

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 Slovakiens största tillverkare av förgasande varmvattenpannor och man exporterar till samtliga europeiska länder.

Förgasningsprincipen i VIGAS-pannor

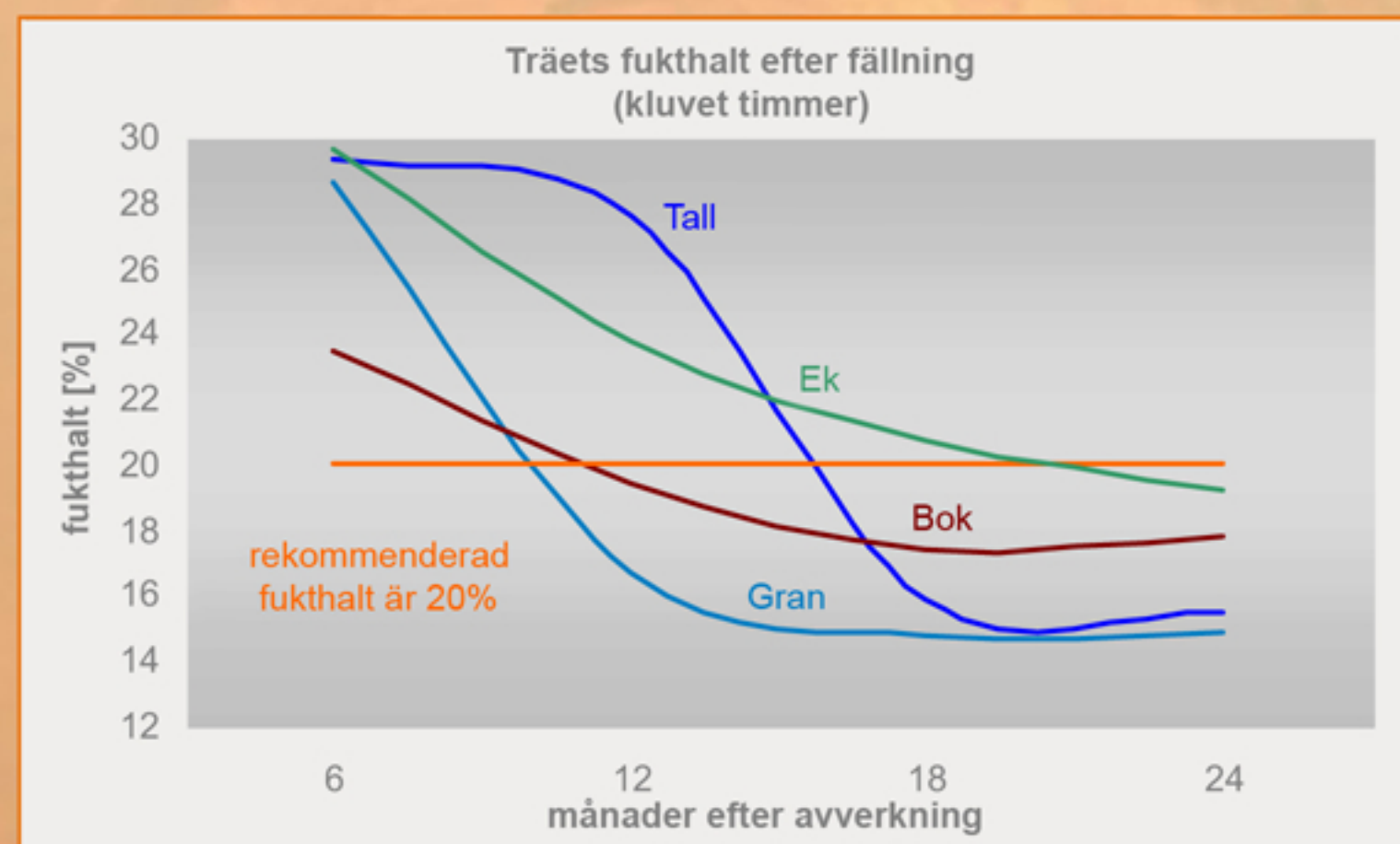
De VIGAS-pannor som förgasar sitt bränsle skiljer sig markant mot andra pannor. Förgasningsprocessen (termisk nedbrytning av organiska och anorganiska föreningar) sker i en tät kokkammare under tryck. Kammaren sitter ovanför det elfasta munstycket. I första steget torkas och värms bränslet, som då avger 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/m³] 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)

