

Manual de instalare și utilizare

CUPRINS

1. Destinație	5
2. Descrierea tehnică	5
Aspectul panoului de comandă pentru ventilator cazan	6
Avantajele cazanului	7
3. Date Tehnice	8
Legendă pentru desenele cazanului	9
Date tehnice	9
Desenele cazanelor	10
Schema exhaustorului pentru cazane	11
4. Tipul și așezarea pieselor ceramice refractare în focar	11
5. Accesorii livrate cu cazanul	12
6. Combustibil	12
Date de bază la arderea lemnului	12
Puterea calorică a lemnului	13
7. Fundația cazanului	13
8. Mediul de instalare și amplasare a cazanului în sala cazanelor	13
9. Coșul de fum	14
10. Racord de gaze arse	14
11. Protecția împotriva incendiilor la instalarea și utilizarea echipamentelor termice	15
12. Standardele (CSN EN) referitoare la construcția și instalarea cazanelor pe combustibil solid	16
13. Conectarea cazanului la rețeaua electrică	17
14. Schema electrică de conectare a cazanului cu exhaustor tip UCJ4C52 - variantă A	18
15. Schema electrică de conectare a cazanului cu exhaustor tip UCJ4C52 - variantă B	19
16. Selecție și mod de racordare a elementelor de reglare și de comandă	20
17. Protecția cazanului împotriva coroziunii	21
18. Schema de conectare a cazanului cu rezervor de compensare și Laddomat 22 / cu valva cu trei căi comandată cu acționare servo	21
19. Schema recomandată și cu Laddomat 22 / cu ventil termoregulator și cu rezervoare de acumulare	22
20. Laddomat 22	23
21. Valvă termoregulator	23
22. Funcționarea sistemului cu rezervoare de acumulare	24
Rezervoare de acumulare ATMOS standard	24
Izolarea rezervoarelor	24
Avantaje	24
23. Racordarea serpentinei de răcire împotriva supraîncălzirii cu supapă termică Honeywell TS 131 - 3/4 ZA sau WATTS STS20	25
24. Prescripții de lucru	25
Pregătirea cazanului pentru punere în funcțiune	25
Aprinderea focului și funcționarea cazanului	25
Setările termostatlui de gaze de ardere	26
Reglajul puterii - electromecanic	26
Regulator de putere (tiraj) Honeywell Braukmann FR 124 - Instrucțiuni de instalare	27
Verificarea funcționării regulatorului de tiraj	27
25. Setarea puterii și a procesului de ardere cazan	28
26. Completarea combustibilului	29
27. Funcționare continuă	29
28. Curățarea cazanului	29
29. Întreținerea sistemului de încălzire (inclusiv cazanul)	31
30. Exploatare și supraveghere	31
31. Defecțiuni posibile și modul de remediere	32
32. Piese de schimb	33
Înlocuirea piesei ceramice refractare (a duzei de aer)	33
Înlocuirea garniturii din ușa	34
Reglarea balamalelor și a dispozitivului de închidere a ușii	34
33. Protecția mediului	34
Scoaterea din uz a cazanului la sfârșitul duratei de viață	34
CONDIȚII DE GARANȚIE	35
PROCES VERBAL DE ÎNSTALLARE A CAZANULUI	36
ÎNREGISTRĂRI PRIVIND REVIZIILE ANUALE	37
ÎNREGISTRĂRI PRIVIND REPARAȚIILE EXECUTATE ÎN PERIOADA DE GARANȚIE ȘI DUPĂ TERMINAREA ACESTEI PERIOADE	38

**STIMATE BENEFICIAR, ACEST PRODUS VĂ POATE
OFERI CU UN EFORT MINIM O SATISFACȚIE MAXIMĂ.
ÎN ACEST SCOP ESTE NECESAR SĂ RESPECTAȚI
INSTRUCȚIUNILE DE UTILIZARE ȘI SĂ EXPLOATAȚI
CAZANUL CONFORM RECOMANDĂRILOR
PRODUCĂTORULUI DIN PREZENTUL MANUAL**

1. Instalarea cazanului, prima aprinderea de control și instruirea beneficiarului în ceea ce privește modul de utilizare, **vor fi efectuate de o unitate autorizată de producător**, ocazie cu care se va întocmi un proces verbal de punere în funcțiune a cazanului. (pagină. 36).
2. **În cursul arderii lemnului în rezervorul de combustibil are loc formarea gudronului și a condensurilor (acizilor).** De aceea se recomandă montarea pe instalație a unei pompe Laddomat 22 sau a unui ventil termoregulator care să **păstreze temperatura minimă a apei în returul cazanului la 65 °C.**
Temperatura de lucru a apei din cazan trebuie să fie în permanență 80 - 90 °C.
3. La utilizarea unei pompe de circulație, funcționarea acesteia va fi comandată de un termostat exterior, **care va asigura funcționarea optimă a cazanului și a instalației de încălzire.**
4. Cazanul **nu trebuie utilizat în permanență la o capacitate sub 50 %.**
5. Funcționarea ecologică se obține în cazul utilizării cazanului la capacitate nominală.
6. **În cazul funcționării cu capacitate redusă (ex. vara pt. încălzirea apei calde menajere), focul va fi aprins zilnic.**
7. Se recomandă montarea **cazanului cu rezervoare de acumulare.** Astfel se obține un consum de combustibil cu 20 - 30 % mai scăzut și va crește durata de viață a cazanului și a coșului de fum.
8. Dacă cazanul nu poate fi montat cu rezervor de acumulare, se recomandă montarea **a cel puțin un rezervor de compensare** având volumul de aproximativ **25 l pe 1 kW putere a cazanului.**
9. Combustibilul utilizat trebuie să fie uscat, cu umiditate maximă **de 12 - 20 % - în cazul umidității mai ridicate scade randamentul cazanului și crește consumul de combustibil.**

Cazanele dotate cu exhaustor au litera S la sfârșitul codului de identificare.



ATENȚIE - 1. Garanția cazanului este valabilă doar dacă instalarea și punerea în funcțiune se efectuează de către agenți economici autorizați ISCIR, conform legislației în vigoare (PT A1/2010) cu respectarea prescripțiilor cărții tehnice furnizate de producător și a normativelor în domeniu.

2. Dacă cazanul este cuplat cu Laddomat 22 sau cu un ventil termoreglant TV 60 °C (65/70/72/77 °C) și cu rezervoare de acumulare (vezi schemele atașate), perioada de garanție pentru corpul cazanului se prelungește de la 24 luni la 36 luni. Perioada de garanție pentru celelalte piese rămâne neschimbată. În cazul nerespectării acestor principii se poate ajunge, sub influența coroziunii datorată temperaturii scăzute, la scurtarea dramatică a perioadei de funcționare a corpului și a cărămizilor ceramice. Corpul cazanului poate coroda și în decurs de 2 ani.

Cazanele ecologice ATMOS DC50GSX, DC60GSX, DC70GSX sunt destinate încălzirii caselor, cabanelor sau a altor construcții similare. Cazanele pot satisface un necesar de căldură a construcției de 50 - 70 kW în funcție de tip. Cazanele sunt construite exclusiv pentru arderea lemnului tăiate în bucăți. Se recomandă în special butuci cu lungimea de 530 - 730 mm în funcție de mărimea cazanului. Pot fi utilizate și lemne de diametru mai mare, sub formă de butuci, dar în acest caz se reduce capacitatea nominală și se prelungește timpul de ardere. Cazanul nu este destinat arderii rumegușului și deșeurilor mici de lemn. Acestea pot fi utilizate doar în amestec de MAXIMUM 10 %. Camera de ardere spațioasă permite introducerea și arderea lemnului de dimensiuni mari, astfel reducându-se substanțial efortul fizic și timpul necesar pregătirii combustibilului.

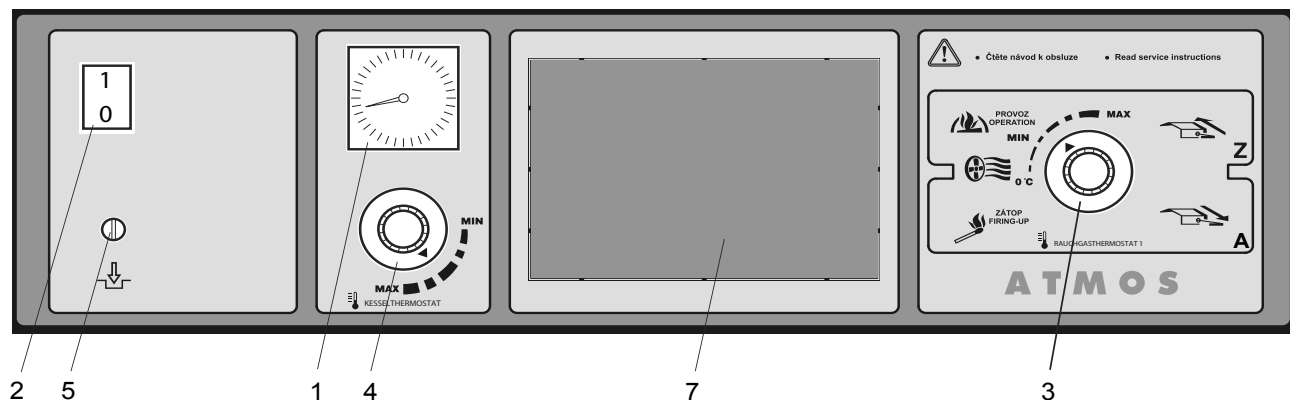
Cazanul este construit pentru arderea lemnului și funcționarea pe principiul gazeificării, fiind dotat cu ventilator care realizează circulația aerului, respectiv a gazelor de ardere în cazan, sau împing aerul în cazan.

exhaustor - pentru cazanele DC50GSX
DC60GSX
DC70GSX

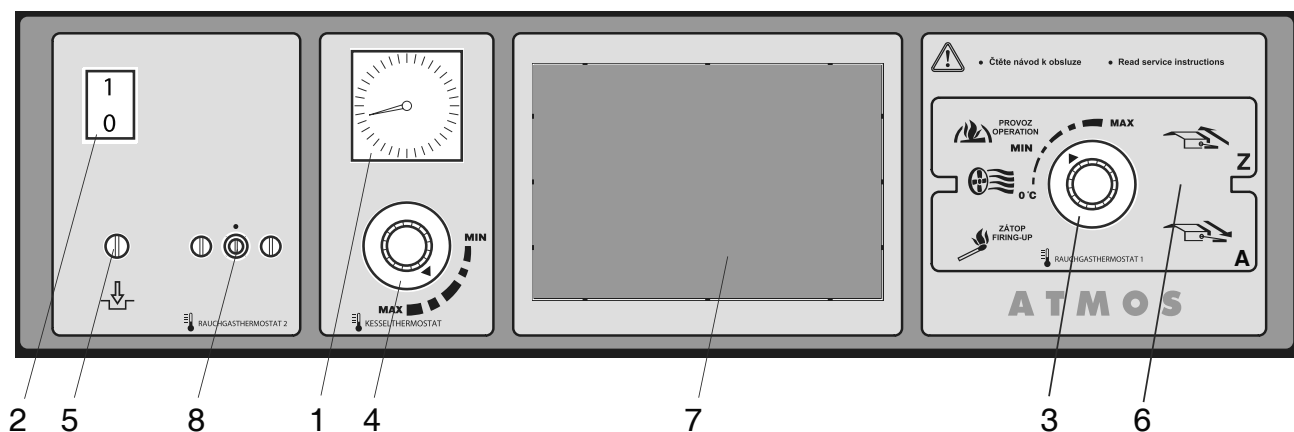
Corpul cazanului este confecționat din tablă de oțel sudată de 3 - 8 mm. Și este format din rezervorul de alimentare cu combustibil care în partea sa inferioară este prevăzută cu piesa ceramică termorefractară cu fantă longitudinală pentru comunicare cu camera secundară. Camera de ardere secundară este și ea dotată cu piese ceramice refractare. În partea posterioară a corpului cazanului se află un canal vertical de fum prevăzut în partea de sus cu clapeta de aprindere. În partea superioară a canalului de fum se situează racordul pentru coș. Peretele frontal al cazanului este echipat în partea superioară cu o ușă de adăugare combustibil (curățare). De asemenea în partea frontală superioară se află mânerul de acționare al clapetei de aprindere. Corpul cazanului este termoizolat exterior cu vată minerală, amplasată sub carcasa de tablă a învelișului exterior al cazanului. În partea superioară a cazanului se află panoul de comandă. În partea din spate a cazanului se află canalul de admisie al aerului primar și secundar, prevăzut cu clapeta de reglare, comandată de regulatorul de tiraj FR124. Aerul primar și secundar sunt preîncălzite la temperatură ridicată.

Aspectul panoului de comandă pentru ventilator cazan

Variantă A



Variantă B



1. Termometru
2. Întrerupător principal
3. Termostat gaze arse (1)
4. Termostat reglaj (agent termic)

5. Termostat de siguranță (cu rearmare manuală)
6. Mânerul pârghiei de acționare a clapetei de încălzire
7. Spațiu pentru montarea regulatorului electronic (92 x 138 mm)
8. Termostat gaze arse (2)

Descrierea:

1. **Termometru** - indică temperatura de ieșire a apei din cazan.
2. **Întrerupător general** - permite decuplarea totală a alimentării cu energie electrică a cazanului.
3. **Termostat gaze arse (1)** - ervește la decuplarea ventilatorului după arderea combustibilului



ATENȚIE - În faza de pornire, de aprindere a combustibilului, poziționați termostatul de gaze de ardere pe poziția “0 °C - aprindere”. În timpul funcționării în regim, termostatul de gaze arse trebuie poziționat pe poziția de lucru. Poziția optimă pentru condițiile concrete trebuie să fie întotdeauna stabilită practic. Dacă temperatura gazelor arse scade sub valoarea reglată (corespunzătoare poziției termostatalui), funcționarea ventilatorului este oprită de termostat. O comandă a pornirii ventilatorului e posibilă doar după reglarea termostatalui de gaze arse la temperatură mai joasă (de ex. 0 °C).

4. **Termostat reglaj (agent termic)** - cuplează/ decuplează ventilatorul în funcție de temperatura de ieșire a apei din cazan.
5. **Termostat de siguranță (cu rearmare manuală)** - servește ca protecție a cazanului împotriva supraîncălzirii în cazul defectării termostatalui de reglaj sau ca semnalizare a depășirii temperaturii critice - după depășirea temperaturii critice, termostatul trebuie să fie rearmat manual.
6. **Mânerul pârgheii de acționare a clapetei de încălzire** - deschide clapeta de comunicare directă a camerei de ardere cu coșul de fum. Se deschide la aprinderea focului și la deschiderea ușii în scopul alimentării cu combustibil.
7. Spațiu pentru montarea regulatorului electronic al sistemului de încălzire poate fi echipat cu orice reglaj care intră în deschizătură (92 x 138 mm). Din punct de vedere electric cablajul cazanului este pregătit pentru conectarea automatizării.
8. **Termostat gaze arse (2)** - servește pentru comanda clapetei cu servoacționare la intrarea aerului de ardere în cazan în funcție de temperatura maximă a gazelor de ardere - temperatura de comutare 180 - 200 °C (doar la varianta B).

