

ARCA
caldaie

ARCA

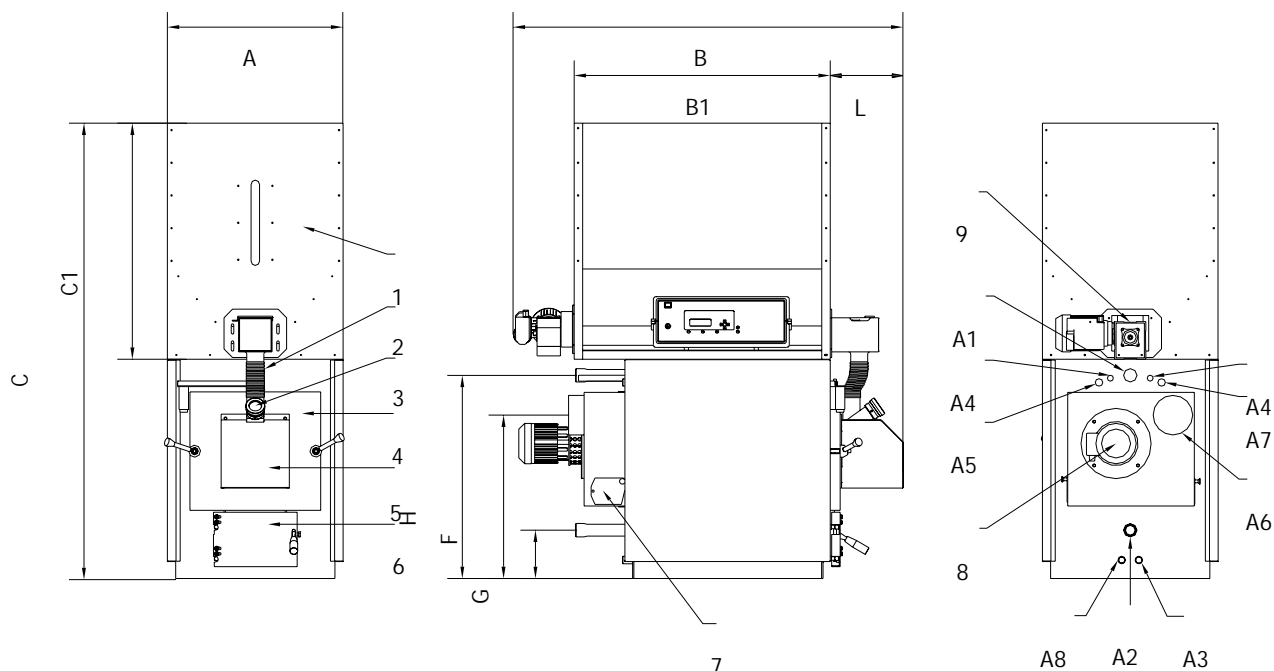
Granola Automată



www.calorserv.ro

1 CARACTERISTICI TEHNICE SI DIMENSIUNI

1.1. CARACTERISTICI TECNICE ȘI DIMENSIUNI modelul GRA30RO și GRA50RO



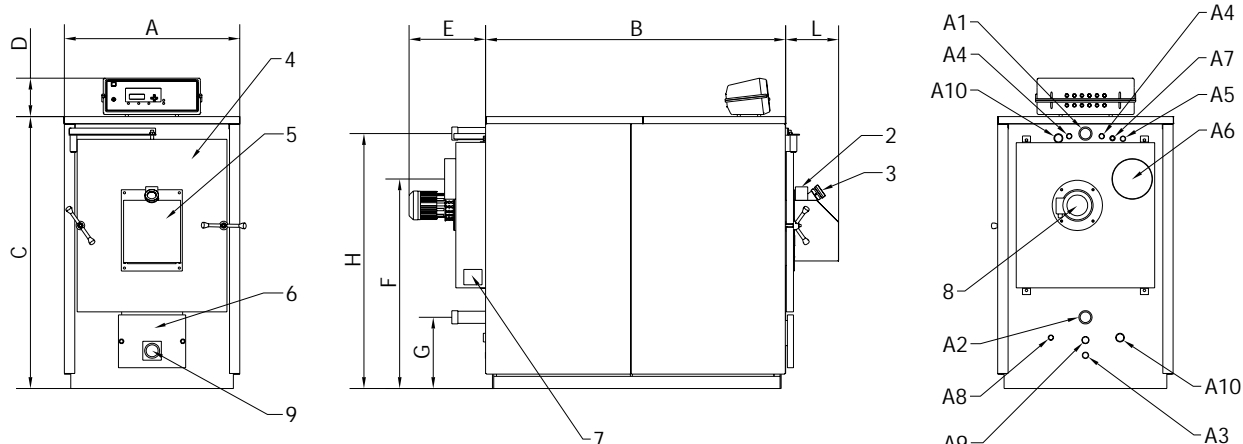
Legendă:

