



**CAZAN PE COMBUSTIBIL SOLID DIN SERIA RBS**

## Manual De Instalare, Utilizare & Intretinere



## Cuprins

Informatii de pe placuta tehnica	2
Dimensiuni cazan, Dimensiuni ambalaj cazan	3
Parametri tehnici	4
Introducere	5
Garantarea sigurantei echipamentului si utilizatorilor, Pierderi de presiune	6

### Instructiuni de Utilizare

Instructiuni de Utilizare	7
Cazanul din seria RBS - Caracteristici generale	7
Combustibil recomandat	7
Dispozitive de control si siguranta	8
Supapa de siguranta temperatura	10
Diagrama Conexiuni Hidraulice	11
Punerea in functiune a cazanului	12
Verificarea cazanului inainte de pornire	12
Umplerea si golirea instalatiei de incalzire	12
Functionare si comenzi	12
Pornirea focului	12
Setarea temperaturii apei pe tur	13
Intretinerea focului	13
Mod de incalzire pe timp de noapte	13
Inlaturarea reziduurilor solide in urma arderii	13
Condensarea si gudronarea	14
Oprirea cazanului	14
Oprirea pentru perioade scurte	14
Oprirea pentru perioade lungi	14
Informatii importante	14
Curatarea cazanului	15
Depanarea cazanului	16
Garantie si conditii de garantie	16
Livrarea cazanului	16

### Instructiuni de Instalare

Instalarea cazanului	17
Informatii generale	17
Caracteristicile apei de incalzire	17
Locul de instalare al cazanului	18
Distante minime	18
Schema de amplasare in camera centralei	19
Procedura de instalare	19
Descrierea cazanului	20
Componentele cazanului RBS	21
Lista piese de schimb	22
Capacitatea rezervorului de acumulare	23
Transport si depozitare	23
Instalarea Conductei de Evacuare Gaze Arse	24
Avertizari cu Privire la Cosuri si Racordarea la Cos	24
Defectiuni tehnice	25

## Informatii de pe placuta tehnica

Seria cazanului este indicata pe placuta atasata panoului superior al corpului de fonta.

	
<b>Model cazan:</b> Kazán típus	_____
<b>Clasa cazan:</b> Kazán osztály	<b>1</b>
<b>Temperatura maxima apa pentru incalzire:</b> Max. üzemi hőmérséklet	<b>90°C</b>
<b>Presiune maxima:</b> Max. üzemi nyomás	<b>4 bar</b>
<b>Combustibil tip 1 (carbune) - putere termica nominala:</b> Üzemanyag típus 1 (szén) - Névleges hőteljesítmény	_____
<b>Combustibil tip 2 (lemn) - putere termica nominala:</b> Üzemanyag típus 2 (fa) - Névleges hőteljesítmény	_____
<b>Volumul de apa:</b> Kazán Vízterfogat	_____
<b>Anul de productie:</b> Gyártási időpont	_____
<b>Seria cazanului:</b> Sorozat gyáriszám	_____
	<b>RIELLO S.p.A.</b> Via Ing. Pilade Riello 7 37045 Legnago (VR) - ITALY
<p>- Cazanul poate fi montat numai in incaperi care indeplinesc cerintele minime de ventilare. - Cititi cu atentie manualul de instalare inainte de montarea cazanului. - Cititi cu atentie manualul de utilizare inainte de efectuarea oricarei manevre de exploatare a cazanului.</p> <p>- A kazán lehet telepíteni csak olyan helyiségekben, amelyek megfelelnek a minimális követelményeknek szellőzést. - Olvassa el figyelmesen a telepítési útmutató csatlakozása előtt a kazán. - Olvassa el figyelmesen a használati utasítás, mielőtt bármilyen manőver működését a kazán.</p>	

RBS 15 , RBS 21 ...

NAME	CODE
RBS 15	20020114
RBS 21	20020115
RBS 27	20020116
RBS 33	20020117
RBS 37	20020118
RBS 41	20020119
RBS 50	20020120

## Dimensiuni cazan

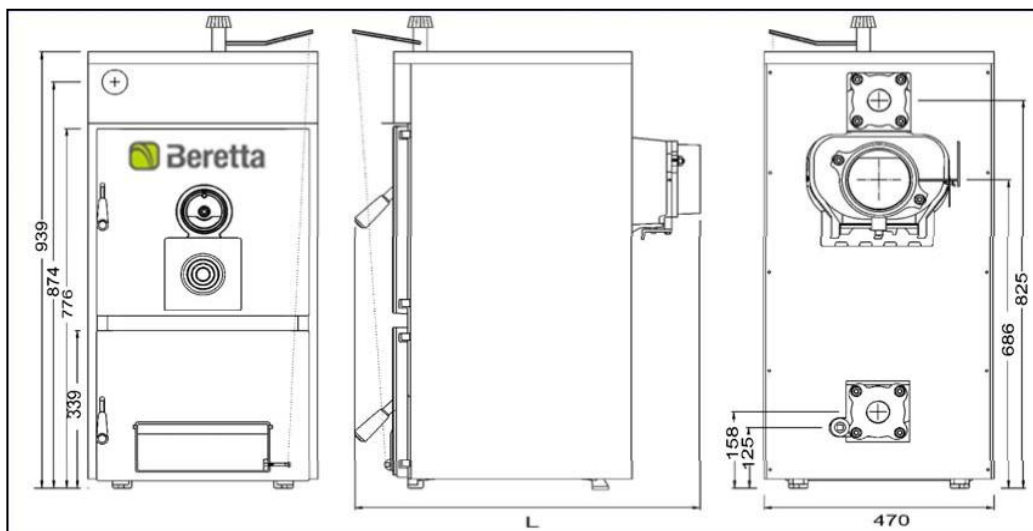


fig.01

Serie	RBS 15	RBS 21	RBS 27	RBS 33	RBS 37	RBS 41	RBS 50
L (mm)	613	715	797	899	1.001	1.103	1.307

## Dimensiuni ambalaj cazan

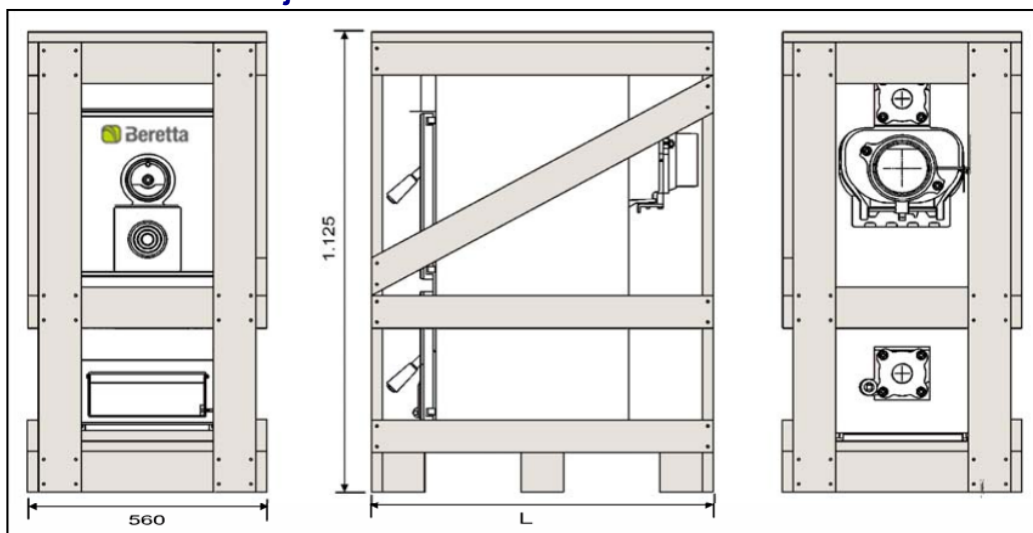


fig.02

Serie	RBS 15	RBS 21	RBS 27	RBS 33	RBS 37	RBS 41	RBS 50
L (mm)	686	786	866	966	1.066	1.166	1.366

Nota: Va rugam sa respectati sensul simbolurilor de pe ambalaj.



## Parametri tehnici

Denumirea Seriei		RBS 15	RBS 21	RBS 27	RBS 33	RBS 37	RBS 41	RBS 50	
Numar de Elemente	Buc.	3	4	5	6	7	8	10	
Putere Termica Nominala (Carbune)	kW	15,0	21,0	26,5	32,5	37,0	41,0	50,0	
	kCal/h	12.900	18.060	22.790	27.950	31.820	35.260	43.000	
Putere Termica Nominala (Busteni Lemn Esenta Tare)	kW	14,0	18,5	24,0	29,0	33,0	37,0	46,0	
	kCal/h	12.040	15.910	20.640	24.940	28.380	31.820	39.560	
Putere Nominala Focar	kW	19,0	26,6	33,5	41,1	46,8	51,9	63,3	
Putere Termica Minima	kW	7,6	10,6	13,4	16,4	18,7	20,7	25,3	
Temperatura Maxima a Apei de Incalzire	°C	90							
Temperatura Maxima a Apei de Incalzire	°C	50							
Timp de Ardere pentru Putere Nominala (Carbune)	ora	>4							
Timp de Ardere pentru Putere Nominala (Lemn Esenta Tare)	ora	>2							
Domeniu de Reglare Temperatura	°C	30-90							
Presiunea Maxima in Instalatie	bar	4							
Presiunea Minima in Instalatie	bar	0,4							
Continut de Apa Cazan	L	13,56	17,01	20,46	23,91	27,36	30,81	37,71	
	m <sup>3</sup>	0,01356	0,01701	0,02046	0,02391	0,02736	0,03081	0,03771	
Diametru Racord Evacuare Gaze Arse	mm	130		150			180		
Dimensiuni Camera de Ardere (l x h)	mm	314 x 395							
Dimensiuni Camera de Ardere (L)	mm	265	365	465	565	665	765	965	
Racord Intrare-Iesire Apa	(")	G 1 1/2"				G 2"			
Golire Cazan		G 1/2"							
Racord Intrare-Iesire Bucla Racire de Siguranta	(")	G 1/2"							
Volum de Gaz al Cazanului	dm <sup>3</sup>	41,27	55,16	69,05	82,94	96,83	110,73	138,51	
	m <sup>3</sup>	0,041	0,055	0,069	0,083	0,097	0,111	0,139	
Volum de Gaz al Camerei de Ardere	dm <sup>3</sup>	32,86	45,27	57,67	70,07	82,47	94,88	119,68	
	m <sup>3</sup>	0,033	0,045	0,058	0,070	0,082	0,095	0,120	
Supapa de Siguranta Temperatura	°C	95							
Categorie Cazan (in conformitate cu EN 303-5)	Clasa	1							
Temperatura Iesire Gaze Arse (Sarcina Maxima)	°C	215-260			190-225				
Temperatura Iesire Gaze Arse (Sarcina Partiala)	°C	165-190			155-175				
Nivel Maxim de Zgomot conf. Normelor in Vigoare	dB	45-60 (A)							
Masa Neta	kg	227	265	308	345	379	417	500	
Numar de Produs CE		B-30-00373-07							