Avantajele cazanului

Arderea pe principiul gazeificării se realizează la temperaturi ridicate. Acesta are ca rezultat un consum de combustibil mai scăzut și o funcționare ecologică. Aerul primar și secundar este preîncălzit la temperatură ridicată, ceea ce înseamnă că flacăra este caldă și stabilă cu calitate constantă a arderii. Cazanul tip GSX este dotat cu focar ceramic, cameră de ardere primară căptușită, duze laterale de admisie ale aerului primar în partea superioară a camerei de alimentare combustibil. Deservirea cazanului cu exhaustor este plăcută și simplă. Pâlnia mare de alimentare cu combustibil face posibilă arderea așchiilor de bușteni cu o lungime maximă de 530 mm - 730 mm în funcție de mărimea cazanului. Se pot arde și deșeuri lemnoase de dimensiuni mari. Fiecare tip de cazan este echipat cu serpentină de răcire, un element de siguranță împotriva supraîncălzirii.

3. Date Tehnice

Tipul cazanului ATMOS		DC50GSX	DC60GSX	DC70GSX
Puterea cazanului	kW	49	60	70
Suprafața de încălzire	m²	3,5	3,5	3,7 / 4,3*
Vol. rezervorului de combustibil	dm³	210	210	210 / 280*
Dimensiuni ușă de alimentare	mm	450x310	450x310	450x310
Tirajul necesar al coșului	Pa	25	28	30 / 26*
Suprapresiunea max. de lucru a apei	kPa	250	250	250
Greutatea cazanului	kg	538	538	571 / 690*
Diametru racordare coș (evacuare gaze arse)	mm	150/152	150/152	180
Înălțimea cazanului	mm	1563	1563	1686
Lățimea cazanului	mm	678	678	678
Adâncimea cazanului	mm	1042	1042	1068 / 1268*
Clasă de protecție electrică	IP	20		
Putere el. absorbită	W	50	50	70 / 74*
Randamentul cazanului	%	90,6	87,5	85,2 / 90,3*
Clasa cazanului		5	4	4 / 5*
Clasa de eficiență energetică		A+	A+	A+
Temperatura gazelor arse la putere nominală	° C	165	189	247 / 161*
Viteza gazelor arse la putere nominală	kg/s	0,025	0,030	0,034
Combustibil recomandat (de bază)		Lemn uscat cu putere calorică 15 - 17 MJ.kg ⁻¹ , conținut de apă 12 - 20 %, diametru 80 - 150 mm		
Consum mediu de combustibil	kg.h ⁻¹	13	15,5	18
În sezon		1 m³ / 1 kW de putere nominală		
Lungimea max. a butucilor	mm	530	530	530 / 730*
Timp de ardere continuă la putere nominal	hod.	3	3	3
Volumul apei din cazan	l	120	120	132 / 170*
Pierderi de presiune în cazan	mbar	0,23	0,23	0,22
Volum min. al rezervorului de compensare	l	750	1000	1000
Tensiune de alimentare	V/Hz	230/50		
Temperatura minimă obligatorie a apei din retur la funcționarea cazanului este de 65 °C Temperatura obligatorie de lucru a cazanului este de 80 - 90 °C				

* cazan cu lungimea rezervorului de combustibil 800 mm

Legendă pentru desenele cazanului

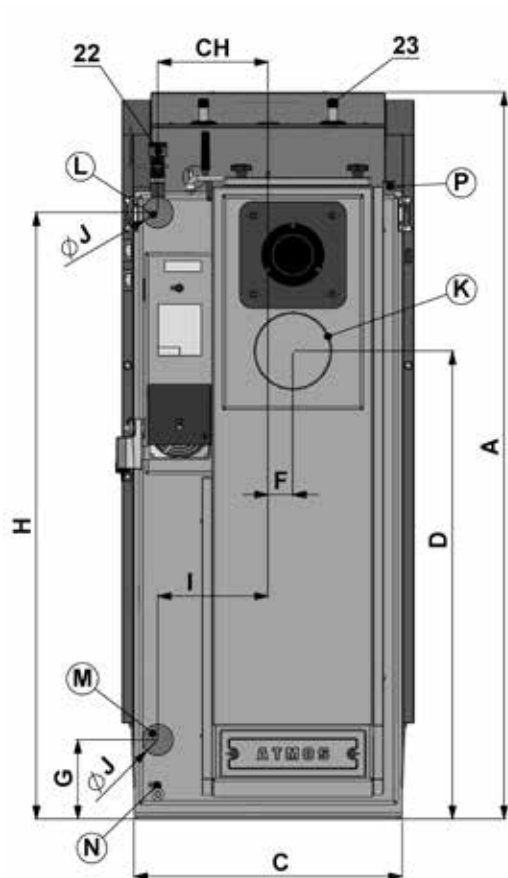
- | | |
|---|---|
| 1. Corpul cazanului | 18. Termometru |
| 2. Ușita de umplere | 19. Ecranul cadrului |
| 3. Ușă de evacuare a cenușii | 20. Întrerupător cu lampă de control |
| 4. Ventilator de aer - exhaustor (S) | 22. Regulator de tiraj - Honeywell FR124 |
| 5. Piesă ceramică refractară - duză de aer | 23. Serpentină de răcire contra supraîncălzirii |
| 6. Panou de comandă | 24. Termostat reglaj (temperatură agent termic) |
| 7. Element turbionare gaze de ardere
- de-a lungul spatiului sferic
- doar DC70GSX (rezervor 800 mm) | 25. Termoizolație ușă - Sibrall |
| 8. Clapetă de reglare | 26. Șnur etanșare ușă 18 x 18 |
| 9. Piesă ceramică refractară
DC50 - 70GSX - laturile camerei de ardere (4 buc)
DC70GSX (800 mm) - laturile camerei de
ardere (6 buc) | 27. Placa tubulară (schimbătorul tubular) |
| 10. Piesă ceramică refractară
- cameră sferică | 28. Condensatorul ventilatorului - 1μF |
| 11. Etanșarea duzei - 12 x 12 (14 x 14) - șnur | 29. Clapeta de aer cu servoacționare
- variantă B |
| 12. Piesă ceramică refractară - tip semilună | 33. Element de frânare placa tubulară
- segment |
| 13. Clapetă de aprindere | 34. Termostat gaze arse 2 - variantă B |
| 14. Piesă ceramică refractară
- partea din spate a camerei sferice | 35. Termostat gaze arse (1) |
| 15. Capac de curățare | 36. Termostat de siguranță
(Atenție - în ca de căldură excesivă trebuie
presată înăuntru) |
| 16. Piesă ceramică refractară
- extinderea spatiului sferic
- doar DC70GSX (rezervor 800 mm) | K - canalul de fum |
| 17. Mânerul clapetei de aprindere | L - ieșirea apei din cazan |
| | M - intrarea apei în cazan |
| | N - racord pentru robinetul de umplere |
| | P - racord pentru senzorul ventilatorului care
comandă bucla de răcire (TS 131, STS 20) |

Date tehnice

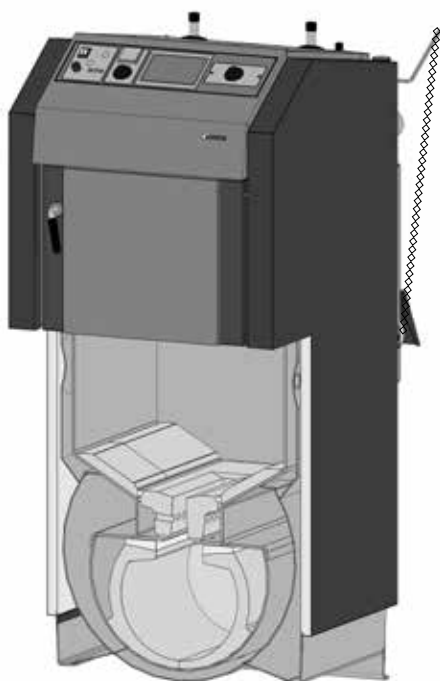
Dimensiuni	DC50GSX	DC60GSX	DC70GSX
A	1563	1563	1686
B	1042	1042	1068/1268*
C	678	678	678
D	997	997	1086
E	150/152	150/152	180
F	70	70	58
G	184	184	184
H	1287	1287	1407
CH	256	256	256
I	256	256	256
J	2"	2"	2"

* cazan cu lungimea rezervorului de combustibil 800 mm

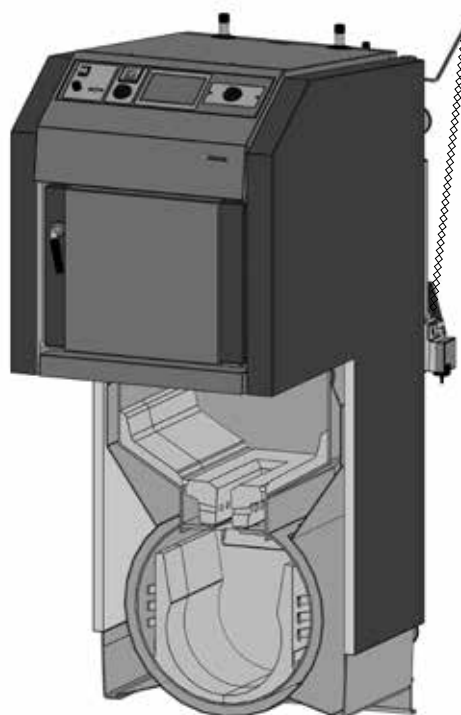
Desenele cazanelor



DC50GSX



DC70GSX (rezervor 800 mm)

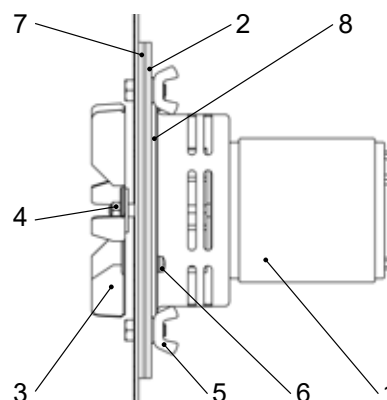


Schema exhaustorului pentru cazane



ATENȚIE - Exhaustorul (S) este livrat demontat. Așezați exhaustorul pe canalul de fum din spate, strângeți piulițele de fixare apoi alimentați exhaustorul cu curent electric. Verificați funcționarea lui normală.

- 1 - Motor
- 2 - Placă metalică
- 3 - Paleta rotorului (oțel inoxidabil)
- 4 - **Piuliță cu filet stâng și șaibă**
- 5 - Piuliță fluture
- 6 - Șurub
- 7 - Etanșare mare (2 buc.)
- 8 - Etanșare mică



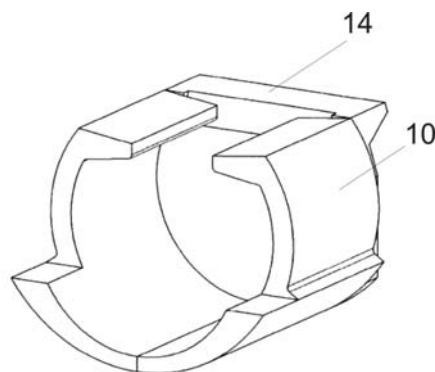
4. Tipul și așezarea pieselor ceramice refractare în focar

Pentru tipul

DC50GSX

DC60GSX

Camera sferică trebuie asamblată în așa fel încât partea din față a piesei ceramice refractare /10/ să fie poziționată la 3 cm față de cantul frontal al cazanului.

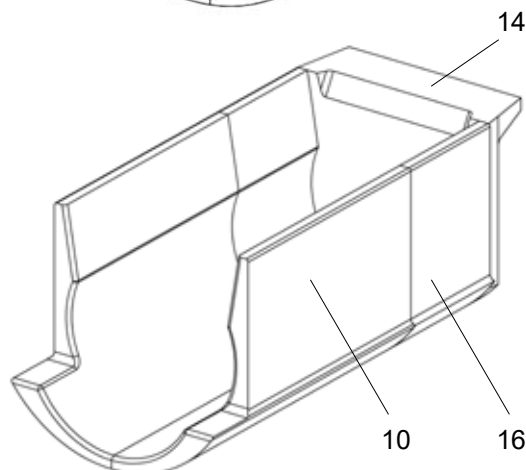


Pentru tipul

DC70GSX

DC70GSX (rezervor 800 mm)

/10/ și /16/ piesă (cameră sferică partea stângă + dreaptă) trebuie asamblată în așa fel încât partea din față a piesei ceramice refractare /10/ să fie poziționată la 3 cm față de cantul frontal al cazanului.



/14/ Piesă ceramică refractară - partea din spate cu scobitură

DC70GSX (rezervor 600 mm) - fara prelungire /16/



ATENȚIE - nu se va schimba poziția părții posterioare /14/ la o eventuală demontare.

5. Accesorii livrate cu cazanul

Perie de oțel cu accesorii	1 buc.
Vătrai pentru curățarea corpului cazanului	1 buc.
Robinet de umplere	1 buc.
Instrucțiuni de utilizare și de întreținere	1 buc.
Regulator de tiraj Honeywell FR124	1 buc.
Cenușar	1 buc.

6. Combustibil

Se recomandă utilizarea lemnelor uscate aproximativ 2 ani în mod natural (butuci de Ø 80 - 150 mm). Umiditatea lemnului trebuie să fie în mod obligatoriu de 12 - 20 %, iar puterea calorică 15 - 17 Mj.kg⁻¹ și lungimea butucilor de 530 mm și 730 mm pentru DC70GSX (rezervor 800 mm). Dimensiunile recomandate pentru combustibil pot fi găsite la punctul 3. "Date tehnice". Se pot arde și deșeuri de lemn de dimensiuni mari în combinație (max. 10 %) cu lemnul de dimensiuni mari.

Date de bază la arderea lemnului

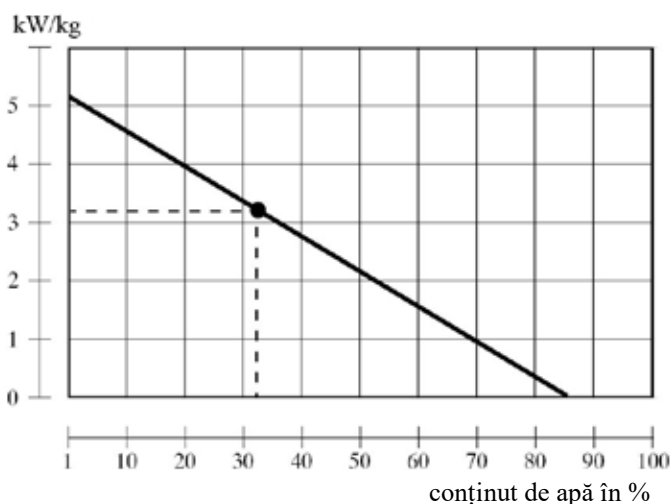
Puterea maximă și durata lungă de viață a cazanului sunt asigurate prin utilizarea lemnului uscat de 2 ani. În graficul următor se află dependența puterii calorice a combustibilului de conținutul de apă. Puterea calorică utilă a lemnului scade substanțial cu creșterea umidității.

