

## História a súčasnosť firmy VIMAR

Firma VIMAR je výrobca drevosplyňujúcich ekologických kotlov VIGAS. Jej majiteľ Pavel VIGAŠ ju založil v roku 1993 ako malú rodinnú firmu. Svoju výrobu začala najmenším kotlom z rady – kotlom VIGAS 25. Postupným rozvíjaním a zdokonaľovaním výroby sa sortiment rozšíril o ďalšie typy kotlov. Firma vyrába **teplodonné kotly** na spaľovanie dreva: VIGAS 16, 25, 40, 60, 80, 100, kombinované na spaľovanie dreva a peletiek VIGAS 12 DPA, 18 DPA, 26 DPA a **teplovzdušné kotly** VIGAS 25TVZ a VIGAS 15TVZ-DPA. V súčasnosti je najväčším slovenským výrobcom drevosplyňujúcich kotlov. Svoje výrobky dodáva do všetkých krajín Európy, USA a Kanady. Viac ako 30% našej produkcie kotlov dodávame na nemecký trh. (www.solarbayer.de)



## Elektronická regulácia AK 4000 v kotloch VIGAS

Elektronická regulácia **AK 4000** je najmodernejšou riadiacou jednotkou vyvinutou výhradne pre spoluprácu s kotlami VIGAS. Základom je prehľadný grafický displej a kruhový ovládač. V procese splyňovania a horenia paliva elektronická regulácia AK 4000 sleduje zmenu teploty výstupnej vody súčasne so zmenou komínovej teploty a pomocou špeciálne adaptívneho PID regulátora plynule zvyšuje alebo znižuje otáčky dýchacieho ventilátora, čím sa reguluje výkon kotla. Dýchací ventilátor dodáva potrebné množstvo vzduchu do primárneho a sekundárneho vedenia vzduchu. V kotloch VIGAS Lambda Control riadiaci systém využíva informácie o prebytku kyslíka v spalinách z **lambda sondy**, na základe ktorých pomocou servomotora ovláda klapku vzduchu. Tento systém riadenia umožňuje efektívnejšie spaľovať všetky druhy dreva a zároveň znižuje spotrebu paliva približne o **20 až 25 %**.

### V základnom prevedení kotol VIGAS umožňuje:

- 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
- pripojenie komínového teplomera spalín
- pripojenie izbového regulátora teploty (izbový beznapäťový termostat)
- pripojenie rozširujúcich modulov Expander AK 4000
- pripojenie modulu AK 4000M pre zálohovanie dát a následné vyhodnotenie cez PC
- grafické zobrazenie predvolených hydraulických schém zapojenia kotla (možnosť výberu zo 14 schém)
- nastavenie reálneho času.

V prevedení kotla **VIGAS Lambda Control** pri výpadku elektrickej energie uzatvorí klapku vzduchu a tým zabráni horeniu paliva prirodzeným ťahom komína.

Z hľadiska bezpečnosti sú kotly vybavené tepelnou **STB poistkou**, ktorá zaisťuje odpojenie dýchacieho ventilátora pri prehriatí kotla nad teplotu 100°C a **chladiacim bezpečnostným výmenníkom** proti prehriatiu kotla podľa STN EN 303-5: 2021.

**VIGAS**  
**VIGAS**  
Lambda Control

## Princíp spaľovania v kotloch VIGAS

Princípom spaľovania sa kotly VIGAS výrazne líšia od bežných kotlov na pevné palivo. K spaľovaniu paliva dochádza spôsobom splyňovania dreva. Podstata splyňovania spočíva v tepelnom rozklade organických a anorganických látok v uzatvorenej komore kotla za mierneho pretlaku primárneho vzduchu vytváraného dýchacím ventilátorom. Proces splyňovania prebieha v zásobníku kotla nad žiarobetónovou dýzou. V prvej fáze dochádza k vysušaniu a uvoľňovaniu prchavých zlôžiek z paliva. V druhej fáze sa uvoľnené plyny zmiešajú v priestore zmes s predhriatym sekundárnym vzduchom a vytvoria horiacu zmes plynov. V tretej fáze dochádza k horeniu plynov v spaľovacom priestore kotla a odvedeniu spalín cez rúrkový výmenník tepla do komína. Tento spôsob horenia je veľmi efektívny, čo má za následok výrazné zníženie spotreby paliva oproti kotlom s klasickým spaľovaním.

