

Manual de instalare și utilizare

CUPRINS

1. Scopul folosirii	5
2. Descrierea tehnică	5
Aspectul panoului de comandă pentru	6
3. Date Tehnice	7
Legendă pentru desenele cazanului	8
Date Tehnice	8
Desenele cazanelor	9
Schema exhaustorului pentru cazane D20P, D30P, D40P, D50P	10
4. Accesorii livrate cu cazanul	11
Scoaterea automată a cenușii din corpul cazanului	11
5. Combustibil	12
Date de bază la arderea lemnului	12
Puterea calorică a lemnului	13
6. Fundația cazanului	13
7. Mediul de instalare și amplasare a cazanului în sala cazanelor	13
8. Coșul de fum	14
9. Racord de gaze arse	14
10. Norme de protecție împotriva incendiilor	15
11. Conectarea la rețeaua electrică a cazanului și a arzătorului	16
12. Schema electrică pentru branșarea cazanelor D15P fără exhaustor - model 2012 cu conector 6-pin	17
13. Schema electrică pentru branșarea cazanelor D20P, D30P, D40P și D50P cu exhaustor - model 2012 cu conector 6-pin	17
14. Schema electrică pentru branșarea cazanelor D15P fără exhaustor - model 2012 cu conector 6-pin și cu modulul AD02 și comanda pompei în circuitul cazanului din reglajul arzătorului AC07X (R)	18
15. Schema electrică pentru branșarea cazanelor D20P, D30P, D40P și D50P cu exhaustor - model 2012 cu conector 6-pin și cu modulul AD02 pentru comanda exhaustorului cazanului din reglajul arzătorului AC07X (R)	18
16. Schema electrică pentru branșarea cazanelor D20P, D30P, D40P și D50P cu exhaustor - model 2012 cu conector 6-pin și două module AD02 pentru comanda exhaustorului cazanului și comanda pompei în circuitul cazanului din reglajul arzătorului AC07 (R a R2)	19
17. Schema electrică pentru branșarea cazanelor D20P, D30P, D40P și D50P cu exhaustor, model 2012 cu conector 6-pin și cu modulul AD02 pentru comanda exhaustorului cazanului și comanda pompei în circuitul cazanului din reglajul arzătorului AC07 (R a R2)	20
18. Standardele (CSN EN) referitoare la construcția și instalarea cazanelor pe combustibil solid	21
19. Selecție și mod de racordare a elementelor de reglare și de comandă	21
20. Protecția cazanului împotriva coroziunii	22
21. Schema de conectare a cazanului cu rezervor de acumulare și cu controlul arzătorului cu ajutorul senzorilor TS și TV	23
22. Schema de conectare a cazanului cu rezervor de compensare și reglaj ACD01	23
23. Schema de conectare a cazanului cu rezervor de compensare, cu boiler flotant pentru încălzirea apei calde menajere și solar.	24
24. Instalarea recomandată a cazanului cu Laddomat 21/22	24
25. Laddomat 21/22	25
26. Valvă termoregulator	25
27. Racordarea serpentinei de răcire împotriva supraîncălzirii cu supapă termică Honeywell TS 131 - 3/4 ZA sau WATTS STS20	26
28. Prescripții de lucru	26
Pregătirea cazanului pentru punere în funcțiune la încălzirea cu peleți	26
Dependența temperaturii gazelor de ardere de puterea cazanului (arzătorului) în cazul încălzirii pe peleți	28
29. Așezarea pieselor ceramice refractare în focar	28
Racordarea arzătorului A25 pentru cazanele D15P și D20P	29
Racordarea arzătorului A25 pentru cazanele D30P, D40P și D50P	29
Sistem cazan cu rezervor extern și transportor	30
Centrala termică cu rezervor mare de peleți încorporat	31
Pregătirea cazanelor pentru încălzirea de urgență pe lemne	32
Pornirea încălzirii și exploatarea în cazul încălzirii pe combustibil de rezervă - lemne	32
Aer secundar suplimentar sub cadrul ușii	32
Reglajul puterii - mecanic, în cazul încălzirii pe combustibil de rezervă - lemne	33
Regulator de putere (tiraj) Honeywell Braukmann FR 124 - Instrucțiuni de instalare	33
30. Adăugarea combustibilului în cazul încălzirii pe combustibil de rezervă - lemne	33
31. Curățarea cazanelor și scoaterea cenușii	34
32. Întreținerea sistemului de încălzire (inclusiv cazanul)	35
33. Exploatare și supraveghere	35
34. Defecțiuni posibile și modul de remediere	36
35. Piese de schimb	37
Înlocuirea garniturii din ușă	38
Reglarea balamalelor și a dispozitivului de închidere a ușii	38
36. Protecția mediului	38
Scoaterea din uz a cazanului la sfârșitul duratei de viață	38
TERMENI DE GARANȚIE	39
PROCES VERBAL DE ÎNSTALLARE A CAZANULUI	40
ÎNREGISTRĂRI PRIVIND REVIZIILE ANUALE	41
ÎNREGISTRĂRI PRIVIND REPARAȚIILE EXECUTATE ÎN PERIOADA DE GARANȚIE ȘI DUPĂ TERMINAREA ACESTEI PERIOADE	42

STIMATE BENEFICIAR, ACEST PRODUS VĂ POATE OFERI CU UN EFORT MINIM O SATISFAȚIE MAXIMĂ. ÎN ACEST SCOP ESTE NECESAR SĂ RESPECTAȚI INSTRUCȚIUNILE DE UTILIZARE ȘI SĂ EXPLOATAȚI CAZANUL CONFORM RECOMANDĂRI-LOR 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. 40).
2. La încălzirea cu peleți **folosiți exclusiv combustibil de calitate cu diametrul de 6 -8 mm**, fabricat din lemn moale fără coajă (peleți albi).
3. **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**.
4. Cazanul cursul exploatării pe lemne **nu trebuie utilizat în permanență** la o capacitate sub **50 %**.
5. Fiecare pompă de circulație din sistem trebuie comandată de un termostat separat astfel încât să fie **asigurată temperatura minimă prevăzută a apei de retur**.
6. Vă recomandăm să cuplați cazanul la cel puțin **un rezervor de compensare**, al cărui volum ar trebui să fie de 500 - 1000l. Prin aceasta asigurați perioadă de funcționare mai lungă a arzătorului funcționând cu peleți.
7. 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**.



ATENȚIE - Dacă cazanul este cuplat cu Laddomat 22 sau cu un ventil termoreglant TV 60/65/70/75 °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.

1. Scopul folosirii

Cazanele ecologice de apă caldă ATMOS D15P, D20P, D30P, D40P, D50P sunt destinate încălzirii caselor, cabanelor sau a altor construcții similare cu peleți și lemne ca și combustibil de rezervă pentru cazuri de necesitate. Pentru încălzire poate fi folosit peleți de înaltă calitate cu diametrul între 6 și 8 mm și poate fi utilizat orice tip de lemn uscat având o lungime de la 300 până la 700 mm, în funcție de tipul cazanului. **Cazanul nu este destinat arderii rumegușului și deșeurilor mici de lemn.**

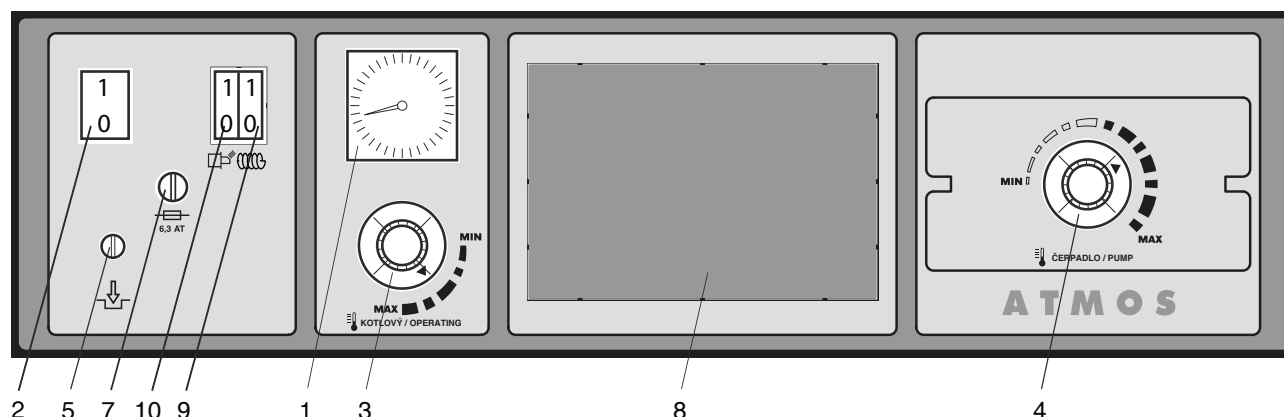
2. Descrierea tehnică

Cazanele sunt construite în așa fel, încât în flancul lor stâng sau drept este încorporat un arzător pe peleți cu transportor, care este fixat cu ajutorul șuruburilor pe cadrul cazanului cu șnur de etanșare de 18 x 32 mm. Corpul cazanului este confecționat din tablă de oțel sudată de 3 - 6 mm. Este format din camera de ardere, care în partea inferioară și posterioară, este căptușită cu o piesă refractară iar în partea superioară este prevăzută cu spațiu sferic. Pentru tipul D15P, D20P, D30P, D40P și D50P în partea opusă a arzătorului pe peleți, este amplasată piesa fasonată refractară, pe care are loc arderea completă a flăcării și care protejează corpul contra deteriorării. În partea inferioară a cazanului este amplasat un grătar mobil pentru o mai bună evacuare a cenușii, sub care se află cenușarul. Peretele frontal al cazanului este echipat în partea superioară cu o ușă de adăugare combustibil (curățare). Corpul cazanului este termoizolat exterior cu vată minerală, amplasată sub carcasa de tablă a invelișului exterior al cazanului. În partea superioară a cazanelor se află panoul cu întrerupătorul principal, întrerupătorul pentru evacuarea automată a cenușii (dacă este instalată), întrerupătorul arzătorului pe peleți, termostatul de exploatare (reglaj), termostatul pentru pompă, termostatul de siguranță, termometru și siguranța de. În partea dorsală inferioară a cazanului alimentarea cu aer pentru încălzirea pe lemne în cazuri de necesitate este echipată cu o clapetă comandată cu ajutorul regulatorului de tiraj, Honeywell FR 124. În varianta standard, cazanul este echipat cu o buclă de răcire contra supraîncălzirii. La cazanul D20P, D30P, D40P și D50P, în partea dorsală a cazanului, este amplasat exhaustorul pentru atingerea puterii maxime. Acest exhaustor este cuplat și comandat cu ajutorul unui termostat identic cu cel al arzătorului pe peleți.



Exhaustorul la cazanul D20P trebuie utilizat doar în cazul în care puterea arzătorului este setată la valori de la 16 la 22 kW. În cazul încălzirii pe peleți, la cazanul D30P, D40P și D50P, exhaustorul trebuie să fie întotdeauna în funcțiune.

Aspectul panoului de comandă pentru



- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Termometru | 7. Siguranta - T6,3A/1500 - typ H |
| 2. Întrerupător principal | 8. Spațiu pentru montarea regulatorului electronic (92 x 138 mm) |
| 3. Termostat reglaj (agent termic) | 9. Întrerupător evacuare automată cenușă |
| 4. Termostat pentru pompă | 10. Întrerupător pentru arzător |
| 5. Termostat de siguranță | |

Descriere:

- Termometru** - indică temperatura de ieșire a apei din cazan.
- Întrerupător principal** - permite decuplarea totală a alimentării cu energie electrică a cazanului (puneți din nou în funcțiune arzătorul pe peleți).
- Termostat reglaj** - comandă funcționarea arzătorului pe peleți și simultan la cazanul D20P, D30P, D40P, D50P, exhaustorul în funcție de temperatura de ieșire din cazan.
- Termostat pentru pompă** - este destinat cuplării pompei în circuitul cazanului (setați temperatura 70 - 80 °C).
- Termostat de siguranță (cu rearmare manuală)** - servește ca protecție a cazanului împotriva supraîncălzirii în cazul defectării termostatului de reglaj sau ca semnalizare a depășirii temperaturii critice - după depășirea temperaturii critice, termostatul trebuie să fie rearmat manual.
- Siguranta (6,3A)** - T6,3A/1500 - tipul H protecția părții electronice a arzătorului pe peleți.
- 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 ACD01.
- Întrerupător evacuare automată cenușă** - servește pentru decuplarea evacuării cenușii în cursul scoaterii și golirii cenușarului auxiliar și repornirea evacuării automate a cenușii. Prin decuplarea urmată de cuplarea întrerupătorului activăm modulul de evacuare a cenușii, acesta încetând să scoată sunetul de avertizare și pornind automat evacuarea automată.
- Întrerupător pentru arzător** - servește pentru pornirea arzătorului și pentru oprirea (stingerea completă) a acestuia înainte de curățarea cazanului.

3. Date Tehnice

Tipul cazanului ATMOS		D15P	D20P	D30P	D40P	D50P
Puterea cazanului	kW	4,5 - 15	6,5 - 22	8,9 - 29,8	8,9 - 40	13,5 - 45
Suprafața de încălzire	m²	1,9	2	2,7	2,7	3,6
Volumul rezervorului de combustibil	dm³	70	70	105	105	140
Dimensiuni ușă de alimentare	mm	270x450	270x450	270x450	270x450	270x450
Tirajul necesar al coșului	Pa	18	15	21	22	23
Suprapresiunea maximă de lucru a apei	kPa	250	250	250	250	250
Greutatea cazanului	kg	305	315	386	386	455
Diametru racordare coș (evacuare gaze arse)	mm	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152
Înălțimea cazanului	mm	1405	1405	1405	1405	1405
Lățimea cazanului	mm	606	606	606	606	606
Adâncimea cazanului	mm	708	754	954	954	1154
Clasă de protecție electrică	IP	20				
Putere el. absorbită - la pornire - în cursul exploatării	W	522 42	572 92	530 97	530 97	530 97
Randamentul cazanului	%	90,4	91,1	92,3	91,1	91,1
Clasa cazanului		5	5	5	5	5
Temperatura gazelor de ardere la puterea nominală (pelete)	°C	141	128	133	157	123
Debit substanțial al gazelor de ardere la puterea nominală (pelete)	kg/s	0,012	0,016	0,025	0,031	0,035
Combustibil recomandat		Peleți de calitate având un diametru de 6 - 8 mm și lungimea de 5 - 25 mm și putere calorică de 16 - 19 MJ.kg ⁻¹ (peleți albi)				
Náhradní palivo pro případ nouze		lemn uscat cu putere calorică 15 - 18 MJ.kg ⁻¹ conținut de apă 12 - 20 %, diametru 80 - 150 mm				
Consum mediu de combustibil - pelete la puterea nominală de	kg.h ⁻¹	3,7	5	8,6	9,4	10,6
Lungimea max. a butucilor	mm	310	310	510	510	710
Timp de ardere continuă la putere nominală - lemn	hod.	2	2	2	2	2
Volumul apei din cazan	l	65	82	91	91	117
Pierderi de presiune în cazan	mbar	0,22	0,22	0,23	0,23	0,24
Volum min. al rezervorului de compensare	l	500	500	750	750	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.						