Exemplu:

Lemnul cu umiditatea s 20 % are puterea calorică de 4 kWh / 1 kg lemn

Lemnul cu umiditatea s 60 % are puterea calorică de 1,5 kWh / 1 kg lemn

- de exemplu lemnul de molid depozitat timp de un an sub acoperiș - vezi graficul



În graficul alăturat se găsește puterea utilă maximă a cazanului în cazul în care lemnul folosit este umed.

	kW
DC50GSX	- 39
DC60GSX	- 44
DC70GSX	- 49

Aceste informații pot servi și pentru alte tipuri de cazane care funcționează pe principiul gazeificării lemnului.



Nu se recomandă utilizarea lemnului cu o umiditate mai mică decât 12 %.

Puterea calorică a lemnului

Tip lemn	Puterea calorică pentru 1kg lemn		
	kcal	kJoule	kWh
olid	3900	16250	4,5
pin	3800	15800	4,4
mesteacăn	3750	15500	4,3
stejar	3600	15100	4,2
fag	3450	14400	4,0

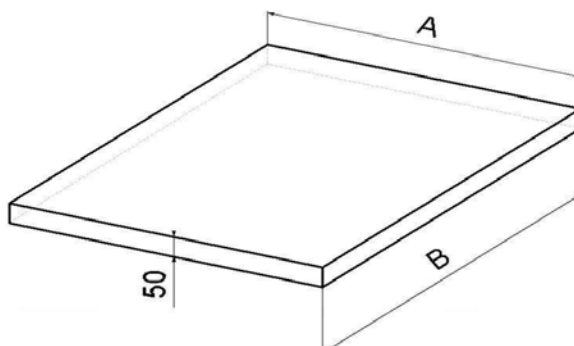


Lemnul verde (umed) are putere calorică scăzută, nu arde bine, afumă tare și reduce substanțial durata de viață a cazanului și a coșului. Totodată puterea utilă a cazanului scade cu 50%, iar consumul de lemne se dublează

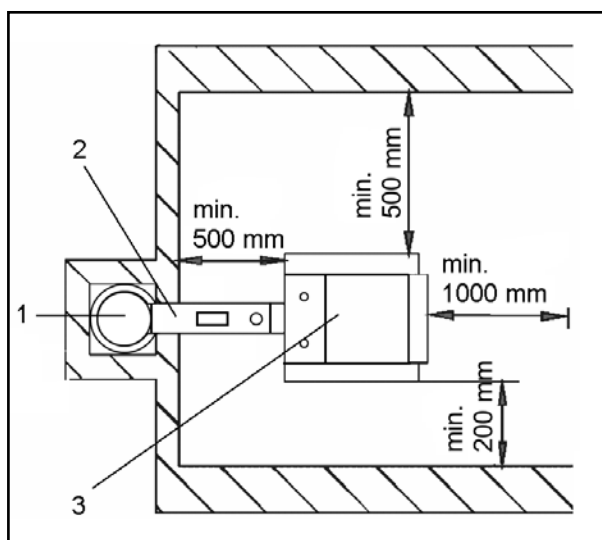
7. Fundația cazanului

Tip cazan (mm)	A	B
DC50GSX, DC60GSX, DC70GSX	800	800
DC70GSX / 800	800	1000

Se recomandă utilizarea fundației de beton sau din metal).



8. Mediul de instalare și amplasare a cazanului în sala cazanelor



Cazanul poate fi utilizat în “mediul de bază” AA5/ AB5 după standardul ceh ČSN 3320001. Cazanul trebuie amplasat în sala cazanelor în care este asigurată admisia aerului necesar arderii. Amplasarea cazanului în spații locuite (inclusiv coridoare) nu este acceptată. Secțiunea prizei neobturabile trebuie să fie minim 350 cm² pentru cazanele cu putere nominală de 35 - 70 kW.

- 1 - Coș de fum
- 2 - Canal de fum
- 3 - Cazan

9. Coșul de fum

Un cazan cu un arzător trebuie întotdeauna racordat la un coș de fum care să respecte prevederile legale. Coșul de fum trebuie să aibă un tiraj suficient și să poată evacua gazele arse în atmosferă în toate condițiile meteorologice. Pentru o funcționare corectă coșul de fum trebuie corect dimensionat pentru ca arderea, **puterea termică și durata de viață a cazanului depind de tirajul coșului de fum**. Tirajul coșului de fum depinde direct de secțiunea, de înălțimea și rugozitatea interioară a coșului de fum. **Secțiunea coșului de fum nu trebuie să fie mai mic decât secțiunea de ieșire din cazan (diametrul min. 150 mm)**. Tirajul coșului de fum trebuie să atingă valorile recomandate (vezi datele tehnice de la pag. 8). Oricum, tirajul nu trebuie să fie foarte mare pentru a nu reduce eficiența cazanului și pentru a nu disturba arderea. În cazul unui tiraj foarte puternic instalați o clapetă de reglaj sau un regulator de tiraj pe racordul de la cazan la coșul de fum.

Recomandări privind dimensiunile coșului de fum înălțime/secțiunea coș de fum:

20 x 20 cm înălțime 7 m

Ø 20 cm înălțime 8 m

15 x 15 cm înălțime 11 m

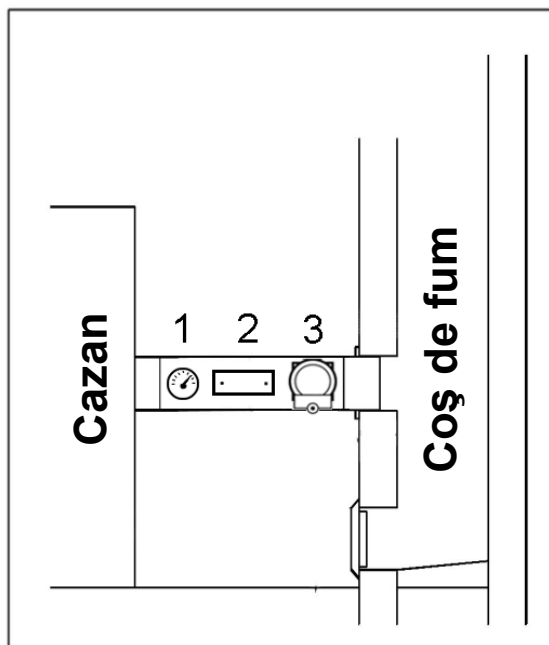
Ø 16 cm înălțime 12 m

Determinarea exactă a dimensiunilor coșului de fum este definită în standarde ČSN 73 4201.

Coșului de fum este specificat în capitolul “date tehnice” din manualul fiecărui cazan.

10. Racord de gaze arse

Racordul pentru gazele arse de la cazan trebuie legat la coșul de fum. În eventualitatea în care cazanul nu poate fi legat direct la coșul de fum, racordul gazelor de ardere trebuie să fie cât mai scurt posibil având în vedere condițiile date, **dar nu mai lung de 1 m**, fără suprafețe suplimentare de schimb termic și trebuie să fie direcționat ascendent către coș. Racordurile trebuie să fie rezistente mecanic și etanșe pentru gazele de ardere, ușor de curățat pe interior. Racordurile pentru gazele arse nu trebuie să treacă prin alte încăperi sau alte spații. Secțiunea racordului la coș nu trebuie să fie mai mare decât secțiunea coșului de fum, iar secțiunea coșului de fum nu trebuie să scadă pe înălțime. Utilizarea coturilor pe traseul de evacuare a gazelor de ardere nu este potrivită. Modalitățile de traversare a structurilor din materiale inflamabile sunt definite în standarde și trebuie să asigure siguranța la foc (se referă la unități mobile, cabane de lemn etc.).



- 1 - Termometru gaze arse
- 2 - Gură de curățare
- 3 - Regulator (limitator) de tiraj / clapetă de reglare a debitului gazelor arse



INFO - În cazul unui tiraj prea ridicat al coșului de fum instalați o clapetă de reglaj /3/ regulator de tiraj pe conducta gazelor de ardere.

11. Protecția împotriva incendiilor la instalarea și utilizarea echipamentelor termice

Selecție din ČSN 061008 - Securitate la incendiu în cazul unor consumatoare locale și a surselor de căldură.

Distanțe de siguranță

La instalarea echipamentului distanțele de siguranță față de materialele din clădire trebuie păstrate la cel puțin 200 mm. Această distanță este validă pentru cazane și racorduri de gaze de ardere situate lângă materiale inflamabile din clasa B, C1 și C2 de foc (clasa de foc este specificată în tabelul nr.1). Distanța de siguranță (200 mm) trebuie dublată în cazul în care cazanele și racordurile pentru gazele de ardere sunt situate lângă materiale inflamabile din clasa C3 de foc (vezi Tab. nr.1). Distanța de siguranță trebuie dublată dacă clasa de foc a materialului inflamabil nu este clară. Distanța poate fi redusă la jumătate (100 mm) dacă folosiți o izolație neinflamabilă (panou de aszbest) cu grosimea de minim 5 mm, localizată la 25 mm de materialul inflamabil (izolația inflamabilă). Un panou de protecție sau un ecran de protecție (pentru obiectul protejat) trebuie să depășească marginile cazanului (inclusiv racordul de gaze arse) de fiecare parte cu 150 mm și suprafața de sus a cazanului cu cel puțin 300 mm. Un panou de protecție sau un ecran de protecție trebuie de asemenea să fie folosit dacă distanța de siguranță nu poate fi păstrată (de exemplu, în instalațiile mobile, casele de vacanță etc. - pentru detalii vezi ČSN 061008). Distanța de siguranță trebuie păstrată de asemenea în cazul instalațiilor cu diferite utilizări prezente în apropierea cazanelor.

Dacă cazanele sunt plasate pe o podea sau pe materiale inflamabile, atunci ele trebuie instalate pe o suprafață termoizolantă sub întreg cazanul ce trebuie să depășească zona de alimentare cu combustibil, zona de deschidere a cenușarului cu cel puțin 300 mm în zona de deschidere și în celelalte părți cu cel puțin 100 mm. Ca izolație neinflamabilă termoizolantă se pot folosi toate tipurile de materiale din clasa A de foc.

Tabel nr. 1

Clasele de inflamabilitate a materialelor de construcții	
A - neinflamabil	granit, gresie, beton, cărămizi, dale ceramice, mortar, tencuieli antiincendiu, etc.
B - inflamabilitate redusă	acumin, izomin, eraclit, lignos, plăci din pâslă de bazalt, plăci din fibră de sticlă, novodur
C - greu inflamabil	lemn de foioase (stejar, fag), plăci hobrem, placaje, sircolit, werzalit, carton presat (formica, ecrona)
C2 - inflamabilitate medie	lemn de conifere (pin, lariță, molid), lemn de așchie și plăci de plută, pardoseli de cauciuc (Industrial, Super)
C3 - ușor inflamabil	plăci de fibră lemnoasă (Hobra, Sololac, Sololit), celuloză, poliuretan, polistiren, polietilenă, PVC poros



ATENȚIE - În anumite circumstanțe datorate pătrunderii tranzitorie de gaze inflamabile sau vapori și în timpul funcționării poate apărea pericolul de foc sau de explozie (linoleum, PVC etc.), cazanele trebuie să fie scoase din folosință înainte ca pericolul să apară. **Nici un obiect compus din substanțe inflamabile nu trebuie pus pe arzător sau pe cazan la o distanță mai mică decât distanța de siguranță (mai mult ČSN 13501-1).**

12. Standardele (ČSN EN) referitoare la construcția și instalarea cazanelor pe combustibil solid

ČSN EN 303-5	- Cazane pe combustibil solid pentru încălzire centrală
ČSN 06 0310	- Încălzire centrală, construcție și instalare
ČSN 06 0830	- Dispozitive de siguranță pentru încălzire centrală și încălzire a apei menajere
ČSN EN 73 4201	- Realizarea coșurilor, a canalelor de fum și racordarea aparatelor consumatoare de combustibil
ČSN EN 1443	- Construcția coșurilor de fum - Cerințe generale
ČSN 06 1008	- Protecția împotriva incendiilor la utilizarea aparatelor locale și a surselor de căldură
ČSN EN 13501-1	- Clasa de inflamabilitate a materialelor de construcție - parte 1
ČSN EN 1264-1	- Încălzire prin pardoseală - Sisteme și componente - Definiții și mărci
ČSN EN 1264-2	- Încălzire prin pardoseală - Sisteme și componente - Calcul de putere termică
ČSN EN 1264-3	- Încălzire prin pardoseală - Sisteme și componente - Construcție
ČSN EN 442-2	- Corpuri de încălzire - Încercare și evaluare

Norme pentru examinarea conformității și alte norme tehnice:

ČSN EN ISO 12100:2012, ČSN EN 953+A1:2009, ČSN EN ISO 11202:2011, ČSN EN ISO 3746:2011, ČSN ISO 1819:1993, ČSN EN 60335-1ed.2:2003



ATENȚIE - montajul cazanului trebuie să fie executat întotdeauna în conformitate cu proiectul pregătit dinainte. Montajul cazanului poate fi executat doar de către persoanele instruite de către producător.

13. Conectarea cazanului la rețeaua electrică

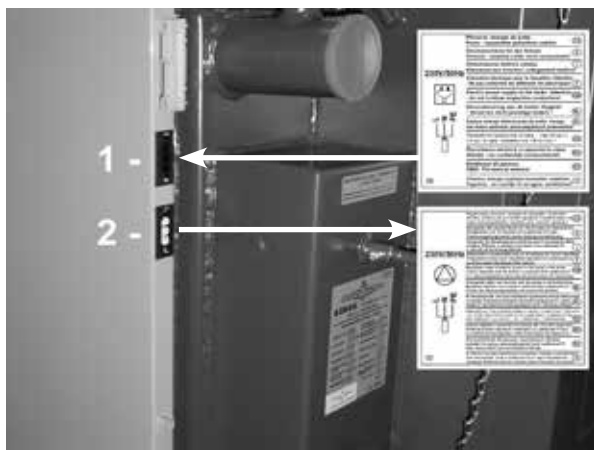
Pentru racordarea cazanului la rețeaua de alimentare cu curent electric de 230V, 50 Hz se folosește cablu de alimentare cu fișă sau fără fișă la racordarea fixă. În cazul înlocuirii cablului de alimentare se utilizează unul identic, iar intervenția trebuie făcută de o unitate autorizată de service. Racordarea cazanului se va face numai de persoane competente și autorizate în acest sens, respectând normativele în vigoare. Este obligatorie protecția prin legare la pământ.