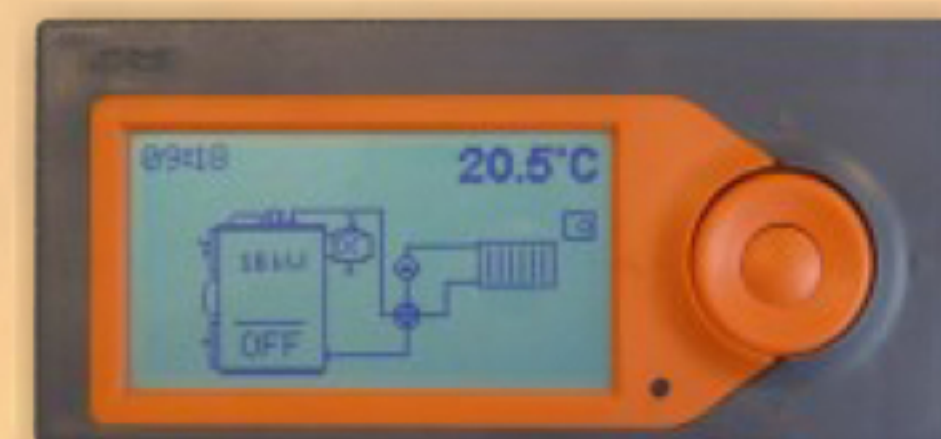


VIGAS värmepannor med elektronisk styrning

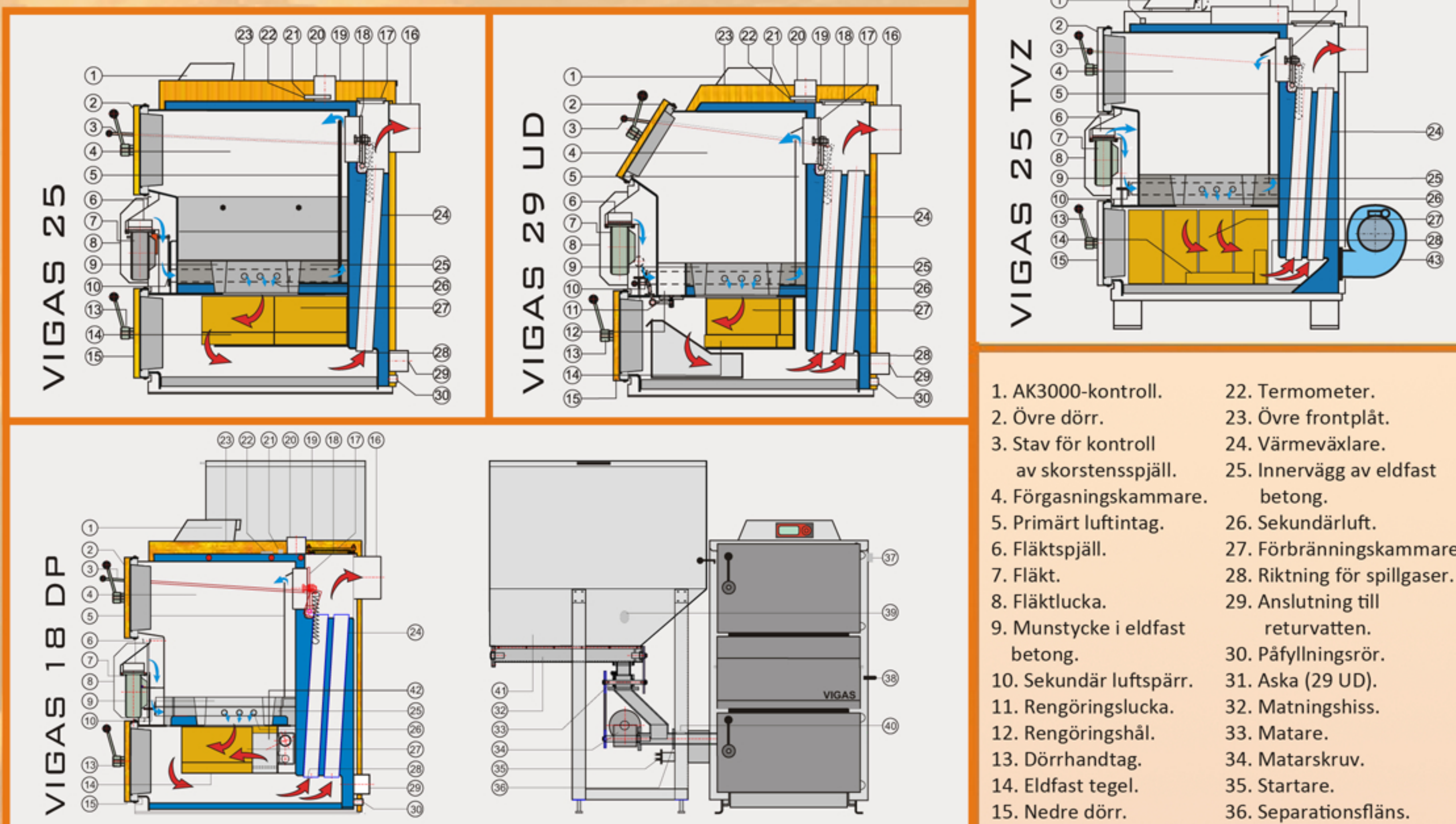
AK3000 är en modern elektronisk styrenhet som används i VIGAS värmepannor. Den består av en display och en cirkulationsstyrning där pannan styrs med fem knappar. Samtlig information finns tillgänglig via displayen. Under förgasning- och förbränningsprocesserna övervakar AK3000 temperaturförändringar 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 konfigurationen 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).
- Sörj för god ventilation i pannrummet. Ventilen måste vara minst 0,025 m².
- Servokontroll över ventil till primär- och sekundärluft.
- Gastermometer.



