

Ferrolì

FSBH

Cazan de apa calda pe combustibili solizi

350-400 kW



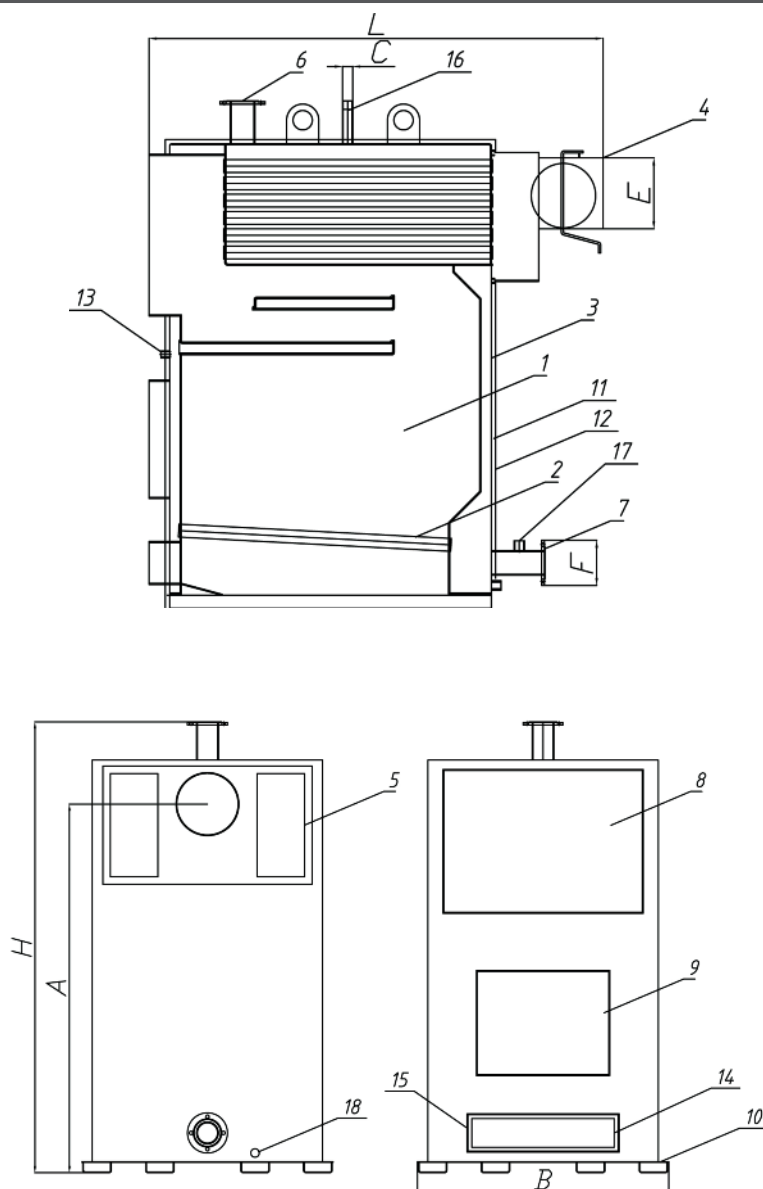
CE

MANUAL DE UTILIZARE SI INTRETINERE

Cuprins

1. Caracteristicile cazanului	4
1.1 Dimensiuni	4
1.2 Diagrama de date tehnice conform EN 303-5	5
1.3 Specificatii legate de produs	5
2 Recomandari legate de transportul si depozitarea cazanului	5
2.1 Forma in care e livrat	5
2.2 Continutul cutiei	6
3 Amplasarea cazanului	6
3.1 Amplasarea cazanului	6
3.2 Cosul de evacuare	6
4 Instalarea cazanului	7
4.1 Montarea cazanului intr-un sistem inchis de incalzire centrala	7
4.2 Incarcarea cazanului cu apa	9
5 Utilizarea cazanului	9
6 Curatarea si intretinerea cazanului	10
7 Exploatarea si intretinerea cazanului - rezumat	11

1. Caracteristicile cazanului



1. Camera de ardere 2. Grilaj 3. Cazan 4. Racord cos fum 5. Deschidere pentru curatare 6. Tur 7. Retur 8. Usa pentru curatare din partea superioara 9. Usa pentru alimentarea cu combustibil si curatarea cenusii din partea inferioara 10. Baza 11. Izolatie 12. Carcasa 13. Loc pentru montare regulator de tiraj 14. Clapeta principala de aer 15. Deschizatura pentru curatare 16. Racord supapa siguranta 17. Racord vas de expansiune 18. Robinet de golire

