

termet

NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

Plynové kondenzačné kotly
ústredného kúrenia

DVOJFUNKČNÉ

ECOCONDENS SOLID – 20

ECOCONDENS SOLID – 25

ECOCONDENS SOLID – 35



VÁŽENÝ ZÁKAZNÍK

Gratulujeme vám k výberu kotla spoločnosti **termet s.a.**

Odvzdávame vám výrobok moderný, ekonomický a ohľaduplný ku životnému prostrediu, ktorý splňuje vysoké kvalitatívne nároky európskych noriem.

Prosíme vás, o dôkladné preštudovanie obsahu tohto Návodu na montáž, obsluhu a údržbu, pretože znalosť zásad obsluhy kotla a pokynov výrobcu je podmienkou spoľahlivého, hospodárneho a bezpečného používania.

Tento návod je nutné uschovať počas celej doby prevádzky kotla.

Prajeme vám, aby ste boli s našim výrobkom spokojní.

termet s.a.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIA

- Skôr ako začnete s inštaláciou kotla a jeho používaním, prečítajte si tento návod.
- Návod na montáž, obsluhu a údržbu kotla je nedeliteľnou a nevyhnutnou súčasťou kotla a musí byť uschovaný počas celej doby používania kotla a je nutné ho pozorne prečítať, nakoľko obsahuje všetky informácie a upozornenia týkajúce sa bezpečnosti. Tieto pokyny je nutné dodržiavať.
- Kotel je veľmi zložitým zariadením. Obsahuje celý rad presných mechanizmov.
- Bezpečná prevádzka kotla je závislá na riadnej realizácii inštalácií, s ktorými bude spolupracovať. Jedná sa o tieto inštalácie:
 - plynová,
 - odvod spalín s prívodom vzduchu,
 - ústredné kúrenie,
 - teplá úžitková voda.
- Inštalácia odvodu spalín s prívodom vzduchu pre kotly typu C musí byť realizovaná zo samostatného, schváleného a na trh uvedeného systému odvodu spalín s prívodom vzduchu. Adaptéry pre pripojenie kotla ku potrubnému systému musia byť vybavené nátrubkami – meracími bodmi. Systém odvodu spalín s prívodom vzduchu musí spĺňať technické podmienky uvedené v bode 3.8. tohto návodu.
- Inštalácia systému odvodu spalín s prívodom vzduchu musí byť realizovaná dostatočne tesne. Netesnosti na spojoch vzniknuté v priebehu montáže, používania a údržby môžu i pri novom potrubí spôsobiť zaliatie vnútra kotla kondenzátom. Za škody alebo chyby vzniknuté z tohto dôvodu nenesie výrobca zodpovednosť.
- **Inštalácia kotla musí byť realizovaná oprávnenou osobou s príslušnou kvalifikáciou ¹⁾. Dbajte na to, aby montážny pracovník písomne potvrdil realizáciu kontroly plynovej inštalácie po jej zapojení.**
- Inštaláciu kotla a jeho uvedenie do prevádzky je možné realizovať najskôr po dokončení stavebno – montážnych prác v priestore, kde má byť kotel namontovaný. Montáž a uvedenie kotla do prevádzky v priestore, kde prebiehajú stavebné práce, sú neprípustné.
- Čistota ovzdušia a priestoru, v ktorom má byť kotel namontovaný, musí zodpovedať normám čistoty určené pre pobyt ľudí.
- Pri inštalácii ústredného kúrenia, inštalácii teplej úžitkovej vody a inštalácii prívodu plynu je potrebné použiť filtre, ktoré nie sú súčasťou vybavenia kotla.
- Príklad pripojenia kotla do inštalácií je na obr. 3.5.1..
- Chyby spôsobené neprítomnosťou filtrov v inštalácii ústredného kúrenia, úžitkovej vody a v prívode plynu nebudú odstránené v rámci záruky.
- Inštalácia ústredného kúrenia musí byť dôkladne vypláchnutá a čistota vody v inštalácii musí byť zrovnateľná s čistotou úžitkovej vody.
- Pre zabránenie procesu usadzovania vodného kameňa vo výmenníku tepla je potrebné:
 - zabezpečiť správnu tesnosť inštalácie ústredného kúrenia – vyhnúť sa častému doplnovaniu vody,
 - skontrolovať stupeň tvrdosti vody, keď prekračuje 15°n, je potrebné ju zmäkčiť použitím zmäkčovacích prostriedkov dostupných na trhu,
 - zabezpečiť písomné potvrdenie analýzy tvrdosti vody, v prípade neexistencie takého potvrdenia nebude reklamácia výmenníka tepla z dôvodu usadenia vodného kameňa realizovaná v rámci záručnej opravy.
- Prvé uvedenie kotla do prevádzky, jeho opravy, nastavenie a údržbu môže realizovať len **AUTORIZOVANÝ SERVIS TERMERT**.
- Kotel musí byť obsluhovaný len dospelou osobou.
- Sami nerealizujte žiadne opravy alebo úpravy kotla.
- Nedotýkajte sa sacích a výfukových mriežok.
- V blízkosti kotla neukladajte nádoby s ľahko zápalnými látkami a agresívnymi látkami, ktoré môžu pôsobiť korozívne.
- Závady kotla spôsobené v dôsledku nedodržovania odporúčaní tohto návodu nemôžu byť predmetom záručných opráv.
- Zodpovednosť výrobcu je vylúčená v prípade škôd spôsobených chybami v inštalácii a následkom nedodržania pokynov výrobcu a platných predpisov.
- Prísne dodržiavanie pokynov uvedených v tomto návode umožní dlhotrvajúcu, bezpečnú a spoľahlivú prevádzku kotla.

Keď zacítite zápach plynu:

- nepoužívajte elektrické prepínače, ktoré môžu vyvolať iskru,
- otvorte okná a dvere,
- zatvorte hlavný uzáver plynu,
- zavolajte pohotovostnú službu plynárenského podniku.

V prípade poruchy je potrebné:

- odpojiť kotel od elektrickej inštalácie,
- zavrieť ventil prívodu plynu do kotla,
- v prípade, že hrozí nebezpečenstvo zamrznutia inštalácie – zavrieť prívod vody, vypustiť vodu z kotla i z celej inštalácie ústredného kúrenia,
- v prípade výskytu netesností, ktoré hrozia zaliatím kotla, taktiež vypustiť vodu,
- upovedomiť najbližší **AUTORIZOVANÝ SERVIS TERMET**, (adresa je v priloženom zozname) alebo výrobcu.

1) Pod pojmom oprávnená osoba sa rozumie oprávnená osoba, ktorá má požadovanú kvalifikáciu v oblasti montážnych činností pre domácnosť, táto kvalifikácia je nevyhnutná pre pripojenie plynových inštalácií, ústredného kúrenia a systému odvodu spalín s prívodom vzduchu podľa platných technických predpisov a noriem.

1. ÚVOD	4
2. POPIS ZARIADENIA	4
2.1. TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA	4
2.1.1. Technické parametre	4
2.2. KONŠTRUKCIA A TECHNICKÉ ÚDAJE KOTLA	4
2.2.1. Hlavné prvky kotla	4
2.2.2. Technické údaje	5
2.3. BEZPEČNOSTNÉ VYBAVENIE	6
2.4. POPIS ČINNOSTI	6
2.4.1. Spôsob ohrievania vody ústredného kúrenia	6
2.4.2. Regulácia teploty v závislosti od vonkajšej teploty	7
2.4.3. Spôsob ohrevu úžitkovej vody v zásobníku T.Ú.V.	7
2.4.4. Prevádzka čerpadla s regulovanou rýchlosťou otáčok	7
3. MONTÁŽ KOTLA	8
3.1. PODMIENKY MONTÁŽE KOTLA	8
3.1.1. Predpisy týkajúce sa montáže vodnej, plynovej a montáže odvodu spalín	8
3.1.2. Predpisy týkajúce sa miestnosti	8
Obr. 3.1.2.1. Rozmery zón v priestoroch s vaňou alebo sprchou s vaničkou	8
3.1.3. Požiadavky na elektrickú inštaláciu	8
3.2. PREDBEŽNÉ KONTROLNÉ ČINNOSTI	8
3.3. UPEVNENIE KOTLA	8
Obr. 3.3.1 Inštalčné rozmery kotlov typu ECOCONDENS SOLID	9
3.4. ZAPOJENIE DO PLYNOVEJ INŠTALÁCIE	9
3.5. ZAPOJENIE KOTLA DO VODNEJ INŠTALÁCIE Ú.K.	9
Obr.3.5.1 Požiadavky na montáž kotlov	10
3.6. ZAPOJENIE KOTLA DO INŠTALÁCIE ÚŽITKOVEJ VODY	10
3.7. VYPÚŠŤANIE KONDENZÁTU	10
3.8. ODVOD SPALÍN	10
3.8.1. Spôsob montáže adaptérov (kolena spojovacieho) do kotla	11
3.8.2. Horizontálne vyhotovenie systému odvodu spalín s prívodom vzduchu stenou alebo na streche	11
3.8.3. Horizontálne vyhotovenie systému odvodu spalín s prívodom vzduchu strechou	12
3.8.4. Zapojenie do spoločného kanálového systému skladajúceho sa z kanála privádzajúceho vzduch ku spaľovaniu a kanála odvádzajúceho spaliny	13
3.8.5. Odvádzanie spalín a privádzanie vzduchu dvoma oddelenými rúrami	13
3.8.6. Redukcia maximálnej dĺžky systému odvodu spalín s prívodom vzduchu zmenou smeru prietoku	14
3.8.7. Príklady montáže spalinovo – vzduchových systémov	14
3.9. PRIPOJENIE ĎALŠÍCH ZARIADENÍ	14
3.9.2. Zapojenie regulátora teploty miestnosti	14
3.9.2.1. Regulátor miestnosti s kontaktmi	14
3.10. ZAPOJENIE SNÍMAČA VONKAJŠEJ TEPLoty	15
4. NASTAVENIE KOTLA A VSTUPNÉ NASTAVENIE	15
4.1. ÚVODNÉ UPOZORNENIA	15
4.2. ÚPRAVA KOTLA PRE SPAĽOVANIE INÉHO DRUHU PLYNU	15
4.3. NASTAVENIE KOTLA	15
4.3.1. Nastavenie kotla podľa prietoku plynu, bez použitia analyzátora spalín	15
4.3.2. Nastavenie kotla za použitia analyzátora spalín	16
4.4. CHARAKTERISTIKA VENTILÁTORA	16
5. UVEDENIE KOTLA DO PREVÁDZKY A JEHO POUŽÍVANIE	17
5.1. UVEDENIE KOTLA DO PREVÁDZKY	17
5.2. ZAPNUTIE A OBSLUHA	17
5.3. REŽIMY PREVÁDZKY RIADIACEHO MODULU	18
5.4. SIGNALIZÁCIA PRACOVNÝCH STAVOV	18
5.4.1. Signalizácia začiatku ohrevu v okruhu Ú.K. alebo T.Ú.V.	18
5.4.2. Signalizácia prevádzky funkcie ochrany proti zamrznutiu v režime POHOTOVOSTNÝ REŽIM	18
5.4.3. Zobrazenie veľkosti tlaku vody v inštalácii Ú.K.	19
5.4.4. Zobrazenie aktuálnej teploty vratnej vykurovacej vody	19
5.4.5. Signalizácia blokády ohrevu T.Ú.V.	19
5.5. ZMENA NASTAVENIA TEPLoty Ú.K. ALEBO T.Ú.V.	19
5.5.1. Nastavenie Ú.K.	19
5.5.2. Nastavenie T.Ú.V.	19
5.6. KONFIGURÁCIA RIADIACEHO PANELU – NASTAVENIE PARAMETROV KOTLA	19
5.6.1. Vstup do režimu programovania	20
5.7. VYPNUTIE KOTLA Z PREVÁDZKY	20
5.8. DIAGNOSTIKA	20
5.8.1. Signalizácia chybových kódov pri vykonávaní poruchových procedúr	20
5.8.2. Signalizácia chybových kódov pri poruchách bez blokády	20
5.8.3. Signalizácia poruchového vypnutia s blokadou	20
5.8.4. Prehľad chybových kódov	20
6. ÚDRŽBA, TECHNICKÉ PREHLIADKY A KONTROLA PREVÁDZKY	21
6.1. PREHLIADKY A ÚDRŽBA	21
6.1.1. Údržba spaľovacej komory, horáka, zapaľovacej elektródy a ionizačnej elektródy	22
6.1.2. Čistenie sifónu kondenzátu	22
6.1.3. Tlak v expanznej nádobe	22
6.1.4. Kontrola teplotných senzorov (pozri tabuľku 6.1.4.1.)	22
6.1.5. Kontrola prevádzky vodného čerpadla	22
6.2. VÝMENA POŠKODENEJ RIADIACEJ DOSKY A RIADIACEHO PANELA	23
6.3. ÚDRŽBA KOTLA REALIZOVANÁ ZÁKAZNÍKOM	23
6.3.1. Čistenie zásobníka	24
7. VYBAVENIE KOTLA	24
TABUĽKA 7.1 ZOZNAM DIELOV NUTNÝCH PRE MONTÁŽ KOTLA	24

1. ÚVOD

Kondenzačný dvojfunkčný plynový kotol ústredného kúrenia s integrovaným zásobníkom teplej úžitkovej vody je určený pre zásobovanie systému ústredného kúrenia a pre ohrev teplej úžitkovej vody v zásobníku teplej úžitkovej vody.

V tomto návode sú popísané kotly **ECOCONDENS SOLID** s uzavretou spaľovacou komorou:

typ **ECOCONDENS SOLID – 20**

typ **ECOCONDENS SOLID – 25**

typ **ECOCONDENS SOLID – 35**

Kotly **ECOCONDENS SOLID** odoberajú vzduch na spaľovanie mimo miestnosti zástavby, v ktorej je spaľovací obvod utesený vo vzťahu k obytnej oblasti budovy, v ktorej je nainštalovaný – druh vyhotovenia inštalácie: C₁₃; C₃₃; C₄₃; C₆₃ alebo odoberajú vzduch na spaľovanie z miestnosti spĺňajúcej príslušné požiadavky vyžadované predpismi – druh vyhotovenia inštalácie B₂₃.

Bližšie informácie týkajúce sa druhu inštalácie pozri bod 3.8. alebo podľa normy STN – EN-483+A2.

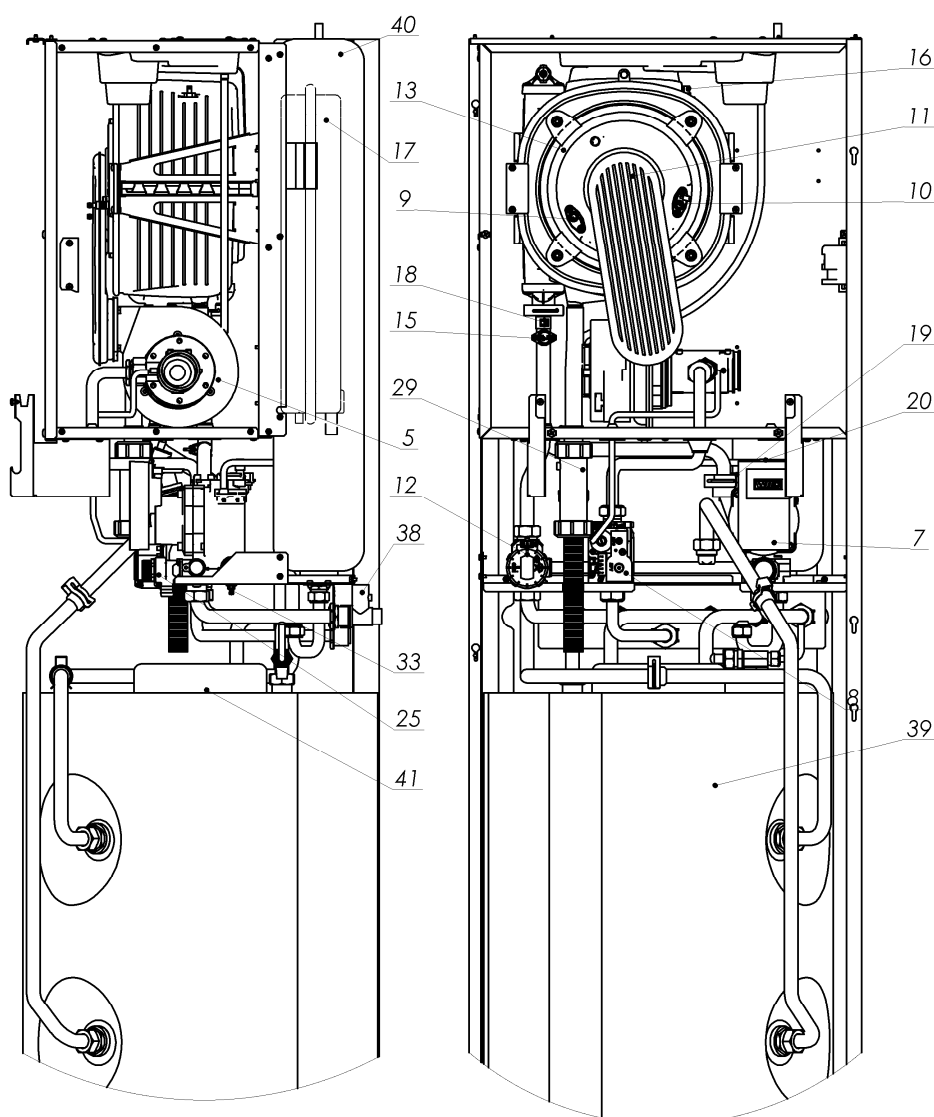
2. POPIS ZARIADENIA

2.1. Technická špecifikácia

2.1.1. Technické parametre

- Plynulá elektronická modulácia plameňa horáka pre ústredné kúrenie a pre teplú úžitkovú vodu
- Elektronické zapalovanie s ionizačnou kontrolou plameňa
- Možnosť nastavenia výkonu kotla
- Regulácia teploty vody ústredného kúrenia a teplej úžitkovej vody
- Funkcia kludového zapálenia
- Stabilizácia tlaku plynu na vstupe
- Určený pre spoluprácu s inštaláciou (ústredného kúrenia) uzatvoreného systému