## Introducere

1. Cazanul impreuna cu tot echipamentul aferent trebuie instalat si utilizat in conformitate cu proiectul de instalare, cu toate normele in vigoare si standardele tehnice si cu instructiunile producatorului. Cazanul trebuie utilizat doar in scopul pentru care a fost realizat.
2. Cazanul trebuie instalat numai intr-o camera care este special destinata lui. In cazul in care cazanul este livrat clientului de catre aceeaasi persoana care urmeaza sa o instaleze, aceasta din urma trebuie sa-i inmaneze utilizatorului si toata documentatia insotitoare a cazanului (in special Manualul Utilizatorului, Carnetul de Service etc.). Pana la punerea in functiune a cazanului, acesta trebuie pastrat in ambalajul original pentru cazul in care cazanul trebuie transportat din nou.
3. Dupa instalare, cazanul trebuie pus in functiune de catre un centru de service autorizat de catre producator.
4. Cazanul este in conformitate cu normele aplicabile in Uniunea Europeana. Atunci cand este utilizat in tari din afara UE, orice abatere de la normele locale trebuie identificata si corectata.
5. In cazul unei defectiuni, apelati la un centru de service autorizat de catre producator - orice interventie neautorizata poate provoca defectiuni cazanului (si posibil chiar echipamentului aferent!).
6. Tehnicianul de service care efectueaza punerea in functiune a cazanului pentru prima oara, trebuie sa arate utilizatorului diversele componente ale cazanului si cum sa-l comande, cu elementele de siguranta ale acestuia, semnalele lor si reactia adecvata a utilizatorului la acestea, cu elementele principale ale cazanului si comenzile lor. In cazul in care cazanul este livrat clientului de catre aceeaasi persoana care urmeaza sa o instaleze, aceasta din urma trebuie sa se asigure ca ambalajul original este disponibil in cazul in care cazanul trebuie transportat din nou.
7. Verificati continutul ambalajului sa fie complet.
8. Verificati daca modelul si tipul cazanului se potrivesc scopului pentru care va fi utilizat.
9. De fiecare data cand nu sunteti siguri de felul in care trebuie sa utilizati cazanul, studiatii cu atentie instructiunile adecvate din acest Ghid de Instalare si Utilizare si procedati in consecinta.
10. Nu inlaturati sau stricati niciodata nici un insemn sau inscris de pe cazan. Pastrati ambalajul original pana cand cazanul este pus in functiune, pentru in cazul in care acesta trebuie transportat din nou.
11. Pentru reparatii trebuie utilizate intotdeauna numai piese de schimb originale. Este interzis sa efectuati orice modificarea instalatiei interne a cazanului, sau sa interferati cu aceasta in vreun fel.
12. La sfarsitul ciclului sau de viata, cazanul si componentele sale trebuie predate centrelor de colectare astfel incat sa nu dauneze mediului inconjurator.
- 13 Producatorul isi declina orice raspundere pentru daune cauzate de nerespectarea:
  - Conditiiilor stipulate in acest Ghid de Instalare si Utilizare;

- Normelor si standardelor aplicabile;
- Procedurilor corecte de Instalare si Utilizare;
- Condițiilor stipulate in Certificatul de Garantie si in Carnetul de Service.

In anumite situatii, trebuie sa va luati urmatoarele masuri de precautie:

- Opriti cazanul de fiecare data in cazul prezentei (chiar si temporare) a oricaror gaze inflamabile sau explozibile in locul de unde se furnizeaza cazanului aerul necesar arderii (ex. vopsea, substante topite sau pulverizate, scurgeri de gaz, etc.);
- Daca este necesar sa evacuatii apa din cazan sau din toata instalatia, apa nu trebuie sa fie fierbinte;
- In cazul unei scurgeri din schimbatorul de caldura al cazanului sau daca acesta este infundat cu gheata, nu incercati sa porniti cazanul pana cand nu s-au restabilit conditiile normale de functionare.

### Garantarea sigurantei echipamentului si a utilizatorilor

- Cazanul (si toate accesoriile) este in conformitate cu prevederile EN 303 – 5, modificarile acestei norme si cu toate standardele Europene aferente.
- Pentru a utiliza si comanda cazanul conform scopului pentru care a fost proiectat, in conditiile actuale de utilizare (numite de aici inainte "utilizare"), este necesar sa respectati de asemenea si cerintele aditionale dintre care cele mai importante (adica cele care nu trebuie omise) se regasesc in documentele corespunzatoare de reglementare.
- Pe langa documentele mentionate mai sus, este necesar ca, atunci cand utilizati cazanul, sa procedati in conformitate cu acest Ghid de Instalare si Utilizare si restul documentatiei emise de catre producator care insoteste cazanul.
- Este interzisa utilizarea cazanului de catre copii, persoane aflate sub influenta narcoticelor, persoane cu dezabilitati etc.

### Pierderi de presiune

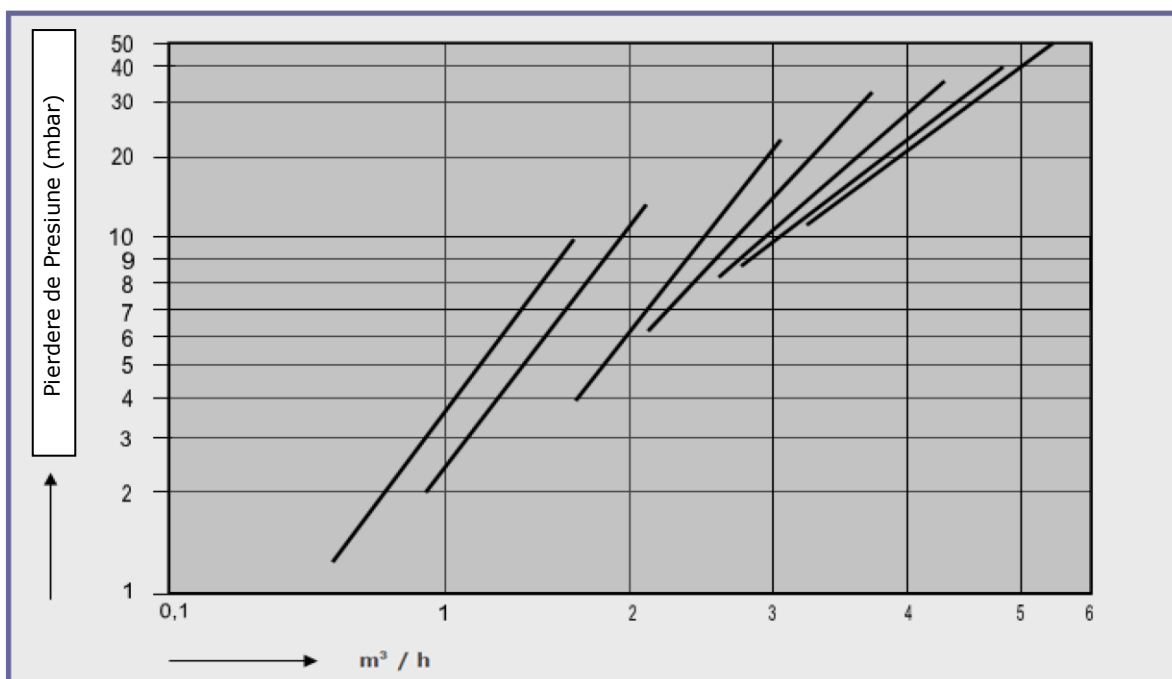


fig.04

## Instructiuni de utilizare

### **Cazanul din seria RBS - Caracteristici generale**

- Cazanul pe combustibil solid din seria RBS este proiectat pentru incalzirea atat a locuintelor cat si a spatiilor industriale.
- Pe langa instalarea corespunzatoare, o conditie obligatorie pentru functionarea corecta a cazanului este respectarea tirajului necesar la cos si functionarea corecta a acestuia.
- Cazanul pe combustibil solid din seria RBS este proiectat doar pentru instalatii de incalzire cu circulatie forzata.
- Cazanele pe combustibil solid din seria RBS sunt disponibile in sapte game de putere (determinata de numarul de elemente 3, 4, 5, 6, 7, 8 si 10 ) de la 13,8 la 50 kW.
- Corpul din fonta al cazanului este alcatuit din elemente si are rol de camera de ardere (incluzand drumurile gazelor arse), si in acelasi timp are rol de rezervor de apa (incluzand drumurile apei). Elementele sunt de trei tipuri - fata si spate, intre care sunt inserate elementele de mijloc de la 1 la 8 (de acelasi tip). Prin asamblarea si alaturarea unui numar adecvat de elemente, se construiesc un corp de cazan cu dimensiunea necesara (atat camera de ardere cat si rezervorul de apa). Corpul asamblat al cazanului este echipat cu sectiunile de conducte de apa necesare pentru conectarea hidraulica. De asemenea este echipat cu suportii pentru instalarea sondelor termostatelor si cu picioare suport pentru prinderea cazanului de baza. Atasate de corpul din fonta al cazanului sunt capacele metalice, prevazute pe interior cu izolatia termica.
- Pentru a garanta functionarea corecta si economica a cazanului, este important ca puterea sa termica utila sa fie egala cu pierderile termice ale incintelor incalzite.
- Alegerea unui cazan cu puterea termica insuficienta va duce la incalzirea inadecvata a incintelor si astfel, la imposibilitatea asigurarii confortului termic necesar.
- Alegerea unui cazan cu puterea termica inutil de mare va conduce la nefunctionarea cazanului la puterea maxima si ca urmare, la producerea de condens si depunerea de gudron.

### **Combustibil recomandat**

- Combustibilii recomandati pentru cazanele din seria RBS sunt carbunii, cocsul si lemnul de foc.
- Granulatia optima pentru carbune si cocs este 24 – 60 mm.
- Dimensiunea optima a lemnului de foc: busteni cu diametrul de 40 – 100 mm. Lungimea lor depinde de cate elemente are cazanul.
- Combustibilul trebuie pastrat intr-un loc ferit de umezeala. Pentru a atinge puterea nominala utila a cazanului, continutul de apa al lemnului de foc nu trebuie sa depaseasca 20% .
- Intervalele aproximative de alimentare a focului (numite Timp de Ardere) sunt indicate in Tabelul cu Date Tehnice de la pagina 4.
- Alimentarea focului din cazan se face manual.

### **Nota**

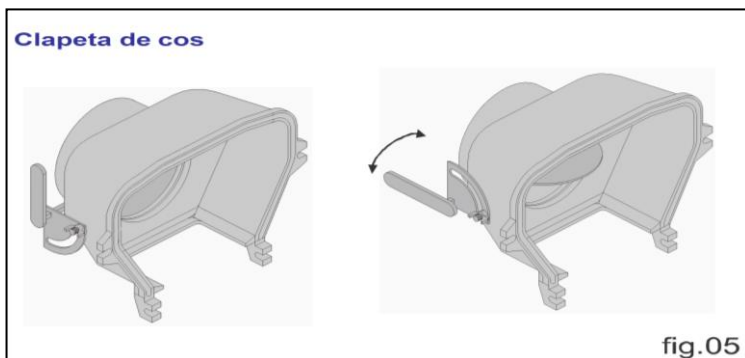
Cazanul nu este proiectat pentru arderea nici unui tip de deseuri.



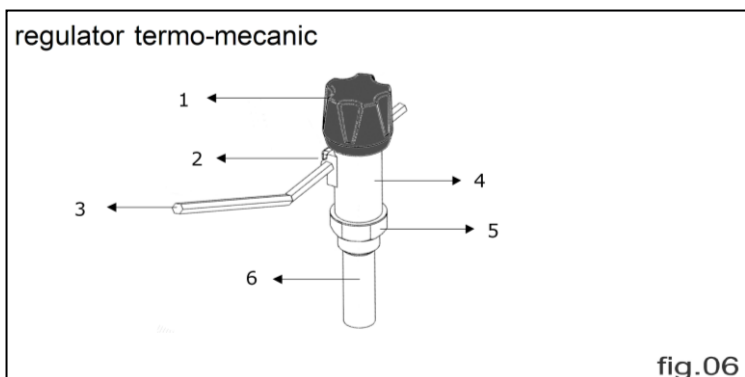
## Dispozitive de control si siguranta

Cazanele RBS sunt echipate cu trei elemente principale de control:

O **clapeta de cos ( Fig. 5 )**, prin intermediul careia poate fi controlat tirajul cosului, respectiv evacuarea gazelor arse (fumului) la cos. Clapeta este situata in gatul conductei de fum a cazanului si este controlata manual.



