

VIGAS

Drevosplyňujúce kotly

**NÁVOD NA INŠTALÁCIU, MONTÁŽ, OBSLUHU A
POUŽÍVANIE KOTLA**

Záručný list

**VIGAS A VIGAS Lambda Control
s reguláciou AK 4000**



**ECO
DESIGN
2020**

VIMAR 2024 (pôvodný)
Ver.D 3.00

Obsah	Strana
Prehlásenie o zhode.....	3
1. Technický popis.....	4
2. Technické údaje.....	5
3. Popis elektronickej regulácie AK 4000.....	7
4. Kotel VIGAS v základnom prevedení	9
5. Kotel VIGAS v prevedení s odťahovým ventilátorom	10
6. Kotel VIGAS Lambda Control základnom prevedení	11
7. Kotel VIGAS Lambda Control v prevedení s odťahovým ventilátorom	13
8. Nastavenie teploty.....	14
9. Nastavenie parametrov.....	15
10. Nastavenie času.....	16
11. Informácie o hardvéri a softvéri.....	16
12. Chybové hlásenia.....	16
13. Servisné nastavenia pod heslom PIN 0000.....	17
14. Prevádzkové predpisy.....	22
15. Údržba a opravy kotla.....	24
16. Príslušenstvo a jeho montáž.....	26
17. Zoznam servisných stredísk.....	28
18. Problémy, príčiny a ich riešenie.....	28
19. Transport, manipulácia, montáž a inštalácie.....	30
20. Elektrická schéma	33
21. Analýza rizík.....	34
Záručný list.....	37
Potvrdenie o uvedení do prevádzky kotla VIGAS.....	37



ES VYHLÁSENIE O ZHODE (pôvodné)

vydané podľa zákona č. 56/2018 Z.z.

My, Pavel Vigaš - VIMAR,

M. Čulena 25
974 11 Banská Bystrica
SLOVENSKO
IČ DPH: SK 1020548001
IČO: 17956145

prehlasujeme na svoju úplnú zodpovednosť, že uvedené výrobky spĺňajú požiadavky technických predpisov, že výrobky sú za podmienok nimi určeného použitia bezpečné a že sme ako výrobca prijali všetky opatrenia, ktorými zabezpečujeme zhodu nižšie uvedených výrobkov s technickou dokumentáciou a s požiadavkami príslušných smerníc EÚ a nariadenia Komisie (EÚ). Pri nami neodsúhlasených zmenách zariadenia stráca toto vyhlásenie svoju platnosť.

Výrobok: Teplovodné kotly VIGAS a VIGAS Lambda Control s reguláciou AK 4000

Typ: VIGAS 16, VIGAS 16 Lambda Control , VIGAS 25, VIGAS 25 Lambda Control
VIGAS 40, VIGAS 40 Lambda Control , VIGAS 60, VIGAS 60 Lambda Control
VIGAS 80, VIGAS 80 Lambda Control , VIGAS 100, VIGAS 100 Lambda Control

Výrobca: VIMAR Vigaš Pavel
M. Čulena 25, 974 11 Banská Bystrica,
SLOVENSKO

Príslušné smernice EÚ, nariadenia Komisie (EÚ) a nariadenia vlády (SR)

97/23/EG	Smernica o tlakových zariadeniach
2015/1189	Nariadenie komisie (EÚ) – Požiadavky na ekodizajn kotlov na tuhé palivo
2015/1187	Nariadenie komisie (EÚ) – Označovanie kotlov na tuhé palivo a ich zostáv
2014/30/EU	Smernica o elektrickej kompatibilite (EMC)
2014/68/EU	Smernica o tlakových zariadeniach
2011/65/EU	Smernica RoHS
2006/42/ES	Smernica o strojových zariadeniach
2009/125/ES	Smernica o požiadavkách na ekodizajn energeticky významných výrobkov
2014/35/EU	Smernica týkajúca sa elektrického zariadenia určeného na používanie v rámci určitých limitov napätia

Použité harmonizované normy pri posudzovaní zhody

STN EN 303-5:+A1 2023; STN EN 60335-1: 2012; STN EN 60335-2-102: 2016
STN EN 61000-6-2:2019, STN EN 55014-1:2017; STN EN 61000-6-3: 2007, STN EN ISO 14120: 2016, STN EN ISO 12100: 2011

Doplňujúce údaje:

Certifikát skúšky návrhu č. 812990017, Certifikát č. 812990019, Certifikát č. 101299028,
Certifikát č. 0025/104/2020, Certifikát č. 0029/104/2020, Certifikát č. 0052/104/2022,
Certifikát E381122 – ISO 14001:2016, Certifikát S381122 – ISO 45001:2018,
Certifikát Q381122 – ISO 9001:2016

Miesto vydania: Banská Bystrica

Meno vyhlasovateľa: VIGAŠ Pavel

Dátum vydania: 27.05.2023

Funkcia: majiteľ

Podpis:

1. TECHNICKÝ POPIS

Teplovodné kotly VIGAS sú určené pre spaľovanie suchej drevnej hmoty od pilín po polená v dĺžke podľa rozmeru plniacej komory a maximálnom priemere 20 cm. Piliny, hobliny, štiepky a odrezky je nutné spaľovať spolu s polenami.

Kotly sú zvarené z oceľových plechov hrúbky 4 a 6 mm. Vnútorne plechy kotlov, ktoré sú v styku so spalinami, majú hrúbku steny 6 mm, ostatné steny sú z plechu hrúbky 4 mm. Výmenník tepla je zvarený z oceľových trubiek 57x4,5 mm. Vonkajší plášť je vyhotovený z plechu hrúbky 0,8 mm. Tepelnú izoláciu kotla tvorí izolačný materiál z minerálnej vlny hrúbky 20 až 50 mm. Spaliny sú odvádzané cez oceľové hrdlo do komína.

Vnútorň priestor kotla sa skladá z plniacej komory, kde sa palivo vysúša a splyňuje. Vytvorený drevný plyn prechádza cez žiarobetónovú dýzu do spaľovacej komory, kde za pomoci sekundárneho vzduchu horí. Spaliny sa intenzívne ochladzujú vo výmenníku. Nespálený odpad sa vmetá zo spaľovacej komory. Pre zakurovanie je kotol vybavený zakurovacou klapkou ovládanou tiahom v prednej časti kotla. Aby kotol spĺňal požiadavky na nenáročnú obsluhu, je vybavený radiacou jednotkou AK 4000 umiestnenou v hornej časti kotla. Použitý systém riadenia umožňuje veľmi efektívne spaľovať rôzne druhy paliva. Regulácia AK 4000 s grafickým displejom v základnom prevedení VIGAS umožňuje a zabezpečuje :

- riadenie teploty vykurovacej vody v rozsahu 70 ÷ 85°C (s AKU nádržou až do 90°C)
- plynulé a automatické ovládanie dýchacieho ventilátora podľa potrebného výkonu a druhu paliva
- pripojenie a ovládanie odťahového ventilátora spalín
- pripojenie a ovládanie kotlového obehového čerpadla
- pripojenia komínového teplomera spalín
- pripojenia izbového regulátora teploty (izbový beznapäťový termostat)
- pripojenia rozširujúcich modulov(Expandera AK 4000) cez zbernicu BH BUS
- pripojenia modulu AK 4000M pre zálohovanie dát a následné vyhodnotenie cez PC
- grafické zobrazenie schém hydraulického zapojenia kotla podľa požiadaviek
- nastavenie reálneho času.

V prevedení VIGAS Lambda Control ďalej umožňuje :

- servoriadenie klapky primárneho a sekundárneho vzduchu na základe údajov o prebytku kyslíka z Lambda sondy
- pri výpadku elektrickej energie pomocou batérií typu AA uzatvoriť servom ovládanú klapku vzduchu a tým zabrániť horeniu kotla prirodzeným ťahom komína.

BEZPEČNOSŤ

Kotly sú vybavené tepelnou STB poistkou, ktorá zaisťuje odpojenie dýchacieho ventilátora pri prehriatí kotla a chladiacim bezpečnostným výmenníkom proti prehriatiu kotla podľa STN EN 303-5+A1: 2023. Výrobca odporúča k chladiacemu bezpečnostnému výmenníku zakúpiť odpúšťací ventil (STW) RESIDEO - Honeywell TS 131 3/4".

LIKVIDÁCIA ODPADU

Obalový materiál (drevo, polystyrén, stretch fólia). Drevo možno spáliť v kotle, polystyrén a stretch fóliu odovzdať do separovaného zberu. Po ukončení životnosti kotla zlikvidovať zvarenec a krytovacie plechy ako kovový odpad. Izolačný materiál odovzdať do separovaného zberu. Použité obalové materiály spĺňajú podmienky pre uvádzanie obalov na trh.

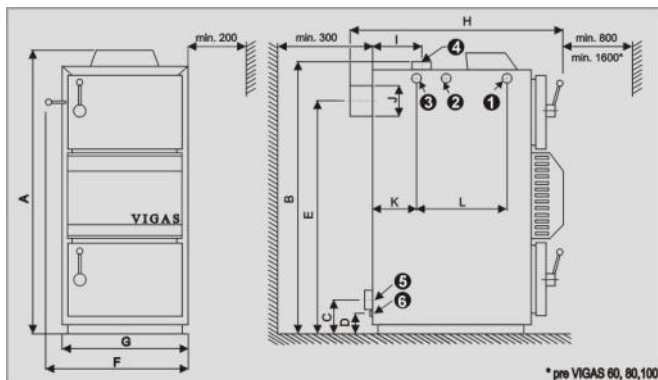
2. TECHNICKÉ ÚDAJE

Tab.1

TEPLOVODNÉ KOTLY													
VIGAS		16	16 LC	25	25 LC	40	40 LC	60	60 LC	80	80 LC	100	100 LC
Trieda energetickej účinnosti		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Menovitý výkon kotla	kW	16		25		40		60		80		100	
Ekodizajn 2015/1189		☒											
Trieda kotla podľa EN 303-5 +A1		5											
Max. prevádzkový tlak	bar	3											
Palivo		drevo do max. vlhkosti 20% o výhrevnosti min. 15 MJ/kg, EN 17225-5:2014											
Rozsah výkonu	kW	8 - 18		8 - 31		14 - 41		15 - 72		25 - 92		25 -100	
Spotreba paliva pri men. výkone	kg/hod	4,2	4,1	6,6	6,5	10,5	10,3	16,1	15,7	21,4	20,8	26,7	26,0
Náhradné palivo		drevný odpad, štiepky, piliny, pilinové brikety											
Komínový ťah	Pa	10 – 20		15 – 25		20 – 30				25 – 35			
Hmotnosť kotla	kg	400		430		460		760		930		950	
Výška s reguláciou	A mm	1135				1385		1420					
Výška výstupného hrdla	B mm	1075				1310		1370					
Výška vstupného hrdla	C mm	115				125		215					
Výška napúšťacieho ventilu	D mm	55				70		135					
Výška komínového hrdla	E mm	890				1110		1160					
Šírka vrátane tiahla	F mm	645								795			
Šírka s opláštením	G mm	590								760			
Hĺbka	H mm	840				1070		1260				1690	
Výstupné hrdlo	I mm	240								545			
Priemer komínového hrdla	J mm	Ø 160				Ø 196							
Rozmer od hrany kotla	K mm	188		305				880		1210			
Rozstup nátrubkov	L mm	405								70			
Priemer vstupného hrdla	G							2"					
Priemer výstupného hrdla	G							2"					
Priemer napúšťacieho ventilu	G	1/2"						3/4"					
Objem vodnej náplne	l	60		75		93		180		205		215	
Teplota spalín pri:													
- menovitom výkone	°C	240											
- pri minimálnom výkone	°C	150											
Rozmery plniacej komory	mm	400		570				750		1150		1090	
Hĺbka	mm	500				750		730					
Výška	mm	380				440		575					
Rozmery plniaceho otvoru (š-v)	mm	435 -255						575 – 318					
Max. hmotnosť paliva	kg	20		35		55		95		150		140	
Objem plniacej komory	dm³	80		120		185		315		483		457	
Hlučnosť	dB	45		45,5		47,7		51,4				54,2	
Max. elektrický príkon	W	13,8	25,1	21,9	32,9	34,4	45,9	48,8	60,0	62,1	73,2	142,0	153,8
Napätie/frekvencia	V/Hz	230ACV / 50 Hz											
Tlaková strata vody pre :													
Δt 10 °C	mBar	9,70		9,75		10,48		12,77		11,83		11,53	
Δt 20 °C	mBar	1,00		1,05		2,55		3,19		2,96		2,84	
Chladiaci výmenník tepla													
- teplota vstupnej vody	°C	4 – 15											
- tlak vstupnej vody	bar	min 1 – max 4											
Bezpečnosť		odpúšťací ventil pre chladiaci výmenník HONEYWELL TS 131 3/4"											
		otváracia teplota 95 °C											
		STB poistka rozpínacia teplota 100°C (tolerancia: -6°C - 0 °C)											
Hmotnostný prietok spalín	kg/hod	25 – 47						45 - 70					

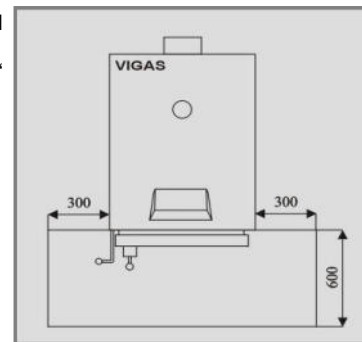
2.1 ROZMEROVÝ NÁČRT A UMIESTNENIE OCHRANNEJ PODLOŽKY NA HORLAVEJ PODLAHE

Obr.1



- ① Vstupné hrdlo pre odpúšťací ventil
- ② Otvor pre ponorné púzdro ventilu
- ③ Výstupné hrdlo chladiacej vody 3/4"
- ④ Výstupné hrdlo teplej vody
- ⑤ Vstupné hrdlo vratnej vody
- ⑥ Napúšťací ventil

Obr.2



2.2 SCHÉMY KOTLOV

Schéma VIGAS 16

Obr.3

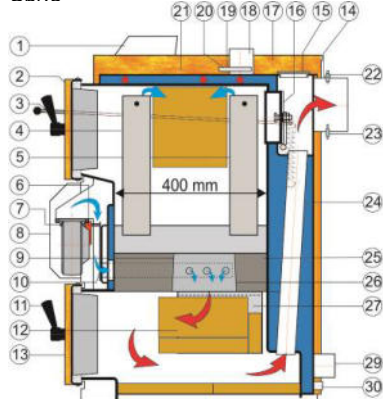


Schéma VIGAS 25

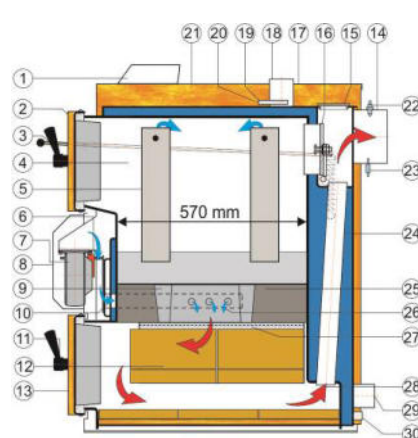


Schéma VIGAS 40

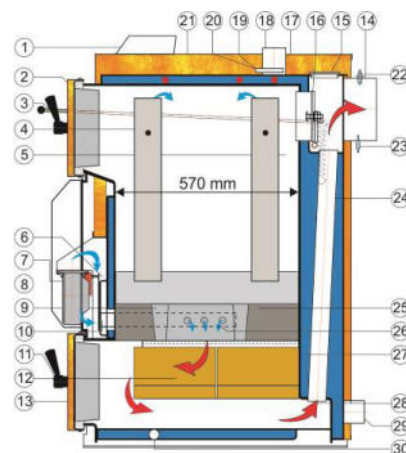


Schéma VIGAS 29 UD

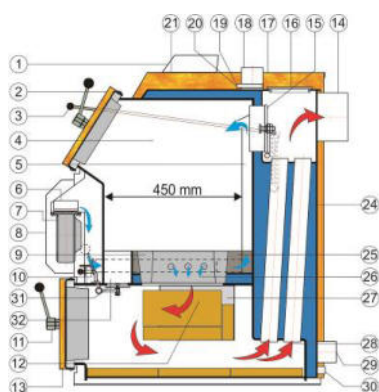


Schéma VIGAS 60,80

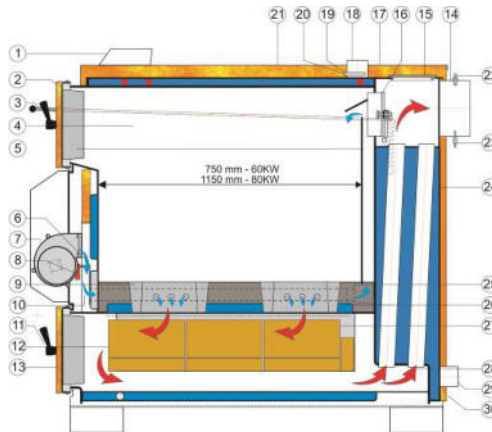
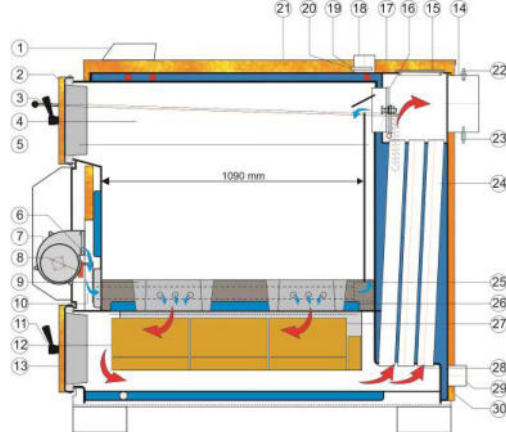


Schéma VIGAS 100



LEGENDA

- 1. Regulácia AK 4000
- 2. Horné dvierka
- 3. Tiahlo komínovej klapky
- 4. Priestor zásobníka
- 5. Vedenie primárneho vzduchu
- 6. Servo klapka pre Lambda Control
- 7. Ventilátor
- 8. Kryt ventilátora
- 9. Žiarobetónová dýza
- 10. Clona sekundárneho vzduchu

- 11. Uzáver dveriek
- 12. Šamotové tehly
- 13. Spodné dvierka
- 14. Komínové hrdlo
- 15. Veko výmenníka
- 16. Zakurovacia klapka
- 17. Horný zadný kryt
- 18. Hrdlo výstupnej vody
- 19. Tepelná poistka
- 20. Teplomér
- 21. Horný predný kryt

- 22. Lambda sonda
- 23. Teplomér spalín
- 24. Trubky výmenníka
- 25. Žiarobetónová výmurovka
- 26. Sekundárny vzduch
- 27. Spaľovacia komora
- 28. Smer spalín
- 29. Hrdlo vratnej vody
- 30. Napúšťacie hrdlo
- 31. Čistiaca klapka pre 29UD
- 32. Čistiaci otvor pre 29UD

3. POPIS ELEKTRONICKEJ REGULÁCIE AK 4000

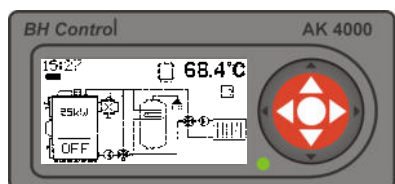
3.1 BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

- Pred zasunutím sieťovej šnúry skontrolujte kompletnosť ochranných krytovacích plechov.
- Neopierajte elektrickú prírodnú šnúru o horúce časti kotla (napr. dymovod kotla).
- Dbajte na to, aby sa pod hornú izoláciu kotla nedostala voda (môže dôjsť k elektrickému skratu).
- Elektrickú prírodnú šnúru nenamáhajte násilným ťahaním.
- Pri pripojovaní elektrických komponentov (napr. izbového termostatu, odťahového ventilátora alebo obehového čerpadla) vždy odpojte kotol od napájacieho napätia a to odpojením sieťovej šnúry.
- Počas prevádzky kotla neskladajte ochranné krytovacie plechy (najmä z ventilátora).
- Skontrolujte, či napätie na štítku zodpovedá napätiu vo vašej sieti.
- Dbajte na dodržiavanie zásad bezpečnej prevádzky.

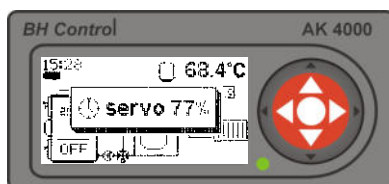
3.2 PRIPOJENIE K ELEKTRICKEJ ROZVODNEJ SIETI

Elektronická regulácia AK 4000 je neoddeliteľnou súčasťou kotlov VIGAS.