1.1 Dimensiuni

Tip cazan	Greutate (kg)	Baza (mm)	Altim. (mm)	Lung. (mm)	Ad. (mm)	E (mm)	F (mm)	C (")
350	2250	1230	2400	2250	2000	330	100	1 ½
400	2500	1230	2400	2370	2000	330	100	1 ½

1.2 Diagrama de date tehnice conform EN 303-5

Putere nominala (kW)	350	400
Putere (kW)	300 - 350	350 - 400
Tiraj necesar (mbar)	0,55	0,6
Volum de apa continut (l)	600	650
Temperatura gazelor de ardere la putere nominala (°C)	220	220
Scala de reglare a temperaturii (combustibil solid) (°C)	60-90	60-90
Temperatura minima retur (combustibil solid) (°C)	60	60
Eficienta minima	75%	75%
Clasa cazan	3	3
inaltimea necesara a cosului (m)	18-19	20-22
Diametrul interior necesar al cosului (mm)	400	400

1.3 Specificatii legate de produs

- Acest cazan este destinat alimentarii manuale cu combustibil solid (carbune brun, lemn de foc, brichete sau biomasa cu valoarea calorica declarata mai mare de 15.000 kJ / kg).
- Cazanolul a fost construit utilizandu-se placi de otel sudate (4-7 mm grosime). Procesul de fabricatie a fost derulat respectandu-se cu strictete prevederile normelor europene relevante, EN 303 / 5 si ISO 9001. S-au utilizat pentru construire doar materiale certificate, in conformitate cu cerintele EN 10025, EN 10028-2, EN 10120 si EN 10088-2.
- Eficienta cazanolului este mai mare de 75% datorita constructiei sale cu trei drumuri, cu tuburi de ardere in al treilea drum.
- Usa superioara si cea inferioara sunt acoperite cu material refractar izolant pe baza de minerale cu vermiculita – si ca atare o cantitate mare de caldura este pastrata in cazan.
- Cazanolul are o deschidere incapatoare pentru a facilita alimentarea manuala cu combustibil solid.
- Controlul arderii se face de catre regulatorul de tiraj (trebuie comandat separat si montat la cazan inainte de utilizare).
- Presiunea maxima de lucru este de 2,5 bar.
- Cazanolul este livrat cu unelte de curatare.

2. Recomandari legate de transportul si depozitarea cazanolului

2.1 Forma in care este livrat

Cazanolul e livrat montat pe un palet, cu cadru de lemn acoperit cu folie de plastic.

Cazanul trebuie sa stea intotdeauna in pozitie verticala. Rasturnarea cazanului in timpul transportului sau al instalarii este interzisa, putand duce la deteriorarea acestuia. Este interzis sa se aseze cazanele vertical, rezemate unul pe altul.

Cazanul poate fi depozitat numai in incaperi inchise, cu nici o influenta atmosferica. Umiditatea in incaperea de depozitare nu trebuie sa depaseasca valoarea critica de 80%, astfel incat sa nu se creeze condens. Temperatura din camera de depozitare trebuie sa ramana in limitele a $\pm 40^{\circ}\text{C}$.

2.2 Continutul cutiei

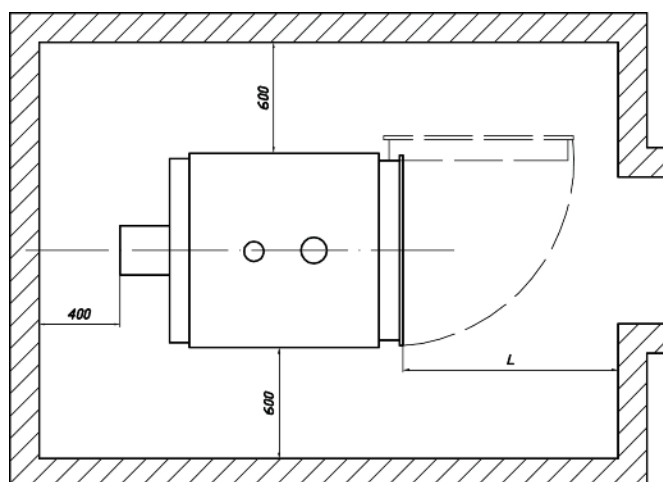
impreuna cu cazanul sunt livrate si urmatoarele componente >

- Unelte de curatare
- Certificatul de garantie si manualul de utilizare/instalare.

