

W

FÖRGASANDE OCH
EKOLOGISKA
VÄRMEPANNOR
VARMVATTENPANNOR



A



VIGAS
&
VIGAS
Lambdastyrning

G

Ekeby Eldtek



—

FÖRGASANDE OCH
EKOLOGISKA
VÄRMEPANNOR
VARMLUFTSPANNOR



V



VIMAR då och nu

Företaget VIMAR, som tillverkar VIGAS - förgasande och ekologiska värmepannor, startades 1993 som ett litet familjeföretag av Pavol Viga. Den minsta värmepannan VIGAS 25 var den första att tillverkas. Tack vare förbättringar och utveckling kunde utbudet ökas. Idag säljer företaget tre sorters varmvattenpannor: vedeldade (VIGAS 16, 25, 40, 60, 80, 100), ved/koleldade (VIGAS 29 UD), ved/pellets (VIGAS 18 DP). Även en varmluftspanna (VIGAS 25 TVZ) finns till försäljning. VIGAS är idag Slovaکیens största tillverkare av förgasande varmvattenpannor och man exporterar till samtliga europeiska länder.

Förgasningsprincipen i VIGAS-pannor

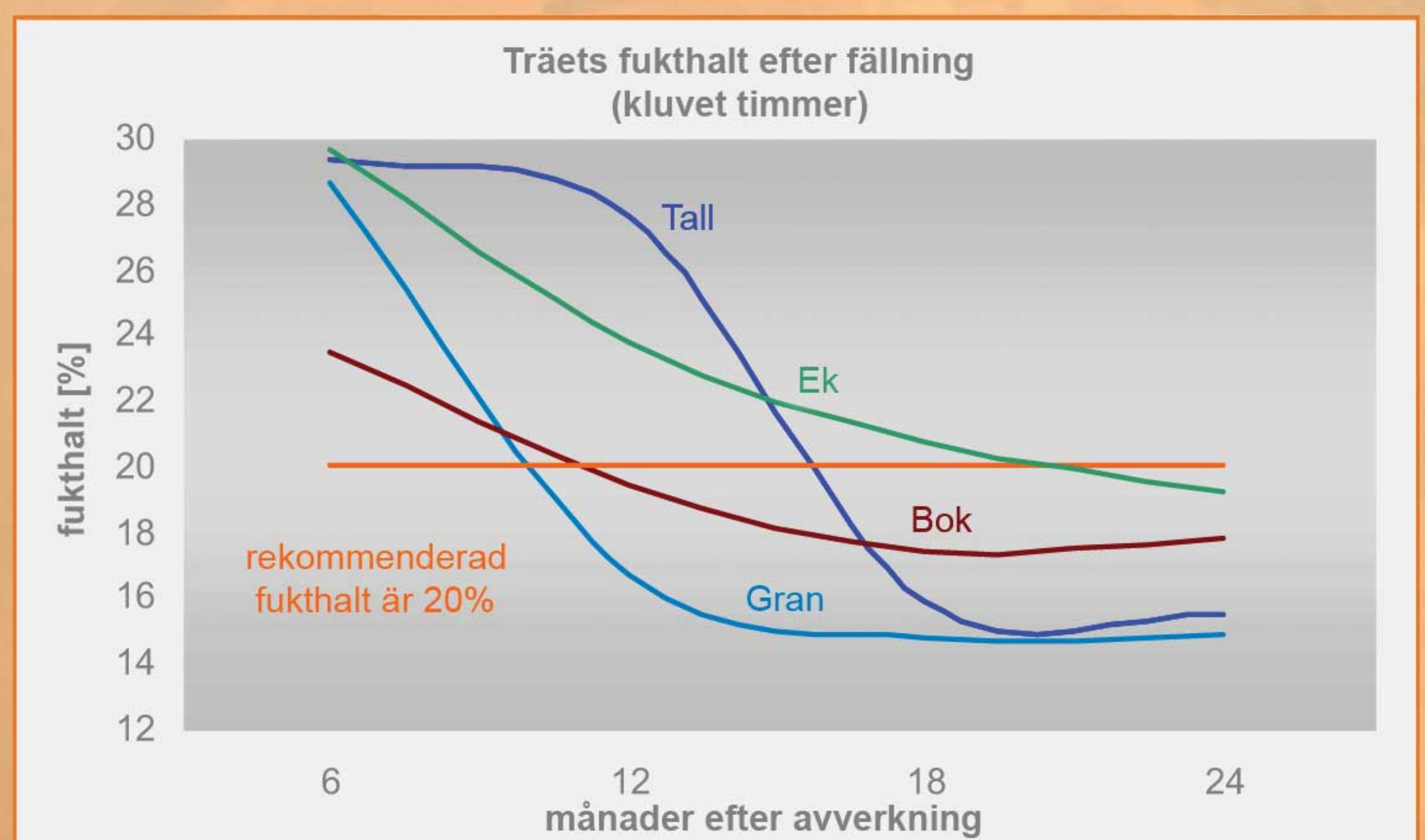
De VIGAS-pannor som förgasar sitt bränsle skiljer sig markant mot andra pannor. Förgasningsprocessen (termisk nedbrytning av organiska och anorganiska föreningar) sker i en tät kokkammare under tryck. Kammaren sitter ovanför det eldfasta munstycket. I första steget torkas och värms bränslet, som då avger brännbara gaser. I andra steget släpps gaserna genom munstycket tillsammans med förvärmad sekundärluft. Till sist förbränns gas-luftblandningen i förbränningskammaren och avgaserna leds genom en värmeväxlare innan de släpps ut i skorstenen. Denna förbränningsmetod är mycket effektiv och förbrukar mindre bränsle jämfört med konventionella värmepannor.

Bränsle till VIGAS värmepannor

VIGAS värmepannor är konstruerade för att förbränna torra trämaterial i alla storlekar. Pannans effekt såväl som bränslets brinntid och tjärbildning bestäms av bränslets typ, storlek, fukthalt och värmekapacitet. För att pannan ska leverera så hög effekt som möjligt bör bränsle med cirka 20 % fukthalt användas, men pannan klarar även alla andra fukthalter. I VIGAS 29 UD kan även brunkol förbrännas och i VIGAS 18 DP träpellets.

Trä	Bränsleeffektivitet [MJ/kg] vid 20% fuktighet	Bränsleeffektivitet [MJ/kg] vid 25% fuktighet	Hårdhet*	Vikt [kg/m ³] vid 25% fuktighet
Poppel	12,9	12,3	1	530
Gran	15,9	14,0	1	575
Tall	15,3	13,1	1	575
Sälg	16,9	12,8	1	665
Rödgran	18,4	13,6	1	680
Al	16,7	12,9	2	640
Björk	15	13,5	2	780
Lönn	15	13,6	4	660
Bok	15,5	12,5	4	865
Ask	15,7	12,7	4	865
Akacia	16,3	12,7	4	930
Ek	15,9	13,2	4,5	840

*(1 väldigt mjukt...5 väldigt hårt)



VIGAS värmepannor med elektronisk styrning

AK3000 är en modern elektronisk styrenhet som används i VIGAS värmepannor.