Na elektrickú sieť sa regulácia pripojí zasunutím sieťovej pripojovacej šnúry kotla do zásuvky 220/230V. Po zapojení sieťovej šnúry do elektrickej siete sa aktivuje displej so základným zobrazením (obr.4). Pri kotloch VIGAS Lambda Control sa aktivuje nastavenie servo klapky do základnej polohy (obr.5).



Obr. 4



Obr. 5

3.3 PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY

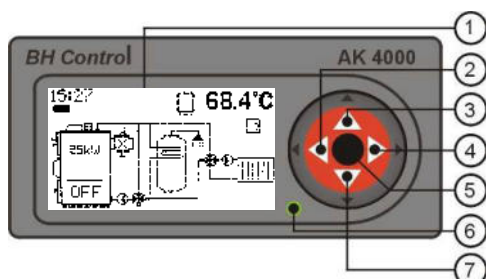
Elektronická regulácia AK 4000 je konštruovaná na prevádzku v priestoroch s teplotou okolia od +5 do +45 °C. Regulácia nesmie byť vystavená pôsobeniu vlhkého prostredia ani priamemu slnečnému žiareniu.

3.4 ÚDRŽBA REGULÁCIE AK4000

Reguláciu udržiavajte v čistom a bezprašnom prostredí. Nečistoty a prach zotierajte z ocelového krytu a ovládacieho panelu vlhkou alebo antistatickou utierkou.

3.5 OVLÁDACÍ PANEL

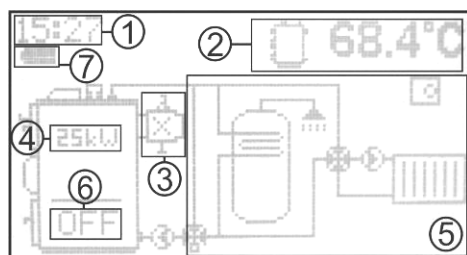
Súčasťou elektronickej regulácie je ovládací panel s tlačidlami, symbolmi stavu a displejom. Podrobnejšie informácie nájdete v ďalších častiach tohto návodu. Funkcie jednotlivých tlačidiel sú združené a závisia od sprievodného textu uvedeného na displeji a od jednotlivej konfigurácie kotla nastavenej výrobcom.



obr. 6

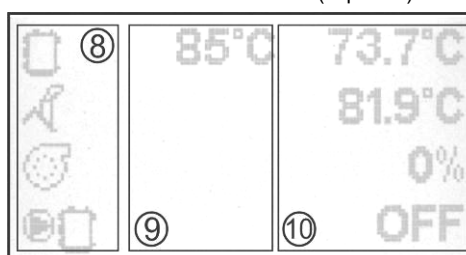
1. Grafický displej 128 x 64 pixlov
2. Tlačidlo ◀ s funkciami, vstup
3. Tlačidlo ▶ s funkciami
4. Tlačidlo ▲ s funkciami, výstup (ESC)
5. Tlačidlo ● (ENTER) s funkciami
6. LED kontrolka (zelená OK, červená chyba)
7. Tlačidlo ▼ s funkciami

Grafické informácie



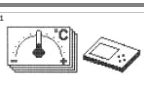
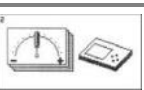
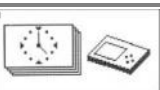
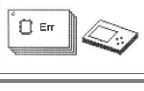
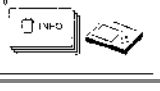
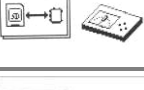
obr. 7

Riadkové informácie (kap.13.5)



1. Zobrazenie reálneho času
2. Informačný riadok - zobrazenie aktuálnych hodnôt kotla. Zmena ▲ alebo ▼
3. Zobrazovanie odťahového ventilátora, lambda sondy, teplomera spalín
4. Pri vypnutom kotle zobrazuje menovitý výkon
5. Graficky znázorňuje hydraulické schémy
6. Zobrazovanie stavu kotla
7. Stav batérie (2 ks typ AA) pre zatvorenie servo klapky (len VIGAS Lambda Control)
8. Symboly
9. Nastavené hodnoty
10. Aktuálne hodnoty

3.6 SYMBOLY

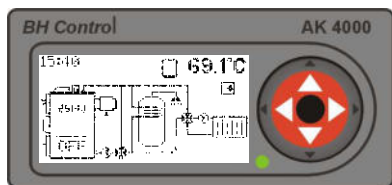
Kotol		Akumulačná nádrž		Externý kotol	
Kotol zapnutý	ON	DUOMIX		Vykurovací okruh	
Kotol vypnutý	OFF	Ventil so servomotorom		Izbový termostat	
Rozhorievanie	 ON	Čerpadlo		Termostatický ventil trojcestný	
Horenie	 73 °C	Odťahový ventilátor		LADOMAT	
Doháranie	 52 °C	Lambda	λ	Ventilátor	
Koniec horenia	END	Teplomer	T	Zmena výkonu ventilátora	
		Teplomer vonkajší		Podlahové vykurovanie	
Útlm kotla		Error zobrazenej hodnoty	X	Poloha klapky serva	 servo 50%
Prikladanie paliva		Teplota odstavenia	 end	Maximálna hodnota spalín	 max
Nastavenie teploty		Nastavenie parametrov		Nastavenie času	
Chybové hlásenia		Program		Informácie o konfigurácii	
Servisné nastavenia		Pamäťový modul		Kontrola pohybu	
Výber schém		Informácie o zapojení		Výber zobrazenia	

4. KOTOL VIGAS V ZÁKLADNOM PREVEDENÍ BEZ ODŤAHOVÉHO VENTILÁTORA SPALÍN

Výhodou zapojeného teplomera spalín je obmedzenie maximálnej teploty spalín, ktorú keď kotol dosiahne, dôjde k zníženiu otáčok ventilátora. Dôsledkom je zvýšenie účinnosti kotla a tým zníženie spotreby paliva. Pri zapojení s akumulacnou nádržou slúži na odstavenie kotla pri dohorení paliva, pričom teplota vody v kotle a v akumulacnej nádrži nemá vplyv na odstavenie.

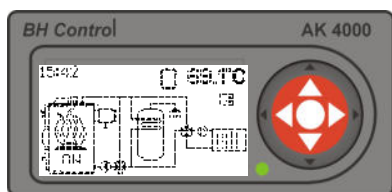
4.1 OVLÁDANIE KOTLA VIGAS

4.1.1 Zapnutie kotla



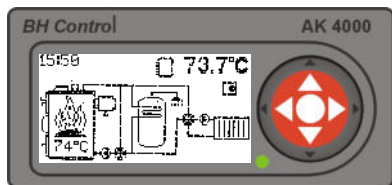
Ak sa kotol nachádza vo vypnutom stave, ktorý je znázornený na obrázku kotla symbolom „OFF“, k zapnutiu kotla dôjde po stlačení stredového tlačidla „ENTER“.

4.1.2 Po zapnutí kotla – režim rozkurovania „ON“



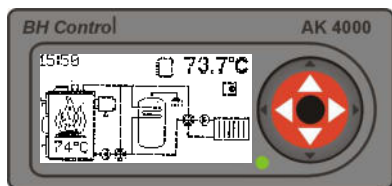
V režime rozkurovania sa kotol nachádza, ak jeho výstupná teplota spalín je nižšia ako nastavená minimálna teplota spalín. Minimálna teplota ako aj maximálna teplota spalín sa volí v nastaveniach parametrov kotla. Štandardne je nastavená minimálna teplota spalín na 90°C a maximálna teplota spalín na 220°C. V režime rozkurovania sa môže kotol nachádzať 60 min. minimálne však 2 min. Ak do 60 min. nenastane režim horenia, kotol sa automaticky odstaví čo je zobrazené výpisom „END“.

4.1.3 Po zapnutí kotla – režim horenia „74°C“

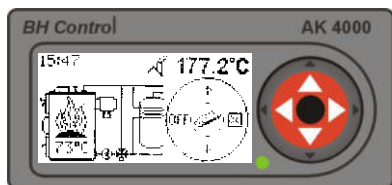


Do režimu horenia sa kotol dostane po prekročení teploty odstavenia spalín (end) +10 °C alebo po dosiahnutí želanéj teploty. Režim horenia je prevádzkový stav v ktorom je kotol riadený PID regulátorom na základe teploty kotla a komínovej teploty. Ak teplota kotla prekročí želanú teplotu o 1 °C výkon 0%, ak teplota klesne o 2 °C pod želanú teplotu, kotol opätovne nabieha do výkonu.

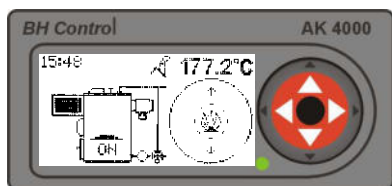
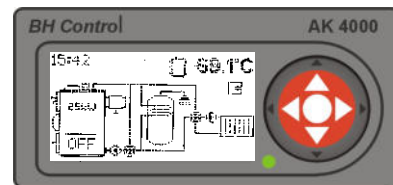
4.1.4 Prikladanie paliva, Vypnutie kotla (manuálne)



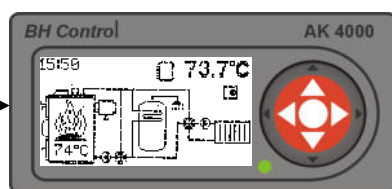
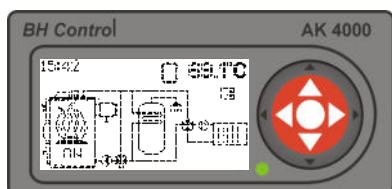
Využívame grafický ovládač. K vyvolaniu ovládača dôjde krátkym stlačením stredového tlačidla ENTER. Grafický ovládač ponúka možnosť vypnutia kotla, možnosť prikkladania paliva alebo zrušenie ovládača.



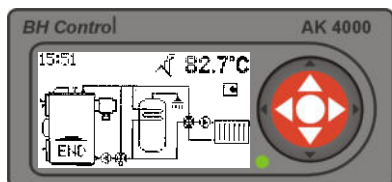
Vyberte jednu z možností.	
OFF	Vypnutie kotla
	Prikkladanie paliva
☒	Zrušenie grafického ovládača
▲ ▼	Zmena zobrazenej hodnoty



Potvrdením vypnete dýchací ventilátor. Pomocou tiaha otvorte komínovú klapku a následne otvorte horné dverka. Môžete doplniť potrebné množstvo paliva. Po doplnení paliva zatvorte horné dverka a komínovú klapku (kap. 12.4). Potvrdením prikkladanie paliva ukončíte. Automaticky sa zapne dýchací ventilátor.



4.1.5 Vypnutie kotla (automaticky)



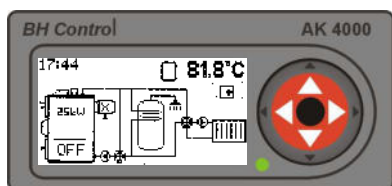
Pri poklese teploty spalín pod nastavenú teplotu (↗ end) sa kotol automaticky vypne. Na displeji sa zobrazí výpis „END“. Po potvrdení 2x tlačidla „ENTER“ kotol opäť zapneme.

5. KOTOL VIGAS V PREVEDENÍ S PRIPOJENÝM ODŤAHOVÝM VENTILÁTOROM SPALÍN

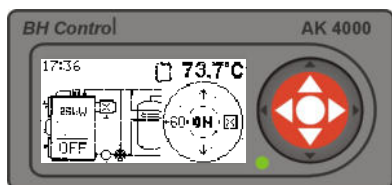
Výhodou zapojeného odťahového ventilátora je zvýšenie komfortu počas rozhorievania alebo prikladania paliva. Pri zapnutí odťahového ventilátora počas prikladania paliva dochádza k výraznému zníženiu zadymovania do priestoru kotolne. Počas rozkurovania ho využijete na rýchle vytvorenie žeravej vrstvy paliva a v prípade čistenia kotla ho môžete využiť na odsávanie víriaceho prachu.

5.1 OVLÁDANIE KOTLA VIGAS

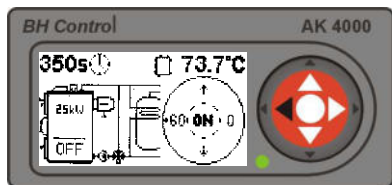
5.1.1 Zapnutie kotla



Ak sa kotol nachádza vo vypnutom stave, ktorý je znázornený v obrázku kotla symbolom „OFF“, krátkym stlačením tlačidla „ENTER“ sa vyvolá grafický ovládač.



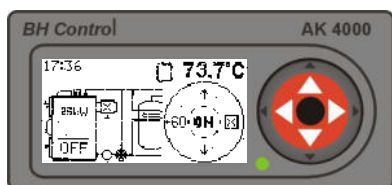
Vyberte jednu z možností.	
+60	Zapnutie odťahového ventilátora na 60 s (Používame pri rozháraní paliva.)
ON	Zapnutie kotla
☒	Zrušenie grafického ovládača
▲ ▼	Zmena zobrazenej hodnoty



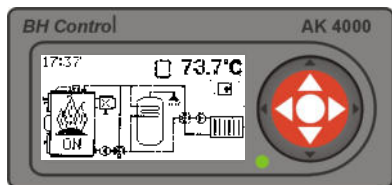
Ak zvolíte „+60“ zobrazí sa nový grafický ovládač. V ľavom hornom rohu beží čas chodu odťahového ventilátora spalín.

+60	Môžete pridať ďalších 60 s - maximálne 300 s
ON	Zapnutie kotla
0	Vypnutie odťahového ventilátora
▲ ▼	Zmena zobrazenej hodnoty

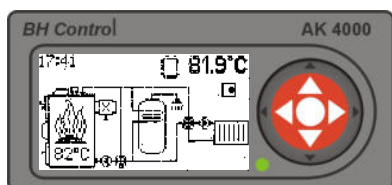
5.1.2 Po zapnutí kotla – režim rozkurovania „ON“



V režime rozkurovania sa kotol nachádza, ak jeho výstupná teplota spalín je nižšia ako nastavená minimálna teplota spalín. Minimálna teplota ako aj maximálna teplota spalín sa volí v nastaveniach parametrov kotla. Štandardne je nastavená minimálna teplota spalín na 90°C a maximálna teplota spalín na 220°C. V režime rozkurovania sa môže kotol nachádzať 60 min. minimálne však 2 min. Ak do 60 min. nenastane režim horenia, kotol sa automaticky odstaví čo je zobrazené výpisom „END“.

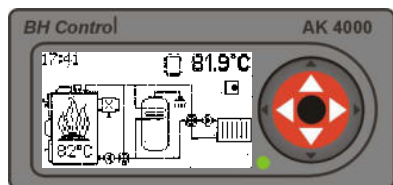


5.1.3 Po zapnutí kotla – režim horenia „82°C“

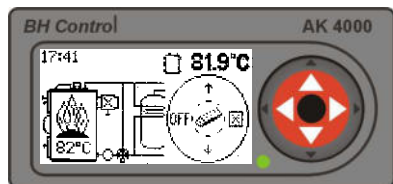


Do režimu horenia sa kotol dostane po prekročení teploty odstavenia spalín (↗ end) +10 °C alebo po dosiahnutí želananej teploty kotla. Režim horenia je prevádzkový stav v ktorom je kotol riadený PID regulátorom na základe teploty kotla a komínovej teploty. Ak teplota kotla prekročí želanú teplotu o 1 °C výkon 0%, ak teplota klesne o 2 °C pod želanú teplotu, kotol opäťovne nabieha do výkonu.

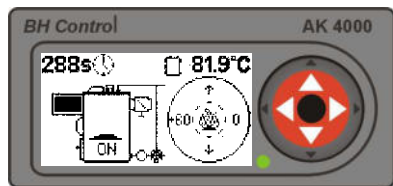
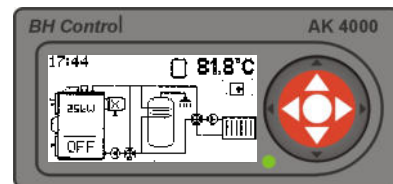
5.1.4 Prikladanie paliva, vypnutie kotla (manuálne),



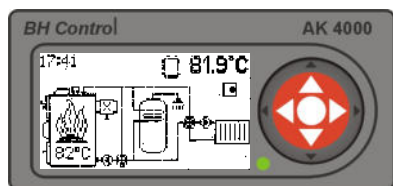
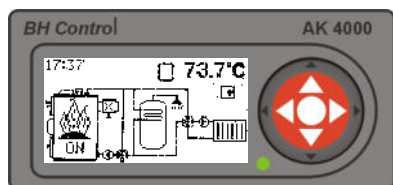
Využívame grafický ovládač. K vyvolaniu ovládača dôjde krátkym stlačením stredového tlačidla ENTER. Grafický ovládač ponúka možnosť vypnutia kotla, možnosť prikładania paliva alebo zrušenie ovládača.



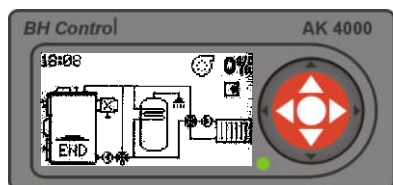
Vyberte jednu z možností	
OFF	Vypnutie kotla
	Prikładanie paliva
	Zrušenie grafického ovládača
	Zmena zobrazenej hodnoty



Potvrdením „“ vypnete kotlový ventilátor a zapnete odťahový ventilátor automaticky na 300 s. Čas je zobrazovaný v ľavom hornom rohu displeja. Tlačidlom „+60“ si môžete čas chodu odťahového ventilátora predĺžiť. Pomocou tlačidla otvorte komínovú klapku a následne otvorte horné dverka. Môžete doplniť potrebné množstvo paliva. Po doplnení paliva zatvorte horné dverka a komínovú klapku (kap. 12.4). Potvrdením „0“ vypnete odťahový ventilátor. Potvrdením „“ prikładanie paliva ukončíte, automaticky sa vypne odťahový ventilátor a zapne dýchací ventilátor.



5.1.5 Vypnutie kotla (automaticky)



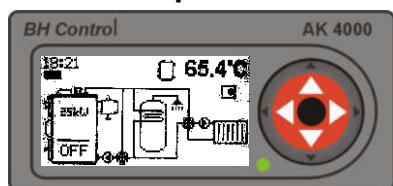
Pri poklese teploty spalín pod nastavenú teplotu (end) sa kotol automaticky vypne. Na displeji sa zobrazí výpis „END“. Po potvrdení 2x tlačidla „ENTER“ sa kotol opäť zapne.

6. KOTOL VIGAS Lambda Control V ZÁKLADNOM PREVEDENÍ BEZ ODŤAHOVÉHO VENTILÁTORA SPALÍN

Kotol VIGAS Lambda Control využíva informácie o prebytku kyslíka v spalinách z lambda sondy na základe ktorých riadi klapku primárneho a sekundárneho vzduchu. Tento systém riadenia umožňuje efektívnejšie spaľovať všetky druhy dreva a zároveň znižuje spotrebu paliva približne o 20 až 25 %.

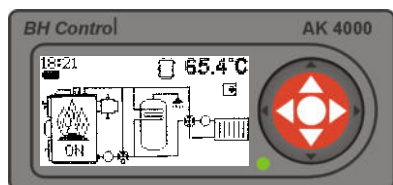
6.1 OVLÁDANIE KOTLA VIGAS Lambda Control

6.1.1 Zapnutie kotla



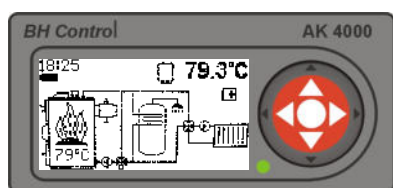
Ak sa kotol nachádza vo vypnutom stave, ktorý je znázornený v obrázku kotla symbolom „OFF“, k zapnutiu kotla dôjde po stlačení stredového tlačidla „ENTER“.

6.1.2 Po zapnutí kotla – režim rozkurovania „ON“



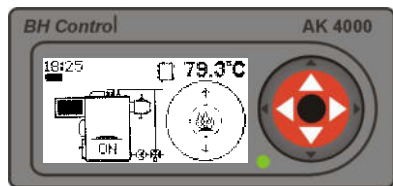
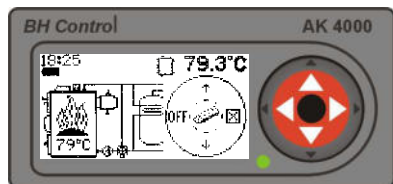
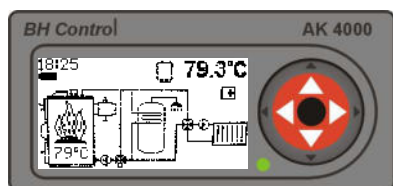
Po potvrdení tlačidla „ENTER“ sa servom riadená klapka presunie do otvorenej polohy (servo 100 %). Následne sa postupnými krokmi (od 100 % do 45 %) pohybuje tak, aby sa hodnota lambdy udržala blízko nastavenej hodnoty (λ 1,35). V polohe (servo 45 %) je uzatvorený sekundárny vzduch, v polohe (servo 0 %) je uzatvorený aj primárny vzduch. Do polohy 0 % sa presunie len ak je kotol v režime „OFF“ alebo „END“. V režime rozkurovania sa kotol nachádza, ak jeho výstupná teplota spalín je nižšia ako nastavená minimálna teplota spalín. Minimálna teplota ako aj maximálna teplota spalín sa volí v nastaveniach parametrov kotla. Štandardne je nastavená minimálna teplota spalín na 90°C a maximálna teplota spalín na 220°C. V režime rozkurovania sa môže kotol nachádzať 60 min. minimálne však 2 min. Ak do 60 min. nenastane režim horenia, kotol sa automaticky odstaví čo je zobrazené výpisom „END“.

