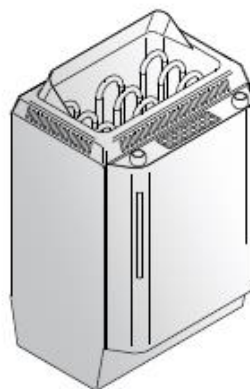


# DELTA COMBI, TOPCLASS COMBI, SENATOR COMBI, CLUB COMBI

Ro Manual de instalare și utilizare a sobelor electrice de saună

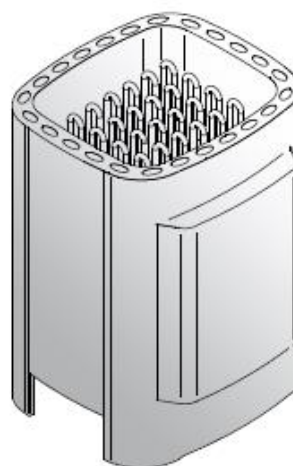
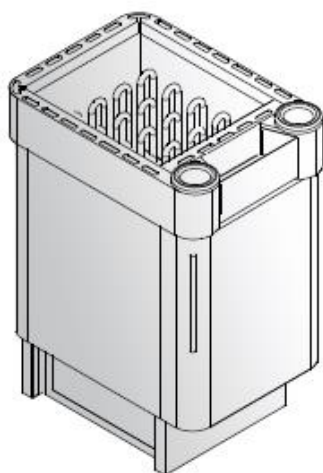
D29SE



KV50SE,  
KV60SE,  
KV80SE,  
KV90SE

KV50SEA,  
KV60SEA,  
KV80SEA,  
KV90SEA

T7C,  
T9C,  
T7CA,  
T9CA



K11GS,  
K13,5GS,  
K15GS

Harvia Oy  
PL 12  
40951 Muurame  
Finland  
[www.harviasauna.com](http://www.harviasauna.com)

18012007H

**CONȚINUT**

<b>1. INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE.....</b>	<b>4</b>
1.1. Așezarea pietrelor de saună .....	4
1.2. Încălzirea saunei.....	4
1.2.1. Turnarea apei pe pietrele încinse.....	5
1.2.2. Apa de saună.....	5
1.3. Încălzirea saunei cu generator de abur .....	6
1.3.1. Încărcarea rezervorului când generatorul de abur este rece.....	6
1.3.2. Încărcarea rezervorului când generatorul de abur este fierbinte ....	6
1.3.3. Golirea rezervorului .....	7
1.3.4. Agregate de tip Combi cu sistem de umplere automată ( KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS- K15GS).....	7
1.4.Folosirea esențelor aromate (nu e valabil în cazul modelelor D-SE/K-GS) .....	7
1.5. Uscarea cabinei de saună.....	7
1.6. Curățirea generatorului de abur .....	7
1.7. Utilizarea saunei .....	7
1.7.1. Temperatura și gradul de umiditate în cabina de saună.....	8
1.8. Atenționări .....	8
1.9. Remedierea defecțiunilor .....	9
<b>2. CABINA DE SAUNĂ .....</b>	<b>9</b>
2.1. Materialele de izolare și de perete a cabinei de saună .....	9
2.2.1. Înnegrirea pereților în cabina de saună .....	10
2.2. Pardoseala în cabina de saună .....	10
2.3. Capacitatea sobei.....	10
2.4. Ventilația în cabina de saună .....	10
2.5. Igiena în cabina de saună .....	11
<b>3. INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE .....</b>	<b>12</b>
3.1. Înainte de instalare .....	12
3.2. Fixarea sobei.....	14
3.3. Bară de protecție .....	15
3.4. Instalarea senzorilor și a dispozitivului de comandă.....	15
3.5. Încărcare automată cu apă ( KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS) .....	15
3.6. Conexiuni electrice.....	15
3.7. Rezistența de izolare a sobei electrice.....	16
<b>4. PIESE DE SCHIMB.....</b>	<b>19</b>

**Destinația sobelor electrice pentru saună:**

**Sobele electrice de saună Delta Combi, Topclass Combi și Senator Combi au fost proiectate pentru încălzirea optimă a saunelor familiale, iar sobele electrice Club Combi pentru încălzirea saunelor publice. Sobele nu pot fi folosite în alte scopuri.**

**Sobele și dispozitivele de comandă folosite în saune familiale au garanția de doi (2) ani.**

**Sobele și dispozitivele de comandă folosite în saune comune au garanția de un(1) an.**

**Sobele și dispozitivele de comandă folosite în saune publice au garanția de trei(3) luni.**

**Vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile de utilizare și montare de mai jos înainte de a folosi soba electrică!**

**ATENȚIE! Manualul de instalare și utilizare de mai jos se adresează numai personalului calificat în montarea saunei și proprietarului.**

**Personalul responsabil de instalarea sobei trebuie să înmăneze după sfârșitul lucrării instrucțiunile de instalare și utilizare proprietarului de saună sau personalului responsabil cu întreținerea acestuia.**

**Vă felicităm pentru alegerea excelentă!**

## 1. INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

### 1.1. Așezarea pietrelor de saună

Dimensiunea pietrelor de saună folosite în soba electrică trebuie să fie între 4 și 8 cm. Este indicat folosirea de pietre vulcanice compacte în formă de cub și special fabricate pentru utilizarea lor în sobe electrice de saună. **Nu este recomandat folosirea pietrelor moi, nici piatră ceramică poroasă de aceeași dimensiune sau piatră oală ușoară, deoarece temperatura de rezistență crește și pietrele se sparg.**

Înainte așezării pietrelor este indicat spălarea prafului de piatră. Pietrele trebuie așezate în rezervorul de pietre ce se află pe deasupra grilajului, printre elementele de încălzire în așa fel încât ele să se susțină. Aveți grijă ca pietrele să nu apese cu toată greutatea lor elementele de încălzire.

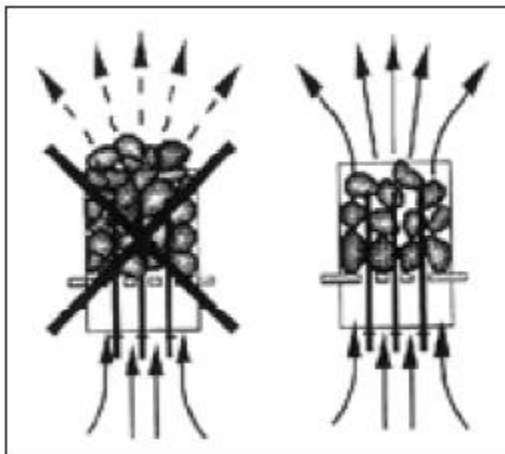
Să nu așezați pietrele prea înguste pentru ca aerul să circule liber în sobă. Nu puneți deloc pietre de dimensiuni foarte mici în sobă.

Pietrele trebuie așezate în așa fel încât să acopere elementele de încălzire dar nu îngrămădiți peste nivelul admis. Studiați Figura 1.

Dacă sauna este folosit de mai multe ori pe ani atunci este indicat rearanjarea pietrelor. În timpul acesta îndepărtați pietrele din partea de jos a sobei și înlocuiți pietrele sparte și fisurate.

**Garanția nu se acordă defecțiunilor cauzate de folosirea necorespunzătoare a pietrelor sau folosirea altor produse ca acel indicat de producător.**

**În jurul rezervorului de piatră a sobei și a acestuia nu așezați obiecte sau unelte ce pot modifica cantitatea și direcția de circulație a aerului, în caz contrar crește temperatura de siguranță riscând a lua foc suprafața peretilor!**



**Figura 1. Așezarea pietrelor de saună**

### 1.2. Încălzirea saunei

Înainte de a porni agregatul asigurați-vă că pe deasupra sobei și în jurul acestuia nu se află niciun obiect străin. Studiați partea 1.8. „Atenționări”.

La prima utilizare a sobei de saună atât piatră cât și soba o să degaje un miros aparte. Prin aerisirea corespunzătoare a cabinei de saună mirosul va dispărea.

Destinația sobei electrice este acela de a încălzi cabina de saună și pietrele de saună la un nivel optim la care se poate face saună. Dacă soba funcționează perfect și cabina de saună este izolată ca „la carte” atunci acesta se încălzește într-o oră (1 oră). Studiați partea 2.1. „Materialele izolante și de perete a cabinei de saună”. Temperatura optimă a cabinei de saună se situează între +65– +80 °C.

