

INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE, PUNERE ÎN FUNCȚIUNE, UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE

CAZAN DIN FONTĂ PE COMBUSTIBIL SOLID **RIMA M.MAX**



CUPRINS

Informatii de pe placa de timbru cazan	3
Dimensiuni cazan, dimensiuni ambalaj	4
Date tehnice	5
Introducere	6
Securitatea cazanului și a utilizatorului, pierderi de presiune	6

Instrucțiuni de utilizare:

Instrucțiuni de utilizare, funcții generale cazan, combustibil recomandat	7
Componente de reglare și de siguranță	8
Supapă de descărcare termică	10
Schema hidraulică	12
Punere în funcțiune	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 rezidurilor solide	14
Producerea gudronului și a condensului	14
Oprirea cazanului	15
Oprirea temporară a cazanului	15
Oprirea de durată a cazanului	15
Informații utile	15
Curățirea cazanului	15
Repararea cazanului	17
Garanție și condiții de garanție	17

Instrucțiuni pentru punerea în funcțiune:

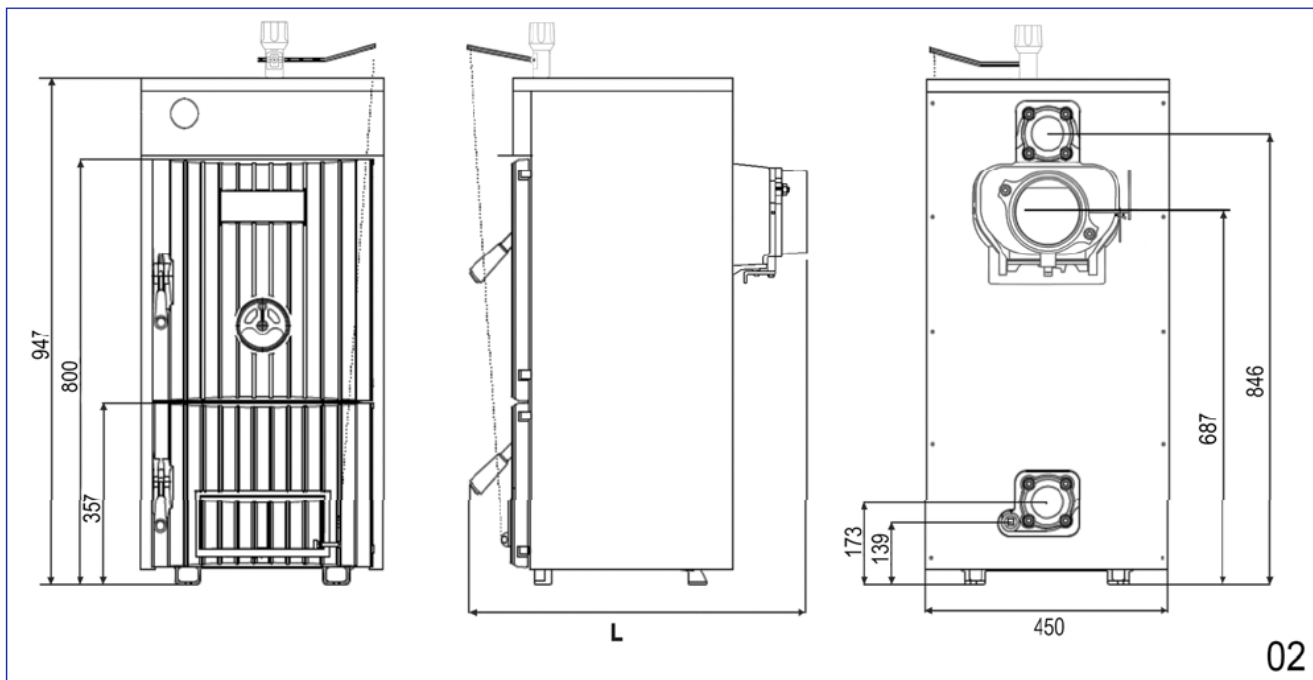
Punerea în funcțiune – instrucțiuni generale	18
Prescripții pentru apa de încălzire	18
Locul instalării cazanului	18
Distanțe minime	19
Disponerea cazanului în centrala termică	19
Procedeul instalării	20
Descrierea cazanului	21
Părțile componente ale cazanului	21
Lista pieselor componente	22
Volumul rezervorului de acumulare	23
Transport și depozitare	23
Coșul, tirajul optim	24
Defecțiuni posibile și remedierea lor	25
STC-01 Panou de control ventilator digital	26
Certificat de garanție	31

Informatii de pe placa de timbru cazan

Numărul de serie a cazanului este trecut pe placa de timbru, care este fixat pe învelișul exterior al cazanului din fontă.

řima ®		
<i>Produs: Cazan fonta pentru combustibil solid</i>		
Model cazan :	<u>M.MAX-04</u>	
Limita temperatura (min/max) :	<u>30 - 90 °C</u>	
Limita presiune (min/max) :	<u>0,4 - 4 bar</u>	
Capacitate termica nominala (carbun) kW :	<u>24-27</u>	
Capacitate termica nominala (lemn) kW :	<u>18-20</u>	
Continut apa (l) :	<u>20,30</u>	
Anul productiei :	<u>2015</u>	
Numar serie :	_____	
		
2195	5 996093 672512	
Önmetal 	Önmetal Döküm San.ve Tic. Ltd. Şti. İkitelli Organize Sanayi Bölgesi Atatürk Bulvarı 17. Cadde No: 5 PK: 34306 Başakşehir İstanbul / TURKEY	
www.onmetal.com.tr	www.rima.com.tr	

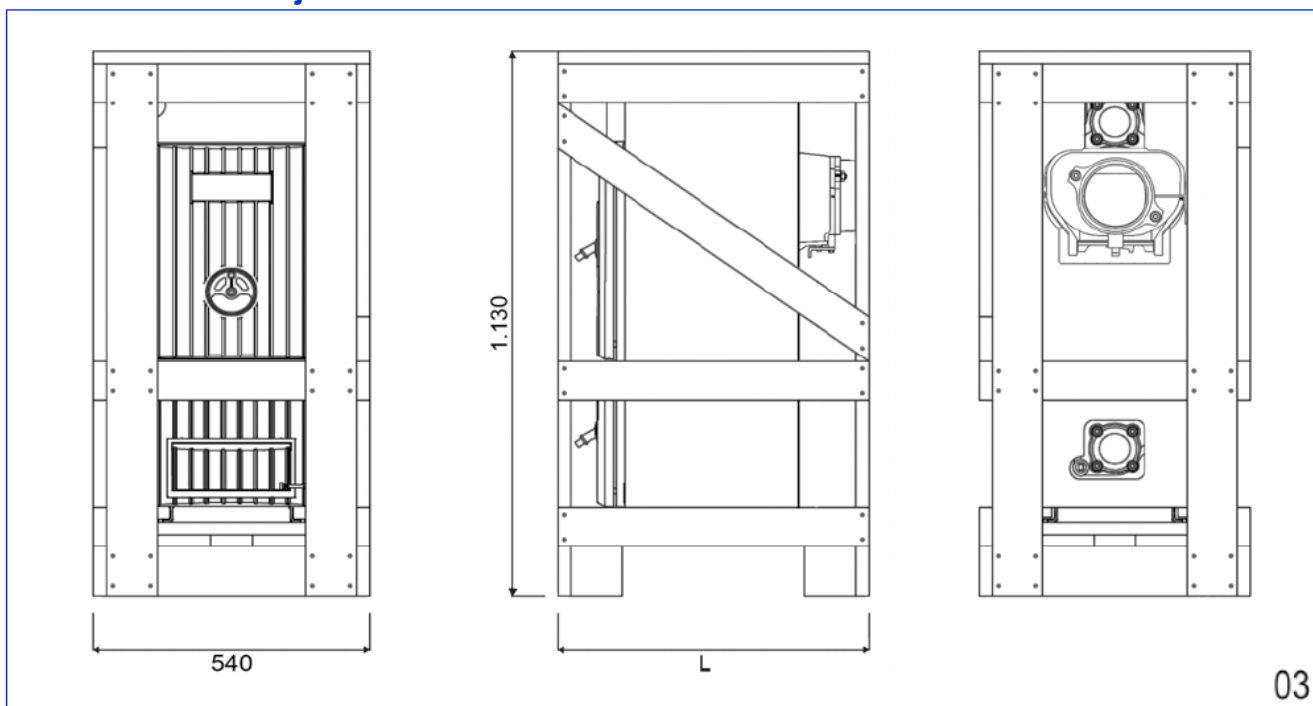
Dimensiuni cazan:



Dimensiune	M.MAX-03	M.MAX-04	M.MAX-05	M.MAX-06
L (mm)	609	709	809	909

fig.02

Dimensiuni ambalaj cazan:



Dimensiune	M.MAX-03	M.MAX-04	M.MAX-05	M.MAX-06
L (mm)	665	765	865	965

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



Date tehnice:

Tip cazan: RIMA M.MAX		u.m.	03	04	05-05F*	06-06F*
Număr elemente		buc.	3	4	5	6
Putere nominală (cărbune)		kW	15-17	24-27	31-34	38-41
Putere nominală (lemn de esență tare)		kW	12-14	18-20	25-27	30-33
Putere minima		kW	9,2	12,1	14,6	18,5
Temperatura maximă agent termic - tur		°C	90			
Temperatura minimă agent termic - retur		°C	50			
Autonomie la putere nominală	cărbune	h	> 4	> 4	> 4	> 4
	lemn	h	> 2	> 2	> 2	> 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	16,33	20,33	24,27	28,24
Diametrul racordului la coș		mm	180			
Dimensiuni cameră de ardere	Lățime x Înălțime	mm	300x 380			
	Lungime	mm	245	345	445	545
Racord tur-retur		"	G 2"			
Racord pentru senzorul de siguranță		"	G 3/4"			
Tiraj coș minim		mbar	0,12	0,14	0,17	0,20
Temperatura de deschidere a supapei de descărcare termică		°C	95			
Categoría de cazane (conform EN 303-5)		Class	1			
Dimensiuni Cazan		mm	450 x 947			
		mm	609	709	809	909
Temperatura gazelor de ardere		°C	190-260			
Nivel sonor maxim în concordanță cu norme		db	45-60 (A)			
Masa		kg	177	207	237	267

*- Versiuni cu ventilator

Introducere:

1. Cazanul și accesoriile sale trebuie puse în funcțiune conform prezentelor instrucțiuni, și respectând prescripțiile reglementărilor și standardelor în vigoare. 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 a fost livrat de aceeași persoană care a montat, el trebuie să se asigure că a păstrat ambalajul original, pentru a-l avea la îndemână în cazul unui eventual nou transport.
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 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 reparații 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 prezentele instrucțiuni.
 - Nerespectarea reglementărilor și legislației în vigoare aplicabile.
 - Proceduri de instalare și operare incorecte;
 - 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 sau cu risc de explozie (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 cu 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:

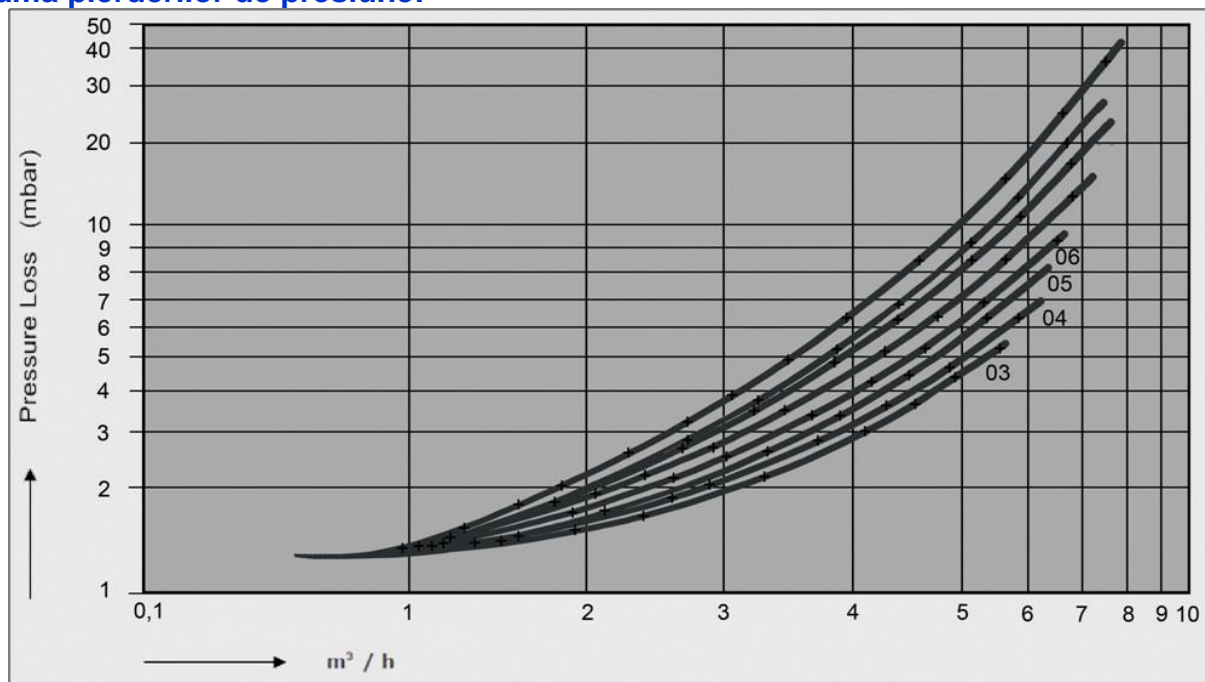


fig. 4

Instrucțiuni de utilizare

Funcții generale:

- Cazanele **RIMA M.MAX** 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 **RIMA M.MAX** sunt proiectate pentru a funcționa în sisteme cu circulație forțată.
- Cazanele **RIMA M.MAX** sunt disponibile în gamă de patru valori de putere (funcție de numărul elementelor: având 3, 4, 5, 6 elemente) între 17 – 41 kW.
- Corpul cazanului este alcătuit din elemente, și funcționează a cameră de ardere (inclusiv căile de fum), și ca manta de apă (cu racordurile tur și retur). Se disting trei tipuri de elemente: frontal, posterior, și intermediar – ale căror număr variază între 1 și 4. Asamblând un anumit număr de elemente se obțin mărimi diferite (atât în privința camerei de ardere, cât și în cel al volumului de apă) de cazane. Corpul cazanului este echipat cu conducte de secțiune corespunzătoare pentru racorduri tur/retur. De asemenea este prevăzut cu teacă pentru senzorul termostatului, și cleme pentru fixarea cazanului de postamentul de bază. 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 alese ne se va putea asigura confortul dorit.
- 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.
- 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.
- Combustibilul trebuie păstrat în loc uscat. Pentru a funcționa cazanul la puterea nominală, umiditatea apei trebuie să fie sub 20 %.
- Autonomia cazanelor este specificată în tabelul cu date tehnice ale cazanelor.
- Cazanele sunt cu încărcare manuală.

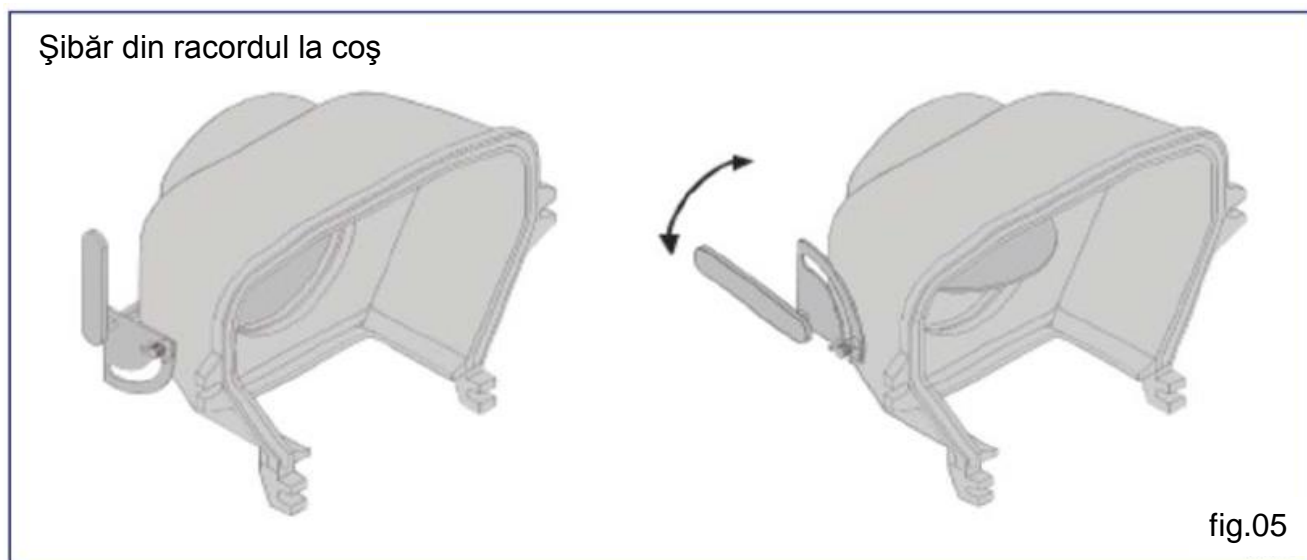
ATENȚIE:

Produsul nu este destinat arderii deșeurilor!

Componente de reglare și de siguranță:

Cazanele pe combustibil solid 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 sesizează temperatura apei din cazan, și funcție de aceasta reglează cantitatea de aer primar, prin deschiderea sau închiderea clapetei de acces al acestuia.

Regulatorul de tiraj termo-mecanic

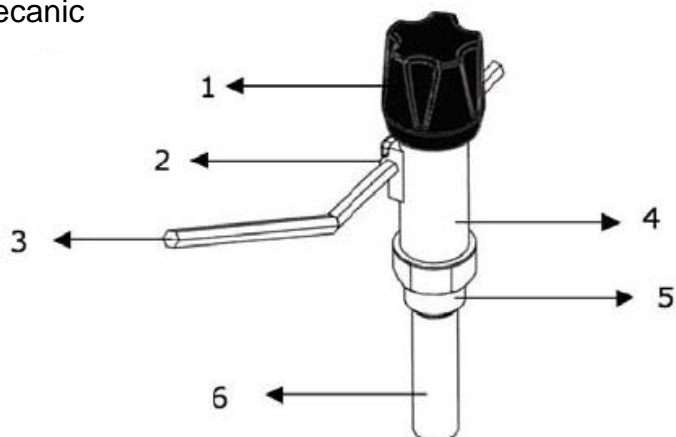


fig.06

1. Rozetă de reglaj; 2. Suport tijă; 3. Tijă; 4. Corp regulator; 5. Piuliță hexagonală; 6. Țeavă



- ✓ 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

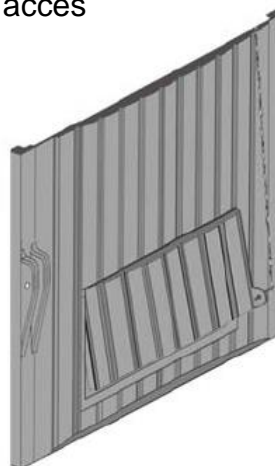


fig.07



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 combustiei.