## Palivo pre kotly VIGAS

Kotly VIGAS sú určené pre spaľovanie suchej drevnej hmoty od pilín až po polená. Druh, rozmer, vlhkosť a výhrevnosť použitého paliva má zásadný vplyv na výkon, dobu horenia a tvorbu dechtu v kotloch VIGAS. S klesajúcim obsahom vody v dreve stúpa jeho výhrevnosť. V kotloch VIGAS je možné spaľovať všetky druhy dreva do vlhkosti 20 %. V kotloch VIGAS 12DPA, 18DPA, 26DPA a 15TVZ-DPA okrem dreva aj drevené pelety EN A1 plus.

**VIGAS**  
DREVOSPLYŇUJÚCE KOTLY

## Technický popis kotlov VIGAS

Kotly sú zvarené na robotizovaných pracoviskách zo špeciálnych kotlových plechov technológiou MAG. Vnútorne časti kotlov, ktoré sú v styku s palivom a spalinami sú hrúbky **6 mm**. Ostatné časti kotlov sú hrúbky **4 mm**. Výmenník kotlov je zvarovaný z ocelových rúr Ø57x4,5mm. Výmurovka je zhotovená zo žiarobetónovej zmesi. V spaľovacom priestore sú použité šamotové tvárnice. Tepelnú izoláciu kotla tvorí izolačný materiál NOBASIL z minerálnej vlny.

**VIGAS 16 - 16LC.** Kotly vhodné pre vykurovanie malých rodinných domov do rozlohy **150 m<sup>2</sup>**. Odporúčaná minimálna výška komína 8m o priemere Ø160mm.

<b>VIGAS 16</b>
90,90
5
80
370
210,7

..... účinnosť [%] ....  
..... trieda kotla STN EN 303/5:2021 ....  
..... objem plniacej komory [l] ....  
..... maximálna dĺžka polena [mm] ....  
..... emisie CO pri 10% O<sub>2</sub> [mg/m<sup>3</sup>] ....

<b>VIGAS 16 Lambda Control</b>
91,98
5
80
370
158,0



**VIGAS 25 - 25LC.** Kotly vhodné pre vykurovanie rodinných domov alebo menších priemyselných objektov do rozlohy **250m<sup>2</sup>**. Odporúčaná minimálna výška komína 8m o priemere Ø160mm.

<b>VIGAS 25</b>
91,41
5
120
550
147,4

..... účinnosť [%] ....  
..... trieda kotla STN EN 303/5:2021 ....  
..... objem plniacej komory [l] ....  
..... maximálna dĺžka polena [mm] ....  
..... emisie CO pri 10% O<sub>2</sub> [mg/m<sup>3</sup>] ....

<b>VIGAS 25 Lambda Control</b>
92,64
5
120
550
60,1



**VIGAS 40 - 40LC.** Kotly ideálny pre vykurovanie väčších rodinných domov alebo menších priemyselných objektov do rozlohy **350m<sup>2</sup>**. Odporúčaná minimálna výška komína 8m o priemere Ø200mm.

<b>VIGAS 40</b>
91,80
5
185
550
194,0

..... účinnosť [%] ....  
..... trieda kotla STN EN 303/5:2021 ....  
..... objem plniacej komory [l] ....  
..... maximálna dĺžka polena [mm] ....  
..... emisie CO pri 10% O<sub>2</sub> [mg/m<sup>3</sup>] ....