De obicei pietrele de saună ating nivelul optim de temperatură în aceeași timp ca și cabina de saună. În cazul în care soba are un randament mai ridicat atunci temperatura saunei se încălzește rapid dar pietrele mai puțin deci apa stropită pe pietre se scurge jos. Pe de altă parte dacă randamentul sobei este prea scăzut față de cabina saunei acesta se încălzește mai încet, persoana care face saună poate să încerce accelereze încălzirea turnând apă pe pietre. Dar făcând acest lucru apa nu numai va răci și mai mult pietrele dar după un timp sauna nu va mai fi suficient de cald iar soba nu va putea să asigure temperatura necesară. dorită

Pentru condiții cât mai optime de saună randamentul sobei trebuie să corespundă cu dimensiunile cabinei de saună. Studiați partea 2.3. „Randamentul sobei”.

### **1.2.1. Stropirea apei pe pietrele încinse**

Aerul cabinei de saună în timpul încălzirii devine uscată. Ca gradul de umiditate a aerului să ajungă la nivelul optim trebuie să turnăm apă pe pietrele încinse.

Umiditatea dorită se obține prin cantitatea turnată a apei pe pietre. Dacă gradul de umiditate a aerului ajunge la un nivel optim atunci pielea persoanei în saună începe să transpire și respirația devine mai ușoară. O cantitate mică de apă turnată pe pietre este suficient pentru a se simți efectul benefic a aerului fierbinte. Însă temperatura prea înaltă și gradul de umiditate a aerului prea ridicată duce la disconfort.

**Timpul prea lung petrecut la saună poate avea efecte negative cum ar fi creșterea temperaturii corpului.**

**Volumul maxim a polonicului este de 0.2 litru. Cantitatea apei turnată pe pietre să nu depășească maxim 0.2 litru, deoarece dacă turnați mai mult o parte din apă se evaporă iar ceea ce rămâne poate să rănească pe cineva prin opărire.**

**Niciodată nu stropiți apă pe pietrele încinse dacă prin preajma sobei se află persoane pentru că aburii fierbinți pot provoca arsuri ale pielii!**

### **1.2.2. Apa de saună**

**Apa stropită pe pietrele încinse trebuie să îndeplinească anumite condiții de puritate ca și apa de menaj.** Calitatea apei cuprinde următoarele factori esențiali:

- Conținut de humus (culoare, gust, depuneri); cantitatea recomandată – mai puțin de 12 mg/l
- conținut de fier (culoare, miros, gust, depuneri); cantitatea recomandată – mai puțin de 0.2 mg/l
- duritatea apei – cele mai importante substanțe minerale calciul (Ca) și manganul (Mn); cantitatea recomandată de calciu – mai puțin de 100 mg/l și mangan – mai puțin de 0.05 mg/l.

Apa calcaroasă are culoarea albă și lasă o urmă lipicioasă pe pietre și pe componentele de fier a sobei. Pietrele calcificate strică randamentul de încălzire a sobei.

Apa feruginoasă lasă o urmă ruginită pe suprafața și structura sobei și produce coroziuni.

Nu folosiți apă care conține humus, clor, nici apă de mare.

**Folosiți esențe aromate special fabricate pentru saune. Urmăți instrucțiunile de pe ambalaj!**

### 1.3. Încălzirea saunei cu generator de abur

Cu agregatul tip Combi sauna se poate încălzi sauna în mod obișnuit sau numai cu utilizarea generatorului de abur.

Volumul rezervorului de apă a generatorului de abur este de 5 litri (modelul D-SE : 2 litri) așa în mod constant acesta rămâne în stare de funcțiune timp de 2 ore. Umplerea cu apă a rezervorului este indicat numai atunci când soba este rece.

Pentru asigurarea cât mai optimă a gradului de umiditate este recomandată păstrarea temperaturii cât mai scăzute, în jur de 40°C pe cât e posibil, și pentru încălzirea saunei generatorul de abur trebuie lăsat în stare pornită timp de 1 oră.

#### 1.3.1. Încărcarea rezervorului când generatorul de abur este rece

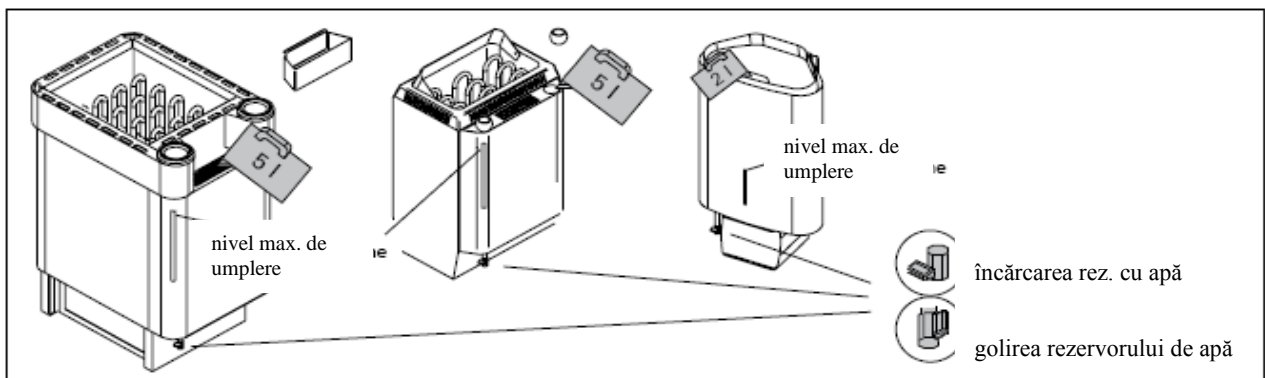
Umpleți rezervorul cu apă curată de la robinet. Capacitatea maximă a rezervorului de apă este de 5 litri ( modelul D-SE:2 litri). Vezi Fig. 2.

#### 1.3.2. Încărcarea rezervorului când generatorul de abur este fierbinte

Până când generatorul de abur este fierbinte evitați umplerea sau reumplerea rezervorului deoarece aparatul fierbinte sau aburii fierbinți pot provoca arsuri.

Dacă totuși trebuie să umpleți rezervorul cu apă, procedați cu mare atenție și respectați următoarele reguli:

1. Opriți generatorul de aburi.
2. Turnați apă rece cu mare grijă pe elementele de încălzire așa încât să se scurgă direct în rezervor răcind astfel apa fierbinte.
3. Goliți apa răcită într-un vas /recipient
4. Umpleți rezervorul cu apă urmând instrucțiunile menționate în partea 1.3.1.



**Figura .2 Umplerea și golirea rezervorului de apă (D-SE, KV-SE, T-C)**

### **1.3.3. Golirea rezervorului de apă**

Prelungim durata de funcționare a generatorului de aburi dacă după fiecare utilizare golim rezervorul de apă.

Imediat după utilizare aparatul este încă fierbinte, în concluzie este bine dacă așteptăm câteva ore până golim rezervorul (figura .2).

Studiați partea 1.3.2. , punctele 1-3.

### **1.3.4. Agregate tip Combi cu sistem automat de umplere cu apă (KV50SEA, KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS)**

Agregatele Combi cu sistem automat de umplere cu apă funcționează în mod de autoumplere dacă și modul de aburi este pornit (2). Închideți valva de evacuare a rezervorului și deschideți valva de umplere cu apă. Studiați figura 2. și 7.

După repriza de saună închideți robinetul de alimentare a rezervorului de apă. Mai vezi partea 1.3.3.

### **1.4. Folosirea esențelor aromate (nu e valabil în cazul modelelor D-SE / K-GS )**

În generatorul de aburi pot fi folosite esențe aromate lichide și săculețe aromate (parfumate). Esențele aromate trebuie turnate în recipientul special concepute pentru esențe aromate localizat în interiorul generatorului de abur. Săculețele parfumate se așează deasupra grilajului de abur.

Dacă folosiți esențe aromate aveți grijă de aburii fierbinți deoarece acestea se evaporă și pot provoca arsuri. Când generatorul de abur este fierbinte nu turnați apă și nu așezați pe acesta săculețe parfumate. Recipientul de apă după caz se spală în apă curată.

### **1.5. Uscarea cabinei de saună**

În orice caz după utilizarea generatorului de abur trebuie neapărat asigurat ventilația și uscarea corespunzătoare a cabinei de saună. În interesul accelerării procedurii de uscare soba precum și sistemul de ventilație setat la maxim poate fi lăsată în stare pornită.

Dacă pentru uscarea optimă a cabinei de saună folosiți și soba electrică, nu uitați să opriți acesta după ce timpul acordat procedurii de uscare s-a terminat.

