

# CARTE TEHNICA

## „Soba pentru incalzire centrala si gatit” FS TERMAL

### Nota de inceput:

Sobele cu sistem de incalzire centrala se monteaza numai de catre instalatori autorizati.

Modelele de instalatii din acest manual au caracter demonstrativ.

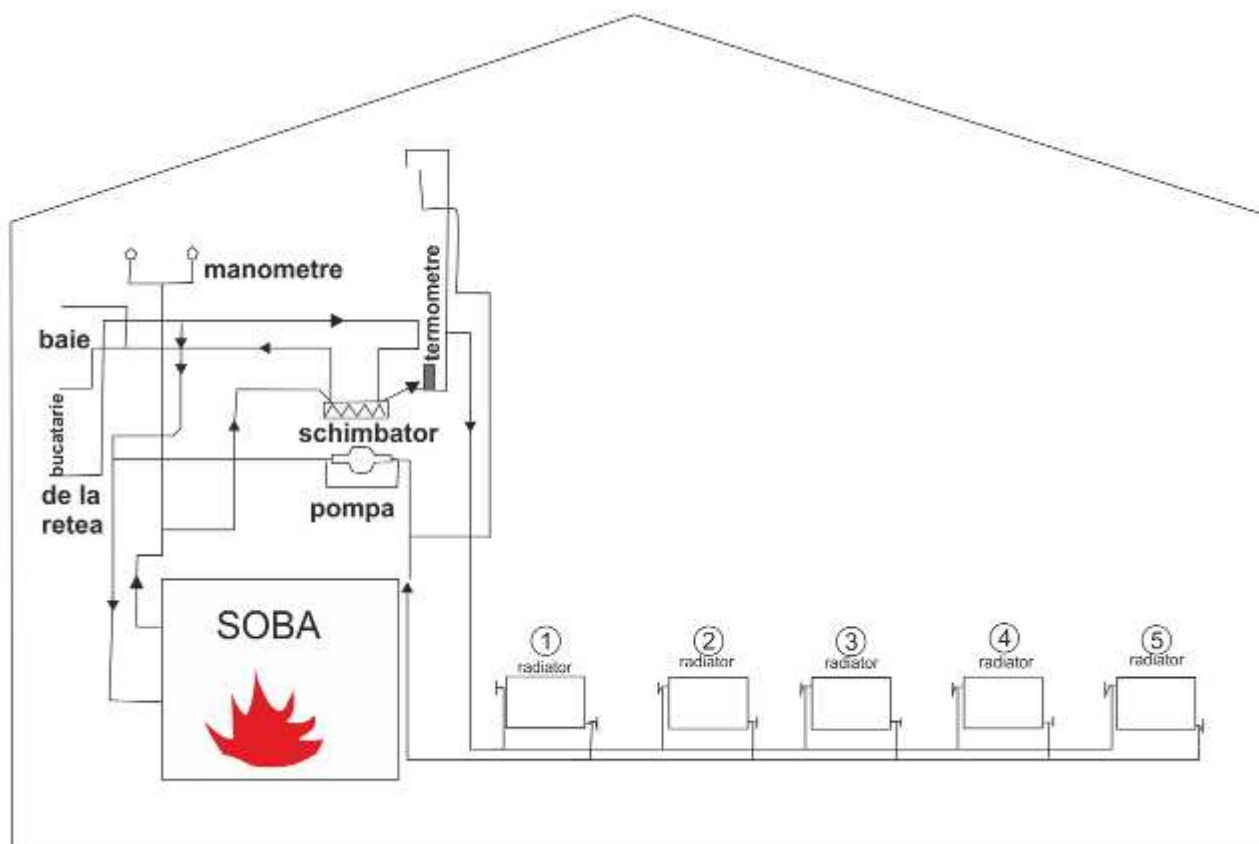


greutate 85-90 kg

putere max

FS21 5000+4000 kcal/h

FS12 6000+4000 kcal /h



Stimate cumparator,

Dumneavoastra v-ati decis pentru un aparat de incalzit si gatit model “FS TERMAL” si va multumim pentru aceasta. Aparatele noastre de incalzit si gatit se disting printr-un design creativ, prin excelente performante

functionale si printr-o lunga durata de viata.

Cu produsele comercializate de noi incalziti economic, fara sa afectati mediul inconjurator, si creati o atmosfera

placuta in casa dumneavoastra Acest aparat a fost conceput si dezvoltat dupa cele mai noi cunostinte ale tehnicilor de incalzire si satisface cerintele SR EN 12815:2003/A1:2005.

Va rugam ca inainte de punerea in functiune a produsului, sa cititi cu atentie aceste instructiuni. Prin respectarea prescriptiilor care urmeaza, aparatul va satisface cerintele dumneavoastra, in deplina siguranta pentru o perioada cat mai indelungata de timp.

Alegerea sobei pentru incalzire centrala si gatit "Fs TERMAL", este recomandata de urmatoarele considerente:

- soba functioneaza cu butuci din lemn crapati sau butuci din lemn presati, netratati. Lemnul este o alegere buna pentru mediul inconjurator. La arderea lui rezulta CO2 atat cat a fost necesar in perioada de crestere.

- lemnul este o materie prima regenerabila.

- arderea lemnului nu afecteaza suplimentar natura, daca umiditatea lui este sub 20%.

In capitolul 4 "Instructiuni de utilizare si functionare", gasiti calculul necesarului de lemne pentru incalzirea locuintei dumneavoastra pentru o perioada de un an.