1	Siloz (magazie combustibil granular)	A1	tur pentru instalație
2	Intrare combustibil	A2	retur pentru instalație
3	Vizor control flacăra	A3	Racord golire cazan
4	Ușa superioară (focar)	A4	Racorduri schimbător de siguranță
5	Carcasă protecție arzător	A5	Legătură manșon sonda cazan
6	Ușa inferioară (eliminare cenușă)	A6	Focar
7	Ușă pentru control curățenie	A7	Legătură manșon supapă de descărcare termică
8	Motor ventilator (aspirator fum)	A8	Liber
9	Motoreductor transportator elicoidal siloz (alimentare combustibil)		

Model	puterea utilă minimă keal/h kW	puterea utilă maximă keal/h kW	puterea la focar minimă keal/h kW	puterea la focar maximă keal/h kW	Greutate kg	Volum Siloz litri	Capacit. centr. litri	Pierderi de apă mbar.	Pierderi de fum mbar.	Presiune de lucru bar	Presiune max de fabricație bar
GRA30RO	17200 20	25800 30	18920 22	28380 33	280	330	68	10	0.03	3	4.5
GRA50RO	34400 40	43000 50	37840 44	47300 55	370	390	117	10	0.06	3	4.5

Model	A	B	B1	C	C1	L	H	F	G	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	ø	ø	ø	ø	ø	ø	ø	ø
GRA30RO	620	1310	900	1600	830	260	715	560	170	1" ¼	½"	½"	½"	138	½"	½"	
GRA50RO	690	1510	1100	1780	830	260	880	763	192	1" ½	½"	½"	½"	150	½"	½"	

1.2. CARACTERISTICI TECNICE ȘI DIMENSIUNI model GRA80RO, GRA115RO și GRA150RO.



Legendă:

2	Intrare combustibil	A1	Tur instalație
3	Vizor control flacără	A2	Retur instalație
4	Ușa superioară (focar)	A3	Racord golire cazan
5	Carcasă protecție arzător	A4	Racorduri schimbător de siguranță
6	Ușa inferioară (eliminare cenușă)	A5	Legătură manșon sonda cazan
7	Ușă pentru control curățenie	A6	Focar
8	Motor ventilator (aspirator fum)	A7	Legătură manșon supapă de descărcare termică
9	Ușiță evacuare cenușă	A8	Liber
		A9	Legătură suport transportator elicoidal, disponibilă pentru evacuare cenușă
		A10	Legătură pompă de recirculare

Model	puterea utilă minimă	puterea utilă maximă	puterea la focar minimă	puterea la focar maximă	Greutate centr.	Capacit. centr.	Pierderi de frecare apă	Pierderi de fum	Presiune de lucru	Presiune max. de fabricație
	kcal/h kW	kcal/h kW	kcal/h kW	kcal/h kW	kg	litri	mbar.	mbar.	bar.	bar.
GRA80RO	60200 70	68800 80	66220 77	75680 88	400	190	5	0.03	3	4.5
GRA115RO	77400 90	94600 110	85140 99	98900 115	560	276	10	0.05	3	4.5
GRA150RO	103200 120	129000 150	113520 132	141900 165	670	362	12	0.05	3	4.5

