

Manual de utilizare VIGAS DPA cu regulator AK 4000

Cazane VIGAS pe lemne cu gazeificare și peleți VIGAS 12 DPA, 18 DPA și 26 DPA, regulator AK 4000: instalare, montaj, întreținere și utilizare

EDIȚIA ORIGINALĂ A PRODUCĂTORULUI: 2026

Traducere în limba română a documentului producătorului VIMAR, Slovacia, pentru VIGAS 12 DPA, VIGAS 18 DPA și VIGAS 26 DPA. Pentru montaj, punere în funcțiune și service, contactați Cazane VIGAS.

S.C. Floripur S.R.L.

Distribuitor autorizat VIGAS în România. Producătorul cazanelor este VIMAR, Slovacia.

Punct de lucru: șos. Borșului nr. 12, Oradea, județul Bihor

Telefon: **+40 726 363 408**

E-mail: Floripur2000@gmail.com

www.cazane-vigas.ro

Cuprins

- Declarație de conformitate
- 1. Descriere tehnică
- 2. Date tehnice
- 3. Descrierea regulatorului AK4000
- 4. Cazanul VIGAS DPA, combustibil PELEȚI
- 5. Cazanul VIGAS DPA, combustibil LEMNE
- 6. Setarea temperaturii apei de ieșire
- 7. Setarea ceasului
- 8. Informații despre hardware și software
- 9. Mesaje de eroare
- 10. Setarea configurației cu codul PIN 0000
- 11. Instrucțiuni de exploatare
- 12. Întreținerea și repararea cazanului
- 13. Accesoriiile cazanului și montajul lor
- 14. Lista centrelor de service
- 15. Probleme, cauze și soluții
- 16. Transport, manipulare, montaj și instalare
- 17. Schema electrică
- 18. Analiza riscurilor
- Fișa cu datele privind consumul de energie al produselor
- Certificat de garanție
- Certificat de punere în funcțiune VIGAS DPA

Declarație CE de conformitate

Emisă în conformitate cu Legea nr. 56/2018 Coll. (Slovacia) și 97/23 CE

Noi, Pavel Vigaš - VIMAR, Slovacia, declarăm pe propria răspundere că produsele indicate îndeplinesc cerințele tehnice și că produsele sunt sigure dacă se respectă condițiile de utilizare. Am luat toate măsurile prin care se asigură în permanență conformitatea produselor indicate cu documentația tehnică, în limitele specificațiilor și ale cerințelor legale. Dacă la echipament se fac modificări fără permisiunea producătorului, prezenta declarație își pierde valabilitatea.

Produs: Cazan de apă caldă VIGAS DPA cu regulator AK 4000

Tip: VIGAS 12 DPA, VIGAS 18 DPA, VIGAS 26 DPA

Producător: Pavel Vigaš - VIMAR, Slovacia

Reglementări legale aplicabile

97/23/EC	Directiva privind echipamentele sub presiune
2014/30/EC	Directiva privind compatibilitatea electromagnetică (EMC)
2014/35/EC	Directiva privind echipamentele electrice destinate utilizării în cadrul unor anumite limite de tensiune
2014/68/EU	Directiva privind punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor sub presiune
2011/65/EU	Directiva RoHS
2006/42/ES	Directiva privind echipamentele tehnice (mașini)
2009/125/ES	Directiva privind cerințele de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic

Norme armonizate utilizate pentru marcajul CE

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

Date suplimentare: certificate

Certificat de examinare a proiectului nr. 812990017, Certificat nr. 812990019, Certificat nr. 0020/104/2021, Certificat nr. 0052/104/2022, Certificat nr. 0083/104/2022, Certificat nr. E381122–STN EN ISO 14001: 2016, Certificat nr. S381122–STN EN ISO 45001:2019, Certificat nr. Q381122–STN EN ISO 9001: 2016.

Locul emiterii: Banská Bystrica

Data emiterii: 27.05.2023

Numele declarantului: VIGAŠ Pavel

Funcția: proprietar

1. Descriere tehnică

Cazanul combinat de apă caldă VIGAS DPA oferă două sisteme diferite de ardere a combustibilului. Arderea lemnului se face prin metoda eficientă aplicată la toate cazanele VIGAS. Încălzirea cu peleți se face prin arderea clasică pe un grătar din oțel rezistent la căldură, pe care peleții sunt aduși de un alimentator cu melc.

Cazanele VIGAS 18 DPA și VIGAS 26 DPA sunt destinate arderii peletilor cu diametrul de 6 mm și lungimea de până la 40 mm, precum și a materialelor lemnoase uscate, de la rumeguș până la bușteni cu lungimea de 52 cm (VIGAS 12 DPA: 37 cm) și diametrul de maximum 20 cm. Rumegușul, așchiile și resturile de tăiere se recomandă să fie arse împreună cu buștenii.

Cazanele sunt sudate din table de oțel de 4 și 6 mm. Tablele interioare ale cazanului, care sunt în contact cu gazele, au grosimea de 6 mm, celelalte sunt din oțel de 4 mm. Schimbătorul de căldură este sudat din țevi de oțel de 57 x 4,5 mm. Mantaua exterioară este realizată din table de oțel de 0,8 mm. Izolația termică a cazanului este formată din vată minerală de 20-50 mm. Gazele de ardere sunt evacuate în coș printr-un racord de fum din oțel. Rezervorul de peleți este realizat din tablă de oțel de 1,5 mm, iar volumul lui este de 225 L pentru 12DPA, 250 L pentru 18DPA și 340 L pentru 26DPA. Părțile componente ale cazanului sunt: reductorul frontal, dispozitivul electric de aprindere, turnichetul de siguranță, distribuitorul de aer cu servomotor și ventilator, senzorul de temperatură a gazelor din coș și senzorul ultrasonic pentru nivelul peletilor. Spațiul interior este format din camera în care combustibilul este uscat și ars. Gazul de lemn produs este condus prin duză în camera de ardere, unde arde cu ajutorul aerului secundar.

Peleții sunt aduși direct în camera de ardere prin dozarea precisă din rezervor în timpul arderii, cu ajutorul aerului introdus în mod reglat. Gazele de ardere sunt apoi conduse în schimbătorul de căldură pe două rânduri, unde se răcesc intens până la ieșirea gazelor arse. Cenușa nearsă și reziduurile se depun în camera de ardere, care se recomandă să fie curățată aproximativ o dată pe săptămână. Cazanul se exploatează simplu datorită regulatorului AK4000, amplasat pe partea superioară a cazanului.

Regulatorul AK4000 oferă și permite următoarele:

- reglarea temperaturii de încălzire prin modificarea turației ventilatorului, cu ajutorul unui regulator PID
- comanda și controlul funcționării dispozitivului de alimentare cu peleți
- citirea temperaturii apei din cazan
- citirea volumului de peleți din rezervor
- citirea temperaturii gazelor arse
- citirea temperaturii motorului dispozitivului de alimentare cu peleți
- conectarea și comanda ventilatorului de evacuare
- conectarea și comanda pompei de circulație
- conectarea și comanda termostatului de cameră
- conectarea regulării extinse (Expander AK 4000) prin magistrala BH BUS
- conectarea modului AK 4000M pentru salvarea datelor și o eventuală evaluare pe PC
- posibilitatea afișării grafice a schemelor hidraulice, cu racordare după necesități

Elemente de siguranță

Cazanul este prevăzut cu siguranța STB, care deconectează ventilatorul cazanului pentru a evita supraîncălzirea cazanului peste 100 °C, și este echipat cu un schimbător de răcire de siguranță conform EN 303/5+A1: 2023. Producătorul recomandă achiziționarea supapei de siguranță Honeywell TS131 3/4", care se montează la schimbătorul de răcire de siguranță. Cazanul este echipat cu un alimentator de siguranță cu camere (turnichet), antrenat printr-o transmisie cu lanț, pentru a evita reaprinderea peletilor în rezervor. În cazul unei căderi de tensiune sau al unei defecțiuni a echipamentului, între rezervor și camera de ardere a peletilor există întotdeauna un spațiu de aer de siguranță, care împiedică aprinderea peletilor din rezervor. Pentru a evita deteriorarea reductorului motorului printr-o eventuală blocare a melcului de alimentare sau a turnichetului, cazanul este echipat cu un termometru de siguranță, care măsoară temperatura motorului; dacă temperatura ajunge la 80 °C, motorul se oprește.

1.1 Eliminarea deșeurilor

Material de ambalare (lemn, polistiren, folie stretch). Lemnul poate fi ars în cazan, polistirenul și folia stretch se predau la colectarea separată a deșeurilor. După încheierea duratei de viață a cazanului, corpul cazanului și panourile de acoperire trebuie eliminate ca deșeu metalic. Materialul izolant trebuie predat la colectarea separată a deșeurilor. Materialele de ambalare utilizate îndeplinesc condițiile pentru introducerea ambalajelor pe piață.

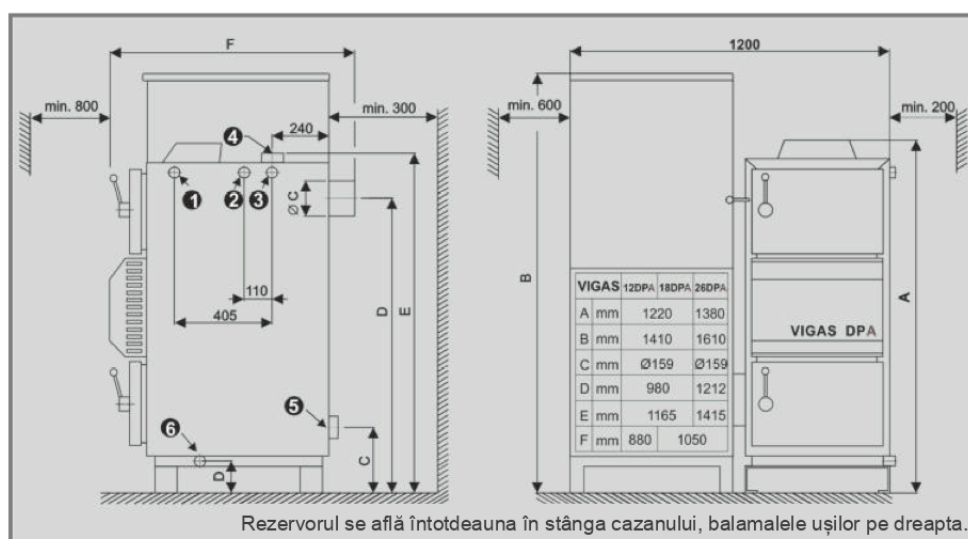
2. Date tehnice

Tabelul 1

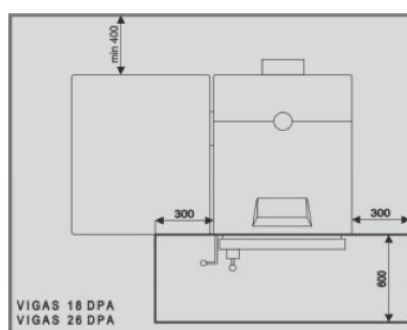
Cazan de apă caldă				
Cazan combinat lemne și peleți		VIGAS 12 DPA	VIGAS 18 DPA	VIGAS 26 DPA
Clasa de eficiență energetică		A+	A+	A+
Cerințe de proiectare ecologică pentru cazane, Reg. (UE) 2015/1189		☑	☑	☑
Putere nominală a cazanului LEMNE/PELEȚI	kW	16 / 12	24 / 18	36 / 26
Clasa cazanului conform EN 303-5+A1:2023		5		
Presiune maximă de lucru	bar	3		
Combustibil LEMNE		Umiditatea maximă a lemnului 20 %, putere calorică 15 MJ/kg		
Combustibil PELEȚI		Peleți cu diametrul de 6 mm, lungimea de 40 mm (16,5 – 19 MJ/kg) Standard: ÖNORM M 7135, DIN 51731, EN plus A1		
Domeniu de putere LEMNE	kW	7 – 17	8 - 24	15 - 38
Domeniu de putere PELEȚI	kW	1,8 – 12,9	1,8 - 18	6 - 28
Consum de combustibil la putere nominală LEMNE/PELEȚI	kg/h	4,2 / 2,8	6,3 / 4,5	9,5 / 5,5
Tirajul coșului	mBar	0,15 - 0,20		0,15 – 0,25
Înălțimea minimă / diametrul coșului	m/mm	8 / Ø160		8 / Ø200
Domeniu de setare a temperaturii	°C	70 - 85		
Masă	kg	530	570	610
Volumul de apă	l	60	75	105
Temperatura medie a gazelor arse la putere nominală (lemne)/(peleți) la putere minimă (lemne)/(peleți)	°C °C	165/155 105/75	210/160 105/90	260/165 105/100
Capacitatea camerei de lemne	l	80	105	160
Dimensiunile ușii (l-h)	mm	435 -255		
Dimensiunile camerei de lemne Adâncime	mm	370	520	
Înălțime	mm	500		740
Lățime	mm	380		
Masa maximă a încărcăturii de lemne	kg	20	35	50
Capacitatea rezervorului de peleți	l	225	250	340
Masa maximă a încărcăturii de peleți	kg	135	165	225
Nivel de zgomot	dB	45,5		
Putere electrică maximă la aprindere	W	1600		

Cazan de apă caldă				
Cazan combinat lemne și peleți		VIGAS 12 DPA	VIGAS 18 DPA	VIGAS 26 DPA
Putere electrică maximă absorbită în timpul arderii (lemne)/(peleți)	W	13,8 / 84,9	29,9 / 84,9	37,6 / 130,5
Tensiune / frecvență	V/Hz	230ACV/50		
Pierdere de presiune pe partea de apă: Δt 10 °C Δt 20 °C	mBar mBar	4,26 1,06	9,97 1,15	10,48 2,55
Durata de ardere la putere nominală Lemne Peleți	ore ore	4,5 48	6,0 35	4,2 40
Schimbător de răcire - temperatura apei la intrare - presiunea apei la intrare	°C bar	4 – 15 min. 1 – max. 4		
SIGURANȚĂ		Supapă de descărcare HONEYWELL TS 131 ¾” cu temperatura de declanșare de 95 °C Siguranța STB, temperatura de declanșare 100 °C (toleranță: -6 °C – 0 °C)		
Debitul masic al gazelor arse		0,034 – 0,047		

2.1 Schița cu dimensiuni și amplasarea plăcii de protecție a unei pardoseli combustibile



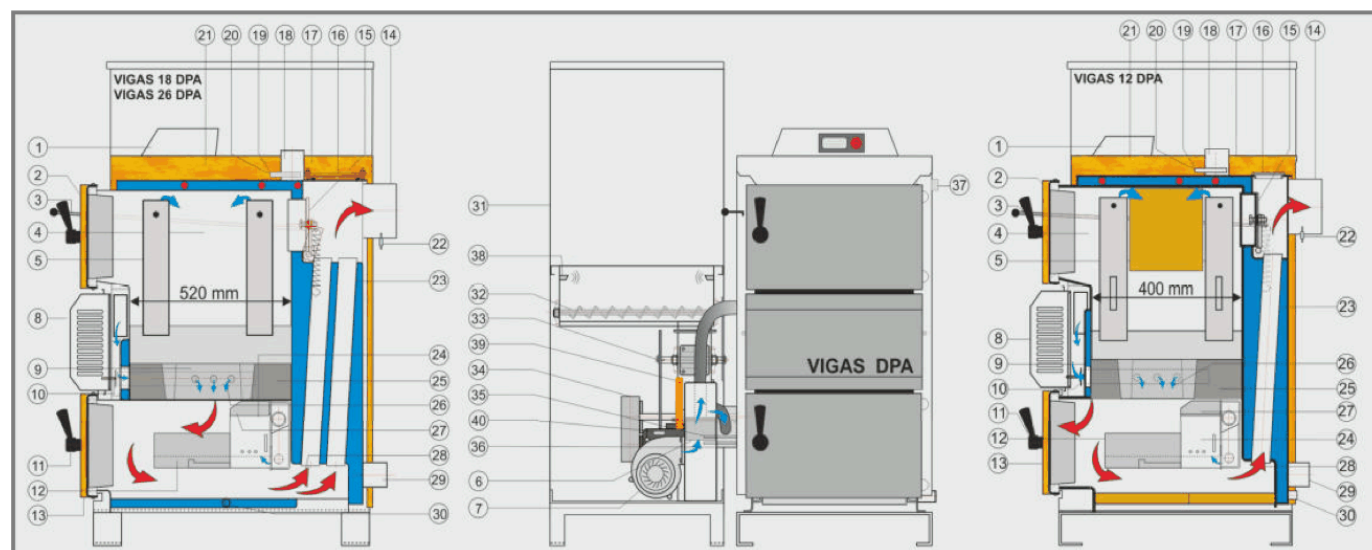
Cotele A - F pentru VIGAS 12 DPA, 18 DPA și 26 DPA sunt date în tabelul din desen.



Placa de protecție a pardoselii combustibile, VIGAS 18 DPA și VIGAS 26 DPA (cote în mm)

❶	Racord de intrare pentru supapa TS131 ¾"
❷	Locaş pentru teaca de imersie ½"
❸	Ieşirea apei de răcire ¾"
❹	Ieşirea apei 2"
❺	Intrarea apei 2"
❻	Robinet de umplere ½"

2.2 Schema cazanului



Schema VIGAS DPA (fig.3)

1	Regulatorul AK 4000	21	Capacul superior din față
2	Ușa superioară	22	Senzorul de temperatură a gazelor arse
3	Tija de deschidere a clapetei coșului	23	Țevile schimbătorului de căldură
4	Camera de lemne	24	Arzătorul de peleți
5	Alimentarea cu aer primar	25	Căptușeala refractară
6	Clapeta	26	Aerul secundar
7	Ventilatorul	27	Cărămida LAC 45 (deflector)
8	Panoul de acoperire	28	Traseul gazelor arse
9	Duza	29	Racordul apei de retur
10	Clapeta aerului secundar	30	Intrarea apei
11	Mânerul	31	Rezervorul de peleți
12	Cărămizile de șamotă	32	Melcul de alimentare cu peleți
13	Ușa inferioară	33	Alimentatorul cu camere (turnichet)
14	Racordul la coș	34	Reductorul de antrenare
15	Clapeta de aprindere	35	Spirala de aprindere
16	Capacul schimbătorului de căldură	36	Dispozitivul de racordare
17	Capacul superior din spate	37	Schimbătorul de răcire de siguranță
18	Ieșirea apei	38	Senzorul ultrasonic pentru peleți
19	Siguranța STB	39	Servomotorul
20	Senzorul de temperatură	40	Senzorul de temperatură de siguranță

3. Descrierea regulatorului AK 4000

3.1 Instrucțiuni de siguranță

- Înainte de a introduce cablul de alimentare în priză, verificați toate panourile de protecție.
- Evitați orice contact al cablului de alimentare cu părțile fierbinți ale cazanului (de exemplu racordul de fum).
- Asigurați-vă că izolația superioară de sub panoul de acoperire rămâne uscată (pericol de scurtcircuit dacă este umedă).
- Nu trageți cu forța de cablul de alimentare.
- Deconectați întotdeauna cablul de alimentare când la cazan se montează echipamente electrice noi (de exemplu termostat de cameră, ventilator de evacuare, pompă de circulație).
- Nu demontați panourile de protecție, în special capacul ventilatorului, cât timp cazanul este în funcțiune.
- Verificați dacă tensiunea de pe etichetă este aceeași cu cea a rețelei dumneavoastră de distribuție.
- Respectați întotdeauna instrucțiunile de exploatare în siguranță.

3.2 Conectarea la rețeaua de alimentare

Regulatorul AK 4000 este parte integrantă a cazanelor VIGAS. Regulatorul se conectează când cablul de alimentare este introdus într-o priză de 220/230V. Displayul este activ când cablul de alimentare este introdus în priză (fig.4).

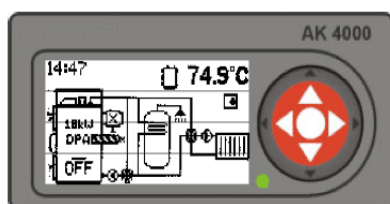


Fig.4

3.3 Condiții de funcționare

Regulatorul AK 4000 este destinat funcționării la o temperatură ambiantă între +5 și +45 °C. Regulatorul nu poate fi folosit într-un mediu umed sau în lumina directă a soarelui.

3.4 Întreținerea regulatorului AK 4000

Păstrați-l într-un mediu curat și fără praf. Pentru îndepărtarea prafului sau a impurităților de pe capacul metalic sau de pe panoul de comandă se recomandă o lavetă antistatică sau șervețele umede.

3.5 Panoul de comandă

Panoul electronic de comandă este echipat cu butoane și cu un display cu simboluri. Mai multe informații găsiți în capitolele următoare ale manualului. Butoanele au funcții combinate, care depind de textul afișat și de configurația individuală a cazanului.