Prezentele instructiuni sunt in concordanta cu reglementarile nationale si europene referitoare la aparatele de incalzit si gatit cu combustibili solizi.

### **RESPECTATI INSTRUCIUNILE DE UTILIZARE!**

### **UTILIZATI NUMAI COMBUSTIBILI**

### **RECOMANDATI! NU UTILIZATI SOBA PE POST**

### **DE INCINERATOR!**

### **UTILIZATI NUMAI PIESELE DE SCHIMBA AUTORIZATE DE PRODUCATOR!**

#### **Recomandari generale**

- Respectati instructiunile de utilizare.
- Utilizati numai combustibilii recomandati.
- Nu utilizati produsul pe post de incinerator.
- Nu utilizati nici un exhaustor in incaperea in care este instalat produsul, decat in cazul in care este prevazuta o aerisire suplimentara corespunzatoare.
- Nu lasati copii nesupravegheati in vecinatatea aparatului in functiune.
- Nu atingeti partile exterioare ale aparatului in timpul functionarii deoarece acestea sunt calde si exista pericol de arsuri.
- Nu depozitati materiale inflamabile in apropierea aparatului de incalzit.
- Utilizati numai piesele de schimb autorizate de producator.
- Nu sunt admise modificari neautorizate asupra produsului. Modificarea produsului poate fi executata doar de producator.
- Nu utilizati produsul cu usile deschise pentru a evita refularea gazelor de ardere in incapere si supraincalzirea aparatului.
- Curatirea regulata a produsului prelungeste durata de viata a acestuia si permite functionarea cu randamentul prescris.
- Este interzisa functionarea produselor cu combustibili solizi in spatii in care alimentarea cu aer este insuficienta  
respectiv nu este constanta (vezi "Recomandari importante pentru montare, amplasare, instalare").
- Nu depasiti presiunea maxima de lucru.
- Se interzice utilizarea lichidelor inflamabile (benzina, toluen, etc.) sau a materialelor explozive pentru aprinderea focului.
- Respectati distantele de securitate fata de materialele combustibile

- NOTA :**
- 1) Calculul spatiului de incalzit se face in functie de gradul de izolare a cladirii.
  - 2) Spatiul total de incalzire cuprinde si incaperea in care este montata soba.
  - 3) Puterea totala a radiatoarelor nu trebuie sa depasasca 95% din puterea cedata apei.

### **Manipulare, transport si depozitare**

Manipularea produsului se va face cu atentie, pentru a-l feri de socuri mecanice, lovituri, caderi sau rasturnari. Transportul sobelor se va face in stare ambalata cu un mijloc de transport acoperit, asezate si protejate corespunzator impotriva rasturnarii si lovirii. Depozitarea produselor pana la vanzare si instalare se va face in stare ambalata, in incaperi uscate, neexpuise unor posibile lovituri mecanice, ferite de umezeala si agenti chimici corozivi.

Cumparatorul este rugat in mod insistent sa citeasca aceste instructiuni pentru a se informa asupra amplasarii, instalarii si utilizarii corecte a aparatului achizitionat. In acest mod se vor evita neplacerile legate de instalarea si functionarea incorecta a aparatului, asigurandu-se o functionare normala a acestuia pentru un timp cat mai indelungat si in conditii de deplina siguranta.

Pentru racordarea produsului la cos se vor utiliza burlane si coturi cu diametrul de 150mm.

Usile focar si cenusar se inchid usor si sigur. Usa focar este prevazuta cu paraflacara care asigura evitarea supraincalzirii usii.

Sertarul de cenusa este situat in partea inferioara a compartimentului cenusar si asigura colectarea eficienta a cenusii si reziduurilor rezultate in urma arderii combustibilului.

Gratarul se poate curata in pozitia de sus cu vatraiul prin usa focar sau prin gaura din plita, inlaturand cu vatraiul discul plita.

Gratarul montat in pozitia de jos se poate curata cu usa cenusar deschisa, cu vatraiul.

Dispozitivele de siguranta care asigura functionarea sobei si a instalatiei de incalzire in deplina siguranta in cazul utilizarii sobei in circuit inchis, sunt:

- ventil de siguranta;
- supapa duala;
- valva (termostatica) pentru descarcare termica de siguranta. Optionala, poate inlocui supapa duala.
- alimentator automat de umplere;

La livrare, soba este echipata doar cu ventil de siguranta.

Montrea valvei pentru descarcarea termica de siguranta este optionala.

Montarea supapei duale si a alimentatorului automat este obligatorie numai in cazul utilizarii sobei intr-o instalatie de incalzire cu circuit inchis si conditioneaza acordarea garantiei.

Ventilul de siguranta asigura protectia la suprapresiune. De fiecare data cand deschide, Alimentatorul automat

trebuie sa refaca presiunea de lucru din instalatie si aerisirea instalatiei, in cazul cand nu functioneaza aerisitorul automat. In cazul instalatiilor cu circuit deschis completarea apei in instalatie se face din vasul de expansiune care este echipat cu robinet cu plutitor.

Usile focar si cenusar sunt racite cu aer prin ventilatie naturala, pentru a avea pe suprafata lor exterioara o temperatura joasa. Garniturile de etansare sunt din snur din fibra de sticla.

Folosirea produsului este permisa numai cu usile inchise. Usile pot fi deschise numai pentru realimentarea cu

combustibil, golirea cenusii sau curatirea gratarului. Omisiunea de a lasa usa focar si/sau cenusar deschisa, poate duce la supraincalzirea produsului si la deteriorarea acestuia si a cosului (hornului). In aceasta situatie se pot pune in pericol si celelalte aparate legate la acelasi cos.

