

MANUAL DE PUNERE ÎN FUNCȚIUNE, UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE, CERTIFICAT DE GARANȚIE

CAZAN DIN FONTĂ PE COMBUSTIBIL SOLID / BRICHETE

GOBE[®]
Lmax



 **MELINDA
INSTAL**

CUPRINS

Dimensiuni cazan, dimensiuni ambalaj	3
Date tehnice	4
Introducere	5
Securitatea cazanului și a utilizatorului, diagrama pierderilor de presiune	6

Instrucțiuni de utilizare:

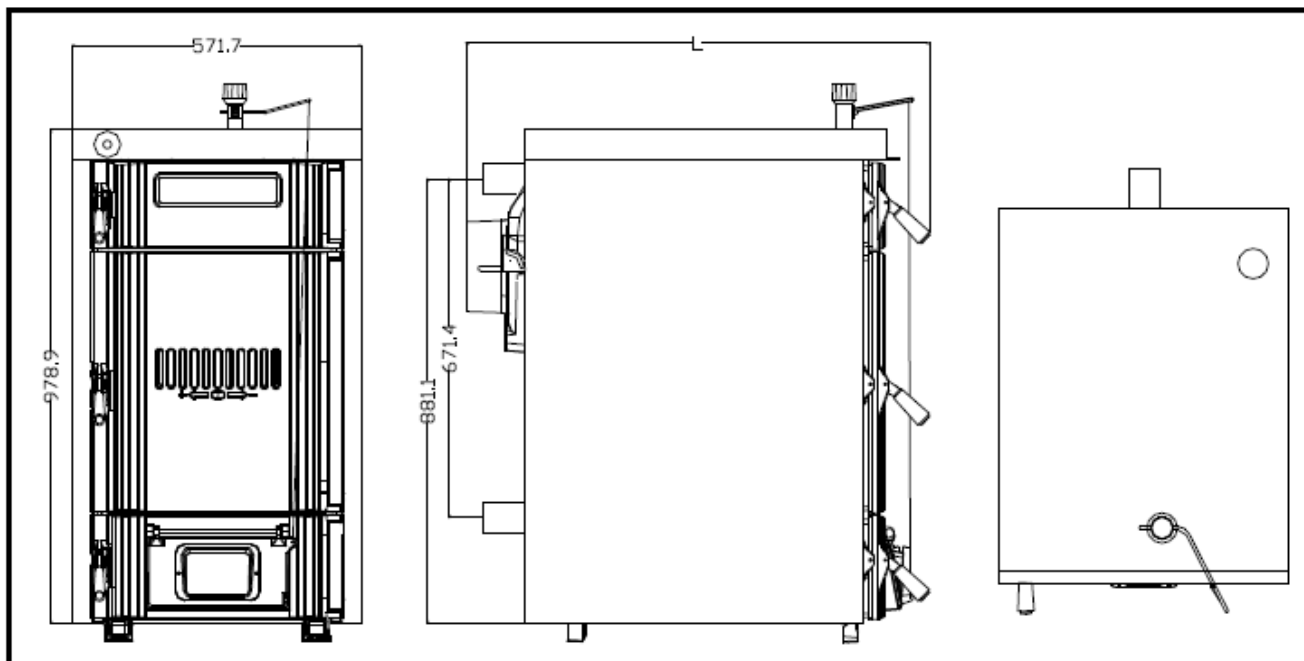
Instrucțiuni de utilizare, funcții generale cazan, combustibil recomandat	7
Componente de reglare și de siguranță	8
Schimbător de căldură de siguranță	10
Schema hidraulică	12
Punerea în funcțiune a cazanului	13
Verificări înainte de punerea în funcțiune	13
Umplerea și golirea sistemului	13
Utilizare și reglare	13
Aprinderea focului	13
Reglarea temperaturii turului	14
Încărcarea cazanului	14
Funcționarea pe timp de noapte	14
Îndepărtarea reziduurilor solide	14
Producerea gudronului și a condensului	15
Oprirea cazanului	15
Oprirea temporară a cazanului	15
Oprirea de durată a cazanului	15
Informații utile	15
Înreținerea cazanului	15
Curățirea cazanului	16
Repararea cazanului	18
Livrarea cazanului	18

Instrucțiuni de punere în funcțiune:

Punerea în funcțiune - Instrucțiuni generale	19
Prescripții pentru apa de încălzire	19
Locul instalării cazanului	20
Distanțe minime	20
Disponerea cazanului în centrala termică	21
Procedeele instalării	21
Părțile componente ale cazanului	23
Lista pieselor componente	24
Volumul rezervorului de acumulare	25
Transport și depozitare	25
Racordarea la coș; Coșul, tirajul optim	26
Defecțiuni	27

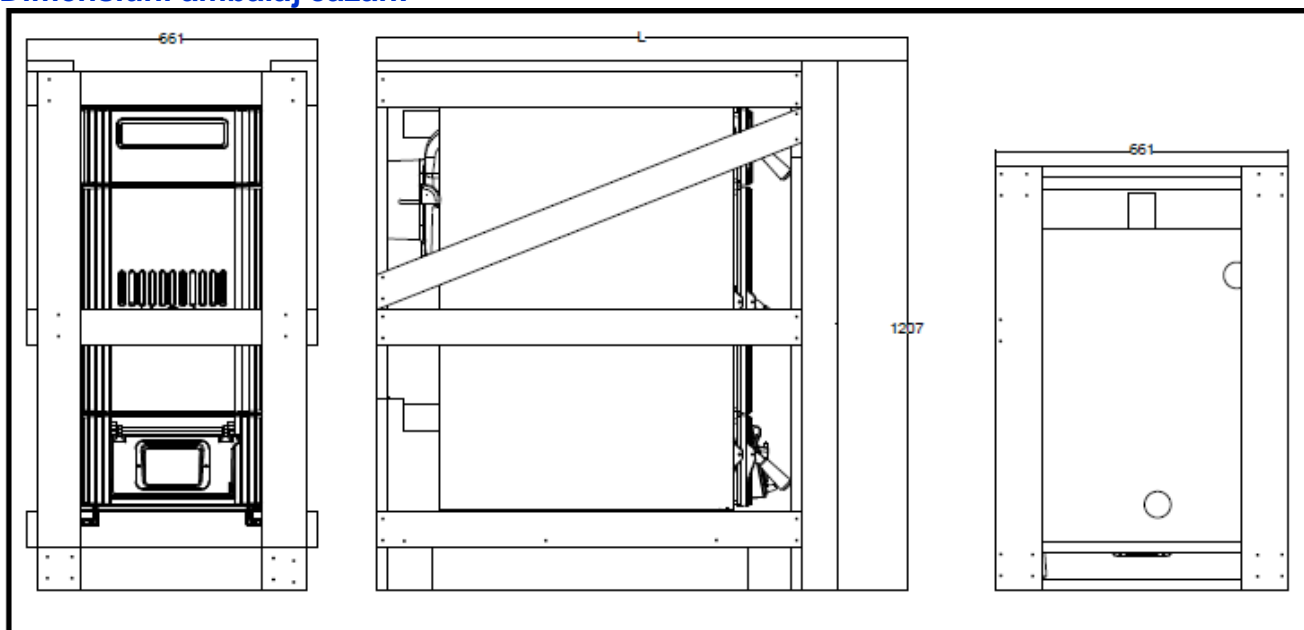
Intervențiile neadecvate pot cauza defecțiuni la cazan și/sau la instalațiile conexe!

Dimensiuni cazan:



Model	Lmax – 04	Lmax – 05	Lmax – 06	Lmax – 07	Lmax – 08	Lmax – 09	Lmax – 10
L (mm)	716	816	916	1016	1116	1216	1316

Dimensiuni ambalaj cazan:



Model	Lmax – 04	Lmax – 05	Lmax – 06	Lmax – 07	Lmax – 08	Lmax – 09	Lmax – 10
L (mm)	1007	1107	1207	1307	1407	1507	1607

NOTĂ: Vă rugăm să respectați semnificația semnelor de pe ambalaj!



Date tehnice:

Tip cazan:		u.m.	Lmax - 04	Lmax - 05	Lmax - 06	Lmax - 07	Lmax - 08	Lmax - 09	Lmax - 10
Număr elemente		buc.	4	5	6	7	8	9	10
Putere nominală (cărbune)		kW	35-38	44-48	54-58	63-67	74-77	83-86	91-95
Putere nominală (lemn de esență tare)		kW	29-33	36-40	43-47	50-54	56-61	64-68	72-75
Temperatura maximă agent termic - tur		°C	90						
Temperatura minimă agent termic - retur		°C	50						
Temperatura de deschidere a supapei de siguranță		°C	95						
Autonomie la putere nominală	cărbune	h	> 4						
	lemn	h	> 2						
Domeniu de reglare a temperaturii		°C	30 - 90						
Presiunea maximă de lucru		bar	4						
Presiunea minimă de lucru		bar	0,4						
Conținut de apă al cazanului		l	27,24	32,2	37,16	42,12	47,08	52,04	57
Tiraj minim la coș		mbar	0,14	0,18	0,22	0,26	0,30	0,34	0,38
Diametrul racordului la coș		mm	150		180			200	
Dimensiuni cameră de ardere	Lăț. x înălț.	mm	404x 504						
	Lungime	mm	320	420	520	620	720	820	920
Temperatura gaze evacuate		°C	220-280						
Racord tur-retur		"	G 2						
Racord supapă de siguranță		"	G ½						
Racord robinet golire		"	G ½						
Nivel de zgomot maxim		dB	60 (A)						
Masa		kg	272	310	348	386	424	462	500

Introducere:

1. Cazanul și accesoriile sale trebuie puse în funcțiune conform prezentelor instrucțiuni, și respectând prescripțiile reglementărilor și standardelor în vigoare referitoare. Cazanul se poate utiliza doar în scopul pentru care a fost conceput.
2. Cazanul se poate instala doar în incintă corespunzătoare. Dacă cazanul este furnizat de instalator, acesta trebuie să predea utilizatorului toată documentația cazanului (îndrumar de utilizare, etc.). Păstrați ambalajul până la punerea în funcțiune a cazanului, pentru a-l avea la îndemână în cazul unui eventual nou transport.
3. După instalarea în sistem a cazanului, acesta poate fi pus în funcțiune doar de personal agreat și împuternicit de producător / importator.
4. Cazanul corespunde prescripțiilor directivelor Uniunii Europene. Dacă se va utiliza în țări din afara UE, trebuie luate în considerare și reglementările locale.
5. În caz de defecțiune apălați la un service autorizat recomandat de fabricant / distribuitor. Lucrările executate de personal neautorizat pot provoca daune cazanului și la aparatele aferente acestuia. În astfel de situații se pierde garanția.
6. Personalul care pune în funcțiune cazanul trebuie să arate utilizatorului diferitele componente ale cazanului, modul de utilizare, elementele de siguranță, funcționarea acestora, precum și comportamentul adecvat al utilizatorului în caz de avarie. Dacă cazanul este livrat de instalator, acesta trebuie să se asigure că ambalajul original este adecvat pentru cazul în care cazanul trebuie transportat din nou.
7. Verificați la livrare dacă există toate componentele.
8. Verificați dacă tipul și modelul corespunde necesităților.
9. Dacă nu cunoașteți precis modul de utilizare a comenzilor cazanului, studiați cu atenție prezentul manual, și procedați conform instrucțiunilor.
10. Nu îndepărtați sau deteriorați nici o inscripție de pe cazan. Păstrați ambalajul până la punerea în funcțiune a cazanului, pentru a-l avea la îndemână în cazul unui eventual nou transport.
11. La montaj este permisă utilizarea doar a pieselor originale. Se interzice executarea unor modificări în interiorul cazanului.
12. După ieșirea din folosință a cazanului și a accesoriilor sale acestea trebuie depozitate (eventual reciclate) fără a cauza daune mediului ambient.
13. Producătorul se delimitează de orice responsabilitate referitoare la daunele cauzate de următoarele:
 - Utilizare și mânăuire diferită de cele descrise în îndrumar.
 - Nerespectarea reglementărilor și legislației în vigoare referitoare.
 - Utilizare și utilizare incorectă.
 - Nerespectarea condițiilor enumerate în certificatul de garanție.