2.2. Konštrukcia a technické údaje kotla

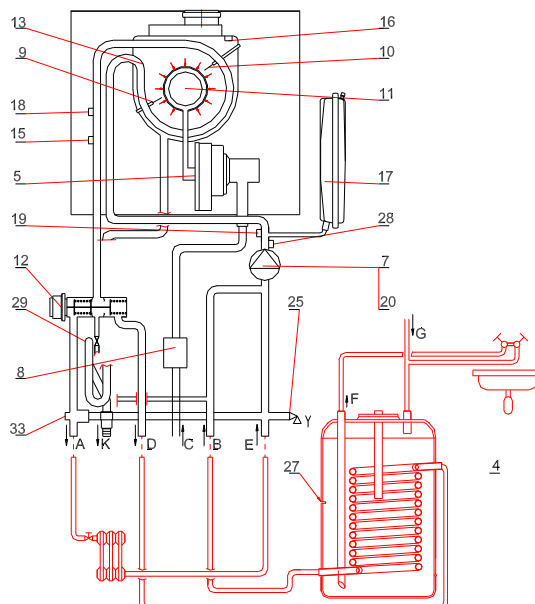


Obr.2.2.1.1. Rozloženie prvkov kotla

2.2.1. Hlavné prvky kotla

Popisy obrázkov 2.2.1.1 ÷ 2.2.1.2

- | | | |
|-----------------------------------|---|-------------------------------|
| 5. Ventilátor | 15. Obmedzovač teploty | 25. Bezpečnostný ventil 3 bar |
| 7. Čerpadlo | 16. Tepelná poistka spalín | 29. Sifón |
| 8. Plynová zostava | 17. Expanzná nádoba ústredného kúrenia | 30. Zostava zmiešavača |
| 9. Elektróda kontroly plameňa | 18. Snímač NTC teploty vykurovacej vody | 33. Vypúšťací ventil |
| 10. Zapalovacia elektróda | 19. Menič tlaku vykurovacej vody | 38. Bezpečnostný ventil |
| 11. Horák | 20. Odvzdušňovač | 39. Zásobník T.Ú.V. |
| 12. Trojcestný ventil | | 40. Expanzná nádoba T.Ú.V. |
| 13. Výmenník tepla spaliny – voda | | 41. Magnéziová anóda |



Obr.2.2.1.2. Schematický náčrt

2.2.2. Technické údaje

Parameter	Jednotka	ECOCONDENS SOLID		
		-20	-25	-35
Velkosť				
Parametre energetické				
Obeh ústredného kúrenia				
Tepelný výkon kotla pri teplote 80/60 °C (modulovaný)	kW	2.8 + 19.0	2.8 + 24.5	4.1 + 33.6
Tepelný výkon kotla pri teplote 50/30 °C (modulovaný)	kW	3.0 + 21.0	3.0 + 27.0	4.5 + 36.9
Tepelné zaťaženie	kW	2.8 + 19.5	2.8 + 25.1	4.2 + 34.2
Účinnosť kotla pri menovitom zaťažení a strednej teplote kotlovej vody 70 °C	%	97.5	97.6	98.3
Účinnosť kotla pri čiastočnom zaťažení a teplote návratovej vody 30 °C	%	107.5	107.8	107.8
Rozsah modulácie	%	11-100		
Sezónna energetická účinnosť vykurovania miestností η_s	%	90	90	92
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania miestností		A		
Výtvorené úžitkové teplo: - pri menovitom tepelnom výkone P_4	kW	19.0	24.5	33.6
- pri 30% menovitom výkone P_1	kW	5.7	7.4	10.1
Úžitková efektívnosť: - η_4	%	97,88	98,24	97,85
- η_1	%	106,67	10vody8,42	108,65
Využitie plynu ¹⁾ : Zemný plyn 2H-G20 – 20 mbar Propán – bután 3B/P-G30 – 30 mbar	m ³ / h kg / h	1.1 0.8	1.4 1.1	2.0 1.5
¹⁾ Spotreba jednotlivých druhov plynu je uvedená pre referenčné plyny pri referenčných podmienkach (suchý plyn 15°C, tlak 1013 mbar) s ohľadom na účinnosť kotla získanú pri čiastočnom zaťažení (aritmetický priemer minimálneho a maximálneho zaťaženia)				
Menovitý kinetický tlak pre kotlom pre plyn: Zemný plyn 2H-G20 Propán – bután 3B/P-G30	Pa (mbar)	2000 (20) 3000 (30)		
Maximálny tlak	MPa (bar)	0,3 (3)		
Maximálna teplota ústredného kúrenia	°C	95		
Nastavená teplota štandardná	°C	40 + 80		
Nastavená teplota redukovaná	°C	25 + 55		
Výška zdvíhu čerpadla pri prietoku 0	kPa (bar)	60 (0,6)		
Obeh teplej úžitkovej vody				
Menovitý tepelný výkon kotla pri teplote 80/60°C	kW	2.8 + 19.0	2.8 + 24	4.1 + 24
Menovité tepelné zaťaženie	kW	2.8 + 19.5	2.8 + 24.6	4.2 + 24.6
Užitočná účinnosť kotla pri menovitom tepelnom zaťažení a strednej teplote vykurovacej vody 70 °C	%	97.5	97.6	97.6
Trieda energetickej účinnosti ohrevu vody		A	A	A
Zaťažový profil		L	XL	XL
Spotreba plynu ²⁾ : Zemný plyn 2H-G20 – 20 mbar Propán – bután 3B/P-G30 – 30 mbar	m ³ / h kg / h	2.0 1.5	2.3 1.7	2.3 1.7
²⁾ Spotreba jednotlivých druhov plynu je uvedená pre referenčné plyny pri referenčných podmienkach (suchý plyn 15°C, tlak 1013 mbar) s ohľadom na 97,5 % účinnosť kotla pri maximálnom zaťažení a strednej teplote kotlovej vody 70°C				

Tlak vody	MPa (bar)	0.01 (0.1) ÷ 0.6(6)		
Minimálny prietok vody	l/min	2.7		
Rozsah regulácie teploty vody	°C	30 - 60		
Prietok úžitkovej vody pre $\Delta t=30K$	dm ³ /min	9.1	13.2	13.2
Ochrana životného prostredia				
Úroveň emisií oxidov dusíka	mg/kWh	40	43	45
Emisia NO _x (zemný plyn)	trieda	5		
Faktor pH kondenzátu		Zemný plyn - 5		
Max. množstvo kondenzátu (zemný plyn)	l/h	2	2.8	3.5
Hladina akustického výkonu L _{WA}	dB	55	55	56
Parametre hydraulické				
Objem expanznej nádoby	dm ³	8		
Tlak v expanznej nádobe	MPa (bar)	0.08-0.02 (0.8-0.2)		
Parametre elektrické				
Druh a napätie elektrického prúdu	V	~ 230 ±10%/ 50Hz		
Stupeň ochrany		IP44		
Odoberaný výkon (max.)	W	200		
Spotreba elektrickej energie v pohotovostnom režime P _{SB}	kW	0,005		
Spotreba elektrickej energie:				
- pri plnom zaťažení el _{max}	kW	0,04	0,05	0,05
- pri čiastočnom zaťažení el _{min}	kW	0,015	0,02	0,02
Menovitá hodnota prúdu výstupných svoriek	A	2		
Klasifikácia radiča podľa STN EN-298		F-M-C-L-X-K		
Typ čidla plameňa		ionizačné		
Parametre spalín				
Charakteristika ventilátora		Pozri bod 4.4 návodu ISU		
Hmotnostný prietok spalín pri plnom zaťažení	kg/h	51.4	72.3	90.4
Hmotnostný prietok spalín pri čiastočnom zaťažení	kg/h	5.4	9.5	9.6
Minimálna teplota spalín pri maximálnom výkone	°C	44	48,2	48,2
Maximálna teplota spalín pri maximálnom výkone	°C	61	81,6	63,4
Parametre časové				
Čas dobehu čerpadla ústredného kúrenia	s	180		
Čas potrebný k zamedzeniu cyklického spúšťania čerpadla (Anti-cycling time)	minúty	3		
Čas dobehu čerpadla teplej úžitkovej vody	s	20-180		
Ochrana pre zablokovanie čerpadla a ventilu	hod./s	Každých 24 hodín sa čerpadlo zapne počas doby 180 s Každých 24 hod. sa čerpadlo a trojcestný ventil zapínajú počas doby 15 s.		
Rozmery montážne				
Pripojenie do komína (bod 3.8. a v tabuľke č. 7.1.)	mm	Koaxiálne Φ 80/Φ125, Koaxiálne Φ60/Φ100 alebo 2 samostatné Φ80 x Φ80		
Pripojenie kotlovej vody, Ú.K. a plynu	celé	G3/4		
Pripojenie úžitkovej vody	celé	G1/2		
Vonkajšie rozmery	mm	520x490x1820	520x490x1820	520x490x1820
Hmotnosť kotla	kg	94	96	98
Parametre zásobníka				
Materiál výmenníka		Oceľ INOX		
Výkon špirály	kW	24		
Uloženia zásobníka		Vertikálne		
Objem zásobníka	dcm ³	107		
Objem špirály	dcm ³	5		

Výrobca si vyhradzuje právo realizovať v konštrukcii kotla meny, ktoré nie sú obsiahnuté v tomto návode a ktoré nemajú vplyv na úžitkové a technické vlastnosti výrobku.

2.3. Bezpečnostné vybavenie

- Zabezpečenie pred únikom nespáleného plynu
- Zabezpečenie pred výbušným zapálením plynu
- Zabezpečenie pred prekročením maximálnej pracovnej teploty v obvode vykurovacej vody
- Zabezpečenie pred prekročením hornej hranice teploty vykurovacej vody
- Zabezpečenie pred nárastom tlaku vody I. stupňa – elektronické
- Zabezpečenie pred nárastom tlaku vody II. stupňa – mechanické
- Zabezpečenie pred poklesom tlaku vody
- Zabezpečenie pred nadmerným ohriatím vody
- Zabezpečenie kotla pred zamrznutím
- Zabezpečenie pred možnosťou zablokovania čerpadla
- Dohľad nad správnou funkciou ventilátora. Chyba ventilátora je signalizovaná, ak aktuálna rýchlosť ventilátora sa líši od rýchlosti očakávanej riadiacim modulom kotla
- Zabezpečenie pred prekročením hornej hranice teploty spalín

Pri chybách, ktoré nevyžadujú manuálne odstránenie, sa po samočinnom odstránení chyby vráti kotol do normálneho pracovného režimu – pozri bod 5.8 – diagnostika kotla.

Upozornenie:

V prípade potvrdenia opakujúcich sa výpadkov kotla ktorýmkoľvek zo zabezpečení je nutné pozvať Autorizovaný servis temet pre stanovenie príčin výpadkov kotla ich odstránenie.

SVOJPOMOCNÁ REALIZÁCIA ZMIEN V ZABEZPEČOVACÍCH SYSTÉMECH KOTLA JE NEPRÍPUSTNÁ.

2.4. Popis činnosti

2.4.1. Spôsob ohrievania vody ústredného kúrenia

Kotol sa zapína, pokiaľ teplota ohrievanej vody je nižšia o 5°C od nastavenej, spôsobom uvedeným v bode 5.5.1. a regulátor teploty miestností vydáva signál „ohrievaj“.

Vtedy nasleduje dole uvedený sled činností:

- napájanie trojcestného ventilu (pol.12 smerom k Ú.K. systému),
- napájanie čerpadla (pol. 7),

- napájanie ventilátora (pol. 5),
- nasleduje postupnosť zážihu,
- následne ovládač začína nastavenie otáčkovej rýchlosti ventilátora takým spôsobom, aby bola získaná zadaná teplota ohrievanej vody.

Kotol sa vypína, keď regulátor teploty miestnosti zasignalizuje dosiahnutie zadanej teploty v miestnosti alebo keď teplota ohrievanej vody prekročí o 5 °C zadanú teplotu ohrievanej vody (v tomto prípade na pravom poličku displeja je znázorňovaný symbol **L3**). Po vypnutí kotla čerpadlo pracuje po dobu asi 180 s a ventilátor 15 s.

Opätovné spustenie kotla sa uskutoční samočinne po súčasnom splnení nasledujúcich podmienok:

- teplota ohrievanej vody je nižšia o 5 °C od nastavenej,
- uplynul čas 180 s,
- regulátor teploty miestnosti dáva signál „ohrievaj“.

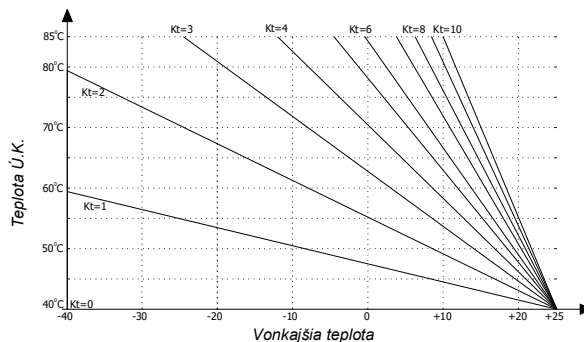
Zoznam parametrov ovládača je uvedený v tabuľke 5.6.

2.4.2. Regulácia teploty v závislosti od vonkajšej teploty

V prípade zapojenia vonkajšieho snímača teploty riadiaca jednotka automaticky rozpozná jeho prítomnosť a prechádza do režimu funkcie Počasie.

Riadiaci modul zvolí teplotu vykurovacej vody v závislosti od vonkajšej teploty a tvaru vykurovacej krivky – koeficienta K_t podľa grafu zobrazeného na Obr. 2.4.2.1

Zmena veľkosti koeficientu K_t sa mení spôsobom popísaným v bode 5.5.1.1.



Obr. 2.4.2.1 Graf vykurovacích kriviek

2.4.3. Spôsob ohrevu úžitkovej vody v zásobníku T.Ú.V.

Keď snímač teploty úžitkovej vody zásobníka potvrdí teplotu nižšiu o 5 °C ako je nastavená, na radiacom paneli (pozri bod 5.5.2), potom bude občas prerušovaný proces čerpania vody do systému Ú.K. a teplota vykurovacej vody bez ohľadu na nastavení bude dosahovať maximálnu hodnotu. Ohrev úžitkovej vody pri spolupráci kotla so zásobníkom T.Ú.V. sa realizuje nasledovne:


- snímač teploty úžitkovej vody v zásobníku signalizuje pokles teploty vody o 5 °C ako je nastavená (napr. v dôsledku otvorenia čerpaceho ventilu),
- riadiaci modul kotla prestaví trojcestný ventil na tlačenie vykurovacej vody do krátko obehu, dávajúc súčasne signál do generátora iskry a plynového ventilu poz. 8,
- vykurovacia voda o teplote do 90°C preteká špirálou zásobníka (krátky obbeh),
- po prekročení teploty vody o 1°C, oproti zadanej hodnote teploty úžitkovej vody v zásobníku, riadiaci modul kotla prestaví trojcestný ventil na dlhý obbeh a pri splnení nižšie uvedených podmienok je vykurovacia voda tlačaná do systému Ú.K.:
 - teplota vykurovacej vody spadla nižšie ako je nastavená teplota vody o ~5 stupňov,
 - regulátor teploty miestnosti dá signál „ohrievaj“.

Teplota teplej vody v mieste jej odberu sa môže líšiť od nastavenej hodnoty, preto sa odporúča montáž zmiešavacieho ventilu v systéme teplej úžitkovej vody. Ohrev vody v zásobníku je aktívny vtedy, ak je na vstupe TZ (pozri Obr.3.9.1.) namontovaný elektrický mostík a nastavená hodnota teploty je väčšia alebo rovná minimálnej, Po nastavení hodnoty menšej ako je minimálna, nasleduje vypnutie prevádzky zásobníka. Netýka sa to funkcie proti zamŕznaniu.


Upozornenie: Aby sa zničili baktérie legionelli v zásobníku, kotol sa zapína každých 168 hod. do prevádzky so zásobníkom a zohrieva vodu do 65 °C. Keď funkcia antilegionella nepracuje v automatickom režime, užívateľ môže kedykoľvek ručne spustiť jednorazový cyklus zohrievania vody zásobníka do 65 °C.