<b>VIGAS 40 Lambda Control</b>
92,95
5
185
550
154,1



<b>VIGAS 60</b>
90,59
5
315
720
272,3

..... účinnosť [%] ....  
..... trieda kotla STN EN 303/5:2021 ....  
..... objem plniacej komory [l] ....  
..... maximálna dĺžka polena [mm] ....  
..... emisie CO pri 10% O<sub>2</sub> [mg/m<sup>3</sup>] ....

<b>VIGAS 60 Lambda Control</b>
92,05
5
315
720
236,5



<b>VIGAS 80</b>
90,90
5
483
1100
246,9

..... účinnosť [%] ....  
..... trieda kotla STN EN 303/5:2021 ....  
..... objem plniacej komory [l] ....  
..... maximálna dĺžka polena [mm] ....  
..... emisie CO pri 10% O<sub>2</sub> [mg/m<sup>3</sup>] ....

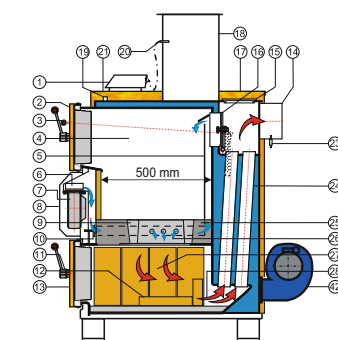
<b>VIGAS 80 Lambda Control</b>
92,43
5
483
1100
208,6



<b>VIGAS 100</b>
91,21
5
457
1050
221,5

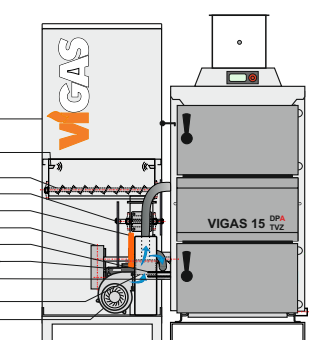
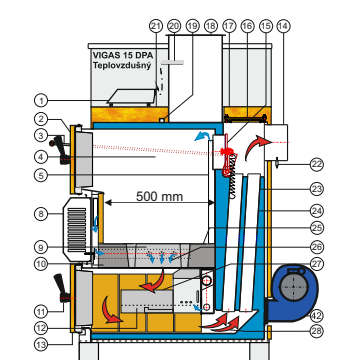
..... účinnosť [%] ....  
..... trieda kotla STN EN 303/5:2021 ....  
..... objem plniacej komory [l] ....  
..... maximálna dĺžka polena [mm] ....  
..... emisie CO pri 10% O<sub>2</sub> [mg/m<sup>3</sup>] ....

<b>VIGAS 100 Lambda Control</b>
92,81
5
457
1050
180,7



**VIGAS 25 TVZ.** Teplovzdušný kotol určený pre spaľovanie **drevnej hmoty** od pilín po polená dĺžky do 450 mm. Piliny a odrezky je nutné spaľovať spolu s väčšími polenami. Obsah náspykky postačuje na 6 – 10 hodín bežnej prevádzky kotla. Hlavnou oblasťou využitia teplovzdušného vykurovania sú priemyselné objekty (haly) a sušiarne do priestoru **500 m<sup>3</sup>**.

DREVO	..... účinnosť [%]
85,00	..... objem plniacej komory [l]
110	..... maximálna dĺžka polena [mm]
450	