În timpul utilizării cazanului pot apărea situații în care trebuie aplicate anumite precauții de securitate:

- Cazanul trebuie oprit întotdeauna când sunt prezente gaze inflamabile (chiar și temporar) în locul de unde cazanul este alimentat cu aerul necesar arderii, (de exemplu astfel de gaze pot proveni și din vopsele în timpul vopsirii, la scurgeri de gaze, etc.)
- Dacă trebuie golită apa din cazan, sau din întregul sistem, așteptați ca apa să se răcească la temperatură corespunzătoare.
- Dacă sunt scurgeri de apă sau există dop de gheață în schimbătorul de căldură al cazanului, este interzisă pornirea cazanului înainte ca defecțiunea să fie remediată.

Securitatea cazanului și a utilizatorului:

- Cazanul și accesoriile sale sunt conforme cu prescripțiile standardului european EN 303-5 din 1999 și completările ulterioare respectiv cu toate standardele europene referitoare.
- Pentru ca cazanul să funcționeze conform scopului preconizat, trebuie respectate prescripțiile reglementărilor referitoare în vigoare.
- Pe lângă respectarea prescripțiilor sus menționate trebuie respectate și instrucțiunile din Manualul de utilizare și din alte documente eliberate de producător.
- Este interzisă utilizarea cazanului de către copii, persoane aflate sub influența narcoticelor, etc.

Diagrama pierderilor de presiune:

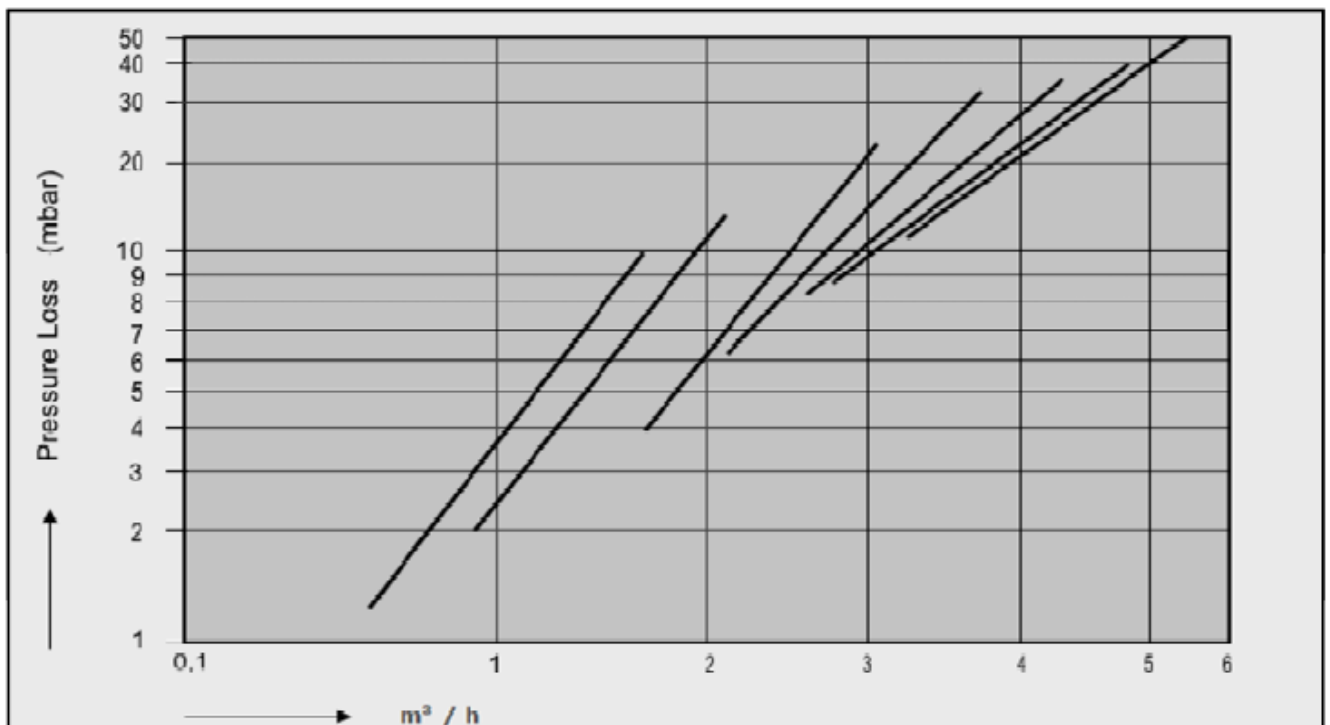


fig. 4

Instrucțiuni de utilizare

Funcții generale ale cazanelor Lmax:

- Cazanele **Lmax** sunt cazane pe combustibil solid, proiectate pentru încălzirea locuințelor, și a clădirilor industriale.
- Pe lângă executarea profesională a instalației, pentru buna funcționare a cazanului este necesar ca acesta să fie racordat în mod corespunzător la un coș adecvat, și să se exploateze conform prescripțiilor.
- Cazanele **Lmax** sunt proiectate pentru a funcționa doar în sisteme cu circulație forțată.
- Cazanele **Lmax** sunt disponibile în gamă de șapte valori de putere (funcție de numărul elementelor: având 4, 5, 6, 7, 8, 9, sau 10 elemente) între 38 – 95 kW.
- Corpul cazanului este alcătuit din elemente, și funcționează ca o cameră de ardere (inclusiv căile de fum), și ca un rezervor de apă (cu racordurile tur și retur). Se disting trei tipuri de elemente: frontal, posterior, și intermediar – ale căror număr variază între 2 și 8. Asamblând diferite numere de elemente se obțin mărimi diferite de cazane (atât în privința camerei de ardere, cât și în cel al volumului de apă). Pe corpul cazanului se montează conducte de secțiune corespunzătoare racordurilor tur/retur. De asemenea sunt necesari suportți pentru senzorul termostatului, și pentru fixarea cazanului de postament. Corpul cazanului este izolat termic, și învelit cu tablă din oțel.
- Pentru funcționarea corespunzătoare și economică a cazanului, este necesar ca puterea nominală a acestuia să fie (aproximativ) egală cu pierderile de căldură a incintei încălzite.
- În cazul unei puteri prea mici incinta nu va fi încălzită în suficientă măsură.
- Dacă se alege cazan de putere prea mare, acesta nu va funcționa la puterea sa nominală, acest lucru cauzând depuneri de gudron și producere de condens.

Combustibil recomandat:

- Combustibilii recomandați sunt: cărbune, lemne, brichete din lemn.
- Dimensiuni recomandate pentru cărbune: 24 – 60 mm.
- Diametrul optim al butucilor de lemne: 40 – 100 mm, iar lungimea este funcție de dimensiunea în adâncime (numărul elementelor) a cazanului.
- Dimensiuni recomandate pentru brichete din lemn: diametru 60 – 100 mm, lungime până la 300 mm.
- Combustibilul trebuie păstrat în loc uscat. Pentru a funcționa cazanul la puterea nominală, umiditatea combustibilului trebuie să fie sub 20 %.
- Autonomia cazanelor este specificată în tabelul cu date tehnice ale cazanelor.
- Cazanele sunt cu încărcare manuală.

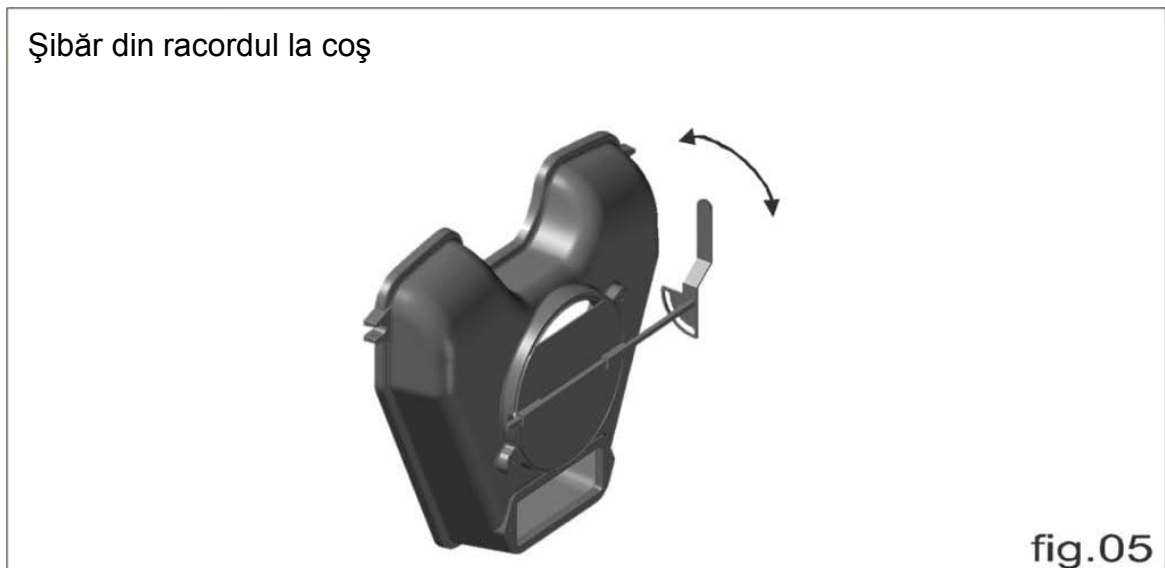
ATENȚIE:

Produsul nu este destinat arderii deșeurilor!