2.4.3.1 Ručné spustenie jednorazového zohrievania zásobníka – funkcia Antilegionella v manuálnom režime

Keď kotol pracuje v režime LETO:

Je potrebné dvakrát stlačiť tlačidlo . Po prvom stlačení sa na displeji znázorní pripravené na modifikáciu nastavenie Ú.K., ďalšie stlačenie spôsobuje znázornenie symbolov charakteristických pre funkciu antilegionella čiže: blikajúceho symbolu kľúča, pravé poličko je zhasnuté, na ľavom poličku je teplota teplej vody a nad ňou sa nachádza symbol max.

Keď kotol pracuje v režime ZIMA:

Je potrebné trikrát stlačiť tlačidlo . Po prvom stlačení sa na displeji znázorní pripravené na modifikáciu nastavenie Ú.K., ďalšie – druhé stlačenie spôsobuje znázornenie symbolov charakteristických pre servisnú funkciu, a nasledujúce – tretie symbolov charakteristických pre funkciu antilegionella čiže: blikajúceho symbolu kľúča, pravé poličko je zhasnuté, na ľavom poličku je teplota teplej vody a nad ňou sa nachádza symbol max.

V oboch režimoch prevádzky:

Aktivácia funkcie antilegionella sa uskutočňuje po stlačení tlačidla + po dobu 2 sek. Po aktiváciu funkcie antilegionella symbol kľúča svieti stálym svetlom. Na aktiváciu funkcie antilegionella je doba asi 3 sek. Po tomto čase alebo po stlačení tlačidla reset systém prechádza do normálneho režimu znázorňovania charakteristického pre zvolený pracovný režim zariadenia.

Pravé poličko teploty po dobu realizácie funkcie antilegionella zostáva zhasnuté.

Ukončenie realizácie funkcie antilegionella sa uskutočňuje automaticky alebo po stlačení tlačidla reset alebo zmene pracovného režimu zariadenia.

2.4.4. Prevádzka čerpadla s regulovanou rýchlosťou otáčok

V kotloch vybavených čerpadlom s nastaviteľnou reguláciou otáčok (PWM), počas ohrevu úžitkovej vody, čerpadlo pracuje s maximálnou rýchlosťou.

Počas ohrevu vody pre Ú.K. ovládač reguluje prevádzku čerpadla v závislosti:

Pre tradičný režim prevádzky čerpadla PWM (parameter P15=0):

Čerpadlo s PWM moduláciou (aktivácia parametrom P12) pracuje s modulovanou rýchlosťou otáčok v prípade ohrevu VV (vykurovacia voda) nútenou cirkuláciou pomocou RT. Rýchlosť otáčok je zvolená tak, aby pri spolupráci s modulátorom bola dosiahnutá hodnota ΔT (definovaná parametrom P13) ako rozdiel medzi teplotou výstupnej a teplotou návratovej VV. Zachovaná zostáva prioritá pre dosiahnutie a udržanie nastavenej teploty VV. Minimálna povolená rýchlosť otáčok čerpadla je daná parametrom P14.

Pre režim prevádzky ECO (parameter P15=1):

Čerpadlo s PWM moduláciou (aktivácia parametrom P12) pracuje s modulovanou rýchlosťou otáčok v prípade ohrevu VV nútenou cirkuláciou pomocou RT. Rýchlosť otáčok je zvolená tak, aby pri spolupráci s modulátorom bola dosiahnutá hodnota ΔT , ako rozdiel medzi teplotou výstupnej a teplotou návratovej VV, vypočítaná na základe zadaného koeficientu ECO (bod 2.4.4.1). Koeficient ECO je zadávaný na úrovni užívateľského rozhrania rozsahu od 0.1 do 0.9. Východisková (vo väčšine prípadov optimálna) hodnota je 0.5. Výber nižších hodnôt vedie k menšej spotrebe plynu, pri menšom množstve tepelnej energie dodávanej do miestnosti (zjednodušene povedané rozhodujeme o tom, aká časť povrchu ohrievača má byť zohriata). Užívateľ získava možnosť takejto regulácie zariadenia, aby získal tepelnú pohodu pri minimálnych nákladoch (nižšia spotreba plynu, nižšia spotreba elektrickej energie). Hodnota 0.5 ECO koeficientu je maximálnou hodnotou, pri ktorej je riadenie nezávislé na nastavení teploty VV, snaží sa splniť podmienky kondenzácie (teplota vratnej vody VV ≤ 55 °C).

Odporúča sa pracovať so systémom pri ECO koeficiente v rozmedzí od 0.1 do 0.5. Ak zvýšime nastavenie VV, nie je nemožné získať dostatočný tepelný komfort a je potrebné postupne zväčšovať hodnotu ECO koeficientu. ECO koeficient rovnajúci sa 0.9 prakticky zodpovedá tradičnej prevádzke systému s čerpadlom bez nastavenia rýchlosti otáčok.

Nezávislé na zadanom režime prevádzky:

Zachovaná zostáva prioritá dosiahnutia a udržania nastavenej teploty vykurovacej vody. Minimálna povolená rýchlosť otáčok čerpadla je daná parametrom P14.

UPOZORNENIE: V prípade poškodeného alebo nezapojeného snímača teploty na návrate VV, čerpadlo v priebehu ohrevu VV pracuje s konštantnou maximálnou rýchlosťou.

2.4.4.1 Predpokladaná hodnota T v závislosti od prijatého nastavenia vykurovacej vody (VV) a koeficienta ECO

Predpokladaná hodnota T v závislosti od prijatého nastavenia VV a koeficienta ECO:

Tradičné vykurovanie (P8=0): Nastavenie VV										Podlahové vykurovanie (P8=1): Nastavenie VV					
ECO	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C	75°C	80°C	ECO	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C
0,1	24	30	35	35	35	35	35	38	42	0,1	16	24	30	35	35
0,2	21	26	30	30	30	30	30	33	37	0,2	14	21	26	30	30
0,3	18	22	26	26	26	26	26	28	31	0,3	12	18	22	26	26
0,4	15	19	22	22	22	22	22	24	26	0,4	10	15	19	22	22
0,5	12	15	17	17	17	17	17	19	21	0,5	8	12	15	17	17
0,6	9	11	13	13	13	13	13	14	15	0,6	6	9	11	13	13
0,7	6	7	8	8	8	8	8	9	10	0,7	4	6	7	8	8
0,8	3	3	4	4	4	4	4	4	5	0,8	2	3	3	4	4
0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,9	0	0	0	0	0

3. MONTÁŽ KOTLA

Kotol musí byť namontovaný zhodne s platnými predpismi prostredníctvom oprávnenej montážnej firmy.

Po nainštalovaní kotla je potrebné vykonať kontrolu tesnosti všetkých plynových a vodných spojov.

Za správnu inštaláciu kotla je zodpovedná montážna firma.

Montáž kotla pre inštaláciu vykonajte tak, aby neboli spôsobené napätia systémov, ktoré môžu mať vplyv na nárast hlučnosti práce.

Po ukončení prevádzky kotla je potrebné zdemontovaný výrobok odovzdať v špecializovanom stredisku zaoberajúcom sa likvidáciou odpadov.

3.1. Podmienky montáže kotla

3.1.1. Predpisy týkajúce sa montáže vodnej, plynovej a montáže odvodu spalín

Inštalácia vodná, plynová a inštalácia odvodu spalín musí byť v zhode s príslušnými smernicami o vykurovaných priestoroch, Stavebným zákonom a smernicami pre výstavbu a zriaďovanie centrálnych vykurovaných priestorov a ich palivových priestorov.

Zákazník musí prevádzkovať inštalácie plynové, ventilačné a inštalácie spalinových kanálov v zhode s príslušnými STN o technických podmienkach užívania obytných budov.

Pred zahájením inštalácie kotla je nutné získať povolenia od Okresného plynárenského podniku, kominárskeho podniku a administratívnej správy budovy.

Plynové zariadenia napájané kvapalným plynom nemôžu byť inštalované v miestnostiach, v ktorých sa úroveň podlahy nachádza nižšie od okolitého terénu.

Pri používaní Propán – butánu 3B/P sa odporúča, aby teplota v miestnosti, kde sa bude nachádzať prevádzkovaná plynová bomba, aby bola menej ako 15°C.

3.1.2. Predpisy týkajúce sa miestnosti

Požiadavky týkajúce sa priestorov, do ktorých sú montované plynové zariadenia uvedené v súvisiacich STN, ktoré jednoznačne definujú a upravujú podmienky pre montáž a umiestnenie kotlov – hlavne **STN 06 0310** – Ústredné vykurovanie. Projektovanie a montáž.

Miestnosť musí mať ventilačný systém vyžadovaný platnými predpismi. Umiestnenie otvoru prívodu vzduchu nesmie spôsobovať ohrozenie zamrznutia vodného systému. Teplota v miestnosti, kde sa inštaluje kotol musí byť vyššia ako 6°C.

Miestnosti, v ktorých budú inštalované kotle musia byť zabezpečené pred premfzaním, neobsahovať prach a agresívne plyny. Práčovne, sušiarne, sklady na laky, umývacie prostriedky, rozpúšťadlá a spreje sú zakázané.

Kotol s tepelným výkonom nad 30kW musí byť inštalovaný v technickej miestnosti.

Miesto inštalovania kotla v miestnosti vybavenej vaňou alebo sprchou s bazénom a spôsob jeho pripojenia k elektrickej inštalácii – zhodne s požiadavkami STN 33 2000-7-701.

Kotol uvedený v tomto návode má stupeň elektrickej ochrany zabezpečenej krytom IP44. Vybavený napájacím vedením so zástrčkou môže byť nainštalovaný v oblasti 2 alebo ďalej – zakazuje sa jeho umiestňovanie v oblasti 1.

V oblasti 1 môže byť nainštalovaný len vtedy, keď bude natrvalo pripojený do napájacieho zdroja zhodne s STN 33 2000-7-701.

Obr. 3.1.2.1. Rozmery zón v priestoroch s vaňou alebo sprchou s vaničkou

3.1.3. Požiadavky na elektrickú inštaláciu

Kotol je prispôbený pre napájanie z jednofázovej siete striedavého prúdu s menovitým napätím 230V / 50Hz.

Kotol bol navrhnutý ako zariadenie triedy I, musí byť pripojený do sieťovej zásuvky s ochrannou svorkou zhodne s IEC 60364-4-41.

Kotol má stupeň elektrickej ochrany zabezpečenej krytom IP44.

V prípade pripojenia kotla natrvalo k napájaciemu zdroju, elektrická inštalácia musí byť vybavená prostriedkami odpojenia kotla od napájacieho zdroja.

Napájacia zásuvka musí spĺňať požiadavky normy STN 33 2000-4-41.

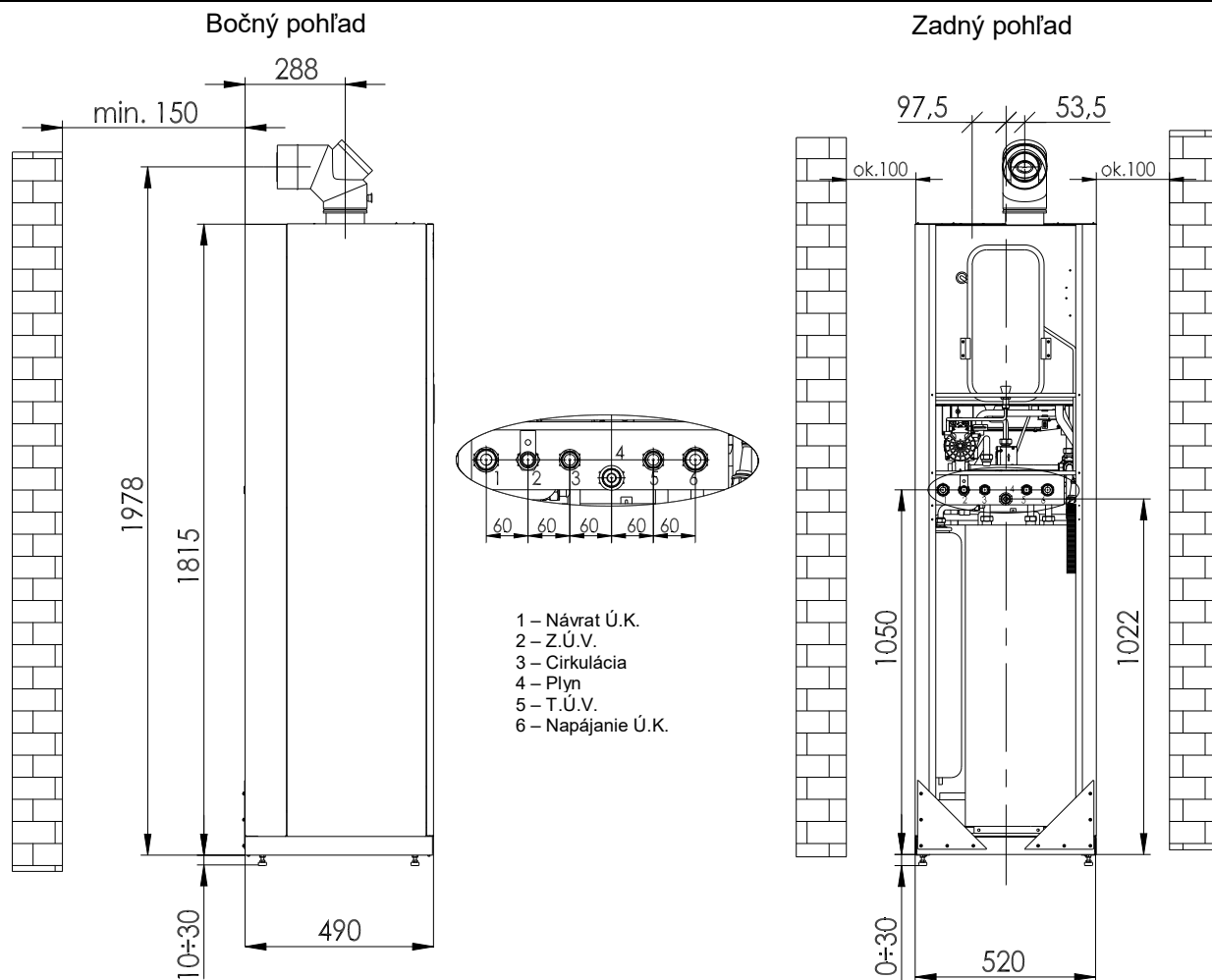
3.2. Predbežné kontrolné činnosti

Pred zahájením montážnych prác skontrolujte:

- či kotol je výrobné prispôbený na plyn, ktorý sa nachádza v plynovom systéme, do ktorého má byť pripojený. Druh plynu, pre ktorý bol kotol nastavený je uvedený na typovom štítku umiestnenej na kryte kotla,
- či vodný systém a vykurovacie telesá boli príslušne prepláchnuté vodou za účelom odstránenia hrdze, pilín, okovín, piesku a iných cudzích telies, ktoré by mohli prekážať v práci kotla (napr. zväčšiť odpor prietoku vody v systéme Ú.K..) alebo znečistiť výmenník tepla,
- či napätie v elektrickej sieti má hodnotu 230 V a či zásuvka má správny ochranný kontakt (spĺňa požiadavky STN 33 2000-4-41).

3.3. Upevnenie kotla

Kotol musí byť namontovaný tak, aby bola možná jeho prípadná oprava bez potreby jeho demontáže od systémov inštalácií.



Obr. 3.3.1 Inštalčné rozmery kotlov typu ECOCONDENS SOLID

3.4 Zapojenie do plynovej inštalácie

Plynové potrubie pripojte k nátrubku plynového ventilu pomocou štandardných spojok.

Na prívode plynu je potrebné namontovať plynový filter. Tento filter nie je vo výrobnom vybavení kotla. Nainštalovanie plynového filtra je nevyhnutné pre správnu prácu plynovej sústavy a horáka.

Pred kotlom, na plynovom vedení, na dostupnom mieste namontujte uzatvárací ventil.

3.5 Zapojenie kotla do vodnej inštalácie Ú.K.

- Nátrubky napájania a návrate Ú.K. kotla priskrutkujte pomocou spojok k systému. Poloha nátrubkov je znázornená na Obr.3.3.1..
- **Na návrate vody Ú.K. systému (pred čerpadlom) je potrebné namontovať vodný filter. Tento filter nie je vo výrobnom vybavení kotla.**
- Pred pripojením kotla je potrebné veľmi starostlivo prepláchnuť systém Ú.K..
- V systéme Ú.K. sa povoľuje používanie, ako nosiča tepla, nemrznúcich kvapalín odporúčaných pre použitie v systémoch Ú.K..
- Medzi kotlom a systémom Ú.K. namontujte uzatváracie ventily dovoľujúce vykonanie demontáže kotla bez vypúšťania vody z neho.
- V miestnosti, v ktorej je namontovaný regulátor teploty, nemontujte na vykurovacích telesách termostatické ventily. Funkciu kontroly teploty preberá regulátor teploty miestností spolupracujúci s kotlom.
- Najmenej na jednom z vykurovacích telies v systéme Ú.K. namontujte termostatický ventil.
- Odporúča sa vyvieť rúrkou alebo hadičkou do odpadovej mriežky vodu z bezpečnostného ventilu 0,3 MPa (3 bar) (pol.25), pretože v prípade jeho zaúčinkovania môže nastať zaliatie miestnosti, za čo výrobca nenesie zodpovednosť.