Un alt element de control al tirajului este **regulatorul termo-mecanic de putere (Fig. 6)**. Este situat pe iesirea din corpul de fonta al cazanului. Detecteaza temperatura apei calde si regleaza alimentarea cu aer primar de combustie sub bunarul cazanului, deschizand sau inchizand o clapeta situata pe usa cenusarului.

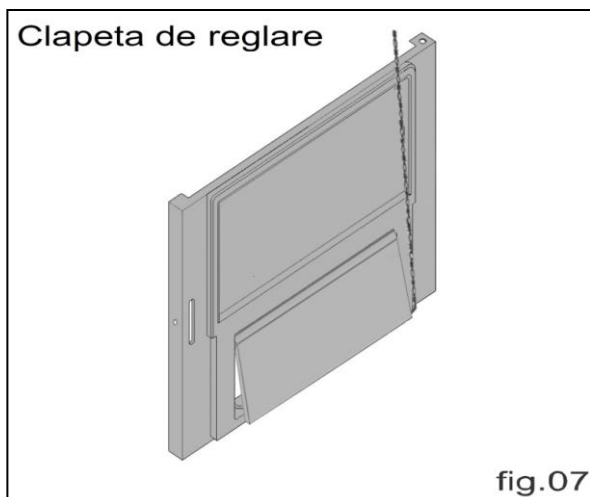


- 1 . Cap de Reglare
- 2 . Suport brat
- 3 . Brat
- 4 . Corp regulator
- 5 . Hexagon
- 6 . Teaca



- Atunci cand montati elementele de control si siguranta, nu uitati sa respectati regulile de protectie a muncii.
- Daca este necesara inlocuirea dispozitivului de siguranta si a regulatorului termo-mecanic de putere, va rugam sa utilizati numai dispozitive originale.
- Functionalitatea regulatorului termo-mecanic de putere (satom) trebuie verificata sau inspectata o data pe an de catre o persoana autorizata.

Schimbarea pozitiei clapetei controleaza intensitatea arderii si astfel puterea termica a cazanului. Regulatorul termo-mecanic de putere este conectat la clapeta de reglare printr-un lant. Lantul este conectat la clapeta in asa fel incat tensiunea lui poate fi reglata ( Fig. 7 ).

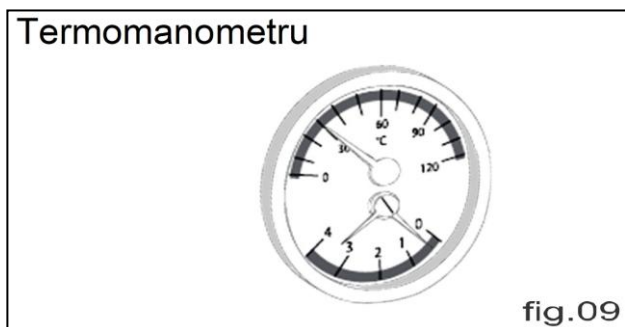


Tineti obiectele departe de partea frontala a clapetei de reglare si canale, pentru a permite transferul aerului primar.

Furnizarea aerului secundar de ardere este controlata de o rozeta (disc) de aer ( Fig. 8 ), pozitionata pe usa focarului cazanului, ceea ce are un efect direct asupra nivelului de emisii.



Temperatura apei calde poate fi verificata pe un termomanometru (Fig. 9), care este pozitionat pe panoul frontal al cazanului, deasupra usii focarului.



## Supapa de siguranta temperatura

Cazanele RBS sunt echipate cu o supapa de siguranta (**Fig.10**) care asigura disiparea caldurii excesive fara un dispozitiv aditional si furnizarea de energie externa, astfel incat temperatura maxima admisa a cazanului de 95°C sa nu fie depasita. O supapa de siguranta a temperaturii trebuie conectata la conexiunile de intrare - iesire ale cazanului.

### Nota

- Este interzis sa inversati sensurile de curgere, trebuie sa respectati indicatiile pentru alimentare si golire figurate pe supapa.
- Temperatura maxima a apei de alimentare pentru supapa de siguranta a temperaturii este de 15 °C si presiunea minima este 2 bar.
- Functionalitatea dispozitivului de siguranta ( caleffi 544 ) trebuie verificata sau inspectata o data pe an de catre o persoana autorizata.

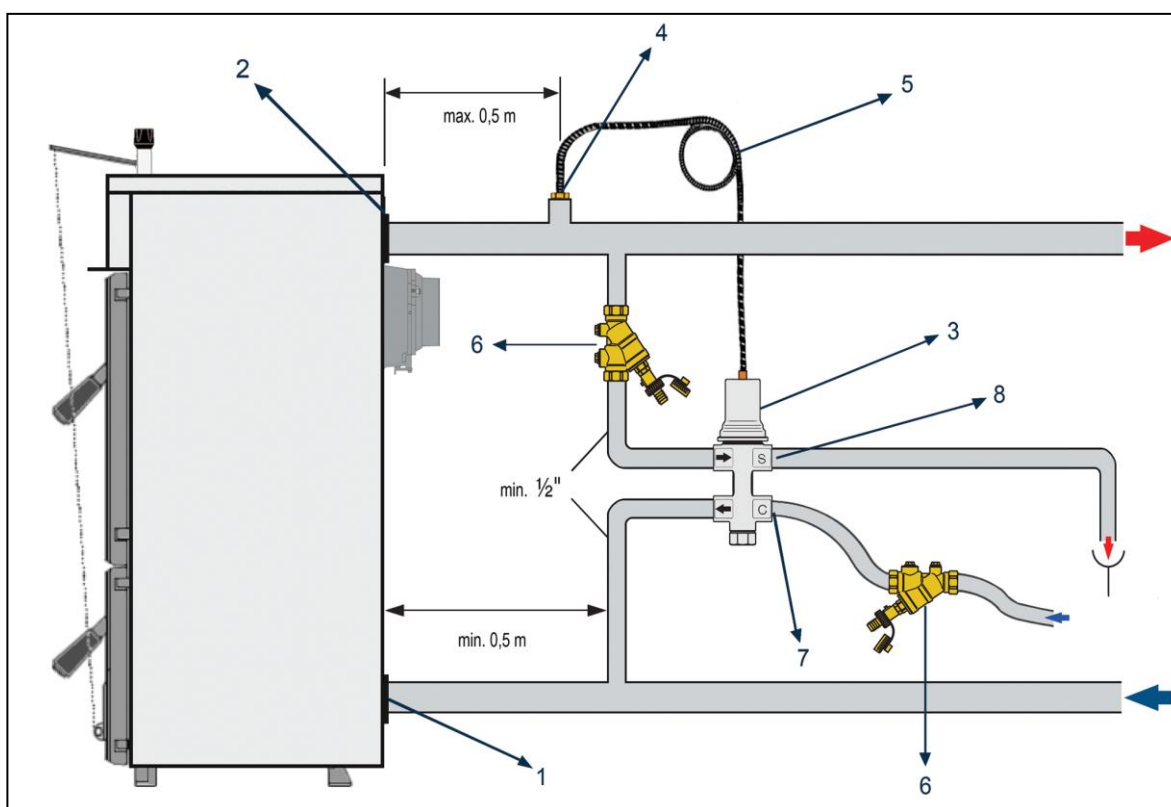


fig. 10

1. Retur instalatie de incalzire
2. Tur instalatie de incalzire
3. Dispozitiv de siguranta ( caleffi 544 ) - presiune maxima de lucru : 6 bar
4. Sonda dispozitiv de siguranta 1/2"
5. Tub capilar sonda dispozitiv de siguranta
6. Filtru
7. Intrare apa de racire 1/2"
8. Evacuare supapa de siguranta incalzire (golire) 1/2"

## Diagrama Conexiuni Hidraulice

Se recomanda ca instalatia hidraulica sa fie instalata in conformitate cu urmatoarele scheme:

### Instalatie cu Vas de Expansiune Deschis

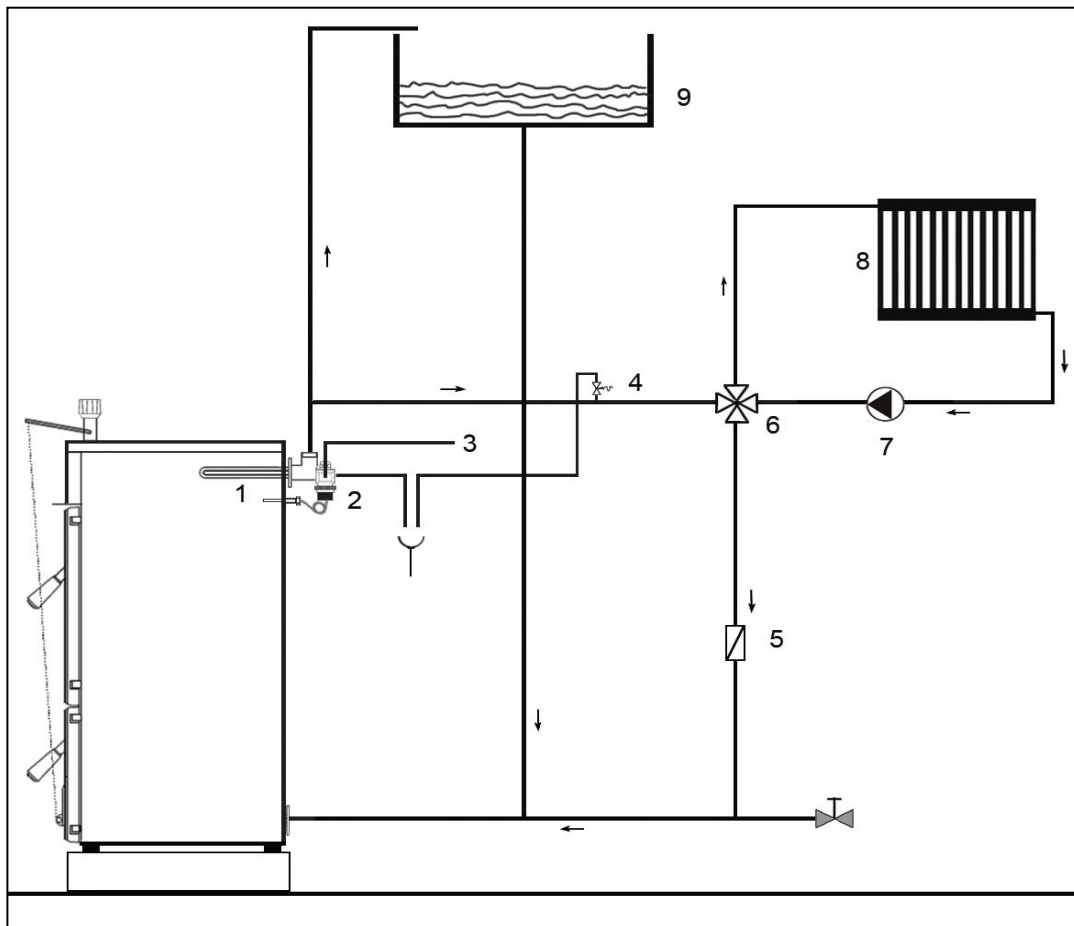


fig.11

1. Schimbator de Caldura de Siguranta (DIN SERIA SHT)
2. Vana de Siguranta (TS 131 , STS 20 )
3. Reteaua de apa
4. Supapa de Siguranta Instalatie (3 bar - 1/2" )
5. Clapeta de Sens
6. Vana de Amestec
7. Pompa Instalatie
8. Instalatie de Incalzire
9. Vas de Expansiune Deschis

- Vasul de expansiune de tip deschis trebuie prevazut la partea cea mai de sus a intregului sistem hidraulic.
- Vasul de expansiune trebuie ales corespunzator, pentru a acoperi schimbarile de volum ale apei, care pot surveni in urma incalzirii si racirii.
- Vasele de expansiune si conexiunile lor trebuie protejate impotriva inghetului.
- Diametrul tubului de golire trebuie ales corespunzator, astfel incat sa se evite revarsarea rezervorului.