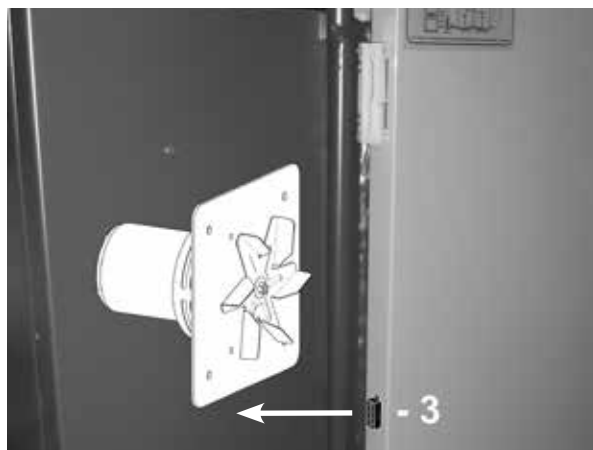
ATENȚIE - Cablul de alimentare nu trebuie să fie echipat cu un conector (ștecher și priză). Acesta trebuie să fie ferm conectat la cutia de joncțiune sau cutii, pentru a evita confuzia conduce.

Cablul de alimentare trebuie să fie verificat în mod regulat și păstrat în condițiile prescrise. Este interzis să interfereze cu circuitele de elemente de siguranță și pentru funcționarea sigură și fiabilă a cazanului. În caz de deteriorare a echipamentului electric, cazanul trebuie oprit, deconectați de la rețea și pentru a asigura o reparație calificată în conformitate cu standardele și reglementările în vigoare.

Conectori în părțile laterale ale cazanului:

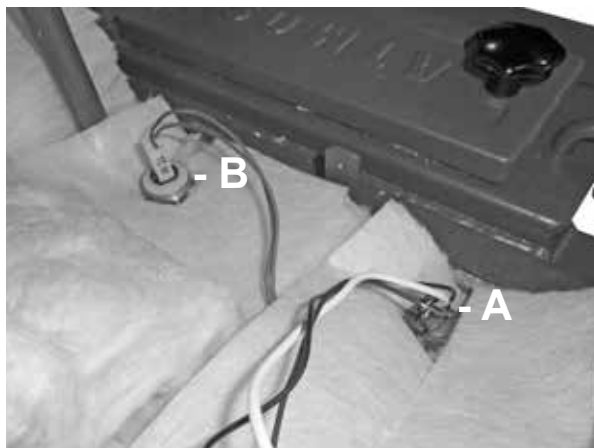


Conectori în partea dreaptă a cazanului

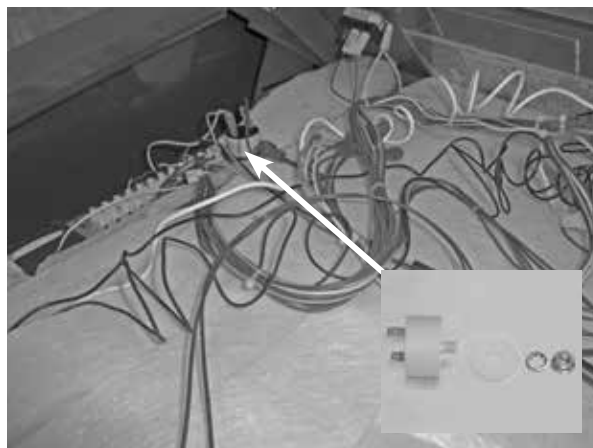


Connector în partea stângă a cazanului

- 1 - conector pentru cablul de alimentare cu energie electrică - negru (L - maro, N - albastru, PE - verde galben)
- 2 - conector pentru pompa din circuitul cazanului - alb (L - maro, N - albastru, PE - verde galben)
(varianta pentru UE și Suedia) - variantă B)
- 3 - conector pentru exhaustor

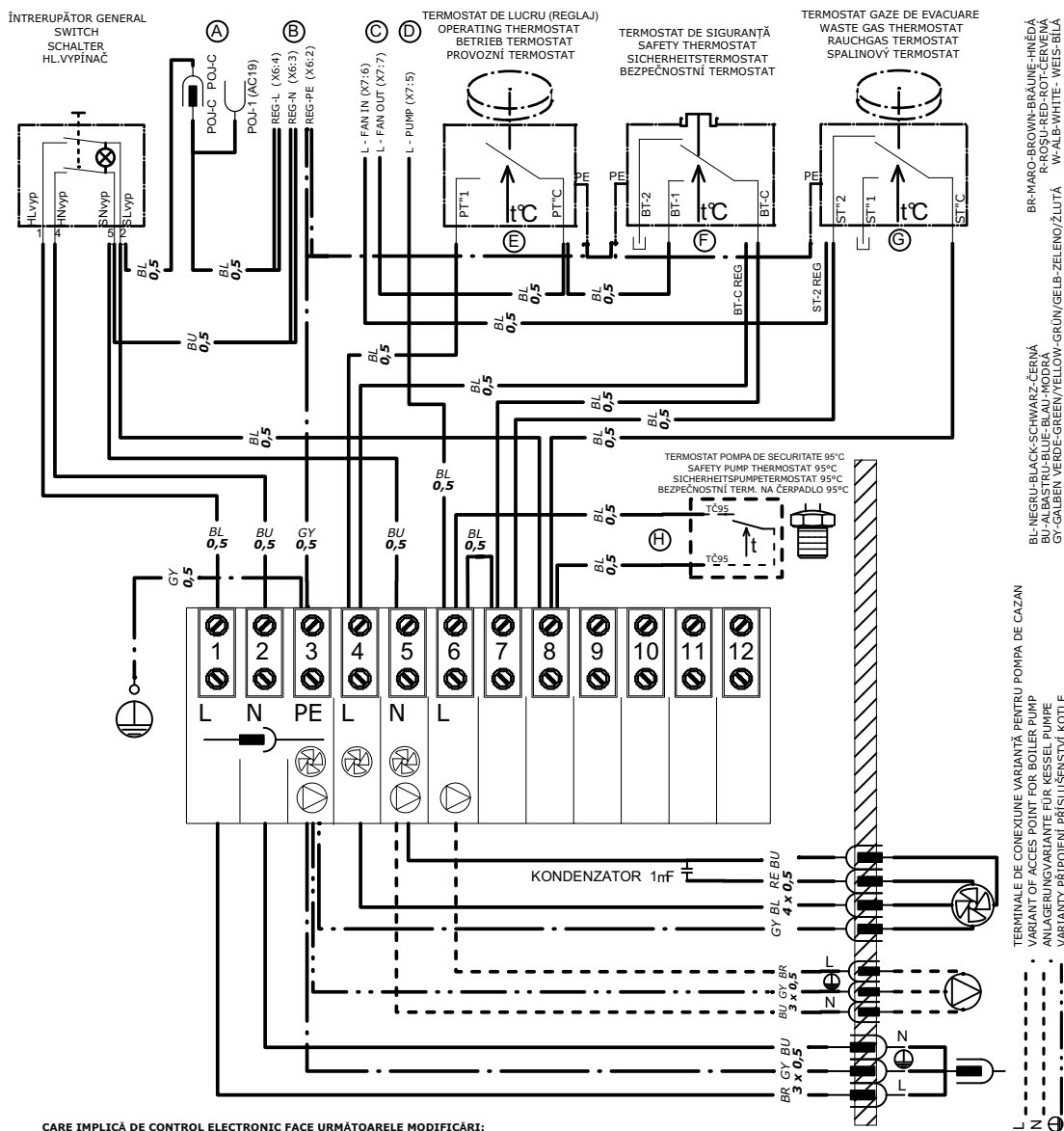


- A - Teacă pentru termostatele (senzorii)
- B - Variantă B - Termostat de siguranță pentru de pompă 95 °C



Condensator pentru ventilator de extracție - 1μF

14. Schema electrică de conectare a cazanului cu exhaustor tip UCJ4C52 - variantă A

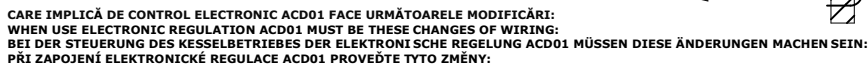


CARE IMPLICĂ DE CONTROL ELECTRONIC FACE URMĂTOARELE MODIFICĂRI:
WHEN USE ELECTRONIC REGULATION MUST BE THESE CHANGES OF WIRING:
BEI DER STEUERUNG DES KESSELBETRIEBES DER ELEKTRONISCHE REGELUNG MÜSSEN DIESIE ÄNDERUNGEN MACHEN SEIN:
PŘI ZAPOJENÍ ELEKTRONICKÉ REGULACE PROVEDTE TYTO ZMĚNY:

- (A)** PREGĂTIREA PENTRU LOCUINTE SIGURANȚĂ "CONECTOR" POJ-1 (AC19) "RĂMÂNE FĂRĂ LEGĂTURĂ"
PREPARING FOR FUSE HOLDER "CONNETOR "POJ-1(AC19)" REMAINS UNWIRED
VORBEREITUNG FÜR SICHERUNGSSCHALTER " KONNETOR "POJ-1(AC19)" IST BLEIBT UNBESCHALTET
PŘÍPRAVA PRO POJISTKOVÉ POUZDRO " KONNEKTOR "POJ-1(AC19)" ZŮSTÁVÁ NEZAPOJEN
- (B)** VARIANTE DE TERMINALE DE PUTERE PENTRU CONTROLUL ELECTRONIC "REG L,N,PE"
VARIANTS OF RESERVOIR POINTS "REG L,N,PE" (FERRULE/FASTON 6,3) FOR ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMMEVARIANTEN "REG L,N,PE" (ADERENDHÜLSE/FASTON 6,3) FÜR ELEKTRONISCHE REGELUNG
VARIANTY NAPÁJECÍCH SVOREK "REG L,N,PE" (DUTINKA/FASTON 6,3) PRO ELEKTRONICKOU REGULACI
- (C)** TERMINAL CONECTOR DE "L - FAN IN" ȘI "L - FAN OUT" FAN DE CAZAN ÎN ELECTRONICE DE CONTROL
RESERVOIR POINT "L - FAN IN" AND "L - FAN OUT" OF BOILER FAN TO THE ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMME "L - FAN IN" UND "L - FAN OUT" DER KESSELGEBLÄSE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
PŘIPOJOVACÍ SVORKA "L - FAN IN" A "L - FAN OUT" KOTLOVÉHO VENTILÁTORU DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
- (D)** TERMINAL CONECTOR DE "L-PUMP" POMPA DE CAZAN ÎN ELECTRONICE DE CONTROL
RESERVOIR POINT "L-PUMP" OF BOILERPUMP TO THE ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMME "L-PUMP" DER KESSELPUMPE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
PŘIPOJOVACÍ SVORKA "L-PUMP" KOTLOVÉHO ČERPADLA DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
- (E)** CONNECTOR "PT-C" ȘI "PT-1" PENTRU A DECONECTA DE CONTROL CAZAN DE VENTILATOR DE CONTROL ELECTRONIC
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN " CONNECTORS "PT-C" A "PT-1" MUST BE UNCONNECT
DEN KONNEKTOREN "PT-C" UND "PT-1" ABKLEMMEN BEI DER KESSELGÄBLASEBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG
KONEKTORY "PT-C" A "PT-1" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- (F)** ARUNCA TERMINALE "BT-C" PENTRU "BT-C REG" ÎN CAZANUL DE CONTROL AL VENTILATORULUI DE CONTROL ELECTRONIC
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN " CHANGE CONNECTOR "BT-C" FOR CONNECTOR "BT-C REG"
DEN AUSWECHSELN KONNEKT, "BT-C" FÜR KONNEKT, "BT-C REG" BEI DER KESSELGÄBLASE BEDIENUNG DER ELEKTRON. RE. G.
PŘEHODIT SVORKY "BT-C" ZA "BT-C REG" PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- (G)** ARUNCA TERMINALE "ST-2" PENTRU "ST-2 REG" ÎN CAZANUL DE CONTROL AL VENTILATORULUI/POMPA DE CONTROL ELECTRONIC
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN/PUMP/ " CHANGE CONNECTOR "ST-2" TO CONNECTOR "ST-2 REG"
DEN AUSWECHSELN KONNEKTOR "ST-2" FÜR KONNEKT, "ST-2 REG" BEI DER GÄBLASE/PUMPE BEDIENUNG DER ELEKTRON. REGE LUNG
PŘEHODIT SVORKY "ST-2" ZA "ST-2 REG" PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU/ČERPADLA ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- (H)** CONECTOR "TC95" PENTRU A DECONECTA DE CONTROL CAZAN DE POMPA DE CONTROL ELECTRONIC
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILERPUMP " CONNECTORS "TC95" MUST BE UNCONNECT
DEN KONNEKTOREN "TC95" ABKLEMMEN BEI DER KESSELPUMPE BEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG
KONEKTORY "TC95" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO ČERPADLA ELEKTRONICKOU REGULACÍ

13-10-01_DCxs_RO

RO



- DCxxGSE_11-05-01

16. Selecție și mod de racordare a elementelor de reglare și de comandă

Cazanele sunt livrate utilizatorului cu reglaj de bază a puterii cazanului care satisface exigențele de confort ale încălzirii și de securitate. Automatizarea cazanului asigură valoarea cerută de 80 - 90 °C a temperaturii apei la ieșire, dar nu rezolvă comanda vanelor de amestec și a pompelor. Fiecare pompă din sistem trebuie comandată de un termostat independent, pentru ca temperatura apei în returul cazanului să nu scadă sub 65 °C. În cazul instalării cazanului fără rezervor de acumulare sau de compensare, pompa circuitului de încălzire trebuie comandată de un termostat independent sau cu comandă electronică, astfel încât această să funcționeze numai atunci când pompa din circuitul de cazan este în funcțiune. În cazul utilizării a două termostate, cel de comandă al pompei din circuitul de încălzire va fi reglat la 80 °C, iar termostatul de comandă al pompei din circuitul de cazan va fi reglat la 75 °C. Există posibilitatea comandării ambelor pompe de un singur termostat. Dacă cazanul este instalat cu rezervoare de acumulare și pompă Laddomat 22 și dacă în circuitul de cazan circulația apei este realizată prin gravitație, ceea ce prelungește timpul de demarare al cazanului la valoarea cerută a agentului termic, pentru funcționarea corectă se recomandă comanda pompei din circuitul de cazan de un termostat de gaze arse, instalat în cazan (la aprinderea focului). Termostatul din cazan poate fi înlocuit cu un termostat extern, situat la ieșirea din cazan. Rolul acestuia este de a comanda pompa din circuitul de cazan la 95 °C (conectat paralel cu termostatul de gaze arse). Termostatul din cazan se poate înlocui alternativ cu termostatul atașat la intrarea cazanului, care cuplează pompa în circuitul cazanului la 95 °C (conectat în paralel cu termostatul gazelor de ardere).

Reglarea temperaturii apei distribuite în circuitul de încălzire se va efectua întotdeauna cu ajutorul unei vane de amestec cu 3 căi. Vana de amestec poate fi comandată manual sau electronic, ceea ce va contribui la funcționarea mai confortabilă și mai economică a sistemului de încălzire. Racordarea acestor elemente trebuie efectuată în baza unui proiect ținând cont de condițiile specifice ale sistemului de încălzire. Instalația electrică legată de dotarea cazanului cu aceste elemente trebuie efectuată de către persoane competente și autorizate în acest sens de către producător, conform standardelor în vigoare.



