

ARCA
caldaie

GRANOLA

Automatica

Instalare
Utilizare
Intretinere



ARCA

Firma ARCA isi declina orice responsabilitate pentru posibilele inadvertente, daca acestea se datoreaza erorilor de transcriere sau de tiparire. Isi rezerva de asemenea dreptul de a aduce propriilor produse modificarile pe care le considera necesare si utile, fara a prejudicia caracteristicile esentiale. Prezenta documentatie este disponibila si in format PDF. Pentru a obtine acest lucru contactati biroul tehnic al firmei ARCA s.r.l.

CUPRINS

AVERTISMENTE GENERALE.....	6
1. CARACTERISTICI TEHNICE SI DIMENSIUNI.....	7
1.1. MODELUL GRA30RO SI GRA50RO.....	7
1.2. MODELUL GRA80RO, GRA115RO SI GRA150RO.....	8
2. PRINCIPIUL DE FUNCTIONARE.....	8
3. ELEMENTELE PRINCIPALE ALE CAZANULUI.....	8
3.1. MAGAZIA DE COMBUSTIBIL GRANULAR (SILOZ).....	8
3.2. SNECUL DE ALIMENTARE COMBUSTIBIL MODELELE GRA30RO SI GRA50RO.....	9
3.3. SNECUL DE ALIMENTARE COMBUSTIBIL MODELELE GRA80RO, GRA115RO SI GRA150RO.....	9
3.4. ARZATORUL COMBUSTIBILULUI GRANULAR.....	10
3.5. ZONA DE SCHIMB TERMIC, FOCARUL CAZANULUI.....	10
3.6. CAMERA GAZE ARSE SI VENTILATORUL.....	11
3.7. SCHIMBATORUL DE SIGURANTA.....	11
3.8. LOCASURI PENTRU SONDE.....	11
3.9. POMPA DE RECIRCULARE.....	11
3.10. POMPA DE INSTALATIE (PI).....	11
3.11. APA DE ALIMENTARE.....	11
3.12. IZOLATIE.....	11
4. INSTALAREA.....	12
4.1. POZITIONAREA IN CENTRALA TERMICA.....	12
4.2. VASUL DE EXPANSIUNE.....	12
4.3. COSUL DE FUM.....	12
4.4. LEGAREA VANEI DE SIGURANTA DESCARCARE TEMICA.....	13
5. PANOUL DE COMANDA ELECTRONIC.....	13
5.1. CARACTERISTICI GENERALE.....	13
5.2. DOTARE DE SERIE.....	13
5.3. DOTARI OPTIONALE.....	13
5.4. FUNCTIONAREA REGULATORULUI ELECTRONIC.....	13
5.5. REGIMURI DE OPERARE.....	13
5.6. SCHEMA ELECTRICA SI LEGATURILE LA CONEXIUNILE MODULULUI.....	14
5.7. LEGATURI ELECTRICE LA CONEXIUNILE MODULULUI.....	14
5.8. VIZUALIZAREA VALORII SI VARIATIA PARAMETRILOR DE BAZA.....	15
5.9. LEGARE SONDE.....	16
5.10. ACTIVAREA SI DEZACTIVAREA SONDELOR (PARAMETRUL FUNCTIE 1).....	17
5.11. STABILIREA TIPULUI DE INSTALATIE SI A ACCEORIIOR EI (PARAMETRUL FUNCTIE 2).....	17
6. FUNCTIONARE DOAR INCALZIRE.....	18
6.1. REGLARE PARAMETRI.....	18
6.2. DEFINIRE PARAMETRI "DOAR INCALZIRE".....	19
6.3. SCHEME HIDRAULICE.....	20
6.3.1. SCHEMA DE PRINCIPIU PENTRU CAZAN DOAR INCALZIRE, VAS EXPANSIUNE DESCHIS.....	20
6.3.2. SCHEMA DE PRINCIPIU PENTRU CAZAN DOAR INCALZIRE CU VANA DE AMESTEC.....	21
6.3.3. SCHEMA DE PRINCIPIU DOAR INCALZIRE: SCHIMBATOR, VAS EXPANSIUNE DESCHIS / INCHIS.....	21
6.3.4. SCHEMA DE PRINCIPIU PENTRU CAZAN CU BOILER ACUMULATOR SANITAR.....	22
6.3.5. SCHEMA DE PRINCIPIU PENTRU CAZAN CU ACUMULATOR PUFFER / COMBI.....	22
7. SCHEMA DE LEGATURI PENTRU INSTALATII CU "N" ZONE.....	23
8. PORNIRE SI FUNCTIONARE.....	23
8.1. PORNIREA CICLULUI DE APRINDERE.....	23
9. REGLARE AER COMBUSTIE GRANULARA.....	24
10. INTRETINERE SI CURATARE.....	24
10.1. CURATAREA SAPTAMANALA.....	25
10.2. INTRETINERE LUNARA.....	25
10.3. INTRETINERE EXTRAORDINARA.....	25
11. SOLUTIONAREA PROBLEMELOR.....	26
11.1. SOLUTIONARE PROBLEME TABLOU DE COMANDA TERMOTRE.....	26
11.2. SOLUTIONARE PROBLEME CAZAN.....	26

1. AVERTISMENTE GENERALE

Cartea de instructiuni constituie parte integranta a produsului si va trebui sa fie incredintata utilizatorului. Cititi cu atentie avertismentele continute in carte deoarece furnizeaza importante indicatii referitoare la siguranta instalarii, folosirii si intretinerii. Pastrati cu grija aceasta carte pentru orice consultare ulterioara.

Instalarea trebuie efectuata de catre personal calificat din punct de vedere profesional de catre centrul nostru de asistenta agrementat (conform legii 46/90) urmand instructiunile constructorului. O instalare gresita poate cauza prejudicii oamenilor, animalelor si altor lucruri pentru care constructorul nu este responsabil.

Asigurativa de integritatea produsului. In cazul in care aveti dubii nu utilizati cazanul si adresativa furnizorului. Elementele de ambalaj nu trebuie imprastiate in mediu sau lasate la indemana copiilor.

Inainte de a efectua orice schimbare, operatiune de intretinere sau de curatire, deconectati aparatul de la retea de alimentare electrica actionand asupra intrerupatorului instalatiei sau prin aparatele de izolare anterioare.

In caz de defectiune sau de functionare necorespunzatoare a cazanului, dezactivati-l si nu incercati nici o actiune de reparare sau interventie directa. Apelati exclusiv la personal calificat. Eventuala reparatie trebuie sa fie efectuata doar de catre un centru de asistenta autorizat de firma producatoare, utilizand doar piese de schimb originale.

Este exclusa orice raspundere contractuala si extracontractuala a constructorului pentru daune cauzate de erori de instalare, de utilizare si deasemenea de neobservarea instructiunilor cuprinse in prezentul manual

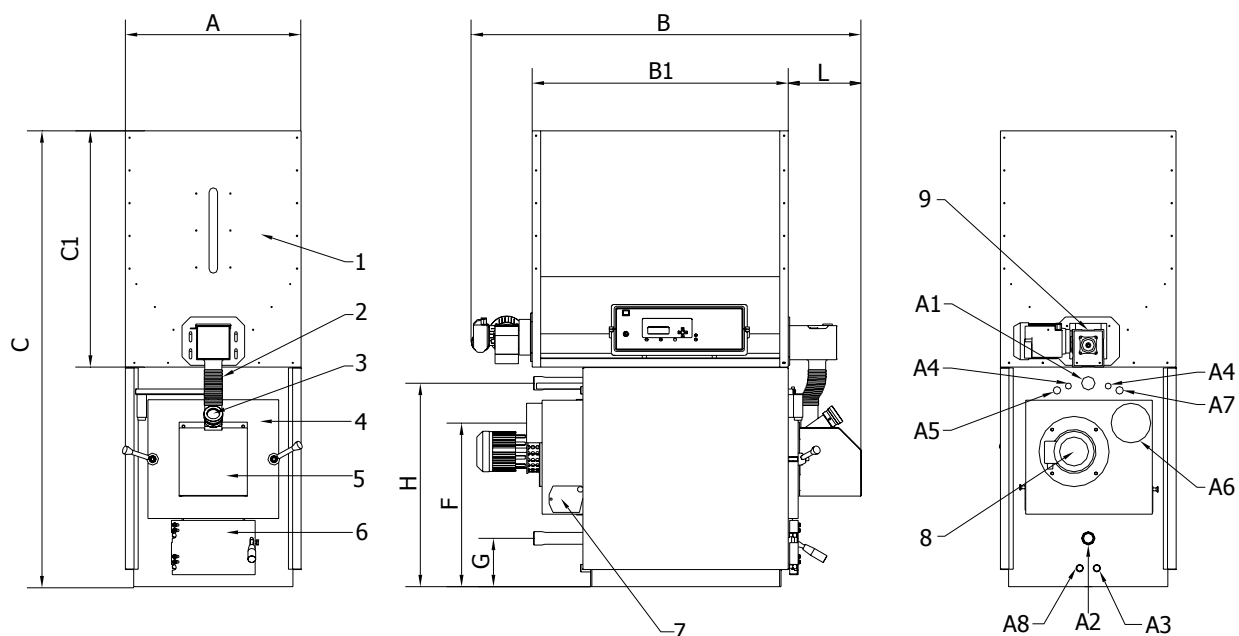
Nerespectarea celor prezentate mai sus poate compromite integritatea instalatiei sau a componentelor acesteia, si poate cauza un real pericol pentru siguranta utilizatorului final, pentru care firma producatoare nu isi asuma nici o responsabilitate.

ATENTIE

Instalarea sau/si punerea in functiune a panoului electronic de pe cazan, trebuie sa fie facuta de catre un instalator calificat sau de catre un centru de asistenta autorizat.