VIGAS värmepannor - teknisk specifikation.



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

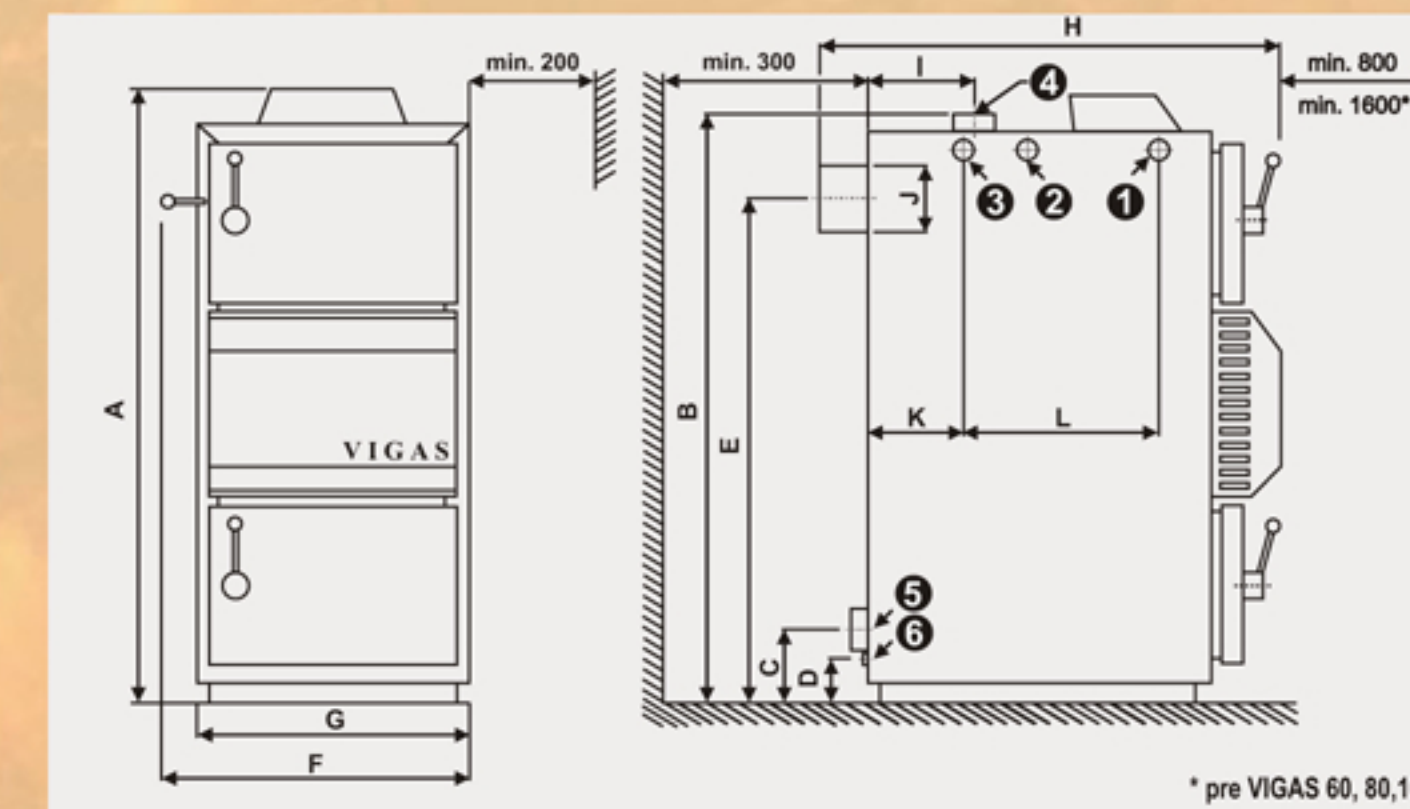
Pannorna består av svetsat tryckkärlsstål med tjocklek 4 mm och 6 mm. De inre delarna som kommer i kontakt med bränsle eller förbränningsprodukter består av 6 mm tjockt material. Övriga delar har tjockleken 4 mm. Värmeväxlaren består av svetsade stålror. De inre väggarna består av elfast betong och i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