### **Instructiuni generale de instalare**

Soba pentru incalzire centrala si gatit, model "Fs TERMAL" se livreaza complet montata si echipata cu ventil de siguranta.

In cazul instalatiilor cu circuit deschis nu este obligatorie legarea supapei duale sau a valvei de descarcare termica de siguranta si a alimentatorului automat.

Descarcarea termica se realizeaza prin vasul de expansiune deschis care trebuie sa aiba o capacitate de minim 20 litri.

Inainte sa instalati produsul trebuie sa contactati hornarul din localitatea dumneavoastra, care va va informa daca

cosul spatiului in care urmeaza sa montati aceasta soba corespunde cerintelor prezentei carti tehnice si a legislatiei in vigoare.

La instalarea aparatului este necesara respectarea reglementarilor locale si nationale, in special a celor referitoare la standardele nationale si europene. Din aceasta cauza, produsul trebuie sa fie instalat si racordat la cos de un specialist.

Date cu privire la spatiul de instalare, la amplasarea si utilizarea produselor se pot obtine si din normele legale in constructii si reglementarile in domeniul focului.

Conform reglementarilor privind siguranta aparatelor de incalzit si gatit, cel ce achizitioneaza si utilizeaza acest produs este obligat sa se informeze cu privire la amplasarea, instalarea, reglarea si utilizarea corecta a aparatului.

De asemenea hornarul sau specialistul in aparate de incalzit verifica daca la amplasarea si instalarea produsului s-au respectat prescriptiile in constructii si daca spatiul unde s-a amplasat aparatul de incalzit corespunde cu puterea acestuia.

La montarea unui produs intr-o incapere cu ferestre si usi bine etansate nu se poate asigura intotdeauna o alimentare corespunzatoare (indestulatoare) cu aer proaspat si implicit cu oxigen. Aveti grija ca in camera sa fie in permanenta aer proaspat prin aerisirea repetata a incaperii sau printr-o alimentare separata cu aer (priza de aer separata).

Hornarul dumneavoastra sau specialistul in aparate de incalzit va pot oferi sfaturi utile in acest sens.

**ATENȚIE ! Exhaustoarele aflate in aceeasi camera cu produsul pot cauza probleme.**

### **Cosul (hornul) si racordarea la cos**

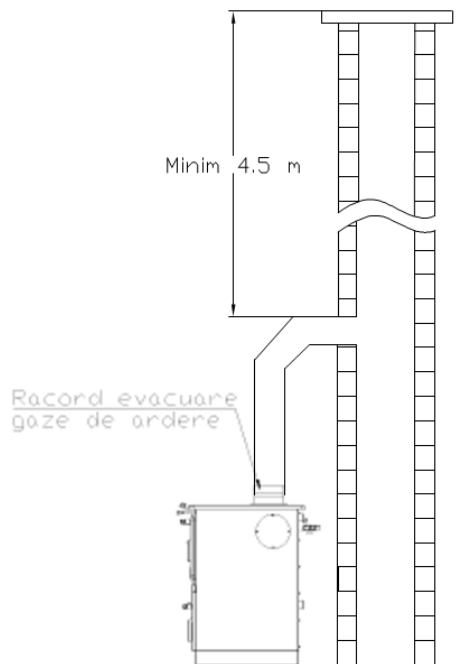
Sobele pentru incalzire centrala si gatit model Fs TERMAL sunt construite si verificate conform SR EN 12815: 2003/A1:2005.

Hornul sau cosul de fum, obligatoriu trebuie sa indeplineasca conditiile din STAS 6793-86. Hornul impreuna cu produsul formeaza un ansamblu. Produsul poate functiona ireprosabil daca hornul si aparatul sunt in concordanta (corelate). Hotaratoare sunt lungimea (inaltimea) si sectiunea hornului. Lungimea (inaltimea) minima a hornului trebuie sa fie de min.

4,5m de la gaura (orificiul) de racordare a produsului la cos (vezi fig. 3)

Se recomanda ca sectiunea hornului sa fie de forma patrata sau rotunda si sa fie conform STAS 6793-86. Rezultate optime se obtin la un tiraj al cosului de  $0.12 \pm 2$  mbar. La trecerea hornului prin materiale combustibile, respectiv sensibile la temperatura trebuie sa se prevada masuri de protectie conform STAS 6793-86 si DIN 18160.

Cosul prevazut pentru racordare trebuie sa reziste la  $400^{\circ}\text{C}$ . Cosul de fum trebuie protejat impotriva racirii. Aceasta se refera la cosurile din otel sau alte materiale sau aliaje metalice. In zonele unde apare racire mare trebuie prevazute izolari termice bune. Racirea cosului modifica tirajul.



Functionarea ireproșabila a ansamblului soba-horn este dependentă de starea casei (și implicit a hornului) și poate fi apreciată numai de hornarul/specialistul în sobe. Amplasarea aparatului și racordarea la cos se vor face în așa fel încât să se asigure accesul ușor la burlane și coturi atunci când se efectuează operațiile de curățire periodică.

Burlanele și coturile de evacuare a gazelor de ardere trebuie să aibă diametrul egal cu al stutului de racordare de pe produs. Burlanele și coturile trebuie bine introduse unele în altele și etansate. Racordarea se face pe cel mai scurt traseu (drum) între produs și cos.