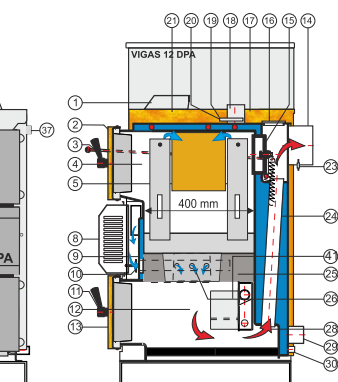
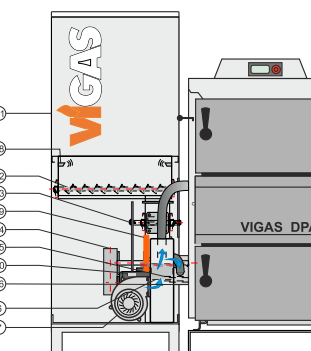
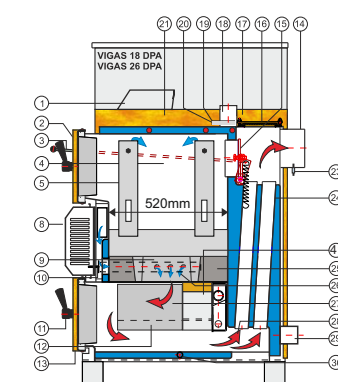
**VIGAS 15 TVZ-DPA.** Teplovzdušný kombinovaný kotol určený pre spaľovanie kusového dreva a pelet. Vhodný pre vykurovanie priemyselných objektov, hál, sušiarň a skleníkov do priestoru **500 m<sup>3</sup>**.

15 DPA	..... rozsah výkonu [kW] ....	15 DPA	..... účinnosť [%] ....
DREVO	8 - 24	PELETY	1,8 - 15
85,00	..... čas horenia pri men. výkone [hod.] ...	35	..... objem plniacej komory [l] ....
6	..... maximálna dĺžka polena [mm] .....	250	
105			
450			



## VIGAS 12 DPA, 18 DPA, 26 DPA

Teplodonné kombinované kotly **VIGAS DPA** v sebe spájajú dva systémy spaľovania paliva v jeden celok. Jedinečná konštrukcia umožňuje v kotloch spaľovať kusové drevo aj pelety pričom po dohorení dreva je možné využiť funkciu automatického prechodu na palivo pelety. Spaľovanie kusového dreva prebieha spôsobom splyňovania, ktorý je efektívnejšie a využíva sa v všetkých kotloch VIGAS. K spaľovaniu pelet dochádza klasickým horením na rošte vyrobenom zo žiaruvzdornej ocele, kde sa pelety privádzajú automaticky šnekovým dopravníkom. Kotoly sú vhodné pre vykurovanie rodinných domov alebo menších priemyselných objektov do rozlohy **150m<sup>2</sup> - 12DPA, 250 m<sup>2</sup> - 18 DPA, 350m<sup>2</sup> - 26 DPA**.



12 DPA	18 DPA	26 DPA
DREVO	DREVO	DREVO
7 - 17	8 - 24	15 - 38
89,60	91,60	91,41
5	5	5
4,5	6	4,2
80	105	160
370	500	500
237,9	213,1	225,5

..... rozsah výkonu [kW] ....  
..... účinnosť [%] ....  
..... trieda kotla STN EN 303/5:2012....  
..... čas horenia pri men. výkone [hod.] ...  
..... objem plniacej komory [l] ....  
..... maximálna dĺžka polena [mm] ....  
..... emisie CO pri 10% O<sub>2</sub> [mg/m<sup>3</sup>] ...

12 DPA	18 DPA	26 DPA
PELETY	PELETY	PELETY
1,8 - 12,9	1,8 - 18	6 - 28
90,54	91,90	92,83
5	5	5
48	35	40
225	250	340
199,8	184,1	219,0