6.1.3 Po zapnutí kotla – režim horenia „79°C“



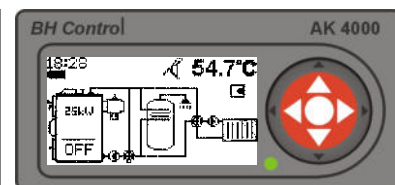
Do režimu horenia sa kotol dostane po prekročení teploty odstavenia spalín (end) +10 °C alebo po dosiahnutí želanej teploty. Režim horenia je prevádzkový stav v ktorom je kotol riadený PID regulátorom na základe teploty kotla a komínovej teploty. Ak teplota kotla prekročí želanú teplotu o 1 °C výkon 0%, ak teplota klesne o 2 °C pod želanú teplotu, kotol opäť nabieha do výkonu.

6.1.4 Prikladanie paliva, vypnutie kotla (manuálne)



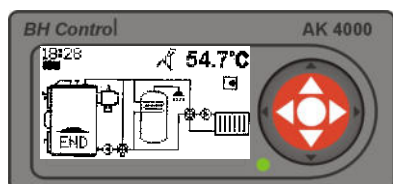
Využívame grafický ovládač. K vyvolaniu ovládača dôjde krátkym stlačením stredového tlačidla ENTER. Grafický ovládač ponúka možnosť vypnutia kotla, možnosť prikladania paliva alebo zrušenie ovládača.

Vyberte jednu z možností	
OFF	Vypnutie kotla
	Prikladanie paliva
☒	Zrušenie grafického ovládača
	Zmena zobrazenej hodnoty



Potvrdením vypnete dýchací ventilátor. Otvorte komínovú klapku a následne horné dverka. Doplníte potrebné množstvo paliva. Po doplnení paliva následne zatvorte horné dverka a komínovú klapku. Potvrdením prikladanie paliva ukončíte a zapnete kotlový ventilátor. Počas prikladania paliva servom riadená klapka zostáva v polohe, pri ktorej prikladanie paliva začalo. Po skončení prikladania sa presunie do polohy (servo 100 %). Následne sa postupnými krokmi (od 100 % do 45 %) pohybuje tak, aby sa hodnota lambdy udržala blízko nastavenej hodnoty (λ 1,35). V polohe (servo 45 %) je uzatvorený sekundárny vzduch, v polohe (servo 0 %) je uzatvorený aj primárny vzduch. Do polohy 0 % sa presunie len ak je kotol v režime „OFF“, „END“ alebo pri vypnutom ventilátore.

6.1.5 Vypnutie kotla (automaticky)



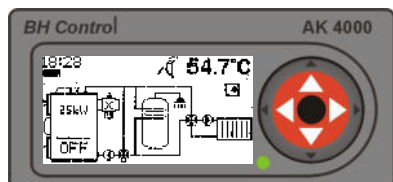
Pri poklese teploty spalín pod nastavenú teplotu (end) sa kotol automaticky vypne. Na displeji sa zobrazí výpis „END“. Servom riadená klapka sa presunie do polohy (servo 0 %). V tejto polohe je uzatvorený primárny aj sekundárny vzduch. Po potvrdení 2x tlačidla „ENTER“ sa kotol opäť zapne.

7. KOTOL VIGAS Lambda Control V PREVEDENÍ S ODŤAHOVÝM VENTILÁTOROM SPALÍN

Kotol VIGAS Lambda Control využíva informácie o prebytku kyslíka v spalinách z lambda sondy na základe ktorých riadi klapku primárneho a sekundárneho vzduchu. Tento systém riadenia umožňuje efektívnejšie spaľovať všetky druhy dreva a zároveň znižuje spotrebu paliva približne o 20 % až 25 %.

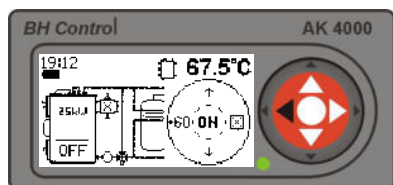
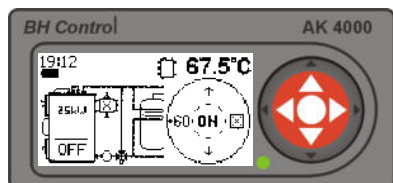
7.1 OVLÁDANIE KOTLA VIGAS Lambda Control

7.1.1 Zapnutie kotla



Ak sa kotol nachádza vo vypnutom stave, ktorý je znázornený v obrázku kotla symbolom „OFF“ krátkym stlačením tlačidla „ENTER“ sa vyvolá grafický ovládač.

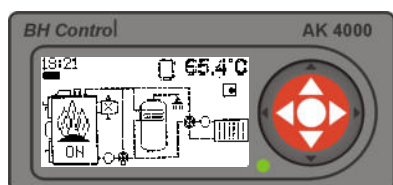
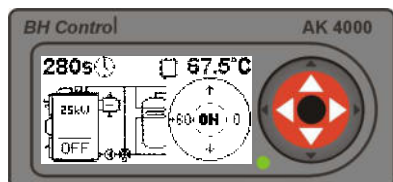
Vyberte jednu z možností	
+60	Zapnutie odťahového ventilátora na 60 s (Odporúčame používať pri rozháraní paliva.)
ON	Zapnutie kotla
☒	Zrušenie grafického ovládača
▼ ▲	Zmena zobrazenej hodnoty



Ak zvolíte „+60“ zobrazí sa nový grafický ovládač. V ľavom hornom rohu beží čas chodu odťahového ventilátora spalín.

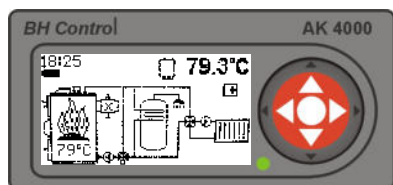
+60	Môžete pridať ďalších 60 s - maximálne do 300 s
ON	Zapnutie kotla
0	Vypnutie odťahového ventilátora
▼ ▲	Zmena zobrazenej hodnoty

7.1.2 Po zapnutí kotla – režim rozkurovania „ON“



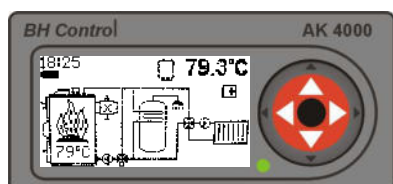
Po potvrdení tlačidla „ON“ sa servom riadená klapka presunie do otvorenej polohy (servo 100 %). Následne sa postupnými krokmi (od 100 % do 45 %) pohybuje tak, aby sa hodnota lambda udržala blízko nastavenej hodnoty (λ 1,35). V polohe (servo 45 %) je uzatvorený sekundárny vzduch, v polohe (servo 0 %) je uzatvorený aj primárny vzduch. Do polohy 0 % sa presunie len ak je kotol v režime „OFF“ alebo „END“. V režime rozhorievania sa kotol nachádza, ak jeho výstupná teplota spalín je nižšia ako nastavená minimálna teplota spalín (↗ end). Minimálna teplota ako aj maximálna teplota spalín sa volí v nastaveniach. Štandardne je nastavená minimálna teplota spalín na 50 °C a maximálna teplota spalín na 220 °C. Čerpadlo pracuje na trvalý chod.

7.1.3 Po zapnutí kotla – režim horenia „79°C“

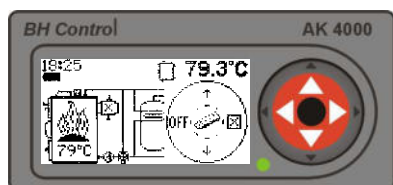


Do režimu horenia sa kotol dostane po prekročení teploty odstavenia spalín (↗ end) +10 °C alebo po dosiahnutí želanej teploty. Režim horenia je prevádzkový stav v ktorom je kotol riadený PID regulátorom na základe teploty kotla a komínovej teploty. Ak teplota kotla prekročí želanú teplotu o 1 °C výkon 0%, ak teplota klesne o 2 °C pod želanú teplotu, kotol opäťovne nabieha do výkonu.

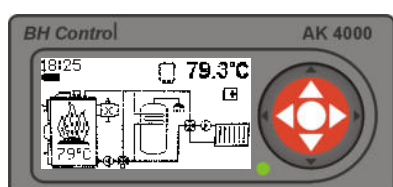
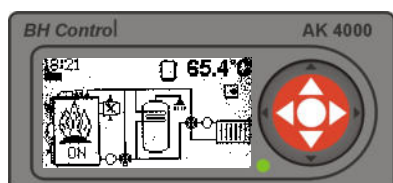
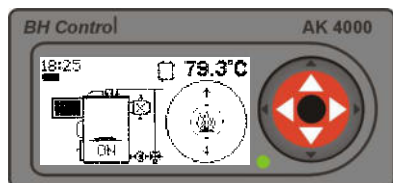
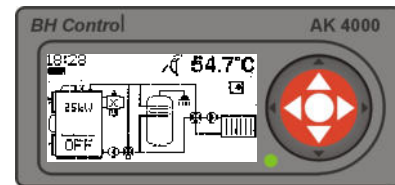
7.1.4 Prikladanie paliva, vypnutie kotla (manuálne)



Využívame grafický ovládač. K vyvolaniu ovládača dôjde krátkym stlačením stredového tlačidla ENTER. Grafický ovládač ponúka možnosť vypnutia kotla, možnosť prikladania paliva alebo zrušenie ovládača.

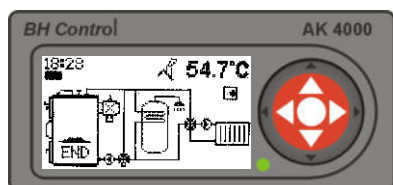


Vyberte jednu z možností	
OFF	Vypnutie kotla
	Prikladanie paliva
☒	Zrušenie grafického ovládača
▲ ▼	Zmena zobrazenej hodnoty



Potvrdením vypnete kotlový ventilátor, odťahový ventilátor sa zapne automaticky na 300 s. Čas je zobrazovaný v ľavom hornom rohu displeja. Tlačidlom „+60“ si môžete čas chodu odťahového ventilátora predĺžiť. Pomocou tlačidla otvorte komínovú klapku a následne otvorte horné dverka. Môžete doplniť potrebné množstvo paliva. Zatvorte komínovú klapku a horné dverka. Potvrdením „0“ vypnete odťahový ventilátor. Potvrdením prikladanie paliva ukončíte, automaticky sa vypne odťahový ventilátor a zapne sa kotlový ventilátor. Počas prikladania paliva servom riadená klapka zostáva v polohe, pri ktorej prikladanie paliva začalo. Po skončení prikladania sa presunie do polohy (servo 100%). Následne sa postupnými krokmi (od 100 % do 45 %) pohybuje tak, aby sa hodnota lambdy udržala blízko nastavenej hodnoty (λ 1,35). V polohe (servo 45 %) je uzatvorený sekundárny vzduch, v polohe (servo 0 %) je uzatvorený aj primárny vzduch. Do polohy 0 % sa presunie len ak je kotol v režime „OFF“ alebo „END“.

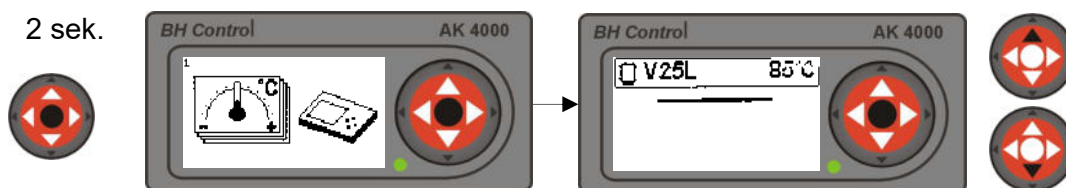
7.1.5 Vypnutie kotla (automaticky)



Pri poklese teploty spalín pod nastavenú teplotu () sa kotol automaticky vypne. Na displeji sa zobrazí výpis „END“. Servom riadená klapka sa presunie do polohy (servo 0 %). V tejto polohe je uzatvorený primárny aj sekundárny vzduch. Po potvrdení 2x tlačidla „ENTER“ sa kotol opäť zapne.

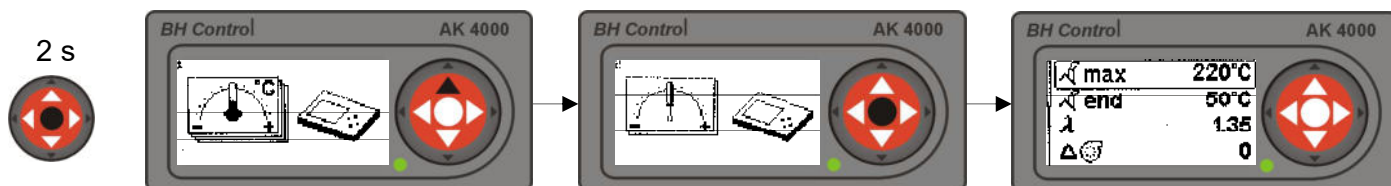
8. NASTAVENIE TEPLOTY

Do režimu nastavenia teploty sa dostanete **podržaním tlačidla „ENTER“** na 2 sekundy v ktoromkoľvek stave kotla. V základnom prevedení kotla (bez EXPANDERA AK4000) je možné nastaviť len želanú teplotu kotla. Teplotu je možné nastaviť v rozsahu od 70 °C do 85 °C.



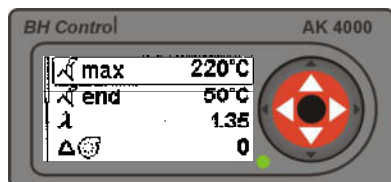
9. NASTAVENIE PARAMETROV

Do režimu nastavenia parametrov sa dostanete **podržaním tlačidla „ENTER“** na 2 s v ktoromkoľvek stave kotla a stlačením tlačidla ▲. Parametre, ktoré je možné nastaviť, závisia od typu kotla a jeho konfigurácie.



Tlačidlami ▲ ▼ zvolíte parameter, ktorý chceme meniť a potvrdením „ENTER“ sa hodnota rozblíka. Tlačidlami ▲ ▼ nastavíme požadovanú hodnotu a opätovne potvrdíme „ENTER“.

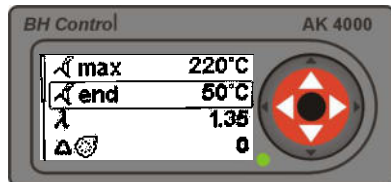
9.1 NASTAVENIE MAXIMÁLNEJ TEPLOTY SPALÍN



 max

Zvoľte maximálnu teplotu spalín, pri ktorej dochádza k zníženiu otáčok ventilátora. Teplotu je možné nastaviť v rozsahu od 130 °C do 320 °C. Nastavenie teploty závisí od kvality paliva a komínového ťahu. Doporučená hodnota je 220 °C.

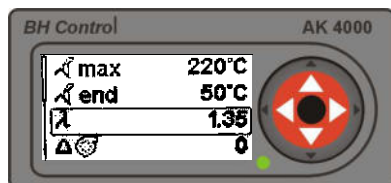
9.2 NASTAVENIE TEPLOTY ODTAVENIA KOTLA



 end

Zvoľte teplotu spalín, pri ktorej dôjde k automatickému odstaveniu kotla a kotlového čerpadla. Teplotu je možné nastaviť v rozsahu od 20 °C do 130 °C. Zvolenou teplotou je možné ovplyvniť veľkosť horiaceho základu pre nasledujúce rozkúrenie. Pri nastavení nízkej hodnoty dôjde k úplnému vyhoreniu paliva, pri zvolení príliš vysokej hodnoty môže dochádzať k hromadeniu popola v zásobníku paliva.

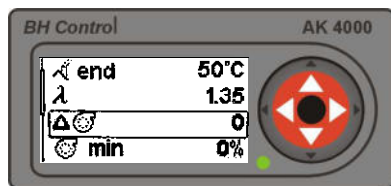
9.3 NASTAVENIE HODNOTY LAMBDA



λ

Hodnota lambdy určuje prebytok kyslíka v spalínach. Doporučená hodnota je 1.35, čo predstavuje cca 6% O₂. Hodnotu je možné nastaviť v rozsahu od 1,2 do 1,5. Zvýšením obsahu O₂ v spalínach sa znižuje účinnosť kotla a zvyšujú sa škodlivé emisie.

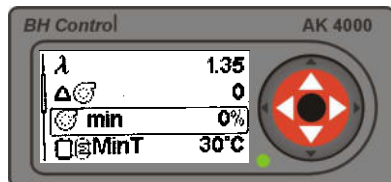
9.4 NASTAVENIE VÝKONU VENTILÁTORA





Zvýšením alebo znížením hodnoty zmeníte menovitý výkon kotla. Hodnotu je možné nastaviť v rozsahu od -3 do +3. Jeden stupeň predstavuje cca 10% výkonu kotla. Nastavenie hodnoty na „0“ odpovedá parametrom menovitého výkonu kotla. V prechodnom vykurovacom období odporúčame hodnotu znížiť.

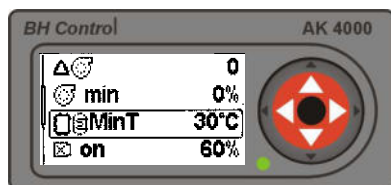
9.5 NASTAVENIE MINIMÁLNEHO VÝKONU VENTILÁTORA



 min

Zvýšením zmeníte hodnotu minimálnych otáčok ventilátora. Hodnotu je možné nastaviť v rozsahu od 0 % do 70 %. Po dosiahnutí zvolenej hodnoty sa ventilátor vypne.

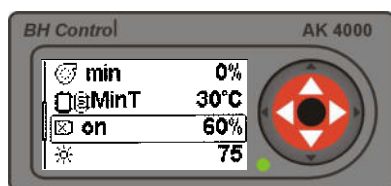
9.6 NASTAVENIE MINIMÁLNEJ TEPLoty V AKUMULAČNEJ NÁDRŽI



 MinT

Nastavenie minimálnej teploty v AKU nádrži. Rozsah nastavenia 25–70 °C. V prípade, že je zvolená hydraulická schéma s AKU nádržou (pozri 13.4) a kotol prekročí želanú teplotu o 1 °C dôjde k prechodu kotla do stavu útlmu „“. K opätovnému rozkúreniu kotla dôjde až vtedy, keď teplota v AKU nádrži klesne na nastavenú hodnotu napr. 30°C.

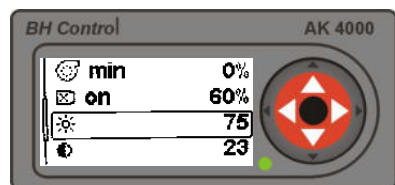
9.7 NASTAVENIE CHODU OTÁČOK ODŤAHOVÉHO VENTILÁTORA



 on

V prípade, ak je odťahový ventilátor inštalovaný a navolený (pozri kap.13.1.4), je možné ho využiť aj na zvýšenie účinnosti komína pomocou trvalého chodu. Otáčky je možné nastaviť od 30% do 100% alebo úplne vypnúť nastavením na „OFF“. V prípade zvolenia percenta otáčok trvalého chodu pracuje odťahový ventilátor súbežne s dýchacím ventilátorom.

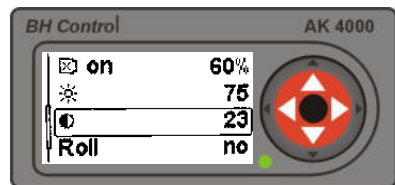
9.8 NASTAVENIE JASU DISPLEJA



*

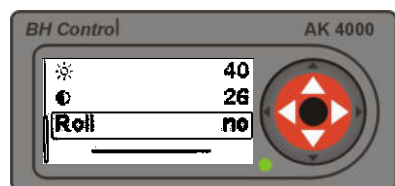
Zvolíte hodnotu jasu displeja. Hodnotu je možné nastaviť v rozsahu od 0 do 100.

9.9 NASTAVENIE KONTRASTU DISPLEJA



Zvolíte hodnotu kontrastu displeja. Hodnotu je možné nastaviť v rozsahu od 18 do 34.