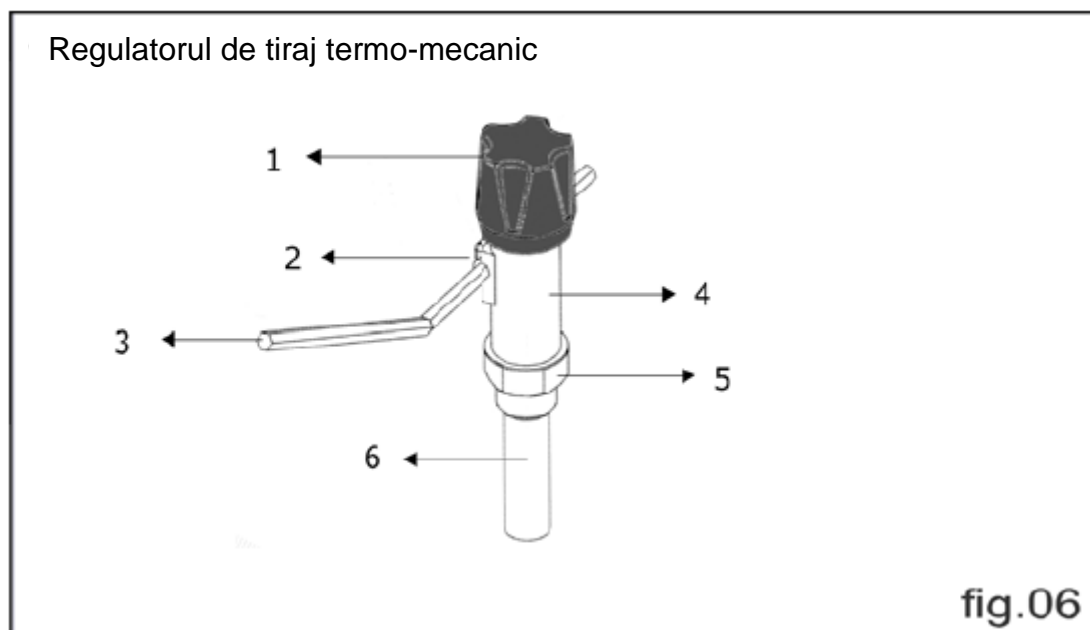
Componente de reglare și de siguranță:

Cazanele pe combustibil solid **Lmax** sunt echipate cu trei componente principale de reglaj:

- Un șibăr (fig.5), cu ajutorul căruia se poate regla tirajul coșului. Se găsește în racordul la coș și se poate regla manual.



- Regulatorul de tiraj termo-mecanic (fig.6) situat pe partea superioară a corpului cazanului: funcție de temperatura apei din cazan reglează cantitatea de aer primar, prin deschiderea sau închiderea clapetei de acces al acestuia.



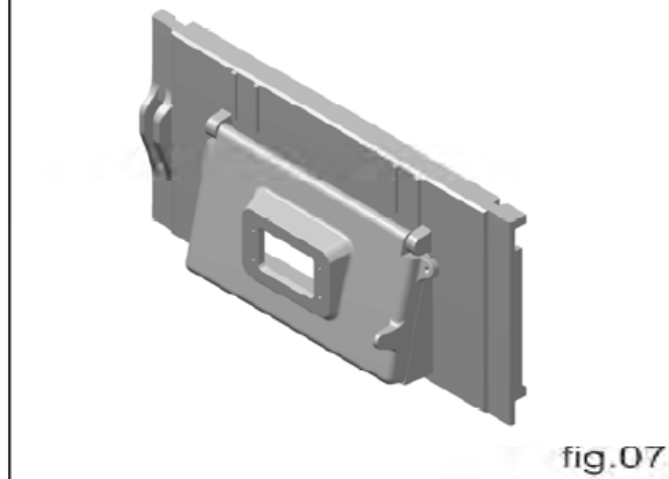
1. Rozetă de reglaj; 2. Suport tijă; 3. Tijă; 4. Corp regulator; 5. Hexagon; 6. Teacă cu senzor



- ✓ La montarea elementelor de control și siguranță aveți grijă ca prescripțiile normelor de tehnica securității muncii (NTSM) să fie respectate.
- ✓ Dacă este necesară schimbarea elementelor de siguranță și control, utilizați cele recomandate, iar în cazul utilizării altora, consultați producătorul.
- ✓ Funcționalitatea regulatorului termo-mecanic trebuie verificată de personal autorizat odată pe an.

Prin modificarea poziției clapetei se modifică intensitatea arderii și respectiv puterea cazanului. Lanțul este fixat de clapetă astfel, încât să se poată regla tensionarea sa (fig. 7).

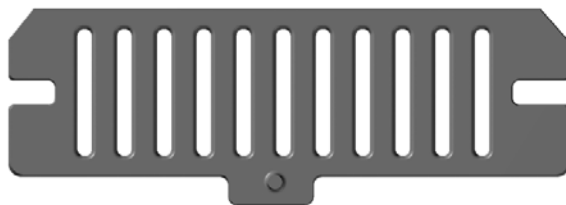
Clapetă de reglare
acces aer primar



Îndepărtați orice obiect de lângă clapetă pentru a asigura accesul liber al aerului.

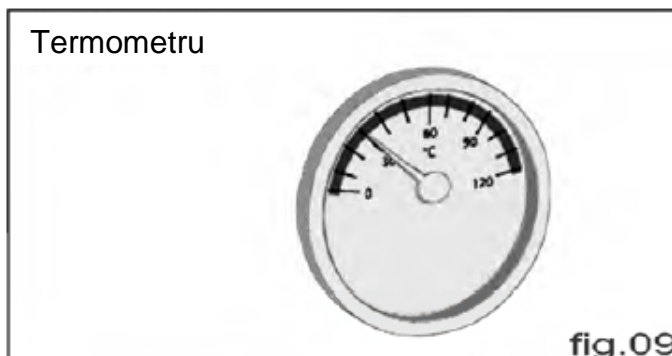
- Asigurarea alimentării cu aer secundar se face prin rozeta de reglare (fig.8) situat în ușa de alimentare al cazanului, care are efect direct asupra arderii.

Regulator aer
secundar



- Temperatura apei din cazan se poate urmări la termometru (fig.9) situat pe învelișul frontal al cazanului.

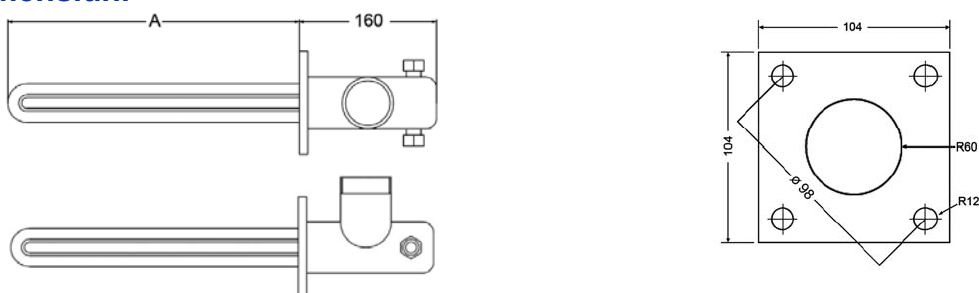
Termometru



Schimbător de căldură de siguranță – nu este inclus în furnitura cazanului

Schimbătorul de căldură de siguranță are rolul de a proteja cazanul contra supraîncălzirii. În cazul unei pene de curent, la defecțiunea pompei de circulație, etc., apa din cazan se poate supraîncălzi. Dacă temperatura apei din cazan depășește valoarea de 95°C, supapa de descărcare termică deschizându-se permite intrarea apei din rețeaua de alimentare în serpentina schimbătorului de căldură de siguranță. Ca urmare se va reduce temperatura apei din cazan. Când temperatura apei din cazan scade sub valoarea de siguranță, supapa de descărcare termică închizându-se, oprește curgerea apei reci din rețea în serpentină, cazanul revenind la modul de funcționare normală.

Dimensiuni








Cod produs	A (mm)
10770570	250
10770571	350
10770572	450
10770573	550
10770573	650

Exemple de instalare



Conținut ambalaj

Schimbător de căldură de siguranță	
Supapă de descărcare termică	
Garnitură de etanșare pentru flanșă	
Reducție 1/2" – 3/4"	
Niplu 1/2"	

Tabel de compatibilitate

Cod produs	Tip cazan						
	L 04	L 05	L 06	L 07	L 08	L 09	L 10
10770570							
10770571							
10770572							
10770573							
10770573							

Schema hidraulică

Cazanele **Lmax** se recomandă a fi instalate în sisteme hidraulice deschise conform schemei alăturate.

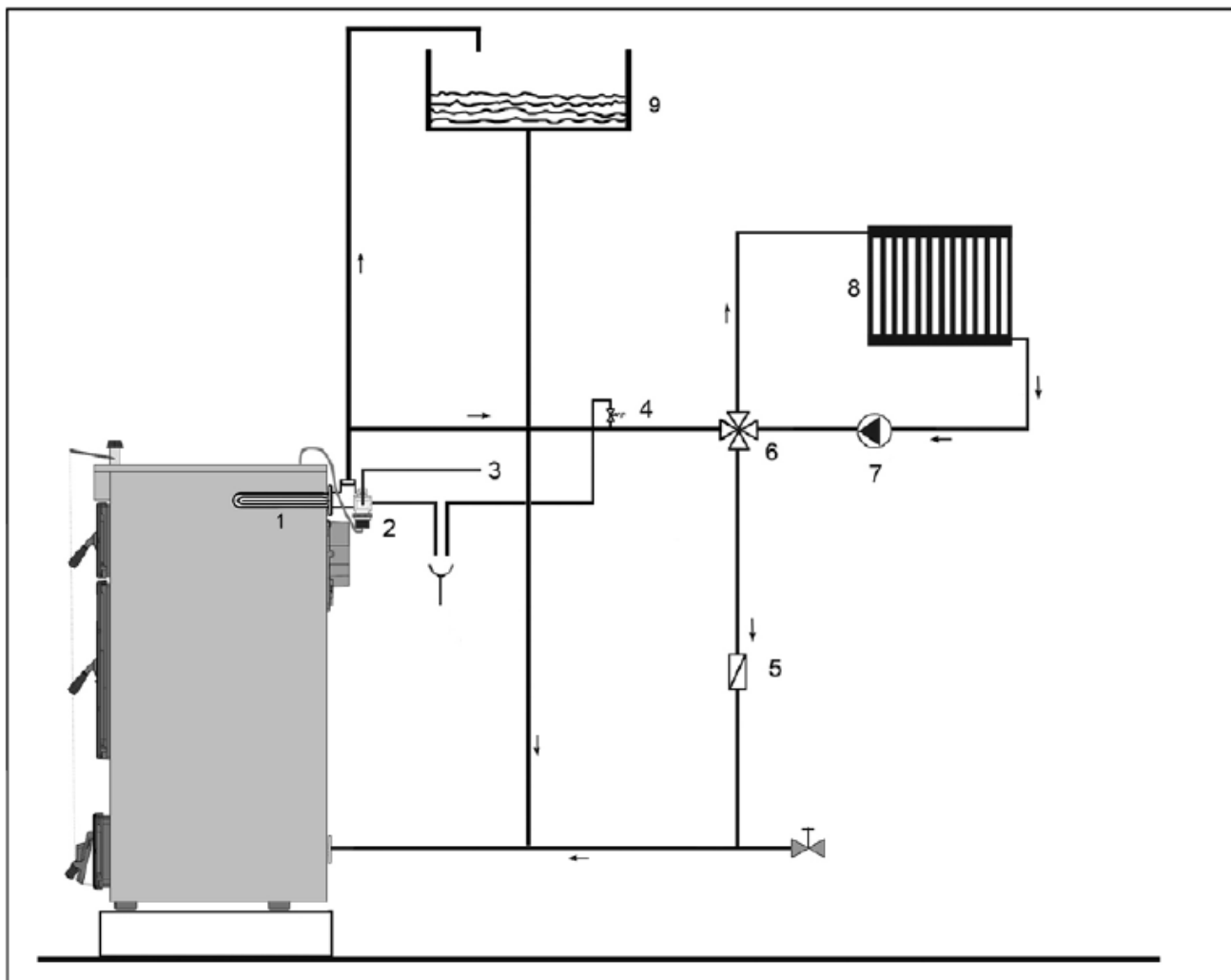


Fig. 11: 1. Schimbător de căldură de siguranță, 2. Supapă de descărcare termică (TS 130, TS 131, STS 20), 3. Alimentare cu apă, 4. Supapă de siguranță, 5. Robinet de reținere (supapă de sens), 6. Vană de amestec cu patru căi, 7. Pompă de circulație, 8. Sistem de încălzire, 9. Vas de expansiune deschis