Model	A	B	C	D	H	F	G	E	L	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	ø	ø	ø	ø	ø	ø	ø	ø	ø	ø
GRA80RO	768	1120	1129	190	1035	870	380	376	260	1" ½	½"	½"	½"	½"	178	½"	½"	28	¾"
GRA115RO	862	1130	1352	190	1253	1030	350	376	260	2"	½"	½"	½"	½"	200	½"	½"	28	¾"
GRA150RO	862	1480	1352	190	1253	1030	350	376	260	2"	½"	½"	½"	½"	200	½"	½"	28	¾"

2. PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE

Cazanul Granola AUTOMAT funcționează cu pelet de lemn. puterea calorică ce se obține cu biomasa granulară folosită pentru combustie, prețul accesibil și dezvoltata rețea de distribuție a produsului, permit cazanului Granola AUTOMAT să funcționeze la costuri mici cu randament înalt.

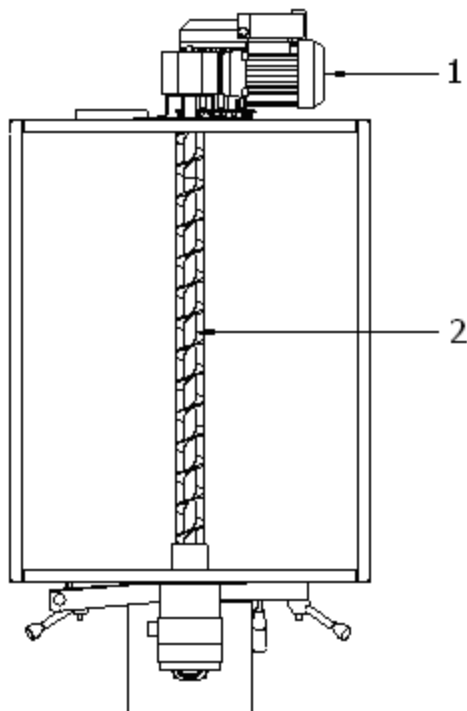
Pentru buna funcționare a cazanului se recomandată utilizarea de pelet certificat. În cazul utilizării de pelet de calitate îndoielnică sau în afara normelor, toate modificările ce se impun cazanului vor fi suportate de client.

3. ELEMENTE PRINCIPALE ALE CAZANULUI

3.1. MAGAZIA COMBUSTIBIL GRANULAR (SILOZ)

Cazanele model GRA30RO și GRA50RO au recipientul pentru combustibil poziționat deasupra corpului cazanului. Pentru celelalte modele recipientul este separat. Combustibilul este alimentat prin cădere liberă la baza silozului.