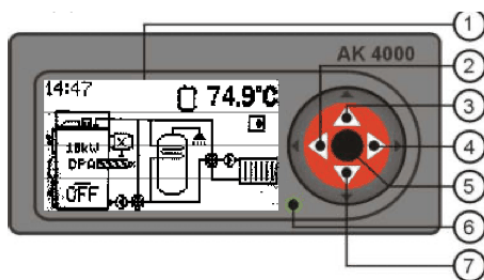


Fig.6

1	Display grafic 128 x 64 pixeli
2	Butonul ◀ cu funcții, ENTER
3	Butonul ▲ cu funcții
4	Butonul ▶ cu funcții, ieșire din meniu (ESC)
5	Butonul (ENTER) cu funcții
6	LED (verde OK, roșu EROARE)
7	Butonul ▼ cu funcții

Informații grafice / Informații pe rânduri (cap.10.5)

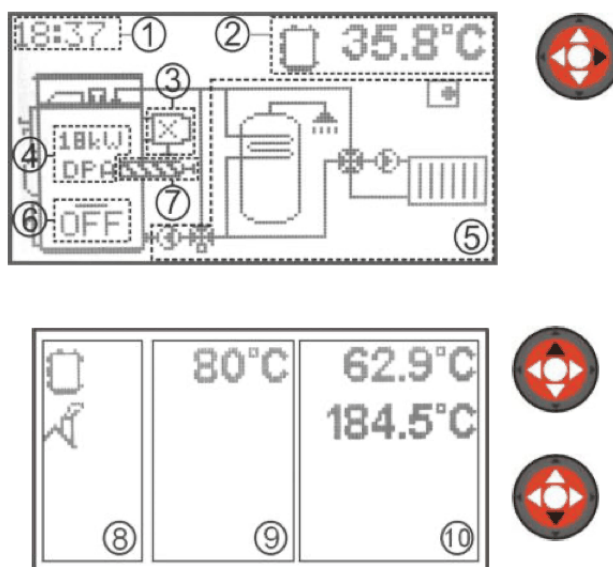


Fig.7

1	Ora curentă.
2	Rândul de informații: sunt afișate valorile curente ale cazanului. Se schimbă cu ▲ sau ▼.
3	Informații despre ventilatorul de evacuare și senzorul de gaze.
4	Informații despre puterea nominală, când cazanul este oprit.
5	Informații grafice despre schema hidraulică.
6	Informații despre starea cazanului.
7	Informații despre alimentatorul de peleți.
8	Simboluri
9	Valori setate
10	Valori curente

3.6 Lista simbolurilor

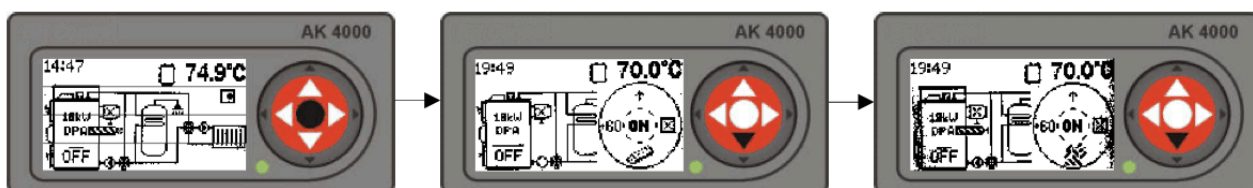
Cazan		Rezervor de acumulare		Cazan extern	
Cazan pornit	ON	DUOMIX		Circuit de încălzire	
Cazan oprit	OFF	Vană cu servomotor		Termostat de cameră	
Aprinderea focului		Pompă		Vană termostatică cu 3 căi	

Ardere	 73 °C	Ventilator de evacuare		LADOMAT	
Ardere finală	 52 °C	Sondă Lambda	λ	Încălzire în pardoseală	
Sfârșitul arderii	END	Termometru	T	Modificarea puterii ventilatorului	
Puterea cazanului, PELEȚI 60%	 60%	Termometru exterior		Puterea cazanului, LEMNE 45%	 45%
Regim de aprindere		Alimentator cu melc		Indicator al volumului de peleți	
Atenuare de la termostatul de cameră		Valoare care indică eroarea	X	Temperatura dispozitivului de alimentare	
Senzor ultrasonic de peleți		Schimbarea combustibilului lemne → peleți		Modificarea puterii cazanului	
Combustibil LEMNE		Valoarea minimă a gazelor (end)	 end	Valoarea maximă a gazelor (max)	 max
Combustibil PELEȚI		Poziția servomotorului, combustibil LEMNE		Poziția servomotorului, combustibil PELEȚI	
Setarea temperaturii		Setarea parametrilor		Setarea orei	
Mesaje de eroare		Program		Date de configurație	
Setări de service		Modul de memorie		Controlul funcționării	
Opțiuni de schemă		Date de instalare		Opțiuni de afișare	

4. Cazanul VIGAS DPA, combustibil PELEȚI

Cazanul VIGAS 18 DPA oferă posibilitatea ca, la schimbarea combustibilului de la peletă la lemne sau de la lemne la peletă, să nu fie necesară nicio modificare tehnică la corpul cazanului. Este necesar doar să alegeți tipul de combustibil pe displayul regulatorului AK 4000. După alegerea tipului de combustibil, clapeta acționată de servomotor se deplasează automat în poziția dorită (fig.3/6). Construcția cazanului și reglarea aerului permit trecerea automată de la combustibilul „WOOD” (lemne) la „PELLETS” (peleți), după ce combustibilul „WOOD” a ars complet.

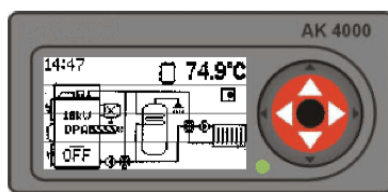
Alegerea rapidă a tipului de combustibil cu selectorul circular



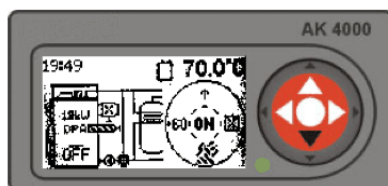
Combustibil „WOOD” (lemne), combustibil „PELLETS” (peleți)

4.1 Comanda cazanului VIGAS cu combustibil PELEȚI

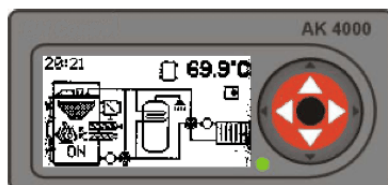
4.1.1 Pornirea cazanului



Dacă cazanul este oprit, apare simbolul „OFF” (oprit), ca în imagine; prin apăsarea butonului din mijloc „ENTER” apare pictograma selectorului circular.

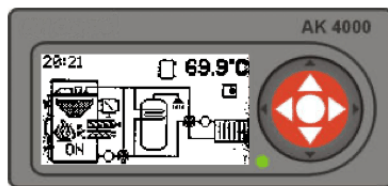


Cu butonul ▼ alegeți combustibilul peletă (simbolul peletilor) sau combustibilul lemne (simbolul lemnelor). Dacă se folosește ventilatorul de evacuare, vezi (cap.10.1.3), afișat prin simbolul lui, butonul +60 pornește ventilatorul de evacuare pentru 60 de secunde. Se folosește, de exemplu, la curățarea cazanului: reduce la minimum pătrunderea prafului în camera cazanului.



Prin apăsarea butonului din mijloc „ENTER”, cazanul intră în regimul de aprindere automată a peletilor.

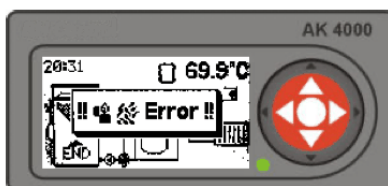
4.1.2 Cazan pornit: regimul de aprindere a peletilor



Regimul de aprindere este afișat prin simbolul „ON”. Este un proces automat, susținut de monitorizarea temperaturii din coș.

Descrierea aprinderii:

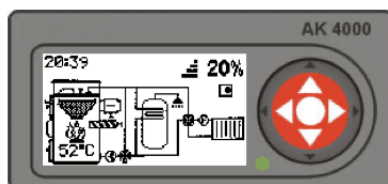
1. Pompa pornește, se monitorizează temperatura curentă a gazelor din coș.
2. Spirala de aprindere pornește (simbolul spiralei), ventilatorul suflă pe grătar.
3. Alimentatorul cu melc pornește (simbolul melcului).
4. Regimul de aprindere se încheie și începe regimul de ardere atunci când temperatura curentă a gazelor depășește cu 2,5 °C temperatura gazelor măsurată. Dacă această condiție nu este îndeplinită, cazanul se oprește, ceea ce este indicat prin simbolul „END” (sfârșit) și eroarea de aprindere a peleților.



Eroare la aprinderea peleților:

- curățați arzătorul (fig.3/24): prea multă cenușă pe arzător,
- verificați cantitatea de peleți din rezervor,
- verificați funcționarea spiralei de aprindere (fig.3/35).

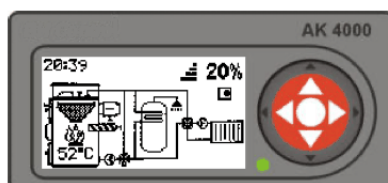
4.1.3 Cazan pornit: regimul de ardere



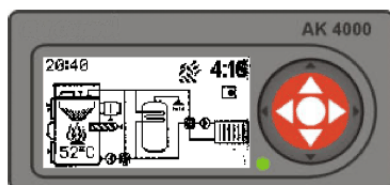
În regimul de ardere, cazanul intră după aprinderea reușită a peleților. Starea este afișată prin schimbarea „ON” → „52 °C”. În regimul de ardere, cazanul este comandat de un regulator PID, pe baza temperaturii cazanului și a temperaturii din coș. Dacă temperatura cazanului depășește cu 1 °C temperatura dorită, puterea este 0 %; dacă temperatura scade cu 3 °C sub temperatura dorită, cazanul se aprinde din nou. Puterea curentă este afișată în procente, prin simbol, de exemplu „20%”.

4.1.4 Oprirea cazanului (automată)

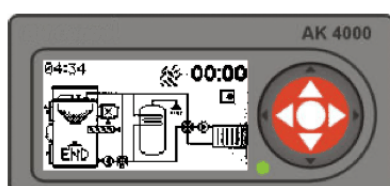
În rezervorul cazanului este amplasat un senzor ultrasonic, care detectează nivelul peleților. Dacă peleții sunt deasupra nivelului senzorului (rezervorul este plin), această stare este afișată prin simbolul rezervorului plin.



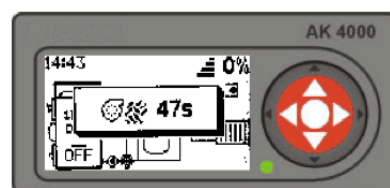
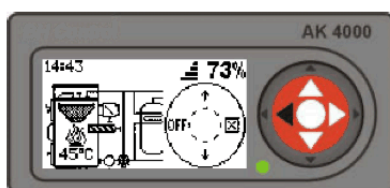
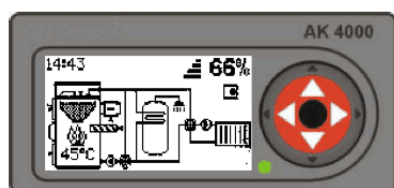
Dacă peleții sunt sub nivelul senzorului (rezervorul este pe jumătate gol), această stare este afișată prin simbolul rezervorului pe jumătate gol. În același timp, rândul de informații arată timpul rămas până la oprirea cazanului.



Această stare este afișată prin simbolul rezervorului gol și prin mesajul „END”.



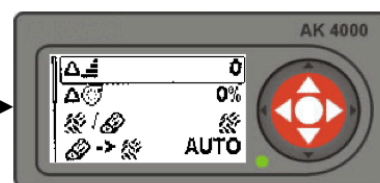
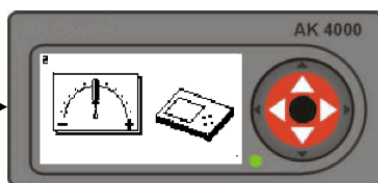
4.1.5 Oprirea cazanului (manuală)



La apăsarea „ENTER”, displayul afișează selectorul circular. Prin apăsarea butonului ◀, cazanul se oprește. După oprire, pornește ventilatorul de suflare. Timp de 60 s, arzătorul de peleți este răcit. Prin apăsarea butonului de anulare, selectorul circular dispare.

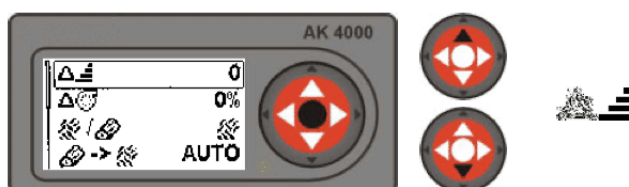
4.2 Setarea parametrilor pentru combustibil PELEȚI

Pentru a modifica setările, în orice regim al cazanului, apăsați „ENTER” timp de 2 secunde, apoi butonul ▲. Parametrii care se pot seta depind de tipul cazanului și de configurația lui.



Cu butoanele ▲▼ alegeți parametrul care trebuie modificat; la apăsarea „ENTER”, valoarea începe să clipească. Cu butoanele ▲▼ alegeți valoarea dorită și apăsați din nou „ENTER”.

4.2.1 Corecția puterii cazanului



Corecția puterii se poate folosi pentru a mări sau a micșora timpul de dozare a peleților în aceeași perioadă. Valoarea se poate seta în domeniul de la -15 la +5. Un pas de corecție = modificarea timpului de dozare într-o perioadă cu 0,5 secunde. Corecția se poate folosi pentru obținerea unei arderi optime a peleților sau pentru modificarea puterii cazanului.

Când calitatea peletilor corespunde EN Plus A1, se recomandă setarea corecției la „0”. Această setare se reflectă în puterea maximă afișată a cazanului.

4.2.2 Corecția ventilatorului



Corecția ventilatorului este posibilă dacă trebuie mărită sau micșorată cantitatea de aer. Această valoare se poate seta de la -5% la +25%. Valoarea „0” corespunde calității peletilor EN Plus A1.

Folosirea corecției ventilatorului:

- Tiraj scăzut al coșului +
- Tiraj ridicat al coșului -
- Peleți de calitate mai slabă +

4.2.3 Setarea tipului de combustibil: PELEȚI - LEMNE



Cazanul VIGAS DPA este un cazan semiautomat pentru arderea peletilor și a lemnului în bucăți. Când se folosește combustibilul „pellets” (peleți), trebuie ales simbolul grafic al peletilor. Pentru acces rapid la tipul de combustibil se poate folosi selectorul circular al cazanului. Vezi capitolul 4.

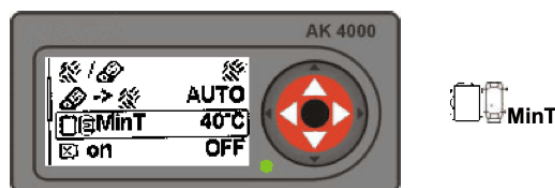
4.2.4 Setarea trecerii automate de la combustibilul „wood” (lemn) la combustibilul „pellets” (peleți)



Când alegeți „AUTO”, după arderea completă a combustibilului „wood” și atunci când temperatura gazelor arse ajunge la valoarea end (vezi cap. 5.3.2), are loc trecerea automată la combustibilul „pellets” și continuarea arderii. În regimul „AUTO”, temperatura de oprire end recomandată este de 50 °C. La racordarea unui rezervor de acumulare, temperatura minimă de oprire se mută automat la temperatura dorită a cazanului.

Dacă se alege „OFF”, după atingerea temperaturii end cazanul se oprește și apare mesajul „END”.

4.2.5 Setarea temperaturii minime în rezervorul de acumulare



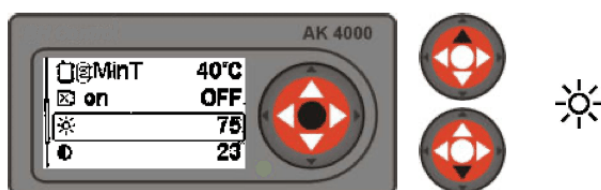
Setarea temperaturii minime în rezervorul de acumulare. Afișarea este activă numai dacă este aleasă schema hidraulică cu rezervor de acumulare (vezi 10.4). Domeniu de setare 25-70 °C. Dacă cazanul depășește cu 1 °C temperatura dorită, cazanul trece în starea de atenuare (simbolul atenuării). Cazanul pornește din nou abia când temperatura din rezervorul de acumulare scade la valoarea setată, de exemplu 40 °C (pentru combustibilul „wood”).

4.2.6 Setarea turației ventilatorului de evacuare



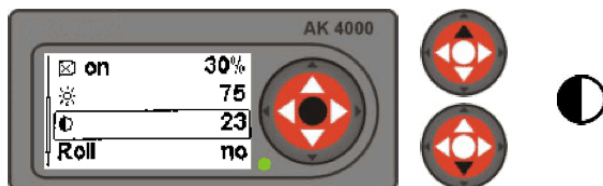
Dacă ventilatorul de evacuare este montat și ales (vezi cap.10.1.3), el poate fi folosit pentru a mări eficiența coșului prin funcționare permanentă. Turația se poate seta de la 30% la 100% sau ventilatorul se poate opri complet cu „OFF”.

4.2.7 Setarea luminozității displayului



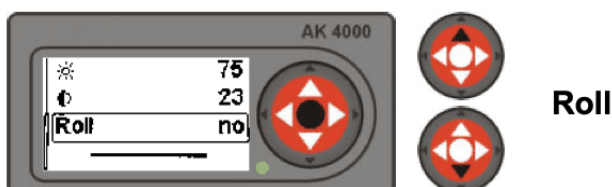
Alegeți valoarea luminozității displayului. Această valoare se poate seta de la 0 la 100.

4.2.8 Setarea contrastului displayului



Alegeți valoarea contrastului displayului. Această valoare se poate seta de la 16 la 24.

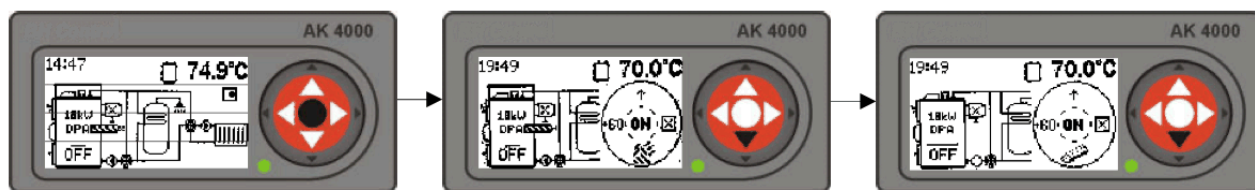
4.2.9 Setarea derulării rândului de informații



Prin alegerea „yes” (da), rândul de informații afișează pe rând valorile curente ale cazanului (fig.7), de exemplu puterea cazanului, temperatura cazanului, temperatura gazelor etc. Prin alegerea „no” (nu), valoarea afișată în rândul de informații se alege cu ▲ ▼.

5. Cazanul VIGAS DPA, combustibil LEMNE

Alegerea rapidă a tipului de combustibil cu selectorul circular

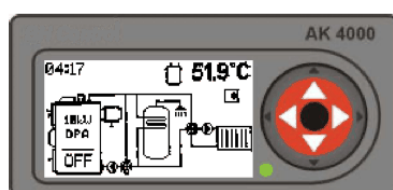


Combustibil „PELLET” (peleți), combustibil „WOOD” (lemn)

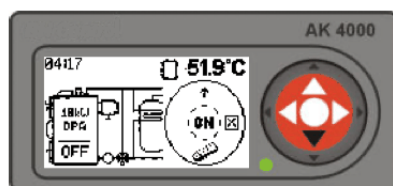
5.1 Comanda cazanului VIGAS fără ventilator de evacuare

Ventilatorul de evacuare este un echipament suplimentar al cazanului VIGAS. El împiedică scăparea fumului în camera cazanului la încălzirea cazanului cu combustibil. Vezi cap.13.3.

5.1.1 Pornirea cazanului



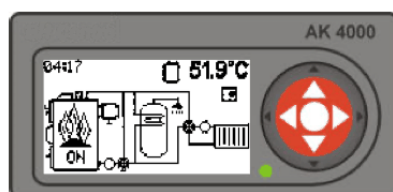
Când cazanul este în regimul „OFF”, prin apăsarea butonului din mijloc „ENTER” apare simbolul selectorului circular.



Cu butonul ▼ alegeți combustibilul peleți sau combustibilul lemn. La arderea lemnului alegeți opțiunea „WOOD” (lemn).

