

KÖBER S.R.O.

ZÁVESNÉ PLYNOVÉ KOTLE



NÁVOD NA OBSLUHU



OPTIMUS MT

C15SPV 24MEFM



Dodávateľ: ProAut s.r.o., Školská 30, 911 05 Trenčín
IČO: 36341002 IČDPH: Sk2021919603
tel: +421905640893, +421915708566,
e-mail: proaut@proaut.org www.proaut.com

PREVÁDZKOVÉ PREDPISY

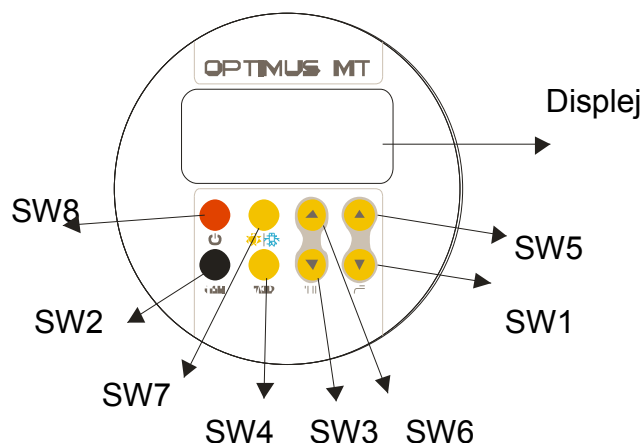
Ovládacie, bezpečnostné a automatizačné prvky zabezpečujú:

- Zapálenie plameňa
- Snímanie plameňa
- Signalizácia teploty vody v kotli
- Regulácia výstupnej teploty v okruhu ÚK
- Regulácia výstupnej teploty v okruhu TÚV
- Aktivácia čerpadla ak je potreba zohrievať vodu
- Blokovanie kotla pri prehriatí a pretlaku
- Blokovanie kotla pri nedostatočnom odťahu spalín (vzduchový diferenčný spínač)
- Blokovanie kotla pri minimálnom tlaku v systéme (tlakový spínač)
- Signalizácia odberu TÚV (prietokomer) a stanovenie priority jej prípravy

Indikácia a ovládacie tlačidlá sú umiestnené na ovládacom paneli.
Časový spínač alebo priestorový termostat sa dodáva na požiadanie.

NÁVOD NA POUŽITIE

Ovládací panel



Ovládacie tlačidlá

Tlačidlo – Funkcia

SW8 – Zapni/Vypni: Tlačidlo zapína a vypína kotol (kotol je pritom stále pripojený na napätie). V režime Vypni je panel neaktívny a je zobrazený symbol 1. V režime Zapni sa inicializuje displej a symbol 1 zmizne.

SW7 Leto/zima: Stlačením tohto tlačidla zvolíme prevádzkový režim kotla (ZIMA/LETO). Pri režime LETO sa zobrazí symbol 2 (v tomto režime, sú všetky hodnoty teplôt zobrazované v pohotovostnom režime, pokiaľ je požiadavka na TÚV, zobrazí sa hodnota teploty TÚV) a pri režime ZIMA sa zobrazí symbol 3.

SW2 – Reset blokovania: kotol treba resetovať ak prišiel poruchový signál Err E2

SW4 – Komfort plus: Stlačením tlačidla zvolíte komfortný režim prípravy TÚV v prietokovom režime. (symbol 6 aktívny) Systém udržiava nahriaty primárny okruh výmenníka TÚV tak, aby po otvorení armatúry TÚV bol možný odber teplej vody. Vypnutie tohto režimu nastáva dvojakým spôsobom, a to buď manuálnym zrušením - opätovným stlačením tlačidla (symbol 6 vypnutý), alebo autonómne po 60 minútach.