- Horný zadný kryt
- Hrdlo výstupnej vody
- Tepelná poistka
- Teplomer
- Horný predný kryt
- Lambda sonda
- Teplomer spalín
- Trubky výmenníka
- Žiarobetónová výmurovka
- Sekundárny vzduch
- Spaľovacia komora
- Smer spalín
- Hrdlo vratnej vody vzduchu
- Zásobník pelet
- Podávaci dopravník
- Dávkovací turniket
- Kryt ventilátora
- Žiarobetónová dýza
- Oddelovacia príručka vzduchu
- Uzáver dvierok
- Spaľovacia komora
- Spodné dvierka
- Komínové hrdlo
- Zakurovacia klapka
- Veko výmenníka
17. Horný zadný kryt
18. Hrdlo výstupnej vody
19. Tepelná poistka
20. Teplomer
21. Horný predný kryt
22. Lambda sonda
23. Teplomer spalín
24. Trubky výmenníka
25. Žiarobetónová výmurovka
26. Sekundárny vzduch
27. Spaľovacia komora
28. Smer spalín
29. Hrdlo vratnej vody vzduchu
30. Napúšťacie hrdlo
31. Zásobník pelet
32. Podávaci dopravník
33. Dávkovací turniket
34. Kryt ventilátora
35. Žiarobetónová dýza
36. Oddelovacia príručka vzduchu
37. Nátrubky pre TS 131
38. Ultrazvukový senzor
39. Servo klapka
40. Bezpečnostný teplomer
41. Peletový horák
42. Chladiaci ventilátor

### LEGENDA

- Regulácia AK 4000
- Horné dvierka
- Tiahlo komínovej klapky
- Priestor zásobníka
- Vedenie primárneho vzduchu
- Servo klapka pre VIGAS Lambda Control
- Ventilátor
- Kryt ventilátora
- Žiarobetónová dýza
- Oddelovacia príručka vzduchu
- Uzáver dvierok
- Spaľovacia komora
- Spodné dvierka
- Komínové hrdlo
- Zakurovacia klapka
- Veko výmenníka

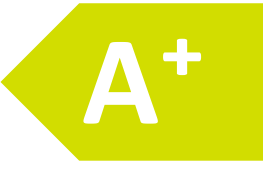
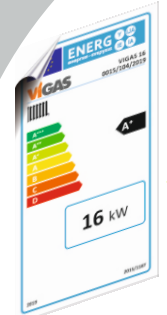
**VIGAS**  
DREVOSPLYŇUJÚCE KOTLY





# VIGAS

## DREVOSPLYŇUJÚCE KOTLY



VIGAS  
VIGAS  
Lambda Control

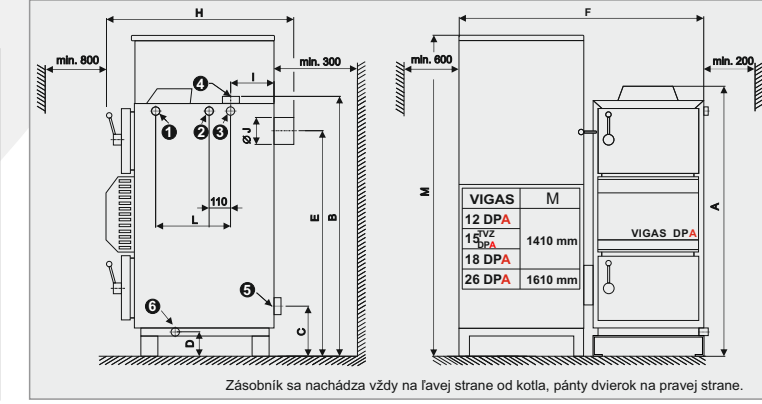
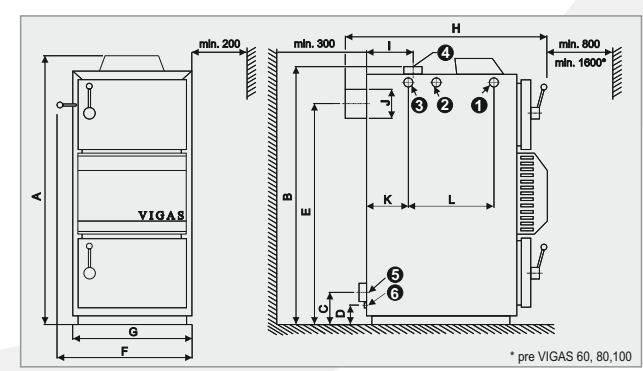