- Vasul de expansiune deschis trebuie montat la punctul de cel mai înalt nivel al sistemului. Nu se permite montarea unor armături de închidere pe conductele dintre vasul de expansiune și cazan.
- Vasul de expansiune trebuie dimensionat corespunzător în funcție de volumul de apă din sistem.
- Vasul de expansiune și conductele aferente trebuie protejate împotriva înghețului.
- Diametrul conductelor de scurgere trebuie dimensionat funcție de diametrul preaplinului din vasul de expansiune

Punerea în funcțiune a cazanului

Verificări înainte de punerea în funcțiune:

Înainte de punerea în funcțiune, specialistul trebuie să verifice următoarele:

- Dacă instalația este executată conform proiectului.
- Dacă sistemul a fost umplut, dacă cazanul este sub presiune (la termo-manometru), și dacă există scurgeri la instalație.
- Racordul la coș – înainte de racordare coșul trebuie inspectat (curățat) de un hornar autorizat.
- Funcționarea normală a componentelor de reglare.

ATENȚIE!

Persoana service trebuie să explice utilizatorului final modul de funcționare și de exploatare a cazanului, și trebuie să completeze certificatul de garanție, inclusiv data punerii în funcțiune al cazanului.

Umplerea și golirea sistemului

Umplerea sistemului se poate face doar cu apă care are parametri conform prescripțiilor standardelor referitoare. Apa trebuie să fie curată, incoloră, fără suspensii de corpuri străine, ulei, materiale corozive. Agentul termic trebuie să fie cu **pH > 7**. Înainte de umplere, sistemul trebuie spălat pentru a se îndepărta impuritățile din el.

ATENȚIE!

Apa din sistem se poate goli doar în cazul unor reparații, sau dacă există pericol de îngheț. Pentru prevenirea înghețului se poate adăuga la apă antigel în proporție de 15 %.

ATENȚIE!

Nerespectarea acestor cerințe poate duce la înfundarea schimbătorului de căldură al cazanului, și la crăparea elementelor acestuia.

În timpul sezonului de încălzire cantitatea de apă din sistem trebuie să fie constantă.

La reumplerea sistemului trebuie avut grijă ca să nu se aspire aer în sistem.

Golirea apei din cazan este interzisă, cu excepția dacă acest lucru este strict necesar de exemplu, la lucrări de reparații.

Golirea și reumplerea sistemului mărește riscul la coroziune și formării depunerilor.

ATENȚIE!

La reumplerea sistemului cazanul trebuie să fie răcit sau rece, altfel pot crăpa elementele din fontă al corpului cazanului!

Utilizare și reglare

Aprinderea focului:

Verificați la termo-manometru dacă sistemul este umplut cu apă. Deschideți robinetele de izolare dintre cazan și sistemul de încălzire. Așezați hârtie și așchii de lemn, apoi lemne tăiate mărunt în camera de ardere. Deschideți șibărul din racordul la coș, și închideți ușa camerei de ardere. Aprindeți hârtia prin ușa deschisă a cenușarului, și deschideți complet orificiul de admisie al aerului din ușa cenușarului, totodată închideți și această ușă. Când focul s-a aprins în mod suficient, mai încărcăți lemne, iar când arde intens, umpleți camera de ardere până la nivelul inferior al ușii în strat uniform pe întreaga adâncime a camerei de ardere.

Dacă se schimbă culoarea flăcării în purpuriu, deschideți puțin orificiul de admisie al aerului secundar de pe ușa de alimentare. Când focul arde cu flacără galbenă închideți acest orificiu. Când cazanul funcționează la puterea dorită pentru a reduce pierderile de căldură prin coș, se poate închide parțial șibărul din racordul la coș.



- Nu porniți cazanul înainte de a-l racorda la coș.
- Înainte de pornirea cazanului verificați racordurile la coș.
- Reglați tirajul la coș la valoare corespunzătoare. Dacă tirajul nu este suficient, nu porniți cazanul.

Reglarea temperaturii turului:

Dacă doriți să reglați temperatura turului de ex. la valoarea de 65 °C, încălziți apa din cazan până la cca. 65 °C. Temperatura se poate urmări la termometrul cazanului. Reglați rozeta termoregulatorului la valoarea de 65 °C, și verificați ca lanțul clapetei să fie întinsă iar clapeta să fie închisă complet. Poziția clapetei se poate regla fin rotind rozeta. Lăsați regulatorul să funcționeze. La scăderea temperaturii apei, regulatorul va ridica clapeta permițând accesul aerului, iar dacă aceasta va crește clapeta va închide gura de acces al aerului. Astfel se va regla temperatura turului din cazan.

Încărcarea cazanului:

Mai întâi închideți accesul aerului primar în camera de ardere de la clapeta regulatorului. Deschideți complet șibărul din racordul la coș, deschideți parțial ușa de alimentare până când tirajul din coș elimină gazele de ardere din cazan. Doar acum deschideți complet ușa de alimentare și începeți încărcarea cazanului. După încărcare reglați din nou clapeta din racordul la coș, și puneți în funcțiune clapeta regulatorului de tiraj.



- Ușile cazanului nu se lasă deschise în timpul funcționării cazanului.
- La alimentare asigurați cel puțin 5 cm distanță între încărcătura de combustibil, și partea superioară a camerei de ardere.

Funcționarea pe timp de noapte:

Acest mod de funcționare se aplică atunci când se dorește menținerea focului pe tot timpul nopții. Mai întâi menținând șibărul din racordul la coș deschis, se îndepărtează întreaga cantitate de scrum din camera de ardere. Încărcați combustibilul în cazan, și închideți ușa de alimentare. Închideți șibărul din racordul la coș, și deschideți doar în mică măsură clapeta de acces aer primar. Astfel se va reduce tirajul, și alimentarea cu aer primar. Închideți orificiul de alimentare aer secundar de pe ușa cazanului. Pentru a atinge nivelul de putere dorit al cazanului deschideți șibărul din racordul la coș, și reglați clapeta de admisie aer primar la valoarea de temperatură dorită.

Îndepărtarea rezidurilor solide:

Se scoate și se golește cenușiera de sub camera de ardere. Cenușa trebuie golită în mod regulat pentru a preveni acumularea acestuia, și blocarea căii de acces a aerului primar spre camera de ardere.

Producerea gudronului și a condensului:

La aprinderea focului în cazanul rece apare condens pe pereți care se scurge în cenușieră. Acesta poate da impresia că se scurge apă din cazan. În cazul funcționării cazanului la temperatură scăzută (de ex. sub 65 °C), sau când se utilizează combustibil cu umiditate

ridicată, apa din gazele de ardere se va condensa și se va scurge pe pereții cazanului. Funcționarea la temperatură scăzută mai are ca efect scurtarea duratei de viață a coșului. Din aceste motive se recomandă dotarea cazanului cu o vană de amestec cu trei/patru căi, care împiedică întoarcerea pe retur a apei de temperatură mai scăzută de 50 °C. Apar depuneri de gudron și în lipsa sau insuficiența aerului necesar combustiei. Pentru a preveni formarea condensului și a gudronului, se recomandă utilizarea cazanului la temperaturi de peste 65 °C, și să se aleagă cazan al cărui putere nominală este corespunzătoare necesarului de căldură a incintei de încălzit. Cazanul prea mare (supradimensionat) se deteriorează mai repede, deoarece va funcționa la temperaturi mai scăzute.

Oprirea cazanului:

Nu se recomandă accelerarea procesului de ardere. Întreaga cantitate de combustibil trebuie să ardă complet de la sine, în camera de ardere.

Oprirea temporară a cazanului:

După oprirea cazanului curățați-l, îndepărtați resturile rămase în urma arderii în camera de ardere și în cenușieră, curățați ușa de alimentare, camera cenușierei apoi închideți ușa camerei de ardere și cea a cenușierei.

Oprirea de durată a cazanului:

Când cazanul este oprit pentru timp mai lung (sfârșit sezon de încălzire), acesta trebuie curățat foarte bine, pentru că cenușa și reziduurile rămase în urma arderii rețin apa, ceea ce cauzează coroziune.

Informații utile:

- Cazanul poate fi utilizat doar de persoană adultă, care a luat la cunoștință instrucțiunile de utilizare.
- Cazanul trebuie oprit întotdeauna când sunt gaze inflamabile (chiar și temporar) în încăperea unde acesta este instalat (ex. vopsire, sau scurgeri de gaze).
- Este interzis a se aprinde focul cu materiale explozibile.
- Se interzice supraîncălzirea cazanului.

La sfârșitul sezonului de încălzire trebuie curățat cazanul, racordul la coș, și conducta de legătură la coș. Trebuie unse balamalele, regulatorul de tiraj, și celelalte piese mobile.

Întreținerea cazanului:

Lucrările de întreținere sunt de trei feluri: zilnice (în fiecare zi de utilizare), periodice, și anuale.

Verificări zilnice:

Aceste lucrări trebuie executate de utilizator în fiecare zi de utilizare a cazanului. Se verifică camera de ardere și armăturile. Se îndepărtează produsele arderii, și se curăță camera de ardere respectiv cenușiera.

Verificări periodice:

Controalele periodice sunt importante pentru funcționarea eficientă, pentru prevenirea defecțiunilor, și pentru a asigura o durată de viață optimă cazanului. Se recomandă executarea acestor controale din trei în trei luni, și trebuie executate de personal specializat, urmând pașii:

- Verificarea și curățirea camerei de ardere, și a căilor de fum.
- Verificarea etanșeității îmbinărilor la ramura tur/retur, și a racordului la coș.
- Verificarea vanelor.
- Verificarea pompelor.
- Verificarea vizuală a arderii.
- Verificarea componentelor de securitate și control ale sistemului, și ale cazanului.