SW3 - (-)Vyukurovanie: Jedným zatlačením, sa zobrazí teplota vykurovacieho okruhu; znovu stlačením sa nastaví nižšia hodnota. Pokiaľ sa zobrazuje nastavovaná teplota, symbol 8 bliká. Ak je nainštalovaný (pripojený) vonkajší teplomer, teplota vykurovacieho okruhu bude závislá od ďalších dvoch parametrov: paralelný posun (žiadaná teplota v miestnosti) a po 5 sekundách sa zobrazí symbol "- -" a potom je potrebné zadať hodnotu strmosti krivky (koeficient prestupu tepla) - nastavenie vykurovacej krivky.

SW6 - (+)Vyukurovanie: Jedným zatlačením, sa zobrazí teplota vykurovacieho okruhu; znovu zatlačením sa prestaví na vyššiu hodnotu. Pokiaľ sa zobrazuje nastavovaná teplota, symbol 8 bliká. Nastavenie priestorovej teploty a koeficientu prestupu tepla sa vykoná obdobne ako s tlačidlom SW3.

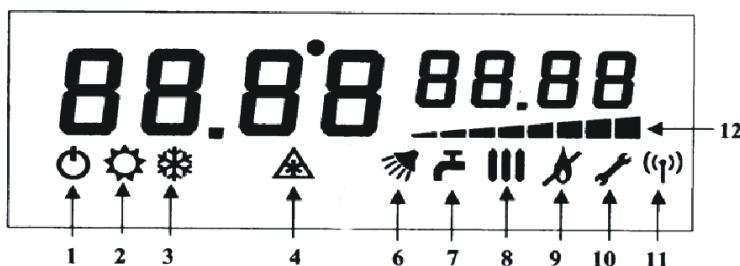
SW1 - (-) TÚV: Jedným zatlačením, sa zobrazí hodnota teploty TÚV; znovu zatlačením sa teplota zmení na nižšiu. Pokiaľ sa zobrazuje nastavovaná teplota, symbol 7 bliká.

SW5 - (+) TÚV: Jedným zatlačením, sa zobrazí hodnota teploty TÚV; znovu zatlačením sa prestaví na vyššiu hodnotu. Pokiaľ sa zobrazuje nastavovaná teplota, symbol 7 bliká.

SW7+SW8 funkcia "čistenie komína" sa vyvolá zatlačením tlačidiel SW7 a SW8 súčasne. Kotel musí byť v režime Vypni, aby sa mohla aktivovať funkcia "Čistenie komína", začne blikať symbol 5. Po normálnom spustení kotla, sa zvýši výkon v okruhu ÚK na maximum. Tento stav môže zotrvať potiaľ až sa nedosiahne kritická hodnota teploty v okruhu ÚK, potom bezpečnostný termostat zablokuje kotel. Kotel sa znovu spustí až poklesne teplota vody v okruhu pod kritickú. Tento stav sa dá vypnúť manuálnym zatlačením tlačidla SW7 a symbol 5 zmizne.

Regulačné rozsahy hodnôt zobrazovaných na LCD

- systém ÚK(radiátorový) 30-80°C
- systém ÚK(podlahový) 15-40°C
- príprava TÚV (zásobníková) 30-60°C
- príprava TÚV(prietoková) 35-45°C
- Rozsah nastavenia parametrov ekvipotenciálnej krivky:
 - Priestorová teplota t 10-30°C
 - Koeficient prestupu tepla 5-35
- Rozsah servisného nastavenia výkonu horáka:
 - zapaľovací výkon (soft-start) 0-99% modulovaného výkonu
 - max. vykurovací výkon 0-99% modulovaného výkonu



TÚV režim v prípade monotermálneho kotla (symbol 7 je zobrazený)

Požiadavka prípravy TÚV je prioritná pred požiadavkou na vykurovací režim. Kotel nahrieva vodu na užívateľom nastavenú hodnotu. Odber teplej vody je detekovaný prietokomerom. Keď teplota TÚV dosiahne užívateľom nastavenej hodnoty, horák sa vypne. Akonáhle teplota klesne, horák sa spustí.

