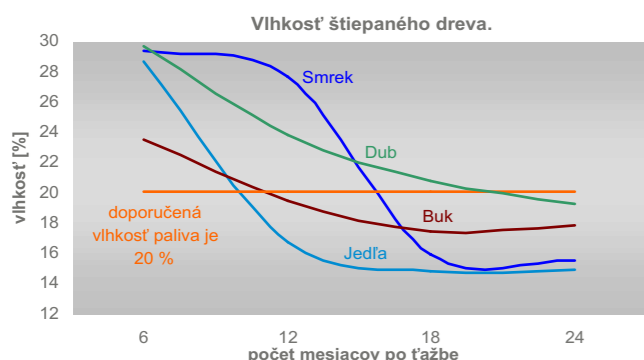


## História a súčasnosť firmy VIMAR

Firma **VIMAR** je výrobca drevosplyňujúcich ekologických kotlov VIGAS. Jej majiteľ Pavel VIGAS ju založil v roku 1993 ako malú rodinnú firmu. Svoju výrobu začal najmenším kotlom z rady – kotlom VIGAS 25. Postupným rozvíjaním a zdokonaľovaním výroby sa sortiment rozšíril o ďalšie typy kotlov. Firma vyrába teplovodné kotly na spaľovanie dreva: VIGAS 16, 25, 40, 60, 80, 100, kombinované na spaľovanie uhlia a dreva VIGAS 29 UD, teplovzdušné VIGAS 25 TVZ a kombinované na spaľovanie dreva a peletiek VIGAS 18 DPA. V súčasnosti je najväčším slovenským výrobcom drevosplyňujúcich kotlov. Svoje výrobky dodáva do všetkých krajín Európy, USA a Kanady. Viac ako 60% našej produkcie kotlov dodávame na nemecký trh. (www.solarbayer.de)



## 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 žiarobetonovou dýzou. V prvej fáze dochádza k vysušaniu a uvoľňovaniu prchavých zložiek z paliva. V druhej fáze sa uvoľnené plyny zmiešajú v priestore dýzy 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 poľená. 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 kotle **VIGAS 29 UD** je okrem dreva možné spaľovať aj hnedé uhlie „kocka“ a v kotle **VIGAS 18 DPA** okrem dreva aj drevené pelety EN A1 plus.

## 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 v pevne nastavenom pomere do primárneho a sekundárneho vedenia vzduchu.

V kotloch **VIGAS Lambda Control** riadiaci systém využíva informácie o prebytku kyslíka v spalínach z lambda sondy, na základe ktorých pomocou serva ovláda klapku vzduchu. Tento systém riadenia umožňuje efektívnejšie spaľovať všetky druhy dreva a zároveň znižuje spotrebu paliva približne o 20 až 25 %. Začiatkom roku 2016 boli kotly vybavené novým riadiacim softwarom, za účelom efektívnejšieho spaľovania paliva a zvýšenia účinnosti. Regulácia AK 4000 s grafickým displejom v základnom prevedení kotla **VIGAS** umožňuje a zabezpečuje:

### 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 (Expandera AK 4000) cez zbernicu BH BUS
- 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 servo klapku vzduchu, pomocou batérií typu AA a tým zabráni horeniu paliva prirodzeným ťahom komína.

Kotly sú 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 303/5:2012. Výrobca odporúča k chladiacemu bezpečnostnému výmenníku namontovať odpúšťací ventil Honeywell TS 131 3/4".

**VIGAS**

**VIGAS**  
Lambda Control

## 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 spalínami sú hrúbky 6 mm. Ostatné časti kotlov sú hrúbky 4 mm. Výmenník kotlov je zvarený z ocelových rúr. Výmurovka je zhotovená zo žiarobetonovej zmesi. V spaľovacom priestore sú použité šamotové tvárnice. Tepelnú izoláciu kotla tvorí izolačný materiál z minerálnej vlny.

**VIGAS 16 - 16LC.** Kotel vynikajúcich prevádzkových parametrov. Vhodný pre vykurovanie malých rodinných domov do rozlohy **150 m<sup>2</sup>** a pre tých, ktorým záleží na životnom prostredí. Nová konštrukcia spaľovacej komory zabezpečuje predhriatie primárneho ako aj sekundárneho vzduchu, čo má za následok dokonalé spaľovanie v celom rozsahu výkonu.