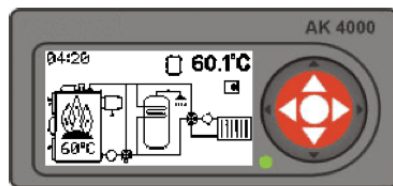
Atenție: Înainte de a apăsa „ENTER”, focul trebuie aprins în cazan conform cap.11.4.

5.1.2 Cazan pornit: regimul de încălzire



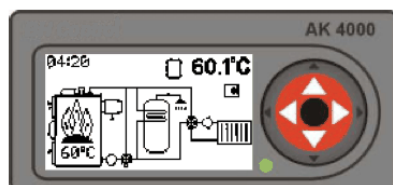
În faza de încălzire, temperatura gazelor arse ale cazanului este mai mică decât temperatura minimă setată a gazelor arse. Temperatura minimă și cea maximă se pot modifica în parametrii de setare ai cazanului. Temperatura minimă standard setată a gazelor arse este de 90 °C, iar temperatura maximă setată este de 220 °C. Cazanul poate rămâne în regimul de încălzire până la 60 de minute, dar minimum 2 min. Dacă în acest timp cazanul nu ajunge în faza de ardere, se oprește automat: mesajul „END”.

5.1.3 Cazan activ: faza de ardere „60,1 °C”

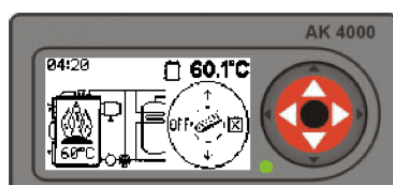


Faza de ardere este activă când temperatura gazelor arse este (end) +10 °C sau după atingerea temperaturii dorite. Faza de ardere este comandată de regulatorul PID pe baza temperaturii din coș și a temperaturii cazanului. Dacă temperatura crește cu 1 °C peste temperatura dorită, puterea va fi 0 %. Dacă scade cu mai mult de 2 °C sub temperatura dorită, puterea pornește din nou.

5.1.4 Încărcarea combustibilului, oprirea cazanului (manuală)

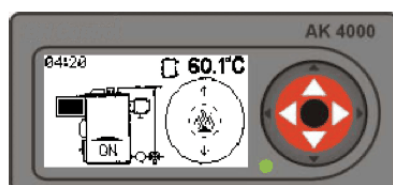
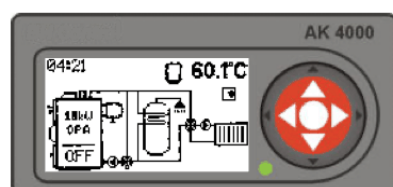


Folosiți comanda grafică. Comanda apare după o apăsare scurtă a butonului din mijloc ENTER. Comanda grafică oferă posibilitatea de a opri cazanul, de a încărca combustibil sau de a anula comanda.

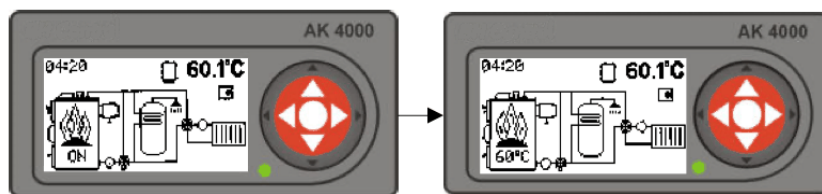


Alegeți una dintre opțiuni:

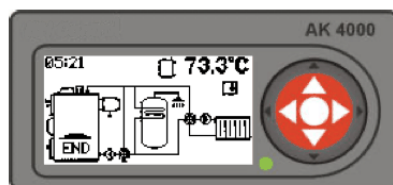
OFF	Oprirea cazanului
(simbolul încărcării)	Încărcarea combustibilului
☒	Anularea comenzii grafice
▲ ▼	Schimbarea valorii afișate



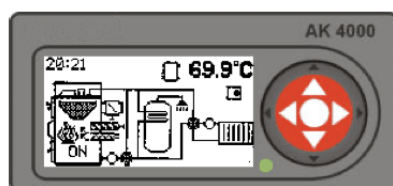
Prin apăsarea simbolului încărcării, ventilatorul de suflare se oprește. Împingând tija, deschideți clapeta coșului, apoi deschideți ușa superioară. Încărcați cantitatea necesară de combustibil. După încărcare, închideți ușa superioară și închideți clapeta trăgând tija (cap. 11.4). Apăsăți simbolul încărcării pentru a încheia încărcarea combustibilului. Ventilatorul de suflare pornește automat.



5.1.5 Oprirea cazanului (automată), trecerea la regimul „PELLET”



Când temperatura gazelor arse scade sub temperatura dorită (end), cazanul se oprește, iar pe display apare simbolul „END”. Dacă ați ales trecerea automată de la combustibilul „WOOD” (lemn) la „PELLETS” (peleți), cazanul pornește în regimul de aprindere a peleiților și continuă să funcționeze până la temperatura dorită.

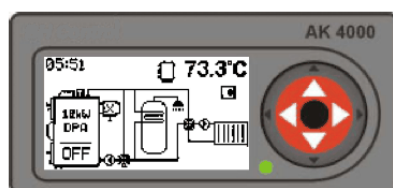


Recomandare: dacă alegeți trecerea automată, este avantajos să setați (end) sub 60 °C; astfel combustibilul „WOOD” arde complet.

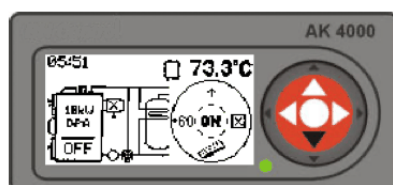
5.2 Comanda cazanului VIGAS cu ventilator de evacuare, combustibil LEMNE

Ventilatorul de evacuare este un accesoriu opțional al cazanului VIGAS. Montarea ventilatorului de evacuare oferă un confort mai mare în regimul de încălzire și la reîncărcare. Ajută la reducerea fumului în camera cazanului. La aprinderea cazanului, ajută la formarea rapidă a stratului de jar. Vezi cap. 13.3.

5.2.1 Pornirea cazanului



Când cazanul este în regimul „OFF” (vezi displayul), comanda grafică se apelează printr-o apăsare scurtă a butonului din mijloc „ENTER”.

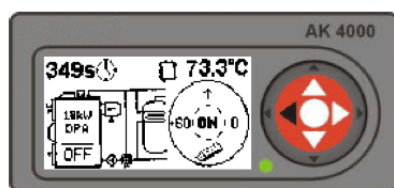
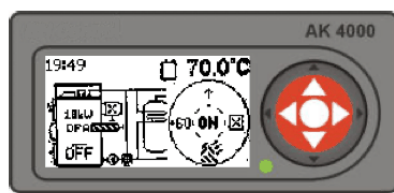


Cu butonul ▼ alegeți combustibilul peleți sau combustibilul lemne.

Avertizare: înainte de a apăsa „ENTER”, cazanul trebuie aprins; urmați capitolul 11.4.

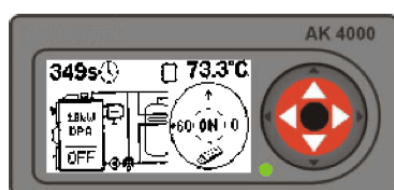
Alegeți una dintre opțiuni:

+60	Pornirea ventilatorului de evacuare pentru 60 s (se folosește la aprindere)
ON	Pornire
☒	Anularea comenzii de pe display
Combustibil „PELLETS”	Confirmați pentru a trece pe peleți.
▲ ▼	Schimbarea valorii afișate

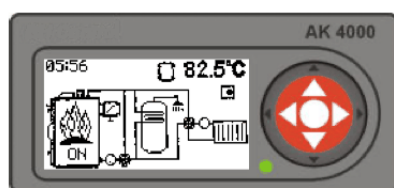


Dacă alegeți „+60”, apare o nouă comandă grafică. Timpul de funcționare al ventilatorului de evacuare se vede în colțul de sus.

+60	Puteți adăuga încă 60 s, maximum 360 s
ON	Pornire
0	Ventilatorul de evacuare oprit
Combustibil „WOOD”	Confirmați pentru a trece pe lemne.
▲ ▼	Schimbarea valorii afișate

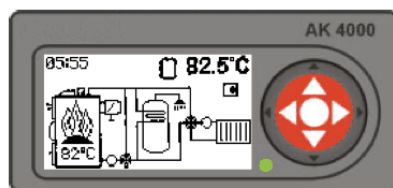


5.2.2 Cazan activ: faza de încălzire „ON”



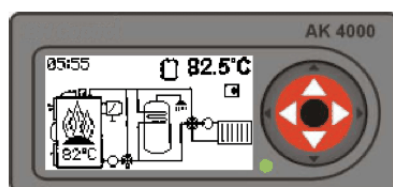
În faza de încălzire, temperatura gazelor arse ale cazanului este mai mică decât temperatura minimă setată a gazelor arse. Temperatura minimă și cea maximă se pot modifica în parametrii de setare ai cazanului. Temperatura minimă standard setată a gazelor arse este de 90 °C, iar temperatura maximă setată este de 220 °C. Cazanul poate rămâne în regimul de încălzire până la 60 de minute, dar minimum 2 min. Dacă în acest timp cazanul nu ajunge în faza de ardere, se oprește automat: mesajul „END”.

5.2.3 Cazan activ: faza de ardere „82,5 °C”

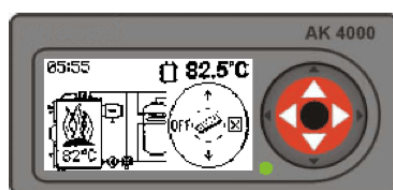


Faza de ardere este activă când temperatura gazelor arse este (end) +10 °C sau după atingerea temperaturii dorite. Faza de ardere este comandată de regulatorul PID pe baza temperaturii din coș și a temperaturii cazanului. Dacă temperatura crește cu 1 °C peste temperatura dorită, puterea va fi 0 %. Dacă scade cu mai mult de 2 °C sub temperatura dorită, puterea pornește din nou.

5.2.4 Încărcarea combustibilului, oprirea cazanului (manuală)

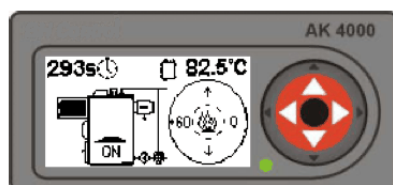
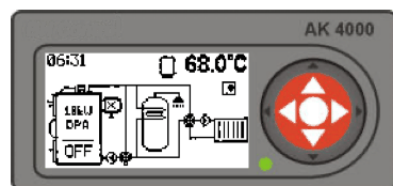


Folosiți comanda grafică. Pentru a apela comanda de pe display, apăsați butonul din mijloc ENTER. Comanda grafică oferă opțiunile: oprirea cazanului, încărcarea cazanului sau anularea comenzii.



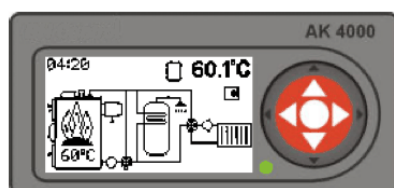
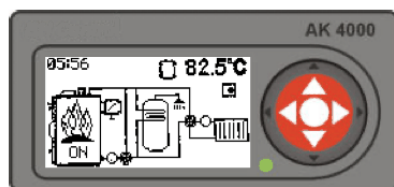
Alegeți una dintre opțiuni:

OFF	Oprire
(simbolul încărcării)	Încărcarea combustibilului
☒	Anularea comenzii de pe display
▲ ▼	Schimbarea valorii afișate

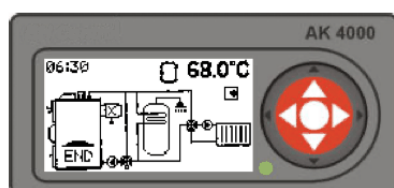


Prin apăsarea simbolului încărcării, cazanul se oprește, iar ventilatorul de evacuare funcționează timp de 300 s. Timpul este afișat în colțul din stânga sus. Prin apăsarea „+60”, timpul de funcționare al ventilatorului de evacuare poate fi

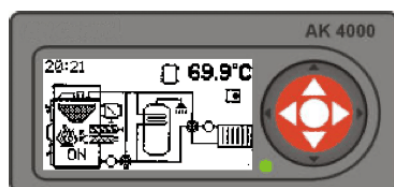
prelungit. Cu tija, deschideți clapeta coșului, apoi deschideți ușa superioară. Încărcați cantitatea necesară de combustibil. La final, închideți ușa superioară și clapeta coșului. Prin apăsarea „0”, ventilatorul de evacuare se oprește. Prin apăsarea simbolului încărcării, încărcarea se încheie, ventilatorul de evacuare se oprește automat și pornește ventilatorul de suflare.



5.2.5 Oprirea cazanului (automată)



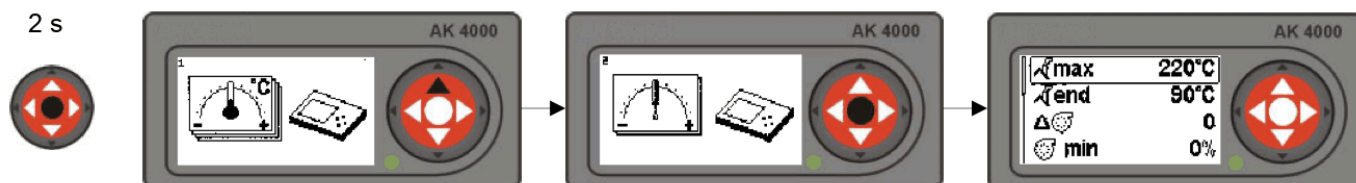
Când temperatura gazelor arse scade sub temperatura setată (end), cazanul se oprește automat. Pe display apare mesajul „END”. Dacă ați ales trecerea automată de la „WOOD” (lemn) la „PELLETS” (peleți), cazanul pornește în regimul de aprindere a peletilor și continuă încălzirea.



Notă: dacă alegeți trecerea automată, se recomandă să alegeți (end) sub 60 °C, pentru ca combustibilul „WOOD” să ardă complet.

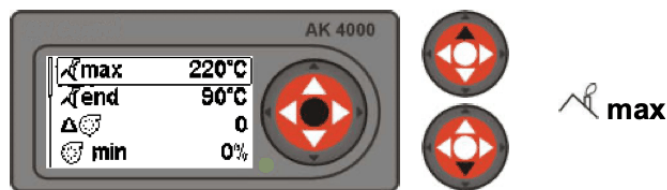
5.3 Setarea parametrilor, combustibil LEMNE

Pentru a intra în regimul de setare a parametrilor, apăsați „ENTER” timp de 2 secunde, apoi butonul ▲. Parametrii care se pot seta depind de tipul cazanului și de configurația lui.



Cu butoanele ▲ ▼ alegeți parametrul care trebuie modificat și apăsați „ENTER”; valoarea începe să clipească. Cu butoanele ▲ ▼ alegeți valoarea dorită și apăsați „ENTER”.

5.3.1 Setarea temperaturii maxime din coș



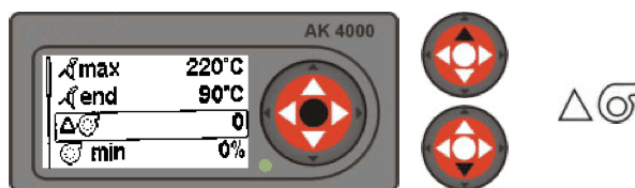
Când se atinge temperatura maximă aleasă a gazelor arse, turația ventilatorului se reduce. Temperatura se poate seta între 130 °C și 320 °C. Setarea depinde de calitatea lemnului și de tirajul coșului. Valoarea recomandată este 220 °C.

5.3.2 Setarea temperaturii de oprire a cazanului (temperatura de oprire)



Alegeți temperatura gazelor arse la care cazanul și pompa se opresc automat. Temperatura se poate seta între 20 °C și 130 °C. Prin temperatura aleasă se poate influența mărimea stratului de jar pentru următoarea aprindere. O valoare mică duce la arderea completă a combustibilului, iar o temperatură ridicată produce prea multă cenușă în cameră. Dacă folosiți regimul de trecere automată de la „WOOD” (lemn) la „PELLETS” (peleți), cazanul pornește în regimul de aprindere a peleiților și continuă încălzirea. Valoarea recomandată este sub 60 °C.

5.3.3 Setarea puterii ventilatorului



Prin mărirea sau micșorarea acestei valori se poate modifica puterea cazanului. Valoarea se poate alege între -3 și +3. O treaptă înseamnă aproximativ 10% din puterea cazanului. Valoarea „0” corespunde puterii nominale a cazanului. În perioada de tranziție se recomandă micșorarea acestei valori.

5.3.4 Setarea puterii minime a ventilatorului



Prin mărirea acestei valori se poate modifica turația minimă a ventilatorului. Valoarea se poate seta între 0 % și 70 %. Această opțiune se folosește dacă este necesară permanent puterea maximă a cazanului, cu un domeniu minim. De exemplu, instalații cu rezervor de acumulare, încălzirea atelierelor, uscătorii etc.

5.3.5 Setarea tipului de combustibil: PELEȚI - LEMNE



VIGAS DPA este un cazan semiautomat pentru arderea peleiilor și a lemnului. Dacă folosiți combustibilul „WOOD” (lemn), alegeți simbolul lemnului. Pentru acces rapid la tipul de combustibil folosiți selectorul circular. Vezi capitolul 5.

5.3.6 Setarea trecerii automate de la „WOOD” (lemn) la „PELLETS” (pelei)



Când alegeți „AUTO”, după arderea completă a combustibilului „wood” și atunci când temperatura gazelor arse ajunge la valoarea end (vezi cap. 5.3.2), are loc trecerea automată la combustibilul „pellets” și continuarea arderii. În regimul „AUTO”, temperatura de oprire end recomandată este de 50 °C. La racordarea unui rezervor de acumulare, temperatura minimă de oprire se mută automat la temperatura dorită a cazanului.

Dacă se alege „OFF”, după atingerea temperaturii end cazanul se oprește și apare mesajul „END”.

5.3.7 Setarea temperaturii minime în rezervorul de acumulare



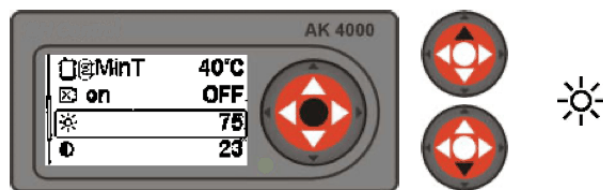
Setarea temperaturii minime în rezervorul de acumulare. Afișarea este activă numai dacă este aleasă schema hidraulică cu rezervor de acumulare (vezi 10.4). Domeniu de setare 25-70 °C. Dacă cazanul depășește cu 1 °C temperatura dorită, cazanul trece în starea de atenuare (simbolul atenuării). Cazanul pornește din nou abia când temperatura din rezervorul de acumulare scade la valoarea setată, de exemplu 40 °C (pentru combustibilul „wood” și combustibilul „pellets”).

5.3.8 Setarea turației ventilatorului de evacuare



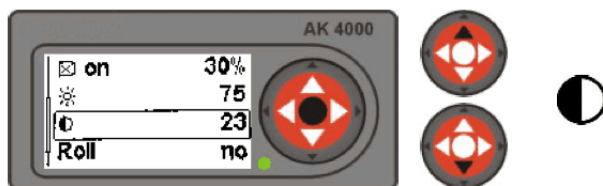
Dacă cazanul este echipat cu ventilator de evacuare (vezi cap.10.1.3), acesta poate fi folosit în regim permanent pentru a mări eficiența coșului. Turația se poate regla între 30% și 100% sau ventilatorul se poate opri complet cu simbolul „OFF”.

5.3.9 Setarea luminozității displayului



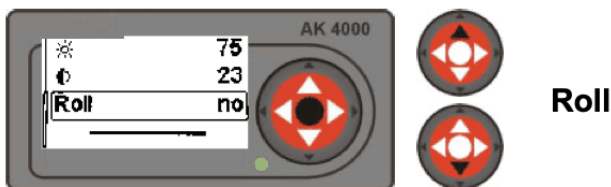
Alegeți valoarea luminozității displayului. Această valoare se poate seta de la 0 la 100.

5.3.10 Setarea contrastului displayului



Alegeți valoarea contrastului displayului. Această valoare se poate seta de la 16 la 24.

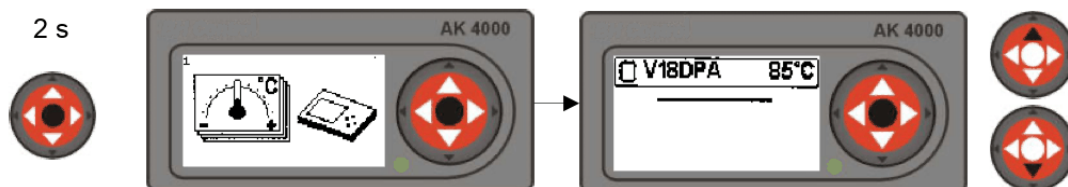
5.3.11 Setarea derulării rândului de informații



Prin alegerea „yes” (da), rândul de informații afișează pe rând valorile curente ale cazanului (fig.7), de exemplu puterea cazanului, temperatura cazanului, temperatura gazelor etc. Prin alegerea „no” (nu), valoarea afișată în rândul de informații se alege cu ▲▼.