Installation

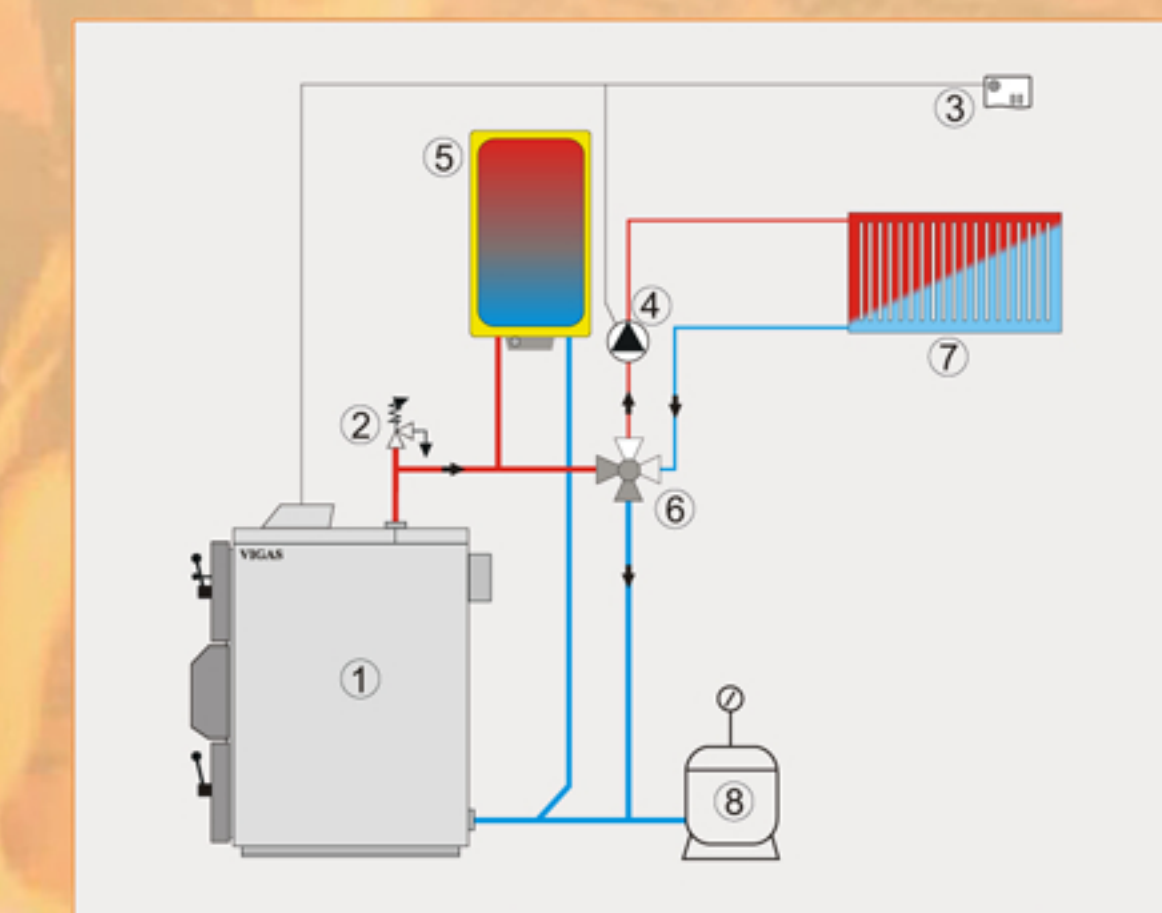
- Pannan kan endast kopplas in i värmesystem med samma temperatur som pannan.
- Om påtvingad cirkulation upphör att fungera måste värmesystemet anpassas till att bortföra en effekt på 5kW från pannan. Detta görs med en säkerhetsvärmeväxlare med säkerhetsventil, Honeywell TS 130.
- Pannan måste installeras så nära skorstenen som möjligt. Om ökat drag i skorstenen önskas kan en fläkt beställas. Andra enheter får ej vara anslutna till skorstenen.
- Vi rekommenderar inte en permanent vattenanslutning genom matarvattenventilen. Då finns risken att övertryck bildas om ventilen inte är tillräckligt stängd.
- Kammare - Djup 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										
Panntyp enligt EN 303-5	3/3 (effektivitet / utsläpp)										
Max. drifttryck	bar										
Bränsle	Maximal träfuktighet 20%; Värmevärde minst 15 MJ/kg										Brunkol
Effektkapacitet	kW										
Bränsleförbrukning vid nominell effekt	kg/hod										
Alternativa bränslen	Träspjäll, flisor, sågspån, sågspånsbriketter (i UD 29 även ved med maximal fuktighet 20%)										
Skorstensdrag	mBar										
Vikt	kg										
Höjd inkl. reglage	A mm										
Höjd vattenutlopp	B mm										
Höjd vattenutlopp	C mm										
O mm	D mm										
Höjd matarvattenventil	E mm										
Höjd skorstensöppning	F mm										
Bredd inkl. reglerstav	G mm										
Bredd inkl. hölje	H mm										
Djup	I mm										
Rökgasrör	J mm										
Diameter dragöppning	K mm										
Avstånd från bakre kant	L mm										
Avstånd mellan matarrör	M mm										
Diameter tillopp	N mm										
Diameter vattenutlopp	O mm										
Diameter matarvattenventil	P mm										
Vattenvolym	Q l										
Gastemperatur vid nominell drift	°C										
Gastemperatur vid minimal drift	°C										
Kammare - Djup	mm										
Höjd	mm										
Bredd	mm										
Förgasningskammare (W/H)	mm										
Maximal bränslevikt	kg										
Förgasningskammarens kapacitet	dm³										
Ljudnivå	dB										
Maximal elförbrukning	W										
Spänning/Frekvens	V/Hz										
Säkerhetsvärmeväxlare	°C										
- Temperatur tilloppsvatten	°C										
- Tryck tilloppsvatten	bar										