3. Amplasarea cazanului

3.1 Amplasarea cazanului

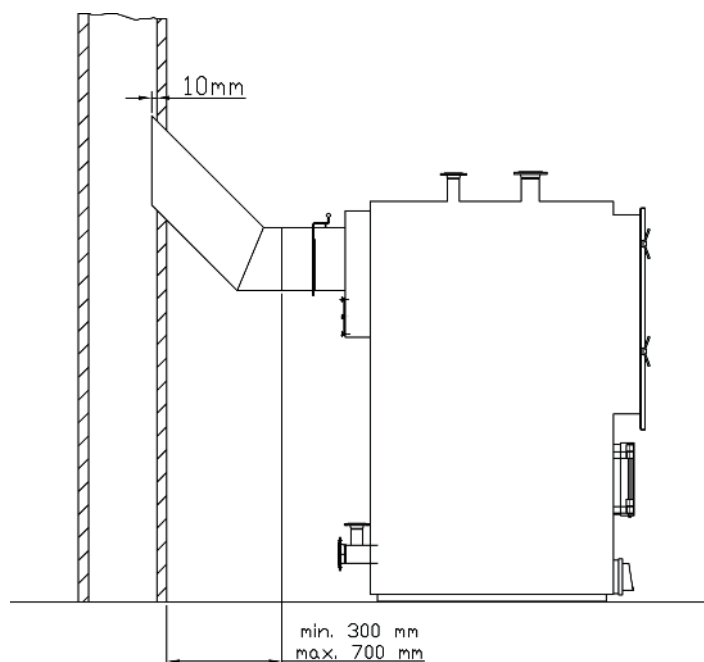
Camera in care se monteaza cazanul trebuie sa fie ventilata si sa aiba priza de aer conform normativelor in vigoare. Cazanul trebuie montat in respectiva camera in asa fel incat sa se permita accesul la toate componentele sale, asa cum se ilustreaza mai jos> (L = 1200 mm pentru toate modelele FSBH).



3.2 Cosul de evacuare gaze arse

Conectarea cazanului la cos este ilustrata in figura de pe pagina alăturată.

Dimensionarea corecta a cosului de fum este o conditie foarte importanta pentru o performanta optima a cazanului. Scopul cosului de fum este acela de a indeparta produsele arderii, dar, de asemenea, si acela de a asigura aerul necesar tirajului in interiorul cazanului. Tabelul de mai sus ilustreaza felul in care trebuie aleasa inaltimea necesara a cosului de fum, in functie de deschiderea cosului. Izolarea adecvata a cosului de evacuare este foarte importanta si izolatia ar trebui sa fie de cel putin 50 mm grosime.

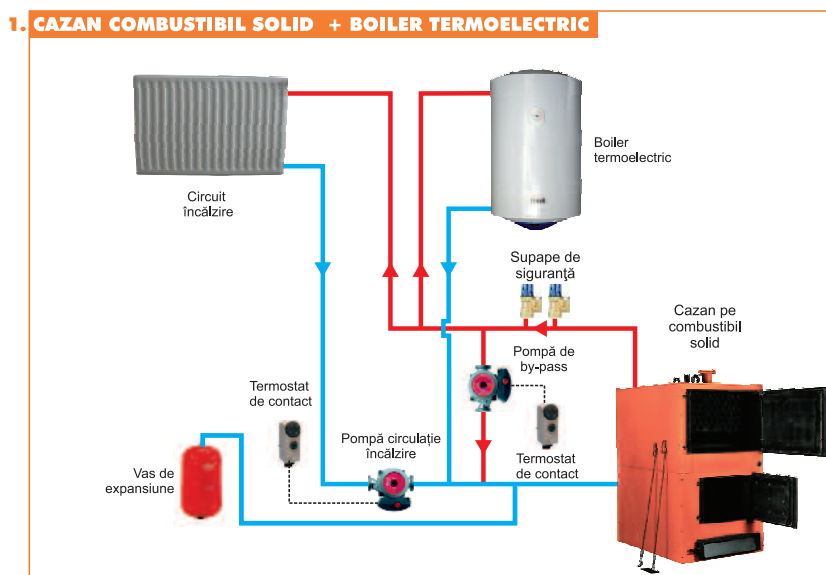


in functie de tirajul necesar al cazanului, se determina sectiunea transversala si inaltimea cosului. Va rugam sa consultati materialele tehnice furnizate de catre producatorul cosului de evacuare. inaltimea minima a cosului de evacuare pentru cazanele FSBH pe lemn ar trebui sa fie de 15 m. Estimarea inaltimei cosului este realizata in tabelul de date tehnice. Se recomanda utilizarea unui cos de evacuare rotund, din otel inoxidabil, pentru a se limita influenta condensului.