La instalarea cazanului se poate utiliza vas de expansiune deschis sau închis, dacă normele în vigoare ale statului respectiv permit acest lucru. Cazanul trebuie instalat în așa fel încât întreruperea alimentării cu energie electrică să nu conducă la supraîncălzire sau la deteriorarea cazanului (termostatul de siguranță dezactivat) sau la deteriorarea cazanului. Cazanul are o inerție termică.



El poate fi protejat împotriva supraîncălzirii în mai multe moduri. Unul dintre aceste moduri este racordarea serpentinei de răcire cu ventil TS 131 3/4 ZA (95/110 °C) sau WATTS STS 20 (97 °C) la rețeaua de alimentare cu apă rece. În cazul existenței alimentării locale (hidrofor) cazanul poate fi protejat prin utilizarea sursei de rezervă a energiei electrice (baterie acumulator și sursă de alimentare neîntreruptibilă) pentru asigurarea funcționării a cel puțin uneia dintre pompe. O altă posibilitate este racordarea cazanului cu un rezervor de compensare și o clapetă de reținere.



La instalare partea posterioară a cazanului trebuie ridicată circa 10 mm pentru ca purjarea și dezaerarea cazanului să fie mai ușoară.

Pentru reglarea automata a sistemului de încălzire se recomandă utilizarea reglatoarelor ATMOS ACD01:

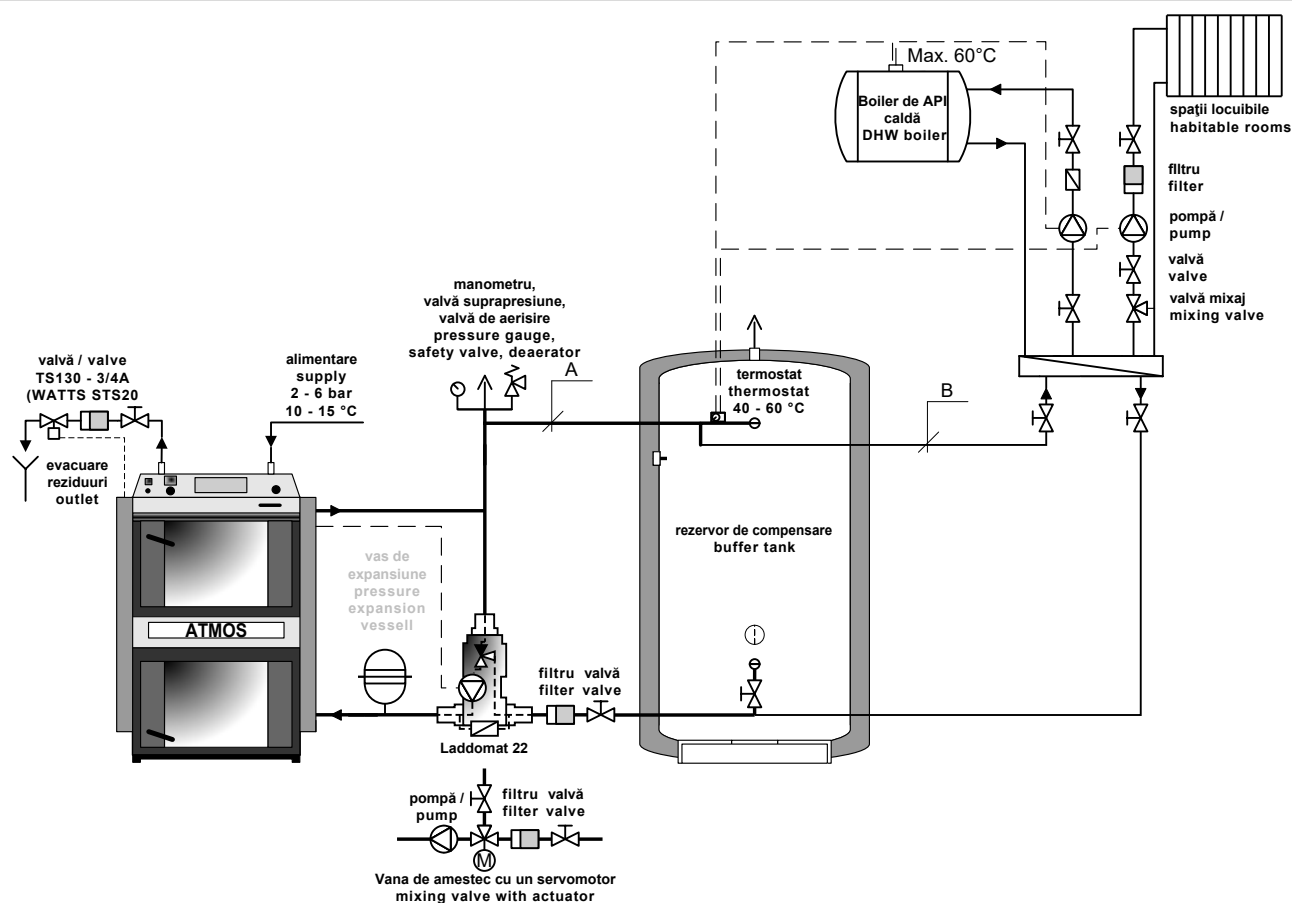
- a) ATMOS ACD 03 / 04 - reglare echitermă pentru cazane pe combustibili solizi
- b) ATMOS ACD 01 - set de reglare echitermă pentru cazane pe combustibili solizi
- c) KOMEXTHERM, Praha tel.: +420 235 313 284
- d) KTR, Uherský Brod tel.: +420 572 633 985

17. Protecția cazanului împotriva coroziunii

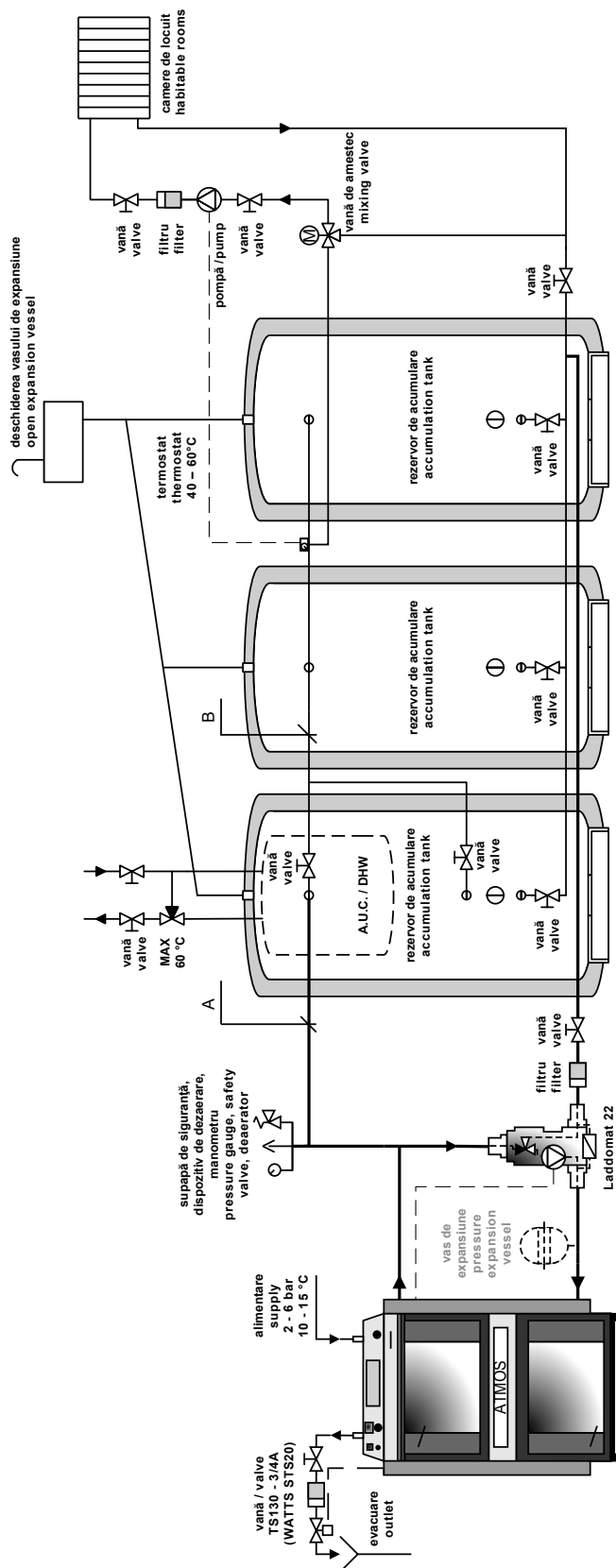
Soluția prescrisă este cuplarea cazanului cu un ventil termoregulant care face posibilă crearea unor circuite separate, al cazanului și de încălzire (primar și secundar), în așa fel încât să asigurăm o **temperatură minimă a apei de retur în cazan de 65 - 75 °C**. Ca conexiune suplimentară recomandată pentru menținerea temperaturii minime a apei de retur în cazan (65 - 75 °C) este de asemenea posibil să se utilizeze supapă cu trei căi de amestec cu un servomotor comandat de un control al (de ex. ATMOS ACD01, ACD03, ACD04).

Cu cât este mai ridicată temperatura apei în returul cazanului cu atât este mai scăzută cantitatea de condens, acid și gudroane care deteriorează corpul cazanului. **Temperatura de ieșire a apei din cazan trebuie să fie în permanență 80 - 90 °C**. La funcționarea normală a cazanului temperatura gazelor arse nu trebuie să scadă **sub 110 °C**. Temperatura scăzută a gazelor arse cauzează apariția condensului, acidului și a gudroanelor chiar dacă temperatura apei de ieșire (80 - 90 °C) și temperatura apei în returul cazanului (65 °C) sunt respectate. Această situație se poate produce de exemplu în cazul încălzirii apei calde menajere (ACM) vara sau în cazul în care se încălzește doar o parte a clădirii. Pentru evitarea acestei situații se recomandă instalarea cazanului cu rezervoare de acumulare sau aprinderea zilnică a focului.

18. Schema de conectare a cazanului cu rezervor de compensare și Laddomat 22 / cu valva cu trei căi comandată cu acționare servo



19. Schema recomandată și cu Laddomat 22 / cu ventil termostatic și cu rezervoare de acumulare

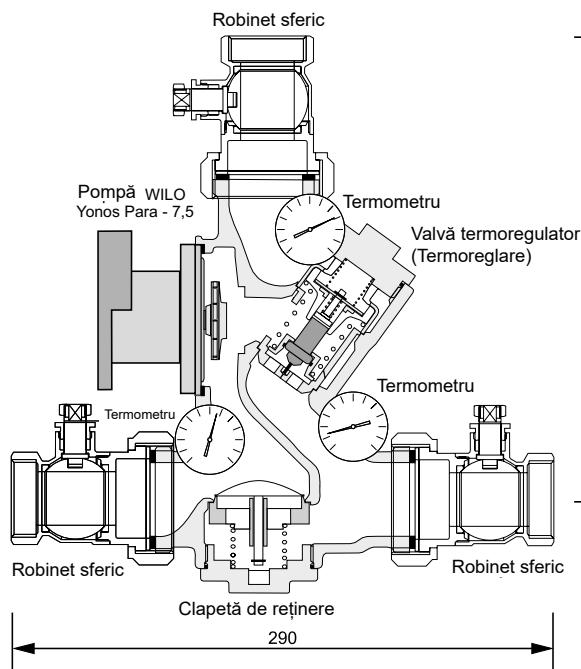


În cazul cuplării centralei cu Laddomat 22 și butelii de acumulator se recomandă cuplarea pompei la Laddomat 22 cu termostatul gazelor de ardere, încorporat în centrală., vezi capitolul 16 la pag. 20.

Diametre minime ale țevilor pentru instalație cu rezervoare de acumulare

Tipul cazanului și puterea nominală	Partea A		Partea B	
	Cupru	Oțel	Cupru	Oțel
DC50GSX	42x1,5	40 (6/4")	35x1,5	32 (5/4")
DC60GSX, DC70GSX	54x2	50 (2")	42x1,5	40 (6/4")

20. Laddomat 22



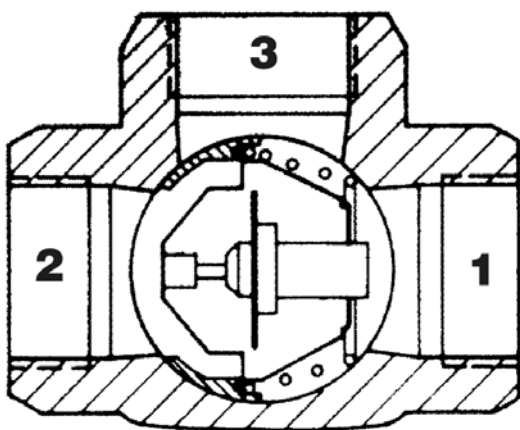
Prin construcția sa pompa Laddomat 22 înlocuiește instalarea clasică din piese separate. Laddomat 22 este compus din corpul de fontă, ventil termoregulator, pompă, clapetă de reținere, robinete sferice și termometre. La temperatura de 78 °C a apei din cazan ventilul termoregulator deschide admisia din rezervor (sau instalație). Instalația cu pompă Laddomat 22 este substanțial mai simplă și, de aceea, putem să vi-l recomandăm. În furnitura pompei Laddomat 22 se livrează un termocartuș de schimb pentru 72 °C, care se utilizează pentru cazanele cu putere nominală peste 32 kW.

DATE TEHNICE	
Presiunea maximă de lucru	0,25 MPa
Suprapresiune de calcul	0,25 MPa
Suprapresiune de testare	0,33 MPa
Temperatura maximă de lucru	100 °C



ATENȚIE - Pentru cazanele 15 - 100 kW recomandăm utilizarea Laddomat 22, care este echipat cu fabrica-de termoreglare cartuș de 78 °C.

21. Valvă termoregulator



Ventilul termoregulator tip TV 60 °C (65/70/72/77 °C) se folosește la cazanele pe combustibil solid. La temperatura apei din cazan de + 60 °C (65 °C), ventilul termoregulator se deschide și în circuitul cazanului (3→1) se introduce lichidul din circuitul obiectivului încălzit (2). Alimentările 1 și 3 sunt deschise permanent. În acest mod se asigură temperatura minimă a apei în returul cazanului. La nevoie se poate utiliza ventilul termoregulator reglat la temperatură mai ridicată (de ex. 72 °C).

Ventilul termoregulator TV 60 °C (65/70/72/77 °C) este recomandat pentru cazanele

Pentru cazanele: DC50GSX, DC60GSX, DC70GSX DN40, DN50

22. Funcționarea sistemului cu rezervoare de acumulare

După aprinderea focului, cazanul ridică temperatura apei în rezervoarele de acumulare la 90 - 100 °C, prin funcționare la putere maximă (prin 2 - 4 încărcări). Apoi lăsăm cazanul să ardă complet combustibilul. După aceasta se preia căldură din rezervor cu ajutorul vanei de amestec cu 3 căi pentru circuitul de încălzire pentru o perioadă corespunzătoare cu capacitatea acumulatorului și a temperaturii aerului. În sezonul de încălzire (la respectarea capacităților minime ale acumulatorilor - vezi tabelul) se ajunge la o autonomie de 1 - 3 zile. Dacă nu este posibilă folosirea rezervoarelor de acumulare se recomandă utilizarea unui rezervor de cel puțin 500 - 1000 l pentru echilibrarea timpului de demarare și de oprire a cazanului.