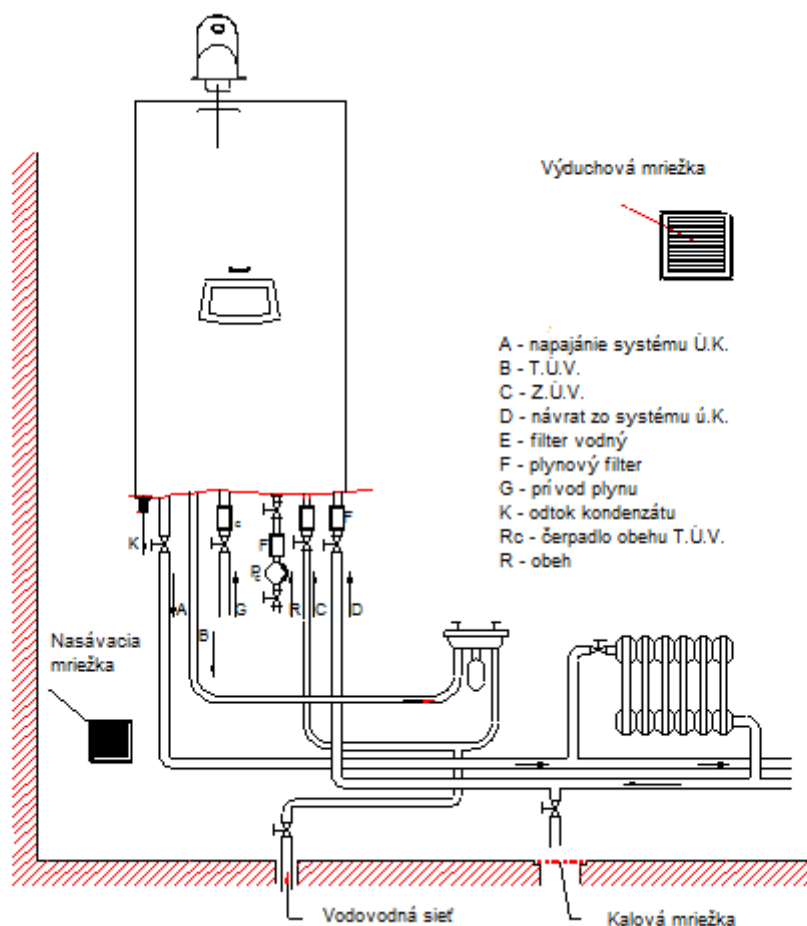
Voľba expanznej nádoby

Kotly uvedené v tomto návode môžu byť pripojené k Ú.K. systému s objemom max. 140 litrov. Povoľená je montáž pre systém s väčším objemom, po použití doplnkovej expanznej nádoby. Voľbu expanznej nádoby pre príslušnú veľkosť vodného ohrievacieho systému musí vykonať projektant systému Ú.K.. Namontovanie expanznej nádoby musí vykonať dodávateľ montáže v súlade s platnými predpismi.

Upozornenie: Pred montážou zariadenia je potrebné dôkladne prepláchnuť systém Ú.K. od všetkých stálych nečistôt. Odporúča sa, aby po prvom spustení kotla a zohriatí systému bola vypustená voda zo systému Ú.K. za účelom odstránenia zvyškov hutníckych pást a prostriedkov chrániacich vykurovacie telesá. Tieto činnosti majú priaznivý vplyv na prevádzku zariadenia, na dosiahnutí výkonnostných parametrov a na trvalosť inštalčných jednotiek.

Po nainštalovaní zariadenia je potrebné:

- Naplniť vodou ohrievací systém
- Odvzdušniť systém Ú.K. a kotol
- Skontrolovať tesnosť spojov kotla v systéme Ú.K.



Obr.3.5.1 Požiadavky na montáž kotlov

3.6. Zapojenie kotla do inštalácie úžitkovej vody

Odporúča sa do systému úžitkovej vody namontovanie uzatvárajúcich ventilov, ktoré uľahčujú realizáciu servisných činností. Pripojenie systému úžitkovej vody do zásobníka musí spĺňať požiadavky stanovené miestnymi predpismi. Zásobník je možné prevádzkovať len so správnym bezpečnostným ventilom namontovaným na vstupe úžitkovej vody s tlakom začiatku otvárania $p_{otw}=8$ bar a s primeranou šírkou pásma. Na bezpečnostný ventil je potrebné pripojiť vypúšťaciu hadicu. Otvor pre obeh môže byť využívaný pre vypúšťanie vody zo zásobníka. V prípade jeho využívania pre obeh, je potrebné namontovať T-kus.

Na vstupe úžitkovej vody do systému je nutné namontovať filter vody. Tento filter nie je súčasťou výrobného vybavenia kotla. Používanie zásobníka bez bezpečnostného ventilu alebo s nesprávnym bezpečnostným ventilom je neprípustné, pretože to môže spôsobiť poruchu a ohrozuje to životy a zdravie ľudí.

Po naplnení zásobníka úžitkovej vody je potrebné skontrolovať tesnosť uzáverov a pripojenia zmiešavacieho ventilu.

3.7. Vypúšťanie kondenzátu

Kondenzát vzniknutý počas spaľovacieho procesu musí byť odvádzaný za dodržania nasledujúcich podmienok:

- Systém odvádzania kondenzátu musí byť vyrobený z materiálu odolnému voči korózii.
- Prípojky na odvádzanie kondenzačnej vody nemôžu byť blokované.
- Aby sa mohol uskutočniť odtok kondenzátu cestou spaliní, všetky vodorovné spaľovacie potrubia musia byť nainštalované so sklonom 3° (52mm/m)

3.8. Odvod spaliní

Odvádzanie spaliní z kotla vykonajte zhodne s platnými predpismi a týmto návodom a dohodnite ho s miestnym kominárskym podnikom.

Kotly **ECOCONDENS SOLID** je možné zaradiť medzi kotle druhu vyhotovenia C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₆₃, čo znamená, že:

- majú uzavretú spaľovaciu komoru vo vzťahu k miestnosti, v ktorej sú nainštalované (C),
- sú prispôbené na pripojenie k samostatne povoleným a na trhu zavedeným vzduchovo – spalinovým vedeniam,
- sú vybavené ventilátorom – dúchadlom (x3).

Spôsoby pripojenia kotla ku vzduchovo – spalinovému systému sú znázornené na názorných obrázkoch 3.8..

Kotly **ECOCONDENS SOLID** je možné zaradiť medzi kotle druhu vyhotovenia B₂₃, čo znamená, že vzduch na spaľovanie je prijímaný z miestnosti.

Za účelom zaručenia správneho fungovania zariadenia je potrebné používať vhodné rozmery vedení (priemer, max. dĺžka, podpery na kolienách) v závislosti od použitého spaľovacieho systému. Rozmery použitých vedení musia byť príslušne zhodné s uvedenými v tabuľkách. Podpery prietoku spaliní na každom kolene v závislosti od uhla ohybu a s tým spojená redukcia maximálnej dĺžky vedení sú uvedené v bode 3.8.6..

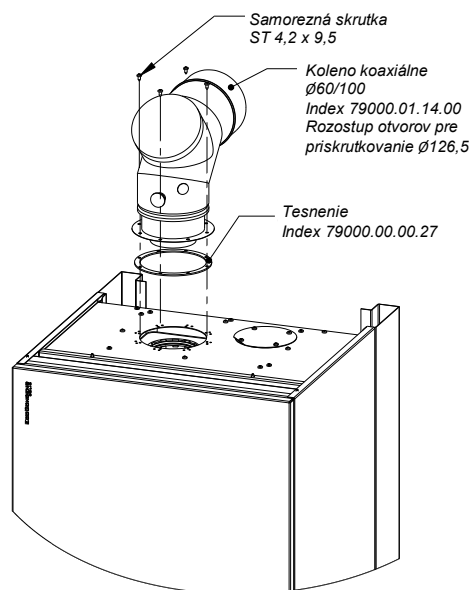
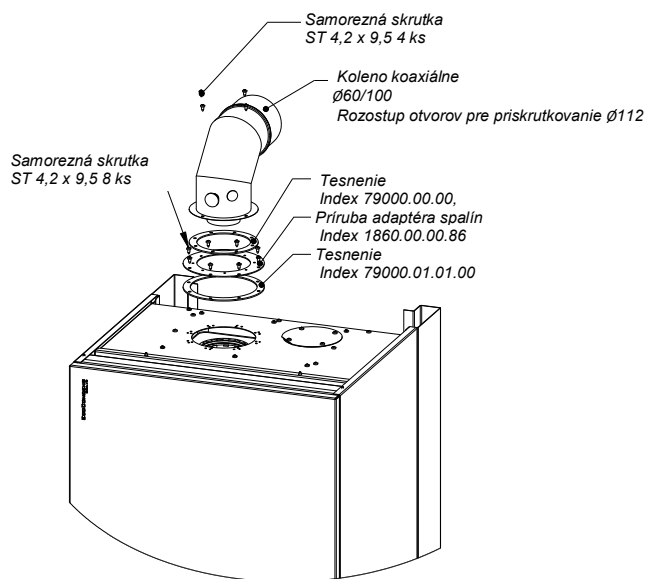
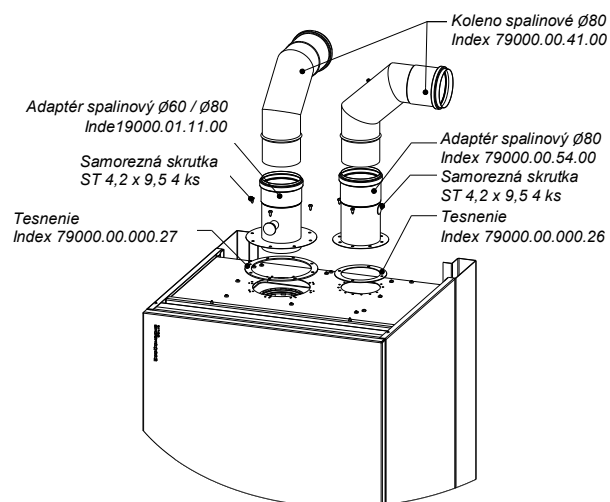
Pripojenie kotla ku vzduchovo – spalinovému systému a montáž samotného systému musí zaručiť tesnosť. Každý použitý systém musí byť inštalovaný s vyvedením chrániacim proti vetru, chrániacim pred vonkajšími vplyvmi.

Pre kotly typu **ECOCONDENS SOLID** je predpokladané použitie 3 rôznych typových rád vzduchovo – spalinovému systému, t.j. koaxiálny systém $\varnothing 80/\varnothing 125$ a $\varnothing 60/\varnothing 100$ a samostatný $2 \times \varnothing 80$. Pri použití systémov $\varnothing 80/\varnothing 125$ a $2 \times \varnothing 80$ je potrebné z hornej časti výmenníka tepla pol.13 odstrániť redukciu $\varnothing 60/\varnothing 80$ a spalinové potrubie $\varnothing 80$ vkladať na doraz priamo do výmenníka. Jednotlivé diely vzduchovo – spalinových systémov sú uvedené v tabuľke 7.1..

Upozornenie:

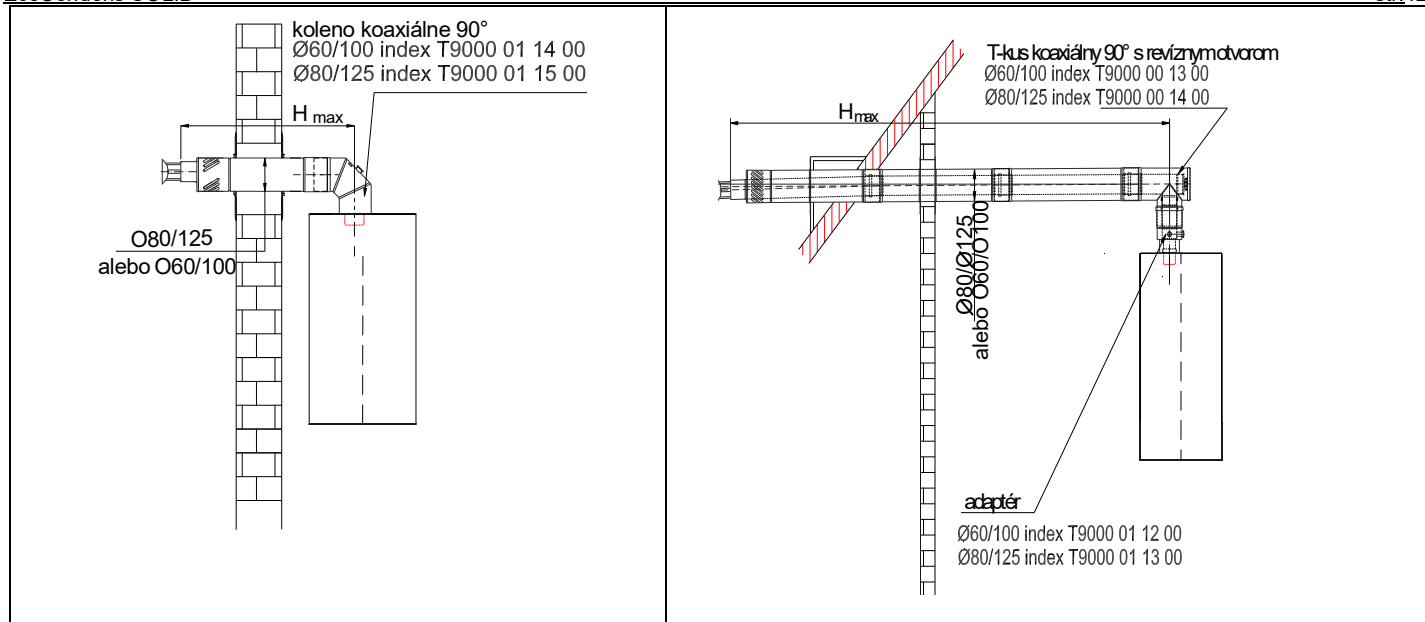
Kotol je výrobné nastavený na koaxiálny spaľovací systém $\varnothing 60/100$ s dĺžkou potrubia max. 3mb + koleno. Nastavenie O2 – 5%. Použitie iných systémov a väčších dĺžok si vyžaduje nastavenie kotla uvedené v bode 4.2..

Kondenzačné kotly typu SOLID spĺňajú požiadavky povoľujúce zapojenie do viacpodlažných systémov vzduchovo – spalinových LAS.

3.8.1. Spôsob montáže adaptérov (kolena spojovacieho) do kotla**Koaxiálny systém****Koaxiálny systém****Oddelený systém (nezávislý)****3.8.2. Horizontálne vyhotovenie systému odvodu spalín s prívodom vzduchu stenou alebo na streche**

Tabuľka 3.8.2.1

Typ kotla	Koaxiálny systém $\varnothing 80/\varnothing 125$
ECOCONDENS SOLID-20	Maximálna dĺžka komína $L_{max}=25$ m
ECOCONDENS SOLID -25	Maximálna dĺžka komína $L_{max}=25$ m
ECOCONDENS SOLID -35	Maximálna dĺžka komína $L_{max}=20$ m
	Koaxiálny systém $\varnothing 60/\varnothing 100$
ECOCONDENS SOLID -20	Maximálna dĺžka komína $L_{max}=20$ m
ECOCONDENS SOLID -25	Maximálna dĺžka komína $L_{max}=15$ m
ECOCONDENS SOLID -35	Maximálna dĺžka komína $L_{max}=12$ m

**Upozornenie:**

Individuálne koaxiálne systémy odvodu spalín s prívodom vzduchu alebo samostatné systémy vzduchové a systémy odvodu spalín od plynových zariadení s uzatvorenou spaľovacou komorou môžu byť vyvedené vonkajšou stenou budovy, ak tieto zariadenia majú nominálny tepelný výkon nie väčší ako

- 21 kW – v samostatne stojacich domoch rodinných, záhradných a domoch pre individuálnu rekreáciu,
- 5 kW – v ostatných obytných budovách.