Legendă pentru desenele cazanului

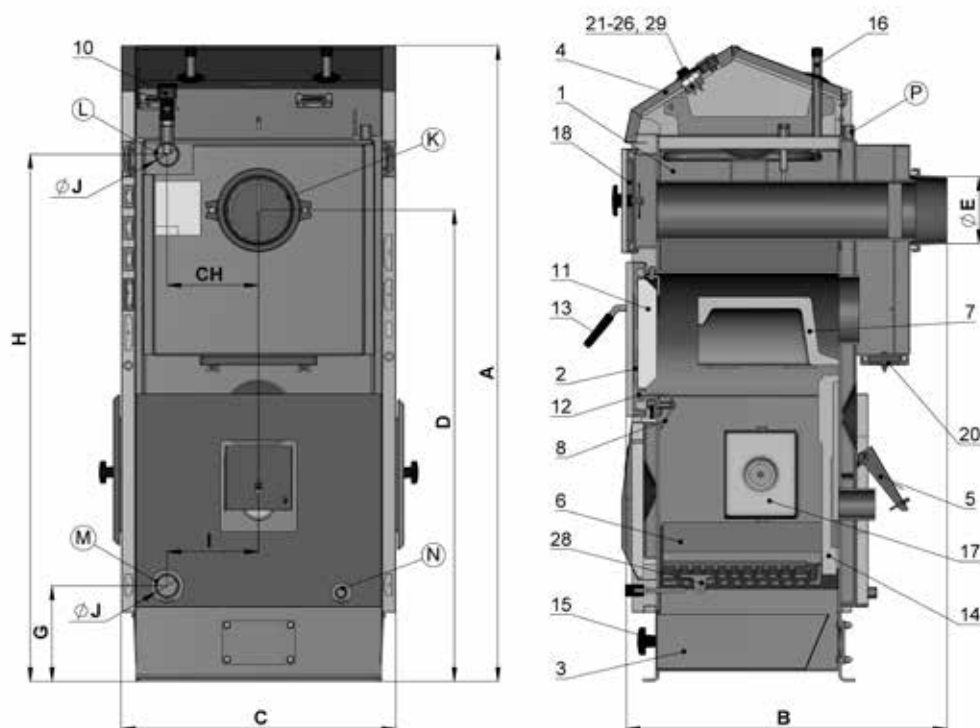
- | | |
|---|---|
| 1. Corpul cazanului | 19. Element de frânare (în tip D20P - 3x perie, D30P, D40P și D50P - 1x perie + 2x de oțel) |
| 2. Ușă de umplere (curățare) | 20. Capac curățare al canalului dorsal |
| 3. Cenușar | 21. Termometru |
| 4. Panoul De Control | 22. Întrerupător principal |
| 5. Clapetă de reglaj aer - doar pentru încălzirea pe lemne | 23. Termostat reglaj (agent termic) |
| 6. Piesă ceramică refractară - fundul focarului (camerei de ardere) | 24. Termostat pentru pompă |
| 7. Piesă ceramică refractară - spațiu sferic superior | 25. Termostat de siguranță |
| 8. Ecranul cadrului | 26. Siguranta T6,3A/1500 - tipul H |
| 9. Exhaustor de fum | 28. Grilaj |
| 10. Regulator de putere Honeywell FR 124 | 29. Întrerupător dublu sistem de evacuare automată cenușă și arzător pe peleți |
| 11. Termoizolație ușă - Sibrall | |
| 12. Șnur etanșare ușă 18 x 18 mm | |
| 13. Bușon - clanță | |
| 14. Piesă ceramică refractară - capătul posterior al spațiului sferic | K - Canalul de fum |
| 15. Capac cenușar - piulita | L - Ieșirea apei din cazan |
| 16. Serpentină de răcire | M - Intrarea apei în cazan |
| 17. Capac deschizătură pentru arzător | N - Racord pentru robinetul de umplere |
| 18. Capac curățare placa tubulară | P - Racord pentru senzorul ventilatorului care comandă bucla de răcire (TS 131, STS 20) |

Date Tehnice

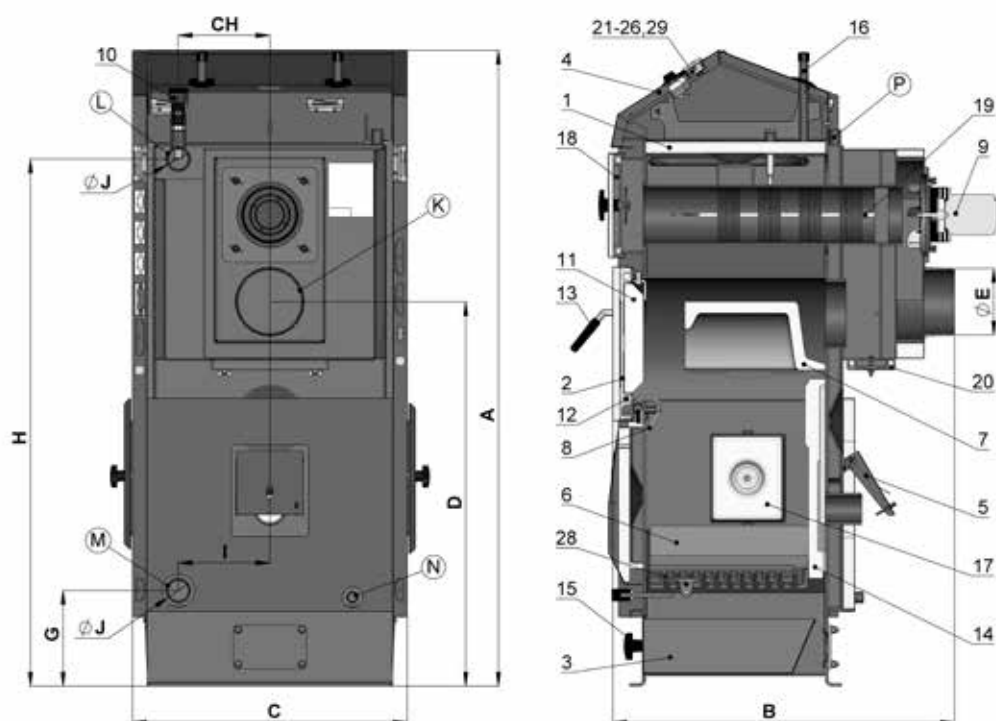
Dimensiunile	D15P	D20P	D30P	D40P	D50P
A	1405	1405	1405	1405	1405
B	708	754	954	954	1154
C	606	606	606	606	606
D	1040	848	848	848	848
E	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152
G	211	211	211	211	211
H	1163	1163	1163	1163	1163
CH	202	202	202	202	202
J	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"

Desenele cazanelor

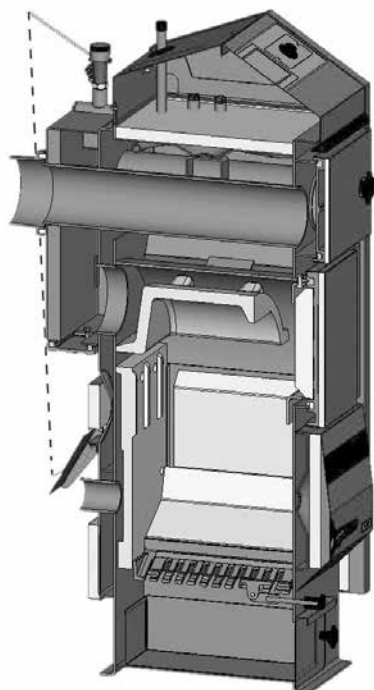
Secțiunea cazanului D15P



Secțiunea cazanului D20P, D30P, D40P, D50P

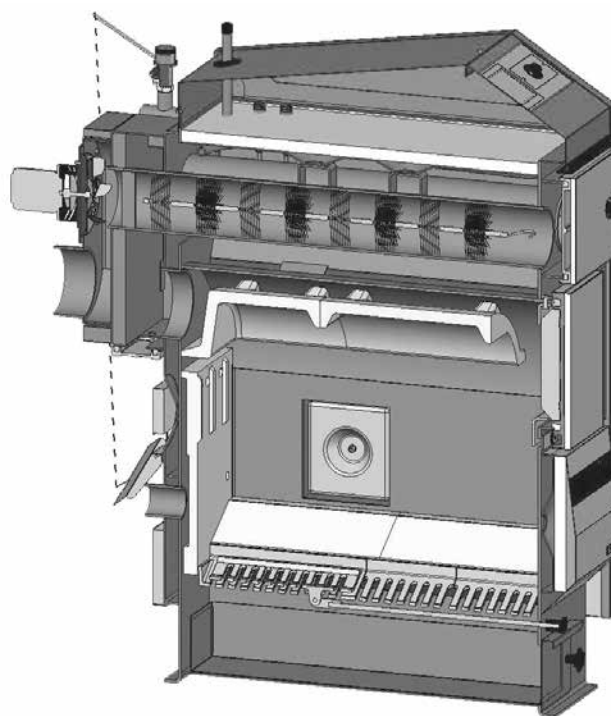


Secțiunea cazanului D15P



Cazan fără exhaustor

Secțiunea cazanului D50P



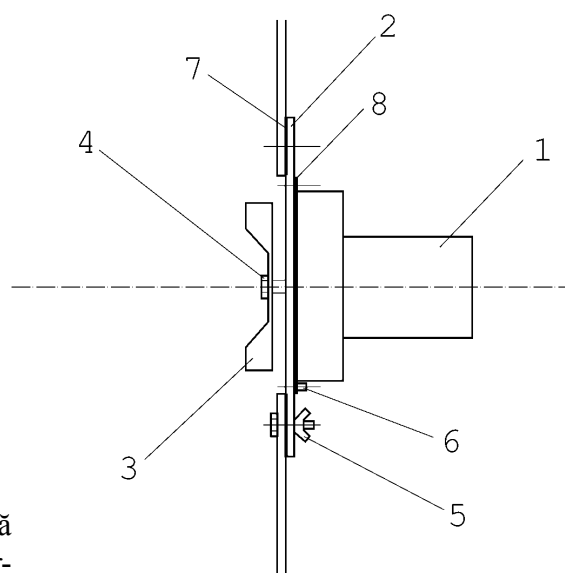
Cazan cu exhaustor

Schema exhaustorului pentru cazane D20P, D30P, D40P, D50P



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 (oțel inoxidabil)
- 3 - Paleta rotorului
- 4 - **Piuliță (cu filet stânga și șaibă)**
- 5 - Piuliță fluture
- 6 - Șurub
- 7 - Mare etanșare (2 buc.)
- 8 - Etanșare mică



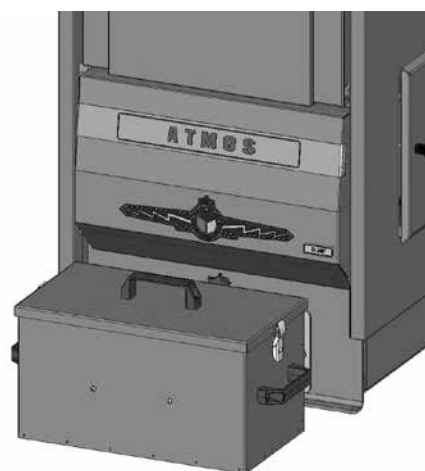
Pentru cazanul D30P, D40P și D50P se livrează ca și accesoriu roata alergătoare a ventilatorului având un diametru de 150 mm. Această roată alergătoare este destinată cazurilor în care cazanul este instalat pe un coș având un tiraj mare care nu poate fi redus cu ajutorul mijloacelor accesibile. Într-un astfel de caz, instalatorul (niciodată clientul) care pune cazanul în funcțiune efectuează înlocuirea roților alergătoare în așa fel, încât să fie posibilă ajustarea optimă a arzătorului.

4. Accesorii livrate cu cazanul

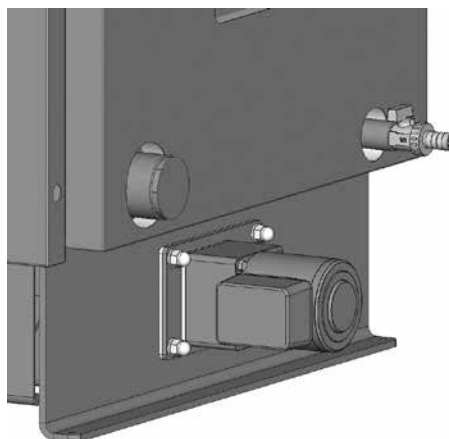
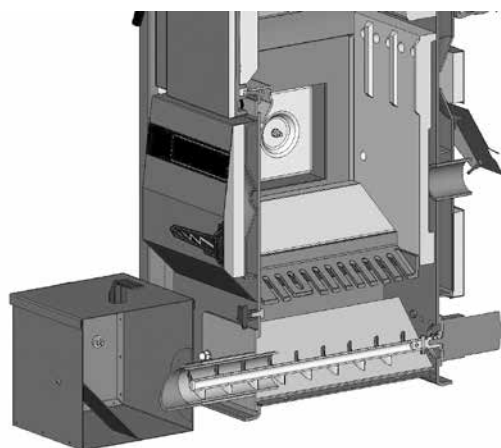
Perie de oțel cu accesorii	1 buc.
Vătrai pentru curățarea corpului cazanului	1 buc.
Screper Curățarea - curățarea arzătorului duza	1 buc.
Robinet de umplere	1 buc.
Instrucțiuni de utilizare și de întreținere	1 buc.
Regulator de tiraj Honeywell FR124	1 buc.

Scoaterea automată a cenușii din corpul cazanului

Ca și accesoriu pentru fiecare cazan fabricat după 1. 3. 2007 cazanul poate fi echipat cu evacuarea automată a cenușii din corpul cazanului în cenușarul auxiliar, care poate fi scos și golit o dată la 3 până la 45 de zile, în funcție de calitatea peletilor și intensitatea încălzirii. Această instalație automată, cu ajutorul transportorului melcat cu cutie de viteze, scoate cenușa din camera de sub arzător, la intervale regulate, la fiecare oră (doisprezece ore), timp de un minut sau potrivit unei alte setări a modulului care este încorporat sub capota cazanului. Prin cuplarea și decuplarea întrerupătorului /29(10)/ pe cazan, oricând acest ciclu putem reseta acest ciclu sau putem repeta. În cazul umplerii complete a cenușarului auxiliar are loc oprirea automată a instalației de evacuare cenușă (a melcului) iar modulul de evacuare cenușă începe să scoată un semnal sonor. Repunerea în funcțiune se efectuează după curățarea cenușarului extern prin simpla decuplare și cuplare a întrerupătorului /29(10)/ pentru un timp de 5 până la 10 secunde (întrerupătorul general la varianta B nu îl decuplăm).



Evacuarea automată a cenușii nu necesită nici un fel de deservire specială, doar, la intervale regulate, scoatem și golim cenușarul auxiliar care este prins pe cazan cu ajutorul a două eclise de prindere cu siguranță; în cursul exploatării, acestea trebuie fixate corect prin clănțănitură, în așa fel încât să se împiedice slăbirea instalației de evacuare cenușă și împingerea cenușii în spațiul centralei termice. Și corpul instalației de evacuare automată a cenușii și capacul cenușarului auxiliar trebuie să fie strânse corect și fixate prin clănțănitură, pentru a se împiedica împingerea cenușii în spațiul centralei termice. La instalarea acestui echipament ne ghidăm după instrucțiunile de montaj livrate. În cazul încălzirii pe lemne ca și combustibil de rezervă este necesară punerea la loc în cazan a grătarului fix, în așa fel încât lemnele să nu cadă în spațiul melcului.



5. Combustibil

Combustibilul prescris sunt peleții de calitate cu diametrul de 6 - 8 mm și lungimea de 5 - 25 mm și puterea calorică de 16 - 19 MJ.kg⁻¹. Ca și combustibil de rezervă pentru cazuri de urgență este posibilă utilizarea lemnului uscat 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 -18 MJ.kg⁻¹ și lungimea butucilor de 300 - 700 mm în concordanță cu tipul cazanului. Drept peleți de calitate sunt considerați peleții care nu se descompun în rumeguș și sunt fabricați din lemn de esență moale fără coajă și alte adaosuri (peleți albi).