### **1.6. Curățirea generatorului de abur**

Impuritățile din apă, de ex. calcarul se depune pe peretele rezervorului în interiorul generatorului de abur. Pentru îndepărtarea calcarului vă recomandăm produse identice folosite în menaj, ca acelea pentru fierbătorul de cafea sau fierbătorul de apă. Folosiți aceste produse după instrucțiunile și recomandările producătorului. Partea exterioară a generatorului se șterge cu o cârpă umedă. Când curățați partea exterioară a generatorului aveți grijă ca butonul de funcționare să fie în poziția OFF (OPRIT).

### **1.7. Instrucțiuni pentru ședința de saună**

- Înainte de ședința de saună faceți un duș cald!
- Rămâneți în cabina de saună atâta timp cât vă simțiți confortabil.
- După legile "nescrise" a saunei nu puteți să deranjați pe alții vorbind.

- Nu alungați persoanele din saună turnând prea multă apă pe pietre.
- Lăsați în urmă toate grijile cotidiene și relaxați-vă.
- Dacă e nevoie răcoriți pielea dumneavoastră.
- Dacă starea de sănătate vă permite puteți să înotați în bazinul din apropiere.
- După ședința de saună faceți un duș de preferință rece. Beți apă proaspătă sau ceva răcoritor pentru ca nivelul apei din organism să revine la nivelul optim.
- Orice activitate după repriza de saună trebuie efectuată calm și comod, relaxați-vă pentru ca tensiunea să revine la nivelul normal.

### **1.7.1. Temperatura și gradul de umiditate în cabina de saună**

Se pot achiziționa accesorii de măsurare a temperaturii (termometru) și a gradului de umiditate (higrometru) special fabricate pentru cabina de saună. Deoarece aburii fierbinți au efect diferit la fiecare om este imposibil de precizat temperatura optimă pentru saună și proporția procentuală a gradului de umiditate în aer. Comfortul fiecărei persoane este cel mai bun indicator termic. Cabina de saună să fie dotată cu sistem de ventilație corespunzătoare care garantat să asigure buna circulație și respirarea aerului bogat în oxigen. Studiați partea 2.4. "Aerisirea cabinei de saună". Sauna satisface dorințele oamenilor pentru revigorare și relaxare și are efecte benefice asupra sănătății. Ședința de saună purifică și încălzește trupul, relaxează mușchii, calmează și ușurează stresul. Sauna este o oază de liniște și de meditație.

### **1.8. Atenționări**

- **Aerul de mare și clima umedă pot provoca coroziuni pe suprafața sobei.**
- **Nu folosiți sauna pentru uscarea rufelor deoarece există riscul de incendiu. Gradul prea mare de aburi poate strica instalațiile electrice.**
- **Nu atingeți suprafețele fierbinți a sobei și pietrelor pentru că vă puteți arde.**
- **Nu turnați prea multă apă pe pietre. Apa care se evaporă –fierbe!**
- **Tinerii, persoanele cu handicap și bolnavii nu au voie să folosească sauna.**
- **Cereți sfatul medicului în privința utilizării saunei.**
- **Părinții să nu-și lasă copii mici în apropierea sobei.**
- **Cereți sfatul medicului de copii în privința utilizării saunei a sugarilor cu privire la:**
  - vârsta copilului,
  - temperatura în cabina de saună,
  - timpul petrecut în cabina de saună.
- **Circulați cu mare atenție pe pardoseala și banca umedă din cabina de saună (pot fi alunecoase).**
- **Consumarea băuturilor alcoolice, a drogurilor și medicamentelor puternice înainte de ședința de saună este strict interzisă.**



### **1.9. Remedierea defecțiunilor**

#### **Dacă generatorul de abur nu funcționează verificați următoarele:**

- dacă rezervorul de apă este încărcată (1.3.)
- dacă nu s-a declanșat întrerupătorul de protecție împotriva supraîncălzirii (dacă da, apăsați butonul de resetare care se află în partea de jos a generatorului).
- dacă gradul de umiditate din cabina de saună nu este prea ridicată
- dacă nu cumva termostatul a fost setat pe valoarea maximală.

#### **Dacă soba nu încălzește verificați următoarele:**

- dacă soba este pornită
- dacă valoarea setată a termostatului nu arată valoare prea ridicată(max.)față de temperatura cabinei de saună
- dacă siguranțele sobei nu s-au ars.

## **2. CABINA DE SAUNĂ**

### **2.1. Materialele de izolare și de perete a cabinei de saună**

**Pereții construiți din material compact(ex:gipscarton,cărămidă,cărămidă din sticlă etc.) a saunei încălzită cu energie electrică trebuie izolat perfect pentru ca randamentul sobei să fie cât mai mică.să rămâne între valori cât mai scăzute.**

Pereții și tavanul izolate perfect au următoarele premise:

- interiorul cabinei de saună este izolată cu vată minerală de 100 mm (minim 50 mm)
- protecția împotriva umidității constă în izolarea suprafețelor cu folie de aluminiu;acesta trebuie așezat cu partea strălucitoare înspre saună;
- între materialele de finisaj și izolația contra umidității lăsați o gaură de aerisire de 10mm(recomandat)
- suprafața de interior este acoperit cu un înveliș de 12-16 mm.
- pe marginea de înveliș a tavanului lăsați un orificiu de aerisire de câțiva milimetri.

Pentru ca randamentul sobei să fie cât mai optim poate fi recomandat adâncirea înălțimii tavanului (de obicei înălțimea este între 2100-2300 mm,minim 1900 mm).Din această cauză volumul de aer(m<sup>3</sup>) din cabină scade,deci și un randament mai mic al sobei este suficient.Adâncirea tavanului este posibil cu ajutorul fixării grinziilor în locul dorit.Suprafețele dintre grinzi pot fi izolate(minim 100 mm)și finisate după cele menționate mai sus.

Deoarece aerul cald se mișcă spre direcția tavanului distanța recomandată dintre bănci și tavan este de maxim 1100-1200 mm.

**ATENȚIE!Interesați-vă la organele abilitate în prevenirea riscurilor de incendii care dintre suprafețele pereților pot fi izolate. Nu izolați coșurile de aerisire.**

**ATENȚIE!Materialele de izolare care sunt direct instalate pe tavanul și pereții saunei de exemplu vata minerală, folia de aluminiu sau materialele lemnoase se pot încălzi foarte tare provocând risc de incendiu!**

### **2.1.1. Înnegrirea pereților de saună**

Materialul lemnos din interiorul saunei cu trecerea timpului se poate înnegri. Razele de soare și căldura mare degajată de sobă pot accelera procesul de înnegrire. Dacă suprafața pereților saunei au fost tratate cu soluție împotriva focului, indiferent de marca folosită, pe suprafața peretelui și așa o să se vadă înnegrire treptată.

Înnegrirea se produce din cauza rezistenței foarte mici a soluțiilor de tratare față de lemnul care nu a fost tratat deloc. Fapt demonstrat prin cercetare.

Micro particulele minerale ce se descompun de pe pietre de asemenea pot înnegri suprafețele pereților din apropierea sobei.

**Dacă în timpul montării sobei sunt respectate condițiile și termenele producătorului soba niciodată nu o să se încălzească foarte tare așa încât să periclitizeze materialele inflamabile.** Temperatura suprafeței de perete și a tavanului în cabina de saună nu poate fi mai mare de +140°C.

Sobele de saună tip CE corespund tuturor normelor și criteriilor de montare a saunei. Respectarea normelor și criteriilor este verificat de organele abilitate.

### **2.2. Pardoseala cabinei de saună**

Din cauza fluctuației prea mare de temperatură pietrele de sauna se pot dezintegra.

Apa turnată pe pietre spală pietrele mai mici ce ajung direct pe pardoseala cabinei de saună. Pietrele fierbinți pot deteriora pardoseala de sub sobă și de lângă sobă.

Dacă pardoseala este placată cu gresie și rostuit cu material de culoare deschisă acesta poate absorbi murdăria din apă și pietre (ex: fierul din apă).

Din acest motiv pentru un aspect estetic plăcut este indicat folosirea de gresie și material de rostuire de culoare închisă sub sobă și în jurul ei.

Aveți grijă ca apa stropită pe jos să se evacueze printr-un sistem de scurgere.

### **2.3. Capacitatea sobei**

Dacă suprafața cabinei de saună (pereți, tavan) este construită și izolată perfect atunci acesta împiedică absorbția de căldură, deci capacitatea sobei este determinată de volumul aerului ( $m^3$  aer încălzit) al saunei. Vezi tabelul nr.1.

Dacă pereții vizibili al saunei dispun de suprafețe neizolate de ex: din cărămidă, cărămidă de sticlă, beton sau faianță și nu este izolat deloc atunci volumul de aer ( $m^3$ ) a cabinei crește cu  $1,2m^3$  pe metru pătrat. În funcție de acest aspect trebuie ales randamentul sobei după valorile menționate în tabel. Vezi Tabelul nr.1.