Lungimea maximă a conductelor de evacuare a gazelor de ardere montate în poziție orizontală este de 2m. Conductele de evacuare se introduc unele în altele în sensul circulației gazelor de ardere. Conductele orizontale trebuie să aibă o pantă ascendentă de min 8%. Burlanele și coturile trebuie să aibă o distanță de minim 200mm față de tapet, plastic, lemn sau alte materiale inflamabile.

La intrarea în cos, burlanul sau cotul de racordare trebuie introduse într-un burlan de perete (mufa cu perete dublu). Burlanul de perete nu trebuie să depășească muchia interioară a secțiunii interioare a hornului.

Racordările cu burlane, coturi și cosul de fum trebuie să fie bine etansate.

La un horn cu tiraj mare este indicat să utilizați un burlan cu clapeta de tiraj. Aceasta este necesară și pentru un tiraj care poate fi diferit în funcție de vreme, temperatura exterioară, vânt, la trecerea dintre anotimpuri, etc. Prin reglarea clapetei poate fi obținut un tiraj optim, întotdeauna. Astfel se economisește combustibil.

Pentru asigurarea accesului la curățirea conductelor de racordare la cos și a produsului, se recomandă ca unul din

burlane sau cotul de racordare să fie prevăzute cu fereastră de vizitare. La cosul la care ați racordat soba cu combustibili solizi se interzice racordarea de aparate care funcționează cu combustibil gazos.

### **Podeaua și distanțele de securitate necesare față de materialele combustibile**

Aparatul trebuie instalat pe o podea cu rezistență corespunzătoare și din materiale necombustibile. În cazul unei construcții existente, cu podele din material combustibil, soba trebuie să stea pe plăci sau pe un soclu din material necombustibil (tablă, ceramică, piatră, etc.), care să asigure o repartizare uniformă a încărcăturii și care să permită așezarea produsului în condiții de siguranță.

Placa sau soclu trebuie să depășească perimetrul sobei cu cel puțin 500mm în față și 200mm pe lateral și în spate.

### **Prima punere în funcțiune**

Înainte primei puneri în funcțiune a produsului trebuie îndepărtate toate etichetele din hartie cu excepția etichetei tip (de fabricație) lipită pe perete spate. Din focar și cenușar se vor scoate instrucțiunile de folosire și accesoriile.

De asemenea se verifică existența gratarului și a cutiei cenușar și poziționarea lor corectă. Toate produsele sunt emailate sau vopsite cu vopsea termorezistentă. Cu ocazia primului foc, vopseaua continuă să polimerizeze (să se întărească) și ca urmare se mai elimină gaze cu miros neplăcut.

Distanțele de securitate față de materiale combustibile sunt de minim 300mm lateral și în spatele sobei și, minim 800mm în față sobei.

Aceste valori sunt valori minime și se pot modifica în funcție de hotărârile locale. De aceea este bine să

consultati hornarul si tehnicianul autorizat.

### **Recomandari importante pentru montare, amplasare, instalare**

- Instalarea aparatului de incalzit se va face numai de personal calificat si autorizat.
- Respectati instructiunile de montare, instalare si utilizare.
- Nu utilizati nici un exhaustor in incaperea in care este instalat produsul, decat in cazul in care este prevazuta o aerisire suplimentara corespunzatoare.
- Se vor instala doar aparatele complete si in stare tehnica buna.
- La alegerea spatiului de amplasare trebuie sa avem in vedere ca pentru fiecare kw din puterea nominala a sobei sa asiguram un volum de minimum 4 m<sup>3</sup> de incapere. Daca volumul este mai mic atunci se poate face legatura cu alt spatiu alaturat din cladire. Atentie! In incapere este obligatoriu sa ajunga suficient aer pentru ardere, nu numai cel rezultat din neetanseitatea usii si geamurilor.

### **Instalarea sobei pentru incalzire centrala si gatit "Fs TERMAL" in instalatiile de incalzire centrala**

Aparatul se poate instala intr-un sistem de incalzire inchis sau deschis.

Va recomandam sa optati pentru instalarea cu circuit de incalzire inchis, datorita gradului mare de corodare prezent la instalatiile de incalzire cu circuit deschis. Durata de serviciu a instalatiilor de incalzire cu circuit deschis este mult mai mica datorita gradului mare de coroziune.

Instalarea trebuie executata conform prezentei carti tehnice, de catre o firma sau persoana fizica autorizata. Soba este destinata incalzirii centrale, prepararii apei calde menajere si pentru gatit.

Vederea din spate a sobei cu racordurile pentru legare in instalatie sunt prezentate in fig. 4.

5-Racord G1/2" pentru termocuplu clapetei pentru aer primar pentru ardere si termocuplu termometrului cu afisaj a temperaturii, montat in fata.

**Atentie!** Termocuplu care comanda regulatorul de aer primar (Regulatorul de putere) Poate fi montat fie in teaca cu termocuplu din racordul 5 sau 7, daca este suficient de lung cablul termocuplului, fie in teaca termocupla aer primar, care este in partea din fata a ansamblului focar, daca cablul termocuplului care comanda regulatorul de aer primar este scurt.