Verificări anuale:

Verificările anuale trebuie executate de personal autorizat, înainte de începerea sezonului de încălzire. Căile de fum trebuie curățite înainte de a apela tehnicianul pentru control anual. La verificarea anuală tehnicianul va executa următoarele lucrări:

- Verificarea stării izolației cazanului, a elementelor, și șnurului de etanșare.
- Test de presiune cu măsurarea gazelor de ardere în timpul funcționării la diferite puteri, dacă este necesar.
- Verificarea și curățirea depunerilor de funingine și gudron de pe suprafața camerei de ardere și a făilor de fum.
- Verificarea etanșeității îmbinărilor la testul de presiune.
- Verificarea deschiderii și închiderii robinetelor .
- Verificarea și curățirea filtrului de apă.
- Verificarea și eventual curățirea vasului de expansiune.
- Verificarea senzorului de presiune. Curățire și înlocuire dacă este necesar.
- Verificarea componentelor de securitate și control ale sistemului, și ale cazanului.

Curățirea cazanului:

În timpul utilizării cazanului, pe pereții interiori al acestuia se depune cenușă de granulație fină, respectiv funingine, îndeosebi pe suprafața nervurată a schimbătorului de căldură, și în racordul la coș. Aceste depuneri împiedică schimbul de căldură, și reduc puterea cazanului. Cantitatea de funingine formată depinde de calitatea combustibilului utilizat, și de regimul de lucru al cazanului.

Dacă avem un cazan supradimensionat, sau dintr-un motiv oarecare funcționează la temperaturi scăzute, se produce mai multă funingine. Acest lucru poate cauza deasemenea tiraj insuficient la coș.

Cazanul trebuie curățat periodic, cel puțin lunar, cu perie din oțel prin ușa deschisă.

Trebuie curățati toți pereții camerei de ardere, și căile de fum.

Dacă s-au acumulat depunerile în strat mai gros, acesta trebuie răzuit, sau ars la temperatură maximă utilizând lemn de esență tare sau cărbune.

Notă:

Cenușa trebuie golită (utilizând mănuși de protecție) în container adecvat confecționat din material necombustibil, și care se depozitează în exterior. În acest container nu se păstrează alte deșeuri.

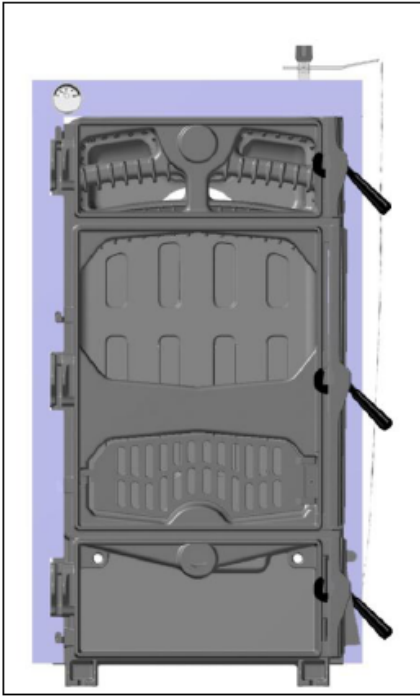


fig.12

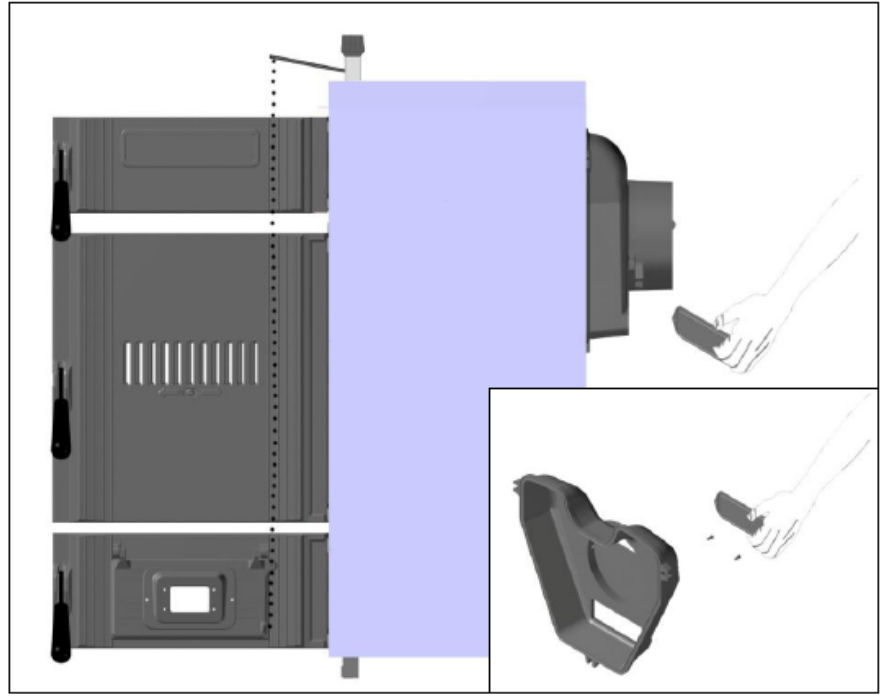


fig.13

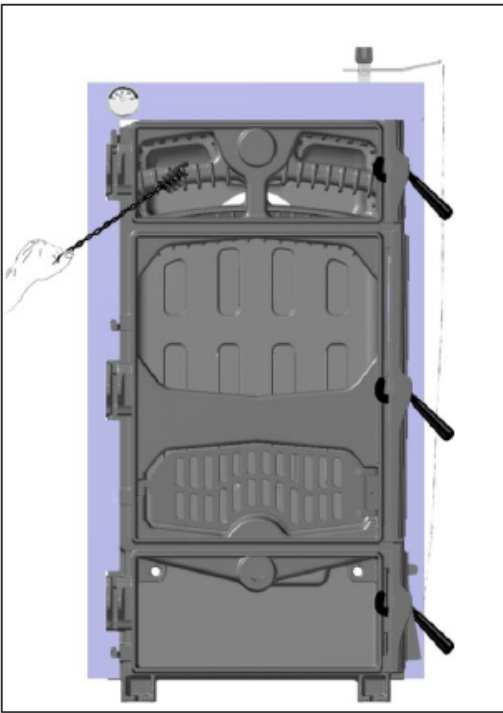


fig.14

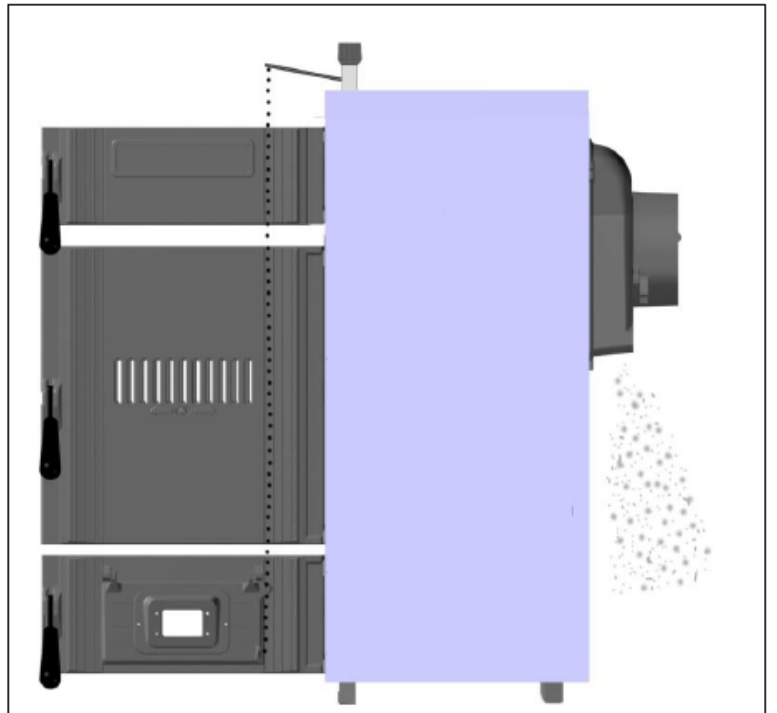


fig.15

Repararea cazanului:

Repararea cazanului se poate face doar de personal sau unitate service împuternicit de producător. Utilizatorul sau proprietarul poate executa doar lucrări de întreținere generală, eventual înlocuiri de piese simple, ex. al șnurului de etanșare.

ATENȚIE!

Se pot utiliza doar piese de schimb originale, livrate de producător / furnizorul autorizat al producătorului.

Livrarea cazanului:

Cazanele **Lmax** se livrează cu Certificat de Garanție (în care sunt specificate condițiile de garanție), și Manual de punere în funcțiune, utilizare și întreținere.

Cazanele **Lmax** sunt livrate complet asamblate, și cu proba de funcționare executată.

În furnitura de livrare sunt incluse:

1. Cazan
2. Instrucțiuni de instalare și funcționare
3. Carte service
4. Lista centrelor service
5. Certificat de garanție
6. Regulator termo-mecanic
7. Kit de curățire (perie, vătrai)

Instrucțiuni pentru punerea în funcțiune

Punerea în funcțiune – instrucțiuni generale:

Cazanele pot fi puse în funcțiune doar de personal de specialitate autorizat. Lista unităților de service este disponibilă. Tot aceste unități au dreptul de a executa și lucrările de service garanționale.

Cazanele sunt proiectate pentru sisteme de încălzire având presiune de până la 400 kPa care utilizează apă conform standardelor referitoare (în nici un caz să nu fie acidă: $\text{pH} > 7$, și să nu fie dură).

Instalația de încălzire trebuie să asigure circulația apei calde prin cel puțin câteva radiatoare. Nu se recomandă utilizarea lichidelor anti-îngheț, datorită proprietăților neconvenabile ale acestora: au conductivitate termică redusă, dilatație termică mare, și deteriorează prematur componentele din cauciuc. Se utilizează doar dacă în cazul concret nu există altă soluție sigură pentru protecție anti-îngheț.

Înainte de punerea în funcțiune definitivă a cazanului, conductele instalației trebuie spălate cu apă sub presiune de mai multe ori. În cazul instalațiilor vechi sensul de curgere a apei de spălare trebuie să fie inversă sensului de curgere a apei de încălzire. La sistemele noi din fiecare radiator trebuie îndepărtate materialele conservante prin spălare cu apă caldă sub presiune.

Se recomandă montarea unui separator de nămol pe ramura retur al cazanului. Separatorul trebuie să poată fi curățat în intervale regulate, fără golirea unei cantități mari de apă din sistemul de încălzire. Separatorul de nămol se poate combina cu filtru de impurități, însă un filtru în sine nu asigură protecție corespunzătoare.

ATENȚIE!