Deoarece pereții construiți din bușteni se încălzesc mai încet, volumul de aer ( $m^3$ ) a cabinei din bușteni trebuie înmulțit cu 1,5 și după scorul rezultat trebuie ales randamentul sobei.

### **2.4. Ventilația cabinei de saună**

Este foarte importantă aerisirea corectă a saunei. Condiția de bază este asigurarea unui sistem de ventilație și aerisire adecvată, este recomandat aerisirea cabinei de saună de șase ori pe oră.

Țeava de aerisire să fie amplasat la o înălțime de 500 mm deasupra sobei. Diametrul țevii să aibă între 50-100 mm.

Gaura de ventilație trebuie amplasat cât mai departe de sobă dar cât mai aproape de pardoseală. Diametrul gaurii de ventilație să fie de două ori mai mare decât țeava de ventilație.

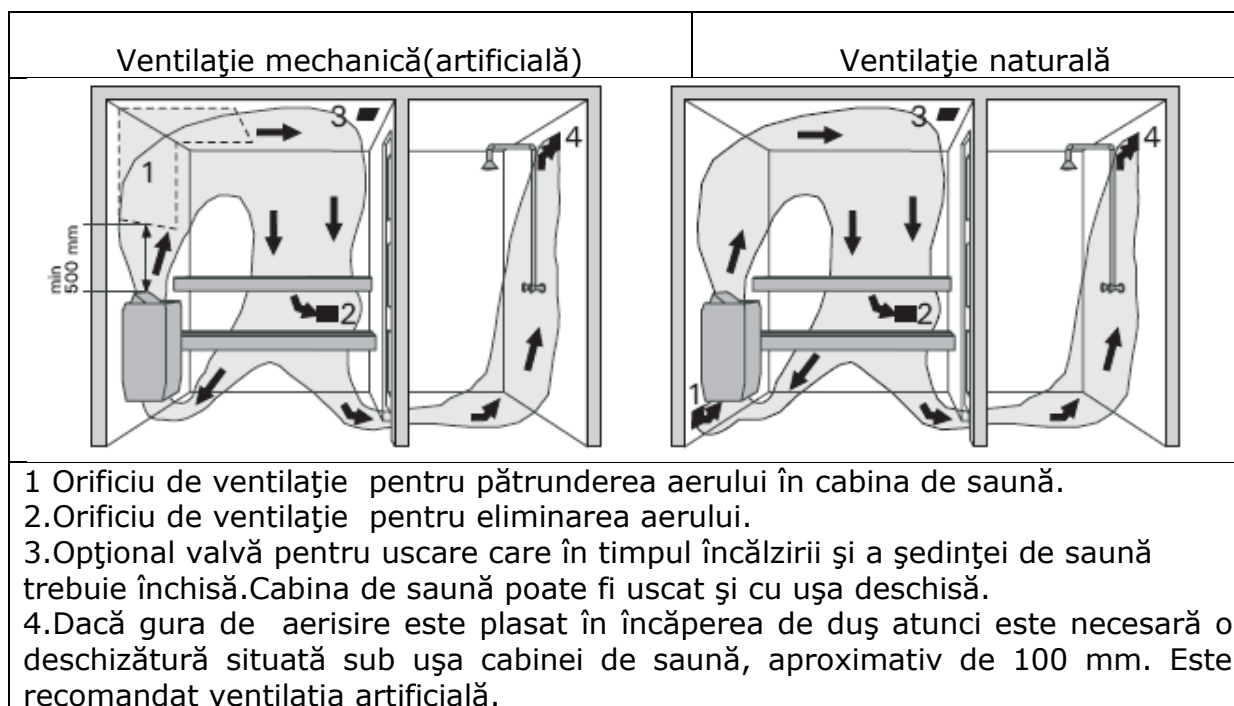
Aerul eliminat din cabină să pătrundă direct în coșul de aerisire sau folosiți țeavă de conductă de la nivelul apropiat al pardoselii care să pătrundă în gaura de eliminare a cabinei de saună (partea de sus). Ventilația saunei se poate rezolva și prin montarea sistemului de aerisire în încăperea de duș, în cazul acesta este recomandat o deschizătură situată sub ușa cabinei de saună între 100-150 mm.

În cazul de aerisire menționat mai sus este necesară ventilația artificială.

Dacă soba este montată într-o saună prefabricată, înainte de amplasarea trebuie urmate instrucțiunile de montare a fabricantului de saună.

Imaginile de mai jos arată posibile sisteme de ventilație în cabina de saună.

Studiați Figura nr. 3.



**Figura 3. Ventilația în cabina de saună**

### 2.5. Condiții de igienă în cabina de saună

Condițiile potrivite de igienă a cabinei de saună transformă ședința de saună într-o adevărată experiență de relaxare.

În cabina de saună este recomandat folosirea prosopului pe care o așezăm întins sub noi, pentru a absorbi picăturile de transpirație și pentru ca banca să rămână uscată pentru următoarea persoană. Prosopurile trebuie spălate după fiecare utilizare. Fiecare persoană primește un prosop separat.

Pe parcursul curățeniei este recomandat aspirarea sau măturarea pardoselii cabinei de saună. Puteți să ștergeți și cu o cârpă umedă.

Spălați bine la fiecare șase luni cabina de saună cu o perie pardoseala, pereții, băncile și folosiți soluție de curățare special fabricat pentru saună.

Praful și murdăria de pe sobă se poate șterge cu o cârpă umedă.

### 3. INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE

#### 3.1. Înainte de instalare

Înainte de a monta soba studiați instrucțiunile de montaj și verificați următoarele:

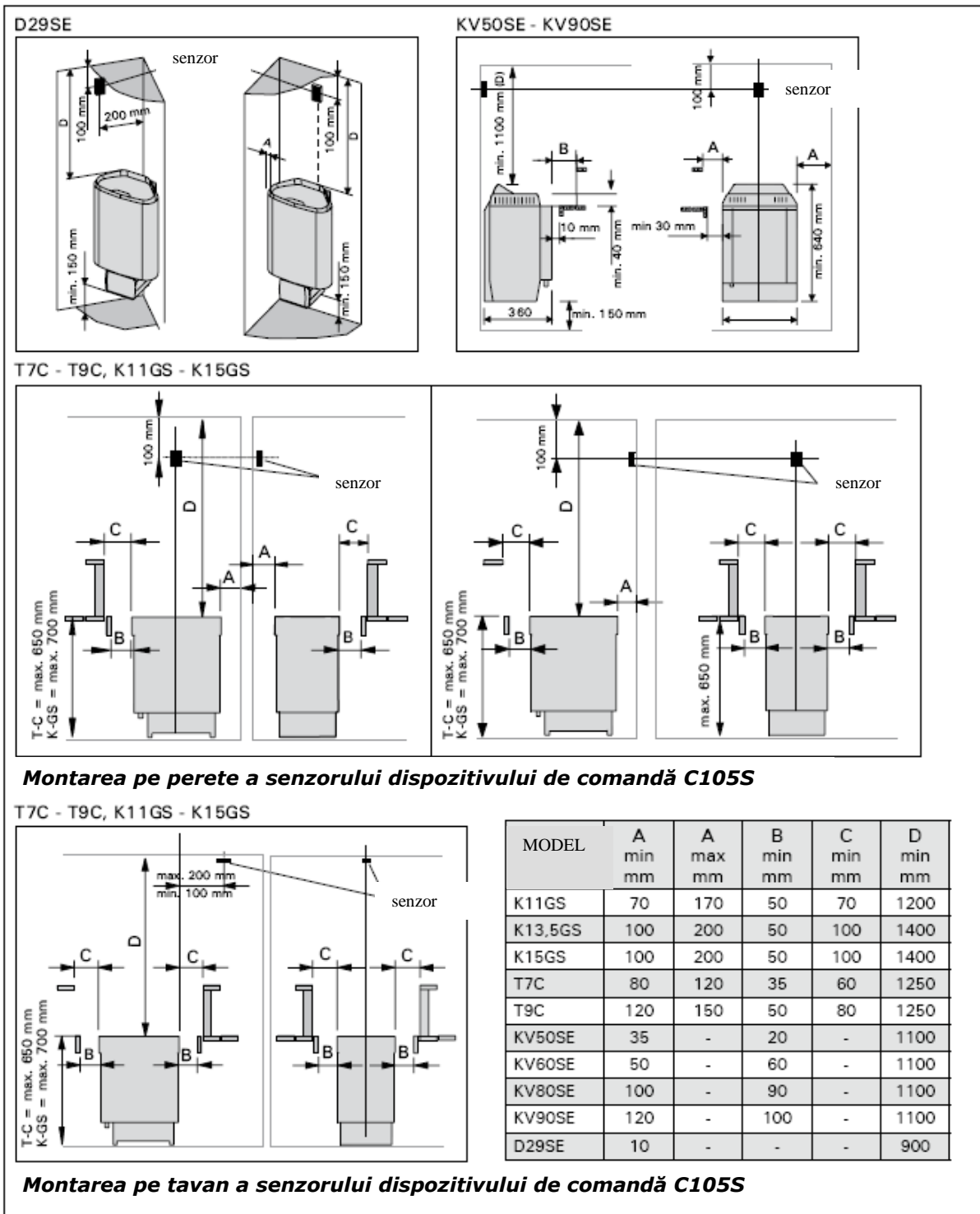
- Dacă randamentul și tipul sobei corespunde cu dimensiunea cabinei de saună?
- **Urmați valorile specificate în Tabelul nr.1. a volumului de aer!(m<sup>3</sup> aer încălzit).**
- Dacă pietrele de care dispuneți sunt de calitate?
- Dacă tensiunea de alimentare electrică corespunde cu cerința de conectare la curentul electric al sobei?
- Dacă amplasarea sobei corespunde cu cerințele specificate în tabelul 1.și figura nr.4 și 5 privind distanțele minime de siguranță.(protecție)