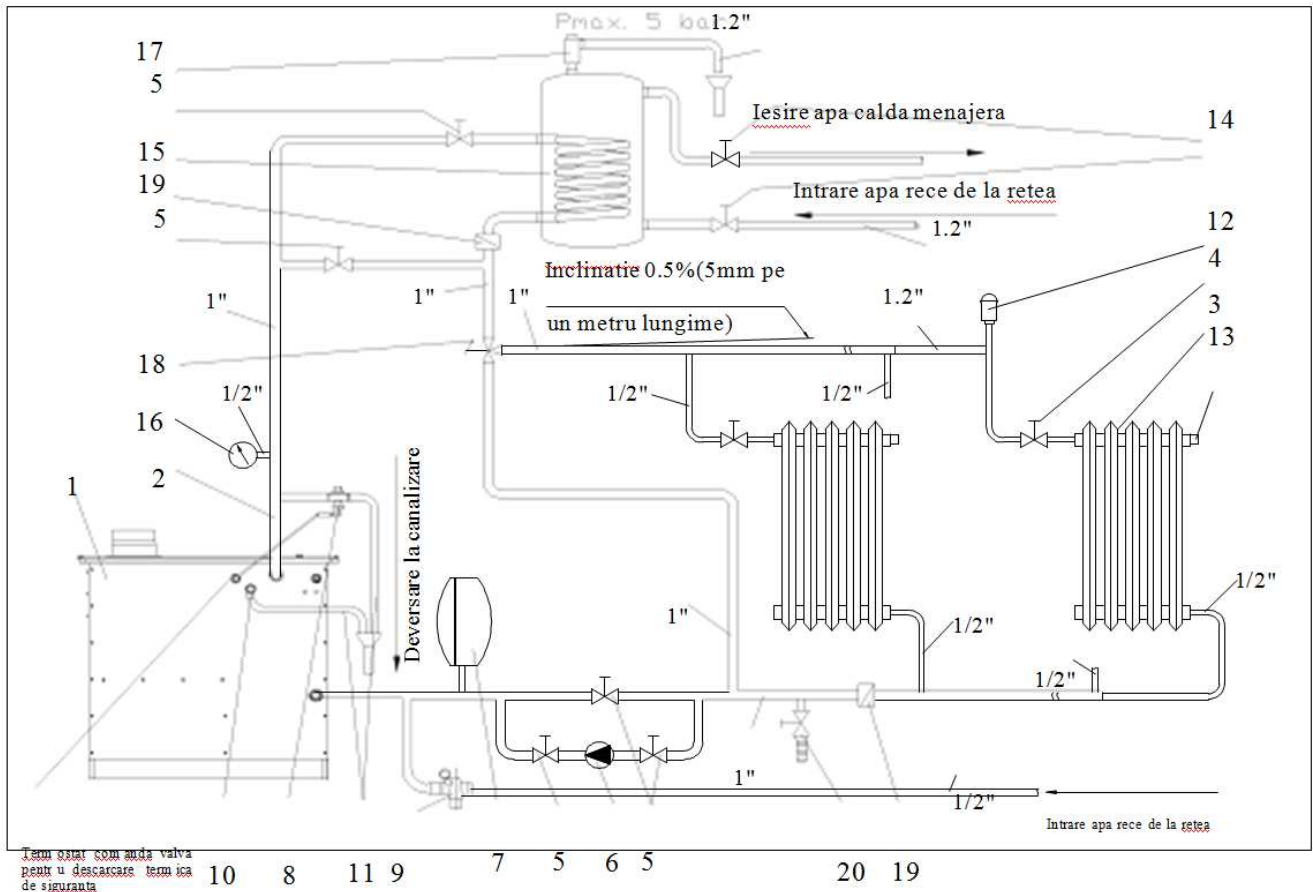
Conductele de refulare si retur sunt G1" si nu este permisa reducerea lor pana la prima ramificatie spre si dinspre consumatori. La executarea instalatiilor se va tine obligatoriu cont de panta tevilor care trebuie sa fie minim 5%(5mm pe un metru lungime a tevii). Toate legaturile trebuie sa fie etanse si bine stranse. Inainte de punerea in functiune a instalatiei de incalzire se va face o incercare de etanseitate la presiune. Verificarea se face la presiunea de 2.5 bar. Este obligatoriu ca la punerea in functiune sa se evacueze cel putin o data apa din instalatie pentru a se elimina murdaria din instalatie.

Pentru protejarea de inghet a instalatiei pe perioada de iarna cand din intamplare nu se face foc in soba (instalatia nu functioneaza), este obligatorie introducerea de antigel in instalatie, concentratia de antigel asigurand protectia la inghet sub temperaturile minime inregistrate in zonele unde functioneaza produsul.

In cele ce urmeaza, va prezentam doua scheme orientative pentru instalatia de incalzire.

## Schema instalatiei de incalzire cu circuit inchis a sobei pentru incalzire centrala si gatit “

In fig. 5 este prezentata schema pentru o instalatie de incalzire in sistem inchis.



1-Soba pentru incalzire centrala si gatit “

2-Conducta distributie G 1”

3-Calorifer

4-Robinet izolare calorifer PN 6 DN 1/2” T 120°C

5-Robinet PN6; DN1”; T120°C

6-Pompa de circulatie PN 6 T110°C Racorduri G1”

7-Vas de expansiune inchis.

8-Supapa duala DN 1/2”-MØ15-2.5bar-90°C. Poate fi inlocuita cu “Valva pentru descarcare termica de siguranta” PN 6; DN 3/4”. In schema este reprezentat cazul montarii “Valvei pt. descarcare termica de siguranta”. In cazul supapei duale, aceasta se monteaza in racordul (locul) unde este montat termostatul de comanda a “Valvei pentru descarcare termica de siguranta”. Se leaga obligatoriu la supapa duala conducta deversare la canalizare.

