocou potenciometra P2. Konfigurácia LD1, LD2 a LD3 značí číslo parametra, ako je uvedené v tabuľke:

c. – Prezeranie parametrov bez ich zmeny

Každý z parametrov pohybuje v rozsahu od 0 až 7. Min je 0 a max je 7. Keď prepínač sa prepne do polohy „RESET“ blikanie LED diód sa spomalí, a ich kombinácia zodpovedá hodnote parametra. (Pozri tabuľku hodnôt)

d. – zmena hodnoty parametru

Pre režim zmeny parametru treba potenciometer P4 dať do strednej polohy

- Prepínač režimov prace P1 prepnete do polohy programovanie
- Zvoľte požadovaný parameter pomocou P2.
- Po otočení potenciometru P3 svetelná dióda začína rýchlo blikat', čím ukazuje na novu hodnotu zvoleného parametru (pozri tabuľku hodnôt)
Pre zrušenie procedúry presuňte P2 na iný parameter
- Pentru inreruperea operației rotiți potențiometrul P2 la un alt parametru.
- Pre uloženie novej hodnoty parametru otočte prepínač režimov prace P1 do polohy RESET, potom otočte naspäť do polohy programovania.

NR.	PARAMETER	LD1	LD2	LD3	INTERVAL	ZAKLADNA HODNOTA
1	Výkon zapal'ovania	ZAP	VYP	VYP	0...7 = 0... 100%	0
2	Max výkon kúrenia	VYP	ZAP	VYP	0...7 = 0... 100%	7 (100%)
3	Typ kotla	ZAP	ZAP	VYP	0...3 = Kombi / 4...7 = len kúrenie.	0
4	Sonda vonkajšej teploty	VYP	VYP	ZAP	0...3 = nie je / 4...7 = je pripojená	7
5	Vyber typu plynu	ZAP	VYP	ZAP	0-1-2 = zemný plyn 3-4 = Propán 5-6-7 = plyn Z	0
6	Funkcia antilegionela	VYP	ZAP	ZAP	0...3 = zákaz / 4...7 = povolené	0
7	Voľný	ZAP	ZAP	ZAP		

Tabuľka hodnôt:

LD1	LD2	LD3	HODNOTA
ZAP	VYP	VYP	1
VYP	ZAP	VYP	2
ZAP	ZAP	VYP	3
VYP	VYP	ZAP	4
ZAP	VYP	ZAP	5
VYP	ZAP	ZAP	6
ZAP	ZAP	ZAP	7

Keď je hlavný prepínač v polohe "RESET" alebo "programovanie", potom je kotol v stave "vypnutý". Ak v polohe "programovanie" v priebehu 60 s nedôjde k nejakej zmene, potom táto funkcia bude ukončená.

Predpisy inštalovania a montáže

Montovať kotol je povolené len v súlade s projektom, ktorý je schválený plynármi.

Vo vlhkých alebo periodicky vlhnutých priestoroch je zakázané kotol montovať!

Je potrebné zabezpečiť správnu polohu kotla, aby bol umožnený prístup pri prevádzke aj pri údržbe.

Základy: pre montáž kotla nie sú potrebné špeciálne základy, stačí ľubovoľná studená, vodorovná a rovná plocha (betón, dlaždice atd).

Rozmiesťovať a prevádzkovať kotol v horľavom prostredí na horľavom podklade je zakázané!

Kotol je potrebné umiestniť min 200mm od steny budovy, s ohľadom na obrysy krytu a zadnej zvislej strany zabudovaného deflektora:

- predmety nehorľavé alebo mierne horľavé je možné uskladňovať na vzdialenosť **nie menej ako 100mm od kotla**

- predmety horľavé (napríklad, hobliny, polyuretán, polyetylen, polystyrén, penové PVC, syntetické vlákno, celulóza, guma) a iné podobné materiále je možné umiestniť **nie bližšie ako 500mm od kotla**,

- výbušné materiály, zariadenia, produkujúce plyn, snažte sa neskladovať v priestoroch, kde sa nachádza kotol!

- pri manipulácii s farbami, riedidlami, lepidlami alebo v prípade iných zmien zloženia vzduchu v kotolni, je potrebné kotol okamžite vypnúť - odpojiť od elektriky.

- umiestňovať kotol pod úroveň podlahy je možné len v tom prípade, ak je zabezpečený prívod vzduchu pre horenie a je umožnený prístup k horáku,

- pripájať kotol k plynovému potrubiu je možné len prostredníctvom štandardného plynového potrubia zaručenej kvality. **Je zakázané používať** pre tento účel gumene potrubie alebo iné neštandardne potrubia

- Spoje musia spĺňať platné predpisy pre plynové spoje (vyhovovať požiadavkám tesnenia podľa štátnych noriem). Pred spojením je potrebné potrubie dôkladne vyčistiť. Pre prečunúť používajte len neutrálny plyn (napr.: CO₂, N₂).

Je prísne zakázané používať kyslík na prefukovanie!