- Din motive de securitate cazanul trebuie racordat la sistem deschis.
- Nu este permisă montarea unor robinete de izolare pe conductele de siguranță.
- Pentru mărirea siguranței sistemului se recomandă montarea unui by-pass prevăzut cu un robinet între racordul de aspirație și de refulare a pompei de circulație, așa cum se arată în schema de montaj.
- Pe durata funcționării normale a cazanului robinetul pe by-pass trebuie închis.
- Robinetul pe by-pass trebuie deschis în cazul penelor de curent, pentru a evita supraîncălzirea sistemului.
- Diametrul conductei by-pass trebuie să fie cel puțin de diametrul conductei returului.
- În vederea evitării problemelor cauzate de pene de curent se pot utiliza UPS-uri (sursă neîntreruptibilă de tensiune).

ATENȚIE!

Defectele cauzate de înfundări, obturări nu sunt garanționale.

ATENȚIE!

Filtrul și separatorul de nămol trebuie verificat și curățat periodic.

Prescripții pentru apa de încălzire:

Prescripțiile pentru apa de încălzire sunt specificate în standardele EN. Dacă conținutul de calciu și magneziu a apei depășește valoarea de 1,8 mmol/l, trebuie aplicat tratament fără adaos de materiale chimice pentru a preveni depunerile de calcar (ex. tratament cu câmp magnetic sau electrostatic).

Locul instalării cazanului:

Este interzis instalarea cazanelor **Lmax** în spații utilizate sau locuite de oameni, sau care au deschidere directă spre camere de zi (livinguri). În încăperea instalării trebuie asigurată în permanență aerul proaspăt necesar arderii. Aerul nu poate să conțină hidrocarburi sau vapori cu efect coroziv, respectiv nu poate fi prea umed sau cu conținut mare de praf.

Încăperea trebuie să fie ferită de îngheț, cu temperatura între + 5°C și + 35°C, și cu umiditatea relativă a aerului sub 80%.

Conform normativelor de PSI, cazanul se poate utiliza în încăperile cu proprietățile:

- au pardoseala din material neinflamabil
- pardoseală este acoperită cu material neinflamabil care depășește cu 20 mm suprafața de așezare (baza) cazanului pe tot perimetrul acestuia
- în cazul în care cazanul este instalat în pivniță, se recomandă să fie așezat pe o plintă de minim 50 mm înălțime

În conformitate cu standardele în vigoare în fața cazanului trebuie asigurat un spațiu de cel puțin 600 mm pentru deservire.

Pentru a avea acces la cazan din toate direcțiile trebuie păstrată distanță de 600 mm până la perete atât posterioară a cazanului cât și între partea laterală și perete.

Este interzis a se depozita material combustibil lângă sau pe cazan: trebuie păstrată o distanță de cel puțin 800 mm (fig. 16), sau se recomandă depozitarea combustibilului în altă încăpere.



- Nu așezați material inflamabil pe cazan, sau în apropierea acestuia.

Distanțe minime:

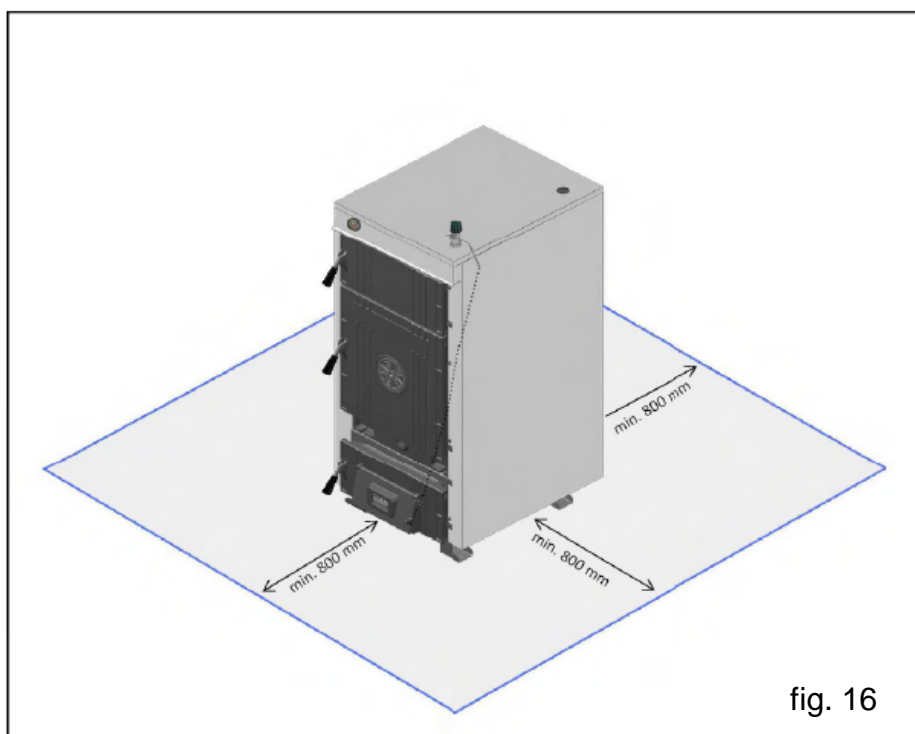


fig. 16

Disponerea cazanului în centrala termică:

În fig.17 se arată distanțele minime strict necesare în centrala termică pentru o utilizare sigură. În toate cazurile cazanul trebuie să fie accesibil din toate direcțiile pentru a se putea executa lucrările de instalare, curățire, și alimentare cu combustibil.

Trebuie păstrat un spațiu liber de cel puțin lungimea cazanului $L+500$ mm în fața cazanului până la perete.

Distanța minimă între laturile, respectiv spatele cazanului și pereți trebuie să fie de cel puțin 800 mm. Deasemenea trebuie luat în considerare spațiul necesar conductei de fum dintre racordul la coș al cazanului și coș.

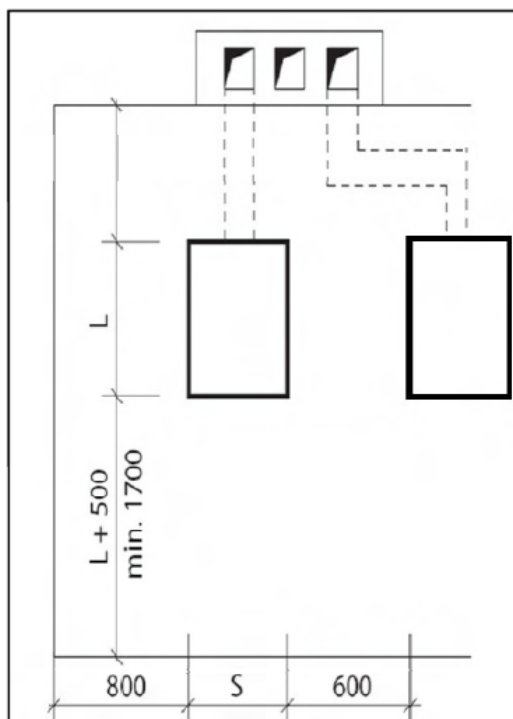


fig. 17



- Nu atingeți țevile instalației, sau conducta de fum în timpul funcționării cazanului!

Procedeeul instalării:

- Așezați cazanul pe un postament neinflamabil.
- Montați supapa de descărcare termică, luând în considerare săgeata care indică sensul de curgere a apei (vezi fig.10).
- După ce ați racordat cazanul la sistemul de încălzire, înșurubați robinetul de umplere/golire în peretele posterior al cazanului.
- Fixați cu șuruburi adaptorul racordului la coș, împreună cu șibărul pe gaura de evacuare a gazelor arse a elementului posterior.
- Montați o conductă de fum între racordul la coș și coș pentru a racorda cazanul la coș. Diametrul acestuia trebuie să fie de 180 sau 200 mm în funcție de tipul cazanului.
- Montați regulatorul de tiraj în orificiul de pe partea superioară a elementului frontal.

- Se recomandă montarea unor robinete de izolare pe turul și returul cazanului, în lipsa cărora trebuie golit întregul sistem înainte de curățirea filtrului.
- Este interzisă montarea oricărui tip de armătură de închidere între cazan și vasul de expansiune.



Părțile componente ale cazanului Lmax:

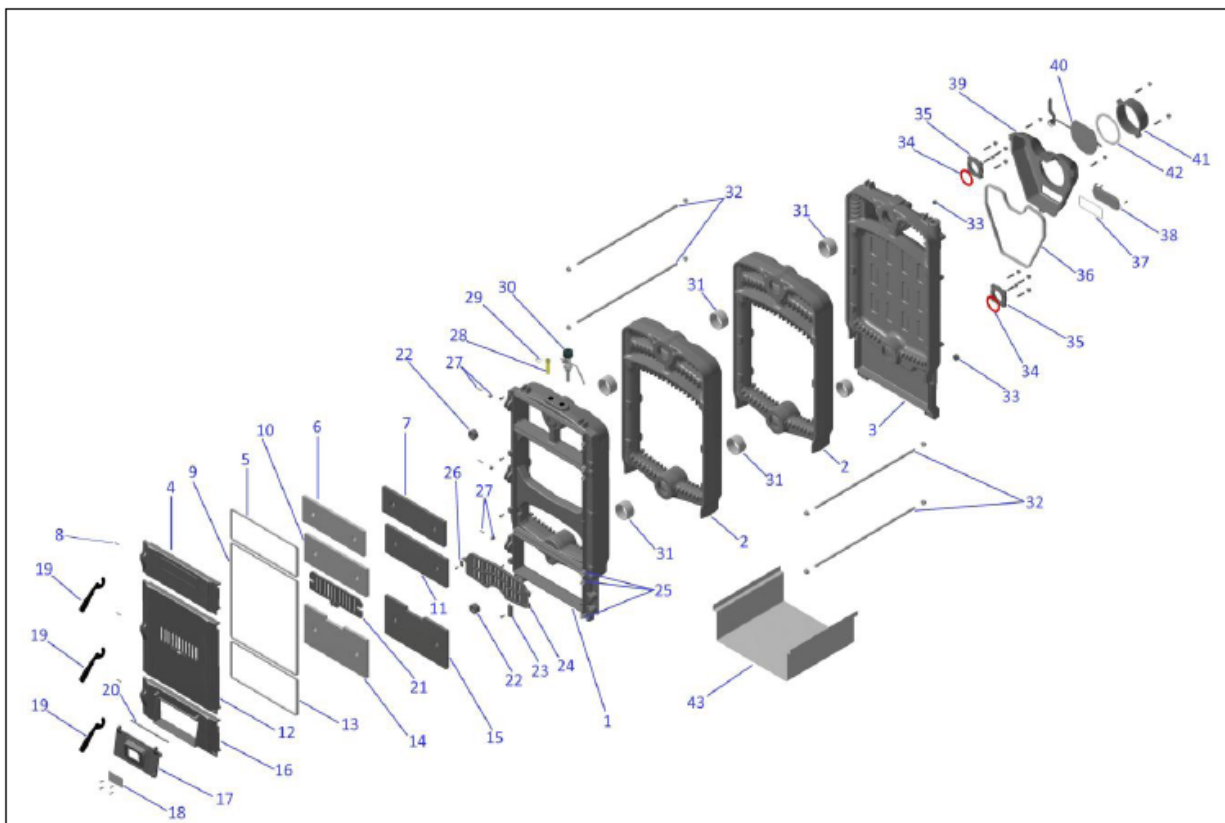


fig.18

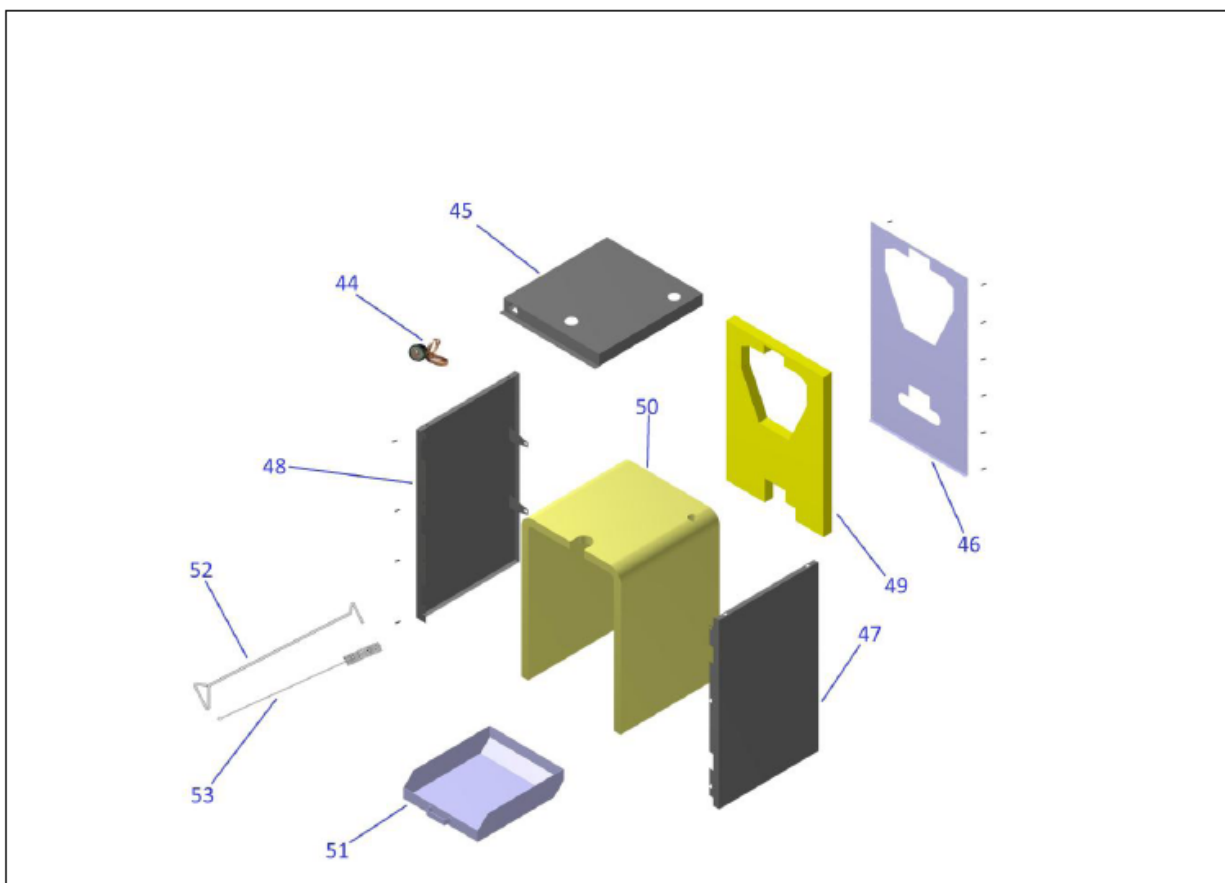


fig.19

Lista pieselor componente:

Nr.	DENUMIRE
01	ELEMENT FRONTAL
02	ELEMENT INTERMEDIAR
03	ELEMENT SPATE
04	UȘĂ CURĂȚIRE
05	ȘNUR ETANȘARE UȘĂ CURĂȚIRE
06	IZOLAȚIE UȘĂ CURĂȚIRE
07	ÎNVELIȘ IZOLAȚIE UȘĂ CURĂȚIRE
08	BOLȚ ZIMȚAT
09	ȘNUR ETANȘARE UȘĂ ALIMENTARE
10	IZOLAȚIE SUPERIOARĂ UȘĂ ALIMENTARE
11	ÎNVELIȘ IZOLAȚIE UȘĂ ALIMENTARE SUP.
12	UȘĂ ALIMENTARE
13	ȘNUR ETANȘARE UȘĂ CENUȘAR
14	IZOLAȚIE INFERIOARĂ UȘĂ ALIMENTARE
15	ÎNVELIȘ IZOLAȚIE UȘĂ ALIMENTARE INF.
16	UȘĂ CENUȘAR
17	CLAPETĂ DE REGLARE
18	CAPAC CLAPETĂ DE REGLARE
19	MÂNER UȘĂ
20	TIJĂ CLAPETĂ DE REGLARE
21	ROZETĂ AER
22	DOP 1 ¼"
23	BALAMA FIXARE GRILĂ
24	GRILĂ
25	ELEMENT FIXARE BALAMA
26	SUPORT ÎNCHIZĂTOR GRILĂ
27	BUCȘĂ ÎNCHIZĂTOR UȘĂ
28	TEACĂ SENZOR TERMOSTAT
29	SIGURANȚĂ TEACĂ SENZOR
30	TERMO-REGULATOR
31	NIPLU
32	PREZON ASAMBLARE
33	DOP 1/2"
34	GARNITURĂ FLANȘĂ
35	FLANȘĂ TUR/RETUR
36	ȘNUR ETANȘARE RACORD LA COȘ
37	ȘNUR ETANȘARE UȘĂ CURĂȚIRE COȘ
38	UȘĂ CURĂȚIRE RACORD LA COȘ
39	RACORD LA COȘ
40	CLAPETĂ REGLARE TIRAJ
41	TUB RACORD LA COȘ
42	ȘNUR ETANȘARE TUB RACORD
43	ÎNVELIȘ ELEMENT INTERMEDIAR
44	TERMOMETRU
45	ÎNVELIȘ SUPERIOR
46	ÎNVELIȘ POSTERIOR
47	ÎNVELIȘ DREAPTA
48	ÎNVELIȘ STÂNGA
49	IZOLAȚIE POSTERIOARĂ
50	IZOLAȚIE CORP CAZAN
51	CENUȘAR
52	VĂTRAI
53	PERIE CURĂȚIRE

Fig. 20

Volumul rezervorului de acumulare:

Observație:

Căldura poate fi stocată într-un rezervor de acumulare. În continuare se prezintă o formulă de calcul pentru determinarea orientativă a volumului rezervorului de acumulare necesar:

$$V_{sp} = 15T_b \times Q_N (1-0,3 \times (Q_H/Q_{min}))$$

Unde:

V_{sp} : volum rezervor acumulare

Q_N : puterea nominală a cazanului [kW]

T_b : timp de ardere [h]

Q_H : sarcina termică pe încălzire [kW]

Q_{min} : sarcina termică minimă pe încălzire [kW]

În cazul cazanelor care pot funcționa cu mai multe tipuri de combustibil, volumul rezervorului de acumulare va fi determinat de combustibilul care necesită rezervorul cu cel mai mare volum.

Nu este necesar rezervor de acumulare dacă din calcule reiese un volum mai mic de 300 l.

Transport și depozitare:

Fabricantul livrează produsul fixat și asigurat contra alunecării (prin șuruburi) pe paletă. Cazanul poate fi transportat doar în poziție verticală cu fundul în jos.

Trebuie asigurate condiții de depozitare cel puțin obișnuite pe durata depozitării și transportului (în mediu neagresiv, umiditate aer mai mic de 75%, temperatura între +5°C și +55°C, cu nivel de praf scăzut, cu prevenirea influenței factorilor biologici).

Nu este permisă forțarea panourilor și învelișurilor cazanului în timpul depozitării și al transportului.



Cazanul se manipulează cu stivuiitor sau alt mijloc de transport cu roți.

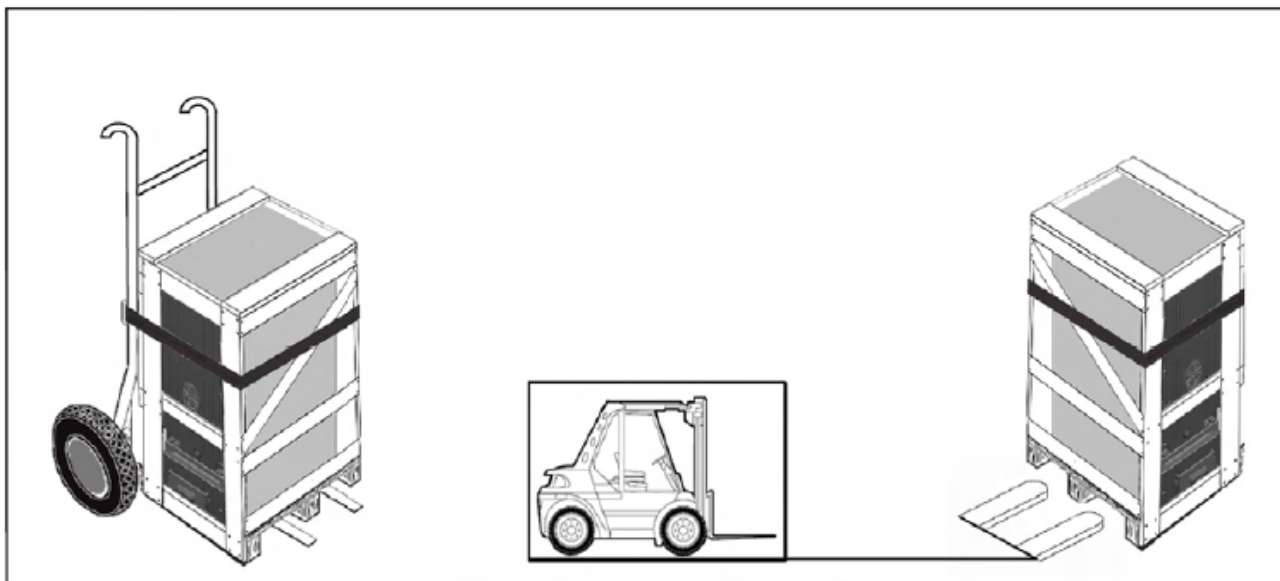


fig.21

Racordul la coș:

În fig. 22 se arată modul corect de racordare la coș al cazanului. La racordare trebuie avute în vedere următoarele:

- Racordul la coș trebuie dotat cu o gură de vizitare în vederea curățării.
- Fixați piesa de racord de cazan.
- Asigurați o înclinare ascendentă racordului dinspre cazan spre coș. Evitați curburile, în special cele de 90 °.
- Fixați corespunzător racordul.
- Etanșați îmbinările racordului.
- Utilizați doar piese din materiale neinflamabile pentru executarea racordului la coș.