ÚK režim (symbol 8 je zobrazený)

Ak je kotel v režime ZIMA a je ovládaný z priestorového termostatu a teplota TÚV je nižšia ako požadovaná, kotel vykoná soft-štart a výkon horáka sa bude udržiavať na určitej hodnote až sa dosiahne momentálne požadovaná teplota. Ak teplota vody dosiahne nastavenú hodnotu, horák sa vypne ale čerpadlo zostane bežať; nábeh horáka znovu nastane pri poklese teploty pod nastavenú hodnotu, pokiaľ nebude blokovaný od časového priestorového termostatu. Maximálny možný vykurovací výkon možno nastaviť na ovládacom paneli (v servisnom režime).

Protimrazová ochrana (symbol 4)

Ak teplomer v okruhu ÚK namerá teplotu vody menšiu ako je hodnota 6°C, kotel prejde do režimu ÚK (vykurovanie), pričom sa spustí aj čerpadlo. Stav "protimrazová ochrana" potrvá až pokiaľ teplota vody ÚK nedosiahne hodnotu 20°C.

"Čistenie komína" (symbol 5)

Touto funkciou sú vybavené kotle, ktoré majú možnosť ísť do maximálneho vykurovacieho výkonu. Táto funkcia je užitočná počas prípadných doinštalácií a v servisných prípadoch kedy treba zmerať hodnotu spalín. Manuálne sa funkcia dá zrušiť požiadavkou na prípravu TÚV.

Systém autodiagnostiky a ochranné funkcie

Systém poskytuje niekoľko diagnostických funkcií, signalizovanie pracovného stavu kotla a typy porúch, ktoré sa môžu zobraziť na ovládacom paneli.

- teplota TÚV:

Zobrazenie teplôt pre ÚK a TÚV je možné v rozsahu od 0°C do 99°C, pričom pri ohreve TÚV je zobrazený symbol 7

- blokovanie od horáka

v prípade že ani po troch zapaľovacích cykloch sa plameň nezapáli, kotol sa zablokuje a zobrazí sa blikajúci symbol ErrE2.

- parazitný plameň

v prípade, že sa objaví parazitný plameň, zobrazí sa blikajúci symbol Err E7

- nedostatočný tlak vody v hydraulike systému:

v prípade že tlakový snímač namerá nedostatočný tlak vody v systéme, (<0,5 bar) horák a čerpadlo sa odstaví a na displeji začne blikáť symbol Err E1.

- Problém so snímačom teploty:

1. Snímač teploty v systéme ÚK: problém s teplomerom môže byť spojený so zlým kontaktom alebo so skratom na vedení, v takom prípade sa horák a čerpadlo sa odstaví a na displeji začne blikáť symbol Err E1.
2. Snímač teploty v okruhu TÚV: problém s teplomerom môže byť spojený so zlým kontaktom, v takom prípade sa horák a čerpadlo sa odstaví a na displayi začne blikáť symbol Err E4.

- Nedostatočný odťah pri štarte :

V prípade, že vzduchový diferenčný snímač nereaguje na chod ventilátora, horák nenabehne a v takom prípade na displeji začne blikáť symbol Err E5 (10 sekúnd). Zanikne po detekovaní plameňa na konci štartovacieho cyklu.

Netesnosť v dymovode môže spôsobiť aktiváciu bezpečnostných zariadení.

V prípade aktivácie bezpečnostných prvkov horákovej komory sa kotol automaticky vypne a na displeji začne blikáť symbol Err E5. Problém zanikne po stlačení tlačidla Sw3.

V prípade aktivácie bezpečnostného termostatu, automatika vypne kotol a na displeji začne blikáť symbol Err E8. Problém potrvá až do deaktivácie termostatu. Do normálneho prevádzkového režimu sa kotol dostane po resetovaní tlačidlom Sw2.

V prípade, že užívateľ stanoví, že chod spotrebiča nie je normálny, ak sa zobrazí na displeji chybové hlásenie, alebo spotrebič sa správa nezrozumiteľne, je nutné čo najskôr a čo najbezpečnejšie odstaviť kotol. Užívateľ musí vykonať nasledovné operácie:

- prejsť do stavu STAND-BY alebo vypnúť kotol
- odpojiť kotol od zdroja elektrickej energie (vypojiť zo zásuvky)
- odstaviť prívod plynu
- odstaviť okruhy TÚV a ÚK pomocou príslušných ventilov.