## **Punerea in functiune a cazanului**

### **Verificarea cazanului inainte de pornire**

Inainte de punerea in functiune a cazanului, tehnicianul de la centrul de service trebuie sa verifice:

- Daca instalatia a fost realizata conform proiectului;
- Daca a fost umplut cazanul si este sub presiune (pe termomanometru) si daca nu exista vreo scurgere in instalatia de incalzire;
- Racordarea la cos - conexiunea trebuie aprobata de un cosar autorizat (inspectia cosului);
- Functionarea comenzilor de incalzire.

#### **Nota**

Tehnicianul de la centrul de service trebuie sa arate utilizatorului cum se foloseste cazanul si sa completeze in Certificatul de Garantie data la care cazanul a fost pus in functiune.

### **Umplerea si golirea instalatiei de incalzire**

Instalatia poate fi umpluta doar cu apa care respecta parametrii specificati de standardele EN. Apa trebuie sa fie curata, fara culoare, sa nu contina particule in suspensie, ulei sau substante chimice corozive si trebuie sa nu fie acida ( factorul pH trebuie sa fie mai mare de 7.2 ). In primul rand, instalatia de incalzire trebuie spalata foarte bine si trebuie inlaturate toate reziduurile.

#### **Nota**

Apa din instalatie nu trebuie redusa cantitativ sau evacuata decat daca se efectueaza operatiuni de intretinere ale cazanului sau exista pericolul de inghet. Pentru a preveni inghetul, puteti adauga in apa din instalatie lichid antigel, in proportie de 15%.

#### **Nota**

Nerespectarea acestei cerinte poate duce la infundarea schimbatorului de caldura cu gheata si, ca urmare, la fisurarea blocului de fonta.

Pe parcursul perioadei de incalzire, trebuie mentinut un volum constant de apa in instalatia de incalzire.

Cand adaugati apa, trebuie sa aveti grija sa nu intre aer in instalatie. Nu evacuati apa din cazan sau din instalatie decat daca este absolut necesar, cum ar fi inainte de reparatii, etc.

Golirea si reumplerea instalatiei cu apa mareste riscul aparitiei coroziunii si formarii depunerilor.

#### **Nota**

Umplerea si golirea instalatiei trebuie efectuate intotdeauna cu instalatia la rece sau racita; in caz contrar segmentele cazanului se pot fisura !

## **Functionare si comenzi**

### **Pornirea focului**

Verificati pe termomanometru daca este o cantitate suficienta de apa in instalatia de incalzire. Deschideti robinetul de separare dintre cazan si instalatia de incalzire. Imprastii hartie deasupra focarului curatat si apoi o cantitate suficienta de vreascuri. Deschideti clapeta de fum din adaptorul la cos si inchideti usa de alimentare cu combustibil. Aprindeti hartia prin usa deschisa a cenusarului si deschideti complet clapeta de reglare de pe usa cenusarului. Odata intetit focul, adaugati un strat de combustibil deasupra vreascurilor care ard. Cand focul este suficient de puternic, mai adaugati combustibil pana la marginea de jos a usii focarului si nivelati.

Asigurați-vă ca stratul de combustibil este uniform pe întreaga adâncime a cazanului. Dacă, dintr-o dată, combustibilul devine o valvataie de culoare roșu închis, deschideți parțial rozeta de alimentare cu aer secundar, de pe ușa focarului. Când flacăra redevine galbenă, închideți rozeta. Când cazanul a atins puterea necesară, închideți parțial clapeta de contrapresiune fum, pentru a preveni pierderile inutile de căldură la cos.



- Nu porniți cazanul înainte de a-l fi conectat la cos.
- Înainte de a porni cazanul, verificați conexiunea la cos.
- Reglați tirajul cosului la nivelul adecvat. Dacă tirajul cosului este sub nivelul menționat, nu utilizați cazanul.

### Setarea temperaturii apei pe tur

Dacă temperatura necesară a apei pe tur este de 60 °C, încălziți cazanul la o temperatură mai mare cu 5 °C decât temperatura necesară de 60 °C (măsurată pe termometrul de pe conductă de tur a cazanului). Apoi rotiți selectorul la 65 °C și verificați dacă lantul este întins și clapeta de reglare este închisă complet. Această poziție a lantului și a clapetei de reglare se ajustează prin rotirea selectorului. Apoi lăsați să se desfășoare procesul de reglare. Când temperatura apei scade, clapeta de reglare va începe să se deschidă, în urma tensiunii aplicate de către regulator asupra lantului. Când temperatura apei crește brusc, clapeta de reglare va începe să se închidă. Și astfel este controlată temperatura apei calde de pe tur.

### Întreținerea focului

Mai întâi închideți clapeta de reglare; aceasta va opri alimentarea cazanului cu aer pentru ardere. Apoi deschideți complet clapeta cosului. Deschideți parțial ușa focarului și așteptați până când toate gazele arse au fost absorbite din camera de ardere în cos. Numai după aceea deschideți complet ușa focarului și începeți alimentarea cu combustibil la cazanului. După ce ați închis ușa focarului, reglați din nou clapeta cosului și repuneți în funcțiune clapeta de reglare.



- Usile cazanului nu trebuie să fie ținute deschise când acesta funcționează continuu.
- Când alimentați cu combustibil cazanul, lăsați un spațiu de 5 cm între partea superioară a combustibilului și tavanul focarului.

### Mod de încălzire pe timp de noapte

Utilizați acest mod atunci când doriți să mențineți focul în cazan pe timpul nopții. Scoateți mai întâi toată cenușa din camera de ardere, cu clapeta cosului deschisă la maxim. Alimentați apoi cazanul cu combustibil și închideți-l complet. Închideți apoi clapeta cosului și închideți aproape complet clapeta de reglare. Astfel se va reduce tirajul la cos și se va limita alimentarea cu aer pentru ardere. Închideți de asemenea și rozeta de alimentare cu aer secundar din ușa de alimentare. Pentru a readuce cazanul la puterea necesară, este suficient să deschideți clapeta cosului și parțial clapeta de reglare, până se atinge puterea dorită.

### Înlăturarea reziduurilor solide în urma arderii

Scoateti și goliti tava cenușarului situată sub focar, în compartimentul de cenușă. Această operațiune trebuie efectuată în mod regulat, pentru a împiedica cenușa să se acumuleze și să blocheze alimentarea cu aer a camerei de ardere pe sub focar.

## Condensarea si gudronarea

Cand porniti focul intr-un cazan rece, apa condenseaza pe pereti si coboara in compartimentul de cenusa, ceea ce poate da impresia ca acesta prezinta scurgeri. Condensul va disparea dupa ce cenusa s-a asezat pe peretii interiori ai cazanului. Cand cazanul functioneaza cu apa la temperatura scazuta, de regula sub 65°C, sau cand utilizati combustibil umed, apa se condenseaza in gaze arse si condensul coboara de-a lungul peretilor reci ai cazanului. Incalzirea la temperatura scazuta reduce de asemenea si durata de viata a cosului. Astfel, va recomandam sa echipati cazanul, de exemplu cu o vana de amestec cu patru cai care va mentine temperatura pe retur peste 50°C. Gudronarea cazanului survine in conditii similare (lipsa aerului pentru ardere, cazanul se sufoca). Pentru a preveni condensarea si gudronarea, va recomandam sa utilizati cazanul la temperaturi mai mari de 65 °C si sa alegeti cazanul potrivit pentru puterea necesara a instalatiei de incalzire. Un cazan prea mare este inutil, deoarece trebuie sa functioneze la temperaturi joase.

## Oprirea cazanului

Nu va recomandam sa grabiti procesul de ardere al cazanului. Combustibilul trebuie sa arda de la sine in focar.

## Oprirea pentru perioade scurte

Dupa ce ati oprit cazanul, curatati-l, inlaturati toate reziduurile din urma arderii, goliti cenusarul, curatati suprafatele de contact ale usii focarului si compartimentul pentru cenusa si apoi inchideti usa focarului si usa cenusarului.

## Oprirea pentru perioade lungi

Atunci cand opriti cazanul pentru o perioada lunga de timp (sfarsitul sezonului de incalzire), trebuie sa il curatati foarte bine de toate depunerile de funingine si cenusa in care se acumuleaza umezeala si care cauzeaza corozia excesiva a corpului cazanului.

## Informatii importante

- Cazanol trebuie sa fie utilizat doar de catre o persoana adulta care cunoaste aceste Instructiuni de Utilizare .
- Opriti cazanul de fiecare data in cazul prezentei (chiar si temporare) a oricaror gaze inflamabile sau explozibile in locul de unde se furnizeaza cazanului aerul necesar arderii (ex. vopsea, substante topite sau pulverizate, scurgeri de gaz, etc.);
- Este interzis sa aprindeti focul in cazan cu substante explozive.
- Este interzis sa supraincalziti cazanul.
- La sfarsitul sezonului de incalzire, trebuie sa curatati foarte bine cazanul, cosul si adaptorul pentru cos. Ungeti toate balamalele, mecanismul clapetei de fum si celelalte componente care presupun miscare.

## Curatarea cazanului

În urma utilizării, pe pereții cazanului se depune funingine și cenusa, în special pe aripioarele schimbătorului de căldură și în racordul la cos, ceea ce reduce transferul de căldură și puterea cazanului. Cantitatea curentă de funingine și cenusa depinde de calitatea combustibilului utilizat și de condițiile de funcționare ale cazanului.

În cazul în care cazanul este supradimensionat sau, dintr-un anumit motiv, a funcționat la temperaturi reduse, și mai multă funingine este generată. Acest lucru poate decurge și dintr-un tiraj inadecvat al cosului.

Cazanul trebuie curățat în mod regulat, cel puțin o dată pe lună, cu o perie de oțel prin ușa deschisă a cazanului.

După ce ați înlăturat secțiunea frontală a carcasei cazanului, trebuie să curățați toți pereții din interiorul camerei de ardere și precum și caile gazelor arse. Dacă s-a depus o cantitate mare de gudron pe pereții interiori ai camerei de ardere, trebuie înlăturat cu o racletă sau ars cu lemne de esență tare (sau carbune), cu cazanul funcționând la temperatura maximă.

### Nota

Cenusa trebuie depozitată (utilizând o mână adecvată) într-un recipient incombustibil și transportată la exterior. Nu utilizați acest recipient pentru alte deseuri.