1. CARACTERISTICI TEHNICE SI DIMENSIUNI

1.1. CARACTERISTICI TEHNICE SI DIMENSIUNI modelele GRA30RO si GRA50RO



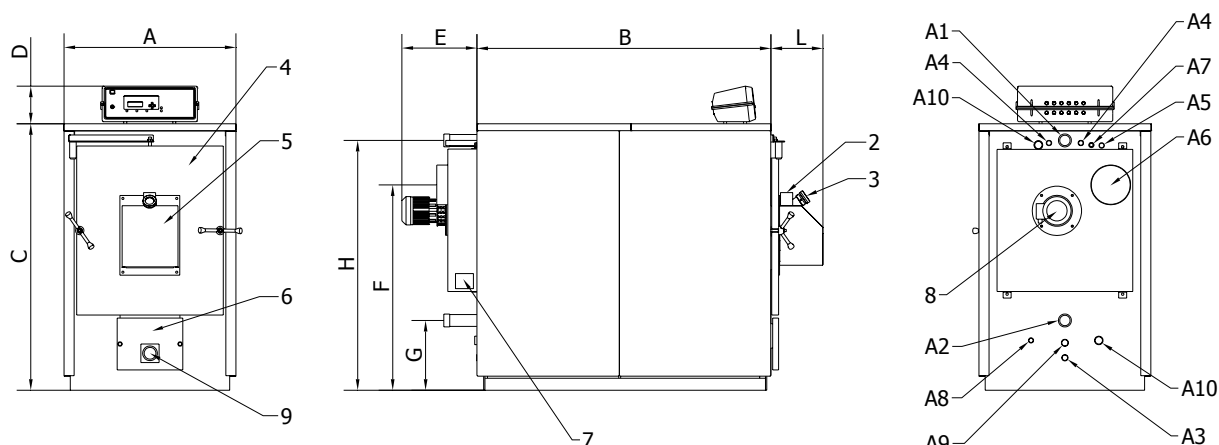
Legenda:

1	Siloz (magazie combustibil granular)	A1	Tur instalatie
2	Intrare combustibil	A2	Retur instalatie
3	Vizor prezenta flacara	A3	Golire cazan
4	Poarta superioara (focar)	A4	Conexiuni schimbator de siguranta
5	Capac acoperire arzator	A5	Locas pozitionare sonda cazan
6	Poarta inferioara (descarcare cenusa)	A6	Legatura la cosul de fum
7	Poarta de inspectie pentru curatare	A7	Conexiune pozitionare vana de descarcare termica
8	Motor ventilator (aspiratie fum)	A8	Liber
9	Motoreductor snec siloz (alimentare combustibil)		

Model	Putere utila minima kcal/h kW	Putere utila maxima kcal/h kW	Puterea in focar minima kcal/h kW	Puterea in focar maxima kcal/h kW	Masa kg	Volum Siloz litri	Capacitate Cazan litri	Pierdere de sarcina pe circuitul hidraulic mbar.	Pierdere de sarcina circuit fum mbar.	Presiune de lucru bar.	Presiune max de omologare bar.
GRA30RO	17200 20	25800 30	18920 22	28380 33	280	33	68	10	0.03	3	4.5
GRA50RO	34400 40	43000 50	37840 44	47300 55	370	39	117	10	0.06	3	4.5

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

1.2. CARACTERISTICI TEHNICE SI DIMENSIUNI modelele GRA80RO, GRA115RO si GRA150RO.



Legenda:

2	Intrare combustibil	A1	Tur instalatie
3	Vizor prezenta flacara	A2	Retur instalatie
4	Poarta superioara (focar)	A3	Golire cazan
5	Capac acoperire arzator	A4	Conexiuni schimbator de siguranta
6	Poarta inferioara (descarcare cenusa)	A5	Locas pozitionare sonda cazan
7	Poarta de inspectie pentru curatare	A6	Legatura la cosul de fum
8	Motor ventilator (aspiratie fum)	A7	Conexiune pozitionare vana de descarcare termica
9	Usita extragere cenusa	A8	Liber
		A9	Conexiune suport snec disponibil pentru extragere cenusa
		A10	Conexiune pompa de recirculare

Model	Putere utila minima	Putere utila maxima	Putere in focar minima	Putere in focar maxima	Masa Cazan	Capacitate Cazan	Pierdere de sarcina circuit hidraulic	Pierdere de sarcina circuit fum	Presiune de lucru	Presiune max de omologare
	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	H	F	G	E	L	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	ø	ø	ø	ø	ø	ø	ø	ø	ø	ø
GRA80RO	768	1120	1129	1035	870	380	376	260	1" 1/2	1/2"	1/2"	1/2"	178	1/2"	1/2"	28	3/4"	
GRA115RO	862	1130	1352	1253	1030	350	376	260	2"	1/2"	1/2"	1/2"	200	1/2"	1/2"	28	3/4"	
GRA150RO	862	1480	1352	1253	1030	350	376	260	2"	1/2"	1/2"	1/2"	200	1/2"	1/2"	28	3/4"	

2. PRINCIPIUL DE FUNCTIONARE

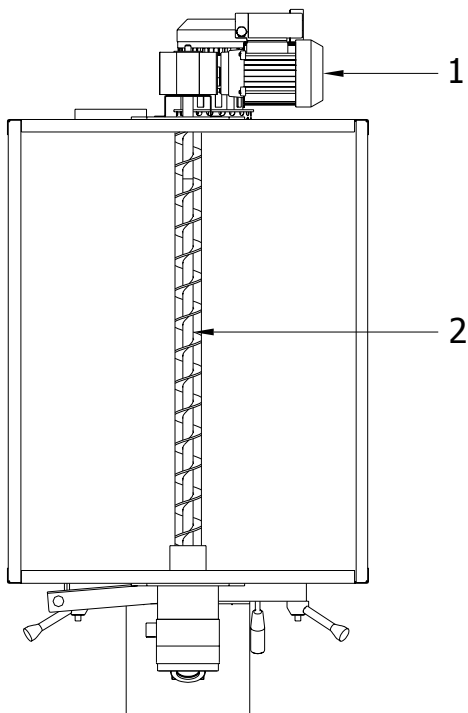
Cazanul Granola AUTOMATICA functioneaza cu peleti de lemn, peleti de tarate, resturi de masline si biomasa granulara in general. Puterea calorifica care se obtine de la biomasa granulara utilizata pentru ardere, costul sau scazut si accesibilitatea produsului, permit cazanului Granola AUTOMATICA sa functioneze cu un cost foarte mic si cu un randament ridicat.

3. ELEMENTELE PRINCIPALE ALE CAZANULUI

3.1. MAGAZIA DE COMBUSTIBIL GRANULAR (SILOZ)

Cazanul model GRA30RO si GRA50RO au magazia de combustibil pozitionata deasupra corpului cazanului. Pentru celelalte modele magazia de combustibil este separata. Combustibilul este furnizat printr-un snec.

3.2. SNECUL DE ALIMENTARE COMBUSTIBIL modelele GRA30RO si GRA50RO

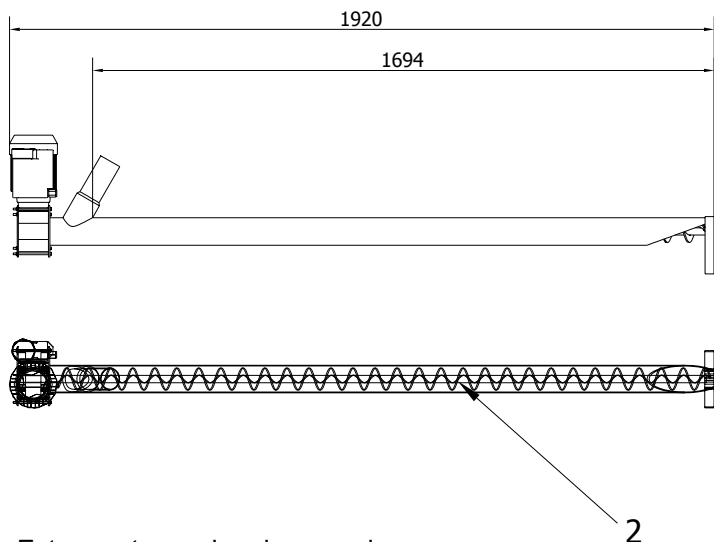


- 1. Motoreductor snec
- 2. Snec de alimentare combustibil

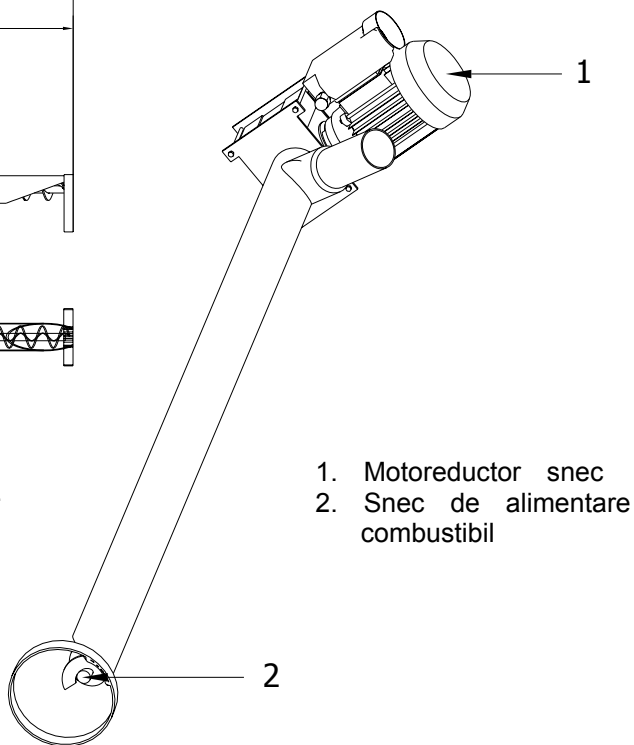
Silozul pentru combustibil pozitionat peste corpul cazanului are snecul incorporat acesta fiind comandat automat de catre panoul electronic in functie de parametrii care sunt fixati.

VEDERE DE DEASUPRA
(SILOZUL POZITIONAT DEASUPRA
CORPULUI CAZANULUI)

3.3. SNECUL DE ALIMENTARE COMBUSTIBIL modelele GRA80RO, GRA115RO si GRA150RO (cu silozul de combustibil separat).

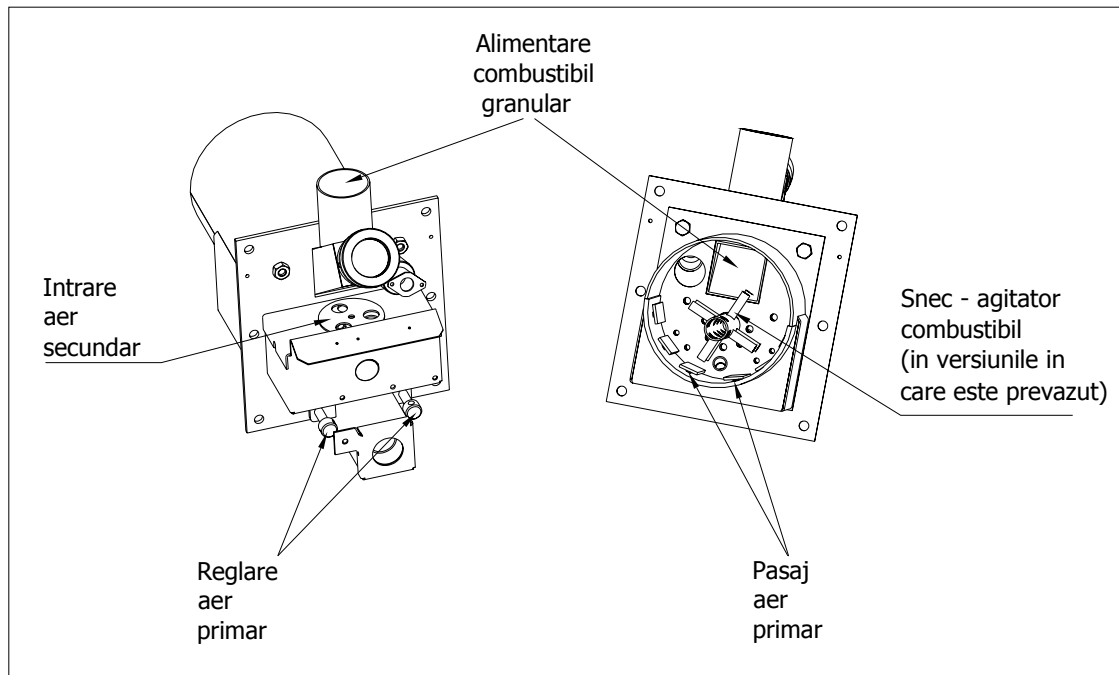


Este oportun ca la prima pornire a cazanului sa alimentati direct snecul pentru a se umple intreg tubul cu material combustibil si a da astfel o regularitate alimentarii combustibilului, optimizand in acest fel functionarea cazanului.