**Tabelul .1 Informații de instalare a sobelor tip Combi**

Sobă modele și dimensiuni	Putere		Generator de abur		Cabina de saună			Distanțe minime				Cab.de alimentare	Siguranță
	capacitate	capacitate	capacitate	max.	Volum aer (m <sup>3</sup> )		înălțime	A	B	tavan (plafon)	pardo seală	400 V 3N~	
	kW	kW	kg/h		min m <sup>3</sup>	max m <sup>3</sup>	min mm	*) mm	mm	mm	mm	mm <sup>2</sup>	A
lățime 505 mm adâncime 490 mm înălțime 700 mm greutate 30 kg cap.stocare pietre 60 kg				Vezi 2.3.			Vezi figura .4.				Vezi fig .8		
	K11GS	10,3	3,0	4,5	9	16	1900	70	50	1200	-	5 x 1,5+4 x 1,5	3 x 16
	K13.5GS	13,5	3,0	4,5	11	20	2100	100	50	1400	-	5 x 2,5+4 x 1,5	3 x 20
	K15GS	15,5	3,0	4,5	14	24	2100	100	50	1400	-	5 x 2,5+4 x 1,5	3 x 25
lățime 345 mm adâncime 465 mm înălțime 660 mm greutate 21 kg cap.stocare pietre 35 kg							**)						
	T7C T7CA	7,0	2,0	2,5	6	9	1900	80	60	1250	-	5 x 2,5+2 x 2,5	3 x 16
	T9C T9CA	9,0	2,0	2,5	8	14	1900	120	80	1250	-	5 x 2,5+2 x 2,5	3 x 16
lățime 400 mm adâncime 360 mm înălțime 640 mm greutate 16 kg cap.stocare pietre 20 kg	KV50SE KV50SEA	5,0	2,0	2,5	3	6	1900	35	20	1100	150	5 x 1,5+2 x 1,5	3 x 10
	KV60SE KV60SEA	6,0	2,0	2,5	5	8	1900	50	60	1100	150	5 x 1,5+2 x 1,5	3 x 10
	KV80SE KV80SEA	8,0	2,0	2,5	7	12	1900	100	90	1100	150	5 x 2,5+2 x 2,5	3 x 16
	KV90SE KV90SEA	9,0	2,0	2,5	8	14	1900	120	100	1100	150	5 x 2,5+2 x 2,5	3 x 16
lățime 340 mm adâncime 200 mm înălțime 635 mm greutate 8 kg cap. stocare pietre 11 kg											230 V 1N~		
	D29SE	2,9	1,0	1,0	1,5	4	1900	10	-	900	150	3 x 2,5	1 x 16 (1 x 13)

\*) de la suprafață până la perete sau până la bancă

\*\*\*) \*) de la suprafață până la bancă sau până la bară



**Figura .4 Distanțe minime de siguranță de la sobă**

**Soba trebuie montată strict după cerințele valorice menționate în tabelul 1. ! Nerespectarea și neluarea în calcul a cerințelor menționate mai sus pot cauza pericol de incendiu.**

- În cabina de saună se poate instala doar o singură sobă.
- Când montați soba aveți grijă ca după sfârșitul instalării atenționările de pe agregat să fie vizibile și ușor de citite.
- Este strict interzisă încorporarea în perete a agregatelor.

### 3.2. Fixarea sobei

#### D29SE

**Atenție! Înaintea instalării sobei pe suportul de susținere, conectați cablul de alimentare electrică. Vezi figura 8. și 9.**

Suportul de susținere este fixată de sobă cu un șurub. Scoateți șurubul de fixare și îndepărtați suportul de pe sobă.

1. Fixați pe perete suportul de susținere al agregatului cu ajutorul șuruburilor.  
Respectați distanțele minime de siguranță specificate în *Tabelul 1. și figurile 5. și 6.*

**ATENȚIE! În spatele învelișului de lemn este recomandat montarea unui element de susținere, de exemplu o scândură pentru fixarea mai exactă a șuruburilor și pentru ca materialul lemnos să fie mai grosă. Dacă în spatele învelișului nu există scândură atunci suportul se poate fixa direct pe peretele din lemn al saunei.**

2. Așezați agregatul pe suportul de susținere în așa fel încât cârligiile de fixare să ajungă chiar în spatele marginii sobei.
3. Fixați marginea agregatului cu un șurub de suportul de susținere.

#### KV50SE, KV90SE

1. Fixați pe perete suportul de susținere al agregatului cu ajutorul șuruburilor, respectând distanțele minime de siguranță specificate în *tabelul 1. și figura 4. și 6.*

**ATENȚIE! În spatele învelișului de lemn este recomandat montarea unui element de susținere, de exemplu o scândură pentru fixarea mai exactă a șuruburilor și pentru ca materialul lemnos să fie mai grosă. Dacă în spatele învelișului nu există scândură atunci suportul se poate fixa direct pe peretele din lemn al saunei.**

2. Așezați agregatul pe suportul de susținere în așa fel încât cârligiile de fixare să ajungă chiar în spatele marginii sobei.
3. Fixați marginea agregatului cu un șurub de suportul de susținere.

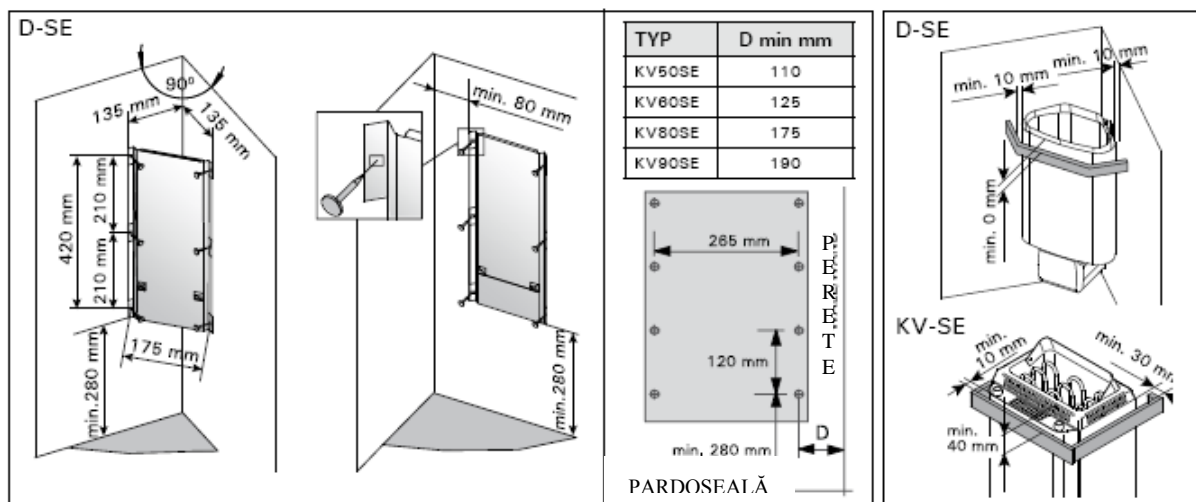


Figura 5. Fixarea suportului de susținere a sobei (D-SE, KV-SE) Fig.6 Bara de protecție

### T7C-T9C, K11GS-K15GS

Soba se fixează pe pardoseală la cele două picioare aflate pe partea de jos a agregatului. Înaintea de a fixa soba luați în considerare distanțele minime de siguranță față de materialele inflamabile din jur. Vezi tabelul 1. și figura 4.