Peleți de calitate din lemn - albe, fără puncte negre (coajă)



Peleți de calitate inferioară - de culoare închisă cu coajă (cu puncte negre)

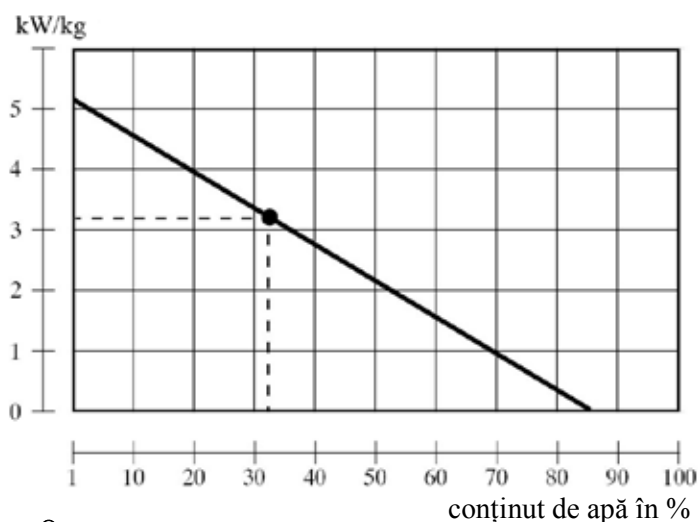
Date de bază la arderea lemnului

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 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



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

Puterea calorică a lemnului

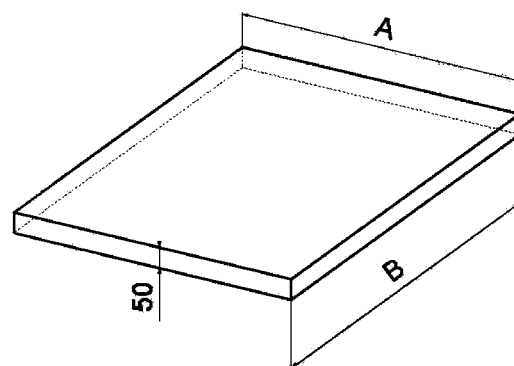
Tip lemn	Puterea calorică pentru 1kg lemn		
	kcal	kJoule	kWh
molid	3900	16250	4,5
pin	3800	15800	4,4
mesteacăn	3750	15500	4,3
stejar	3600	15100	4,2
fag	3450	14400	4,0



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.

6. Fundația cazanului

Tip cazan (mm)	A	B
D15P, D20P	600	600
D30P, D40P	600	800
D50P	600	1000

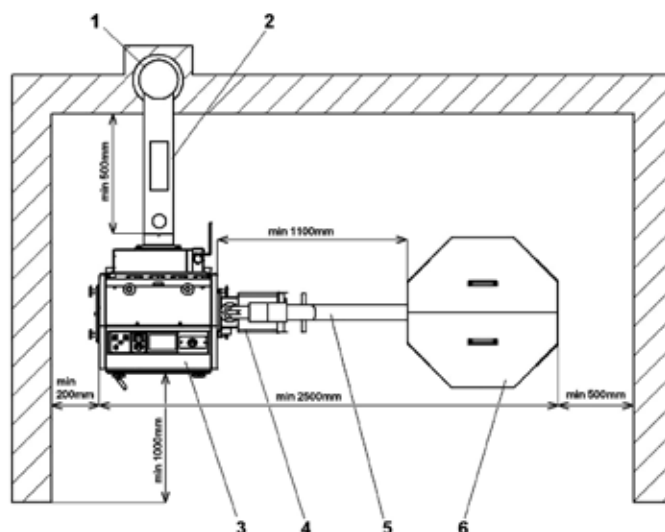


Se recomandă utilizarea fundației de beton sau din metal).

7. 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 15 - 45 kW.

- 1 - Coș de fum
- 2 - Racord de gaze arse
- 3 - Cazan
- 4 - Arzător A25
- 5 - Transportor
- 6 - Rezervor peleți



8. 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. Nici un alt echipament nu mai trebuie conectat la coșul de fum la care este racordat cazanul. **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. 7). 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.

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

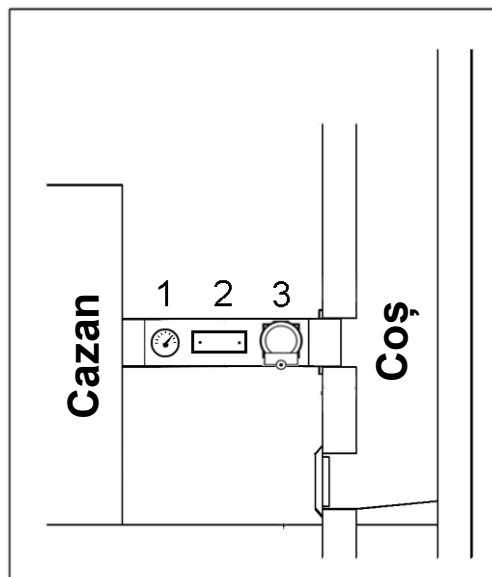
20 x 20 cm	înălțime 7 m
Ø 20 cm	înălțime 8 m
15 x 15cm	înălțime 11 m
Ø 16 cm	înălțime 12 m

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.

9. 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 de ardere
- 2 - Orificiu de vizitare / curățire
- 3 - Regulator de tiraj



INFO - În cazul unui tiraj prea ridicat al coșului de fum instalați o clapetă de reglaj / regulator de tiraj pe conducta gazelor de ardere, vezi lista de prețuri ATMOS.

10. Norme de protecție împotriva incendiilor

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

Gradul de inflamabilitate a substanțelor și a produselor de construcție	
A - neinflamabile	granit, gresie, betoane, cărămidă, faianță din ceramică, mortare, tencuieli anti-foc etc.
B - inflamabile cu dificultate	acumină, izomină, heraclit, lignos, plăci din fetru de bazalt, plăci din fibre de sticlă, novodur
C1 - greu inflamabile	lemn de foioase (stejar, fag), plăci hobrem, furnir, sircolită, werzalită, hârtie durificată (formica, ecrona)
C2 - grad mediu de inflamabilitate	lemn de conifere (pin, zadă molid), lemn așchio și plăci de plută, dușumele de rășină (Industrial, Super)
C3 - ușor inflamabile	plăci fibro-lemnoase (Hobra, Sololak, Sololit), substanțe din celuloză, poliuretan, polistiren, polietilenă, PVC activat



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).**

Pe scurt, nu puneți nici un obiect ușor inflamabil în vecinătatea cazanului.

11. Conectarea la rețeaua electrică a cazanului și a arzătorului

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.

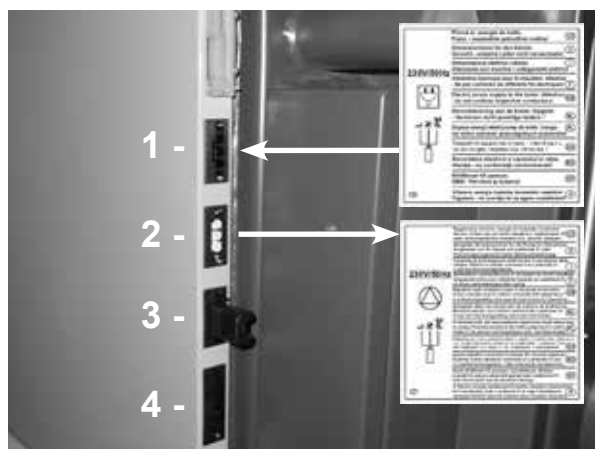
Cablul de alimentare trebuie să fie verificat în mod regulat și păstrat în condițiile prescrise. Este interzis să interfereze cu circuitele de elemente de siguranță și pentru funcționarea sigură și fiabilă a cazanului. În caz de deteriorare a echipamentului electric, cazanul trebuie oprit, deconectat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

După instalarea arzătorului pe cazan, tehnicianul branșează arzătorul și cazanul la rețeaua electrică în conformitate cu schema de conexiuni atașată (pag. 17 - 20).

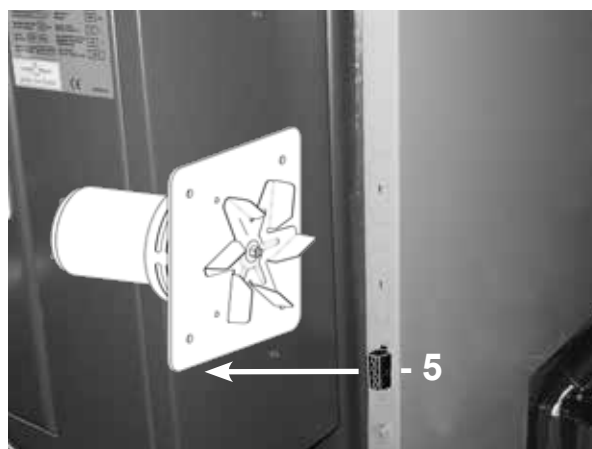
Branșarea electrică a arzătorului:

Mai noi, între arzător și cazan se utilizează un cablu cu șase fire (cinci fire) care este conectat cu un capăt la arzătorul cu conector 6-pin (parte componentă a arzătorului) iar cu cel de-a doilea capăt cu conector 6-pin (parte componentă a cazanului - fixat prin clănțănitură în capotă) la cazan. Cazanul este echipat și cu o ieșire cu conector 3-pin pentru pompa din circuitul cazanului și un conector cu 3-pin (cu clemă) pentru racordarea ușoară și comanda arzătorului din reglajul extern.

Conectori în părțile laterale ale cazanului:



Conectori în partea dreaptă a cazanului

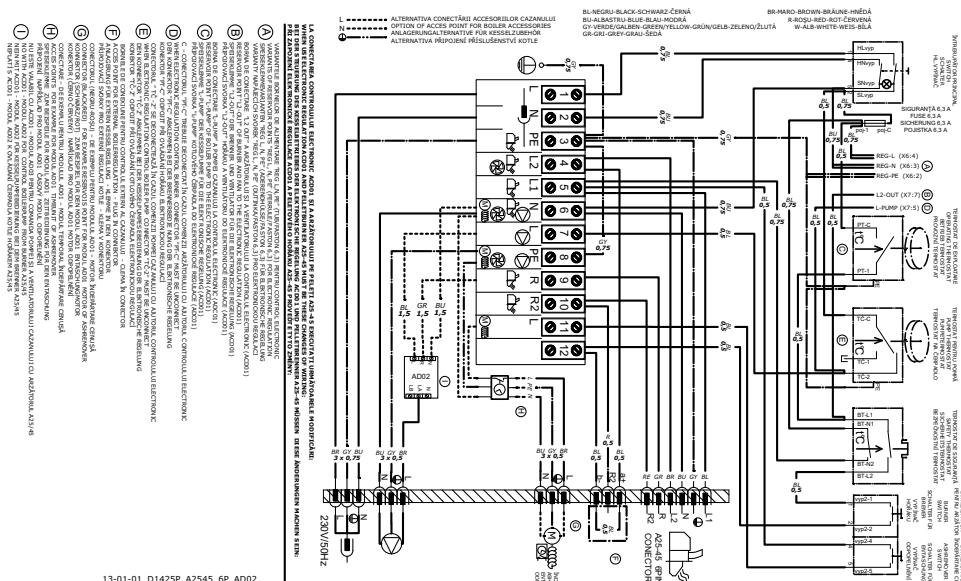


Connector în partea stângă a cazanului

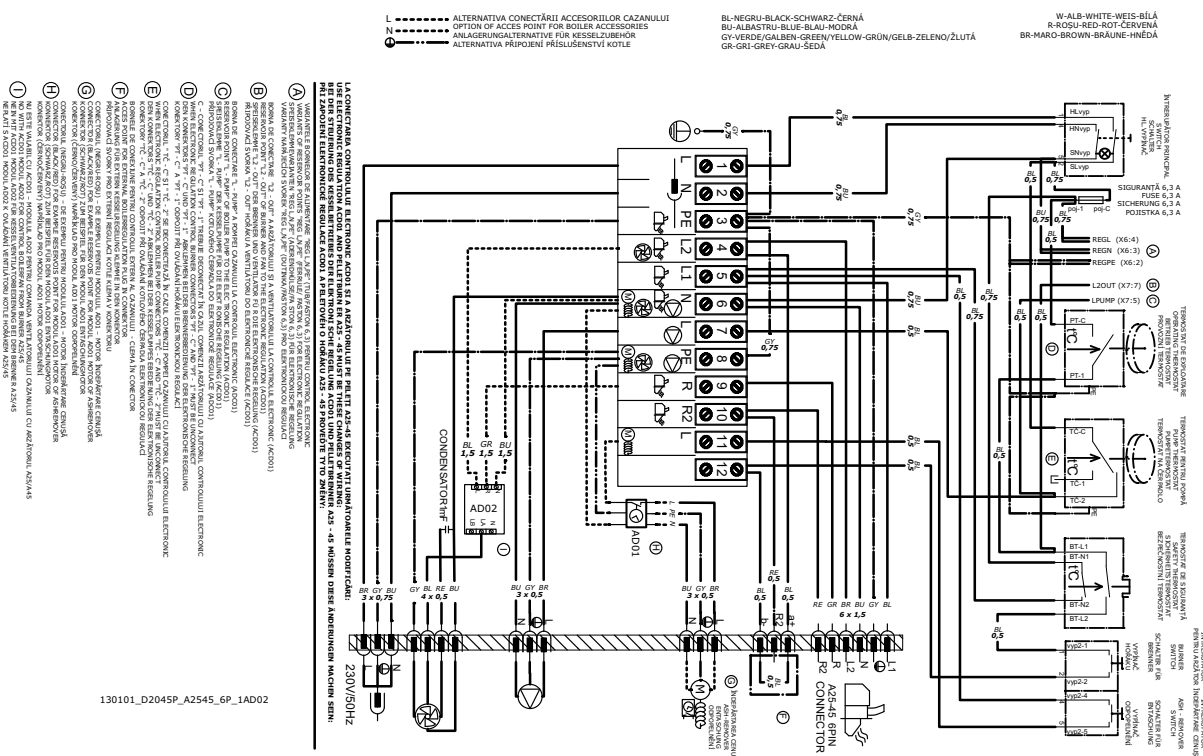
- 1 - conector pentru cablul de alimentare cu energie electrică - negru (L - maro, N - albastru, PE - verde galben)
- 2 - conector pentru pompa din circuitul cazanului - alb (L - maro, N - albastru, PE - verde galben)
- 3 - conector pentru conectarea reglajului extern al cazanului (cu clemă de interconectare) (nu decuplați - nu scoateți)
- 4 - conector pentru racordarea arzătorului ATMOS model AC07X - (L1, L2, R, R2, N, PE)
- 5 - conector pentru exhaustor (cu excepția DI5P)

În partea inferioară a capotei se află conectorul roșu obturat cu un obturator negru destinat, în mod standard, conexiunii instalației de evacuare automată a cenușii (eventual pentru alte aplicații) - nu este conectat la cutia de borne.