Po odstavení kotla, okruhov a prívodu plynu, je potrebné kontaktovať autorizovaný servis.

Kontrola tlaku v systéme

Prevádzkový tlak systému je zobrazený na displeji a je potrebné ho dopĺňať na požadovanú hodnotu. Užívateľ kontroluje hodnotu tlaku a v prípade že tlak klesne pod stanovenú hodnotu musí sa systém dopustiť.

Prevádzkový tlak by sa mal udržiavať medzi 1-2 bar. Ak tlak poklesne pod hodnotu 0,5 baru na displeji sa zobrazí symbol E1 a kotol sa automaticky odstaví. Ak tlak prekročí hodnotu 3 bary, aktivuje sa bezpečnostný tlakový ventil, ktorý uvoľní naakumulovaný tlak v systéme.

PREVÁDZKOVANIE KOTLA

Kotol pracuje v automatickej prevádzke bez stálej kontroly vďaka elektronickej riadiacej jednotke, prípadne s použitím vonkajšieho snímača teploty a priestorového termostatu. Pripojené snímače teploty musia byť kompatibilné s riadiacou jednotkou.

- a. Teplota okruhu ÚK sa môže riadiť v rozsahu 40-80°C
- b. Priestorový termostat slúži na nastavenie teploty požadovanej v danom priestore.

V prípade, že vykurovací systém prechádza časťami priestoru kde priestorová teplota klesá pod bod mrazu na dobu viac ako 2-3 hodiny, môže nastať zamrznutie systému ÚK.

V takomto prípade je potrebné kotol odpojiť od elektrickej siete a prívodu plynu a vypustiť rozvody ÚK.

ĎALŠIE FUNKCIE SPOJENÉ S BEZPEČNOU PREVÁDZKOU KOTLA

1) **Dobeh čerpadla**

Vždy keď sa vypne horák, čerpadlo je v chode ešte nejaký čas, preto aby nedošlo k prehriatiu výmenníka.

2) **Čerpadlo s protiblokovacou funkciou**

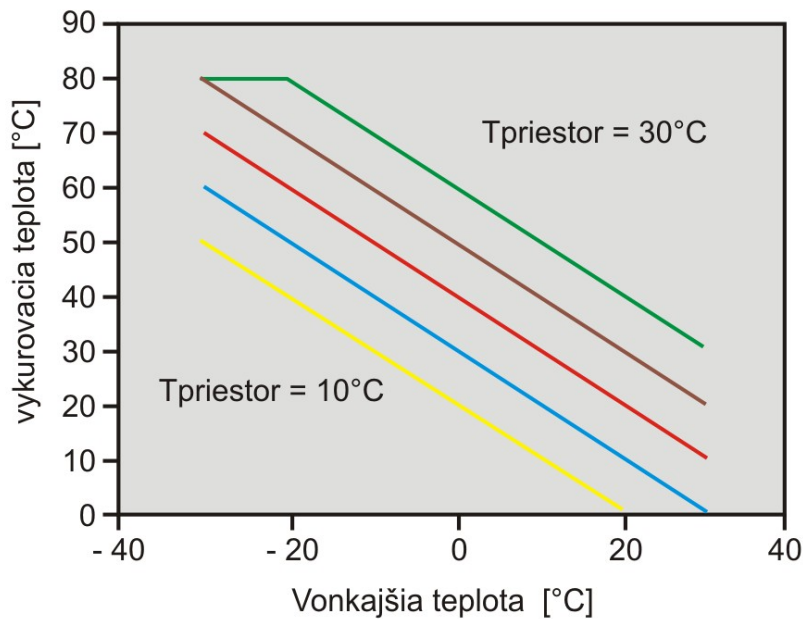
Ak kotol počas doby 24 hodín nebol v prevádzke, čerpadlo vykoná niekoľko sekundový pracovný cyklus aby sa zabránilo usadzovaniu nečistôt a solí obsiahnutých vo vode .