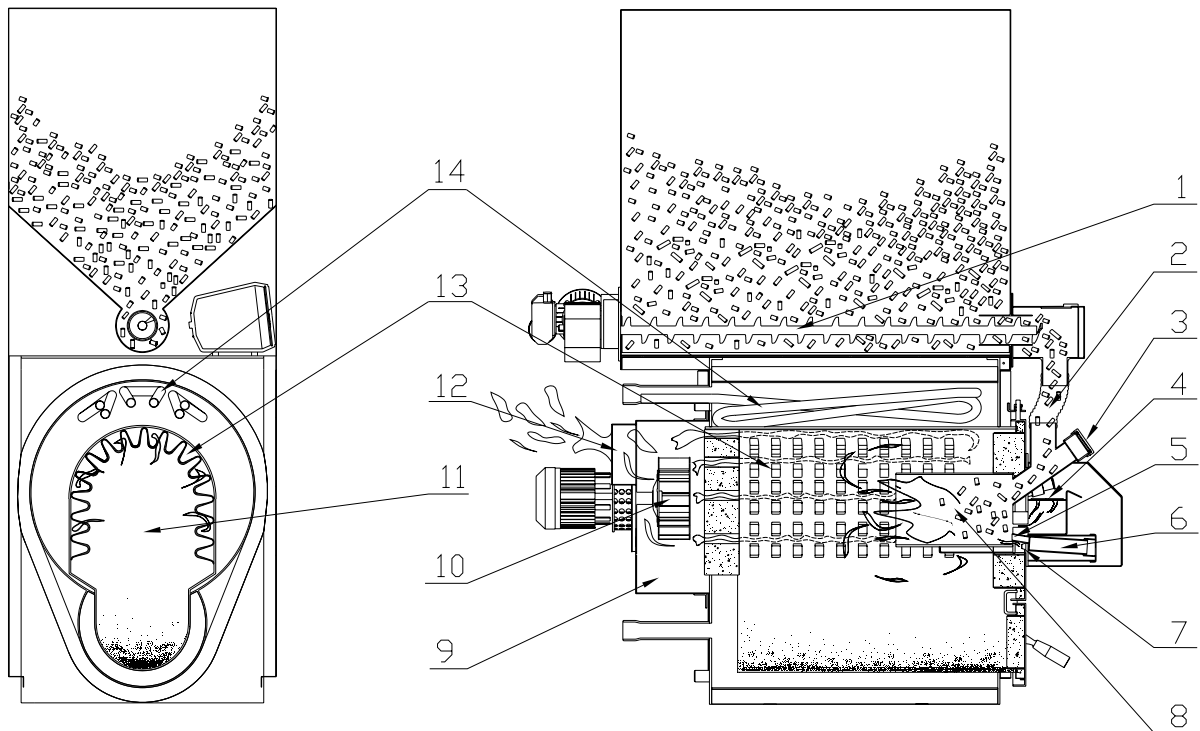


- 1. Motoreductor snec
- 2. Snec de alimentare combustibil

3.4. ARZATORUL DE COMBUSTIBIL GRANULAR



3.5. ZONA DE SCHIMB TERMIC, FOCARUL CAZANULUI



1. Snecul silozului.
2. Alimentare combustibil granular.
3. Vizor activitate flacara.
4. Aer secundar.
5. Aprinzator.
6. Compartimentul rezistentei electrice.
7. Aer primar.

8. Ajutajul arzatorului.
9. Camera gaze arse.
10. Ventilator.
11. Focar cu schimbator uscat.
12. Iesire fum.
13. Schimbator uscat.
14. Scambator de siguranta.

3.6. CAMERA GAZE ARSE SI VENTILATORUL.

Gazele de combustie, dupe ce au cedat energia apei, sunt colectate in camera gazelor arse (fumuri) situata in partea din spate a cazanului. In camera gazelor arse se gaseste ventilatorul, cu axa orizontala, compus din motorul electric si elice. Ventilatorul este usor de intretinut intrucat este fixat cu piulite fluture.

3.7. SCHIMBATORUL DE SIGURANTA.

Cazanul este prevazut cu un schimbator de siguranta. Functia sa este aceea de a raci cazanul in caz de supratemperatura, prin intermediul unei vane de descarcare termica legata hidraulic la intrarea schimbatorului (vezi paragraful 4.4). El este constituit dintr-o serpentina din otel cu intrarea si iesirea in partea posterioara a cazanului (conexiuni A4). Elementul sensibil al vanei de descarcare termica va fi pozitionat intr-o teaca introdusa in locasul A7.

3.8. LOCASURI PENTRU SONDE.

In partea posterioara a cazanului sunt prevazute doua locasuri echivalente A5 si A7 ambele cu un manson de 1/2" avand urmatoarele functiuni:

- spatiu destinat fixarii tecii de cupru care contine sondele de temperatura ale panoului de comanda;
- spatiu liber pentru o a doua teaca din cupru sau alt dispozitiv de prelevare a temperaturii.

3.9. POMPA DE RECIRCULARE.

Pentru a reduce la minim posibilitatea formarii de condens in cazanele ce folosesc combustibili solizi este necesara instalarea unei pompe de recirculare. Pompa va fi legata hidraulic intre conexiunea de tur (A1) si cea de retur (A2) cu directionarea fluxului din sus in jos. Firma ARCA furnizeaza ca si accesoriu un kit pompa de recirculare, cuprinzand pompa, tevile de legatura si racordurile.

3.10. POMPA DE INSTALATIE (PI)

Pompa de instalatie foloseste deserveste circuitul de incalzire.

3.11. APA DE ALIMENTARE.

De o importanta fundamentala pentru buna functionare si pentru siguranta instalatiei de incalzire este cunoasterea caracteristicilor fizico-chimice ale apei din instalatie si cea de reumplere. Problema principala cauzata de folosirea de apa cu duritate mare este formarea unei cruste pe suprafetele de schimb termic. Este bine stiut ca o concentratie mare de carbonati de calciu si de magneziu (calcar), prin incalzire precipita, formand cruste. Crustele de calcar, din cauza micii lor conductivitati termice, reduc schimbul termic creand supraincalziri locale care slabesc structurile metalice, putand duce la spargerea cazanului.

Recomandam de aceea efectuarea unui tratament al apei in urmatoarele cazuri:

- duritate ridicata a apei de umple (peste 20° franceze)
- instalatii de mare capacitate (foarte extinse)
- reincarcari frecvente cauzate de pierderi
- frecvente reumpleri cauzate de lucrarile de intretinere a instalatiei.

3.12. IZOLATIA

Izolarea cazanului Granola AUTOMATICA se realizeaza prin intermediul unui material din vata minerala cu o grosime de 60 mm asezata in contact cu partea metalica (corpul) a cazanului, si la randul sau protejata de mantaua externa, realizata din panouri de tabla zincata.

4. INSTALAREA.

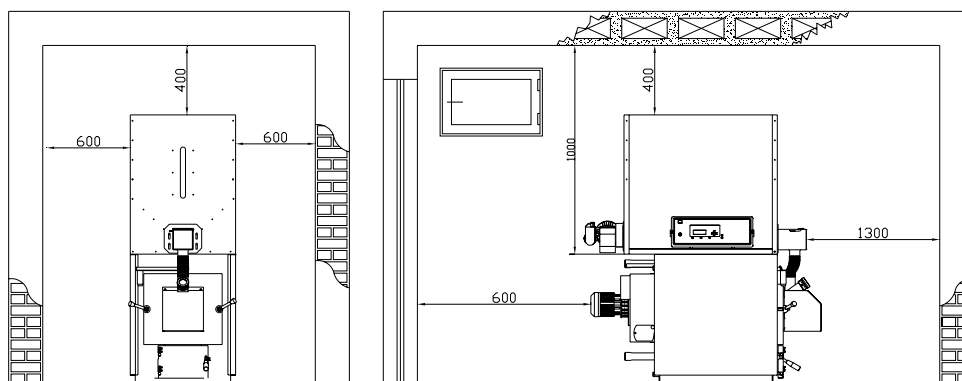
Cazanul Granola AUTOMATICA nu difera de un cazan normal pe combustibil solid; nu exista de aceea norme de instalare particulare, aplicandu-se dispozitiile de siguranta prevazute de normele in vigoare. Locul de amplasare trebuie sa fie bine aerisit prin deschideri avand o suprafata totala minima nu mai mica de 0,5 m². Pentru a putea realiza curatarea circuitului de fum, in fata cazanului trebuie lasat un spatiu liber nu mai mic decat lungimea cazanului si trebuie verificat daca usa se poate deschide la 90° fara a intalni obstacole.

Cazanul poate fi pozitionat direct pe pardoseala, deoarece este dotat cu un cadru autoportant.

Oricum in cazul unor spatii de amplasare foarte umede, este preferabil sa prevedeti un postament de beton.

Cazanul trebuie instalat orizontal si foarte stabil pentru a reduce eventualele vibratii si zgomotul ce poate aparea.

4.1. POZITIONAREA IN CENTRALA TERMICA.



Cazanul va fi instalat in spatii ce corespund normelor in vigoare in materie de centrale termice. (consultati in acest scop prevederile locale in vigoare).
Distantele pentru pozitionarea cazanului in centrala termica sunt prezentate in figura de mai sus.

4.2. VASUL DE EXPANSIUNE AL INSTALATIEI.

³
In conformitate cu normele in vigoare in Italia, toate cazanele pe combustibil solid trebuiesc montate in instalatii dotate cu vas de exoansiune de tip "deschis".