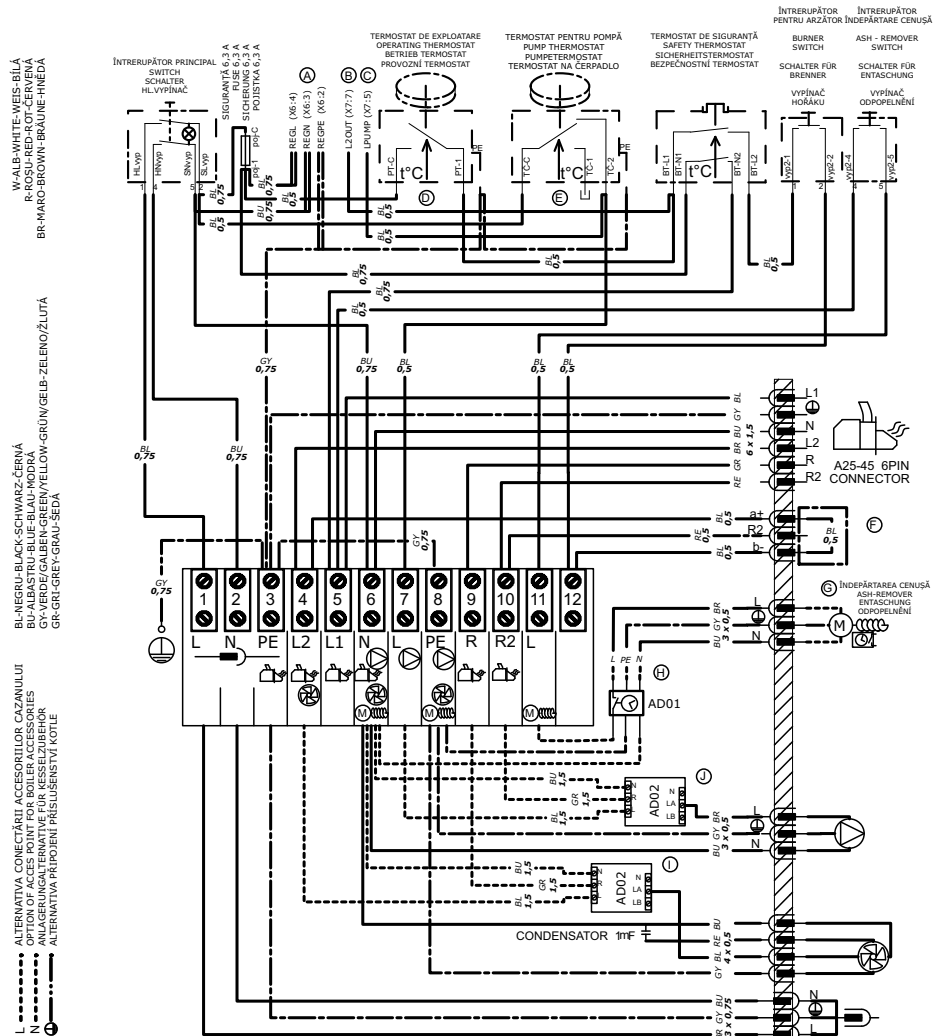
14. Schema electrică pentru branșarea cazanelor D15P fără exhaustor - model 2012 cu conector 6-pin și cu modulul AD02 și comanda pompei în circuitul cazanului din reglajul arzătorului AC07X (R)



15. Schema electrică pentru branșarea cazanelor D20P, D30P, D40P și D50P cu exhaustor - model 2012 cu conector 6-pin și cu modulul AD02 pentru comanda exhaustorului cazanului din reglajul arzătorului AC07X (R)



16. Schema electrică pentru branșarea cazanelor D20P, D30P, D40P și D50P cu exhaustor - model 2012 cu conector 6-pin și două module AD02 pentru comanda exhaustorului cazanului și comanda pompei în circuitul cazanului din reglajul arzătorului AC07 (R a R2)

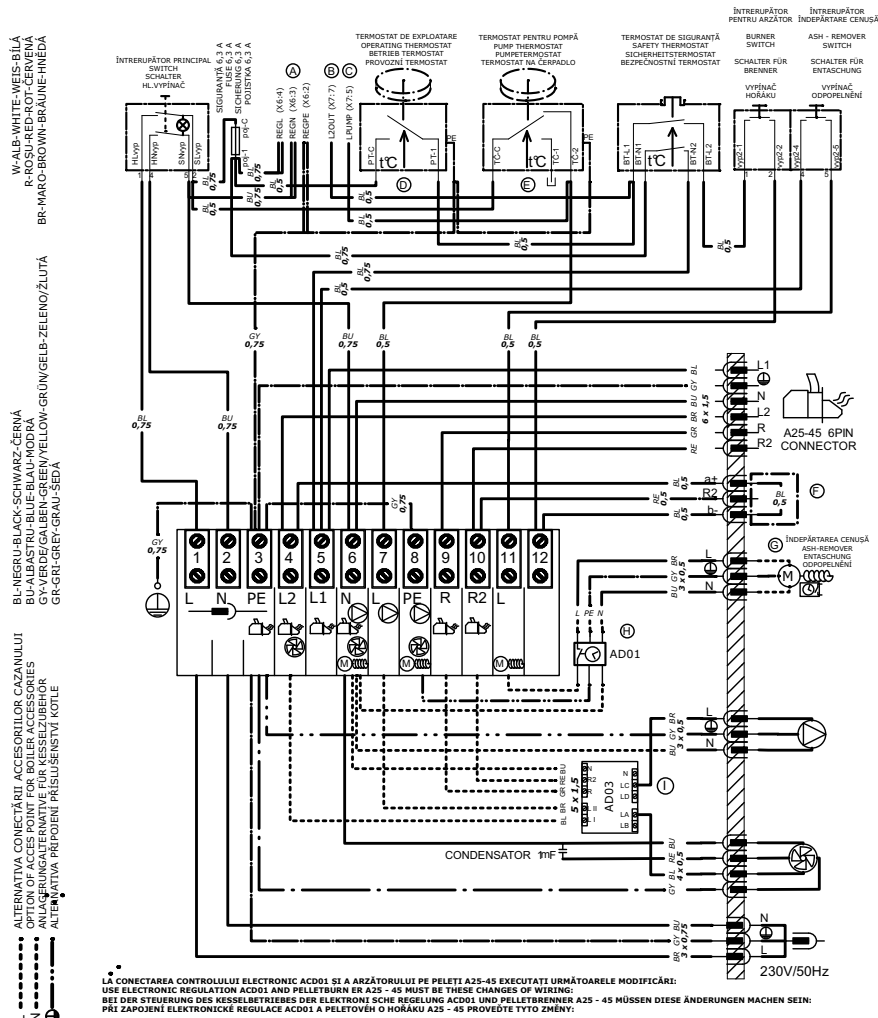


LA CONECTAREA CONTROLULUI ELECTRONIC AC001 ȘI A ARZĂTORULUI PE PELEȚI A25-45 EXECUTAȚI URMĂTOARELE MODIFICĂRI:
 USE ELECTRONIC REGULATION AC001 AND PELLET BURNER A25 - 45 MUST BE THESE CHANGES OF WIRING:
 BEI DER STEUERUNG DES KESSELBETRIEBES DER ELEKTRONISCHEN REGELUNG AC001 UND PELLETBRENNER A25 - 45 MÜSSEN DIESSE ÄNDERUNGEN MACHEN SEIN:
 PŘI ZAPOJENÍ ELEKTRONICKÉ REGULACE AC001 A PELETŮV OHŘÁKŮ A25 - 45 PROVĚDTE TYTO ZMĚNY:

- VARIANTELE BORNELOR DE ALIMENTARE "REG L,N,PE" (TUB/FASTON 6,3) PENTRU CONTROL ELECTRONIC**
VARIANTS OF RESERVOIR POINTS "REG L,N,PE" (FERRULE/FASTON 6,3) FOR ELECTRONIC REGULATION
SPRISKEKLEMMENVEARIENTEN "REG L,N,PE" (ADRENHÖHLE/FASTON 6,3) FÜR ELEKTRONISCHE REGELUNG
VARIANTY NAPÁJECÍCH SVOREK "REG L,N,PE" (DUTINKA/FASTON 6,3) PRO ELEKTRONICKOU REGULACI
- BORNA DE CONECTARE "L2 - OUT" A ARZĂTORULUI ȘI A VENTILATORULUI LA CONTROLUL ELECTRONIC (AC001)**
RESERVOIR POINT "L2 - OUT" OF BURNER AND FAN TO THE ELECTRONIC REGULATION (AC001)
SPRISKEKLEMME "L2 - OUT" DER BRENNER UND VENTILATOR FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG (AC001)
PŘIPOJOVACÍ SVORKA "L2 - OUT" OHŘÁKŮ A VENTILÁTORŮ DO ELEKTRONICKÉ REGULACE (AC001)
- BORNA DE CONECTARE "L - PUMP" A POMPEI CAZANULUI LA CONTROLUL ELECTRONIC (AC001)**
RESERVOIR POINT "L - PUMP" OF BOILER PUMP TO THE ELECTRONIC REGULATION (AC001)
SPRISKEKLEMME "L - PUMP" DER KESSELPUMPE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG (AC001)
PŘIPOJOVACÍ SVORKA "L - PUMP" KOTLOVÉHO ČERPADLA DO ELEKTRONICKÉ REGULACE (AC001)
- C - CONECTORUL "PT - C" ȘI "PT - 1" TREBUIE DECONECTAT ÎN CAZUL COMENZII ARZĂTORULUI CU AJUTORUL CONTROLULUI ELECTRONIC**
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BURNER CONNECTORS "PT - C" AND "PT - 1" MUST BE UNCONNECT
BEI DER KESSELREGELUNG DER ELEKTRONISCHEN REGELUNG DER ELEKTRONISCHEN REGELUNG
KONNECTORY "PT - C" "PT - 1" ABKLEMMEN BEI DER BRENNERBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHEN REGELUNG
- CONECTORUL "TC - C" ȘI "TC - 2" SE DECONECTEAZĂ ÎN CAZUL COMENZII POMPEI CAZANULUI CU AJUTORUL CONTROLULUI ELECTRONIC**
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER PUMP CONNECTORS "TC - C" AND "TC - 2" MUST BE UNCONNECT
BEI DER KESSELPUMPENSBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHEN REGELUNG
KONNECTORY "TC - C" "TC - 2" ABKLEMMEN BEI DER KESSELPUMPENSBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHEN REGELUNG
- BORNELE DE CONEXIUNE PENTRU CONTROLUL EXTERN AL CAZANULUI - CLEMA ÎN CONECTOR**
ACCESS POINT FOR EXTERNAL BOILERREGULATION PLUG IN CONNECTOR
ANLAGERUNG FÜR EXTERN KESSELREGELUNG KLEMMEN IN DEN KONNECTOR
PŘIPOJOVACÍ SVORKY PRO EXTERNÍ REGULACI KOTLE KLEMA V KONNECTORU
- CONECTORUL (NEGRU-ROȘU) - DE EXEMPLU PENTRU MODULUL AD01 - MOTOR ÎNDEPĂRTARE CENUȘĂ**
CONNECTOR (BLACK/RED) FOR EXAMPLE RESERVOIR POINT FOR MODUL AD01 MOTOR OF ASHREMOVER
KONNECTOR (SCHWARZ/ROT) ZUM BEISPIEL FÜR DEN MODUL AD01 ENTASCHUNGSMOTOR
KONNECTOR (ČERNO/ČERVENÝ) NAPŘÍKLAD PRO MODUL AD01 MOTOR ODPOPELNĚNÍ
- CONECTARE - DE EXEMPLU PENTRU MODULUL AD01 - TIMELINE ÎNDEPĂRTARE CENUȘĂ**
ACCESS POINTS FOR EXAMPLE FOR MODUL AD01 TIMEUNIT OF ASHREMOVER
SPRISKEKLEMMEN ZUM BEISPIEL FÜR MODUL AD01 ZEITBEDienung FÜR DEN ENTASCHUNG
PŘIPOJENÍ NAPÁJECÍK PRO MODUL AD01 ČASOVÝ MODUL ODPOPELNĚNÍ
- NU ESTE VALABIL CU AC001 - MODULUL AD02 PENTRU COMANDA VENTILATORULUI CAZANULUI CU ARZĂTORUL A25/A45**
NO WITH AC001 MODUL AD02 FOR CONTROL BOILERFAN FROM BURNER A25/A45
NEH MIT AC001 MODUL AD02 FÜR KESSELVENTILATORBEDienung BEI DEM BRENNER A25/A45
NEPLATÍ S AC001 MODUL AD02 K OVLÁDÁNÍ VENTILÁTORŮ KOTLE OHŘÁKŮ A25/A45
- NU ESTE VALABIL CU AC001 - MODUL AD02 PENTRU COMANDA POMPEI CAZANULUI ȘI A VENTILATORULUI CAZANULUI CU ARZĂTORUL A25/A45**
NO WITH AC001 - MODUL AD02 FOR CONTROL BOILERPUMP FROM BURNER A25/A45
NEH MIT AC001 - MODUL AD02 FÜR KESSELPUMPE UND BEI DEM BRENNER A25/A45
NEPLATÍ S AC001 - MODUL AD02 K OVLÁDÁNÍ ČERPADLA KOTLE OHŘÁKŮ A25/A45

130101_D20-45P_A25-45_6P_2AD02

17. Schema electrică pentru branșarea cazanelor D20P, D30P, D40P și D50P cu exhaustor, model 2012 cu conector 6-pin și cu modulul AD03 pentru comanda exhaustorului cazanului și comanda pompei în circuitul cazanului din reglajul arzătorului AC07 (R a R2)



- A** VARIANTELE BORNELOR DE ALIMENTARE "REG L,N,PE" (TUB/FASTON 6,3) PENTRU CONTROL ELECTRONIC
VARIANTS OF RESERVOIR POINTS "REG L,N,PE" (FERULE / FASTON 6,3) FOR ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMMENVARIANTEN "REG L,N,PE" (ADERENDHÜLSE/FA STON 6,3) FÜR ELEKTRONISCHE REGELUNG
VARIANTY NAPÁJECÍCH SVORK "REG L,N,PE" (DUTINKA/FASTON 6,3) PRO ELEKTRONICKOU REGULACI
- B** BORNA DE CONECTARE "L2 - OUT" A ARZĂTORULUI ȘI A VENTILATORULUI LA CONTROLUL ELECTRONIC (ACD01)
RESERVOIR POINT "L2 - OUT" OF BURNER AND FAN TO THE ELECTRONIC REGULATION (ACD01)
SPEISEKLEMME "L2 - OUT" DER BRENNER UND VENTILATOR FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG (ACD01)
PŘIPOJOVACÍ SVORKA "L2 - OUT" HOŘÁKU A VENTILÁTORU DO ELEKTRONICKÉ REGULACE (ACD01)
- C** BORNA DE CONECTARE "L - PUMP" A POMPEI CAZANULUI LA CONTROLUL ELECTRONIC (ACD01)
RESERVOIR POINT "L - PUMP" OF BOILER PUMP TO THE ELECTRONIC REGULATION (ACD01)
SPEISEKLEMME "L - PUMP" DER KESSELPUMPE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG (ACD01)
PŘIPOJOVACÍ SVORKA "L - PUMP" KOTLOVÉHO ČERPADLA DO ELEKTRONICKÉ REGULACE (ACD01)
- D** C - CONECTORUL "PT - C" ȘI "PT - 1" TREBUIE DECONECTAT ÎN CAZUL COMENZII ARZĂTORULUI CU AJUTORUL CONTROLULUI ELECTRONIC
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BURNER CONNECTORS "PT - C" AND "PT - 1" MUST BE UNCONNECTED
DEN KONNEKTEN "PT - C" UND "PT - 1" ABKLEMMEN BEI DER BRENNERBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG
KONEKTORY "PT - C" A "PT - 1" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ HOŘÁKU ELEKTRONICKOU REGULACI
- E** CONECTORUL "TC - C" ȘI "TC - 2" SE DECONECTEAZĂ ÎN CAZUL COMENZII POMPEI CAZANULUI CU AJUTORUL CONTROLULUI ELECTRONIC
WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER PUMP CONNECTORS "TC - C" AND "TC - 2" MUST BE UNCONNECTED
DEN KONNEKTEN "TC - C" UND "TC - 2" ABKLEMMEN BEI DER KESSELPUMPENBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG
KONEKTORY "TC - C" A "TC - 2" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO ČERPADLA ELEKTRONICKOU REGULACI
- F** BORNELE DE CONEȘIUNE PENTRU CONTROLUL EXTERN AL CAZANULUI - CLEMA ÎN CONECTOR
ACCESS POINT FOR EXTERNAL BOILERREGULATION PLUG IN CONNECTOR
ANLAGERUNG FÜR EXTERN KESSELREGELUNG KLEMME IN DEN KONEKTOR
PŘIPOJOVACÍ SVORKY PRO EXTERNÍ REGULACI KOTLE KLEMA V KONEKTORU
- G** CONECTORUL (NEGRU-ROȘU) - DE EXEMPLU PENTRU MODULUL AD01 - MOTOR ÎNDEPĂRTARE CENUȘĂ
CONNECTOR (BLACK/RED) FOR EXAMPLE RESERVOIS POINT FOR MODUL AD01 MOTOR OF ASHREMOVER
KONEKTOR (SCHWARZ/ROT) ZUM BEISPIEL FÜR DEN MODUL AD01 ENTSCHÜNGUNGSMOTOR
KONEKTOR (ČERNÝ/CERVENÝ) NAPŘÍKLAD PRO MODUL AD01 MOTOR ODPOPELNĚNÍ
- H** CONECTARE - DE EXEMPLU PENTRU MODULUL AD01 - MODUL TEMPORAL ÎNDEPĂRTARE CENUȘĂ
ACCESS POINTS FOR EXAMPLE FOR MODUL AD01 TIMEUNIT OF ASHREMOVER
SPEISEKLEMME ZUM BEISPIEL FÜR MODUL AD01 ZEITBEDIENUNG FÜR DEN ENTSCHÜNGUNG
PŘIPOJENÍ NAPŘÍKLAD PRO MODUL AD01 ČASOVÝ MODUL ODPOPELNĚNÍ
- I** NU ESTE VALABIL CĂD01 - MODULUL AD03 PENTRU COMANDA VENTILATORULUI ȘI A POMPEI CAZANULUI CU ARZĂTORUL A25
NO WITH ACD01 MODUL AD03 FOR CONTROL BOILERFAN AND BOILERPUMP FROM BURNER A25
NEIN MIT ACD01 MODUL AD03 FÜR BEDIENUNG KESSELGEHÄSE UND KESSELPUMPE BEI DEM BRENNER A25
NEPLÁTI S ACD01 MODUL AD03 K OVLÁDÁNÍ VENTILÁTORU A ČERPADLA KOTLE HOŘÁKEM A25

130101_D2045P_A2545_6P_AD03

18. 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
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.