3) **3-cestný ventil s protiblokovacou funkciou**

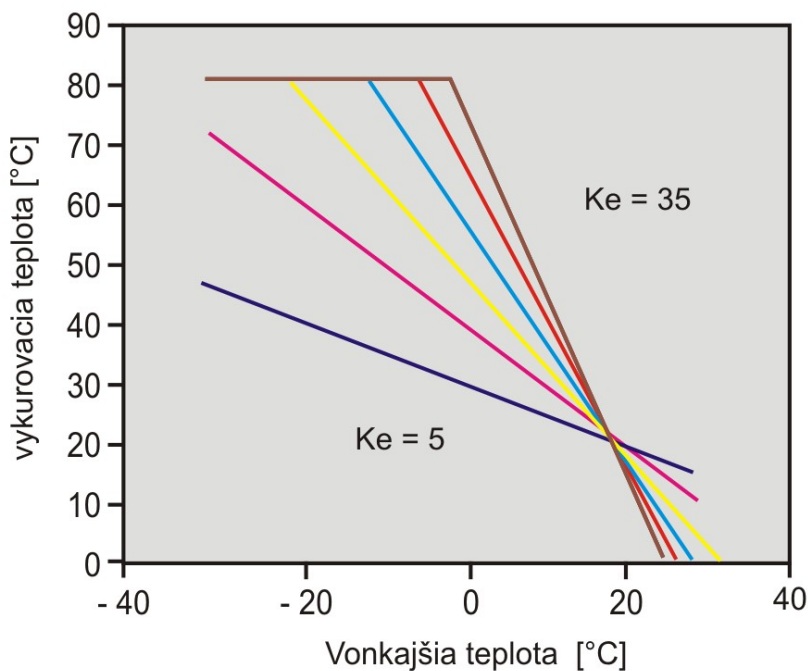
Vždy keď sa vypne čerpadlo, 3-cestný ventil sa aktivuje na dobu 1 sekundy a potom sa vráti do pôvodnej polohy.

Príslušenstvo

Montáž vonkajšieho snímača teploty a priestorového termostatu, ovplyvní vykurovacie krivky kotla, pričom treba zohľadniť aj koeficient prestupu tepla, ktorý závisí od kvality izolácie múrov budovy.



Vykurovacie krivky
v závislosti od vonkajšej teploty
pri rôznych
priestorových hodnotách
teploty (paralelný posun) a
 $Ke=1$ (prestup tepla)



Vykurovacie krivky
v závislosti od vonkajšej teploty
pri rôznych
koeficientoch prestupu tepla
(rôznej strmosti krivky)

$$T_H = T_{amb} + Ke * (T_{amb} - T_{out})$$

T_H - vykurovacia teplota

T_{amb} - Priestorová teplota-teplota meraná v priestore

T_{out} - Vonkajšia teplota-teplota meraná vonku zo severnej strany

Ke - koeficient prestupu tepla

Dodanie užívateľovi

Autorizovaný personál je povinný detailne poučiť užívateľa o tom, na čo ma dohliadnuť pri zapínaní kotla:

Bezpečný štart a odstavenie kotla kontrolou nasledovných prvkov:

- Napájanie elektrickou energiou a polarita
- Prívod plynu
- Napájanie a zaťažovanie okruhu ÚK
- Napúšťací ventil musí byť uzavretý
- Tlak v inštalácii zobrazený manometrom na displeji ovládacieho panelu (1-2 bary)
- Ventily okruhu TÚV by mali byť otvorené

Prevádzkový režim kotla a problémy, ktoré sa môžu vyskytnúť. Vysvetlenie významu každého tlačidla alebo spínača na ovládacom paneli.

Varovanie užívateľa, že straty tlaku vody v systéme súvisí so stratou teplotnosnej látky, ktorá musí byť napravená pred používaním kotla.

Odporúča sa, aby užívateľ požiadal autorizovaného pracovníka aspoň raz ročne o ročnú prehliadku zariadenia.

Užívateľ je poučený o bezpečnostných opatreniach proti zamrznutiu potrubia.