[www.vigas.eu](http://www.vigas.eu)

### Technické údaje

VIGAS	Tepluvodné kotly								Tepluvzdušné kotly								
	16 LC	25 LC	40 LC	60 LC	80 LC	100 LC	12 DPA	18 DPA	26 DPA	15 TVZ-DPA	25 TVZ						
Menovitý výkon kotla	kW																
Ekodizajn podľa NK (EU) 2015/1189	☑																
Trieda energetickej účinnosti	A+																
Trieda kotla podľa EN 303-5 /2021	5																
Max. prevádzkový tlak	bar																
Palivo	drevo do max. vlhkosti 20%																
Rozsah výkonu	8 - 18	8 - 31	14 - 41	15 - 72	25 - 92	25 - 100	1,8 - 12,9 (7-17)*	1,8 - 18 (8 - 24)*	6-28 (15-38)*	1,8-15 (5 - 28)*	5-28						
Spotreba paliva pri men. výkone	4,2	4,1	6,6	6,5	10,5	10,3	16,1	15,7	21,4	20,8	26,7	26,0	2,8 (4,2)*	4,5 (6,3)*	5,5 (9,5)*	4,5 (6,9)*	6,9
Náhradné palivo	Drevný odpad, štiepky, piliny, pilinové briquetky (pre 12 DPA, 18 DPA, 26 DPA, 15 TVZ-DPA aj drevo do max. vlhkosti 20%)																
Kominový ťah	mBar																
Hmotnosť	kg																
Výška s reguláciou	A mm																
Výška výstupného hrdla	B mm																
Výška vstupného hrdla	C mm																
Výška napúšťacieho ventilu	D mm																
Výška kominového hrdla	E mm																
Šírka	F mm																
Šírka	G mm																
Hĺbka	H mm																
Výstupné hrdlo	I mm																
Priemer kominového hrdla	J mm																
Rozmer od hrany kotla	K mm																
Rozstup nátrubkov	L mm																
Priemer vstupného hrdla	G																
Priemer výstupného hrdla	G																
Priemer napúšťacieho ventilu	G																
Objem vodnej náplne	l																
Rozmery plniacej komory	Hĺbka	mm															
	Výška	mm															
	Šírka	mm															
Rozmery plniaceho otvoru (š-v)	mm																
Max. hmotnosť paliva	kg																
Objem plniacej komory	dm <sup>3</sup>																
Hlučnosť	dB																
Max. elektrický príkon / zapalovanie	W																
Napätie/frekvencia	V/Hz																
Chladiaci výmenník tepla	Odpušťači ventil pre chladiaci výmenník HONEYWELL TS 131, otváracia teplota 95°C																
- teplota vstupnej vody	°C																
- tlak vstupnej vody	bar																

\* Údaje pre palivo drevo. Zmena údajov vyhradená.



- 1 Vstupné hrdlo pre odpušťači ventil Honeywell TS 131 3/4"
- 2 Otvor pre ponorné púzdro ventilu Honeywell TS 131 3/4"
- 3 Výstupné hrdlo chladiacej vody 3/4"
- 4 Výstupné hrdlo teplej vody
- 5 Vstupné hrdlo vratnej vody
- 6 Napúšťací ventil

**Výroba a predaj:**  
**VIMAR** ●  
 Príboj 796  
 Slovenská Ľupča  
 Tel.: ++421 48 4187 022  
 ++421 48 4187 159  
 Fax: ++421 48 4187 159  
 e-mail: [vimar@vimar.sk](mailto:vimar@vimar.sk)

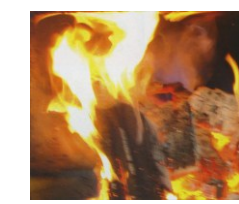
**Pošta:**  
**VIMAR** ●  
 M. Čulena 25  
 974 11 Banská Bystrica  
 SLOVENSKO

[www.vimar.sk](http://www.vimar.sk)  
[www.vigas.eu](http://www.vigas.eu)



Všetky technické zmeny sú vyhradené. VIMAR 2022. Obrázky sú ilustračné a môžu sa líšiť od skutočnosti.