3.2. TRANSPORTATOR ELICOIDAL ALIMENTARE COMBUSTIBIL model GRA30RO și GRA50RO

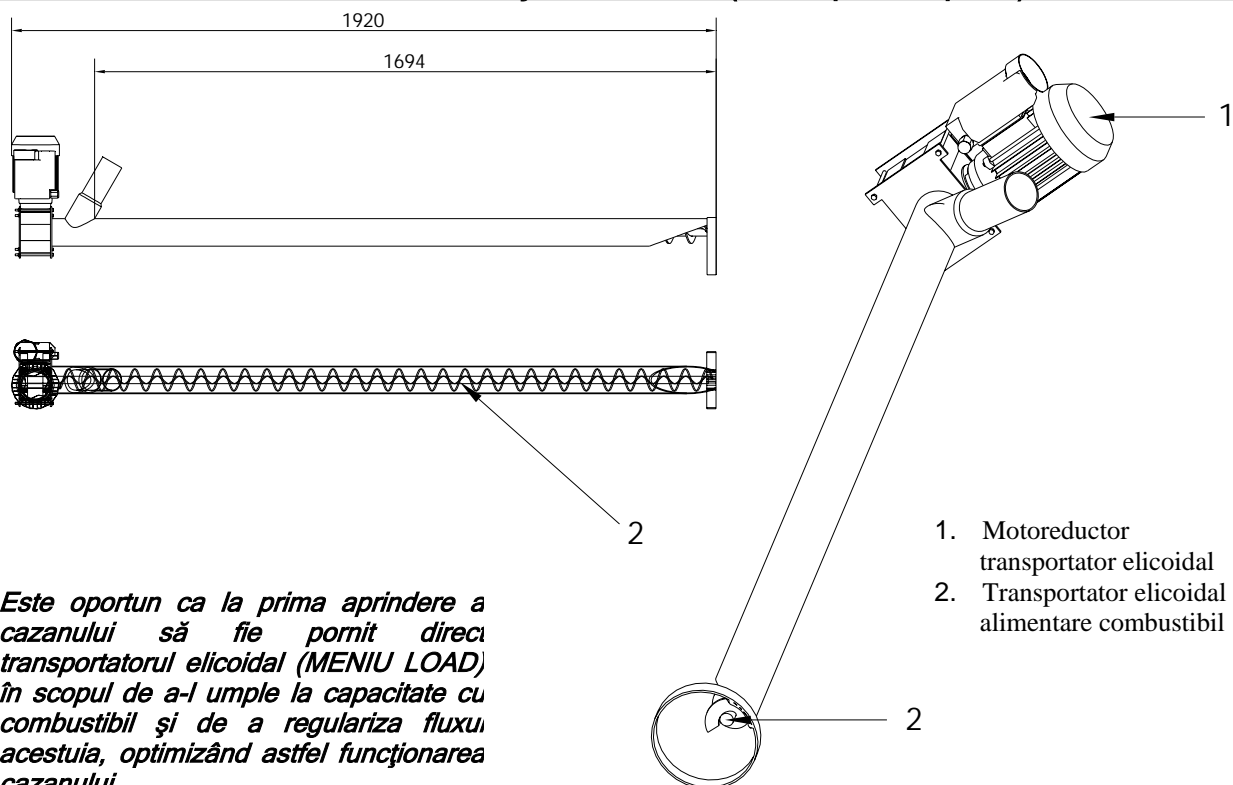


1. Motoreductor transportator elicoidal
2. Transportator elicoidal alimentare combustibil

Recipientul pentru combustibil aflat deasupra corpului cazanului are transportatorul elicoidal încorporat și este controlat de panoul electronic în mod automat, ca urmare a compoziției parametrilor ce sunt programați.