### 3.3. Bară de protecție

Dacă instalați grilaj de protecție în jurul sobei respectați distanțele minime specificate în tabelul nr. 1. și figura 6.

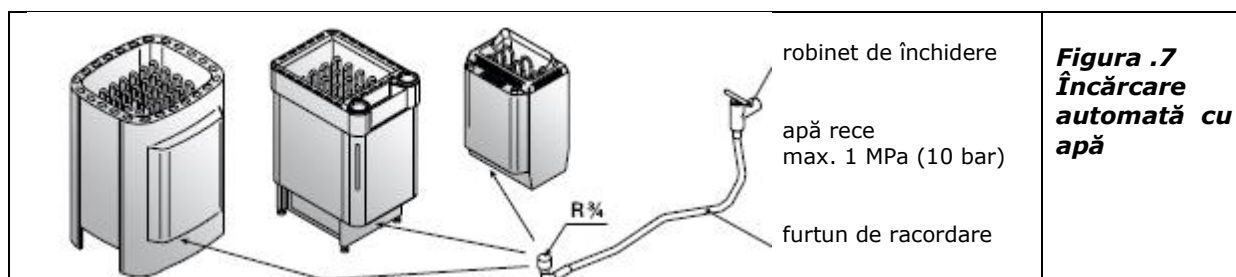
### 3.4. Instalarea dispozitivului de comandă și a senzorilor

Panoul de comandă se instalează în afara cabinei de saună, pe perete într-un loc uscat la o înălțime de cca. 170 de cm. Panoul de comandă conține instrucțiunile detaliate de montaj și fixarea acestuia pe perete

### 3.5. Încărcarea automată a rezervorului de apă (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS)

Racordați soba la robinetul principal de apă printr-un furtun flexibil. Asigurați-vă că instalația de racordare este prevăzută cu un robinet de închidere.

Studiați figura 7. Sauna și/sau spațiul pentru curățenia corporală (baia) să dispună de sistem de scurgere (canalizare) în caz de defecțiune a furtunului de racordare sau eventualele scurgeri.



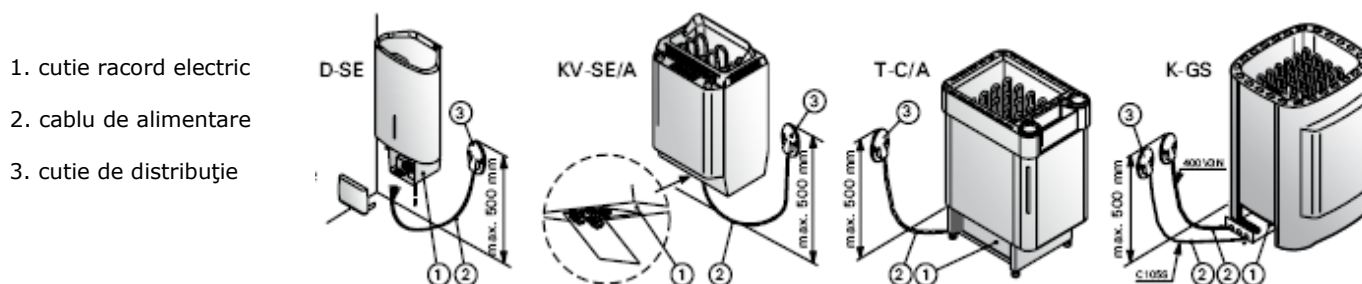
**Figura .7**  
**Încărcare**  
**automată cu**  
**apă**

### 3.6. Conexiuni electrice

**Conectarea sobei la energia electrică o poate efectua numai personal autorizat și electrician calificat după normele în vigoare.**

Soba pe jumătate fixată se conectează la rețeaua electrică prin cutia de distribuție montată pe peretele cabinei de saună. Studiați figura 6. Cablul de alimentare electrică folosit trebuie să fie de tip H07RN-F cablu siliconat sau similar cu acesta.

**ATENȚIE! Din cauza variațiilor de temperatură (rece, cald, fierbinte) este interzis folosirea de cablu din material PVC.** Cutia de distribuție să nu fie expus la contact direct cu apă și distanța de la pardoseală să nu depășească 50 de cm. Studiați figura .4.



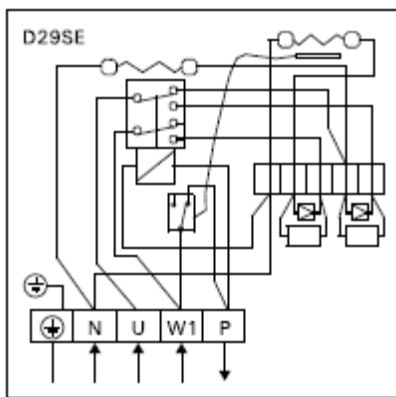
**Figura .8** Conexiunile electrice a sobei

Dacă cablurile de alimentare și cablurile interioare sunt instalate la o distanță mai mare de 100 de cm sau sunt zidite în pereții interiori a cabinei de saună, acestea la supraîncărcare trebuie să reziste la o temperatură de 170°C (ex.SSJ). Sistemele electrice instalate la distanțe mai mari de 100 cm trebuie să aibă autorizație de funcționare la temperaturi mai mari de 125°C (marcare:T125).

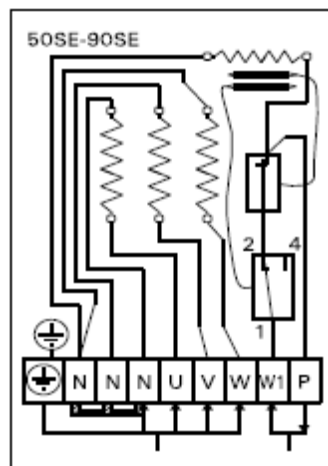
### 3.7. Rezistența de izolare a sobei electrice

La inspecția finală a instalațiilor electrice și la măsurarea rezistenței de izolare a sobei se poate sesiza „scurgeri”. Cauza problemei constă în faptul că materia izolatoare a siguranțelor de încălzire absoarbe umiditate din aer (magazinaj, transport). Problema se poate remedia cu punerea în funcțiune a sobei de mai multe ori.

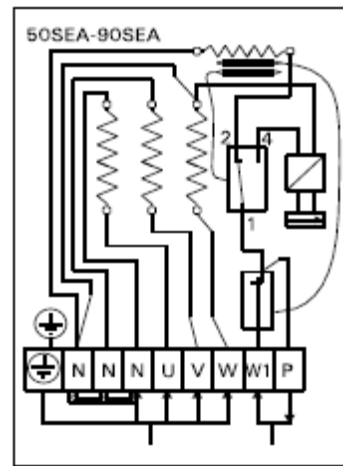
**Nu conectați cablul de alimentare a sobei prin întrerupător electric de siguranță!**



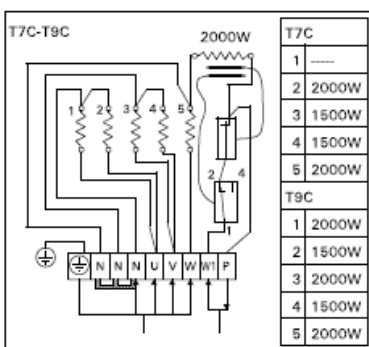
**Figura .9a Conexiunile electrice a sobei D29SE**



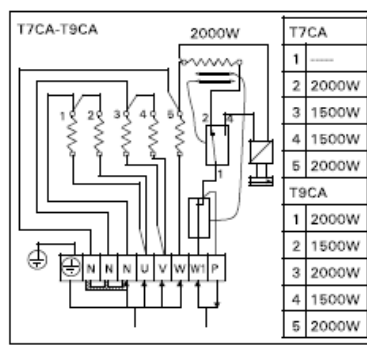
**Figura .9b Conexiunile electrice a sobei KV50SE-KV90SE**



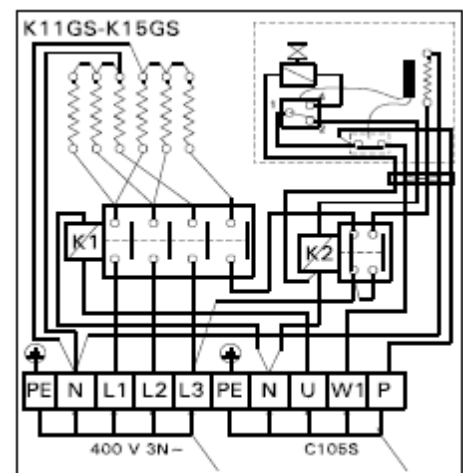
**Figura .9c Conexiunile electrice a sobei KV50SEA-KV90SEA + încărcare automată cu apă**