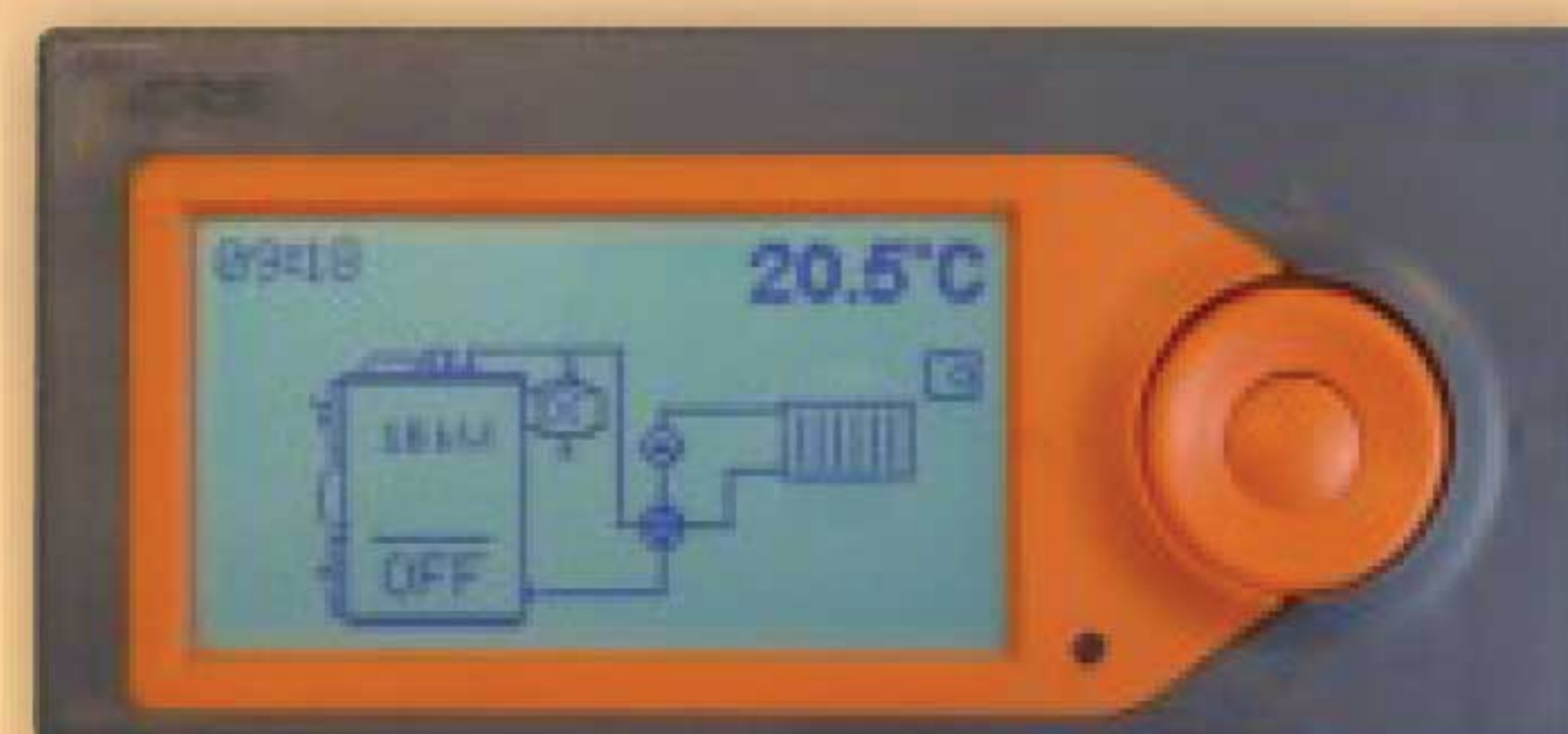
Den består av en display och en cirkulationsstyrning där pannan styrs med fem knappar. Samtlig information finns tillgänglig via displayen. Under förgasning- och förbränningsprocesserna övervakar AK3000 temperaturförändringar och reglerar därefter pannans drift. VIGAS Lambdakontroll övervakar gasernas syrehalt med hjälp av en lambdasond. Denna information används för att kontrollera ventilerna till primär- och sekundärluft. Detta system gör det möjligt att förbränna alla sorters trä effektivare och minska bränsleåtgången med 20-25%.

Den grundläggande configurationen av VIGAS värmepannor innefattar möjligheten att:

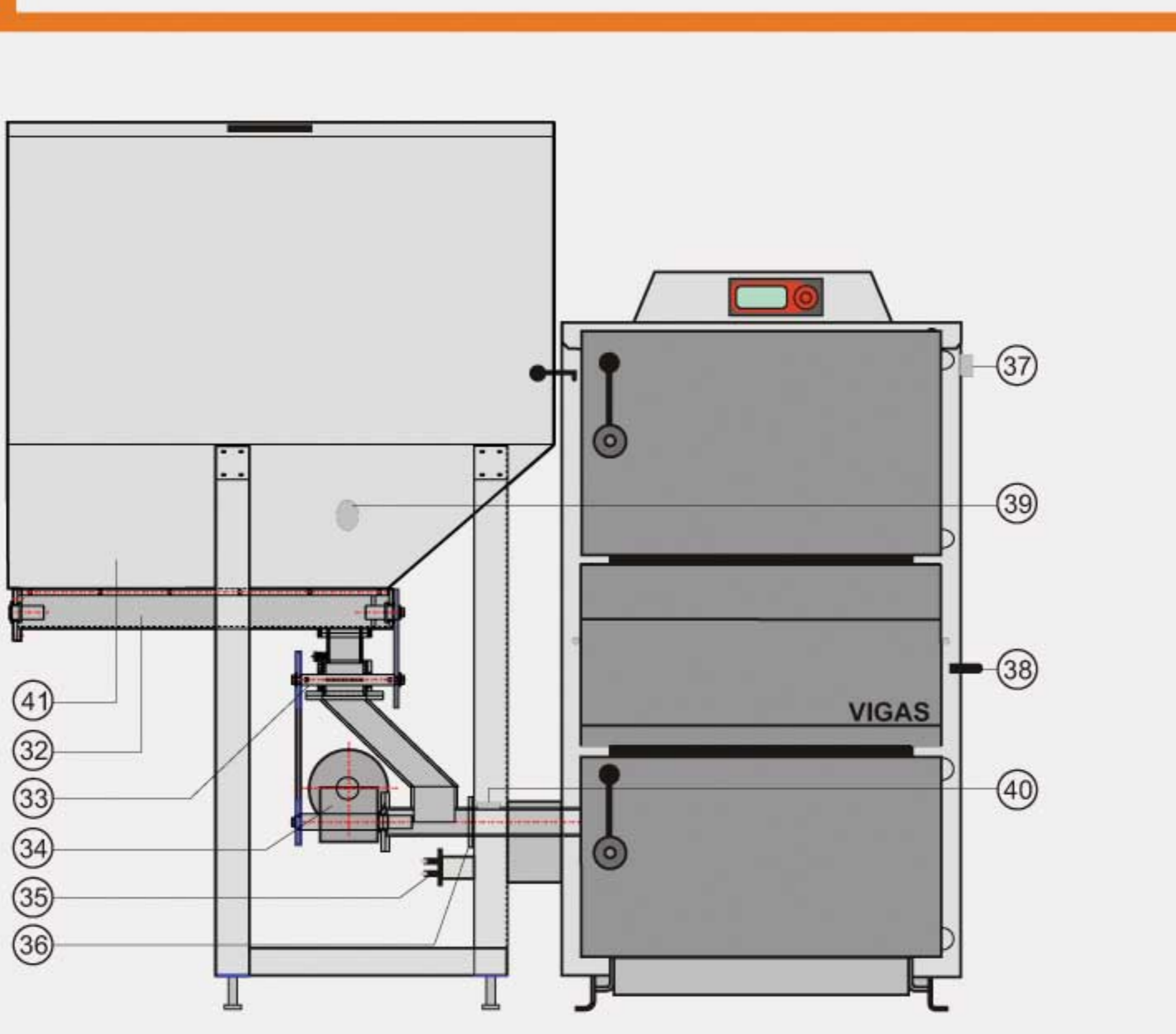
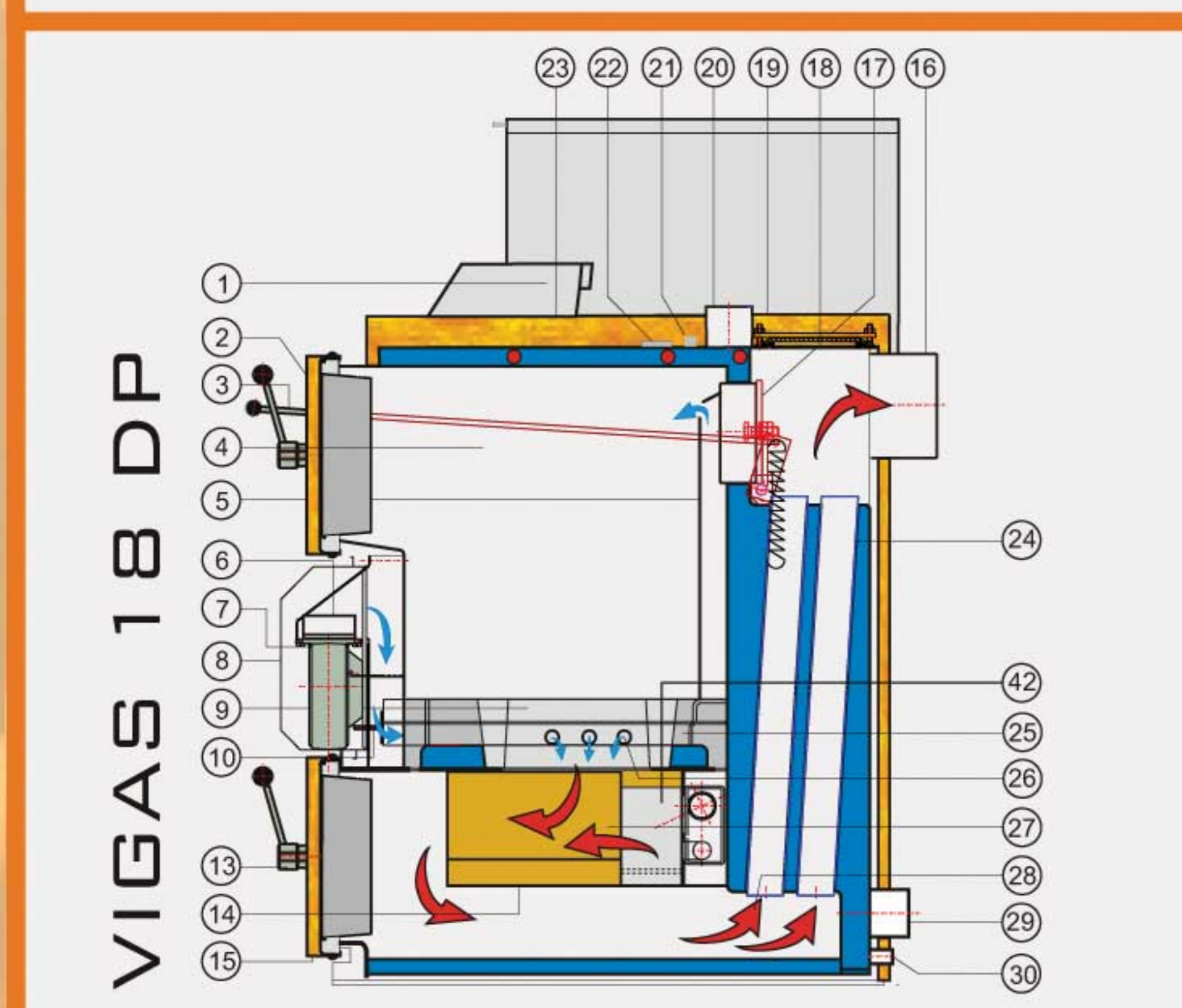
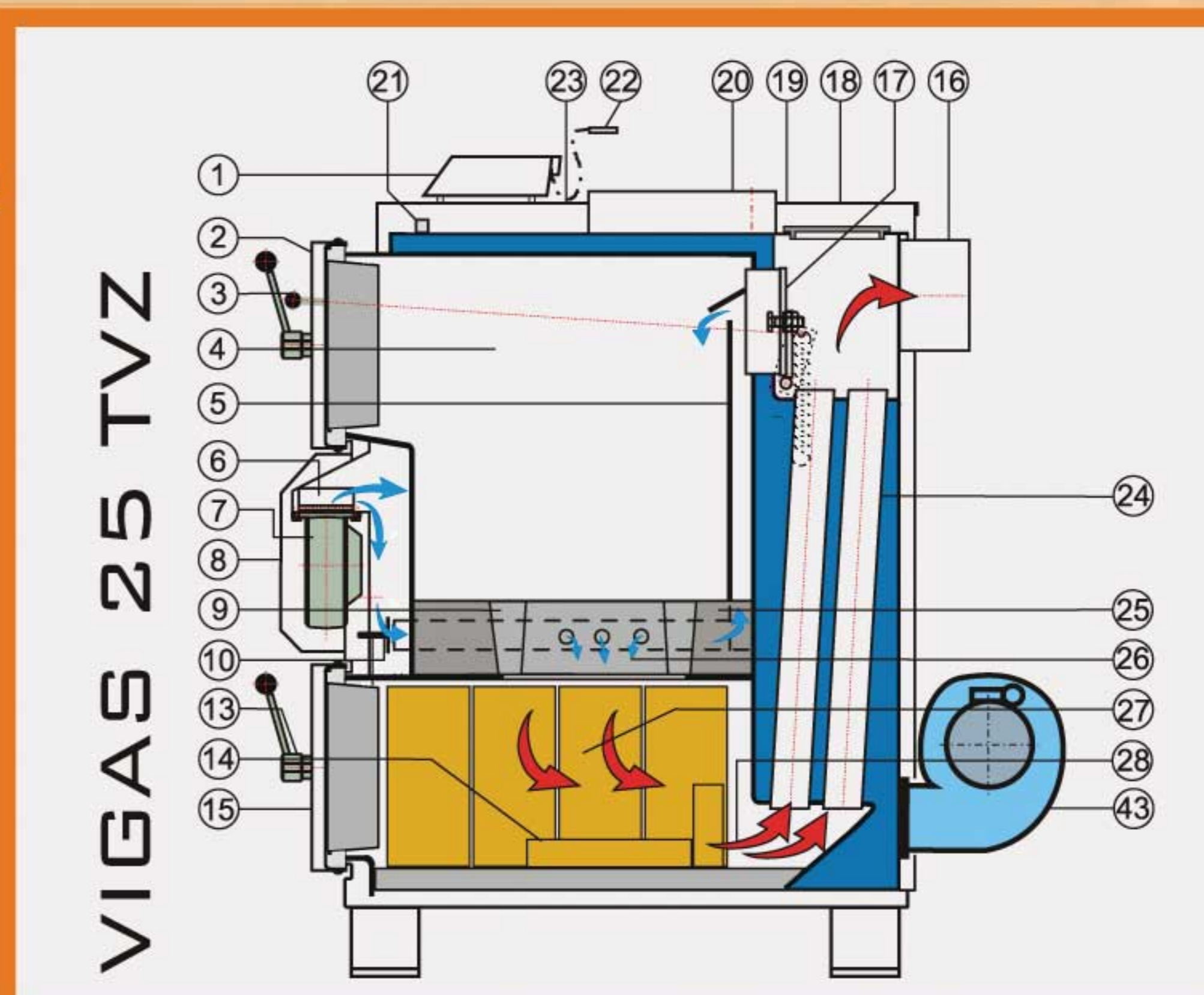
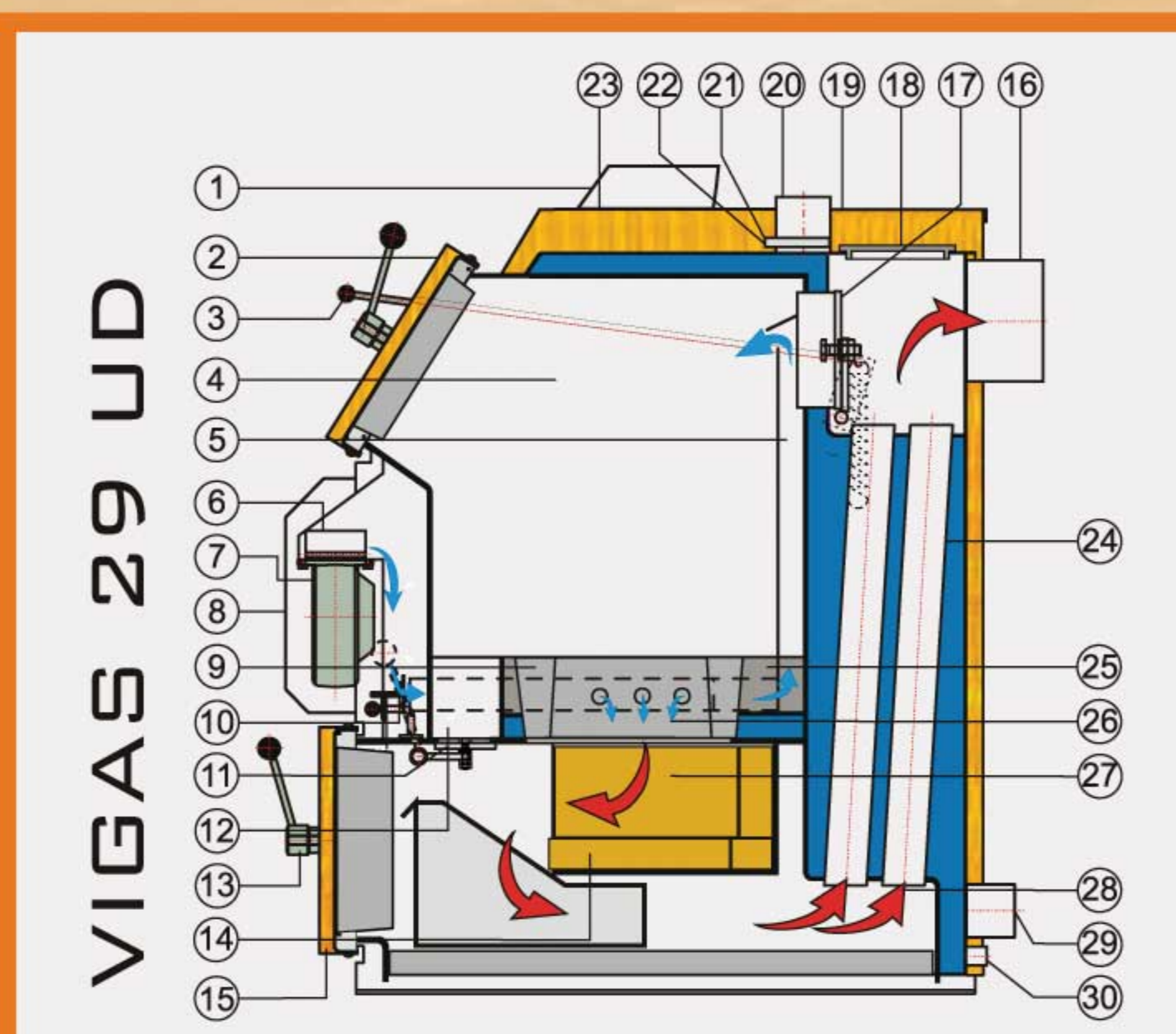
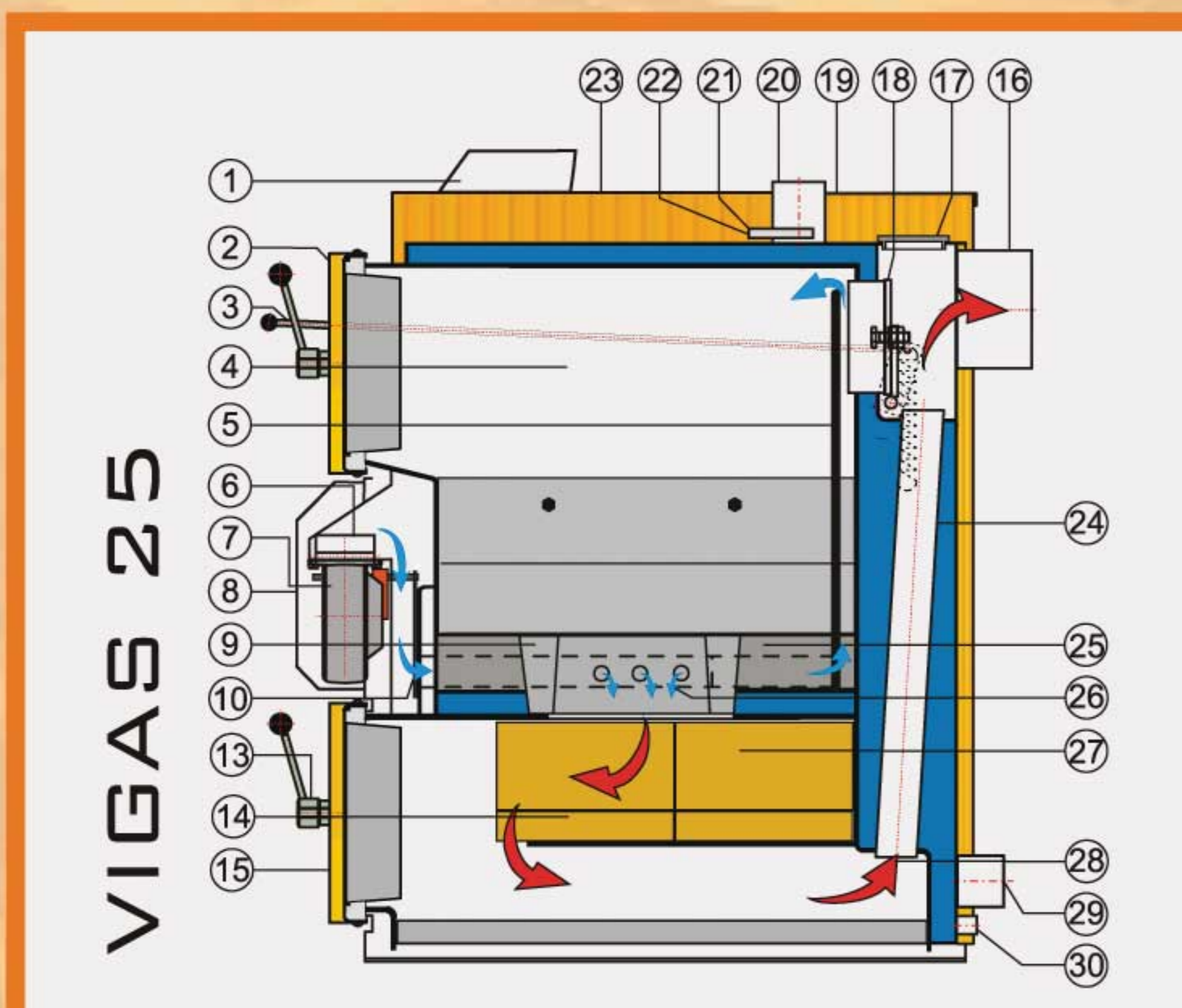
- Kontrollera den utgående vattentemperaturen mellan 60-85 grader C.
- Kontrollera fläktdriften.
- Kontrollera utsläppsfläkten.
- Kontrollera cirkulationsfläkten.
- Koppla in gastermometer.
- Koppla in inomhustermostat.
- Koppla in utökade moduler via buss- AK BUS(Expander).
- Koppla in Ethernet-modul och SD-kort.