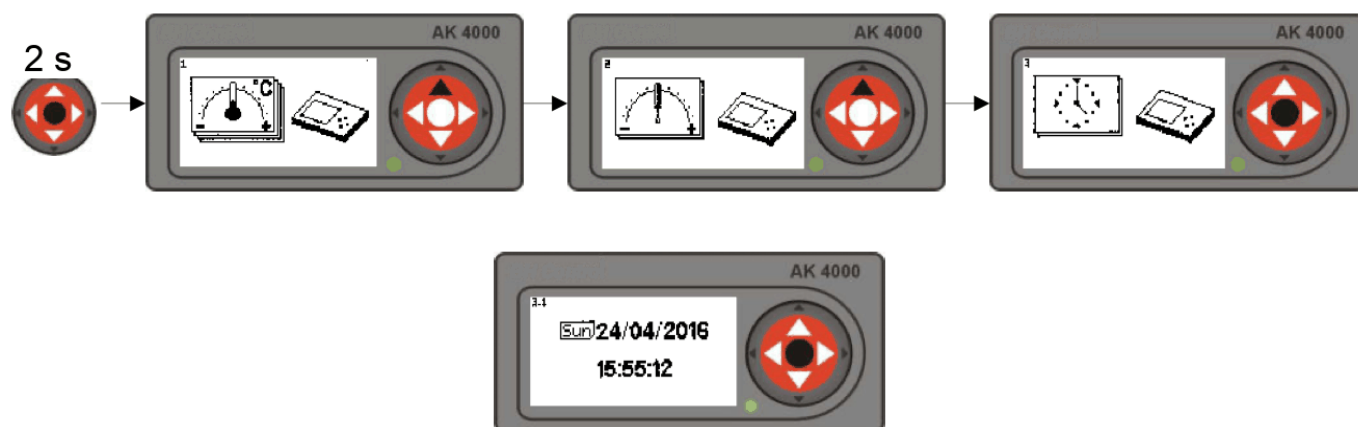
6. Setarea temperaturii apei de ieșire a cazanului

Apăsați butonul „ENTER” timp de 2 secunde, în orice moment. Configurația de bază a cazanului permite setarea temperaturii de încălzire de la **70 °C la 85 °C**.



7. Setarea ceasului

Setați ora și data la prima conectare a cazanului la rețea. Ora este afișată în colțul din stânga sus al displayului. Pentru a apela setarea parametrilor, apăsați butonul „ENTER” în orice moment, apoi apăsați de două ori butonul ▲.



Prin apăsarea „ENTER”, valoarea începe să clipească. Cu butoanele ▲▼ alegeți ora și data corecte. Mon - luni, Tue - marți, Wed - miercuri, Thu - joi, Fri - vineri, Sat - sâmbătă, Sun - duminică.

Avertizare: în timpul unei căderi de tensiune, ceasul se oprește.

8. Informații despre hardware și software

Pentru a apela informațiile, apăsați „ENTER” în orice moment și apăsați butonul ▼. Confirmați prin apăsarea „ENTER”. Cu butoanele ▲▼ alegeți modulul și confirmați prin apăsarea „ENTER”. Displayul afișează informațiile despre modulul ales: AK4000D – display, AK4000S – placa de putere, AK4000L – modulul plăcii Lambda, AK4000EP – expanderul pentru peleți.



9. Mesaje de eroare

Pentru a apela mesajele de eroare, apăsați butonul „ENTER” în orice moment și apăsați de două ori butonul ▼. Confirmați prin apăsarea butonului „ENTER”, iar pe display apare mesajul de eroare.

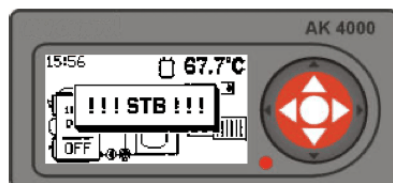


Funcționare fără erori: LED verde

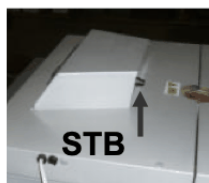
Eroare: LED roșu

Mesajele de eroare și soluțiile sunt descrise în capitolul „15. Probleme, cauze și soluții”.

9.1 Eroarea STB (cazan supraîncălzit)



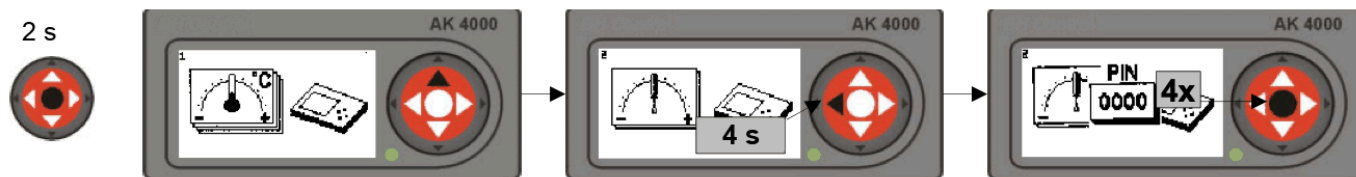
Eroarea „STB” este cauzată de supraîncălzirea cazanului. S-a declanșat siguranța termică. Când se întâmplă acest lucru, siguranța termică este activată, iar ventilatorul este deconectat de la tensiune (fig. 3/7). Cazanul poate fi pornit din nou numai după rearmarea manuală a siguranței STB (imaginea), când temperatura cazanului a scăzut la **60 °C**. Pentru a porni cazanul, apăsați butonul „ENTER”.



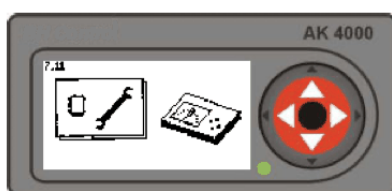
STB

10. Setări de service cu parola PIN 0000

Parola PIN 0000 se folosește numai în cazuri speciale. În setările de service se pot alege tipul cazanului, schema hidraulică etc. Regimul de setări de service „PIN 0000” se apelează prin apăsarea butonului „ENTER” în orice moment, apoi apăsați ▲ și țineți apăsat ◀ timp de 4 s. Apare „PIN 0000”. Apăsați butonul „ENTER” de 4 ori. Pe display apare simbolul setărilor de service. Apăsați „ENTER” și alegeți operația de service cu butoanele ▲▼.



10.1 Setări de service



Prin apăsarea „ENTER” se apelează setările de service. Cu butoanele ▲▼ alegeți parametrul; la apăsarea „ENTER”, valoarea începe să clipească.

AVERTIZARE

Unitatea de afișare AK 4000 se folosește pentru comanda tuturor tipurilor de cazane VIGAS. Este important ca setarea software să fie identică cu tipul cazanului. Când cazanul este „OFF” (oprit), unitatea de afișare arată tipul cazanului corespunzător puterii nominale a cazanului (fig.7/4).

Pentru funcționarea corectă a cazanului, tipul cazanului trebuie să fie întotdeauna identic cu cel de pe eticheta de fabricație.

Verificați întotdeauna acest lucru dacă se înlocuiește unitatea de afișare AK4000!!!

10.1.1 Setarea tipului cazanului



Permite alegerea tipului de cazan. Tipul cazanului trebuie să fie identic cu cel de pe eticheta de fabricație.

Marcaj: V18 – puterea cazanului, TVZ – cazan cu aer cald, UD – lemne-cărbune, DP – lemne, peleți, DPA – lemne-peleți automat, L – Lambda.

10.1.2 Opțiunea termometrului pentru gaze arse



Când termometrul pentru gaze arse este defect, el poate fi deconectat. Cazanul poate funcționa fără termometru. Pentru oprirea cazanului se folosește atunci temperatura apei.

yes (da) – cazan cu termometru, **no** (nu) – cazan fără termometru

10.1.3 Opțiunea ventilatorului de evacuare



Ventilatorul de evacuare este un accesoriu opțional al cazanului. După conectarea lui la cazan și la unitatea de comandă AK4000, trebuie aleasă opțiunea „yes” (da).

yes – cazan cu ventilator de evacuare

no – cazan fără ventilator de evacuare

10.1.4 Setarea tipului de termometru al cazanului



Permite alegerea a două tipuri de termometre ale cazanului:

1. Standard: tip KTY
2. Alternativ: tip PT1000

10.1.5 Setarea temperaturii maxime a cazanului



Temperatura maximă a cazanului se poate alege între 75 °C și 90 °C. Valoarea superioară se folosește pentru cazanul cu rezervor de acumulare.

10.1.6 Setarea temperaturii minime pentru cazanele cu rezervor de acumulare



Setarea temperaturii minime în rezervorul de acumulare. Afișarea este activă numai dacă este aleasă schema hidraulică cu rezervor de acumulare (vezi 10.4). Domeniu de setare 25-70 °C. Dacă cazanul depășește cu 1 °C temperatura dorită, cazanul trece în starea de atenuare (simbolul atenuării). Cazanul pornește din nou abia când temperatura din rezervorul de acumulare scade la valoarea setată, de exemplu 40 °C (pentru combustibilul „wood” și combustibilul „pellets”).

10.1.7 Setarea frecvenței rețelei



Frecvența rețelei în UE este de 50 Hz, SUA și Canada folosesc 60 Hz. Dacă nu cunoașteți frecvența folosită, alegeți AUTO. O frecvență greșită poate cauza o eroare a ceasului.

10.1.8 Setarea unității de temperatură



„Temper. unit” (unitatea de temperatură): alegeți unitatea de temperatură. Opțiunile sunt:

°C - Celsius

°F - Fahrenheit

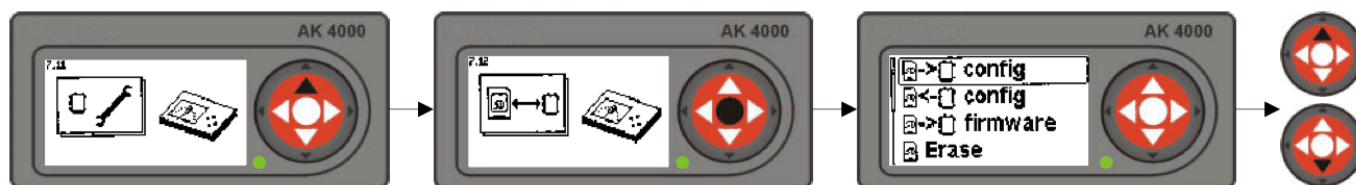
10.1.9 Setarea orei de vară



„Summer” (ora de vară): permite setarea trecerii automate la ora de vară.

10.2 Setările modului AK 4000M

Dacă este necesar, regulatorul AK4000 se poate conecta la modulul AK4000M (fig.8). Acest modul permite actualizarea și salvarea datelor unității de comandă a cazanului. Modulul este echipat pentru conectarea la placa de putere prin BH BUS și la PC prin USB.

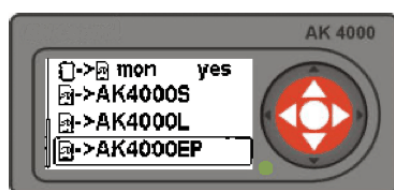


(modul → regulator) config	Încărcarea unei configurații noi (schema de racordare). Se folosește în principal pentru sistemele comandate de EXPANDER AK4000E, unde se pot încărca scheme de racordare personalizate.
(regulator → modul) config	Salvarea configurației curente. Se folosește pentru monitorizarea cazanului. Se recomandă să se facă înainte de monitorizare.
firmware	Încărcarea firmware-ului (software-ul de funcționare al cazanului).
Erase	Ștergerea informațiilor din modulul AK4000M.

mon	Monitorizarea cazanului: salvarea informațiilor de bază despre cazan în modulul de memorie AK4000M. Înainte de monitorizare, trebuie salvată configurația curentă (regulator → modul config). Datele se salvează la fiecare 3 s. Controlul datelor este efectuat de producător.
AK4000S	Încărcarea firmware-ului în placa de putere AK4000S
AK4000EP	Încărcarea firmware-ului în expanderul pentru peleți AK4000EP

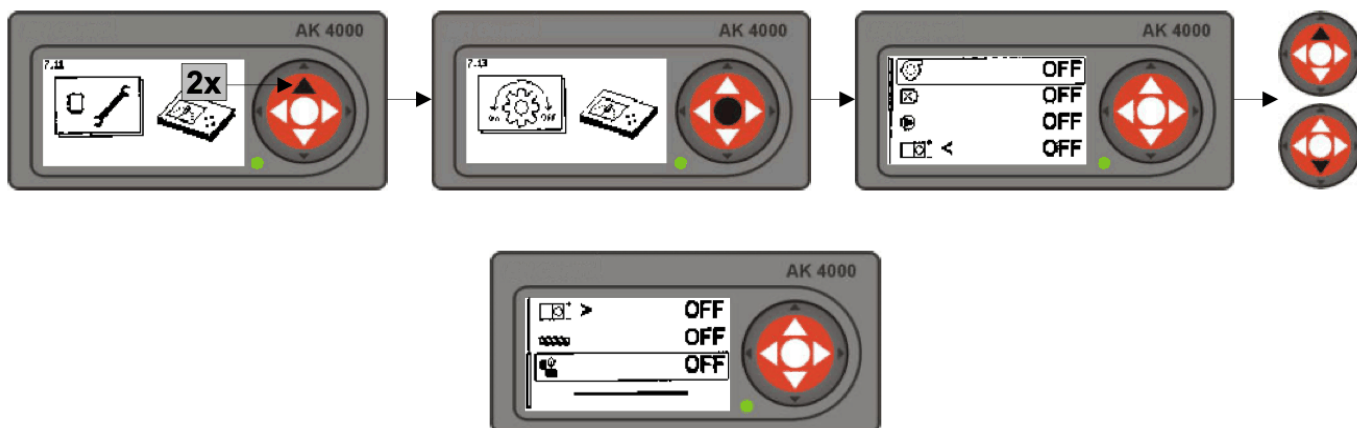


Fig.8



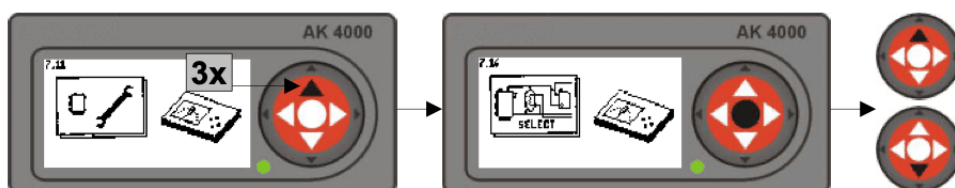
10.3 Funcții de control în service

În setările de service se poate verifica funcționarea fiecărei componente a cazanului, după simbolurile afișate pe display. Prin alegerea componentei și apăsarea butonului „ENTER”, funcția este activată. Componentele afișate depind de configurația cazanului.



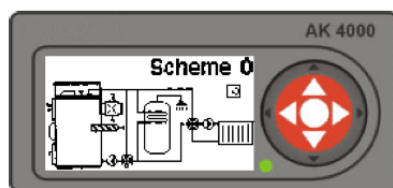
10.4 Setarea schemei hidraulice

Prin modificarea schemei hidraulice de racordare se modifică și comanda ieșirii pompei și configurația cazanului. De aceea este foarte important ca setarea software a schemei hidraulice să fie identică cu instalația existentă a cazanului în sistemul de încălzire centrală. În memoria de bază a unității de comandă există 5 scheme de bază și scheme destinate funcționării cu Expander AK4000E. La cerere, se pot adăuga scheme pentru Expander prin modulul AK4000M (fig.8). Schemele actualizate pentru Expander AK4000E se pot obține de la service-ul Cazane VIGAS.



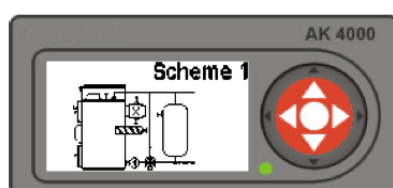
Cu butoanele ▲ ▼ alegeți schema dorită și apăsați „ENTER”.

10.4.1 Scheme de racordare de bază



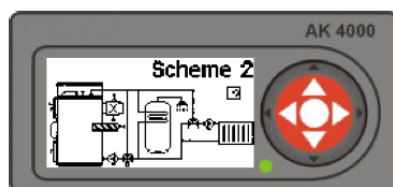
Schema 0 (schema de bază BS-1): pentru protecția împotriva coroziunii la temperatură joasă se folosește o vană termostatică cu trei căi ESBE (60 °C). Reglarea apei pentru încălzirea centrală este asigurată de o vană de amestec cu 4 căi, cu comandă manuală. Pentru încălzirea apei se folosește un boiler combinat. Ambele pompe trebuie conectate la placa de putere AK4000. Contactul T3 al plăcii de putere AK4000S se folosește pentru conectarea termostatlui de cameră (vezi 20/B2 și 16.4).

Atenție: schema recomandată pentru VIGAS DPA.



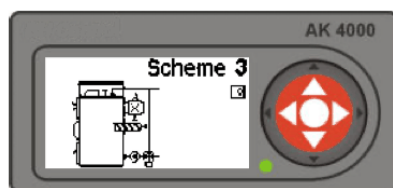
Schema 1 (BS-3) se folosește cu rezervor de acumulare. Pentru protecția împotriva coroziunii la temperatură joasă se folosește o vană termostatică cu trei căi ESBE (60 °C). Pompa trebuie conectată la placa de putere AK4000. Contactul T3 al plăcii de putere AK4000S se folosește pentru conectarea senzorului KTY care monitorizează temperatura rezervorului.

Atenție: la Schema 1 nu se poate conecta termostatul de cameră. Se recomandă ca termostatul de cameră să comande pompa.

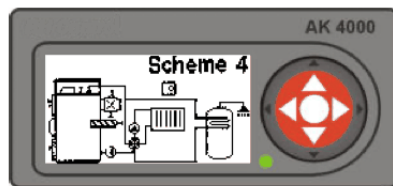


Schema 2 (BS-2): schema este aceeași cu schema 0. Pentru reglarea temperaturii apei de încălzire centrală se folosește vana de amestec cu 3 căi, acționată manual.

Atenție: boilerul combinat trebuie folosit împreună cu vana de amestec cu 3 căi.



Schema 3: pentru protecția împotriva coroziunii la temperatură joasă se folosește o vană termostatică cu trei căi ESBE (60 °C). Pompa trebuie conectată la placa de putere AK4000. Contactul T3 al plăcii de putere AK4000S se folosește pentru conectarea termostatlui de cameră (vezi 20/B2 și 16.4).



Schema 4 este destinată comenzii manuale cu vană cu 4 căi. Pentru încălzirea apei se folosește un boiler combinat. Ambele pompe trebuie conectate la placa de putere AK4000. Contactul T3 al plăcii de putere AK4000S se folosește pentru conectarea termostatului de cameră (vezi 20/B2 și 16.4).

Recomandare: racordarea fără vană termostatică cu 3 căi nu asigură suficient temperatura apei de 60 °C. Pentru a prelungi durata de viață a cazanelor, se recomandă folosirea Schemei 0.

10.4.2 Scheme de racordare cu EXPANDER AK4000E

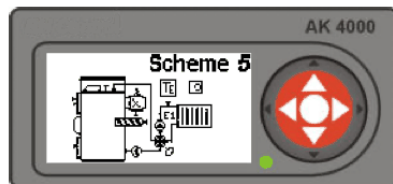
Expander AK4000E completează unitatea de comandă a cazanului AK4000. El permite comanda circuitelor sistemului de încălzire centrală, inclusiv reglarea temperaturii apei de tur, cu folosirea unor surse de căldură diferite. Folosirea termostatului de interior și a reglării echitermice (după temperatura exterioară) sau a combinației lor permite comanda încălzirii centrale. Expander AK4000E se livrează în seturi. În funcție de schema de racordare concretă, se livrează ca: set de bază (nr. de comandă 5001), set dublu (nr. de comandă 5002) și set triplu (nr. de comandă 5003). După verificarea schemelor de racordare ale Expanderului, setările de service se completează cu setările unității pentru sistemul de încălzire centrală și pentru prepararea apei calde menajere. (Descrierea detaliată este dată în ghidul de service EXPANDER AK4000E.)

Cerințe tehnice pentru accesoriile opționale (pentru specificarea parametrilor pompei și ai vanei de amestec cu servomotor, consultați un tehnician specialist)!

1. Pompă 230V/50 Hz.
2. Servomotor 230V/50 Hz, timp de deschidere 60 – 240 s.
3. Pompa se montează la cca 0,5 m după vana cu 4 căi.
4. Curentul electric maxim pentru un Expander: 3A.
5. Termometrul suplimentar se montează la cca 0,5 m după pompă.
6. Termometrul exterior se montează pe latura de nord a clădirii.
7. Termostat de cameră (contact fără potențial).