**Figura .9d Conexiunile electrice a sobei T7C-T9C**



**Figura .9e Conexiunile electrice a sobei T7CA-T9CA + încărcare automată cu apă**

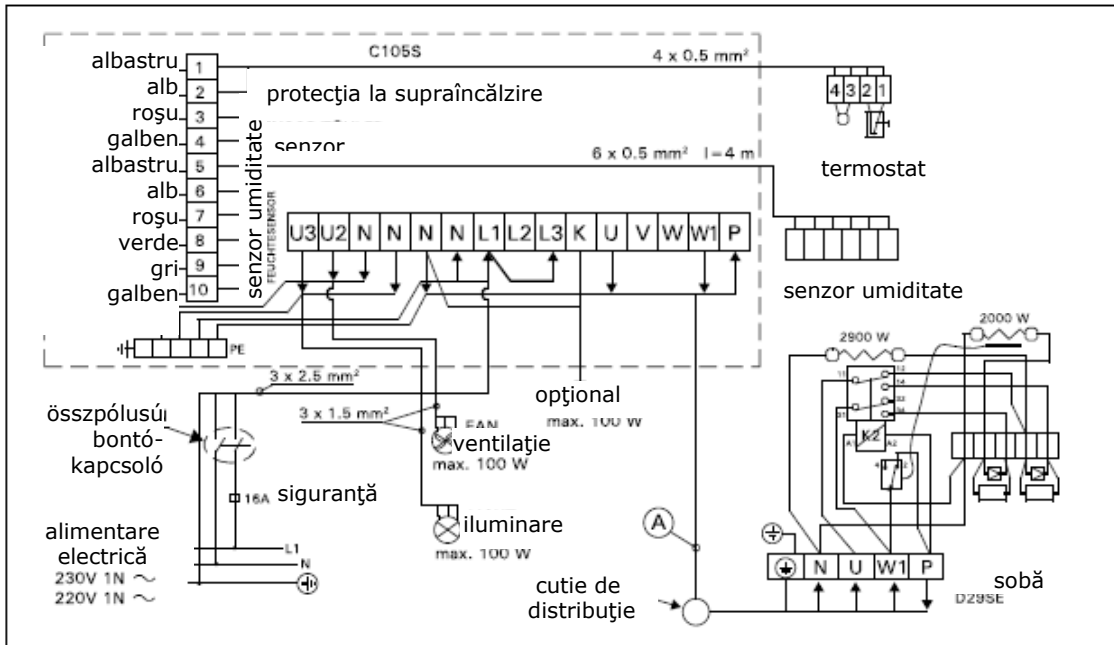


**Figura .9f Conexiunile electrice a sobei K11GS-K15GS**

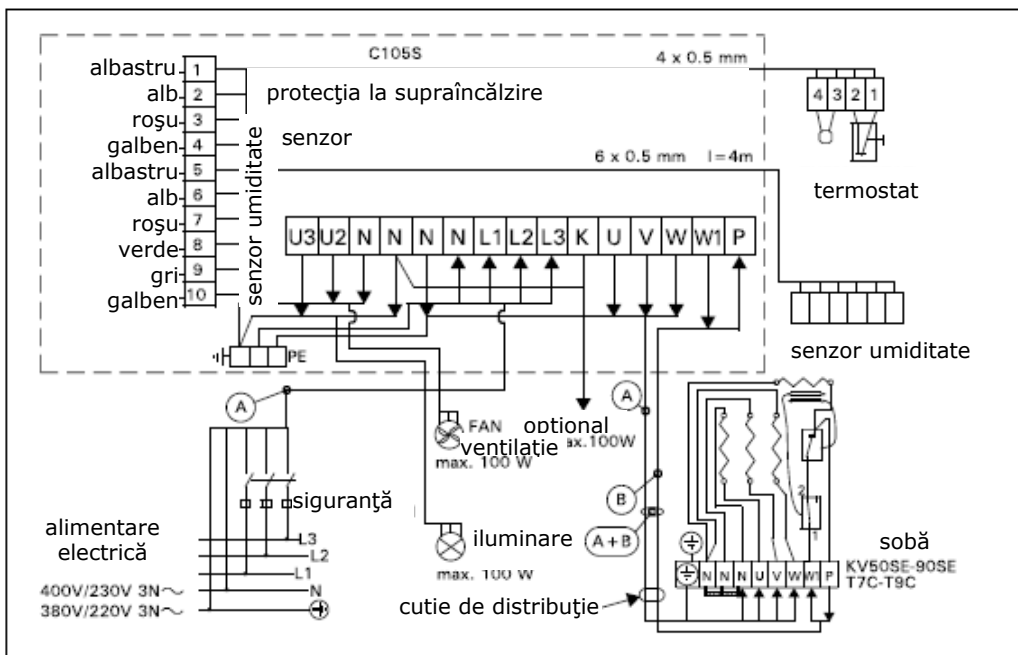


**Tabel .2**

Model sobă 400V 3N/230V 1N~	Capacitate sobă (kW)	Capacitate sobă (kW)	Generator de abur (kW)	Siguranțe	Cabluri		
					A mm <sup>2</sup>	B mm <sup>2</sup>	A+B mm <sup>2</sup>
KV90SE/KV90SEA	9	3 x 3	2	3 x 16A	5 x 2.5	2 x 2.5	7 x 2.5
KV80SE/KV80SEA	8	3 x 2.67	2	3 x 16A	5 x 2.5	2 x 2.5	7 x 2.5
KV60SE/KV60SEA	6	3 x 2	2	3 x 10A	5 x 1.5	2 x 1.5	7 x 1.5
KV50SE/KV50SEA	5	3 x 1.5	2	3 x 10A	5 x 1.5	2 x 1.5	7 x 1.5
T9C/T9CA	9	2 x 3.5 + 2	2	3 x 16A	5 x 2.5	2 x 2.5	7 x 2.5
T7C/T7CA	7	3 + 2 + 2	2	3 x 16A	5 x 2.5	2 x 2.5	7 x 2.5
D29SE	2.9	2.9	1	1 x 16A (1 x 13A)	5 x 2.5	-	-