19. 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. **Reglajul asigură temperatura de ieșire cerută a apei din cazan (80 - 90 °C).** Cazanele sunt echipate cu un termostat încorporat pentru cuplarea pompei în circuitul cazanului. Modul de conectare a acestor elemente este indicat pe schema electrică de conectare. 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 aceasta 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 21/22 și dacă în circuitul de cazan circulația apei este realizată prin gravitație, ce prelungește timpul de demarare al cazanului la valoarea cerută a agentului termic, putem seta termostatul destinat cuplării pompei în circuitul cazanului la o temperatură mai joasă. 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 conectată prin mijloacele specificate mai sus la cazanele echipate suficient trebuie să fie executată de către un specialist potrivit normelor ČSN EN în vigoare. În cursul instalării reglajului electronic ACD01 procedăm în conformitate cu in-

strucțiunile de deservire pentru acest reglaj. Branșarea electrică la cazan a acestui reglaj se efectuează potrivit schemei electrice cuprinse în prezentele instrucțiuni. **În afara sezonului de încălzire, nicio dată nu decuplăm (cu întrerupătorul general pe cazan) reglajul electronic ACD01!**



La instalarea cazanului se recomandă utilizarea vasului de expansiune deschis sau a vasului de expansiune 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 reguletoarelor ATMOS ACD01

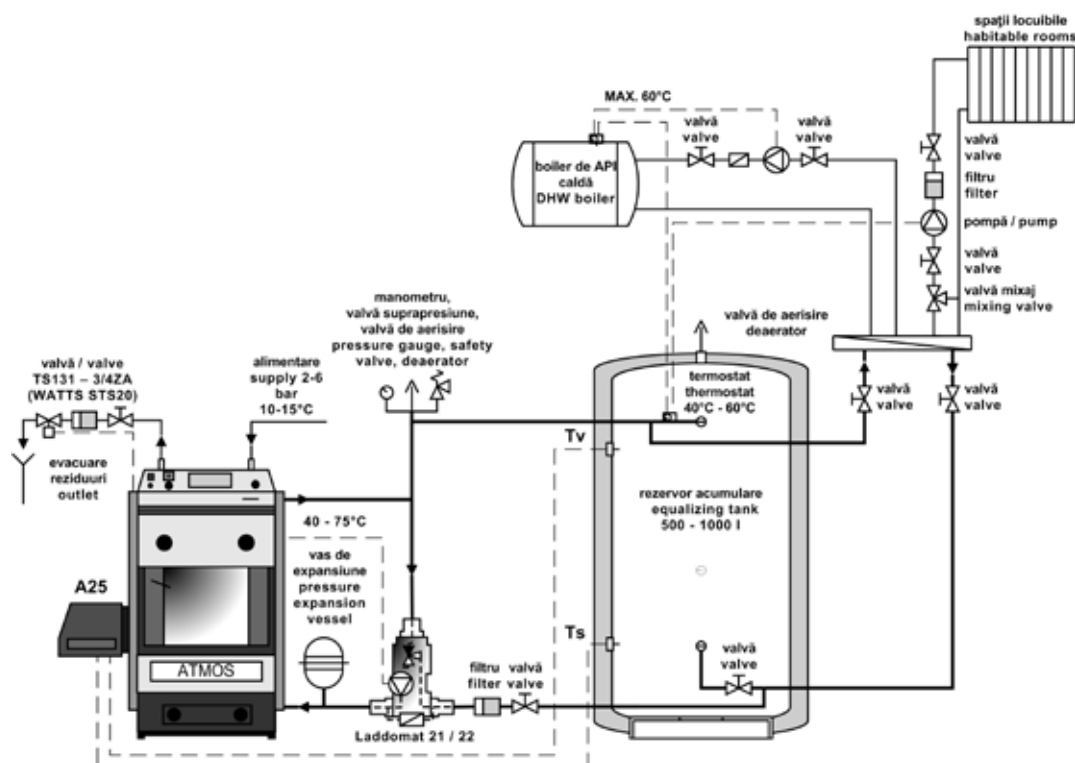
20. Protecția cazanului împotriva coroziunii

Modul de protejare a cazanului împotriva coroziunii, recomandată de producător se bazează pe racordarea cazanului **cu Laddomat 22** sau ventil termoregulator care permite crearea circuitului de cazan separat de circuitul de încălzire (circuitul primar și secundar) **astfel încât temperatura minimă a apei în returul cazanului să fie menținută la 65 °C**. 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. Aceste stări pot apărea, de exemplu, în cazul unei setări greșite a puterii arzătorului pe peleți (putere mică) sau în cazul încălzirii pe lemne. Pentru cazanele cu putere nominală peste 15 - 100 kW se poate utiliza o vană de amestec cu 3 căi cu servoacționare și cu posibilitatea reglării electronice ACD01 în scopul menținerii temperaturii apei în returul cazanului la valoarea minim recomandată (65 - 75 °C).

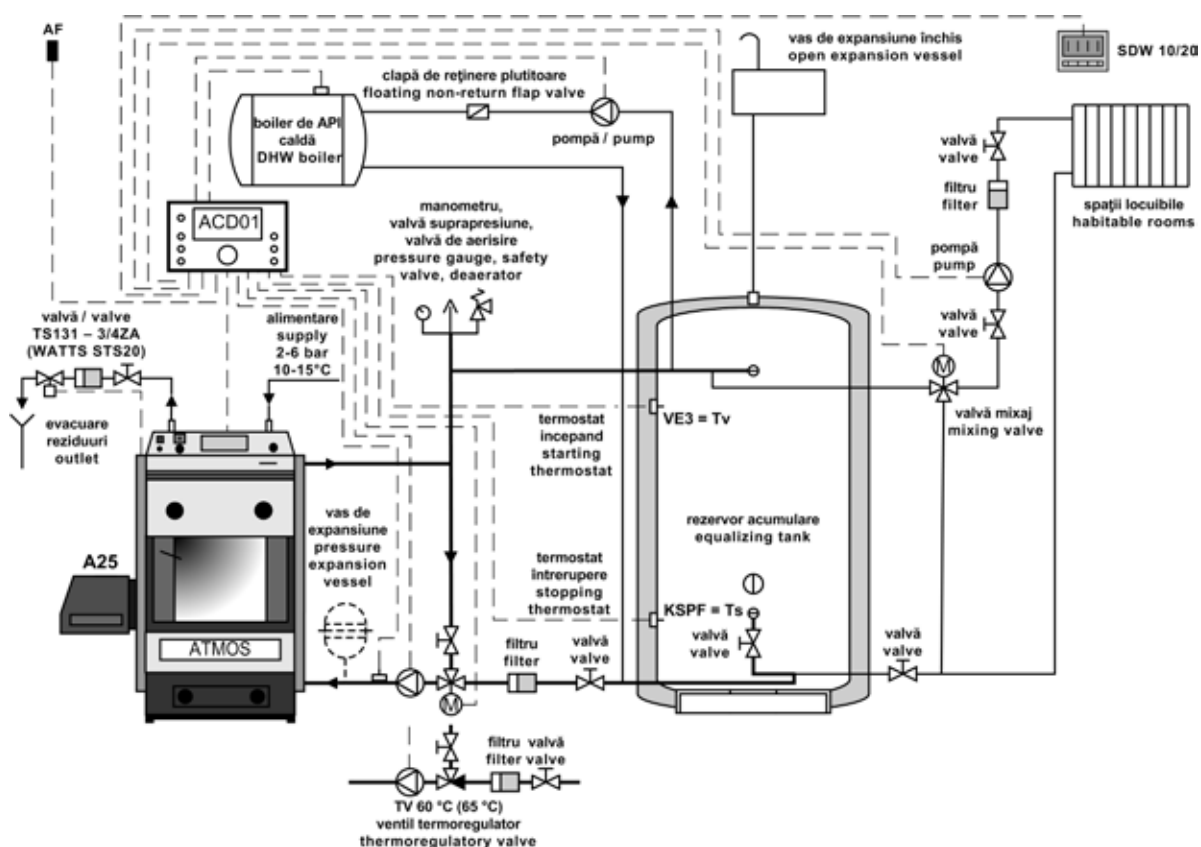


ATENȚIE - recomandăm racordarea cazanului D15P, D20P, D30P, D40P și D50P întotdeauna cu rezervor de compensare de la 500 la 1000 l. Astfel reducem consumul de combustibil și energie electrică și prelungim durata de viață a tuturor elementelor electrice.

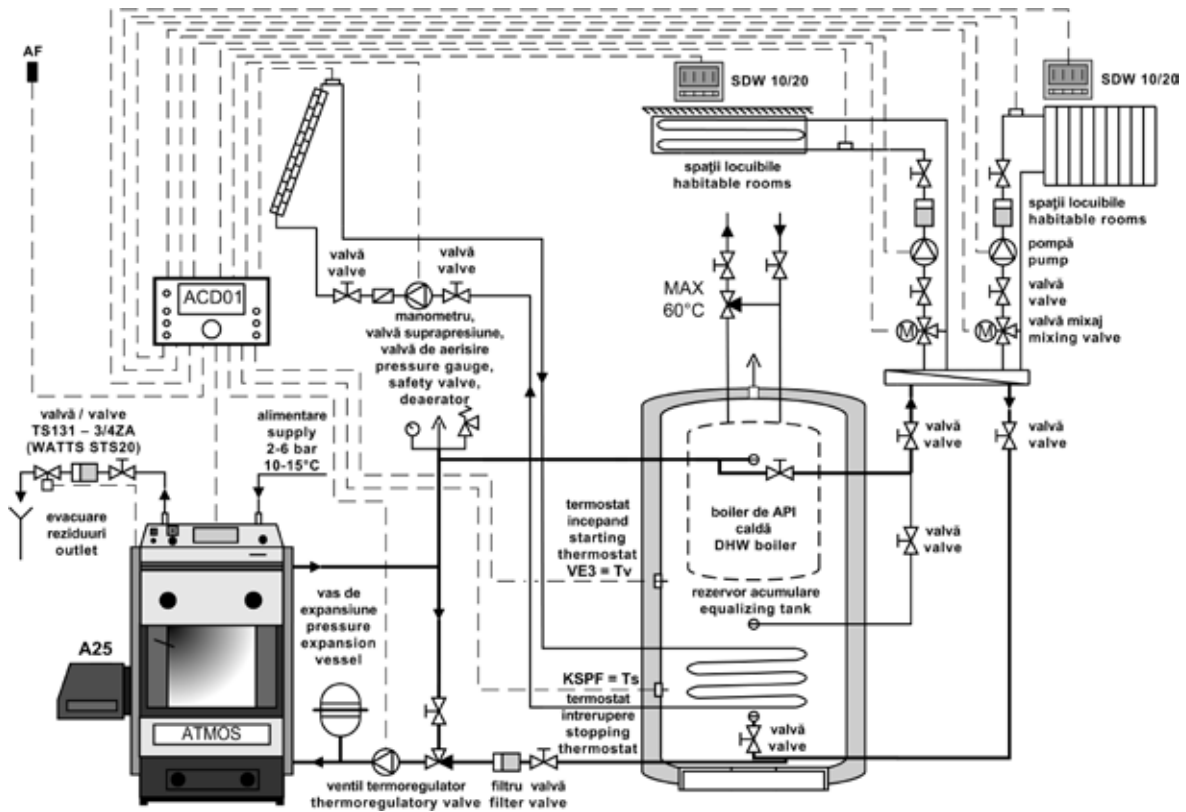
21. Schema de conectare a cazanului cu rezervor de acumulare și cu controlul arzătorului cu ajutorul senzorilor TS și TV



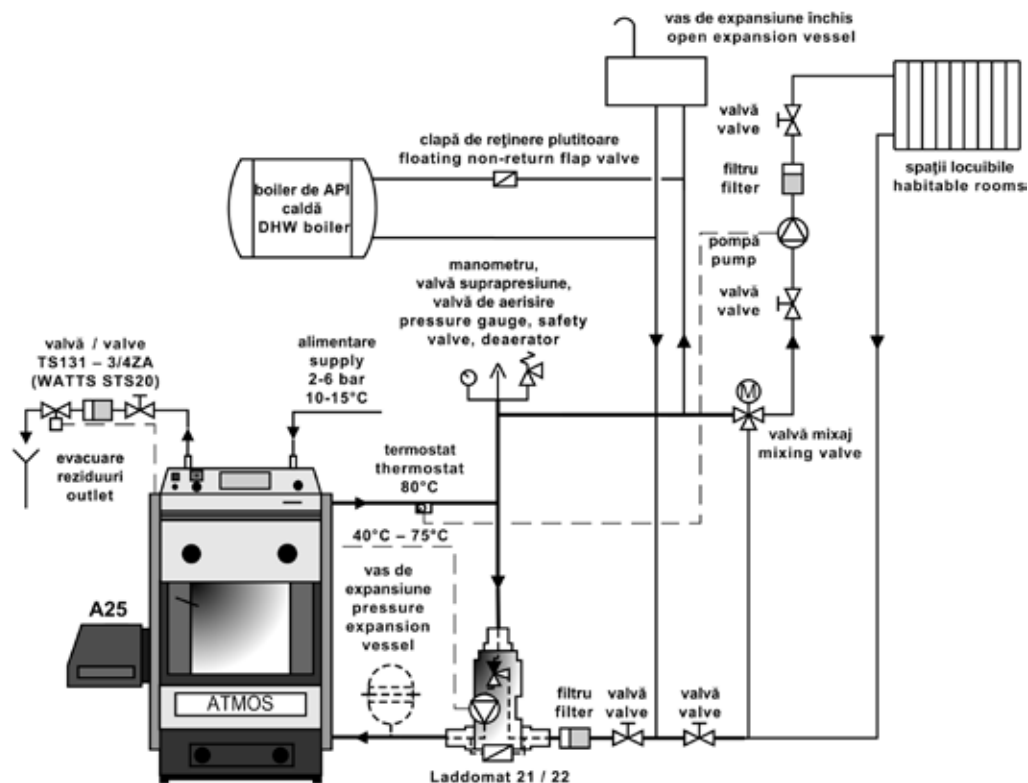
22. Schema de conectare a cazanului cu rezervor de compensare și reglaj ACD01



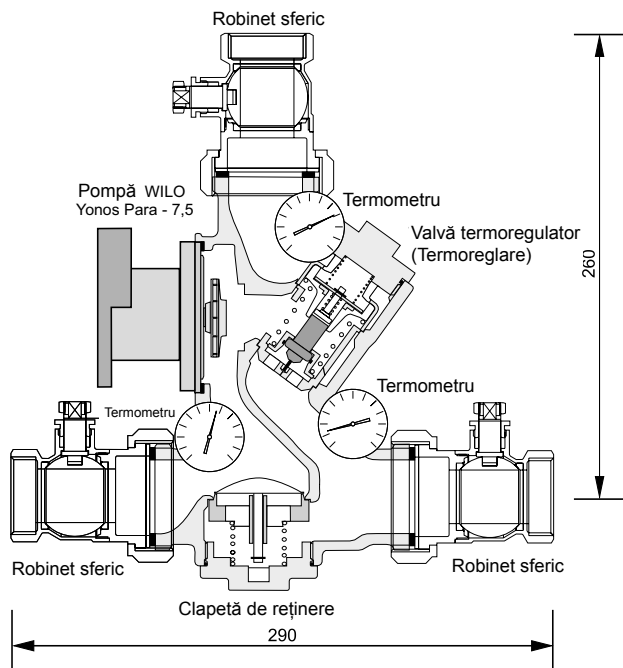
23. Schema de conectare a cazanului cu rezervor de compensare , cu boiler flotant pentru încălzirea apei calde menajere și solar.