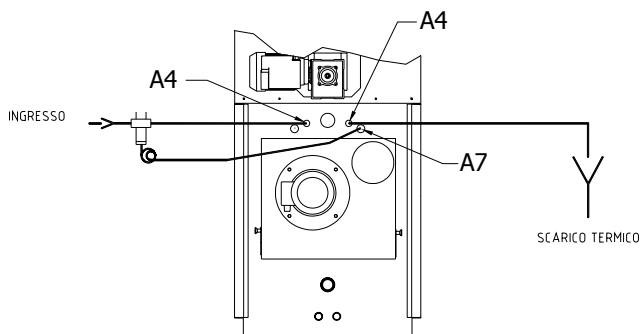
4.3. COSUL DE FUM.

Cosul de fum are o importanta fundamentala pentru buna functionare a cazanului: este de aceea necesar ca acest cos de fum sa fie impermeabil si bine izolat. Cosurile vechi sau noi, construite fara a respecta specificatiile indicate pot fi recuperate prin intubarea cosului deja existent. Trebuie astfel introdus un cos metalic la interiorul cosului deja existent si sa se umple cu un izolant corespunzator spatiul dintre cosul metalic si cosul vechi. Cosurile executate din elemente prefabricate trebuiesc sigilate perfect la montaj pentru a impiedica eventualul condens care apare sa patrunda in pereti prin absorbtie. Pentru realizarea unor cosuri noi trebuie intocmit un proiect, in concordanta cu prevederile normelor in vigoare.

In orice caz cosul trebuie sa aiba un bun tiraj, masurat de cel putin 2 mm C.A. depresiune la baza la rece. Cosurile cu un tiraj insuficient pot provoca stingerea cazanului pe lemn in perioadele de termostatare si pot duce la formarea de catran si condens pe parcursul alimentarii cu aer. De asemenea un cos cu un tiraj natural foarte ridicat poate provoca fenomene de inertie termica cat si consumuri ridicate de lemn.

Este recomandata intotdeauna montarea unui regulator de tiraj pentru a mentine constanta depresiunea cosului. Aceasta pentru a evita eventualele cresteri de putere nedorite.

4.4. LEGAREA VANEI DE DESCARCARE TERMICA.



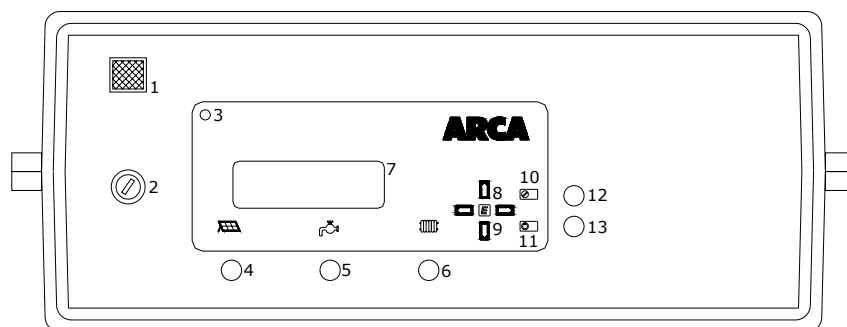
- ❑ Legati vana de descarcare termica la una din cele doua conexiuni A4
- ❑ Legati racordul de intrare apa rece la vana de descarcare termica.
- ❑ Legati conexiunea A4 ramasa libera (apa calda de evacuat) la o scurgere.
- ❑ Inserati bulbul vanei de descarcare termica in locasul A7.

Nota: vana de descarcare termica poate fi legata si la iesirea de apa calda de evacuat, dar in acest caz nu se obtine nici un beneficiu din punct de vedere al sigurantei, in schimb exista riscul ca sedimentele prezente in schimbator sa impiedice corecta functionare a vanei insasi.

Legenda:

- A4 Conexiuni schimbator de siguranta
- A7 Locas pentru pozitionarea sondei vanei de descarcare termica

5. PANOUL DE COMANDA ELECTRONIC



Legenda:

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Intrerupator general (luminos verde). | 8 | Tasta control si functiuni. |
| 2 | Termostat de siguranta cu rearmare manuala. | 9 | Tasta "E" pentru reglare parametri si temperaturi |
| 3 | Tasta Reset modul electronic. | 10 | Tasta gestionare programe: automat - manual |
| 4 | Led luminos verde : ventilator. | 11 | Tasta pornire/oprire functionare cazan. |
| 5 | Led luminos galben : Pompa biler. | 12 | Led luminos galben : snec in functiune. |
| 6 | Led luminos rosu : Pompa incalzire. | 13 | Led luminos rosu : rezistenta. |
| 7 | Display modul electronic. | | |

5.1. CARACTERISTICE GENERALE

- Microprocesor dotat cu memorie EEPROM (in caz de lipsa a tensiunii, toate reglajele raman fixate la faza precedenta intreruperii tensiunii).
- Memorie nevolatila (datele memorate raman in memorie pentru cca 10 ani fara alimentare).
- Display cu cristale lichide pe patru randuri.
- Program de autodiagnosticare pentru evidentierea defectelor interne sau a erorilor de instalare a sondelor.

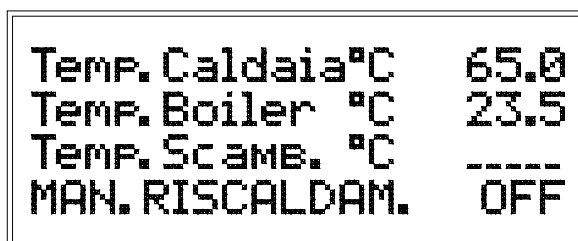
5.2. DOTARE DE SERIE.

- Modulul electronic TERMOTRE care deja contine microprocesorul (cod. SCH0004), programat pentru cazanele ce folosesc combustibil granular.
- Dotare de baza cu un numar de 3 sonde PTC cu izolatie.
- Transformator 230/12 V Alternativ (cod. TRA0002).
- Termostat de siguranta mecanic cu rearmare manuala.


5.3. DOTARI OPTIONALE.

Modul extindere multizone (cod SCH 0005) vezi paragraful 7.

5.4. FUNCTIONAREA MODULULUI ELECTRONIC.



(In figura sunt prezentate functiunile principale ale cazanului care pot fi vizualizate.)


Cand se apasa butonul rosu pe panoul de comanda () are loc activarea cazanului si pornirea ventilatorului.

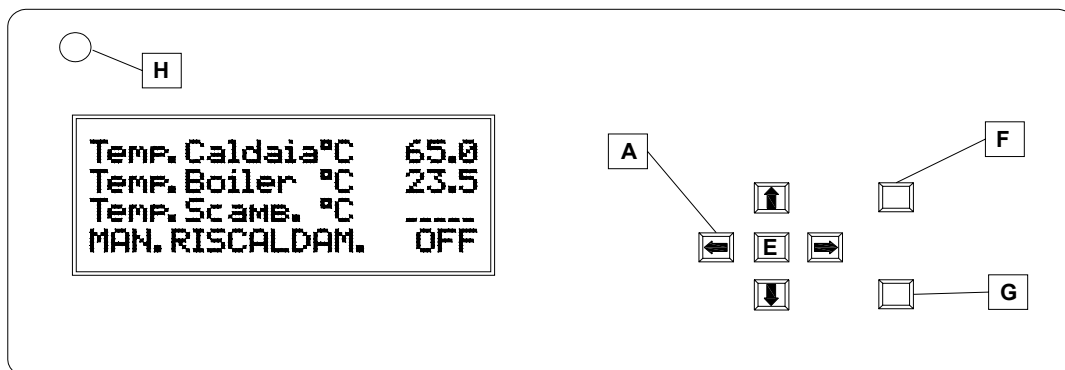
5.5. REGIMURI DE OPERARE.

Modulul electronic este proiectat pentru a putea gestiona trei regimuri de lucru posibile. Functionarea "DOAR INCALZIRE", "INCALZIRE SI APA CALDA SANITARA CU UN BOILER CU UNA SAU DOUA SERPENTINE", "INCALZIRE SI GESTIONAREA UNUI BOILER COMBI SAU PUFFER". Prin PUFFER se intelege o acumulare de agent termic.

5.8. VIZUALIZAREA VALORII SI VARIATIA PARAMETRILOR DE BAZA


Procedura de vizualizare:

Faza 1: Este posibil sa se deruleze indicatia utilizand sagetile de directie   prezente pe panou:









Procedura de programare:



Placa electronica este proiectata pentru a gestiona cazane pe peleti cu aprindere electronica. Algoritmul de lucru gestioneaza cresterea valorii temperaturii in punctul superior al cazanului.


Faza 1: Pentru inceperea programarii parametrilor functionali trebuie tinuta apasata tasta  pentru cca 15 secunde pana cand apare scris cuvantul PROG> (programare).

Faza 2: Imediat ce se va intra in meniul de programare, va fi posibil sa vedeti primul parametru cu valoarea programata pe placa.

Faza 3: Este posibila derularea parametrilor utilizand sagetile  si  prezente pe panou.

Faza 4: Dupaceati vizualizat pe ecran parametrul care trebuie modificat se poate modifica valoarea sa apasand tasta de directie  pana ce se parametrul incepe sa clipeasca. Apasand tasta  si  se regleaza valoarea parametrului. Imediat ce parametrul atinge valoarea dorita este posibila memorarea valorii indicate prin apasarea tastei .