*Specifikation för träbränsle

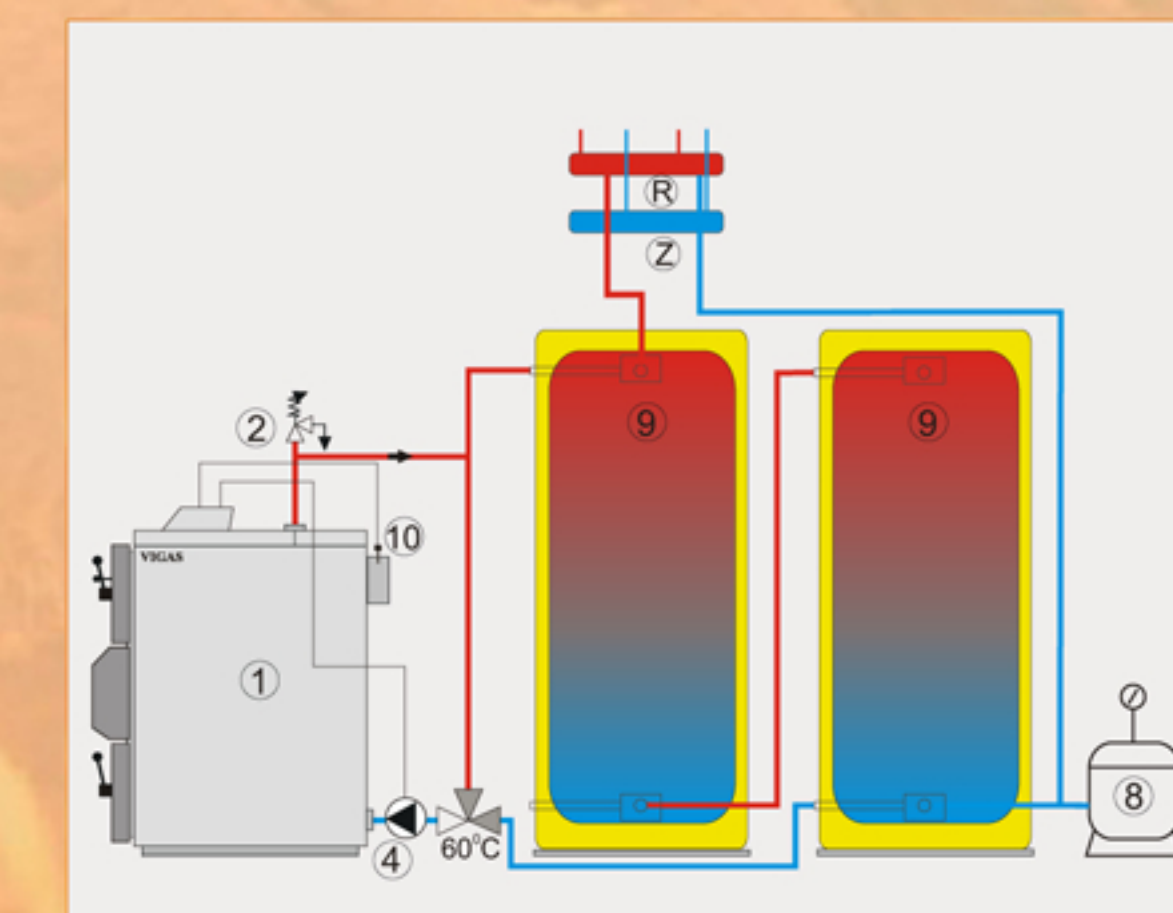


- 1 Tillloppsvattenrör för ventil TS 130 3/4"
- 2 Hål för dränkbar ventil TS 130 1/2"
- 3 Utlopp för kylarvatten 3/4"
- 4 Utlopp för varmvatten
- 5 Inre rör för returvatten
- 6 Påfyllningsventil



Rekommenderad uppställning för grundläggande sammankoppling för reglering av AK 3000.

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



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

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