9-Alimentator automat 1/2”, Preglare 0.4...4bar, Temperatura maxima de lucru 65°

10-Ventil de siguranta Pmax. 2.5bar, DN 1/2”.

11-Conducta deversare la canalizare. Se deverseaza apa fierbinte din cazan, in caz de supraincalzire.

12-Aerisitor automat 1/2”

13-Ventil aerisire calorifer. Face parte din ansamblu calorifer.

14-Robinet pentru apa menajera, PN 6 DN 1/2” T 120°.

15-Boiler cu schimbator de caldura PN 5bar, Racorduri 1”, Q = 100 l.

16- Manometru 0...6bar T 120°C.

17-Ventil de siguranta PN 5 bar, DN 1/2”.

18-Robinet cu trei cai PN 6. DN 1”, T 120°.

19-Clapeta de retinere (Supapa de sens) PN 3bar, DN 1”.

20-Robinet golire apa din instalatie PN 6 DN 1/2”

NOTA. In locul valvaei pentru descarcare termic de siguranta se poate utiliza o supapa duala ½"-2.5bar-90°C. Montarea supapei duale sau a valvei pentru descarcare termica de securitate si alimentatorului automat de umplere

este obligatorie. In cazul incetarii functionarii pompei( lipsa curent, fir intrerupt, contact slabit, etc) temperature apei in cazan focar creste foarte repede si se ajunge la supraincalzire.

**Atentie!**Descarcarea termica de securitate trebuie sa lucreze foarte rar.Daca instalatia nu a fost bine dimensionata

(consumatorii) sau soba nu este exploatata corespunzator si descarcarea termica se produce des, se vor lua urmatoarele masuri pentru stabilizarea temperaturii maxime de functionare a instalatiei in limitele 80±5°C:.

-se poate reduce temperatura apei in instalatie prin pozitionarea corespunzatoare a butonului regulatorului de aer primar (regulatorul de putere). A se vedea tabelul cu pozitionarea butoanelor reglatoarelor de aer.

-se monteaza in instalatie un calorifer suplimentar care sa asigure stabilizarea temperaturii de functionare a instalatiei pana la limita maxima 80±5°

La verificarea periodica a sobei se va verifica obligatoriu daca functioneaza sistemul de siguranta.

Montarea ventilului de siguranta este obligatorie. Presiunea maxima de lucru este 2.5bar.Este montat direct pe soba si se livreaza odata cu ea. In cazul in care montati ventilul de siguranta la distanta de maxim un metru de soba, intre ventil si soba este interzisa montarea oricarui aparat. Montarea manometrului pozitia 21 este obligatorie pentru a se putea citi presiunea apei la completarea in instalatie.

**Atentie!**Daca din diferite cauze se ajunge sa lucreze ventilul de siguranta, dupa inlaturarea cauzelor este obligatorie

completarea apei in instalatie si aerisirea instalatiei si a caloriferelor.

La verificarea periodica a sobei se va verifica obligatoriu daca functioneaza ventilul de siguranta.

Este preferabil a monta pompa cu mai multe viteze pentru a corespunde necesitatilor instalatiei. Golirea instalatiei se face cu robinetul pozitia 20 care trebuie montat in partea cea mai de jos a instalatiei si racordat la canalizare cu furtun pentru apa ½".

Robinetul cu trei cai poz. 18 si clapeta de retinere poz. 19 servesc pentru separarea (decuplarea) incalzirii in

perioadele cand nu este nevoie de incalzire si soba este folosita numai pentru gatit si producerea apei calde menajere.

Bypass-ul pompei se executa numai daca se doreste ca instalatia sa functioneze si in conditii de asanum (circulatie gravitacionala).Este nevoie ca instalatia sa functioneze cu circulatie gravitacionala atunci cand se intrerupe curentul pentru durata mai mare.Pentru aceasta se inchid robinetii de izolare a pompei si se deschide robinetul de bypass.Atentie! Instalatia functioneaza cu circulatie gravitacionala daca diametrele nominale ale conductelor tur si retur sunt minim 1 si ramificatiile la calorifere 1/2", conducta de tur sa fie deasupra intrarilor in calorifere si cu minim 500mm deasupra racordului de refulare poz 1 din fig. 4.

Golirea cazanului focar se face prin desfacerea racordului de retur a apei in cazan dupa golirea sau izolarea instalatiei. Aerisirea instalatiei se face automat. Daca se constata ca instalatia nu s-a aerisit, se aeriseste manual. Este bine sa aerisiti caloriferele chiar daca pe instalatie este montat aerisitor automat.

Cu ajutorul supapei duale sau a termostatului care comanda valva de descarcare termica de siguranta si a alimentatorului automat de umplere, se asigura descarcarea termica a cazanului, cu apa de la reseaua de apa si mentinerea temperaturii de functionare a cazanului in limitele prestabilite. Daca din diferite motive descarcarea termica nu functioneaza (blocare, fire de la termostat intrerupte, contacte slabite, etc), la cresterea presiunii in instalatie intra in functiune ventilul de siguranta.

Montarea unui boiler de 100...150 l in instalatie prezinta avantaje majore.Permite prepararea apei calde menajere si

stabilizarea temperaturii de functionare a instalatiei,reducand timpul de functionare in supraincalzire, mai ales pe timp de vara cand gratarul este montat in pozitie superioara.

Firma VES poate livra un boiler de 100 l cu perfoamante foarte bune, la un pret avantajos.