9.10 NASTAVENIE ROLOVANIA INFORMAČNÉHO RIADKU

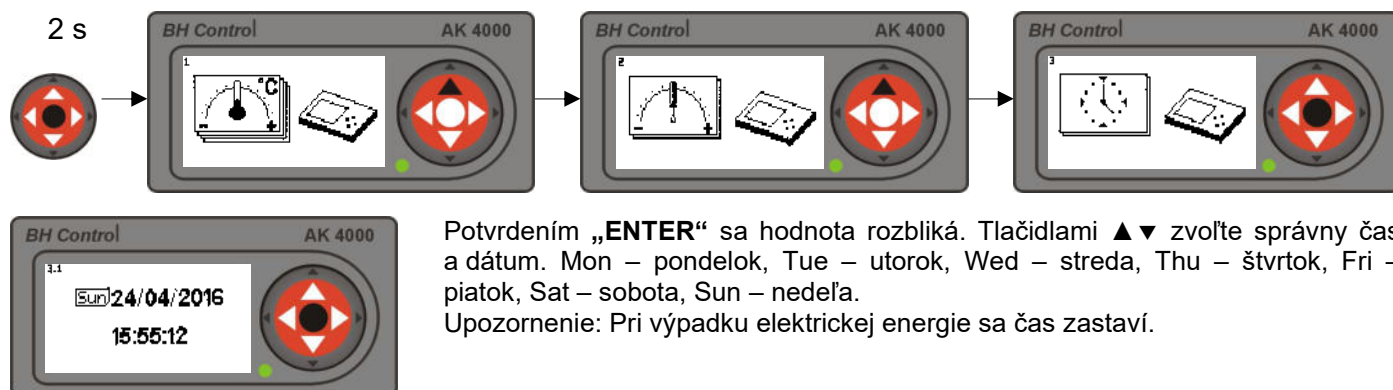


Roll

Zvolením „Yes“ sa v informačnom riadku displeja (obr.7) postupne zobrazujú aktuálne hodnoty kotla. Napr. otáčky ventilátora, teplota kotla, teplota spalín a pod.. Pri voľbe „no“ údaj v informačnom riadku volíme tlačidlami ▲▼.

10. NASTAVENIE ČASU

Pri prvom zapojení kotla do elektrickej siete nastavte čas a dátum. Čas je na displeji zobrazovaný v ľavom hornom rohu. Do režimu nastavenia času sa dostaneme **podržaním tlačidla „ENTER“** v ktoromkoľvek stave kotla a stlačením 2x tlačidla ▲.



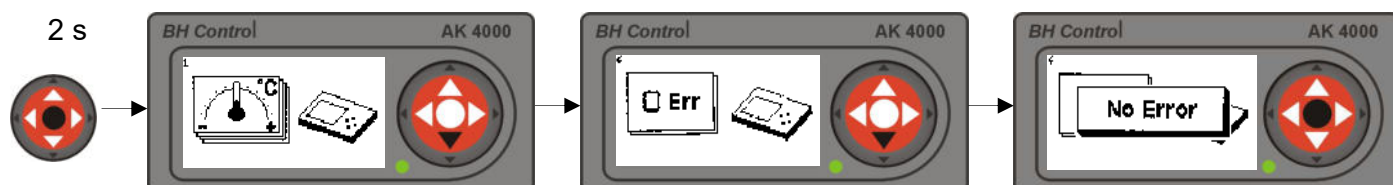
11. INFORMÁCIE O HARDVÉRI A SOFTVÉRI

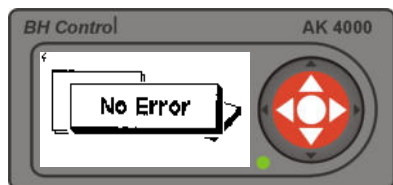
Do režimu informácie sa dostanete **podržaním tlačidla „ENTER“** v ktoromkoľvek stave kotla a stlačením tlačidla ▼. Potvrďte tlačidlom „ENTER“. Tlačidlami ▲▼ zvolíte modul a potvrďte „ENTER“. Na displeji sa zobrazia informácie o zvolenom module. AK4000D – Displej, AK4000S – Silový modul, AK4000L – Lambdový modul.



12. CHYBOVÉ HLÁSENIA

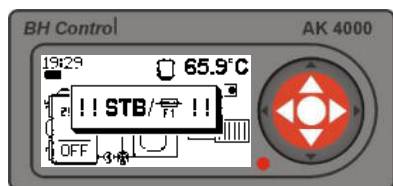
Do režimu chybové hlásenia sa dostanete **podržaním tlačidla „ENTER“** v ktoromkoľvek stave kotla a 2x stlačením tlačidla ▼. Potvrdením tlačidla „ENTER“ sa na displeji zobrazí porucha s popisom.





Bezporuchová prevádzka: Zelená LED kontrolka
Porucha: Červená LED kontrolka
Popis poruchy a jej odstránenie je popísané v kapitole „18. PROBLÉMY, PRÍČINY A ICH RIEŠENIE“.

12.1 Porucha STB

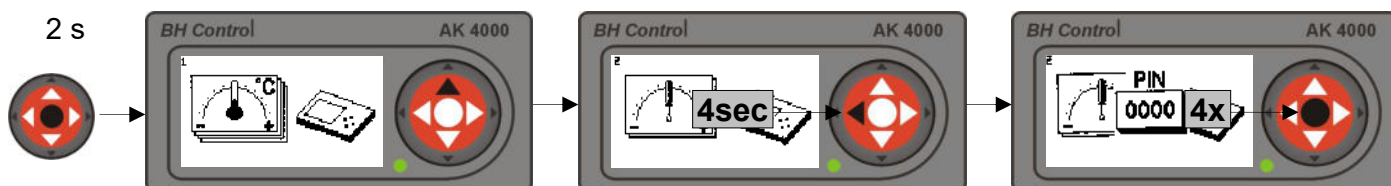


Pri poruche „STB“ došlo k prehriatiu kotla. Aktivovala sa tepelná poistka (viď obr.). V takomto prípade je dýchací ventilátor odpojený od napätia. Kotol je možné opäť zapnúť až po mechanickom zatlačení ochrany „STB“, pričom teplota kotla musí klesnúť pod 60 °C. Kotol znova zapnete potvrdením tlačidla „ENTER“.

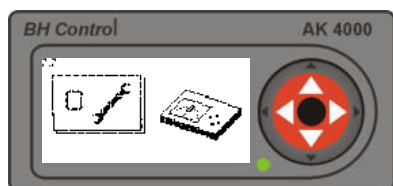


13. SERVISNÉ NASTAVENIA POD HESLOM PIN 0000

Servisné nastavenia pod heslom PIN 0000 sa používajú len vo vyhradených prípadoch. Tieto nastavenia musí vykonávať len odborné vyškolený servisný technik (v nevyhnutnom prípade aj zákazník). V servisných nastaveniach sa nastavuje typ kotla s príslušenstvom, hydraulická schéma zapojenia kotla a pod.. Do režimu servisné nastavenia pod heslom „PIN 0000“ sa dostanete podržaním tlačidla „ENTER“ v ktoromkoľvek stave kotla, stlačením tlačidla ▲ a podržaním tlačidla ◀ na 4 s. Zobrazí sa „PIN 0000“. Potvrďte tlačidlo „ENTER“ 4x. Na displeji sa zobrazí symbol servisných nastavení kotla. Potvrďte „ENTER“ a tlačidlami ▲ ▼ zvolíte servisné nastavenie.



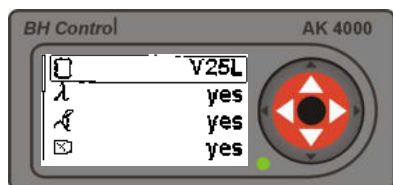
13.1 SERVISNÉ NASTAVENIA



UPOZORNENIE

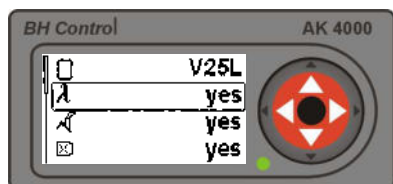
Riadiaca displejová jednotka kotla AK 4000 sa využíva pre riadenie všetkých typov kotlov VIGAS. Preto je dôležité, aby jej softvérové nastavenie bolo vždy zhodné s typovým nastavením kotla. Vo vypnutom stave kotla „OFF“ je na displeji zobrazený typ kotla, ktorý zodpovedá menovitému výkonu kotla. **Pre správnu činnosť kotla musí byť typ kotla vždy zhodný s typom kotla uvedeným na výrobnom štítku. V prípade výmeny displejovej dosky kotla AK 4000 je potrebné vždy skontrolovať !!!**

13.1.1 Voľba typu kotla



Zvolíte typ kotla. Typ kotla sa musí zhodovať s typom kotla uvedenom na výrobnom štítku.
Označenie: V25 - výkon kotla, TVZ – teplovzdušný kotol, UD – uhlie drevo, DPA – drevo, peletky L – Lambda Control, TVZ – teplovzdušný.

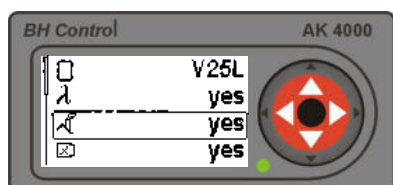
13.1.2 Voľba Lambda sondy



λ

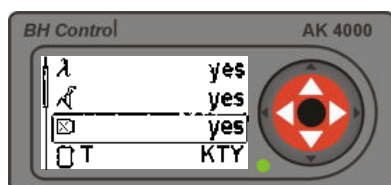
V prípade poruchy lambda sondy je možné ju vyradiť z prevádzky. V takomto prípade je možné do výmeny lambda sondy kotol prevádzkovať ako štandardný.
yes – kotol s lambda sondou, **no** – kotol bez lambda sondy

13.1.3 Voľba teplomera spalín



V prípade poruchy teplomera spalín je možné vyradiť teplomer z prevádzky. V takomto prípade je možné do výmeny teplomera spalín kotol prevádzkovať ako štandardný. Teplomer spalín sa nebude využívať. Pre odstavenie je použitý kotlový teplomer.
yes – kotol s teplomerom, **no** – kotol bez teplomera

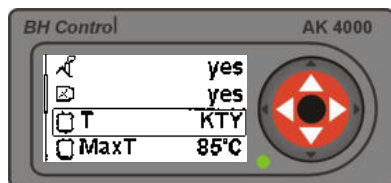
13.1.4 Voľba odťahového ventilátora



Odťahový ventilátor je doplnkovým príslušenstvom kotla. Po jeho montáži a pripojení do regulácie AK4000 je potrebné zvoliť voľbu „yes“.

yes – kotol s odťahovým ventilátorom,
no – kotol bez odťahového ventilátora.

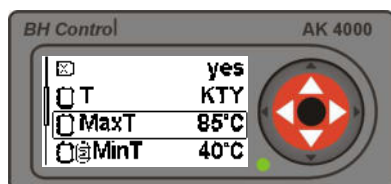
13.1.5 Nastavenie typu kotlového teplomera



Nastavenie kotlového teplomera umožňuje nastaviť dva typy kotlových teplomerov:

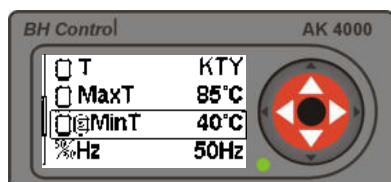
- 1.Štandardný: Typ KTY
- 2.Náhradný : Typ PT 1000

13.1.6 Nastavenie hraníc maximálnej kotlovej teploty



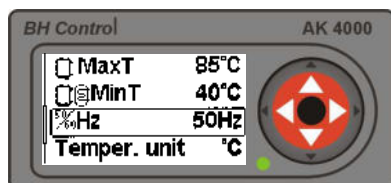
Nastavenie hranice maximálnej kotlovej teploty v rozsahu od 75 °C do 90 °C. Horná hranica sa využíva pri zapojení kotla s akumulacnou nádržou.

13.1.7 Nastavenie minimálnej teploty v akumuláčnej nádrži



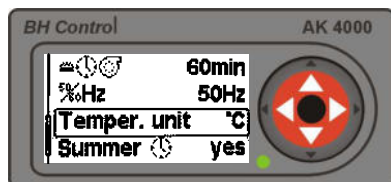
Nastavenie minimálnej teploty v AKU nádrži. Rozsah nastavenia 25–70 °C. V prípade, že je zvolená hydraulická schéma s AKU nádržou (pozri 13.4) a kotol prekročí želanú teplotu o 1 °C dôjde k prechodu kotla do stavu útlmu „“. K opätovnému rozkúreniu kotla dôjde až vtedy, keď teplota v AKU nádrži klesne na nastavenú hodnotu napr. 40°C .

13.1.8 Nastavenie sieťovej frekvencie



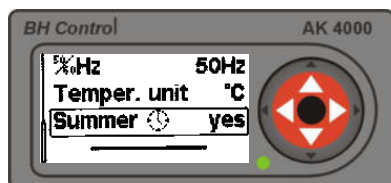
Nastavenie frekvencie napätia. Pre EU je 50 Hz. Pre USA a Kanadu je 60 Hz. Pokiaľ nepoznáte frekvenciu siete zvolte AUTO. Nesprávne zvolená frekvencia spôsobí odchýlku času hodín.

13.1.9 Nastavenie jednotiek teploty



Temper. unit Nastavenie jednotiek pre zobrazenie teploty. Možnosť zvoliť °C alebo F- Fahrenheit.

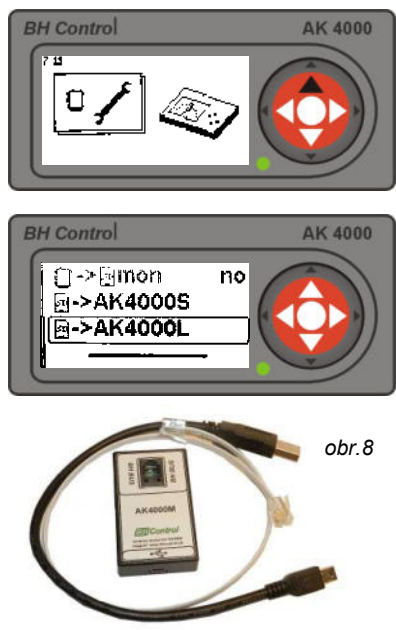
13.1.10 Nastavenie letného času



Summer Nastavenie automatického prechodu hodín na letný čas.

13.2 NASTAVENIA PRE MODUL AK 4000M

V nevyhnutných prípadoch je možné k regulácii AK4000 pripojiť modul AK4000M (obr.8). Pomocou modulu je možné vykonávať aktualizáciu alebo zálohovanie dát riadiacej jednotky kotla. Modul je vybavený dátovou linkou na pripojenie ku zbernici silovej dosky BH BUS.

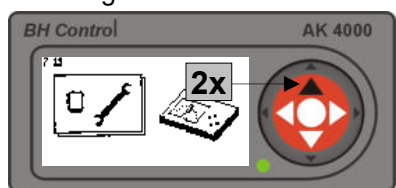


 → 	Nahratie novej konfigurácie (schémy zapojenia). Využíva sa najmä pri systémoch riadených EXPANDEROM AK4000E, kde je možné nahradiť individuálnu schému zapojenia
 ← 	Zálohovanie aktuálnej konfigurácie. Využíva sa pri monitorovaní kotla. Vykonáť pred spustením monitorovania!
 → 	Nahratie firmwaru (riadiaceho softvéru kotla)
 Erase	Vymazanie údajov z modulu AK4000M
 → 	Monitorovanie kotla, ukladanie základných údajov kotla do pamäte modulu
 → AK4000S	Nahratie firmwaru do silovej dosky AK4000S
 → AK4000L	Nahratie firmwaru do lambdovej dosky AK4000L

obr.8

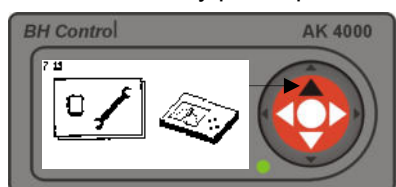
13.3 SERVISNÁ KONTROLA POHYBU

V servisných nastaveniach môžete skontrolovať funkčnosť jednotlivých komponentov kotla podľa symbolov na displeji. Po zvolení komponentu a potvrdení tlačidlom „ENTER“ sa uvedie do chodu. Zobrazené komponenty závisia od konfigurácie kotla.



13.4 NASTAVENIE HYDRAULICKEJ SCHÉMY KOTLA

Zmenou hydraulickej schémy zapojenia sa zmení riadenie výstupu čerpadla a konfigurácie kotla. Preto je dôležité, aby softvérové nastavenie hydraulickej schémy zodpovedalo skutočnému zapojeniu kotla v systéme ústredného kúrenia. V základnej pamäti riadiacej jednotky sú uložené 4 základné schémy a schémy určené pre riadenie s Expandrom AK4000E. V prípade potreby je možné schémy pre Expander dopĺňať cez modul AK4000M (obr.8). Aktuálne schémy pre Expander AK4000E na www.vigas.eu.



Tlačidlami ▲▼ zvolíte požadovanú schému a potvrdíte tlačidlom „ENTER“.

13.4.1 Základné schémy zapojenia

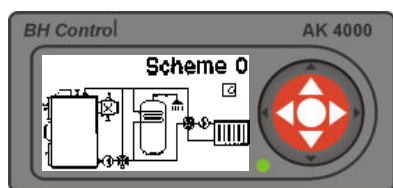


Schéma 0 pre (ZS-1) Ochrana kotla proti nízko-teplotnej korózii zabezpečuje trojcestný termostatický ventil ESBE (60°C). Pre reguláciu vody do UK sa využíva štvorcestný zmiešavací ventil ovládaný manuálne. Pre ohrev TUV sa využíva kombinovaný zásobník TUV. Obidve čerpadlá pripojiť na silovú dosku AK4000 spoločne na svorky „Čerpadlo“. Na svorku T3 silovej dosky AK4000 sa môže pripojiť izbový termostat (kap.20/B2). Popis práce kotla s izbovým termostatom v kap.16.4.

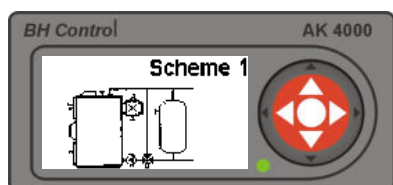


Schéma 1 pre (ZS-3) Zapojenie s akumulacnou nádržou. Pre ochranu kotla sa využíva trojcestný termostatický ventil ESBE (60°C). Čerpadlo pripojiť na silovú dosku AK4000S na svorky „Čerpadlo“. Na svorky T3 potrebné pripojiť teplomer zásobníka typ KTY kód 3032. (kap.20/B3). Popis práce kotla s AKU nádržou v kap. 13.1.7.

Upozornenie: Pri schéme 1 nie je možné pripojiť izbový termostat. Izbovým termostatom odporúčame ovládať čerpadlo UK.

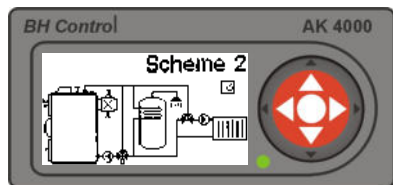


Schéma 2 pre (ZS-2) Schéma je totožná so schémou „0“ len pre reguláciu vody do UK sa využíva trojcestný zmiešavací ventil ovládaný manuálne.

Upozornenie: Pri zapojení s trojcestným zmiešavacím ventilom vždy zapojiť aj kombinovaný zásobník TUV.

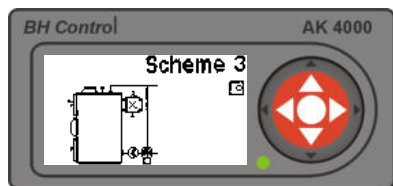


Schéma 3 Zapojenie s trojcestným termostatickým ventilom ESBE (60°C). Čerpadlo pripojiť na silovú dosku AK4000 na svorky „Čerpadlo“. Na svorku T3 silovej dosky AK4000 sa môže pripojiť izbový termostat (kap.20/B2). Popis práce kotla s izbovým termostatom v kap.16.4.

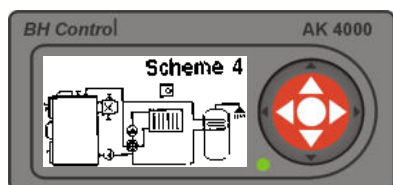


Schéma 4 Zapojenie so štvorcestným ventilom ovládaným manuálne, ktorý sa využíva na reguláciu vody do UK. Pre ohrev TUV sa využíva kombinovaný zásobník TUV. Obidve čerpadlá pripojiť na silovú dosku AK4000 spoločne na svorky „Čerpadlo“. Na svorku T3 silovej dosky AK4000 sa môže pripojiť izbový termostat (kap.20/B2). Popis práce kotla s izbovým termostatom v kap.16.4.