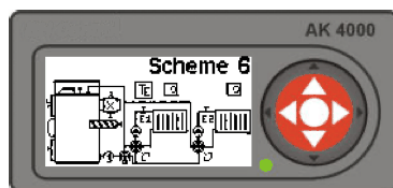


Expander, set de bază (cod 5001)



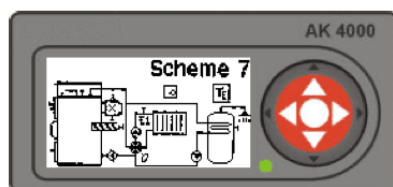
Schema 5 se folosește cu un circuit de încălzire, în pardoseală sau cu radiatoare. Temperatura încălzirii centrale poate fi reglată după temperatura exterioară, după termostatul de cameră sau după combinația lor. Pompa cazanului și pompa încălzirii centrale sunt comandate separat. Protecția cazanului împotriva coroziunii la temperatură joasă este asigurată de vana cu 4 căi cu servomotor.

Se folosește: Expander set de bază (cod 5001).



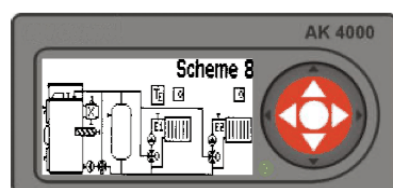
Schema 6, cu două circuite de încălzire separate, comandate de servomotor. Se poate alege încălzirea în pardoseală, cu radiatoare sau combinația lor. Temperatura încălzirii centrale poate fi reglată după temperatura exterioară, după termostatul de cameră sau după combinația lor. Pompa cazanului și pompa încălzirii centrale funcționează separat. Protecția cazanului împotriva coroziunii la temperatură joasă este asigurată de vana termostatică cu 3 căi (60 °C).

Se folosește: Expander set dublu (cod 5002).



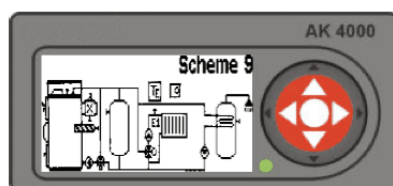
Schema 7 (schema de bază cu expander BSE 1) se folosește cu un circuit de încălzire comandat de servomotor, pentru încălzire în pardoseală sau cu radiatoare. Prepararea apei calde menajere este comandată de pompă. Temperatura încălzirii centrale este reglată după temperatura exterioară, după termostatul de cameră sau după combinația lor. Protecția cazanului împotriva coroziunii la temperatură joasă este asigurată de vana de amestec cu 4 căi.

Se folosește: Expander set de bază (cod 5001).



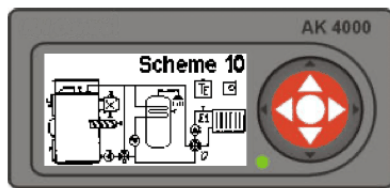
Schema 8, cu două circuite de încălzire separate și rezervor de acumulare. Se poate alege încălzirea în pardoseală, cu radiatoare sau combinația lor. Temperatura încălzirii centrale poate fi reglată după temperatura exterioară, după termostatul de cameră sau după combinația lor. Protecția cazanului împotriva coroziunii la temperatură joasă este asigurată de vana termostatică cu 3 căi (60 °C).

Se folosește: Expander set dublu (cod 5002) + 1 x senzor KTY (cod 3032).



Schema 9 (BSE-2), cu un circuit de încălzire centrală cu servomotor și rezervor de acumulare. Prepararea apei calde menajere este comandată de pompă. Temperatura apei poate fi reglată pe baza temperaturii exterioare, a termostatului de cameră sau a combinației lor. Vana termostatică cu 3 căi (60 °C) asigură protecția cazanului împotriva coroziunii la temperatură joasă.

Se folosește: Expander set de bază (cod 5001) + 1x senzor de rezervor KTY (cod 3032).

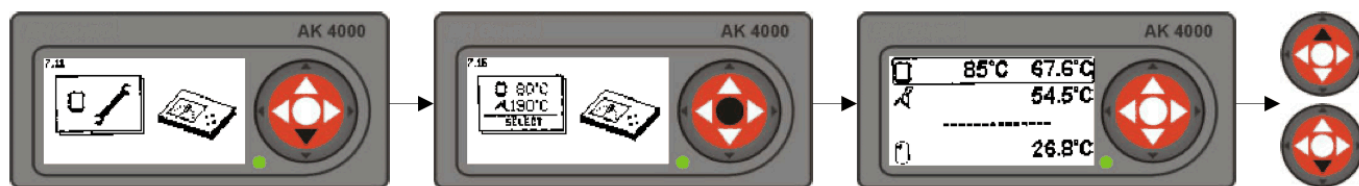


Schema 10 se folosește cu un circuit de încălzire comandat de servomotor, pentru încălzire în pardoseală sau cu radiatoare. Prepararea apei calde menajere este comandată de pompă. Temperatura încălzirii centrale este reglată după temperatura exterioară, după termostatul de cameră sau după combinația lor. Protecția cazanului împotriva coroziunii la temperatură joasă este asigurată de vana de amestec cu 4 căi.

Se folosește: Expander set de bază (cod 5001).

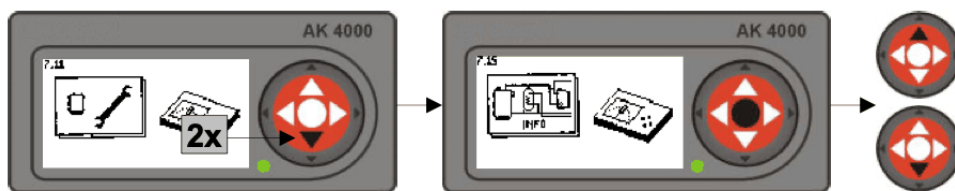
10.5 Rândul de informații

Rândul de informații al displayului permite afișarea anumitor informații despre sistemul unității de comandă AK4000. Cu butoanele ▲ ▼ alegeți datele dorite și apăsați „ENTER”. Datele marcate ☑ vor fi afișate în rândul de informații (cap.3.5).

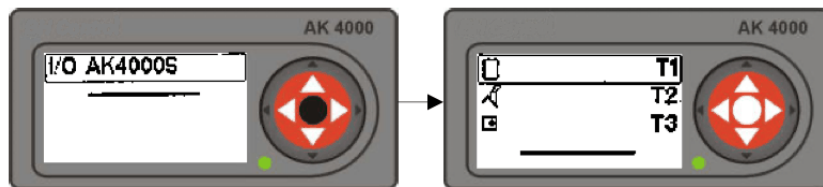


10.6 Conexiunile electrice ale intrărilor și ieșirilor unității de comandă AK 4000

Unitatea de comandă AK 4000 permite afișarea conectării intrărilor și ieșirilor, conform configurației curente.

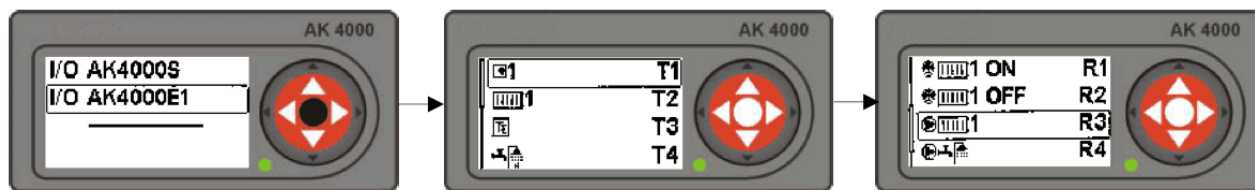


Apăsați butonul „ENTER” și cu butoanele ▲ ▼ alegeți modulul dorit.



I/O AK4000S – conexiunile plăcii de putere		
☐	T1	Termometrul cazanului T1
☑	T2	Termometrul pentru gaze arse T2
•	T3	Termostatul de cameră T3
☐	T3	Sau termometrul rezervorului de acumulare T3

În cazul conectării „EXPANDER”-ului, opțiunile se extind automat (AK4000E1).



I/O AK4000E1 – conexiuni pentru EXPANDER 1

	Termostatul de cameră pe T1		Faza servomotorului „DESCHIDE” pe R1
	Termometrul circuitului de încălzire 1 pe T2		Faza servomotorului „ÎNCHIDE” pe R2
	Termometrul exterior pe T3		Tensiunea pompei circuitului de încălzire 1 pe R3
	Termometrul apei calde menajere pe T4		Tensiunea pompei apei calde menajere pe R4

11. Instrucțiuni de exploatare

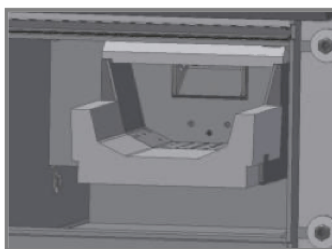
11.1 Înainte de punerea în funcțiune a cazanului, efectuați acțiunile necesare!

- Citiți și însușiți-vă complet instrucțiunile de exploatare, manualul și regulatorul electronic AK4000.
- Verificați presiunea apei în sistemul de încălzire centrală (max. 3 bar).
- Verificați componentele de siguranță (supapa de descărcare de siguranță, supapa de siguranță).
- Conectați componentele electrice (pompa, ventilatorul de evacuare sau termostatul de cameră etc.).
- Verificați panourile metalice de acoperire.
- Verificați racordarea la rețeaua de alimentare (230V/50 Hz).
- Pregătiți o cantitate suficientă de combustibil pentru faza de ardere și de încălzire.
- Verificați cărămizile de șamotă și grătarul pentru arderea peletilor conform fig. 3, care s-ar fi putut deplasa în timpul transportului.

Verificați racordarea cazanului la coș.

Aduceți rezervorul în poziție dreaptă cu ajutorul șuruburilor de reglare.

- Conectați cazanul la rețeaua de alimentare (230V/50Hz): displayul se activează.



11.2 Aprinderea în cazan, combustibil „PELLETS” (peleți)

- **Verificați dacă ușa superioară și ușa inferioară sunt închise, precum și clapeta coșului,**
- Umpleți rezervorul cu cantitatea necesară de peleți,
- Setati temperatura dorită a apei de ieșire (cap. 6),
- Porniți cazanul prin apăsarea „ENTER” (cap. 4.1.1).



11.3 Reglarea puterii, combustibil „PELLETS” (peleți)

După aprinderea peleților, cazanul intră în regimul de ardere. Acest regim reglează direct puterea cazanului după temperatura apei la ieșire sau direct după termostatul de cameră (dacă este conectat). Peleții sunt transportați prin turnichet și alimentator direct în arzător. Capacitatea rezervorului este suficientă pentru funcționarea timp de 2 - 7 zile, în funcție de puterea necesară. În rezervor este amplasat un senzor ultrasonic care detectează nivelul minim al peleților. Timpul rămas până la oprirea automată a cazanului se vede pe display (cap.4.1.4).

AVERTIZARE!

În timpul unei căderi de tensiune, cazanul nu poate funcționa. Când tensiunea revine, cazanul intră în regimul automat de aprindere a combustibilului, pentru a continua procesul de ardere. Aprinderea combustibilului se poate verifica ușor prin deschiderea clapetei coșului sau prin ușa superioară. Nu uitați să le închideți după verificare.

ATENȚIE!

Umpleți rezervorul la timp, pentru a evita golirea completă a alimentatorului și a turnichetului.

11.4 Aprinderea în cazan, combustibil „WOOD” (lemne)

- pregătiți o cantitate suficientă de lemne uscate pentru aprindere,
- deschideți clapeta coșului cu ajutorul tijei (fig.3/3),
- deschideți ușa superioară (fig.3/2) și puneți hârtie pe duza ceramică, având grijă ca o parte din hârtie să ajungă în camera de ardere de jos (fig.3/9), apoi puneți lemne mărunte, bușteni și umpleți restul camerei (fig.3/27),
- închideți ușa superioară și deschideți puțin ușa inferioară (fig.3/13), pentru a grăbi aprinderea (fig.3/4). Dacă există ventilator de evacuare, porniți-l și folosiți-l la aprindere,
- după aproximativ 10 – 15 minute, când s-a format stratul de jar, închideți ușa inferioară și clapeta coșului,
- prin apăsarea „ENTER”, cazanul este „ON” (pornit). Cazanul începe arderea și își reglează automat puterea după temperatura dorită pentru combustibilul „WOOD” (lemne),
- **nu uitați să verificați ușa superioară, ușa inferioară și clapeta coșului.**

AVERTIZARE!

Nu deschideți ușa inferioară sau cea de jos dacă nu este necesar, pentru a evita scăparea fumului în camera cazanului. Reîncărcați numai cu puțin timp înainte de arderea completă (fig.3/4).



11.5 Reglarea și controlul puterii

Combustibilul din cazan coboară treptat spre duza ceramică. Cenușa cade prin duză și rămâne în camera de ardere. Puterea cazanului este reglată automat după temperatura setată a apei de ieșire.

Atenție: în cazul unei căderi de tensiune sau al unei defecțiuni a unității automate de comandă, încălzirea poate continua (numai la sistemele de încălzire centrală cu circulație gravitațională, cu combustibilul „WOOD”): deschideți clapeta coșului și deschideți puțin ușa inferioară. Folosirea acestei opțiuni necesită verificarea frecventă a temperaturii și încărcarea unei cantități mai mici de combustibil. Dacă cazanul este umplut la capacitatea lui, se poate supraîncălzi ușor!

11.6 Reîncărcarea cazanului cu combustibil

- deschideți clapeta coșului cu ajutorul tijei (fig.3/3),

- printr-o apăsare scurtă a „ENTER”, alegeți simbolul încărcării,
- deschideți cu grijă ușa superioară, pentru a elibera fumul din cameră,
- prin ușa superioară (fig.3/2) încărcați cantitatea necesară de combustibil,
- închideți ușa superioară (fig.3/2) și clapeta coșului (fig.3/3),
- prin apăsarea simbolului încărcării, încheiați reîncărcarea.

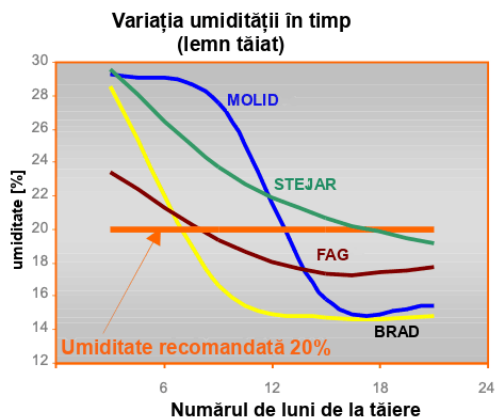


Stratul de jar; ușa inferioară deschisă

Tabelul caracteristicilor lemnului

Lemn	Putere calorică [MJ/kg] umiditate 20 %	Putere calorică [MJ/kg] umiditate 25 %	Duritate *	Masă [kg/m³] umiditate 25 %
Plop	12,9	12,3	1	530
Brad	15,9	14,0	1	575
Molid	15,3	13,1	1	575
Salcie	16,9	12,8	1	665
Pin	18,4	13,6	1	680
Arin	16,7	12,9	2	640
Mesteacăn	15	13,5	2	780
Arțar	15	13,6	4	660
Fag	15,5	12,5	4	865
Frasin	15,7	12,7	4	865
Salcâm	16,3	12,7	4	930
Stejar	15,9	13,2	4,5	840

[kg/m³] = [kg/mc], mc – metru cub plin; * (1 foarte moale ... 5 foarte tare)



Variația umidității în timp (lemn tăiat)

Informații importante!!!

- Folosiți numai combustibilul recomandat.
- **Nu supraîncărcați cazanul cu combustibil în perioada de tranziție, pentru a evita formarea gudronului.**
- La reîncărcarea cazanului, aveți grijă să nu ajungă combustibil între rama de montaj și clapeta coșului. Aceasta ar împiedica închiderea corectă a clapetei coșului.
- Este important să așezați corect lemnele, pentru a permite închiderea corectă a ușii superioare. Închiderea forțată poate deteriora căptușeala refractară.
- Se recomandă ca numai persoane peste 18 ani să exploatzeze cazanul.

11.7 Curățarea cazanului

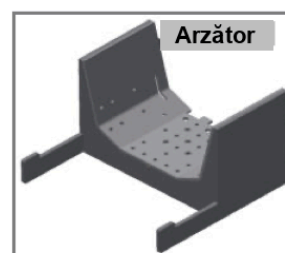
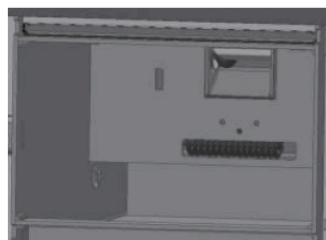
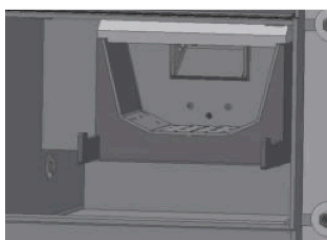
Arderea optimă a lemnului și menținerea temperaturii minime a apei de retur la 60 °C asigură depunerea a foarte puțină funingine în camera de gazeificare și în schimbător. Folosirea lemnului umede poate face ca apa să condenseze pe pereții camerei de ardere, ceea ce formează gudron pe suprafață.

Curățarea camerei de gazeificare

Gudronul trebuie îndepărtat din camera de gazeificare o dată pe săptămână. Se recomandă să fie ars cu ușa superioară și clapeta coșului deschise. Dacă există cenușă în exces care nu a căzut prin duză (fig. 3/9) în camera de ardere căptușită cu șamotă, aceasta trebuie îndepărtată din când în când. Camera de combustibil revine la dimensiunea inițială, iar fluxul de aer primar prin duză se îmbunătățește.

Curățarea camerei de ardere

Se recomandă ca cenușa și praful căzute și depuse în camera de ardere să fie măturate o dată la 3-5 zile. Când se folosesc peleți, curățați arzătorul de peleți o dată pe lună.



NOTĂ!

Arzătorul de peleți este amplasat împreună cu cărămizile de șamotă în camera de ardere. Aveți grijă ca arzătorul să fie curățat și pus la loc în poziția inițială.

Curățarea schimbătorului

Țevile schimbătorului trebuie curățate o dată pe lună cu racleta (talerul rotund). Apoi îndepărtați cenușa din partea de jos a camerei de ardere prin ușa inferioară.

Recomandare: dacă schimbătorul nu este curățat regulat, se va înfunda cu gudron. Nu folosiți solvenți. Cazanul trebuie curățat cât este fierbinte! Încălziți cazanul la aproximativ 80 °C (fără ventilator), cu ușa superioară și clapeta coșului deschise. Apoi închideți clapeta și ușa. Cu mănuși, deschideți cu grijă capacul schimbătorului. Curățați țevile înfundate cu accesoriile corespunzătoare. După curățare, închideți capacul schimbătorului și lăsați cazanul să ardă / să gazeifice aproximativ 5 ore la putere maximă, pentru a îndepărta gudronul rămas. Evitați această situație pe viitor.

AVERTIZARE: în timpul curățării, camera cazanului trebuie ventilată permanent, la maximum.



Pasul 1



Pasul 2



Pasul 3

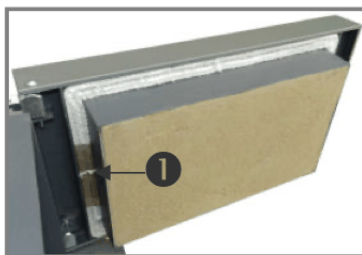
12. Întreținerea și repararea cazanului

Firma de instalare asigură service-ul și întreținerea regulată a cazanului. În timpul funcționării trebuie verificate presiunea apei, garnitura ușii, etanșeitatea clapetei coșului, garnitura capacului schimbătorului, curățenia racordului de fum și funcționarea ventilatorului.

Avertizare!

Când cazanul este oprit la sfârșitul sezonului de încălzire, curățați bine camera de ardere. Pentru a evita umiditatea reziduală, lăsați deschise ușa inferioară și clapeta coșului. Nu lăsați peleți în rezervor și în alimentator, pentru a evita umezirea și dezintegrarea lor.

12.1 Etanșeitatea ușii



Ușa este fixată în 3 puncte: 2 bolțuri de rotire și închizătoarea ușii. Dacă ușa nu etanșează, ea se poate regla din închizătoare sau din partea balamalelor. Rotiți puțin balamaua pentru a o elibera, rotiți șurubul balamalei și apoi deplasați ușa în direcția dorită. Numărul „1” marchează locul în care este îmbinată garnitura.

12.2 Etanșeitatea clapetei coșului



La curățarea țevilor schimbătorului (fig.3/23), aveți grijă ca zona clapetei să fie curată, precum și clapeta însăși (fig.3/15). Neetanșeitatea clapetei poate reduce puterea cazanului.