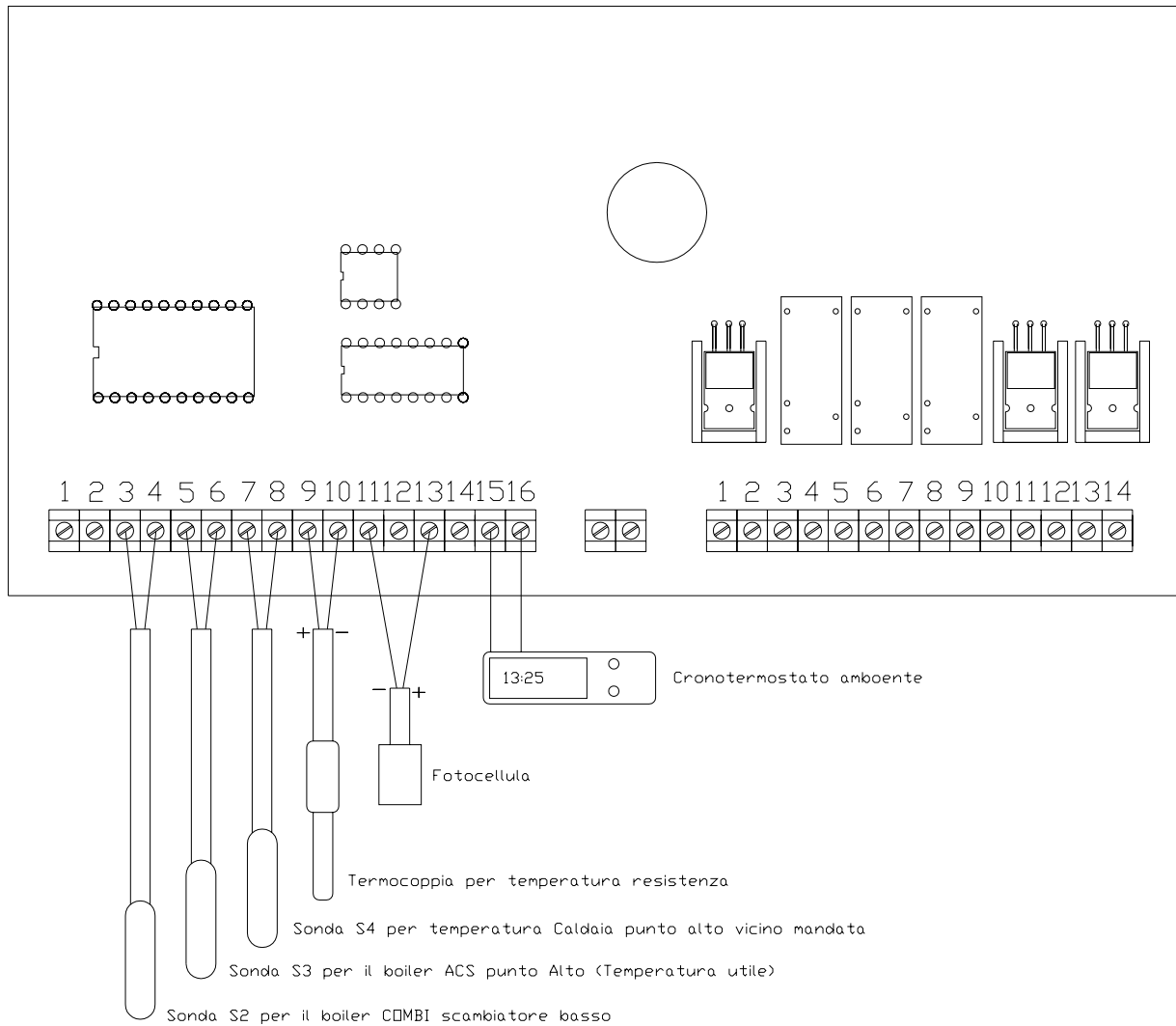
Faza 5: Pentru a modifica alt parametru este posibila derularea lor folosind sagetile  si  de pe panou.

Faza 6: Dupa ce ati fixat si ati memorat parametrii, este necesar sa tineti apasata tasta  pentru timp de 10-15 secunde pentru transferul datelor pe memoria non volatilă.

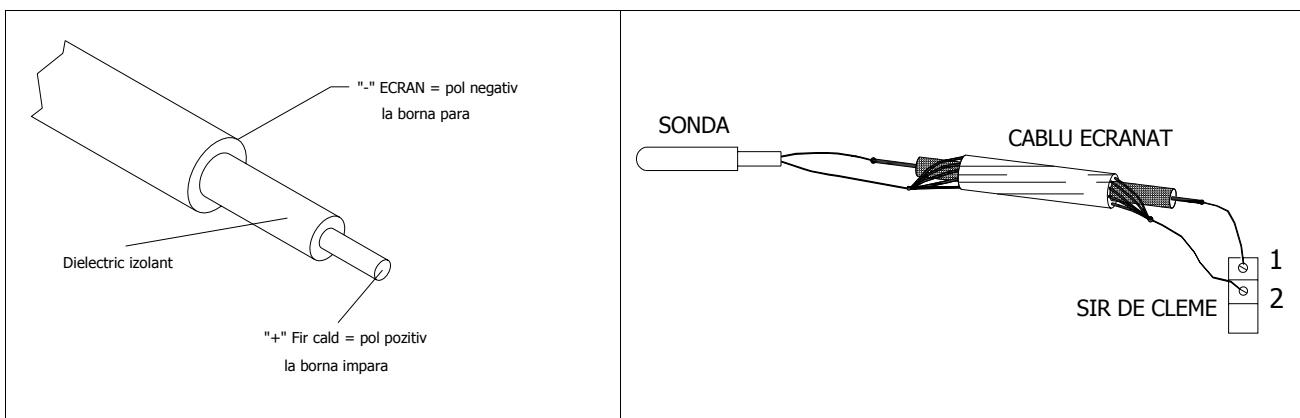
Observatii:

- Tasta **G** (tasta aprindere/oprire functionare cazan, (paragraful 5, pag.13) si deasemenea reseteaza arzatorul in caz de alarma sau nepornire a acestuia.
- Tasta **F** trece cazanul pe functionare AUTomata sau MANual pentru prioritate incalzire sau apa calda menajera.
- Tasta **A** realizeaza, in pozitia MAN schimbul de prioritate (APA CALDA /INCALZIRE)
- Tasta **H** serveste la resetarea cazanului.

5.9. LEGARE SONDE



Nota: pentru o masurare corecta a temperaturilor relevate de sonde, in cazul in care se prelungeste cablul sondelor mai mult de 3 metri sau atunci cand cablul sondelor trece pe langa alte cabluri electrice este indispensabil ca acel cablu sa fie ecranat. In cazul in care este necesara utilizarea cablului ecranat sau prelungirea celui standard, trebuie tinut cont de faptul ca firul cald al cablului ecranat sa fie legat la borna cu numar impar, iar masa (ecranul) sa fie legata la o borna cu numar par. In acest fel se elimina problema parazitilor.



5.10. ACTIVAREA SI DEZACTIVAREA SONDELOR (parametrul functie 1).

Pentru activarea si dezactivarea unei sonde se introduce in "Parametru Functie 1" o valoare numerica care este rezultatul sumei valorilor atribuite fiecarei sonde:

S2 (temperatura boilerului in punctul inferior)	2
S3 (temperatura boiler)	4
S4 (temperatura tur cazan)	8

Numarul se calculeaza sumand valoarea sondei care trebuie sa fie prezenta conform cu cadrul operativ selectat, cu urmatorul "Parametru Functie 2".

Exemplu de stabilire valoare Parametru functie 1

Daca **se utilizeaza cazanul doar pe incalzire**, conform schemelor 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3. trebuie sa fie prezenta o singura sonda S4. Si atunci valoarea Parametrului functie 1 este egal cu 8.

In cazul in care se utilizeaza un boiler pentru apa calda (schema 6.3.4) trebuie adaugata sonda S3 (pe langa sonda S4). Apoi facem suma $S4 + S3 = 8 + 4 = 12$. In acest caz valoarea Parametrului functie 1 este egala cu 12. Inseram apoi valoarea 12 validandu-se cele doua sonde necesare.

Dacase utilizeaza un boiler COMBI pentru apa calda (schema 6.3.5) trebuie adaugate sondele S2 si S3 (pe langa sonda S4). Apoi facem suma $S4 + S3 + S2 = 8 + 4 + 2 = 14$. In acest caz valoarea Parametrului functie 1 este egal cu 14. Inseram apoi valoarea 14 validandu-se cele trei sonde necesare.

Nota:

Daca sunt probleme in instalate (la activare/dezactivare) a unei sonde, se poate face o punte in sirul de cleme aferent acesteia, evitandu-se astfel semnalizarea acustica si vizuala a defectului respectiv.

5.11. Stabilirea tipului de instalatie si a accesoriilor ei (Parametru functie 2)

Acest parametru stabileste configurarea placii electronice in una din cele trei configuratii posibile (Doar incalzire, Incalzire si apa calda sanitara cu boiler cu serpentina, Incalzire si comanda boiler Combi sau Puffer). Setarile sunt activate cu aceeasi logica ca si "Parametru functie 1". Pentru a calcula valoarea Parametrului functie 2 se functionale insumeaza, valorile atribuite pentru fiecare functie dorita pentru parametrii functionali, dupa cum urmeaza:

Setari Functionale - valori atribuite Parametrului functie 2:

Instalatie fara BOILER \longrightarrow "0"
Instalatie cu BOILER \longrightarrow "1"

BOILER de tip CU SERPENTINA SAU TANK IN TANK \longrightarrow "0"
BOILER de tip PUFFER sau BOILER COMBI \longrightarrow "2"

Exemplu de stabilire valoare Parametru functie 2

Daca aceste accesorii nu sunt, puneti "0". Daca este un boiler cu serpentina sau Tank in Tank, puneti "1". Daca dimpotriva, acumulatorul este de tip Puffer sau Boiler COMBI, facem suma:

$$1 \text{ (Boiler (accesoriu))} + 2 \text{ (COMBI (tip de accesoriu))} = 3$$

6. FUNCTIONARE "DOAR INCALZIRE"

Functionarea cazanului doar pentru incalzire este indicata in schemele 6.3.1 - 6.3.2 - 6.3.3. din cartea tehnica, gestionand functionarea pompei de instalatie. Sonda necesara este sonda S4 sonda tur cazan (Punct inalt).

Nota: este important sa nu uitati ca de fiecare data cand cazanul porneste la o cerere de incalzire sau la o pornire normala setarile cu privire la temporizare si la starea AUT (Automatic) sau MAN (Manual)

a unitatii sunt pastrate in memoria nevolatila. Acest lucru este util deoarece, in cazul lipsei de alimentare, centrala se intoarce in punctul in care era anterior.

Pompa de instalatie functioneaza la cererea termostatului de ambienta, cu conditia ca temperatura centralei sa depaseasca valoarea definita de parametrul "Temperatura minima cazan" + parametrul "Diferential termic incalzire ambient".

Pompa de recirculare este conectata in paralel cu ventilatorul.

6.1. REGLARE PARAMETRI

PARAMETRI FUNCTIONALI RECOMANDATI:

0	Temperatura de lucru cazan in incalzire (SETPOINT); daca temperatura cazanului > SETPOINT, cazanul se opreste.	80		
1	Temperatura minima cazan, pentru pornire pompa de incalzire sau pompa de boiler.	65		
2	Temperatura Maxima Cazan pentru inertie termica	90		
3	Temperatura minima boiler; in pozitia AUTomatica va face prioritate apa calda.	50		
4	Temperatura maxima boiler pentru terminare productie apa calda cazan	65		
5	Diferential termic cazan in incalzire	10		
6	Diferential termic cazan in productie apa calda la boiler	2		
7	Numar tentative aprinderi arzator	2		
8	Nivel temperatura rezistenta aprindere arzator	180		
9	Timp de prima incarcare cu combustibil snec (secunde)	10		
10	Timp de aprindere rezistenta ciclu initial (minute)	3		
11	Timp de stabilizare flacara arzator (secunde)	20		
12	Timp de functionare motor snec - ON (secunde)	1		
13	Timp de pauza motor snec - OFF (secunde)	20		
14	Timp de pos ventilatie cazan (minute).	6		
15	Timp ciclu aprindere flacara arzator (minute)	10		
16	Timp functionare motor snec arzator (secunde)	2		
17	Timp de pauza motor snec arzator (secunde)	4		
18	Identificare numar sonde prezente ES= sonde,00011111b.	60	56	62
19	Predispozitii ;0,pred = 0->boiler absent 1->boiler prezent ;1,pred = 0->boiler NORMAL 1->puffer sau combi	1 cu boiler	0 fara boiler	3 fara puffer

Acesti parametri, daca sunt modificati sau sunt introdusi in mod gresit, cauzeaza anomalii de functionare ale cazanului si astfel ale instalatiei. Se recomanda ca prima pornirea fie efectuata de competente sau de un Centru de Asistenta Autorizat!