Príručka s pokynmi je odovzdaná užívateľovi.

Na konci poučenia musí byť, užívateľom aj školiteľom, podpísaný protokol o uvedení do prevádzky, ako doklad o poučení a pre správne používanie kotla.

Osoba vykonávajúca uvedenie do prevádzky má právo odmietnuť podpísať tento protokol, ak uváži, že sa vyskytli nejaké nezrovnalosti. Protokol sa nepodpíše, kým sa nezrovnalosti nevyriešia.

Autorizovaná osoba nie je povinná napraviť montážne chyby, ale zodpovedá za to, že inštalácia zodpovedá vybranému kotlu z funkčného aj konštrukčného hľadiska.

DOPORUČENIA PRE ROČNÚ PREHLIADKU

Kontrola kotla počas minimálne dvojročného obdobia je povinná podľa STN.

Pre dobrú prevádzku kotla a dlhšiu životnosť je nutná kontrola oprávnenou osobou aspoň raz ročne, najlepšie počas letných období, keď kotol nie je naplno využívaný. Počas nej budú vykonané nasledovné činnosti: Chod hlavného horáka a jeho prípadné vyčistenie; Kontrola a vyčistenie odťahového systému kotla; Kontrola ovládania plynového ventilu; Kontrola čerpadla; Chod odťahového systému; Chod tlakovzdušného spínača a tesnosť odťahového systému; Kontrola správneho spaľovania analýzou spalín; Kontrola tesnosti prívodu plynu; Kontrola tesnosti okruhov ÚK a TÚV; Kontrola elektrickej inštalácie.

OZNAČOVANIE DOKUMENTY, BALENIE, USKLADNENIE, PREPRAVA, PODMIENKY ZÁRUKY A KVALITY

OZNAČOVANIE

Na každom výrobku je nalepený štítok s nasledovnými informáciami

- Výrobca
- Názov výrobku
- Výrobné číslo a číslo šarže
- Číslo skúšobného certifikátu CE
- Znak orgánu oddelenia kvality
- Typ a rozmery kotla
- Typ plynu, na ktorý je nastavený vstupný tlak

DOKUMENTY

Každý kotol je dodaný s: Technická príručka, Certifikát záruky a kvality, Vyhlásenie o zhode, Protokol o uvedení do prevádzky, Zoznam prídavných komponentov,

BALENIE

Kotle sú balené v lepenkových krabiciach. Kotol je dodávaný v zmontovanom stave, okrem tých prvkov, ktoré sú uvedené v zozname prídavných komponentov.

USKLADNENIE

Kotle sa musia skladovať na suchých miestach, chránených pred zlým počasím a chemickými vplyvmi.

PREPRAVA

Počas prepravy musí byť všetkými možnými prostriedkami zabránené otrasom alebo poškodeniu kotla.

PODMIENKY KVALITY A ZÁRUKY

Výrobca, garantuje dvojročný spoľahlivý chod kotla odo dňa uvedenia do prevádzky.

Záruka je udelená pri splnení nasledovných podmienok:

- Správna inštalácia a nastavenie autorizovaným personálom.
- Ročné prehliadky vykonané na zákazníkovú žiadosť a náklady.
- Na vymenené súčiastky sa vzťahuje záruka 1 rok. Neznamená to predĺženie záručnej doby celého zariadenia.
- Záručná doba je predĺžená o obdobie, odkedy užívateľ ohlásil poruchu, pre ktorú nemôže zariadenie používať, až do momentu opätovného uvedenia do prevádzky.
- Vykurovacia inštalácia by mala byť navrhnutá a realizovaná kvalifikovanou osobou.
- Existujúce rozvody je nutné pred montážou kotla skontrolovať a vyčistiť.
- Zásah počas záručnej doby môže vykonať len autorizovaná osoba.

Akékoľvek opravy realizované inou osobou, ako je autorizovaná osoba vedú k strate záruky.