VIGAS Lambdakontroll innefattar även:

- Servokontroll över ventil till primär- och sekundärluft.
- Gastermometer.



VIGAS värmepannor - teknisk specifikation.



- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. AK3000-kontroll. | 22. Termometer. |
| 2. Övre dörr. | 23. Övre frontplåt. |
| 3. Stav för kontroll av skorstensspjäll. | 24. Värmeväxlare. |
| 4. Förgasningskammare. | 25. Innervägg av eldfast betong. |
| 5. Primärt luftintag. | 26. Sekundärluft. |
| 6. Fläktspjäll. | 27. Förbränningskammare. |
| 7. Fläkt. | 28. Riktning för spillgaser. |
| 8. Fläktlucka. | 29. Anslutning till returvatten. |
| 9. Munstycke i eldfast betong. | 30. Påfyllningsrör. |
| 10. Sekundär luftspärr. | 31. Aska (29 UD). |
| 11. Rengöringslucka. | 32. Matningshiss. |
| 12. Rengöringshål. | 33. Matare. |
| 13. Dörrhandtag. | 34. Matarskruv. |
| 14. Eldfast tegel. | 35. Startare. |
| 15. Nedre dörr. | 36. Separationsfläns. |
| 16. Anslutning för skorsten. | 37. Anslutning för TS 130. |
| 17. Skorstensspjäll. | 38. Spjäll för träpellets. |
| 18. Lock till värmeväxlare. | 39. Ultraljudssensor. |
| 19. Ryggplåt. | 40. Säkerhetstermometer. |
| 20. Utloppsrör. | 41. Pelletsbehållare. |
| 21. Termisk säkring. | 42. Pelletsbrännare. |
| | 43. Kylfläkt. |