Vo výrobných a skladových budovách, v halách športových a v divadlách nie je nominálny tepelný výkon zariadení s uzatvorenou spaľovacou komorou ohraničený. Individuálne koaxiálne systémy odvodu spalín s prívodom vzduchu alebo samostatné systémy vzduchové a systémy odvodu spalín od plynových zariadení s uzatvorenou spaľovacou komorou môžu byť vyvedené vonkajšou stenou budovy, ak vzdialenosť tejto steny od hranice pozemku príslušného k budove činí najmenej 8 m a od steny inej budovy s oknami najmenej 12 m a vývody týchto systémov sú vo výške najmenej 3 m nad úrovňou terénu

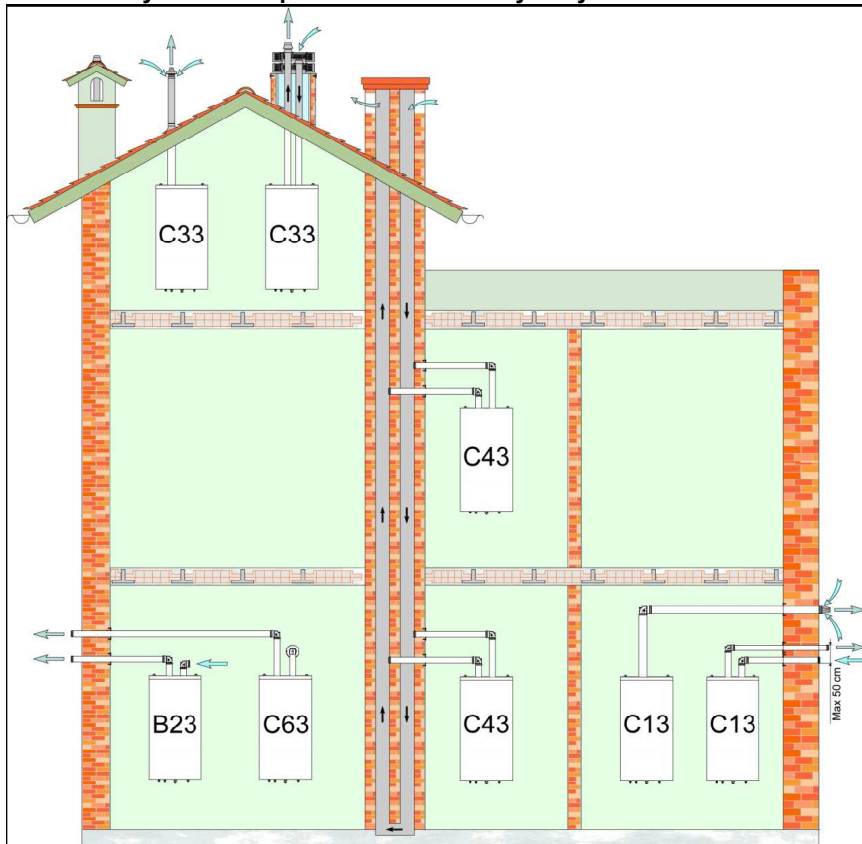
3.8.3 Horizontálne vyhotovenie systému odvodu spalín s prívodom vzduchu strechou**Tabuľka 3.8.3.1.**

	Typ kotla	Koaxiálny systém Ø80/Ø125	
	ECOCONDENS SOLID -20	Maximálna dĺžka komína L_{max}=25 m	
	ECOCONDENS SOLID -25	Maximálna dĺžka komína L_{max}=25 m	
	ECOCONDENS SOLID -35	Maximálna dĺžka komína L_{max}=20 m	
	typ kotla	Koaxiálny systém Ø60/Ø100	
	ECOCONDENS SOLID -20	Maximálna dĺžka komína L_{max}=20 m	
	ECOCONDENS SOLID -25	Maximálna dĺžka komína L_{max}=15 m	
	ECOCONDENS SOLID -35	Maximálna dĺžka komína L_{max}=12 m	

3.8.6 Redukcia maximálnej dĺžky systému odvodu spalín s prívodom vzduchu zmenou smeru prietoku

Redukcia maximálnej dĺžky systému odvodu spalín s prívodom vzduchu zmenou smeru prietoku		
15°	45°	90°
0.25m	0.5m	1m

3.8.7 Príklady montáže spalinovo – vzduchových systémov



Kotly ECOCONDENS SOLID je možné nainštalovať ako kotly typu B

(s prívodom vzduchu pre spaľovanie z miestnosti), alebo typu C (s prívodom vzduchu pre spaľovanie z vonku miestnosti, v ktorej je kotol inštalovaný), v členení na:

- C13 – vývod spalín cez stenu. Vzduch pre spaľovanie je nasávaný zvonku obytnej časti budovy (pre kotly 20 kW),

- C33 – Vývod spalín a prívod vzduchu cez strechu.

- C43 – vývod spalín do komína. Vzduch pre spaľovanie nasávaný zvnútra obytnej časti budovy,

- C63 – Odvod spalín cez stenu mimo budovu. Vzduch pre spaľovanie je privádzaný komínovým potrubím (pre kotly 20 kW s odvodom spalín mimo budovu cez stenu, norma umožňuje inštaláciu kotla v iných vzduchovo – spalinových systémoch podľa spracovaného projektu a vybraných tvaroviek).

- B23 – Vzduch pre spaľovanie je nasávaný z miestnosti, kde je nainštalovaný kotol, a spaliny sú odvádzané do komína (pre 20 kW kotly s dymovodom mimo budovu cez stenu, norma umožňuje inštaláciu kotla v iných vzduchovo – spalinových systémoch podľa spracovaného projektu a vybraných tvaroviek).

Pred uvedením kotla do prevádzky skontrolujte, či je vzduchovo – spalinový systém namontovaný v súlade s projektom a či dĺžky vzduchovo – spalinových potrubí zodpovedajú hodnotám vo vyššie uvedených tabuľkách a či bola zachovaná tesnosť potrubí.

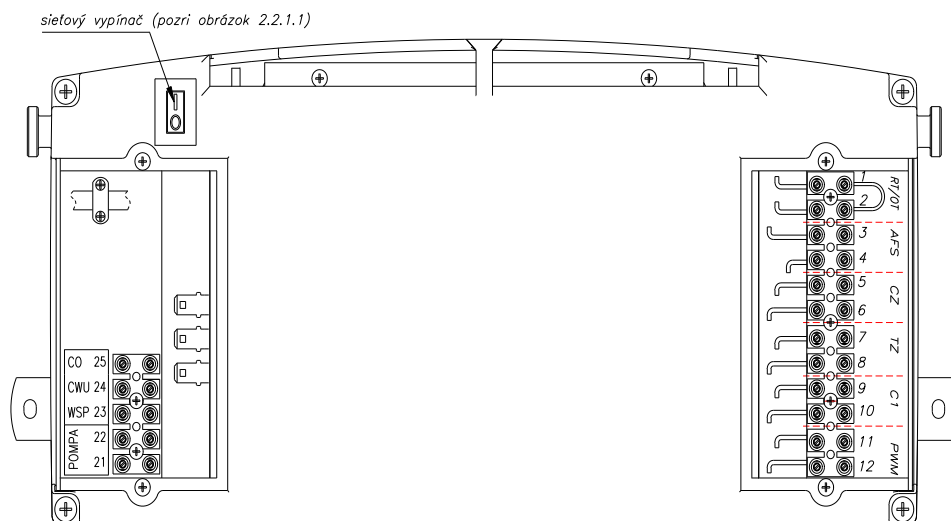
Po uvedení do prevádzky je potrebné preveriť prevádzku kotla a koncentrácie CO₂ a / alebo O₂ v spalinách

Uvedené postupy sú dôležitou súčasťou školení **AUTORIZOVANÝCH SERVISOV TERMET.**

3.9. Pripojenie ďalších zariadení

Na zadnej časti ovládača sa nachádzajú dve klapky, pod ktorými sa ukrýva prístup k elektrickým svorkám.

Za účelom pripojenia doplnkového zariadenia je potrebné odskrutkovať príslušnú klapku, pretiahnuť vedenie cez priepust v klapke a pripojiť konce vedenia do správnych svoriek.



RT/OT – regulátor teploty miestností (červený kábel) AFS – snímač vonkajšej teploty (čierny kábel)
v jednofunkčných kotloch: CZ – snímač teploty zásobníka TZ- timer zásobníka
v kotloch s čerpadlom PWM: PWM – ovládanie čerpadlom PWM C1 – snímač teploty vratnej vody Ú.K.

Obr.3.9.1 Elektrické svorky riadiaceho panelu

3.9.2 Zapojenie regulátora teploty miestnosti

3.9.2.1 Regulátor miestnosti s kontaktmi

Kotol bol navrhnutý na spoluprácu s regulátorom teploty miestnosti, ktorý má vlastné napájanie a voľný ovládací kontakt neobsahujúci potenciál. Pripojenia je potrebné vykonať podľa pokynov výrobcu regulátorov.

Regulátor teploty miestnosti je potrebné pripojiť ku kotlu pomocou príslušnej dĺžky 2 – žilového kábla do svoriek 1 a 2 (RT/OT) umiestnených pod ľavou klapkou, (pozri obr. 3.9.1.), predtým je potrebné rozovrieť elektrický mostík.

Pripojenie izbového regulátora teploty ku kotlu vykonáva **AUTORIZOVANÝ SERVIS TERMET**.

3.10. Zapojenie snímača vonkajšej teploty

Za účelom pripojenia snímača vonkajšej teploty je potrebné použiť 2 – žilový kábel s priemerom žily 0,5mm² a pripojte ho do svoriek 3 a 4 (AFS) umiestnených pod ľavou klapkou, pozri obr. 3.9.1..

Spoj vykonajte zhodne s návodom na obsluhu snímača dodaného výrobcom. Snímač vonkajšej teploty je najlepšie umiestniť na severnej strane budovy a nesmie byť vystavený priamym účinkom slnečného žiarenia

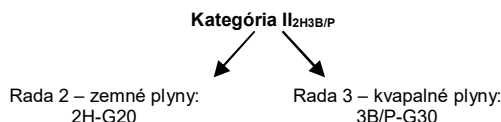
4. NASTAVENIE KOTLA A VSTUPNÉ NASTAVENIE

4.1. Úvodné upozornenia

Kúpený kotol je výrobné nastavený podľa pracovných parametrov pre druh plynu, ktorý je uvedený na typovom štítku a v dokumentoch kotla. Pokiaľ vzniká potreba zmeny parametrov alebo prispôsobenia kotla na iný druh plynu, tak regulovanie a nastavenie pracovných parametrov kotla môže vykonať výlučne **AUTORIZOVANÝ SERVIS TERMET**.

4.2. Úprava kotla pre spaľovanie iného druhu plynu

Kotol je možné prispôsobiť na spaľovanie iného druhu plynu, ale len na ten plyn, pre ktorý kotol získal certifikát. Druhy plynov sú uvedené v typovom štítku, v indexe označenia:



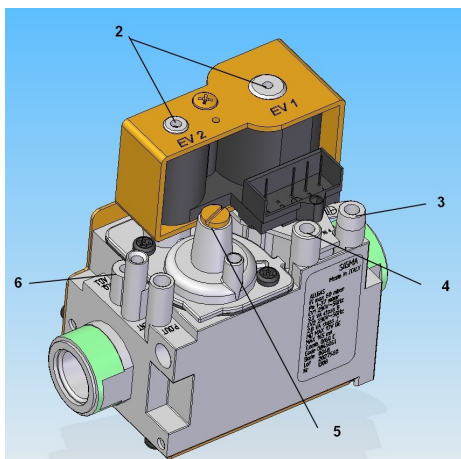
Príklad vyplneného štítku

termet s.a		Po prestavení kotla na iný druh plynu je potrebné:
Nastavenie na plyn:	Propán – bután	<ul style="list-style-type: none"> • Zaškrtnúť na typovom štítku druh plynu, na ktorý bol kotol výrobné nastavený. • Zapísať označenie plynu, na ktorý bol kotol nastavený a nastavené tepelné zaťaženie na príslušnom štítku, ktorý je voľne priložený k návodu. Zápis je potrebné urobiť čitateľne a trvalo. • Vyplnený štítek prilepte na kryté vedľa typového štítku.
Označenie plynu:	3B/P	
Tlak plynu [mbar]	30	
Nastavené menovité tepelné zaťaženie [kW]		

Nastavenie kotla na spaľovanie iného druhu plynu môže vykonať výlučne **AUTORIZOVANÝ SERVIS TERMET**, uvedený v zozname adries priložených ku kotlu. Táto činnosť nepatrí do rozsahu záručných opráv.

K zahájeniu týchto činností je možné pristúpiť, keď:

- Tesnosť plynového systému po pripojení kotla je skontrolovaná a potvrdená podpisom a pečiatkou inštalatéra.
- Elektrická inštalácia je vykonaná v súlade s platnými predpismi.
- Správnosť pripojenia kotla do spaľovacieho systému (kominá) bola potvrdená príslušným kominárskym podnikom.



2. Cievky plynových ventilov EV1-EV2
3. Koncovka merania tlaku plynu na vstupe
4. Koncovka merania tlaku plynu na výstupe
5. Regulačná skrutka minimálneho tlaku
6. Regulačná skrutka maximálneho tlaku

Obr. 4.2.1 Plynový ventil

4.3. Nastavenie kotla

Dole uvedené spôsoby nastavenia sú vhodné len v prípade výmeny plynovej zostavy. Všetky nastavenia musia byť založené na údajoch zariadenia uvedené v tabuľke 4.3.2.1..

4.3.1. Nastavenie kotla podľa prietoku plynu, bez použitia analyzátoru spalín

Pred zahájením nastavenia je potrebné aktivovať servisnú funkciu kotla nasledujúcim spôsobom:

- nastavte pracovný režim: ZIMA; pozri bod 5.3.
- dvakrát stlačte tlačidlo .
- na displeji sa znázorní blikajúci symbol , ľavé políčko je zhasnuté, v pravom políčku sa znázorní teplota Ú.K. a nad ňou umiestnený symbol max,
- v čase do 5 sek. podržte tlačidlo + počas doby 2 sek.; po aktivácii servisnej funkcie symbol prestane blikat,
- pomocou tlačidla + je možné zapnúť maximálne otáčky ventilátora (určené parametrom P05),
- pomocou tlačidla – je možné zapnúť minimálne otáčky ventilátora (určené parametrom P04),
- servisná funkcia je aktívna počas doby 10 min. Skoršie ukončenie sa realizuje po stlačení tlačidla reset alebo po zmene pracovného režimu kotla

Nastavenie pre kotly s výkonom 20 kW, 25 kW i 35 kW	
Nastavenie maximálneho výkonu	Nastavenie minimálneho výkonu
<ul style="list-style-type: none"> Nastavte maximálne otáčky ventilátora podľa 4.3.1.. Skontrolujte prietok plynu na plynomeri, či zodpovedá údajom v tabuľke 4.3.2.1. V prípade nutnosti zmeny prietoku plynu otáčajte skrutkou pol. 6 (Obr. 4.2.1.). Doľava sa zvyšuje prietok doprava sa znižuje. Nastavenú hodnotu prietoku prečítajte na plynomeri. 	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte minimálne otáčky ventilátora podľa 4.3.1.. Počas prevádzky kotla zmerajte vstupný tlak na meracom nátrubku (pol.3 Obr. 4.2.1.). Hodnoty tlakov v závislosti od druhu plynu sú uvedené v tabuľke 4.3.2.1.. Odskrutkujte zátku z nátrubku č. 5 (Obr. 4.2.1.). Pomocou regulačnej skrutky č. 5 (Obr. 4.2.1.) nastavte min. prietok plynu zodadne s hodnotami uvedenými v tabuľke 4.3.2.1.. Doprava sa zvyšuje prietok, doľava sa znižuje.

4.3.2. Nastavenie kotla za použitia analyzátoru spalín

Nastavenie pre kotly s výkonom 20 kW, 25 kW i 35 kW	
Nastavenie maximálneho výkonu	Nastavenie minimálneho výkonu
<ul style="list-style-type: none"> Nastavte maximálne otáčky ventilátora podľa 4.3.1.. Počas prevádzky kotla zmerajte vstupný tlak na meracom nátrubku (pol.3 Obr. 4.2.1.). Hodnoty tlakov v závislosti od druhu plynu sú uvedené v tabuľke 4.3.2.1.. Pripojte analyzátor spalín. Pomocou regulačnej skrutky č. 6 (Obr. 4.2.1.) nastavte max. prietok plynu tak, aby sa dosiahlo požadované zloženie spalín, zodadne s hodnotami uvedenými v tabuľke 4.3.2.1. 	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte minimálne otáčky ventilátora podľa 4.3.1.. Počas prevádzky kotla zmerajte vstupný tlak na meracom nátrubku (pol.3 Obr. 4.2.1.). Hodnoty tlakov v závislosti od druhu plynu sú uvedené v tabuľke 4.3.2.1.. Pripojte analyzátor spalín. Odskrutkujte zátku z nátrubku č. 5 (Obr. 4.2.1.). Pomocou regulačnej skrutky č. 5 (Obr. 4.2.1.) nastavte min. prietok plynu tak, aby sa dosiahlo požadované zloženie spalín, zodadne s hodnotami uvedenými v tabuľke 4.3.2.1..

UPOZORNENIE:

Skontrolujte nastavenia pre max. a min. prietok plynu.

Po ukončení nastavenia uzavrite všetky testovacie body a vykonajte kontrolu tesnosti a opätovne zaplombujte.

Údaje sú určené pre plyny v normálnych podmienkach (15 °C, tlak 1013 mbar) so zohľadnením účinnosti kotla – 97.4.