#### **Schema instalatiei de incalzire cu circuit deschis a sobei pentru incalzire centrala si gatit**

In fig. 6 este prezentata schema pentru o instalatie de incalzire in sistem deschis.

Vasul de expansiune deschis trebuie sa fie montat la o inaltime mai mare cu cca 2.5m decat corpul de incalzire montat la inaltimea cea mai mare in instalatie.

Varianta cu vas de expansiune deschis este utilizata la majoritatea cladirilor prevazute cu pod.



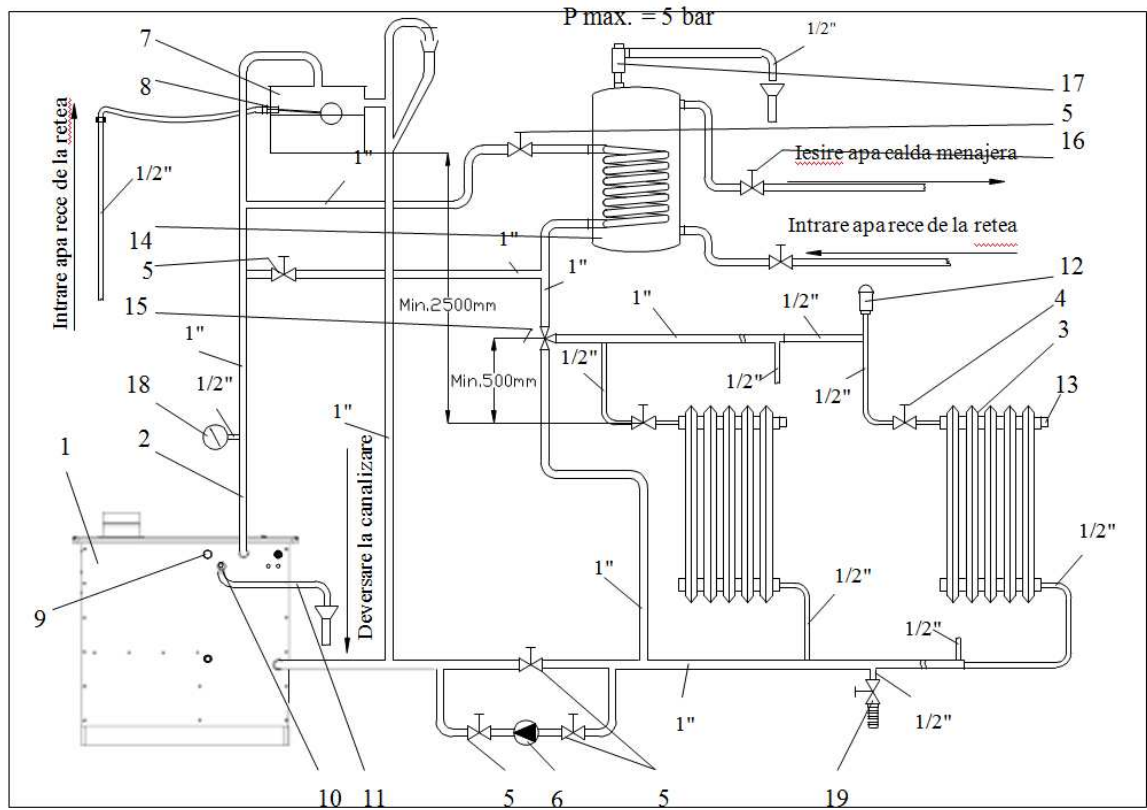


Fig. 6

- 1-Soba pentru incalzire centrala si gatit "Fs TERMAL"
- 2-Conducta distributie G 1"
- 3-Calorifer
- 4-Robinet izolare calorifer PN6 DN3/8" T 120°C
- 5-Robinet PN6; DN1"; T120C
- 6-Pompa de circulatie PN6 T110°C Racorduri G1"
- 7-Vas de expansiune deschis cu nivel constant Q 20l
- 8-Robinet cu plutitor 1/2"
- 9-Dop 1/2"
- 10-Ventil de siguranta Pmax. 2.5bar, DN 1/2" T120°C
- 11-Conducta deversare la canalizare. Se deverseaza apa calda din cazan cand lucreaza ventilul de siguranta
- 12-Aerisitor automat 1/2". Aerisitorul nu este obligatoriu daca conductele se pozitioneaza cu o panta de minim 0.5% (5 mm pe lungime de 1 metru), astfel incat aerisirea sa se realizeze prin vasul de expansiune deschis.
- 13-Ventil aerisire calorifer. Face parte din ansamblu calorifer.
- 14-Boiler cu schimbator de caldura PN 6, Racorduri 1", Q = 100...150 l.
- 15-Robinet cu trei cai PN 6, DN 1', T 120°.
- 16-Robinet PN 6 DN 1/2" T 120°.
- 17-Ventil de siguranta PN max.5 bar,DN 1/2".
- 18-Manometru 0...1barT 120°C.
- 19-Robinet golire instalatie PN 6;DN1/2".

In aceasta varianta a utilizarii sobei intr-un circuit deschis, ventilul de siguranta poz.10 constituie o masura suplimentara de protectie. Presiunea de lucru a ventilului este de 2.5 bar. Este montat direct pe soba si se livreaza odata cu ea. In cazul in care montati ventilul de siguranta la distanta de maxim un metru de soba, intre ventil si soba este interzisa montarea oricarui aparat. Noi recomandam functionarea sobei cu acest ventil deoarece in cazul nefunctionarii pompei de circulatie se ajunge repede la supraincalzire si in instalatie pot apare blocaje accidentale.