Odporúčanie:

Zapojenie bez trojcestného termostatického ventilu nezabezpečuje dostatočne teplotu vratnej vody na 60 °C. Z hľadiska predĺženia životnosti kotla je vhodné používať zapojenie podľa schémy „0“.

13.4.2 Schémy zapojenie s EXPANDEROM AK4000E

Expander AK4000E je doplnkové príslušenstvo k regulácii kotla AK4000. Rozširuje možnosti riadiaceho systému kotla o riadenie jednotlivých okruhov UK vrátane regulácie teploty teplej úžitkovej vody pri využití viacerých zdrojov tepla. UK umožňuje riadiť pomocou izbového termostatu, ekvitermickou reguláciou (na základe vonkajšej teploty) alebo ich kombináciou. Expander AK4000E je dodávaný v setoch. Podľa jednotlivých schém zapojenia sa dodáva ako základný set (kód 5001), dvojitý set (kód 5002) alebo trojitý set (kód 5003).

Po potvrdení schémy zapojenie s Expanderom sa servisné nastavenia doplnia o nastavenia pre jednotlivé vykurovacie okruhy UK a TUV. (Podrobnejšie v Návoďte na obsluhu EXPANDERA AK4000E).

Technické požiadavky pre doplnkové príslušenstvo:

(Pre určenie parametrov čerpadla a zmiešavacieho ventilu so servo-pohonom sa poraďte s inštalatárom!)

1. Čerpadlo 230V/50 Hz.
2. Servopohon 230V/50 Hz doba otvárania 60 – 240 s.
3. Čerpadlo montovať cca 0,5 m za zmiešavací ventil.
4. Maximálny záťažový prúd na jeden Expander 3A.
5. Príložené čidlo teplomera montovať cca 0,5 m za čerpadlo.
6. Vonkajší teplomer montovať na severnú stranu budovy.
7. Izbový termostat (beznapäťový kontakt).

Expander Základný set (kód 5001)

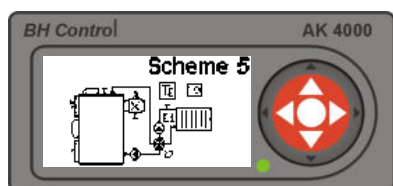


Schéma 5 s jedným riadeným vykurovacím okruhom UK pre podlahové alebo radiátorové vykurovanie. Teplota UK môže byť regulovaná na základe vonkajšej teploty, izbového termostatu alebo ich kombináciou. Samostatne riadené kotlové čerpadlo aj čerpadlo UK. Riadený štvorcestný zmiešavač so servo-pohonom zabezpečuje ochranu kotla proti nízko-teplotnej korózii.

Riadenie: Expander základný set (kód 5001).

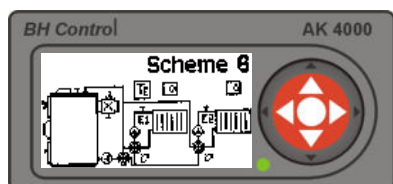


Schéma 6 s dvomi samostatne riadenými okruhmi so servopohonom. Možnosť zvoliť podlahové, radiátorové vykurovanie alebo kombináciu. Teplota UK môže byť regulovaná na základe vonkajšej teploty, izbového termostatu alebo kombináciou. Samostatne riadené čerpadlá UK aj kotlové čerpadlo. Ochranu kotla proti nízko-teplotnej korózii zabezpečuje trojcestný termostatický ventil (60 °C). **Riadenie: Expander dvojitý set (kód 5002).**

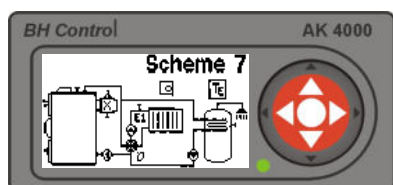


Schéma 7 pre (ZSE-1) s jedným riadeným vykurovacím okruhom UK so servopohonom pre podlahové alebo radiátorové vykurovanie. Ohrev TUV riadený pomocou čerpadla. Teplota UK môže byť regulovaná na základe vonkajšej teploty, izbového termostatu alebo ich kombináciou. Riadený štvorcestný zmiešavač zabezpečuje ochranu kotla proti nízko-teplotnej korózii.

Riadenie: Expander základný set (kód 5001).

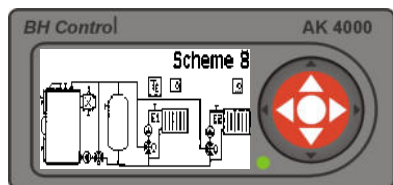


Schéma 8 s dvomi samostatne riadenými vykurovacími okruhmi UK a zásobníkom tepla. Možnosť zvoliť podlahové, radiátorové vykurovanie alebo ich kombináciu. Teplota UK môže byť regulovaná na základe vonkajšej teploty, izbového termostatu alebo ich kombináciou. Ochranu kotla proti nízko-teplotnej korózii zabezpečuje trojcestný termostatický ventil (60 °C).

Riadenie: Expander dvojité set (kód 5002)+1x teplomer pre zásobník (kód 3032).

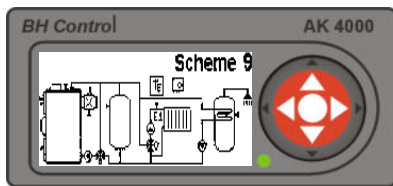


Schéma 9 pre (ZSE-2) s jedným riadeným vykurovacím okruhom UK so servopohonom a akumulátnou nádržou. Ohrev TUV riadený pomocou čerpadla. Teplota UK môže byť regulovaná na základe vonkajšej teploty, izbového termostatu alebo ich kombináciou. Ochranu kotla proti nízko-teplotnej korózii zabezpečuje trojcestný termostatický ventil (60 °C).

Riadenie: Expander základný set (kód 5001)+1x teplomer pre zásobník (kód 3032) .

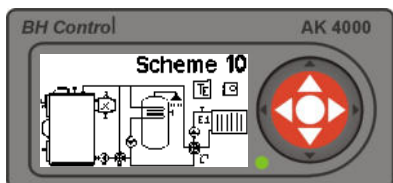


Schéma 10 s jedným riadeným vykurovacím okruhom UK so servopohonom pre podlahové alebo radiátorové vykurovanie. Ohrev TUV riadený pomocou čerpadla. Teplota UK môže byť regulovaná na základe vonkajšej teploty, izbového termostatu alebo ich kombináciou. Ochranu kotla proti nízko-teplotnej korózii zabezpečuje trojcestný termostatický ventil ESBE(60 °C).

Riadenie: Expander základný set (kód 5001).

Regulácia AK4000 umožňuje rozširovať hydraulické schémy zapojenia pomocou Modulu AK4000M nahradím aktuálneho firmwaru kotla. Popis aktualizovaných a doplnených hydraulických schém na www.vimar.sk, www.vigas.eu v odseku INŠTALÁCIE.

13.5 RIADKOVÉ ZOBRAZENIA

Riadkové zobrazenie umožňuje prehľadne zobraziť jednotlivé údaje riadiaceho systému AK4000. Tlačidlami ▲▼ zvolíte požadovaný údaj a potvrdíte tlačidlom „ENTER“. Označené údaje budú zobrazené v riadkových informáciách (kap.3.5).

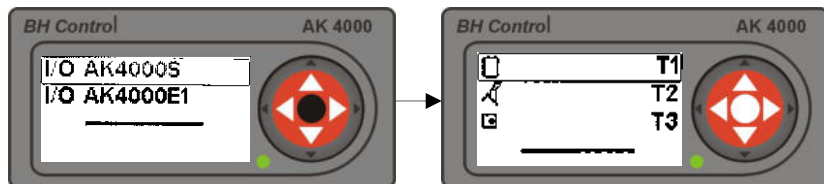


13.6 ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE VSTUPOV A VÝSTUPOV RIADIACEHO SYSTÉMU AK4000

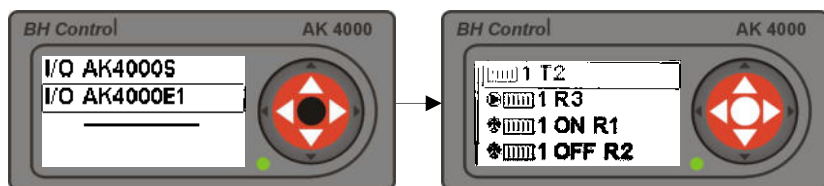
Riadiaci systém AK4000 umožňuje zobrazenie pripojenia jednotlivých vstupov a výstupov podľa aktuálnej konfigurácie kotla na jednotlivé kontakty.



Potvrdíte tlačidlom „ENTER“ a tlačidlami ▲▼ zvolíte požadovaný modul.



I/O AK4000S – zapojenia na silovú dosku	
T1	Kotlový teplomer na T1
T2	Spalinový teplomer na T2
T3	Izbový termostat na T3
T3	alebo AKU teplomer na T3



I/O AK4000E1 – zapojenie pre Expander1	
1 T2	Teplomer UK1 na T2
1 R3	Napätie čerpadla UK1 na R3
1 ON R1	Fáza servo-pohonu „OTVOR“ na R1
1 OFF R2	Fáza servo-pohonu „ZATVOR“ na R2

14. PREVÁDZKOVÉ PREDPISY

14.1 PRED UVEDENÍM KOTLA DO ČINNOSTI:

- ☐ dôkladne sa oboznámiť s návodom na obsluhu a s obsluhou elektronickej regulácie AK4000,
- ☐ skontrolovať tlak vody v systéme ústredného kúrenia ÚK (max. 3 bar),
- ☐ pripojiť elektrické príslušenstvo (napr. čerpadlo, odťahový ventilátor alebo izbový termostat),
- ☐ skontrolovať uloženie šamotových tvárnic spaľovacej komory podľa obr.3,
- ☐ skontrolovať kompletnosť ochranných krytovacích plechov,
- ☐ skontrolovať napájacie napätie (230V/50Hz) ,
- ☐ pripraviť dostatočné množstvo paliva pre rozkúrenie a následné kúrenie.

14.2 UVEDENIE KOTLA DO ČINNOSTI

1. Pripojte kotol na elektrickú sieť (230V/50Hz) zapojením prívodnej elektrickej šnúry.
 2. Čakajte pokiaľ sa aktivuje displej do základného zobrazenia:
 - a) kotol bez lambda sondy – okamžite,
 - b) kotol s lambda sondou – cca. 30 s (automatická inicializácia serva).
 3. Z kap. 4 – 7 si vyberte zostavu, ktorá zodpovedá Vašej aktuálnej zostave kotla s príslušenstvom a podľa ktorej budete postupovať pri ovládaní regulácie AK 4000.
 4. Kotol s reguláciu AK 4000 nastavíme do vypnutého stavu **"OFF"**.
 5. Zapálenie paliva:
 - a) otvorte komínovú klapku pomocou tiahla (obr.3/3),
 - b) otvorte horné dvierka (obr.3/2) a na žiarobetónovú dýzu (obr.3/9) položte papier tak, aby kúsok papiera zasahoval do spodnej spaľovacej komory (obr.3/25), na to uložte triesky, menšie štiepané polená a zvyšok komory doplňte palivom,
 - c) zatvorte horné dvierka a pootvorte spodné dvierka (obr.3/13) tak, aby došlo k rozhoreniu paliva v priestore zásobníka (obr.3/4). V prípade zapojenia kotla s odťahovým ventilátorom môžete pomôcť rýchlemu rozhoreniu jeho zapnutím.
 - d) Približne po 10 – 15 minútach, keď dôjde k vytvoreniu horiacej vrstvy paliva zatvorte spodné dvierka a komínovú klapku.
- Zapnite kotol do stavu „ON“. Kotol začne splyňovať a automaticky regulovať svoj výkon na želanú nastavenú teplotu kotla.
7. Pre doplnenie zásobníka palivom postupujte podľa kap. 4 – 7.
 8. Pre vypnutie kotla postupujte podľa kap. 4 – 7.



Horiaci základ



Otvorené dolné dvierka

14.3 UDRŽIAVANIE PREVÁDZKY A REGULÁCIA VÝKONU

Počas horenia v kotle sa palivo samovoľne posúva smerom k žiarobetónovej dýze. Popol prepadá dýzou a ukladá sa v spaľovacej komore. Výkon kotla sa reguluje automaticky podľa nastavenej teploty výstupnej vody. V prípade dlhodobiejšieho výpadku elektrickej energie alebo pri poruche automatickej regulácie je možné kúriť nasledovne (platí len pre systémy ÚK s gravitačným prúdením): otvorte komínovú klapku a nechajte pootvorené spodné dvierka. Pri tomto spôsobe kúrenia je potrebné častejšie kontrolovať výstupnú teplotu a dopĺňať menej paliva. Pri naplnení celého zásobníka palivom by mohlo ľahko dôjsť k prehriatiu kotla.

14.4 DOPLNENIE ZÁSOBNÍKA PALIVOM

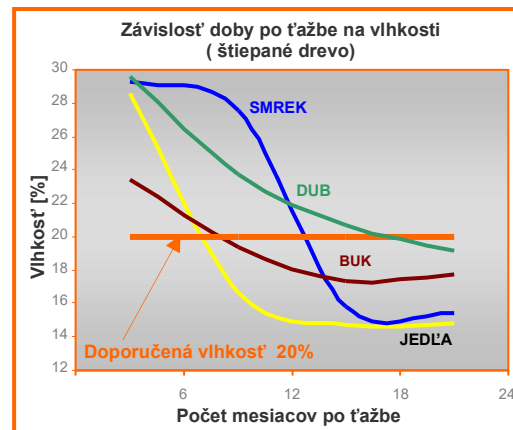
- otvorte komínovú klapku pomocou tiahla (obr.3/3),
- na grafickom ovládači potvrdte „“ (podľa kap. 4 – 7),
- opatrne otvorte horné dvierka tak, aby došlo k odvetraniu zásobníka,
- cez horné dvierka (obr.3/2) doplňte potrebné množstvo paliva,
- uzatvorte horné dvierka (obr.3/2) a komínovú klapku (obr.3/3),
- tlačidlom „“ ukončíte dopĺňanie paliva.



Tabuľka vlastností dreva

Drevo	Výhrevnosť [MJ/kg] pri 20% vlhkosti	Výhrevnosť [MJ/kg] pri 25% vlhkosti	Tvrdosť *	Objem. hmotnosť [kg/m³] pri 25% vlhkosti
Topoľ	12,9	12,3	1	530
Jedľa	15,9	14,0	1	575
Smrek	15,3	13,1	1	575
Vrba	16,9	12,8	1	665
Borovica	18,4	13,6	1	680
Jelša	16,7	12,9	2	640
Breza	15	13,5	2	780
Javor	15	13,6	4	660
Buk	15,5	12,5	4	865
Jaseň	15,7	12,7	4	865
Agát	16,3	12,7	4	930
Dub	15,9	13,2	4,5	840

[kg/m³] = [kg/plm], plm – plinometer, * (1 veľmi mäkké...5 veľmi tvrdé)



Dôležité upozornenie !!!

- Používajte len predpísané palivo.
- Pri prevádzkovaní kotla v prechodnom období nedopĺňajte zásobník paliva do plna, znížite tak tvorbu nežiadúceho dechtu.**
- Pri dopĺňaní paliva je potrebné dbať, aby sa medzi prírubu a komínovú klapku nedostalo palivo, čím by sa znemožnilo dokonalé uzavretie klapky.
- Palivo do kotla je potrebné ukladať tak, aby nebránilo uzavretiu horných dvierok. Násilným zatváraním môže dôjsť k poškodeniu výmurovky.
- Dozor nad kotlom odporúčame zabezpečiť podľa podmienok prevádzky, osobou staršou ako 18 rokov.

14.5 PREVÁDKOVÉ ČISTENIE KOTLA

Pri optimálnom horení dreva a dodržaní minimálnej teploty vratnej vody 60 °C sa splyňovacia komora, dohorievací priestor a výmenník zanášajú minimálne. Pri použití vlhkého paliva, dochádza ku kondenzácii vodnej pary na stenách splyňovacej komory, čím sa na povrchu vytvára povlak dechtu.

Čistenie splyňovacej komory

Decht v splyňovacej komore je žiadúce 1x za týždeň odstrániť. Odporúčame ho kontrolovať spáliť pri pootvorených horných dvierkach a komínovej klapke. Ak sa nachádza v priestore zásobníka nadmerné množstvo popolčeka, ktorý neprepadol cez dýzu (9) obr.3 do šamotovej spaľovacej komory, je vhodné popolček podľa potreby odstrániť. Zvýšite tak objem priestoru zásobníka na pôvodnú veľkosť a uvoľníte priechodnosť primárnemu vzduchu do trysky.

Čistenie spaľovacej komory

Popol a prach napadaný do spaľovacej komory sa vymetá škrabkou. Popolový prach, ktorý sa usadzuje v spaľovacej komore, postačuje vymetať 1x za 3 – 5 dní podľa potreby.

Čistenie výmenníka

Rúry výmenníka je potrebné 1x za mesiac prečistiť vymetacím tanierikom.

Odporúčanie: V prípade, že ste výmenník nevyčistili včas a jeho zanesenie je veľmi veľké, nepoužívajte žiadne rozpúšťadlá na decht. Kotel je potrebné vyčistiť za tepla. Kotel cez otvorenú komínovú klapku a horné dvierka nahrejte na cca. 80 °C (bez ventilátora). Potom klapku a dvierka zatvorte. Opatrne (v rukaviciach) otvorte veko výmenníka. Priloženým príslušenstvom vyčistite zanesený výmenník od dechtu. Po vyčistení zatvorte veko výmenníka a kotel nechajte horieť spôsobom splyňovania cca. 5 hod. na maximálny výkon, aby došlo k úplnému spáleniu zvyšku dechtu. Dbajte na to, aby sa to viackrát neopakovalo.

Upozornenie: Počas čistenia musí byť kotelňa maximálne vetraná.

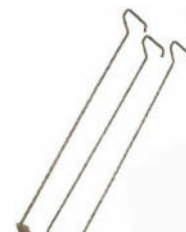
Krok 1.



Krok 2.



Krok 3.


Splyňovacia komora
VIGAS 16,25,40

Splyňovacia komora
VIGAS 60,80,100

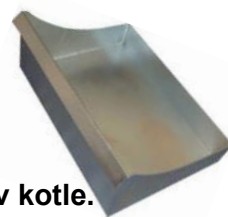
▪ Čistenie kotla VIGAS UD 29

Ak sa ako palivo používa hnedé uhlie, pri čistení kotla postupujte podobne ako pri dreve. Pre uľahčenie čistenia priestoru zásobníka použite čistiacu klapku (12) obr. 3 a zásuvku popolníka nasledovným spôsobom:

1. Otvorte spodné dvierka (15) obr.3, zasunúť zásuvku popolníka a zatvorte dvierka.
2. Otvorte čistiacu klapku a horné dvierka (2) obr.5.
3. Dodaným príslušenstvom zhrňte popol z priestoru zásobníka do zásuvky.
4. Chvíľu počkajte, otvorte spodné dvierka, vyberte zásuvku a zatvorte ich.

UPOZORNENIE:

Počas prevádzky kotla VIGAS 29 UD sa zásuvka popolníka nesmie nechať zasunutá v kotle.



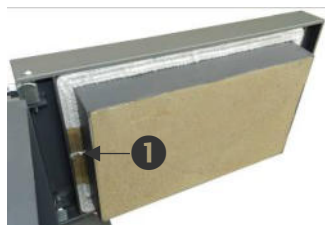
15. ÚDRŽBA A OPRAVY KOTLA

Prevádzkovateľ zaisťuje priebežnú kontrolu a údržbu kotla. Počas prevádzky kotla je potrebné kontrolovať tlak vodného stĺpca, tesnosť dvierok, tesnosť komínovej klapky, tesnosť veka výmenníka, tesnosť dymovodu a správny chod ventilátora.

UPOZORNENIE :

Pred odstavením kotla na letnú sezónu dokonale vyčistite splyňovaciu komoru tak, aby v nej nezostala skondenzovaná vlhkosť a nechajte otvorené spodné dvierka a komínovú klapku.

15.1 TESNOSŤ DVIEROK



Dvierka na kotle sú stabilizované v troch bodoch, na dvoch otočných kolíkoch a v uzávere. V prípade netesnosti dvierok je možné okrem uzavretia otočným uzáverom aj ďalšie dostavenie zo strany pántu. Uvoľnením a zakontrovaním matíc je možné pootočiť skrutkou pántu a tým posunúť dvierka požadovaným smerom. V prípade výmeny tesnenia je bodom „1“ označené miesto, kde sa tesnenie spája.

15.2 TESNOSŤ KOMÍNOVEJ KLAPKY

Pri čistení rúr výmenníka (obr.3/24) je potrebné dbať aj na čistotu dosadacej plochy klapky ako aj samotnej komínovej klapky (obr.3/16). Netesnosť môže spôsobiť zníženie výkonu kotla.