**Figura .10 Racordarea electrică monofazătă a sobei D29SE**



**Figura .11 Racordarea electrică trifazătă a sobei**

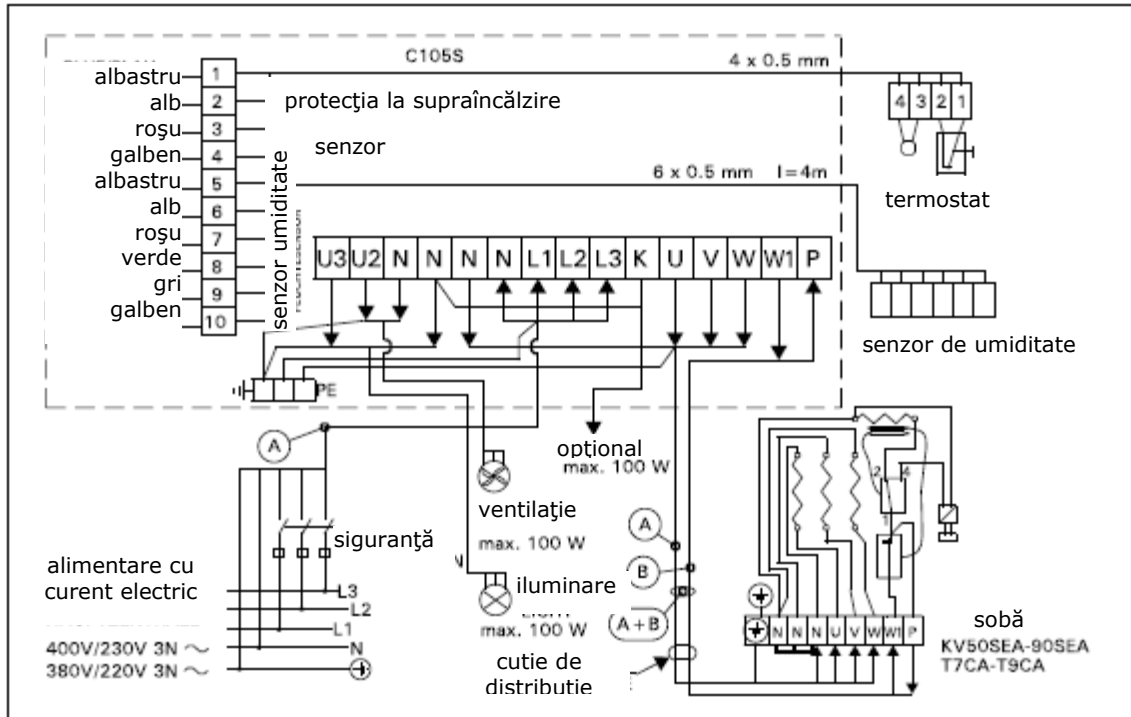


Figura .12 Racordarea electrică trifazată a sobei și încărcare automată cu apă

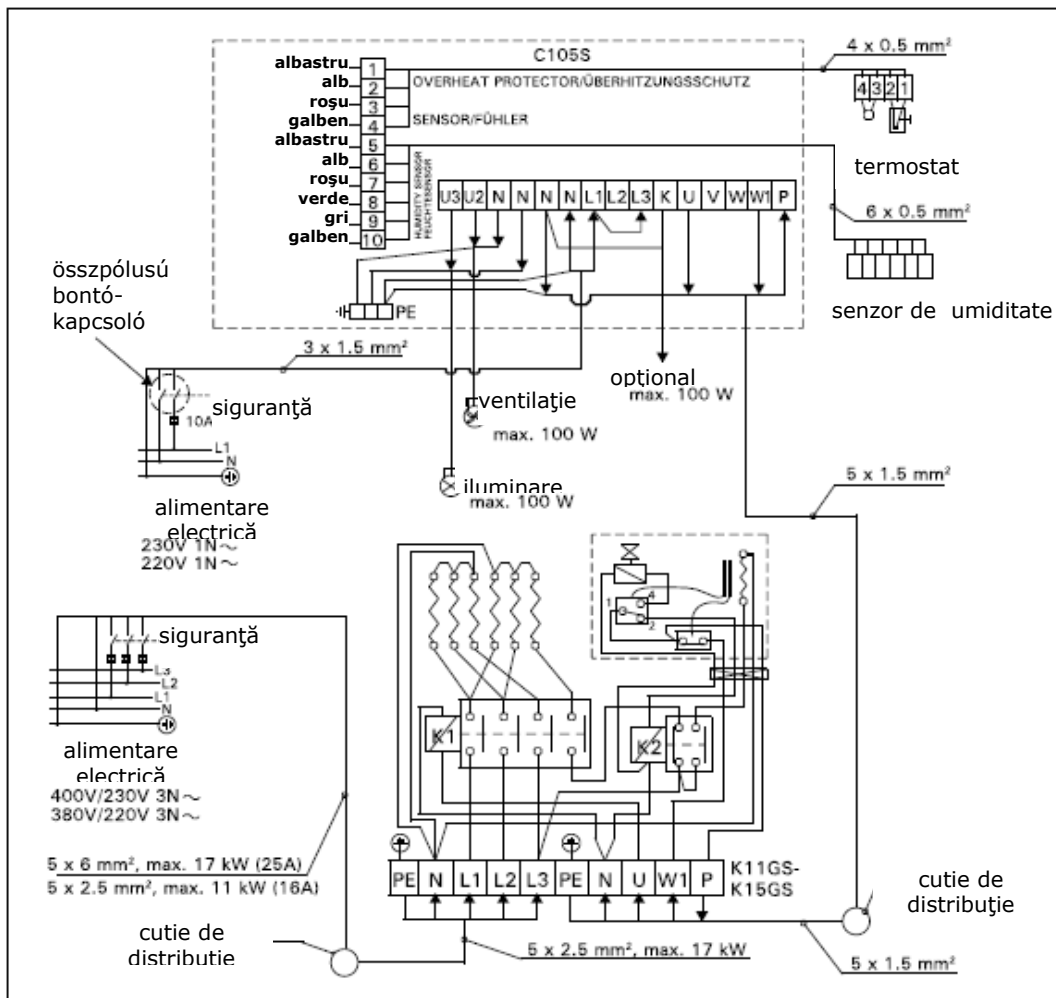
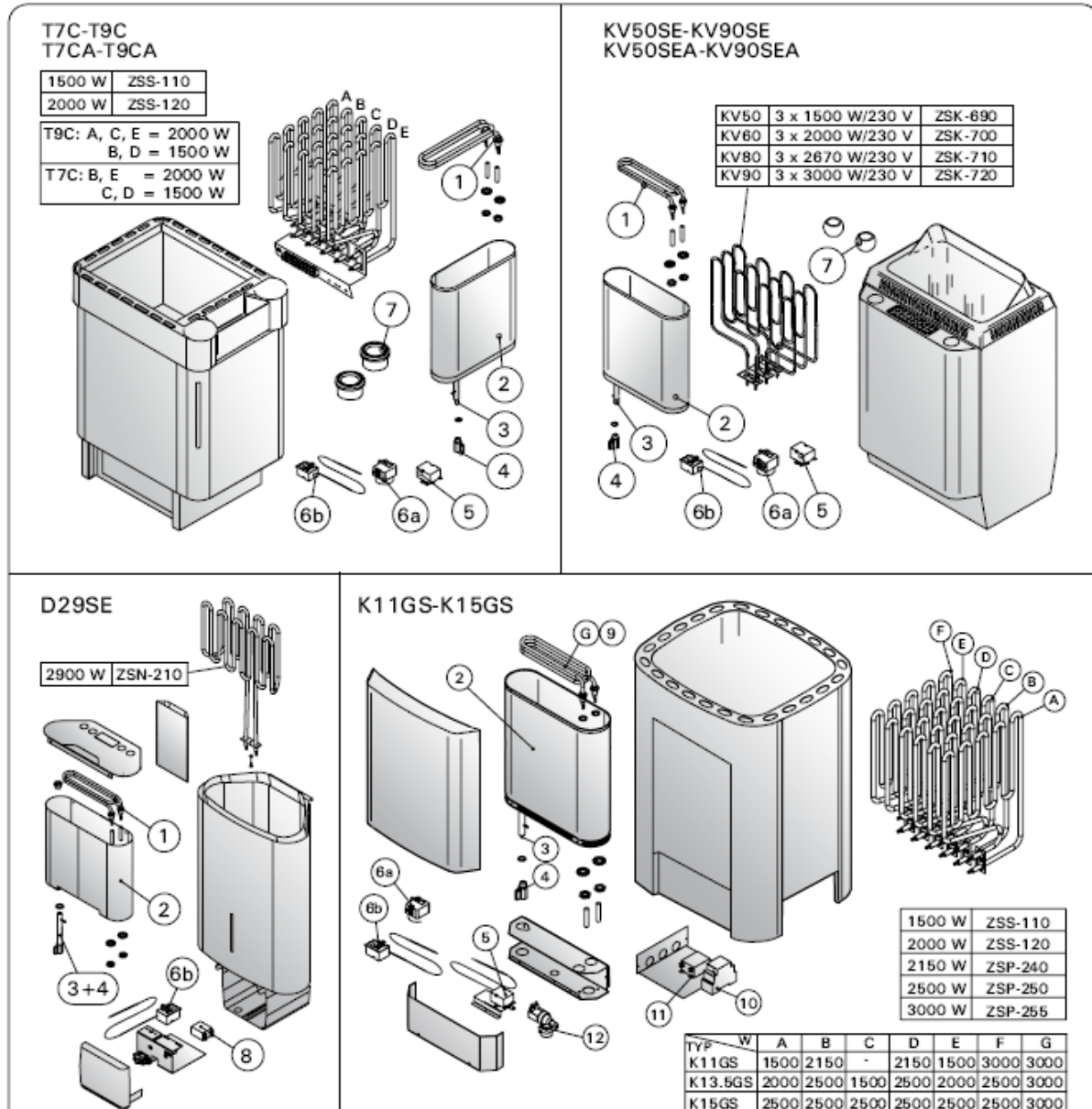


Figura .13 Conectarea electrică trifazată a sobei K-GS

## 4. PIESE DE SCHIMB



1	element de încălzire a generatorului de abur, montat	2000 W / 230 V	ZH-100	1	
2	rezervor de apă, montat		ZH-70 (D29SE:ZSN-242)	1	
3	țevă de golire, montat		ZH-110	1	
4	robinet	1/4	ZH-130	1	
5	protecția la supraîncălzire		ZSK-764	1	
6a	indicator nivel de apă		ZH-150	1	->9/2006
6b	termostat 112°C		ZSN-250	1	9/2006->
7	recipiente din stealtit	Ø75/50 T7C-T9C Ø46/36 KV50SE-KV90SE	ZSS-505 ZH-205	2 2	
8	K2 releu		ZSF-730	1	
9	element de încălzire a generatorului de abur	3000 W / 230 V	ZH-103	1	
10	modul érintkező		ZSL-750	1	
12	teljesítmény-jelfogo		ZSL-760	1	
12	valvă magnetică	WI-08102/A	ZSS-610	1	