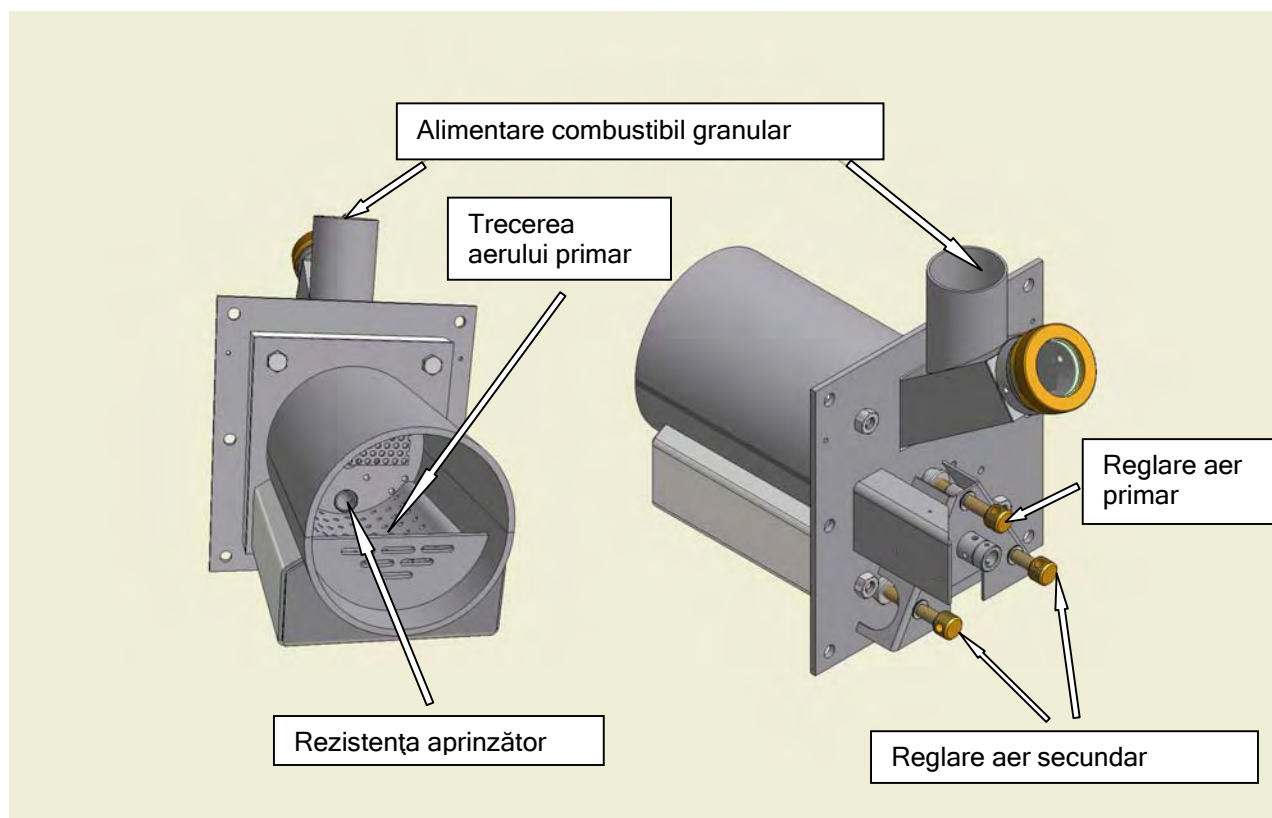
VĂZUTĂ DE SUS
(CONTENITOR PELET PUS
DEASUPRA CAZANULUI)