6.2. DEFINIRE PARAMETRI DOAR INCALZIRE

- 0 Temperatura de lucru cazan:** Temperatura de lucru cazan defineste temperatura de termostatare a cazanului. Odata atinsa temperatura setata, unitatea opreste alimentarea cu combustibil si porneste ventilatorul. Repornirea se face daca temperatura coboara sub "Diferential termic in functiunea incalzire" plus un grad de histerezis fix.
- 1. Temperatura minima cazan:** Temperatura minima cazan este temperatura sub care pompele (instalatie si boiler) raman inchise pentru minimizarea fenomenului de condens. In acelasi timp daca cazanul ramane sub aceasta temperatura mai mul decat "Timpul de intarziere centrala in Stand-by", starea centralei trece in Stand-by.
- 2. Temperatura maxima cazan in inertie termica:** Defineste temperatura maxima a cazanului peste care cazanul intra in ALARMA. In acest caz unitatea porneste pompa

de instalatie si pompa de recirculare pentru disipa caldura in ecces. Daca temperatura creste in continuare atingand 95°C declanseaza termostatul de siguranta cu rearmare manuala care intrerupe functionarea ventilatorului.

3. **Temperatura Minima boiler:** Nu este folosita in acest caz.
4. **Temperatura maxima functionare boiler:** Nu este folosita in acest caz.
5. **Diferential termic** in functionare incalzire: Defineste diferentialul de activare a pompei de instalatie. Daca temperatura minima cazan este de 65 °C si diferentialul este fixat la 2°C , daca termostatul de ambianta are cerere de temperatura(contactul 21-22 inchis) pompa de instalatie porneste la 67°C si se opreste la 66°C (histerezis valabil pentru toti parametrii). Acelasi parametru defineste diferenta de reactivare a ventilatorului (Vezi parametru "Temperatura de lucru cazan ").
6. **Diferential termic incalzire boiler:** Nu este folosit in acest caz.
7. **Numar de tentative de aprindere a arzatorului:**
8. **Nivel de temperatura rezistenta aprindere arzator:**
9. **Timp de prima incarcare cu combustibil snec (secunde):**
10. **Timp de aprindere rezistenta ciclu initial (minute)**
11. **Timp de atingere stabilitate flacara arzator (secunde):**
12. **Timp de functionare motor snec - ON (secunde).**
13. **Timp de pauza motor snec - OFF (secunde).**
14. **Timp de post ventilare cazan (minute).**
15. **Timp ciclu aprindere flacara arzator (minute).**
16. **Timp de functionare motor snec arzator (secunde).**
17. **Timp de pauza motor snec arzator (secunde).**
18. **Parametru functie 1 (Activare/dezactivare sonde):** Vezi descriere activare sonde.
19. **Parametru functie 2 (Predispozitie accesorii):** Vezi descriere predispozitie accesorii.

6.3. SCHEME HIDRAULICE

Toate schemele hidraulice din aceasta carte trebuiesc luate ca exemplu, deci trebuiesc validate de un studiu termotehnic. Firma producatoare nu-si asuma nici o responsabilitate pentru daunele aduse persoanelor, animalelor, lucrurilor din cauza unei greseli de proiectare a instalatiei. Pentru orice schema care nu este indicata in mod explicit in aceasta carte contactati biroul tehnic al firmei producatoare.

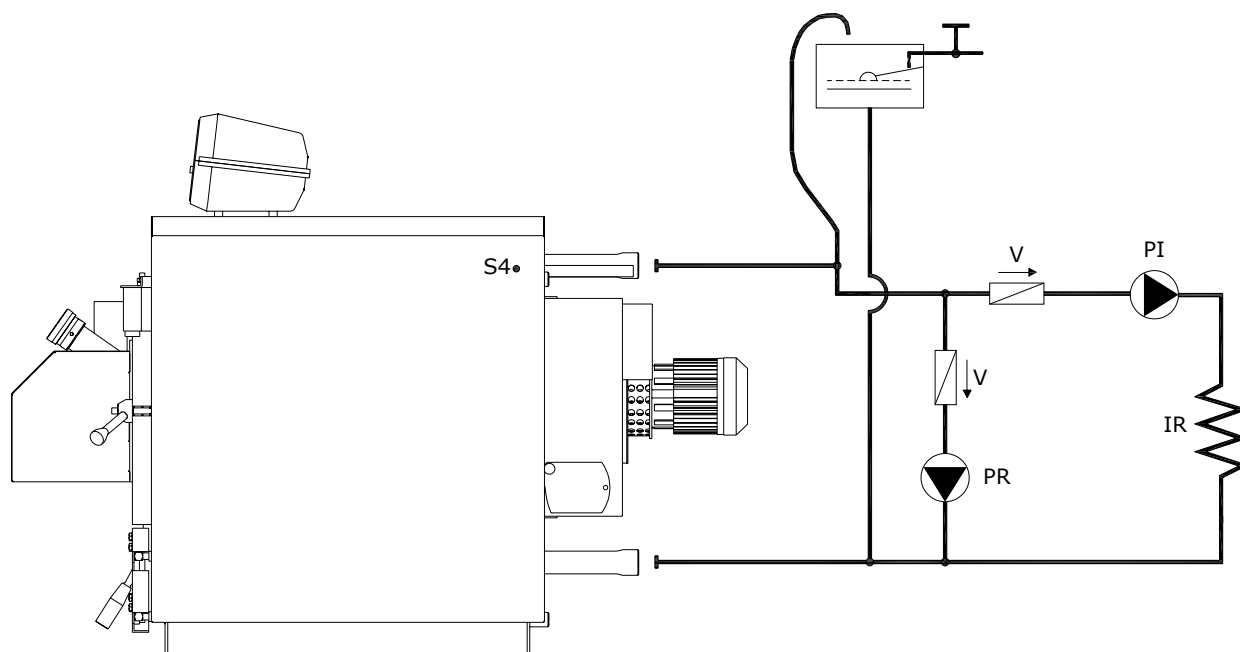
Eventuala punere in functiune a instalatiilor care nu sunt conforme cu cele indicate sau nu sunt autorizate, va conduce la pierderea garantiei.

Nota:

Pentru corecta functionare a generatorului este obligatorie instalarea pompei de recirculare pentru a evita stratificarile de temperatura ale cazanului .

Absenta pompei de recirculare este cauza ce duce la pierderea garantiei.

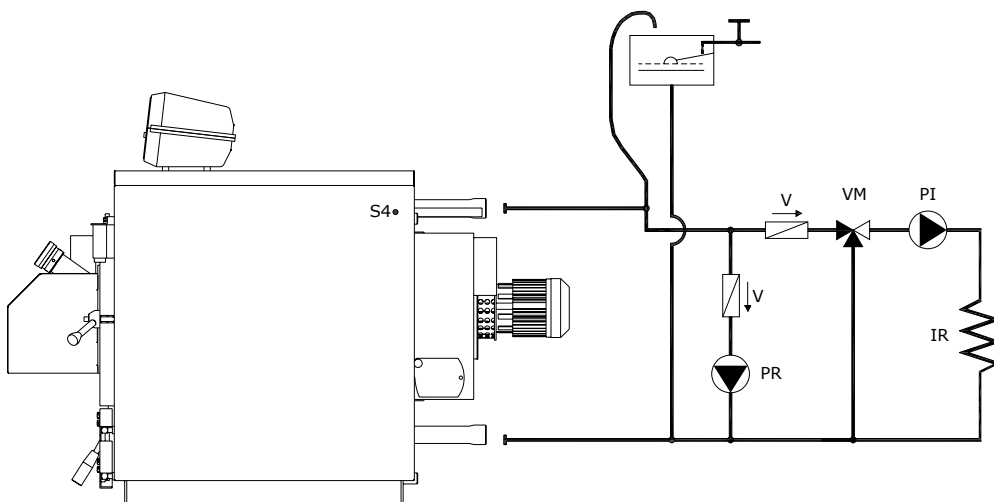
6.3.1. SCHEMA DE PRINCIPIU PENTRU CAZAN DOAR INCALZIRE, VAS DE EXPANSIUNE DESCHIS



Legenda:

PI	Pompa instalatie	V	Supapa retur
PR	Pompa recirculare	S4	Sonda tur cazan
IR	Instalatie de incalzire		

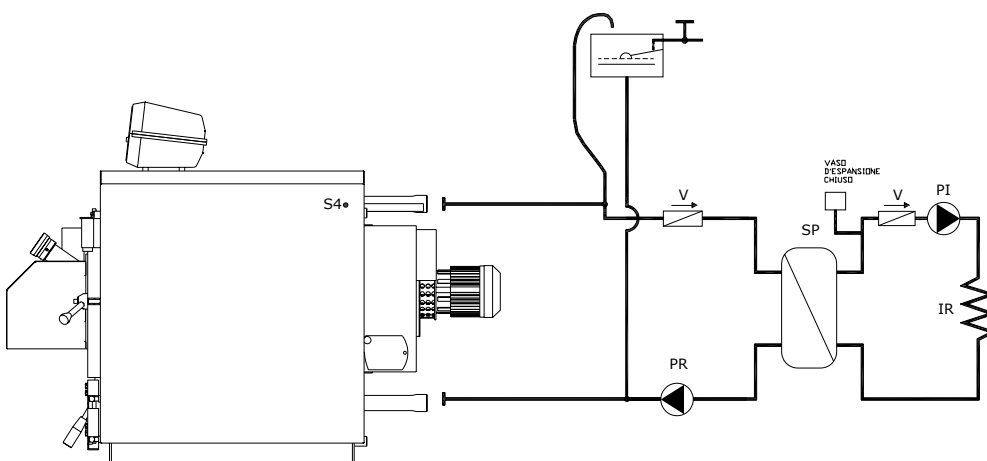
6.3.2. SCHEMA DE PRINCIPIU PENTRU CAZAN DOAR INCALZIRE CU VANA DE AMESTEC



Legenda:

PI	Pompa instalatie	V	Supapa de sens
PR	Pompa recirculare	VM	Vana de amestec
IR	Instalatie de incalzire	S4	Sonda tur cazan

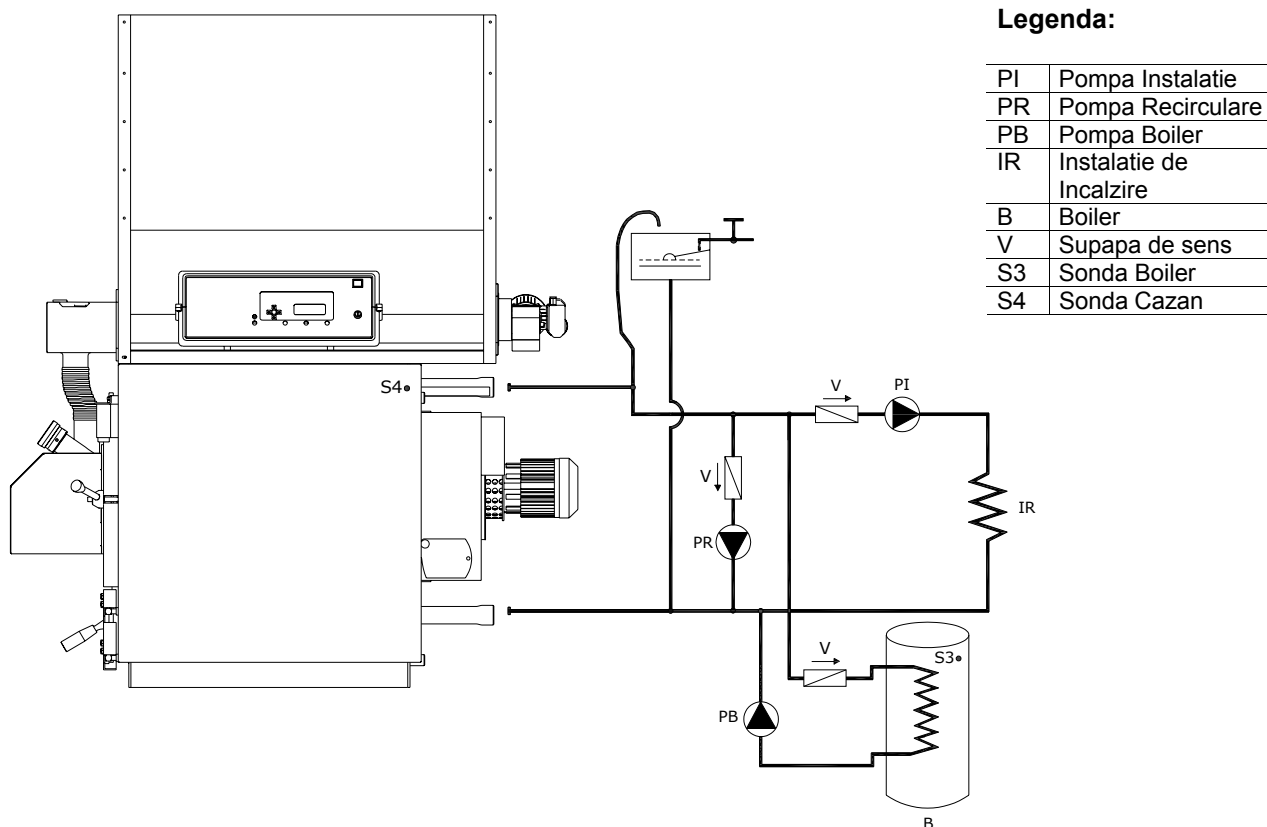
6.3.3. SCHEMA DE PRINCIPIU DOAR INCALZIRE: SCHIMBATOR, VAS EXPANSIUNE DESCHIS/INCHIS



Legenda:

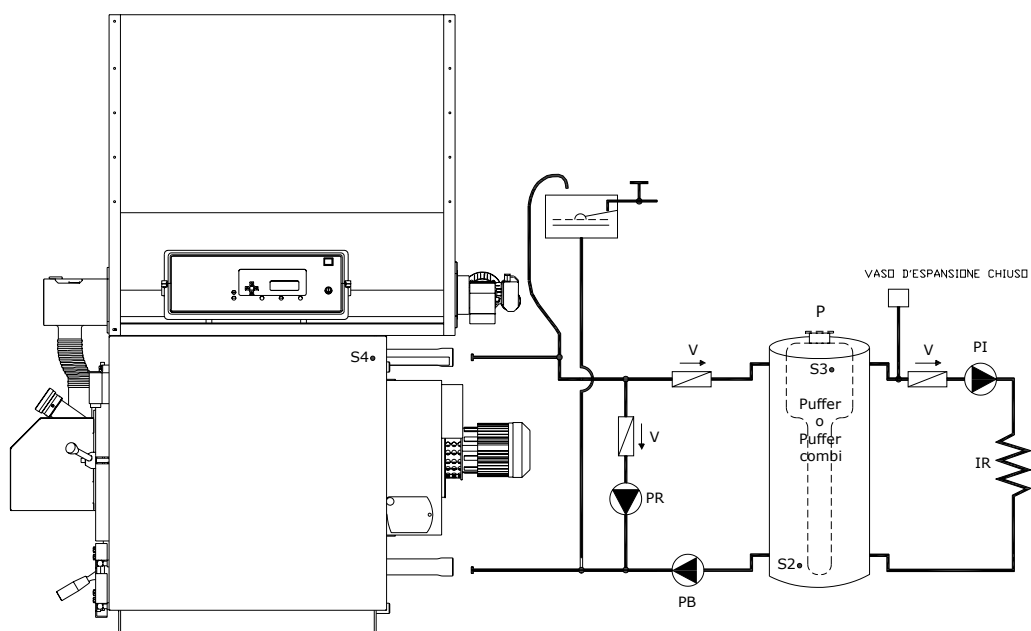
PI	Pompa instalatie	SP	Schimbator in placi
PR	Pompa recirculare	V	Supapa de sens
IR	Instalatie de incalzire	S4	Sonda tur cazan

6.3.4. SCHEMA DE PRINCIPIU PENTRU CAZAN CU BOILER ACUMULATOR SANITAR



Nota: Pentru corecta functionare a generatorului este obligatorie montarea unei pompe de recirculare pentru prevenirea efectului de condens.

6.3.5. SCHEMA DE PRINCIPIU PENTRU CAZAN CU ACUMULATOR PUFFER / COMBI

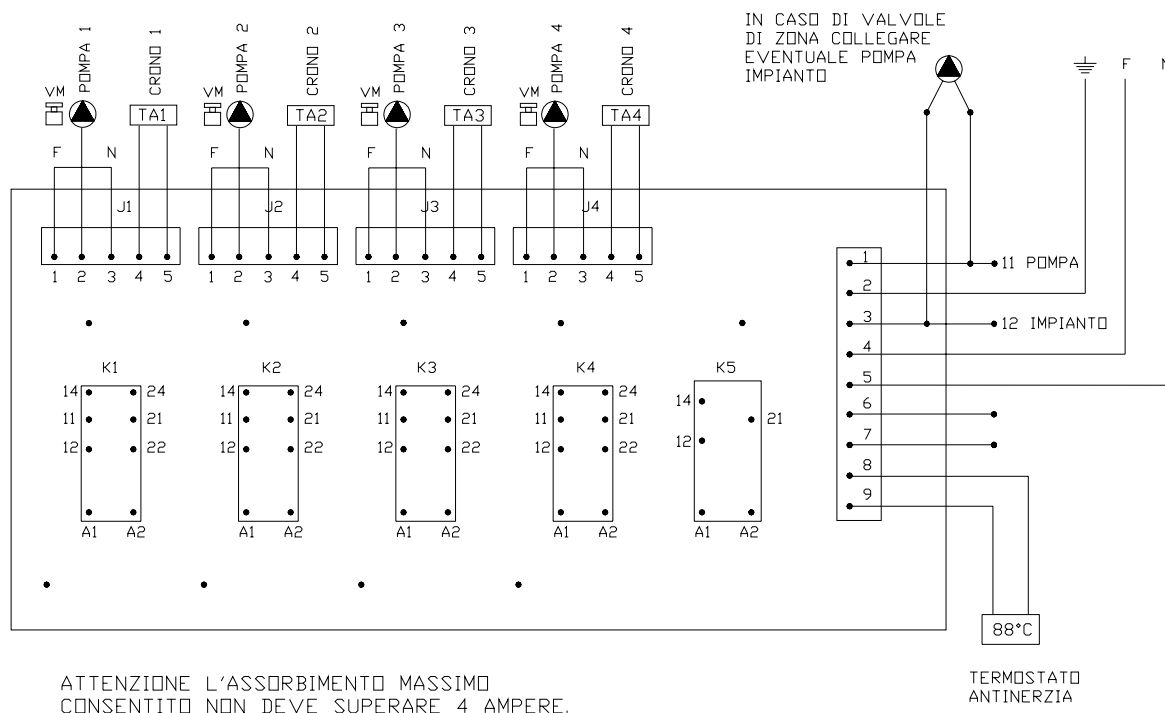


Legenda:

PI	Pompa Instalatie	IR	Instalatie de incalzire	S2	Sonda inferioara Puffer
PR	Pompa Recirculare	P	Acumulator Puffer / Combi	S3	Sonda superioara Puffer
PB	Pompa Boiler	V	Supapa de sens	S4	Sonda Cazan

7. SCHEMA DE LEGATURI PENTRU INSTALATII CU "N" ZONE

Ca accesoriu, firma Arca S.r.l. furnizeaza o unitate pentru comanda a 4 zone (cod. SCH 0005)



8. PORNIRE SI FUNCTIONARE

Inainte de a porni cazanul verificati daca:

- instalatia este plina cu apa si bine aerisita;
- eventualele organe de inchidere sunt deschise si ca pompele nu sunt blocate;

si in plus:

- inainte de a efectua orice operatie de intretinere este neaparat necesar sa scoateti centrala de sub tensiune si sa asteptati ca aceasta sa atinga temperatura camerei;
- nu descarcati niciodata apa din instalatie daca nu aveti motive absolut imperative;
- verificati periodic integritatea dispozitivului si/sau conductei de fum;
- nu efectuati curatarea centralei cu substante inflamabile (benzina, alcool, solventi, etc.)