- Pred pripojením kotla v ľahko prístupnom mieste je potrebné nainštalovať plynový ventil.
- Spoje plynového potrubia, vodného potrubia a potrubia pre odvod spalín musia byť rozoberateľné.
- Kotol môže byť pripojený len k takému komínu, ktorý bol schválený odbornou firmou k prevádzke.

Uvedenie do prevádzky

Len na základe povolenia, ktoré vydáva špeciálny organ pre dozor nad komínmi a plynovým hospodárstvom je možné uviesť kotol do prevádzky.

Skúšobné zapnutie zariadenia

- Zapnite zariadenie v súlade s „Predpismi pre obsluhu“
- Prekontrolujte všetky spoje plynovej armatúry zariadenia a urobte skúšku všetkých tesnení (pomocou určenej pre tento účel peny, rozprašovača alebo mydlovej vody).
- Nastavte plynový ventil na tlak, ktorý zodpovedá danému typu plynu
- Skontrolujte tesnenia potrubia pre odvádzanie spalín
- Skontrolujte hermetickosť hydraulického systému
- Skontrolujte celistvosť elektrického a mechanického vybavenia zariadenia

Regulovanie plynového horáka

1. Vyskrutkujte skrutku meracieho otvoru kolektora plynového horáka.
2. Pripojte manometer, určený na meranie tlaku plynu (napr.: manometer v tvare „U“, digitálny apod)
3. Zapnite plynové zariadenie
4. Nastavte regulátor teploty na max hodnotu
5. Odstráňte zatvárajúcu skrutku plynového ventilu
6. Nastavte hodnotu tlaku plynu, ktorá je uvedená v tabuľke údajov pre výkon 100%. Odpojte jednu zo svoriek modulačnej cievky plynového ventilu a nastavte hodnotu plynu, zodpovedajúce zníženému výkonu, ktoré sa určuje lokálnymi podmienkami. Doporučená hodnota je 5 – 8 mBar.
- Pozor! Odpojená svorka môže byť pod napätím, nedotýkajte sa jej! Po ukončení regulácie znovu pripojte svorku.**
7. Zaskrutkujte zatvárajúcu skrutku plynového ventilu
8. Vypnete plynové zariadenie
9. Odpojte meracie zariadenie a zaskrutkujte skrutku meracieho otvoru plynového kolektora
10. Zapnite zariadenie, po zapálení skontrolujte neporušenosť plynových tesnení na celom plynovom úseku.

V priebehu skúšobného zapnutia vykonajte niekoľko zapnutí-vypnutí kotla, aby ste sa presvedčili v správnosti jeho nastavenia!

Pri kupovaní kotla skontrolujte čitateľnosť pripojeného zaručeného listu, kde tak tiež ma byť vyznačený dátum predaja.

Odborník, ktorý uvádza kotol do prevádzky aj osoba, obsluhujúca kotol, musia podpísať pripojený protokol uvádzania kotla do prevádzky.

Nesprávne vyplnený a nepodpísaný protokol uvádzania do prevádzky je neplatný a v prípade poruchy kotla záručné podmienky prestávajú platiť.

Výmena vzduchu, ventilácia kotolní

- Je potrebné zabezpečiť 5 krát za hodinu výmenu vzduchu v kotolni.
- Ak vzduch do priestorov kotolní sa dostáva prostredníctvom potrubia s možnosťou uzavretia prísunu vzduchu (klapka, žalúzie a pod), potom treba zabezpečiť uzavretie plynu v prípade uzavretia prísunu vzduchu.
- V prípade nútenej ventilácie plynový napájací systém musí obsahovať blokovací prístroj, aby pri vypnutí nútenej ventilácie plynové zariadenie bolo vyradené z prevádzky.
- Ako nútená môže sa používať len pretlaková ventilácia (s prebytkom tlaku), okrem prípadu, ak objem kotolní je väčší ako 2000m³.

Otvor pre vstup vzduchu do deflektora kotla je zakázané zakrývať!

Obsluha a údržba zariadenia

Čistenie a údržba liatinového výmenníka

Zo strany spaľovacej komory

V prípade presne nastavených pracovných parametrov a pri dodržaní zodpovedajúcich podmienok prevádzky liatinový výmenník nevyžaduje osobitú údržbu, okrem preventívnej údržby pred začiatkom vykurovacej sezóny.

V dôsledku prevádzky kotla v podmienkach, ktoré sa líšia od vyššie uvedených (nízky tlak pred horákom, režim prevádzky, ktorý spôsobuje vysoký výskyt kondenzátov dymu), potom dymové potrubia výmenníka budú zanesené. Je nevyhnutné urobiť mechanické aj chemické čistenie rebier výmenníka. Čistota rebier výmenníka je dôležitá nie len z hľadiska úspornosti prevádzky ale aj jej bezpečnosti.

- Úspornosť: zabezpečenie max prenosu tepla
- Bezpečnosť: zabránenie spätnému návratu spalín (nebezpečenstvo otravou plynom spalín)

Po ukončení chemického čistenia rebier výmenníka je potrebné ich vydatne prepláchnuť veľkým množstvom teplej vody.