CAPACITĂȚI MINIME RECOMANDATE ALE ACUMULATORILOR			
Tipul	DC50GSX	DC60GSX	DC70GSX
Putere nominală	49	60	70
Capacitate	3000 - 4000	3500 - 4500	4000 - 5000

Rezervoare de acumulare ATMOS standard

TIPUL REZERVORULUI	CAPACITATE (l)	DIAMETRU (mm)	ÎNĂLȚIME (mm)
AN 500	500	600	1970
AN 600	600	750	1611
AN 750	750	750/790*	2010/1750*
AN 800	800	790*	1910*
AN 1000	1000	850/790*	2065/2210*

* tip DH

Izolarea rezervoarelor

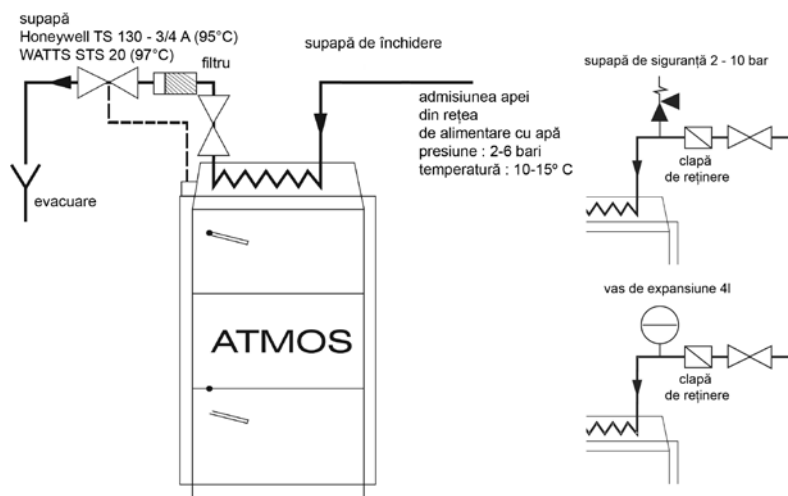
Soluția potrivită este izolarea rezervoarelor, folosind vată minerală și schelet din carton ipsos, precum și umplutură suplimentară. La utilizarea lăunii minerale grosimea minimă recomandată este 120 mm. O altă variantă este cumpărarea rezervoarelor deja izolate cu vată minerală în înveliș din material sintetic (vezi lista de prețuri).

Avantaje

Instalarea cazanului cu rezervoare de acumulare are mai multe avantaje:

- consum redus (20 % - 30 %) de combustibil, cazanul funcționează la putere nominală și la randament de 85 - 90 % până la arderea completă;
- durata de viață ridicată pentru cazan și coșul de fum - cantitate minimă de gudroane și acizi;
- posibilitatea combinării cu alte sisteme de încălzire - încălzire electrică cu colectoare solare, etc.;
- combinarea corpurilor de încălzire (radiatoarelor) cu încălzire de pardoseală;
- încălzire confortabilă și arderea completă (ideală) a combustibilului;
- caracteristici de ardere mai ecologice

23. Racordarea serpentinei de răcire împotriva supraîncălzirii cu supapă termică Honeywell TS 131 - 3/4 ZA sau WATTS STS20 (temperatura deschiderii supapei este 95 - 97 °C)



ATENȚIE - Conform standardului EN ČSN 305-5, serpentina de răcire împotriva supraîncălzirii nu trebuie utilizată în alt scop decât cel de protecție împotriva supraîncălzirii (nici decum la încălzire).

Supapa termică ACM TS 131 - 3/4 ZA sau WATTS STS 20 al cărui senzor de temperatură se află în partea din spate a cazanului, protejează cazanul împotriva supraîncălzirii în așa fel, încât la creșterea temperaturii din cazan peste 95 °C, permite intrarea în serpentina de răcire a apei din rețeaua de alimentare cu apă, aceasta preluând energie termică, care este evacuată. În cazul amplasării unei clapete de reținere la intrarea apei în serpentina de răcire, în scopul evitării circulației inverse a apei în rețeaua de alimentare, serpentina de răcire trebuie dotată cu o supapă de siguranță de 6 - 10 bari pentru a descărca eventualele creșteri de presiune accidentale, sau vas de expansiune cu capacitatea minimă de 4 l. Cazanul trebuie protejat împotriva supraîncălzirii în orice moment. În caz contrar, se pot produce deteriorări sau explozii.

24. Prescripții de lucru

Pregătirea cazanului pentru punere în funcțiune

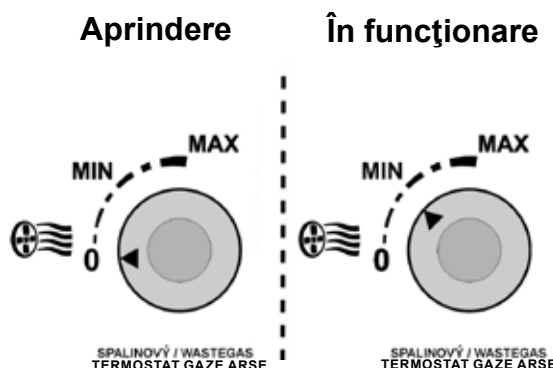
Înainte de punerea în funcțiune se va verifica dacă sistemul este umplut cu apă și dacă este aerisit corespunzător. Cazanul va fi pus în funcțiune în concordanță cu prezentele instrucțiuni, în acest mod putând fi utilizat în condiții de siguranță. Cazanul poate fi deservit doar de către persoane adulte.

Aprinderea focului și funcționarea cazanului

Înainte de aprinderea combustibilului se deschide clapeta de aprindere /13/ prin tragerea manetei clapetei de aprindere /17/ și setăm termostatul gazelor de ardere pe poziția aprindere foc (la minimum - 0 °C). Prin ușa superioară /2/ se pun pe piesa ceramică refractară /5/ lemnele subțiri uscate, în poziție transversală pe canal, astfel încât să se creeze un spațiu de 2 - 4 cm între combustibil și canal pentru trecerea gazelor arse. Peste acestea se pune hârtie, din nou lemne subțiri, peste care o cantitate mai mare de lemne uscate. După aprindere se închide ușa superioară și se deschide ușa inferioară. Pentru o aprindere mai rapidă se poate comuta ventilatorul pe draw-off. În urma atingerii arderii suficiente, închidem ușa inferioară, umplem întregul rezervor cu combustibil și închidem clapa de aprindere foc cu ajutorul tijei /17/, termostatul gazelor de ardere îl setăm în poziția de exploatare care trebuie

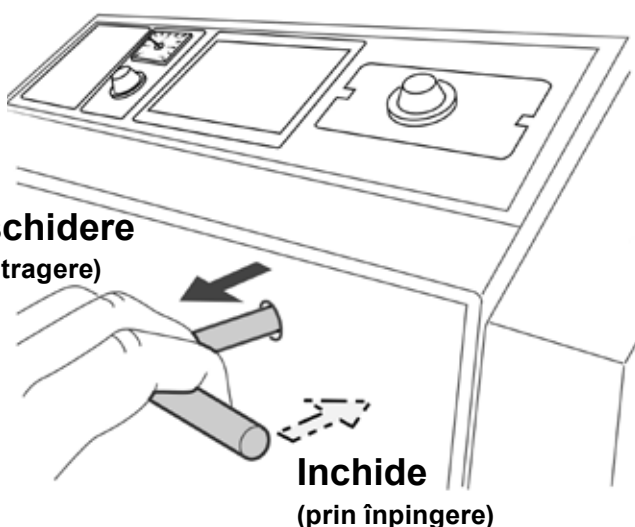
determinată prin observație. Cu ajutorul regulatorului de tiraj FR 124, /22/ se reglează valoarea dorită pentru temperatura apei la ieșire din cazan, de obicei la 80 - 90 °C. Pentru ca procesul de gazeificare să se producă este necesar să se formeze și să se păstreze un strat ardent (zonă de reducere) a cărbunelui de lemn pe duza de gazeificare. Acesta se va forma cu jarul rezultat din arderea lemnului uscat de dimensiuni adecvate. Dacă se utilizează lemn umed nu va mai avea loc procesul de gazeificare, crește consumul de lemne, nu se obține puterea nominală dorită a cazanului și scade durata de viață a cazanului și a coșului de fum. **Dacă coșul are tiraj corespunzător, adică cel prescris de producător, se poate obține o putere nominală de 70 %, chiar și cu ventilatorul oprit.**

Setările termostatlui de gaze de ardere



Utilizarea clapetei de încălzire (de aprindere)

Deschidere
(prin tragere)



AVERTISMENT - La prima aprindere a focului se produce condens, ceea ce nu este un defect. După încălzirea cazanului acest condens dispare. În cazul arderii deșeurilor de lemn de mărime mai mică, temperatura gazelor arse poate să depășească 320 °C, iar arderea trebuie controlată. În caz contrar, există posibilitatea deteriorării ventilatorului (S). **Formarea gudroanelor și a condensului în camera de ardere, reprezintă un efect asociat gazeificării lemnului.**



ATENȚIE - În timpul funcționării, mânerul de acționare al clapetei de aprindere trebuie apăsat (clapeta de aer să fie închisă). Nerespectarea acestei prescripții poate conduce la deteriorarea ventilatorului (S).

Reglajul puterii - electromecanic

Reglajul puterii se face cu ajutorul clapetei de aer /8/, acționată de regulatorul de tiraj FR 124 /22/, care deschide sau închide automat clapeta de aer, în funcție de valoarea temperaturii (reglată) apei la ieșire (80 - 90 °C) din cazan. Este deosebit de important ca regulatorul să fie corect montat, pentru că, cu ajutorul lui se realizează protecția împotriva supraîncălzirii. Modalitatea de montare și reglare a regulatorului este specificată în instrucțiunile anexate acestuia (Reg. Honeywell Braukmann, FR124). Protecția împotriva supraîncălzirii este asigurată prin verificarea funcției regulatorului la temperatura apei din cazan de 90 °C, când clapeta de aer /8/ trebuie să fie închisă aproape în totalitate. Reglarea regulatorului trebuie verificată. Poziția clapetei de aer /8/ poate fi urmărită din partea posterioară a ventilatorului. De asemenea la efectuarea reglajelor, trebuie să existe o concordanță între valoarea setată pe termostatul de agent termic situat pe panoul de comandă al cazanului și temperatura reglată a regulatorului de tiraj. Termostatul de reglaj trebuie să fie fixat pe o temperatură cu cel puțin 5 °C mai mică decât regulatorul de tiraj FR124 (punct marcat pe scara termostatlui). Pe panoul de comandă

este instalat și termostatul de gaze arse, care declanșează pornirea ventilatorului după arderea completă a lemnului. A aprindere se setează la poziția de aprindere (pe minim). După o încălzire suficientă se setează în poziția de operare astfel încât ventilatorul să funcționeze și să se oprească după arderea completă a combustibilului. Poziția optimă de lucru a termostatalui de gaze arse trebuie determinată în funcție de combustibilul folosit, de tirajul coșului și de alte condiții specifice. Temperatura apei la ieșire din cazan este indicată de termometrul /18/ instalat pe panoul de comandă. Tot pe panoul de comandă este instalat și termostatul de siguranță ireversibil, și trebuie apăsător în caz de supraincalzire. În cazul variantei de execuție B, cazanul mai este echipat cu termostat gaze de ardere 2, care comandă servoclapeta amplasată pe intrarea aerului de ardere în cazan, sub clapeta de reglare comandată cu ajutorul variatorului de tiraj FR124. Prin aceasta este asigurată temperatura maximă a gazelor de ardere (180 - 220 °C) în cazul exploatării cazanului la puterea nominală cu cea mai mare eficiență. Toate cazanele permit reglajul puterii în gama 40 - 100 %.

Regulator de putere (tiraj) Honeywell Braukmann FR 124 - Instrucțiuni de instalare

variantă A

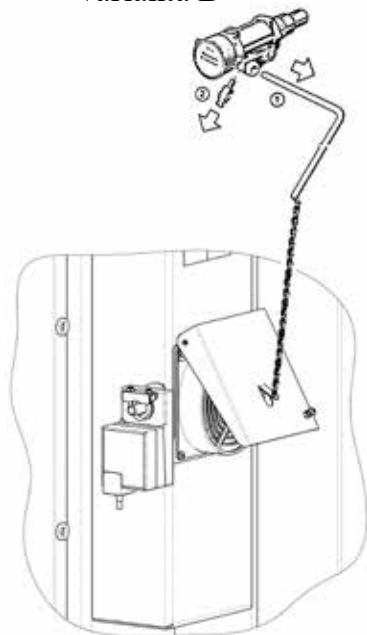


Demontați levierul /1/, elementul de cuplare /2/ înșurubați regulatorul în cazan.

Reglare

Cazanul se va încălzi la aproximativ 80 °C. Rozeta de reglare se va poziționa la temperatura citită pe termometrul de pe cazan. În acest moment clapeta trebuie să aibă o deschidere minimă (3 mm). Lanțul de pe clapeta de aer se va întinde în așa fel încât cursa clapetei să fie 3 - 50 mm, ceea ce asigură obținerea puterii cerute. Închiderea minimă de 3 - 8 mm a clapetei este reglată cu ajutorul șurubului de reglare. Nu se recomandă reducerea acestei valori, deoarece astfel se reduce durata de viață a cazanului, respectiv s-ar putea provoca formarea gudroanelor în cazan și pe ventilator. Închiderea minimă a clapetei trebuie mărită în cazul în care tirajul este insuficient.

variantă B



Verificarea funcționării regulatorului de tiraj

Mânerul de reglare se va poziționa la valoarea cerută a temperaturii apei la ieșire din cazan (80 - 90 °C). La valoarea maximă de 95 °C a temperaturii apei clapeta de reglaj trebuie închisă până la contact (până la șurub). Valoarea prescrisă a temperaturii apei din cazan (80 - 90 °C) trebuie întodeauna reglată cu ajutorul vanelor de amestec, dincolo de cazan. Reglarea se poate face manual ori cu ajutorul dispozitivului electric cu servoacționare.