ZODPOVEDNOSTI POČAS ZÁRUČNEJ DOBY

MAXOPTIMUS Boiler C 17 SPV 31 MEF

N O.	KOMPONENT	Príznaky	Možné chybové hlásenie	Oprava
1	Snímač minimálneho tlaku	vadný	E1	Vymeniť tlakový snímač
2	Snímače teploty	Prerušený chod alebo chybné snímanie teploty ÚK a TUV	E3 E4	Obnoviť chod alebo vymeniť snímače
3	Plynový ventil	- nepracuje alebo; - pracuje chybné	E2	Vymeniť plynový ventil
4	Výmenník tepla	Vadný	-	Vymeniť výmenník tepla
5	Expanzná nádoba	Tlakové straty	E1	Vymeniť expanznú nádobu
6	Horák	Poškodený horák	-	Vymeniť horák
7	Zapaľovacia -ionizačná elektróda	Nežiadúce iskry	E7	Vymeniť zapaľovaciu/ ionizačnú elektródu
8	Ovládací panel (spínač)	Stlačením tlačidiel sa nevykoná žiadané nastavenie. Nezobrazuje sa žiadna informácia.	-	Resetovať. Vymeniť panel.
9	Elektronický panel	Akákoľvek netypická funkcia spôsobená elektronickým panelom.		Vymeniť panel
10	Zapaľovací transformátor	Porucha zapaľovacieho transformátoru	-	Vymeniť zapaľovací transformátor
11	Bezpečnostný termostat	Vadný		Vymeniť bezpečnostný termostat
12	Ventilátor	Vadný	E5	Vymeniť ventilátor
13	Zapaľovacia/ Ionizačná elektróda	Medzi elektródou a horákom nevznikne iskra, alebo zanikne kvôli zlej vzdialenosti medzi nimi, alebo nevznikne plameň.	E2	Nastaviť vzdialenosť. Vymeniť elektródu
14	Diferenčný tlakový spínač	Vadný	E5	Vymeniť Diferenčný tlakový spínač

PORUCHY, ZA KTORÉ ZODPOVEDÁ POSKYTOVATEĽ VEREJNÝCH SLUŽIEB

NO.	PRÍZNAKY	PRÍČINA	NARUŠENÝ SYSTÉM	PORUCHOVÝ SIGNÁL	RIEŠENIE
1	Kotel nefunguje na displeji nie je nič zobrazené	- problém v prívode el. energie (pretavená poistka)	Elektrický obvod	-	Volat' dodávateľovi elektrickej energie
2	Kotel pracuje nepravidelne. Ide do poruchy, je hlučný alebo vibruje	Problém s dodávkou plynu, zle nastavený tlak plynu na vstupe , zle nastavený tlak na výstupe (horák)	Plynová prípojka	E2	Volat' dodávateľovi plynu
3	Kolíšavá teplota TÚV	Príliš malý tlak studenej vody (<1bar)	Prípojka vody	-	Volat' dodávateľovi vody..

PORUCHY, ZA KTORÉ NEZODPOVEDÁ VÝROBCA

NO	PROBLÉM	PRÍČINA	PORUCHOVÝ SIGNÁL	RIEŠENIE
1	Kotel nefunguje na displeji nie je nič zobrazené	- problém v prívode el. energie (pretavená poistka)	-	Volat' autorizovaný servis.
2	Kotel štartuje ale plameň nehorí.	Plynový ventil je zatvorený, tlak plynu je príliš malý, tlakový regulátor je zle nastavený, v plynovom potrubí je vzduch, v systéme ÚK je tlak vody menší ako 0,5 bar	E2	Volat' autorizovaný servis.
3	Plameň sa zapáli a potom zhasne.	Prehodiť fázový vodič s nulovým vodičom	E2	Volat' autorizovaný servis.
4	Kotel nekúri do systému ÚK.	Prepínač zima/leto je polohe leto, na kotli je nastavená nízka prevádzková teplota, izbový priestorový termostat je nastavený na nízku teplotu, potrubie ÚK prechádza priestorom kde klesla teplota pod 0° C, systém ÚK je zavzdušnený .	-	Volat' autorizovaný servis.