1. **Regulácia AK 4000**  
Riadi proces spaľovania
2. **Horné dvierka**  
Veľký prikladací otvor pre nakladanie paliva
3. **Dúchací ventilátor**  
Plynule riadený ventilátor dodáva potrebné množstvo vzduchu pre optimálne spaľovanie
4. **Dolné dvierka**  
Slúžia na vyberanie popola
5. **Splyňovacia komora**  
Priestor na nakladanie dreva
6. **Vedenie primárneho vzduchu**  
Dodáva predhriaty vzduch do splyňovacej komory
7. **Tryska so sekundárnym vzduchom**  
Zabezpečuje optimálne zmiešanie plynov so vzduchom
8. **Spaľovacia komora**  
Pri vysokej teplote dochádza k dokonalému spaľovaniu s minimálnym množstvom popola
9. **Priestor pre usadzovanie popola**
10. **Rúrový výmenník**  
Zabezpečuje prestup tepla zo spaľín do vody
11. **Kominová klapka**  
Otvorená klapka počas nakladania zabezpečí odvod dymu do komína
12. **Bezpečnostný výmenník**  
Spolu s odpušťačím ventilom TS 131 slúži na ochladenie kotla pri prehriatí
13. **Výstupné hrdlo**
14. **Vstupné hrdlo**



Pohľad do splyňovacej komory počas horenia



Pohľad do spaľovacej komory počas horenia

### Inštalácia

- Kotel sa môže napojiť iba do systému ústredného kúrenia, ktorého tepelná kapacita zodpovedá výkonu kotla.
- Kotel je možné objednať v pravom alebo v ľavom vyhotovení otvárania dveriek.
- Pri použití núteného obehu musí byť systém ústredného kúrenia upravený tak, aby pri výpadku el. energie (odstavení kotla aj čerpadla) bol zabezpečený odber tepla minimálne 10% z menovitého výkonu kotla. Túto podmienku zabezpečí inštalácia odpušťačieho ventilu (Honeywell TS 131) na chladiaci bezpečnostný výmenník. Ventil Honeywell TS 131 nie je súčasťou dodávky kotla.
- Použitím akumulácie nádrže sa predlžuje životnosť kotla. Výrobca odporúča montáž akumulácie nádrže o minimálnom objeme pre kotly: VIGAS 16, VIGAS 12 DPA, VIGAS 18 DPA - 500 L, VIGAS 25, VIGAS 26 DPA - 800 L, VIGAS 40 - 1000 L, VIGAS 60 - 1500 L, VIGAS 80, VIGAS 100 - 3000 L.
- Kotel musí byť správne a najkratšou cestou napojený na komín. Na komín nesmú byť napojené iné spotrebiče. Pre zvýšenie ťahu komína počas prikladania paliva je možné ku kotlu objednať odťahový ventilátor spalín V25 alebo V80.
- V miestnosti, kde sa kotel nachádza, musí byť zabezpečený dostatočný prívod vzduchu.
- Inštaláciu kotla môžu vykonať len pracovníci odborných montážnych firiem.
- Uviest' kotel do prevádzky môže len odborné vyškolený servisný technik.
- Minimálna teplota vratnej vody na vstupe do kotla je 60°C. Podmienku je možné zabezpečiť montážou termostatického ventilu. (Odporúčaný typ ESBE, VTC 317 do 40 kW, VTC 511 do 150 kW menovitého výkonu kotla.)
- Kotelňa musí mať zabezpečené nepretržité vetranie cez otvor o priereze min. 0,025 m<sup>2</sup>. Prierezy otvorov pre prívod a odvod vzduchu by mali byť približne rovnaké.



DREVOSPLYŇUJÚCE KOTLY