VIGAS 16
90,90
5
80
370
210,7

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

VIGAS 16 Lambda Control
91,98
5
80
370
158,0



**VIGAS 25 - 25LC.** Kotel vynikajúcich prevádzkových parametrov. Vhodný pre vykurovanie rodinných domov alebo menších priemyselných objektov do rozlohy **250 m<sup>2</sup>** a pre tých, ktorým záleží na životnom prostredí.

VIGAS 25
91,41
5
120
550
147,4

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

VIGAS 25 Lambda Control
92,64
5
120
550
60,1



**VIGAS 40 - 40LC.** Kotel vynikajúcich prevádzkových parametrov. Ideálny pre vykurovanie väčších rodinných domov alebo menších priemyselných objektov do rozlohy **350 m<sup>2</sup>** a pre tých, ktorým záleží na životnom prostredí.

VIGAS 40
91,80
5
185
550
194,0

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

VIGAS 40 Lambda Control
92,95
5
185
550
154,1



**VIGAS 60 - 60LC.** Kotel výborných prevádzkových parametrov. Vhodný pre vykurovanie penziónov, hotelov, menších priemyselných alebo poľnohospodárskych objektov do objemu priestoru **1400 m<sup>2</sup>**.

VIGAS 60
88,10
3
315
720
1219,0

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

VIGAS 60 Lambda Control
91,20
5
315
720
447,0



**VIGAS 80 - 80LC.** Kotel výborných prevádzkových parametrov. Vhodný pre vykurovanie penziónov, hotelov, menších priemyselných alebo poľnohospodárskych objektov do objemu priestoru **2000 m<sup>2</sup>** a pre tých, ktorým záleží na životnom prostredí.

VIGAS 80
88,70
3
483
1100
857,0

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

VIGAS 80 Lambda Control
91,40
5
483
1100
381,0

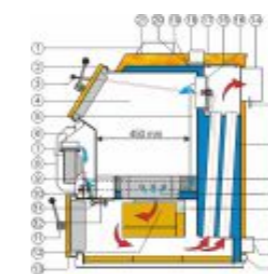


**VIGAS 100 - 100LC.** Kotel výborných prevádzkových parametrov. Vhodný pre vykurovanie penziónov, hotelov, priemyselných alebo poľnohospodárskych objektov do **2500 m<sup>2</sup>** a pre tých, ktorým záleží na životnom prostredí. Predstavuje ideálny pomer medzi kvalitou, výkonom a cenou.

VIGAS 100
88,70
3
457
1050
857,0

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

VIGAS 100 Lambda Control
91,40
5
457
1050
381,0

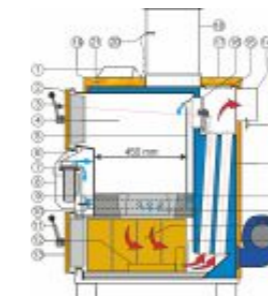


**VIGAS 29 UD.** Kombinovaný kotel na spaľovanie dreva a hnedého uhlia. Vhodný pre vykurovanie rodinných domov alebo menších priemyselných objektov do rozlohy **250 m<sup>2</sup>**.

DREVO
8 - 29
87,70
3
105
370

..... rozsah výkonu [kW] .....  
..... účinnosť [%] .....  
..... trieda kotla STN EN 303/5:2012 .....  
..... objem plniacej komory [l] .....  
..... maximálna dĺžka polena [mm] .....

UHLIE
5 - 35
76,60
3
105
-



**VIGAS 25 TVZ.** Vhodný pre vykurovanie priemyselných objektov, hál a sušiarň do objemu priestoru **500 m<sup>2</sup>**. Výhodou teplovzdušného vykurovania je veľká prevádzková pohotovosť a vykurovanie je možné ľahko kombinovať s vetraním.