25. Setarea puterii și a procesului de ardere cazan

Pentru cazanele DC50GSX, DC60GSX, DC70GSX

Reglarea de bază a raportului de aer primar:

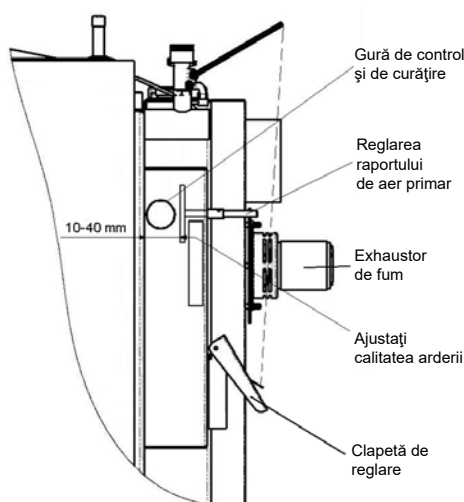
Reglare optimă:

la contact (5 mm) + 5÷10 mm

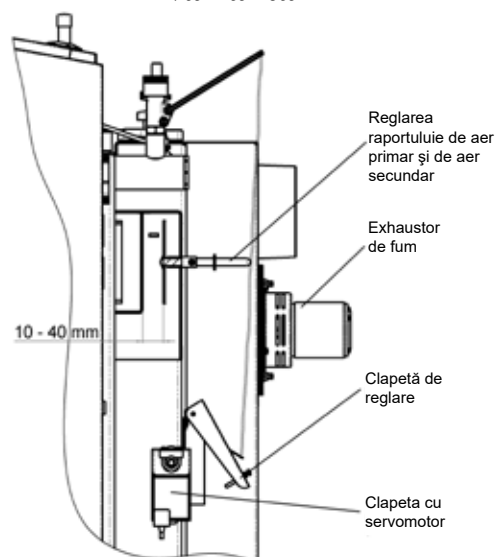
Reglare maximă:

la contact (5 mm) + 10÷20 mm

variantă A



variantă B

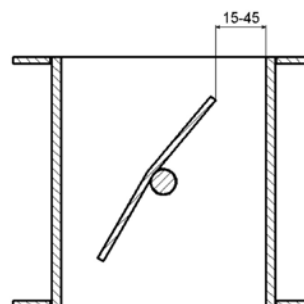


Reglarea de bază a clapetei cu servoacționare - variantă B

Reglare optimă: 20 mm

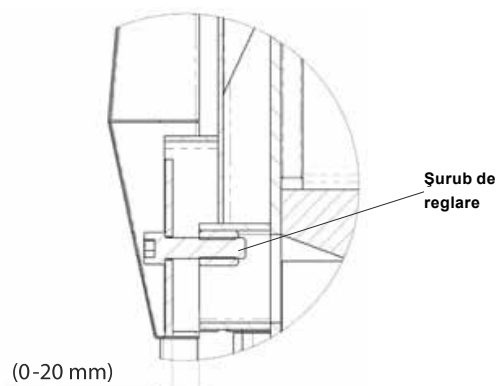
Reglare maximă: 45 mm

Reglare minimă: 10 mm



Reglajul aerului de ardere secundar la cazanele

Regulament se realizează prin rotirea șurubului de ajustare. Rotiți șurubul de invers acelor de ceasornic rândul 1 pentru a deschide aer secundar de 1.75 mm (1 rândul = 1.75 mm). **Setat din fabrica sa de control de deschidere de aproximativ 2 mm (+ 1 stații se transformă contra-sensul acelor de ceasornic).**



26. Completarea combustibilului

La completarea combustibilului se deschide mai întâi clapeta de aprindere /13/ cu ajutorul mânerului de acționare /17/. Exhaustorul nu se va decupla. Se așteaptă circa 10 secunde, după care se întredeschide încet ușa de umplere /2/, astfel încât gazele acumulate să se aspire mai întâi în canalul de fum și să nu intre în sala cazanului. Pe jarul format se pun bușteni uscați de dimensiuni mari. La încărcare, combustibilul nu trebuie îndesat deasupra duzei de gazeificare pentru că acesta ar putea produce stingerea flăcării. Gura de alimentare se umple întodeauna complet. Pentru a diminua cantitatea de fum, se recomandă ca reîncărcarea să se efectueze atunci când cantitatea de combustibil din camera de ardere a scăzut la cel puțin cu o treime față de cantitatea inițială.



ATENȚIE - În timpul funcționării mânerul de acționare al clapetei de aprindere trebuie să fie apăsat (clapeta de aer închisă). Nerespectarea acestei recomandări ar putea conduce la deteriorarea ventilatorului (S).

27. Funcționare continuă

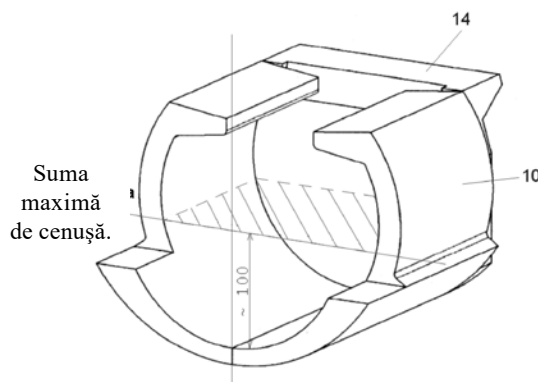
Este posibilă încălzirea în mod continuu, adică menținerea focului peste noapte (de ex. la un regim scăzut). Această posibilitate există doar **în sezon de iarnă**. Acest mod de funcționare reduce durata de viață a cazanului. Cazanul se va pregăti pentru funcționare continuă în felul următor:

- pe jarul format din combustibilul ars se pun câteva bucăți (4 - 6) de bușteni de dimensiuni mai mari;
- se închide puțin vana de amestec;
- După acestea temperatura apei din cazan va crește la 80 - 90 °C
- clapeta de reglaj (8) acționată de regulatorul de tiraj FR 124 Honeywell se închide automat și ventilatorul se decuplează (cu excepția DC70S), astfel cazanul va funcționa la putere minimă.

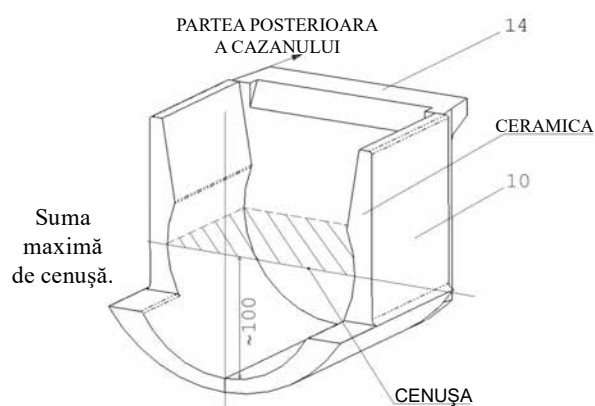
Notă: În cazanele astfel pregătite combustibilul poate arde o perioadă mai lungă. La funcționare continuă (regim de putere redusă), timpul real de ardere corespunde cantității de combustibil încărcat în cazan și a puterii prelevate în mod real. **Cazanul trebuie să aibă temperatura apei de ieșire 80 - 90 °C și temperatura apei în returul cazanului de minim 65 °C chiar și la funcționare continuă.**

28. Curățarea cazanului

Cazanul trebuie curățat în mod regulat și temeinic la intervale de 3 - 5 zile pentru că cenușa împreună cu condensul și gudroanele depuse în interiorul cazanului izolează suprafața de transfer de căldură și reduce substanțial durata de viață și randamentul cazanului. De asemenea o cantitate mare de cenușă în camera inferioară va micșora spațiul de ardere și deteriorează suprafața duzei ceramice și cazanul. Curățarea cazanului se efectuează în felul următor: se pune în funcțiune exhaustorul, se deschide ușa de umplere /2/ și se mătură cenușa prin orificiul de trecere în camera inferioară. Bucățile lungi de lemn nears (cărbune de lemn) se lasă în gura de alimentare până la aprinderea următorului foc. Se deschide capacul de curățare /15/ și se curăță cu peria canalul cu țevăria de fum din spate. La cazanele dotate cu piese metalice de turbionare a gezelor de ardere sub elementul ceramic tip acoperiș, este necesară scoaterea piesei metalice în momentul curățării cazanului de cenușă. După deschiderea capa-



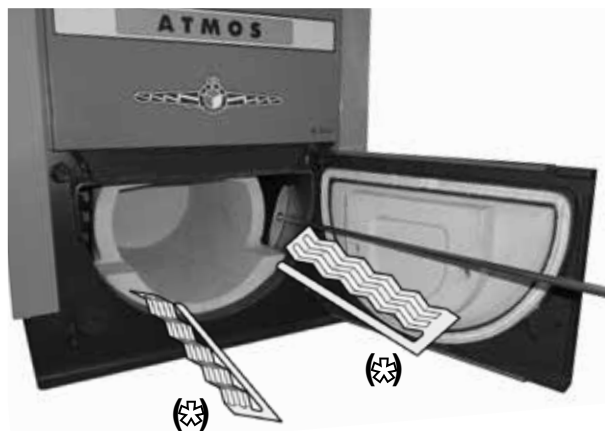
cului inferior /15/ se scoate cenușa și funinginea. Cenușa și funinginea le scoatem după ce deschidem căpăcelul inferior /3/. La golirea cenușii se înlătură depunerile de funingine de pe părțile laterale ale camerei de ardere inferioare cu ajutorul rașchetei de curățat sau a periei. Intervalul real de curățare depinde de calitatea combustibilului (umiditatea lemnului), intensitatea încălzirii, tirajul coșului de fum și de alte condiții. Frecvența curățării trebuie constatată în mod individual, pentru fiecare cazan. Se recomandă curățarea o dată pe săptămână. Placa ceramică /10/, /14/, /16/ nu se scoate din cazan în timpul curățării. Minim o dată pe an se curăță paleta exhaustorului și se controlează reglajul raportului de aer primar și de aer secundar.



AVERTIZARE - Curățarea regulată și corectă este deosebit de importantă pentru obținerea puterii nominale în mod constant, respectiv a unei durate de viață mărită. Deteriorările datorate curățării insuficiente nu constituie obiectul garanției.



Curățarea camerei de alimentare superioare cu vâtraiul. Măturarea cenușii prin duză în camera inferioară a grătarului (de ardere). Orificiul duzei trebuie să fie întotdeauna curat și liber.

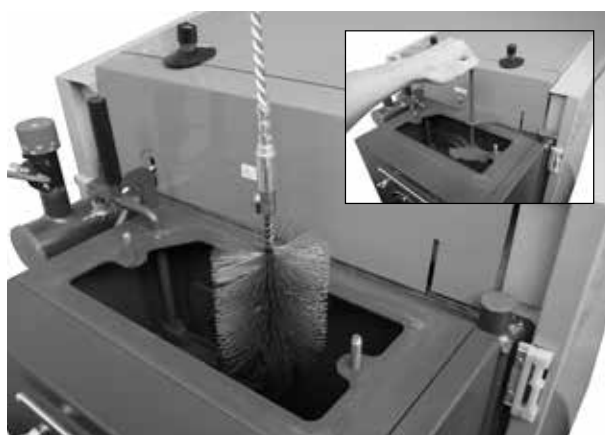


Deschideți camera inferioară a cazanului și curățați zonele laterale cu unelte speciale livrate.

* doar pentru DC70GSX (rezervor 800 mm)



Spațiul inferior deschis al cazanului **cu spațiul sferic** și exemplu de scoatere a cenușii cu ajutorul cenușarului



Exemplu de curățare a căii de evacuare gaze de ardere în parte superioară cu perie de sârmă și mâner metalic - căpăcel superior. În cursul curățării, scoateți șicanele din canalul de fum



Exemplu de curățire a căii de evacuare gaze de ardere în parte superioară cu perie de sârmă și mâner metalic



Exemplu de curățire a exhaustorului și verificarea garniturilor de etanșare a exhaustorului pe corpul cazanului

29. Întreținerea sistemului de încălzire (inclusiv cazanul)

Cantitatea de apă, respectiv presiunea din sistemul de încălzire trebuie verificată cel puțin o dată la 14 zile. Dacă este necesar se va completa apa din sistem. În cazul în care cazanul nu va funcționa în perioada când există pericol de îngheț, se va goli sistemul și cazanul de apă, sau se vor folosi soluții de anti-îngheț. În condiții normale cazanul se va goli de apă doar dacă este necesar și pentru perioade scurte. La sfârșitul fiecărui sezon de încălzire, cazanul se va curăța temeinic și se vor repara eventualele defecțiuni. **Înlocuirea pieselor deteriorate și pregătirea cazanului pentru sezonul rece se face primăvara. Recomandăm efectuarea unui control periodic al elementului de reglare și securitate o dată pe an.**

30. Exploatare și supraveghere

Utilizarea cazanului se va face în conformitate cu instrucțiunile de utilizare și întreținere. Intervențiile la cazan care ar putea pune în primejdie sănătatea beneficiarului sau a colocatarilor nu sunt admise. Deservirea cazanului poate fi efectuată doar de către o persoană având vârsta de peste 18 ani care a fost familiarizată cu instrucțiunile și exploatarea consumatorului, îndeplinind cerințele art. 14 din Ordinul 24/1984 Culegere. Culegere. În cursul deservirii cazanului acordăm o atenție sporită securității din punctul de vedere al posibilității de arsură cauzată de părțile fierbinți ale cazanului și sistemelor. Lăsarea copiilor nesupravegheați lângă cazanul aflat în funcțiune este inadmisibilă. În cursul exploatării cazanelor pe combustibili solizi, este interzisă utilizarea lichidelor inflamabile pentru aprinderea focului, precum și mărirea, prin orice modalitate, în cursul exploatării, a puterii nominale (supraîncălzirea). **Nu se vor depozita obiectele inflamabile pe cazan și în apropierea ușii de umplere și de evacuare a cenușii. Cenușa va fi depozitată în containere neinflamabile cu capac.** În cursul manipulării combustibilului și cenușii, utilizați mijloace de protecție (mănuși, măști contra prafului). Cazanele aflate în funcțiune trebuie să fie sub controlul ocazional al personalului de deservire. Utilizatorul poate executa doar reparațiile constând din înlocuirea simplă a unei piese de schimb (de exemplu, șnur de etanșare etc.). În cursul exploatării, acordați atenție etanșeității ușii, strângeți-o întotdeauna reglementar. Utilizatorul nu are voie să intervină în construcția și instalația electrică a cazanelor. Cazanul trebuie să fie curățat corect și la timp, pentru a se asigura libera trecere prin toate tirajele. Ușa pentru curățare trebuie să fie întotdeauna închisă corect.



ATENȚIE - Respectați reglementările de incendiu în vigoare și să păstreze la îndemână stingător adecvat de incendiu. În cazul în care orice comportament anormal al cazanului centralei din funcțiune și chemați service.