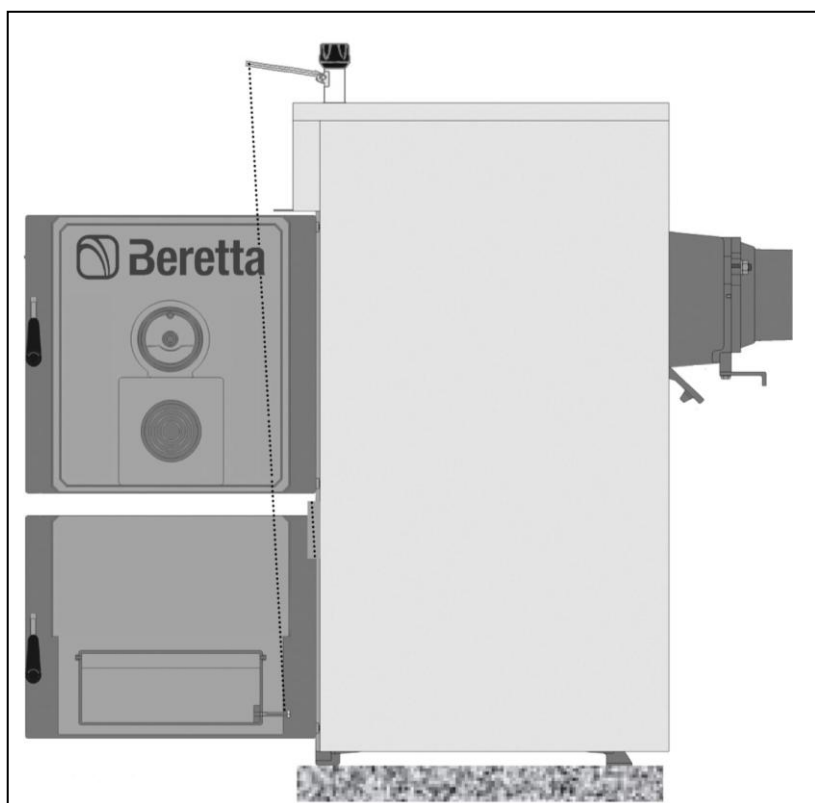


fig.12

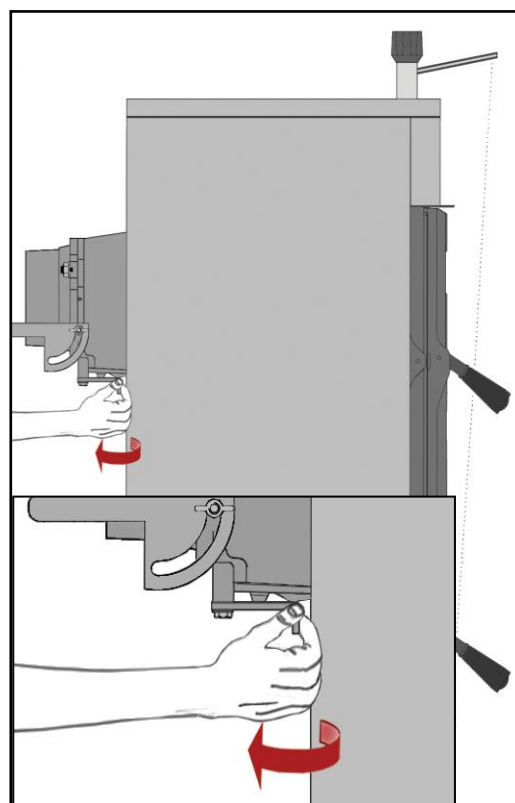


fig.13



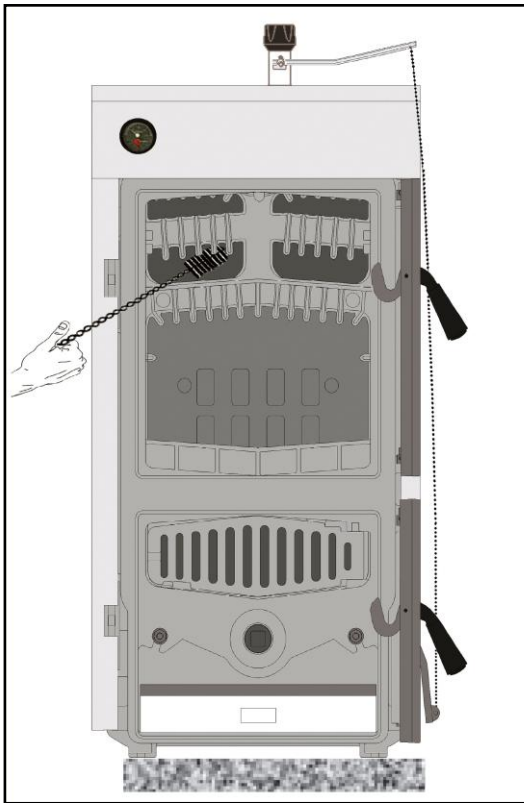


fig.14

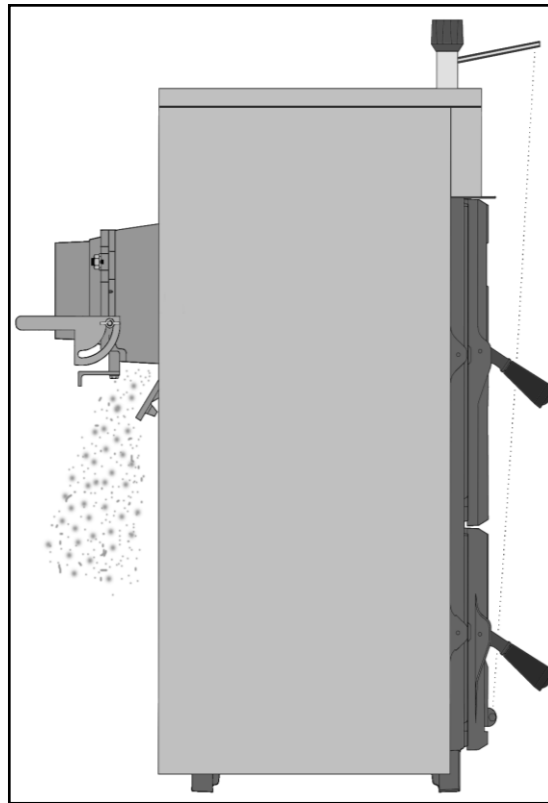


fig.15

### Depanarea cazanului

Cazanul trebuie sa fie reparat numai de catre un tehnician de la un centru de service autorizat. Utilizatorul poate sa efectueze numai operatiunile de intretinere obisnuita si sa inlocuiasca cateva piese - ex. cabluri de etansare.

### Nota

Cand reparati cazanul, trebuie sa folositi intotdeauna numai piese de schimb originale.

### Garantie si Conditii de Garantie

Cazanele RBS sunt acoperite de garantia specificata in Certificatul de Garantie, Carnetul de Service si in Ghidul de Instalare si Utilizare (capitolul Introducere, Instalarea cazanului).

### Livrarea cazanului

Cazanele RBS sunt livrate asamblate complet si testate functional.

Ambalajul contine:

1. Cazanul
2. Instructiuni de Instalare si Utilizare
3. Carnetul de Service
4. Lista centrelor de service autorizate
5. Certificatul de Garantie
6. Regulator termo-mecanic de putere
7. Kit de curatare (perie, vatrai)

## **Instructiuni de Instalare**

### **Instalarea Cazanului - Informatii Generale**

Cazanele RBS trebuie puse in functiune de un centru de service autorizat. Este disponibila o retea de centre service autorizate care intruneste aceste conditii pentru instalarea tuturor cazanelor, punerea lor in functiune si pentru efectuarea reparatiilor in garantie. Aceste retele sunt organizate de catre distribuitorii autorizati Beretta din afara Italiei.

Cazanul este proiectat sa alimenteze instalatiile de incalzire cu presiunea pana la 400 kPa, care utilizeaza apa ce indeplineste cerintele standardelor aferente (sub nici o forma apa nu trebuie sa fie acida, adica trebuie sa aiba  $pH > 7$  si duritate minima de carbon).

Instalatia de incalzire trebuie sa fie proiectata in asa fel incat apa calda sa poata circula tot timpul prin cel putin o parte din radiatoare.

Fluidele antiinghet – ca urmare a proprietatilor lor neadevate, nu va recomandam sa le utilizati. Au o capacitate reduca de transfer a caldurii, o extindere volumetrica mare, imbatranesc si deterioreaza componentele din cauciuc. Daca in circumstantele actuale nu exista nici o alta optiune de a preveni eficient.

Inainte de instalarea finala, conductele de distributie ale instalatiei de incalzire trebuie spalate de cateva ori, cu apa sub presiune. La instalatiile vechi, deja utilizate, spalarea trebuie executata in directie opusa celei de circulatie a apei calde. La instalatiile noi, toate radiatoarele trebuie curatate de materialul de conservare si clatite cu apa calda sub presiune.

Va recomandam sa instalati un filtru de namol in amonte de cazan (pe conducta de retur apa calda). Constructia filtrului de namol trebuie sa permita golirea la intervale regulate, fara a fi necesara evacuarea unei cantitati mari de apa calda. Filtrul de namol poate fi combinat cu un filtru Y; in orice caz, filtrul Y singur nu va asigura o protectie adecvata.

#### **Nota**

Din motive de siguranta, instalatia trebuie conectata la un vas de expansiune de tip deschis.

Nu trebuie conectat nici un robinet pe conductele de intrare si iesire de siguranta.

Pentru a spori siguranta instalatiei, conducta de by-pass trebuie instalata intre intrarea si iesirea din pompele de circulatie, asa cum este aratat in diagrame.

Vana conductei de by-pass trebuie tinuta inchisa cat timp cazanul functioneaza normal.

Vana conductei de by-pass poate fi utilizata in problemele de electricitate si trebuie deschisa daca exista riscul de supraincalzire a apei din instalatie, cauzata de o problema sau intrerupere a alimentarii cu electricitate.

Conducta de by-pass trebuie sa aiba diametrul cel putin egal cu cel al conductei instalatiei.

Puteti utiliza un dispozitiv UPS (Power Supply Units) pentru a preveni problemele legate de electricitate.

#### **Nota**

Orice probleme (defectiuni) cauzate de infundarea cazanului cu reziduuri de la instalatia de incalzire si/sau defectiuni pricinuite de infundare, nu sunt acoperite de garantia cazanului.

#### **Nota**

Filtrul Y si filtrul de namol trebuie verificate si curatate in mod regulat.

### **Caracteristicile apei de incalzire**

Caracteristicile apei de incalzire sunt specificate in Standardele EN. Cand suma concentratiilor de calciu si magneziu din apa depaseste 1.8 mmol/l, trebuie sa luati in considerare tratamente non-chimice aditionale pentru prevenirea depunerii calcarului (ex. Tratament in camp magnetic sau electrostatic).

## Locul de instalare al cazanului

Cazanele RBS pot fi instalate atat in incaperi nelocuite (ex. camera centralei, pivnita, coridor etc.) cat si in camere locuite. Camera in care se instaleaza cazanul trebuie sa aiba o alimentare permanenta cu aer necesar pentru procesul de ardere. Aerul nu trebuie sa contina hidrocarburi halogenate si vapori corozivi si trebuie sa nu fie excesiv de umed si prafuit. Camera trebuie sa fie protejata impotriva inghetului, cu temperatura ambianta intre +5°C si +35°C si umiditatea relativa sub 80%.

Pentru a se conforma normelor antiincendiu, cazanul trebuie instalat:

- pe podea construita din material neinflamabil
- pe un material neinflamabil care sa depaseasca amprenta bazei cazanului cu 20 mm pe fiecare parte si sa acopere intreaga adancime a corpului cazanului.
- in cazul in care cazanul este instalat in pivnita, va recomandam sa il puneti pe un postament de cel putin 50 mm inaltime, pozitionand-ul in mijloc.

Pentru a respecta normele, trebuie sa lasati un spatiu de manevra de cel putin 600 mm in fata cazanului. Distanța minima dintre spatele cazanului si perete trebuie sa fie tot de 600 mm si trebuie sa lasati un spatiu liber de cel putin 600 mm intre o laterala a cazanului si perete, pentru a permite accesul la partea din spate a acestuia. Combustibilul nu trebuie depozitat in apropierea cazanului la o distanta mai mica de 800 mm. Daca in camera exista doua cazane, este interzis sa depozitati combustibilul intre ele. Va recomandam sa pastrati o distanta minima de 800 mm intre cazan si combustibil (**Fig. 16**), sau sa depozitati combustibilul in alta camera decat cea in care este cazanul instalat.



\* Nu puneti materiale inflamabile deasupra cazanului sau in apropierea acestuia la o distanta mai mica decat distanta de siguranta specificata.