Notă: clapeta este fixată cu 2 șuruburi cu joc. **Nu le strângeți!!!**

12.3 Duza ceramică



Duza refractară este un bloc din beton refractar și are rolul de a amesteca gazele cu aerul secundar, pentru a asigura o ardere eficientă. Duza este amplasată pe grătarul răcit cu apă. Duza este înconjurată de beton refractar, la aceeași înălțime cu duza. Durata de viață a duzei depinde de deteriorarea mecanică produsă la încărcarea combustibilului sau la scormonirea focului. De aceea, duza este considerată piesă de schimb. Fisurile observate pe duză nu sunt un motiv de înlocuire a duzei. Duza trebuie înlocuită numai dacă a căzut sau s-a spart. Îndepărtați bucățile duzei sparte și puneți o duză nouă, având grijă ca ea să fie introdusă și potrivită în orificiu.

12.4 Setarea clapetelor de aer secundar

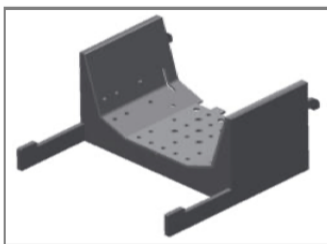


Poziția clapetei influențează calitatea arderii. Proporția corectă dintre aerul primar și cel secundar se setează cu șuruburile „1”. Setarea ideală a aerului secundar este de 1,5 rotații ale șurubului „1”. Dacă trebuie să modificați sau să verificați setarea, urmați acești pași:

- **Pasul 1:** slăbiți contrapiulița de pe șurubul „1”
- **Pasul 2:** înșurubați șurubul „1” până la capăt, spre corpul cazanului,
- **Pasul 3:** desfaceți șurubul cu 1,5 rotații (ideal),
- **Pasul 4:** strângeți contrapiulița de siguranță.

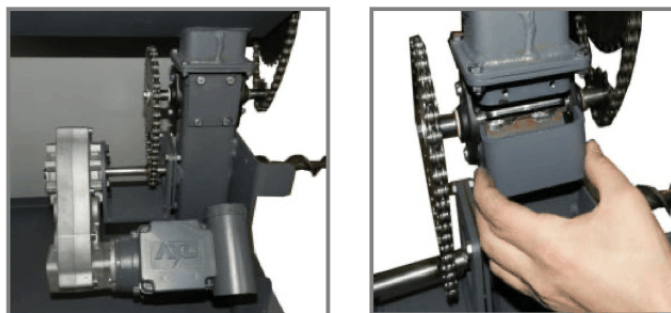
Rotații	Combustibil
0	Nerecomandat
1	Combustibil umed
1,5	Lemn de rășinoase umed
2	Lemn de rășinoase uscat
2,5	Lemn de esență tare uscat
2,5 și mai mult	Lemn foarte uscat, tare sau mărunț

12.5 Arzătorul de peleți



Arzătorul de peleți este destinat arderii peletilor prin ardere clasică. Arzătorul este realizat din oțel refractar. El trebuie înlocuit dacă este uzat sau deformat.

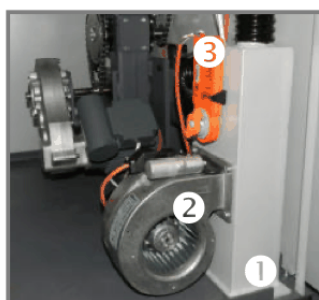
12.6 Turnichetul și alimentatorul de peleți



Dozatorul de peleți cu camere (turnichetul) este dispozitivul care transferă cantitatea necesară de peleți în alimentator și creează un spațiu de aer separat deasupra alimentatorului.

Construcția antrenării cu transmisie cu lanț împiedică aprinderea peletilor în rezervor. Această construcție permite și verificarea și curățarea ușoară, dacă turnichetul este blocat de un obiect nedorit.

12.7 Distribuitorul de aer, ventilatorul, servomotorul

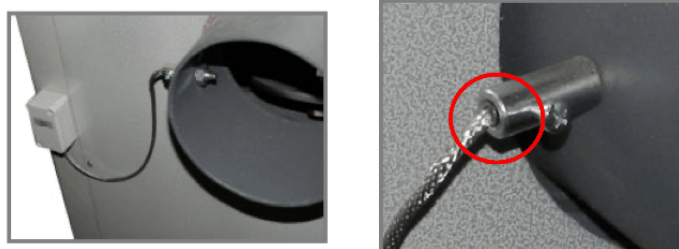


Distribuitorul de aer „1”, împreună cu servomotorul „3”, este dispozitivul care asigură transferul automat al aerului produs de ventilatorul de suflare „2” la schimbarea combustibilului de la „WOOD” (lemn) la „PELLET” (peleți) și invers. Poziția servomotorului se vede pe display (simbolurile poziției servomotorului pentru lemn și pentru peleți). Când cazanul este oprit sau deconectat, servomotorul se deplasează în poziția 100% „PELLET” (peleți).

IMPORTANT!

Paletele ventilatorului trebuie curățate o dată pe an!

12.8 Termometrul pentru gaze arse din coș

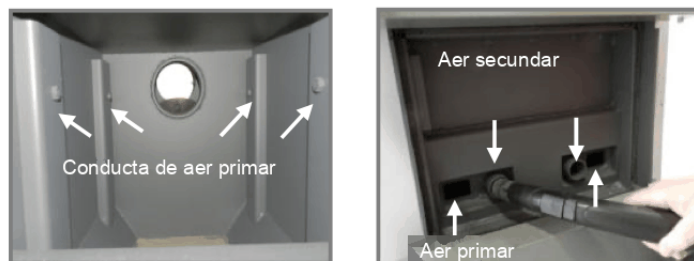


Pentru funcționarea corectă a termometrului pentru gaze arse, curățenia lui este foarte importantă. La curățarea schimbătorului de căldură, ștergeți întotdeauna cu grijă praful de pe termometru.

Important! Termometrul trebuie să fie în poziția exactă! Capătul lui metalic trebuie să se potrivească cu teaca lui. (Deplasarea poziției poate modifica semnificativ valoarea afișată a temperaturii gazelor arse.)

12.9 Curățarea sistemului de conducte de aer

Curățenia conductelor de aer este condiția de bază pentru arderea corectă în cazan. Sistemul de conducte trebuie curățat cel puțin o dată pe an. Arderea are loc pe baza conductelor de aer primar și secundar. Construcția cazanului permite, prin demontare treptată, accesul la toate zonele care trebuie curățate.

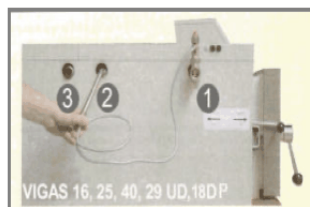


Curățarea conductelor de aer primar și secundar:

- Scoateți panoul frontal de acoperire (fig. 3/8).
- Scoateți placa de oțel a aerului secundar.
- Curățați cu aspiratorul conductele de aer primar și secundar.
- Scoateți și curățați conducta de aer primar.

13. Accesorii și montajul lor

13.1 Supapa de descărcare de siguranță



1	Supapa de descărcare de siguranță
2	Orificiu pentru teacă
3	Evacuare

Folosirea schimbătorului de răcire de siguranță:

Schimbătorul de răcire de siguranță, împreună cu supapa de descărcare de siguranță Honeywell TS 131, asigură protecția cazanului împotriva supraîncălzirii în timpul unei căderi de tensiune. La circulația forțată, pompa se oprește, iar apoi circulația apei în sistemul de încălzire centrală se oprește. Dacă nu există posibilitatea de circulație gravitațională automată sau un consum de minimum 5kW, cazanul se poate supraîncălzi.

Montajul supapei de descărcare de siguranță TS 131:

Înșurubați supapa TS131 pe racordul „1”. Schimbătorul de siguranță trebuie să fie etanș (apa închisă înainte de curgere). A doua ieșire trebuie dirijată spre scurgere. Introduceți senzorul termic ½” în racordul „2”.



Funcționare:

Supapa de descărcare de siguranță se deschide în funcție de temperatura apei de ieșire din cazan. Când temperatura ajunge la 95 °C, supapa se deschide. Apa care curge din rețeaua publică de alimentare preia căldura cazanului și evită supraîncălzirea sau o eventuală deteriorare a cazanului. Acest sistem este în conformitate cu standardul STN EN 303-5+A1:202023.



Notă:

- Supapa de descărcare de siguranță nu face parte din cazan.

- Montajul supapei de descărcare și al senzorului termic trebuie făcut înainte de umplerea cu apă a sistemului de încălzire centrală.
- Presiunea apei de răcire nu trebuie să depindă de tensiunea electrică.
- Nu slăbiți racordurile ¾“ „2”, deoarece poate apărea o scurgere de apă. Există o șaibă de aluminiu „4” cu inserție de cauciuc „3”, care etanșează țeava de cupru „1” în interiorul racordului „5”. Dacă apare o scurgere de apă, strângeți racordul ¾“ nr. „2”.

13.2 Termostatul de cameră

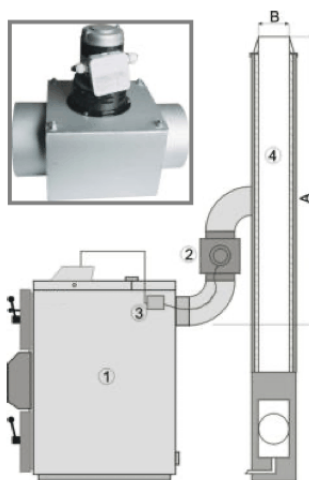


Conectarea termostatului de cameră la cazan oferă mai mult confort operatorului. El se conectează la placa de putere AK 4000S. Versiunea standard are o punte pe borna T3. **Elementul de contact este fără potențial.**

Dacă T3 este deconectat, displayul arată simbolul „OFF” pentru termostatul de cameră. În acest caz, ventilatorul se oprește treptat. Starea cazanului este indicată prin simbolul atenuării. Dacă termostatul de cameră este „ON”, cazanul pornește din nou.

Atenție: dacă termostatul de cameră este deconectat mai mult de 1 oră, ventilatorul de suflare funcționează la intervale scurte, pentru a menține activ stratul de jar.

13.3 Ventilatorul de evacuare



Ventilatorul de evacuare „2” este destinat eliminării fumului din camera cazanului la încărcarea cazanului VIGAS. Dacă coșul nu respectă parametrii minimi „A” și „B”, se recomandă montarea ventilatorului de evacuare. El se montează între racordul de fum și corpul coșului. Condensatorul ventilatorului „3” se montează lateral. El se conectează la placa de putere AK 4000S. Se livrează în două mărimi, în funcție de diametrul coșului.

V25 (cod 0507) – pentru VIGAS 12DPA, VIGAS 16,18DPA, 25, 29 UD.

V80 (cod 0508) – pentru VIGAS 40, 60, 80, 100.

Tipul cazanului	Min A	Min B
VIGAS 12 DPA, VIGAS 16, VIGAS 18 DPA, VIGAS 25	8 m	160 mm
VIGAS 40, VIGAS 26 DPA	8 m	200 mm
VIGAS 60, VIGAS 80, VIGAS 100	12 m	200 mm

Pentru desenul cu parametrii V25 și V80, contactați service-ul Cazane VIGAS.

13.4 Pompa de circulație și vana termostatică cu 3 căi



Versiunea de bază a unității electronice de comandă, fără expander, permite conectarea pompei la placa de putere AK 4000S. Funcționarea pompei depinde de schema hidraulică aleasă și de temperatura cazanului. Pompa se comandă prin două metode: în impulsuri sau în funcționare permanentă.

Funcționarea în impulsuri permite pompei să pornească și să se oprească într-un anumit interval de timp. Activitatea pompei depinde de temperatura de ieșire a cazanului. Principalul avantaj este protecția cazanului împotriva coroziunii la temperatură joasă.

Funcționarea permanentă se folosește cu vana termostatică cu 3 căi sau la instalarea unui Ladomat. Vezi cap. 10.4.

Funcționarea pompei este indicată prin simbolul pompei, care clipește pe display.

13.5 Funcționarea cazanului VIGAS împreună cu rezervorul de acumulare



În mod standard, la cazanele VIGAS o încărcătură este suficientă pentru 12 ore de funcționare, ceea ce înseamnă că se folosește mai puțin de 30% din puterea nominală. Din punctul de vedere al duratei de viață a cazanului, este preferabil ca acesta să funcționeze la cel puțin 50% din puterea nominală. Dacă cazanul VIGAS se folosește cu rezervor de acumulare, 100% din puterea nominală se folosește pentru atingerea temperaturii dorite a cazanului. Dacă există în același timp cerere de încălzire, 100% din puterea cazanului se împarte între încărcarea rezervorului de acumulare și încălzire. În acest caz, rezervorul este încărcat cu surplusul de putere al cazanului. Deoarece cazanul și rezervorul de acumulare sunt legate hidraulic între ele, temperatura rezervorului de acumulare și a cazanului crește împreună până la temperatura dorită a cazanului. După depășirea acestei temperaturi cu 10 °C, cazanul trece în regimul de atenuare (0% din puterea cazanului). În acest regim, încălzirea și încărcarea rezervorului de acumulare sunt gestionate numai cu ajutorul pompelor. Marele avantaj al acestui sistem de comandă este că în regimul de atenuare se poate adăuga oricând combustibil în

cazan, fără supraîncălzirea rezervorului de acumulare, ceea ce în practică mărește intervalul dintre încărcări. Reaprirea automată are loc numai după descărcarea rezervorului de acumulare până la temperatura aleasă **MinT**. Temperatura minimă a rezervorului de acumulare se poate seta de la 20 °C la 70 °C. După arderea completă a combustibilului și scăderea temperaturii din coș la valoarea setată **end**, cazanul se oprește. La cazanul automat combinat VIGAS 18 DPA, după arderea completă a combustibilului „wood” (lemn), cazanul trece automat la combustibilul „pellets” (peleți) și continuă încălzirea încă câteva zile.

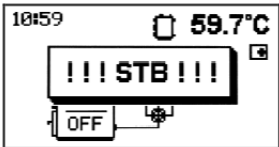
NOTĂ: pentru toate circuitele hidraulice cu rezervor de acumulare, trebuie conectat la regulatorul AK4000 un termometru pentru rezervorul de acumulare (cod 3032), amplasat în racordul din partea de sus a rezervorului de acumulare.

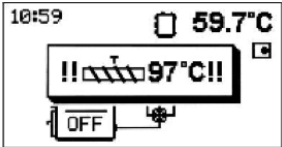
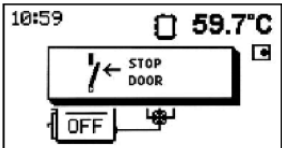
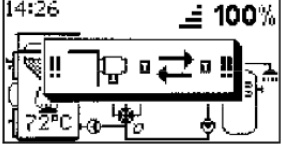
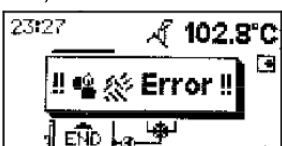
14. Lista centrelor de service

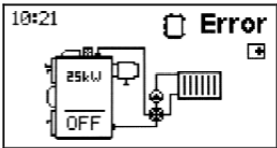
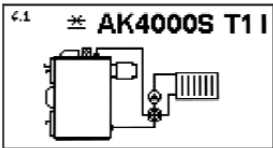
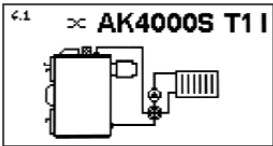
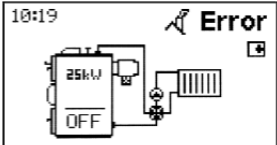
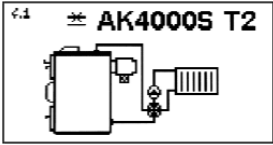
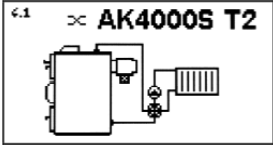
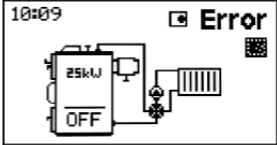
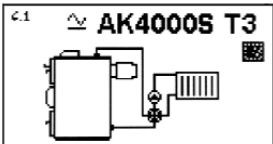
Pentru menținerea calității și a siguranței, se recomandă ca reparațiile cazanului să fie efectuate de un tehnician de service autorizat de producător: contactați service-ul Cazane VIGAS.

15. Probleme, cauze și soluții

Problemă	Cauză / soluție
În sezonul de încălzire, puterea cazanului a scăzut față de perioada anterioară.	Combustibilul folosit a fost prea umed. Curățați sistemul de conducte de aer. Vezi cap.12.9. Curățați paletel ventilatorului. Vezi cap.12.7.
Cu clapeta coșului închisă, cazanul nu funcționează și apare fum.	Cantitate mică de aer primar. Curățați sistemul de aer primar.
Camera de ardere conține bucăți mari de lemn nearse.	Orificiul duzei s-a mărit. Înlocuiți duza. Verificați clapetele de aer secundar. Vezi cap.12.4. Micșorați temperatura end. Vezi cap. 5.3.2.
Scăpare de fum după închiderea ușii.	Etanșeitate insuficientă a ușii. Reglați ușa. Verificați etanșeitatea ușii. Garnitura ușii trebuie întoarsă sau înlocuită.
Clapeta coșului nu se poate deschide.	Clapeta coșului este lipită cu gudron. Măriți temperatura de funcționare a cazanului. Folosiți combustibil uscat. Măriți end. Vezi cap. 5.3.2.
După deschiderea ușii superioare și a clapetei coșului, fumul se răspândește în camera cazanului.	Tiraj scăzut al coșului. Diametrul coșului trebuie să fie mai mare decât diametrul racordului de ieșire a fumului din cazan. Se recomandă montarea ventilatorului de evacuare. Vezi cap. 13.3.
Căptușeala refractară fisurată.	Nu este un defect. Doar separă camera de ardere de camera de gazeificare.
Ventilatorul nu se rotește. După rotirea cu mâna, pornește.	Condensator de pornire defect. Înlocuiți condensatorul ventilatorului.
Cazanul este oprit, dar ventilatorul funcționează în continuare.	Cablajul ventilatorului este deteriorat. Conductorul neutru al ventilatorului este legat la conductorul de împământare.
Pompa funcționează, chiar dacă simbolul pompei nu arată pompa în funcțiune.	Cablajul pompei este deteriorat. Conductorul neutru al ventilatorului este legat la conductorul de împământare.
În regimul de aprindere, peleții nu se aprind.	Spirala de aprindere este defectă. Verificați funcționarea spiralei de aprindere.
În regimul de alimentare cu peleți, alimentatorul nu se mișcă.	Verificați transmisia cu lanț, verificați turnichetul, verificați reductorul motorului. Vezi cap.12.6.

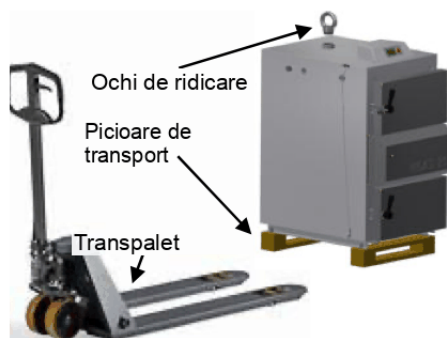
Indicarea erorii	Identificarea erorii	Cauză / soluție
Eroarea Tmax Pe display apare mesajul „MAX” dacă cazanul depășește temperatura de 93 °C. LED-ul roșu de control clipește		Când temperatura scade sub temperatura dorită, cazanul pornește din nou.
Eroarea STB  LED-ul roșu de control clipește		Cazan supraîncălzit: după ce temperatura cazanului scade, rearmați manual STB. Vezi cap. 9.1.