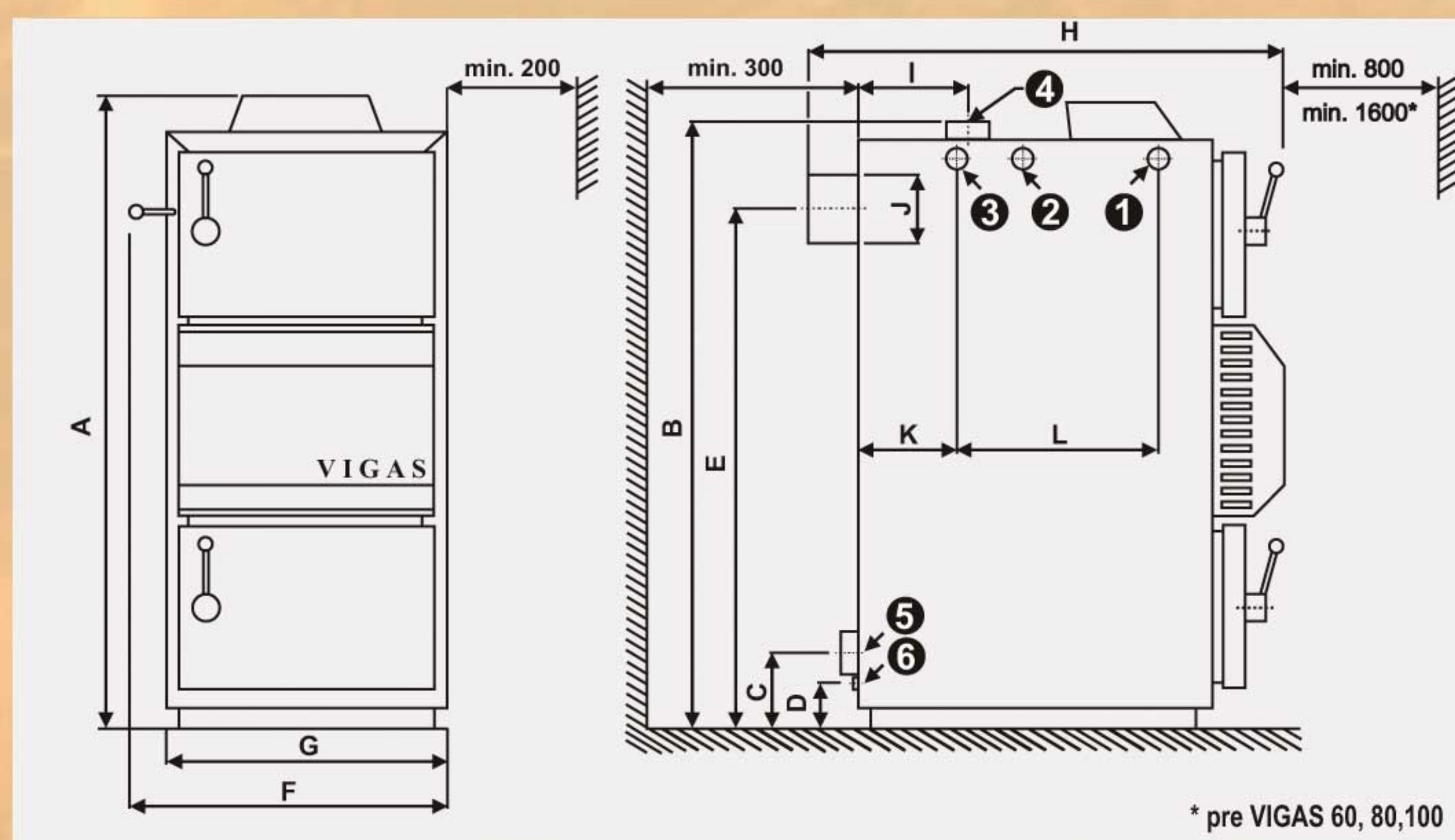
Pannorna består av svetsat tryckkärlsstål med tjocklek 4 mm och 6 mm. De inre delarna som kommer i kontakt med bränsle eller förbränningsprodukter består av 6 mm tjockt material. Övriga delar har tjockleken 4 mm. Värmeväxlaren består av svetsade stålrör. De inre väggarna består av eldfast betong och i förbränningsdelen används eldfast tegel. Pannan är isolerad med materialet rockwool.

Installation

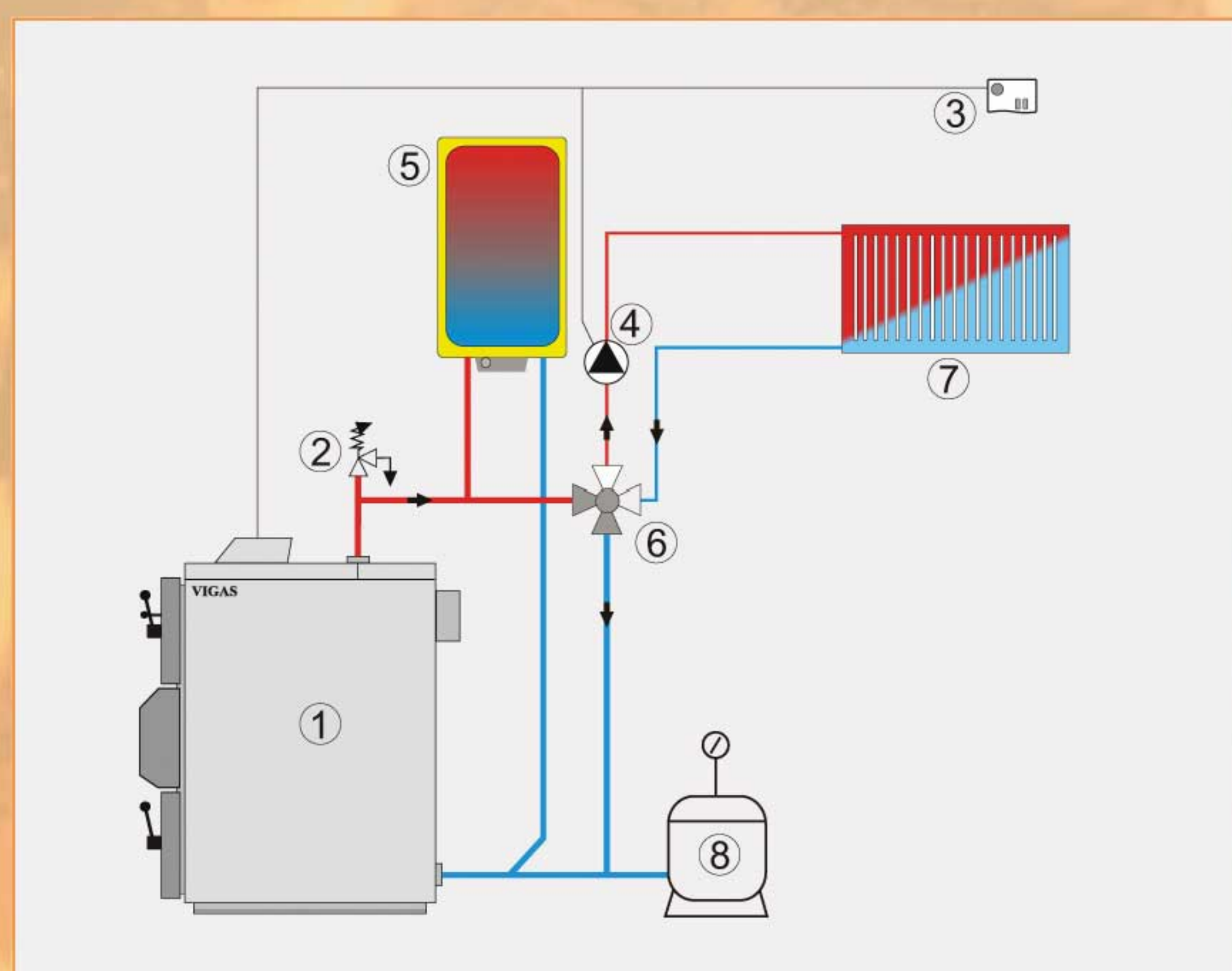
- Panna kan endast kopplas in i värmesystem med samma temperratur som pannan.
- Om påtvingad cirkulation används och cirkulationsfläkten upphör att fungera måste värmesystemet anpassa till att bortföra en effekt på 5kW från pannan. Detta görs med en säkerhetsvärmväxlare med säkerhetsventil, Honeywell TS 130.
- Pannan måste installeras så nära skorstenen som möjligt. Om ökat drag i skorstenen önskas kan en fläckt beställas. Andra enheter får ej vara anslutna till skorstenen.
- Vi rekommenderar inte en permanent vattenanslutning genom matarvettenventilen.
- Då finns risken att övertryck bildas om ventilen inte är tillräckligt stängd.
- Sörj för god ventilation i pannrummet. Ventilen måste vara minst 0,025 m².
- Montering och installation av pannan måste utföras av auktoriserad personal.
- Returvatten bör inte vara kallare än 60 grader C.
- Säkerhetsföreskrifter skall efterföljas.