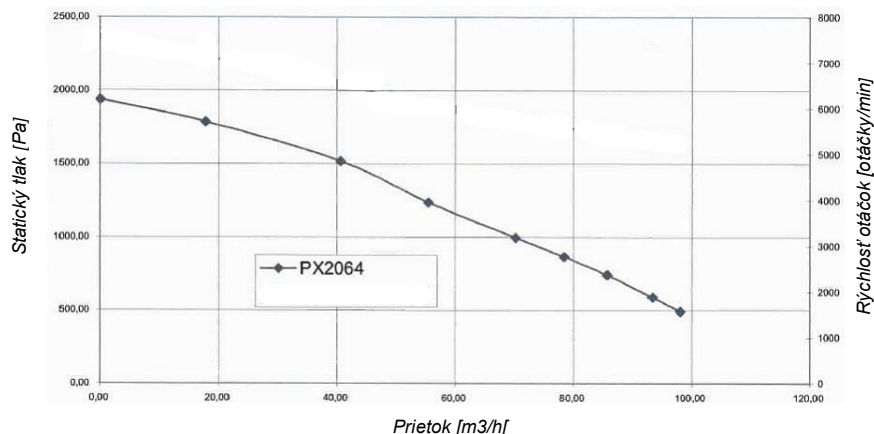
Tabuľka 4.3.2.1. Parametre regulácie kotla

		Minimálny výkon			Maximálny výkon		
		ECOCONDENS SOLID			ECOCONDENS SOLID		
		20	25	35	20	25	35
Druh plynu	Vstupný tlak (mbar)	P04 =12	P04=12	P04=12	P01=45 P02; P03=99 P05=58	P01=45 P02; P03=99 P05=64	P01=45 P02=64 P03=99 P05=56
		Obsah v spaliniach [%]CO ₂			Obsah v spaliniach [%]CO ₂		
		9,0±0,3	9,0±0,3	9,0±0,3	9,0±0,3	9,0±0,3	9,0±0,3
		Prietok plynu [l/min]**			Prietok plynu [l/min]**		
2H-G20	20	4.8 ^{+0.5}	5.9 ^{+0.5}	9.2 ^{+0.5}	33.9 ⁺¹	46.5 ⁺¹	59.5 ⁺¹
Druh plynu	Vstupný tlak (mbar)	Minimálny výkon			Maximálny výkon		
		ECOCONDENS SOLID			ECOCONDENS SOLID		
		20	25	35	20	25	35
		P04 =12	P04=12	P04=12	P01=40 P02; P03=80 P05=60	P01=40 P02; P03=84 P05=56	P01=40 P02=62 P03=95 P05=52
		Obsah v spaliniach [%]CO ₂			Obsah v spaliniach [%]CO ₂		
		10.4±0.3	10.4±0.3	10.4±0.3	10.1±0.3	10.3±0.3	10.6±0.3
Prietok plynu [l/min]**			Prietok plynu [l/min]**				
3B/P-G30	30	4.0 ^{+0.5}	4.2 ^{+0.5}	3.7 ^{+0.5}	9.5 ⁺¹	14.0 ⁺¹	17.2 ⁺¹

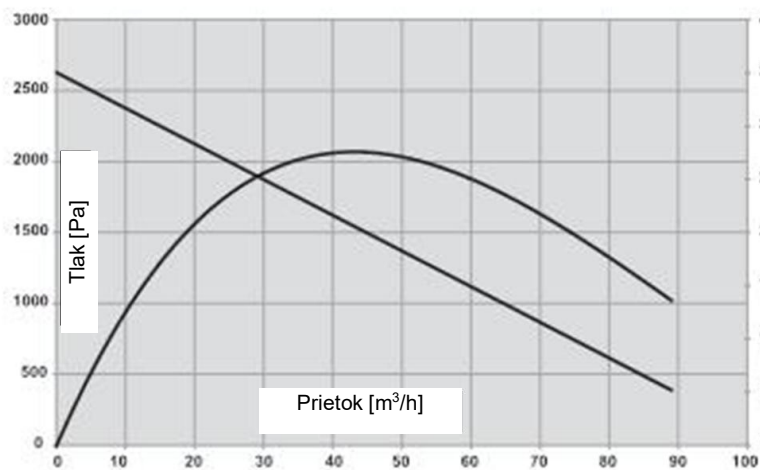
* Pri nastavovaní kotla s otvoreným krytom komory je potrebné zohľadniť zväčšenie parametra CO₂ udaného v tabuľke o 0,2+0,3%.

** Hodnoty prietokov plynu, uvedené vyššie v tabuľke, majú orientačný charakter. Ich hodnota je závislá od skutočného obsahu CO₂ v spaliniach.

4.4. Charakteristika ventilátora



Obr.4.4.1. Charakteristika ventilátora PX 128



Obr.4.4.2. Charakteristika ventilátora PX 118

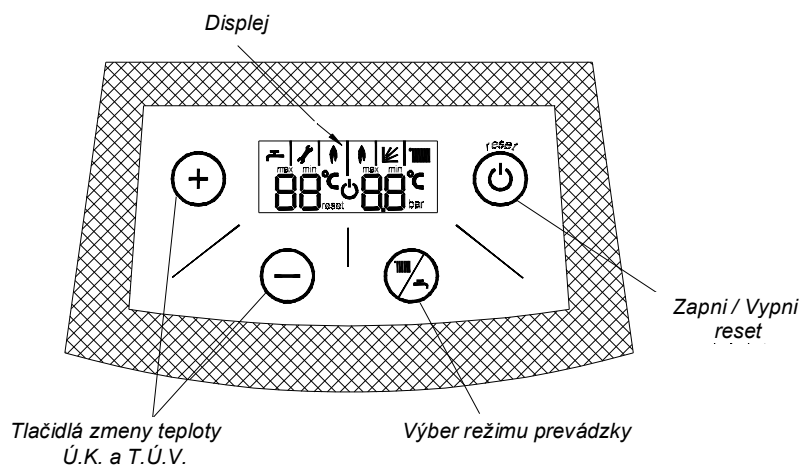
5. UVEDENIE KOTLA DO PREVÁDZKY A JEHO POUŽÍVANIE

5.1. Uvedenie kotla do prevádzky

Po namontovaní kotla, kontrole správnosti a tesnosti jeho pripojenia a jeho prípravy na prevádzku zhodne s týmto návodom a platnými predpismi, prvé spustenie a zaškolenie užívateľa v rozsahu prevádzky kotla a ochranných zariadení a o spôsobe jeho obsluhy môže vykonať výlučne AUTORIZOVANÝ SERVIS TERMET. Zoznam obsahujúci adresy a oblasť pôsobenia servisu je priložený k výrobku.

5.2. Zapnutie a obsluha

Všetky funkcie kotla sú realizované elektronickým ovládacím panelom. Zmena pracovného režimu a nastavenia je možná pomocou 4 tlačidiel. Aktuálny stav práce kotla je znázorňovaný na LCD displeji.



Obr. 5.2.1. Riadiaci panel



- Skontrolujte čerpadlo (bod 6.1.5.)
- Zapojte kotol do siete
- Otvorte plynový ventil a vodné ventily
- Zapnite riadiaci panel pomocou elektrického prepínača dostupného v dolnej časti kotla prostredníctvom otvoru (pozri Obr. 2.2.1.1 a Obr. 3.8.1)
- Počkajte kým kotol prejde do režimu auto-diagnostiky
- Nastavte pracovný režim ZIMA alebo LETO (bod 5.3.)

Zapínanie kotla vo vykurovacej sezóne


- Nastavte požadovanú teplotu ohrievanej vody tlačidlami {+/- C.O} v rozmedzí 40°C až 80°C
- Generátor iskry spôsobí zapálenie plynu vychádzajúceho z horáka.
- Nastavte požadovanú teplotu úžitkovej vody tlačidlami pol. 6, v rozmedzí 35°C až 65°C. Počas práce kotla má vždy prioritu získanie teplej úžitkovej vody






V prípade pripojeného regulátora teploty miestností zvolte požadovanú teplotu miestnosti na regulátore.

5.3. Režimy prevádzky riadiaceho modulu

Režim prevádzky	Vzhľad displeja	Zmena režimu prevádzky	Realizované funkcie
POHOTOVOSTNÝ REŽIM 5.3.1.		Pre zapnutie alebo vypnutie riadiaceho panelu pridržíť počas doby 2 sekúnd tlačidlo reset	<ul style="list-style-type: none"> Funkcia proti zamŕznutiu: Kotel sa zapína, keď teplota vody v kotli klesne pod 8°C a voda sa ohrieva tak dlho, až kým teplota vody nedosiahne hodnotu 20°C Ochrana pred zablokovaním čerpadla (čerpadlo je zapnuté počas doby 180 s každých 24 hodín) Ochrana pred zablokovaním trojcestného ventilu (ventil je prepínaný počas doby 15 s každých 48 hodín)
ZIMA 5.3.2.		Pridržanie tlačidla  okolo 1 sekundy dovoľuje zmenu režimu prevádzky na ZIMA	<ul style="list-style-type: none"> Ohrev Ú.K. a T.Ú.V. Funkcia servisná Funkcia antilegionella
LETO 5.3.3.		Pridržanie tlačidla  okolo 1 sekundy dovoľuje zmenu režimu prevádzky na LETO	<ul style="list-style-type: none"> Ohrev T.Ú.V. Funkcia antylegionella

5.4. Signalizácia pracovných stavov

Keď ovládač uskutoční prácu po zániku napájania (reštart) alebo po resete poruchovej blokády na displeji je viditeľný blikajúci symbol . Symbol je zhasnutý, keď ovládací systém prejde do stavu pohotovosti na prevzatie pokynov užívateľa.

Symbol na displeji	Signalizácia	Upozornenie
	HORÁK V PREVÁDZKE	Ľavý plameň: Prevádzka v režime T.Ú.V. Pravý plameň: Prevádzka v režime Ú.K.
	FUNKCIA POČASIE AKTÍVNA	Počas zmeny nastavenia Ú.K., namiesto hodnoty teploty je zobrazená hodnota nastaveného parametra Kt napr. 5.2 bez symbolu °C
	ZMENA NASTAVENIA Ú.K.	Počas zmeny nastavenia teploty Ú.K. symbol bliká spolu s nastavovanou hodnotou
	ZMENA NASTAVENIA T.Ú.V.	Počas zmeny nastavenia teploty T.Ú.V. symbol bliká spolu s nastavovanou hodnotou
MAX	MAXIMÁLNA VEĽKOSŤ NASTAVENIA	Dosiahnuté nastavenie maximálnej hodnoty. Po opustení režimu zmeny, symbol nastavenia zhasne
MIN	MINIMÁLNA VEĽKOSŤ NASTAVENIA	Dosiahnuté nastavenie minimálnej hodnoty. Po opustení režimu zmeny, symbol nastavenia zhasne
L3	POZASTAVENIE OHREMU Ú.K. (3 minúty)	Zobrazí sa symbol "L3", ktorý je určený ako limit 3 minút pre ochladenie výmenníka tepla spaliny – voda po prekročení teploty vykurovacej vody o 5 °C oproti nastavenej hodnote. Prevádzka čerpadla sa preruší, ak sú splnené nasledujúce podmienky: <ul style="list-style-type: none"> Žiadny signál „ohrievaj“ z regulátora teploty miestnosti Teplota vykurovacej vody sa znížila o 5°C oproti nastavenej hodnote Uplynula doba 180 s od vynútenia horáka
	SERVISNÁ FUNKCIA ZMENA PARAMETROV SIGNALIZÁCIA PORÚCH	Symbol môže signalizovať rôzne situácie. Objaví sa počas: <ul style="list-style-type: none"> Aktívnej servisnej funkcie bod 4.3.1. Nastavovania riadiaceho panelu bod 5.6. Signalizácie porúch bod 5.8.1.
RESET	VYPNUTIE KOTLA S BLOKÁDOU	Po odstránení príčiny poruchy, je potrebné pre obnovu činnosti kotla použiť tlačidlo reset Funkcia proti zamŕznutiu je realizovaná len pri prevádzke čerpadla

5.4.1. Signalizácia začiatku ohrevu v okruhu Ú.K. alebo T.Ú.V.

Vo chvíli zahájenia ohrevu v obehu Ú.K. alebo T.Ú.V. počas 4 sekúnd v príslušnom poli displeja bude znázornená blikajúca cieľová hodnota teploty Ú.K. alebo T.Ú.V., taktiež bliká symbol teploty a symbol obehu, v ktorom je realizovaná funkcia ohrevu.

5.4.2. Signalizácia prevádzky funkcie ochrany proti zamŕznutiu v režime POHOTOVOSTNÝ REŽIM

Keď sa zahájí práca funkcie proti zamŕznutiu obehu Ú.K. v stave pohotovosti, hodnota tlaku na displeji bude nahradená hodnotou teploty v Ú.K. obehu. Keď sa zahájí práca funkcie proti zamŕznutiu T.Ú.V. obehu v ľavom políčku teploty bude znázornená hodnota teploty v obehu T.Ú.V..

5.4.3. Zobrazenie veľkosti tlaku vody v inštalácii Ú.K.

Keď je kotol nastavený do režimu POHOTOVOSŤ hodnota tlaku vody v Ú.K. systéme je znázorňovaná na displeji stálym spôsobom. V režime LETO alebo ZIMA dočasné znázornenie tlaku sa uskutoční po krátkom stlačení tlačidla **reset**.

5.4.4. Zobrazenie aktuálnej teploty vratnej vykurovacej vody


Kotly vybavené čerpadlom ovládaným PWM signálom majú tiež snímač teploty vracajúcej sa vykurovacej vody. Počas ohrevu Ú.K. obehu je možné prečítať teplotu vracajúcej sa vykurovacej vody a iné dočasné parametre po krátkom stlačení tlačidla **reset**. Najprv počas doby 2,5 s bude znázornená hodnota tlaku ohrievanej vody, následne po dobu 2,5 s v ľavom políčku symbol „In” a v pravom políčku hodnota teploty vracajúcej sa vykurovacej vody. Počas ďalších 2,5 s sa v ľavom políčku znázorní symbol „rP” a v pravom políčku hodnota % naplnenia signálu PWM ovládajúceho čerpadlo. Počas posledných 2,5 s sa v ľavom políčku znázorní symbol „rF” a v pravom políčku hodnota % naplnenia signálu PWM ovládajúceho prácu ventilátora.

5.4.5. Signalizácia blokády ohrevu T.Ú.V.


V prípade, ak sú svorky TZ – časovača zásobníka otvorené (pozri bod 3.9), kotol nerealizuje ohrev vody v zásobníku a zobrazí symbol „-” na ľavom poli displeja.

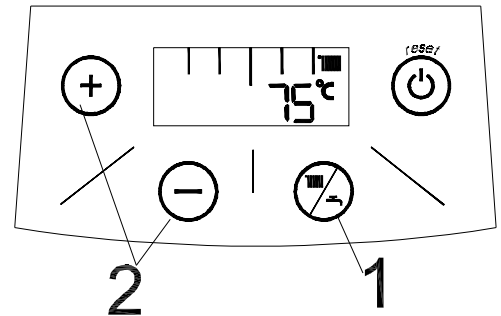
5.5. Zmena nastavenia teploty Ú.K. alebo T.Ú.V.

5.5.1. Nastavenie Ú.K.

1) Po krátkom stlačení tlačidla  ovládač prechádza do režimu modifikácie nastavenia Ú.K. Zobrazená zostane blikajúca hodnota teploty Ú.K. v pravom poli.

2) Tlačidlá + / - umožňujú zmenu hodnoty nastavenia.

Ukončenie režimu zmeny parametrov nastane automaticky po 5 sekundách nečinnosti, po stlačení tlačidla  alebo po stlačení tlačidla **reset**.



5.5.1.1. Zmena veľkosti koeficientu Kt

Keď je aktívna funkcia Počasie (pripojený snímač vonkajšej teploty), tak počas zmeny nastavenia Ú.K., namiesto hodnoty teploty je znázorňovaná hodnota nastaveného parametra Kt napr.: 5.2 bez symbolu °C.

5.5.1.2. Zmena parametra ECO

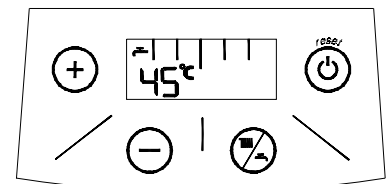
Pokiaľ je kotol vybavený čerpadlom s nastaviteľnou rýchlosťou otáčok a je nastavený v režime práce ECO (bod.2.4.4) môže sa zmeniť hodnota koeficientu ECO. V režime ZIMA podržte počas doby 2 sekúnd tlačidlo + / -. Na ľavej strane uvidíte blikajúce pole s označením "Ec" a na pravom poli blikajúcu hodnotu parametra ECO napr. 0,5. Tlačidlá + / - umožňujú zmeniť hodnotu parametra. Ukončenie zmeny režimu parametra prebieha automaticky po 3 sekundách nečinnosti, alebo po stlačení tlačidla **reset**.

5.5.2 Nastavenie T.Ú.V.

1) Krátke stlačenie tlačidla + / - spôsobí aktiváciu režimu modifikácie nastavenia T.Ú.V. V ľavom políčku teplotu bliká hodnota nastavenia T.Ú.V.

2) Tlačidlá + / - umožňujú zmenu hodnoty nastavenia T.Ú.V..

Ukončenie režimu zmeny parametrov sa uskutoční automaticky po 5 sekundách nečinnosti, alebo po stlačení tlačidla **reset**.