Atentie! Demontarea ventilului de siguranta de pe produs duce la pierderea garantiei. Montarea manometrului pozitia 17 este obligatorie. Trebuie obligatoriu sa idice presiunea data de inaltimea la care este montat vasul de expansiune deschis(inaltimea coloanei de apa). Este preferabil a monta pompa cu mai multe viteze pentru a corespunde necesitatilor instalatiei.

Robinetul cu trei cai poz. 15 si clapeta de retinere poz. 16 servesc pentru separarea (decuplarea) incalzirii in perioadele cand nu este nevoie de incalzire si soba este utilizata numai pentru gatit si producerea apei calde menajere.

Golirea instalatiei se face cu robinetul pozitia 21 care trebuie montat in partea cea mai de jos a instalatiei si racordare cu furtun pentru apa 1/2". Golirea cazanului focar se face prin desfacerea racordului de retur a apei in cazan, dupa golirea sau izolarea instalatiei, numai cand se face o interventie la cazan.

Aerisirea instalatiei se face automat prin vasul de expansiune deschis si prin aerisitorul automat daca conductele n-au fost pozitionate cu inclinatia ca aerisirea sa se realizeze prin vasul de expansiune. Este bine sa aerisiti caloriferele chiar daca pe instalatie este montat cel putin un aerisitor automat.

### **Instructiuni de utilizare -functionare**

Folosirea acesui aparat este permisa numai cu usile inchise. Utilizarea necorespunzatoare sau neatentia poate provoca accidentarea utilizatorului sau deteriorarea podusului. Producatorul nu-si asuma raspunderea pentru deteriorari provocate de :

- instalarea incorecta
- nerespectarea instructiunilor de utilizare.
- nemontarea elementelor de siguranta

### **Combustibili recomandati**

Pentru realizarea parametrilor termici, va rugam sa utilizati doar combustibilii recomandati de noi, care au caracteristicile conforme cu SR EN 12815:2003/A1:2005.

Sobele noastre sunt apte sa functioneze cu lemne despicate si uscate (cu umiditatea sub 20%), cu lungimea de pana la 37 cm si perimetrul de pana la 40 cm.

Se vor utiliza numai lemne de foc uscate, cu o umiditate de maximum 20 %. Lemnele proaspete se vor taia la lungimea indicata si se vor despicca, dupa care se vor depozita intr-un loc acoperit si bine aerisit cel putin 24 luni.

Puterea calorica a lemnului depinde foarte mult de umiditatea lui. Cu cat lemnul este mai umed cu atat puterea sa calorica este mai mica. La aceasta se adauga faptul ca lemnele cu o umiditate mare faciliteaza formarea de condens pe burlane sau pe cos si degajarea de gudroane. Condensul duce la formarea de rugina.

Butucii din lemn comprimati, netratati, trebuie sa corespunda SR EN 12815. Ei sunt din lemne curate, fara material de legatura sau alte substante, fiind doar presati. Si depozitarea acestor butuci se va face in locuri acoperite si aerisite.

Atentie la cantitatea maxima de combustibil ce se introduce in focar.

ATENTIE !Este interzisa arderea in soba a urmatoarelor materiale :

- lemn lacuit, acoperit cu un strat de material plastic sau lemn tratat;
- lemn prea umed;
- tapet, carton sau hartie;
- gunoi de orice fel;

deoarece la arderea acestor materiale rezulta emisii ce dauneaza sanatatii si mediului inconjurator.

Aparatul iese din garantie atat la folosirea de combustibil neadmis cat si la depasirea cantitatii de combustibil prescisa pentru incarcarea sobei.

Calculul necesarului de lemne:

- pentru a incalzi in medie o locuinta izolata termic sunt necesari 0.128kW/m<sup>2</sup>
- pentru a incalzi o locuinta foarte bine izolata termic sunt necesari 0.0814kW/m<sup>2</sup>
- sunt ~ 1800 ore de functionare la intreaga capacitate
- randamentul annual este de ≈ 70%

La primele arderi de combustibil in aparat, pana la eliminarea completa a mirosului de vopsea, spatiul unde este amplasat produsul trebuie bine aerisit.

Prima incalzire cu soba se va face la foc mic. La aprinderea focului, toate regulatoarele de aer si dispozitivul de pornire trebuie sa fie in pozitia deschis. Dispozitivul de pornire se deschide prin tragarea tijei spre exterior.

Focul se aprinde cu ajutorul hartiei mototolite si a aschiilor (bucati mici) de lemn. Dupa ce au inceput sa arda aschiile de lemn puteti pune pe foc doua lemne despicate.

In vederea realizarii unei dilatari treptate a produsului, focul trebuie marit usor si treptat. Pentru aceasta, dupa

aprinderea lemnului, butonul regulatorului de aer primar se pozitioneaza pe o pozitie dorita a apei si regulatorul de aer secundar va fi reglat corespunzator, ca focul sa nu arda cu intensitate mare.

Inainte de punerea in functiune, instalatia de incalzire trebuie umpluta cu apa si anume:

- daca sistemul este deschis, umplerea instalatiei se face prin robinetul de alimentare si golire pana cand se inchide robinetul cu plutitor de pe vasul de expansiune;
- daca sistemul este inchis, presiunea din instalatie trebuie sa fie de 1-1.5 bar, instalatia fiind bine aerisita.