DREVO
85,00
110
430

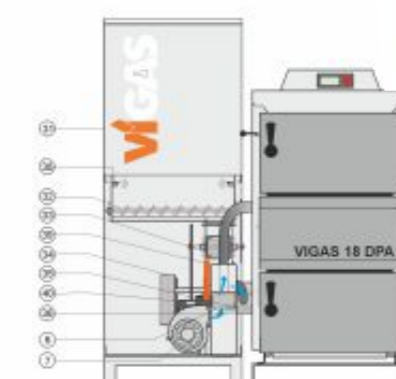
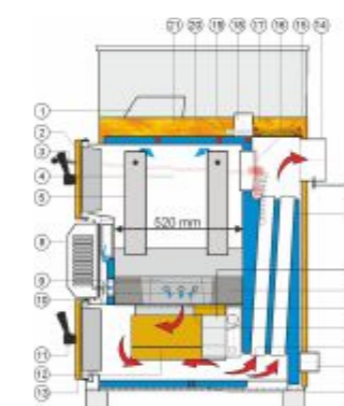
..... účinnosť [%] .....  
..... objem plniacej komory [l] .....  
..... maximálna dĺžka polena [mm] .....



## VIGAS 18 DPA NOVINKA

Kotel vynikajúcich parametrov a špičkovej kvality. Ideálny pre vykurovanie rodinných domov alebo menších priemyselných objektov do rozlohy **250 m<sup>2</sup>**. Kombinovaný automatický teplovodný kotel VIGAS 18DPA v sebe spája dva systémy spaľovania paliva v jeden celok. Jedinečná konštrukcia umožňuje v kotle spaľovať kusové drevo aj pelety pričom po dohorení dreva je možné využiť funkciu automatického prechodu na palivo pelety.

Pri spaľovaní kusového dreva využíva spôsob splyňovania, ktorý je efektívnejší a uplatňuje sa u všetkých kotloch **VIGAS**. K spaľovaniu peliet dochádza klasickým horením na rošte vyrobenom zo žiaruvzdornej ocele, kde sa pelety privádzajú dvomi šnekovými dopravníkmi a turniketovým podávačom.



DREVO
8 - 24
91,60
5
6
105
520
213,1

..... 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>] .....

PELETY
1,8 - 18
91,90
5
35
250
-
184,1



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. Žiarobetonová výmurovka
26. Sekundárny vzduch
27. Spaľovacia komora
28. Smer spalín
29. Hrdlo vratnej vody
30. Napúšťacie hrdlo
31. Zásobník peliet
32. Podávací dopravník
33. Ventilátor
34. Hnacia prevodovka
35. Zapalovacie zariadenie
36. Oddelovacia príručka v zduchu
37. Nátrubky pre TS 131
38. Servo klapka
39. Servo klapka
40. Bezpečnostný teplomer
41. Peletový horák
42. Chladiaci ventilátor

### LEGENDA

1. Regulácia AK 4000
2. Horné dvierka
3. Tiahlo komínovej klapky
4. Priestor zásobníka
5. Vedenie primárneho vzduchu
6. Servo klapka pre VIGAS Lambda Control
7. Ventilátor
8. Kryt ventilátora
9. Žiarobetonová dýza
10. Clona sekundárneho v zduchu
11. Uzáver dvierok
12. Šamotové tehly
13. Spodné dvierka
14. Komínové hrdlo
15. Veko výmenníka
16. Zakurovací klapka

**VIGAS**  
DREVOSPLYŇUJÚCE KOTLY





# VIGAS

## DREVOSPLYŇUJÚCE KOTLY



VIGAS

VIGAS  
Lambda Control

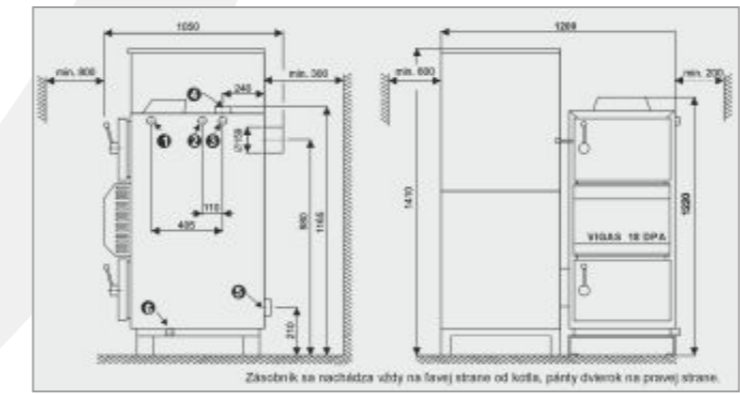
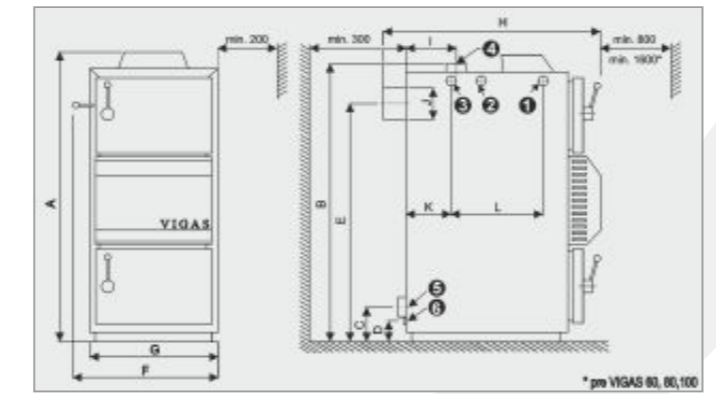