## Distante Minime

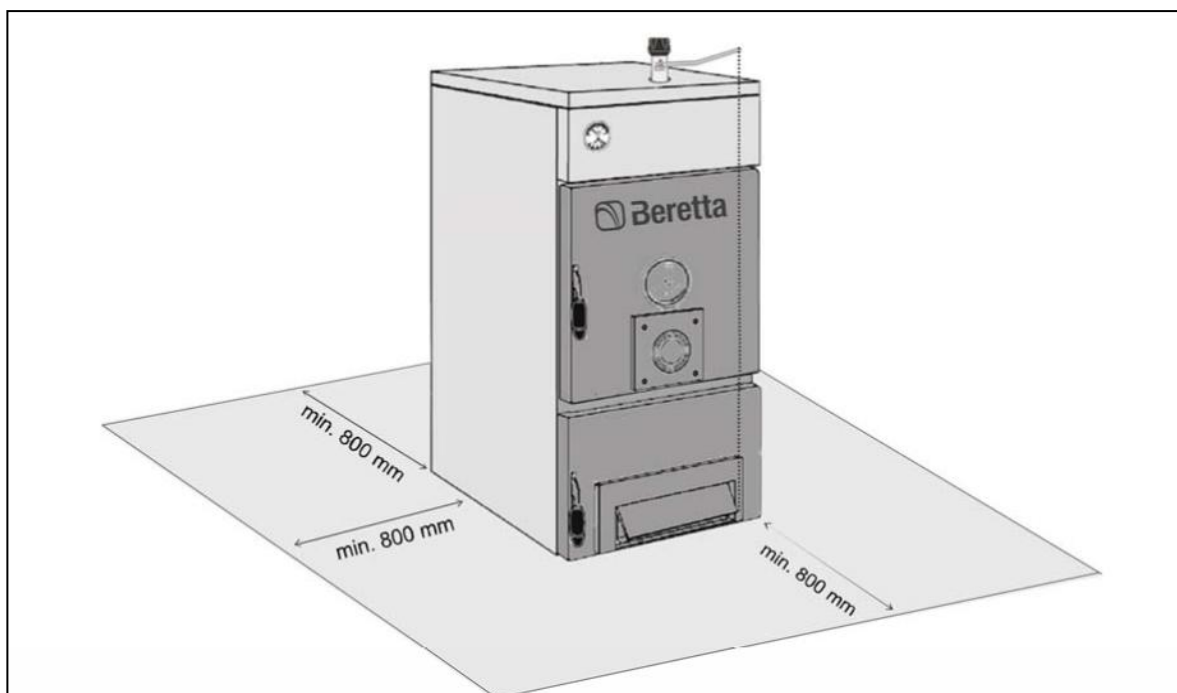


fig.16

## Schema de amplasare in camera centralei

( Fig. 17 ) ilustreaza distantele minime care trebuie respectate pentru a garanta functionarea in siguranta a cazanului si a permite manevrarea acestuia pentru curatare si alimentare cu combustibil. Distanța dintre partea din fata a cazanului si perete trebuie sa fie cel puțin egala cu lungimea cazanului L plus 500 mm. Distanțele minime dintre partea laterala si spatele cazanului trebuie sa fie de 800 mm, cu distanța din spate determinata si de felul in care cazanul este conectat la cos.

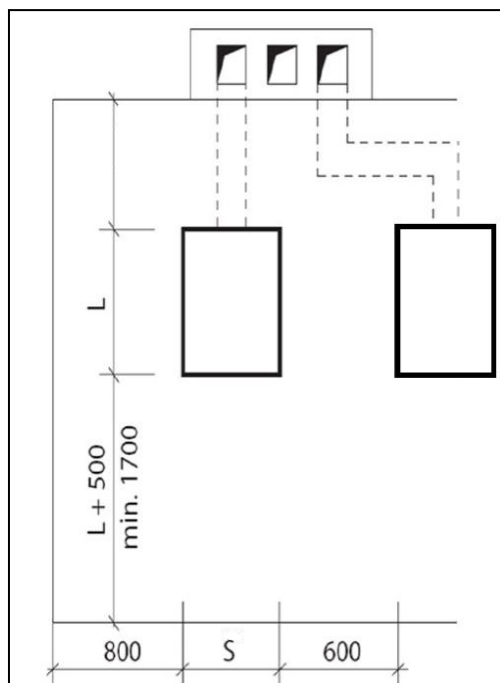


fig.17



- Nu atingeți racordurile de apă fierbinte sau conducta de fum când cazanul este în funcțiune.

## Procedura de instalare

- Așezați corpul cazanului pe un suport din material neinflamabil.
- Instalați o supapă de siguranță a temperaturii. Urmați săgeata care indică direcția de curgere a apei. Aceasta trebuie să fie așa cum este arătat în Fig. 10.
- După ce ați conectat cazanul la instalația de încălzire, înșurubați robinetele de umplere și golire în secțiunea posterioară.

- Insurubati adaptorul de fum cu clapeta de fum in iesirea gazelor arse a cazanului.
- Diametrul tubului este de 130-150 mm.  
Puneti un tub de fum peste adaptorul de fum si introduceti-l in gaura de legatura a cosului.
- Instalati un regulator termo-mecanic de putere in orificiul din partea superioara a sectiunii frontale.
- Va recomandam sa instalati robineti de separare pe intrarea si iesirea apei calde, fara de care ar trebui sa goliti toata instalatia de incalzire inainte de a putea curata filtrul.
- Este interzis sa instalati robineti de separare intre cazan si vasul de expansiune.