15.3 ŽIAROBETÓNOVÁ DÝZA

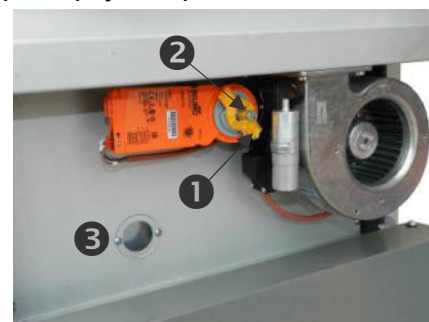


Žiarobetónová dýza je tvárnica vyrobená zo špeciálneho žiarobetónu určená k zmiešaniu zmesi plynov so sekundárnym vzduchom, výsledkom čoho je dokonalé spaľovanie. Tvárnica je umiestnená na rošte chladenom vodou. Okolie dýzy je vyplnené žiarobetónom do výšky dýzy. Životnosť žiarobetónovej dýzy je závislá najmä od mechanického poškodenia pri prikladaní alebo pri prehrabaní paliva. Výmenu dýzy vykonajte pri jej nadmernom mechanickom opotrebení. Pri výmene dbajte na to, aby nová dýza dosadla na spodnú plochu.

15.4 NASTAVENIE POLOHY SERVOPOHONU KLAPKY KOTLA VIGAS Lambda Control

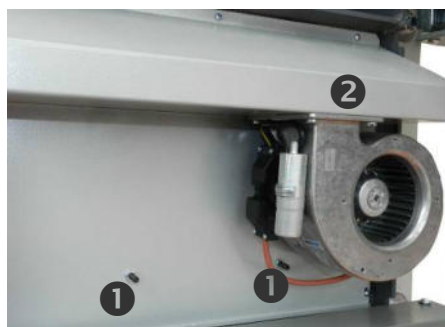
Správne nastavenie serva a klapky pre ovládanie primárneho a sekundárneho vzduchu je základným predpokladom horenia kotla s minimálnymi emisiami. V prípade potreby postupujeme pri nastavení serva a klapky nasledovne:

- Krok 1:** vytiahnite prírodnú šnúru zo siete 230V/50Hz,
Krok 2: uvoľnite skrutku „1“ pomocou vidlicového kľúča,
Krok 3: skrutkovačom otočte osku „2“ do maximálnej polohy proti smeru hodinových ručičiek a mierne pritlačte smerom do kotla, oska sa musí točiť ľahko!!! V priehľadnom okne „3“ kontrolujte pohyb klapky,
Krok 4: dotiahnite skrutku „1“
Krok 5: zasunúť prírodnú šnúru do siete 230V/50Hz.



Po pripojení na napätie začne automatická inicializácia serva, ktorá je zobrazená na displeji. Počas inicializácie sa servo len dotlačí na doraz.

15.5 NASTAVENIE POLOHY KLAPIEK SEKUNDÁRNEHO VZDUCHU KOTLA VIGAS



OTÁČKA	PALIVO
0	Neodporúčame
1	Vlhké drevo
1,5	Vlhké mäkké drevo
2	Suché mäkké drevo
2,5	Suché a tvrdé drevo
2,5 a viac	Veľmi suché, tvrdé a drobné drevo

Polohou klapiek sekundárneho vzduchu môžete výrazne ovplyvniť kvalitu spaľovania. Pri kotloch VIGAS Lambda Control sa množstvo sekundárneho vzduchu reguluje automaticky. Tento spôsob regulácie zabezpečuje optimálne podmienky spaľovania pre všetky druhy paliva. Pri kotloch VIGAS bez lambda sondy je pomer medzi sekundárnym a primárnym vzduchom nastavený pevne, pomocou skrutiek „1“. Optimálne nastavenie sekundárneho vzduchu je nastavené z výroby na 2,5 otáčky skrutky „1“. Pri zmene alebo kontrole nastavenia postupujte nasledovne:

Krok 1: na skrutke „1“ uvoľnite poistnú maticu,

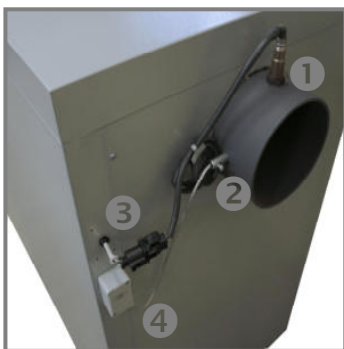
Krok 2: zaskrutkujte skrutku „1“ smerom do kotla na doraz,

Krok 3: uvoľnite skrutku späť na 2,5 otáčky (optimum),

Krok 4: dotiahnite poistnú maticu.

Pri kotloch bez lambda sondy sa nad ventilátorom nachádza bezpečnostná klapka „2“, ktorá zabráňuje horeniu kotla bez ventilátora (len ťahom komína). V prípade, že kotol nemá dostatočný výkon, skontrolujte funkčnosť tejto klapky „2“.

15.6 LAMBDA SONDA A KOMÍNOVÝ TEPLOMER SPALÍN



Pre správnu funkciu lambda sondy a teplomera spalín je dôležitá ich čistota. Pri čistení výmenníka spalín vždy zľahka odstráňte aj prach z lambda sondy „1“ a teplomera spalín „2“.

Dôležité: Dbajte na správnu polohu komínového teplomera. Správna poloha teplomera spalín „2“ je taká, aby koniec kovovej časti teplomera bol zároveň s koncom objímky. (Zmenou polohy teplomera spalín sa výrazne mení zobrazovaná hodnota teploty spalín).

Pri výmene teplomera spalín alebo lambda sondy ich odpojte z „3“ a „4“.

15.7 ČISTENIE SYSTÉMU VZDUCHOVANIA

Priechodnosť potrubného systému vzduchovania kotla je základnou podmienkou správneho horenia kotla. Ak sa vo veľkej miere ako palivo používa pilina, je potrebné minimálne 1x za vykurovaciu sezónu prečistiť potrubný systém vzduchovania. Systém sa skladá z primárneho a sekundárneho vedenia vzduchu. Konštrukcia kotla umožňuje postupnou demontážou častí kotla sprístupniť jednotlivé priestory kotla tak, aby ich bolo možné čistiť. Po zložení krytu ventilátora (8) obr.3 sa uvoľní prístup k ventilátoru. Pri čistení systému vzduchovanie postupujte nasledovne:

Krok 1.



Krok 2.



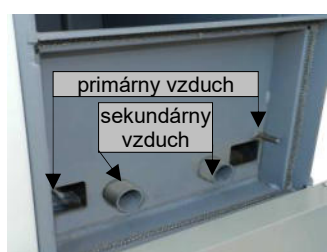
Krok 3.



Krok 4.



Krok 5.



Čistenie sekundárneho vzduchovania

Upozornenie!!! Pred čistením odpojte kotol od elektrickej siete!

Krok 1: Odpojenie konektorov ventilátora a servopohonu klapky.

Krok 2: Demontáž plechu pod ventilátor. (Pri opätovnej montáži pozri kap.15.4)

Krok 3: Za pomoci vysávača vyčistite sekundárne vedenie vzduchu a skontrolujte priechodnosť.

Krok 6a.



Krok 6b.



Čistenie primárneho vzduchovania

Čistenie a kontrola priechodnosti primárneho vzduchu sa vykonáva len v nevyhnutných prípadoch. K zaneseniu dochádza najmä vtedy, ak sa ako palivo používa príliš vlhké palivo, alebo ak sa kotol dlhodobo prevádzkuje na nízky výkon. Typ vedenia primárneho vzduchu je pre každý typ kotla rozdielny.

Krok 4: Demontáž deliaceho plechu vzduchovania.

Krok 5: Za pomoci vysávača a škrabky vyčistíte primárne vedenie vzduchu a skontrolujete priechodnosť.

Krok 6: V nevyhnutných prípadoch je možné demontovať aj zvislé vedenie primárneho vzduchu. Pri kotloch VIGAS 16, VIGAS 25 a VIGAS 40 aj bočné vedenie primárneho vzduchu.

UPOZORNENIE:

Pri opätovnej montáži zvislého a bočného vedenia vzduchu je potrebné vzniknuté špáry zatesniť silikónovým tmelom.

16. PRÍSLUŠENSTVO A JEHO MONTÁŽ

16.1 ODPÚŠŤACÍ BEZPEČNOSTNÝ VENTIL

Použitie chladiaceho bezpečnostného výmenníka:



Chladiaci bezpečnostný výmenník spolu s odpúšťacím ventilom Honeywell TS 131 slúži na ochranu kotla proti prehriatiu v prípade výpadku elektrickej energie. Pri nútenom obehu dôjde k odstaveniu čerpadla a tým k zastaveniu prúdenia vody v systéme ústredného kúrenia. V prípade, že nemáte zabezpečený automatický prechod do gravitačného (samotiažneho) prúdenia, alebo minimálny odber tepla 5 kW, môže dôjsť k prehriatiu kotla stáložiarom. Odpúšťací ventil Honeywell TS 131 spolu s chladiacim výmenníkom tepla takémuto prehriatiu kotla zabráni.

Montáž odpúšťacieho ventilu TS 131:

Na nátrubok kotla „1“ naskrutkujte ventil TS 131 tak, aby odpúšťací ventil TS 131 uzatváral vodu pred vstupom do kotla. Bezpečnostný výmenník musí byť bez vody. Druhý nátrubok „3“ vyvedte do kanalizácie. Teplotné čidlo zaskrutkujte do 1/2" nátrubku „2“.

Upozornenie:

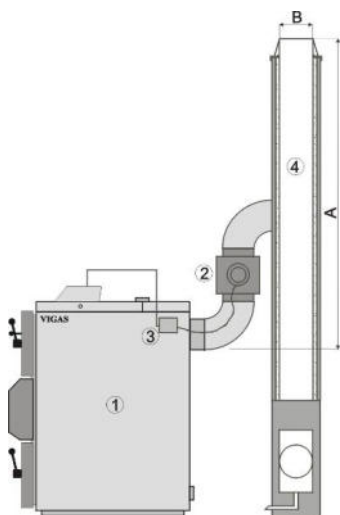
- Montáž ventilu a teplotného čidla vykonajte pred napustením systému ÚK vodou.
- Tlak chladiacej vody nesmie byť závislý na elektrickom napätí.
- Pri montáži nepovoľujte 3/4" vsuvky „2“, môže dôjsť k úniku kotlovej vody. Pod vsuvkou sa nachádza hliníkový krúžok „4“ pod ktorým sa nachádza tesnenie „3“, ktoré tesní medenú rúrku „1“ v nátrubku „5“. V prípade úniku kotlovej vody dotiahnite 3/4" vsuvku „2“.

Princíp činnosti:

Odpúšťací ventil je otváraný teplotou výstupnej vody z kotla. Ak teplota výstupnej vody dosiahne 95 °C, ventil sa otvorí. Pretekajúca voda z verejného rozvodu absorbuje teplotu z kotla a tým zabráni prehriatiu alebo prípadnému poškodeniu kotla.

Takýto systém ochrany kotla je v súlade s normou STN EN 303-5:2021.

16.2 ODŤAHOVÝ VENTILÁTOR SPALÍN



Odťahový ventilátor spalín „2“ slúži na obmedzenie úniku dymu do priestoru kotolne pri prikladaní paliva do kotla VIGAS. V prípade, ak komín nespĺňa minimálne rozmery „A“ a „B“ odporúčame inštalovať odťahový ventilátor spalín. Inštaluje sa medzi výstupné komínové hrdlo kotla a komínové teleso. Kondenzátor „3“ sa montuje na bok kotla. Elektricky sa pripojí do riadiacej jednotky na silovú dosku AK 4000S. Dodáva sa v dvoch veľkostiach podľa priemeru komínového hrdla.

V25 (kód 0507) – pre kotly VIGAS 16, 18DPA, 25, 29 UD.

V80 (kód 0508) – pre kotly VIGAS 40, 60, 80, 100.

TYP KOTLA	Min A	Min B
VIGAS 16, VIGAS 18 DPA	8 m	160 mm
VIGAS 25, VIGAS 29 UD		
VIGAS 40	8 m	200 mm
VIGAS 60, VIGAS 80, VIGAS 100	12 m	200 mm

Výkres s rozmermi V25 a V80 na www.vimar.sk



16.3 OBEHOVÉ ČERPADLO A TROJCESTNÝ TERMOSTATICKÝ VENTIL ESBE



Elektronická regulácia umožňuje v základnom prevedení bez expanderu pripojiť k silovej doske AK 4000S kotlové čerpadlo. Ovládanie čerpadla je závislé od zvolenej hydraulickej schémy a teploty kotla. Využívajú sa dva spôsoby riadenia čerpadla, pulzné riadenie a trvalý chod.

Pulzné riadenie je riadenie, kedy sa čerpadlo zapína a vypína v určenom časovom intervale. Pomer medzi zapnutím a vypnutím čerpadla závisí od výstupnej kotlovej teploty. Výhodou pulzného riadenia je ochrana kotla proti nízko-templotnej korózii. **Trvalý chod** sa využíva len pri schémach s trojcestným termostatickým ventilom alebo Ladomatom. Pozri kap. 13.4.1.

Chod čerpadiel je signalizovaný blikajúcou ikonou čerpadla.

16.4 IZBOVÝ TERMOSTAT



Pripojením izbového termostatu sa zvyšuje komfort obsluhy kotla. Izbový termostat sa pripája na silovú dosku AK 4000S. Štandardne je na svorkách T3 prepojka. **Kontakt je beznapätový, spínací.**

Pri rozpojenom kontakte T3 je na displeji zobrazený výpis pri izbovom termostate „OFF“. V takomto prípade sa postupne odstaví ventilátor. Stav kotla je zobrazovaný symbolom „“. Po opätovnom zopnutí izbového termostatu do stavu „ON“ sa kotol opäť rozhorí.

16.5 SPOLUPRÁCA KOTLA VIGAS S AKUMULAČNOU NÁDRŽOU



Štandardne v kotloch VIGAS postačuje jedno naloženie na 12 hodín prevádzky čo znamená, že sa využíva menej ako 30% menovitého výkonu. Z hľadiska životnosti kotla je výhodné, ak kotol pracuje minimálne na 50% menovitého výkonu. Pri zapojení kotla VIGAS s AKU nádržou sa využíva 100% výkon kotla na dosiahnutie želanej teploty kotla. Ak vznikne súčasne požiadavka aj na kúrenie, 100% výkon kotla sa rozdelí na dobíjanie AKU nádrže a kúrenie. V takomto prípade sa nádrž dobíja len prebytočným výkonom kotla. Vzhľadom k tomu, že kotol a AKU nádrž sú navzájom hydraulicky prepojené, teplota v AKU nádrži a kotle stúpa na požadovanú teplotu kotla spoločne. Po prekročení tejto teploty o 1°C prejde kotol do útlmového režimu (0% výkonu kotla). V útlmovom režime je dobíjanie zásobníka TUV a kúrenie riadené len pomocou čerpadiel z AKU nádrže. Veľkou výhodou použitého systému riadenia je, že v útlmovom režime je možné kedykoľvek doplniť palivo do kotla bez toho, aby došlo k prehriatiu AKU nádrže, čo v praxi predlžuje čas medzi prikladaním paliva. K opätovnému automatickému rozkúreniu kotla dôjde až po vyčerpaní AKU nádrže na zvolenú teplotu **MinT**. Teplotu vyčerpania AKU nádrže je možné nastaviť od 20°C do 70°C. Po dohorení paliva a poklese komínovej teploty na teplotu odstavenia kotla **end** sa kotol odstaví. V prípade kombinovaného automatického kotla VIGAS DPA môže po dohorení paliva „DREVO“ kotol automaticky prepnúť na palivo „PELETA“ a pokračovať v kúrení ďalších niekoľko dní.

UPOZORNENIE: Pre všetky hydraulické zapojenia s AKU nádržou je potrebné pripojenie teplomera AKU nádrže (kód 3032) do regulácie AK4000 a jeho umiestnenie do vsuvky v hornej časti AKU nádrže.

17. ZOZNAM SERVISNÝCH STREDÍSK

V záujme zachovania kvality a bezpečnosti prevádzky je potrebné, aby opravy kotla boli vykonávané len pracovníkmi poverenými výrobcom:

Pavel Vigaš - VIMAR, Priboj 796, Slovenská Ľupča, Slovensko.

tel. 00421 48 41 87 022.

tel. 00421 48 41 87 159

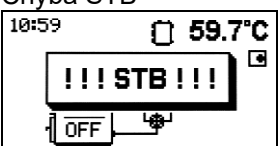
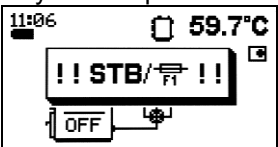
email: vimar@vimar.sk

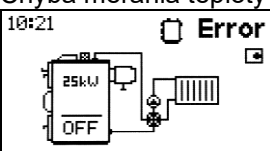
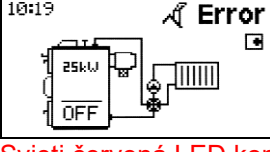
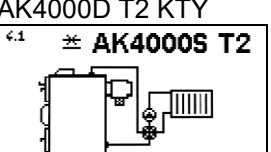
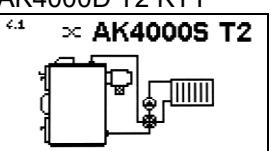
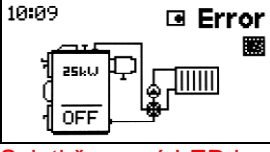
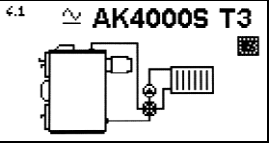
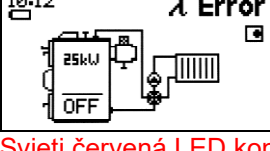
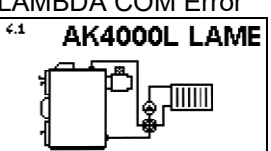
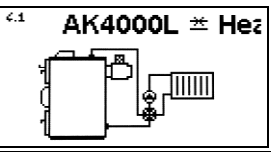
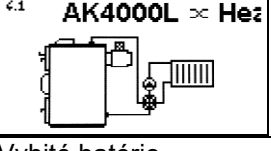
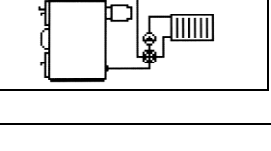
Aktuálny zoznam predajných a servisných miest nájdete aj na internetovej stránke:

www.vimar.sk , www.vigas.eu

18. PROBLÉMY, PRÍČINY A ICH RIEŠENIE

Problém	Príčina/riešenie
Pri kúrení drevom poklesol výkon kotla oproti predchádzajúcemu obdobiu.	Použitie príliš vlhkého paliva. Prečistiť systém vzduchovania. Vyčistiť lopatky ventilátora.
Po zatvorení komínovej klapky kotol chvíľu horí, potom len dymí.	Malé množstvo primárneho vzduchu. Prečistiť systém primárneho vzduchovania. Skontrolovať, či sa otvára klapka za ventilátorom.
V spaľovacom priestore sa nachádzajú väčšie kusy nedohoreného paliva.	Zväčšený otvor dýzy. Vymeniť dýzu. Nastaviť sekundárny vzduch do polohy: 3 otáčky klapky naspäť od polohy uzatvorenia. Znížiť teplotu  end. Pozri kap. 9.2.
Po zatvorení dvierok uniká cez tesnenie dym.	Nedostatočná tesnosť dvierok. Nastaviť dvierka. Skontrolovať tesnosť dvierok. Tesniacu šnúru vybrať a otočiť. Tesniacu šnúru vymeniť.
Nedá sa otvoriť komínová klapka.	Prilepenie komínovej klapky dechtom. Zvýšiť prevádzkovú teplotu kotla. Používať suché palivo. Zvýšiť teplotu  end. Pozri kap. 9.2.
Po otvorení horných dvierok a komínovej klapky, nastáva zadymovanie do kotolne.	Nízky komínový ťah. Priemer komína musí byť väčší ako je priemer výstupného dymovodu z kotla. Odporúčame montáž odťahového ventilátora. Pozri kap. 16.2.
Popraskaná žiarobetónová výmurovka.	Nie je záhada. Oddeľuje spaľovaciu od splyňovacej komory.
Ventilátor sa netočí. Po roztočení rukou sa rozbehne.	Chybný rozbehový kondenzátor. Vymeniť kondenzátor.
Po režime rozkúrenia dôjde k odstaveniu kotla.	Nevhodne zvolená teplota odstavenia kotla. Pozri kapitolu 9.2.
Kotol je odstavený, ale ventilátor je stále v chode.	Poškodená kabeláž k ventilátoru. Nulový vodič kábla na ventilátor je spojený so zemniacim vodičom.
Čerpadlo je v chode, aj keď symbol  chod čerpadla nesignalizuje.	Poškodená kabeláž k čerpadlu. Nulový vodič kábla na čerpadlo je spojený so zemniacim vodičom.
Výstražné indikácie a hlásenia	Príčina/riešenie
T max	Na displeji sa zobrazí výpis „MAX“ ak kotol prekročí teplotu 93 °C.