O intretinere buna duce intotdeauna la economie si siguranta

8.1. PORNIREA CICLULUI DE APRINDERE

Aprinderea cazanului se face in mod automat:

faza 1

Incarcati combustibilul conform parametrului 9 (pag.18).

faza 2

Incalzirea rezistentei de aprindere cu termostatare la 700°C conform parametrului 8 (pag.18).

faza 3

La atingerea temperaturii porneste ventilatorul.

faza 4

La aprindere care are loc in prezenta flacarii placa prelucreaza parametrul introdus, parametrul 11, (pag.18)

faza 5

Functionare pentru atingerea temperaturii de lucru cazan (SETPPOINT)

faza 6

La atingerea temperaturii stabilite trebuie efectuata curatenie: intrerupeti alimentarea cu combustibilul si intoarcati ventilatorul pentru curatarea ajutorului arzatorului, liberandu-l de reziduuri.

Daca se opreste cererea de apa caldă sanitara sau cererea de incalzire, sistemul se inchide.

In cazul repornirii arzatorului reintroduceti Temperatura de lucru cazan (parametrul 0, pag.18) mai putin diferentialul termic cazan in incalzire (parametrul , pag.18).

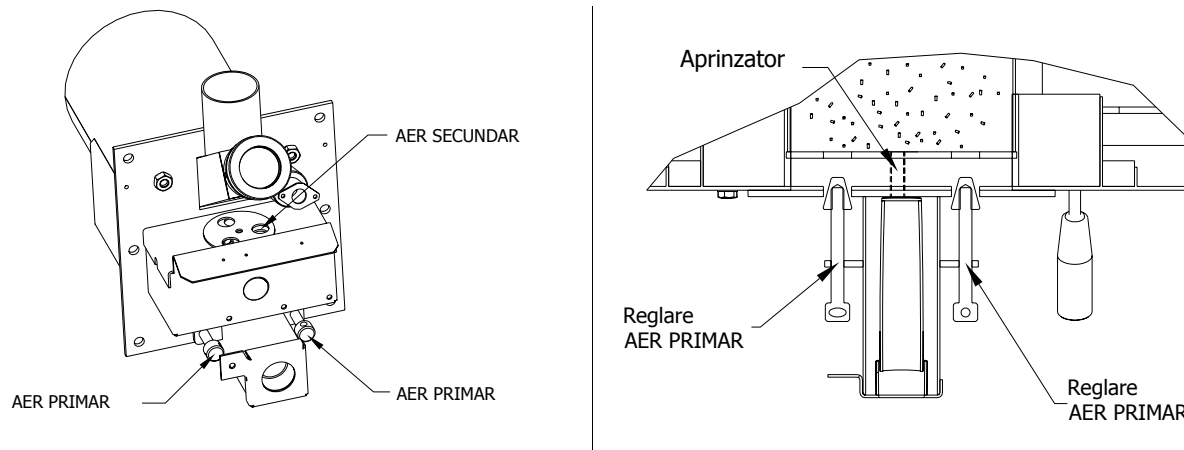
Pentru modele cu rezervor separat, unde combustibilul este alimentat printr-un tub special, in faza de prima aprindere snecul trebuie sa fie total incarcat cu combustibil.

Eventual alimentati snecul direct la reseaua electrica pana cand nu este complet reincarcat. O data terminata operatiunea asigurati-va sa legati snecul la tabloul electric.

Dozati corect alimentarea cu combustibil asa cum este prevazut de parametrul 9 (pag. 18.)

Pentru orice problema este indicat intotdeauna sa va adresati unui centru de asistenta autorizat.

9. REGLARE AER COMBUSTIE GRANULARA.



Aerul de combustie pentru cazanul cu combustibil granular intra in cazan prin conducta de aspirare situata in fata arzatorului. Fluxul de aer vine apoi impartit in doua canale separate denumite "aer primar" si "aer secundar".

Aerul primar determina puterea cazanului si deci cantitatea de combustibil granular care este arsa: mai mult aer, mai multa putere, mai mult consum. Pentru a regla aerul primar se actioneaza asupra surubului aerului primar aflat deasupra conductei de introducere a aerului; insuruband se inchide, desuruband se deschide. Cantitatea de aer primar necesara combustiei este determinata de calitatea combustibilului care este ars: peleti bine uscata cu dimensiuni mici, foarte inflamabili, cer putin aer primar; in schimb peletii umezi de dimensiuni mari cer o cantitate mai mare de aer primar. Aerul secundar serveste la completarea combustiei oxidand complet flacara; pentru a-l regla se actioneaza asupra surubului de aer secundar aflat sub vizorul de control flacara.

Daca aerul primar este in exces in cenusa se va gasi jar si bucati mici de carbune, flacara rezultata va fi rapida, uscata, de culoare rece si zgomotoasa. Diminuati atunci aerul primar

Daca aerul primar este prea putin, flacara va fi lenta, mica, de culoare roscata, iar puterea va fi insuficienta.

Daca flacara rezultata este de culoare portocalie, aerul secundar este insuficient; daca rezulta o flacara de culoare albastra, atunci aerul primar este prea mult.

Daca reglarea aerului este corecta, temperatura fumului trebuie sa fie cuprinsa intre 160 si 200°C. Aceasta se obtine regland corect cantitatea de combustibil de alimentare si, regland corect aerul primar si secundar. Temperaturi inferioare pot crea probleme de condens in cos.

Temperaturile superioare, pe langa faptul ca scad randamentul, pot conduce la supraincalzirea motorului, fenomene de vibratii si zgomotesi o uzura prematura a lagarelor ventilatorului.

Reglare cu ajutorul Centrului de Service Autorizat.

10. INTRETINERE SI CURATARE

- Inainte de a efectua orice operatie de intretinere este neaparat necesar sa scoateti centrala de sub tensiune si sa asteptati ca aceasta sa atinga temperatura camerei;
- Nu descarcati niciodata apa din instalatie daca nu aveti motive absolut imperative;
- Verificati periodic integritatea dispozitivului si/sau conductei de fum;
- Nu efectuati curatarea centralei cu substante inflamabile (benzina, alcool, solventi, etc.)

Nu lasati recipienti cu substante inflamabile in camera unde este instalata centrala!

O intretinere buna duce intotdeauna la economie si siguranta

10.1. CURATAREA SAPTAMANALA

- ❑ Indepartati orice reziduu de combustie din toate partile focarului.
- ❑ Cu ajutorul periei potrivite se curata pasajele triunghiulare din zona de schimb (usita inferioara).
- ❑ Se scoate cenusa din camera de fum prin usitele laterale.
- ❑ Deschideti usa arzatorului si aspirati ajutorul de eventuale reziduuri de combustie.
- ❑ Curatati geamul fotocelulei.

10.2. INTRETINERE LUNARA

- ❑ Indepartati de pe paletele ventilatorului eventualele incrustatii. In mod normal, cu aer comprimat sau cu o periuta se obtine o curatare perfecta. Daca depunerile sunt prea rezistente este recomandabil sa actionati cu delicatete pentru a nu dezechilibra grupul ventilator, care ar deveni in acest caz mai zgomotos si mai putin eficient.
- ❑ Ungeti rulmentul portant al ventilatorului.
- ❑ Controlati periodic starea cosului de fum si tirajul sau relativ.

10.3. INTRETINERE EXTRAORDINARA

- ❑ La sfarsitul fiecarui anotimp se face o curatenie generala a cazanului, avand grija la scoaterea in intregime a cenusei. Daca pe timpul anotimpului cald cazanul nu este utilizat, pastrati usile cazanului inchise.
- ❑ Se curata grupul de distributie a aerului, locul in care se afla acesta si conductele de aer secundar de peleti, gudronul si praful depozitate in timpul functionarii din iarna.

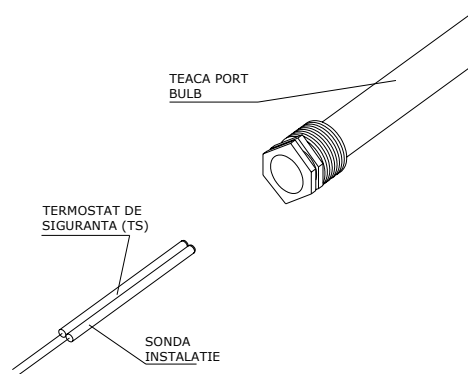
11. SOLUTIONAREA PROBLEMELOR

11.1. SOLUTIONARE PROBLEME TABLOU DE COMANDA TERMOTRE

Problema intalnita	Cauze probabile	Solutie
Nu porneste nici ventilatorul, nici snecul, cu toate ca panoul rezulta in functiune.	a) Supratemperatura apei in cazan, (peste 90°C).	a) Controlati termostatul de siguranta cu rearmare manuala. Daca totul este facut, asteptati ca centrala sa se raceasca si apasati butonul termostatalui de siguranta.
Pe display apare scris: Alarma sonda deconectata sau defecta, chemati centrul de asistenta.	a) Sonda trebuie sa fie intrerupta sau defecta b) Introducere gresita a valorii "parametru functie 1".	a) Controlati cablajul sau inlocuiti-l. b) Controlati valoarea noua a parametrului.
O sonda pe display masoara (- - -) in locul valorii normale.	Nu este greseala; o sonda dezactivata semnaleaza intotdeauna - - -.	
Citirea uneia sau mai multor sonde, nu este stabila.	Cablul de legatura a sondelor nu este instalat in mod adecvat.	Trebuie instalat un cablu ecranat pentru legarea sondei pentru a preveni interferente asupra corectei citiri a valorilor temperaturilor. Vezi paragraful 5.9.

Pentru orice problema este indicat intotdeauna sa va adresati personalului calificat si/sau unui Centru de Asistenta Autorizat.

Nota: In apropierea turului cazanului trebuie inserate in aceeasi teaca bulbul termostatalui de siguranta si bulbul sondei instalatie tur cazan (S4) impreuna.



Nota:

Daca apar probleme in instalatie (fie la activare fie la dezactivare) cu o sonda cei doi conectori ai bornierei de pe placa pot fi legati in punte cu un cablu electric. Astfel evitam ca programul sa semnaleze eroare cand exista o sonda lipsa sau defecta. Ca alternativa se poate remedia inconvenientul apasand tasta E un timp indelungat atata timp cat nu se intra in programare si se dezactiveaza sondele lipsa.

11.2. SOLUTIONARE PROBLEME CAZAN

SIMPTOME	CAUZE PROBABILE	SOLUTII
Cazanul nu se aprinde sau are tendinta de a se stinge.	a) Lipsa alimentare cu combustibil	a) Controlati magazia cu combustibil granular: poate fi blocat snecul de alimentare cu combustibil din doua motive: mecanic sau electric, poate fi o greseala de alimentare cu combustibil de calitate proasta.
	b) Rezistenta electrica nu creste in temperatura, pentru ca este arsa.	b) Inlocuiti rezistenta electrica
	c) Aprinderea este obturata	c) Deschideti poarta superioara a cazanului si inspectati interiorul ajutajului. Eventuala eliberati trecerea aerului de aprindere de reziduuri de materiale narse.

Pentru orice problema va recomandam sa apelati la un Centru de Service Autorizat.