24. Instalarea recomandată a cazanului cu Laddomat 22



25. Laddomat 22



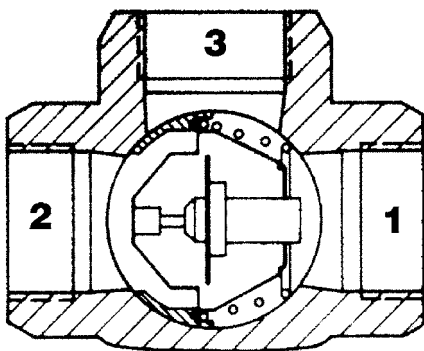
Prin construcția sa pompa Laddomat 22 înlocuiește instalarea clasică din piese separate. Laddomat 22 este compus din corpul de fontă, ventil termoregulator, pompă, clapetă de reținere, robinete sferice și termometre. La temperatura de 78 °C a apei din cazan ventilul termoregulator deschide admisia din 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.

26. Valvă termoregulator



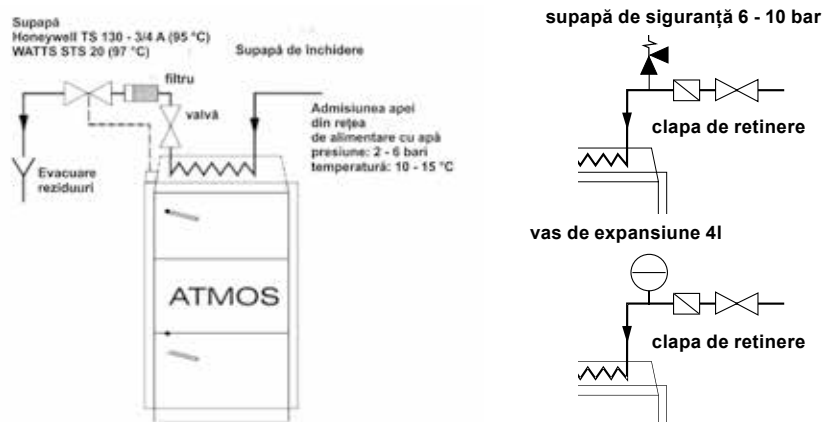
Ventilul termoregulator tip TV 60 °C (65/70/75 °C) se folosește la cazanele pe combustibil solid. La temperatura apei din cazan de +60 °C, ventilul termoregulator se deschide și în circuitul cazanului (3→1) se introduce lichidul din circuitul obiectivului încălzit (2). Alimentările 1 și 3 sunt deschise 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 (65/70/75) °C este recomandat pentru cazanele

Pentru cazanele:

D15P, D20P	DN 25
D30P, D40P	DN 32
D50P	DN 40

27. 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.

28. Prescripții de lucru

Pregătirea cazanului pentru punere în funcțiune la încălzirea cu peleți

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.** Executați punerea în exploatare a cazanelor în conformitate cu prezentul procedeu și instrucțiunile pentru deservirea arzătorului pe peleți.



ATENȚIE - Punerea cazanului în funcțiune poate fi efectuată doar de către o persoană abilitată în conformitate cu regulamentele și normele în vigoare, instruită de către producător.

Înainte de a efectua pornirea propriu-zisă a încălzirii pe peleți, executăm câteva operații.

Controlăm toate căpăcelele și ușa, pentru a ne asigura că sunt închise corect. Verificăm că arzătorul este strâns corect peste o garnitură pe cazan și că limitatorul întrerupătorului terminal este la locul lui. Mai departe, controlăm furtunul dintre arzător și transportor, ca să fie întinsă bine și să aibă înclinația corectă, pentru ca peleții să poată să cadă în arzător. **Aceștia nu au voie să se acumuleze în furtun!** Lungimea minimă a furtunului între arzător și transportor trebuie să fie mai mare de 20 cm. Lungimea maximă a furtunului nu ar trebui să fie mai mare de 1 m. Transportorul melcat ar trebui să aibă un unghi maxim de 45 °, în caz contrar, cazanul s-ar putea să nu atingă puterea nominală.

Dacă totul este în ordine, pompăm peleți în transportor.

La arzătoarele ATMOS introducem cordonul de alimentare al transportorului într-o priză obișnuită de 230V/50Hz. După ce peleții încep să cadă din transportor (transportorul este umplut), introducem cordonul de alimentare al transportorului înapoi în priza pentru exploatare normală. **Închidem (suspendăm) clapeta de reglaj dorsală comandată cu ajutorul regulatorului de tiraj FR124** în așa fel, încât peste aceasta să nu poată fia aspirat aer fals în cazan (o utilizăm doar în cazul încălzirii pe lemne).



La cazanul D20P pentru puterea setată a arzătorului sub 16 kW, decuplăm permanent exhaustorul (decuplăm conectorul exhaustorului în capota laterală). În cazul încălzirii pe peleți, la cazanul D30P, D40P și D50P, exhaustorul trebuie să fie în funcțiune în toate regimurile de putere.

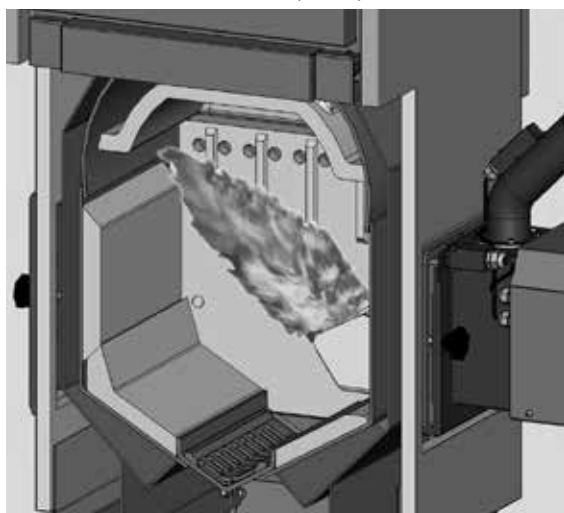
Ne apropiem de panoul cazanului și cuplăm întrerupătorul general (verde), întrerupătorul arzătorului pe peleți și întrerupătorul evacuării automate a cenușii (dacă este instalată).

La prima pornire și punere în funcțiune a cazanului, instalatorul sau tehnicianul trebuie să efectueze ajustarea arderii arzătorului. Acest lucru îl efectuăm cel mai bine cu ajutorul analizatorului gazelor de ardere a cărui sondă o introducem în locul de măsurare (în orificiul) din canalul de fum în partea dorsală a cazanului. Ajustarea arzătorului o executăm întotdeauna în stare stabilizat, la circa 20 - 30 de minute după aprinderea combustibilului. În cazul în care în momentul respectiv nu avem analizatorul gazelor de ardere, putem ajusta arzătorul pe peleți "după ochi". Cantitatea de combustibil și cantitatea de aer de ardere trebuie să fie setate în așa fel, încât flacăra să se termine în fața (1 - 3 cm) în fața peretelui dorsal al cazanului - (să nu se atingă de perete). Însă nu este permis ca flăcările să se întoarcă la peretele opus. Dacă se întâmplă acest lucru, este necesară adăugarea aerului de ardere prin deschiderea clapetei pe ventilatorul arzătorului sau reducerea dozării combustibilului, vezi instrucțiunile de utilizare a arzătorului ATMOS. Surplusul de O_2 în gazele de ardere se ajustează în așa fel, încât să fie în gama 8 - 10 (12) % cu CO mediu de < 500 ppm (pentru țările UE, CO < 250 mg/m³ la O_2 ref = 13 %).

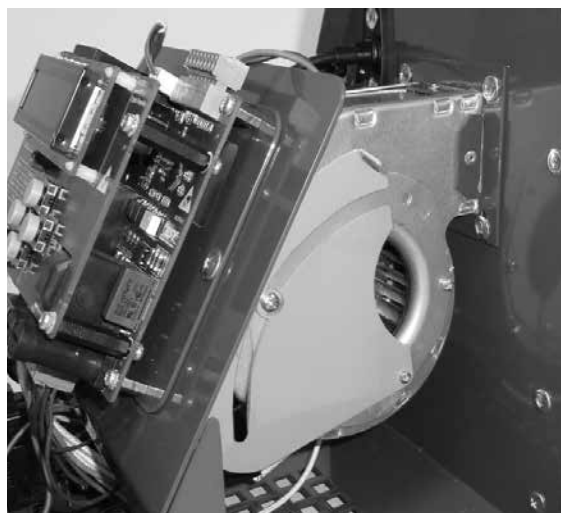
După ajustarea arzătorului, cazanul funcționează absolut automat, clientul, la intervale regulate, doar completează alimentează completează combustibilul și scoate cenușa.



ATENȚIE - Însă această ajustare nu înlocuiește ajustarea cu ajutorul analizatorului gazelor de ardere executată de către un salariat instruit și calificat potrivit prevederilor ČSN EN. Înainte de ajustarea arzătorului trebuie să fie curățată complet camera de ardere a arzătorului, a cazanului și coșul cu canalele de fum.

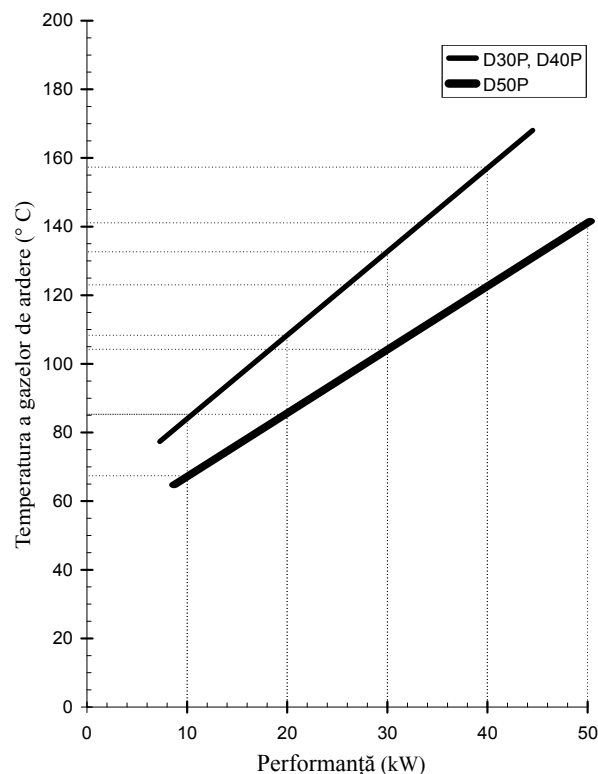
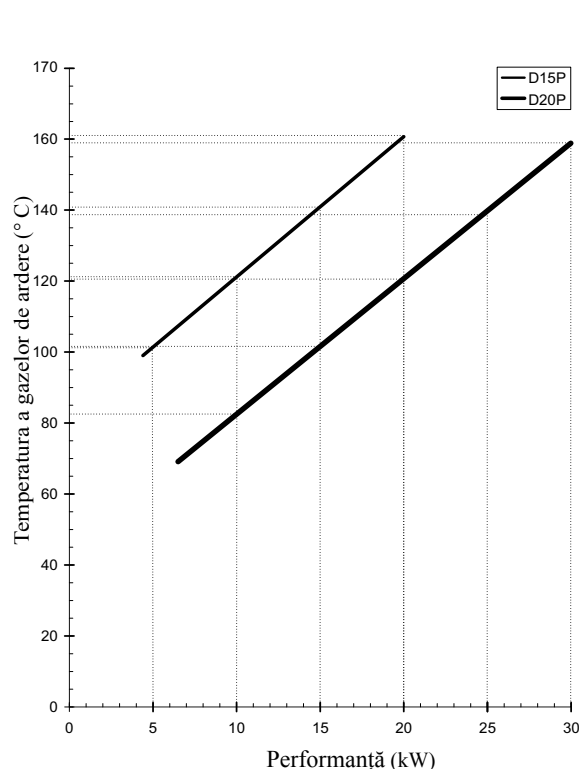


Flacăra arzătorului sa încheiat 1 - 3 cm în fața peretelui opus.



Ventilatorul arzătorului cu clapă de aer. Deschiderea clapetelor de aer scurta lungimea flăcării.

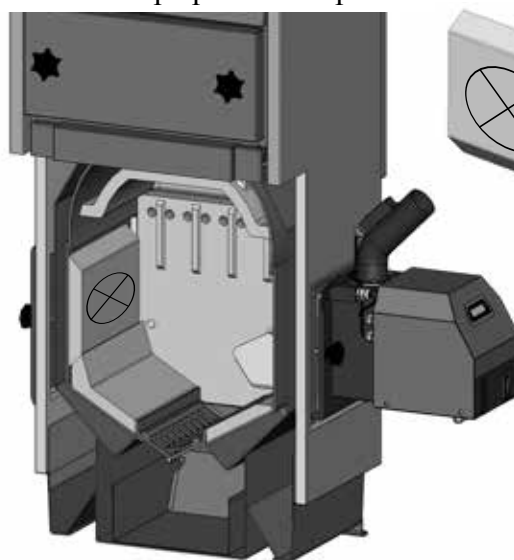
Dependența temperaturii gazelor de ardere de puterea cazanului (arzătorului) în cazul încălzirii pe peleți



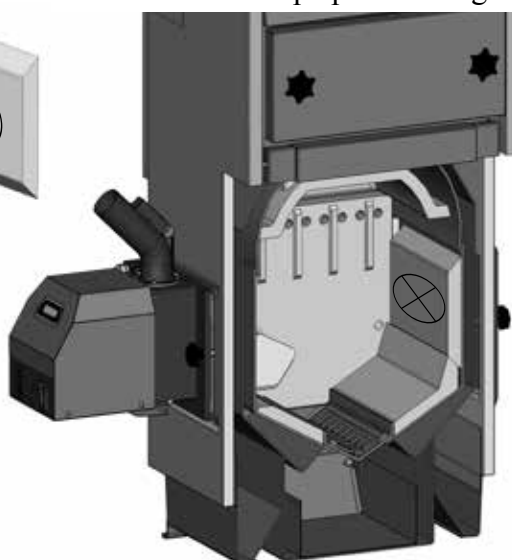
Este vorba de o dependență liniarizată pentru o stare stabilă și cazanul curățat.