Indikácia chyby	Identifikácia chyby (MENU 4)	Príčina/riešenie
Chyba STB  Bliká červená LED kontrolka		☐ Prehriaty kotol - po vychladení kotla je nutné mechanicky vynulovať STB. Pozri kap.12.1.
Chyba STB pri Lambda kotloch  Bliká červená LED kontrolka		☐ Prehriaty kotol - po vychladení kotla je nutné mechanicky vynulovať STB ☐ Prerušená poistka F1A (F5A).
Prerušená poistka 3,15A  Bliká červená LED kontrolka		☐ Prerušená poistka 3,15A (F5A), ktorou je napájané kotlové čerpadlo. ☐ Kontrola zapojenia čerpadla.

Chyba merania teploty kotla 10:21 Error  Svieti červená LED kontrolka	Rozpojený teplomer kotla AK4000D T1 KTY 4.1 AK4000S T1 I 	☐ Odpojený teplomer kotla - kontrola teplomera ☐ Poškodený teplomer kotla - nutná výmena
	Skratovaný teplomer kotla AK4000D T1 KTY 4.1 AK4000S T1 I 	☐ Poškodený teplomer kotla - nutná výmena ☐ Skrat v mieste pripojenia teplomera - kontrola
Chyba merania teploty spalín 10:19 Error  Svieti červená LED kontrolka	Rozpojený teplomer spalín AK4000D T2 KTY 4.1 AK4000S T2 	☐ Odpojený spalínový teplomer kotla - kontrola teplomera. ☐ Poškodený spalínový teplomer kotla - nutná výmena.
	Skratovaný teplomer spalín AK4000D T2 KTY 4.1 AK4000S T2 	☐ Poškodený spalínový teplomer kotla - nutná výmena. ☐ Skrat v mieste pripojenia teplomera - kontrola
Chyba vyhodnocovania izbového termostatu 10:09 Error  Svieti červená LED kontrolka	Chyba snímaného izbového termostatu 4.1 AK4000S T3 	☐ Rušenie signálu z izbového termostatu spôsobené indukciou súbežného elektrického vedenia. ☐ Nesprávne zapojenie termostatu. ☐ Pozri kap. 13.6. Zmenou hydraulického schémy sa mení funkcia kontaktu T3.
Chyba vyhodnotenia lambda sondy 10:12 λ Error  Svieti červená LED kontrolka	Chyba komunikácie s AK4005 LSU LAMBDA COM Error 4.1 AK4000L LAME 	☐ Poškodený modul AK4005 LSU
Chyba vyhodnotenia lambda sondy 10:13 λ Error  Svieti červená LED kontrolka	Rozpojené napájanie žhavenia pre Lambda sondu 4.1 AK4000L Hez 	☐ Porušená kabeláž ☐ Chybná Lambda sonda
	Skrat napájania žhavenia pre Lambda sondu 4.1 AK4000L Hez 	☐ Prerušené žhvenie LS ☐ Prerušené vedenie k LS
Stav batérie 10:15 59.7°C  Svieti červená LED kontrolka	Vybité batérie 4.1 Battery Error 	☐ Výmena batérií

19. TRANSPORT, MANIPULÁCIA, MONTÁŽ A INŠTALÁCIA

19.1 POKYNY K TRANSPORTU A MANIPULÁCII

Kotly VIGAS 16,25,40 sú dodávané na drevených nožičkách umožňujúcu manipuláciu pomocou manipulačného alebo vysokozdvížného vozíka. Po transporte na miesto inštalácie je potrebné nožičky demontovať a kotol osadiť na nehorľavú podlahu. Kotly VIGAS 60,80,100 sú dodávané na oceľových nožičkách, ktoré sú súčasťou telesa kotla a nie je možné ich demontovať. V prípade potreby je možné využiť naskrutkovanie závesného oka do horného nátrubku zo závitom G2" (oko nie je súčasťou dodávky kotla). Závesné oko je možné využiť pri manipulácii pomocou žeriavu.



19.2 POKYNY K MONTÁŽI A INŠTALÁCII

- ☐ Kotol sa môže napojiť iba do systému ústredného kúrenia, ktorého tepelná kapacita zodpovedá výkonu kotla.
- ☐ Pri použití núteného obehu, musí byť systém ústredného kúrenia upravený tak, aby pri výpadku el. energie (odstavení kotla aj čerpadla) bol zabezpečený minimálny 10% menovitý výkon kotla. Túto podmienku zabezpečuje chladiaci bezpečnostný výmenník s odpúšťacím ventilom Honeywell TS 131. (Ventil Honeywell nie je súčasťou dodávky kotla, je potrebné ho kúpiť osobitne.)
- ☐ V prípade zapojenia kotla so zásobníkovou nádobou sa minimálny objem nádoby podľa STN EN 303-5+A1 vypočíta: $V_{sp} = 157B \times Q_N (1 - 0,3Q_H/Q_{min})$. Minimálne odporúčané objemy zásobníkov pre kotly VIGAS 16, VIGAS 18 DPA - 500 L. Pre kotly VIGAS 25, VIGAS 29 UD - 800 L. Pre kotly VIGAS 40 - 1000 L. Pre kotly VIGAS 60 - 1500 L. Pre kotly VIGAS 80, VIGAS 100 - 3000 L. Použitím akumulačnej nádrže sa predlžuje životnosť kotla.

V_{sp} – objem zásobníkovej nádoby [L]	Q_N – menovitý tepelný výkon [kW]	T_B – interval horenia [hod.]
Q_H – potrebný výkon na ohrev priestoru [kW]	Q_{min} – minimálny tepelný výkon [kW]	

- ☐ Kotol musí byť správne a najkratšou cestou napojený na komín. Na komín nesmú byť napojené iné spotrebiče. Komínový prieduch musí byť dimenzovaný podľa STN EN 13384-1+A1:2019 a STN 734206.
- ☐ Neodporúčame trvalé spojenie s vodovodom cez napúšťací ventil, aby v prípade netesnosti ventilu nedošlo k nedovolenému zvýšeniu tlaku v systéme. Maximálny pretlak je 0,3 MPa.
- ☐ V miestnosti, kde sa kotol nachádza, musí byť zabezpečený dostatočný prívod vzduchu.
- ☐ Inštaláciu kotla môžu vykonať len pracovníci odborných montážnych firiem.
- ☐ Uviesť kotol do prevádzky môže len odborne vyškolený servisný technik.
- ☐ Kotol nevyžaduje umiestnenie na pevnom základe.
- ☐ Minimálna teplota vratnej vody na vstupe do kotla je 60 °C. Odporúčaný výrobca ESBE. Typ VTC 312 do 40 kW, typ VTC 512 do 150 kW výkonu kotla.
- ☐ Kotolňa musí mať zabezpečené nepretržité vetranie cez otvor o priereze min. 0,025 m². Prierezy otvoru pre prívod a odvod vzduchu sa musia približne rovnať.
- ☐ Kotol musí byť nainštalovaný v prostredí obýčajnom, základnom podľa STN 33 2000-1:2009-04
- ☐ Z hľadiska bezpečnosti a hygieny pri práci je potrebné dodržiavať základné údaje v zmysle platnej vyhlášky č. 508/2009 Z. z. v znení ďalších platných vyhlášok a predpisov.
- ☐ Z hľadiska požiaro-technických vlastností hmôt v blízkosti kotla musia byť splnené požiadavky normy STN 73 0823 - Stupeň horľavosti stavebných hmôt.

19.3 BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY PRE OVLÁDANIE A ÚDRŽBU ELEKTRICKÝCH ČASTÍ KOTLOV VIGAS

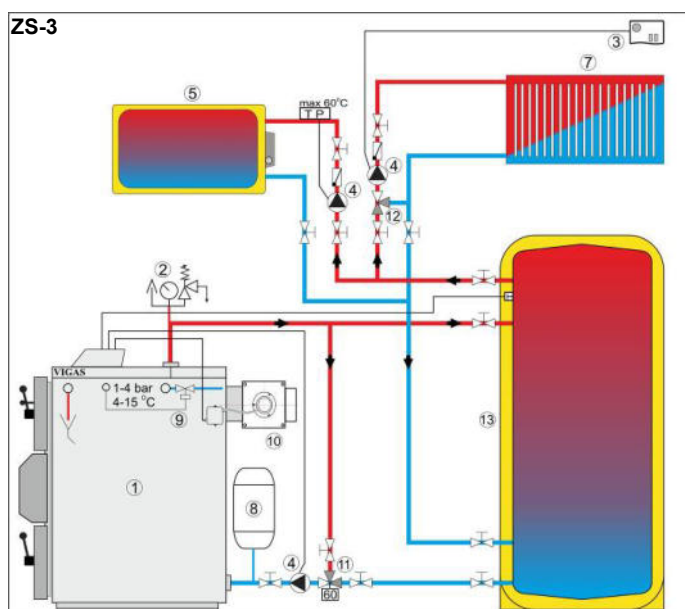
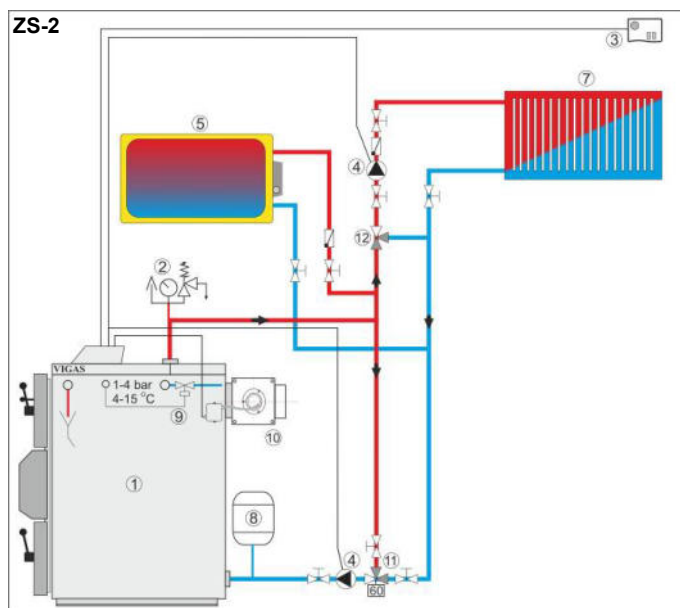
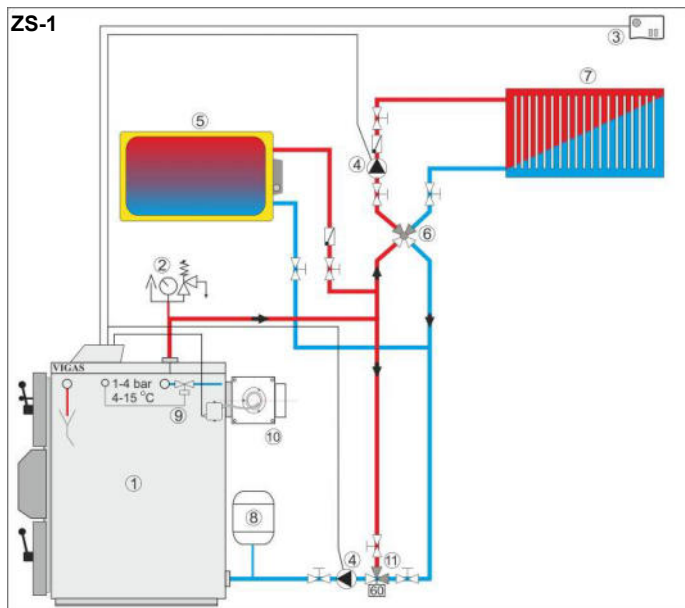
Pri ovládaní kotla obsluha musí dodržiavať ustanovenia s obsluhou súvisiacich predpisov a noriem STN EN 60335-1:2012, STN EN 60335-2-102:2016, a tiež nasledovné zásady:

- ☐ Za prevádzky kotla sa nesmú vykonávať na elektrických zariadeniach kotla a elektrickej inštalácii akékoľvek zásahy ako sú napr.:
 - odkrytie elektrických zariadení napr. elektronika kotla, ventilátor, termostat,
 - výmena poistiek,
 - oprava poškodených izolácií káblov a pod..
- ☐ Údržbu alebo opravu kotla, ktorá vyžaduje odkrytie elektrických častí kotla smie vykonávať iba osoba k tomu oprávnená z hľadiska vyhl. 508/2009 Z. z. v znení ďalších platných vyhlášok a predpisov.
- ☐ Pred odobratím krytu z kotla alebo akéhokoľvek elektrického zariadenia pripojeného ku kotlu je nutné odpojiť všetky sieťové príklady ku kotlu vytiahnutím zo zásuvky. Prívody je možné zasunúť iba po opätovnom umiestnení krytov kotla na pôvodné miesta.
- ☐ V prípade zistenia závady el. zariadenia alebo poškodenia inštalácie kotla je potrebné:
 - nedotýkať sa žiadnej časti kotla,
 - ihneď odpojiť kotol od napätia vytiahnutím sieťového prívodu zo siete,
 - privolať oprávneného servisného technika, ktorý závalu odstráni.

Mimo bežnej obsluhy kotla je prísne zakázané najmä :

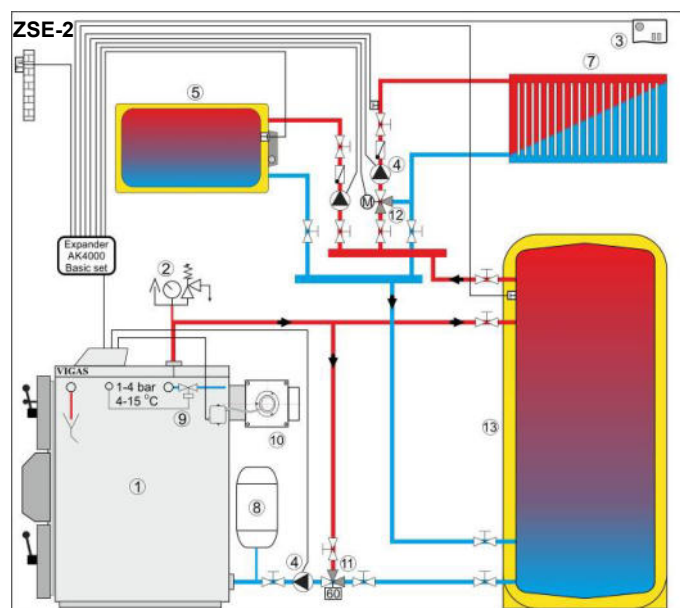
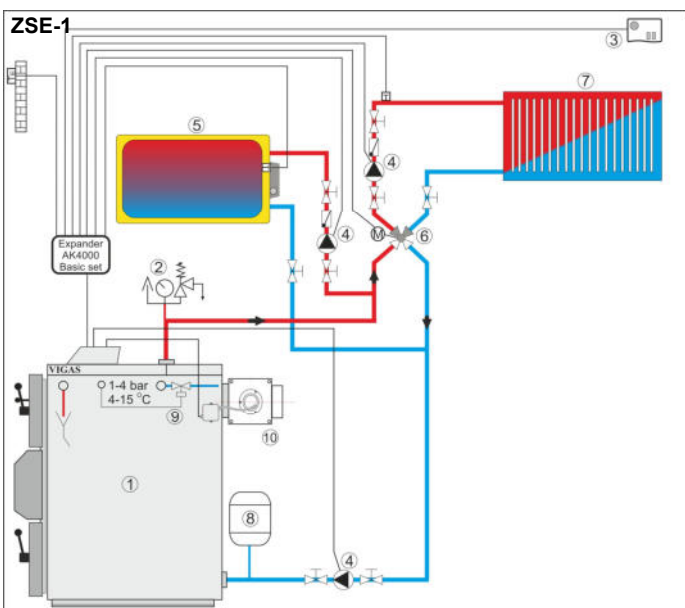
- ☐ vykonávať akýkoľvek zásah do elektrických zariadení a inštalácie kotla ak je sieťový prívod zasunutý v zásuvke,
- ☐ dotýkať sa poškodených elektrických zariadení a inštalácie kotla najmä porušených izolácií káblov a pod.,
- ☐ prevádzkovať kotol s odobratým krytom,
- ☐ prevádzkovať kotol s akoukoľvek poruchou na elektrickom zariadení alebo inštalácii kotla,
- ☐ opravovať poškodené elektrické časti kotla osobami, ktoré nie sú k tomu oprávnené výrobcom kotlov.

19.4 Odporúčané základné schémy zapojenia s reguláciou AK 4000.



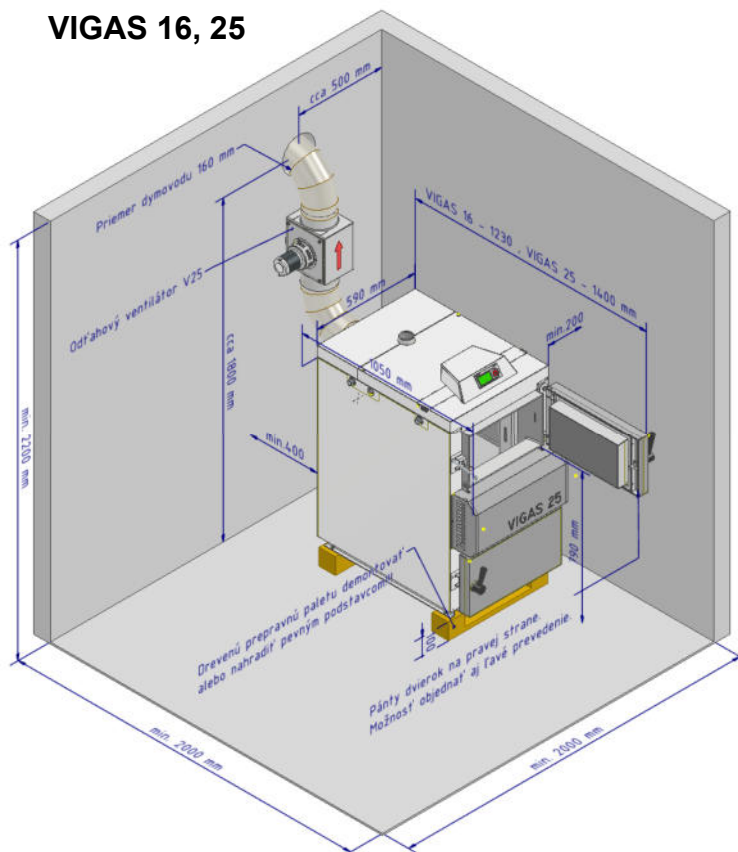
1. Kotel VIGAS
2. Bezpečnostná skupina
3. Izbový termostat
4. Čerpadlo
5. Zásobník TUV
6. Štvorcestný ventil
7. Vykurovací okruh UK
8. Expanzná nádoba
9. Odpúšťací ventil Honeywell TS 131
10. Odťahový ventilátor
11. Termostatický ventil ESBE VTC 312, VTC 511
12. Trojcestný zmiešavací ventil
13. Akumulačná nádrž
M - Servo-motor
T - Teploměr typ KTY
TE - Teploměr vonkajší typ KTY
TP - Termostat čerpadla TUV