Regulator aer
secundar



fig.08

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

Termometru



fig.09

Supapă de descărcare termică

La cazanele **RIMA M.MAX** instalate în sisteme închise este obligatoriu racordarea unei supape de descărcare termică care asigură îndepărtarea excesului de căldură fără a fi necesară utilizarea altor aparate/dispozitive și surse de energie, astfel ca temperatura agentului din cazan să nu depășească valoarea de 95°C. Această supapă trebuie racordată la ramurile tur și retur ale sistemului. Supapa este opțional, se livrează la comandă!

Important

- Sensul de curgere din armătură nu se poate inversa, trebuie respectate marcajele de pe supapă referitoare la intrare și ieșire.
- Apa de răcire ce intră în supapa termică poate avea temperatura de cel mult 15 °C, și trebuie să fie la presiune de minim 2 bar.
- Funcționarea supapei de descărcare termică (Caleffi 544) trebuie verificată odată pe an de o persoană de specialitate autorizată.

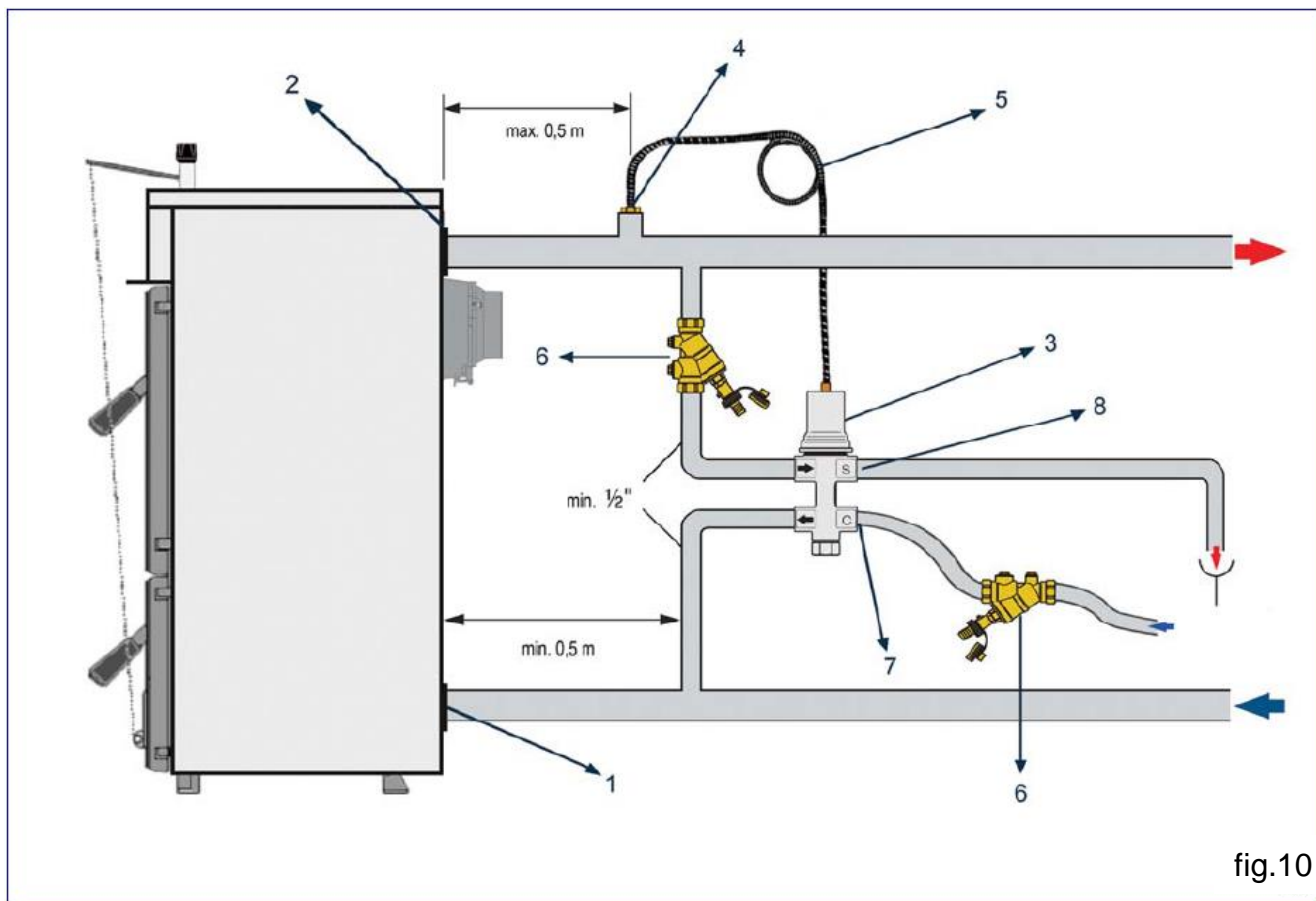


fig.10

1. Retur instalație încălzire
2. Tur instalație încălzire
3. Supapa de descărcare termică
4. Senzorul supapei de descărcare termică (1/2")
5. Tubul capilar al supapei de descărcare termică
6. Filtru
7. Intrare apă rece (1/2 ")
8. Eliminare (golire) agent termic supraîncălzit (1/2 ")

Schema hidraulică

Cazanele M.MAX se recomandă a fi instalate în sisteme hidraulice deschise conform schemei alăturate. Pompa de circulație se recomandă a se monta pe circuitul retur, pentru a fi protejată de temperaturile ridicate de pe tur atât la funcționare normală cât și în cazul eventualelor pene de curent.

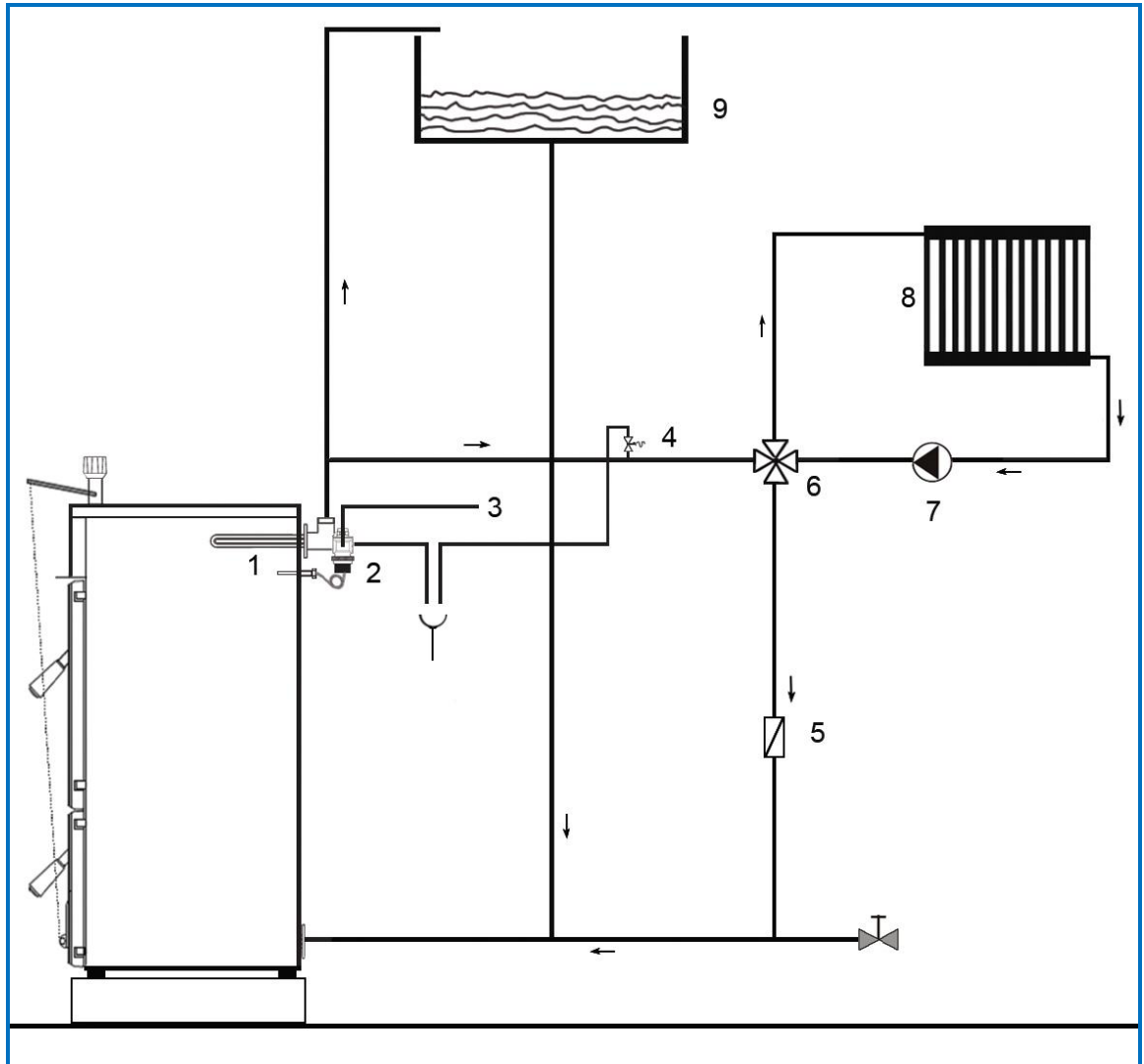


Fig. 11: 1. Schimbător de căldură de siguranță, 2. Supapă de descărcare termică (TS 130, TS 131, STS 20), 3. Alimentare cu apă, 4. Supapă de siguranță, 5. Robinet de reținere (supapă de sens), 6. Vană de amestec cu patru căi, 7. Pompă de circulație, 8. Sistem de încălzire, 9. Vas de expansiune deschis

- 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.
- Conductele de siguranță trebuie racordate la turul și returul cazanului, cât mai aproape de acesta, și urmând traseul cel mai scurt posibil între cazan și vasul de expansiune.
- Diametrul conductelor de siguranță trebuie să fie proiectat conform instrucțiunilor din legislația în vigoare.