29. Așezarea pieselor ceramice refractare în focar

Arzătorul pe partea dreaptă

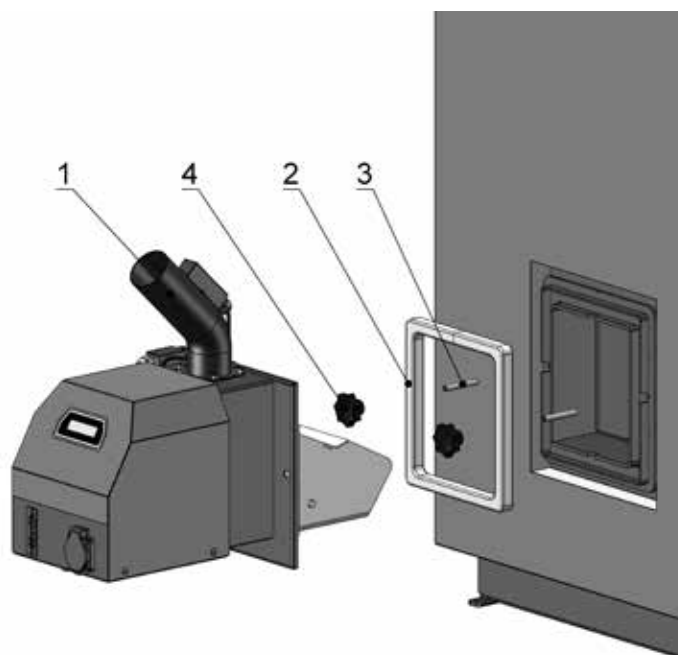


Arzătorul pe partea stângă



ATENȚIE - nu uitați să introduceți în camera cazanului piesa fasonată de ceramică. Piesa fasonată trebuie să fie amplasată întotdeauna pe partea opusă arzătorului. Pe această piesă fasonată de ceramică are loc arderea completă a flăcării și, simultan, este protejată partea opusă a cazanului contra supraîncălzirii și deteriorării.

Racordarea arzătorului A25 pentru cazanele D15P și D20P



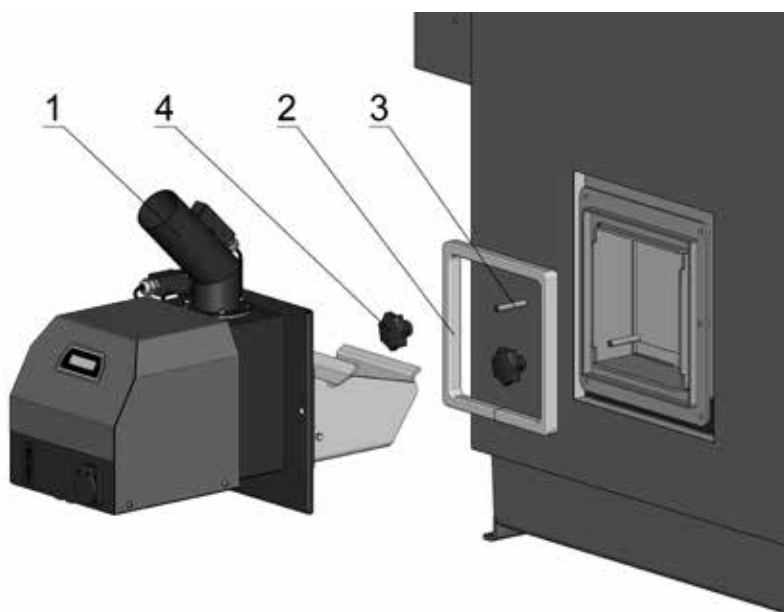
1 - arzătorul de peleți ATMOS A25

2 - șnurul de etanșare 18 x 32 mm - mică (codul: S0165)

3 - 2x surub M8

4 - 2x piuliță ornamentală M8

Racordarea arzătorului A25 pentru cazanele D30P, D40P și D50P



1 - arzătorul de peleți ATMOS A45

2 - șnurul de etanșare 18 x 32 mm - mare (codul: S0174)

3 - 2x surub M10

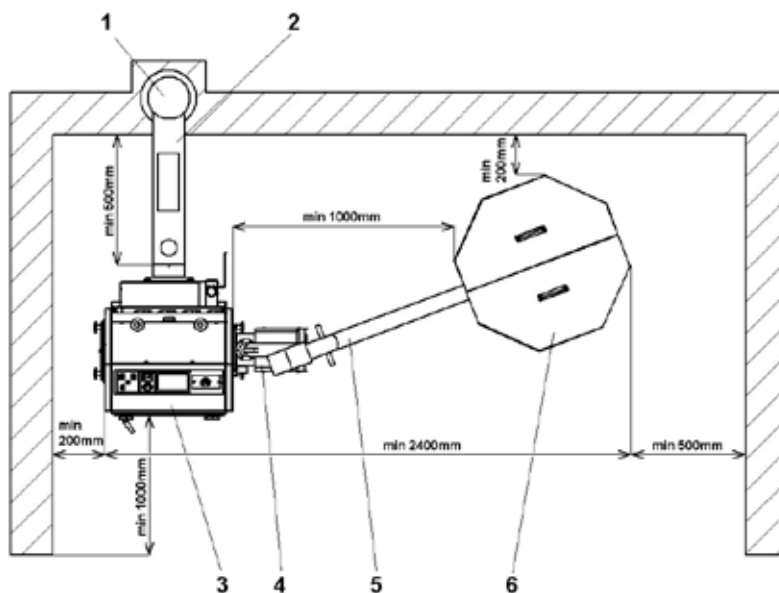
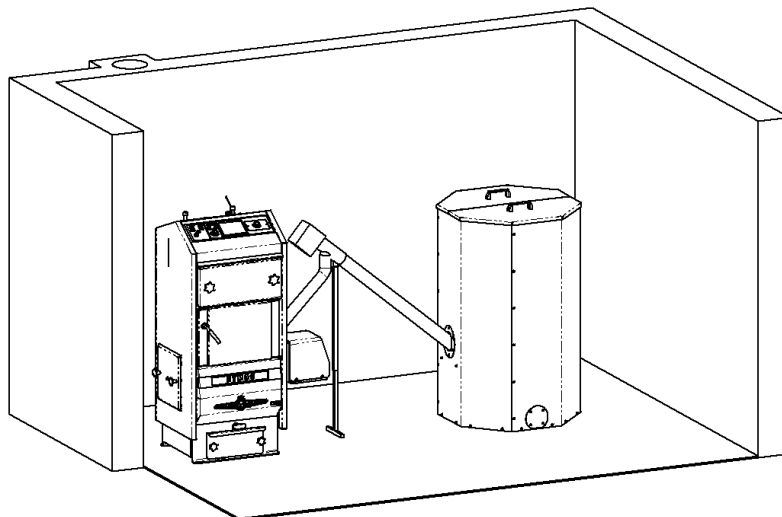
4 - 2x piuliță ornamentală M10

Sistem cazan cu rezervor extern și transportor

Lungimea transportorului trebuie să fie de minimum 1,5 m, în așa fel încât furtunul dintre arzător și transportor să fie de cel puțin 20 cm (ideal, 30 - 60 cm) din motive de securitate. Lungimea maximă a furtunului nu ar trebui să fie mai mare de 1 m.

Cu fiecare transportor se livrează piciorul de suport. În spații strâmte, recomandăm înlocuirea piciorului cu un lănișor pe care în suspendăm de tava (face parte din livrarea transportorului).

Rezervorul extern de peleți este livrat în mod standard la mărimi de 250, 500 și 1000 l. cu cât este mai mare capacitatea rezervorului, cu atât mai bine. Pentru cazanele D15P și D20P recomandăm mărimea minimă a rezervorului de 500 l. pentru cazanele D30P, D40P și D50P, mărimea de 1000 l. Rezervoarele astfel alese sunt suficiente pentru o perioadă de 3 - 10 zile. Drept rezervor de peleți poate fi și o parte bine delimitată a încăperii care îndeplinește cerințele reglementărilor cu privire prevenirea și stingerea incendiilor, din care peleții pot fi transferați în rezervorul intermediar de lângă cazan sau direct în cazan.



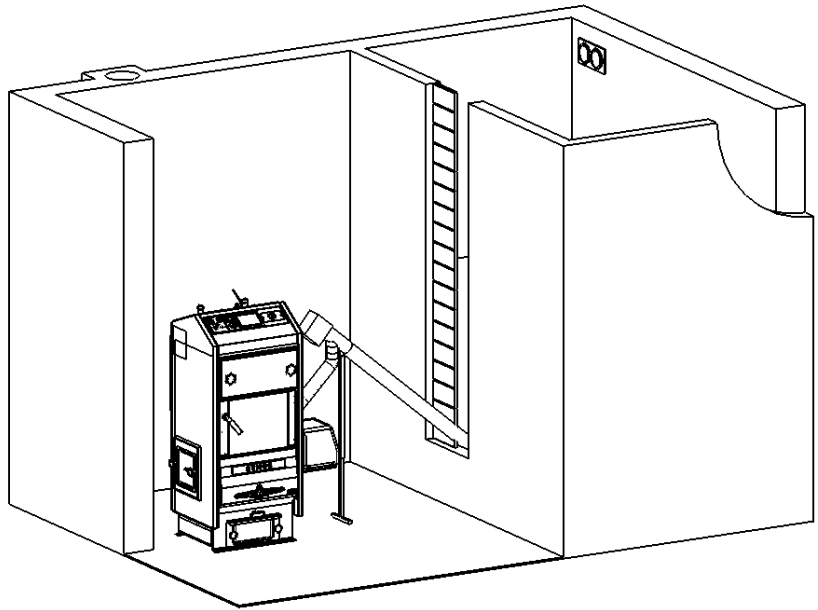
- 1 - Coșul de fum
- 2 - Racord de gaze arse
- 3 - Cazan
- 4 - Arzătorul
- 5 - Transportor
- 6 - Rezervor peleți



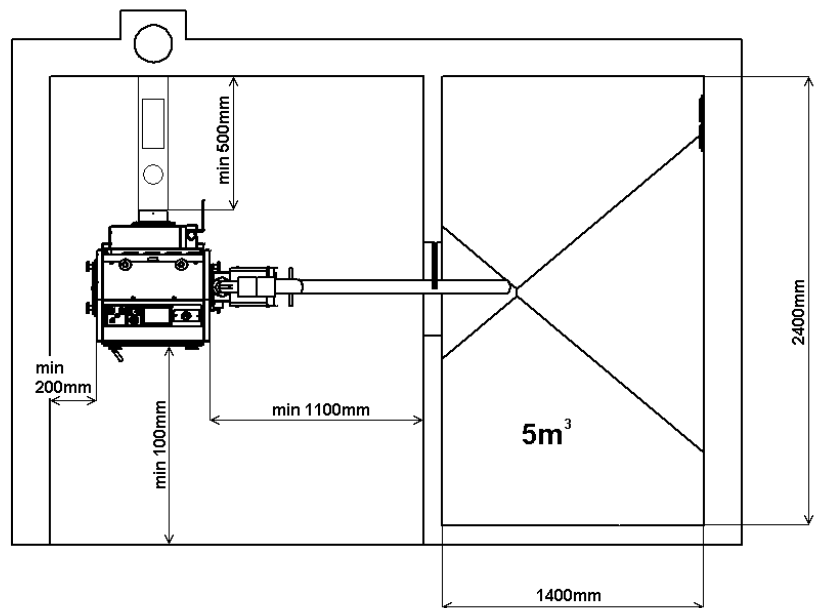
INFO - Recomandăm ca, o dată pe an sau, cel mai bine, după sezonul de încălzire, să fie curățat rezervorul de combustibil de praful și impuritățile acumulate în partea inferioară a rezervorului în cursul sezonului de încălzire.

Centrala termică cu rezervor mare de peleți încorporat

Centrala termică cu rezervor în-corporat având o capacitate, de exemplu, de 5 m³, în care se pot depune 3250 kg de peleți. Pentru acest scop se utilizează transportorul având lungimea de 2 m (2,5 m). Pentru un acces ușor în rezervor, a fost prevăzută o deschidere segmentală care poate fi adaptată la înălțimea nivelului peletilor din rezervor și care permite curățarea rezervorului de praf și impurități o dată pe an. În partea superioară a rezervorului sunt amplasate două orificii pentru completarea peletilor din cisternă, acestea având mărimi diferite, în funcție de furnizorul de peleți.



Pentru o alunecare optimă a peletilor, unghiul pereților interni ai rezervorului trebuie să fie de minimum 45°. Toți pereții sunt direcționați spre punctul cel mai jos al rezervorului din care se alimentează transportorul melcat.



ATENȚIE - În cazul în care peleții vor fi pompați în rezervorul din centrala termică direct din cisternă, este necesară respectarea câtorva principii care împiedică strivirea acestora în cursul transportului pneumatic. În primul rând, este necesar a împiedica căderea peletilor direct pe peretele dur al rezervorului, ci pe paravanul care este suspendat de tavan în mijlocul rezervorului. Astfel asigurăm umplerea uniformă a rezervorului și împiedicăm strivirea în peleți mărunți și praf. În legătură cu alte posibilități și condiții de pompare vă puteți informa la furnizorii de peleți.

Pregătirea cazanelor pentru încălzirea de urgență pe lemne

În cazul trecerii exploatării cazanului de pe peleți pe lemne, efectuăm următoarele modificări. Demontăm arzătorul și asigurăm împiedicarea pornirii acestuia în afara corpului cazanului (**întrerupem alimentarea arzătorului cu energie electrică**). Deschizătura rezultată prin scoaterea arzătorului o închidem cu capacul cu izolație livrat. Verificăm și setăm, pe regulatorul de tiraj FR124, temperatura de ieșire cerută a apei din cazan (80 - 90° C) în așa fel, încât să comande în mod adecvat clapeta de reglaj amplasată în partea dorsală a cazanului. Această clapetă a fost închisă în timpul încălzirii pe peleți.



ATENȚIE - În cazul trecerii exploatării cazanului de pe lemne pe peleți sau de pe peleți pe lemne, curățăm temeinic întregul cazan, îndeosebi placa tubulară superioară, ceramica din camera de ardere "calota" și canalul dorsal de fum (scoateți cenușa din căpăcelul inferior), pentru a se evita înfundarea circuitului gazelor de ardere.

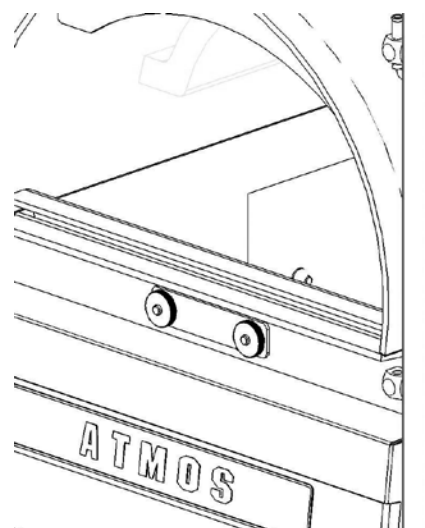
Pornirea încălzirii și exploatarea în cazul încălzirii pe combustibil de rezervă - lemne

După deconectarea și scoaterea arzătorului pe peleți și închiderea deschizăturii cu capacul livrat, putem porni încălzirea. Deschidem ușa superioară, pe fundul spațiului de alimentare combustibil punem hârtie sau lână lemnoasă, deasupra punem așchii uscate, tragem puțin afară cenușarul și aprindem (închidem ușa superioară). Pe regulatorul de tiraj (Honeywell setăm temperatura cerută a apei de încălzire (80 - 90° C). În cazul încălzirii pe lemne, aducem termostatul de reglaj (prin rotire contra sensului acelor de ceasornic) la cea mai joasă valoare (50 °C), în așa fel încât ventilatorul să funcționeze doar la pornirea încălzirii cazanului, pentru o ardere mai rapidă. După adăugarea combustibilului închidem cenușarul inferior. În cursul exploatării cazanului, cenușarul trebuie să fie întotdeauna împins înăuntru, în caz contrar, nu ar fi posibil reglajul puterii cazanului. Cantitatea de combustibil adăugată și mărimea acestuia se aleg în funcție de puterea cerută.