19.5 Odporúčané schémy zapojenia s reguláciou AK 4000 + Expander AK4000 Basic set.

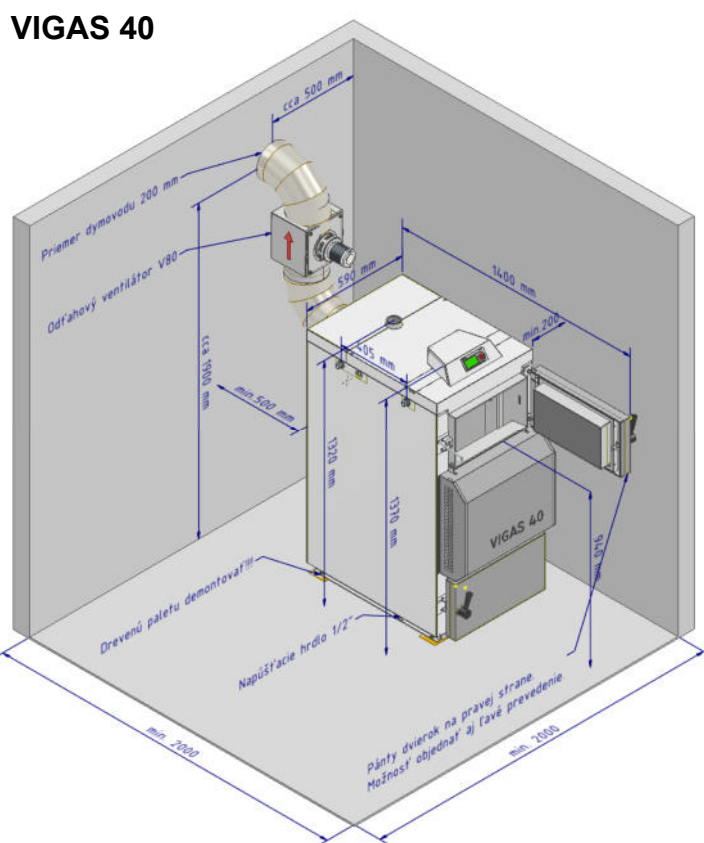


19.5 Odporúčané umiestnenie kotla s určením min. vzdialenosti od stien a stropov

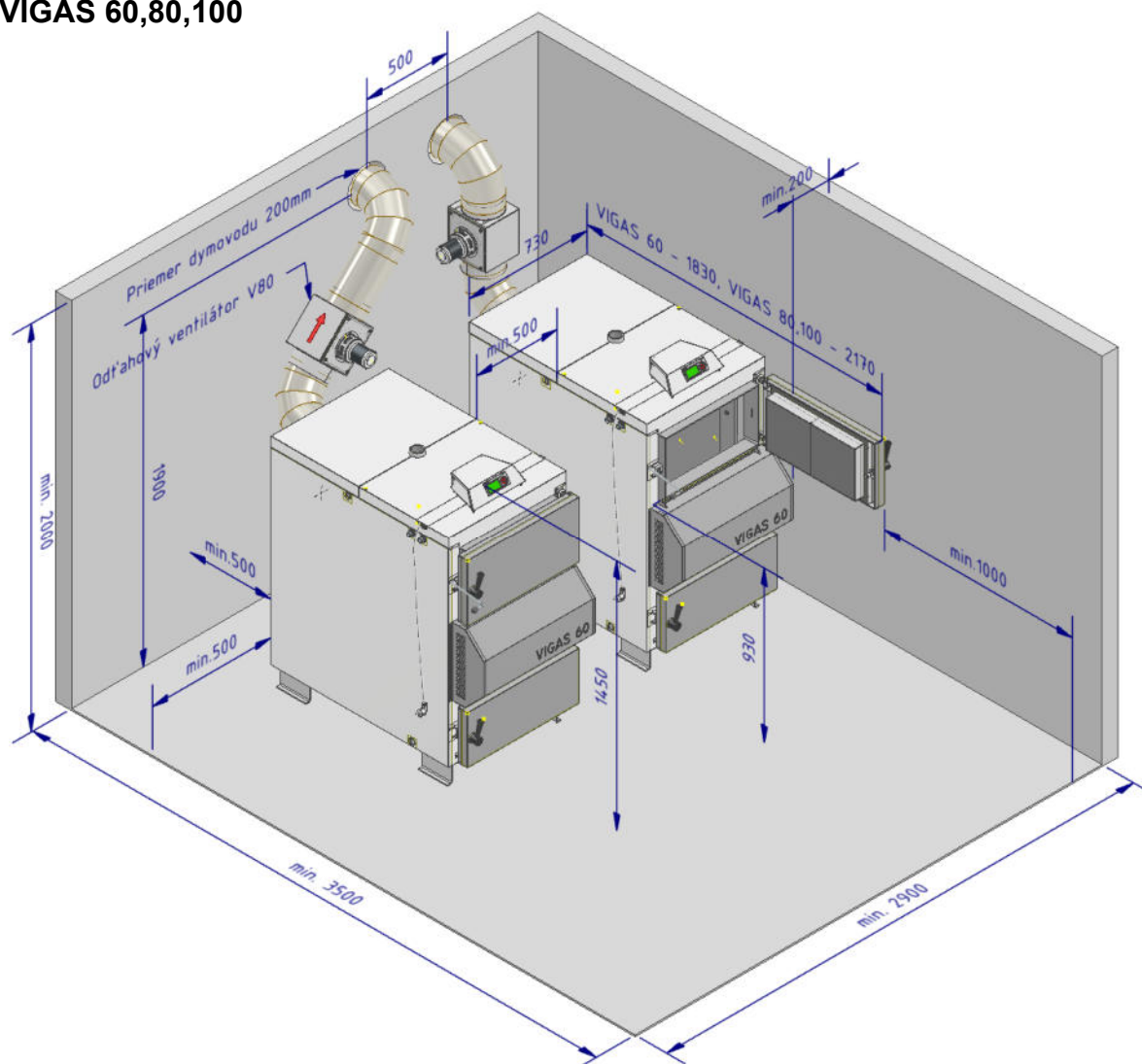
VIGAS 16, 25



VIGAS 40



VIGAS 60,80,100





21. ANALÝZA RIZÍK

RIZIKÁ PRI INŠTALÁCIA KOTLA		
ZDROJ RIZIKA	RIZIKO	OPATRENIA K ZNÍŽENIU RIZIKA
Manipulácia s kotlom na miesto inštalácie	Hrozí úraz, prípadné škody na kotly alebo budove.	- dôkladne premyslieť a naplánovať manipulačnú cestu - vhodne zvoliť manipulačný prostriedok - pred manipuláciou skontrolovať rozmery otvorov dverí, popr. upraviť schodisko pre prechod manipulačnej techniky - odstrániť všetky prekážky, ktoré môžu brániť ľahkej manipulácii - podľa typu a veľkosti kotla vymedziť dostatočne veľký priestor na inštaláciu kotla - použiť OOPP
Inštalácia kotla	Hrozí úraz spôsobený ručným elektrickým alebo hydraulickým náradím, popálením.	- inštaláciu kotla musí vykonať len odborná montážna firma - na mieste inštalácie sa pohybovať len v nevyhnutom prípade a veľmi opatrne, používať OOPP
Napúšťanie a odvzdušnenie systému ÚK	Hrozí pretlakovanie systému ÚK, škody na zariadení a vybavení budovy	- pred napúšťaním systému ÚK si pracovníkom odbornej montážnej firmy nechať vysvetliť funkciu regulačných, uzatváracích a bezpečnostných armatúr - skontrolovať označenie max. prevádzkového tlaku na manometri max. (0,3MPa) - neodporúča sa trvalé pripojenie napúšťacieho ventilu s vodovodom
RIZIKÁ PRI PREVÁDZKE KOTLA		
ZDROJ RIZIKA	RIZIKO	OPATRENIA K ZNÍŽENIU RIZIKA
Rozkúrenie, zapálenie paliva	Hrozí poranenie rúk, popálenie, prekúrenie, zadymenie do priestoru kotolne	- pri príprave paliva na rozkúrenie dbať na obrovskú opatnosť pri manipulácii s náradím (sekerou, pilou) - používať len predpísané palivo - kontrolovať komínovú teplotu max. 300°C - nikdy nepoužívať k zapáleniu paliva horľavé látky (benzín, naftu, olej a iné) - počas zapálenia mať zatvorené horné dvierka - používať OOPP hlavne ochranné rukavice
Prikladanie paliva, kontrola paliva	Popálenie v dôsledku zapálenia plynov, vdýchnutie splodín spaľovania, poranenie rúk	- po otvorení komínovej klapky počkať cca 10s aby došlo k odvetraniu palivovej komory, následne pootvoriť horné dvierka a presvedčiť sa, že komora je dostatočne odvetraná a až následne úplne otvoriť dvierka - prikladať a kontrolovať palivo vždy pri vypnutom tlačnom ventilátore - nikdy neotvárať dvierka prudko!!! - prikladať palivo až po dohorení predchádzajúcej nakládky, minimálny interval medzi prikladaním 3 hod. - v prípade inštalácie odťahového ventilátora ho využiť na odvetranie palivovej komory - používať OOPP hlavne ochranné rukavice
Neuzatvorenie dvierok a komínovej klapky	Hrozí prekúrenie kotla, poškodenie teplomera spalín, lambda sondy, odťahového ventilátora, zadymenie do priestoru kotolne, vypadnutie horúcich uhlíkov	- vždy pri odchode z priestoru kotolne skontrolovať zatvorenie dvierok a komínovej klapky - pripraviť si dostatočné množstvo paliva v priestore kotolne aby nebolo nutné opustiť priestor kotolne za účelom doplnenie paliva - montáž bezpečnostného termostatu STW s automatickým resetom RESIDEO TS 131 ¾" 95°C za účelom rozptýlenia prebytočného tepla - umiestnenie nehorľavej podložky pred kotol

Čistenie výmenníka a spaľovacej komory	Hrozí poranenie rúk, popálenie, vdýchnutie prachových častí	- výmenník a spaľovaciu komoru čistiť vo vychladnutom a vypnutom stave kotla, teplota kotla by nemala byť vyššia ako 50°C - počas čistenia výmenníka zatvoriť všetky dvierka - počas čistenia spaľovacej komory otvoriť len dolné dvierka, popol z komory vyhrabať a umiestniť do kovovej nádoby na to určenej (môže byť ešte horúci) - v kotolni zabezpečiť dostatočné vetranie - v prípade inštalácie odťahového ventilátora ho využiť na odvetranie prachových častíc - používať čistiace príslušenstvo dodané s kotlom - používať OOPP hlavne ochranné rukavice a respirátor
Výpadok elektrickej energie	Hrozí prekúrenie kotla pri nútenej cirkulácii vody	- počas výpadku elektrickej energie neotvárať dvierka ani komínovú klapku - montáž bezpečnostného termostatu STW s automatickým resetom RESIDEO TS 131 ¾" 95°C za účelom rozptýlenia prebytočného tepla - inštalácia náhradného zdroja el. napätie
ELEKTRICNÉ RIZIKÁ		
ZDROJ RIZIKA	RIZIKO	OPATRENIA K ZNÍŽENIU RIZIKA
Ventilátor, regulácia, STB poistka, teplomery, trubičkové poistky, kabeľáž ich výmena alebo oprava	Zásah elektrickým prúdom, požiar, popálenie	- všetky elektrické časti sú zakrytované tak, aby obsluha s nimi neprišla do kontaktu - zariadenie je bezpečne ukryté pod krytovacími plechmi a nie je možné sa k nemu dostať bez použitia náradia - všetky elektrické časti sú vyrobené v súlade s platnými predpismi a normami EÚ - krytovacie plechy pod ktorými sa nachádza elektrické zariadenie sú označené výstražnou nálepkou - všetky opravy vykonať po odpojení kotla od el. siete - zásah do el. častí môže vykonať len osoba s potrebným oprávnením alebo poverením
Pripojenie čerpadla, odťahového ventilátora	Zásah elektrickým prúdom, poškodenie regulácie	- všetky pripojenia vykonať po odpojení kotla od el. siete - zásah do el. častí môže vykonať len osoba s potrebným oprávnením alebo poverením
TEPELNÉ RIZIKÁ		
ZDROJ RIZIKA	RIZIKO	OPATRENIA K ZNÍŽENIU RIZIKA
Ovládacie prvky dverí, regulácie a krytovacie plechy	Hrozí poranenie rúk, popálenie	- všetky časti sú konštruované tak, aby povrchové teplota neprekročila teplotu podľa EN ISO 13732-1 - používať ochranné rukavice
Uskladnenie paliva v blízkosti kotla	Hrozí požiar	- uskladnenie paliva min. 1m od kotla - nikdy nesusušiť palivo položené alebo opreté o kotol - mať v priestore kotolne vhodný hasiaci prístroj
Komínové hrdlo, dymovod, pripojenie do komínového telesa	Hrozí poranenie rúk, požiar	- nikdy nesusušiť palivo položené alebo opreté o komínové hrdlo a dymovod - spoje dostatočne utesniť a upevniť, aby nedošlo k rozpojeniu dymovodu - mať v priestore kotolne vhodný hasiaci prístroj
Popol, nádoba na popol	Hrozí poranenie rúk, popálenie, požiar	- popol umiestniť vždy do nehorľavej, kovovej nádoby (môže obsahovať horúce uhlíky) - nádobu s popolom umiestniť mimo dosahu horľavých materiálov - pri čistení a manipulácii používať ochranné rukavice

Záznamy o zapojení elektrického príslušenstva (čerpadlo, odtahový ventilátor, izbový termostat, expander a pod.)				
Dátum	Zariadenie	Meno servisného technika	Číslo osvedčenia	Podpis servisného technika

Záznamy o záručných a pozáručných opravách				
Dátum	Číslo protokolu o oprave	Meno servisného technika	Číslo osvedčenia	Podpis servisného technika

Poznámky:

Informačný list s údajmi o energetickej spotrebe výrobku VIGAS

Nasledujúce údaje o výrobku zodpovedajú požiadavkám nariadenia komisie EÚ č. 1189/2015, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES o požiadavkách na **ekodizajn** kotlov a nariadeniu komisie EÚ č. 1187/2015, pokiaľ ide o označovanie kotlov na tuhé palivo.

Údaje o výrobku	Symbol	Jednotka	16	16 LC	25	25 LC	40	40 LC	60	60 LC	80	80 LC	100	100 LC
Trieda energetickej účinnosti			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Koeficient energetickej účinnosti	EEl		113	113	114	114	113	115	113	115	113	118	115	116
Sezónna energetická účinnosť vykurovacieho priestoru	ηs	%	77	77	77	78	77	78	77	78	77	80	78	79
Režim prikladania	ručné													
Kotol by sa mal prevádzkovať so zásobníkom minimálne		L	500	500	800	800	1000	1000	1500	1500	3000	3000	3000	3000
Kondenzačný kotol	nie													
Kogeneračný kotol na tuhé palivo	nie													
Kombinovaný kotol	nie													
Uprednostňované palivo	Štiepané drevo, obsah vlhkosti do 20%													
Charakteristika pri prevádzke s uprednostňovaným palivom														
Užitočný tepelný výkon pri menovitom výkone	Pn	kW	16,04	15,01	25,06	25,97	40,20	40,56	60,65	66,71	79,33	83,01	98,00	99,30
Užitočná účinnosť pri menovitom výkone	ηn	%	81,17	82,16	81,29	82,48	79,82	82,51	81,58	82,92	81,46	82,77	82,21	83,60
Užitočný tepelný výkon pri minimálnom výkone / <50%	Pp	kW	6,75	7,35	8,61	7,80	14,41	14,02	26,23	22,98	33,82	31,04	41,40	39,10
Užitočná účinnosť pri minimálnom výkone	ηp	%	80,34	79,95	80,37	83,36	79,88	81,38	79,71	81,47	79,95	8358	81,05	81,96
Vlastná spotreba elektriny pri menovitom výkone	elmax	kW	0,014	0,014	0,022	0,033	0,034	0,045	0,049	0,060	0,062	0,073	0,142	0,154
Vlastná spotreba elektriny pri minimálnom výkone	elmin	kW	0,003	0,003	0,005	0,016	0,005	0,016	0,009	0,020	0,009	0,020	0,012	0,023
Vlastná spotreba elektriny v pohotovostnom režime	PSB	kW	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Sezónne emisie vykurovacieho priestoru TČ ¹⁾	PM	mg/m³	18	19	16	14	27	22	18	13	17	14	16	16
Sezónne emisie vykurovacieho priestoru POZ ¹⁾	OGC	mg/m³	28	26	25	15	29	20	22	19	23	20	23	21
Sezónne emisie vykurovacieho priestoru CO ¹⁾	CO	mg/m³	536	530	366	323	410	246	445	451	402	423	358	359
Sezónne emisie vykurovacieho priestoru NOx ¹⁾	NOx	mg/m³	148	150	176	165	169	166	148	146	149	147	151	148

1) Uprednostňované palivo : Štiepané drevo, obsah vlhkosti do 20%

ZÁRUČNÝ LIST

Osvedčenie o kvalite a kompletnosti

Výrobok

VIGAS

kW

Výrobné číslo kotla :

Číslo dokladu (faktúry) o zakúpení predĺženej záruky :

Výrobca potvrdzuje, že kotol zodpovedá požiadavkám noriem, STN EN 303-5+A1, STN EN 61010-1:2004-02, STN EN 61000-6-3:2003-10, STN EN 50082-1:2002, STN EN 61000-6-3:2007, STN EN IEC 61000-6-2:2020, STN EN 60335-2-102:2016, STN EN 60335-1:2012, STN EN ISO 9606-1:2018, STN EN ISO 14120:2017, STN EN 14597:2012.

.....
Pečiatka a podpis výrobcu

Dátum predaja

Dátum uvedenia do prevádzky

.....
Pečiatka a podpis predajcu



Potvrdenie o ukončení inštalácie a uvedení do prevádzky kotla VIGAS

Výrobok

VIGAS

kW

Výrobné číslo kotla :

Číslo dokladu (faktúry) o zakúpení predĺženej záruky :

Dátum predaja

Dátum uvedenia do prevádzky

.....
Pečiatka a podpis predajcu

.....
Meno a podpis odborne spôsobilej osoby *

Meno a adresa užívateľa :

Pokyny pre odberateľa a podmienky záruky

- ☐ Záručná doba je 2 roky od dátumu predaja kotla, ak nie je uvedené inak .
- ☐ **Výrobca poskytuje možnosť dokúpiť predĺženú 5 ročnú záruku na teleso kotla, v cene ktorej je aj dodanie trojcestného termostatického ventilu ESBE. Predĺženú záruku je možné zakúpiť spolu s kotlom alebo najneskôr pred jeho inštaláciou. Číslo dokladu (faktúry) o zakúpení predĺženej záruky musí byť uvedené v záručnom liste.**
- ☐ **Predĺžená 5 ročná záruka začína plynúť od dátumu predaja kotla.**
- ☐ **Podmienkou uznania predĺženej 5 ročnej záruky na teleso kotla, je montáž dodaného trojcestného termostatického ventilu ESBE.**
- ☐ Reklamácie kompletnosti dodávky sa uplatňujú v súlade s Obchodným a Občianskym zákonníkom u dodávateľa.
- ☐ Škody a chyby vzniknuté prepravou uplatní odberateľ u prepravcu pri preberaní tovaru.
- ☐ Záruka platí, len ak bol kotol uvedený do prevádzky odbornou vyškoleným servisným technikom.
- ☐ Záruka platí, ak všetky elektrické zariadenia pripojené k regulácii boli zapojené odbornou vyškoleným servisným technikom a sú zapísané v záznamoch o zapojení príslušenstva.
- ☐ Záruka sa vzťahuje na konštrukciu, použitý materiál a vyhotovenie celého výrobku.

Záruka sa nevzťahuje

- ☐ Ak v prípade uplatnenia predĺženej záruky na teleso kotla sa zistí, že v systéme ústredného kúrenia nebol namontovaný dodaný trojcestný termostatický ventil ESBE.
- ☐ Na spotrebný materiál: tesnenie dvierok, tesnenie veka výmenníka, tesnenie pod ventilátor, žiarobetónová dýza, žiarobetónová výmurovka a šamotové tehly.
- ☐ Na chyby, ktoré si zákazník spôsobil sám.
- ☐ Na chyby spôsobené, nedodržaním návodu na montáž, nesprávnou obsluhou a údržbou alebo tým, že výrobok sa používal iným ako stanoveným spôsobom a na iný účel, než na ktorý je v normálnych podmienkach určený, zlým alebo neodborným zaobchádzaním.
- ☐ Inak pre uplatnenie záruky platia príslušné ustanovenia Občianskeho zákonníka.

Výrobca si vyhradzuje právo zmeny, vykonanej v rámci inovácie výrobku.

**Pri uvedení do prevádzky boli vykonané nasledovné úkony :**

- ☐ Kontrola inštalácie kotla odbornou spôsobilou osobou.
- ☐ Kontrola kotla pred zakúrením.
- ☐ Dôkladné oboznámenie zákazníka s obsluhou kotla.
- ☐ Zakúrenie v kotle.
- ☐ Vyplnenie a potvrdenie údajov v záručnom liste.
- ☐ V prípade uplatnenia predĺženej záruky na teleso kotla, užívateľ svojím podpisom potvrdzuje montáž trojcestného termostatického ventilu ESBE v systéme UK .

.....
Podpis užívateľa kotla

* v prípade využitia dotácie z programu „Zelená domácnostiam“ musí byť odbornou spôsobilá osoba uvedená v zozname, ktorý je prílohou zmluvy o preplácaní poukážok.

Potvrdiť a odoslať výrobcovi !!



Sériové číslo



Drevosplyňujúce kotly

Výrobca:

Pavel Vigaš - VIMAR
M. Čulena 25
974 11 Banská Bystrica
SLOVENSKO

Výrobná prevádzka:

Pavel Vigaš - VIMAR
Príboj 796
976 13 Slovenská Ľupča
SLOVENSKO
tel.: 00421 48 4187 022
fax: 00421 48 4187 159

WWW.VIMAR.SK WWW.VIGAS.EU
vimar@vimar.sk