### Descrierea cazanului

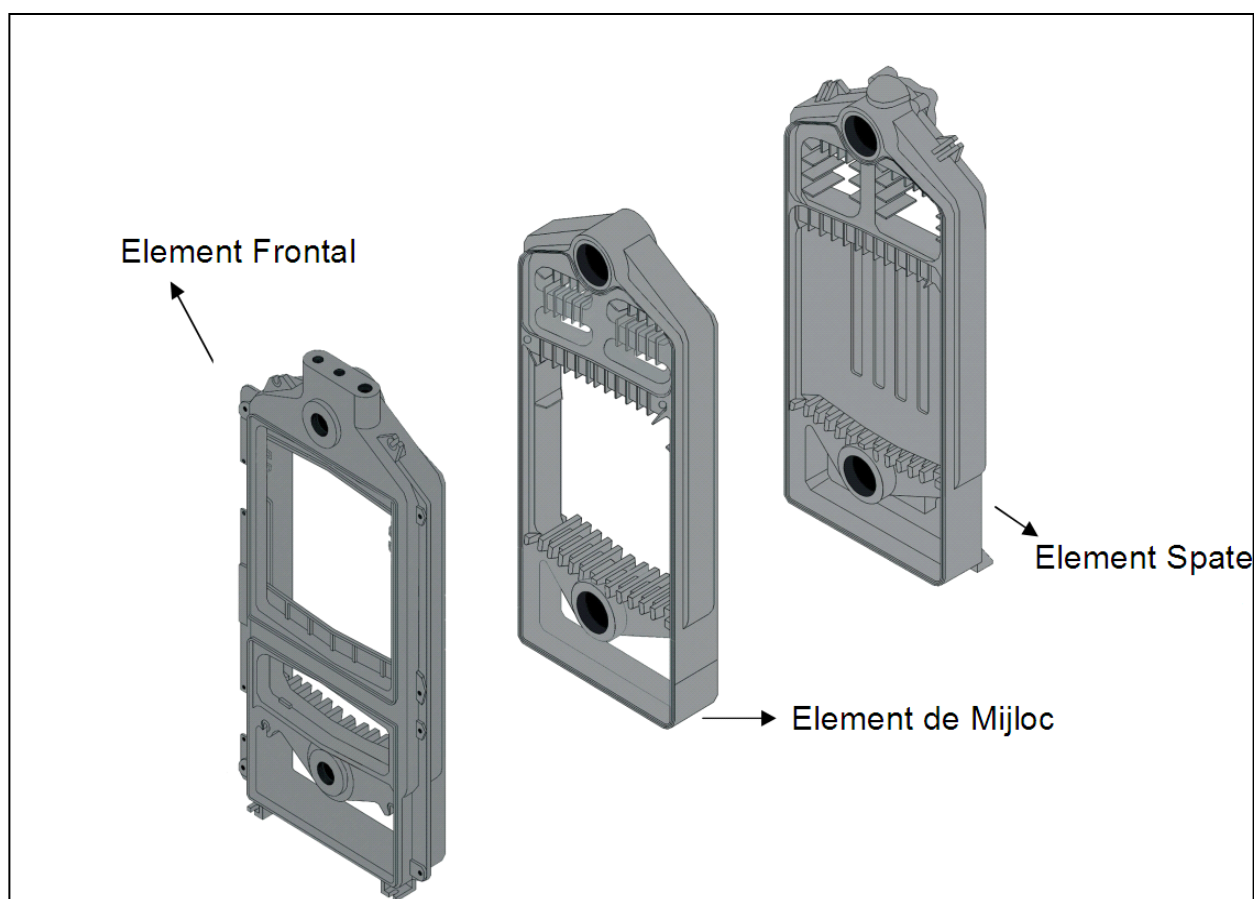


fig.18

# Componentele cazanului RBS

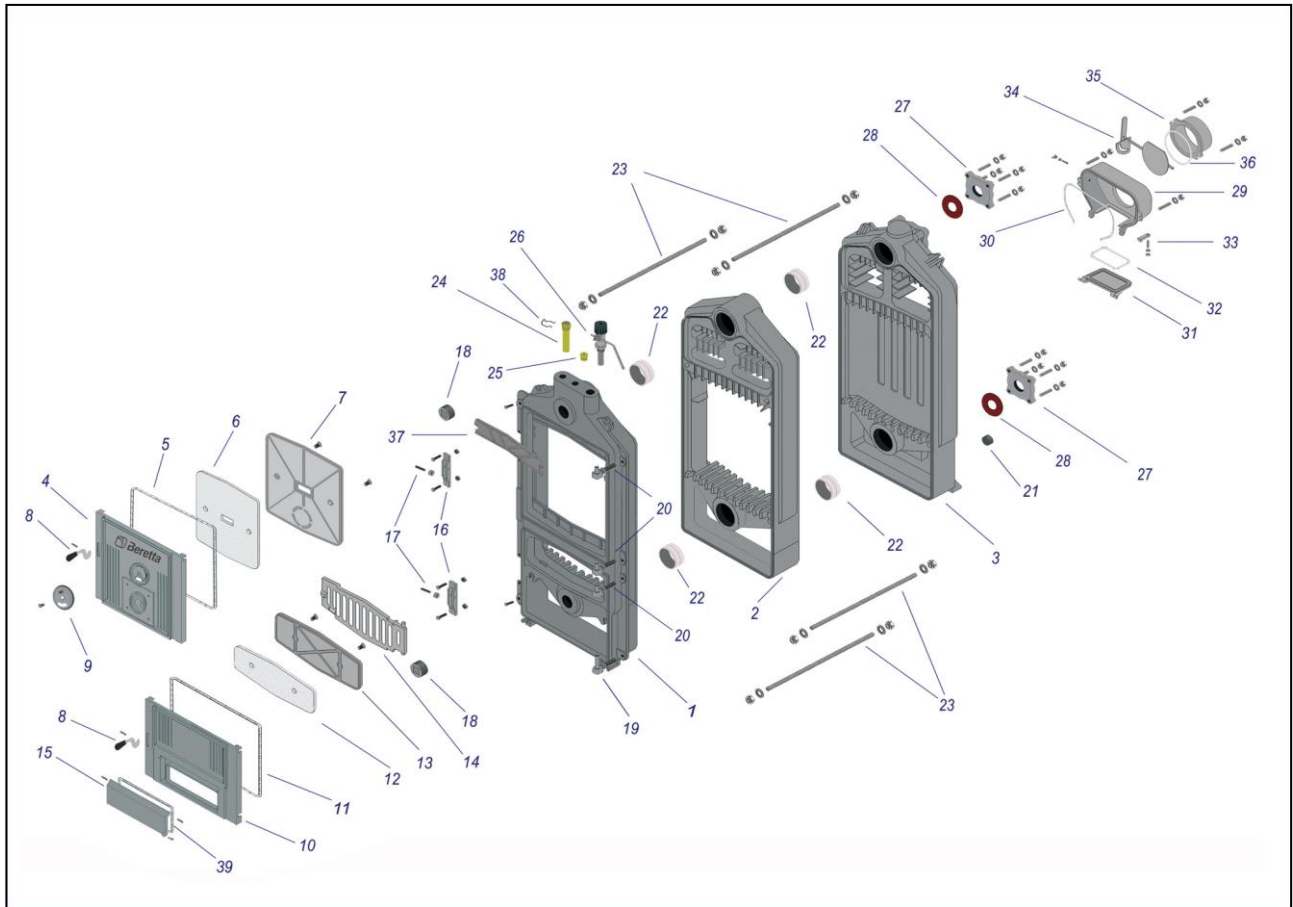


fig.19

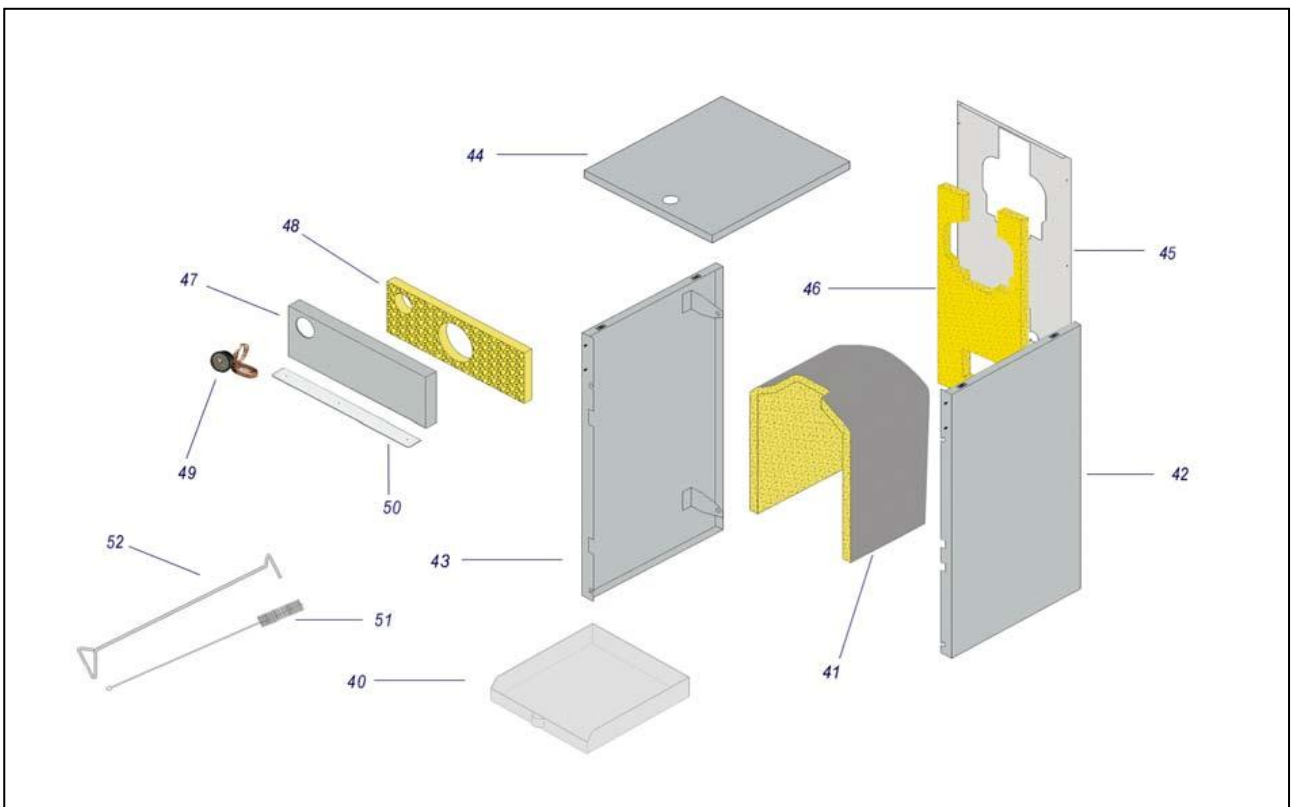


fig.20

## Lista piese de schimb

ARTICOL	DESCRIERE	DESEN NR.	COD						
			RBS 15	RBS 21	RBS 27	RBS 33	RBS 37	RBS 41	RBS 50
1	ELEMENT FRONTAL	KY 002700111	KY-MD.060	KY-MD.060	KY-MD.060	KY-MD.060	KY-MD.060	KY-MD.060	KY-MD.060
2	ELEMENT DE MIJLOC	KY 002700112	KY-MD.050	KY-MD.050	KY-MD.050	KY-MD.050	KY-MD.050	KY-MD.050	KY-MD.050
3	ELEMENT DE SPATE	KY 002700113	KY-MD.070	KY-MD.070	KY-MD.070	KY-MD.070	KY-MD.070	KY-MD.070	KY-MD.070
4	USA FOCAR	KY 002700114	KY-PD.010	KY-PD.010	KY-PD.010	KY-PD.010	KY-PD.010	KY-PD.010	KY-PD.010
5	SNUR IZOLATOR USA FOCAR	KY 002700115	KY-CY.011	KY-CY.011	KY-CY.011	KY-CY.011	KY-CY.011	KY-CY.011	KY-CY.011
6	IZOLATIE USA FOCAR	KY 002700116	KY-SE.012	KY-SE.012	KY-SE.012	KY-SE.012	KY-SE.012	KY-SE.012	KY-SE.012
7	PROTECTIE IZOLATIE USA FOCAR	KY 002700117	KY-PD.013	KY-PD.013	KY-PD.013	KY-PD.013	KY-PD.013	KY-PD.013	KY-PD.013
8	MANER USA	KY 002700118	KY-BD.014	KY-BD.014	KY-BD.014	KY-BD.014	KY-BD.014	KY-BD.014	KY-BD.014
9	ROZETA DE AER	KY 002700119	KY-PD.015	KY-PD.015	KY-PD.015	KY-PD.015	KY-PD.015	KY-PD.015	KY-PD.015
10	USA CENUSAR	KY 002700120	KY-PD.020	KY-PD.020	KY-PD.020	KY-PD.020	KY-PD.020	KY-PD.020	KY-PD.020
11	SNUR IZOLATOR USA CENUSAR	KY 002700121	KY-CY.021	KY-CY.021	KY-CY.021	KY-CY.021	KY-CY.021	KY-CY.021	KY-CY.021
12	IZOLATIE USA CENUSAR	KY 002700122	KY-SE.022	KY-SE.022	KY-SE.022	KY-SE.022	KY-SE.022	KY-SE.022	KY-SE.022
13	PROTECTIE IZOLATIE USA CENUSAR	KY 002700123	KY-PD.023	KY-PD.023	KY-PD.023	KY-PD.023	KY-PD.023	KY-PD.023	KY-PD.023
14	GRATAR	KY 002700124	KY-PD.030	KY-PD.030	KY-PD.030	KY-PD.030	KY-PD.030	KY-PD.030	KY-PD.030
15	CLAPETA DE REGLARE	KY 002700125	KY-PD.024	KY-PD.024	KY-PD.024	KY-PD.024	KY-PD.024	KY-PD.024	KY-PD.024
16	PRIZA INCHIDERE USA	KY 002700126	KY-PD.040	KY-PD.040	KY-PD.040	KY-PD.040	KY-PD.040	KY-PD.040	KY-PD.040
17	CILINDRU INCHIDERE USA	KY 002700126	KY-ST.041	KY-DT.041	KY-DT.041	KY-DT.041	KY-DT.041	KY-DT.041	KY-DT.041
18	OPRITOR 1 ½	KY 002700127	KY-SD.080	KY-SD.080	KY-SD.080	KY-SD.080	KY-SD.080	KY-SD.080	KY-SD.080
19	BALAMA INCHIDERE LUNGA (35)	KY 002700128	KY-ST.090	KY-ST.090	KY-ST.090	KY-ST.090	KY-ST.090	KY-ST.090	KY-ST.090
20	BALAMA INCHIDERE SCURTA (24)	KY 002700128	KY-ST.091	KY-ST.091	KY-ST.091	KY-ST.091	KY-ST.091	KY-ST.091	KY-ST.091
21	OPRITOR 1 ½	KY 002700127	KY-SD.085	KY-SD.085	KY-SD.085	KY-SD.085	KY-SD.085	KY-SD.085	KY-SD.085
22	NIPLU	KY 002700129	KY-ST.110	KY-ST.110	KY-ST.110	KY-ST.110	KY-ST.110	KY-ST.110	KY-ST.110
23	TIRANT	KY 002700130	KY-ST.123	KY-ST.124	KY-ST.125	KY-ST.126	KY-ST.127	KY-ST.128	KY-ST.130
24	TEACA TERMOSTAT	KY 002700131	KY-PM.140	KY-PM.140	KY-PM.140	KY-PM.140	KY-PM.140	KY-PM.140	KY-PM.140
25	SUPAPA OPRITOR TERMOMANOMETRU	KY 002700132	KY-PM.131	KY-PM.131	KY-PM.131	KY-PM.131	KY-PM.131	KY-PM.131	KY-PM.131
26	REGULATOR TERMOSTATIC	KY 002700133	KY-IM.150	KY-IM.150	KY-IM.150	KY-IM.150	KY-IM.150	KY-IM.150	KY-IM.150
27	FLANSA INTRARE – IESIRE APA	KY 002700134	KY-PD.215	KY-PD.215	KY-PD.215	KY-PD.215	KY-PD.220	KY-PD.220	KY-PD.220
28	GARNITURA FLANSA	KY 002700135	KY-KC.300	KY-KC.300	KY-KC.300	KY-KC.300	KY-KC.300	KY-KC.300	KY-KC.300
29	ADAPTOR COS	KY 002700136	KY-PD.398	KY-PD.398	KY-PD.399	KY-PD.399	KY-PD.399	KY-PD.400	KY-PD.400
30	SNUR IZOLATOR ADAPTOR COS	KY 002700137	KY-PD.401	KY-PD.401	KY-PD.401	KY-PD.401	KY-PD.401	KY-PD.401	KY-PD.401
31	USA CURATARE COS	KY 002700138	KY-PD.402	KY-PD.402	KY-PD.402	KY-PD.402	KY-PD.402	KY-PD.402	KY-PD.402
32	SNUR IZOLATOR USA CURATARE COS	KY 002700139	KY-PD.403	KY-PD.403	KY-PD.403	KY-PD.403	KY-PD.403	KY-PD.403	KY-PD.403
33	INCUETOARE USA CURATARE COS	KY 002700138	KY-PD.404	KY-PD.404	KY-PD.404	KY-PD.404	KY-PD.404	KY-PD.404	KY-PD.404
34	CLAPETA DE COS	KY 002700140	KY-PD.405	KY-PD.405	KY-PD.406	KY-PD.406	KY-PD.406	KY-PD.407	KY-PD.407
35	RACORD COS	KY 002700141	KY-PD.450	KY-PD.450	KY-PD.455	KY-PD.455	KY-PD.455	KY-PD.456	KY-PD.456
36	SNUR IZOLATOR RACORD COS	KY 002700142	KY-PD.451	KY-PD.451	KY-PD.451	KY-PD.451	KY-PD.451	KY-PD.451	KY-PD.451
37	PLACA CURATARE ELEMENT FRONTAL	KY 002700143	KY-PD.061	KY-PD.061	KY-PD.061	KY-PD.061	KY-PD.061	KY-PD.061	KY-PD.061
38	CLIPS BULB TERMOSTAT	KY 002700144	KY-ST.141	KY-ST.141	KY-ST.141	KY-ST.141	KY-ST.141	KY-ST.141	KY-ST.141
39	SNUR IZOLATOR CLAPETA REGLARE	KY 002700145	KY-CY.025	KY-CY.025	KY-CY.025	KY-CY.025	KY-CY.025	KY-CY.025	KY-CY.025
40	TAVA CENUSA	KY 002700146	KY-ST.503	KY-ST.504	KY-ST.505	KY-ST.506	KY-ST.507	KY-ST.508	KY-ST.510
41	IZOLATIE CORP FONTA	KY 002700147	KY-CY.553	KY-CY.554	KY-CY.555	KY-CY.556	KY-CY.557	KY-CY.558	KY-CY.560
42	PANOU DREAPTA	KY 002700148	KY-ST.603	KY-ST.604	KY-ST.605	KY-ST.606	KY-ST.607	KY-ST.608	KY-ST.610
43	PANOU STANGA	KY 002700148	KY-ST.653	KY-ST.654	KY-ST.655	KY-ST.656	KY-ST.657	KY-ST.658	KY-ST.660
44	PANOU SUPERIOR	KY 002700149	KY-ST.703	KY-CY.704	KY-CY.705	KY-CY.706	KY-CY.707	KY-CY.708	KY-CY.710
45	PANOU SPATE	KY 002700150	KY-ST.900	KY-CY.900	KY-CY.900	KY-CY.900	KY-CY.900	KY-CY.900	KY-CY.900
46	IZOLATIE PANOU SPATE	KY 002700151	KY-CY.901	KY-CY.901	KY-CY.901	KY-CY.901	KY-CY.901	KY-CY.901	KY-CY.901
47	PANOU ANTERIOR	KY 002700152	KY-ST.753	KY-ST.753	KY-ST.753	KY-ST.753	KY-ST.753	KY-ST.753	KY-ST.753
48	IZOLATIE PANOU ANTERIOR	KY 002700153	KY-CY.763	KY-CY.763	KY-CY.763	KY-CY.763	KY-CY.763	KY-CY.763	KY-CY.763
49	TERMOMANOMETRU	KY 002700154	KY-IM.160	KY-IM.160	KY-IM.160	KY-IM.160	KY-IM.160	KY-IM.160	KY-IM.160
50	PLACA PROTECTIE OTEL	KY 002700152	KY-ST.773	KY-ST.773	KY-ST.773	KY-ST.773	KY-ST.773	KY-ST.773	KY-ST.773
51	PERIE DE CURATARE	KY 002700155	KY-ST.803	KY-ST.804	KY-ST.805	KY-ST.806	KY-ST.807	KY-ST.808	KY-ST.810
52	TIJA DE AMESTEC	KY 002700155	KY-ST.903	KY-ST.904	KY-ST.905	KY-ST.906	KY-ST.907	KY-ST.908	KY-ST.910