4. Instalarea cazanului

4.1 Montarea cazanului la un sistem inchis de incalzire centrala

Schema hidraulica de principiu pentru instalarea unui cazan pe lemne.



4.2 Încarcarea cu apa a cazanului

Umplerea se face folosind robinetul de golire (care se regăsește pe linia de retur, în apropierea cazanului). Procesul de umplere se finalizează atunci când nu mai iese aer prin dispozitivele de aerisire automata și manometrul arată valori cuprinse între 1,5 și 2,5 bar (la sisteme închise). Aerisirea trebuie să se facă la cel mai înalt punct al sistemului de încălzire centrală (închis). În cazul în care presiunea este mai mică de 1,5 bar procesul de umplere trebuie repetat.

Pentru sisteme deschise, presiunea de funcționare depinde de înălțimea totală a sistemului și de vasul de expansiune deschis (se aproximează 1 bar pentru fiecare 10 m).

După ce procesul de umplere este finalizat, este obligatorie închiderea robinetului de golire - închideți alimentarea cu apă a conductei de umplere cu apă și detașați această conductă.

Montarea, punerea în funcțiune a cazanului și sistemului de încălzire, c]t și intervențiile, trebuie realizate de către un specialist autorizat de ISCIR și de către Ferroli România. Acesta trebuie să fie o persoană care își poate asuma responsabilitatea și care să garanteze funcționarea corectă a cazanului și a sistemului complet de încălzire centrală. În cazul unui sistem incorect montat, cu deficiențe vizibile cauzate de instalarea incorectă a sistemului de către persoana respectivă – lucru care poate duce la o utilizare incorectă a cazanului, răspunderea completă pentru prejudiciul material și potențialele costuri adiționale care decurg în legătură cu acest prejudiciu este suportat exclusiv de către persoana care i-a fost încredințată montarea sistemului de încălzire centrală, și nu de către producătorul cazanului, reprezentantul de vânzări sau a vânzătorului sistemului.

5. Utilizarea cazanului

ATENȚIE! Dacă Punerea în Funcțiune și intervențiile service nu sunt realizate de o firmă autorizată de Ferroli România, cazanul își pierde garanția. Pentru mai multe informații consultați Certificatul de Garanție.

Prima punere în funcțiune trebuie efectuată exclusiv de către o persoană calificată și autorizată de Ferroli România. Înainte de punerea în funcțiune asigurați-vă că:

- cazanul este conectat în mod corespunzător la instalația de încălzire centrală
- nu există aer în instalația de încălzire centrală și presiunea este în limita normală
- se alege ciclul de operare adecvat pentru pompa de circulație

Încărcarea cu combustibil solid (operarea manuală) poate fi efectuată în două moduri:

1. încărcare prin partea superioară – se pune carbunele (sau lemnul) peste țevile focarului („gratar”) (nu ar trebui să existe cenusa).

Regulatorul de tiraj trebuie să fie în poziția maximă. Folosind o bucată mică de lemn sau carbune, aprindeți focul în partea de sus. Atunci când focul începe să ardă, regulatorul de tiraj este reglat pe temperatura/poziția dorită.

2. incarcare prin partea inferioara – se pune o cantitate mica de combustibil solid peste tevile focarului („gratar”) (nu ar trebui sa existe cenusa) si se aprinde focul. Regulatorul de tiraj trebuie sa fie in pozitia maxima. Atunci cand focul incepe sa arda, adaugati o cantitate mai mare de combustibil si reglati regulatorul de tiraj pe temperatura/pozitia dorita.