3.3. TRANSPORTATOR ELICOIDAL - SILOZ ALIMENTARE COMBUSTIBIL model GRA80RO, GRA115RO și GRA150RO (cu recipient separat).

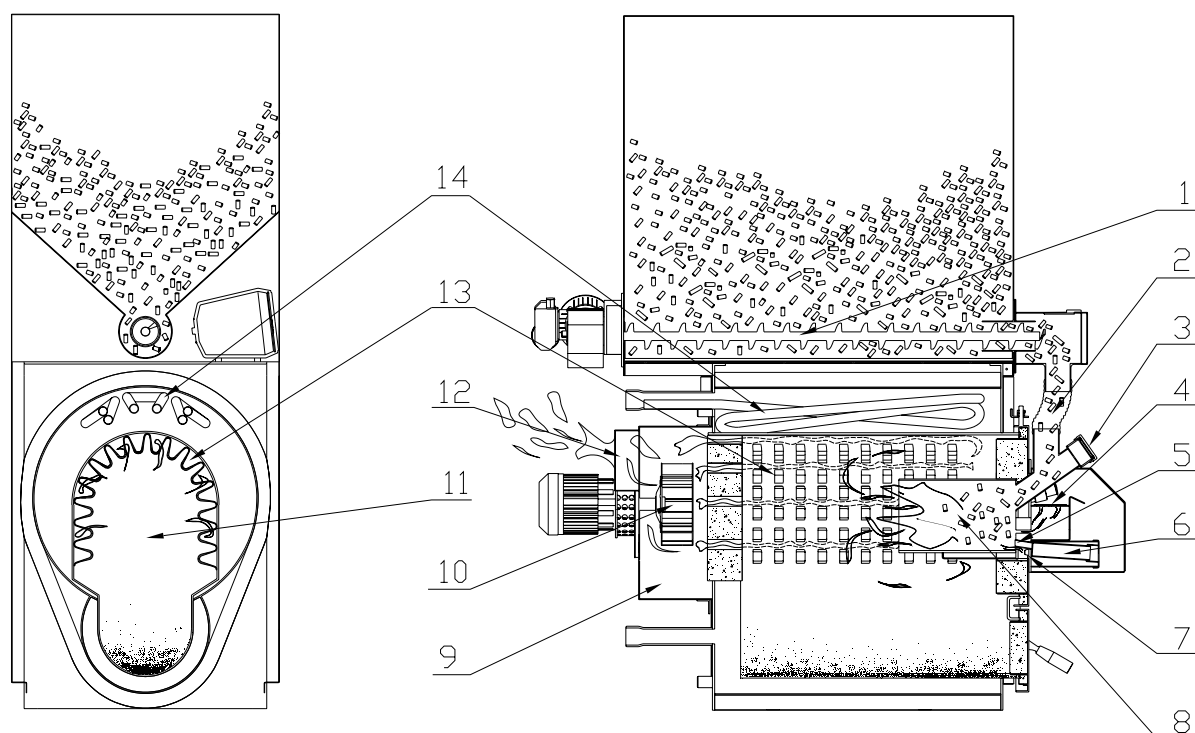


Este oportun ca la prima aprindere a cazanului să fie pornit direct transportatorul elicoidal (MENU LOAD) în scopul de a-l umple la capacitate cu combustibil și de a regulariza fluxul acestuia, optimizând astfel funcționarea cazanului.

3.4 ARZĂTOR PENTRU COMBUSTIBIL GRANULAR



3.5 ZONĂ DE SCHIMB, FOCAR CAZAN



1. Transportator elicoidal siloz.
2. Alimentare combustibil granular
3. Vizor control flacără.
4. Aer secundar.
5. Aprinzător
6. Lăcașul rezistenței electrice.
7. Aer primar.
8. Focar.
9. Camera fum.
10. Ventilator
11. Focar cu schimbător anticondens.
12. Ieșire fum.
13. Schimbător anticondens.
14. Schimbător de siguranță

3.6. CAMERA FUM ȘI VENTILATOR

Gazele de ardere, după ce au cedat energie apei, sunt adunate în colectorul de fum aflat în spatele cazanului. În colectorul de fum se află ventilatorul, cu axa în poziție orizontală, alcătuit din motor electric și rotor. Ventilatorul este ușor de întreținut, fiind fixat cu piulițe - fluturi.

3.7. MANȘOANE PENTRU SONDE

În partea posterioară a cazanului au fost aplicate două manșoane identice A5 și A7, ambele de 1/2" având următoarele funcții :

- locaș pentru teacă din cupru ce va adăposti sondele de temperatură a panoului de comandă;
- locaș liber pentru o a doua teacă din cupru sau dispozitiv de măsurare a temperaturii.

3.8. POMPĂ DE RECIRCULARE (PR)

În scopul reducerii la minim a posibilității de formare a condensului în cazan este necesară instalarea unei pompe de recirculare. Pompa de recirculare trebuie racordată hidraulic între racordul de tur (A1) și racordul de retur (A2), cu direcția fluxului de la tur spre retur (de la A1 spre A2). ARCA poate furniza, ca accesoriu, un set pompă de recirculare, alcătuit din pompă, tuburi și racorduri.

Notă:

*Pentru corectă funcționare a cazanului este obligatorie instalarea pompei de recirculare, pentru evitarea stratificărilor de temperatură în cazan.
Absența pompei de recirculare duce la pierderea garanției.*

3.9. POMPĂ INSTALAȚIE (PI)

Pompa instalației este în slujba circuitului de încălzire.

3.10. APA DE ALIMENTARE

De importanță fundamentală pentru buna funcționare și siguranța instalației de încălzire este cunoașterea caracteristicilor chimico-fizice ale apei din instalație și a celei de completare. Problema principală cauzată de utilizarea apelor cu grad înalt de duritate - este depunerea de calcar pe suprafețele de schimb termic. Cum bine se știe, concentrațiile foarte mari de carbonați de calciu și de magneziu (calcar), prin încălzire, precipită, formând o crustă stratificată. Această crustă calcaroasă, din cauza redusei conductivități termice, încetinește schimbul, provocând supraîncălziri localizate ce slăbesc structurile metalice, care în timp se pot fisura, perfora etc. Este indicată - în acest sens - tratarea apei, în următoarele cazuri:

- duritate mare a apei de completare (peste 20°franceze)
- instalații de mare capacitate (foarte extinse)
- completări masive cauzate de pierderi
- reumpleri frecvente datorită lucrărilor de întreținere a instalației.