- Vasul de expansiune și conductele aferente trebuie protejate împotriva înghețului.
- Trebuie montat pe una din racordurile hidraulice un manometru.

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 manometru), și dacă nu 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 > 7,0**. 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 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 mărunț 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, după care 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 60 °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.
- Lăsați un spațiu de minim 5 cm între punctul superior al combustibilului și plafonul camerei de ardere atunci când alimentați cazanul.

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 deschisă, 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 din nou 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 curățit 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 curățit cazanul, racordul la coș, și conducta de legătură la coș.

Trebuie unse balamalele, regulatorul de tiraj, și celelalte piese mobile.

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 săptămânal, cu perie din oțel prin ușa deschisă.

Trebuie curățați 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.

ATENȚIE!

Cenușa trebuie depozitat (prin utilizarea de mănuși corespunzătoare) într-un container executat din material incombustibil și ținut în exterior în spațiu special amenajat, ferit de vânt. Acest container nu se va folosi pentru depozitarea altor deșeuri.

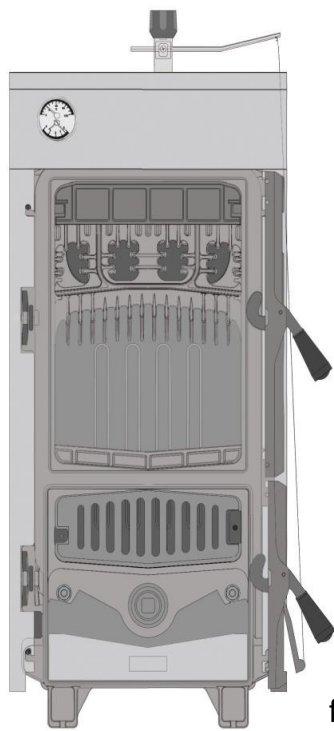


fig. 12

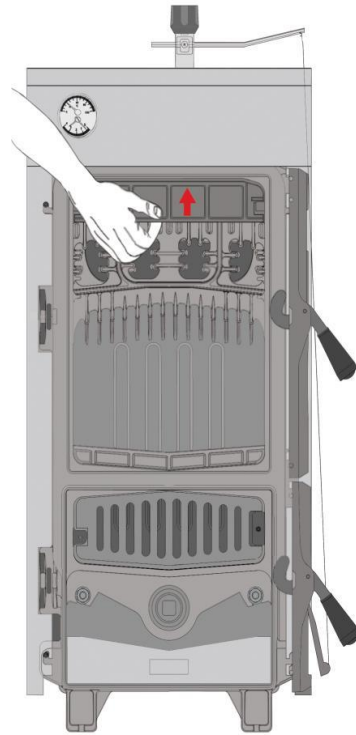


fig. 13

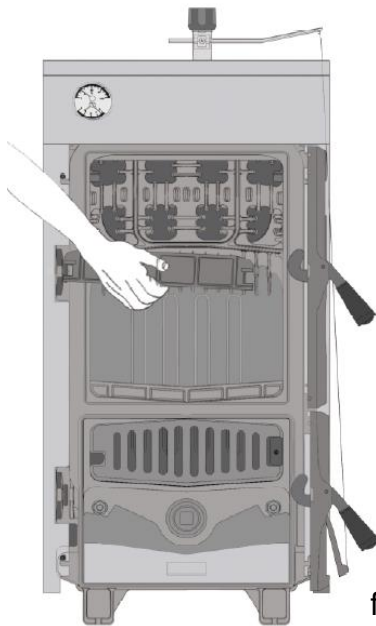


fig. 14

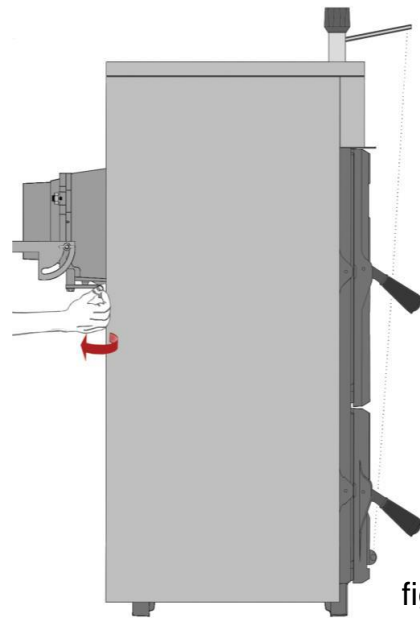


fig. 15

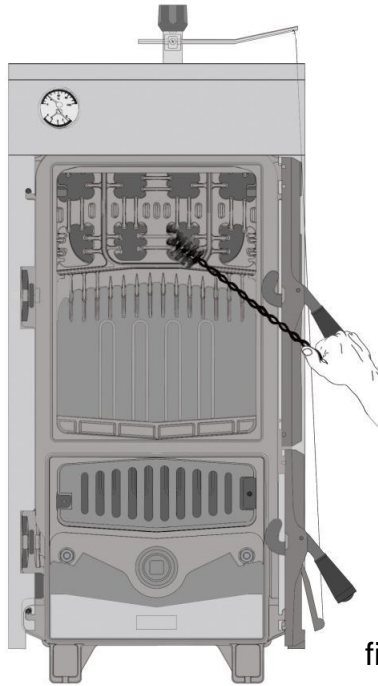


fig. 16

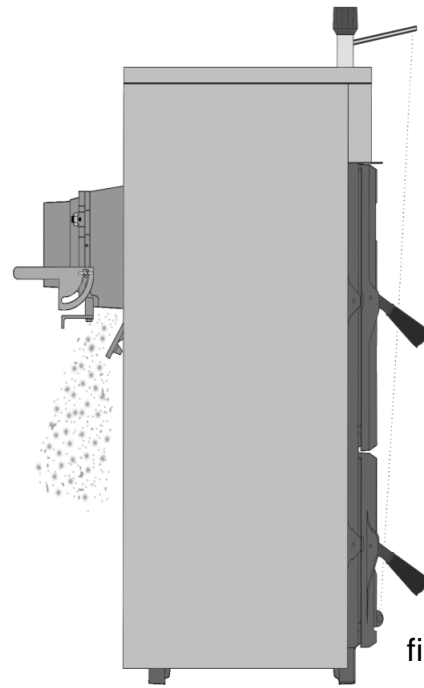


fig. 17

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.

ATENȚIE!

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

Garanție și condiții de garanție:

Cazanele **RIMA M.MAX** se livrează cu Certificatul de Garanție (în care sunt specificate condițiile de garanție), și Instrucțiuni de instalare, punere în funcțiune, utilizare și întreținere.

Instrucțiuni pentru punerea în funcțiune

Punerea în funcțiune – instrucțiuni generale:

Cazanele M.MAX pot fi puse în funcțiune doar de personal de specialitate autorizat. Lista unităților de service este disponibilă în certificatul de garanție. 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.

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 / 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 **RIMA M.MAX** în spații utilizate sau locuite de oameni, sau care au deschidere directă spre camere de locuit. 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:

- care au pardoseala din material neinflamabil
- a căror 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 posterioră 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. 18), sau se recomandă depozitarea combustibilului în altă încăpere.



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

Distanțe minime:

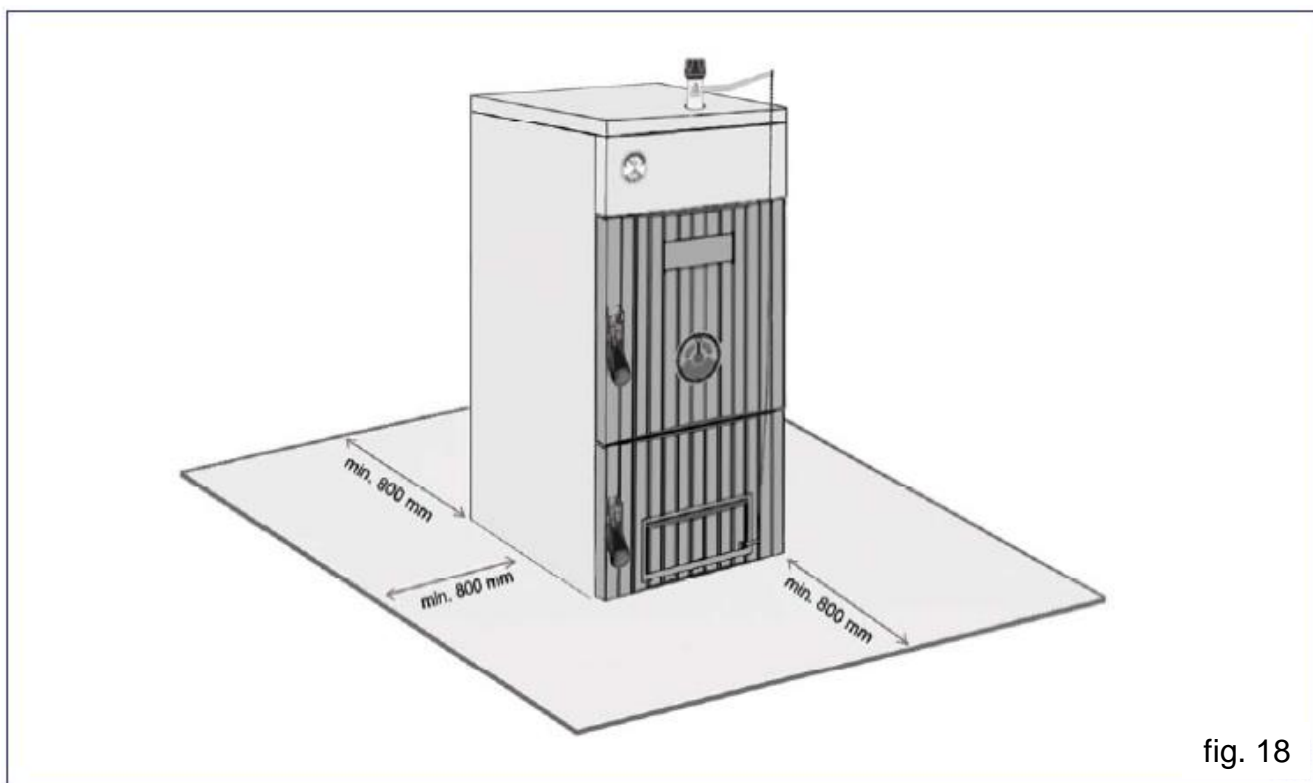


fig. 18

Disponerea cazanului în centrala termică:

În fig.19 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 +500 mm în fața cazanului până la perete. Distanța minimă între laturile, respectiv spatele cazanului și pereții trebuie să fie de cel puțin 800 mm. De asemenea trebuie luat în considerare spațiul necesar conductei de fum dintre racordul la coș al cazanului și coș.

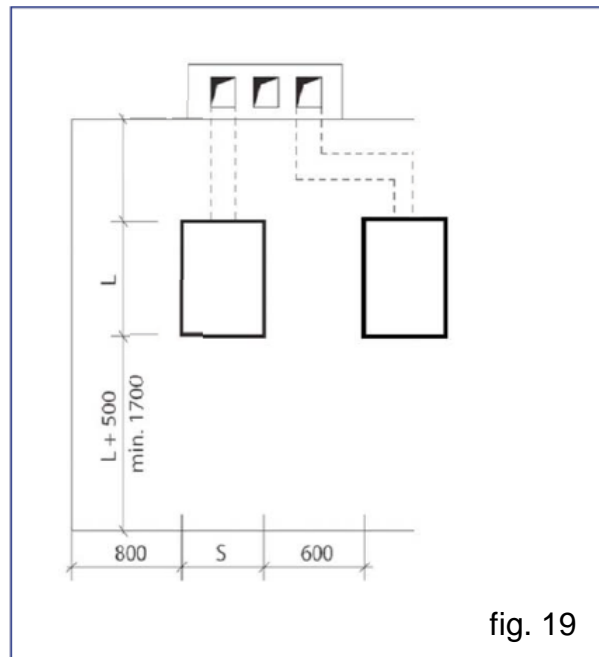


fig. 19

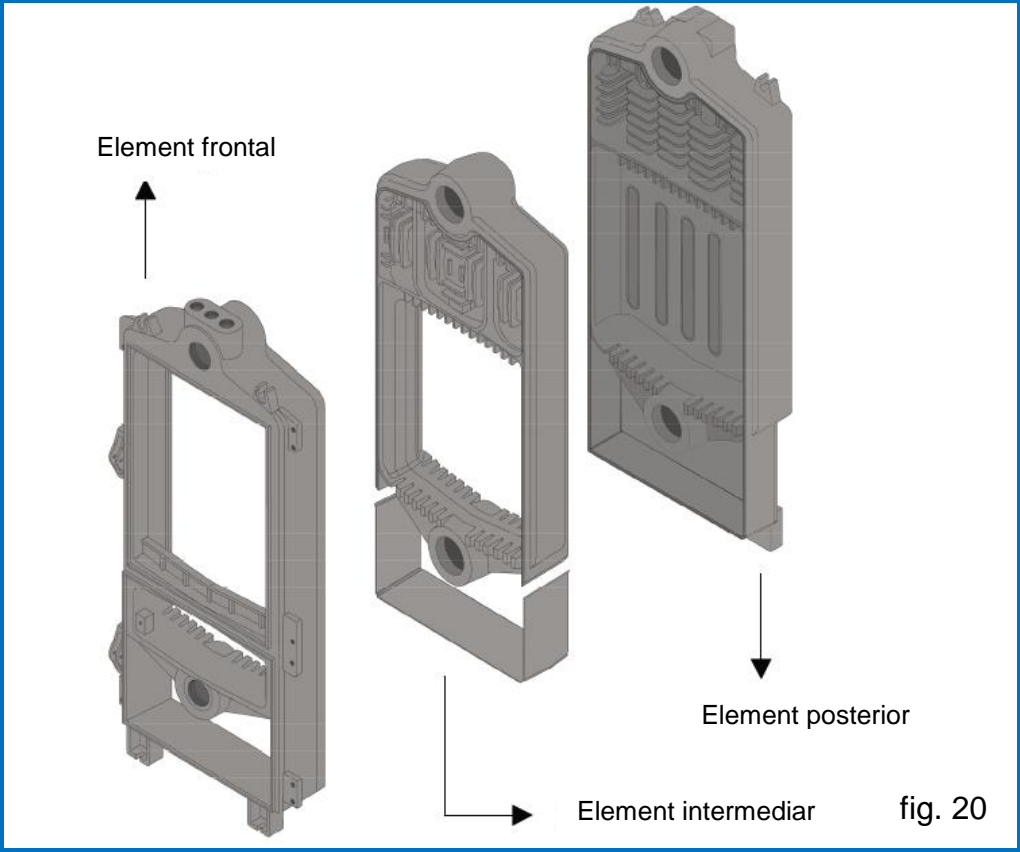


- Nu atingeți țevile instalației, sau canalul de fum în timpul funcționării cazanului!

Procedeeul instalării:

- Așezați cazanul pe un postament neinflamabil.
- Montați supapa de descărcare termică, luând în considerare săgeata care indică sensul de curgere a apei.
- 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 șibăr 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 minim de 150 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.

Descrierea cazanului:



Părțile componente ale cazanului:

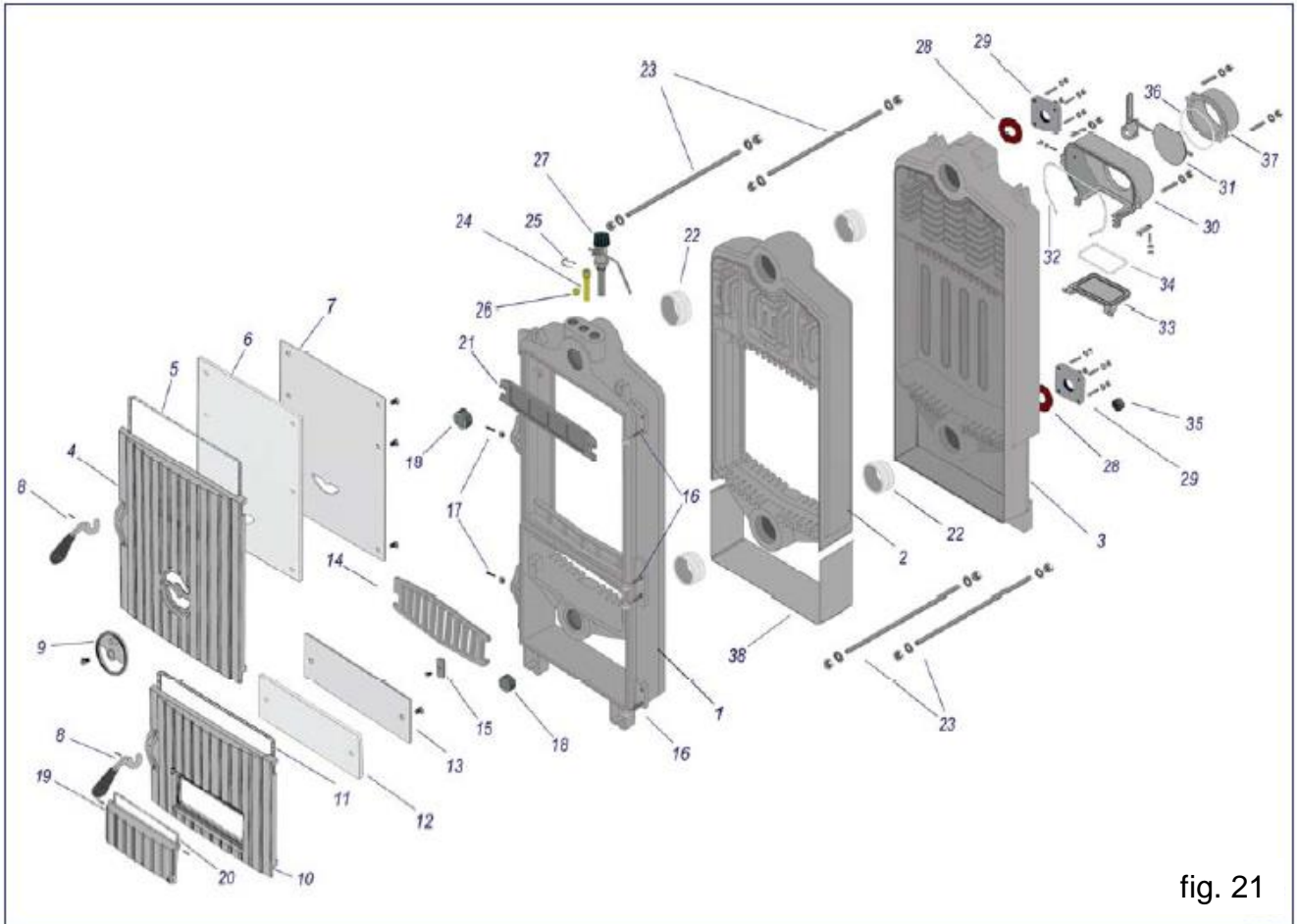


fig. 21

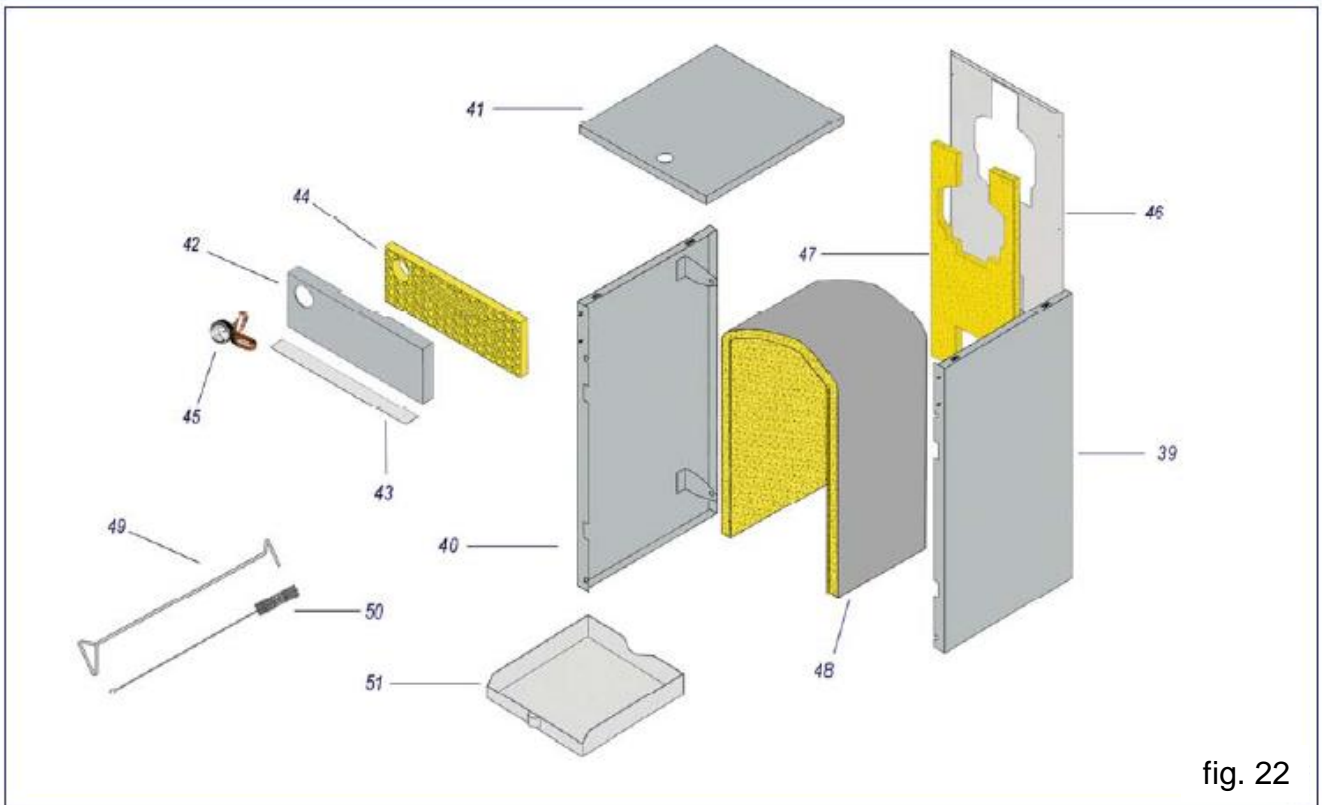


fig. 22

Lista pieselor componente:

Nr.	DENUMIRE
01	ELEMENT FRONTAL
02	ELEMENT INTEREDIAR
03	ELEMENT SPATE
04	UȘĂ ALIMENTARE
05	ȘNUR ETANȘARE UȘĂ ALIMENTARE
06	IZOLAȚIE UȘĂ ALIM,
07	ÎNVELIȘ IZOLAȚIE UȘĂ ALIMENTARE
08	MÂNER UȘĂ
09	ROZETĂ ORIFICIU ADMISIE
10	UȘĂ CENUȘAR
11	ȘNUR ETANȘARE UȘĂ CENUȘAR
12	IZOLAȚIE UȘĂ CENUȘAR
13	ÎNVELIȘ IZOLAȚIE UȘĂ CENUȘAR
14	GRILĂ
15	BALAMA FIXARE GRILĂ
16	BALAMA FIXARE
17	ROLĂ ÎNCHIDERE UȘĂ
18	DOP 1 ¼"
19	CLAPETĂ ADMISIE AER
20	ȘNUR ETANȘARE CLAPETĂ
21	PLACĂ CURĂȚIRE
22	NIPLU
23	TIJĂ
24	TEACĂ TERMOSTAT
25	SIGURANȚĂ TEACĂ
26	VENTIL CONTROL
27	REGULATOR
28	GARNITURĂ
29	FLANȘĂ TUR/RETUR
30	ADAPTOR COȘ

Nr.	DENUMIRE
31	CLAPETĂ COȘ
32	ȘNUR ETANȘARE ADAPTOR
33	UȘĂ CURĂȚIRE
34	ȘNUR ETANȘARE UȘĂ CURĂȚIRE
35	DOP ½"
36	ȘNUR ETANȘARE RACORD COȘ
37	RACORD COȘ
38	PANOU INFERIOR
39	PANOU DREAPTA
40	PANOU STÂNGA
41	PANOU SUPERIOR
42	PANOU FRONTAL
43	PLACĂ PROTEȚIE
44	IZOLAȚIE FRONTALĂ
45	TERMOMANOMETRU
46	PANOU SPATE
47	IZOLAȚIE PANOU SPATE
48	IZOLAȚIE CORP CAZAN
49	VĂTRAI
50	PERIE
51	CENUȘIERĂ

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

Q_{min} : sarcina termică minimă pe încălzire

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:

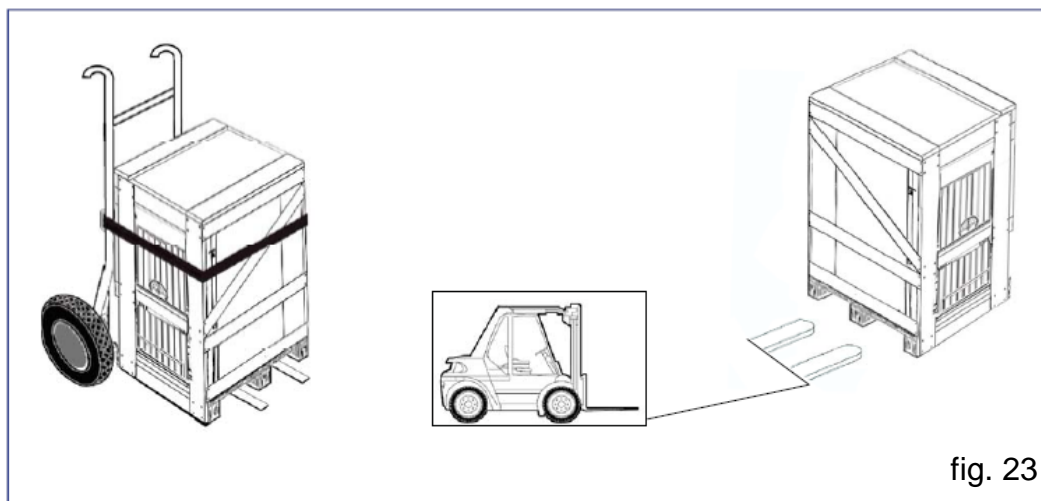
Fabricantul livrează produsul fixat și asigurat contra alunecării (prin șuruburi) pe paletă. Cazanul poate fi transportat doar în poziție verticală cu fundul în jos.

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.



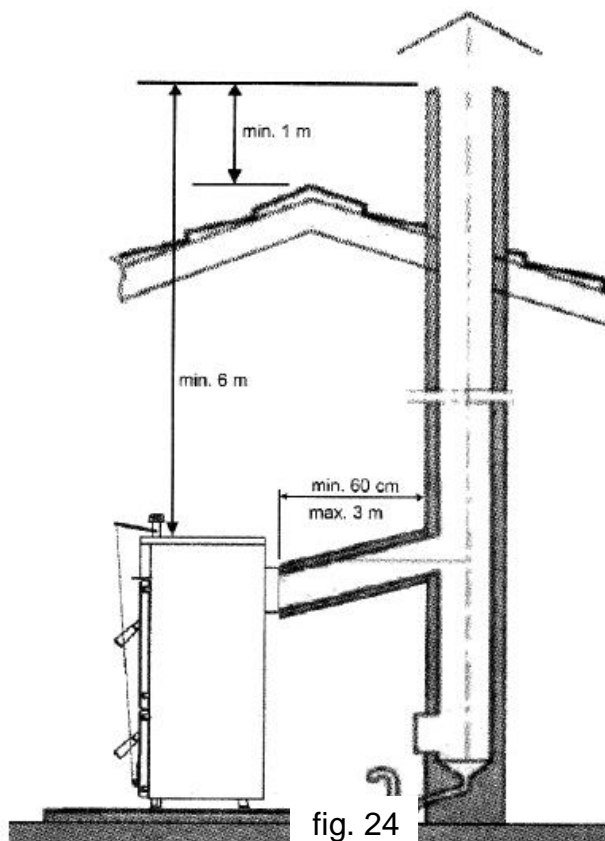
Cazanul se manipulează cu stivuitoare sau alt mijloc de transport cu roți.