31. Defecțiuni posibile și modul de remediere

Defect	Cauza	Remediere
Becul de control „rețea” nu luminează	- lipsă tensiune alimentare - fixare greșită a conectorului cordonului de alimentare în capota cazanului - întrerupător defect - cablu alimentare defect	- se verifică - se verifică - se schimbă - se schimbă
Cazanul nu atinge puterea utilă cerută și temperatura reglată	- apă insuficientă în sistem - debit pompă prea mare - puterea cazanului nu este dimensionată corect pentru sistemul de apă caldă dat - combustibil de calitate inferioară (umiditate mare, lemne despicate umede), calitate necorespunzătoare - neetanșeitarea valvei de aprindere - tiraj mic al coșului - tiraj mare al coșului - paletele îndoite ale exhaustorului (aprinderea lungă a focului sau exploatarea cazanului cu clapeta de aprindere a focului deschisă) - curățare insuficientă cazan - intrarea pentru aerul de ardere în camera de ardere este înfundată	- se reumple - se reglează turația pompei - problema proiectului - ardeți lemne uscate și despicăți butucii - se schimbă - coș nou, cuplare nepotrivită - amplasat o clapă de strângere în canalul de fum (limitator de tiraj) - trageți afară tija pentru reglarea aerului - îndreptați paletele (la unghiul de 90 °) - se schimbă - curățați - curățați
Neetanșeitare la ușile cazanului	- șnur de sticlă defect - se înfundă duza - tiraj mic al coșului	- se schimbă - se reglează balamalele ușii - nu se arde lemn de dimensiuni mici, rumeguș, scoarță - probleme legate de coș
Ventilatorul nu se învârtește	- decuplat termostatul de siguranță - paletă înbâcsită, murdar - condensator defect - 1μF - motor defect - servoacționarea pe clapeta de aer este defectă - contact greșit în priza cablului de alimentare motor	- apăsați semnul de pe termostat - se curăță ventilatorul de gudroane și de depuneri - se schimbă - se schimbă - se schimbă - reparați (îndreptați)

32. Piese de schimb

Piesă fasonată refractară - duză	/5/
Piesă fasonată refractară	/9/, /10/, /12/, /14/, /16/
Ventilator DC50GSX, DC60GSX (codul: S0131), DC70GSX (codul: S0136), DC70GSX (rezervor 800 mm) (codul: S0153)	/4/
Înterupător cu lampă de control (codul: S0091)	/20/
Termometru (codul: S0041)	/18/
Termostat reglaj (codul: S0021)	/24/
Termostat de siguranță (codul: S0061)	/36/
Termostat de gaze arse (1) (codul: S0031)	/35/
Termostat de gaze arse (2) - variantă B (codul: S0020)	/34/
Servoacționarea de aer - variantă B (codul: P0086)	/29/
Șnur etanșare ușă 18 x 18 18 x 18	/26/
- superioară (codul: S0240)	
- inferioară (codul: S0241)	
Termoizolație ușă - Sibrall (codul: S0261)	/25/
Condensator pentru exhaustor UCJ4C52 - 1μF (codul: S0171)	/28/
Condensator pentru exhaustor UCJ4C82/UCJ4C102 - 2μF (codul: S0173)	/28/
Element de frânare	
- în camera sferică - doar DC70GSX (rezervor 800 mm) (codul: S1309)	/7/
- placa tubulară - segment (codul: P0221)	/33/



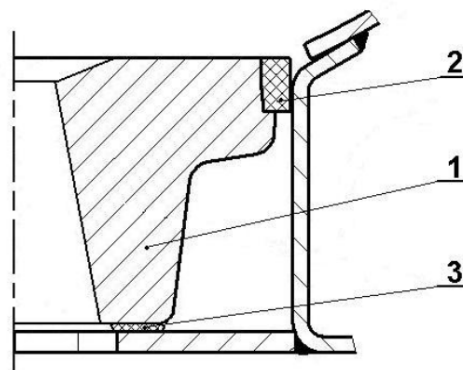
ATENȚIE - pentru cazanele DC50GSX, DC60GSX este destinat exhaustorul UCJ4C52 cu paleta închisă de Ø 175 mm;
 pentru cazanele DC70GSX, este destinat exhaustorul UCJ4C82 cu paleta închisă de Ø 200 mm;
 pentru cazanele DC70GSX (rezervor 800 mm), este destinat exhaustorul UCJ4C102 cu paleta închisă de Ø 200/65 mm.

Înlocuirea piesei ceramice refractare (a duzei de aer)

Materiale necesare:

1. piesă ceramică refractară
2. șnur de etanșare (3 buc)
3. chit de cazan (alb)

Procedură: se scoate sau se sparge piesa ceramică veche (denumită în continuare duză). Se curăță foarte bine suprafața unde se va așeza noua piesă, deoarece sub duza veche s-au acumulat gudroane și chitul vechi. Pe circumferința suprafeței de așezare se pune cordonul de chit în așa fel încât acesta să împiedice mai târziu trecerea aerului secundar sub duză. În fața cazanului orientați duza în așa fel încât adâncitura ei să fie în direcția dvs. spre jos (adâncitura este îndreptată spre cazan, marca de pe linia trasată, dacă este dată se îndreaptă înapoi). În partea din spate a cazanului se admite aerul secundar în duză. Duza se instalează pe suprafața de așezare astfel încât spațiul dintre duză și suprafață să fie identic atât în partea stângă, cât și în partea dreaptă. Șnururile de etanșare special pregătite și tăiate, trebuie fasonate puțin cu ajutorul ciocanului de cauciuc pentru



a avea o formă trapezoidală. Șnururile astfel pregătite se întind în părțile laterale și în partea frontală a duzei și se ștemuiesc pe circumferință cu ajutorul ciocanului. Capetele șnururilor de etanșare se izolează cu chit de cazan.

Înlocuirea garniturii din ușă

Procedură: se îndepărtează șnurul vechi cu ajutorul șurubelniței și se curăță bine canalul acestuia. Se pregătește noul șnur prin batere cu ciocanul pentru a avea o formă trapezoidală. Se apasă șnurul cu mâna pe circumferința ușii (cu partea mai îngustă în canal) - se poate utiliza eventual un ciocan de cauciuc. Se prinde maneta de la dispozitivul de închidere a ușii, orientată spre sus și se apasă șnurul în canal prin închideri repetate ale ușii. La sfârșit se reglează poziția roții pe care se găsește cama de dispozitivul de închidere a ușii. Etanșeitatea ușii nu poate fi asigurată decât în cazul respectării acestei proceduri!

Reglarea balamalelor și a dispozitivului de închidere a ușii

Ușa de umplere și cea de evacuare a cenușii sunt fixate pe corpul cazanului prin intermediul a două balamale. Balamalele sunt compuse dintr-o piuliță fixată prin sudură pe corpul cazanului, un șurub de reglare pe care este fixată ușa cu ajutorul știftului. Dacă este necesar se poate schimba reglarea balamalelor prin slăbirea și ridicarea carcasi superioare (panoul de comandă), prin scoaterea a două știfturi, înlăturarea ușii prin învârtirea șurubului de reglare cu filet dreapta. Pentru a repune ansamblul în starea inițială trebuie urmați pașii de mai sus în ordine inversă. Dispozitivul de închidere a ușii este alcătuit dintr-o manetă și o camă care se rotește pe un disc fixat de cazan și blocat cu piulița care împiedică învârtirea parțială a acestuia. După puțin timp șnurul de etanșare se poate deforma, cauză pentru care roata trebuie înșurubată mai mult în cazan. În acest caz se slăbește piulița de pe roată și aceasta se înșurubează în așa fel încât maneta să fie la 20 minute pe ceasul imaginar, după închiderea ușii. La sfârșit se strânge piulița.

33. Protecția mediului

Cazanele de gazeificare ATMOS satisfac cerințele cele mai exigente privind protecția mediului, motiv pentru care le-a fost acordat marca "Produs ecologic", în conformitate cu directiva nr. 13/2002 a Ministerului Mediului din Republica Cehă. Cazanele sunt certificate conform standardului european EN 3003-5 și fac parte din clasa 4, 5.

Scoaterea din uz a cazanului la sfârșitul duratei de viață

Este necesar să se asigure scoaterea din uz a diferitelor piese într-un MOD ECOLOGIC.

Înainte de scoatere din uz, cazanul trebuie curățat bine de cenușă, care va fi depozitată în ladă de gunoi. Apoi transportăm cazanul la locul de colectare a deșeurilor (punctul de colectare) potrivit legislației în vigoare a țării date și a UE, în conformitate cu Directiva nr. 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului.

În cazul în care, în țara dată, nu sunt stabilite reguli clare pentru gestionarea produselor uzate, carcasa și corpul cazanului vor fi duse în depozitul de fier vechi.

Piese ceramiche și izolațiile trebuie transportate în locuri special amenajate pentru aceste tipuri de deșeuri sau într-un alt loc stabilit în acest scop.



AVERTIZARE - Pentru a asigura încălzirea ecologică, este interzisă arderea altor combustibili decât cei prescriși. Nu se vor utiliza ca și combustibil materiale plastice, vopsele, cârpe, rumeguș, nămoluri, cărbune praf, polietilenă, etc.

CONDIȚII DE GARANȚIE

Cazanului cu apă caldă

1. La respectarea recomandărilor menționate în instrucțiunile de utilizare, funcționare și de întreținere ale produsului se garantează caracteristicile prevăzute în normele și condițiile tehnice respective ale produsului pe toată durata garanției și anume pe 24 de luni de la data punerii în funcțiune. Dacă cazanul este dotat cu ventil termoregulator 60 °C (65/70/72/77 °C) sau cu Laddomat 22 sau ventil termoregulator TV 60 °C (65/70/72/77 °C) și cu rezervoare de acumulare (vezi schemele alăturate) garanția corpului de cazan este prelungită de la 24 la 36 de luni. Garanția celorlalte piese rămâne neschimbată.
2. Pe durata garanției, pentru orice defect apărut din vina producătorului, vânzătorul se obligă să remedieze în mod gratuit acest defect.
3. Perioada de garanție se prelungește cu atâta timp cât produsul a fost în reparație în garanție.
4. Intervențiile în perioada de garanție se vor efectua doar în cazul unei solicitări concrete prezentate la centrul de service autorizat.
5. Garanția cazanului este recunoscută doar atunci când instalarea cazanului a fost efectuată de către persoane instruite de către producător în conformitate cu normele și instrucțiunile de utilizare în vigoare. Recunoașterea oricărei garanții este condiționată de indicarea tuturor datelor privind firma care a efectuat instalarea. În cazul deteriorării cazanului provocată de montarea necorespunzătoare, toate cheltuielile apărute în legătură cu aceasta vor fi suportate de firma care a efectuat instalarea.
6. Cumpărătorul a luat la cunoștință instrucțiunile de utilizare și modul de funcționare a cazanului.
7. La sfârșitul perioadei de garanție, intervențiile se vor efectua de asemenea la un centru autorizat de service în baza cerinței clientului. În acest caz clientul va plăti cheltuielile de reparație.
8. Beneficiarul este obligat să respecte recomandările producătorului din instrucțiunile de utilizare și întreținere. Garanția nu acoperă daunele provocate de nerespectarea instrucțiunilor de utilizare și întreținere, de montarea necorespunzătoare sau de arderea combustibililor necorespunzători. În acest caz clientul va suporta cheltuielile de reparație.
9. La instalarea și funcționarea cazanului conform instrucțiunilor de utilizare, temperatura de ieșire a apei trebuie menținută în permanență la 80 - 90 °C și temperatura apei din returul cazanului la minim 65 °C în toate regimurile cazanului.
10. Clientul este obligat să asigure cel puțin o dată pe an o revizie a cazanului, inclusiv reglarea elementelor de comandă și de construcție, respectiv a sistemului de evacuare a fumului, de către o firmă autorizată de service. Această revizie se va înregistra în certificatul de garanție.

Condițiile de garanție și garanția de asigurare nu acoperă tipurile de cazane destinate Republicii Cehe, Republica Slovacă, Poloniei, Rusiei, României, Letoniei, Lituaniei și Ungariei, utilizate în afara acestor țări.



Garanția și intervențiile post-garanție sunt oferite de către:

- **Compania care reprezintă Compania ATMOS în România: SC SECPRAL PRO INSTALATII SRL, www.secpralpro.ro**
- **Compania / firma care a pus în funcțiune echipamentul**
- **Jaroslav Cankar a syn ATMOS, Velenskeho 487, 294 21 Bela pod Bezdezem, Czech Republic, telefon +420 326 701 404**

PROCES VERBAL DE INSTALARE A CAZANULUI

RO

Montajul a fost executat de către firma:

Firma:

Strada: Localitatea:

Telefon: Țara:

Datele constatate:

Coșul:

Dimensiuni:

Înălțime:

Tirajul natural coș::*

Data ultimei revizii

Canalul de fum:

Diametru:

Lungime:

Număr de coturi::

Temperatura gaze de ardere:*

Cazanul este racordat cu armătura de mixaj (o descriere scurtă a racordării):

.....

.....

.....

.....

Combustibil :

Tip :

Dimensiuni :

Umiditate :*

La pornire s-a verificat funcționarea cazanului

și a tuturor elementelor de reglare și de siguranță.

Responsabil de control :

Data :

Ștampila :

Semnătura clientului :

(semnătura persoanei responsabile)

* mărimi măsurate

ÎNREGISTRĂRI PRIVIND REVIZIILE ANUALE

RO

Data	Data	Data	Data
Ștampila și semnătura	Ștampila și semnătura	Ștampila și semnătura	Ștampila și semnătura
Data	Data	Data	Data
Ștampila și semnătura	Ștampila și semnătura	Ștampila și semnătura	Ștampila și semnătura
Data	Data	Data	Data
Ștampila și semnătura	Ștampila și semnătura	Ștampila și semnătura	Ștampila și semnătura
Data	Data	Data	Data
Ștampila și semnătura	Ștampila și semnătura	Ștampila și semnătura	Ștampila și semnătura
Data	Data	Data	Data
Ștampila și semnătura	Ștampila și semnătura	Ștampila și semnătura	Ștampila și semnătura

ÎNREGISTRĂRI PRIVIND REPARAȚIILE EXECUTATE ÎN PERIOADA DE GARANȚIE ȘI DUPĂ TERMIN- AREA ACESTEI PERIOADE

Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:

.....
 Reparația executată de, data

Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:

.....
 Reparația executată de, data

Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:

.....
 Reparația executată de, data

Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:

.....
 Reparația executată de, data

Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:
 Reparația:

.....
 Reparația executată de, data

Fișa produsului - Cazanele cu combustibil solid / Product sheet - Solid fuel boilers

Cazane cu apă caldă cu alimentare manuală combustibil, pe lemne / Hot-water boilers for wood with manual fuel supply

Denumirea sau marca furnizorului;
Supplier's name or trademark:

Jaroslav Cankař a syn ATMOS



ATMOS

Identificatorul de model	Clasa de eficiență energetică	Putere termică nominală	Indicele de eficiență energetică	Eficiența energetică sezonieră	Combustibil de bază	De precauție specifică
Model identifier	Energy efficiency class	Rated heat output	Energy Efficiency Index	Seasonal space heating energy efficiency	Preffered fuel	Specific precautions
		kW		%		
DC 50 GSX	A+	49	117	79	lemn / wood	Temperatura de lucru 80 °C - 90 °C / Operation temperature of the boiler 80 °C - 90 °C Presiunea de lucru maximă 250 kPa / Maximal operation pressure 250 kPa Temperatura minimă apă de retur 65 °C / Minimal temperature of returning water into the boiler 65 °C
DC 60 GSX	A+	60	113	77	lemn / wood	
DC 70 GSX	A+	70	110	75	lemn / wood	
DC 70 GSX (rezervor 800 mm)	A+	70	117	80	lemn / wood	