Indicarea erorii	Identificarea erorii	Cauză / soluție
Reductor supraîncălzit  LED-ul roșu de control clipește		Supraîncălzirea reductorului motorului peste 80 °C oprește cazanul. Verificați dacă turnichetul, alimentatorul etc. nu sunt blocate.
Ușă deschisă  LED-ul roșu de control clipește		• Contact de siguranță al ușii. La deschidere, cazanul se oprește. Vezi contactul D – D din schema electrică AK4000EP. • Contactul nu este folosit.
Siguranța fuzibilă 3,15A întreruptă  LED-ul roșu de control clipește		• Siguranța fuzibilă 3,15A, prin care este alimentată pompa cazanului, este întreruptă. • Verificați conectarea pompei.
Avertizare privind termometrul din coș  LED-ul roșu de control clipește	Avertizarea este afișată dacă, după aprinderea peleților, temperatura din coș la 100% din puterea cazanului nu depășește în 2 minute cu 50 °C temperatura măsurată la sfârșitul aprinderii.	• termometrul din coș este înfundat, • clapeta deschisă în timpul aprinderii peleților, • măriți corecția puterii (cap.4.2.1), • măriți corecția ventilatorului (cap.4.2.2), • scoateți termometrul din coș, curățați-l și introduceți-l la loc.
Control după aprinderea peleților  LED-ul roșu de control clipește	Cazanul se oprește dacă, după aprinderea peleților, temperatura din coș la 100% din puterea cazanului nu depășește în 2 minute cu 2 °C temperatura măsurată la sfârșitul aprinderii.	• termometrul din coș este înfundat, • clapeta deschisă în timpul aprinderii peleților, • măriți corecția puterii (cap.4.2.1), • măriți corecția ventilatorului (cap.4.2.2), • scoateți termometrul din coș, curățați-l și introduceți-l la loc.
Eroare la aprinderea peleților  LED-ul roșu de control clipește	Eroarea apare dacă, la sfârșitul aprinderii peleților, temperatura din coș nu depășește cu 2 °C temperatura măsurată la începutul aprinderii.	• Curățați arzătorul (fig.3/24): cantitate mare de cenușă în arzător • Verificați nivelul peleților în rezervor • Verificați funcționarea spiralei de aprindere (fig.3/35)

Indicarea erorii	Identificarea erorii	Cauză / soluție
Eroare la citirea temperaturii cazanului  LED-ul roșu de control aprins	Termometrul cazanului deconectat AK4000D T1 KTY 	- Termometrul cazanului deconectat: verificați termometrul - Termometru deteriorat: este necesară înlocuirea
	Scurtcircuit al termometrului cazanului AK4000D T1 KTY 	- Termometrul cazanului deteriorat: este necesară înlocuirea - Scurtcircuit al termometrului în zona de conectare: verificați
Eroare la citirea temperaturii gazelor arse  LED-ul roșu de control aprins	Termometrul pentru gaze arse deconectat AK4000D T2 PT1000 	- Termometrul din coș deconectat: verificați termometrul. - Termometru pentru gaze arse deteriorat: este necesară înlocuirea
	Scurtcircuit al termometrului pentru gaze AK4000D T2 PT1000 	- Termometrul pentru gaze arse deteriorat: este necesară înlocuirea - Scurtcircuit al termometrului în zona de conectare: verificați
Eroare la evaluarea termostatlui de cameră  LED-ul roșu de control aprins	Eroare la citirea termostatlui de cameră 	Perturbarea semnalului termostatlui de cameră, cauzată de inducția unei linii electrice paralele

16. Transport, manipulare, montaj și instalare

16.1 Instrucțiuni privind transportul și manipularea



Cazanele VIGAS 16, 25, 40 se livrează pe picioare de lemn, care permit manipularea cu un transpalet sau cu un stivuior. După transportul la locul de instalare, picioarele trebuie demontate, iar cazanul trebuie așezat pe o pardoseală necombustibilă.

Cazanele VIGAS 60, 80, 100 se livrează pe picioare de oțel, care fac parte din corpul cazanului și nu pot fi demontate. Dacă este necesar, se poate înșuruba un ochi de ridicare în mufa filetată superioară G2" (ochiul nu este inclus în livrarea cazanului). Ochiul de ridicare se poate folosi la manipularea cu macaraua.

16.2 Instrucțiuni privind montajul și instalarea

- Cazanul se poate racorda numai la un sistem de încălzire cu o capacitate termică corespunzătoare.
- La folosirea circulației forțate, sistemul de încălzire centrală trebuie să permită, în cazul unei căderi de tensiune (oprirea cazanului și a pompei), asigurarea unei puteri minime a cazanului de 5kW. Acest lucru este asigurat de schimbătorul de răcire de siguranță împreună cu supapa de descărcare Honeywell TS131.
Supapa de descărcare Honeywell TS 131 este o componentă suplimentară, nu face parte din cazan.
- Dacă cazanul se instalează cu rezervor de acumulare, volumul minim al rezervorului se calculează conform STN EN 303/5:2021, astfel: $V_{sp} = 15T_B \times Q_N (1 - 0,3Q_H/Q_{min})$
 V_{sp} – volumul rezervorului de acumulare [L], Q_N – puterea termică nominală [kW], T_B – intervalul de ardere [ore], Q_H – puterea necesară a cazanului, zona încălzită [kW], Q_{min} – puterea termică minimă [kW]
- Volumul minim recomandat al rezervorului de acumulare pentru VIGAS 12DPA, 18DPA este de 500 L, iar pentru VIGAS 26DPA de 1 000 L.
- Cazanul trebuie racordat corect la coș, pe drumul cel mai scurt. La coș nu trebuie să fie racordate alte echipamente. Coșul trebuie să fie conform STN 734201 și STN 734210.
- Nu recomandăm racordarea permanentă la rețeaua de apă prin robinetul de umplere, pentru a evita creșterea presiunii în sistem. Suprapresiunea maximă este de 0,3 MPa.
- Camera cazanului trebuie ventilată corespunzător.
- Montajul și instalarea cazanului trebuie efectuate de un tehnician autorizat.
- Cazanul trebuie pus în funcțiune de un tehnician autorizat și instruit.
- Cazanul nu necesită o fundație separată.
- **Temperatura minimă a apei de retur în cazan trebuie să fie de 60 °C.** Această condiție trebuie asigurată de o vană termostatică sau termoreglabilă. Producător recomandat: ESBE, tip VTC312 (G1") pentru cazane de până la 30kW, tip VTC511 (G6/4") pentru cazane de până la 150kW.
- Camera cazanului trebuie ventilată permanent printr-o deschidere de min. 0,025 m². Deschiderile de intrare și de ieșire trebuie să aibă dimensiuni asemănătoare.
- Cazanul trebuie instalat într-un mediu de bază, obișnuit, conform STN 33 2000-3.

- Se recomandă respectarea reglementărilor de securitate și sănătate în muncă conform cerințelor în vigoare, decretul nr. 718/2002.
- Se recomandă cu strictețe respectarea standardelor privind gradul de inflamabilitate al materialelor din jurul cazanului, conform standardului STN 73 0823:1983/z1 - Gradul de inflamabilitate al materialelor de construcție.

16.3 Reguli de siguranță pentru controlul și întreținerea echipamentului electric

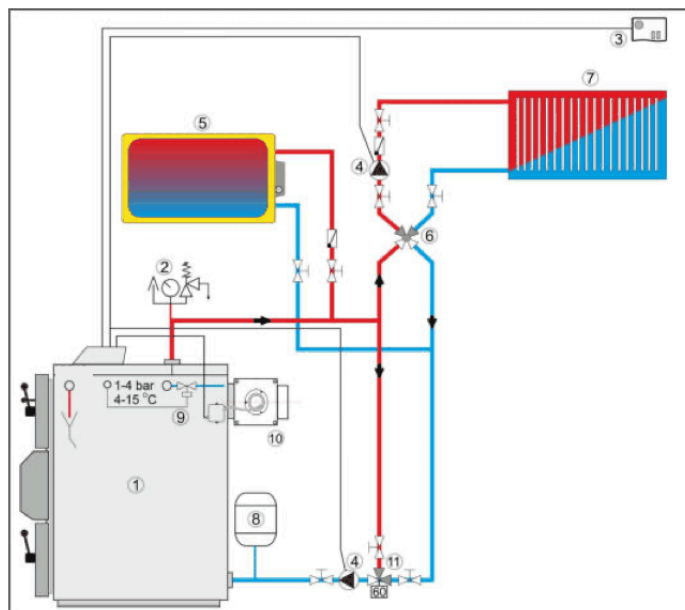
Persoana care exploatează cazanul trebuie să respecte reglementările și standardele relevante, precum și următoarele reguli:

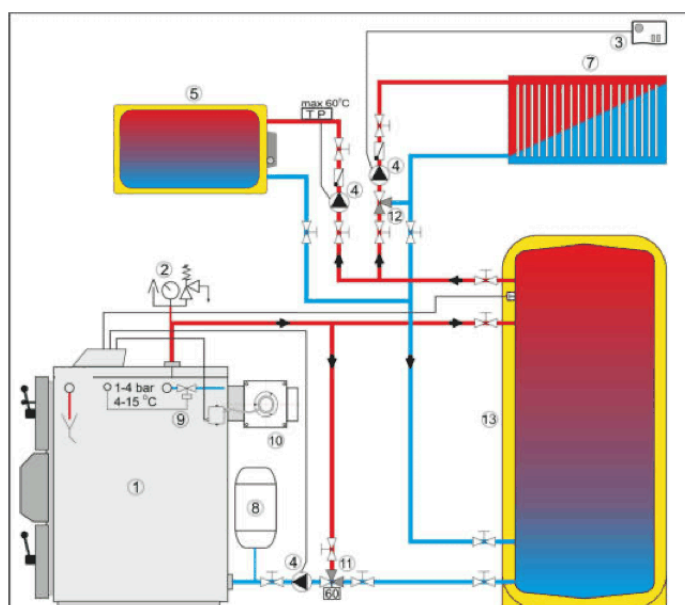
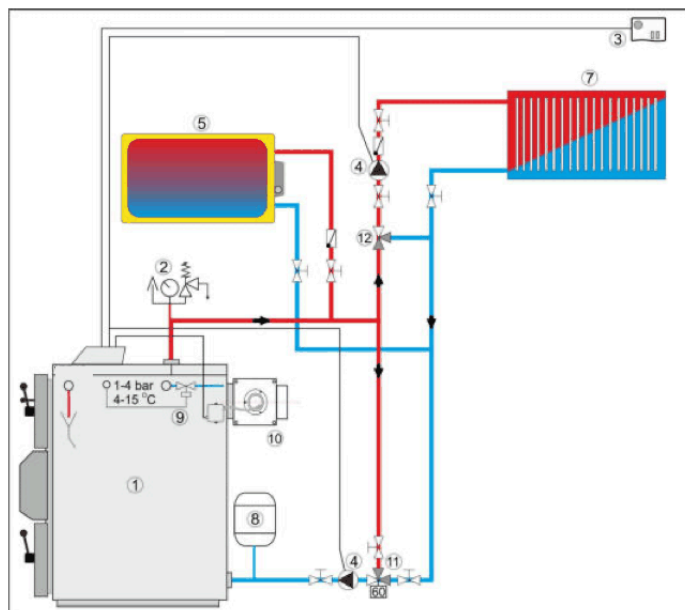
- Cât timp cazanul este în funcțiune, nu este permisă niciuna dintre următoarele acțiuni:
 - NU descoperiți electronica, ventilatorul, termostatul.
 - NU schimbați siguranța fuzibilă.
 - NU reparați cablurile sau izolația deteriorate.
- Întreținerea și reparațiile cazanului cu echipamentul electric descoperit pot fi efectuate numai de o persoană autorizată, conform decretului nr. 74/1996.
- Înainte de orice intervenție la echipamentul electric, trebuie scos din priză și deconectat cablul de alimentare. Conectarea la rețea este permisă numai după ce toate panourile de acoperire au fost montate la loc pe cazan.
- Dacă apare un defect al echipamentului electric sau izolația cazanului este deteriorată, se recomandă:
 - NU atingeți nicio parte a cazanului.
 - IMEDIAT scoateți din priză și deconectați cazanul de la rețea.
 - CHEMAȚI un tehnician autorizat pentru a remedia defectul.

În afara întreținerii de bază, este strict interzis:

- Să efectuați orice lucrare la echipamentul electric cât timp cazanul este conectat la rețea.
- Să atingeți echipamentul electric defect, în special izolația deteriorată a cablurilor etc.
- Să exploatați cazanul descoperit.
- Să exploatați cazanul cu orice defect al echipamentului sau al instalației electrice.
- Să repare părțile electrice deteriorate ale cazanului o altă persoană decât cea autorizată și desemnată de producător.

16.4 Scheme de bază recomandate cu regulatorul AK 4000

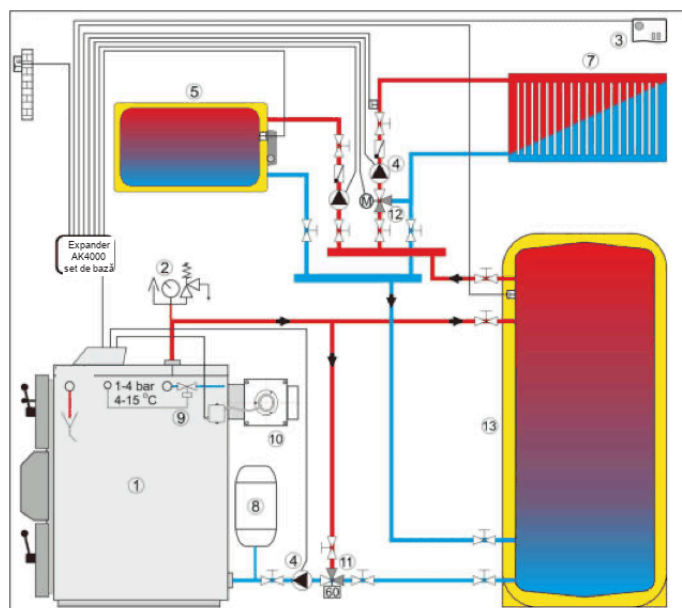
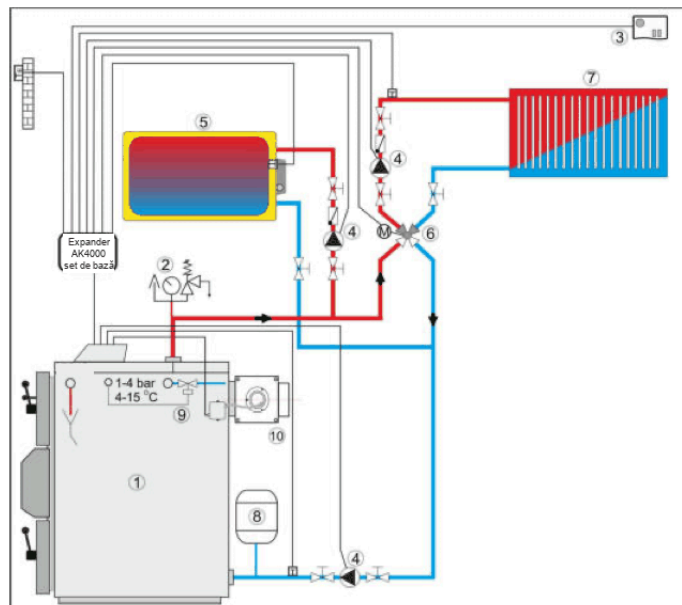




1	Cazan VIGAS
2	Elemente de siguranță
3	Termostat de cameră
4	Pompă
5	Boiler de apă caldă menajeră
6	Vană cu 4 căi
7	Circuit de încălzire
8	Vas de expansiune
9	Supapă de descărcare Honeywell TS 131 ¾"
10	Ventilator de evacuare
11	Vană termostatică ESBE VTC 312, VTC 511
12	Vană de amestec cu 3 căi
13	Rezervor de acumulare
M	Servomotor
T	Termometru tip KTY

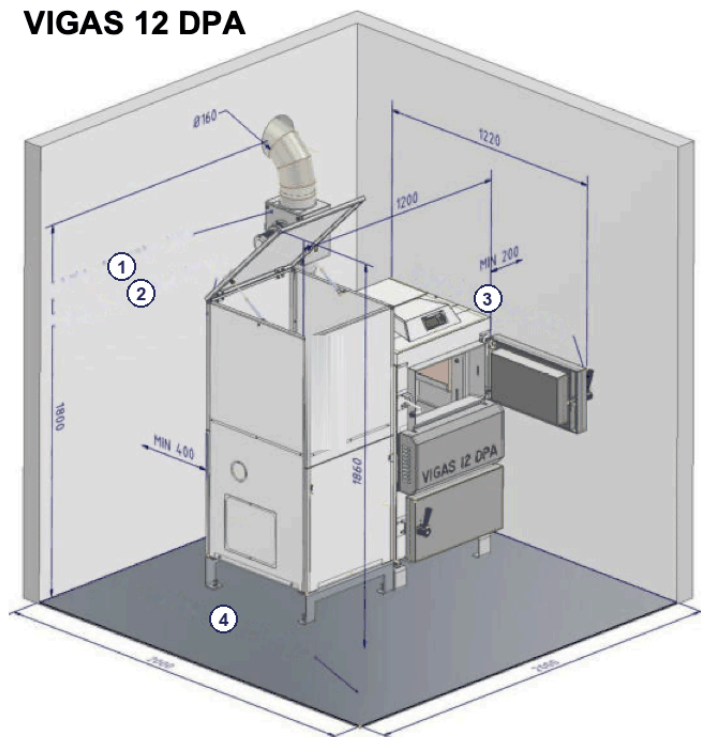
T_E	Termometru exterior tip KTY
T_P	Termostatul pompei

16.5 Scheme de bază recomandate cu regulatorul AK 4000 + Expander AK4000, set de bază



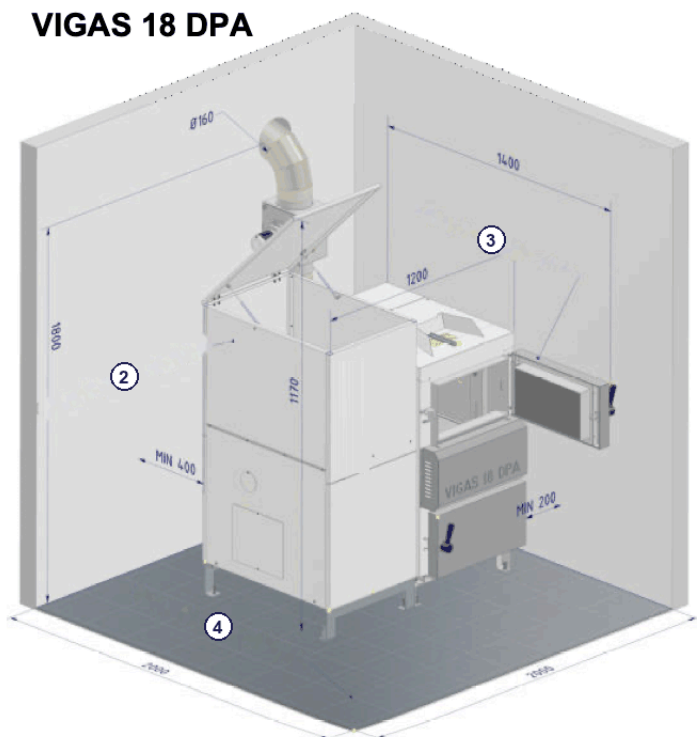
16.6 Amplasarea recomandată a cazanului, cu distanțele minime față de pereți și tavane

VIGAS 12 DPA



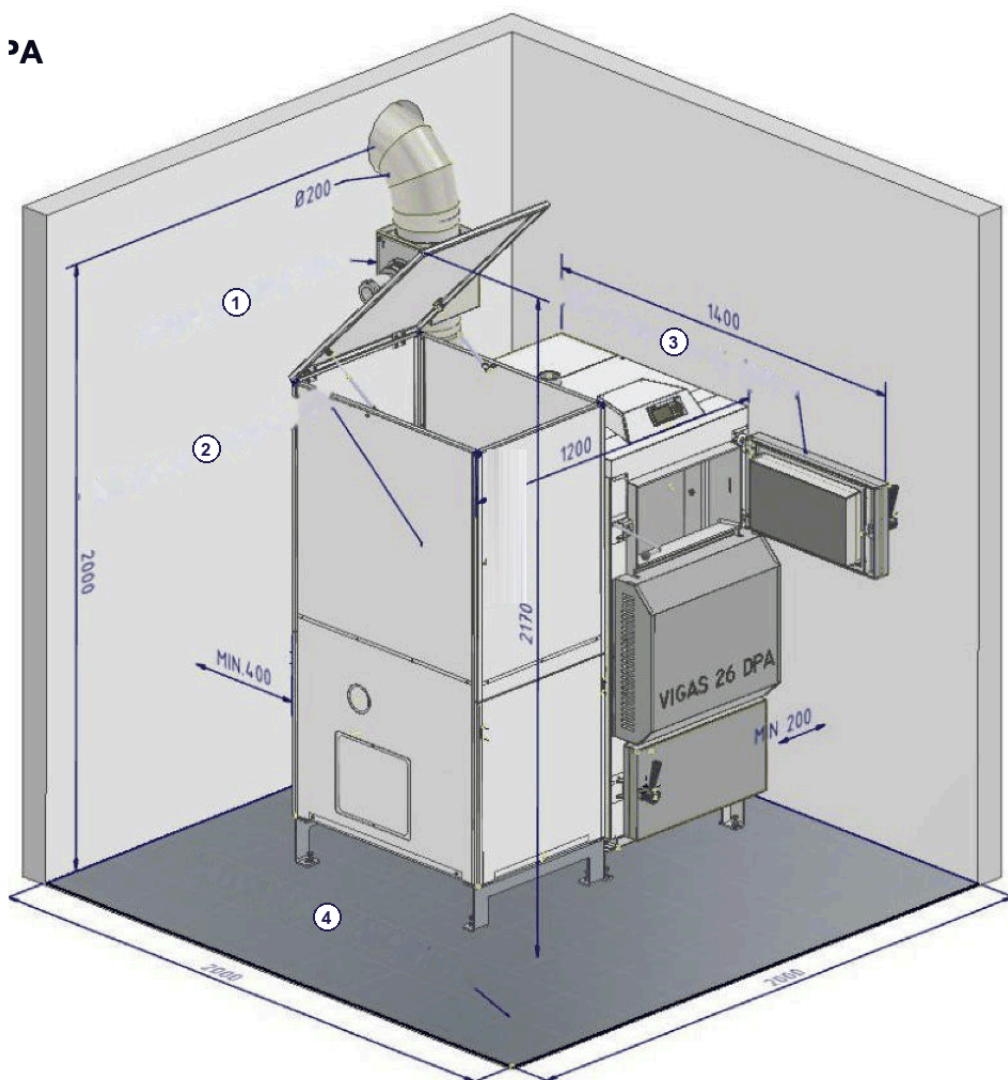
VIGAS 12 DPA

VIGAS 18 DPA



VIGAS 18 DPA

PA



VIGAS 26 DPA

1	Ventilator de evacuare V25 (VIGAS 12 DPA), V80 (VIGAS 26 DPA)
2	Rezervorul numai pe partea stângă
3	Ușile numai pe partea dreaptă
4	Spațiu de manipulare 2000x2000