Teknisk data	Varmvatten									Varmluft
	16	25	40	60	80	100	29 UD	18 DP	25 TVZ	
VIGAS										
Nominell uteffekt från pannan	kW									25
Panntyp enligt EN 303-5	3 / 3 (effektivitet / utsläpp)									
Max. drifttryck	bar									-
Bränsle	Maximal träfuktighet 20%; Värmevärde minst 15 MJ/kg						Brunkol	Pellets (18 MJ/kg)	Trä	
Effektkapacitet	kW									5 - 28
Bränsleförbrukning vid nominell effekt	kg/hod									7,6
Alternativa bränslen	Träspill, flisor, sågspån, sågspånsbriketter (I UD 29 även ved med maximal fuktighet 20%)									
Skorstensdrag	mBar									0,15 - 0,20
Vikt	kg									450
Höjd inkl. reglage	A mm									1230
Höjd vattenutlopp	B mm									1145
Höjd vattentillopp	C mm									330
Höjd matarvattenventil	D mm									1000
Höjd skorstensöppning	E mm									645
Bredd inkl. reglerstav	F mm									590
Bredd inkl. hölje	G mm									1250
Djup	H mm									240
Rökgasrör	I mm									240
Diameter dragöppning	J mm									159
Avstånd från bakre kant	K mm									188
Avstånd mellan matarrör	L mm									405
Diameter tillopp	G/mm									2"
Diameter vattenutlopp	G/mm									2"
Diameter matarvattenventil	G									1/2"
Vattenvolym	l									60
Gastemperatur vid nominell drift	°C									190
Gastemperatur vid minimal drift	°C									120
Kammare - Djup	mm									370
Höjd	mm									490
Bredd	mm									440
Förgasningskammare (W/H)	mm									435 - 255
Maximal bränslevikt	kg									20
Förgasningskammarens kapacitet	dm ³									80
Ljudnivå	dB									45
Maximal elförbrukning	W									71
Spänning/Frekvens	V/Hz									~ 230V / 50Hz or 110V / 60 Hz
Säkerhetsvärmväxlare	Utsläppsventil Honeywell TS 130 3/4" för, säkerhetsvärmväxlare mot överhettning									-
- Temperatur tilloppsvatten	°C									4 - 15
- Tryck tilloppsvatten	bar									min 1 - max 4

*Specifikation för träbränsle

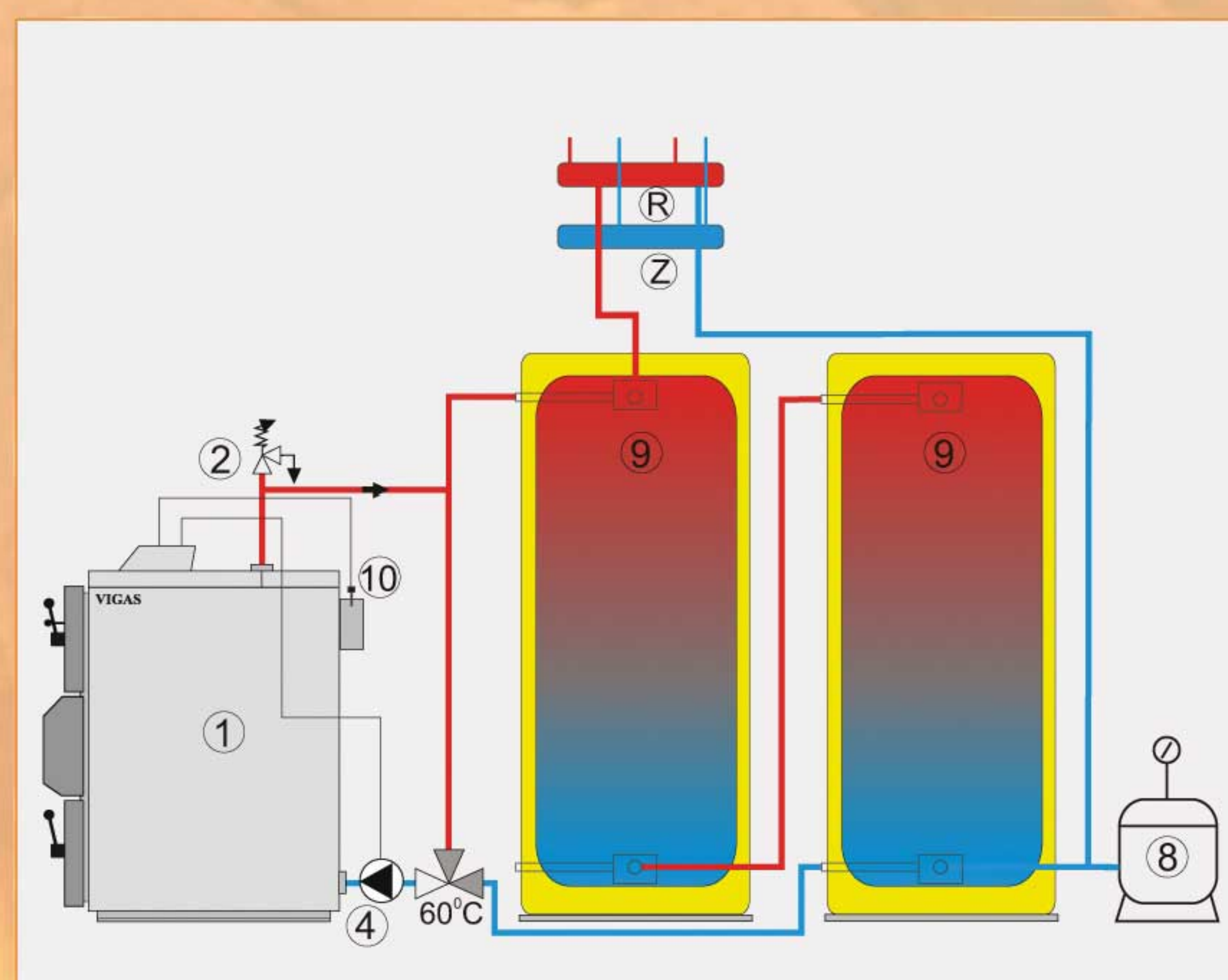


- 1 Tillloppsvattenrör för ventil TS 130 3/4"
- 2 Hål för dränkbar ventil TS 130 1/2"
- 3 Utlopp för kylarvatten 3/4"
- 4 Utlopp för varmvatten
- 5 Inre rör för returvatten
- 6 Påfyllningsventil



Rekommenderad uppställning för grundläggande sammankoppling för reglering av AK 3000.