3.11. IZOLAȚIA

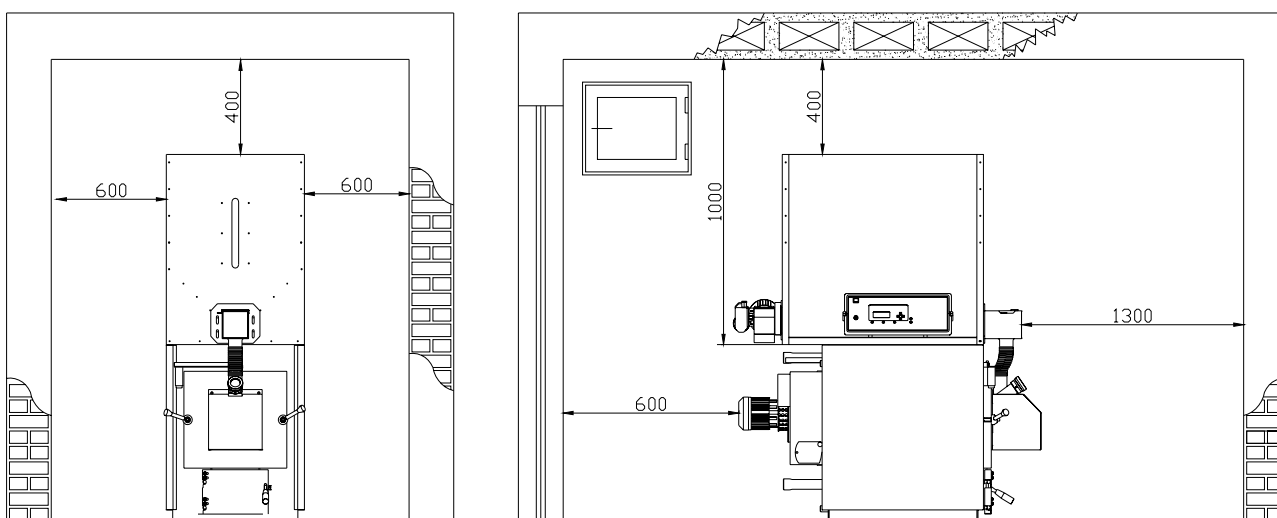
Izolarea cazanului Granola AUTOMAT este obținută cu ajutorul unui strat de vată minerală cu grosimea de 60 mm ce acoperă corpul cazanului și care, la rândul său este protejat de carcasa externă, realizată din panouri de tablă zincată.

4. INSTALAREA

Cazanul Granola AUTOMAT nu diferă față de un cazan normal cu combustibil solid; nu există, așadar, norme de instalare speciale, în afara normelor de siguranță prevăzute de legislația în vigoare. Încăperea destinată cazanului trebuie să fie bine ventilată, cu deschideri cu o suprafață minimă de cel puțin 0,5 m². Pentru a facilita curățarea cazanului, în fața acestuia va trebui lăsat un spațiu liber nu mai mic decât lungimea cazanului și va trebui controlat ca ușa să se poată deschide la 90° fără a întâlni obstacole.

Cazanul poate fi poziționat direct pe podea, întrucât este dotat cu cadru autoportant. Totuși, în cazul unor spații foarte umede, este de preferat să se poziționeze cazanul pe un soclu de ciment. Trebuie verificat ca după instalare, cazanul să fie în poziție perfect orizontală și perfect stabil, pentru a reduce eventualele vibrații și zgomote.