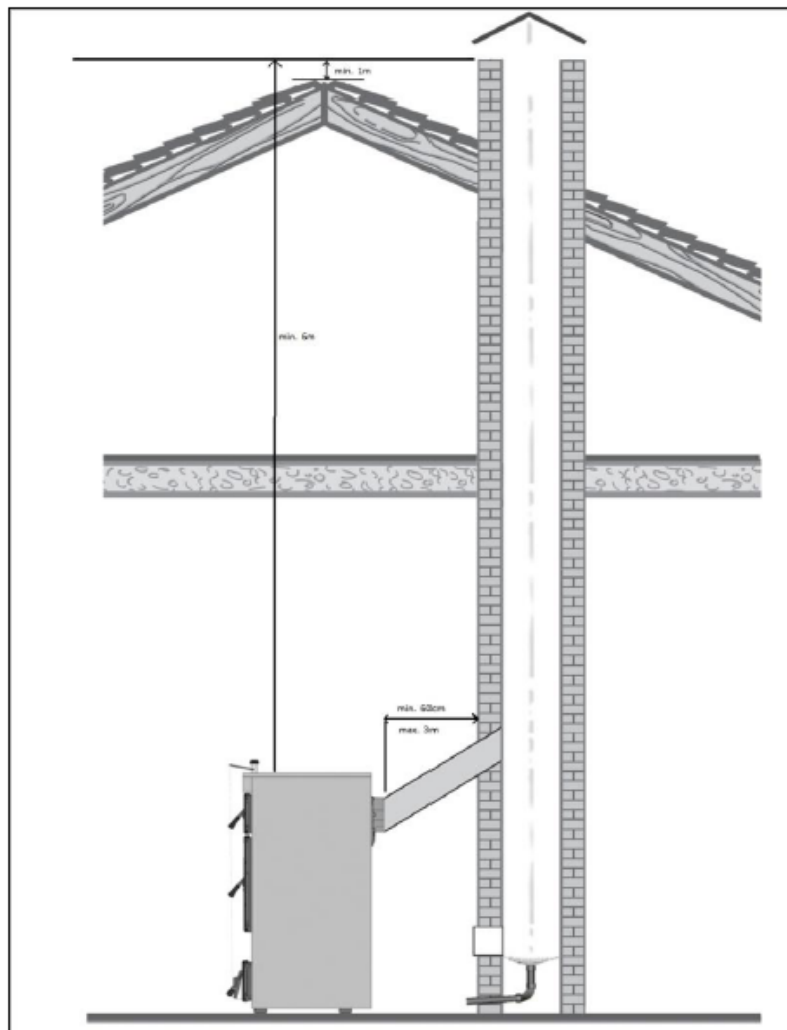


fig.22

Coșul, tirajul optim:

Pentru funcționare adecvată cazanul trebuie racordat la un coș cu tiraj. Dacă tirajul coșului nu este suficient, poate scădea simțitor puterea respectiv eficiența cazanului, și se pot forma depuneri excesive, chiar și obturări în căile de fum. Prin urmare trebuie urmate instrucțiunile de mai jos pentru executarea racordului la coș.

- Cazanul trebuie racordat la coș conform reglementărilor locale referitoare în vigoare, conform instrucțiunilor fabricantului, precum și conform recomandărilor specialistului în coșuri.
- Cazanul se poate racorda doar la coș cu tiraj corespunzător (vezi tabel cu date tehnice)
- La calculul dimensiunilor căilor de fum, trebuie avut în vedere debitul maxim de fum, la puterea maximă a cazanului.

- Înălțimea efectivă a coșului se măsoară de la nivelul racordului (intrare) la coș al cazanului.
- Asigurați-vă că racordul la coș, și coșul a fost dimensionat de specialist.
- Dacă racordul la coș, respectiv coșul nu este corespunzător, fabricantul nu asigură garanție cazanului.
- Pentru un tiraj corespunzător porțiunea orizontală a canalului de fum nu poate avea secțiune mai mică decât cea a racordului la coș al cazanului, iar lungimea trebuie să fie între 60 și 300 cm. Deasemenea porțiunea orizontală a canalului de fum nu poate fi de lungime mai mare de ¼ din înălțimea coșului. Canalul de fum trebuie racordat cu o înclinare de 10%, pe cât posibil fără coturi. Dacă se utilizează coturi pentru racordarea cazanului la coș, se recomandă ca acestea să fie cu rază de curbură cât mai mare, și să fie utilizate maxim două bucăți.
- Racordul la coș trebuie executat astfel ca să nu fie posibile scurgeri de gaze arse.
- Înălțimea coșului nu poate fi sub 6 m. Coșul trebuie să depășească coama acoperișului cu minim 1 m (vezi fig.22).
- Izolarea din exterior a coșului are efect pozitiv asupra tirajului.

Valorile din fig.22 sunt doar orientative. Tirajul depinde de diametrul, înălțimea, rugozitatea suprafeței peretelui interior al coșului, și dintre diferența de temperatură dintre gazele de ardere, și ambient. Se recomandă căptușirea coșului.

Pentru calcule mai precise se utilizează următoarea formulă:

$$F = \frac{a \cdot Q_N}{\sqrt{H}}$$

F = secțiune coș [cm²]

a = coeficient (0,041 pentru lemn; 0,027 pentru cărbune)

Q_N = puterea cazanului [kcal/h]

H = înălțimea coșului [m]

Defecțiuni posibile, și remedierea lor:

Defecțiune	Cauză	Remediere
Cazanul nu încălzește	Combustibil de calitate slabă, umed	Încercați să utilizați combustibil de calitate corespunzătoare
	Nu sunt îndeplinite instrucțiunile de utilizare	Verificați tirajul la coș, poziția clapetei, temperatura tur
	Există depuneri de gudron pe pereții camerei de ardere	Curățați regulat schimbătorul de căldură cu peria livrată
Condensare pronunțată, și scurgere de lichid negru	Se utilizați combustibil cu umiditate ridicată	Utilizați combustibil corespunzător
	Temperatură tur scăzută	Încercați utilizarea cazanului la temperaturi mai ridicate (temperatura coș cu cca. 160 °K peste temperatura ambientului)
Temperatura tur nereglată	Ușa inferioară nu se închide etanș	Verificați garnitura de etanșare la ușa inferioară, și înlocuiți-o dacă este necesar
	Regulatorul termo-mecanic nu funcționează	Verificați funcționarea regulatorului
Cazanul este cald, dar radiatoarele nu	Pompa de circulație nu funcționează, sau este blocat circuitul (ex. robinet închis)	Verificați sistemul de circulație, în special pompa

CERTIFICAT DE GARANȚIE

PRODUS: CAZAN GOBE LMAX PE COMBUSTIBIL SOLID / BRICHETE

SERIA:

PRODUCĂTOR: ÖNMETAL DÖKÜM SANAYI TICARET LTD.

IMPORTATOR: SC MELINDA-IMPEX INSTAL SA, Odorheiu-Secuiesc str. Beclean nr. 314

VÂNZĂTOR (nume și adresa):

CUMPĂRĂTOR (nume și adresa):

DOCUMENTUL DE VÂNZARE: NR. /

Garanția asigurată cumpărătorului de către vânzător este în conformitate cu legislația în vigoare în România, armonizată cu legislația Uniunii Europene: **Legea 449/12.11.2003, și cu Ordonanța nr. 21/21.08.1992, republicată în M.O. nr. 208/28.03.2007**, după cum urmează:

1. Garanția **prin reparare** se acordă în perioada de garanție, dacă **instalarea și întreținerea produselor este efectuată de personal autorizat**, astfel încât datorită instalării și întreținerii, produsul să nu sufere deteriorări ce ar afecta buna lui funcționare, sau ar cauza scoaterea lui din funcțiune;
2. Garanția **prin înlocuire** acoperă **orice defecțiune de material sau viciu de fabricație**, care ar apărea în **perioada de garanție**.
3. Cheltuielile cu înlocuirea sau repararea produselor, în perioada de garanție se suportă de furnizor/producător, și acestea se vor executa, în termen de maxim 15 zile calendaristice de la data semnalării defecțiunii.
4. **Perioada de garanție este de 24 luni**, cu începere de la data livrării produsului, și prelungindu - se cu perioada ce se scurge de la data reclamației, până la data înlăturării defecțiunii, sau înlocuirii produsului.
5. **Perioada de garanție se prelungește cu 12 luni, numai după o revizie executată de personalul de specialitate SC Melinda-Impex Instal SA sau o firmă de specialitate autorizat de producător.**
6. **Defecțiunile datorate transportului,depozitării, montării, utilizării sau întreținerii incorecte, folosirii pieselor incompatibile sau neoriginale, greșelilor sau modificărilor făcute de către instalator și/sau cumpărător, nu fac obiectul garanției.**
7. La cumpărarea produsului **cumpărătorul are obligația să verifice completarea certificatului de garanție cu toate datele necesare, semnarea și ștampilarea de către vânzător**; totodată poate să solicite date referitoare la modul de transport, depozitare, instalare, folosire și întreținere corect(ă) a produsului, în afară de cele specificate în cartea tehnică.
8. Pentru a beneficia de drepturile asigurate prin garanție, cumpărătorul are obligația de a prezenta vânzătorului: prezentul **certificat de garanție și documentul de cumpărare în original**, precum și o prezentare cât mai detaliată a **defecțiunii** constatate.
9. Prin semnarea acestui certificat, **cumpărătorul își exprimă acordul cu cele cuprinse în acest act și declară că a preluat produsul în bună stare, a înțeles obligațiile ce îi revin pentru a putea beneficia de garanția** acordată de furnizor, conform legislației în vigoare.
10. **Durata medie de utilizare** a produsului este de **10 ani. După perioada de garanție**, sau în cazul unor defecțiuni a căror reparație este **extragaranțională**, la cerere se asigură service de întreținere și reparație **contra cost** pe toată durata medie de utilizare.
11. Drepturile conferite prin lege consumatorului nu sunt afectate prin garanția (comercială, contractuală) oferită de operatorul economic.

SEMNĂTURA ȘI
ȘTAMPILA IMPORTATOR

SEMNĂTURA ȘI
ȘTAMPILA VÂNZĂTOR

SEMNĂTURA
CUMPĂRĂTOR

ATENȚIE: Factura Dvs. de cumpărare este documentul de garanție. Se va păstra cu grijă și se va prezenta în cazul reclamațiilor!!!

Mențiuni referitoare la activitățile de service prestate asupra Produsului

Nr. crt	Denumire produs	Data reclamației	Defecțiune reclamată	Activitate de service executată	Data executării	Unitatea de service (semnătura, ștampila)	Semnătură posesor	Observații
1.								
2.								
3.								
4.								

Birou RELAȚII CU CLIENȚI:

e-mail: reclamatie@melinda.ro

Telefon fix: 0266-207407

Mobil: 0745-771110