Upozornenie:

- V prípade jednofunkčných kotlov, zmenšenie nastavenia T.Ú.V. pod hodnotu signalizovanú na displeji symbolom **min**, má za následok vypnutie funkcie ohrevu úžitkovej vody v zásobníku. Na ľavom políčku displeja je znázorňovaný symbol „—”. Opätovné zapnutie funkcie ohrevu úžitkovej vody v zásobníku sa uskutoční po zvýšení nastavenia na minimálnu hodnotu alebo vyššiu hodnotu.
- Keď sa ovládač nachádza v režime POHOTOVOSŤ alebo počas realizácie servisnej funkcie, funkcie antilegionella alebo v stave havarijnej blokády – nie je možné zmeniť hodnoty nastavenia Ú.K. ani nastavenia T.Ú.V..

5.6. Konfigurácia riadiaceho panelu – nastavenie parametrov kotla

Je možná zmena nasledovných parametrov kotla prostredníctvom programových procedúr:






	Názov	Povolené hodnoty	Výrobné nastavenie	Upozornenie
P01	Štartovací výkon	0 ÷ 99 (100 krokov od min do max)	Pozri tabuľku 4.3.2.1	-
P02	Maximálny výkon pre T.Ú.V.	0 ÷ 99 (100 krokov od min do max)		-
P03	Maximálny výkon pre Ú.K.	0 ÷ 99 (100 krokov od min do max)		-
P04	Dolná hranica rýchlosti otáčok	1000 ÷ 2000 [ot/min] (1 krok = 100 ot/min)		-
P05	Horná hranica rýchlosti otáčok	2500 ÷ 8000 [ot/min] (1 krok = 100 ot/min)		-
P06	Výber typu kotla	1 ÷ 2 (1 – kotol 1-funkčný, 2 – kotol 2-funkčný)	V závislosti od typu kotla	Parameter je viditeľný pri vytiahnutej svorke CM
P07	Typ obehu vykurovacej vody	0 / 1 (0 – otvorený, 1 – zamknutý)	1	-
P08	Typ vykurovania	0 / 1 (0 – tradičné, 1 – podlahové)	0	-
P09	Typ meniča tlaku Ú.K.	0 / 1 (0 – typ: 0,5 ÷ 3,5 V; Uz=18V, 1 – typ: 0,5 ÷ 2,5 V; z=5V;	1	Zapojenie meniča: 0 – zásuvka M10 1 – zásuvka M12
P10	Režim prevádzky funkcie „Antilegionella”	0 / 1 (0 – režim ručný, 1 – režim automatický)	0	Významný iba pri kotloch so zásobníkom
P11	Počet impulzov na otáčku	1/2/3/4 [impulzov / otáčka]	2	-
P12	Druh čerpadla	0 / 1 (0 – tradičné, 1 – s moduláciou PWM)	V závislosti od typu kotla	-
P13	ΔT pre čerpadlá s moduláciou PWM	5 ÷ 25 °C	20	Parameter je viditeľný pre PP12=1, určený pre režim ECO
P14	Minimálny prietok čerpadla	15 ÷ 100%	15	Parameter je viditeľný pre P12=1
P15	Režim prevádzky ECO	0 / 1 (0 – zapnutý, 1 – vypnutý)	1	Parameter je viditeľný pre P12=1
P16	Čas prevádzky na hraničnom výkone max pre VV špecifikovanej cez P17	0 ÷ 5 min	0	
P17	Hodnota hraničného výkonu max pre VV platná počas doby stanovenej cez P16	0 ÷ 25 %	10	Parameter je viditeľný pre P16>0

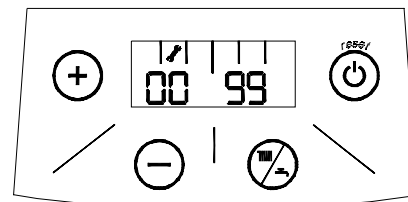
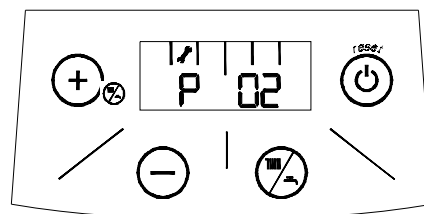
UPOZORNENIE:

- Niektoré parametre nemusia byť viditeľné v programovacom režime, ak je svorka CM na riadiacej doske UNI-02 zatlačená. Pre získanie prístupu k nim, je potrebné vypnúť napájanie, odstrániť svorku CM a znova zapnúť zariadenie. Po dokončení procedúry konfigurácie je potrebné svorku CM dať späť na pôvodné miesto.

5.6.1. Vstup do režimu programovania

Za účelom aktivácie režimu programovania:

1. Nastavte pracovný režim: POHOTOVOŠŤ (pozri bod 5.3.).
2. Vypnite napájanie kotla.
3. Opätovne zapnite napájanie. Počkajte až kým z obrazovky zmizne blikajúci symbol .
4. Stlačte a podržte tlačidlo **reset** spolu s tlačidlom  po dobu dlhšiu ako 4 s.
5. Na displeji sa znázorní symbol  znázorňovaný stálym svetlom a číslo parametra.
6. Pustíte tlačidlá.
7. Pomocou tlačidiel **+ / -** zvolíte požadovaný parameter na zmenu.
8. Stlačenie tlačidla  vyvolá do edície hodnotu zvoleného parametra. Zmena hodnoty sa uskutočňuje pomocou tlačidiel **+ / -**.
 - pre parametre P1 a P3 sa kotol spustí s požadovaným výkonom Ú.K.
 - pre parameter P2 sa kotol spustí s požadovaným výkonom Ú.K., len pokiaľ zaúčinkuje snímač prietoku T.Ú.V.
 - po ukončení procesu zapálenia plynu bude výkon horáka rovnaký ako znázorňovaná hodnota
9. Zmenenú hodnotu potvrdzuje tlačidlo ; za účelom zrušenia zmeny použite tlačidlo **reset**.



Zápis parametrov a návrat do režimu programovania sa uskutočňuje prostredníctvom podržania tlačidla **reset** počas doby asi 2 sekúnd alebo automaticky po uplynutí určeného času – doby nečinnosti.

5.7. Vypnutie kotla z prevádzky

- Ponechajte pripojenie kotla v elektrickej sieti
- Ponechajte otvorený plynový ventil a uzávery vody Ú.K.
- Nastavte pracovný režim: POHOTOVOŠŤ (bod 5.3)

V takých podmienkach má ovládač kotla funkcie chrániace zariadenie – uvedené v bode 5.3. v rubrike „Realizované funkcie“.


V prípade prijatia rozhodnutia o dlhšej dobe nepoužívania kotla a vypnutia z činnosti a taktiež hore uvedených funkcií ochrany je potrebné:

- Nastaviť pracovný režim: POHOTOVOŠŤ (bod 5.3)
- Vyprázdniť vodný systém kotla keď existuje nebezpečenstvo zamrznutia, taktiež systém Ú.K.
- Uzavrieť uzáver na vodnom a plynovom systéme a odpojiť kotol z elektrickej siete


Upozornenie: V zimnom období (z dôvodu rizika zamrznutia vody v systéme) sa zakazuje vypínanie kotla z elektrickej inštalácie, keď sa vo vodnom systéme kotla nachádza voda.

5.8. Diagnostika


5.8.1. Signalizácia chybových kódov pri vykonávaní poruchových procedúr

Počas realizácie poruchových procedúr je znázorňovaný stály kód chyby zložený z písmena E a dvoch číslic. Symbole  a „reset“ sú zhasnuté. Pokiaľ sa poruchová procedúra ukončí pozitívne kotol sa sám automaticky vráti do normálnej práce a symbol kódu chyby zhasne. Negatívny výsledok poruchovej procedúry má za následok **poruchové vypnutie s blokadou**.

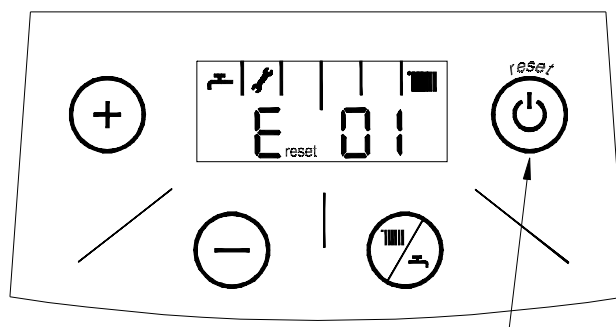
5.8.2. Signalizácia chybových kódov pri poruchách bez blokády

V prípade poruchy bez blokády sa znázorňuje blikajúci symbol  kód chyby zložený z písmena E a dvoch číslic. Symbol „reset“ je zhasnutý. V zdôvodnených prípadoch kód chyby sa môže znázorňovať premenlivo s hodnotou teploty alebo tlaku v obehu Ú.K.. Po odstránení príčiny poruchy sa kotol sám automaticky vráti do normálnej práce a symbol kódu chyby zhasne.

5.8.3. Signalizácia poruchového vypnutia s blokadou


Poruchová blokáda je signalizovaná blikajúcimi symbolmi  a „reset“ spolu s kódom chyby. Návrat do normálnej práce je možný po odstránení príčiny poruchy a stlačení tlačidla **reset**.












Keď kotol bude stále prechádzať do stavu blokády je potrebné zavolať AUTORIZOVANÝ SERVIS TERMET.



Na obrázku hore je názorne znázornený displej s kódom chyby č. E 01 spolu so symbolom **reset** a .

5.8.4. Prehľad chybových kódov

Kód chyby	Príčina chyby	Odstánenie chyby
E 01	Chýba plameň na horáka: Nasleduje 3-násobný samostatný pokus o opätovné zapálenie (pre plyn LPG počet pokusov o zapálenie = 2). Pred každým pokusom nasleduje pauza 30 s na prevetranie kotla. Po neúspešných pokusoch nasleduje: vypnutie kotla s blokadou znázornenie symbolu E RESET 01	Kotol sa nachádza v pokusoch zapáliť plyn a sám sa vráti do normálnej práce.
 E 01	Chýba plameň na horáka: Vypnutie kotla s blokadou po neúspešných pokusoch zapáliť plyn. Dôvodom poruchy môže byť chýbajúci plyn.	Skontrolujte, či sú otvorené plynové ventily a či je plyn na vstupe do kotla Stlačte tlačidlo reset

 E reset 02	Teplota vody vo výmenníku tepla spaliny – voda dosiahne hodnotu nad 95°C: Nasleduje: vypnutie kotla s blokádou.	Stlačte tlačidlo reset
 E reset 03	Teplota spalin prekročila povolenú hodnotu. Nastalo prepálenie jednorazovej tepelnej poisťky a vypnutie kotla s blokádou.	Zavolajte servis
 E 04	Poškodenie v obvode snímača NTC teploty ohrievanej vody. Nasleduje: vypnutie horáka	Zavolajte servis
 E 05	Nedostatok prietoku vykurovacej vody. UPOZORNENIE – platí len v otvorenom obehu (parameter P7 = 0).	Znázorňovanie symbolu "E5" znamená zaúčinkovanie ochrany pri nedostatočnom prietoku vykurovanej vody alebo poškodení snímača prietoku. Ovládač počas 240 s očakáva správny signál zo snímača prietoku.
 E reset 05		Trvalé poškodenie snímača prietoku alebo zánik prietoku vody, (počas 240 s čakania) spôsobuje vypnutie kotla s blokádou.
 E reset 06	Porucha v elektronickom systéme kotla. Nasleduje: vypnutie horáka.	Zavolajte servis
 E 07	Porucha meracieho systému rýchlosti otáčok ventilátora alebo samotného ventilátora.	Zavolajte servis
 E 08	Poškodenie meniča tlaku vody Ú.K. Nasleduje: vypnutie horáka, čerpadlo pracuje počas doby 180 s. Tento kód chyby sa vyskytuje len v uzavretom obehu (parameter P07 = 1).	Zavolajte servis
 E 09	Nesprávny tlak v systéme Ú.K. Keď: P > 2.8 bar – ovládač vypína horák, čerpadlo pracuje počas doby 180 s, P < 0.5 bar – ovládač vypína horák, čerpadlo pracuje počas doby 180 s. Keď: P <= 2.5 bar – návrat do normálnej práce, P >= 0.5 bar – návrat do normálnej práce.	Keď má tlak v systéme Ú.K. hodnotu viac ako 2,8 barov, vypustíte vodu zo systému. Takáto situácia môže byť výsledkom príliš veľkého počiatočného tlaku v systéme Ú.K. alebo poškodenia expanznej nádrže. Keď má tlak v systéme Ú.K. hodnotu menej ako 0,5 bar, dopustíte vodu do vodného systému Ú.K. a skontrolujete jeho tesnosť.
 E 10	Poškodenie v obvode snímača NTC teploty úžitkovej vody. Nasleduje: vypnutie horáka.	Zavolajte servis
 E 13	Prekročenie maximálneho počtu po sebe nasledujúcich porúch E1 po skoršom zistení plameňa.	Stlačte tlačidlo reset
E 14	Chýba alebo je poškodený snímač VV na návrate počas realizácie ohrevu v obehu vykurovacej vody pri aktívnom pracovnom režime s čerpadlom PWM. Znázorňovaný je kód chyby premenlivo s teplotou vykurovacej vody vychádzajúcej z kotla.	Zavolajte servis

6. ÚDRŽBA, TECHNICKÉ PREHLIADKY A KONTROLA PREVÁDZKY

6.1. Prehliadka a údržba

Kotol musí byť podrobovaný periodickým technickým prehliadkam a úkonom.

Odporúča sa, aby najmenej raz ročne, najlepšie pred vykurovacou sezónou bola vykonaná technická prehliadka kotla.

Všetky opravy a údržbárske prehliadky musí vykonať **AUTORIZOVANÝ SERVIS TERMET**.

Na opravy používajte výlučne originálne náhradné diely.

Pri každej technickej prehliadke a údržbe kotla je potrebné skontrolovať správnosť fungovania ochranných systémov a tesnosť plynovej armatúry a tesnosť spojov kotla s plynovým systémom.

Tieto činnosti nepatria do rozsahu záručných opráv.

6.1.1. Údržba spaľovacej komory, horáka, zapaľovacej elektródy a ionizačnej elektródy

Vnútro spaľovacej komory, plocha horáka a stav elektród je potrebné skontrolovať pomocou zrakovej obliadky:

- Pripáleniny viditeľné na povrchu horáka, diery, deformácie diskvalifikujú horák – treba vymeniť horák
- Znečistený horák a vnútro spaľovacej komory je možné prečistiť plastovou kefkou.
- Elektródy prečistite plastovou kefkou
- Pripálené, zdeformované elektródy je potrebné vymeniť
- Skontrolujte stav izolátorov všetkých elektród
- Znečistené izolátory prečistite
- Izolátory s viditeľnými poškodeniami diskvalifikujú elektródy - treba ich vymeniť

Upozornenie! Znečistený horák a vnútro spaľovacej komory vyvoláva potrebu vykonania nastavenia kotla.

Za účelom prác vo vnútri spaľovacej komory, horáka a elektród musíte realizovať nasledovné:

- Uzavrte plynový ventil,
- Odskrutkujte prednú časť spaľovacej komory,
- Zložte vedenia z koncoviek elektród,
- Odskrutkujte skrutky pripevňujúce kryt výmenníka tepla sploďiny – voda,
- Zložte kryt výmenníka,
- Montujte v opačnom poradí,
- Skontrolujte tesnosť spojení.

6.1.2. Čistenie sifónu kondenzátu

Sifón kondenzátu je potrebné kontrolovať najmenej dvakrát ročne. V prípade potreby prečistenia je potrebné:

- Odskrutkovať sifón,
- Vyčistiť sifón od prípadných nečistôt,
- Zaskrutkovať sifón.

Skontrolujte priechodnosť sifónu (napr. prefučnite trubičku odvádzajúcu kondenzát).

V prípade vzniku ťažkosti s vyčistením sifónu je potrebné ho vymontovať z kotla vyčistiť silným prúdom vody.

Za účelom vyhnutia sa možnosti úniku spalín cez sifón do okamihu skvapalnenia kondenzátu (samočinné zaliatie) existuje možnosť zalatia sifónu prostredníctvom naliatia malého množstva vody.

6.1.3. Tlak v expanznej nádobe

Skontrolujte tlak v expanznej nádobe pol.17 pomocou tlakomeru (napr. automobilového) pripojením ho do ventilu na nádobe.

Hodnota uvedená v tabuľke 2.2.2.

Pokiaľ vzniká potreba skorigovania tlaku v expanznej nádobe môžete ho realizovať pomocou pumpy (napr. automobilovej).

Upozornenie: Počas kontroly tlaku v expanznej nádobe tlak vody Ú.K. vo vnútornom systéme kotla musí byť nulový.