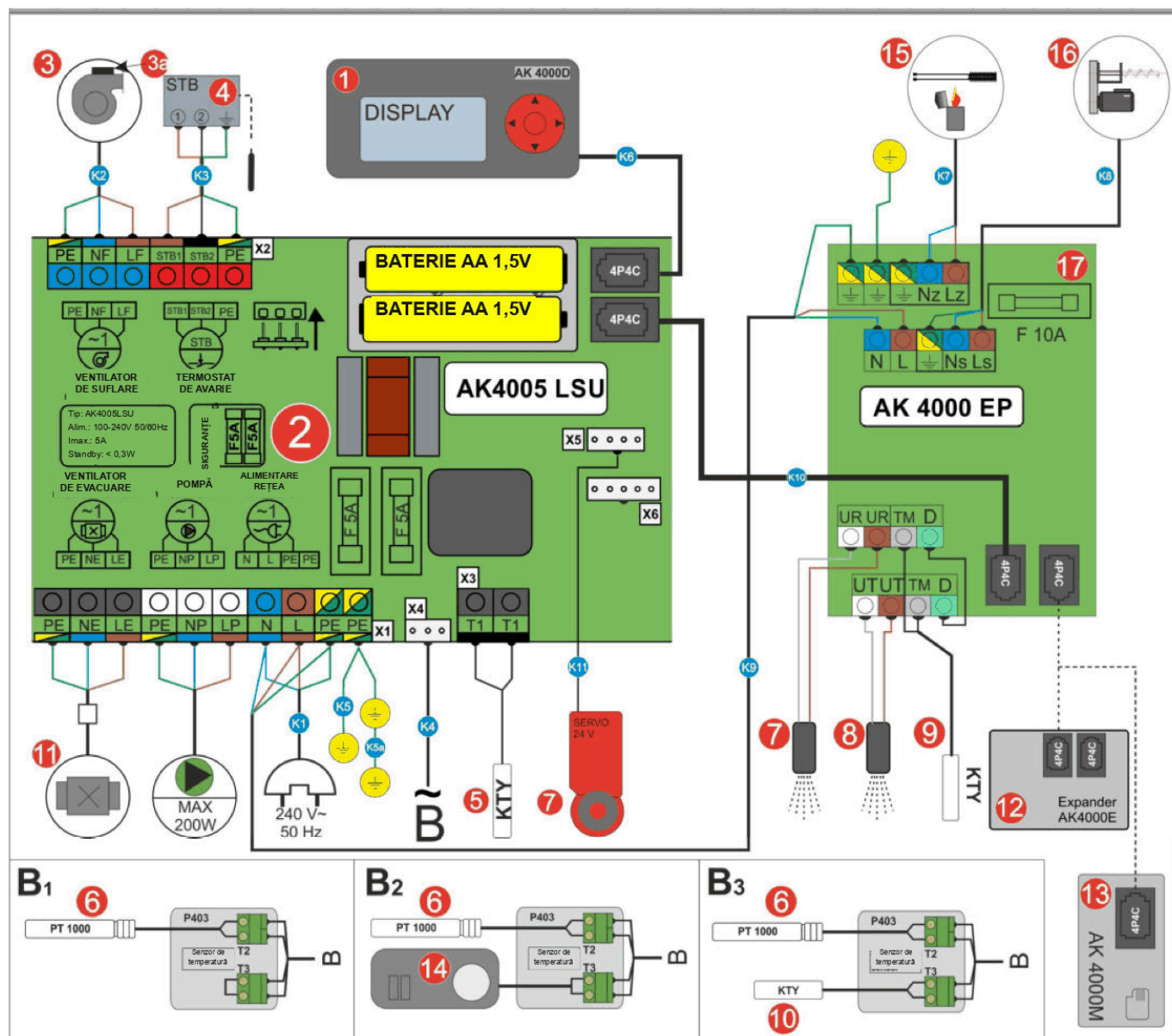
17. Schema electrică

Schema electrică VIGAS 12DPA, 18DPA, 26 DPA

Nr.	Descriere	Cod	
1	AK 4000D Display	4001	•
2	AK 4000SL placă Lambda	4003/A	•
3	Ventilator EBM 108 - 18DPA	0514	•
	Ventilator EBM 120 - 26DPA	0516	★
3a	Condensator	0515	•
4	Siguranța STB 100 °C	3029	•
5	Senzorul cazanului UNI tip KTY	3026	•
6	Senzor pentru gaze tip PT 1000	3027	•
7	Receptor ultrasonic	4010	•
8	Emițător ultrasonic	4011	•
9	Senzorul motorului tip KTY	1104	•
10	Senzor pentru rezervor tip KTY	3032	□
11	Ventilator de evacuare V25 pentru 12,18 DPA	0507	□
	Ventilator de evacuare V80 pentru 26 DPA	0508	★
12	Expander AK4000	SET	□
13	Modul de memorie AK4000M	4007	□
14	Termostat de cameră	3030/A	□
15	Spirală de aprindere	0638	•
16	Motor + reductor VYBO 040	0640/B	•
17	EXPANDER pentru peleți AK4000EP	4009	•
18	Servomotor Belimo 24V	3008	•
K1	Cablu de alimentare EU	3025	•
K2	Cablul ventilatorului	3010	•
K3	Set de cabluri pentru siguranța STB	3015	•
K4	Modul de conectare a senzorilor	3022/A	•
K5	Conductor principal de împământare	3018	•
K5a	Conductor de împământare pentru panoul de comandă	3019	•
K6	Cablu de comunicație AK4000D	4006	•
K7	Cablul spiralei de aprindere	4014	•
K8	Cablul motorului + reductorului	3013	•
K9	Cablu de alimentare AK 4000EP	4012	•

Nr.	Descriere	Cod	
K10	Cablu de comunicație AK4000	4015	•
K11	Cablul servomotorului Belimo	3013/A	•

• standard □ cu plată suplimentară ★ VIGAS 26 DPA



Schema electrică VIGAS 12DPA, 18DPA, 26 DPA; pozițiile corespund tabelului de mai sus; B1, B2, B3: variantele de conectare a termometrelor la modulul P403

18. Analiza riscurilor

Riscuri la instalarea cazanului

Sursa riscului	Risc	Măsuri de reducere a riscului
Manipularea cazanului până la locul de instalare	Există riscul de accidentare și de deteriorare a cazanului sau a clădirii.	- gândiți și planificați cu atenție traseul de manipulare - alegeți mijloacele de manipulare potrivite - înainte de manipulare, verificați dimensiunile golurilor ușilor sau adaptați scara pentru trecerea echipamentului de manipulare - îndepărtați toate obstacolele care pot împiedica manipularea ușoară - în funcție de tipul și mărimea cazanului, stabiliți un spațiu suficient de mare pentru instalarea cazanului - folosiți EIP
Instalarea cazanului	Există riscul de accidentare cauzată de sculele manuale electrice sau hidraulice, de arsuri.	- instalarea cazanului trebuie efectuată numai de o firmă de montaj de specialitate - deplasați-vă la locul de instalare numai dacă este necesar și foarte atent, folosiți EIP
Umplerea și aerisirea sistemului de încălzire	Există riscul de suprapresiune în sistemul de încălzire și de deteriorare a echipamentelor și instalațiilor clădirii.	- înainte de umplerea sistemului de încălzire, cereți personalului firmei de montaj de specialitate să vă explice funcționarea vanelor de reglare, de închidere și de siguranță - verificați marcajul presiunii max. de lucru pe manometru, max. (0,3MPa) - nu se recomandă racordarea permanentă a robinetului de umplere la rețeaua de apă

Riscuri în timpul funcționării cazanului

Sursa riscului	Risc	Măsuri de reducere a riscului
Încălzirea, aprinderea combustibilului Încărcarea combustibilului, verificarea combustibilului Neînchiderea ușii și a clapetei coșului	Există riscul de rănire a mâinilor, de arsuri, de supraîncălzire, de pătrundere a fumului în camera cazanului Arsuri cauzate de aprinderea gazelor, inhalarea produselor de ardere, rănirea mâinilor Există riscul de supraîncălzire a cazanului, de deteriorare a termometrului pentru gaze arse, a sondei lambda, a ventilatorului de evacuare, de pătrundere a fumului în camera cazanului, de cădere a cărbunilor încinși	- la pregătirea combustibilului pentru încălzire, fiți extrem de atenți când lucrați cu unelte (topor, ferăstrău) - folosiți numai combustibilul prescris - verificați temperatura din coș, max. 300 °C - nu folosiți niciodată substanțe inflamabile pentru aprinderea combustibilului (benzină, motorină, ulei și altele) - țineți ușa superioară închisă în timpul aprinderii - folosiți EIP, în special mănuși de protecție - după deschiderea clapetei coșului, așteptați aprox. 10 secunde ca să se aerisească camera de combustibil, apoi deschideți parțial ușa superioară și asigurați-vă că este suficient aerisită camera; abia apoi deschideți complet ușa - încărcăți și verificați întotdeauna combustibilul cu ventilatorul de suflare oprit - nu deschideți niciodată ușa brusc!!! - încărcăți combustibil numai după ce încărcătura anterioară a ars, intervalul minim dintre încărcări este de 3 ore - dacă este montat un ventilator de evacuare, folosiți-l pentru aerisirea camerei de combustibil - folosiți EIP, în special mănuși de protecție - verificați întotdeauna dacă ușa și clapeta coșului sunt închise când părăsiți camera cazanului - pregătiți în camera cazanului o cantitate suficientă de combustibil, ca să nu fie necesar să părăsiți camera cazanului pentru a încălca - montați termostatul de siguranță STW cu rearmare automată RESIDEO TS 131 ¾“ 95 °C, pentru disiparea căldurii în exces - așezarea unui covor necombustibil în fața cazanului
Curățarea schimbătorului și a camerei de ardere	Există riscul de rănire a mâinilor, de arsuri, de inhalare a particulelor de praf	- curățați schimbătorul și camera de ardere când cazanul s-a răcit și este oprit; temperatura cazanului nu trebuie să fie mai mare de 50 °C - închideți toate ușile în timpul curățării schimbătorului - la curățarea camerei de ardere deschideți numai ușa inferioară, scoateți cenușa din cameră și puneți-o în recipientul metalic destinat acestui scop (poate fi încă fierbinte) - asigurați o ventilație suficientă în camera cazanului - dacă este montat un ventilator de evacuare, folosiți-l pentru eliminarea particulelor de praf - folosiți accesoriile de curățare livrate cu cazanul - folosiți EIP, în special mănuși de protecție și mască de protecție respiratorie
Căderea tensiunii	Există riscul de supraîncălzire a cazanului la circulația forțată a apei	- în timpul unei căderi de tensiune, nu deschideți ușa sau clapeta coșului - montarea termostatlui de siguranță STW cu rearmare automată RESIDEO TS 131 ¾“ 95 °C, pentru disiparea căldurii în exces - montarea unei surse de tensiune de rezervă

Riscuri electrice

Sursa riscului	Risc	Măsuri de reducere a riscului
Ventilatorul, regulatorul, siguranța STB, termometrele, siguranțele fuzibile, cablajul, înlocuirea sau repararea lor	Electrocutare, incendiu, arsuri	- toate părțile electrice sunt acoperite, astfel încât operatorul să nu intre în contact cu ele - echipamentul este ascuns în siguranță sub tablele de acoperire și nu se poate ajunge la el fără scule - toate părțile electrice sunt fabricate în conformitate cu reglementările și standardele UE în vigoare - tablele de acoperire sub care se află echipamentul electric sunt marcate cu un autocolant de avertizare - toate reparațiile trebuie efectuate după deconectarea cazanului de la rețeaua electrică - intervențiile la părțile electrice pot fi efectuate numai de o persoană cu autorizația necesară
Conectarea pompei, a ventilatorului de evacuare	Electrocutare, deteriorarea regulatorului	- faceți toate conexiunile după deconectarea cazanului de la rețeaua electrică - intervențiile la părțile electrice pot fi efectuate numai de o persoană cu autorizația necesară

Riscuri termice

Sursa riscului	Risc	Măsuri de reducere a riscului
Elementele de acționare ale ușilor, elementele de comandă și tablele de acoperire	Există riscul de rănire a mâinilor, de arsuri	- toate părțile sunt proiectate astfel încât temperatura suprafeței să nu depășească temperatura conform EN ISO 13732-1 - folosiți mănuși de protecție
Depozitarea combustibilului lângă cazan	Există riscul de incendiu	- depozitarea combustibilului la min. 1m de cazan - nu uscați niciodată combustibilul așezat pe cazan sau sprijinit de cazan - țineți în camera cazanului un stingător potrivit
Racordul la coș, racordul de fum, legătura cu corpul coșului	Există riscul de incendiu	- nu uscați niciodată combustibilul așezat pe racordul la coș și pe țeava de fum sau sprijinit de ele - etanșați și fixați suficient îmbinările, astfel încât țeava de fum să nu se desprindă - țineți în camera cazanului un stingător potrivit
Cenușa, recipientul de cenușă	Există riscul de rănire a mâinilor, de arsuri, de incendiu	- puneți întotdeauna cenușa într-un recipient metalic necombustibil (poate conține cărbuni încinși) - așezați recipientul cu cenușă departe de materiale inflamabile - folosiți mănuși de protecție la curățare și la manipulare

Fișa cu datele privind consumul de energie al produselor VIGAS 12 DPA, VIGAS 18 DPA, VIGAS 26 DPA

Regulamentul Comisiei (UE) 2015/1189 de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică pentru cazanele cu combustibil solid; Regulamentul Comisiei (UE) 2015/1189 de completare a Directivei 2010/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește etichetarea energetică a cazanelor cu combustibil solid.

Informații despre produs	Simbol	Unitate	VIGAS 12 DPA	VIGAS 18 DPA	VIGAS 26 DPA
Clasa de eficiență energetică			A+	A+	A+
Indicele de eficiență energetică	EEI		115	111	119
Eficiența energetică sezonieră a încălzirii spațiului	η_s	%	78	75	81
Mod de alimentare			Automat		
Se recomandă ca cazanul să funcționeze cu un rezervor de acumulare de cel puțin		L	500		800
Cazan cu condensare			NU	NU	NU
Cazan combinat			NU	NU	NU
Combustibil preferat			peleți		
Caracteristici la funcționarea cu combustibilul preferat					
Putere termică utilă la puterea nominală	P _n	kW	12,89	18,60	26,65
Randament util la puterea nominală	η_n	%	83,04	84,31	85,01
Putere termică utilă la puterea minimă / <50%	P _p	kW	3,46	4,40	6,62
Randament util la puterea minimă	η_n	%	82,06	78,38	84,03
Consum propriu de energie electrică la puterea nominală	e _{lmax}	kW	0,085	0,085	0,130
Consum propriu de energie electrică la puterea minimă	e _{lmin}	kW	0,014	0,014	0,010
Consum propriu de energie electrică în modul standby	P _{SB}	kW	0,001	0,001	0,001
Consum propriu de energie electrică în modul de aprindere	P _{zap}	kW	1,773	1,773	1,693
Emisii sezoniere la încălzirea spațiului, particule (TČ) ¹⁾	PM	mg/m³	24	13	21
Emisii sezoniere la încălzirea spațiului, compuși organici gazoși (POZ) ¹⁾	OGC	mg/m³	18	14	20
Emisii sezoniere la încălzirea spațiului, CO ¹⁾	CO	mg/m³	421	261	361
Emisii sezoniere la încălzirea spațiului, NOx ¹⁾	NOx	mg/m³	194	156	139
Caracteristici la funcționarea cu combustibilul alternativ					
Combustibil alternativ			Lemn tăiat, umiditate 20%		
Putere termică utilă la puterea nominală	P _n	kW	17,20	23,80	36,10
Randament util la puterea nominală	η_n	%	81,15	84,03	81,02
Putere termică utilă la puterea minimă / <50%	P _p	kW	7,50	-	15,00

Informații despre produs	Simbol	Unitate	VIGAS 12 DPA	VIGAS 18 DPA	VIGAS 26 DPA
Randament util la puterea minimă	η_n	%	81,02	-	82,20
Consum propriu de energie electrică la puterea nominală	$e_{l_{max}}$	kW	0,014	0,030	0,038
Consum propriu de energie electrică la puterea minimă	$e_{l_{min}}$	kW	0,003	-	0,012
Consum propriu de energie electrică în modul standby	P_{SB}	kW	0,001	0,001	0,001
Emisii sezoniere la încălzirea spațiului, particule (TČ) ²⁾	PM	mg/m ³	30	19,8	23
Emisii sezoniere la încălzirea spațiului, OGC ²⁾	OGC	mg/m ³	26	19,5	28
Emisii sezoniere la încălzirea spațiului, CO ²⁾	CO	mg/m ³	437	213	456
Emisii sezoniere la încălzirea spațiului, NOx ²⁾	NOx	mg/m ³	186	181	150

1. Combustibil preferat: lemn presat sub formă de peleți

2. Combustibil alternativ: lemn tăiat, umiditate 20%

Evidența conectării echipamentelor electrice (pompă, ventilator de evacuare, termostat de cameră, expander etc.)

Data	Echipament	Numele tehnicianului de service	Nr. certificatului	Semnătura tehnicianului

Evidența reparațiilor în garanție și post-garanție

Data	Numărul procesului-verbal de service	Numele tehnicianului de service	Numărul certificatului	Semnătura tehnicianului

Observații

Lista celor mai utilizate piese de schimb pentru VIGAS 18DPA (la comandă folosiți „Codul”)

Cod	Denumire	Cod	Denumire
0102	Duză ceramică (cu 3 orificii) LAC fig.3/9	0101	Duză ceramică pentru VIGAS 12DPA
0104/A	Cărămidă de șamotă P4 (pentru cenușar) fig.3/12	0404	Garnitura schimbătorului pentru VIGAS 12DPA
3008	Servomotor Belimo 24V fig.3/39	0113	Camera de ardere din fața arzătorului LAC fig. 3/12
0401	Garnitură / garnitura ușii		
0405	Garnitura schimbătorului		
0514	Ventilator EBM 108 fig.3/7 pentru VIGAS 12,18 DPA		
0516	Ventilator EBM 120 fig.3/7 pentru VIGAS 26 DPA		
0601	Închizătoarea ușii (completă)		
0633/B	Arzător 12,18,26 DPA (oțel refractar) fig.3/24		
0634/A	Paletele turnichetului fig.3/33		
0636/C	Dispozitiv de alimentare 12,18,26 DPA, complet		
0637/A	Dispozitiv de alimentare fig.3/32		
0638	Spirală de aprindere fig.3/35		
0640/A	Motor + reductor VYBO 040 fig.3/34		
0641/A	Roată dințată (11z, 2x 32z)		
0660/B	Lanț pentru cazanul pe peleți, scurt (40 de zale)		

Cod	Denumire	Cod	Denumire
0660/C	Lanț pentru cazanul pe pește, lung (42 de zale)		
0677	Lăgăre de alunecare EFOM Ø16, rezervor, turnichet		

Certificat de garanție

Condițiile de garanție sunt cele ale Cazane VIGAS România; le găsiți pe pagina Garanție și punere în funcțiune.

Certificat de punere în funcțiune VIGAS DPA

Condițiile de garanție sunt cele ale Cazane VIGAS România; le găsiți pe pagina Garanție și punere în funcțiune.