- 1 - VIGAS värmebranna
- 2 - Säkerhetsventil
- 3 - Innomhustermostat
- 4 - Cirkulationspump
- 5 - Vattentank
- 6 - 4-vägsventil
- 7 - Uppvärmningssystem
- 8 - Expansionstank
- 9 - Förvaringstank
- 10 - Gastermometer
- R - Fördelare
- Z - Uppsamlare

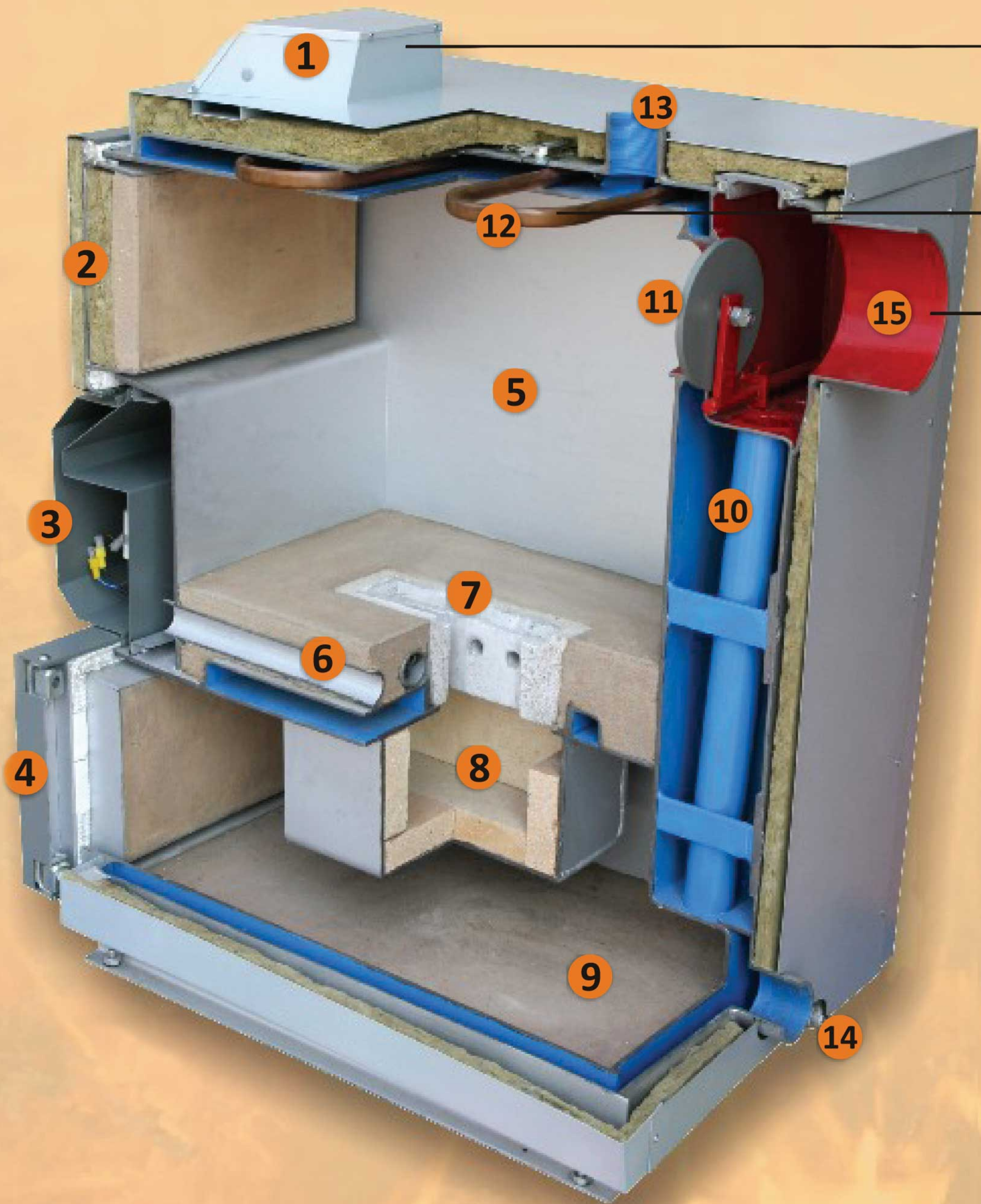


Exempel på sammankoppling av VIGAS värmebranna med AK 3000 reglering i serie med förvaringstank.

Se fler kopplingsuppställningar och andra styrmöjligheter på www.vimar.sk, www.ers.sk, www.vigas.eu

Genomskärning av en VIGAS värmepanna

1. AK 3000 kontroll
Kontrollerar förbränningsprocessen
2. Övre dörr
Dörr för påfyllning av bränsle
3. Fläkt
Förser pannen med luft för optimal förbränning
4. Nedre dörr
Avlägsning av aska
5. Förgasningskammare
Bränsleutrymme
6. Primärt luftintag
Förser förbränningskammaren med förvärmad luft
7. Munstycke för sekundär luft
Tillhandahåller optimal blandning av gaser och syre
8. Förbränningskammare
Ideal förbränning med minimal askproduktion (vid hög temperatur)
9. Askkammare
10. Värmeväxlare
Överför värme till vatten
11. Skorstensspjäll
Öppna spjäll under påfyllning av bränsle, skapar drag i skorstenen
12. Säkerhetsvärmeväxlare
Används tillsammans med utloppsventilen för att kyla värmepannan vid överhettning
13. Utloppsrör
14. Inloppsrör
15. Skorstensrör



Förgasningskammaren i drift



Förbränningskammaren i drift

Tillbehör till VIGAS värmepanna



Innomhustermostat

Möjliggör kontroll av värmepannan enligt önskad temperatur efter sammankoppling med styrenheten.



Säkerhetsventil

Används för nödkylning av värmepannan vid överhettning efter sammankoppling med säkerhetsvärmeväxlaren.



Expander

Används för optimerad kontroll av andra enheter kopplade till värmesystemet: tank, förvaringstank, två värmesystem, gasvärmepanna, solceller, mm.



Utsläppsfläkt

Förhindrar rök i pannrummet vid påfyllning av bränsle i en VIGAS värmepanna.



Lambdasensor

Tillhandahåller effektiv förbränning med minimal gasproduktion, vilket sänker bränsleförbrukningen med 20-25%.



Gastermometer PT100

Mäter gastemperaturen i skorstenen. Används efter sammankoppling med styrenheten för nedstängning av pannan när förbränningen är klar.

Testcertifikat och kvalitet



Produktion och försäljning

VIMAR ●

Príboj 796

Slovenská Ľupča

Slovakia

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

Återförsäljare

Ekeby Eldtek

Ekeby

Sverige

Mobil: 0700-589212

Epost: info@ekeby-eldtek.se

<http://ekeby-eldtek.se>



VIMAR reserverar sig för ändringar av tekniska detaljer. Bilderna är exempel och kan skilja sig från verkligheten.

www.vimar.sk