6.1.4. Kontrola teplotných senzorov (pozri tabuľku 6.1.4.1.)

Snímače NTC vody Ú.K. a T.Ú.V. a Ú.K. návrat

- Snímte puzdra to snímačov NTC
- Zmerajte odpor snímača

Snímač vonkajšej teploty

- Odpojte vedenie snímača od svoriek pod klapkou ovládacieho panela
- Zmerajte odpor snímača

Snímač teploty zásobníka

- Odpojte vedenie snímača od svoriek pod klapkou ovládacieho panela
- Zmerajte odpor snímača

Tabuľka 6.1.4.1 Odpor snímača NTC, snímača vonkajšej teploty a snímača NTC zásobníka v závislosti na teplote

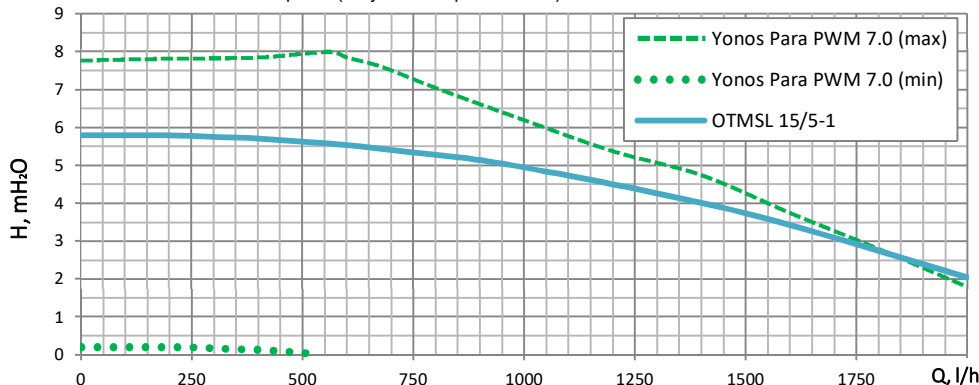
Teplota [°C]	Odpor snímača NTC úžitkovej vody, NTC Ú.K., NTC zásobníka, vonkajšej teploty Snímač: $\beta=3977$
-10	55218 [Ω] $\pm 0.75\%$
0	32624 [Ω] $\pm 0.75\%$
10	19897 [Ω] $\pm 0.75\%$
20	12.480 [Ω] $\pm 0.75\%$
30	8.060 [Ω] $\pm 0.75\%$
60	2.490 [Ω] $\pm 0.75\%$
80	1.210 [Ω] $\pm 0.75\%$

6.1.5. Kontrola prevádzky vodného čerpadla

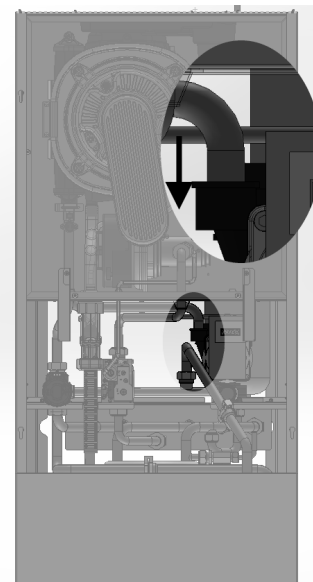
Kontrolu vykonajte pri prvom spustení a keď sa vyskytnú tieto skutočnosti:

Po zapnutí čerpadlo nepracuje (nezvyšuje tlak v systéme Ú.K.):

- Ručne roztočte rotor čerpadla (netýka sa čerpadiel PWM).



Obr. 6.1.5.1 Charakteristika čerpadla

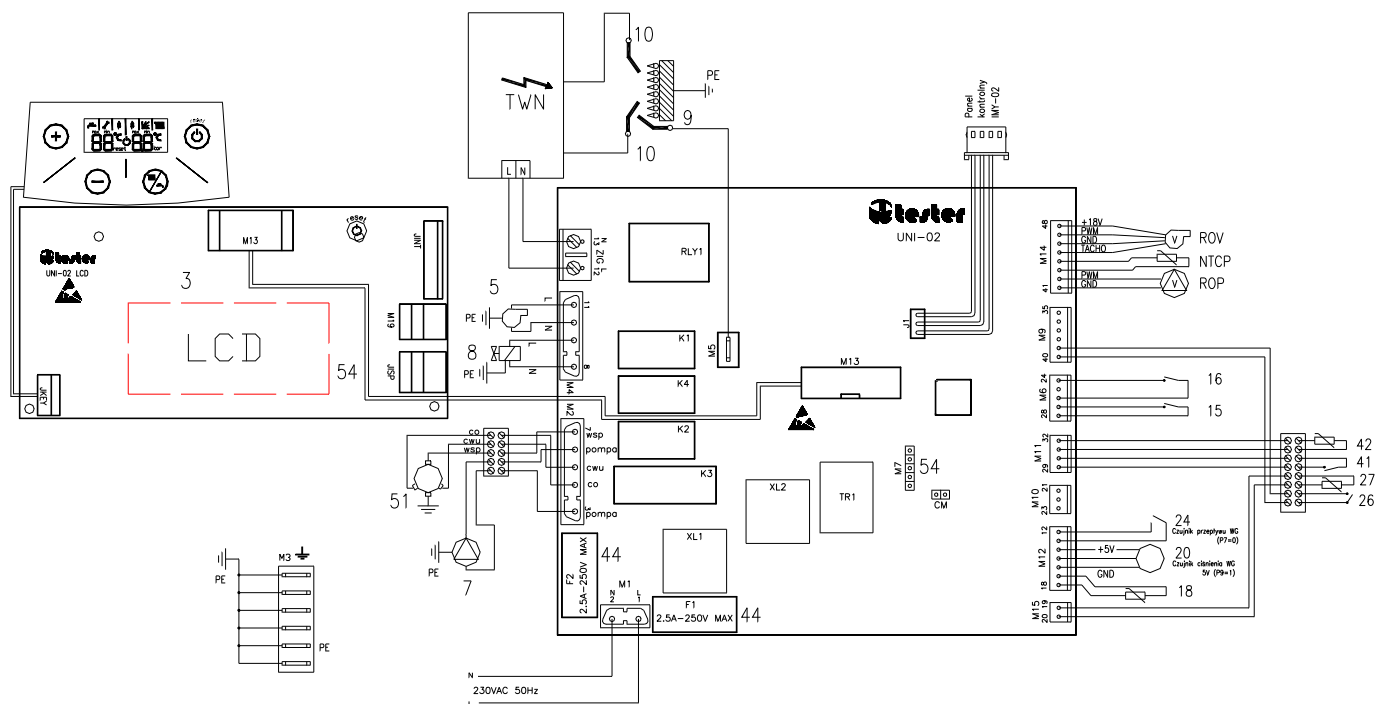


S cieľom vytiahnutia návratovej rúry Ú.K. je potrebné odopnúť spony, ktoré sa nachádzajú na oboch koncoch rúrky, tj. pri čerpadle a výmenníku tepla. Potom stlačte koniec rúrky umiestnenej v čerpadle hlbšie do otvoru, čím sa uvoľní druhý koniec nachádzajúci sa vo výmenníku tepla.

6.2. Výmena poškodenej riadiacej dosky a riadiaceho panela

Ak potrebujete vymeniť riadiacu dosku, postupujte podľa pokynov pre montáž, ktorý musí priložených ku každej doske určenej ako náhradný diel.

Parametre súvisiacich komponentov pre kotly ECOCONDENS SOLID 20,25,35				
Číslo na schéme	Názov	Parametre	Napájacie napätie z riadiaceho panelu	
5	Ventilátor	PX 128	Výkon: 75 W (max)	230V AC
		PX 118	Výkon: 78 W (max)	
		NG 40	Výkon: 75 W (max)	
7	Čerpadlo	Výkon: 83W	230V AC	
8	Plynová zostava VK4115V	Odpor cievky ventilu: V1: 3 kΩ V2: 1,5 kΩ	230V AC	
18	Snímač NTC teploty vody Ú.K.	10K@25°C β=3977	SELV	
19	Menič tlaku vykurovacej vody	Vstupné napätie: 0,5 V do 2,5 V (0 bar - 4 bar)	5V DC	
26	Snímač prietoku úžitkovej vody	Kontakt	SELV	
27	Snímač NTC teploty vody T.Ú.V.	10K@25°C β=3977	SELV	
28	Snímač NTC teploty vratnej vody Ú.K.	10K@25°C β=3977	SELV	
42	Snímač NTC vonkajšej teploty	10K@25°C β=3977	SELV	
15	Obmedzovač teploty 95°C	Kontakt	SELV	
16	Tepelná poisťka	Kontakt	SELV	
12	Trojcestný ventil		230V AC	



Číslo	Popis	Číslo	Popis	Číslo	Popis	Číslo	Popis
1	Užívateľské rozhranie (fólia)	10	Zapaľovacia elektróda	26	Časovač zásobníka	54	*Konektory "In System Programming"-programovanie mikroprocesora
3	Užívateľské rozhranie (doska riadiaceho modulu)	15	Obmedzovač teploty vykurovacej vody	27	Snímač NTC teploty úžitkovej vody	P1	Tlačidlo OFF / RESET
5	Ventilátor	16	Obmedzovač teploty spálín	41	Regulátor teploty miestnosti	P2	Tlačidlá SET
7	Čerpadlo	18	Snímač NTC teploty vykurovacej vody	42	Snímač NTC vonkajšej teploty	P3	Tlačidlo nastavenia +
8	Plynový ventil	20	Snímač tlaku vykurovacej vody 5V	44	Poisťka	P4	Tlačidlo nastavenia -
9	Elektróda kontroly plameňa	24	Snímač prietoku vykurovacej vody	51	Trojcestný ventil	CM	Blokáda rozšíreného režimu konfigurácie riadiaceho systému
M3	Konektorová vsuvka PE			JKEY	Konektory užívateľského rozhrania (fólia)	ROP	Regulátor rýchlosti otáčok čerpadla
TWN	Generátor iskry	NTCP	Snímač NTC vykurovacej vody (návrat)	M13	Konektory užívateľského rozhrania	ROV	Regulátor rýchlosti otáčok ventilátora

Obr.6.2.1. Schéma zapojenia elektrických pripojení

6.3. Údržba kotla realizovaná zákazníkom

Užívateľ vo vlastnom rozsahu musí:

- Periodicky, pred vykurovacou sezónou, vyčistiť vodné filtre (v prípade opotrebovania ich treba vymeniť),
- Vyčistiť filter úžitkovej vody taktiež v prípade zistenia znižujúceho sa prietoku,
- Skontrolovať dĺžku magnézievej anódy vo vnútri zásobníka,

- Doplniť vodu v systéme Ú.K.,
- Odvzdušniť systém a kotol,
- Periodicky umývať kryt vodou čistiacim prostriedkom (vyhýbajte sa čistiacim prostriedkom spôsobujúcim škrabance).

6.3.1. Čistenie zásobníka

Demontáž prsteňa na zásobníku umožňuje prístup k vnútornému čisteniu zásobníka, ako aj ku kontrole stavu magnéziovej anódy. Anóda je v hornej časti zásobníka, pod polystyrénom, kruhovým kusom izolácie (pol. 41 na Obr.2.2.1.1):

- Uzatvorte ventil v inštalácii T.Ú.V. a vypustite zásobník vody cez otvory v spodnej časti zásobníka,
- Povoľte maticu a vyťahnite anódu,
- Uvoľnite poistné matice blokujúce vonkajší krúžok a vyťahnite ho,
- Vyčistite vnútorný povrch zásobníka,
- Skontrolujte opotrebovanie anódy a v prípade potreby ju vymeňte,
- Skontrolujte tesnenia po vyťahnutí vnútorného krúžku a v prípade potreby ich vymeňte.

Po realizácii čistenia je potrebné vykonať montáž komponentov v opačnom poradí.

7. VYBAVENIE KOTLA

V tabuľke č. 7 je uvedený zoznam dielov nevyhnutných pre montáž kotla, pre jeho správnu funkciu a pre zvýšenie komfortu používania zariadenia. Nižšie sú uvedené prvky, je možné zakúpiť zároveň s kotlom, alebo patria do vybavenia kotla, dodávaného výrobcom.

Tabuľka 7.1 Zoznam dielov nutných pre montáž kotla

P.č.	Názov	Číslo výkresu Typ Kód	INDEX	Počet ks potrebných pre kotol	Patrí do	Upozornenie
1	2	3		4	5	6
1.	Samorezná skrutka ST4.2 x 9.5-C-Z	PN-EN ISO 7049		4	ECOCONDENS SOLID	
2.	Samorezná skrutka ST3.5 x 6.5-F-H		8			
3.	Rúra Ø70	1780.00.00.31		1	ECOCONDENS SOLID pre používanie v oddelených zostavách Ø80 x Ø80	
4.	Britové tesnenie	1780.00.00.33		1	ECOCONDENS SOLID pre používanie v oddelených zostavách Ø80 x Ø80	
5.	Príruba adaptéra spalín	1860.00.00.56		1	ECOCONDENS SOLID pre používanie v koaxiálnych systémoch Ø60/100 s rozstupom otvorov pre skrutku kolena (adaptéra) Ø112	Vybavenie kotla Zabalené v príslušenstve kotla
6.	Tesnenie EPDM	PDM 202/80	T9000.01.01.00	1		
ODPORÚČANÝ NÁKUP PRE ZVÝŠENIE KONFORTU PREVÁDZKY KOTLA						
7.	Regulátor teploty miestnosti	WKZ0624.00.00.00		1	ECOCONDENS SOLID	Nie je súčasťou dodávky kotla
8.	Snímač vonkajšej teploty	WKC 0564.00.00.00		1		
9.	Zostava termostatického zmiešavača	WKR0770.00.00.00		1		
NEVYHNUTNÝ NÁKUP PRE ZABEZPEČENIE RIADNEJ PREVÁDZKY KOTLA						
10.	Plynový filter			1	ECOCONDENS SOLID	Nie je súčasťou dodávky kotla
11.	Filter vykurovacej vody			1		
12.	Filter úžitkovej vody			1		
POTREBNÝ NÁKUP PRE SPRÁVNÚ MONTÁŽ VZDUCHOVO – SPALINOVÉHO SYSTÉMU KOTLA						
P.č.	Názov	Číslo výkresu Typ Kód	INDEX	Počet ks potrebných pre kotol	Patrí do	Upozornenie
Vzduchovo – spalínový systém koaxiálny Ø80 / Ø125 (Obr. 3.8.1.1.)						
1	Koleno koaxiálne Ø80 / Ø125 90° Prvky systému (podľa projektu montáže)		T9000011500	1 1 komplet	ECOCONDENS SOLID	Nie je súčasťou dodávky kotla
Vzduchovo – spalínový systém koaxiálny Ø60 / Ø100 (Obr. 3.8.1.1.)						
2	Koleno koaxiálne 90° Ø60 / Ø100 Prvky systému (podľa projektu montáže)		T9000011400	1 1 komplet	ECOCONDENS SOLID	Nie je súčasťou dodávky kotla
Vzduchovo – spalínový systém koaxiálny Ø80 / Ø125 (Obr. 3.8.2.1.)						
3	Koleno koaxiálne 90° Ø80 / Ø125 Adaptér koaxiálny Ø80 / 125 Prvky systému (podľa projektu montáže)		T9000011500 T9000011300	1 1 1 komplet	ECOCONDENS SOLID	Nie je súčasťou dodávky kotla
Vzduchovo – spalínový systém koaxiálny Ø60 / Ø100 (Obr. 3.8.2.1.)						
4	Koleno koaxiálne 90° Ø60 / Ø100 Adaptér koaxiálny Ø60 / Ø100 Prvky systému (podľa projektu montáže)		T9000011400 T9000011200	1 1 1 komplet	ECOCONDENS SOLID	Nie je súčasťou dodávky kotla
Vzduchovo – spalínový systém koaxiálny Ø80 / Ø125 (Obr. 3.8.3.1.)						
5	Koleno koaxiálne 90° Ø80 / Ø125 Prvky systému (podľa projektu montáže)		T9000011500	1 1 komplet	ECOCONDENS SOLID	Nie je súčasťou dodávky kotla
Vzduchovo – spalínový systém koaxiálny Ø60 / Ø100 (Obr. 3.8.3.1.)						
6	Koleno koaxiálne 90° Ø60 / Ø100 Prvky systému (podľa projektu montáže)		T9000011400	1 1 komplet	ECOCONDENS SOLID	Nie je súčasťou dodávky kotla
Vzduchovo – spalínový systém nezávislý s oddelenými rúrami Ø80 x Ø80 (Obr.3.8.4.1)						
7	Adaptér spalínový Ø80 Adaptér vzduchový Ø80 Koleno 90° Ø80 Prvky systému Ø80 (podľa projektu montáže)		T90000011100 T9000005400 KS 121/80 T9000004100	1 1 1 1 komplet	ECOCONDENS SOLID	Nie je súčasťou dodávky kotla

termet

Obchodné zastúpenie

Termet SK s.r.o.

Ul. kpt. Nálepku 1200/7
040 01 Košice – Staré mesto
SLOVAKIA

Kontaktné údaje:

Telefón: **00421 911 643 625**
WEB stránka: **www.termet.sk**
E-mail: **pisarcik@termet.sk**
d.pisarcik@termet.com.pl

Výrobca

Termet S.A.

ul. Długa 13
58-160 Świebodzice
POLAND

Kontaktné údaje:

WEB stránka: **www.termet.com.pl**
E-mail: **termet@termet.com.pl**