fig.21

## Capacitatea rezervorului de acumulare

**NOTA :** Caldura poate fi furnizata, de exemplu, de catre un rezervor de acumulare. Urmatoarea formula se foloseste ca referinta pentru cantitatea minima de apa depozitata in rezervor:

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

- $V_{sp}$  : Capacitate rezervor de acumulare in L  
 $Q_N$  : Putere nominala incalzire in kW  
 $T_b$  : Timp de ardere in h  
 $Q_H$  : Puterea termica absorbita de spatiul incalzit in kW  
 $Q_{min}$  : Putere minima incalzire in kW

Cazanele de incalzire care utilizeaza mai multe tipuri de combustibili trebuie sa aibe dimensiunea rezervorului calculata pentru combustibilul care necesita cel mai mare rezervor de acumulare.

Rezervorul de acumulare nu este necesar atunci cand volumul necesar este mai mic de 300 L.

## Transport si depozitare

Producatorul manevreaza cazanul care este pe un palet si fixat cu suruburi pentru a nu aluneca. Cazanul nu trebuie transportat in alta pozitie decat cea verticala, cu baza in partea de jos.

In timpul transportului si depozitarii, trebuie asigurate cel putin conditiile normale de pastrare (mediu non-agresiv, umiditatea aerului mai mica de 75 %, temperaturi de la 5 °C la 55 °C, cantitati reduse de praf si prevenirea influenta factorilor biologici).

Este interzis sa exercitati presiuni asupra carcasei cazanului pe parcursul transportului si depozitarii.



Nu transportati cazanul decat utilizand transpaleta, stivitorul sau alte vehicule de transport pe roti.

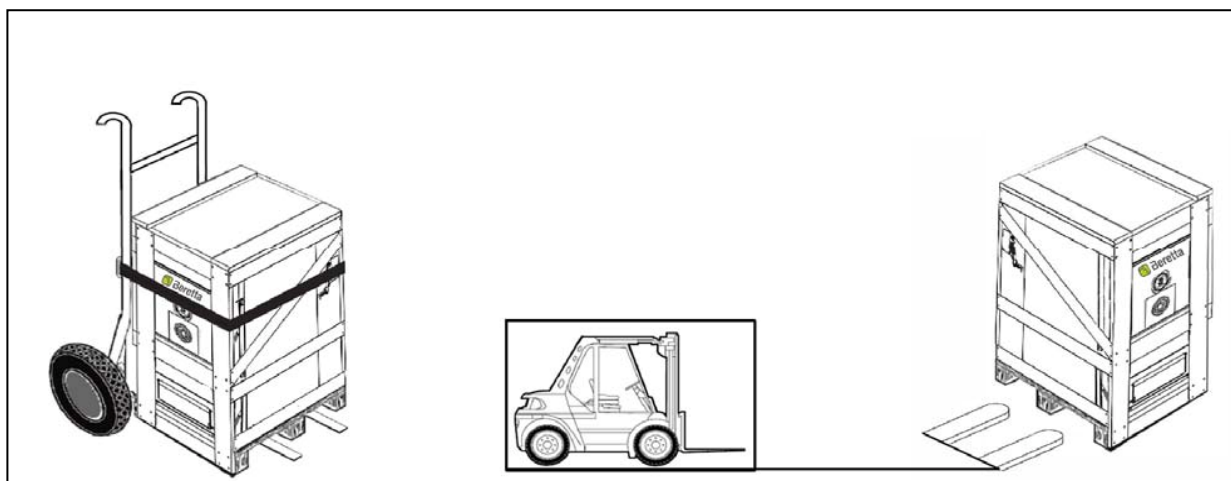


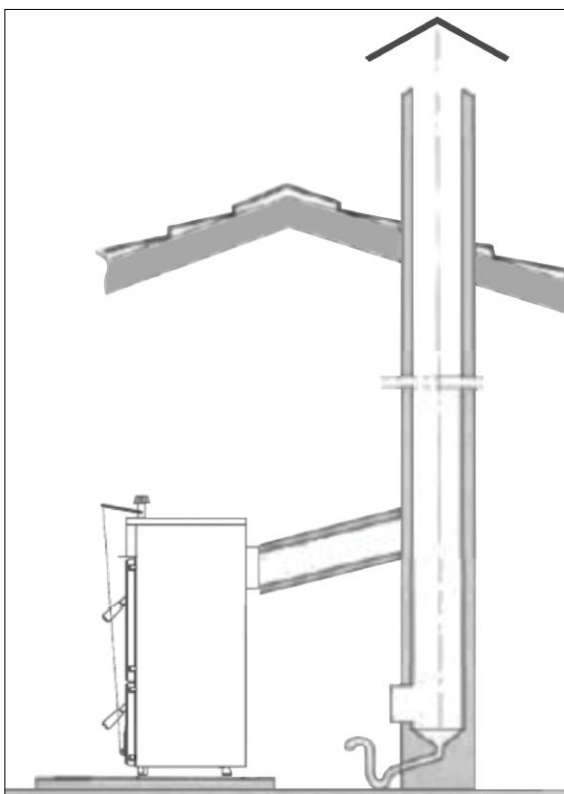
fig.22



## Instalarea Conductei de Evacuare Gaze Arse

In **Fig. 23** este prezentata racordarea corecta la cosul de fum cu echipamentul auxiliar de aer. Cand instalati racordul la cosul de fum, urmati instructiunile de mai jos:

- Instalati racordul la cosul de fum prevazut cu o gura de vizitare pentru curatare.
- Fixati racordul de gaze arse la cazan.
- Introduceti racordul in instalatia de gaze arse pe o traiectorie scurta, ascendenta. Evitati schimbarile de directie, in special cele cu un unghi de 90°.
- Fixati si consolidati conectorii.
- Deoarece conducta de gaze arse este doar fixata in instalatia de fum si fixata prin impingere pe racordul de gaze arse al cazanului, trebuie sa fie stransa astfel incat sa nu se slabeasca mai tarziu.
- Utilizati doar piese din material neinflamabil pentru instalatia de gaze arse.



**fig.23**

## Avertizari cu Privire la Cosuri si Racordarea la Cos

Un tiraj suficient a instalatiei de evacuare a gazelor arse este cerinta de baza pentru functionarea corecta a cazanului, influentandu-i fundamental performantele si randamentul. Prin urmare, tineti cont de urmatoarele indicatii pentru realizarea racordarii la cosul de fum:

- Cazanul trebuie conectat la instalatia de evacuare a gazelor arse in conformitate cu normele locale aferente cladirii, instructiunile producatorului si consultand un instalator autorizat.
- Cazanul poate fi racordat doar la o instalatie de fum cu un tiraj adecvat (tabel specificatii tehnice).
- Calcularea dimensiunii caii de fum se bazeaza pe debitul masei de gaze arse la puterea maxima admisa.
- Inaltimea efectiva a cosului de fum trebuie masurata din punctul de intrare al conductei de fum in cos.
- Calcularea dimensiunii caii de fum si a racordului instalatiei de fum trebuie efectuata doar de catre personal calificat.
- Garantia nu este valabila daca este conectat un cos inadecvat.

Figurile din Tab. (Fig. 23) sunt doar figuri de referinta. Tirajul depinde de diametru, inaltime, rugozitatea peretilor cosului si de diferenta de temperatura dintre produsele de ardere si atmosfera exterioara. Va recomandam sa utilizati un cos de fum izolat.

Calculule exacte trebuie efectuate de catre un inginer in instalatii de incalzire sau de un instalator specializat.

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

Coeficientul= 0,041 (pentru lemn)

Coeficientul= 0,027 (pentru carbune)

F = Sectiune care rezulta ( cm<sup>2</sup> )

a = Coeficientul

Q<sub>N</sub> = Putere Termica Utila Cazan ( kCal/h )

H = Inaltime Cos ( metri )

### Defectiuni tehnice

Problema	Motiv	Solutie
Cazanul nu incalzeste	Calitatea combustibilului scazuta si cu umiditate ridicata	Utilizati combustibil cu valoare calorica superioara si umiditate scazuta
	Instructiunile operationale nu sunt indeplinite	Verificati tirajul cosului, pozitia clapetei, circulatia gazelor arse
	Gudron pe suprafata schimbatorului de caldura	Curatati regulat schimbatorul de caldura cu peria furnizata de Riello
Condens excesiv pe partile cazanului si formarea de lichid negru	Utilizarea unui combustibil cu umiditate ridicata	Utilizati combustibil corespunzator
	Temperatura scazuta pe evacuare	Utilizati cazanul cu temperatura la cos cu 160 K peste temperatura exterioara
Temperatura turului cazanului nu este reglata	Usa inferioara nu este etansa corespunzator cand este inchisa	Verificati etansarea usii inferioare sau inlocuiti snurul de etansare cu unul nou
	Controlerul de temperatura (regulatorul de tiraj) nu este functional	Verificati functionarea dispozitivului
Cazanul incalzeste dar radiatoarele sunt reci	Pompa de circulatie nu functioneaza sau circulatia apei este blocata (ex. robinet inchis)	Verificati circulatia in instalatie si in special pompa de circulatie



Address:

**RIELLO S.p.A.**  
**Via Ing.Pilade Riello 7**  
**37045 Legnago (VR) - ITALY**