Aer secundar suplimentar sub cadrul ușii

În cazul încălzirii cu lemne ca și combustibil de rezervă.

Slăbim sau eventual scoatem complet tabla de acoperire cu garnitură pentru aducția aerului secundar suplimentar care este amplasată sub cadrul ușii. **În cazul încălzirii cu arzătorul pe peleți, orificiul pentru aducția aerului secundar suplimentar trebuie să fie închis i strâns reglementar.**



ATENȚIE - Combustibilul se adaugă doar sub marginea inferioară a cadrului ușii de alimentare. În cursul exploatării cazanului, toate ușile trebuie să fie închise reglementar.



ATENȚIE - La prima pornire a încălzirii, în cazan are loc condensarea și scurgerea condensului - nu este vorba de o defecțiune. După o perioadă mai lungă de încălzire, condensul dispare. În cazul arderii unor deșeuri lemnoase mărunte este necesar controlul temperaturii gazelor de ardere. În caz contrar s-ar putea deteriora ventilatorul (S). **Formarea gudronului și a condensului în gura de alimentare este un fenomen însoțitor doar în cazul arderii lemnului.** Trebuie știut că, în cazul arderii lemnului umede, crește consumul acestora, cazanul nu atinge puterea cerută și se scurtează durata de viață a cazanului și a coșului.

Reglajul puterii - mecanic, în cazul încălzirii pe combustibil de rezervă - lemne

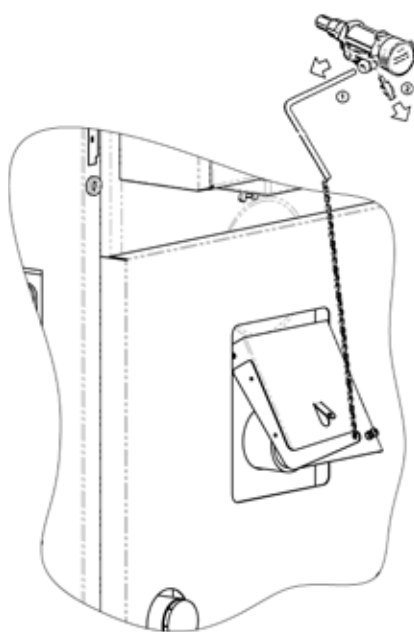
Reglajul puterii se efectuează prin cantitatea de combustibil pe care o introducem în cazan (bucăți mari+cantități mici - putere mică) și clapeta de reglaj /5/ comandată cu ajutorul regulatorului de tiraj /10/, tip FR 124 care, în funcție de temperatura setată de ieșire a apei (80 - 90 °C), deschide sau închide parțial clapeta pentru aerul primar și secundar. Setării regulatorului de putere trebuie să i se acorde o atenție sporită, deoarece regulatorul, pe lângă reglajul puterii, îndeplinește încă o funcție importantă, și anume, de protejare a cazanului contra supraîncălzirii. În timpul setării procedăm în conformitate cu instrucțiunile atașate referitoare la montajul și ajustarea regulatorului HONEYWELL Braukmann, tip FR124. Funcția corectă a regulatorului ca și protecție contra supraîncălzirii o controlăm la temperatura apei de 90 °C. În această stare, clapa de reglaj trebuie să fie închisă aproape complet. Setarea regulatorului de putere trebuie prima dată încercată. Temperatura apei de ieșire o controlăm pe termometrul amplasat pe panou.



ATENȚIE - În cazul încălzirii pe lemne, exhaustorul se utilizează doar la pornirea încălzirii și adăugarea combustibilului. În cursul exploatării normale, trebuie să fie oprit. Acest lucru se asigură prin setarea termostatului de reglaj pe temperatura de 50 °C (40 - 60 °C). Deoarece cazanul lucrează în regimul de temperatură de 80 - 90 °C, are loc oprirea automată a ventilatorului după ce cazanul începe să ardă bine.

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

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. Lănțisorul de pe clapeta de aer îl întindem în așa fel, încât să atingă puterea cerută, ceea ce, jos pe clapeta de aer (reglaj), este spațiul gol de circa 3 - 50 mm. Închiderea minimă a clapetei trebuie mărită în cazul în care tirajul este insuficient.

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 a 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.

30. Adăugarea combustibilului în cazul încălzirii pe combustibil de rezervă - lemne

În cazul adăugării combustibilului procedăm în felul următor: închidem clapeta de reglaj comandată prin regulatorul de tiraj Honeywell. Termostatul de reglaj de pe panoul cazanului (D20P, D30P, D40P, D50P) îl setăm pe MAXIM, în așa fel încât să pornească exhaustorul. Deschidem puțin ușa, așteptăm circa 5 minute și adăugăm combustibil. Pentru a împiedica formarea unui fum inutil, adăugăm combustibil suplimentar abia după ce doza inițială este arsă cel puțin la un sfert al umpluturii. După care aducem totul la starea inițială.

31. Curățarea cazanelor și scoaterea cenușii

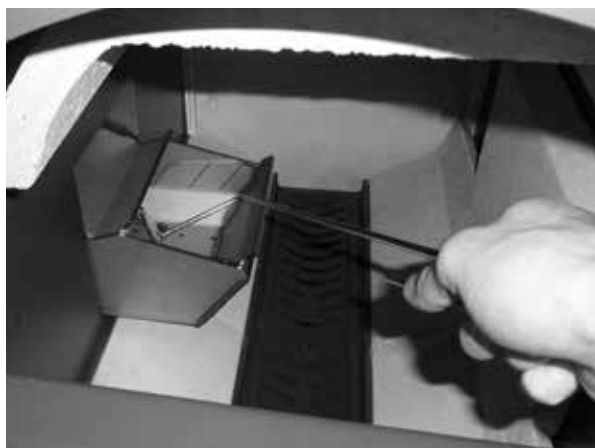
Curățarea arzătorului și a cazanului trebuie efectuată regulat și temeinic, o dată la 1 până la 30 de zile, în funcție de calitatea peleților și setarea puterii. Cenușa fină și impuritățile depuse în camera de ardere a arzătorului și cazanului reduce substanțial durata de viață și puterea.

Curățarea regulată a cazanului se execută în felul următor: prima dată lăsam arzătorul să se stingă (decuplăm întrerupătorul arzătorului). Deschidem ușa pentru curățare și curățăm cămăruța de ardere a arzătorului inclusiv orificiile de aer în cămăruță, cu ajutorul vătraiului atașat. În cazul unei îmbăcșiri mai accentuate a cămăruței arzătorului, o scoatem afară pentru curățare.

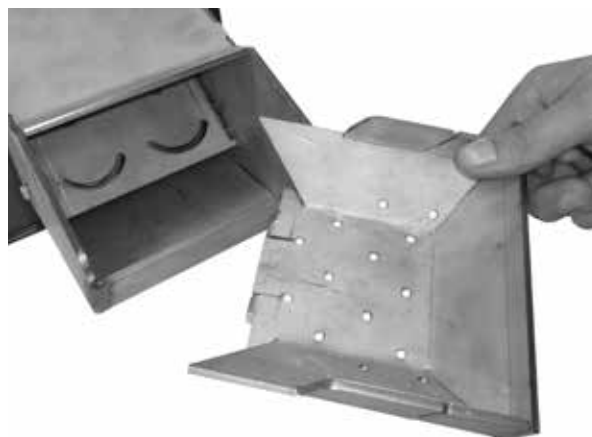
Apoi măturăm cenușa, peste grătar, în spațiul (cenușarul) inferior și scoatem afară. La intervale regulate, o dată la 14 zile până la 2 luni, curățăm cu ajutorul periei din livrare schimbătorul (placa tubulară) amplasat pe camera de ardere. La tipurile D20P, D30P, D40P D50P efectuați curățarea plăcii tubulare cu peria amplasată în țeava mijlocie a schimbătorului cazanului, care servește simultan ca și element de frânare. Cel puțin de două ori pe an controlăm și măturăm ceramica superioară amplasată în spațiul de ardere (adăugare) combustibil (Atenție - fragil). Cel puțin o dată pe an, la cazanul D20P, D30P, D40P, D50P curățăm roata alergătoare a exhaustorului amplasat pe motor în partea dorsală a cazanului. Intervalul de curățare și scoatere a cenușii depinde de calitatea combustibilului, intensitatea încălzirii, tirajul coșului și alte împrejurări. Cel puțin o dată pe an, scoatem arzătorul și curățăm complet spațiul prin care cad peleții în arzător și spațiul în care are loc arderea peleților.



INFO - La cazanele D20P, D30P, D40P, D50P se recomandă ca, în cursul curățării, să fie cuplat exhaustorul.



Curățarea camerei arzătorului cu ajutorul vătraiului atașat



Cămăruță de ardere amovibilă cu orificii pentru aducție aer - trebuie curățate regulat



Transferul cenușii, peste grătar, în spațiul (cenușarul) inferior



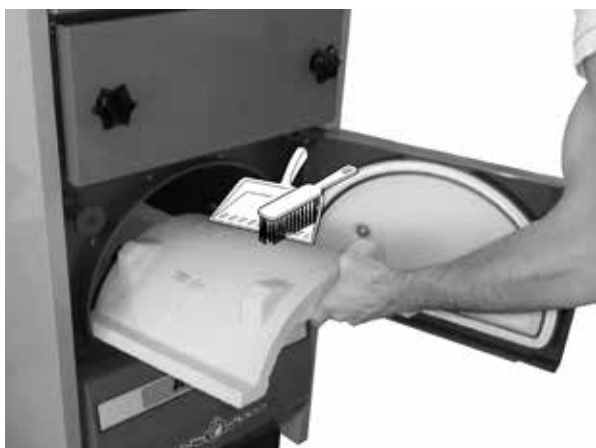
Scoaterea și golirea cenușarului



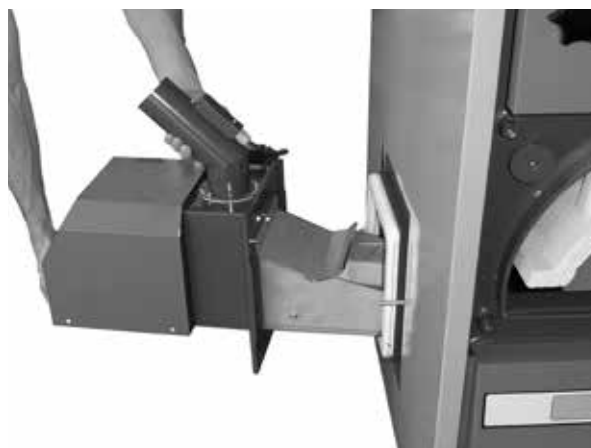
Curățarea schimbătorului (plăcilor tubulare) cu perie (la cazanul D20P, D30P, D40P și D50P)



Exemplu de curățare canal de fum în partea posterioară cazanului



Curățarea spațiului de ardere ceramic - a cailotei



Scoaterea arzătorului din cazan la întreținerea și curățarea anuală

32. 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 antiîngheț. 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 eventuale defecțiuni. **Înlocuirea pieselor deteriorate și pregătirea cazanului pentru sezonul rece se face primăvara.**

33. 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. 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 cazul cazanelor pe combustibil solid este interzisă utilizarea unor lichide inflamabile în scopul aprinderii focului,

precum și mărirea în orice fel a puterii nominale (supraîncălzire) în timpul funcționării acestuia. **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.

34. 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 - tiraj coș mic - tiraj coș mare - pale exhaustor îndoite - 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, racordare inadecvată - amplasați clapa de strângere în canalul de fum sau limitatorul de tiraj - îndreptați palele (la unghiul de 90 °) - curățați - curățați cămăruța de ardere și camera
Ventilatorul pe cazan este pornit	- cazan supraîncălzit - s-a ars siguranța termostatlui de siguranță - condensator defect - 1μF - motor defect - contact greșit în priza cablului de alimentare motor	- apăsați semnul de pe termostat - se schimbă - se schimbă - se verifică - se măsoară - reparați (îndreptați)

Neetanșeitate la ușile cazanului	- șnur de etanșare deteriorat - tiraj insuficient	- se schimbă; - se reglează balamalele ușii - probleme legate de coș
Defectele și neajunsurile la arzător, transportor și instalația de evacuare cenușă	- s-a consumat tot combustibilul - combustibilul se aglutinează și înfundă cămara arzătorului - arzătorul nu furnizează puterea cerută - transportorul melcat nu funcționează (se oprește) - celelalte defecte la arzător - după cuplarea și decuplarea întrerupătorului nu funcționează evacuarea cenușii	- completați și, înaintea repornirii, pompați peleți în transportor - urăți cămara de ardere și furtunul, înlocuiți peleții sau - curățați cămara de ardere a arzătorului 1x pe zi, până la arderea completă a peleților de calitate inferioară - putere calorică combustibil prea mică, modificați setarea - înlocuiți cutia de viteze pe transportor, este uzată - verificați calitatea peleților, rezistență mare (diametru, lungime) - ne ghidăm după instrucțiunile de utilizare arzător - verificați - înlocuiți modulul de sub capota cazanului sau cutia de viteze defectă

35. Piese de schimb

Piesă fasonată refractară - fundul focarului (camerei de ardere) /6/	2
Piesă fasonată refractară - spațiul sferic /7/	1
Piesă fasonată refractară - capătul dorsal al focarului (camerei de ardere) /14/	1
Sistem de grătare /28/	1
Termometru /21/ (codul: S0041)	1
Întrerupător general /22/ (codul: S0096)	1
Termostat reglaj /23/ (codul: S0021)	1
Termostat de pompă /24/ (codul: S0023)	1
Termostat de siguranță /25/ (codul: S0068)	1
Siguranță T6,3A/1500-tipul H /26/ (codul: S0200)	1
Șnur etanșare ușă 18 x 18 /12/ (codul: S0241)	1
Cenușar /3/	
D15P, D20P (codul: P0045), D30P, D40P (codul: P0066), D50P (codul: P0068)	1
Șnur de etanșare între arzător și cazan 18 x 32 mm 18 x 32 mm	
D15P, D20P (codul: S0165), D30P, D40P, D50P (codul: S0174)	1
Întrerupător dublu evacuare automată cenușă și arzător pe peleți /29/ (codul: S0098)	1
Răzuitor pentru curățarea arzătorului (codul: V0343)	1

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. 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 imaginat, după închiderea ușii. La sfârșit se strânge piulița.

36. 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 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.

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



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.

TERMENI 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 TV 60 (65/70/75) °C sau cu Laddomat 22 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, 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:

Tipul:

Mărimea:

Umiditat:*

Date măsurate:

Temperatura gaze de ardere: °C

Emisiuni în stare stabilizată: CO

CO₂O₂

Persoana responsabilă pentru verificare: Data:

Ștampila: Semnătura client:

(Semnătura persoanei responsabile)

* măriri măsurate

ÎNREGISTRĂRI PRIVIND REVIZIILE ANUALE

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 TERMINAREA 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