Coșul, tirajul optim:

În fig. 24 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.



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 curbura 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.24).
- Izolarea din exterior a coșului are efect pozitiv asupra tirajului.

Valorile din fig.24 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)

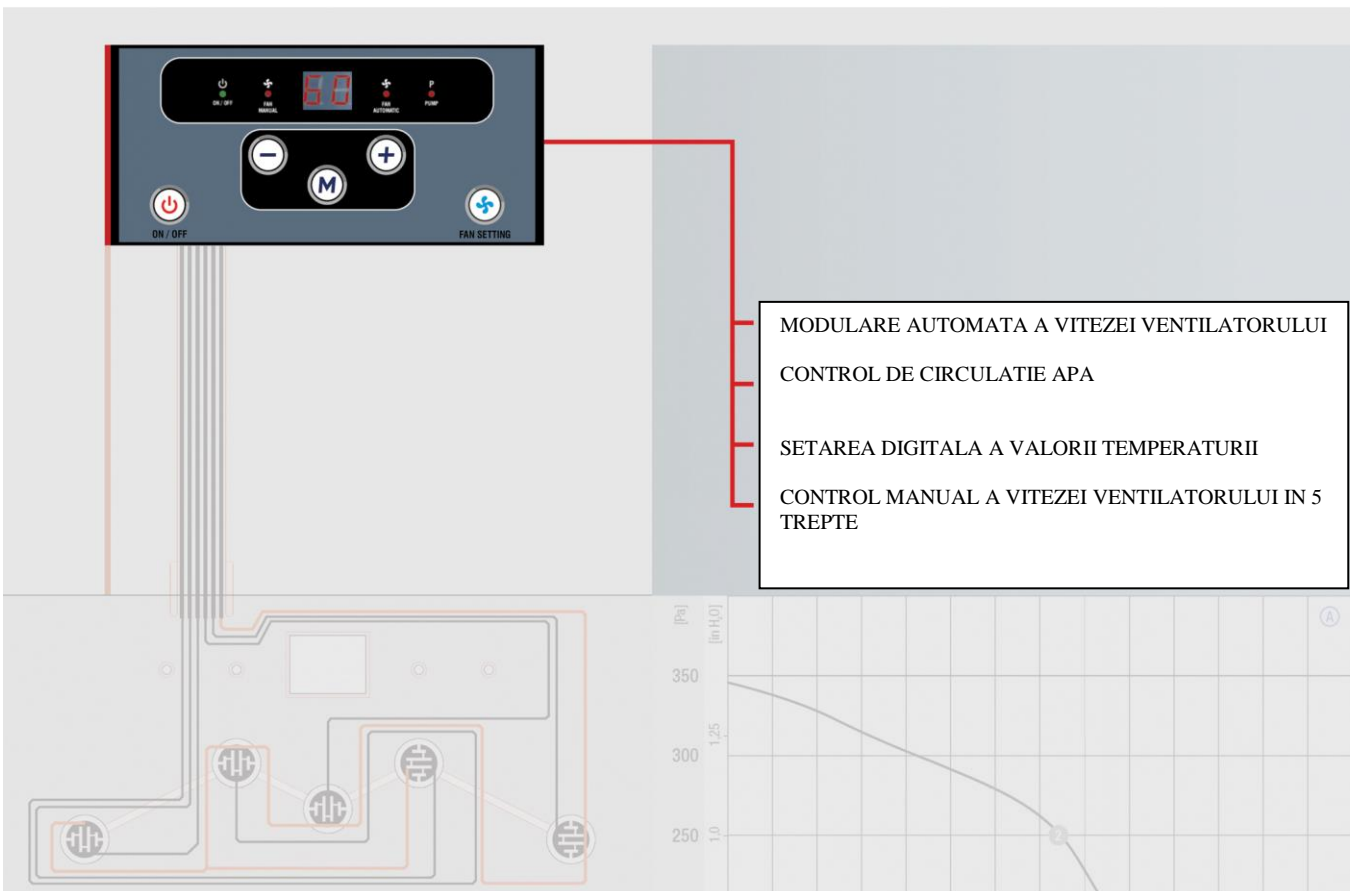
Q_N = puterea cazanului [kcal/h]

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

STC -01 PANOUL DE CONTROL VENTILATOR DIGITAL



FUNCTII DE CONTROL INTELIGENT A VENTILATORULUI

OPRIREA AUTOMAT A VENTILATORULUI

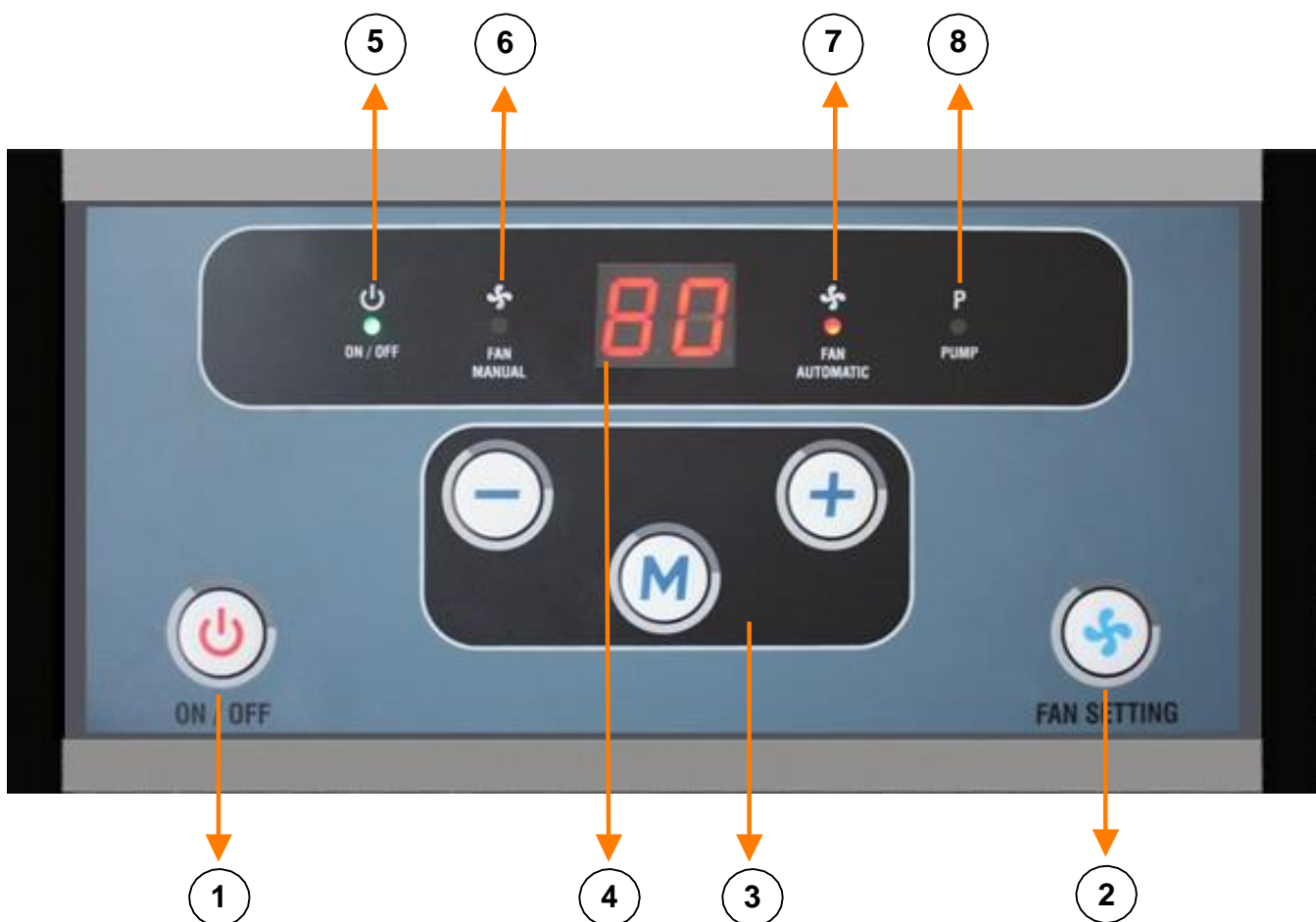
STOCAREA SETORILOR IN CAZ DE PANA DE CURENT

PROTECTIE PRIN SIGURANTA A VENTILATORULUI

MANUAL DE UTILIZARE

Utilizare si Programare

DESCRIPTION



- 1 - BUTON ON-OFF
- 2 - BUTON SETARE VENTILATOR
- 3 - MENU, BUTOANE PENTRU SETARI
- 4 - DISPLAY
- 5 - LED ASTEPTARE (STAND BY)
- 6 - LED FUNCTIONARE VENTILATOR IN MOD MANUAL
- 7 - LED FUNCTIONARE VENTILATOR IN MOD AUTOMAT
- 8 - LED FUNCTIONARE POMPA
- 9 - SIGURANTA

BUTON ON/OFF

Panou de controcontrol este pornit si oprit cu buton ON/OFF.

BUTON SETARE VENTILATOR

Viteza ventilatorului se schimba prin apasarea butonului.

Cand panoul de control este pornit prin butonul On/Off, ventilatorul functioneaza in mod automat.