Asigurati-va ca usile din partea de jos sunt inchise pe perioada utilizarii cazanului.

in cazul unei cresteri necontrolate a presiunii si temperaturii a apei din cazan, din diverse motive (cum ar fi o pana de curent care poate provoca intreruperea functionarii pompei de circulatie, defectarea pompei de circulatie, intrarea necontrolata de aer in sistem), opriti toate canalele de aerisire ale cazanului si stingeti focul in cazul in care conditiile de siguranta permit acest lucru (nu sunt materiale inflamabile in zona). in cazul unei pene de curent, fixati regulatorul de tiraj pe pozitia zero si clapeta din partea superioara a focarului pe pozitia „inchis”.

Este obligatoriu sa se verifice daca presiunea din interiorul instalatiei este in limitele normale ($> 1,5$ bar pentru sisteme inchise). in cazul in care presiunea este sub valoarea critica, opriti functionarea cazanului si realimentati sistemul atunci cand cazanul este rece.

Duritatea apei nu trebuie sa depaseasca valoarea recomandata. Daca folositi carbune pentru incalzirea cazanului, in functie de tipul carbunelui si de calitatea combustiei, cazanul trebuie curatat cel putin o data la 30 de zile.

Cu cat este mai murdar cazanul, cu atat va fi mai mica eficienta sistemului.

Nu este permis sa se stinga artificial focul din cazan si este interzisa turnarea de apa in camera de ardere. Dupa sezonul in care e nevoie de utilizarea incalzirii centrale, cazanul trebuie curatat de cenusa si funingine si camera trebuie tratata cu o substanta de protectie impotriva coroziunii. in cazul unor probleme mecanice (regulatorul de tiraj este blocat, sau pompa de circulatie este defecta) opriti mai intai functionarea cazanului, pentru ca numai in cazul in care cazanul este rece se pot realiza reparatiile necesare.

6 Curatarea si intretinerea cazanului

Se recomanda ca cazanul sa fie curatat de cenusa o data sau de doua ori pe saptamana. Trebuie realizata o curatare minutioasa o data pe luna si la sfarsitul sezonului rece, cand nu se mai foloseste sistemul de incalzire centrala. intretinerea regulata extinde durata de viata a cazanului. Curatarea se face prin usa de sus si de jos a cazanului, utilizandu-se insa si deschizaturile din partea din spate (sectiunea 1, pozitia 16).

7. Exploatarea si intretinerea cazanului - rezumat

a) Incarcarea cu combustibil

Cazanul se umple cu combustibil in functie de necesarul de incalzire. In conditii de temperatura exterioara scazuta si cand acumulatorul tampon de agent termic (daca exista) este rece, camera de combustie se umple complet. In perioada de tranzitie trebuie alimentat cu combustibil doar in functie de necesarul de caldura.

Lemnul trebuie sa aiba umiditate maxim 20%< daca umiditatea lemnului este mai mare randamentul cazanului scade si este favorizata depunerea de gudron.

b) Aprinderea

Pe gratarul de ardere nu trebuie sa existe cenusa. Acesta nu trebuie sa fie obturat.

Regulatorul de tiraj trebuie sa fie deschis in pozitie maxima.

Se pune o cantitate mica de combustibil solid pe gratar (lemnisoare uscate si aschii) pentru a forma un strat de jar.

Dupa ce se formeaza stratul de jar se umple cazanul cu combustibil.

Pentru a alimenta cu combustibil se inchide clapeta de admisie aer, si se deschide treptat usa superioara. Dupa alimentare se inchide usa superioara si se regleaza regulatorul de tiraj la temperaturi de 80-85 °C.

c) Curatarea cazanului

Gratarul trebuie curatat inainte de fiecare foc.

Cenusa trebuie scoasa cel putin de doua ori pe saptamana.

Odata pe luna se face o curatare de gudron a drumurilor de fum si a peretilor cazanului, daca este cazul (daca umiditatea lemnului este mare si nu exista sistem de ridicare a temperaturi pe retur se formeaza gudron in cazan).

Curatarea se face atat pe usa superioara, pe usa inferioara si prin gurile de vizitare din lateralele cazanului si din spate.

Curatarea se face cu perii de sarma .

FERROLI S.p.A. își declină orice responsabilitate pentru posibilele inexactități conținute în prezentul manual, dacă acestea se datorează unor erori de tipar sau de transcriere. Ne rezervăm dreptul de a aduce produselor proprii orice modificare ce reiese a fi necesară sau utilă, fără a prejudicia caracteristicile esențiale.