www.vigas.eu

### Technické údaje

Technické údaje	TEPLOVODNÉ KOTLY												TEPLOVZDUŠNÉ			
	16	16LC	25	25LC	40	40LC	60	60LC	80	80LC	100	100LC	29 UD	18 DPA	25 TVZ	
VIGAS																
Menovitý výkon kotla	kW															
Trieda kotla podľa EN 303-5																
Max. prevádzkový tlak	bar															
Palivo	drevo do max. vlhkosti 20%												uhlie	pelety	drevo	
Rozsah výkonu	kW															
Spotreba paliva pri men. výkone	kg/hod															
Náhradné palivo	Drevný odpad, štiepky, piliny, pilinové brikety (pre 29 UD a 18 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/mm															
Priemer výstupného hrdla	G/mm															
Priemer napúšťacieho ventilu	G															
Objem vodnej náplne	l															
Rozmery plnacej komory	Hĺbka													Výška		
	mm													mm		
	mm													mm		
	mm													mm		
Rozmery plnacieho otvoru (š-v)	mm															
Max. hmotnosť paliva	kg															
Objem plnacej komory	dm <sup>3</sup>															
Hlučnosť	dB															
Max. elektrický príkon	W															
Napätie/frekvencia	V/Hz															
Chladiaci výmenník tepla	Odpúšťací ventil pre chladiaci výmenník HONEYWELL TS 130, otváracia teplota 95° C															
- teplota vstupnej vody	°C															
- tlak vstupnej vody	bar															

\* Údaje pre palivo drevo. Zmena údajov vyhradená.



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

#### Váša predajca:



**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

www.vimar.sk  
 www.vigas.eu



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

1. Regulácia AK 4000  
Riadi proces spaľovania
2. Horné dverka  
Veľký prikladací otvor pre nakladanie paliva
3. Dúchací ventilátor  
Plynule riadený ventilátor dodáva potrebné množstvo vzduchu pre optimálne spaľovanie
4. Dolné dverka  
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 spalín do vody
11. Kominová klapka  
Otvorená klapka počas nakladania zabezpečí odvod dymu do kominá
12. Bezpečnostný výmenník  
Spolu s odpúšťacím ventilom slúži na ochladenie kotla pri prehriatí
13. Výstupné hrdlo
14. Vstupné hrdlo
- A. Servo pohon  
Pri kotloch VIGAS Lambda Control slúži na optimálne rozdelenie primárneho a sekundárneho vzduchu.



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 odpúšťacieho 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 18 DPA - 500 L, VIGAS 25, VIGAS 29 UD - 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 komin. Na komin nesmú byť napojené iné spotrebiče. Pre zvýšenie ťahu kominá počas prikladania paliva, je možné ku kotlu objednať odťahový ventilátor spalín.
- V miestnosti, kde sa kotel nachádza, musí byť zabezpečený dostatočný prívod vzduchu.
- Inštaláciu kotla môžu vykonať len pracovníci odborných montážnych firiem.
- Uviesť kotel do prevádzky môže len odborné vyskolený servisný technik.
- Minimálna teplota vratnej vody na vstupe do kotla je 60°C. Podmienku je možné zabezpečiť montážou termostatického ventilu. (Odporúčaný výrobca ESBE, typ VTC 312 do 40 kW, typ VTC 512 do 150 kW 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.