Prin apasarea butonului **SETARE VENTILATOR**, modul de operare se schimba in felul urmator:

00	VENTILATOR OPRIT		
01	VENTILATORUL FUNCTIONEAZA LA	TREAPTA 1.	} VENTILATOR IN MOD MANUAL
02	VENTILATORUL FUNCTIONEAZA LA	TREAPTA 2.	
03	VENTILATORUL FUNCTIONEAZA LA	TREAPTA 3.	
04	VENTILATORUL FUNCTIONEAZA LA	TREAPTA 4.	
05	VENTILATORUL FUNCTIONEAZA LA	TREAPTA 5.	
Au	VENTILATOR IN MOD AUTOMAT		

BUTON MENU

Temperatura setata a cazanului se pote vizualiza prin apasarea butonului Meniu (**M**).

Valoarea setata clipeste in timpul reglarii. Pentru schimbarea valorii folositi butoanele + , -

Temperatura cazanului poate fi setat intre 30 - 90 °C cu pas 1 °C.

(-) ← → (+)

30 ← → 90

DISPLAY

Din timpul functionarii normale,displayul arata temperatura apei din cazan.

Prin apasarea butonului SETARE VENTILATOR, viteza si modul de functionare a ventilatorului apare pe display.

LEDURI DE AVERTIZARE

5	Led asteptare (verde)
6	Led mod de functionare ventilator manual (rosu)
7	Led mod de functionare ventilator automat (rosu)
8	Led functionare pompa (rosu)

SIGURANTA

STC-01-Panou de control ventilator este echipata cu siguranta fuzibila 1 x 3,15 AF(5x20mm).

Locasul sigurantei este in panoul din spate.

UTILIZAREA PANOUL DE CONTROL STC - 01

Panoul de control poate fi pornit/oprit prin apasarea butonului **ON/OFF**.

Valoarea setata a temperaturii cazanului poate fi vizualizata prin apasarea butonului Meniu(M).

Valoarea setata clipeste in timpul reglarii. Pentru schimbarea valorii folositi butoanele + , - .

Temperatura cazanului poate fi setat intre 30 - 90 °C cu pas de 1°C.

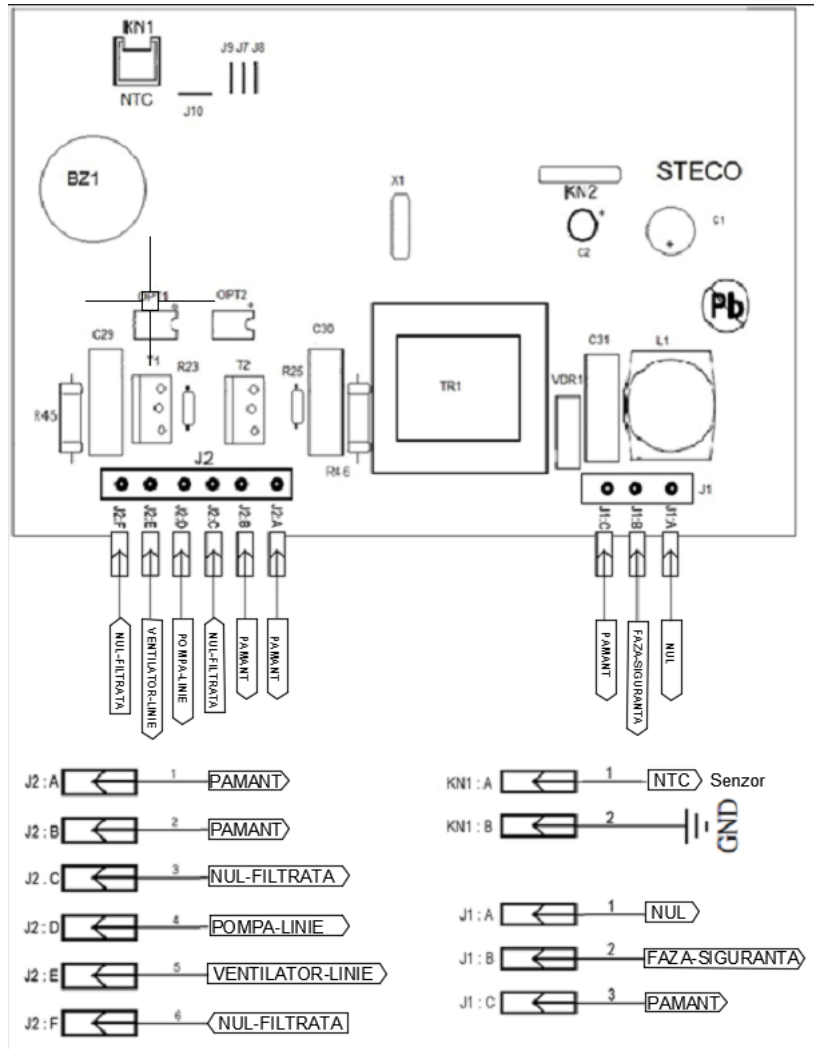
Cand panoul de control este pornit prin butonul On/Off, ventilatorul functioneaza in mod automat.

Pentru a schimba viteza ventilatorului apasati butonul Setare Ventilator, modul de functionare a ventilatorului se schimba in felul urmatoar; Au - 00 - 01 - 02 - 03 - 04 - 05 - Au

Mod de functionare automat: viteza ventilatorului este reglata in concordanta cu diferenta de temperatura intre valoarea temperaturii setate si temperatura curenta a cazanului. Cand temperatura apei din cazan se apropie de valoarea setata, viteza ventilatorului descreste gradual. Daca diferenta de temperatura este mai mic de 10 °C, ventilatorul va functiona la o viteza minima. Modul de functionare Automat asigura o temperature constanta a apei din cazan, evitand astfel socurile termice.

Cand temperatura apei din cazan cade sub 40 °C dupa prima pornire a pompei, panoul de control intra in asteptare pentru cresterea temperaturii apei din cazan. In cazul cand temperatura din cazan nu creste intr-un interval de 45 minute, panoul de control opreste ventilatorul. Pentru repornirea cazanului, va rugam sa resetati butonul ON/OFF al panoului de control.

STC-01 Schema electrica a panoului de control:



220 - 230 V 50 Hz 4 A

L : FAZA

N : NUL

E :PAMANT

! NU SCHIMBA FAZA CU NULUL.

CERTIFICAT DE GARANȚIE

PRODUS: CAZANE PE COMBUSTIBIL SOLID RIMA M.MAX

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):

NR. DOCUMENT FISCAL (factură/chitanță):

DURATA MEDIE DE UTILIZARE A PRODUSULUI: 10 ANI.

MODALITATE DE ASIGURARE A SERVICE-ULUI: ADUCERE LA CONFORMITATE SAU ÎNLOCUIRE.

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, republicate cu modificările și completările ulterioare**, prin care se precizează modalitățile de asigurare a garanției după cum urmează:

1. **Garanția prin reparare sau prin înlocuire acoperă orice defecțiuni de material sau viciu de fabricație**, care ar apărea în perioada de garanție se acordă, dacă instalarea, punerea în funcțiune și întreținerea produselor este efectuată de personal autorizat în conformitate cu instrucțiunile producătorului, astfel încât datorită instalării și întreținerii, produsul să nu sufere deteriorări ce ar afecta buna lui funcționare, sau ar cauza scoaterea lui din funcțiune; aducerea în starea de conformitate se va face în primul rând prin repararea produsului.
2. **Garanția este valabilă doar pe teritoriul României.**
3. **Perioada de garanție este de 2 ani**, cu începere de la data primei punerii în funcțiune a produsului de către personalul tehnic autorizat și prelungindu-se cu perioada ce se scurge de la data reclamației, până la data aducerii la conformitate sau înlocuirii produsului. 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.
4. **Garanția aparatului este condiționată de punerea în funcțiune a acestuia de către firme de service aprobate de către MELINDA-IMPEX INSTAL SA.**
5. **Remediarea deficiențelor apărute la produse ori înlocuirea produselor care nu corespund în cadrul termenului de garanție, care nu sunt imputabile consumatorului se face în termen de maxim 15 zile calendaristice din momentul când operatorul economic a luat la cunoștință deficiențele respective. În cadrul unor vicii ascunse, termenul maxim stabilit (15 zile) curge de la data finalizării expertizei tehnice.**
6. 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) al produsului, în afară de cele specificate în cartea tehnică.
7. Pentru a beneficia de drepturile asigurate prin garanție, cumpărătorul are obligația de a prezenta prezentul **certificat de garanție, procesul verbal de punere în funcțiune și documentul de cumpărare în original** precum și o prezentare cât mai detaliată a defecțiunii constatate vânzătorului. În cazul, în care documentele de garanție nu sunt prezentate, au fost modificate sau deteriorate nu se oferă garanție.
8. În cazul unor defecțiuni a căror reparație este **extragaranțială**, la cerere, firma furnizoare execută reparațiile necesare contra cost.
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 vânzător, conform legislației în vigoare.**

Drepturile consumatorilor nu sunt afectate prin garanția oferită.

**SEMNĂTURA ȘI
ȘTAMPILA IMPORTATOR**

**SEMNĂTURA ȘI
ȘTAMPILA VÂNZĂTOR**

**SEMNĂTURA
CUMPĂRĂTOR**

De completat de către reprezentantul firmei de service autorizat

Tip echipament

Număr serie

Putere termică

Număr PV de PIF

Data PIF

**SEMNĂTURA ȘI
ȘTAMPILA PERSOANĂ
JURIDICĂ AUTORIZATĂ**

Mențiuni asupra produsului

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

Birou RELAȚII CU CLIEȚII:

e-mail: reclamatie@melinda.ro

Telefon fix: 0266-207407

Mobil: 0745-771110