4.1. POZIȚIONAREA ÎN CENTRALA TERMICĂ



Cazanul trebuie instalat în spații corespunzătoare, conform normelor/legilor în vigoare, în materie de centrale termice și de PSI (cu avizul forurilor competente).

Distanțele pentru corectă poziționare a cazanului în centrala termică sunt reprezentate în figurile alăturate.

4.2. VAS DE EXPANSIUNE INSTALAȚIE

Conform normativelor în vigoare în Italia, cazanele cu combustibili solizi și încărcare manuală trebuie să fie legate la instalații dotate cu vas de expansiune de tip "deschis". În schimb, în cazul încărcării automate este permisă instalația cu vas închis. Cu toate acestea, ARCA recomandă sistemul cu vas deschis.

4.3. COȘUL DE FUM

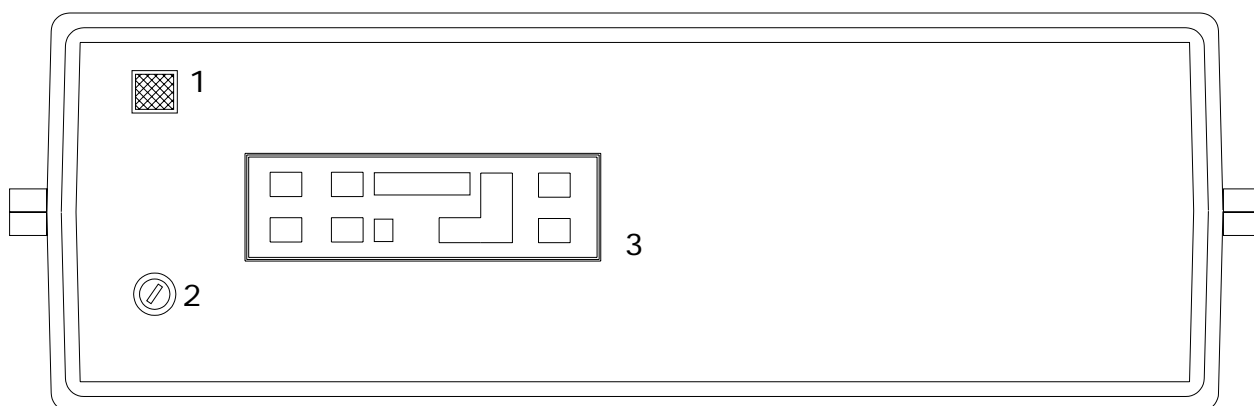
Coșul de fum are o importanță fundamentală pentru buna funcționare a cazanului; de aceea, este necesar ca acesta să fie impermeabil și bine izolat. Coșurile vechi sau noi, construite fără respectarea specificațiilor indicate, vor putea fi adaptate prin introducerea unui tub în coș. Aceasta înseamnă că va trebui introdus un tub metalic în interiorul coșului existent și umplut cu material izolant adecvat spațiul dintre tubul metalic și coș. Coșurile realizate din blocuri prefabricate vor trebui să aibă îmbinările perfect etanșe pentru a evita pătrunderea aerului din cauza condensului și a migrării umezelii.

Pentru realizarea coșurilor noi, trebuie prezentat un proiect adecvat, conform dispozițiilor normativelor în vigoare.

În orice caz coșul trebuie să aibă un tiraj bun, măsurabil în cel puțin 2 mm C.A. depresiune la rece. Coșurile cu tiraj insuficient vor provoca stingerea cazanului în intervalele de pauză și formarea de bitum și condens pe traseul de intrare a aerului. Din contră, un coș cu un tiraj natural prea mare va provoca nu doar fenomene de inerție termică, ci și consum mai mare de pelet.

Se recomandă întotdeauna instalarea unui regulator de tiraj pentru a menține constantă depresiunea coșului; și aceasta pentru a evita eventualele creșteri neprevăzute de putere.

5. CENTRALA DE CONTROL ELECTRONIC



Legendă:

1. Întrerupător general (luminos verde).
2. Termostat de siguranță cu rearmare manuală.
3. Panoul de comandă.