Zo strany vody

Je potrebné stále dbať na čistotu vnútorného povrchu a odstránenie vodného kameňa zo stien liatinového výmenníka. V dôsledku ignorovania týchto požiadaviek môže dôjsť k celkovej poruche výmenníka. Nadmerne nánosy usadenín môžu spôsobiť úplné upchanie kanálov, čím zabráni prúdeniu vody vnútri výmenníka. V takej časti výmenníka, v dôsledku vytvorenia vzduchovej bubliny (vzduchovej zátky), steny sa prestanú chladiť vodou. Čo v dôsledku pôsobenia plameňa vysokej teploty privedie k vypaľovaniu zliatin, ktoré zabezpečujú tepelnú odolnosť výmenníka, a vplyvom vysokého tlaku on praskne. Hrubá vrstva vodného kameňa pôsobí ako tepelná izolácia – čo tiež môže stať príčinou poruchy výmenníka. Aby sa predišlo týmto poruchám kotla pre kontrolu a jeho čistenie spredu a zbokú v ňom sú navŕtané otvory veľkosti 1/2", ktoré sú zakryté vrchnákmi. Tieto otvory umožňujú periodickú kontrolu a preplachovanie po ukončení úplného vyčistenia.

Čistenie a údržba systému horákov

Systém horákov okrem presného nastavenia tlaku horenia a jeho účelného používania, nepotrebuje údržbu. Ak do pracovných častí horákov sa dostane špina, potom pri manipulácii s nimi treba byť veľmi opatrnými, aby ste ich nepoškodili. **Je zakázané používať kovový kartač!**

Ako náradie pri práci s nimi je možné používať mäkké kartače (pre čistenie vnútorných častí trubkových horákov je možné používať, napríklad, čistiacu kefu na fľaše) alebo neabrazívne čistiace prostriedky.

Prach sa odstraňuje pomocou stlačeného vzduchu.

Podstata údržby spočíva v obnovení počiatočného pracovného stavu, zabezpečenia čistoty a požadovaného prierezu pre prúdenie plynu.

Čistenie vonkajšieho plášťa kotla

Čistenie plášťa kotla sa robí pomocou vlhkej handry a neabrazívnych čistiacich prostriedkov. **Pozor ! Čistenie sa môže robiť len na studenom zariadení, pri zatvorenom plynovom ventilu a vytiahnutej zástrčke zo zásuvky!**

Dôležite! Hlavný horák kotla je atmosférický s prirodzeným prítokom vzduchu, t. j. prítok vzduchu pre horenie sa uskutočňuje z miestnosti. Preto hlavnou podmienkou pre správne a neprerývne fungovanie kotla je zabezpečenie potrebného množstva vzduchu v miestnosti.

Kotol pracuje automaticky, riadený jednostupňovým alebo modulačným kombinovaným plynovým ventilom, napájaným zo siete (230V/50Hz), s automatickým zapáľovaním a ionizačnou kontrolou plameňa.

Ostatné informácie

Modifikovať zariadenie pre riadenie pomocou izbového termostatu alebo pomocou iného riadiaceho bloku v priebehu záručnej lehoty ma pravo uskutočňovať len servis. Izbový termostat zariadení typu -/E je zapojený do obvodu 230V. Preto, počas montážnych prac je potrebné sa riadiť príslušnými predpismi. Kabel termostatu je

potrebne príviesť k riadiacej paneli cez gumový krúžok a upevniť ho pomocou fixačnej pomôcky.

Výrobca nenesie zodpovednosť za poruchy, ktoré vznikli v dôsledku nesprávneho používania izbového termostatu.

Ekologické predpisy

Hladina emisie škodlivín, ktoré produkujú plynové zariadenia, vyrobené firmou TERMOMAX je pod hladinou hodnôt, stanovených normami EU, preto počas prevádzky zariadenia netreba spĺňať špeciálne predpisy ohľadne ochrany životného prostredia.

Každoročná údržba nie len predlžuje životnosť zariadenia, ale dovoľuje udržiavať spotrebu plynu na nízkej úrovni, čím podporuje efektívnosť využitia prírodných zdrojov.

Ani zariadenie ani jeho obal neobsahujú nebezpečne latky. Ak Vy máte možnosť separovať odpady, potom odpad z balenia zariadenia umiestnite do zodpovedajúceho kontajnera. Detailne predpisy ohľadne spracovania odpadov je popísané v príslušných dokumentoch.

VÝROBCA:

TERMOMAX[®]

H-3200 Gyöngyös, Kassai út 29.

Tel./Fax: (37) 312-443, (37) 315-549

Levélcím: H-3202 Gyöngyös, Pf: 10

E-mail: termomax@termomax.hu

www.termomax.hu

DOVOZCA:



UNIVIS spol. s r.o.

Stará Vajnorská 4
831 04 Bratislava
02 / 4425 7747, 4425 7323